

Σύγχρονα θέματα φυσικών & ανθρωπογενών καταστροφών

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Μιράντα Δανδουλάκη, Ευθύμιος Καρύμπαλης, Σοφία Σκορδίλη

Ο συλλογικός τόμος εστιάζεται στους σύγχρονους κινδύνους (φυσικούς, τεχνολογικούς, ανθρωπογενείς) και τη διαχείρισή τους στο περιβάλλον της οικονομικής και κοινωνικής κρίσης.

Σε αυτό το πλαίσιο, αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα κινδύνων και καταστροφών. Εξετάζει φυσικές επικινδυνότητες που αποτελούν αντικείμενο της πολιτικής προστασίας στην Ελλάδα, όπως ο σεισμός, οι πλημμύρες και οι δασικές πυρκαγιές. Αναφέρεται στο παγκόσμιο μεγάλο ζήτημα της κλιματικής αλλαγής και τους κινδύνους που συνδέονται με αυτήν, εστιάζοντας στην Ελλάδα. Παράλληλα, αναδεικνύει μείζονες κοινωνικοοικονομικούς κινδύνους, όπως η επισιτιστική φτώχεια και η μετανάστευση.

Ειδικότερα, υιοθετώντας μια πολυεπιστημονική οπτική:

- Εξετάζει πώς η πρόσφατη κρίση οδηγεί σε μια νέα ιεράρχηση των κινδύνων και μεταβάλλει τη γεωγραφία τους, επιδρώντας στις επικινδυνότητες, αυξάνοντας την έκθεση και την τρωτότητα, αλλάζοντας την πρόσληψη και αποδοχή τους.
- Ασχολείται με τις αλλαγές προτεραιοτήτων αναφορικά με τη διαχείριση των κινδύνων και τη νέα ατζέντα πολιτικής τόσο σε αναπτυγμένες όσο και αναπτυσσόμενες χώρες.
- Αναστοχάζεται τη σύγχρονη διακυβέρνηση των κινδύνων και τον επαναπροσδιορισμό των ρόλων του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα και της κοινωνίας των πολιτών.

Το βιβλίο εντάσσεται στις γνωστικές περιοχές της διαχείρισης κινδύνων, της πολιτικής προστασίας και της γεωγραφίας των καταστροφών. Γενικότερα, απευθύνεται σε όσους και όσες ενδιαφέρονται για τους κινδύνους και τις καταστροφές στο σύγχρονο πλαίσιο.

Σύγχρονα θέματα φυσικών & ανθρωπογενών καταστροφών

Σύγχρονα θέματα φυσικών & ανθρωπογενών καταστροφών

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Μιράντα Δανδουλάκη, Ευθύμιος Καρύμπαλης, Σοφία Σκορδίλη



www.kapsimi.gr



Ο σχεδιασμός και η έκδοση αυτού του βιβλίου εντάσσεται στο πλαίσιο υλοποίησης της ελληνικής συμμετοχής στο ερευνητικό έργο «Enabling knowledge for disaster risk reduction & climate change adaptation – KNOW-4-DRR» που εκπονήθηκε στο τμήμα Γεωγραφίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου την περίοδο 1/6/2013-30/05/2015 με χρηματοδότηση από το έβδομο πρόγραμμα πλαίσιο της ΕΕ (προκήρυξη: ENV.2013.6.5-2 Mobilising environmental knowledge for policy and society, FP7-ENV-2013-one-stage, Improved science-based policy decision making in disaster risk reduction), δυνάμει του Συμφωνητικού Χρηματοδότησης αρ. 603807 (www.know4drr.polimi.it/).





**Σύγχρονα θέματα φυσικών
και ανθρωπογενών καταστροφών**



Σύγχρονα θέματα φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών

Η νέα ατζέντα στην Ελλάδα της κρίσης

Επιμέλεια

Μιράντα Δανδουλάκη
Ευθύμιος Καρύμπαλης
Σοφία Σκορδίλη



Αθήνα 2018

**Σύγχρονα θέματα
φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών**

© Copyright: ???????, Εκδόσεις ΚΨΜ, Αθήνα 2018

Επιμέλεια: Μιράντα Δανδουλάκη, Ευθύμιος Καρύμπαλης, Σοφία Σκορδίλη

Σύμβουλος έκδοσης: Δημήτρης Γκόβας

Διορθώσεις: Δημοσθένης Κούλουθρος
Σχεδίαση εξωφύλλου: Ατελιέ εκδόσεων ΚΨΜ
Ηλεκτρονική σελιδοποίηση: ΣΥΝΘΕΣΗ

Εκδόσεις ΚΨΜ
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ:
Κιάφας 3 & Ακαδημίας, 106 78 Αθήνα
Τηλ.: 210 38 13 838, 210 38 10 502, 210 38 39 711
Fax: 210 38 39 713
e-mail: info@kapsimi.gr
www.kapsimi.gr

Σελίδες: ???, Σχήμα: 15,5x23.5 cm
ISBN: 978-618-5156-??-?

ΚΨΜ είναι τα αρχικά για το «Κέντρο Ψυχαγωγίας Μονάδος»,
τον μόνο χώρο στα στρατόπεδα όπου δεν υπάρχει πειθαρχία,
στον οποίο γίνονται οι πραγματικές συζητήσεις,
εκεί όπου ψυχαγωγούνται οι στρατιώτες...
Επιδιώκουμε να είμαστε ένα κοινωνικό ΚΨΜ.

*Επιτρέπεται η ολική ή μερική αναδημοσίευση και χρήση για μη εμπορικούς σκοπούς
έπειτα από συνεννόηση με τον εκδότη και με την αναφορά των πηγών.*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1. Κίνδυνοι και καταστροφές σε εποχές κρίσης:
ένα εισαγωγικό σημείωμα 9**
Μιράντα Δανδουλάκη, Ευθύμιος Καρύμπαλης, Σοφία Σκορδίλη
- 2. Γνώση και διαχείριση γνώσης για τη μείωση του κινδύνου
καταστροφής σε καιρούς οικονομικής κρίσης..... 31**
Scira Menoni
- 3. Ολοκληρωμένη εκτίμηση σεισμικού κινδύνου στο πλαίσιο
χωρικού σχεδιασμού: η περίπτωση της ιστορικής χερσονήσου
της Κωνσταντινούπολης..... 53**
Funda Atun
- 4. Η σχέση της παρούσας κρίσης (οικονομικής, θεσμικής,
κοινωνικής) με την ασφάλεια των υποδομών:
μια εμπειρική θεώρηση 79**
Σαράντης Παντελιάς
- 5. Πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής στη Γαλλία σε καθεστώς
δημοσιονομικών περιορισμών: σε αναζήτηση πολιτικών
περισσότερο προσανατολισμένων στην πρόληψη..... 93**
Patrick Pigeon
- 6. Η διαχείριση των δασικών πυρκαγιών στην Ελλάδα
υπό συνθήκες οικονομικής κρίσης..... 119**
Γαβριήλ Ξανθόπουλος
- 7. Κλιματική αλλαγή και παράκτιοι κίνδυνοι στην Ελλάδα:
επικινδυνότητα και οικονομικές επιπτώσεις..... 131**
*Ευθύμιος Καρύμπαλης, Δημήτριος-Βασίλειος Μπατζάκης,
Λουκάς-Μωυσής Μισθός*

8. Η διευρυμένη ατζέντα της επισιτιστικής εξασφάλισης: παλιοί και νέοι κίνδυνοι για τη βιωσιμότητα των ανθρώπων και του πλανήτη.....	163
<i>Σοφία Σκορδίλη</i>	
9. Φτώχεια: η αχίλλειος πτέρνα στην ικανότητα της κοινωνίας των πολιτών να αντισταθεί και να ανακάμψει μετά από μια καταστροφή.....	189
<i>John Norton, Claire Gordon, Guillaume Chantry</i>	
10. Εξετάζοντας την έκτακτη στέγαση στο πλαίσιο φυσικών καταστροφών και προσφυγικών ροών: προς αποφυγήν των ιδίων λαθών;.....	211
<i>Γιώργος Μαυρομμάτης, Μιράντα Δανδουλάκη</i>	
11. Abstracts in English	241
12. Σύντομα βιογραφικά των συγγραφέων.....	249

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΣΕ ΕΠΟΧΕΣ ΚΡΙΣΗΣ: ΈΝΑ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Μιράντα Δανδουλάκη*, Ευθύμιος Καρύμπαλης**,
Σοφία Σκορδίλη**

1. Εννοιολογικές διευκρινίσεις και προσέγγιση

Ο όρος «καταστροφή» έχει αποτελέσει αντικείμενο πληθώρας εννοιολογικών και θεωρητικών προσεγγίσεων. Οι απόπειρες διατύπωσης ενός συνεκτικού και σαφούς ορισμού της έννοιας είναι πολλές, ωστόσο δεν έχουν καταλήξει σ' έναν γενικά αποδεκτό ορισμό. Είναι χαρακτηριστικό ότι ο Alexander αναφέρεται στο «ναρκοπέδιο» των ορισμών του όρου καταστροφή (Alexander, 2005).

Η «διαχείριση καταστροφής», ως όρος, συχνά εκλαμβάνεται ως διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Όμως, μια καταστροφή είναι αποτέλεσμα συνύπαρξης ενός επικίνδυνου φαινομένου ή διεργασίας (φυσικής, τεχνολογικής ή ανθρωπογενούς) με συνθήκες τρωτότητας στην κοινωνία και το περιβάλλον, τις οποίες επιπτώσεις η κοινωνία δεν μπορεί να αντιμετωπίσει με ίδιους πόρους, χωρίς έξωθεν υποστήριξη. Συνεπώς, η διαχείριση μιας καταστροφής συνδέεται, επίσης, με διεργασίες συσσώρευσης τρωτότητας και γένεσης επικινδυνότητας οι οποίες εκτυλίσσονται σε βάθος χρόνου (Wisner et al., 2003). Συνακόλουθα, η διαχείριση καταστροφής διαλαμβάνει την προ της καταστροφής περίοδο, την άμεση μετακαταστροφική περίοδο, την αποκατάσταση και την ανασυγκρότηση. Προσομοιάζει με ένα σπειροειδές συνεχές που οδηγεί, με

* Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης

** Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

όρους πιθανοτικούς και υπό προϋποθέσεις, στη μείωση του κινδύνου καταστροφής ή –ιδανικά– στην αποτροπή κάθε καταστροφής στο μέλλον. Αναφέρεται, λοιπόν, σε ολόκληρο το βήμα της έλικας από την πρόληψη και τον μετριασμό, στην προετοιμασία για την αντιμετώπιση της καταστροφής, στη διαχείριση της κατάστασης έκτακτης κατάστασης και στην αποκατάσταση και την ανασυγκρότηση ως βάσεις της πρόληψης μελλοντικών καταστροφών. Η διαχείριση καταστροφών, λοιπόν, συνδέεται με το οικονομικό, κοινωνικό, πολιτικό και πολιτισμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο λαμβάνει χώρα και με το αδιάκοπα μεταβαλλόμενο τοπίο της τρωτότητας και της επικινδυνότητας αναφορικά με διάφορους κινδύνους, κοινωνικούς, οικονομικούς, περιβαλλοντικούς κ.ά. (Gaillard, 2010).

Η εννοιολογική σχέση ανάμεσα στην καταστροφή, τον κίνδυνο και την κρίση είναι δυσδιάκριτη. Ήδη, από το 1995, ο θεωρητικός Quarantelli στο σημαντικό βιβλίο του *What is a disaster?* αναδεικνύει αυτήν την ασάφεια. Ακόμη νωρίτερα οι Rosenthal et al. (1989), στην προσπάθεια να αποκωδικοποιήσουν την έννοια της κρίσης, σημείωναν ότι «... κρίση συνιστά μια σοβαρή απειλή στις βασικές δομές ή/και στις θεμελιώδεις αξίες και νόρμες ενός συστήματος, που καθιστά απαραίτητη τη λήψη αποφάσεων κάτω από χρονική πίεση και σε συνθήκες μεγάλης αβεβαιότητας». Επομένως, ως κρίση χαρακτηρίζεται μια κατάσταση στην οποία συνυπάρχουν τρία στοιχεία: η απειλή προς στοιχεία που αξιολογούνται από την κοινωνία ως σημαντικά γι' αυτήν και τα οποία ενδέχεται να υποστούν σοβαρές επιπτώσεις, το **επείγον** των σχεδιασμών και της δράσης για την αποτροπή της απειλής ή/και των επιπτώσεων και η **αβεβαιότητα**, μεταξύ άλλων, λόγω ατελούς ή λανθασμένης πληροφόρησης, έλλειψης γνώσης και εξωγενών παραγόντων (Boin et al., 2007).

Η έννοια του κινδύνου έχει, επίσης, διάφορες σημασιοδοτήσεις. Στην κοινή γλώσσα η έμφαση τοποθετείται στο ενδεχόμενο και την πιθανότητα δυσμενούς συμβάντος, ενώ στην τεχνικο-οικονομική γλώσσα η εστίαση μετατοπίζεται στις επιπτώσεις ως «εν δυνάμει» απώλειες, από ένα συγκεκριμένο αίτιο-έναυσμα, σε έναν τόπο ή τομέα και για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο (Σαπουντζάκη και Δανδουλάκη, 2016). Οι κίνδυνοι συνδέονται με ένα εύρος καταστάσεων και έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά (Πίνακας 1). Αυτά περιλαμβάνουν το έναυσμα του κινδύνου (αν πρόκειται για φυσικό ή για ανθρωπογενές φαινόμενο ή διεργασία), την εμβέλεια (δηλαδή αν αφορά εντοπισμένες περιπτώσεις ή επηρεάζει μεγάλα πληθυσμιακά μεγέθη), τη συχνότητα και την ένταση (εάν είναι επαναλαμβανόμενος ή όχι, αν αποτελεί προϊόν επίδρασης άλλων κινδύνων, αν πρόκειται για κίνδυνο μικρής συχνότητας, αλλά μεγάλων επιπτώσεων ή το αντίστροφο). Η ικανότητα των ατόμων, των νοικοκυριών και της κοινωνίας να χειρίζονται έναν κίνδυνο και τα ερ-

πές των δημόσιων δαπανών και των δημόσιων επενδύσεων σ' όλες τις χώρες του παγκόσμιου Βορρά. Παράλληλα, οι δραστικές μειώσεις των απολαβών των εργαζόμενων και των συνταξιούχων και η αύξηση των ανέργων οδήγησαν σε σημαντικές μειώσεις της αγοραστικής δύναμης και σε αύξηση των ευάλωτων ομάδων χαμηλών εισοδημάτων.

Η υποχώρηση του κοινωνικού κράτους και η σημαντική μείωση των κοινωνικών δαπανών, στο πλαίσιο αυστηρών πολιτικών λιτότητας, επέτεινε τους υφιστάμενους οικονομικούς και κοινωνικούς κινδύνους και δημιούργησε μια σειρά νέους (Σαπουντζάκη κ.ά., 2015). Δίπλα στους καθιερωμένους κοινωνικούς κινδύνους που χαρακτηρίζουν τις βιομηχανικές κοινωνίες, όπως η ασθένεια, η αναπηρία και η γήρανση, εμφανίζονται νέοι κίνδυνοι που προκύπτουν από τη μείωση των εισοδημάτων, την αύξηση της ανεργίας και της ανασφάλειας. Οι παλιοί και οι νέοι κίνδυνοι είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά στο πλαίσιο των υποβαθμισμένων συστημάτων υγείας και πρόνοιας που επιβάλλουν οι περιοριστικές πολιτικές (Wolleb & Dagaio, 2009).

Οι κίνδυνοι κατανέμονται πολύ άνισα ανάμεσα στους τόπους και τις πληθυσμιακές ομάδες. Οι επιπτώσεις είναι πολύ πιο ήπιες στις σκανδιναβικές χώρες και τις χώρες της Δυτικής Ευρώπης που χαρακτηρίζονται από ισχυρά κράτη πρόνοιας και επανήλθαν από την κρίση σχετικά σύντομα, και πολύ πιο έντονες στις μεσογειακές χώρες. Σύμφωνα με στοιχεία του 2012, οι υψηλότερες δαπάνες κατά κεφαλήν για την κοινωνική προστασία ανάμεσα στις χώρες ΕΕ-15 πραγματοποιούνται στο Λουξεμβούργο, τη Δανία, τη Σουηδία και την Ολλανδία. Στο άλλο άκρο ευρίσκονται οι χώρες του Νότου, κατά σειρά, Ιταλία, Ισπανία, Ελλάδα και Πορτογαλία που πραγματοποιούν τις μικρότερες δαπάνες (Χαλκιά και Βαρακλιώτη, 2015). Στις χώρες του Νότου οι κοινωνικές παροχές ήταν παραδοσιακά μικρότερες και αντισταθμίζονταν από ένα ισχυρό κοινωνικό δίκτυο ασφάλειας που προσφέρουν η οικογένεια και οι φίλοι (Labrianidis et al., 2004). Η δραστική μείωση των εισοδημάτων και η παράταση της κρίσης έχουν απαξιώσει τους παραδοσιακούς μηχανισμούς άμυνας και οδηγούν σε μεγαλύτερη ανασφάλεια μεγάλων ομάδων των χαμηλών εισοδηματικά στρωμάτων.

2. Το ρευστό τοπίο κινδύνων και των καταστροφών στην Ελλάδα της κρίσης

Από το τέλος του 2009 η ελληνική οικονομία δοκιμάζεται από βαθιά και παρατεταμένη κρίση. Την περίοδο έναρξης της κρίσης το κατά κεφαλήν ΑΕΠ αντιστοιχούσε στο 85.7% του μέσου όρου της ΕΕ. Λίγα χρόνια αργό-

τερα, το 2015, είχε κατακρημνιστεί στο 64.0%. Το ποσοστό ανεργίας εκτινάχτηκε στο 27.5% το 2013 (ELIAMEP, 2016). Έκτοτε μειώνεται με πολύ αργούς ρυθμούς και πρόσφατες μετρήσεις το εκτιμούν στο 22.0% του εργατικού δυναμικού. Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, το 78.3% του πληθυσμού, συγκριτικά με το 28.3% για την ΕΕ-28, αντιμετωπίζει σοβαρές οικονομικές δυσκολίες (Deloitte, 2014). Ειδικότερα, ποσοστό 70.0% δηλώνει αδυναμία παροχής επαρκούς θέρμανσης στις κατοικίες, ποσοστό 50.7% καθυστερεί την αποπληρωμή οφειλών στους οργανισμούς κοινής ωφελείας και ποσοστό 29.5% ζει σε κατοικίες με ακατάλληλες συνθήκες διαβίωσης και τα ποσοστά αυτά είναι αρκετά υψηλότερα από τους μέσους όρους της ΕΕ που αντίστοιχα είναι 10.8%, 10.0% και 15.1%. (BPIE, 2014). Ο κίνδυνος της μακροχρόνιας ανεργίας, της φτώχειας και της υποβάθμισης στέγης, διατροφής, υγείας, εκπαίδευσης και ευκαιριών καθιστούν αβέβαιο και δυσοίωνο το μέλλον για μεγάλα τμήματα του πληθυσμού.

Αν και η περίοδος που έχει μεσολαβήσει από την εκδήλωση της κρίσης, θεωρείται εξαιρετικά περιορισμένη για να αξιολογηθούν με ακρίβεια οι επιπτώσεις της κρίσης στη διατροφή και την υγεία του πληθυσμού, εντούτοις υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι οι οικονομικές πολιτικές προσαρμογής έχουν επιφέρει επιπτώσεις (Bonovas & Nikolopoulos, 2012). Είναι χαρακτηριστικό ότι η εγχώρια αγορά των τροφίμων μειώθηκε κατά 13.0% την περίοδο 2008-13 (INEMY, 2014). Δεδομένα δείχνουν ότι η πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας δυσκολεύει, ενώ η διατροφή μεγάλου μέρους του πληθυσμού έχει υποβαθμιστεί (WHO, 2016· Economidou et al., 2015· Foskolou et al., 2017).

Επιπρόσθετα, τον καιρό της κρίσης έχει έρθει στο προσκήνιο τόσο στα μέσα μαζικής επικοινωνίας, όσο και στην επιστημονική κοινότητα, ο κίνδυνος από εγκληματικές ενέργειες. Κατά την Ζαραφωνίτου (2016), τα βίαια εγκλήματα κατά της ιδιοκτησίας (ληστείες, κλοπές, διαρρήξεις) αυξήθηκαν μεταξύ 2007-2012 και, μάλιστα, αυτά συχνά εντάσσονται σε καθημερινές δραστηριότητες των πολιτών, γεγονός που έχει πολύ σημαντικές κοινωνικο-ψυχολογικές συνέπειες σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο. Άλλη μελέτη που εξετάζει τη διαχρονική εξέλιξη των στοιχείων αναφορικά με συγκεκριμένα εγκλήματα, συμπεριλαμβανομένων και των ανθρωποκτονιών, ληστειών και κλοπών τροχοφόρων, μεταξύ 2009 και 2014, αποκαλύπτει μείωση των εγκλημάτων αυτού του είδους (Σπινέλη, 2016). Παρ' ότι η ανάλυση των στοιχείων οδηγεί σε μια ανάμικτη εικόνα, η εντύπωση που έχουν πολλοί πολίτες είναι ότι ο δείκτης των εγκλημάτων αυξάνεται. Την εποχή της κρίσης ο κίνδυνος από εγκληματικές ενέργειες ιεραρχείται ψηλά στην κλίμακα των κινδύνων. Είναι χαρακτηριστική η γενικευμένη τάση να κλειδώνεται η εξώπορτα της

πολυκατοικίας, επειδή θεωρείται ότι έτσι εμποδίζεται περισσότερο η πρόσβαση επικίνδυνων ατόμων, παρ' ότι αυτό δυσχεραίνει την επείγουσα εκκένωση του κτιρίου σε περίπτωση σεισμού, πυρκαγιάς ή άλλης ανάλογης αιτίας και βέβαια απαγορεύεται από ισχύοντες κανονισμούς.

Η εξάπλωση της ενεργειακής φτώχειας αποτελεί έναν νέο κίνδυνο για τη δημόσια υγεία στις ελληνικές πόλεις (Valavanidis et al., 2015). Πρόσφατη μελέτη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου κατέδειξε πως κατά το έτος 2013 ποσοστό της τάξης του 36.0% των ελληνικών νοικοκυριών αντιμετώπιζε προβλήματα ενεργειακής φτώχειας, που μεταφράζεται ως «δυσκολία στη διατήρηση συνθηκών άνεσης στην κατοικία τους ώστε να διασφαλίζονται οι βασικές συνθήκες διαβίωσης και υγείας» (European Parliament, 2015). Λόγω των υψηλών τιμών του πετρελαίου θέρμανσης, χρησιμοποιούνται για θέρμανση, ακόμη και στις μεγάλες πόλεις, τζάκια και καυστήρες πέλετ με διάφορα είδη βιοκαυσίμων. Η καύση ακατάλληλων «καυσίμων» (π.χ. κακής ποιότητας ξύλων σε τζάκια) συνδέεται με αύξηση των οργανικών αιωρούμενων σωματιδίων, ιδίως κατά τις βραδινές ώρες (Φλώρου κ.ά., 2013· Florou et al., 2017). Η καύση ξύλων συνεισφέρει σχεδόν αποκλειστικά (άνω του 90.0% συνεισφορά) στις υψηλές συγκεντρώσεις τις νυχτερινές ώρες, ενώ με βάση το μέγεθός τους και τη χημική τους σύσταση, τα σωματίδια που παράγονται από την καύση του ξύλου φαίνεται να είναι το ίδιο επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία με τα σωματίδια από την κυκλοφορία των οχημάτων και τις άλλες πηγές καύσης (Γερασόπουλος, 2013). Παράλληλα, έχει ανακάμψει η παράνομη υλοτομία, ακόμη και στον αστικό χώρο (Σερράος κ.ά., 2016).

Οι αλλαγές στο πρότυπο κάλυψης των ενεργειακών αναγκών των νοικοκυριών και η δραματική μείωση της κατανάλωσης ενέργειας (στοιχεία της EUROSTAT για την ενεργειακή κατανάλωση στην Ευρώπη) που έχει επιφέρει η κρίση, επηρεάζουν το ευρύτερο σύστημα παροχής ενέργειας της χώρας. Λόγω της ευρείας χρήσης κλιματιστικών για θέρμανση, μεταξύ άλλων, οι αιχμές της ζήτησης ενέργειας και τα προβλήματα ενεργειακής επάρκειας έχουν χρονικά μετατοπιστεί και δεν εντοπίζονται πλέον στους καλοκαιρινούς μήνες όπως στο παρελθόν, αλλά στη χειμερινή περίοδο. Ενώ όμως οι καλοκαιρινές αιχμές είναι ευκολότερο να αντιμετωπιστούν εξαιτίας της συνεισφοράς των φωτοβολταϊκών στη διάρκεια της ημέρας και των μονάδων φυσικού αερίου το βράδυ, σε συνθήκες χαμηλών θερμοκρασιών το ενεργειακό σύστημα μπορεί να βρεθεί σε οριακή κατάσταση.

Έχοντας ανοίξει τη συζήτηση αναφορικά με ένα ευρύ φάσμα νέων κινδύνων, το ενδιαφέρον στρέφεται στη συνέχεια σε φυσικές και τεχνολογικές επικινδυνότητες που αποτελούν το αντικείμενο της πολιτικής προστασίας στην Ελλάδα, όπως σεισμοί, πλημμύρες, δασικές πυρκα-

γιές, έντονα καιρικά φαινόμενα (χιονοπτώσεις, χιονοθύελλες, παγετός, καύσωνες, θυελλώδεις άνεμοι, καταιγίδες), τεχνολογικά ατυχήματα μεγάλης έκτασης, καθώς και πιο περιορισμένης έκτασης φαινόμενα, όπως οι κατολισθήσεις και τα ατυχήματα κατά τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων. Σε σχέση με αυτούς τους κινδύνους ελάχιστες πρόσφατες μελέτες υπάρχουν (ενδεικτικά, Sapountzaki & Chalkias, 2014· Sapountzaki, 2014· Keramitsoglou et al., 2013).

Τα χαρακτηριστικά του κτιριακού αποθέματος συνδέονται άμεσα με τον κίνδυνο έναντι δυο σημαντικών διαχρονικών επικινδυνοτήτων: του σεισμού και του καύσωνα. Η μείωση της δομικής τρωτότητας των υφισταμένων κτιρίων απαιτεί συντήρηση και δομικού ή άλλου τύπου επεμβάσεις, ενώ ριζική αναβάθμιση της ασφάλειας επιτυγχάνεται με την ανανέωση του οικιστικού κελύφους. Και τα δύο αυτά στοιχεία επηρεάζονται σημαντικά από την κρίση. Οι ιδιωτικές επενδύσεις στην κατοικία μειώθηκαν δραματικά από 12,4% του ΑΕΠ το 2007 στο 2,3% του ΑΕΠ το 2013 (Mitrakos et al., 2014). Σε συνθήκες οικονομικής κρίσης και περιορισμού του διαθέσιμου εισοδήματος των νοικοκυριών δεν υπάρχουν πολλά περιθώρια περαιτέρω δαπάνης για στέγαση. Η συντήρηση και αναβάθμιση των υφισταμένων ιδιωτικών κτιρίων συνιστά πολυτέλεια για μεγάλα τμήματα του πληθυσμού, ενώ η περιθωριοποίηση και η φτωχοποίηση τμημάτων του πληθυσμού, οδηγεί σε χρήση παλιών και ακατάλληλων κενών καταλυμάτων (Μπαλαμπανίδης κ.ά. 2014).

Η σεισμική τρωτότητα συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με την παλαιότητα, την ποιότητα και τη συντήρηση των ιδιωτικών και δημόσιων κτιρίων. Σύμφωνα με στοιχεία της τελευταίας Απογραφής Κτιρίων του 2011, περί τα 2/3 του συνολικού αριθμού των κτιρίων έχουν κατασκευαστεί πριν το 1990, δηλαδή πριν τη θέσπιση σύγχρονου του αντισεισμικού κανονισμού, ενώ το 17,1% των σχολείων έχει κατασκευαστεί μεταξύ 1946-1960 (IOBE, 2015). Ενδεικτικά, στο κέντρο της Αθήνας περί το 55,0% των κτιρίων έχουν ηλικία μεγαλύτερη της πεντηκονταετίας. Επιπλέον, για ποσοστό μεγαλύτερο από το 60,0% (2015), το κόστος αποκατάστασης και εκσυγχρονισμού των κτιρίων του κέντρου θα υπερέβαινε την αγοραία αξία τους, γεγονός που, σε συνδυασμό με την πολυϊδιοκτησία και την απουσία ενδιαφέροντος από το χρηματοπιστωτικό σύστημα για δανειοδοτήσεις, καθιστά αδύνατη την αναβάθμισή του χωρίς δημόσιες πολιτικές και μέτρα παρέμβασης (Τριανταφυλλόπουλος, 2015).

Η τρωτότητα αναφορικά με κύματα καύσωνα συνδέεται, επίσης, με χαρακτηριστικά του κτιριακού αποθέματος (Keramitsoglou et al., 2013). Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, περίπου το 60,0% των κτιρίων της χώρας έχουν κατασκευαστεί πριν από το 1980, δεν διαθέτουν θερμομόνωση και παρουσιάζουν χαμηλή ενεργειακή απόδοση, ενώ στην πλει-

ονότητά τους διαθέτουν παλιές ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις (Δασκαλάκη κ.ά., 2016). Περίπου το 77,0% του κτιριακού αποθέματος είναι κτίρια κατοικιών, το 45,6% από αυτά δεν διαθέτει κανένα είδος θερμομόνωσης, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (2013). Είναι φανερό ότι στις συνθήκες κρίσης, ακόμη και χωρίς προσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής, η τρωτότητα όσον αφορά τη θερμομόνωση των κτιρίων δεν μπορεί πλέον να αντισταθμίζεται με ευρεία χρήση κλιματιστικών συστημάτων (ΕΛΣΤΑΤ, 2013)

Όχι μόνο το οικιστικό κέλυφος, αλλά και ο δημόσιος χώρος βρίσκεται σε πορεία υποβάθμισης μέσα στην κρίση (Serraos et al., 2016). Ωστόσο, παρά την υποβάθμιση του λόγω μειωμένης ικανότητας συντήρησής του, καταγράφεται αύξηση της χρήσης του, γεγονός που θα μπορούσε ενδεχομένως να αποδοθεί στην αυξανόμενη ελκυστικότητα των σχετικών δραστηριοτήτων έναντι άλλων δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου με υψηλότερο κόστος (Σερράος κ.ά., 2016). Ο δημόσιος χώρος γίνεται τόπος συνάντησης και ενισχύει την ανάπτυξη δεσμών, ενώ παράλληλα εμφανίζεται η ανησυχία και ο φόβος προς τον «άλλο» (Alexandri, 2015).

Τέλος, ακόμη και τακτικές και επιβεβλημένες ενέργειες της διοίκησης, όπως ο καθαρισμός των ρεμάτων και των φρεατίων και η αποψίλωση παράπλευρα των οδών, δυσχεραίνονται από την περιστολή δαπανών. Σταθερή παραμένει η υποχρηματοδότηση των υποστελεχωμένων δασικών υπηρεσιών, αφού λαμβάνουν μόνο το 13,0% (περίπου 1,9 εκατ. €) του ποσού που αιτούνται για εργασίες πρόληψης πυρκαγιών, ενώ οι προσλήψεις εποχικού προσωπικού για δασοτεχνικά έργα είναι περιορισμένες (WWF Ελλάς, 2016).

Εν κατακλείδι, το τοπίο της τρωτότητας και της επικινδυνότητας μεταβάλλεται στην κρίση. Νέοι κίνδυνοι εμφανίζονται και παλιότεροι κίνδυνοι επιμένουν και επανεμφανίζονται. Εξίσου σημαντική είναι η διαπίστωση ότι μέσα στην κρίση μεταβάλλεται η αντίληψη και η ιεράρχηση των κινδύνων. Οι πραγματικοί και οι υποθετικοί κίνδυνοι δημιουργούν το πλαίσιο μέσα στο οποίο εκτυλίσσονται οι προσπάθειες προσαρμογής ατόμων, κοινωνικών ομάδων και τόπων, οι οποίες με τη σειρά τους μεταβάλλουν τη γεωγραφία και την κατανομή των κινδύνων. Το επείγον κυριαρχεί έναντι του μακροπρόθεσμου και το ατομικό έναντι του συλλογικού. Μέσα σε αυτή την κατάσταση οι κίνδυνοι που συνδέονται με φυσικές επικινδυνότητες υποχωρούν έναντι των κοινωνικο-οικονομικών κινδύνων.

Στο νέο τοπίο του κινδύνου που διαμορφώνει η κρίση και στις συνθήκες αβεβαιότητας, το επείγον αντιμετωπίζεται ως το πιο σημαντικό στις προσπάθειες για προσαρμογή (Delladetsima et al, 2014). Δεν προκαλεί, λοιπόν, απορία η υποχώρηση στην ατζέντα των ατομικών και

κοινωνικών στρατηγικών των τομέων και των πεδίων που εκτιμάται ότι δεν έχουν επιπτώσεις άμεσα, καθώς και των πολιτικών μακροπρόθεσμης απόδοσης. Χαρακτηριστική είναι η μείωση του ενδιαφέροντος του πληθυσμού στην Ελλάδα για το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής (Bakogiannis & Siti, 2014). Εξάλλου, η σημασία που αποδίδεται στην προστασία του περιβάλλοντος υποχωρεί κατά τη διάρκεια της κρίσης, ενώ από τα περιβαλλοντικά προβλήματα αυτά που εκδηλώνονται συχνά, όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση, αξιολογούνται ως σημαντικά σε σχέση με τα μακροπρόθεσμα όπως η κλιματική αλλαγή (Paroulis et al., 2015).

Δεν πρέπει να προκαλεί λοιπόν απορία η στροφή των δημόσιων πολιτικών και πρακτικών προς την αντιμετώπιση της καταστροφής κατά την άμεση μετακαταστροφική φάση και η αυξανόμενη διάσταση ανάμεσα στη διαχείριση του κινδύνου καταστροφής και στο σχεδιασμό του χώρου. Εξάλλου, η σχέση χωρικού σχεδιασμού και μείωσης του κινδύνου καταστροφής ήταν ήδη χαλαρή (Δανδουλάκη, 2008), αλλά αυτό επιδεινώνεται τα τελευταία χρόνια, όταν –ενδεικτικά– με την επίκληση «υπέρτερου δημοσίου συμφέροντος», καταργούνται περιορισμοί χωροθέτησης και χαλαρώνει η νομική προστασία για ορισμένες περιοχές (Κλαμπατσέα, 2012). Μόνο που η μετακαταστροφική αντιμετώπιση συχνά αποδεικνύεται ατελέσφορη, όπως περίτρανα κατέδειξαν με τραγικό τρόπο οι πλημμύρες στην Μάντρα, Αττικής το Νοέμβριο 2017 και άλλες πρόσφατες καταστροφές. Η παραμέληση της πρόληψης αποτελεί το υπόβαθρο για μελλοντικές καταστροφές και συνεπάγεται ένα μεγάλο κόστος που αργά ή γρήγορα θα πληρωθεί. Σε αντίθεση με την αντιμετώπιση όμως που είναι προβαλλόμενη και έχει χαρακτήρα ηρωικό, *«Η πρόληψη επιτυγχάνεται μέσα από την καθημερινότητα και τη ρουτίνα. Κρύβεται σε ρυθμίσεις, κανονισμούς, ελέγχους, διαδικασίες που εκτυλίσσονται κάθε μέρα και κατά κανόνα ενοχλούν. Συχνά έρχεται σε αντίθεση με το βραχυπρόθεσμο συμφέρον, με ιδιωτικές επιδιώξεις, συναντά αντιστάσεις και συνεπάγεται πολιτικό κόστος. Μπορεί να δυσχεράνει σημαντικά οικονομικές/αναπτυξιακές επιλογές σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο»* (Δανδουλάκη 2007). Παρεπόμενα, η πρόληψη προϋποθέτει επίγνωση του κινδύνου καταστροφής και ιεράρχηση του υψηλά στην κλίμακα των κινδύνων, έτσι ώστε η μείωση του κινδύνου καταστροφής να αποτελεί οριζόντια προτεραιότητα σχεδίων και προγραμμάτων και να διέπει την καθημερινή πράξη. Είναι μάλλον αναμενόμενο λοιπόν το ότι η πρόληψη έχασε έδαφος μέσα στην κρίση, παρότι αυτό ενδέχεται να έχει καταστροφικές, τραγικές, επιπτώσεις στο μέλλον.

Τελευταίο αλλά εξίσου σημαντικό, στην κρίση τα αισθήματα ανησυχίας και αβεβαιότητας γίνονται πιο έντονα στον πληθυσμό, ενώ η απειλή καταστροφής και η διαχείριση του φόβου γίνονται εργαλεία άσκησης

σης εξουσίας σε πολίτες που ήδη νιώθουν ανασφαλείς (Tsiganou & Θαπορουλου, 2015). Σύμφωνα με την Πορτάλιου (2014) «ο φόβος, η ανασφάλεια, το μέλλον ως καταστροφή, καθηλώνουν σε μια κατάσταση εσωστρέφειας». Συνακόλουθα, επέρχεται μια αναδίπλωση σε ατομικές και οικογενειακές στρατηγικές προσαρμογής στην κρίση, σε όρους επείγοντος και με βάση τους κινδύνους που ιεραρχούνται ως βραχυπρόθεσμα σημαντικοί. Η με τέτοιους όρους ατομική προσαρμοστικότητα στην κρίση μπορεί να οδηγήσει σε νέα τρωτότητα και κίνδυνο, καθώς και σε μετακύλιση τρωτότητας μεταξύ κοινωνικών ομάδων και τόπων και προς τις επόμενες γενιές που θα κληθούν να πληρώσουν το τίμημα των μελλοντικών καταστροφών.

3. Στόχος και ερωτήματα που θέτει το βιβλίο

Το βιβλίο στοχεύει να καλύψει ένα σημαντικό κενό που υπάρχει στην ελληνική βιβλιογραφία σχετικά με την επίδραση της κρίσης στην πρόληψη και τον μετριασμό των καταστροφών. Εστιάζεται στους σύγχρονους κινδύνους (φυσικούς, τεχνολογικούς, ανθρωπογενείς) και τη διαχείρισή τους, στο περιβάλλον της οικονομικής και κοινωνικής κρίσης. *Το κεντρικό ζήτημα που πραγματεύεται είναι πώς η πρόσφατη κρίση επιδρά στους κινδύνους και τη διαχείρισή τους.*

Σε αυτό το πλαίσιο, αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα κινδύνων και καταστροφών. Κατ' αρχάς, εξετάζει φυσικές επικινδυνότητες που αποτελούν αντικείμενο της πολιτικής προστασίας στην Ελλάδα, όπως ο σεισμός, οι πλημμύρες και οι δασικές πυρκαγιές. Αναφέρεται ακόμη στο παγκόσμιο μεγάλο ζήτημα της κλιματικής αλλαγής και τους κινδύνους που συνδέονται με αυτήν, εστιάζοντας στην Ελλάδα. Αναδεικνύει, επίσης, μείζονες κοινωνικοοικονομικούς κινδύνους, όπως η επισιτιστική φτώχεια και η μετανάστευση. Πρέπει να σημειωθεί ότι λόγω της περιορισμένης κλίμακας δεν είναι δυνατόν να γίνει αναφορά σε όλο το φάσμα των κινδύνων και δεν γίνεται αναλυτική αναφορά σε κινδύνους που σχετίζονται με τον κύκλο ζωής και την υγεία, καθώς και σε πολιτικούς κινδύνους και κινδύνους που αφορούν στην ανθρώπινη ασφάλεια (security), όπως το έγκλημα, ο εκφοβισμός, η τρομοκρατία.

Ειδικότερα, ο παρών τόμος, υιοθετώντας μια πολυεπιστημονική οπτική:

- Εξετάζει πώς η πρόσφατη κρίση μεταβάλλει το τοπίο των κινδύνων, επιδρώντας στις επικινδυνότητες, αυξάνοντας την έκθεση και την τρωτότητα, αλλάζοντας την πρόσληψη και αποδοχή κινδύνων και οδηγώντας σε μια επανειράρχηση των κινδύνων.

- Ασχολείται με τις αλλαγές προτεραιοτήτων αναφορικά με τη διαχείριση των κινδύνων και τη νέα ατζέντα πολιτικής σε αναπτυσσόμενες και σε αναπτυσσόμενες χώρες.
- Αναστοχάζεται αναφορικά με τη σύγχρονη διακυβέρνηση των κινδύνων και τον επαναπροσδιορισμό των ρόλων του δημόσιου τομέα, του ιδιωτικού τομέα και της κοινωνίας των πολιτικών.

Ο συλλογικός τόμος είναι απόρροια της ευρωπαϊκής υποστηρικτικής δράσης (Support Action) «*Ενισχύοντας τη γνώση για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής και για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή*» («*Enabling knowledge for disaster risk reduction in integration to climate change adaptation*», ακρωνύμιο: KNOW-4-DRR) που χρηματοδοτήθηκε από το έβδομο πρόγραμμα πλαίσιο για την έρευνα στην ΕΕ (FP7) και εκπονήθηκε από τον Ιούνιο 2013 μέχρι τον Μάιο 2015, με συντονισμό από το Πολυτεχνείο του Μιλάνου. Το έργο εξέτασε τη σύνθετη αλληλεπίδραση μεταξύ της γνώσης, της λήψης αποφάσεων και της δράσης, προκειμένου να εντοπίσει και να κατανοήσει τους παράγοντες που παρεμποδίζουν/δυσχεραίνουν την αξιοποίηση της γνώσης για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Το έργο KNOW-4-DRR επεδίωξε τη δικτύωση μεταξύ διαφόρων ενδιαφερομένων –από την επιστημονική και ερευνητική κοινότητα, το δημόσιο τομέα, τον ιδιωτικό τομέα και την κοινωνία των πολιτών– μέσω σειρών εκδηλώσεων και ευκαιριών συνεργασίας, όπως εργαστήρια και σεμινάρια, καθώς και μέσω «ζωντανών εργαστηρίων» στα οποία δοκιμάστηκε σε πραγματικές συνθήκες, η αξιοποίηση της υπάρχουσας γνώσης στο πεδίο της μείωσης του κινδύνου καταστροφής. Επιπρόσθετα, πραγματοποίησε δεκατρείς μελέτες περιπτώσεων από διάφορες χώρες, προκειμένου να αναδείξει αβεβαιότητες αναφορικά με όλες τις φάσεις του κύκλου διαχείρισης καταστροφής, να χαρτογραφήσει τη ροή της γνώσης και να επισημάνει εμπόδια και περιορισμούς στην αξιοποίηση της γνώσης.

Από την αρχή του έργου, πάντως, κατέστη σαφές ότι απαιτείται κάτι πολύ περισσότερο από μελέτες περίπτωσης και περιστασιακές συναντήσεις: στην πραγματικότητα, χρειαζόταν μια ισχυρή δέσμευση για διεπιστημονική εργασία στο πλαίσιο δραστηριοτήτων, προκειμένου να δοκιμαστούν οι ιδέες των εταιρών, είτε καθιερωμένες είτε υπό συζήτηση. Αυτή η περίπλοκη διαδικασία ανταλλαγής και δοκιμών ήταν απαραίτητη προκειμένου να επιτευχθεί ένας από τους στόχους που είχαν τεθεί, δηλαδή να προταθεί ένα πλαίσιο διαχείρισης της γνώσης που θα διευκολύνει και θα ενισχύει την παραγωγή και την ανταλλαγή της γνώσης στο πεδίο της μείωσης του κινδύνου καταστροφών και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Στο αυτό το πλαίσιο, το Τμήμα Γεωγραφίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου, ως ο έλληνας εταίρος του έργου, οργάνωσε στις 7 Απριλίου 2014 στην Αθήνα ένα εργαστήριο με αντικείμενο τη μείωση του κινδύνου καταστροφής σε συνδυασμό με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, σε περιόδους κρίσης. Εξετάστηκε πώς η οικονομική, κοινωνική, θεσμική και πολιτική κρίση των τελευταίων ετών στην Ελλάδα και την Ευρώπη επηρέασε τη λήψη αποφάσεων και την εφαρμογή πολιτικών για μείωση του κινδύνου καταστροφής και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, καθώς και την αξιοποίηση της γνώσης. Όλοι και όλες οι συγγραφείς του παρόντος τόμου συμμετείχαν στο εν λόγω εργαστήριο ως βασικά μέλη της κύριας ερευνητικής ομάδας ή προσκεκλημένοι εμπειρογνώμονες.

4. Η διάρθρωση του βιβλίου

Ακολουθούν εννέα κεφάλαια που επιχειρούν να απαντήσουν στα κεντρικά ερωτήματα του βιβλίου από διαφορετικές, συχνά συμπληρωματικές όψεις. Δύο κεφάλαια εξετάζουν δυο γενικά επίκαιρα ζητήματα που απασχολούν το πεδίο των κινδύνων και των καταστροφών και συγκεκριμένα την αξιοποίηση της γνώσης με σκοπό τη μείωση των καταστροφών και το ζήτημα του υποσιτισμού και της δυσθρεψίας. Τα υπόλοιπα επτά εστιάζουν σε μελέτες περίπτωσης που σχολιάζουν όψεις πρόληψης και διαχείρισης σημαντικών κινδύνων σε διαφορετικά εθνικά περιβάλλοντα. Τέσσερα κεφάλαια επικεντρώνουν στην Ελλάδα και εξετάζουν τη διαχείριση κινδύνου αναφορικά με ένα εύρος πεδίων, όπως οι δασικές πυρκαγιές, η στέγαση προσφύγων και η υποβάθμιση των υποδομών, αλλά και η επικινδυνότητα για τις παράκτιες περιοχές λόγω κλιματικής αλλαγής, στο πλαίσιο της παρατεταμένης κρίσης. Τα υπόλοιπα τρία κεφάλαια σχολιάζουν τη διαχείριση του κινδύνου έναντι σημαντικών επικινδυνότητων σε άλλες χώρες, δηλαδή έναντι σεισμού στην Τουρκία, πλημμύρας στη Γαλλία και τροπικών καταιγίδων στο Βιετνάμ.

Πιο αναλυτικά, η διάρθρωση των υπόλοιπων κεφαλαίων του βιβλίου είναι η ακόλουθη:

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί, η **Scira Menoni**, που είχε την ευθύνη συντονισμού του έργου **KNOW**, αναδεικνύει το επίκαιρο ζήτημα που αποτέλεσε επίκεντρο της προβληματικής του προγράμματος, δηλαδή την αξιοποίηση της γνώσης για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η συγγραφέας τονίζει την κρίσιμη σημασία που έχει το πολιτισμικό, κοινωνικό, πολιτικό και οικονομικό πλαίσιο μέσα στο οποίο η γνώση αναπτύσσεται, ανταλλάσσεται και

χρησιμοποιείται. Στη συνέχεια, με βάση αποτελέσματα του **KNOW4DRR** από: (α) την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τις πλημμύρες στην Ιταλία, (β) την πρωτοβουλία της DG ECHO για τη βελτίωση των βάσεων δεδομένων καταστροφών, και (γ) την εξέταση των σύγχρονων ρόλων του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα στο πεδίο της μείωσης του κινδύνου καταστροφής, η συγγραφέας καταλήγει σε τρεις στρατηγικές κατευθύνσεις. Συνοπτικά, προτείνει τη δημιουργία ευκαιριών για ανταλλαγή εμπειριών και γνώσης μεταξύ των ενδιαφερόμενων με διαφορετική κατανόηση και προσέγγιση των κινδύνων και της μείωσής τους, τη σύγκλιση των πεδίων της μείωσης καταστροφών και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και τη σύνδεσή τους με τη θεματική της βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς και τη δημιουργία ενός κοινού πλαισίου για την καταγραφή και ανάλυση βλαβών και απωλειών από καταστροφές.

Στο τρίτο κεφάλαιο, η Funda Atun υπενθυμίζει ότι σε περιόδους οικονομικής κρίσης υποβαθμίζεται ή και αγνοείται ο κίνδυνος καταστροφής, ακόμη και σε πόλεις που είναι εξαιρετικά ευάλωτες σε πολλαπλούς επικινδυνότητες. Ωστόσο, οι συνέπειες από ένα νέο εξωτερικό συμβάν μπορεί να είναι καταστροφικές για νοικοκυριά που είναι ήδη αντιμέτωπα με την οικονομική κρίση. Η συγγραφέας μελετά τη σεισμογενή περιοχή Eminonu στον οικισμό Fatih στην ιστορική χερσόνησο της Κωνσταντινούπολης, με την προοπτική να παράσχει μια ολοκληρωμένη ανάλυση εκτίμησης κινδύνου σε ένα πολύπλοκο αστικό περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη παρελθούσες και υφιστάμενες μεταβλητές. Στο πλαίσιο αυτό, παρουσιάζει μια μεθοδολογία ανάλυσης της πολυδιάστατης τρωτότητας της περιοχής, όπως αυτό διαμορφώθηκε από μέσα σε έναν αιώνα, λόγω των οικονομικών και πολιτικών διακυμάνσεων. Στην καταληκτική ενότητα, η συγγραφέας αναζητά τρόπους ενσωμάτωσης της διαχείρισης κινδύνου στις διαδικασίες χωρικού σχεδιασμού σε περιόδους οικονομικής κρίσης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, ο Σαράντης Παντελιάς αναδεικνύει τις επιπτώσεις της κρίσης στην ποιότητα των υποδομών της χώρας και, άρα, στην ασφάλεια που αυτές παρέχουν. Ισχυρίζεται ότι η βαθιά, πολλαπλή κρίση που βιώνει η Ελλάδα οδηγεί σε μειωμένη ποιότητα τόσο των νέων υποδομών όσο και των κακώς συντηρούμενων παλαιών υποδομών. Οι κακής ποιότητας υποδομές είναι περισσότερο τρωτές σε εξωγενείς παράγοντες (καταστροφικά φυσικά φαινόμενα ή οι κακόβουλες δράσεις), ενώ υπό τις ήδη διαμορφωθείσες συνθήκες στον τομέα των υποδομών, η ικανότητα αντιμετώπισης των επιπτώσεων από καταστροφικά φυσικά φαινόμενα ή κακόβουλες δράσεις είναι μειωμένη. Κατά τον συγγραφέα, τα αποτελέσματα της μειωμένης ποιότητας θα παρουσιαστούν έντονα μετά από λίγα χρόνια και τότε θα απαιτείται σημαντικά μεγαλύτερο κό-

στος συντήρησης (ή ακόμα και ανακατασκευής) των υποδομών και/ή θα υπάρχουν απαξιωμένες υποδομές χαμηλής απόδοσης αλλά και χαμηλής ασφάλειας χρήσης. Προκειμένου να αντιμετωπιστεί η κατάσταση και μέχρι την ανασυγκρότηση του τομέα των υποδομών, προτείνει την εφαρμογή μέτρων και δράσεων σε χαμηλό επίπεδο, μικρού κόστους, με άμεσα και γρήγορα αποτελέσματα.

Ο Patrick Pigeon, στο πέμπτο κεφάλαιο, σχολιάζει την πορεία εφαρμογής των συμπράξεων ανάμεσα στο δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα (ΣΔΙΤ) για τη μείωση του κινδύνου από φυσικές καταστροφές, που είναι σε ισχύ στη Γαλλία από τις αρχές της δεκαετίας του 1980. Η εφαρμογή των ΣΔΙΤ έχει τροφοδοτήσει τρεις σημαντικές βάσεις δεδομένων: η πρώτη περιλαμβάνει τη λίστα των επίσημα αναγνωρισμένων καταστροφών, η δεύτερη την έκταση και αποτίμηση των βλαβών που έχουν καλύψει οι ασφαλιστικές εταιρείες και, η τρίτη, είναι ένα εργαλείο αποτίμησης της αποτελεσματικότητας των πολιτικών μείωσης του κινδύνου καταστροφής που εφαρμόστηκαν. Η επεξεργασία αυτού του υλικού έχει οδηγήσει στον εντοπισμό των κύριων παραγόντων που ευρίσκονται πίσω από τις καταστροφές και στην αξιολόγηση των υφιστάμενων πολιτικών να περιορίζουν τις επιπτώσεις τους. Ο συγγραφέας υποστηρίζει ότι αυτή την περίοδο παρατηρείται σημαντικός κατακερματισμός της πληροφορίας, αφού ολοένα περισσότεροι φορείς εμπλέκονται πλέον τόσο στην εφαρμογή όσο και στην αξιολόγηση των πολιτικών. Επιπλέον, οι τοπικοί φορείς θεωρούν ότι οι πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής επιβάλλονται από τα πάνω προς τα κάτω. Στην προσπάθεια να αντιμετωπιστούν αυτά τα προβλήματα δημιουργήθηκε πρόσφατα μια ηλεκτρονική πλατφόρμα που απευθύνεται σε όλους τους εμπλεκόμενους. Ωστόσο, η πορεία για την επίλυση των προβλημάτων δεν είναι χωρίς προβλήματα.

Στο επόμενο κεφάλαιο, ο Γαβριήλ Ξανθόπουλος εστιάζει στη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών στην Ελλάδα στο περιβάλλον της οικονομικής κρίσης που ταλανίζει τη χώρα. Ο συγγραφέας ρίχνει φως στις κυριότερες επιδράσεις αυτής της κρίσης στη διαχείριση δασικών πυρκαγιών, επισημαίνει αδυναμίες που μπορούν να οδηγήσουν σε καταστροφές και καταλήγει με προτάσεις προς επίτευξη ορθολογικότερης διαχείρισης των πυρκαγιών με στόχο την ταυτόχρονη μεγιστοποίηση τόσο της αποτελεσματικότητας όσο και της (οικονομικής) αποδοτικότητας στο πλαίσιο των υφιστάμενων οικονομικών περιορισμών. Κεντρικό συμπέρασμα είναι ότι στη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών (αλλά και των άλλων φυσικών κινδύνων) δεν περισσεύει κανείς και επομένως είναι απαραίτητη η δημιουργία ενός συστήματος, βασισμένου τόσο στην επιστημονική γνώση όσο και στην υπάρχουσα εμπειρία, που θα αξιοποιεί όλους (φορείς, πολίτες, εθελοντές) με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Απαραίτητα στοιχεία αυτού του συστήματος θεωρούνται η έμφαση στην πρόληψη, η αναβάθμιση του ρόλου της Δασικής Υπηρεσίας, η ποιοτική βελτίωση του Πυροσβεστικού Σώματος και η καλύτερη οργάνωση και αξιοποίηση των εθελοντικών ομάδων δασοπροστασίας.

Ακολουθεί η εργασία των Ευθύμιου Καρύμπαλη, Δημήτρη-Βασίλη Μπατζάκη και Λουκά-Μωυσή Μισθού. Το κεφάλαιο αποτελεί μια βιβλιογραφική επισκόπηση και παρουσιάζει τα αποτελέσματα της εκτίμησης της επικινδυνότητας των ελληνικών ακτών στους παράκτιους κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, κάνοντας ιδιαίτερη αναφορά στα ποτάμια δέλτα που αποτελούν τα πλέον επιρρεπή περιβάλλοντα. Τονίζεται η σημασία του παράκτιου χώρου για την Ελλάδα, καθώς συγκεντρώνει το 33% του συνολικού πληθυσμού και πλήθος οικοσυστημικών υπηρεσιών και αγαθών που συμβάλλουν ουσιαστικά στην εθνική οικονομία. Υποστηρίζεται ότι το 52% περίπου των ελληνικών ακτών θεωρούνται ως υψηλής και πολύ υψηλής επικινδυνότητας σε μια ενδεχόμενη άνοδο της μέσης στάθμης θάλασσας ενώ, το 9% της έκτασης των μεγαλύτερων δελταϊκών πεδιάδων εκτιμάται ότι θα χαθεί έως το 2100. Παράλληλα, δίνονται οι πρώτες εκτιμήσεις για το οικονομικό κόστος των επιπτώσεων από τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής. Η συνολική ζημιά για τις σημαντικές χρήσεις γης από την άνοδο της μέσης στάθμης θάλασσας κατά 0,5 και 1 m. έως το έτος 2100 εκτιμώνται σε 356 και 650 δισ. € αντίστοιχα ενώ, για στις περισσότερες των περιπτώσεων το όφελος από την προσαρμογή είναι σαφώς μεγαλύτερο από το αντίστοιχο κόστος.

Στο όγδοο κεφάλαιο η Σοφία Σκορδίλη παρουσιάζει μια συνοπτική επισκόπηση των σημείων-σταθμών στην εξέλιξη της συζήτησης για την επισιτιστική εξασφάλιση. Είναι πολύ διαδεδομένη η άποψη στην κοινή γνώμη ότι η εξάλειψη της πείνας και του υποσιτισμού στον αναπτυσσόμενο κόσμο αποτελεί την αποκλειστική μέριμνα της διεθνούς συζήτησης και των πολιτικών για την επισιτιστική εξασφάλιση. Δυστυχώς, μετά από αρκετές δεκαετίες διεθνών προγραμμάτων επισιτιστικής βοήθειας και στοχευμένων πολιτικών για την εξάλειψη της φτώχειας τα προβλήματα του υποσιτισμού και της χρόνιας ελλειμματικής διατροφής, στον αναπτυσσόμενο κόσμο εξακολουθούν να αναζητούν λύσεις. Ωστόσο, στη διάρκεια των δυο τελευταίων δεκαετιών η εξάπλωση της παχυσαρκίας και, πιο πρόσφατα, η υποβάθμιση της ποιότητας της διατροφής λόγω της οικονομικής κρίσης έχουν εντάξει και τις αναπτυγμένες χώρες στη συζήτηση για τη δυσθρεψία. Η εκδήλωση της παγκόσμιας επισιτιστικής κρίσης του 2008 ανέδειξε τις παθογένειες του συμβατικού συστήματος αγροδιατροφής και αμφισβήτησε την ικανότητα του να εξακολουθήσει να είναι αποτελεσματικό στο άμεσο μέλλον οπότε και αναμένεται δραματική αύξηση της ζήτησης για τρόφιμα. Στα μέσα της δεύτερης δεκαετίας του

21ου αιώνα, λοιπόν, η συζήτηση για την επισιτιστική εξασφάλιση καταλαμβάνει κεντρική θέση στη συζήτηση για τη διεθνή αειφορική ανάπτυξη, έχει διευρύνει την ατζέντα της πέρα από τη δυσθρεψία με ζητήματα που υπονομεύουν την επισιτιστική εξασφάλιση τόσο στο παρόν όσο και στο άμεσο μέλλον και μελετά τις εξελίξεις σε διαφορετικές κλίμακες και γεωγραφικές περιοχές.

Στο ένατο κεφάλαιο, οι John Norton, C. Gordon και G. Chantry συμβάλλουν στη συζήτηση για τις επιπτώσεις των καταστροφών σε εξαιρετικά ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες χαμηλών εισοδημάτων, που ζουν σε λιγότερο αναπτυγμένες χώρες. Οι συγγραφείς δραστηριοποιούνται σε φτωχές κοινότητες του Βιετνάμ, με στόχο τη μείωση της τρωτότητας σε τυφώνες και πλημμύρες. Μετά τις ευρείες οικονομικές μεταρρυθμίσεις του 1986, η εκτεταμένη φτώχεια περιορίζεται, γεγονός που έχει οδηγήσει σε αυξημένο εκκρηματισμό της επένδυσης στην κατοικία. Όμως, η συχνά περιορισμένη και σταδιακή επένδυση στην οικοδόμηση καλύτερων κατοικιών, παραδόξως επιφέρει μεγαλύτερο κίνδυνο. Η προσπάθεια εδώ επικεντρώνεται στο να πειστούν τα φτωχά νοικοκυριά, αλλά επίσης οι τοπικές αρχές και οι τοπικοί εργολάβοι, ότι η επένδυση στην ασφάλεια και την προληπτική ενίσχυση είναι μια ρεαλιστική και προσιτή ενέργεια. Το εγχείρημα αναδεικνύει ζητήματα χρόνου και εμπιστοσύνης, αλλαγών, αβεβαιότητας και κουλτούρας. Κατά τους συγγραφείς, η εμπειρία αυτή ενέχει μαθήματα ακόμη και για λιγότερο ευάλωτα περιβάλλοντα στα οποία λαμβάνει χώρα επισφαλής δόμηση παρά τον πολεοδομικό σχεδιασμό και τους δομικούς κανονισμούς. Ανάμεσα στους λόγους που επηρεάζουν την κατάσταση αυτή συγκαταλέγονται ο καθετοποιημένος («από τα πάνω») έλεγχος, οι πολύπλοκες και αργοκίνητες γραφειοκρατίες και η οικογενειοκρατία, αν όχι και η φανερή διαφθορά.

Τέλος, στο δέκατο κεφάλαιο, οι Γιώργος Μαυρομμάτης και Μιράντα Δανδουλάκη επιχειρούν να εξετάσουν το ζήτημα του καταυλισμού και της στέγασης προσφύγων και μεταναστών κατά την πρόσφατη προσφυγική κρίση, σε σχέση με το υφιστάμενο εθνικό σύστημα άμεσης και προσωρινής στέγασης πληγέντων από καταστροφή. Ιδιαίτερα εξετάζεται η περίπτωση του Πειραιά ως «άτυπου» προσφυγικού καταυλισμού μέσα από μια εθνογραφική έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο συγκεκριμένο χώρο από τα τέλη Φεβρουαρίου μέχρι και τα μέσα Μαΐου του 2016. Αυτό το οποίο εμφανίζει ενδιαφέρον είναι ότι η προσφυγική κρίση και η διαχείριση της φαίνεται να εκφράζει ένα νέο κεφάλαιο στη διαχείριση κρίσεων στην Ελλάδα που χαρακτηρίζεται από έντονα φαινόμενα δια-εθνικότητας, μερικής υποκατάστασης του κράτους από φορείς της ελληνικής και παγκόσμιας κοινωνίας πολιτών, αλλά και από συνέργειες και τριβές μεταξύ των φορέων της. Οι μηχανισμοί και οι διαδικασίες που

χρησιμοποιήθηκαν ανέδειξαν το στρατό σε βασικό παίκτη και υποβάθμισαν το ρόλο δημόσιων φορέων με εμπειρία σε θέματα άμεσης και προσωρινής στέγασης. Η μετάβαση, λοιπόν, από τις «άτυπες» προς τις «τυπικές» δομές φιλοξενίας τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα όσο και στα νησιά του Αιγαίου σηματοδοτεί το τέλος της διαχείρισης της προσφυγικής κρίσης μέσα από μια παγκοσμιοποιημένη κοινωνία πολιτών και την επιστροφή του κράτους, κυρίως μέσω του στρατού, στη διαχείριση κρίσεων. Το ερώτημα που τίθεται εδώ είναι αν και πώς η συσσωρευμένη εμπειρία από στέγαση πληγέντων από καταστροφές θα τροφοδοτήσει το εγχείρημα της στέγασης μεταναστών και προσφύγων, ώστε να μην επαναληφθούν προηγούμενες αστοχίες και δυσλειτουργίες.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

- Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας, 2016. *Δελτίο τύπου στις 10-05-2016: Στατιστικά στοιχεία - απολογισμός συνολικής δραστηριότητας της Ελληνικής Αστυνομίας για το έτος 2015*. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://www.astynomia.gr/index.php?option=ozo_content&lang=%27..%27&perform=view&id=62129&Itemid=1694&lang=\(04/12/2017\)](http://www.astynomia.gr/index.php?option=ozo_content&lang=%27..%27&perform=view&id=62129&Itemid=1694&lang=(04/12/2017)).
- Γερασόπουλος, Ε. 2013. *Οικονομική κρίση και ρύπανση στην Ελλάδα: οι δυο όψεις του νομίσματος*. Παρουσίαση σε εκδήλωση του ΤΕΕ. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://library.tee.gr/digital/m2600/m2600_gerasopoulos.pdf (04/12/2017).
- Δανδουλάκη, Μ. 2008. *Σχεδιασμός του χώρου και αντισεισμική προστασία στην Ελλάδα*. Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Αρχιτεκτόνων, ΕΜΠ.
- Δανδουλάκη, Μ. 2007. Οι δασικές πυρκαγιές του 2007 στην Ελλάδα: Πάλι έκπληξη, σκριαμαχίες και τηλεμαραθώνιοι; *Γεωγραφίες*, No 13, σελ.194-195. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://estia.hua.gr/file/lib/default/data/597/theFile> (04/12/2017)
- Δασκαλάκη, Ε.Γ., Δρούτσα, Κ., Μπαλαράς, Κ.Α. & Κοντογιαννίδης, Σ. 2016. *Τυπολογία ελληνικών κτιρίων κατοικίας δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας*. Έκθεση ερευνητικού προγράμματος EPISCOPE. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://episcopes.eu/fileadmin/tabula/public/docs/brochure/GR_TABULA_TypologyBrochure_NOA.pdf (04/12/2017).
- ΕΛΣΤΑΤ (Ελληνική Στατιστική Αρχή), 2013. *Δελτίο Τύπου: Έρευνα Κατανάλωσης Ενέργειας στα Νοικοκυριά 2011-13*. Δελτίο Τύπου ΕΛΣΤΑΤ 29/10/2013. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.statistics.gr/documents/20181/e74d6134-8c02-404e-a02b-aa6d959219e3> (04/12/2017).
- Ζαραφωνίτου, Χ. 2016. Βίαιη εγκληματικότητα και φόβος του εγκλήματος σε εποχές «κρίσης». Στο: *Έγκλημα και ποινική καταστολή σε εποχή κρίσης, Τιμητικός Τόμος Κουράκη*. Αθήνα: Εκδόσεις Σάκκουλα. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://crime-in-crisis.com/>. (04/12/2017).

- IOBE (Γρηγόρης Παύλου & Γιώργος Μανιάτη), 2015. *Η σημασία ανάπτυξης, τα εμπόδια και το μέλλον του κλάδου των Κατασκευών*. Μελέτη που ανατέθηκε στο IOBE από τον Σύνδεσμο Επιχειρήσεων για την Ποιότητα και Ανάπτυξη των Κατασκευών (ΣΕΠΑΚ).
- INEMY (Ινστιτούτο Εμπορίου και Υπηρεσιών), 2014. Κλαδική Μελέτη Λιανικού Εμπορίου Τροφίμων. Αθήνα: *Ελληνική Συνομοσπονδία Ελληνικού Εμπορίου και Επιχειρηματικότητας*.
- Κλαμπασέα, Ε. (2012), Ο σχεδιασμός του χώρου ως μέσο διαχείρισης της κρίσης στην Ελλάδα, *Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου Πολεοδομίας Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης*, Βόλος 27-30 Σεπτέμβρη.
- Κοροβέση, Α., Μεταξά, Κ., Τουλουπάκη, Ε. & Χρυσόγελος, Ν. 2017. Ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα – Προτάσεις κοινωνικής καινοτομίας για την αντιμετώπιση του φαινομένου. Θεσσαλονίκη: Ίδρυμα Χάινριχ Μπελ. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.teetas.gr/sites/default/files/eisigisi_korovesi_0.pdf (03/12/2017).
- Μπαλαμπανίδης, Δ., Πατατούκα, Ε. & Σιατίτσα, Δ. 2014. Το δικαίωμα στην κατοικία την περίοδο της κρίσης στην Ελλάδα. *Γεωγραφίες*, No 22, 2013, σελ. 30-51.
- Πορτάλιου, Ε. 2014. Κοινωνικές και χωρικές ανατροπές στην Αθήνα της κρίσης. *Γεωγραφίες*, No 24, 2014, σελ. 16-24.
- Σαπουντζάκη, Κ. & Δανδουλάκη, Μ. 2016. *Κίνδυνοι και Καταστροφές*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://hdl.handle.net/11419/6297>(04/12/2017).
- Σαπουντζάκη, Κ., Δελλαδέτσιμας, Π. Μ. & Χαλκιάς, Χ. 2015. Προσαρμογές στην οικονομική κρίση: Ανακατανομή της τρωτότητας και παραγωγή νέων χρόνιων κινδύνων. *Κοινωνικός Άτλας της Αθήνας*. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.athenssocialatlas.gr(04/12/2017).
- Σερράος Κ., Ασπρογέρακας, Ε., Greve, Th., Μπαλαμπανίδης, Δ. & Χανή Α. 2016. Αθήνα σε κρίση. Αναζητώντας τις χωροκοινωνικές επιπτώσεις. *Τιμητικός Τόμος για τον Ιωσήφ Στεφάνου, Ινστιτούτο Σύρου*, Εργαστήριο Πολεοδομικής Σύμβασης ΕΜΠ, 2016.
- Σπινέλη, Δ. Κ. 2016. Οικονομική κρίση και εγκληματικότητα: Τρεις αφηγήσεις. Στο: *Έγκλημα και ποινική καταστολή σε εποχή κρίσης, Τιμητικός Τόμος Κουράκη*. Αθήνα: Εκδόσεις Σάκκουλα. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://crime-in-crisis.com/> (04/12/2017).
- Τριανταφυλλόπουλος, Ν. 2015. Το κτιριακό απόθεμα του κέντρου της Αθήνας. *Κοινωνικός Άτλας της Αθήνας*. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.athenssocialatlas.gr(04/12/2017)
- Φλώρου, Κ. Καλτσονούδης, Χ. Παπαναστασίου, Δ. Λούβαρης, Ε. Πανδής Σ.Ν. & Πικριδάς, Μ. 2013. Ατμοσφαιρική ρύπανση κατά τη χειμερινή περίοδο και η ελληνική οικονομική κρίση. 9ο ΠΕΣΧΜ: Η Συμβολή της Χημικής Μηχανικής στην Αειφόρο Ανάπτυξη. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://9pesxm.chemeng.ntua.gr/fullpapers/EN0298.pdf>(04/12/2017).
- Χαλκιά, Β. & Βαρακλιώτη, Α. 2015. Δαπάνες υγείας και κοινωνικής προστασίας σε Ευρώπη και Ελλάδα. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 32(5):546-555.
- WWF Ελλάς, 2016. *Ετήσια έκθεση 2016 – Νόμος και περιβάλλον στην Ελλάδα*. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.wwf.gr/images/pdfs/WWF-NOMO-report-2016.pdf> (04/12/2017).

Ξενόγλωσση

- Alexander, D. 2005. An interpretation of disaster in terms of changes in culture, society and international relationships. In Perry, R.W. & Quarantelli, E.L. eds. *What is a disaster? New Answers to Old Questions*. Xlibris, pp. 25-48.
- Alexandri, G. 2014. Reading between the lines: Gentrification tendencies and issues of urban fear in the midst of Athens' crisis. *Urban Studies*, 52 (9), pp. 1631-1646.
- Bakogiannis, E. & Siti, M. 2014. Athens in crisis, sustainable mobility and climate change. *Journal of Earth Science and Engineering* 4 (2014) pp. 352-360.
- Boin, A., 't Hart, P., Stern, E. & Sundelius, B. 2007. *The politics of crisis management: Public leadership under pressure*. Cambridge University Press.
- Bonovas, S. & Nikolopoulos, G. 2012. High-burden epidemics in Greece in the era of economic crisis. Early signs of a public health tragedy. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 53(3), pp. 169-171.
- BPIE (Buildings Performance Institute Europe), 2014. *Alleviating energy poverty in Europe*. Available at: http://bpie.eu/uploads/lib/document/attachment/60/BPIE_Fuel_Poverty_May2014.pdf (04/12/2017).
- Delladetsima, P., Fuchs, S., Hamdouch, A., Palka, G., Serrhini, K. & Thaler, T. 2014. Emerging new risk environment and disaster mitigation planning in European cities: Insights from three case studies in Austria, France and Greece. *Journées Internationales du Risque*. Niort, 12-13 June, 2014.
- Deloitte, 2014. "NUTRITION" Program Evaluation. *Stavros Niarchos Foundation & Deloitte Athens Office*.
- Economou, C., Kaitelidou, D., Kentikelenis, A., Sissouras, A. & Maresso, A. 2015. The impact of the crisis on the health system and health in Greece. In Maresso, A., Mladovsky, P., Thomson, S., Sagan, A., Karanikolos, M. & Richardson, E. et al. eds. *Economic crisis, health systems and health in Europe: country experience*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies Observatory Studies Series 41. Available at: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/266380/The-impact-of-the-financial-crisison-the-health-system-and-health-in-Greece.pdf?ua=1 (13/07/2015).
- ELIAMEP (Hellenic Foundation for European and Foreign Policy), 2016. *Crisis Observatory, Data Base*. Available at: <http://crisisobs.gr/wp-content/uploads/2013/03/3.GDP-per-capita2.pdf>(02/12/2016).
- European Parliament, 2015. How to end Energy Poverty? Scrutiny of Current EU and Member States Instruments. Study for the ITRE Committee, IP/A/ITRE/2014-06. Available at: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/563472/IPOL_STU\(2015\)563472_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/563472/IPOL_STU(2015)563472_EN.pdf) (03/12/2017).
- Florou, K., Papanastasiou, D. K., Pikridas, M., Kaltsonoudis, C., Louvaris, E., Gkatzelis, E., Patoulis, D., Mihalopoulos, N. & Pandis, S. N. 2017. The contribution of wood burning and other pollution sources to wintertime organic aerosol levels in two Greek cities. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 17, pp. 3145–3163.
- Foscolou, A., Tyrovolas, S., Soulis G., Mariolis, A., Piscopo, S., Valacchi, G., Anastasiou, F., Lionis, C., Zeimbekis, A., Tur, J., Bountziouka, V., Tyrovolas,

- D., Gotsis, E., Metallinos, G., Matalas, A., Polychronopoulos, E., Sidossis, L. & Panagiotakos, D. 2017. The Impact of the Financial Crisis on Lifestyle Health Determinants among Older Adults Living in the Mediterranean Region: The Multinational MEDIS Study (2005-2015). *Journal of Preventive Medicine and Public Health* (50): pp. 1-9.
- Gaillard, J. C. 2010. Vulnerability, capacity and resilience: Perspectives for climate and development policy. *International Development*, Volume 22, Issue 2, pp. 218-232.
- Holzmann, R. & Jørgensen, S. 2000. Social Risk Management: A New Conceptual Framework for Social Protection and Beyond. *Social Protection Discussion Paper Series*, No 006. Available at: https://www.unicef.org/socialpolicy/files/Social_Risk_Management.pdf (14/04/2017).
- Keramitsoglou, I., Kiranoudis, C.T., Maiheu, B., De Ridder, K., Daglis, I.A., Manunta, P. & Paganini, M. 2013. Heat wave hazard classification and risk assessment using artificial intelligence fuzzy logic. *Environmental Monitoring and Assessment*. DOI 10.1007/s10661-013-3170-y.
- Labrianidis, L., Skordili, S. & Kalogeresis, A. 2004. Entrepreneurship in Rural Greece: Kilkis and Lesvos. In Labrianidis L. ed. *The Future of Europe's Rural Periphery*, London: Ashgate, pp. 223-46.
- Mitrakos, T. 2014. Inequality, poverty and social welfare in Greece: Distributional effects of austerity. *Bank of Greece, Working paper 174*. Available at: <http://www.bankofgreece.gr/BogEkdoseis/Paper2014174.pdf> (04/12/2017).
- Papoulis, D., Kaika, D., Bampatsou, C. & Zervas, E. 2015. Public Perception of Climate Change in a Period of Economic Crisis. *Climate* 2015, 3, pp.715-726; doi:10.3390/cli3030715.
- Quarantelli, E.L. (ed) 1995. *What is a disaster? Perspectives on the question*. Routledge.
- Rosenthal, U., Charles, M., 't Hart, P., Kouzmin, A. & Jarman, A. 1989. From case studies to theory and recommendations: a concluding analysis. In Rosenthal, U., Charles, M., & 't Hart, P. eds. *Coping with Crisis*. Springfield, IL: Charles C. Thomas Publishers
- Sapountzaki, K. 2012. Vulnerability management by means of resilience. *Natural Hazards*, Volume 60, Issue 3, pp.1267-1285
- Sapountzaki, K. 2014. *Hazardous social resilience versus everyday vulnerability in Greek cities in the crisis era – The utility of an urban risk observatory*. Conference Paper, AESOP Conference 2014, Utrecht, Netherlands July 2014. Available at: https://www.researchgate.net/publication/264057437_Hazardous_Social_Resilience_versus_Everyday_Vulnerability_in_the_Crisis_Era_The_Utility_of_an_Urban_Risk_Observatory(04/12/2017).
- Sapountzaki, K. & Chalkias, C. 2014. Urban geographies of vulnerability and resilience in the economic crisis era – the case of Athens. *ITU A/Z*, Vol: 11, NO:1, pp. 59-75, 2014-1.
- Serraos, K., Greve, T., Asprogerakas, E., Balabanidis, D. and Chani, A. 2016. Athens, a capital in crisis. In: Knieling, J. & Othengrafen, F. *Socio-spatial impacts of the economic crisis in Southern European cities*. London: Routledge.
- Tsiganou, J. & Thanopoulou, M. 2015. Disaster in political discourse. New ways in the exercise of power in Greece under crisis, *European Sociological*

- Association (ESA), Disaster, Conflict and Social Crisis Research Network, December. Available at: <http://www.dcscrn.org/newsletter/57#publications> (04/12/2017).
- Valavanidis A., Vlachogianni, T. Loridas, S. & Fiotakis, C. 2015. Atmospheric Pollution in Urban Areas of Greece and Economic Crisis. Trends in air quality and atmospheric pollution data, research and adverse health effects. Available at: http://www.chem.uoa.gr/wpcontent/uploads/epistimonika_themata/atmosph_pollut_greece.pdf (04/12/2017).
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T. & Davis, I. 2003. *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Second edition. Available at: http://www.preventionweb.net/files/670_72351.pdf (14/04/2017).
- Wolleb, G. & Daraio, A. 2009. "New social risks", *Background paper for "Regional challenges in the perspective of 2020: Regional disparities and future challenges"*. Ismeri Europa and WIIW, Rome. Available at: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/challenges2020/regional_challenges_new_social_risk.pdf (04/12/2017).
- World Bank, 2015. *Managing environmental and social risks in development policy financing*. IEG Learning Product.
- WHO, 2016. *Health policy in Greece*. Available at: <http://www.oecd.org/greece/Health-Policy-in-Greece-January-2016.pdf> (04/12/2017).



ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΝΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΣΕ ΚΑΙΡΟΥΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ

*Προκλήσεις και ευκαιρίες που συζητήθηκαν στο πλαίσιο
ενός ευρωπαϊκού προγράμματος*

Scira Menoni*

Περίληψη

Η αξιοποίηση της γνώσης για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αποτελεί ένα επίκαιρο ζήτημα το οποίο αποτέλεσε το επίκεντρο του ευρωπαϊκού προγράμματος KNOW4DRR.

Διάφορα είδη γνώσης (επιστημονική, οργανωσιακή, νομική και κοινή/καθημερινή) είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη και την υλοποίηση των σχετικών στρατηγικών.

Μεγάλη σημασία έχει το πολιτισμικό, κοινωνικό, πολιτικό και οικονομικό πλαίσιο μέσα στο οποίο αναπτύσσεται, ανταλλάσσεται και χρησιμοποιείται η γνώση. Ως εκ τούτου, χρειάζεται να εξεταστεί η σχέση μεταξύ οικονομίας και κινδύνου, ιδιαίτερα δε πώς επηρεάζονται η γνώση και οι πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής σε περιβάλλον οικονομικής κρίσης σε αναπτυσσόμενες χώρες.

Αυτό επιχειρεί το παρόν κεφάλαιο, με βάση (α) την εμπειρία από την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τις Πλημμύρες στην Ιταλία, (β) την πρωτοβουλία της DG ECHO για τη βελτίωση των βάσεων δεδομένων κα-

* Τμήμα Αρχιτεκτονικής και Αστικών Μελετών, Πολυτεχνείο του Μιλάνου (Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano)

ταστροφών και (γ) την εξέταση του σύγχρονων ρόλων του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα στο πεδίο της μείωσης του κινδύνου καταστροφής.

Καταλήγοντας, πρέπει να επιδιώκεται η δημιουργία ευκαιριών για ανταλλαγή, με όρους εμπιστοσύνης και φερεγγυότητας, εμπειριών και γνώσεων διαφόρων ειδών μεταξύ ενδιαφερομένων με διαφορετική κατανόηση και προσέγγιση των κινδύνων και της μείωσής τους. Μια σύγκλιση των πεδίων της μείωσης καταστροφών και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή θα οδηγούσε σε οικονομία πόρων, ενώ θα ήταν ιδιαίτερα επωφελής η σύνδεση των πεδίων αυτών με τη θεματική της βιώσιμης ανάπτυξης. Τέλος, η ενδελεχής εξέταση των βλαβών και των απωλειών από καταστροφή και η δημιουργία ενός κοινού πλαισίου για την καταγραφή και ανάλυση τους θα επέτρεπε να διαπιστωθεί τεκμηριωμένα στο μέλλον αν και πόσο επέδρασε η κρίση στον κίνδυνο καταστροφής.

Λέξεις-κλειδιά: γνώση, μείωση κινδύνου καταστροφής, προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, οικονομική κρίση

1. Ένα πρόγραμμα σχετικά με τη γνώση και την καινοτομία στο πεδίο της μείωσης του κινδύνου καταστροφής και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή

Το ζήτημα της γνώσης στο πεδίο της μείωσης του κινδύνου καταστροφής (ΜΚΚ) και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή (ΠΚΑ) έχει τεθεί στην πρώτη γραμμή της έρευνας και της πολιτικής, ιδίως τα τελευταία χρόνια. Ένα κεντρικό ζήτημα που απασχολεί τη συζήτηση είναι κατά πόσον η διαθέσιμη γνώση λαμβάνεται υπόψη επαρκώς από τους φορείς λήψης αποφάσεων και χάραξης πολιτικής. Το θεμελιώδες αυτό ερώτημα αποτέλεσε το επίκεντρο του προγράμματος KNOW4DRR που χρηματοδοτήθηκε ως Υποστηρικτική Δράση από το 7ο Πρόγραμμα-Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Οι δραστηριότητες του προγράμματος περιέλαβαν συμμετοχικές συναντήσεις και εργαστήρια με ενδιαφερόμενους φορείς, ζωντανά εργαστήρια και μεγάλο αριθμό μελετών περιπτώσεων προκειμένου να χαρτογραφηθούν η γνώση και η ροή πληροφοριών ανάμεσα σε διάφορους ενδιαφερόμενους, μεταξύ των οποίων και το ευρύτερο κοινό. Στα τελικά παραδοτέα του προγράμματος συμπεριλαμβάνεται η παραγωγή επαγγελματικών οπτικοακουστικών υλικών επικοινωνίας σχετικά με τον κίνδυνο και την πρόληψη των καταστροφών.

Το πρόγραμμα κατέληξε σε έναν αριθμό ευρημάτων. Το πλέον ενδιαφέρον εύρημα ήταν ότι ενώ η πληροφορία και τα δεδομένα μπορούν,

μέσω ταχυδρομείου, διασυνδεδεμένων βάσεων δεδομένων και άλλων μέσων που προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία, να μεταδοθούν από έναν φορέα στον άλλον, η αξιοποιήσιμη γνώση δεν μπορεί. Η γνώση, στην ουσία, δεν είναι ένα αντικείμενο ή ένα εμπόρευμα, αλλά ένα σύνθετο μείγμα κατανόησης, ερμηνείας γεγονότων και δεδομένων, που στηρίζεται στην κουλτούρα, την πρότερη εμπειρία, τη νοημοσύνη και το ακαδημαϊκό/εργασιακό υπόβαθρο κάθε φορέα γνώσης. Η γνώση σχετικά με ένα θέμα κοινού προβληματισμού, όπως η μείωση του κινδύνου ή η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, πρέπει να αναδιαμορφώνεται στο μυαλό κάθε φορέα γνώσης, συνδυάζοντας γνώσεις –που του έχουν γνωστοποιηθεί μέσω διαλέξεων, μελέτης, διά ζώσης ή εξ αποστάσεως επικοινωνίας μέσα από μια πλειάδα σύγχρονων μηχανισμών και εργαλείων– με την ερμηνευτική ικανότητα και την κοσμοαντίληψή του.

Όπως υποδεικνύει ο Rescher (2009), η γνώση είναι ταυτόχρονα προσωπικό και κοινωνικό εγχείρημα, που καταλήγει όχι μόνο σε έναν αριθμό εμποδωμένων μαθημάτων και θεμάτων, αλλά και σε εφαρμόσιμες πραγματικές δράσεις. Ιδιαίτερα, σε πεδία όπως η ανάλυση και η διαχείριση κινδύνων, όπου ο αντικειμενικός στόχος δεν είναι μόνο η απλή πρόβλεψη για ένα μακρινό μέλλον, αλλά η παρέμβαση με σκοπό να αλλάξει η πορεία που προδιαγράφεται βάσει σεναρίων, όπως αναφέρει ο Zeleny «η γνώση εκφράζεται σε δράση» (Zeleny, 2005). Έτσι, λοιπόν, το είδος της γνώσης που απασχόλησε το πρόγραμμα δεν ήταν απλά η επιστημονική περιγραφή και η μοντελοποίηση της επικινδυνότητας και των κινδύνων, αλλά ευρύτερα οι διαφορετικές μορφές γνώσης που είναι απαραίτητες για τον σχεδιασμό και τη μετέπειτα υλοποίηση στρατηγικών μείωσης των κινδύνων και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Τύποι γνώσης, πέρα από την (α) επιστημονική γνώση, είναι:

(β) η οργανωσιακή γνώση που αφορά τον τρόπο που διάφοροι οργανισμοί λειτουργούν, μαθαίνουν και προσαρμόζονται σε νέες απαιτήσεις και στις μεταβαλλόμενες συνθήκες·

(γ) η θεσμική γνώση, που αφορά κανόνες, νόμους και κανονιστικές διαρθρώσεις που διέπουν τον καθορισμό διαδικασιών, πρωτοκόλλων και επιμέρους βημάτων που είναι απαραίτητα για την επιτέλεση οποιασδήποτε μορφής δραστηριότητας με σκοπό μείωση των κινδύνων και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, και

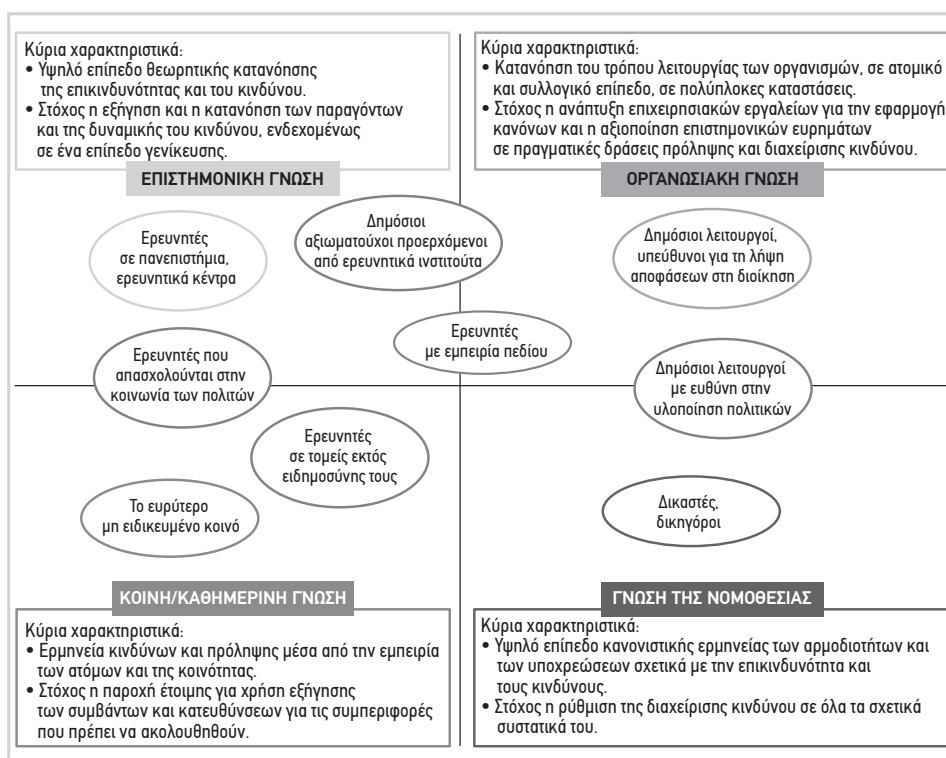
(δ) η λεγόμενη κοινή/καθημερινή γνώση, η γνώση δηλαδή που αναπτύσσεται από μη ειδήμονες, από άτομα που δεν έχουν καμιά αρμοδιότητα στο συγκεκριμένο πεδίο ενδιαφέροντος.

Οι ποικίλες δραστηριότητες του προγράμματος τεκμηρίωσαν με μεγάλη ευκρίνεια ότι οι εμπλεκόμενοι με διαφορετικούς ρόλους στον κύκλο διαχείρισης καταστροφής, όπως οι επιστήμονες, οι δημόσιοι λει-

τουργοί, οι αιρετοί, τα διοικητικά στελέχη των εταιρειών και των ασφαλιστικών εταιρειών ειδικότερα, οι ΜΚΟ (μη κυβερνητικές οργανώσεις) και οι συλλογικότητες των πολιτών, κατέχουν κατά κύριο λόγο, αλλά όχι αποκλειστικά, ένα είδος γνώσης. Για παράδειγμα, οι επιστήμονες διαθέτουν και αυτοί κοινή/καθημερινή γνώση σε πεδία που δεν είναι ειδήμονες. Παρόμοια, στελέχη του δημόσιου τομέα, εκπρόσωποι των επιχειρηματικού κόσμου καθώς και ανεξάρτητοι εμπειρογνώμονες που εργάζονται για κέντρα συλλογής και διαχείρισης πληροφοριών μπορεί να είναι πολύ εξοικειωμένοι με την επιστημονική έρευνα αιχμής (βλ. Σχήμα 2.1).

Σχήμα 2.1

Θέση των διαφόρων τύπων γνώσης και των διαφόρων ενδιαφερομένων παραγόντων με βάση τον κύριο τύπο γνώσης που διαθέτουν



Αυτό που επισήμανε το πρόγραμμα ως έλλειμμα ήταν η απουσία διαμοιρασμού και ανταλλαγής των γνώσεων ανάμεσα σε διάφορους δρώντες, καθώς διαπίστωσε απουσία ευκαιριών προκειμένου να συνδυαστεί με έναν λειτουργικό τρόπο η εξειδικευμένη γνώση του ενός με αυτή των άλλων.

Αυτό σημαίνει ότι χρειάζονται περισσότερα από μια απλή παρουσίαση κάποιας εργασίας σε ένα σεμινάριο αφού απαιτείται στενή συνεργασία προκειμένου να επιτευχθούν κοινοί στόχοι. Εδώ, υπεισέρχεται

το ζήτημα της διεπιστημονικής εργασίας η οποία δεν συνίσταται μόνο στη συμβολή ερευνητών από διαφορετικά επιστημονικά πεδία, αλλά προϋποθέτει την εμπλοκή ολόκληρης κοινότητας που αποτελείται από ανεξάρτητους και συχνά ασύνδετους φορείς γνώσης από τον επιστημονικό κόσμο, τον ιδιωτικό και τον δημόσιο τομέα και την κοινωνία των πολιτών υπό την ευρεία της έννοια. Το πρόγραμμα έχει αναπτύξει ιδέες και έχει καταλήξει σε προτάσεις για τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να δημιουργηθούν ευκαιρίες για να διευκολυνθεί η επαφή ανάμεσα στους φορείς που κατέχουν τη γνώση και διαφορετικά είδη γνώσης, με σκοπό την επικοινωνιακή βελτίωση της κατανόησης και των μεθόδων και, εντέλει, την αύξηση της ικανότητας μείωσης του κινδύνου. Η ολοκληρωμένη θεώρηση του ευρύτερου περιβάλλοντος εντός του οποίου αναπτύσσεται και ανταλλάσσεται η γνώση είναι ύψιστης σημασίας. Το περιβάλλον αυτό συγκροτείται από πολιτιστικές, κοινωνικές, πολιτικές και οικονομικές διαστάσεις που διαμορφώνουν το πλαίσιο εντός του οποίου λαμβάνονται και υλοποιούνται οι αποφάσεις.

Παρακάτω θα συζητηθεί η σημασία του ευρύτερου περιβάλλοντος με ειδική αναφορά στον τρόπο με τον οποίο η οικονομική κρίση, που έχει επηρεάσει την Ευρώπη τα τελευταία χρόνια, διαμορφώνει τη σχέση ανάμεσα σε ενδιαφερόμενους φορείς και επιδρά –όχι αναγκαστικά με αρνητικό τρόπο– στην παραγωγή και τον διαμοιρασμό της γνώσης και εντέλει, σύμφωνα με τον Zeleny, στη ικανότητα μείωσης των κινδύνων και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

2. Έχει επηρεάσει η οικονομική κρίση τη ΜΚΚ και την ΠΚΑ;

Ένα πακέτο εργασίας του προγράμματος KNOW4DRR επικεντρώθηκε στην επίδραση της βαθιάς οικονομικής κρίσης, που συνεχίζει να επηρεάζει την Ευρώπη μετά την εκδήλωση της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης το 2008. Ειδικότερα, μελέτησε την επίδραση της κρίσης στις πολιτικές που αποσκοπούν στη μείωση και τη διαχείριση του κινδύνου καθώς και στη δυνατότητα υλοποίησής τους στην Ευρώπη.

Η αναζήτηση κατέδειξε την έλλειψη σχετικής διαθέσιμης βιβλιογραφίας που δυστυχώς εξακολουθεί να υφίσταται σε μεγάλο βαθμό. Η έλλειψη αυτή υποδηλώνει ότι δεν είχε πραγματοποιηθεί διερεύνηση επί του θέματος ούτε είχε υπάρξει σχετικός προβληματισμός από άλλους ερευνητές. Είναι ενδιαφέρον να διαπιστώσει κάποιος ότι η έρευνα για τη σχέση μεταξύ οικονομίας και κινδύνου εστιάζεται είτε στη χρηματική αποτίμηση των απωλειών και των μέτρων μείωσης του κινδύνου είτε

στην εξίσωση «φτώχεια ίσον τρωτότητα» με σχεδόν αποκλειστική αναφορά σε αναπτυσσόμενες χώρες.

Η σχέση ανάμεσα στην κρίση και τη μείωση του κινδύνου καταστροφής για τις ανεπτυγμένες/πλούσιες χώρες έχει απασχολήσει πολύ λίγο, αν και ήταν αναμενόμενο ότι η οικονομική κρίση θα προκαλούσε διαφορετική ιεράρχηση των δημόσιων πολιτικών. Στην πραγματικότητα, η διαθέσιμη βιβλιογραφία αναφέρεται κυρίως στη συρρίκνωση των δημοσίων και ιδιωτικών κονδυλίων στον τομέα της υγείας, αλλά δεν υπάρχει τίποτε για την ΠΚΚ/ΜΚΑ και ελάχιστα για τις περιβαλλοντικές πολιτικές γενικά. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο το παραδοτέο του προγράμματος, που αντιμετωπίζει τη σχέση μεταξύ οικονομικής κρίσης και πολιτικών μείωσης κινδύνου, έχει επικεντρωθεί στην ελληνική περίπτωση, αναφέροντας και αναλύοντας τα αποτελέσματα συζητήσεων με εμπλεκόμενους από ποικίλες κοινωνικές ομάδες και φορείς, όπως ΜΚΟ, φορείς πολιτικής προστασίας, δημόσιες αρχές αρμόδιες για τη μείωση του κινδύνου και ερευνητές (βλ. Dandoulaki et al., 2013).

Ορισμένα δημοσιεύματα στον Τύπο σχολίασαν ότι η μετάβαση της προεδρίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής από τον Μπαρόζο στον Γιούνκερ συνοδεύτηκε από μείωση της έμφασης στις περιβαλλοντικές πολιτικές, οι οποίες ήταν μέχρι τότε ένα από τα πρωτοπόρα πεδία της ευρωπαϊκής δράσης. Σε προηγούμενες δεκαετίες, η Ευρώπη ήταν ένας σημαντικός διεθνής παράγοντας που καθόριζε πολιτικές-ορόσημα, ιδιαίτερα όσον αφορά το ρυθμιστικό πλαίσιο, σε έναν αριθμό πεδίων όπως η Οδηγία Seveso, ο καθορισμός φιλόδοξων στόχων για τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και, πιο πρόσφατα, η Οδηγία για τις Πλημμύρες. Σύμφωνα με τους Tobin and Burns (2015), η πρόσφατη δημιουργία Διεύθυνσης για το Κλίμα και την Ενέργεια σηματοδότησε τη διεύρυνση των πολιτικών από την αποκλειστική επικέντρωση στον μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή για να περιλάβουν και οικονομικούς στόχους. Άλλοι φορείς, όπως το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF) (βλ. *Green European Journal*, 2014) διερωτήθηκαν «γιατί δεν εκπονήθηκαν στρατηγικές μελέτες εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων για τα προγράμματα διαρθρωτικής προσαρμογής που επιβλήθηκαν σε χρεωμένες χώρες, όπως επιβάλλει η νομοθεσία της ίδιας της ΕΕ;». Ωστόσο, το μέγεθος της μείωσης του ενδιαφέροντος για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα και την πρόληψη του κινδύνου είναι ασαφές, αφού δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία που να τεκμηριώνουν αδιαμφισβήτητα κριτικές αυτού του είδους. Στην πραγματικότητα, με μια προσεκτικότερη ματιά τα πράγματα γίνονται περισσότερο ασαφή και αναδύεται μια πιο σύνθετη εικόνα.

Με όρους δαπάνης για την έρευνα, τα θέματα της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της μείωσης του κινδύνου μετατοπίστηκαν σταδι-

ακά κατά την περίοδο υλοποίησης του 7ου Προγράμματος-Πλαισίου για την Έρευνα και, πιο emphaticά, κατά την υλοποίηση του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020», από τη Γενική Διεύθυνση Έρευνα/ Περιβάλλον (DG Research/Environment) στο Πρόγραμμα για την Ασφάλεια (Security), την ευθύνη του οποίου είχε μέχρι πρόσφατα η ΓΔ Επιχειρήσεις και τώρα βρίσκεται κάτω από την ομπρέλα της Γενικής Διεύθυνσης Μετανάστευσης και Εσωτερικών Υποθέσεων (DG Home).

Οι προσκλήσεις για ερευνητικές προτάσεις που αφορούν στην επικινδυνότητα έχουν ουσιαστικά εξαφανιστεί και έχουν δώσει τη θέση τους σε πιο ολοκληρωμένες θεματικές που αναφέρονται σε φάσεις του κύκλου διαχείρισης καταστροφής. Ειδικότερα, οι νέες θεματικές εστιάζουν σε αναλύσεις κόστους-οφέλους για την εκτίμηση των απωλειών και τη μείωση του κινδύνου, στη βελτίωση του σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης, στην προστασία κρίσιμων υποδομών και ομαδοποιούνται κάτω από την ομπρέλα της Προσαρμοστικότητας σε Καταστροφή (Disaster Resilience). Η μετατόπιση από το DG Research/Environment στο Πρόγραμμα Ασφάλειας σηματοδότησε επίσης μια διαφορετική έμφαση των Προσκλήσεων, που είναι πλέον λιγότερο προσανατολισμένες στην ανάλυση της φυσικής επικινδυνότητας και περισσότερο σε θέματα τρωτότητας, προσαρμοστικότητας και ικανότητας μείωσης του κινδύνου.

Η μετατόπιση αυτή πρέπει να ιδωθεί συνδυαστικά με τον γενικότερο προσανατολισμό του Προγράμματος-Πλαισίου «Ορίζοντας 2020» προς άμεσα αξιοποιήσιμα ερευνητικά αποτελέσματα και τεχνολογική καινοτομία. Αρχικά, μπορούμε να δεχτούμε θετικά αυτούς τους νέους προσανατολισμούς εφόσον δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στη διαχείριση κινδύνου, στην αναβάθμιση της ικανότητας αντιμετώπισης και προσαρμογής και υποχρεώνουν μέχρι πρότινος απομονωμένες και κλειστές κοινότητες να ανοιχτούν σε νέες ειδικότητες και να συνεργαστούν με άλλους ενδιαφερόμενους και παρόχους υπηρεσιών. Ταυτόχρονα, όμως, λόγω αυτής της διαδικασίας, ορισμένα ερευνητικά πεδία έχουν περιθωριοποιηθεί. Για παράδειγμα, εκτεταμένα πεδία ειδίκευσης στον ηφαιστειακό και τον σεισμικό κίνδυνο βρίσκονται αντιμέτωπα με μια δραστική μείωση των δυνατοτήτων χρηματοδότησής τους. Εν τω μεταξύ, αυτός ο νέος προσανατολισμός παραμελεί ορισμένες θεματικές για τις οποίες υπάρχει ακόμη άγνοια και έχουν ανάγκη από χρηματοδοτούμενη βασική έρευνα προκειμένου να συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση των μηχανισμών επικινδυνότητας, τρωτότητας και κινδύνου.

Παρόμοια, εάν επιχειρηθεί η αξιολόγηση των πολιτικών με βάση τις θεσμοθετημένες ρυθμίσεις (Tobin & Burns, 2015), πρέπει να ληφθεί υπόψη η Απόφαση για τον νέο Κοινοτικό Μηχανισμό Πολιτικής Προστασίας που θεσπίστηκε τον Δεκέμβριο του 2013. Δεν υπάρχει αμφι-

βολία ότι συνιστά ένα σημαντικό εργαλείο πολιτικής που αντιμετωπίζει το ζήτημα της ετοιμότητας, της πρόληψης και της ικανότητας επέμβασης και προβλέπει την υποχρέωση των κρατών-μελών να διεξάγουν πολυκινδυνική ολοκληρωμένη εκτίμηση και χαρτογράφηση σε εθνικό επίπεδο.

Από την άλλη πλευρά, οι πόροι που διατίθενται εντός της Κομισιόν για την υποστήριξη και παρακολούθηση της υλοποίησης της νέας και παλαιάς νομοθεσίας για την ΜΚΚ/ΠΚΑ, κάποιες φορές υπολείπονται των πραγματικών αναγκών. Προσωπική επικοινωνία με έναν αριθμό εμπλεκόμενων από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τους θεσμούς που έχουν επιφορτιστεί με την υλοποίηση της Οδηγίας για τις Πλημμύρες, ανάδειξε, για παράδειγμα, την έλλειψη προσωπικού σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Επιτροπής, υπονοώντας την ανάθεση βασικών λειτουργιών σε εξωτερικούς φορείς ή ακόμη και σε ιδιώτες συμβούλους (π.χ. Atkins, βλ. Maidens et al., 2013). Αυτό έχει ορισμένες φορές προκαλέσει έντονη απογοήτευση στις εθνικές αρχές που έχουν την τελική ευθύνη να δημιουργήσουν ουσιαστικά εκ του μηδενός ή να αλλάξουν ριζικά στρατηγικές και πολιτικές διαχείρισης πλημμυρών. Η μετατόπιση από αναλύσεις επικεντρωμένες στην επικινδυνότητα και τα μέτρα μείωσης του κινδύνου προς περιεκτικότερες και πιο ολοκληρωμένες στρατηγικές εκτίμησης και διαχείρισης του κινδύνου θα χρειαζόνταν περισσότερη υποστήριξη από την ερευνητική κοινότητα καθώς και μια ισχυρή καθοδήγηση από μια σταθερή και εδραιωμένη ομάδα με τη βάση της εντός της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η ομάδα αυτή, εφοδιασμένη με χρηματικούς πόρους και προσωπικό για να συντονίσει συζητήσεις με μια σειρά από ενδιαφερομένους όπως επιστήμονες, παρόχους υπηρεσιών, ενώσεις πολιτών και ΜΚΟ, θα δημιουργούσε το απαραίτητο υλικό για να υποστηρίξει την υλοποίηση της Οδηγίας για τις Πλημμύρες, όχι μόνο με διανομή τεχνικών δελτίων, αλλά με προτάσεις για εξελιγμένες μεθόδους εκτίμησης του κινδύνου και της τρωτότητας και με την υπόδειξη ορθών πρακτικών.

Η κατάσταση σε εθνικό επίπεδο είναι ακόμη δυσκολότερο να αξιολογηθεί. Μια ενδιαφέρουσα έκθεση του Φινλανδικού Περιβαλλοντικού Ινστιτούτου (2014) για την κατάσταση του περιβάλλοντος το 2013 επισημαίνει ότι η οικονομική κρίση είχε επίδραση σε ορισμένους περιβαλλοντικούς παράγοντες. Η έκθεση τεκμηρίωσε το γεγονός ότι, αν και δεν επηρεάστηκαν όλες οι ευρωπαϊκές χώρες με τον ίδιο τρόπο από την οικονομική κρίση, ωστόσο, οι επιπτώσεις της κρίσης έγιναν αισθητές και αντιληπτές σε ποικίλα πεδία ακόμη και σε πλούσιες χώρες που έχουν καλύτερες επιδόσεις από άλλες. Παρ' όλα αυτά, η επίδραση της κρίσης στις πολιτικές της ΜΚΚ/ΠΚΑ είναι πολύ δύσκολο να εκτιμηθεί με δεδομένη την απουσία στοχευμένων μελετών και εκθέσεων. Η ανάλυση της

ελληνικής κατάστασης έδειξε, για παράδειγμα, ότι ως συνέπεια της κρίσης όλη η έμφαση δόθηκε στην ετοιμότητα για έκτακτες καταστάσεις και τη δυνατότητα επέμβασης, παραμελώντας τη μακροπρόθεσμη πρόληψη, η ευθύνη για την οποία διαμοιράστηκε σε διαφορετικές αρχές και δικαιοδοσίες (Dandoulaki et al., 2013).

Στις ακόλουθες παραγράφους θα συζητηθούν θέματα σχετικά με την όλη δραστηριότητα του προγράμματος KNOW4DRR αναφορικά με τις επιδράσεις –πραγματικές ή αναμενόμενες– της οικονομικής κρίσης στην ικανότητα για ΠΚΚ/ΜΚΑ. Πιο συγκεκριμένα, οι διαστάσεις που θα μας απασχολήσουν σχετίζονται με: (α) την εμπειρία της υλοποίησης της Οδηγίας για τις Πλημμύρες στην Ιταλία, όπως αναδείχθηκε από το ζωντανό εργαστήριο που πραγματοποίησε το Πρόγραμμα μαζί με τον Φορέα Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής του Πάδου· (β) την πρωτοβουλία της DG ECHO για τη βελτίωση των βάσεων δεδομένων βλαβών και απωλειών προκειμένου να υποστηριχθούν συνεπέστερες πολιτικές πρόληψης κινδύνου· και (γ) τέλος, τη διάδραση που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια μεταξύ φορέων του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα που εμπλέκονται σε δραστηριότητες που αποσκοπούν στην ΠΚΚ/ΜΚΑ.

3. Η υλοποίηση της Οδηγίας για τις Πλημμύρες: Το παράδειγμα του έργου του Φορέα Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής του Πάδου

Όπως αναφέρεται στην αρθρογραφία που εξετάζει τη σχέση της οικονομικής κρίσης με τις περιβαλλοντικές πολιτικές, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όχι μόνο οι επιπτώσεις της κρίσης, αλλά και οι συνέπειες των πολιτικών λιτότητας που επιβλήθηκαν για το ξεπέρασμα της κρίσης. Η λιτότητα επέφερε την άμεση αναθεώρηση των δαπανών και, συνεπώς, τη μείωση της δημόσιας χρηματοδότησης σε πολλά πεδία. Στην περίπτωση της υλοποίησης της Οδηγίας για τις Πλημμύρες στην Ιταλία, δεν διατέθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος κανένα επιπλέον κονδύλι στους φορείς διαχείρισης της λεκάνης απορροής ποταμών, που έχουν την ευθύνη για το τεχνικό μέρος της υλοποίησης. Αυτό οδήγησε σε αδυναμία να εκπονηθούν επιπλέον μελέτες ή ενδελεχέστερες αναλύσεις του κινδύνου από πλημμύρες, εκτός από εκείνες που είχαν εκπονηθεί με βάση την προϋπάρχουσα νομοθεσία. Βεβαίως, η Ιταλία ωφελήθηκε από τα πολύ θετικά αποτελέσματα του Νόμου 183/1989, που ήταν πρωτοπόρος όσον αφορά στη διαχείριση ποτάμιων λεκανών απορροής, και από την αλλαγή στο πλαίσιο της υλοποίησης της Οδηγίας για τη Διαχείριση των Υδάτων του 2000.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η ομάδα του προγράμματος KNOW4DRR ήταν σε θέση να παρακολουθήσει στενά το έργο που πραγματοποιήθηκε από τον Φορέα Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής του Πάδου, στο πλαίσιο ενός από τα επιτυχημένα ζωντανά εργαστήρια του προγράμματος. Η έλλειψη των οικονομικών πόρων και η μη πρόσληψη επιπλέον προσωπικού για την υλοποίηση της Οδηγίας για τις Πλημμύρες επέδρασαν αρνητικά, διότι δεν επέτρεψαν τη διεξαγωγή περαιτέρω απαραίτητων αναλύσεων για την πλήρη συμμόρφωση με τις νέες απαιτήσεις που έθετε η Οδηγία. Για παράδειγμα, δεν ήταν δυνατόν να υπολογιστεί με ακρίβεια το αναμενόμενο βάθος των υδάτων σε περιοχές ευάλωτες σε κατάκλυση, ούτε να αναπτυχθούν εξελιγμένες μεθοδολογίες εκτίμησης του κινδύνου που να περιλαμβάνουν αξιόπιστους δείκτες τρωτότητας.

Παρ' όλα αυτά, το ισοζύγιο δεν είναι μόνο αρνητικό. η αδυναμία να υπάρξει πρόσβαση σε εξωτερική υποστήριξη έριξε την ευθύνη ολόκληρη πάνω στους ώμους των δημόσιων λειτουργιών των οποίων η αρμοδιότητα και η ικανότητα δεν είχαν αναγνωριστεί πλήρως, ούτε είχαν αξιοποιηθεί, κατά την περίοδο που υπήρχαν διαθέσιμα χρήματα για εξωτερικές συμβουλευτικές υπηρεσίες. Η στενή συνεργασία που αναπτύχθηκε μεταξύ ενός μεγάλου αριθμού στελεχών των περιφερειακών και τοπικών αρχών, που είχαν την ευθύνη για διάφορους τομείς της εκτίμησης και της διαχείρισης κινδύνου πλημμυρών, οφείλεται οπωσδήποτε στις ικανότητες της διαχειριστικής ομάδας του Φορέα Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής του Πάδου. Πραγματοποιήθηκαν τακτικά σεμινάρια και συναντήσεις σε όλα τα στάδια εκπόνησης των επιμέρους εκθέσεων που καταρτίστηκαν προκειμένου να συνταχθούν τα κείμενα που υποβλήθηκαν στην ΕΕ στις καθορισμένες προθεσμίες.

Παρά τη διαφορά ως προς την ποιότητα και την ένταση ανάμεσα στις διαφορετικές περιφέρειες στις οποίες εκτείνεται η μεγαλύτερη λεκάνη απορροής ποταμού της Ιταλίας, καταβλήθηκε σημαντική προσπάθεια ώστε το έργο να γίνει όσο το δυνατόν πιο συμμετοχικό, με την εμπλοκή τοπικών κυβερνήσεων και τη διοργάνωση ενός αριθμού δημοσίων εκδηλώσεων επικοινωνίας (το αποκαλούμενο *συμμετοχικό φόρουμ*) με τη συμμετοχή πολλών κοινοτήτων και κοινωνικών ομάδων. Βεβαίως, προσφέρθηκε και εθελοντική δουλειά από μια σειρά φορείς, περιλαμβανομένων πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων, που κλήθηκαν να συνεισφέρουν στην ανάπτυξη και επικύρωση των μεθοδολογιών που επιλέχθηκαν σε κάθε φάση.

4. Η ανανεωμένη (νέα) έμφαση στην εκτίμηση βλαβών και απωλειών στην Ευρώπη και παγκοσμίως

Όπως αναφέρεται στο Thieken et al. (2017), η μετατόπιση από τη μοντελοποίηση και την πρόγνωση του κινδύνου προς μια περισσότερο ολοκληρωμένη εκτίμηση και διαχείριση του κινδύνου, που να ενσωματώνει την τρωτότητα και την προσαρμοστικότητα, έδωσε νέα έμφαση στην εκτίμηση βλαβών και απωλειών. Ωστόσο, η έλλειψη αξιόπιστων εκτιμήσεων απωλειών έχει αναγνωριστεί ευρέως εδώ και πολύ καιρό: άρα, πού αποδίδεται αυτό το ανανεωμένο ενδιαφέρον; Υπάρχουν διάφορες απαντήσεις σε αυτό.

Πρώτον, διότι από μια εξελιγμένη μεθοδολογία εκτίμησης απωλειών μπορούμε να αποκτήσουμε γνώση των μηχανισμών απωλειών –ως εκ τούτου– και των παραγόντων τρωτότητας και προσαρμοστικότητας και της επίδρασής τους στο τελικό αποτέλεσμα ενός καταστροφικού συμβάντος με ορισμένα χαρακτηριστικά.

Δεύτερον, διότι η ανάλυση των απωλειών σε μια ευρύτερη προοπτική –που δεν περιορίζεται στις φυσικές επιπτώσεις σε επιμέρους αντικείμενα αλλά συμπεριλαμβάνει περιουσιακά στοιχεία, τομείς, συστήματα– μάς επιτρέπει να συλλάβουμε την πολυπλοκότητα μιας καταστροφής στο σύνολό της, ιδιαίτερα όταν αυτή συμβαίνει σε μια μεγάλη αστική περιοχή, όπου τα εν λόγω συστήματα είναι εξαιρετικά διασυνδεδεμένα και αλληλεξαρτώμενα.

Τρίτον, διότι το ζήτημα απωλειών δεύτερης τάξης και άνω είναι δυνατό –όχι εύκολο, πάντως– να αντιμετωπιστεί μέσω αναδρομικής ανάλυσης (*back analysis*). Έχοντας πάντα υπόψη ότι η μοντελοποίηση εξαρτάται από τις αρχικές υποθέσεις που έχουν τεθεί και οι οποίες, σε εύθετο χρόνο, θα πρέπει να δοκιμαστούν και να επιβεβαιωθούν σε πραγματικές συνθήκες.

Τέταρτον, διότι ιδιαίτερα όσον αφορά απώλειες ανώτερης τάξης, το ζήτημα της χωρικής κλίμακας, δηλαδή το όριο εντός του οποίου θα πρέπει να περιοριστεί (ή πέρα από το οποίο πρέπει να επεκταθεί) η ανάλυση, δεν είναι κάτι δεδομένο, αλλά πρέπει να προσδιοριστεί. Η κατάλληλη κλίμακα εξαρτάται από σχέσεις, αντίστοιχες του εκάστοτε πλαισίου, ανάμεσα σε τομείς και συστήματα και από την εξάρτηση από ζωτικές υποδομές έναντι μη ζωτικών υποδομών, που μπορεί να έχουν ή να μην έχουν επηρεαστεί.

Υπάρχουν επίσης περισσότερο πρακτικοί λόγοι που εξηγούν τη σημαντικά μεγαλύτερη από ό,τι παλαιότερα προσοχή που δίδεται σε εξελιγμένες εκτιμήσεις απωλειών. Μια περισσότερο επιστημονική και τεχνικά ισχυρή μέθοδος για τη συλλογή και την ανάλυση στοιχείων απωλειών

επιτρέπει, βέβαια, την καλύτερη κατανομή και ιεράρχηση των επεμβάσεων για την αποκατάσταση και την ανασυγκρότηση από καταστροφή. Δεύτερον, μια καλύτερα προτυποποιημένη μέθοδος συλλογής στοιχείων καταστροφής επιτρέπει επίσης να προγραμματιστούν καλύτερα πόροι που ενδεχομένως θα χρειαστούν σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο για τα επόμενα χρόνια. Φερ' ειπείν, ένα καλό σχετικό παράδειγμα είναι ο έλεγχος από την Ιταλική Γερουσία στον πρώην επικεφαλής της Ιταλικής Πολιτικής Προστασίας Franco Gabrielli. Με βάση εκθέσεις των τελευταίων τεσσάρων ή πέντε χρόνων που δόθηκαν από πληγείσες περιφέρειες, ο Franco Gabrielli ήταν σε θέση να τεκμηριώσει την ανάγκη για χρηματοδότηση 2,9 δισ. ευρώ κατ' έτος για κάλυψη των πρώτων επειγουσών δαπανών. Η τεκμηρίωση δεν σχετίζεται μόνο με μια ανάγκη προγραμματισμού, αλλά επίσης ανταποκρίνεται στη σημαντικά αυξημένη ευθύνη και διαφάνεια των δημόσιων φορέων στην Ιταλία, που είναι εν μέρει αποτέλεσμα της κρίσης. Ασκείται πλέον μια έντονη πίεση σε κυβερνήσεις και σε δημόσιους φορείς για περισσότερη λογοδοσία για τις δαπάνες τους και για μεγαλύτερη προσοχή στον τρόπο που δαπανούν χρήματα, ακόμη και σε επείγουσες καταστάσεις.

Τελευταίο, αλλά όχι λιγότερο σημαντικό, τα βελτιωμένα δεδομένα απωλειών είναι ουσιώδη για τη βελτιστοποίηση των μοντέλων κινδύνου που μπορεί να δοκιμαστούν με βάση πραγματικά δεδομένα και στοιχεία που παρέχουν οι πληγείσες περιοχές, και όχι μόνο από στοιχεία που προέρχονται από μοντέλα συχνά μεροληπτικά και με μεγάλη εξάρτηση από ψευδείς υποθέσεις. ο τελικός σκοπός είναι οι αναλύσεις κόστους-οφέλους να χρησιμοποιούν ποσοτικά στοιχεία βασισμένα περισσότερο στην πραγματικότητα, καθότι το όφελος σε όρους μειωμένων απωλειών μπορεί να γίνει καλύτερα αντιληπτό εάν κατανοούμε τις εν λόγω απώλειες σε βάθος. Εξάλλου, η αυξανόμενη τάση για αναλύσεις κόστους-οφέλους ώστε να μεγιστοποιηθούν οι επενδύσεις στη μείωση του κινδύνου, μπορεί να θεωρηθεί ως ένα απότοκο της κρίσης, παρ' ότι η καθαυτή αντίληψη ότι η ανάλυση κόστους-οφέλους υποστηρίζει τη διαχείριση κινδύνου δεν είναι καθόλου καινοφανής. Στην πραγματικότητα, υπήρχε ήδη στο πνεύμα ευρωπαϊκών νομοθεσιών σε εθνικό επίπεδο πολύ πριν την εισαγωγή της στην Οδηγία για τις Πλημμύρες (βλ. για παράδειγμα, τον λεγόμενο νόμο Barnier στη Γαλλία [n.101/1995] που αποσκοπούσε σε μέτρα μείωσης του κινδύνου με ένα «αποδεκτό οικονομικό κόστος»).

5. Ο ρόλος της διάδρασης δημόσιου-ιδιωτικού

Ένας από τους βασικούς στόχους του συστήματος υπολογισμού βλαβών και απωλειών είναι η εκτίμηση των αναγκών που προκύπτουν από μια καταστροφή, όσον αφορά τους πόρους και τα μέσα που θα παρασχεθούν και, ιδίως, των αναγκών για αποζημιώσεις. Στο παρελθόν, τουλάχιστον σε ορισμένες χώρες όπως στην Ιταλία όπου δεν υπάρχει ασφάλιση έναντι φυσικών κινδύνων, ο πληθυσμός προσδοκούσε ως αρωγή μετά από μια καταστροφή πλήρη κάλυψη των ζημιών εγγυημένη από το κράτος. Η πρακτική αυτή ίσχυε μέχρι πριν από λίγο καιρό και εξακολουθεί να υπάρχει η αντίληψη ότι η εν λόγω κάλυψη θα έρθει, αργά ή γρήγορα. Ωστόσο, η πραγματικότητα πάει προς την αντίθετη κατεύθυνση καθώς με την οικονομική κρίση απλούστατα δεν υπάρχει δυνατότητα για δημόσιο χρέος που θα χρηματοδοτήσει την πλήρη αποκατάσταση και οι πολίτες λαμβάνουν πλέον μερική έως πολύ περιορισμένη αποζημίωση, ιδιαίτερα σε μικρής έντασης καταστροφές.

Η ανάγκη για μετάβαση προς μια πιο οικονομικά βιώσιμη πρακτική, με την εισαγωγή ασφαλιστικών συμβολαίων για τις ιδιωτικές περιουσίες, έχει προταχθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2013), αλλά και από άλλους διεθνείς οργανισμούς (βλ. The World Bank, 2014). Η ασφάλιση ενθαρρύνεται για να καταστήσει τις κοινότητες οικονομικά προσαρμοστικές και καλύτερα εφοδιασμένες για να προσαρμοστούν σε συμβάντα που τώρα πια είναι πιθανόν να επέρχονται συχνότερα, λόγω της κλιματικής αλλαγής σε ορισμένες περιοχές και λόγω της αυξημένης έκθεσης και της αστικοποίησης γενικότερα.

Η οικονομική κρίση και οι λύσεις που έχουν βρεθεί, έντονα βασισμένες σε μια «γνήσια φιλελεύθερη» οπτική, υποδεικνύουν μια γενικότερη απόσυρση του κράτους από πολλά πεδία πρόνοιας και η διαχείριση του κινδύνου καταστροφής είναι, ασφαλώς, ένα από αυτά. Ο υποτονικός ρόλος του δημόσιου τομέα στη χρηματοδότηση, την επένδυση και την αποζημίωση στο πεδίο των καταστροφών αντανακλάται και στη ρητορική περί προσαρμοστικότητα. Στην πραγματικότητα, η εν λόγω ρητορική προτείνει, περισσότερο ή λιγότερο ρητά, ότι οι κοινότητες πρέπει να γίνουν περισσότερο αυτόνομες και ικανές να ανακάμπτουν προς την κανονικότητα με χρήση ιδίων πόρων, ενώ το κράτος οφείλει να ενεργεί ως εγγύηση και έσχατη λύση, και όχι ως πρώτη τη τάξει συνδρομή που θα καλύπτει οποιαδήποτε βλάβη και απώλεια που προκαλείται από ένα φυσικό συμβάν. Δεν πρέπει, λοιπόν, να δημιουργεί έκπληξη το γεγονός ότι η ασφάλιση θεωρείται ένα βασικό συστατικό της προσαρμοστικότητας των μεμονωμένων εταιρειών, αλλά και ολόκληρου του οικονομικού συστήματος. Αυτό δεν είναι κατ' ανάγκην αρνητικό καθόσον, εάν το

σύνολο των δρώντων στην κοινωνία, περιλαμβανομένων ατόμων και κοινοτήτων, καταστεί πιο υπεύθυνο ενώπιον του κινδύνου, μειώνονται εσφαλμένες συμπεριφορές όπως ο ηθικός κίνδυνος και η παραμέληση ακόμη και των απλούστερων πρακτικών αυτοπροστασίας και των ορθών αποφάσεων χωροθέτησης.

Η πίεση να επεκταθεί η ασφάλιση σε όλη την Ευρώπη εκφράζεται σε αρκετά σχετικά κείμενα (European Commission, 2013· OECD, 2010) και ασκείται όχι μόνο στις κυβερνήσεις, αλλά και στις ασφαλιστικές εταιρείες. Οι εν λόγω εταιρείες οπωσδήποτε προβληματίζονται με την ιδέα να γίνει υποχρεωτική, ή εν μέρει υποχρεωτική, η ασφάλιση έναντι φυσικών καταστροφών σε χώρες, όπως στην Ιταλία, που είναι εκτεθειμένες ουσιαστικά σε όλο το εύρος των φυσικών κινδύνων. Η συγκέντρωση της επικινδυνότητας σε μία περιφέρεια ή χώρα είναι αφ' εαυτής πρόβλημα, το οποίο βεβαίως επιδεινώνεται από το γεγονός ότι η γνώση για τους κινδύνους δεν είναι ομοιόμορφη, ούτε χωρικά ούτε κατά τύπο επικινδυνότητας· χωρικά, διότι σε ορισμένες περιφέρειες και περιοχές ο κίνδυνος έχει μελετηθεί και αναλυθεί καλύτερα από ό,τι σε άλλες, ακόμη και μέσα στην ίδια χώρα. Υπάρχουν διαφορές επίσης όσον αφορά τα είδη των κινδύνων που έχουν εκτιμηθεί στην ίδια περιφέρεια, ορισμένα από τα οποία έχουν ήδη αποτελέσει περισσότερο αντικείμενο εστιασμένης έρευνας και εφαρμογών συγκριτικά με άλλα. Επιπλέον, σε μια γενικότερη προοπτική, πρέπει να αναγνωριστεί ότι η ικανότητα εκτίμησης κινδύνου δεν έχει αναπτυχθεί σε θεωρητικό επίπεδο εξίσου για όλες τις επικινδυνότητες. Αυτές οι συνθήκες προσθέτουν ένα μεγάλο βάρος στους υπευθύνους για την εκτίμηση των ασφαλιστρών έναντι φυσικών καταστροφών και των σχετικών απαραίτητων συνολικών οικονομικών εφεδρειών, ιδιαίτερα σε περιφέρειες που είναι εκτεθειμένες ταυτόχρονα σε διάφορα είδη επικινδυνότητας.

Ο ρόλος του ιδιωτικού τομέα δεν περιορίζεται, ωστόσο, στον τομέα των ασφαλίσεων. Την τελευταία δεκαετία ο ρόλος του ιδιωτικού τομέα έχει αναβαθμιστεί γενικότερα ως αποτέλεσμα της πρόθεσής του να επενδύσει σε αυτό που ονομάζεται *εταιρική κοινωνική ευθύνη*. Η εν λόγω τάση είναι πιο έντονη σε μεγάλες εταιρείες, αλλά συμμετέχουν και μικρότερες εταιρείες. Η εθελοντική προσφορά, στην ουσία, δεν νοείται πλέον ως χρηματοδοτική πρωτοβουλία, αλλά περισσότερο ως προσφορά διαφόρων υπηρεσιών, ανάλογα με το είδος της επιχείρησης, ώστε να υποστηριχθούν διάφορες φάσεις του κύκλου μιας καταστροφής. Για παράδειγμα, τα τελευταία χρόνια ο κλάδος τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών έχει προσφέρει, σε ποικίλο βαθμό, εθελοντικά τις υπηρεσίες του σε έναν αριθμό περιφερειών για την υποστήριξη επεμβάσεων έκτακτης ανάγκης και επίσης για την προώθηση εκστρατειών ευαισθητοποίησης έναντι των κινδύνων.

6. Ανακεφαλαίωση

Επί τη βάσει αυτών που έχουν αναφερθεί στα προηγούμενα, είναι πλέον ώριμο να γίνει μια ανακεφαλαίωση και ένας αναστοχασμός πάνω στον κύριο προβληματισμό του προγράμματος KNOW4DRR. Ποιες είναι οι προεκτάσεις όσον αφορά στη διαχείριση της γνώσης, αυτών που το πρόγραμμα έμαθε για τη διαχείριση των καταστροφών και του κινδύνου σε καιρούς κρίσης; Τι μπορεί να γίνει για να βοηθηθούν οι φορείς που είναι αρμόδιοι για τη μείωση του κινδύνου, τα δυνάμει πληττόμενα άτομα και οι άλλοι δρώντες στη διαχείριση και την εκτίμηση του κινδύνου, ώστε να αξιοποιήσουν καλύτερα τα μαθήματα που έχουν προκύψει και τη διαθέσιμη γνώση;

6.1 Η ανάγκη να δημιουργηθεί ένας χώρος για διαμοιρασμό και συμπαραγωγή γνώσης

Είναι θέμα προτεραιότητας να δημιουργηθούν ευκαιρίες, σε πραγματικές και εικονικές συναντήσεις, για ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων διαφορετικών ειδών ανάμεσα σε δρώντες, με έναν τρόπο που να δημιουργεί αμοιβαία εμπιστοσύνη και φερεγγυότητα στις αντιλήψεις και τις απόψεις του άλλου αναφορικά με τους κινδύνους και τον τρόπο που αυτοί μπορεί ή πρέπει να μειωθούν. Κατά την πρόοδο του Προγράμματος μάς έχουν πληροφορήσει αρκετοί συμμετέχοντες –και εμείς έχουμε γίνει αυτόπτες μάρτυρες σε ζωντανά εργαστήρια του γεγονότος– ότι η αμοιβαία εμπιστοσύνη και ο σεβασμός στην εργασία των άλλων έχουν υπονομευτεί από την κρίση. Τα μέσα ενημέρωσης έχουν επιδεινώσει την κατάσταση με την αρνητική δημοσιότητα που δίνουν σε δημόσιους λειτουργούς, ερευνητές και άλλες ομάδες. Η υπονόμηση της εμπιστοσύνης του κοινού σε κάποιους βασικούς εμπλεκόμενους στη μείωση του κινδύνου καταστροφής και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, δεν είναι βέβαια καθόλου θετική και η τάση αυτή πρέπει να αναστραφεί. Περιπτώσεις κακοδιαχείρισης και απάτης πρέπει να καταπολεμηθούν αποφασιστικά, αλλά όμως χρειάζεται να αναθεωρηθεί η διαδεδομένη τα τελευταία χρόνια άποψη ότι οι διαδικασίες και τα πρωτόκολλα δεν έχουν οποιαδήποτε χρησιμότητα, άποψη που βασίζεται σε μια ατελέσφορη αντίληψη περί αποτελεσματικότητας. Αντ' αυτής, θα πρέπει να αναγνωριστεί περισσότερο ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα εν γένει και ειδικότερα τα σχετιζόμενα με τον κίνδυνο είναι πολύπλοκα και δεν επιδέχονται μαγικές λύσεις. Θα πρέπει να επιδιωχθεί μια μεγαλύτερη επίγνωση της πολυπλοκότητας αυτής, που θα οδηγεί σε εμπλοκή μιας ευρύτερης κοινότητας δρώντων με ποικίλες εμπειρίες και διαφόρων τύπων γνώ-

σεις, προκειμένου να εξευρεθούν καινοτόμες και ικανοποιητικότερες λύσεις. Οι τεχνολογίες και οι υλικές καινοτομίες μπορούν σαφέστατα να βοηθήσουν, αλλά δεν είναι ικανές από μόνες τους να επιλύσουν το πολύ σύνθετο σύνολο προβλημάτων, όπως τα έχουμε επισημάνει παραπάνω, για τον επιπλέον λόγο ότι αυτές θα πρέπει να προσαρμοστούν σε διαφορετικά πλαίσια, ακόμη και πλαίσια που χαρακτηρίζονται από έλλειψη οικονομικών πόρων.

Όπως έχουν προτείνει ορισμένοι συγγραφείς (Cash et al., 2010), ένα εμπόδιο σε αυτού του είδους την ανταλλαγή προέρχεται από τα όρια ανάμεσα στις κοινότητες, και όχι μόνο ανάμεσα π.χ. σε ιατρούς και πολιτικούς αλλά και ανάμεσα σε επιστήμονες με διαφορετικά ακαδημαϊκά υπόβαθρα. Ο Carlille (2004) εντοπίζει τρεις τύπους ορίων: συντακτικά, σημασιολογικά και πραγματιστικά. Τα «συντακτικά όρια ή όρια επεξεργασίας πληροφοριών» απαντώνται όταν υπάρχει ένα «ποσοτικό» γνωστικό χάσμα ανάμεσα σε δρώντες ή όταν οι ποιοτικές διαφορές αλληλοσυμπληρώνονται ευχερώς, ούτως ώστε η μεταβίβαση τη γνώσης από μια ομάδα (ή υπο-ομάδα) σε άλλη να μπορεί να γίνει εύκολα. Τα σημασιολογικά όρια είναι δυσκολότερο να ξεπεραστούν αφού σημαίνουν ότι υπεισέρχονται διαφορετικά νοήματα και ορισμοί, καθόσον η γνώση ανάμεσα σε δρώντες είναι ποιοτικά διαφορετική. Ο τελευταίος τύπος ορίου είναι και το δυσκολότερο να γεφυρωθεί αφού η γνώση πρέπει να μετασχηματιστεί μέσα από διαπραγμάτευση και χρειάζεται να εξευρεθούν νέες μορφές συναίνεσης ανάμεσα σε ενδιαφερόμενους. Στο Σχήμα 2.2 τα εν λόγω όρια παριστάνονται μέσα στην πυραμίδα της γνώσης (Ackoff, 1989) που χρησιμοποιήθηκε ως ένα λειτουργικό επιχειρησιακό εργαλείο για να τονίσει τη διαφορά ανάμεσα σε δεδομένα, πληροφορία, γνώση και σοφία στο πεδίο του κινδύνου (βλ. Menoni et al., 2015).

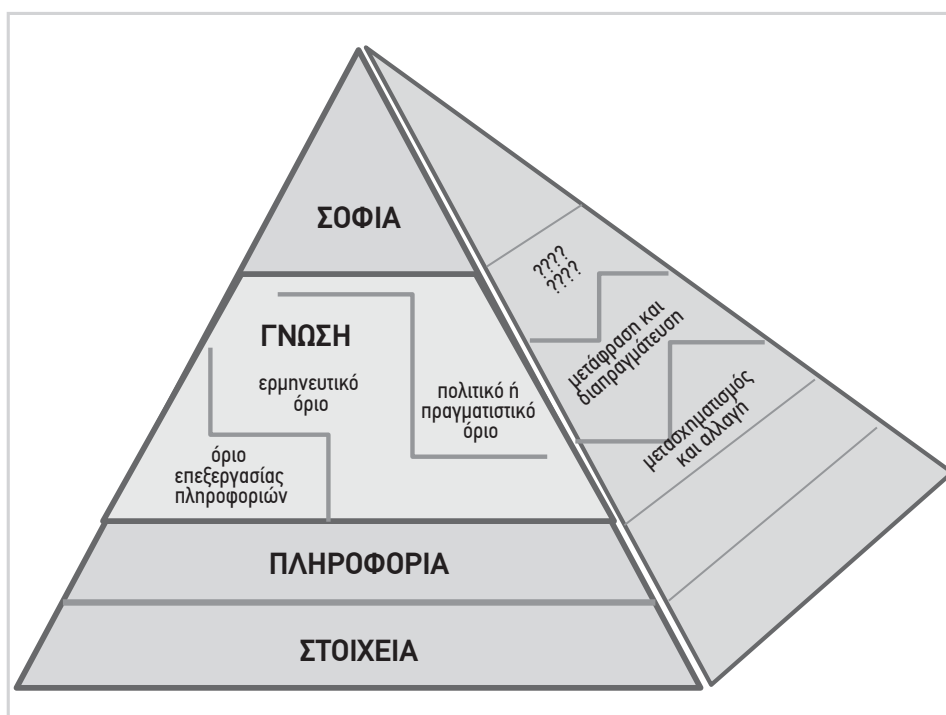
Το πρόγραμμα KNOW4DRR έδειξε στην πράξη ότι, όχι εύκολα, μπορούν να ξεπεραστούν τα όρια με τη δημιουργία ευκαιριών να συναντηθούν και να συνεργαστούν ενδιαφερόμενοι με διαφορετικές ειδημοσύνες και από διαφορετικές κοινωνικές ομάδες, προκειμένου να επιτύχουν κοινούς στόχους. Η δημιουργία γεφυρών τέτοιου είδους στα ζωντανά εργαστήρια, για παράδειγμα, αποδείχθηκε επιτυχής επειδή επέτρεψε να αναζητηθεί και να απελευθερωθεί δυναμικότητα στον τομέα της καινοτομίας. Τα ζωντανά εργαστήρια διευκόλυναν την αναγνώριση του νεωτερισμού που υπήρχε υπόρρητα σε μια προτεινόμενη προσέγγιση ή λύση.

Το έργο KNOW4DRR έκανε ένα ακόμη βήμα και επιχείρησε να σκιαγραφήσει το βασικό περίγραμμα ενός συστήματος διαχείρισης της γνώσης. Το σύστημα αυτό έχει καταστρωθεί έτσι ώστε να μην αποτελεί μόνο ένα αποθετήριο διαθέσιμων ορθών πρακτικών και παραδειγμάτων του

πώς πρέπει να γίνονται τα πράγματα σε διάφορα πεδία της μείωσης του κινδύνου, αλλά επίσης έναν τόπο που υποστηρίζει την παραγωγή γνώσης σε συγκεκριμένα θέματα κοινού ενδιαφέροντος, από κοινού, από έναν αριθμό απομακρυσμένων ενδιαφερομένων. Ο σκελετός ενός συστήματος διαχείρισης γνώσης οικοδομήθηκε γύρω από την έννοια των «κιτ γνώσεων» όπως την συνέλαβαν οι Butler et al. (2009).

Σχήμα 2.2

Αναπαράσταση των ορίων γνώσης στη γνωσιακή πυραμίδα που χρησιμοποιήθηκε ως αναφορά στο έργο KNOW4DRR



Σε καιρούς κρίσης, η προστιθέμενη αξία ενός τέτοιου συστήματος μπορεί να συνίσταται στη δυνατότητα που δίνει να ξεπεραστεί η έλλειψη ατόμων ή ομάδων που έχουν συνταξιοδοτηθεί και δεν έχουν ακόμη αντικατασταθεί σε ένα οργανισμό επιφορτισμένο με τη μείωση του κινδύνου καταστροφής και, ως εκ τούτου, δεν μπορούν πλέον να μοιραστούν την εμπειρία τους με τα νεοεισελθόντα ή νεαρότερα στελέχη. Ένας εικονικός χώρος, όπου προσφέρονται συμβουλές ή διδάσκεται ο τρόπος που γίνονται τα πράγματα από άλλους, αποτελεί ένα βασικό μέρος του συστήματος διαχείρισης γνώσης.

Μια απαίτηση που θεωρήθηκε ως κρίσιμης σημασίας είναι ο ανοιχτός χαρακτήρας και η ανοικτή προσβασιμότητα τόσο του λογισμικού όσο και των εγγράφων που συγκεντρώνονται στην πύλη διαχείρισης της

γνώσης. Αυτό ευθυγραμμίζεται με τον πλέον πρόσφατο προσανατολισμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και ιδιαίτερα όσον αφορά στα αποτελέσματα ερευνών που έχουν χρηματοδοτηθεί από το δημόσιο.

6.2 Καλύτερη αξιοποίηση των πόρων με τη σύγκλιση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της μείωσης κινδύνου και της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας

Σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος, μια άλλη πτυχή, η σύγκλιση της στρατηγικής προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή με αυτήν της μείωσης του κινδύνου καταστροφής, αναδείχθηκε ως σημαντική προκειμένου να αξιοποιηθούν βέλτιστα, με έναν έξυπνο τρόπο, οι λιγοστοί πόροι. Ο διαχωρισμός των στρατηγικών αυτών εν πολλοίς δεν έχει νόημα τουλάχιστον όσον αφορά τη συζήτηση επί κοινών θεμάτων. Τέτοια θέματα είναι, για παράδειγμα, η επικινδυνότητα που σε ορισμένα μέρη μπορεί να αυξηθεί (μπορεί και όχι) από την κλιματική αλλαγή, η ανάλυση και η εκτίμηση των παραγόντων τρωτότητας και προσαρμοστικότητας και εντέλει ο προσδιορισμός ολοκληρωμένων (όπου είναι δυνατόν) μέτρων μείωσης του κινδύνου και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Η σύγκλιση των πολιτικών κλιματικής αλλαγής με τις πολιτικές μείωσης του κινδύνου είναι εξαιρετικά επιτακτική στο πεδίο, στο επίπεδο της δημόσιας διοίκησης, των περιφερειακών και των τοπικών κυβερνήσεων που έχουν την ευθύνη και στα δύο πεδία. Στο τοπικό και το περιφερειακό επίπεδο, πολύ συχνά τα ίδια στελέχη έχουν την ευθύνη και για τα δύο, λόγω έλλειψης προσωπικού ή εν γένει γιατί *είναι λογικό από διοικητική άποψη να γίνει έτσι*.

Επιπλέον, αν εξεταστεί η σχέση κόστους-οφέλους, λόγω των πολλών αβεβαιοτήτων που επηρεάζουν τις περισσότερες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται για να εκτιμηθούν τα κόστη και τα οφέλη της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της μείωσης του κινδύνου έναντι φυσικής επικινδυνότητας, μοιάζει επιτακτικό να επανασυνδεθούν οι πολιτικές αυτές με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα συνολικά. Ένα σημείο που συνηγορεί σε αυτό είναι ότι έτσι οι πολιτικές ΜΚΚ/ΠΚΚ θα εκμεταλλεύονταν τη δυνατότητα να καταδείξουν ότι τα οφέλη από ορισμένα μέτρα που εφαρμόζονται, πηγαίνουν πιο πέρα από την «αποτραπέισα ζημιά» και να συμπεριλάβει στην ανάλυση κόστους-οφέλους ορισμένα πραγματικά οφέλη που έχουν αξία από μόνα τους, όπως, για παράδειγμα, η διατήρηση της βιοποικιλότητας, οι ευκαιρίες για αναψυχή, η δημιουργία πιο πράσινου τοπίου κ.λπ. Αυτό αναδεικνύει ορισμένους περιορισμούς που υπάρχουν σε ό,τι γίνεται μέχρι τώρα. Τα περισσότερα μέτρα μείωσης ή προσαρμογής αφορούν σε δομικά και τεχνικά έργα

που αποσκοπούν στον περιορισμό της σφοδρότητας ή/και της συχνότητας ανεπιθύμητων φαινομένων. Η σύνδεση με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα καθιστά κατά κάποιο τρόπο ευκολότερο να αναδειχτεί το πολλαπλής στόχευσης και πολυδιάστατο όφελος των μη δομικών μέτρων μείωσης του κινδύνου που βασίζονται, επί παραδείγματι, στη συνετή χρήση της γης και στον χωρικό σχεδιασμό. Ωστόσο, μέχρι σήμερα έχουν εκπονηθεί πολύ λίγα –εάν υπάρχουν καθόλου– παραδείγματα ανάλυσης κόστους-οφέλους αναφορικά με μη δομικά μέτρα για τη μείωση του κινδύνου (βλ. Schwarze, Communication at Ur), ίσως επειδή δεν είναι εύκολο να εκτιμηθεί το χαμένο κόστος ευκαιρίας από την ανάπτυξη μιας επικίνδυνης ζώνης που χαρακτηρίζεται από πλούσιους γεωπεριβαλλοντικούς πόρους.

6.3 Αντί συμπεράσματος: Αναζήτηση μιας μορφής ενδελεχούς διερεύνησης παρόντων και μελλοντικών συμβάντων για να εντοπιστούν πιθανές επιπτώσεις από την οικονομική κρίση στις βλάβες και τις απώλειες

Ίσως να είναι δόκιμο να ολοκληρωθεί το κεφάλαιο με έναν καταληκτικό στοχασμό πάνω στην ενδεχόμενη προστιθέμενη αξία από την καλούμενη «ενδελεχή διερεύνηση» (*forensic investigation*) των βλαβών και των απωλειών που έχουν καταγραφεί και αναλυθεί μετά μια καταστροφή. Η εν λόγω έρευνα έχει σκοπό να προσδιορίσει τους κατευθυντήριους παράγοντες και τις υποβόσκουσες αιτίες που έχουν παραγάγει ένα δεδομένο αποτέλεσμα ενός ακραίου γεγονότος. Ήδη έχει εκτεθεί η σημασία των δεδομένων για τους σκοπούς του προγραμματισμού και ιεράρχησης προτεραιοτήτων. Η ενδελεχής διερεύνηση αποσκοπεί στην ανάλυση των βλαβών και των απωλειών προκειμένου να αναζητηθεί η σχετική βαρύτητα των χαρακτηριστικών της επικινδυνότητας, της έκθεσης, της τρωτότητας και της ικανότητας αντιμετώπισης, στις επιπτώσεις, όπως αυτές καταγράφηκαν στο πεδίο.

Είναι ενδιαφέρον να αναφερθεί ότι η εν λόγω ενδελεχής διερεύνηση έχει επιχειρηθεί από πολλές σκοπιές. Αποσύνδεση συστατικών του κινδύνου κατά τη ανάλυση των βλαβών μετακαταστροφικά έχει πραγματοποιηθεί από μηχανικούς που έχουν επιφορτιστεί με την προετοιμασία τεχνικών εκθέσεων για το δικαστήριο (Loaiciga, 2001), από κοινωνικούς επιστήμονες που ενδιαφέρονται για την αξιολόγηση των πολιτικών και των κοινωνικών κατευθυντήριων παραγόντων των καταστροφών, που συνδέουν τη φυσική τρωτότητα με τη φτώχεια, την κακοδιαχείριση και την αμέλεια (Oliver-Smith et al., 2016), από ασφαλιστές (Keating et al., 2016) που προσπαθούν να μειώσουν την δική τους οικονομική έκθεση,

καθιστώντας τους πελάτες τους πιο ικανούς να αντεπεξέλθουν στην επικινδυνότητα. Αυτό που προτείνεται εδώ είναι να χρησιμοποιηθεί η ενδελεχής διερεύνηση για να εκτιμηθεί εάν και σε πιο βαθμό μια πολιτική λιτότητας ή μια οικονομική κρίση που υποχρεώνει άτομα αλλά και αρχές να αποφασίσουν πού να επενδύσουν τα ανεπαρκή χρήματά τους, μπορεί να θεωρηθεί ένας από τους κατευθυντήριους παράγοντες προς αυξημένες βλάβες και απώλειες. Εάν έτσι έχουν τα πράγματα, θα ήταν χρήσιμο να εκτιμηθεί εάν οι αυξημένες απώλειες είναι κυρίως άμεσες/φυσικές ή έμμεσες/συστημικές. Αυτό που θα απαιτηθεί για να πραγματοποιηθεί μια τέτοια διερεύνηση είναι ένα κοινό πλαίσιο για τη συλλογή και την ανάλυση δεδομένων απωλειών προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ιδίως μετά από επόμενες καταστροφές που θα πλήξουν τις χώρες εκείνες που έχουν επηρεαστεί περισσότερο από την κρίση.

Βιβλιογραφία

- Ackoff, R.L. 1989. From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16(1), pp. 3-9.
- Butler, T., Feller, J., Pope, A., Emerson, B. & Murphy, C. 2008. Designing a core IT artefact for knowledge management systems using participatory action research in a government and a non-government organisation. *The Journal of Strategic Information Systems*, 17(4), pp. 249-267.
- Carlile, P.R. 2004. Transferring, translating, and transforming: An integrative framework for managing knowledge across boundaries. *Organization science*, 15(5), pp. 555-568.
- Cash, D.W., Clark, W.C., Alcock, F., Dickson, N.M., Eckley, N., Guston, D.H., Jäger, J. & Mitchell, R.B. 2003. Knowledge systems for sustainable development. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(14), pp. 8086-8091.
- Dandoulaki, M., Karymbalis, Th., Melissourgos, Y., & Valkanou, N. 2013. From decision to implementation: Barriers and bridges for implementing mitigation and adaptation measures and strategies in times of financial, institutional and political crisis. *Deliverable 2.4 of the Know-4-drr project*.
- European Commission, 2013. Green Paper on the insurance of natural and man-made disasters, COM(2013) 213 final, 16/4/2013, Strasbourg.
- Green European Journal*, 2014. The financial crisis heralds the need for a deep ecological transition, Feb. 4, 2014.
- Keating, A., Venkateswaran, K., Szoenyi, M., MacClune, K. & Mechler, R. 2016. From event analysis to global lessons: disaster forensics for building resilience. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 16(7), pp. 1603-1616.
- Loaiciga, H. 2001. Flood damage in changing flood plains: a forensic-hydrologic case study. *Journal of the American Water Resources Association*, 37(2), pp. 467-478.
- Maidens, J., Wolstrup, M. & Denmark, A.B.A. 2013. Technical Support in Relation to the Implementation of the Floods Directive (2007/60/EC). A User Guide To The Floods Reporting Schemas, *European Commission- DG Environment*.
- Menoni S., Mejri, O. & Pesaro, G. 2015. Knowledge management system technical report, *Deliverable 3.1. of the Know-4-drr project*.
- Oliver-Smith, A., Alcántara-Ayala, I., Burton, I. & Lavell, A.M. 2016. Forensic investigations of disasters (FORIN): a conceptual framework and guide to research (IRDR FORIN Publication No. 2). *Integrated research on disaster risk*, Beijing.
- Rescher, N. 2009. *Ignorance (On the Wider Implications of Deficient Knowledge)*. University of Pittsburgh Press.
- Schwarze R. 2016. Communication at the Side Event: Learning across communities of practice: risk assessment for disaster risk reduction and climate risk management, organized by Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM), Euro-Mediterranean Centre on Climate Change (CMCC), Università Ca' Foscari within the Understanding Risk Forum, Venice.
- Finnish Environment Institute (SYKE), 2014. *Environmental impacts of the fi-*

nancial crisis evident. Available at: <https://www.sciencedaily.com/releases/2014/02/140205075819.htm>(01/12/2017).

- The World Bank, 2014. *Financial protection against natural disasters: from products to comprehensive strategies. An Operational Framework for Disaster Risk Financing and Insurance.* World Bank. Washington DC.
- Thieken, A., Kreibich, H., Müller, M. & Lamond, J. 2017. Data Collection for a Better Understanding of What Causes Flood Damage—Experiences with Telephone Surveys. In Molinari D., Menoni, S. & Ballio, F., eds. *Flood Damage Survey and Assessment: New Insights from Research and Practice.* New Jersey:Wiley-Blackwell, pp. 95-106.
- Tobin, P. & Burns, C. 2015. Measuring the Impact of Austerity on European Environmental Policy. *Political Studies Association Conference.* Sheffield, UK, 30 March to 1 April 2015.
- Zeleny, M. 2005. Knowledge-information autopoietic cycle: towards the wisdom systems. *International Journal of Management and Decision Making*, 7(1), pp. 3-18.

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΗΣ

Funda Atun*

Περίληψη

Ο κίνδυνος φυσικής καταστροφής σε μια πόλη συχνά παραγνωρίζεται, ιδιαίτερα σε περιόδους κρίσης, ακόμη και αν η πόλη είναι πολύ τρωτή σε κάθε είδος κινδύνου. Ως εκ τούτου, μια καταστροφή, ως ένα επιπλέον εξωτερικό σοκ, μπορεί να αποβεί ολέθρια για τον πληθυσμό που ήδη βρίσκεται στη διαδικασία να συνέλθει από μια οικονομική κρίση. Στο παρόν κεφάλαιο αρχικά γίνεται μια ανάλυση της τρωτότητας του δομικού προφίλ και στη συνέχεια παρουσιάζεται μια ολοκληρωμένη εκτίμηση κινδύνου για την ιστορική χερσόνησο της Κωνσταντινούπολης. Καταλήγει με μια συζήτηση για την καλύτερη ενσωμάτωση των σχεδίων διαχείρισης κινδύνου στις τακτικές διαδικασίες χωρικού σχεδιασμού.

Λέξεις-κλειδιά: διαχείριση κινδύνου καταστροφής, εκτίμηση σεισμικού κινδύνου, πολύπλοκα αστικά συστήματα

* Τμήμα Αρχιτεκτονικής και Αστικών Μελετών, Πολυτεχνείο του Μιλάνου (Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano)

1. Εισαγωγή: Πώς το δομικό προφίλ της περιοχής έχει επηρεαστεί από οικονομικές και κοινωνικές κρίσεις διαμέσου της ιστορίας

Όπως έδειξε η Παγκόσμια Έκθεση για τους Ανθρώπινους Οικισμούς του 2001, μια από τις επιπτώσεις της παγκοσμιοποίησης, ιδιαίτερα σε αναπτυσσόμενες πόλεις, είναι η άνιση οικονομική και χωρική ανάπτυξη. Οι επιπτώσεις αυτές ποικίλουν ανάλογα με την αστική περιοχή λόγω της ανισομερούς διάθεσης πόρων για οικονομική και δομική ενίσχυση (Habitat, 2001). Η ιστορική χερσόνησος της Κωνσταντινούπολης ήταν μια από τις περιοχές που υπέφεραν από απώλεια πληθυσμού, κλείσιμο επιχειρήσεων και λειτουργικές αλλαγές, λόγω της συγκέντρωσης των διαθέσιμων πόρων και της συγκεντροποίησης λειτουργιών στο βόρειο μέρος της Κωνσταντινούπολης, ιδιαίτερα στις γειτονιές του Μπεσίκτας (Beşiktaş) και του Σισλί (Şişli).

Πράγματι, οι πόλεις είναι δυναμικά περιβάλλοντα, ανοικτά σε δομικές και λειτουργικές αλλαγές. Σε αναπτυσσόμενες πόλεις αυτού του είδους οι αλλαγές λαμβάνουν χώρα με ταχύ ρυθμό και χωρίς έλεγχο. Λόγω της ταχείας και ανεξέλεγκτης ανάπτυξης, αφενός ορισμένες περιοχές αναβαθμίζονται σε σημασία, αφετέρου άλλες βιώνουν την υποβάθμιση και την εγκατάλειψη λόγω απώλειας θέσεων εργασίας και πληθυσμού. Η κατάσταση αυτή φέρνει στο προσκήνιο το γεγονός ότι οι κρίσεις δεν συμβαίνουν μόνο σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο, αλλά και σε τοπικό επίπεδο, ακόμη και σε επίπεδο γειτονιάς. Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις πόλεις εμφανίζονται με τη μορφή μείωσης του πληθυσμού, πτώσης των αξιών, απώλειας θέσεων εργασίας, αλλαγών στις λειτουργίες και δομικής υποβάθμισης. Οι υποβαθμισμένες περιοχές μπορεί να βρίσκονται στο κέντρο, όπως η περιοχή Εμίνιονου (Eminönü) μέσα στα όρια του Fatih (της εντός των τειχών πόλης), στην ιστορική χερσόνησο στην καρδιά της Κωνσταντινούπολης.

Στο κεφάλαιο αυτό η έρευνα έχει επικεντρωθεί στη συνοικία Eminönü στην περιοχή Fatih της ιστορικής χερσονήσου. Η περιοχή πλήττεται από σεισμούς. Η συσσώρευση των ανεπίλυτων αστικών προβλημάτων, που ξεκίνησαν τον 19ο αιώνα και συνεχίζονται μέχρι σήμερα τον 21ο αιώνα, επέφεραν στην περιοχή αυτή τη σημερινή υψηλή τρωτότητα. Η αυξητική τάση της τρωτότητας έχει συνεχιστεί λόγω του υπαγορευμένου δομικού μετασχηματισμού στην ιστορική χερσόνησο, που με τη σειρά του οφείλεται στις οικονομικές αποφάσεις και πολιτικές που υιοθετήθηκαν. Το κύριο πρόβλημα ήταν το ανεπαρκές οικιστικό απόθεμα και το πρόβλημα αυτό παρέμενε μέχρι τη δεκαετία του 1980. Γύρω στο 1950 η έλλειψη στέγης ήταν περίπου 20.000 μονάδες κατ' έτος και συνδυάστηκε

με μια ετήσια αύξηση πληθυσμού κατά 80.000 κατοίκους. Το 1957 η έλλειψη ήταν περίπου 4.000 μονάδες λόγω της οικοδόμησης αυθαιρέτων οικημάτων, που στη συνέχεια νομιμοποιήθηκαν με διάφορους νόμους. Το πρόβλημα, που με κυμαινόμενη ένταση διαρκεί σχεδόν έναν αιώνα, μπορεί να διατυπωθεί συνοπτικά ως αδυναμία ανταπόκρισης στις ανάγκες που ανέκυπταν από τον γρήγορο ρυθμό ανάπτυξης, λόγω της έλλειψης οικονομικών πόρων. Το αίτημα που εγείρει η έρευνα είναι να προσδιοριστεί ένας τρόπος εκτίμησης της τρωτότητας σε ένα τέτοιο πολύπλοκο περιβάλλον, όπου το δομικό και το κοινωνικό προφίλ άλλαξαν μέσα σε έναν αιώνα, λόγω των οικονομικών και πολιτικών διακυμάνσεων.

Η παρούσα μελέτη σκοπεύει να βρει τρόπους κατανόησης του υφιστάμενου κινδύνου σε πολύπλοκα αστικά συστήματα και μέτρησής του μέσω της κατάρτισης ενός ημι-ποσοτικού συστήματος. Μέσα από αυτή την οπτική, για να εκτιμηθεί ο κίνδυνος η περιοχή μελέτης χωρίζεται σε τέσσερα μέρη ώστε να διευκολυνθεί η συγκέντρωση όλων των χωρικών δειγματοληπτικών δεδομένων, προκειμένου να καταρτιστεί ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο πάνω στο θέμα της τρωτότητας. Ειδικότερα, η μελέτη αποσκοπεί στην κατανόηση της υφιστάμενης τρωτότητας του δομικού προφίλ σε μια περιοχή επιρρεπή σε κοινωνικοοικονομικές διακυμάνσεις και πρωτίστως, να παράσχει μια ολοκληρωμένη εκτίμηση κινδύνου σε ένα πολύπλοκο αστικό προφίλ, με τον συνυπολογισμό παρελθουσών και υφιστάμενων μεταβλητών και να προτείνει ιδέες για καλύτερη σύνδεση του τακτικού χωρικού σχεδιασμού με τα σχέδια διαχείρισης κινδύνου καταστροφής.

2. Οριοθετώντας το σκηνικό

Η Κωνσταντινούπολη γειτνιάζει με το Βόρειο Ρήγμα της Ανατολίας και έχει βιώσει αρκετούς καταστροφικούς σεισμούς στην ιστορία της. Επιπροσθέτως, η εκδήλωση των πρόσφατων σεισμών (μεγέθους 7,4 στο Izmit και 7,2 στο Düzce) το 1999 με επίκεντρα κατά μήκος του Βόρειου Ρήγματος της Ανατολίας δίπλα στην Κωνσταντινούπολη, έχει αυξήσει τον κίνδυνο εκδήλωσης ενός ακόμη μεγάλου σεισμού με επίκεντρο κοντά στην Κωνσταντινούπολη, που έχει πιθανότητα της τάξεως του 62% να συμβεί στα επόμενα τριάντα έτη (Earthquake Master Plan for Istanbul, 2003). Από το 1999, μετά τους σεισμούς στον Μαρμαρά (Marmara) και το Düzce , οι αρχές, σε συνεργασία με πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, ανέλυσαν τα τεχνικά και οργανωτικά ελλείμματα στο σύστημα· εκτιμήθηκε ο κίνδυνος και αναλήφθηκαν πολιτικές και δράσεις για να μειωθεί ο υφιστάμενος σεισμικός κίνδυνος (JICA and IMM, 2002· Earthquake

Master Plan for Istanbul, 2003· Erdik and Durukal, 2008). Πάνω από το μισό οικιστικό απόθεμα της Κωνσταντινούπολης είναι τρωτό σε σεισμούς σε διάφορα επίπεδα. Για να μειωθεί ο άμεσος και έμμεσος κίνδυνος, έχουν αναληφθεί δομικά μέτρα μείωσης του, και ιδιαίτερα σε δημόσιες εγκαταστάσεις όπως νοσοκομεία, σχολεία, κυβερνητικά κτίρια κ.λπ. (ISMEP Project).

Πρόσφατα, έχουν πραγματοποιηθεί έργα αστικής ανάπλασης σε ιδιαίτερα τρωτές και κοινωνικά υποβαθμισμένες περιοχές, όπως στις περιοχές Ζεϊτινμπουρνου (Zeytinburnu), Μπέιογλου (Beyoğlu) στη γειτονιά Ταρλάμπασι (Tarlabası) και Fatih στη γειτονιά Σουλούκιουλε (Sulukule), για να ενισχυθούν οι κατασκευές και οι υποδομές και για να δημιουργηθεί ένα σύγχρονο περιβάλλον διαβίωσης, ανθεκτικό σε καταστροφές. Λαμβάνοντας υπόψη το επίπεδο τρωτότητας και τις ενδεχόμενες συνέπειες σεισμού που αναμένεται με μεγάλη πιθανότητα, η ιστορική χερσόνησος της Κωνσταντινούπολης έχει αναχθεί σε περιοχή υψηλής προτεραιότητας. Ο εξαιρετικά πολύπλοκος χαρακτήρας της περιοχής και η τρωτότητα, που έχει συσσωρευτεί λόγω κοινωνικοοικονομικών μεταβολών, την καθιστούν μια μεγάλη πρόκληση ως προς την εκτίμηση του υφιστάμενου κινδύνου.

Στις αρχές του 20ού αιώνα, λόγω του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου και του πολέμου της Ανεξαρτησίας της Τουρκίας, η Κωνσταντινούπολη έχασε το μισό της πληθυσμό. Με την εγκαθίδρυση της Τουρκικής Δημοκρατίας, οι διοικητικές δραστηριότητες και οι εργαζόμενοι εγκατέλειψαν τη χερσόνησο. Η Άγκυρα απορρόφησε τις λειτουργίες μιας πόλης-πρωτεύουσας. Οι εμπορικές δραστηριότητες επίσης μειώθηκαν λόγω της αποχώρησης του αλλοδαπού πληθυσμού και των κεφαλαιούχων. Η ιστορική χερσόνησος της Κωνσταντινούπολης ιδιαίτερα υπέστη μια ταχεία μείωση του πληθυσμού της. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία, ο πληθυσμός της Κωνσταντινούπολης ήταν περί τα 1,2 εκατ. το 1914 και έπεσε στις 690.000 το 1927. Η πόλη έπρεπε να προσαρμοστεί στη μειωμένη της κλίμακα και στις πληθυσμιακές μεταβολές της. Ο κοσμοπολίτικος χαρακτήρας της πόλης επίσης άλλαξε και η πόλη έγινε πιο ομοιογενής καθώς αυξήθηκαν οι κάτοικοι τουρκικής καταγωγής.

Οι μεγαλύτερες απώλειες σε πληθυσμό και επιχειρήσεις στην περιοχή επήλθαν ως αποτέλεσμα των μεταβαλλόμενων οικονομικών πολιτικών στη δεκαετία του 1980. Εταιρείες μετακόμισαν στον νέο, αναδυόμενο εμπορικό άξονα στο Beşiktaş και το Şişli, καθώς είχαν ανάγκη από μεγαλύτερους χώρους για τα σύγχρονα γραφεία τους (Terzi and Dokmeci, 2007· Ergun and Dundar, 2004).

Το 2000 ο πληθυσμός της εν λόγω περιοχής, ως ποσοστό του συνολικού πληθυσμού της Κωνσταντινούπολης, είχε μειωθεί από 6% σε 3%. Η

πληθυσμιακή εκροή εξελίχθηκε σε ευθεία αναλογία με την απώλεια της επιχειρηματικότητας. Το 1985 στην ιστορική χερσόνησο της Κωνσταντινούπολης, το ποσοστό του τομέα υπηρεσιών στην περιοχή σε σχέση με ολόκληρη την πόλη ήταν 33% και 13% αντίστοιχα του τομέα βιομηχανίας. Τα ποσοστά αυτά έπεσαν στο 13,5% για τις υπηρεσίες και 4% για τη βιομηχανία το 2002 (SIS, 2013).

Οι λόγοι για την απότομη απώλεια πληθυσμού και επιχειρήσεων μπορούν να συνοψιστούν σε τρεις:

- Οι τοπικές λειτουργικές μεταβολές από περιοχή κατοικίας σε περιοχή εμπορίου και βιομηχανίας.
- Η απομάκρυνση βιομηχανικών χρήσεων από την περιοχή· οι εργάτες που κατοικούσαν στην περιοχή μετακόμισαν με τις οικογένειές τους στα περίχωρα, ακολουθώντας τη μετεγκατάσταση των βιομηχανιών.
- Η περιοχή κατέστη μη προτιμητέα επιλογή τόσο για κατοικία όσο και για επιχειρήσεις, λόγω του μεγάλου αριθμού διατηρητέων κτιρίων που διέπονται από αυστηρούς κανονισμούς και έχουν υψηλές δαπάνες συντήρησης, (Dokmeci and Berköz, 1994).

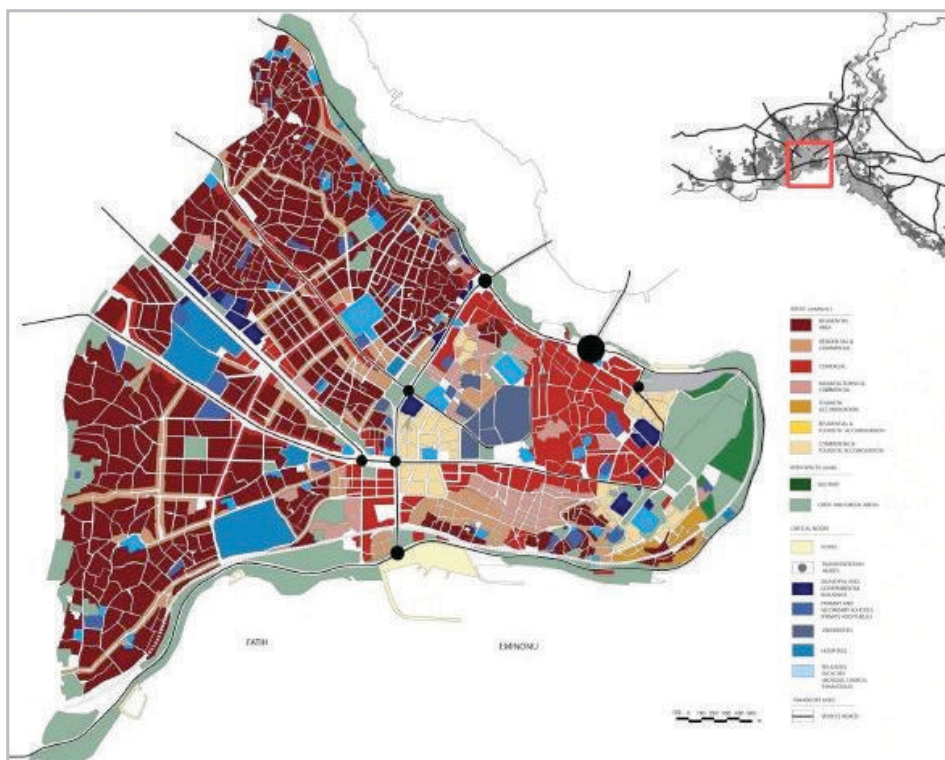
Αν και η περιοχή μελέτης ήταν εκτεθειμένη στις λειτουργικές και δομικές μεταβολές καθ' όλη αυτή την περίοδο, η περιοχή διατηρούσε μια ισχυρή εδαφική ταυτότητα, εάν ληφθεί υπόψη με ένα πολυδιάστατο τρόπο η τρισδιάστατη σχέση ανάμεσα σε «κοινωνία», «χώρο» και «χρόνο», όπως ορίζεται στην έννοια της *εδαφικότητας* του Raffestin (1981). Η περιοχή αποτελεί ένα από τα πλέον εξέχοντα σημεία αναφοράς της Κωνσταντινούπολης με μια μεγάλη γκάμα δραστηριοτήτων, ένα δυναμικό χαρακτήρα με ποικίλες ομάδες χρηστών, διαφορετικές αστικές τυπολογίες και διαρκώς μεταβαλλόμενες χρήσεις από την ίδρυση της Κωνσταντινούπολης μέχρι σήμερα.

Η περιοχή μελέτης (508 εκτάρια εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Fatih, το τέως διαμέρισμα Eminönü, που στον χάρτη του Σχήματος 3.1 επισημαίνεται με έναν πράσινο κύκλο) βρίσκεται μέσα στην Κωνσταντινούπολη όπου οι εδαφικές σχέσεις μεταβάλλονται μέσα στο χρόνο, το χώρο και την κοινωνία (Σχήμα 3.1).

Ο **πράσινος κύκλος** επισημαίνει την τοποθεσία και τις χρήσεις γης της περιοχής μελέτης.

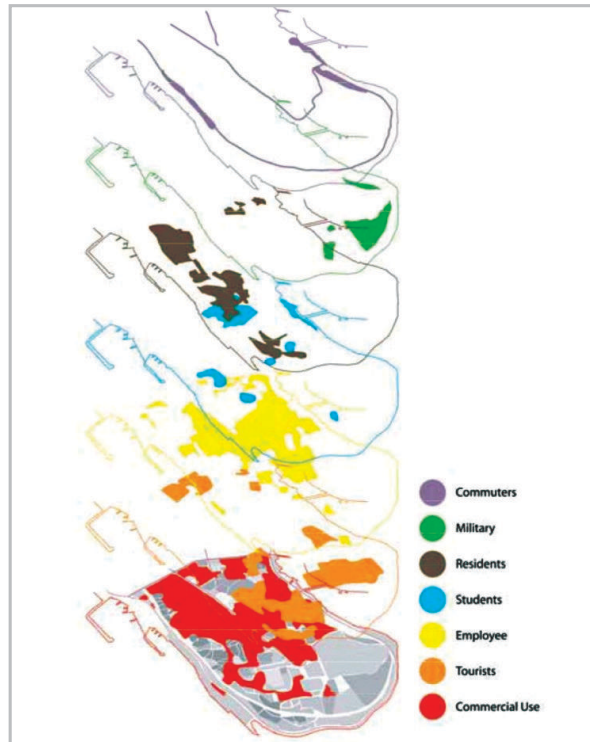
Η ποικιλότητα των χώρων, των κοινοτήτων και των μεταβαλλόμενων χαρακτηριστικών είναι ορατή σε πολλά επίπεδα. Η περιοχή μελέτης χρησιμοποιείται από κατοίκους, φοιτητές, μετακινούμενους εργαζόμενους (commuters), τουρίστες και για εμπορικές χρήσεις. Ο ημερήσιος πληθυσμός είναι πολύ μεγαλύτερος από τον νυχτερινό. Μέσα σε μια ημέρα, ο αριθμός των μετακινήσεων προς και από τον κύριο συγκοι-

Σχήμα 3.1

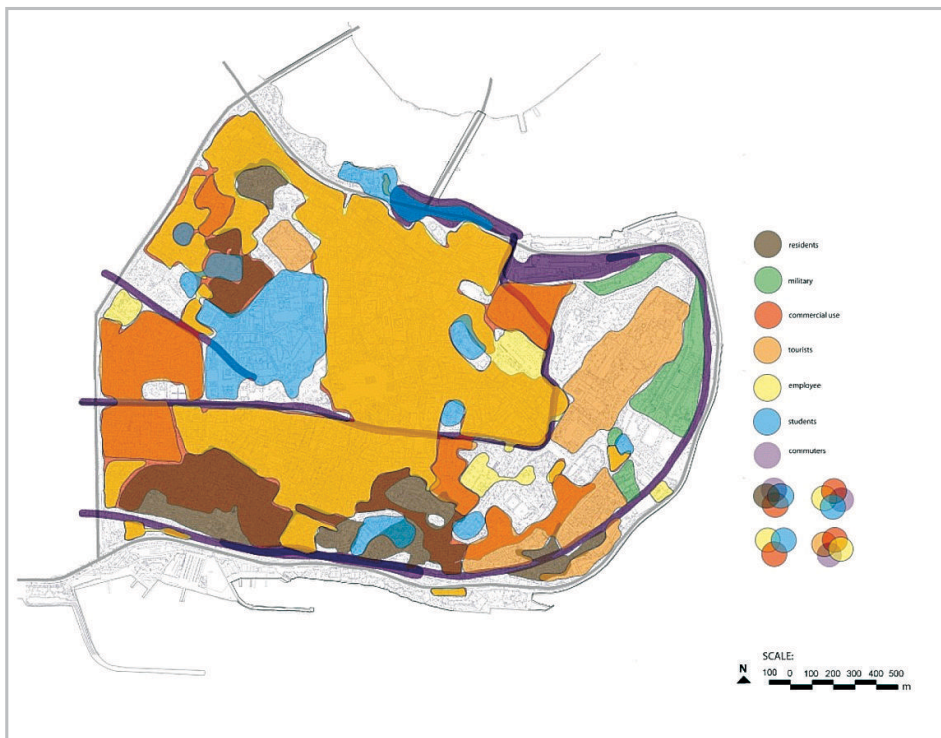


ωνιακό κόμβο στο βόρειο μέρος της εν λόγω περιοχής ξεπερνά το ένα εκατομμύριο. Ο αριθμός αυτός υποδεικνύει ότι η περιοχή χρησιμοποιείται κυρίως από μετακινούμενους εργαζόμενους. Οι εμπορικές περιοχές καλύπτουν ένα πολύ μεγάλο μέρος της έκτασης, ενώ στην περιοχή εξακολουθούν να επιτελούνται παραδοσιακές παραγωγικές διαδικασίες. Επίσης, η περιοχή χρησιμοποιείται από εργαζόμενους λόγω της λειτουργίας κεντρικών γραφείων τραπεζών, δημοσίων υπηρεσιών και εμπορικών δραστηριοτήτων. Τα πανεπιστημιακά ιδρύματα και αρκετά δημοτικά σχολεία και γυμνάσια/λύκεια που υπάρχουν στην περιοχή είναι ο λόγος για την παρουσία φοιτητών/μαθητών. Οι τελικοί χρήστες, δηλαδή οι τουρίστες, ευρίσκονται σε ολόκληρη την περιοχή της ιστορικής χερσονήσου επειδή αποτελεί το παλαιότερο μέρος της Κωνσταντινούπολης διάσπαρτα σε ολόκληρη την χερσόνησο βρίσκονται τα πλέον σημαντικά ιστορικά μνημεία [Σχήματα 3.2 και 3.3].

Σχήμα 3.2
Επίπεδα ανά κατηγορία χρηστών εντός της περιοχής μελέτης



Σχήμα 3.2
Η κατανομή των χρηστών εντός της περιοχής μελέτης



3. Μεθοδολογία: Πως μπορεί να εκτιμηθεί και να μετρηθεί ο κίνδυνος σε πολύπλοκα αστικά συστήματα;

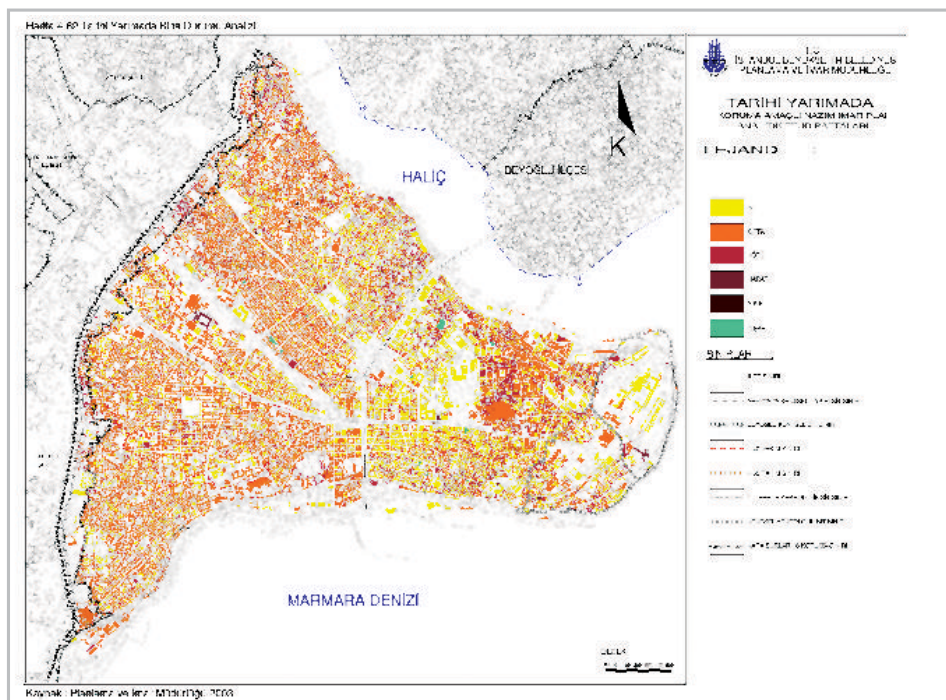
Δεν μπορεί να ληφθούν ορθολογικές αποφάσεις, αν αυτές δεν στηρίζονται σε καλής ποιότητας δεδομένα. Στο βιβλίο του *Against the Gods, Remarkable Story of Risk* ο Bernstein (1998) εξηγεί ότι η δειγματοληψία είναι ουσιαστική για την ανάληψη του κινδύνου και ότι δείγματα από το παρόν και το παρελθόν χρησιμοποιούνται συνεχώς για να γίνουν υποθέσεις για το μέλλον.

Αν δεν γίνει η δειγματοληψία δεδομένων, το μόνο που απομένει είναι να γίνει πραγματική μέτρηση. Συνεπώς, για την εκτίμηση του κινδύνου έχει κρίσιμη σημασία η δημιουργία ενός συστήματος μέτρησης δειγματοληπτικών δεδομένων. Είναι, όμως, αδύνατον να υπάρξουν ακριβή στοιχεία, λόγω του μεγάλου αριθμού μεταβλητών και του δυναμικού χαρακτήρα των πόλεων.

Η παρούσα έρευνα έχει σκοπό να βρει τρόπους κατανόησης του υφισταμένου κινδύνου σε πολύπλοκα αστικά συστήματα και μέτρησής του μέσω της κατάρτισης ενός ημι-ποσοτικού συστήματος.

Προκειμένου να εκτιμηθεί η επικινδυνότητα, η υφιστάμενη κατάσταση εξετάστηκε αναλύοντας τις εξής μεταβλητές: κλίση, προσανατολισμός

Σχήμα 3.4
Κοινοί έντυποι χάρτες



Πηγή: IMM, 2003.

κλίσης, πιθανότητα ρευστοποίησης και σεισμική ένταση. Οι χάρτες της σεισμικής μικροζωνικής μελέτης, στους οποίους βασίστηκε το σχέδιο πρόληψης/μετριασμού σεισμικής καταστροφής για την πόλη της Κωνσταντινούπολης και την ιστορική χερσόνησο, χρησιμοποιούνται τόσο για να πραγματοποιηθεί μια αποτελεσματική τεχνική μετάβαση σε κατάλληλες τεχνικές χωρικού σχεδιασμού, όσο και για την ανάλυση της επικινδυνότητας στην περιοχή μελέτης.

Για την ανάλυση της τρωτότητας στην εν λόγω περιοχή χρησιμοποιήθηκαν πέντε διακριτές κατηγορίες στοιχείων: πληθυσμιακά στοιχεία (αριθμός τρωτών ατόμων και ποσοστό τρωτού πληθυσμού επί του συνολικού πληθυσμού), δομήματα (artifacts), κενά, γραμμές και κόμβοι.

Τα δομήματα αποτελούνται από κτίρια. Τα στοιχεία των κτιρίων, περιλαμβανομένων του δομικού συστήματος, του αριθμού των ορόφων, των χρήσεων και του βαθμού συντήρησης, ελήφθησαν από έντυπους αναλογικούς χάρτες και μετατράπηκαν σε γεωγραφικά ψηφιακά δεδομένα, δηλαδή δεδομένα ενός Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS). Η ανάλυση περιλαμβάνει περίπου 13.500 κτίρια (Σχήματα 3.4 και 3.5). Οι ανοικτοί χώροι, οι χώροι πρασίνου, οι περιοχές άθλησης αποτελούν τα κενά. Οι γραμμές-ζωής (μεταφορές, δίκτυα ηλεκτρικού, ύδρευσης και φυσικού αερίου) σηματοδοτούν τις γραμμές. Τέλος, κόμβοι είναι οι

Σχήμα 3.5

Αναλογικοί χάρτες που έχουν μετατραπεί σε ψηφιακά δεδομένα (σε χάρτες Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών)

Structure	Number of	Structure	Basement	Way of use	Listed	Ownership
concrete	34	harabe	1	konut	listed	
concrete	12	harabe	1	k-i gas	listed	
concrete	12	kolu	1	konut	listed	
concrete	12	kolu	0	konut	listed	
concrete	34	citta	1	sveti		
concrete	34	yi	1	sveti		
concrete	34	citta	0	sveti		
concrete	34	citta	1	sveti		
concrete	56	citta	0	sveti		
concrete	34	citta	0	sveti		
concrete	34	yi	0	sveti		
concrete	12	kolu	0	k-i		
concrete	34	citta	0	k-i		
concrete	56	yi	0	k-i		
concrete	34	citta	0	konut	listed	
concrete	34	citta	0	k-i		
concrete	56	yi	0	sveti		
concrete	56	citta	1	sveti		beldebye denas
concrete	56	yi	1	k-i		
concrete	56	yi	1	sveti		
concrete	34	yi	1	sveti		
concrete	12	citta	0	dm		
concrete	12	citta	1	dm		cani
concrete	56	yi	1	sveti		
concrete	56	citta	1	sveti		
concrete	34	citta	1	sveti		tablo odasi
concrete	34	citta	1	sveti		sunikuyet gazel
concrete	34	citta	1	sveti		
concrete	56	citta	1	sveti		
concrete	34	citta	1	sveti		
concrete	34	citta	1	sveti		
concrete	12	citta	0			trifo
concrete	34	citta	0	sveti		
concrete	34	citta	0	sveti		
concrete	56	yi	1	sveti		
concrete	12	harabe	1	bos		
concrete	34	citta	0	bos	listed	

κρίσιμες εγκαταστάσεις όπως, για παράδειγμα, σιδηροδρομικοί σταθμοί, λιμάνια, γέφυρες, οι επικίνδυνες εγκαταστάσεις (χημικά εργοστάσια, σταθμοί αερίου και εγκαταστάσεις ηλεκτρικών μετασχηματιστών), τα σχολεία, τα νοσοκομεία, τα κυβερνητικά κτίρια, οι πυροσβεστικοί σταθμοί, τα αστυνομικά τμήματα κ.λπ.

4. Εκτίμηση του κινδύνου σεισμικής καταστροφής

Ο κίνδυνος σεισμικής καταστροφής εκτιμάται σε τρία βήματα. Το πρώτο βήμα είναι η εκτίμηση της επικινδυνότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις κλίσεις, τον προσανατολισμό των κλίσεων, την πιθανότητα ρευστοποίησης εδαφών και τη σεισμική ένταση, που παρέχουν τα μοντέλα σεισμικών σεναρίων (JICA and IMM, 2002). Το δεύτερο βήμα είναι η εκτίμηση τρωτότητας και περιλαμβάνει πέντε κατηγορίες στοιχείων: την τρωτότητα πληθυσμού, την τρωτότητα δομημάτων, την τρωτότητα δικτύων, την τρωτότητα κενών και την τρωτότητα κόμβων. Στο τρίτο βήμα αναλύονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη σχέση δύο επιμέρους κατηγοριών στοιχείων, όπως από τη σχέση κενών-δομημάτων, γραμμών-κόμβων κ.λπ.

4.1 Ανάλυση σεισμικής επικινδυνότητας

Για την εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας λαμβάνεται υπόψη η κλίση, ο προσανατολισμός κλίσης, η πιθανότητα ρευστοποίησης εδαφών και η σεισμική ένταση.

Η κλίση της περιοχής βοηθά στην εκτίμηση της πιθανότητας κατολίσθησης μετά την εκδήλωση ενός σεισμού. Στην περιοχή μελέτης ο κίνδυνος κατολίσθησης είναι σχετικά μικρός. Το 72,8% της συνολικής έκτασης της περιοχής έχει κλίσεις 0 και 10, στο 24,3% της περιοχής οι κλίσεις κυμαίνονται μεταξύ 10 και 20, το 2,3% της περιοχής χαρακτηρίζεται από κλίσεις μεταξύ 20 και 30, ενώ έκταση που αντιστοιχεί μόλις στο 0,5% της περιοχής εμφανίζει κλίσεις μεταξύ 30 και 40. Ο προσανατολισμός κλίσης μεταβάλλεται ιδιαίτερα στη βόρεια, τη βορειοδυτική και τη βορειοανατολική κατεύθυνση. Το βόρειο τμήμα της περιοχής εμφανίζει μεγαλύτερες κλίσεις από ό,τι το νότιο.

Σχετικά με τη ρευστοποίηση, περιοχή έκτασης 31 εκταρίων εμφανίζει μεγάλη πιθανότητα ρευστοποίησης, ενώ για έκταση 10 εκταρίων η πιθανότητα ρευστοποίησης είναι σχετικά μεγάλη. Συνολικά, 41 εκτάρια της περιοχής μελέτης είναι επιρρεπή σε κίνδυνο ρευστοποίησης. Περίπου 5.000 άτομα κατοικούν σε περιοχές που απειλούνται από ρευστοποίηση εδαφών.

Λαμβάνοντας υπόψη η ένταση που υπολογίζεται από τα μοντέλα σεισμικών σεναρίων Α και C (JICA and IMM, 2002), το νότιο μέρος της περιοχής είναι επιρρεπές σε σεισμική ένταση 10. Λαμβάνοντας υπόψη τα πληθυσμιακά δεδομένα, 4.264 άτομα ζουν σε περιοχές όπου η αναμενόμενη σεισμική ένταση είναι 9 και τα υπόλοιπα 8.217 άτομα ζουν σε περιοχές όπου η σεισμική ένταση είναι 8.

4.2 Η σεισμική τρωτότητα

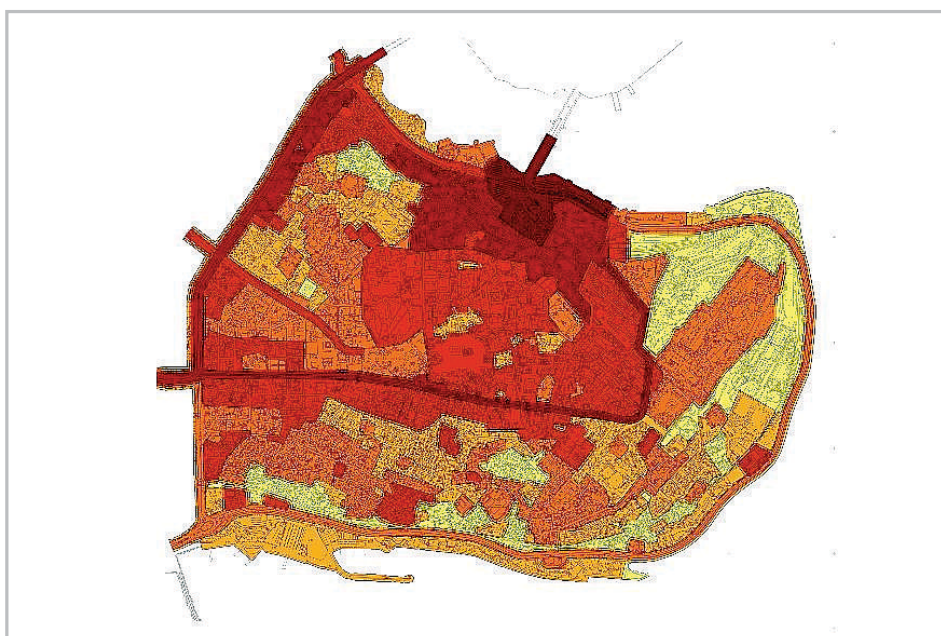
Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η τρωτότητα στην περιοχή αναλύθηκε σύμφωνα με πέντε διακριτές κατηγορίες στοιχείων: αυτές είναι ο πληθυσμός, τα δομήματα, τα κενά, οι γραμμές και οι κόμβοι.

4.2.1. Σεισμική τρωτότητα πληθυσμού

Σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού του 2007, ο πληθυσμός του Emiņõhü ανέρχεται σε 54.518 άτομα. Για να εκτιμηθεί η δημογραφική τρωτότητα, το πρώτο βήμα ήταν η ανάλυση της κατανομής πληθυσμού στις 33 συνοικίες. Δεύτερον βήμα ήταν η εξέταση της διαφοράς πληθυσμού την ημέρα και τη νύχτα, με τη βοήθεια θερμικών χαρτών (Σχήμα 3.6 και Σχήμα 3.7). Το τρίτο βήμα ήταν ο προσδιορισμός του τρωτού πληθυσμού σύμφωνα με τις ηλικιακές ομάδες, αξιοποιώντας τα στοιχεία της Απογραφής Πληθυσμού του 2007 από την Τουρκική Στατιστική Υπηρεσία (SIS).

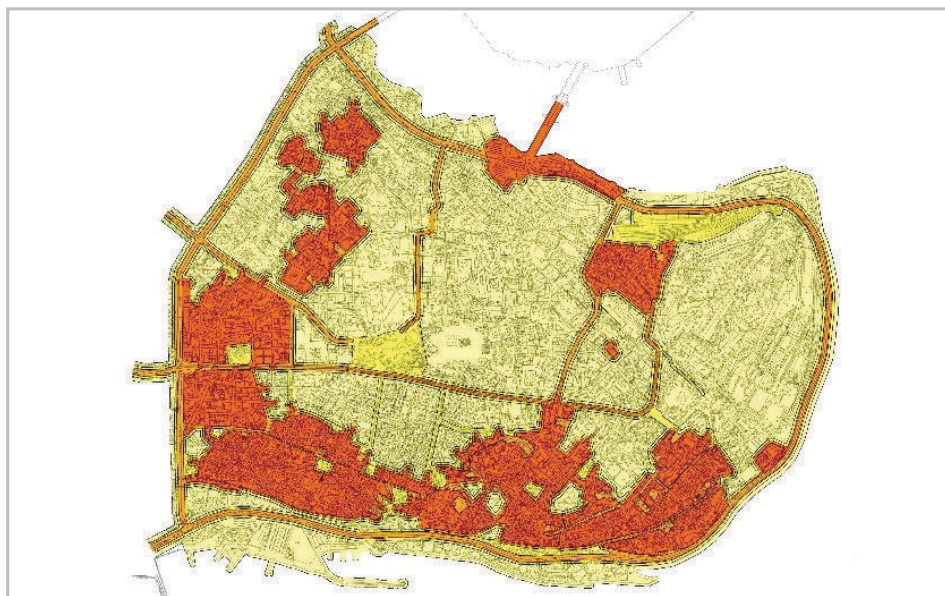
Σχήμα 3.6

Θερμικός χάρτης της περιοχής μελέτης την ημέρα



Σχήμα 3.7

Θερμικός χάρτης της περιοχής μελέτης τη νύχτα



Η περιοχή μελέτης διαιρείται σε τέσσερες κύριες ζώνες-υποπεριοχές. Η πλέον πολυπληθής συνοικία είναι η Χότζα Γκιασετίν (Hoca Giyasettin) με 3.386 κατοίκους. Η δεύτερη ζώνη έχει τον λιγότερο πληθυσμό τη νύχτα· ωστόσο, κατά τη διάρκεια της ημέρας είναι η πλέον πολυπληθής (Σχήμα 3.6), επειδή χρησιμοποιείται για εμπορικές δραστηριότητες και από μετακινούμενους εργαζόμενους. Η τρίτη ζώνη ευρίσκεται κατά μήκος του κύριου άξονα της περιοχής. Κατά μήκος αυτού του άξονα, συγκεντρώνονται εμπορικές δραστηριότητες και πολυκατοικίες. Οι μετακινούμενοι εργαζόμενοι και οι τουρίστες είναι οι κύριοι χρήστες της περιοχής. Η τελευταία ζώνη είναι η πλέον πολυπληθής, με τον πληθυσμό που κυμαίνεται μεταξύ 2.001 και 10.000. Σε ολόκληρη την περιοχή σημειώνεται μεγάλη διαφορά μεταξύ της κατανομής του πληθυσμού την ημέρα και τη νύχτα, καθώς η πληθυσμιακή πυκνότητα τη νύχτα δεν είναι τόσο υψηλή όσο την ημέρα.

Η πληθυσμιακή τρωτότητα καθορίζεται από την ικανότητα διαφυγής σε περίπτωση κινδύνου, χωρίς βοήθεια από άλλους. Στην περιοχή μελέτης έχουν προσδιοριστεί τρεις τρωτές ομάδες, δηλαδή οι ηλικιακές ομάδες μεταξύ 0 και 5 ετών, μεταξύ 6 και 13 ετών και οι άνω των 65 ετών. Επιπλέον, στον τρωτό πληθυσμό συγκαταλέγονται οι ασθενείς στα νοσοκομεία. Αν και η απογραφή πληθυσμού δίνει στοιχεία μόνο για τους κατοίκους τη περιοχή, υπάρχουν δέκα νοσοκομεία και πολυκλινικές με συνολικά 420 κλίνες στην περιοχή μελέτης. Ο πλέον τρωτός πληθυσμός είναι συγκεντρωμένος ιδίως στο νότιο τμήμα της περιοχής μελέτης.

4.2.2. Εκτίμηση της σεισμικής τρωτότητας των δομημάτων

Στην περιοχή υπάρχουν 14.149 κτίρια που χρησιμοποιούνται για κατοικία, για εμπορικές και βιομηχανικές χρήσεις, για διοίκηση και για τουριστικές δραστηριότητες (Απογραφή Κτιρίων του 2000). Η ανάλυση της τρωτότητας συμπεριέλαβε 13.561 κτίρια, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία από χάρτες που καταρτίστηκαν από το Γραφείο Μητροπολιτικού Σχεδιασμού της Κωνσταντινούπολης το 2003 και την ανάλυση των JICA (Japan International Cooperation Agency) και IMM (Istanbul Metropolitan Municipality) του 2002. Τα υπόλοιπα 458 κτίρια δεν εξετάστηκαν λόγω έλλειψης στοιχείων. Όλα τα δεδομένα στους έντυπους χάρτες έχουν μετατραπεί σε ψηφιακά δεδομένα Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) και έχουν οργανωθεί σε μια ψηφιακή βάση γεωχωρικών δεδομένων σε περιβάλλον GIS.

Η πυκνότητα των κτιρίων είναι 28 κτίρια ανά εκτάριο. Σύμφωνα με το δομικό τύπο των κτιρίων, υπάρχουν 8.233 κτίρια από οπλισμένο σκυρόδεμα (FS), 5.714 από τοιχοποιία (MS) και 36 άλλου τύπου. Ένα ποσοστό 43,3% των κτιρίων κατασκευάστηκαν πριν το 1950. Αυτό δείχνει ότι το μισό κτιριακό απόθεμα είναι τουλάχιστον εξήντα ετών. Μόνο 4,4% των κτιρίων χτίστηκαν μετά το 1990. Ποσοστό 56% του κτιριακού αποθέματος έχει 1 έως 3 ορόφους, 40% του αποθέματος έχει 4 έως 7 ορόφους και μόνο 3,5% έχει πάνω από 8 ορόφους. Ο κύριος οδικός άξονας (Divan Yolu) χωρίζει την περιοχή σε δύο μέρη. Η περιοχή βόρεια του άξονα χρησιμοποιείται για εμπορικές και βιομηχανικές δραστηριότητες ενώ νότια αυτού απαντώνται όλες οι δραστηριότητες στην περιοχή (κατοικίες, εμπόριο, βιομηχανία και τουρισμός).

Πίνακας 3.1

Βαθμονόμηση για την εκτίμηση της δομικής τρωτότητας των δομημάτων σε σεισμούς

Δομικό σύστημα κτιρίου			
Σκυρόδεμα	Ξύλο / Με ξύλινη στέγη	Τοιχοποιία	
3	3	5	
Επίπεδο συντήρησης κτιρίου			
Καλό	Ανεπαρκές	Κακό	
2	4	5	
Αριθμός ορόφων			
1-2	3-4	5-6	s7
2	3	4	5
Δομική τρωτότητα = δομικό σύστημα × βαθμός συντήρησης × αριθμός ορόφων			

Αναφορικά με το δομικό σύστημα, η τοικοποιία θεωρείται το πλέον τρωτό δομικό σύστημα, αφού τα περισσότερα παλιά κτίρια είναι από τοικοποιία, κατασκευασμένα με τεχνικές όχι αντισεισμικές. Τα κτίρια από σκυρόδεμα, με ή χωρίς ξύλινη στέγη, είναι το δεύτερο σε τρωτότητα δομικό σύστημα. Τα λιγότερο τρωτά κτίρια είναι τα ξύλινα. Προκειμένου να μείνει απλό το όλο εγχείρημα της απόδοσης βαθμού τρωτότητας, λαμβάνεται υπόψη η τρωτότητα του κτιρίου έναντι σεισμού και όχι δευτερογενή σεισμικά φαινόμενα. Για το λόγο αυτό, τα ξύλινα κτίρια εμφανίζονται ως το λιγότερο τρωτό δομικό σύστημα, αν και είναι πολύ τρωτά σε κίνδυνο πυρκαγιάς. Στην περιοχή αυτή υπάρχουν 379 ξύλινα κτίρια και 100 κτίρια με ξύλινη στέγη (Πίνακας 3.1).

Επιπλέον, τα κακώς συντηρημένα κτίρια και τα υψηλά κτίρια θεωρούνται πολύ τρωτά, ενώ τα μονώροφα και διώροφα κτίρια και τα κτίρια σε καλή κατάσταση θεωρούνται ως τα λιγότερο τρωτά. Μετά την εκτίμηση της δομικής τρωτότητας του καθενός κτιρίου με βάση τα χαρακτηριστικά του και τον πολλαπλασιασμό επί του αριθμού κτιρίων με ίδια χαρακτηριστικά, σχηματίζονται πέντε κύριες ομάδες κτιρίων σύμφωνα με τον βαθμό τρωτότητάς τους. Στην πρώτη ομάδα υπάγεται το 9% των κτιρίων της περιοχής μελέτης, που είναι τα πλέον τρωτά και υπάρχει επείγουσα ανάγκη ενίσχυσής τους. Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει το 30% των κτιρίων και η τρίτη ομάδα το 34% των κτιρίων. Η τέταρτη ομάδα (17%) και η πέμπτη ομάδα (10%) περιλαμβάνουν τα λιγότερο τρωτά κτίρια, που χρειάζονται ελάχιστες επεμβάσεις (Σχήμα 3.8).

Σχήμα 3.8

Χάρτης σεισμικής τρωτότητας δομημάτων



Η δομική τρωτότητα εκτιμήθηκε λαμβάνοντας υπόψη τον δομικό τύπο, τον βαθμό συντήρησης, τον αριθμό των ορόφων και, επιπρόσθετα, τον χαρακτηρισμό ή όχι του κτιρίου ως διατηρητέο. Άλλες κρίσιμες παράμετροι για την εκτίμηση της σεισμικής τρωτότητας, όπως η ύπαρξη εύκαμπτου ορόφου και η θέση του κτιρίου (γωνιακό ή όχι), δεν ελήφθησαν υπόψη κατά την εκτίμηση της τρωτότητας των κτιρίων λόγω έλλειψης στοιχείων. Ωστόσο, η έρευνα αυτή θα είχε δώσει καλύτερα αποτελέσματα, αν είχαν ενσωματωθεί δεδομένα σχετικά με την ύπαρξη εύκαμπτου ορόφου και τη θέση του κτιρίου, που θα επέτρεπαν να εξεταστεί η επίδραση των παραμέτρων αυτών στην ανάλυση της τρωτότητας.

4.2.2. Εκτίμηση τρωτότητας των γραμμών

Στην περιοχή μελέτης υπάρχουν δρόμοι και πεζοδρόμοι, σταθμοί του προαστιακού σιδηροδρόμου (Marmaray), μετρό, γραμμή ελαφρού σιδηροδρόμου και σιδηροδρομικές γραμμές. Η περιοχή περιβάλλεται από μια κύρια οδική αρτηρία ως όριο μεταξύ της θάλασσας και της αστικοποιημένης περιοχής, ενώ ένας κύριος άξονας χωρίζει εγκάρσια τη χερσόνησο στα δύο. Πέραν του οδικού δικτύου υπάρχουν δύο σιδηροδρομικά συστήματα. Το ένα από αυτά είναι σύστημα βαριάς σιδηροτροχιάς και συνδέει την πόλη με άλλα μέρη της χώρας και την Ευρώπη, ενώ το άλλο είναι ένα σύστημα ελαφριάς σιδηροτροχιάς και συνδέει το Eminönü με άλλα σημεία της πόλης. Γραμμή ελαφρού σιδηροδρόμου περνάει παράλληλα με τους κύριους άξονες και χωρίζει τη χερσόνησο στα δύο. Το συνολικό μήκος των οδών είναι 117.699m.

Για την εκτίμηση της τρωτότητας των γραμμών ελήφθησαν υπόψη το οδικό δίκτυο και τα συστήματα ύδρευσης, φυσικού αερίου, ηλεκτρισμού και αποχέτευσης. Για την ανάλυση των γραμμικών δικτύων στην περιοχή μελέτης, αξιοποιήθηκε η έκθεση των JICA και IMM (2002). Προκειμένου να αναγνωριστούν τα πλέον τρωτά σημεία και να αθροιστούν με σκοπό να εντοπιστεί το πλέον τρωτό μέρος της περιοχής όσον αφορά τα γραμμικά δικτυακά συστήματα, χρησιμοποιήθηκε ένας κάναβος 500m × 500m. Η χρήση των ιδίων χρωμάτων σε όλους χάρτες διευκόλυνε την ανάδειξη της πλέον τρωτής περιοχής στον συνθετικό χάρτη των δικτύων (Σχήμα 3.9).

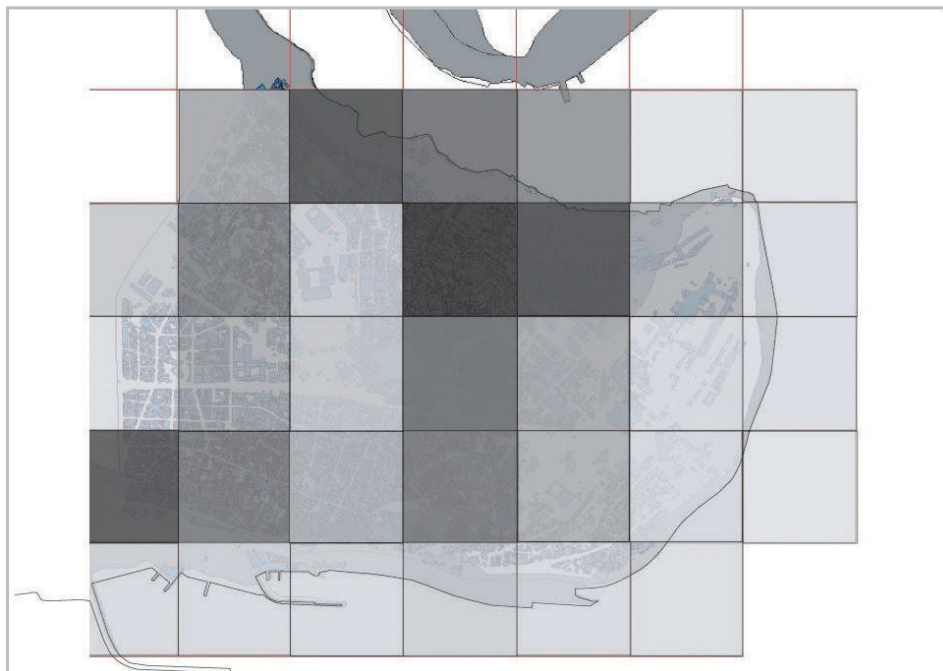
Η αξιολόγηση του οδικού δικτύου πραγματοποιήθηκε με βάση την έκθεση JICA και IMM (2002) και έλαβε υπόψη όχι μόνο το πλάτος της οδού και την κατάστασή της, αλλά επίσης τη σημασία της οδού και των διαφόρων τμημάτων της (εκτίμηση σημαντικότητας κατά χαρακτηριστικό γνώρισμα, εκτίμηση σημαντικότητας κατά χαρακτηριστικό γνώρισμα δικτύου). Η ενδεχόμενη βλάβη αποδίδεται σε πέντε επίπεδα: 0-9m, 9-14m, 15-19m και περισσότερο από 28m.

Η εκτίμηση κινδύνου στο δίκτυο ύδρευσης βασίστηκε στην έκθεση ο JICA και IMM (2002), λαμβάνοντας υπόψη το έργο των Kuba and Kutayama (1975), το οποίο αναφέρεται ως η πρώτη μελέτη του σεισμικού κινδύνου του δικτύου ύδρευσης, καθώς και το έργο των Isoyama et al. (2000) και του Toprak (1998). Οι μελέτες αυτές πραγματοποιήθηκαν επί παρελθόντων σεισμών και έδειξαν τη σημασία της χρήσης των σεισμικών παραμέτρων της μέγιστης εδαφικής επιτάχυνσης (PGA) και της μέγιστης εδαφικής ταχύτητας (PGV), προκειμένου να εκτιμηθεί η συσχέτισή τους με τον σεισμικό συντελεστή. Σύμφωνα με τη μελέτη του Toprak (1998), πιο κατάλληλη παράμετρος θεωρείται η PGA και η έκθεση JICA και IMM (2002) υιοθετεί την ίδια άποψη για την εκτίμηση σεισμικού κινδύνου στο σύστημα ύδρευσης. Στις βλάβες που εξετάστηκαν, συγκαταλέγεται η ρήξη σωλήνων ή συνδέσμων ή/και η εξάρθρωση. Το μέγεθος της βλάβης υπολογίζεται ανάλογα με τον αριθμό των σημείων με βλάβες.

Η μέθοδος εκτίμησης κινδύνου ως προς την εκτίμηση βλαβών του συστήματος αποχέτευσης είναι η ίδια με αυτήν για το σύστημα ύδρευσης. Για την εκτίμηση της βλάβης στο σύστημα αποχέτευσης λαμβάνονται υπόψη ο συντελεστής υλικού σωληνώσεων, ο συντελεστής διαμέτρου σωληνώσεων, ο συντελεστής κατάστασης ομάδας και οι τιμές συντελεστή ρευστοποίησης, ενώ το μέγεθος της βλάβης υπολογίζεται σύμφωνα με τον αριθμό των σημείων με βλάβες.

Σχήμα 3.9

Χάρτης σεισμικής τρωτότητας των δικτύων



Για την εκτίμηση κινδύνου στο δίκτυο φυσικού αερίου, αξιοποιήθηκε αρχικά στην έρευνα των JICA και IMM (2002) για τις βλάβες στα δίκτυα φυσικού αερίου στο Izmit από το σεισμό του 1999. Στη συνέχεια, χρησιμοποιήθηκε η έρευνα του Συμβουλίου Πρόληψης Καταστροφών της Μητροπολιτικής Περιφέρειας Τόκιο (1997) για την εκτίμηση των συναρτήσεων βλάβης για την Κωνσταντινούπολη.

Σχετικά με τις βλάβες στα ερμάρια φυσικού αερίου (gas boxes), στην έκθεση των JICA και IMM (2002) ελήφθη υπόψη η μελέτη των O'Rourke et al. (2000) επί του δικτύου φυσικού αερίου και των ερμαρίων φυσικού αερίου, που αφορά στο Izmit μετά τον σεισμό του 1999. Όλα τα ερμάρια φυσικού αερίου είναι εγκατεστημένα στα ισόγεια των κτιρίων ή στον εξωτερικό τους τοίχο. Σε περίπτωση κατάρρευσης του κτιρίου ή βαριάς βλάβης του ή εάν όλα τα ερμάρια φυσικού αερίου είχαν υποστεί βλάβη, θα μπορούσε να σημειωθεί διαρροή αερίου από αυτά και ενδεχόμενη έκρηξη, ακόμη και εάν οι σωληνώσεις δεν είχαν παρουσιάσει βλάβη. Στη μελέτη των JICA και IMM (2002) έχει γίνει η υπόθεση ότι όλα τα ερμάρια σε κτίρια με βαριές βλάβες έχουν υποστεί βλάβη. Κατά την εκτίμηση της βλάβης σε σωληνώσεις και σε ερμάρια, το μέγεθος της βλάβης υπολογίστηκε σύμφωνα με τον αριθμό των σημείων βλάβης.

Οι O'Rourke et al. (2000) επεσήμαναν ότι στο δίκτυο ηλεκτροδότησης, στις αστικές περιοχές της Τουρκίας συνήθως χρησιμοποιούνται υπόγεια καλώδια τα οποία υφίστανται βλάβες είτε λόγω αστοχίας εδάφους είτε λόγω αστοχίας της θεμελίωσης των κτιρίων ή μετασεισμικά λόγω ανασυρσης τους κατά τις διασωστικές επιχειρήσεις ή κατά τις εργασίες κατεδάφισης μετά το σεισμό. Η εκτίμηση της βλάβης στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας διενεργείται επί της γραμμής διανομής στο δίκτυο χαμηλής και μεσαίας τάσης και το μέγεθος της βλάβης αποδίδεται με το μήκος των καλωδίων που πρέπει να αντικατασταθούν.

4.2.3. Εκτίμηση της σεισμικής τρωτότητας των κόμβων

Οι κόμβοι στην περιοχή μελέτης Eminönü έχουν χωριστεί σε δύο ομάδες: στις επικίνδυνες εγκαταστάσεις και στις εγκαταστάσεις μεγάλης σπουδαιότητας. Η παρουσία επικίνδυνων εγκαταστάσεων αυξάνει την τρωτότητα της περιοχής. Όμως, οι εγκαταστάσεις μεγάλης σπουδαιότητας μπορεί να παρέχουν ένα πλεονέκτημα, παρ' ότι η παρουσία τους, από μόνη της, δεν εγγυάται την ύπαρξη πλεονεκτήματος. Γι' αυτό χρειάζεται ο συντονισμός αυτών των εγκαταστάσεων.

Οι επικίνδυνες εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν υποσταθμούς μετασχηματισμού ηλεκτρικής τάσης, βενζινάδικα και γέφυρες. Τα λιμάνια, οι σιδηροδρομικοί σταθμοί, τα δημόσια κτίρια (νοσοκομεία, σχολεία,

κυβερνητικές εγκαταστάσεις, δημοτικά κτίρια και χώροι λατρείας) θεωρούνται εγκαταστάσεις μεγάλης σπουδαιότητας. Ωστόσο, η λειτουργία ενός βενζινάδικου σε μια περιοχή δεν είναι πάντα επικίνδυνη όπως και η παρουσία νοσοκομείων και λιμανιών δεν σημαίνει πάντα μείωση της τρωτότητας. Μετά από μια καταστροφή, τα καύσιμα είναι απαραίτητα για τις μεταφορές, τις γεννήτριες και για διάφορες άλλες δραστηριότητες. Ένα βενζινάδικο μπορεί να μετατραπεί σε εγκατάσταση μεγάλης σπουδαιότητας με την ενίσχυση των δομικών στοιχείων του και την προετοιμασία σχεδίων έκτακτης ανάγκης. Επίσης, για να εξακολουθήσουν να βρίσκονται σε λειτουργία οι εγκαταστάσεις μεγάλης σπουδαιότητας, όπως ένα νοσοκομείο, κατά τη διάρκεια της περιόδου έκτακτης ανάγκης μετά την καταστροφή είναι απαραίτητο να έχει εκπονηθεί μια λεπτομερής ανάλυση τρωτότητας και να έχουν ληφθεί μέτρα για τη μείωσή της. Αναλογιζόμενοι τη φύση της περιοχής αυτής, η διά θαλάσσης συγκοινωνία είναι το πλέον χρήσιμο μέσον μεταφοράς αμέσως μετά από μια καταστροφή. Ωστόσο, εάν τα λιμάνια υποστούν σοβαρές βλάβες, θα καταστούν άχρηστα μετά την καταστροφή, όταν δηλαδή η λειτουργία τους θα είναι απαραίτητη. Το ίδιο ισχύει και για τα νοσοκομεία και τα δημόσια κτίρια. Η ανάλυση τρωτότητας και ένα σχέδιο καλής οργάνωσης είναι απαραίτητα τόσο για τις επικίνδυνες εγκαταστάσεις όσο και για τις εγκαταστάσεις μεγάλης σπουδαιότητας προκειμένου να είναι δυνατή η αποτελεσματική χρήση τους κατά τη διάρκεια της καταστροφής, αλλά και μετά.

4.2.4. Εκτίμηση της σεισμικής τρωτότητας των κενών

Κενά θεωρούνται χώροι όπως στρατόπεδα, ανοικτοί και χώροι και χώροι πρασίνου (πάρκα, ο βοτανικός κήπος και αθλητικοί χώροι) και χώροι στάθμευσης. Οι ανοικτοί χώροι στην περιοχή είναι συγκεντρωμένοι κατά μήκος της ακτογραμμής. Η δυναμικότητά τους αλλάζει με την ώρα και χρησιμοποιούνται ως επί το πλείστον τις μεσημεριανές ώρες. Στην περιοχή μελέτης ο δομημένος χώρος έχει έκταση 365 εκτάρια, ενώ μόνο 143 εκτάρια είναι κενός χώρος, δηλαδή μόλις το 19% της συνολικής έκτασης. Ο χώρος αυτός χρησιμοποιείται για στρατιωτικές, δημόσιες και αθλητικές χρήσεις. Σε ολόκληρη την περιοχή αναλογούν 409 άτομα σε ένα εκτάριο ανοικτού χώρου.

Η ύπαρξη κενών συνιστά σε κάθε περίπτωση αποτελεί ένα πλεονέκτημα πριν αλλά και μετά την καταστροφή. Πριν την καταστροφή, τα κενά μειώνουν την τρωτότητα μιας περιοχής με την μείωση της πυκνότητας και τη δημιουργία ενός πιο ισορροπημένου περιβάλλοντος. Μετά την καταστροφή παρέχουν χώρο για σκηνές και αυτοσχέδια ιατρεία. Μετά το συμβάν, κατά την περίοδο έκτακτης ανάγκης, οι άνθρωποι δεν αισθά-

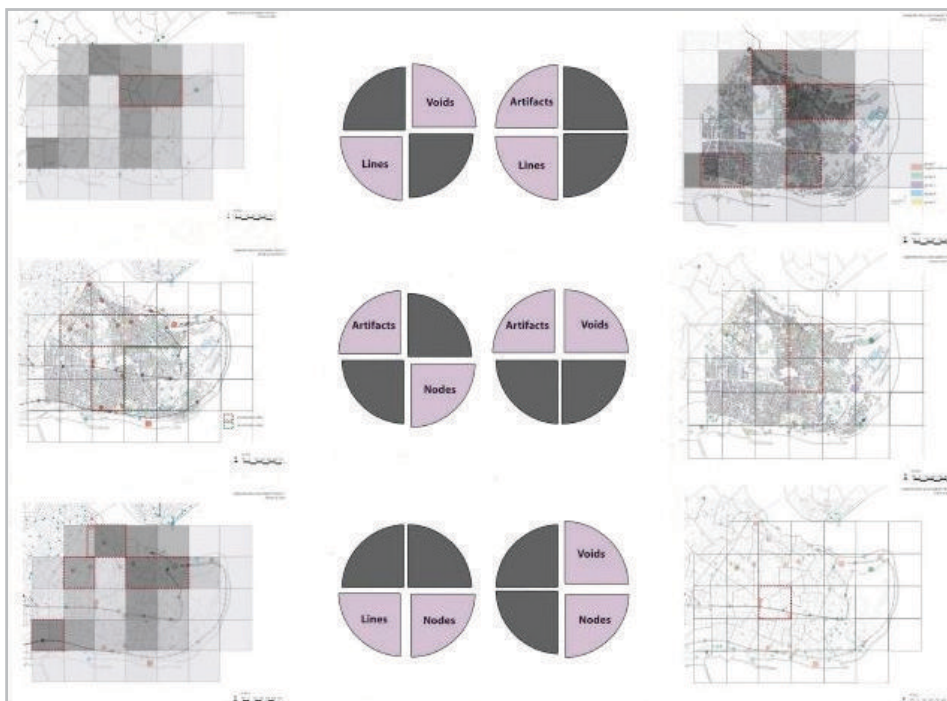
νονται ασφαλείς στο εσωτερικό κτιρίων και επίσης, η χρήση των κτιρίων αποθαρρύνεται από τους επιστήμονες για λόγους ασφαλείας. Συνεπώς, είναι επιτακτική η ανάγκη για αρκετούς ανοικτούς χώρους σε κάθε περιοχή, ανάλογα με τον πληθυσμό. Στην περιοχή μελέτης οι πράσινοι και οι ανοικτοί χώροι είναι ως επί το πλείστον συγκεντρωμένοι στη νότια πλευρά της χερσονήσου. Συνολικά, στην περιοχή υπάρχουν 70 εκτάρια χώρων πράσινου. Η πυκνότητα πληθυσμού προς ανοικτό χώρο είναι 778 άτομα ανά εκτάριο. Ωστόσο, οι χώροι δεν κατανέμονται ισομερώς στην περιοχή. Υπάρχουν σημεία που είναι εντελώς αστικοποιημένα, καθώς και πολύ πυκνοδομημένες περιοχές που απαρτίζονται από μεμονωμένα κτίρια. Για να αξιοποιηθούν πλήρως οι χώροι πρασίνου, πρέπει να έχουν μια συνέχεια, να κατανέμονται ισομερώς και ιδίως οι επικίνδυνες εγκαταστάσεις θα πρέπει να είναι περιτριγυρισμένες από ανοικτούς πράσινους χώρους.

4.3 Εκτίμηση σεισμικού κινδύνου

Σε μια πόλη, οι επιμέρους κατηγορίες στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση αλληλεπιδρούν συνέχεια μεταξύ τους. Η αλληλεπίδραση αυτή μπορεί να επηρεάσει την τρωτότητα είτε με αρνητικό είτε με θε-

Σχήμα 3.10

Αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων στοιχείων του αστικού χώρου



τικό τρόπο. Στη συνέχεια, εξετάζεται η αλληλεπίδραση μεταξύ των επιμέρους κατηγοριών στοιχείων σε έξι συνδυασμούς και συγκεκριμένα δομήματα και γραμμές, κόμβοι και δομήματα, κόμβοι και γραμμές, κενά και κόμβοι, κενά και δομήματα και, τέλος, κενά και γραμμές. Η ανάλυση τρωτότητας πραγματοποιείται σε κάναβο 500m × 500m. Ο τρόπος μέτρησης της τρωτότητας της κάθε κατηγορίας στοιχείων παρατέθηκε στις προηγούμενες παραγράφους, ενώ εδώ εντοπίζονται οι τρωτές περιοχές λαμβάνοντας υπόψη την αλληλεπίδραση μεταξύ δύο δεδομένων κατηγοριών μεταβλητών, με τη βοήθεια του κάναβου (Σχήμα 3.10).

Δομήματα και γραμμές: Λαμβάνοντας υπόψη την έρευνα της τρωτότητας των κτιρίων και αυτήν της τρωτότητας του οδικού συστήματος, προσδιορίζονται με λεπτομερή τρόπο οι ζώνες όπου συνυπάρχουν τρωτά κτίρια και τρωτά οδικά συστήματα (Σχήμα 3.10).

Κόμβοι και δομήματα: Η σχέση μεταξύ κόμβων και δομημάτων μπορεί να αποτελεί απειλή ή αντιθέτως πλεονέκτημα. Οι περιοχές κινδύνου πυρκαγιάς προσδιορίζονται με βάση τη σχέση μεταξύ επικίνδυνων στοιχείων, τα οποία μπορεί να εκραγούν κατά τη διάρκεια ενός σεισμού, και ξύλινων κτιρίων ή κτιρίων με ξύλινη στέγη (Σχήμα 3.10).

Κόμβοι και γραμμές: Η σχέση μεταξύ κόμβων και δικτύων είναι πολύ κρίσιμη για τη βιωσιμότητα του συστήματος. Η κατάρρευση μιας γέφυρας, ενός λιμανιού ή ενός σιδηροδρομικού σταθμού δημιουργεί προβλήματα σε δρόμους και τους καθιστά άχρηστους. Εντοπίστηκαν οι περιοχές όπου συνυπάρχουν τρωτό οδικό σύστημα και κρίσιμοι κόμβοι ως προς τις υποδομές (Σχήμα 3.10).

Κενά και κόμβοι: Κατά την εξέταση της σχέσης μεταξύ κενών και κόμβων, ο προβληματισμός επικεντρώνεται στην εγγύτητα ανάμεσα στους ανοικτούς χώρους και τις επικίνδυνες εγκαταστάσεις. Η διαθεσιμότητα ανοικτών χώρων ως ζώνη ασφαλείας μεταξύ περιοχών κατοικίας και επικίνδυνων εγκαταστάσεων καθιστά τις ζώνες κατοικίας λιγότερο τρωτές (Σχήμα 3.10).

Κενά και δομήματα: Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα κενά είναι σημαντικά για τη μείωση της οικιστικής πυκνότητας. Περιοχές με υψηλή πυκνότητα κτιρίων χωρίς ανοικτούς χώρους και χώρους πρασίνου χαρακτηρίζονται ως οι πλέον τρωτές περιοχές (Σχήμα 3.10).

Κενά και γραμμές: Οι περιοχές αυτές προσδιορίζονται με τον συνδυασμό των τρωτών περιοχών του οδικού συστήματος και των περιοχών χωρίς χώρους πρασίνου. Δύο συνδυασμοί αναγνωρίζονται ως ιδιαίτερα τρωτοί. Στενοί δρόμοι που περιβάλλονται από τρωτά κτίρια και περιοχές χαμηλής πυκνότητας ανοικτών χώρων που καθίστανται τρωτές λόγω του κινδύνου αποκλεισμού δρόμων από καταρρεύσεις κτιρίων ή κυκλοφοριακή συμφόρηση (Σχήμα 3.10).

Σχήμα 3.11
Ολοκληρωμένος χάρτης σεισμικού κινδύνου



Εντέλει, δημιουργήθηκε ένας ολοκληρωμένος χάρτης κινδύνου (Σχήμα 3.11) όπου συνδυάζονται όλα τα δεδομένα που προέκυψαν από τα προηγούμενα στάδια. Συγκεντρώθηκαν δεδομένα από την ανάλυση της επικινδυνότητας, την ανάλυση της τρωτότητας και δεδομένα χρήσεων γης και πληθυσμού και καθορίστηκαν οι ζώνες κινδύνου. Ο κίνδυνος είναι υψηλότερος στην κόκκινη ζώνη, λόγω επιρρέπειάς της σε ρευστοποίηση εδάφους και την υψηλή τρωτότητα των γραμμών, των δομημάτων, των κενών και των κόμβων. Οι λόγοι για την αυξημένη τρωτότητα στην περιοχή είναι η υψηλή συγκέντρωση σε εμπορικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, η χαμηλής ποιότητας κατασκευή των κτιρίων και των υποδομών, οι στενοί δρόμοι και η τεράστια απόκλιση μεταξύ πληθυσμού την ημέρα και τη νύχτα.

5. Συζήτηση και συμπέρασμα

Για ένα καλό σύστημα διαχείρισης του κινδύνου απαιτείται μια ολοκληρωμένη κατανόηση του κινδύνου ως προς τις φυσικές, οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικές διαστάσεις του. Εξάλλου, η διαχείριση του κινδύνου θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ενιαία, με απόδοση ισοβαρούς

σημασίας σε όλα τα μέρη της. Τα μέρη αυτά είναι: η αναγνώριση της επικινδυνότητας, η εκτίμηση της τρωτότητας, η εκτίμηση του κινδύνου, η μείωση του κινδύνου, η πρόληψη του κινδύνου και η ενίσχυση σε τοπικό επίπεδο (*local amplification*). Ένα πολύ σημαντικό ζήτημα είναι η δημιουργία ενός ενιαίου συστήματος από αυτά τα διαφορετικά μέρη, που θα λειτουργεί αρμονικά, αξιοποιώντας τόσο δομικά όσο και μη δομικά εργαλεία.

Στην Τουρκία τα τελευταία 17 έτη το ρυθμιστικό σύστημα σχετικά με τον κίνδυνο καταστροφής έχει αλλάξει ολοκληρωτικά μετά την εκδήλωση δυο μεγάλων σεισμών το 1999. Η μεγαλύτερη αλλαγή συντελέστηκε στον τρόπο προσέγγισης του κινδύνου καταστροφής. Οι ρυθμίσεις σχετικά με τον κίνδυνο έχουν ξεκινήσει να περιλαμβάνουν πολιτικές και εργαλεία για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής και τον μετριασμό των καταστροφών.

Η «Υποχρεωτική Ασφάλιση έναντι Σεισμού» είναι μια από αυτές τις αλλαγές. Η ασφάλιση έναντι σεισμού θεσπίστηκε το 2001 αμέσως μετά τους μεγάλους σεισμούς στην περιοχή του Marmara, αλλά έγινε υποχρεωτική μόλις το 2012. Όλες οι υφιστάμενες ιδιωτικές ιδιοκτησίες, αλλά και αυτές που θα αποκτηθούν στο μέλλον, υποχρεώνονται να συνεισφέρουν στο Τουρκικό Ταμείο Ασφάλισης έναντι Καταστροφών (TCIP), καθώς η πρόθεση του εν λόγω διατάγματος είναι η δημιουργία ενός ταμείου που θα χρηματοδοτείται από ετήσιες συνδρομές των ιδιοκτητών των κατοικιών και τα έσοδα θα χρησιμοποιούνται σε περίπτωση καταστροφής (Atun and Kundak, 2013). Ωστόσο, αν ληφθεί υπόψη το ποσοστό του οικιστικού αποθέματος που είναι τρωτό σε σεισμό, δεν φαίνεται ρεαλιστικό ότι τα ποσά που συγκεντρώνονται θα επαρκούν για πλήρη κάλυψη των ζημιών (Atun and Kundak, 2013).

Γενικά, στα περισσότερα προγράμματα διαχείρισης κινδύνου, οι επιμέρους τομείς –εκτίμησης του κινδύνου, μείωσης του κινδύνου κ.λπ.– πάνε καλά και χωρίς προβλήματα. Η μεγαλύτερη πρόκληση είναι να αποτελέσει η διαχείριση κινδύνου μέρος της κανονικής διαδικασίας σχεδιασμού. Υπάρχει μια τάση στην πράξη να διαχωρίζονται τα σχέδια διαχείρισης κινδύνου από τις κανονικές πολιτικές και στρατηγικές σχεδιασμού. Το ζητούμενο είναι να εξευρεθεί ο πλέον αποτελεσματικός και αποδοτικός τρόπος να αξιοποιηθεί η γνώση που προέκυψε από την εκτίμηση του κινδύνου. Ως εκ τούτου, εξετάζοντας μια πόλη ή περιφέρεια ή χώρα υπό ανάπτυξη, το κύριο ερώτημα είναι σε ποιο βαθμό υφίσταται σχεδιασμός και, ακόμη σημαντικότερο, εάν ο σχεδιασμός όντως υλοποιείται σε καταστάσεις κρίσης.

Ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια κρίσης, δίδεται σημασία στην εξεύρεση λύσεων χαμηλού κόστους που να μπορούν να αποδώσουν βραχυπρό-

θεσμα οικονομικά οφέλη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην επιλέγονται ορισμένες κατάλληλες μακροπρόθεσμες λύσεις για τη μείωση του κινδύνου οι οποίες δεν έχουν ως προτεραιότητα την οικονομική αναζωογόνηση μιας περιοχής. Τα αναπτυξιακά σχέδια προετοιμάζονται με μακροπρόθεσμη προοπτική, ενδεικτικά για μια περίοδο είκοσι πέντε έως πενήντα ετών. Ωστόσο, εάν στόχος είναι τα βραχυπρόθεσμα οικονομικά οφέλη, αυτό ενδεχομένως θα οδηγήσει σε μια μερική μόνο υλοποίηση των σχεδίων. Στις περισσότερες περιπτώσεις, το αποτέλεσμα των προβλημάτων αυτών είναι ένα αποσπασματικό και εμβλωματικό σχέδιο.

Οι εθνικές και περιφερειακές στρατηγικές θα πρέπει να αναπτύσσονται έτσι ώστε να πλαισιώνουν ολόκληρη τη διαδικασία μείωσης του κινδύνου. Στη συνέχεια, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τοπικές στρατηγικές για να υλοποιήσουν τις στρατηγικές μείωσης κινδύνου, σύμφωνα με το πλαίσιο που έχει προσδιοριστεί σε ανώτερο επίπεδο. Η ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου πλαισίου βοηθά τους ενδιαφερόμενους φορείς να λειτουργήσουν αποτελεσματικά και αποδοτικά. Στην Τουρκία το 2009, θεσπίστηκε, παρά τον πρωθυπουργό, Αρχή Διαχείρισης Καταστροφών και Εκτάκτων Αναγκών (AFAD) για να υπάρχει ένας μόνο φορέας που θα παρακολουθεί τη διαδικασία σε όλα τα επίπεδα.

Επιπλέον, είναι ανάγκη να τονιστεί η *ενίσχυση σε τοπικό επίπεδο*. Αν και οι αποφάσεις λαμβάνονται σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, η υλοποίηση γίνεται αποκλειστικά σε τοπικό επίπεδο. Προκειμένου να εξειδικευτεί ο ρόλος και οι ευθύνες των τοπικών φορέων, θεσπίστηκαν νόμοι, όπως ο Μητροπολιτικός Δημοτικός Νόμος (ν.5216/23.07.2004), ο Νόμος Αστικής Διαχείρισης (ν.5302/04.03.2005) και ο Νόμος περί Δήμων (ν.5393/13.07.2005). Επιπλέον, ο Κανονισμός Εφαρμογής Ελέγχων Κτιρίων του 2008 (05.02.2008/26778) έδωσε σε ανεξάρτητους φορείς την ευθύνη του ελέγχου των οικοδομικών εργασιών και των σχετικών διαδικασιών, όπως επίσης και του ελέγχου των γεωτεχνικών μελετών και των έργων υλοποίησης τους (για περισσότερες πληροφορίες, βλ. Atun and Kundak, 2013).

Ακόμη, το 2012 θεσπίστηκε ένας νόμος σχετικά με την ανάπλαση των ζωνών που κινδυνεύουν από καταστροφή (ν.6304/16.05.2012). Ο νόμος αυτός διατυπώνει διαδικασίες και αρχές για την ανάπλαση ή την ανακατασκευή περιοχών που κινδυνεύουν από καταστροφή, σύμφωνα με τους κανόνες και τα πρότυπα ασφάλειας και υγείας. Ωστόσο, υπάρχουν πολλές επικρίσεις για τη φύση της υλοποίησης του ν. 6304. Σύμφωνα με μια έρευνα που διεξήχθη το 2014, ένας ερωτηθείς σημείωσε ότι «τα έργα αυτά όφειλαν να έχουν μια κοινωνιο-κεντρική προσέγγιση. Οι κάτοικοι των περιοχών δεν μπορούν να αντεπεξέλθουν οικονομικά μετά την ανάπλαση ζώντας στις ίδιες περιοχές αφού τα νεόδημητα σύγχρονα

κτίρια προσελκύουν ομάδες με υψηλό εισόδημα» (Norton et al., 2015: 143-4). Από τη μία πλευρά, η προβλεπόμενη διαδικασία αυξάνει την αποτελεσματικότητα της υλοποίησης· από την άλλη, βασίζεται σε μια αντιδημοκρατική διαδικασία, όπως επεσήμανε ο Balamir στο GAR13 (2012). Ο νόμος δεν μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία χωρίς στήριξη στην κερδοσκοπία της γης και στις τάσεις της αγοράς (Atun and Kundak, 2013). Ως αποτέλεσμα, αλλάζει όχι μόνο το δομικό προφίλ, αλλά και το κοινωνικό προφίλ των περιοχών ανάπλασης.

Καταλήγοντας, ο κύριος στόχος της παρούσας μελέτης είναι να κατανοηθούν οι τρόποι εκτίμησης του κινδύνου σε ένα πολύπλοκο αστικό σύστημα. Μέσα σε μια τέτοια προοπτική, η περιοχική μελέτη υποδιαιρέθηκε σε τέσσερες υποπεριοχές προκείμενου να εκτιμηθεί ο κίνδυνος και να συγκεντρωθούν διεξοδικά όλα τα δειγματοληπτικά στοιχεία, ούτως ώστε να καταρτιστεί ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο επί του ζητήματος της τρωτότητας. Ειδικότερα, η μελέτη αποσκοπεί στην κατανόηση της υφιστάμενης τρωτότητας της δομικής τυπολογίας λόγω των επιπτώσεων της οικονομικής και κοινωνικής κρίσης, πρωτίστως για να παράσχει μια ολοκληρωμένη ανάλυση εκτίμησης κινδύνου σε ένα πολύπλοκο αστικό περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη παρελθούσες και υφιστάμενες μεταβλητές, καθώς και για να προτείνει ιδέες για καλύτερη σύνδεση του κανονικού σχεδιασμού και των σχεδίων διαχείρισης του κινδύνου καταστροφής.

Βιβλιογραφία

- Atun, F. & Kundak, S. 2013. Before And After HFA Retrospective View of Progress in Disaster Risk Reduction System in Turkey. *Input Paper Prepared for the Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2015*. Geneva, Switzerland: UNISDR. Available at: <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/bgdocs/inputs/Atun%20and%20Kundak,%202014.%20Before%20and%20After%20HFA%20%20Retrospective%20View%20of%20Progress%20in%20Disaster%20Risk%20Reduction%20System%20in%20Turkey.pdf> (31/08/2016).
- Balamir, M. 2012. Obstacles in the adoption of international DRR policies: The case of Turkey. *Background Paper prepared for the Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2013*. Geneva, Switzerland: UNISDR. Available at: <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2013/en/bgdocs/Balamir,%202012.pdf> (31/08/2016).
- Bernstein, P.L. 1998. *Against the gods: the remarkable story of risk*. Toronto: John Wiley and Sons.
- Disaster Prevention Council of the Tokyo Metropolitan Area, 1997. *Report on the Damage Estimation in Tokyo by the Earthquake Right Under the Area*.

- Dokmeci, V. & Berkoz, L. 1994. Transformation of Istanbul from a monocentric to a polycentric city. *European Planning Studies*, 2(2), pp. 193-205.
- Earthquake Master Plan for Istanbul, 2003. Available at: <http://www.koeri.boun.edu.tr/depremmuh/Projeler-Bilgi/IBB-IDMP-ENG.pdf> (31/08/2016).
- Erdik, M. & Durukal, E. 2008. Earthquake risk and its mitigation in Istanbul. *Natural Hazards*, 44(2), pp. 181-197.
- Ergun, D. N. & Dundar, B. 2004. Functional change as an indicator of transformation near the old city centre of Istanbul. *European Planning Studies*, 12(5), pp. 723-738.
- ISMEP, (n.d.). Seismic Risk Mitigation Project. Available at: <http://www.ipkb.gov.tr/tr/> (31/08/2016).
- Isoyama, R., Ishida, E., Yune, K. & Shirozu, T. 2000. Seismic damage estimation procedure for water supply pipelines. *Water supply*, 18(3), pp. 63-68.
- JICA & IMM, 2002. Japon Uluslar arası İşbirliği Ajansı (JICA) ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), 2002. Türkiye Cumhuriyeti, İstanbul İli Sismik Mikro-Bölgeleme Dahil Afet Önleme/Azaltma Temel Planı Çalışması, İstanbul.
- Norton, J., Atun, F. & Dandoulaki, M. 2015. Exploring issues limiting the use of knowledge in disaster risk reduction. *TeMA Journal of Land Use, Mobility and Environment*, pp. 135-154.
- O'Rourke, T.D., Erdogan, F.H., Savage, W.U., Lund, L.V., Tang, A., Basoz, N., Edwards, C., Tezel, G. & Wong, F. 2000. Water, gas, electric power, and telecommunications performance. *Earthquake Spectra*, 16(S1), pp. 377-402.
- Raffestin, C. 1981. Travail et territorialite. In Bakonyi, M., Bresso, M., Moeschler, P. & Raffestin, C. eds. *Demain le Travail*. Paris: Economica, pp. 147-154.
- State Institute of Statistics in Turkey (SIS), Türkiye İstatistik Kurumu, TÜİK, 2013, Secilmis Gostergelerle İstanbul, available at: <http://www.tuik.gov.tr/il-Gostergeleri/iller/ISTANBUL.pdf>.
- State Institute of Statistics in Turkey (SIS): The census of Buildings DIE, 2002, 2007, 2008.
- State Institute of Statistics in Turkey (SIS): The census of Population, 2002, 2007, 2008.
- Terzi, F. & Dokmeci, V. 2007. İstanbul Metropolitan Alanında Nüfus ve İş Gücünün Mekansal Dağılımının Analizi. *Planlama Dergisi*39(01): pp. 29-37, ISSN: 1300-7319, TMMOB, Şehir Plancıları Odası Yayını.
- Toprak, S. 1998. *Earthquake Effects on Buried Lifeline Systems*. Doctoral. New York: Cornell University.



Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΚΡΙΣΗΣ (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ, ΘΕΣΜΙΚΗΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ) ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ: ΜΙΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ

Σαράντης Παντελιάς*

Περίληψη

Το παρόν κεφάλαιο αναδεικνύει τις επιπτώσεις της κρίσης στην ποιότητα των υποδομών της χώρας και, άρα, στην ασφάλεια που αυτές παρέχουν. Η βαθιά, πολλαπλή κρίση που βιώνει η Ελλάδα οδηγεί σε μειωμένη ποιότητα τόσο των νέων υποδομών, όσο και των κακώς συντηρούμενων παλαιών υποδομών. Οι κακής ποιότητας υποδομές είναι περισσότερο τρωτές σε εξωγενείς παράγοντες (καταστροφικά φυσικά φαινόμενα ή οι κακόβουλες δράσεις), ενώ υπό τις ήδη διαμορφωθείσες συνθήκες στον τομέα των υποδομών, η ικανότητα αντιμετώπισης των επιπτώσεων από καταστροφικά φυσικά φαινόμενα ή κακόβουλες δράσεις είναι μειωμένη. Τα αποτελέσματα της μειωμένης ποιότητας θα παρουσιαστούν έντονα μετά από λίγα χρόνια και τότε θα απαιτείται σημαντικά μεγαλύτερο κόστος συντήρησης (ή ακόμα και ανακατασκευής) των υποδομών και/ή θα υπάρχουν απαξιωμένες υποδομές χαμηλής απόδοσης αλλά και χαμηλής ασφάλειας χρήσης. Προκειμένου να αντιμετωπιστεί η κατάσταση και μέχρι την ανασυγκρότηση του τομέα των υποδομών, προτείνεται η εφαρμογή μέτρων και δράσεων σε χαμηλό επίπεδο, μικρού κόστους, με άμεσα και γρήγορα αποτελέσματα.

* Πολιτικός μηχανικός, Σύμβουλος σε θέματα υποδομών

1. Εισαγωγή

1.1. Υποδομές και καταστροφές από εξωγενείς παράγοντες

1.1.1 Ορισμός και κατηγοριοποιήσεις των υποδομών

Η λέξη «υποδομή» (με συνώνυμα: «βάση», «θεμέλιο») χρησιμοποιείται με δύο βασικές έννοιες: κυριολεκτικά ως «η κατασκευή που χρησιμεύει ως βάση οικοδομήματος» ή μεταφορικά ως «κάθε προεργασία απαραίτητη για οποιαδήποτε καλή οργάνωση».

Στην πράξη η λέξη «υποδομή» χρησιμοποιείται είτε με ευρεία έννοια, ως «το σύνολο των οικονομικών, τεχνικών, πολιτισμικών, πολιτικών κ.λπ. προϋποθέσεων, προδιαγραφών ή προπαρασκευών που απαιτούνται για την ανάπτυξη τομέα, εκτέλεση έργου, κ.λπ.», είτε με περιορισμένη έννοια ως «σύνολο κατασκευών (π.χ. κτιρίων) και εξοπλισμού (π.χ. μηχανημάτων) που προορίζονται για συγκεκριμένη χρήση».

Στον τεχνικό κόσμο η λέξη «υποδομή» χρησιμοποιείται είτε με τη περιοριστική έννοια ως «το κατώτερο τμήμα ενός δομικού έργου που βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους», είτε με τη ευρύτερη έννοια ως «κατασκευή ή εγκατάσταση με συγκεκριμένη τεχνική χρήση». Αυτό τον τελευταίο ορισμό υιοθετούμε στην παρούσα ανάλυση.

Οι υποδομές (κατασκευές/εγκαταστάσεις) μπορούν να ταξινομηθούν σε σχέση με τη χρήση/υπηρεσία την οποία προσφέρουν ως:

- Μεταφορικές, που περιλαμβάνουν: οδικό δίκτυο (δρόμους, γέφυρες, σήραγγες, κ.λπ.), σιδηροδρομικό δίκτυο, δίκτυα μέσων σταθερής τροχιάς (μετρό, τράμ κ.λπ.), λιμάνια-μαρίνες, αεροδρόμια-ελικοδρόμια,
- Υδραυλικές, που περιλαμβάνουν: αρδευτικές (φράγματα, διώρυγες, δεξαμενές, δίκτυα μεταφοράς νερού κ.λπ.), υδρευτικές (συλλογής/άντλησης νερού, δίκτυα μεταφοράς, αποθήκευσης και διανομής πόσιμου νερού), αποχετευτικές (δίκτυα συλλογής, μεταφοράς υγρών λυμάτων και εγκαταστάσεις επεξεργασίας τους π.χ. βιολογικοί καθαρισμοί λυμάτων)
- Ένεργειακές, που περιλαμβάνουν: παραγωγής ενέργειας (θερμικούς σταθμούς παραγωγής Η/Λ ρεύματος, υδροηλεκτρικές, φωτοβολταϊκές, αιολικές κ.λπ., καθώς και διυλιστήρια πετρελαίου), μεταφοράς ενέργειας (αγωγούς πετρελαίου και φυσικού αερίου, αγωγούς ηλεκτρικού ρεύματος) και διανομής ενέργειας (δίκτυα διανομής φυσικού αερίου, ηλεκτρικού ρεύματος, ζεστού νερού –τηλεθέρμανσης– κ.λπ.)
- Κτιριακές, που περιλαμβάνουν: κατοικίες, κτίρια εμπορικών και δημόσιων χρήσεων (γραφεία, νοσοκομεία, σχολεία, φυλακές,

στάθμευσης αυτοκινήτων, κ.λπ.), ναούς, εργοστάσια, αποθήκες κ.λπ.

- Αστικές, που περιλαμβάνουν: πλατείες, χώρους αναψυχής, χώρους πρασίνου, αθλητικές εγκαταστάσεις, συγκοινωνίες, νεκροταφεία, παραλιακές κ.λπ., διαμορφώσεις κ.λπ.

Επίσης οι υποδομές μπορούν να διακριθούν σε δημόσιες (κοινοφελείς) και σε ιδιωτικές, σε πολιτικές και στρατιωτικές (άμυνας) κ.λπ.

Κάποιες από τις κοινοφελείς υποδομές χαρακτηρίζονται ως κρίσιμες, υπό την έννοια της σημαντικότητάς τους για την εν γένει ασφάλεια των κατοίκων της περιοχής όπου ευρίσκονται, ή την μεγάλη συμβολή/επίπτωσή τους στην εθνική οικονομία ή στην εθνική ασφάλεια (π.χ. υποδομές ύδρευσης αστικών κέντρων, υποδομές ηλεκτροδότησης, συγκοινωνιακές υποδομές, αποχετευτικές, κ.λπ.).

1.1.2. Ποιότητα των υποδομών και ασφάλεια

Κυρίαρχο στοιχείο των υποδομών είναι η ποιότητά¹ τους, δηλαδή το σύνολο των χαρακτηριστικών τους που σχετίζονται με τη δυνατότητά τους να ικανοποιούν τις ανάγκες για την ικανοποίηση των οποίων δημιουργήθηκαν.

Οι κύριες διαστάσεις της ποιότητας μιας υποδομής είναι: (1) ο βαθμός ικανοποίησης των χρηστών της (2) η απόδοσή της, δηλαδή τα κύρια λειτουργικά χαρακτηριστικά της, (3) οι ιδιότητές της, δηλαδή οι παράγοντες που καθορίζουν το επίπεδο ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, (4) η αξιοπιστία της, δηλαδή η πιθανότητα επιβίωσης της υποδομής για μία ορισμένη χρονική περίοδο κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες χρήσης, (5) η συμμόρφωσή της, δηλαδή ο βαθμός με τον οποίο τα βασικά στοιχεία της ακολουθούν τα προκαθορισμένα πρότυπα, (6) η ανθεκτικότητά της, δηλαδή οι δυνατότητες αξιοποίησης της υποδομής πριν τη φυσική της απαξίωση ή πριν τη χρονική στιγμή κατά την οποία είναι προτιμότερη η αντικατάστασή της, (7) η επισκευασιμότητά της, δηλαδή ο χρόνος, ο βαθμός δυσκολίας και οι πιθανότητες επιτυχίας της επισκευής της υποδομής όταν αυτή κρίνεται απαραίτητη, (8) η αισθητική της, δηλαδή τα χαρακτηριστικά της όπως (κυρίως) η εμφάνιση, (αλλά και) ο ήχος και η αίσθηση από τη λειτουργία της υποδομής.

Η ποιότητα των υποδομών μπορεί να αφορά στην ποιότητα των υλικών από τα οποία είναι κατασκευασμένα, στον σχεδιασμό τους, στη λειτουργικότητά τους, στην οικονομικότητα της συντήρησής τους, κ.λπ. καθώς και στην ασφάλεια που παρέχουν.

1. Το άλλο σημαντικό στοιχείο τους είναι η οικονομικότητα της κατασκευής και λειτουργίας/συντήρησής τους.

Η ασφάλεια των υποδομών μπορεί να νοείται ως ενεργητική, δηλαδή κατά πόσο οι υποδομές συμβάλλουν στη δημιουργία συνθηκών ασφαλείας για πρόσωπα ή άλλες υποδομές, ή ως παθητική, δηλαδή κατά πόσο η λειτουργία τους είναι ασφαλής και δεν δημιουργεί κίνδυνο ατυχημάτων. Συνήθως, ως ασφάλεια των υποδομών αναφέρεται η παθητική τους ασφάλεια. Οι κίνδυνοι ατυχημάτων από μια υποδομή σχετίζονται είτε με την εκτός προδιαγραφών (λανθασμένη, κακή) λειτουργία/χρήση τους, είτε με την παύση της λειτουργίας τους, είτε με τη μερική ή ολική καταστροφή τους (π.χ. με την κατάρρευσή τους ή με την καταστροφή τους από κακόβουλη ενέργεια).

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ασφάλεια των υποδομών είναι πολλοί, όπως ο (σωστός) σχεδιασμός τους, η (σωστή) κατασκευή τους, η (υψηλή) ποιότητα (αξιοπιστία) των υλικών κατασκευής τους, ο (σωστός) χειρισμός τους, η (καλή) συντήρησή τους κ.ά. Σημαντικοί πρόσθετοι παράγοντες είναι επίσης η ένταση/μέγεθος της εξωτερικής επίδρασης (από φυσικά φαινόμενα ή κακόβουλες δράσεις) σε σχέση με τις δυνατότητες αντίστασης/αντοχής της υποδομής.

Για τη μείωση της πιθανότητας να συμβεί και κυρίως για τη μείωση των επιπτώσεων ενός ατυχήματος είναι σημαντική: η ύπαρξη σχεδίου/συστήματος ανάλυσης και διαχείρισης κινδύνων, η ύπαρξη σχεδίων/μέτρων φύλαξης/προστασίας των υποδομών, η ύπαρξη σχεδίων επεμβάσεων εκτάκτου ανάγκης, η ύπαρξη και δυνατότητα υποκατάστασης της υποδομής μέσω εναλλακτικών άλλων υποδομών ή άλλων λύσεων, κ.λπ. Πέραν του σχεδιασμού των παραπάνω μέσων και μέτρων είναι προφανής η σημασία της ύπαρξης δυνατότητας χρηματοδότησής τους και της ύπαρξης της οργανωτικής υποδομής για την εφαρμογή τους.

1.1.3. Εξωγενείς παράγοντες και οι επιπτώσεις τους

Πέρα από τη φυσική/λογικά αναμενόμενη φθορά τους που προκύπτει από τη χρήση τους κατά τη διάρκεια της λειτουργικής ζωής τους, οι υποδομές υφίστανται καταπόνηση ή μερική/ολική απαξίωση (δηλαδή μειωμένη ή ολική απώλεια της ποιότητάς τους) από: (1) φυσικά καταστροφικά φαινόμενα, όπως: σεισμούς, πλημμύρες, πυρκαγιές, κατολισθήσεις κ.α. ή/και (2) από κακόβουλες δράσεις. Στη δεύτερη περίπτωση, το ύψος των ζημιών που υφίστανται οι υποδομές εξαρτάται, όπως είναι φυσικό, από την ένταση/μέγεθος των φυσικών φαινομένων ή κακόβουλων δράσεων. Η τρωτότητα² (vulnerability) των υποδομών από φυσικά καταστροφικά φαινόμενα ή κακόβουλες δράσεις συναρτάται άμεσα με την κατά-

2. Ως τρωτότητα εννοείται ο συνδυασμός της έκθεσης στον κίνδυνο, της αντίστασης στον κίνδυνο και της ανθεκτικότητας-δυνατότητας ανανέωσης-επιαναφοράς.

στασή τους που είναι συνάρτηση της ποιότητας κατασκευής τους και το επίπεδο συντήρησής τους.

Θεωρητικά, είναι (τεχνικά) δυνατό να κατασκευαστούν υποδομές με μικρή (έως μηδενική) τρωτότητα σε οποιαδήποτε ένταση/μέγεθος φυσικού φαινομένου ή κακόβουλης δράσης, αλλά αυτό θα γινόταν με τεράστιο (οικονομικό) κόστος και «σπατάλη» φυσικών πόρων (υλικών). Η επιστήμη του μηχανικού προσφέρει μεθόδους εκτίμησης της βέλτιστης κατασκευής υποδομών (δηλαδή με τη μικρότερη πιθανότητα αστοχίας ή τις μικρότερες δυσμενείς επιπτώσεις και το μικρότερο κόστος), με βάση την ανάλυση των σχετικών κινδύνων και την πιθανότητα να συμβούν. Έτσι, ανάλογα με την ένταση/μέγεθος του φυσικού φαινομένου (ή μιας πιθανής κακόβουλης ενέργειας) οι υποδομές (είναι αναμενόμενο να) υφίστανται μικρές ή μεγάλες καταστροφές.

Κατά τον σχεδιασμό και την κατασκευή των σύγχρονων υποδομών κυρίαρχο στοιχείο του επιδιωκόμενου επιπέδου ασφάλειας (τρωτότητας) των υποδομών είναι η μη κατάρρευσή τους, που στις περισσότερες περιπτώσεις θα είχε ως αποτέλεσμα και απώλεια ζωής (ανθρώπων και/ή ζώων). Όμως, υπάρχουν πολλές υφιστάμενες παλαιές υποδομές που έχουν κατασκευαστεί υπό διαφορετικούς κανονισμούς και προδιαγραφές και έχουν συντηρηθεί με διάφορα πρωτόκολλα συντήρησης ή και καθόλου. Αυτές οι υποδομές μπορεί να έχουν καταπονηθεί τόσο από τη λειτουργία τους όσο και από άλλα προηγούμενα φυσικά φαινόμενα (π.χ. σεισμούς). Γι' αυτές τις υποδομές είναι σημαντική η εκτίμηση της διακινδύνευσής τους και η μελέτη/υλοποίηση έργων αποκατάστασης/αναβάθμισης της κατάστασής τους καθώς και η επεξεργασία και οργάνωση σεναρίων άμεσης επέμβασης/υποκατάστασής τους σε περίπτωση νέου καταστροφικού φυσικού φαινομένου ή άλλης αιτίας.

Οι επιπτώσεις της μερικής ή ολικής καταστροφής των υποδομών είναι πολλαπλές, τόσο σε προσωπικό, όσο και σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο, συναρτώμενες με την έκταση και το μέγεθος των ζημιών και την απώλεια ζωής. Σε πολλές περιπτώσεις είναι τόσο μεγάλες που είναι αναγκαία η εφαρμογή μεγάλων σχεδίων αντιμετώπισης των βραχυπρόθεσμων αναγκών αλλά και των μεσο-μακροπρόθεσμων απαιτήσεων. Γενικά, εκτός από έλλειψη των υπηρεσιών που αδυνατούν να προσφέρουν πλέον οι υποδομές που υπέστησαν βλάβες, η καταστροφή των υποδομών μπορεί να προκαλέσει προβλήματα διαβίωσης των κατοίκων (π.χ. λόγω έλλειψης πόσιμου νερού ή κατοικίας ή δυνατότητας εργασίας κ.λπ.), απαξίωση θεσμών, αύξηση της κοινωνικής ανισότητας, διάρρηξη του κοινωνικού ιστού (με φαινόμενα κερδοσκοπίας, κλοπών, απαξίωσης ανθρώπινης ζωής κ.λπ.) ή ενδυνάμωσή του (αλληλεγγύη, συσσίτια κ.λπ.), διασπορά επικίνδυνων υλικών κ.ά.

Λόγω της αιτίας των καταστροφών αυτών (δηλαδή του φυσικού φαινομένου, για το οποίο δεν έχει κάποιος την ευθύνη, ή της κακόβουλης ενέργειας για την οποία η ευθύνη συνήθως δεν αντανακλάται σε αποζημίωση), του (συνήθως) μεγάλου μεγέθους τους και των συνολικών επιπτώσεών τους, το βάρος της προσπάθειας (και το μεγαλύτερο μέρος του κόστους) για την αντιμετώπιση των συνεπειών τους και την αποκατάσταση των υποδομών αναλαμβάνεται από το δημόσιο (τον κρατικό μηχανισμό), χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν έχουν κόστος ή ακόμα ότι δεν συμβάλλουν και οι ιδιώτες, τουλάχιστον σε κάποιο ποσοστό για την αποκατάσταση των περιουσιών τους.

Για τον σκοπό αυτό τα κράτη αναπτύσσουν μηχανισμούς και την ικανότητά τους (συνήθως με τη διαμόρφωση ειδικής οργανωτικής δομής και τη διάθεση των κατάλληλων ανθρώπινων, υλικών και άυλων πόρων) τόσο για την πρόληψη όσο και για την αποκατάσταση των ζημιών των υποδομών από τις φυσικές καταστροφές.

2. Οι επιπτώσεις της κρίσης στην αντιμετώπιση καταστροφών από εξωγενείς παράγοντες /αιτίες

Μια βαθιά, πολλαπλή κρίση όπως είναι αυτή που βιώνει η Ελλάδα κατά τα τελευταία χρόνια, έχει σίγουρα πολλές και σημαντικές επιπτώσεις τόσο (1) στην αντιμετώπιση εξωγενών παραγόντων (φυσικών καταστροφών, κακόβουλων ενεργειών κ.λπ.) που μπορούν να οδηγήσουν στην απαξίωση, όσο και (2) στην αύξηση του βαθμού τρωτότητας των υποδομών της χώρας. Και αυτό γιατί η κρίση έχει επηρεάσει ουσιαστικά πολλές από τις παραμέτρους που συνιστούν την ικανότητα του συστήματος (συντελεστών, μηχανισμών και μέσων) παραγωγής, λειτουργίας, συντήρησης, προστασίας και αποκατάστασης των υποδομών της χώρας.

2.1. Χαρακτηριστικά και αποτελέσματα της κρίσης

Η κρίση στην Ελλάδα, που ξεκίνησε το 2008 και συνεχίζεται ακόμα και σήμερα (ενώ εκτιμάται ότι θα συνεχιστεί ακόμα για κάμποσα χρόνια...), είναι (πρακτικά έχει σταδιακά εξελιχθεί σε) μια βαθιά κρίση πολλαπλών διαστάσεων, κυρίως οικονομική, κοινωνική, πολιτισμική, πολιτική και ηθική με αποτελέσματα που –μεταξύ πολλών άλλων– περιλαμβάνουν:

- Χρηματο-οικονομικά προβλήματα παντού (τόσο για το δημόσιο όσο και για τους ιδιώτες- εταιρείες & πολίτες).
- Αύξηση της (μακροχρόνιας) ανεργίας, δραστική μείωση του οικογενειακού εισοδήματος, μείωση του επιπέδου διαβίωσης, εμφά-

νιση πολλών ενδείξεων μείωσης της κοινωνικής συνοχής (παρά την εμφάνιση και κάποιων φαινομένων αλληλεγγύης).

- Αύξηση της ανοχής των πολιτών σε χαμηλότερη ποιότητα και μείωση της διαθεσιμότητας προϊόντων/υπηρεσιών ποιότητας.
- Απαξίωση του πολιτικού συστήματος και μείωση της εμπιστοσύνης των πολιτών προς το Κράτος
- Μείωση της αντίστασης των πολιτών σε φαινόμενα διαφθοράς (αλλά αύξηση της αντίδρασής τους στην διαφθορά των άλλων).

2.2. Οι επιδράσεις της οικονομικής κρίσης στην ασφάλεια των υποδομών

Σε ό,τι αφορά το σύστημα παραγωγής, λειτουργίας, συντήρησης, προστασίας και αποκατάστασης των υποδομών, η κρίση έχει επιδράσει αρνητικά μέσω των ακόλουθων (κυρίως) εξελίξεων:

2.2.1 Σε ό,τι αφορά τις δημόσιες (κοινοφελείς) υποδομές

Το σημαντικότερο αποτέλεσμα ήταν η σταδιακή αλλά σημαντική μείωση των διαθέσιμων πόρων, τόσο των καθαρά δημόσιων (Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων – ΠΔΕ) όσο και των μικτών (δημόσιων- τοπικής αυτοδιοίκησης- ιδιωτικών), που χρησιμοποιούνται τόσο για την υλοποίηση των υποδομών όσο και για τη λειτουργία των δημόσιων αρχών.

Η μείωση των δημόσιων πόρων είναι καθαρά αποτέλεσμα της μείωσης των εσόδων/εισροών στο δημόσιο (λόγω της συρρίκνωσης της οικονομικής δραστηριότητας με συνέπεια τη μείωση των δημοσίων εσόδων και λόγω της ουσιαστικής αδυναμίας λήψης πρόσθετων εμπορικών δανείων). Η μείωση των πόρων για τα έργα υποδομών θα ήταν τραγική εάν δεν υπήρχαν οι πόροι των ταμείων της ΕΕ (κυρίως του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης - ΕΤΠΑ και του Ταμείου Συνοχής –ΤΣ³–, που μάλιστα δόθηκαν και με ιδιαίτερα ευνοϊκούς όρους) και τα δάνεια από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ). Παρά ταύτα, τα έργα υποδομών αντιμετώπισαν σημαντικά προβλήματα χρηματοδότησης και εξαιτίας της σημαντικά μειωμένης χρηματο-οικονομικής ρευστότητας.

Η μειωμένη χρηματοδοτική ικανότητα του δημοσίου δεν είχε/έχει την ίδια επίπτωση σε όλα τα έργα· τα συγχρηματοδοτούμενα από τα Τα-

3. Περιορισμένοι πόροι για γεωργικές υποδομές υπάρχουν και από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο, ενώ οι πόροι των νέων χρηματοδοτικών μέσων, δηλαδή της διευκόλυνσης «Συνδέοντας την Ευρώπη», και του «Πακέτου Γιούνκερ» δεν έχουν ουσιαστικά αρχίσει να διατίθενται στη χώρα.

μεία της ΕΕ έργα είχαν/έχουν πολύ καλύτερη χρηματοδότηση από τα μη χρηματοδοτούμενα, ακριβώς γιατί το σημαντικότερο τμήμα τους διατίθεται (επιχορήγηση) από τα ταμεία της ΕΕ. Η χρηματοδότηση των λοιπών έργων, στα οποία περιλαμβάνονται όλα τα έργα συντήρησης των υποδομών (που δεν είναι επιλέξιμα προς συγχρηματοδότηση από τα ταμεία της ΕΕ), τα αμιγώς εθνικά έργα (δηλαδή αυτά που για οποιονδήποτε λόγο δεν μπορούσαν να χρηματοδοτηθούν από τα Ταμεία της ΕΕ) καθώς επίσης και όλων των λειτουργικών δαπανών των υπηρεσιών του δημοσίου, υπέστησαν δραματική καθίζηση, με αποτέλεσμα πολλά εν εξελίξει έργα να μείνουν ημιτελή ή αναγκαία προγραμματισμένα έργα να μην ξεκινήσουν καθόλου. Ανάμεσα στα έργα αυτά –που υφίστανται δυσκολίες χρηματοδότησης– είναι και αυτά που συμβάλλουν στη διατήρηση της χαμηλής τρωτότητας των υποδομών⁴ ή αυτά που υλοποιούνται για την αποκατάσταση ζημιών στις υποδομές από εξωγενείς παράγοντες (παρά το γεγονός ότι στο ΠΔΕ υπάρχει πάντα μια πρόβλεψη ενός «αποθεματικού» ποσού για έκτακτες περιστάσεις).

Η μείωση της διαθεσιμότητας δημόσιων πόρων για αμιγώς εθνικής χρηματοδότησης έργα έχει ενταθεί έμμεσα και από τη μείωση της δυνατότητας υλοποίησης δημόσιων υποδομών με συγχρηματοδότηση από τον ιδιωτικό τομέα (δηλαδή με έργα «συμπράξεων δημόσιου-ιδιωτικού τομέα» – ΣΔΙΤ– ή με μεγάλα «έργα παραχώρησης»⁵). Το ενδιαφέρον του ιδιωτικού τομέα για επενδύσεις σε έργα υποδομών έχει μειωθεί δραστικά για πολλούς λόγους, με κύριους: (1) τη διαφαινόμενη αβεβαιότητα ανάκαμψης της εθνικής οικονομίας σε σύντομο χρόνο, (2) τον μεγάλο χρηματο-οικονομικό κίνδυνο της χώρας (sovereign risk), (3) την προφανή αδυναμία των πολιτών να πληρώνουν για τη λήψη υπηρεσιών με τη χρησιμοποίηση υποδομών που έχουν κατασκευαστεί με συμβολή ιδιωτικών κεφαλαίων, (4) την πραγματική αδυναμία του δημοσίου να αναλάβει την εξυπηρέτηση των πληρωμών προς τα έργα αυτά (από τον προϋπολογισμό του κράτους) ώστε οι πολίτες να έχουν τις σχετικές υπηρεσίες χωρίς άμεση οικονομική τους επιβάρυνση, (5) τη δυσμενή θέση των ελληνικών τραπεζών (οι οποίες ήταν από τους βασικούς δανειοδότες στα έργα αυτά στο παρελθόν) που έχασαν σημαντικότητα κεφάλαια από τη μεταφορά των καταθέσεων των ιδιωτών σε τράπεζες

4. Όταν δεν υπάρχουν οικονομικοί πόροι πάντα μειώνεται η πρόληψη και εντείνεται η αποκατάσταση (όταν απαιτείται).

5. Με «συμβάσεις παραχώρησης» (της εκμετάλλευσης των υποδομών) υλοποιήθηκαν στο πρόσφατο παρελθόν σημαντικά μεγάλα έργα υποδομών όπως το Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών (Αεροδρόμιο «Ελευθέριος Βενιζέλος»), ο περιφερειακός οδικός δακτύλιος της Αθήνας («Αττική Οδός») και είναι υπό υλοποίηση πέντε (5) μεγάλα έργα κατασκευής του βασικού δικτύου αυτοκινητοδρόμων της χώρας.

άλλων χωρών (λόγω του φόβου πιθανού κινδύνου «κουρέματος» των καταθέσεων, σε περίπτωση αδυναμίας αναχρηματοδότησης των τραπεζών) και (6) τη διεθνή δυσμενή συγκυρία σε ό,τι αφορά τη διαθεσιμότητα κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση τέτοιων έργων.

Η μείωση των διαθέσιμων πόρων είχε επίσης ως αποτέλεσμα να επιβληθούν περικοπές μισθών στους δημόσιους υπαλλήλους. Αυτές, σε συνδυασμό με τη μειωμένη χρηματοδότηση των έργων και των λειτουργικών δαπανών των δημόσιων υπηρεσιών είχαν δύο σημαντικές επιπτώσεις: (1) οδήγησε πολλά ικανά στελέχη να αποχωρήσουν από το δημόσιο και (κυρίως) να αποφασίσουν να συνταξιοδοτηθούν,⁶ με αποτέλεσμα να υπάρξει μια ξαφνική «αφαίμαξη» των υπηρεσιών από ικανά/έμπειρα στελέχη και (2) δημιούργησε ένα κλίμα απαισιοδοξίας, έλλειψης κινήτρων και μειωμένης απόδοσης σε όλο σχεδόν το προσωπικό των δημοσίων υπηρεσιών. Και οι δύο μαζί αυτές επιπτώσεις δημιούργησαν μια ροπή προς αποδιοργάνωση και μειωμένη αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των δημοσίων υπηρεσιών. Αυτή ενισχύθηκε από την επιβληθείσα αναδιοργάνωση των δημοσίων υπηρεσιών που δεν είχε ως στόχο μόνο την αναβάθμισή τους, αλλά και τη μείωση του προσωπικού των Υπηρεσιών, για τη μείωση του κόστους. Τελικό αποτέλεσμα: ένας δημόσιος τομέας με τεράστια προβλήματα.

Στον τομέα παραγωγής, λειτουργίας, συντήρησης κ.λπ. των υποδομών αυτή η κατάσταση, που διαρκώς επιδεινώνεται, οδηγεί αναπόφευκτα σε μειωμένη ποιότητα τόσο των νέων υποδομών όσο και των (κακώς συντηρούμενων) παλαιών υποδομών. Σε αυτό συμβάλλουν επίσης: (1) ο έντονος ανταγωνισμός των τεχνικών εταιρειών που αναλαμβάνουν την υλοποίηση έργων με υπερβολικά χαμηλές τιμές, οπότε στη συνέχεια προσπαθούν να υλοποιήσουν το έργο με μειωμένη ποιότητα ώστε να κοστίζει λιγότερο, (2) η παρωχημένη προσέγγιση του δημοσίου στο σχεδιασμό και υλοποίηση των υποδομών, που δεν αξιολογεί/υιοθετεί τεχνικές/λειτουργικές λύσεις με βάση μια συνολική προσέγγιση της κατασκευής, της λειτουργίας της συντήρησης και της χρήσης των υποδομών (σύμφωνα με τις αρχές του asset management), (3) η κατά κανόνα πλημμελής συντήρηση των δημοσίων υποδομών, κυρίως (αλλά όχι μόνο) λόγω μειωμένης χρηματοδότησης των έργων συντήρησης και (4) η αδιαφορία/ανεκτικότητα των δημοσίων υπαλλήλων που επιβλέπουν την κατασκευή, οι οποίοι πολλές φορές παραλαμβάνουν έργα χαμηλότερης ποιότητας από αυτή που περιγράφουν οι προδιαγραφές του έρ-

6. Σε αυτό συνέτεινε και η σταδιακή μείωση των συντάξεων, αλλά και ο κίνδυνος να χαθεί το «εφάπαξ» δηλαδή μια εφάπαξ αποζημίωση με σημαντικό ποσό όταν κάποιος «βγαίνει» στη σύνταξη.

γου. Σε αυτό έχει συμβάλει και η μείωση των ελέγχων ποιότητας των δημοσίων φορέων⁷ (περισσότερο στα μη συγχρηματοδοτούμενα από τα ταμεία της ΕΕ έργα), αλλά και η πλημμελής λειτουργία των μηχανισμών επιβολής κυρώσεων στους υπαλλήλους που δεν κάνουν καλά τη δουλειά τους.

Εκτός όμως από τις υπηρεσίες του δημοσίου και οι άλλοι συντελεστές του συστήματος παραγωγής, λειτουργίας, συντήρησης, κ.λπ. των υποδομών, δηλαδή οι ιδιώτες μηχανικοί και οι ιδιωτικές εταιρείες μελετών, κατασκευών, κατασκευής δομικών υλικών, παροχής υπηρεσιών κ.λπ. απέκτησαν σοβαρά προβλήματα από την κρίση.

Η μείωση των διαθέσιμων δημόσιων πόρων για έργα υποδομών οδήγησε σε λιγότερα και μικρότερου προϋπολογισμού έργα, ενώ η έλλειψη ρευστότητας οδήγησε σε μη ομαλή χρηματοδότηση των εν εξελίξει έργων, με αποτελέσματα: (1) να αυξηθεί κάθετα ο ανταγωνισμός μεταξύ των μελετητικών και μεταξύ των κατασκευαστικών εταιρειών, (2) να αναλαμβάνουν την υλοποίηση μελετών/κατασκευών με υπερβολικά χαμηλό οικονομικό τίμημα, (3) να αδυνατούν να υλοποιήσουν τις μελέτες/κατασκευές όπως πρέπει (δηλαδή εμπρόθεσμα και σύμφωνα με τις προδιαγραφές ποιότητάς τους) και σταδιακά (4) να «κλείσουν» πολλές (κυρίως μικρές) εταιρείες του κλάδου, ή (5) να έχουν προβλήματα διατήρησης του προσωπικού τους (με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί σταδιακά μεγάλη ανεργία στον κλάδο), (6) να έχουν μειωμένη πιστοληπτική ικανότητα οι περισσότερες εταιρείες του κλάδου και να μην μπορούν να δώσουν τις εγγυήσεις που προβλέπει ο νόμος για τη συμμετοχή τους σε διαγωνισμούς (εγγύηση συμμετοχής) ή την υπογραφή σχετικών συμβάσεων (εγγύηση καλής εκτέλεσης) και τελικά (7) η υλοποίηση των συμβάσεων να έχει προβλήματα (δηλαδή να καθυστερεί η υλοποίησή τους και η ποιότητα του αποτελέσματος (μελέτη ή κατασκευή κ.λπ.) να είναι προβληματική), ενώ κάποιες φορές να σταματά (λόγω αδυναμίας του αναδόχου), με αποτέλεσμα η συνέχιση και ολοκλήρωση των συμβάσεων αυτών να απαιτεί πρόσθετο χρόνο, προσπάθεια και τελικά κόστος.

Σημαντική είναι επίσης η επίπτωση και στους παραγωγούς/προμηθευτές των αναγκαίων (δομικών κ.λπ.) υλικών. Η μείωση της ζήτησης τέτοιων υλικών και η πίεση των λοιπών συντελεστών (κατασκευαστών) για μειωμένες τιμές είχε ως αποτέλεσμα να αυξηθεί ο ανταγωνισμός μεταξύ τους, να «κλείσουν» πολλές εταιρείες (με αποτέλεσμα την αύξηση

7. Όλα αυτά τα προβλήματα έχουν προστεθεί πάνω σε ένα δημόσιο τομέα που ποτέ δεν ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματικός και αποδοτικός, που έπασχε (και πάσχει) από κατακερματισμό & επικάλυψη αρμοδιοτήτων μεταξύ οργανισμών και υπουργείων και έλλειψη αποτελεσματικών μηχανισμών ελέγχων κυρίως σε ό, τι αφορά στη δημόσια δαπάνη και στην ποιότητα του τελικά παραγόμενου «προϊόντος».

της ανεργίας), οι περισσότερες από τις υπόλοιπες εταιρείες να έχουν σημαντικά προβλήματα επιβίωσης (με έλλειψη ρευστότητας, χρέη κ.λπ.), να μειωθεί η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων, να μην υπάρχει κίνητρο παραγωγής προϊόντων με ευρωπαϊκή σήμανση ποιότητας «CE» και να υπάρχει πίεση προς το δημόσιο να αποδέχεται (έστω και «σιωπηρά») τη χρησιμοποίηση στα δημόσια έργα υλικών χωρίς σήμανση «CE». Στη μείωση της ποιότητας των παραγόμενων στη χώρα δομικών κ.λπ. υλικών έχει συμβάλει επίσης ο ανταγωνισμός των εισαγόμενων υλικών· υπάρχουν πολλά δομικά υλικά που παράγονται σε τρίτες χώρες (γειτονικές συνήθως ή στην Άπω Ανατολή) που διατίθενται στην χώρα σε υπερβολικά χαμηλές τιμές. Πολλά από αυτά διαθέτουν και σήμανση «CE», αλλά αυτή πολλές φορές είναι αμφίβολης εγκυρότητας (π.χ. διαθέτουν παράτυπα/ψεύτικα πιστοποιητικά ποιότητας/προέλευσης, ή σήμανση μόνο του κελύφους, ή ακόμα παράφραση του σήματος CE, π.χ. κινέζικο CE που σημαίνει China Export). Το τελικό αποτέλεσμα είναι να χρησιμοποιούνται στα έργα υποδομών πολλά υλικά αμφίβολης ή μειωμένης ποιότητας (σε σχέση με τις προδιαγραφές), που συμβάλλουν και αυτά στην κατασκευή υποδομών χαμηλής ποιότητας.

Τα αποτελέσματα αυτής της μειωμένης ποιότητας των σήμερα παραγόμενων δημόσιων υποδομών θα παρουσιαστούν έντονα μετά από λίγα χρόνια και τότε:

- θα απαιτείται σημαντικά μεγαλύτερο κόστος συντήρησης (ή ακόμα και ανακατασκευής) των υποδομών και/ή
- (το πιθανότερο λόγω πιθανής και στο μέλλον έλλειψης πόρων) θα υπάρχουν απαξιωμένες υποδομές χαμηλής απόδοσης αλλά και χαμηλής ασφάλειας χρήσης.

Είναι προφανές ότι τέτοιες κακής ποιότητας υποδομές θα είναι και περισσότερο τρωτές σε εξωγενείς παράγοντες (καταστροφικά φυσικά φαινόμενα ή οι κακόβουλες δράσεις). Επίσης είναι σαφές ότι υπό τις ήδη διαμορφωθείσες συνθήκες στους συντελεστές και στους μηχανισμούς του συστήματος παραγωγής κ.λπ. υποδομών η ικανότητα αντιμετώπισης των επιπτώσεων από καταστροφικά φυσικά φαινόμενα ή κακόβουλες δράσεις είναι μειωμένη.

2.2.2 Σε ό,τι αφορά τις ιδιωτικές υποδομές

Η συρρίκνωση της ιδιωτικής οικονομίας που προκλήθηκε από την κρίση, η μείωση του διαθέσιμου οικογενειακού εισοδήματος (ως αποτέλεσμα της αύξησης της φορολογίας, της μείωσης των μισθών/συντάξεων και της αύξησης της ανεργίας), η μεταφορά των ιδιωτικών τραπεζικών καταθέσεων στο εξωτερικό και ο σχεδόν μηδενισμός της δανειοδότησης

από τις τράπεζες οδήγησαν στην κατάρρευση της ιδιωτικής οικοδομής, τόσο των παραγωγικών (βιομηχανικών κ.λπ.) κτιρίων όσο και των κατοικιών.

Πολλά υφιστάμενα κτίσματα έμειναν άδεια/αχρησιμοποίητα είτε γιατί πολλές επιχειρήσεις «έκλεισαν» είτε γιατί σημαντικός αριθμός ανθρώπων εγκατέλειψαν τη χώρα (πολλοί νέοι μετανάστευσαν και πολλοί οικονομικοί μετανάστες στην Ελλάδα την εγκατέλειψαν για άλλες χώρες που προσφέρουν καλύτερες δυνατότητες απασχόλησης). Έτσι σημαντικός αριθμός βιομηχανικών κτισμάτων, κτιρίων γραφείων και κατοικιών, μένοντας άδεια, σταδιακά απαξιώνονται ποιοτικά, αφού δεν συντηρούνται συστηματικά. Επιπλέον, λόγω των μειωμένων εισοδημάτων η συντήρηση των ιδιωτικών υποδομών μειώθηκε. Η προληπτική συντήρηση έχει σχεδόν μηδενιστεί και γίνονται πλέον επισκευές μόνον στα στοιχεία των υποδομών που παρουσιάζουν σημαντικές βλάβες.

Η δραματική μείωση της κατασκευής νέων ιδιωτικών υποδομών και η σταδιακή απαξίωση των υφιστάμενων είναι βέβαιο ότι θα οδηγήσουν στο μέλλον τις υφιστάμενες ιδιωτικές υποδομές να έχουν σε πολύ μεγάλο ποσοστό μεγαλύτερη τρωτότητα από καταστροφικά φυσικά φαινόμενα και κακόβουλες δράσεις. Παράλληλα, η μείωση της οικονομικής δυνατότητας των πολιτών και επιχειρήσεων έχει μειώσει την ικανότητά τους να μπορούν να αντιμετωπίσουν καταστροφές που ενδέχεται να προκύψουν από εξωγενείς καταστροφικούς παράγοντες.

Υπό τις υφιστάμενες συνθήκες είναι προφανές ότι εάν συμβεί ένα καταστροφικό γεγονός (από φυσικό φαινόμενο ή κακόβουλη ενέργεια) η επίπτωσή του θα είναι ευρύτερη και θα εντείνει την κρίση σε όλες τις διαστάσεις της. Αυτό το σπιράλ της αλληλεπίδρασης της κρίσης και των εξωγενών καταστροφικών γεγονότων είναι ένα ακόμα αποτέλεσμα της υφιστάμενης κρίσης και της έλλειψης ισορροπίας και αντοχής στην οικονομία της χώρας.

3. Επίλογος - Προτάσεις

Θεωρώντας ότι η υφιστάμενη κρίση δεν θα «φύγει» γρήγορα από τη χώρα, είναι σημαντικό να υπάρξει μια συστηματική θεώρηση της κατάστασης, των δυνατοτήτων και των τρόπων με τα οποία είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν οι υφιστάμενες αδυναμίες. Πολλοί μιλούν για το ότι υπάρχουν πολλές δυνατότητες να εκμεταλλευτούμε την κρίση και να ξαναστήσουμε σε μια περισσότερο αποτελεσματική και αποδοτική βάση όλα τα συστήματα/μηχανισμούς σε όλους τους τομείς, περιλαμβανομένου του τομέα των υποδομών. Πρακτικά αυτό είναι απίθανο να

συμβεί για πολλούς λόγους όπως: η πολυπλοκότητα της κατάστασης, η αδυναμία επεξεργασίας μια «συνολικής» βιώσιμης λύσης στις βασικές παραμέτρους της εθνικής οικονομίας, η ανυπαρξία δομών με ικανότητα ανάλυση και επεξεργασίας λύσεων, η αδυναμία συναίνεσης σε πολιτικό και κοινωνικό επίπεδο για την αποδοχή των (οποιασδήποτε) σωστών μέτρων (αφού είναι βέβαιο ότι πολλά από αυτά θίγουν υφιστάμενα, «στριμωγμένα» συμφέροντα που επιθυμούν να ανακάμψουν), η ανυπαρξία ενός «οράματος» και μιας ηγετικής προσωπικότητας/ομάδας ανθρώπων που θα μπορούσαν να κινητοποιήσουν τους πολίτες και τις παραγωγικές δυνάμεις της χώρας σε ένα νέο «συμβόλαιο» μακροχρόνιων προσπαθειών και μελλοντικής ανταμοιβής.

Αναγκαστικά λοιπόν (μέχρι να γίνουν κάποια από τα παραπάνω) πρέπει να εφαρμοστούν μέτρα/δράσεις σε χαμηλό επίπεδο, μικρού/μηδενικού κόστους, με –ει δυνατόν– κάποια άμεσα/γρήγορα «κέρδη». Παράλληλα πρέπει να γίνει μια κινητοποίηση σε όσο το δυνατόν ευρύτερη κλίμακα για την προώθηση ιδεών που συμβάλλουν στον τελικά επιδιωκόμενο στόχο. Τέτοιες δράσεις/επιδιώξεις πρέπει να περιλαμβάνουν και τις ακόλουθες:

- Επιμονή στην ποιότητα.
- Ενίσχυση των μηχανισμών ελέγχου.
- Κοινοποίηση των κινδύνων που συνεπάγεται η μείωση της ποιότητας και κινητοποίηση/έμπνευση των εμπλεκομένων στην παραγωγή των έργων.
- Εφαρμογή κινήτρων επιβράβευσης της καλής ποιότητας και «τιμωρίας» της κακής ποιότητας με αναλογικότητα
- Λήψη μέτρων πάταξης/μείωσης της συναλλαγής που οδηγεί σε μειωμένη ποιότητα, με μεγαλύτερη διαφάνεια και εξωτερικούς ελέγχους.
- Δημοσιοποίηση (με στόχο τους ιδιώτες, την κοινή γνώμη) των προβλημάτων, των κινδύνων και του μεγάλου μελλοντικού κόστους που συνεπάγεται η κακή ποιότητα των κατασκευών και υπόδειξη μέτρων που μπορούν να λάβουν.
- Προώθηση ενός αποτελεσματικότερου μοντέλου αντιμετώπισης των κινδύνων των υποδομών από εξωγενούς παράγοντες, με κεντρικό σχεδιασμό και οργάνωση.
- Αλλαγή της λογικής σχεδιασμού των δημόσιων (αλλά και των ιδιωτικών) υποδομών:
 - με την εφαρμογή της προσέγγισης Life-cycle cost analysis, δηλαδή σχεδιασμού όχι με βάση την εναλλακτική λύση που οδηγεί στο μικρότερο κόστος κατασκευής (όπως γίνεται σήμερα), αλλά την εναλλακτική λύση που οδηγεί στο μικρότερο συ-

- νολικό κόστος μελέτης- κατασκευής- συντήρησης- λειτουργίας (ει δυνατόν περιλαμβανομένου και του συνεπαγόμενου κόστους των χρηστών).
- με το σχεδιασμό υποδομών που ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες και όχι σε ιδεατές, με αποφυγή της (συνηθισμένης) υπερδιαστασιολόγησης για τον περιορισμό της «σπατάλης» πόρων που σήμερα είναι δυσεύρετοι και ακριβοί.
 - με την επικέντρωση του σχεδιασμού στην ασφάλεια και στη λειτουργικότητα και όχι στην «πολυτέλεια».
- Αφιέρωση όσο το δυνατόν περισσότερων πόρων για τη συντήρηση των υφιστάμενων υποδομών:
 - Το οποιοδήποτε υφιστάμενο διαθέσιμο ποσό του αμιγώς εθνικού μέρους του ΠΔΕ να δίδεται αποκλειστικά για τη συντήρηση των υφιστάμενων υποδομών (με βάση κάποιο αποδεκτό πρωτόκολλο εργασιών συντήρησης).
 - Οι ανακατασκευές να χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο των κοινωνικών προγραμμάτων.
 - Να χρησιμοποιηθούν μέθοδοι ΣΔΙΤ/παραχωρήσεων για τη λειτουργία/συντήρηση υφιστάμενων υποδομών (με έλεγχο των χρεώσεων, για να μην υπάρξει κοινωνική έκρηξη).
 - Δημιουργία/τήρηση μητρώου συντελεστών παραγωγής, συντήρησης και λειτουργίας υποδομών (δημόσιων και ιδιωτικών), με σαφείς απαιτήσεις ποιότητας και σχετικής ικανότητας.
 - Αλλαγή της νοοτροπίας μας είτε ως απλών πολιτών, είτε ως μελών της παραγωγικής μηχανής της χώρας και προσαρμογή της στα νέα (δύσκολα) δεδομένα. Προς τούτο πρέπει:
 - να κάνουμε την αυτοκριτική μας σχετικά με όσα κάναμε στο παρελθόν, να βρούμε αιτίες και λάθη που μας οδήγησαν στη σημερινή κατάσταση.
 - να μάθουμε να ξεχωρίζουμε και να φροντίζουμε περισσότερο για τα σημαντικά θέματα (σημαντικά τέτοια είναι η ασφάλεια και η ποιότητα).
 - να μάθουμε ξανά ποιο είναι και να προασπίσουμε περισσότερο το «κοινό συμφέρον».
 - να ξαναγυρίσουμε στις παλιές αξίες, να τις ξαναφυτέψουμε μέσα μας και να τις διαδώσουμε με τη δική μας πρακτική στους νεότερους.
 - να δώσουμε περισσότερη αγάπη προς την πατρίδα μας.

ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗ ΓΑΛΛΙΑ ΣΕ ΚΑΘΕΣΤΩΣ
ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ:
ΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ

Patrick Pigeon*

Περίληψη

Το κεφάλαιο αυτό πραγματεύεται την επιλογή της Γαλλίας να αναπτύξει, ήδη από την περίοδο 1982-1984, συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα για τη δημιουργία πολιτικής μείωσης κινδύνου καταστροφής (ΜΚΚ) από φυσικά φαινόμενα (τις επονομαζόμενες CAT-NAT), υπό το καθεστώς δημοσιονομικών περιορισμών. Αυτή η λύση, δηλαδή η σύμπραξη δημόσιου-ιδιωτικού τομέα, είναι ο λόγος για τον οποίο σήμερα είναι διαθέσιμες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν, τουλάχιστον τρεις βάσεις δεδομένων: (α) για επισήμως αναγνωρισμένες καταστροφές, (β) για ασφαλισμένες απώλειες και (γ) σχετικά με ένα εργαλείο και συγκεκριμένα το σχέδιο πρόληψης κινδύνου, προκειμένου να παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της εν λόγω πολιτικής μείωσης του κινδύνου καταστροφής. Οι παρατηρούμενες τάσεις αποτελούν ένδειξη τόσο των δυνατοτήτων όσο και των αδύναμων σημείων της εν λόγω πολιτικής μείωσης του κινδύνου καταστροφής. Οι καταστροφές συνεχίζουν να συμβαίνουν. Κάποιες από τις καταστροφές αυτές, οι λιγότερο συχνές, προκαλούν μεγάλες απώλειες. Η αναφορά στην πρότερη εμπειρία βοηθά την αναγνώριση των κύριων παραγόντων στους οποίους οφείλονται οι προαναφερθείσες αδυναμίες. Ο κατακερματισμός δεδομένων και πληροφοριών για τις καταστροφές

* Τμήμα Γεωγραφίας, Πανεπιστήμιο Université Savoie Mont Blanc, Chambéry

ανάμεσα σε ένα μεγάλο αριθμό φορέων, που εμπλέκονται στην πολιτική μείωσης του κινδύνου καταστροφής, αποτελεί εμπόδιο τόσο για την υλοποίηση της πολιτικής, όσο και για την εκτίμηση του κινδύνου. Τα διορθωτικά μέτρα για τη μείωση του κινδύνου μπορεί, χωρίς να είναι αυτή η πρόθεση, να εντείνουν την καταστροφή, καταλήγοντας σε μια επίσημη επιβεβαίωση της ύπαρξης του «κινδύνου λόγω της κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων». Επιπρόσθετα, οι τοπικοί ενδιαφερόμενοι φορείς συνεχίζουν να θεωρούν την πολιτική μείωσης του κινδύνου καταστροφής ως μια διαδικασία «από τα πάνω». Η αντιφατική αυτή κατάσταση, να υφίσταται δηλαδή μια χρήσιμη, αλλά υποκείμενη σε περιορισμούς πολιτική μείωσης του κινδύνου καταστροφής, δικαιολογεί την πρόσφατη δημιουργία μιας πλατφόρμας πολλαπλών ενδιαφερόμενων, σε μια προσπάθεια μείωσης του κατακερματισμού δεδομένων και πληροφοριών και εντοπισμού περιοχών επιρρεπών σε καταστροφή. Παρ' όλα αυτά, το εν λόγω εργαλείο δεν είναι σε θέση από μόνο του να οδηγήσει στη συμμετοχή περισσότερων τοπικών ενδιαφερόμενων στη λήψη αποφάσεων. Αυτό το ζήτημα είναι βασικό για τη μείωση των τοπικών αντιδράσεων στα σχέδια πρόληψης κινδύνου και τις πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής.

Λέξεις-κλειδιά: μείωση κινδύνου καταστροφής, πλατφόρμα πολλαπλών ενδιαφερομένων, καθορισμός ζωνών κινδύνου, διορθωτικά μέτρα, πολυπλοκότητα

1. Εισαγωγή

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να παρουσιάσει και να αναλύσει τα αποτελέσματα από την εφαρμογή ορισμένων πολιτικών μείωσης του κινδύνου καταστροφής στη Γαλλία σε μια εποχή αυξημένων δημοσιονομικών περιορισμών. Χάρη στον νόμο Tazieff που θεσπίστηκε το 1982, έχει καταστεί πλέον δυνατή η αναδρομή στις τάσεις της συχνότητας εκδήλωσης των επίσημα χαρακτηρισμένων καταστροφών, καθώς και των ασφαλιστικά καλυμμένων απωλειών που συνδέονται με τα συμβάντα αυτά. Ο εν λόγω νόμος καθιερώνει ένα είδος σύμπραξης δημόσιου-ιδιωτικού τομέα μεταξύ ιδιωτικών ασφαλιστικών εταιρειών και του γαλλικού κράτους (Sénat, 2015). Με την εφαρμογή του νόμου Tazieff, το γαλλικό κράτος έχει την ευχέρεια να χαρακτηρίσει ένα συμβάν ως «φυσική καταστροφή» εκδίδοντας μια διυπουργική απόφαση (CAT-NAT). Αυτός ο τύπος υπουργικής απόφασης κηρύσσει επισήμως ότι έχει συμβεί μια «φυσική καταστροφή» και είναι νομικά δεσμευτικός. Η υπουργική απόφαση υποχρεώνει τις ασφαλιστικές εταιρείες να παράσχουν αποζημιώσεις για απώλειες από φυσική καταστροφή, στην περίπτωση, φυσικά, που οι εν

λόγω απώλειες καλύπτονται ασφαλιστικά. Επιπλέον, ο νόμος Tazieff στόχευε στην πρόληψη καταστροφών με ένα νέο εργαλείο διαχείρισης κινδύνου σε επίπεδο δήμου. Το εν λόγω εργαλείο εφαρμόζεται από το 1984 και το 1995 επονομάστηκε επίσημα «Σχέδιο Πρόληψης Κινδύνου». Κάθε τέτοιο σχέδιο πρόληψης καθορίζει τις ζώνες κινδύνου σε κλίμακα κτηματολογίου και δήμου. Το σχέδιο πρόληψης κινδύνου επίσης καθορίζει ποια προληπτικά και διορθωτικά μέτρα θα μπορούσαν να μειώσουν το επίπεδο του κινδύνου στις περιοχές του δήμου στις οποίες αναφέρεται.

Συνεπώς, από το 1982, και αντίστοιχα από το 1984 όσον αφορά το Σχέδιο Πρόληψης Καταστροφής, οι βάσεις δεδομένων δίνουν τη δυνατότητα να απεικονίζονται η συχνότητα εκδήλωσης επισήμως αναγνωρισμένων καταστροφών, οι τάσεις των ασφαλιστικά καλυμμένων απωλειών και η εξέλιξη της χρήσης ενός βασικού εργαλείου πρόληψης καταστροφών στη Γαλλία. Οι εν λόγω βάσεις δεδομένων παρέχουν μια βάση για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων των πολιτικών μείωσης κινδύνου καταστροφής και για παρεπόμενη αξιολόγησή τους. Οι αποκαλυφθείσες τάσεις εγείρουν την προσοχή στη δυνατότητα αποτροπής των καταστροφών, καθώς και στους περιορισμούς που ακόμη ταλανίζουν τις πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής. Οι διαπιστωμένες τάσεις μάς οδηγούν στη σκέψη ότι μια συμφωνία σύμπραξης δημόσιου-ιδιωτικού τομέα, όπως η υφιστάμενη, μπορεί να συνεισφέρει στην πρόληψη καταστροφής ακόμη και σε περιόδους οικονομικής κρίσης ή περικοπής του δημόσιου προϋπολογισμού. Παρ' όλα αυτά, οι ίδιες τάσεις αναδεικνύουν περιορισμούς στις πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής και ωθούν προς την αναζήτηση τρόπων περαιτέρω μείωσης των καταστροφών. Το τελευταίο συνάδει με ένα νέο εργαλείο ολοκληρωμένης εκτίμησης του κινδύνου καταστροφής, το λεγόμενο ONRN («Observatoire National de Risques Naturels», δηλαδή Εθνικό Παρατηρητήριο Φυσικών Καταστροφών), το οποίο έχει λάβει τη μορφή μιας πλατφόρμας πολλαπλών εμπλεκόμενων φορέων. Η πλατφόρμα ONRN επιτρέπει την αναγνώριση των δήμων με τη μεγαλύτερη επιρρέπεια σε κίνδυνο καταστροφής λαμβάνοντας υπόψη τις καταστροφές που έχουν συμβεί στο παρελθόν, την ένταση των απωλειών σε ασφαλισμένα αγαθά, όπως επίσης και τα κενά στην κάλυψη με σχέδιο πρόληψης κινδύνου. Η πλατφόρμα επιπλέον ελαχιστοποιεί τον κατακερματισμό στη ροή δεδομένων και πληροφοριών για τις καταστροφές και την πρόληψή τους, ενώ ταυτοχρόνως συμβάλλει στην αναθεώρηση των υφισταμένων πολιτικών μείωσης του κινδύνου καταστροφής.

Ως εκ τούτου, το παρόν κεφάλαιο παραθέτει ένα παράδειγμα της δυνατότητας και της σημασίας της πρόληψης καταστροφών και της ενσωμάτωσης διαφόρων σημαντικών ενδιαφερομένων φορέων στις υπάρχουσες πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής. Σημειώνεται ότι οι

περιορισμοί στα δημόσια κονδύλια έχουν συμβάλει σε μια αύξηση των εμπλεκόμενων φορέων, όπως των ασφαλιστικών εταιρειών, στις πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής. Από την άλλη πλευρά, το κεφάλαιο αυτό αποσκοπεί επίσης στον εντοπισμό των περιορισμών που ακόμη βασανίζουν τις πολιτικές που βασίζονται στις συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα. Οι εν λόγω περιορισμοί εστιάζουν την προσοχή στους τρόπους με τους οποίους οι συμπράξεις αυτές θα μπορούσαν να συμβάλουν περισσότερο στην πρόληψη καταστροφών. Στην κατεύθυνση αυτή, θα χρειαστεί να επανεξεταστεί ο ρόλος των τοπικών εμπλεκόμενων φορέων στις πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής, μια από τις μεγαλύτερες αδυναμίες των πολιτικών αυτών, σύμφωνα με το UNISDR (2015).

2. Οι βασικές αρχές και τα κύρια αποτελέσματα των πολιτικών μείωσης κινδύνου καταστροφής στη Γαλλία σε καιρούς δημοσιονομικής στενότητας

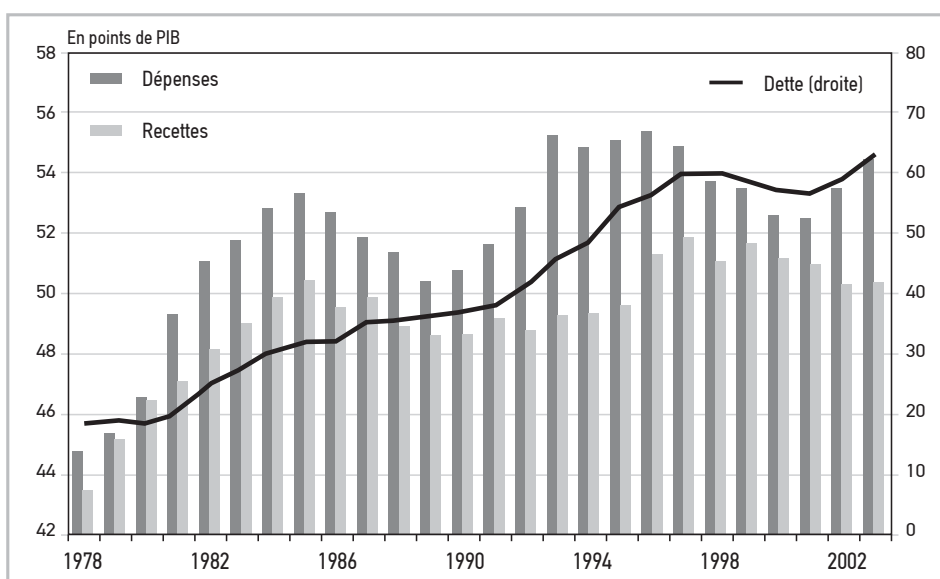
Οι δημοσιονομικοί περιορισμοί δεν είναι κάτι καινούργιο στη Γαλλία. Ωστόσο, όποιοι και να είναι οι δείκτες που λαμβάνονται υπόψη ή οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του δημοσίου χρέους, τα αποτελέσματα επισύρουν την προσοχή στην αύξηση του χρέους. Κατά την περίοδο 2010-2013, το επίσημο χρέος της Γαλλίας ανέβηκε από 82,7% σε 93,5% του γαλλικού ΑΕΠ σύμφωνα με την INSEE (2014). Ο ίδιος φορέας επισημαίνει ότι σημειώθηκε αύξηση του δημοσίου χρέους, σύμφωνα με τα κριτήρια του Μάαστριχτ, από 58,6% του ΑΕΠ (2000) σε 95,6% του ΑΕΠ (2014) (INSEE 2017). Το βάρος του χρέους άρχισε να αυξάνεται στις αρχές της δεκαετίας του 1980 (Σχήμα 5.1, στο INSEE, 2006: 64).

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 5.1, η εν λόγω τάση προκάλεσε τη μείωση της δημόσιας δαπάνης και μια στροφή των πολιτικών προς τις συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα. Στη Γαλλία αυτή η λύση, όσον αφορά στη μείωση του κινδύνου καταστροφής, έχει θεωρηθεί δόκιμη από αρκετά νωρίς. Σε αυτή την περίπτωση η λογική της λύσης δεν υπαγορεύτηκε αποκλειστικά από την ανάγκη να μειωθούν οι δημόσιες δαπάνες, από την ελπίδα δηλαδή να μειωθεί το δημόσιο χρέος. Κύριος κινητήριο παράγοντας ήταν επίσης να ενθαρρυνθεί περισσότερο η διείσδυση της ιδιωτικής ασφαλιστικής αγοράς με τη θέσπιση υποχρεωτικών μέτρων, δικαιώνοντας τη σύμπραξη δημόσιου-ιδιωτικού τομέα και τον νόμο Tazieff. Σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (European Commission, 2012: 14-15), «ο βαθμός διείσδυσης μετράται με το ποσοστό των οικημάτων που έχουν ασφαλιστεί για μια δεδομένη καταστροφή (CAT-NAT) ή, με

άλλα λόγια, με το ποσοστό των παγκόσμιων ασφάλιστρων επί του ΑΕΠ μιας χώρας». Μάλιστα, η ασφάλιση εκτεθειμένων αγαθών αποκλειστικά έναντι των λεγόμενων «φυσικών κινδύνων» θα έθετε εν αμφιβόλω τη συνεισφορά των ασφαλιστικών εταιρειών στις πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής και θα περιόριζε τη δυνατότητα εξεύρεσης λύσης βασισμένης στις συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα. Η εστίαση αποκλειστικά σε αγαθά που είναι εκτεθειμένα έναντι αυτού του τύπου κινδύνου θα απαιτούσε να καταβληθούν πολύ υψηλά ασφάλιστρα από τους ασφαλισμένους. Συνακόλουθα, η λύση αυτή θα άφηνε εκτός ασφαλιστικής κάλυψης εκτεθειμένα αγαθά, επειδή τα ασφάλιστρα που θα έπρεπε να καταβάλουν οι ασφαλισμένοι θα ήταν υπερβολικά υψηλά. Εντέλει, εάν δεν υπήρχε κάποια πολιτική μείωσης του κινδύνου καταστροφής βασισμένη σε σύμπραξη δημόσιου-ιδιωτικού τομέα, το οικονομικό βάρος της αποκατάστασης σε περίπτωση καταστροφής θα επιβάρυνε τους πολίτες και το κράτος. Η απουσία μιας τέτοιας πολιτικής θα οδηγούσε ενδεχομένως σε αύξηση των δημοσίων δαπανών, σύμφωνα με τη γαλλική Γερουσία (Senat, 2015),¹ και ως παρεπόμενο θα αύξανε το δημόσιο χρέος.

Σχήμα 5.1

Η αύξηση του δημοσίου χρέους στη Γαλλία μεταξύ 1978 και 2003.



Πηγή: INSEE, 2006: 64.

1. «Καταστροφικά φυσικά συμβάντα, όπως πλημμύρες, σεισμοί και παλιρροϊκά κύματα, παραδοσιακά έχουν αποκλειστεί απολύτως από την κάλυψη που παρέχουν τα ασφαλιστήρια συμβόλαια και οι δημόσιες αποζημιώσεις είναι κραυγαλέα ανεπαρκείς και δύσκολο να πραγματοποιηθούν. Είναι, λοιπόν, απαραίτητο να βρούμε από αυτό το αδιέξοδο» <http://www.senat.fr/rap/r11-775/r11-77526.html>].

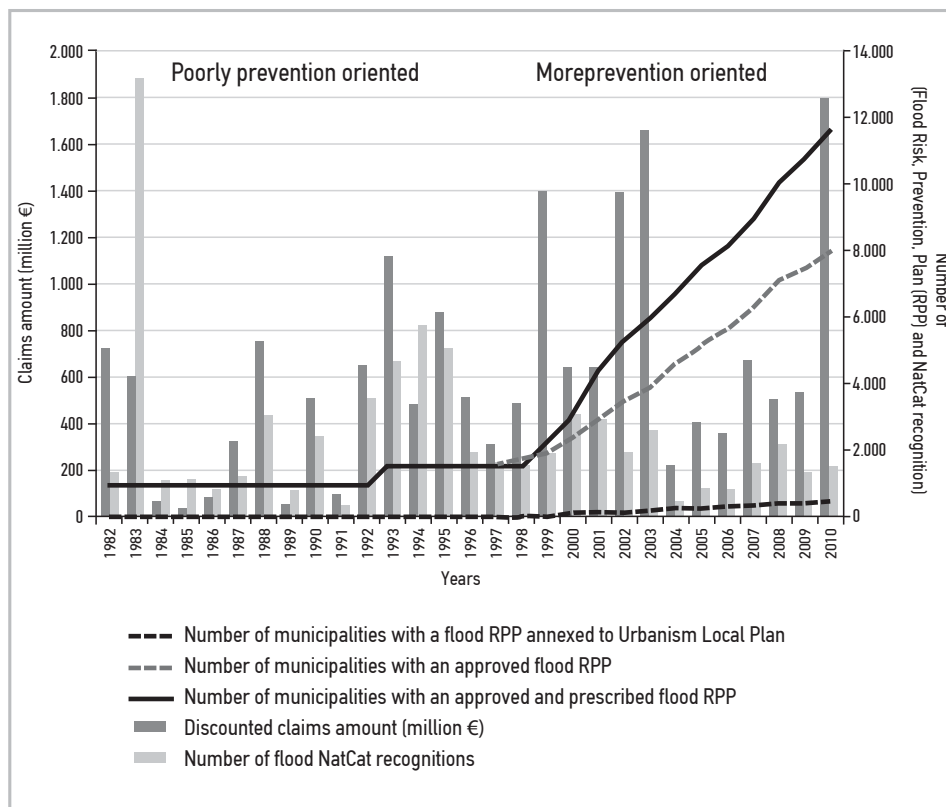
Συνεπώς, μετά τη θέσπιση του νόμου Tazieff, όλοι οι πολίτες, κατά την ασφάλιση ενός αυτοκινήτου ή σπιτιού κατά κλοπής ή πυρκαγιάς, οφείλουν να πληρώνουν ένα πρόσθετο ποσό για ασφάλιση έναντι «φυσικών καταστροφών». Η λύση αυτή έχει ονομαστεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (European Commission, 2014) ως «υποχρεωτική ομαδοποίηση προϊόντων». Για τον καθορισμό των ασφαλιστρών δεν λαμβάνεται υπόψη μόνο η έκθεση αγαθών που έχουν ασφαλιστεί έναντι «φυσικών καταστροφών». Το σημαντικό εδώ είναι ότι ο ιδιοκτήτης μιας κατοικίας, που δεν βρίσκεται μέσα σε κάποια πλημμυρική πεδιάδα, οφείλει να πληρώνει το ίδιο πρόσθετο ασφαλιστρο με τον ιδιοκτήτη μιας κατοικίας, που βρίσκεται σε περιοχή υψηλού κινδύνου πλημμύρας, κατά την ασφάλιση των εν λόγω κτιρίων έναντι κλοπής ή πυρκαγιάς. Σήμερα, το πρόσθετο αυτό ασφαλιστρο αντιστοιχεί συνολικά σε 12% του παγκόσμιου ασφαλιστρού. Πράγματι, η «υποχρεωτική ομαδοποίηση προϊόντων μπορεί να αποτρέψει τα υψηλά ποσοστά αρνήσεων ασφάλισης σε περιοχές υψηλού κινδύνου πλημμύρας» (European Commission, 2014: 6). Φυσικά, η κατάσταση αυτή αυξάνει το βαθμό διείσδυσης της ασφάλισης. Η υποχρεωτική ομαδοποίηση προϊόντων «καθολικοποιεί την ασφαλιστική κάλυψη» (European Commission, 2014: 6-7). Μάλιστα, στη Γαλλία το ποσοστό διείσδυσης της ασφάλισης αυτής είναι από τα υψηλότερα στη Ευρώπη, εάν όχι και παγκοσμίως. Από το 1982, οι ασφαλιστικές εταιρείες και το γαλλικό κράτος συνεργάζονται στενά στο πεδίο της μείωσης κινδύνου καταστροφής.

Η επιλογή της Γαλλίας να δημιουργήσει μια πολιτική μείωσης κινδύνου καταστροφής με τη μορφή της συγκεκριμένης αυτής σύμπραξης δημόσιου-ιδιωτικού τομέα εξηγεί γιατί δεδομένα και πληροφορίες που αφορούν σε καταστροφές και στην πρόληψη των καταστροφών είναι περισσότερο διαθέσιμα στη Γαλλία από ό,τι σε όλες τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες (Groeve et al., 2014). Συνακόλουθα, είναι πλέον δυνατόν να παρουσιαστούν χρήσιμα στοιχεία για την τάση των ασφαλισμένων απωλειών, όπως στο διάγραμμα του σχήματος 5.2 (Nussbaum and Pigeon, 2015).

Ασφαλώς, οι δημογραφικές και οι οικονομικές εξελίξεις που βιώνει η γαλλική κοινωνία περιορίζουν τη δυνατότητα σύγκρισης των απωλειών του 1982 με αυτές του 2014. Ωστόσο, τα διαθέσιμα δεδομένα οδηγούν στη διαπίστωση μιας γενικής σταθερής τάσης, καθώς οι μέθοδοι που ακολουθούνται για τη συλλογή στοιχείων και πληροφοριών για τις καταστροφές παρέμεναν οι ίδιες σε όλη τη διάρκεια της χρονικής αυτής περιόδου. Επιπλέον, σήμερα ο αριθμός των ασφαλιστικών εταιρειών, που είναι πρόθυμες να μοιραστούν τα στοιχεία τους με την επιστημονική κοινότητα, είναι μεγαλύτερος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εκπόνηση διατριβών με θεματολογία σχετική με τη μείωση κινδύνου καταστροφής

Σχήμα 5.2

Διάγραμμα στο οποίο απεικονίζονται οι αποζημιωμένες ασφαλιστικές αξιώσεις, η συχνότητα επίσημα χαρακτηρισμένων από το κράτος καταστροφών και η εξέλιξη της εφαρμογής σχεδίων πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου στη Γαλλία για την χρονική περίοδο 1982-2010



(βλ., για παράδειγμα, Gérin, 2010· André, 2013· Bourguignon, 2014). Η εξέταση της ακρίβειας των στοιχείων σε τοπική κλίμακα που έδωσαν οι ασφαλιστικές εταιρείες αποκάλυψε ασυμφωνίες και περιορισμούς που οφείλονται σε διάφορους λόγους, όπως για παράδειγμα, σε πολλές περιπτώσεις μεθοδολογική μεροληψία (André, 2013). Οι εν λόγω διδακτορικές διατριβές πραγματεύονται τον λόγο για τον οποίο η διαθέσιμη πληροφορία πρέπει να θεωρείται μια γενική βάση για μια πρώτη εκτίμηση της έντασης των απωλειών που παρατηρήθηκαν. Οι πληροφορίες που παρέχουν οι ασφαλιστικές εταιρείες ασφαλώς δεν λαμβάνουν υπόψη τα αγαθά που δεν έχουν ασφαλιστεί. Συνεπώς, οι συνολικές απώλειες είναι, προφανώς, υψηλότερες.

Οι πληροφορίες αναφορικά με τις απώλειες προέρχονται, λοιπόν, από ασφαλιστικές εταιρείες. Στο διάγραμμα του Σχήματος 5.2, οι εκπίπτουσες αξιώσεις αναφέρονται στο ποσό αποζημιώσεων που οφείλουν να καταβάλουν οι ασφαλιστικές εταιρείες μετά τον επίσημο χαρακτηρι-

σμό ενός συμβάντος ως «καταστροφή» από το γαλλικό κράτος. Ο αριθμός των επίσημα χαρακτηρισμένων καταστροφών αντιστοιχεί εδώ στον «αριθμό των αναγνωρισμένων καταστροφών CAT-NAT», που ισούται με τον αριθμό των σχετικών υπουργικών αποφάσεων που το γαλλικό κράτος έχει εκδώσει μετά την εκδήλωση συμβάντος, από τη θέσπιση του νόμου Tazief και μετά.

Το γαλλικό κράτος δίδει επίσης πληροφορίες σχετικά με το σχέδιο πρόληψης κινδύνου και το νομικό του καθεστώς. Στη Γαλλία το σχέδιο πρόληψης πλημμύρας (Plan de Prévention de Risques) εκκινεί από τον εκπρόσωπο του γαλλικού κράτους σε επίπεδο νομού, δηλαδή από τον νομάρχη. Ο νομάρχης αποφασίζει την εκπόνηση σχεδίου πρόληψης και το εγκρίνει. Ένα εγκεκριμένο σχέδιο πρόληψης θεσμοθετεί τον χάρτη ζωνών κινδύνου και επιτρέπει ή απαγορεύει τη δόμηση σε επιρρεπείς στον κίνδυνο περιοχές. Πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι ένα ήδη υφιστάμενο εγκεκριμένο σχέδιο πρόληψης κινδύνου μπορεί να αναθεωρηθεί. Για το λόγο αυτό το διάγραμμα του Σχήματος 5.2 περιλαμβάνει την κατηγορία των ήδη εγκεκριμένων σχεδίων πρόληψης κινδύνου που βρίσκονται σε μια φάση αναθεώρησης. Σε μεταγενέστερο χρόνο, η νομαρχία θα πρέπει να εγκρίνει το αναθεωρημένο σχέδιο πρόληψης κινδύνου. Από την άλλη πλευρά, οι δήμοι μπορεί να έχουν ένα δικό τους τοπικό σχέδιο διαχείρισης των χρήσεων γης (Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο [Plan Local d'Urbanisme]). Αυτό το σχέδιο εκκινεί με απόφαση του δημοτικού συμβουλίου και εγκρίνεται από αυτό. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο μπορεί να υπάρξουν περιπτώσεις όπου το υφιστάμενο Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο έχει ως παράρτημα το σχέδιο πρόληψης κινδύνου, όπως επίσης και περιπτώσεις όπου υφίσταται σχέδιο πρόληψης χωρίς να υπάρχει Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο. Τέτοιες περιπτώσεις σημαίνουν περιπλοκές και ίσως υποδηλώνουν περιορισμούς που ακόμη συναντούν τα σχέδια πρόληψης κινδύνου σε επίπεδο δήμου και αντιδράσεις που προέρχονται από κάποιες, τουλάχιστον, τοπικές κοινότητες.

Συνεπώς, το διάγραμμα του Σχήματος 5.2 απεικονίζει προσεγγιστικά τις τάσεις κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ετών, της συχνότητας των επίσημα αναγνωρισμένων από το κράτος καταστροφών, των ασφαλισμένων απωλειών και της εφαρμογής του βασικού εργαλείου μείωσης του κινδύνου καταστροφής. Στη Γαλλία με την πάροδο του χρόνου αυξάνεται ο αριθμός εγκεκριμένων σχεδίων πρόληψης καταστροφής. Το διάγραμμα του Σχήματος 5.2 δείχνει μια τάση μείωσης τόσο της συχνότητας εκδήλωσης επίσημα χαρακτηρισμένων από το κράτος καταστροφών, όσο και της έντασης των απωλειών από τις καταστροφές αυτές. Το διάγραμμα του Σχήματος 5.2 καταδεικνύει επίσης τη συμβολή των υφισταμένων σχεδίων πρόληψης καταστροφών στην πρόληψη. Έχει

νόημα να εξεταστούν τα παραπάνω ζητήματα με μια προσεκτικότερη ματιά. Κάτι τέτοιο απαιτεί αλλαγή κλίμακας ανάλυσης και στροφή προς μελέτες περίπτωσης. Αυτό εξάλλου υποδεικνύεται και από την ποικιλία του νομικού καθεστώτος και των μορφών που μπορεί να λάβει ένα σχέδιο πρόληψης κινδύνου σε επίπεδο δήμου, κάτι που επίσης φαίνεται στο διάγραμμα του Σχήματος 5.2.

Όπως επίσης φαίνεται στο διάγραμμα του Σχήματος 5.2., η Γαλλία συνεχίζει να βιώνει σοβαρότατες καταστροφές όπως αυτές του έτους 2010. Τα συμβάντα αυτά ικανοποιούν τον ορισμό της καταστροφής που προτείνει το CRED (2015). Συμβάντα μικρής συχνότητας εκδήλωσης και μεγάλης έντασης ως προς τις απώλειες, δημιουργούν την ανάγκη εξωτερικής αρωγής προς τους δήμους που πλήττονται. Τέτοια συμβάντα ώθησαν τους βασικούς ενδιαφερόμενους φορείς να αναθεωρήσουν την υφιστάμενη γαλλική πολιτική μείωσης κινδύνου καταστροφών και να επικεντρωθούν περισσότερο στα εμπόδια που συναντά η υλοποίηση της πολιτικής αυτής. Η προηγούμενη εμπειρία, όπως στην περίπτωση της καταστροφής του έτους 2010, αποκαλύπτει τα κυριότερα εμπόδια στην υλοποίηση των πολιτικών μείωσης του κινδύνου καταστροφών (Anziani, 2010· Hernu, 2010).

Συνεπώς, τα επόμενα μέρη του παρόντος κεφαλαίου θα εξετάσουν λεπτομερέστερα τα δύο κυριότερα αποτελέσματα της γαλλικής πολιτικής μείωσης κινδύνου καταστροφής από το 1982 και μετά: πρώτον, η καταστροφή είναι δυνατόν να προληφθεί και δεύτερον, δεν είναι δυνατή η πρόληψη ορισμένων καταστροφών, ενώ κάποιες από αυτές εγείρουν αμφισβητήσεις ως προς την υφιστάμενη πολιτική. Η φαινομενικά αντιφατική αυτή κατάσταση δικαιολογεί το γιατί είναι απαραίτητο να αναθεωρηθούν οι υφιστάμενες πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής, προκειμένου να ενισχυθεί η πρόληψη. Στο τέλος της συζήτησης, θα αναδειχθούν τα βασικά στοιχεία που βοηθούν σε αυτό.

3. Πως θα κατανοήσουμε τη δυνατότητα να προλάβουμε περισσότερες καταστροφές με περιορισμένους κρατικούς προϋπολογισμούς

Το διάγραμμα του Σχήματος 5.2 δείχνει τη συμβολή των σχεδίων πρόληψης κινδύνου στην πρόληψη καταστροφών, ενώ οι τοπικές μελέτες περίπτωσης επιτρέπουν την κατανόηση της καταλληλότητας του εργαλείου, πριν εξεταστούν οι περιορισμοί που έχει. Ακολουθεί εκτενέστερη και λεπτομερέστερη θεώρηση της λογικής του εργαλείου «σχέδιο πρόληψης κινδύνου» και της υλοποίησής του.

Από τη θέσπιση του νόμου Tazieff, το 1982, οι κανονισμοί σε εθνικό επίπεδο, όπως το διάταγμα 84-328 της 3ης Μαΐου 1984, συμβάλλουν στη διαχείριση κινδύνου με τον καθορισμό των περιοχών στις οποίες επιτρέπεται ή όχι η δόμηση. Τουλάχιστον δύο κύρια νομοθετήματα περιλαμβάνουν το εν λόγω εργαλείο σχεδίου πρόληψης κινδύνου –ο νόμος Barnier (95.101/2.2.1995) και ο νόμος Bachelot (2003.699/30.78.2003)–, αλλά οι βασικές δομές των σχεδίων πρόληψης κινδύνου είναι σε ισχύ μέχρι και σήμερα. Ο νομάρχης, ο τοπικός εκπρόσωπος του γαλλικού κράτους σε επίπεδο νομού (département), θέτει σε ισχύ το σχέδιο πρόληψης κινδύνου. Το εν λόγω εργαλείο πρέπει να περάσει από την έγκριση των δημοτικών αρχών, ενώ ο καθορισμός ζωνών επικινδυνότητας στα σχέδια πρόληψης κινδύνου είναι το αποτέλεσμα συμβιβασμών μεταξύ των εκπροσώπων της γαλλικής κεντρικής διοίκησης και των δημοτικών αρχών. Κατά τη διάρκεια της φάσης προετοιμασίας του σχεδίου πρόληψης κινδύνου, οι πολίτες, κυρίως οι ιδιοκτήτες γης, έχουν δικαίωμα να συμμετέχουν στη διαβούλευση για τον καθορισμό ζωνών επικινδυνότητας. Αλλά, από το 1995 ο νομάρχης μπορεί να θέσει από μόνος του σε ισχύ τη ζωνοποίηση. Ουσιαστικά, μετά την επίσημη δημοσίευση του σχεδίου, απαγορεύεται η δόμηση σε **κόκκινες ζώνες** (περιοχές υψηλού κινδύνου), αλλά επιτρέπεται στις **γαλάζιες** (Σχήμα 5.3). Όμως, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να καθοριστεί μια ενδιάμεση ζώνη, που απεικονίζεται με **μοβ χρώμα**. Οι ιδιοκτήτες παροτρύνονται να προσαρμόσουν τα κτίριά τους στο υφιστάμενο επίπεδο κινδύνου στις κόκκινες, γαλάζιες ή μοβ ζώνες και να λάβουν υπόψη τους συνοδούς δομικούς κανονισμούς. Οι περιοχές που ανήκουν στις λευκές ζώνες θεωρούνται ότι δεν επηρεάζονται από τους εκάστοτε κινδύνους. Ο καθορισμός των ζωνών είναι νομικά δεσμευτικός, μετά την έκδοση της σχετικής διοικητικής απόφασης («arrêté préfectorial») έγκρισης του σχεδίου.

Επιπλέον, τα σχέδια πρόληψης κινδύνου προωθούν διορθωτικά μέτρα, όπως αποστραγγιστικά δίκτυα, για την αποφυγή κατολισθήσεων ή αναχώματα έναντι των ποτάμιων πλημμυρών. Μέτρα που λαμβάνονται με την ελπίδα να μειωθεί ο κίνδυνος, όπως κατασκευή ή ενίσχυση αναχωμάτων και άλλα παρόμοια προστατευτικά έργα, θεωρούνταν –και συνεχίζουν να θεωρούνται– μέσα για να αποτραπεί ο χαρακτηρισμός μιας περιοχής ως κόκκινη ζώνη και να επιτραπεί περισσότερη δόμηση, για παράδειγμα, σε περιοχές που απειλούνται από κατολισθήσεις ή καταπτώσεις βράχων (Commune de Vailly, 1987· Commune de Cerdon, 2006).² Κατά τη διάρκεια της φάσης της διαβούλευσης, ορισμένες περιο-

2. «Στη **γαλάζια ζώνη** ο κίνδυνος θεωρείται αποδεκτός υπό την προϋπόθεση της εφαρμογής ειδικών προστατευτικών μέτρων, ατομικών ή συλλογικών, που διατυπώνονται

Σχήμα 5.3

Παράδειγμα συμβιβαστικής λύσης στον καθορισμό ζωνών κινδύνου του σχεδίου πρόληψης κινδύνου στο δήμο Vailly. Οι περιοχές που ανήκουν στη **γαλάζια ζώνη** υπ' αρ. 21 δεν χαρακτηρίστηκαν ως **κόκκινες περιοχές**, χάρη στο υπάρχον ανάντη σύστημα αποστράγγισης.



Πηγή: http://www.haute-savoie.gouv.fr/content/download/6672/34194/file/Carte_Vailly.pdf.

χές, που θα έπρεπε να χαρακτηριστούν κόκκινες ελλείψει των ανάλογων προστατευτικών μέτρων, θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν γαλάζιες ζώνες, αλλά μια τέτοια αλλαγή χαρακτηρισμού προϋποθέτει την κατασκευή περισσότερων προστατευτικών μέτρων. Ο χάρτης του Σχήματος 5.3 παρουσιάζει ένα τέτοιο παράδειγμα περιοχής όπου έχει τεθεί ως προϋπόθεση η κατασκευή έργων αποστράγγισης, ιδιαίτερα στη Ζώνη αρ. 21 που αφορά την περιοχή του δήμου Vailly (στην Άνω Σαβοΐα). Χωρίς την ύπαρξη αποστραγγιστικού δικτύου, η περιοχή που ανήκει στη γαλάζια ζώνη θα έπρεπε να χαρακτηριστεί ως κόκκινη. Το σχέδιο πρόληψης

στον κανονισμό. [...] Αποδοτικά και οικονομικώς αποδεκτά –όσον αφορά τα συμφέροντα που πρέπει να προστατευτούν– μέτρα πρόληψης μπορούν να υλοποιηθούν στη γαλάζια ζώνη, επιτρέποντας με αυτό τον τρόπο πλήρη οικιστική ανάπτυξη» (Commune de Vailly, 1987, Έκθεση παρουσίασης, σελ. 73, και Κανονισμός, σελ. 76).

«Η **μοβ ζώνη** αντιστοιχεί σε μη προστατευόμενες περιοχές υψηλής και μεσαίας επικινδυνότητας. Εν τη απουσία προστατευτικών έργων, στη μοβ ζώνη θα εφαρμοστεί ο κανονισμός της **κόκκινης ζώνης**» (Commune de Cerdon, 2006, Κανονισμός, σελ. 4 (προσβάσιμο στο: <http://www.haute-savoie.gouv.fr/content/download/6671/34190/file/reglement-vailly.pdf>).

κινδύνου, με τη νομική του δεσμευτικότητα, υπογραμμίζει την αναγκαιότητα κατασκευής ενός καλού δικτύου αποστράγγισης (Commune de Vailly, 1987: 79, 79 bis). Σε περίπτωση κακής λειτουργίας του θα μπορούσε να αναθεωρηθεί ο υφιστάμενος καθορισμός των ζωνών κινδύνου, επιβάλλοντας την αλλαγή των γαλάζιων περιοχών σε κόκκινες κατά την αναθεώρηση του σχεδίου πρόληψης κινδύνου. Παρόμοια ζητήματα ανακύπτουν στις ρυθμίσεις σχετικά με τα σχέδια πρόληψης κινδύνου, ανεξάρτητα από τον τύπο του εκάστοτε κινδύνου προς αντιμετώπιση. Το σχέδιο πρόληψης κινδύνου του Cerdon προβλέπει, ως ισοδύναμο, τη διατήρηση προστατευτικών διορθωτικών έργων έναντι των καταπτώσεων και της ολίσθησης βράχων (Commune de Cerdon, 2006: 7).

Συνεπώς, ο καθορισμός ζωνών επικινδυνότητας και τα προστατευτικά μέτρα που τα σχέδια πρόληψης κινδύνου προάγουν, συμβάλλουν συνδυαστικά στην πρόληψη των καταστροφών. Οι δύο αυτές πτυχές είναι στενά συνδεδεμένες. Το ερώτημα που θα μπορούσε να τεθεί είναι πώς θα ήταν η όλη κατάσταση χωρίς τη θέσπιση οποιουδήποτε σχεδίου πρόληψης κινδύνου, που να απαγορεύει τη δόμηση σε περιοχές υψηλής επικινδυνότητας.³ Αν και τα σχέδια πρόληψης κινδύνου από μόνα τους δεν μπορούν να ερμηνεύσουν πλήρως την τάση προς μείωση του αριθμού υπουργικών αποφάσεων χαρακτηρισμού συμβάντων ως «καταστροφή», που φαίνεται στο διάγραμμα του Σχήματος 5.2, συμβάλλουν όμως σε αυτή την τάση μείωσης. Επίσης συνέβαλαν στη μείωση της έντασης των απωλειών που σημειώθηκαν στα περισσότερα συμβάντα. Ως καταστροφές συνήθως χαρακτηρίζονται τα συμβάντα που υπερβαίνουν ένα συγκεκριμένο κατώφλι σε ό,τι αφορά την ένταση των απωλειών (López-Peláez & Pigeon, 2011· CRED, 2015). Στο διάγραμμα του Σχήματος 5.2 η παρατηρούμενη τάση σχετικά με τις ασφαλιστικά καλυμμένες απώλειες συσχετίζεται με την ικανότητα του σχεδίου πρόληψης κινδύνου να περιορίζει την ένταση των απωλειών από τα περισσότερα συμβάντα. Όμως, η ποσοτικοποίηση της σχέσης μεταξύ σχεδίων πρόληψης κινδύνου και δεικτών έντασης των απωλειών, όπως είναι η θνησιμότητα, θα παρείχε πολύ αδρά αποτελέσματα (Boissier, 2013). Οι απώλειες δεν εξηγούνται μόνο από τις πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής. Οι περιορισμοί στην ποσοτικοποίηση αναδεικνύουν την πολυπαραγοντικότητα και πολυπλοκότητα του θέματος (Godard et al., 2002· Renaud et al., 2013). Συνεπώς, η μείωση της συχνότητας των καταστροφών και

3. «Σε ζώνες υψηλής επικινδυνότητας, ο σκοπός είναι να περιοριστούν οι ανθρωπογενείς και οικονομικές επιπτώσεις από φυσικές καταστροφές, κάτι που συνεπάγεται κατ' αρχήν την απαγόρευση της πολεοδόμησης και της δόμησης» (Κείμενο Κανονισμού του Σχεδίου Πρόληψης του Κινδύνου, προσβάσιμο στο: http://jurisprudence.prim.net/jurisprud2011/19_fiche.php).

η τάση για μειωμένες ασφαλισμένες απώλειες, όπως φαίνεται στο διάγραμμα του Σχήματος 5.2, είναι εύλογη αν συσχετιστεί με την αυξημένη συχνότητα των εγκεκριμένων σχεδίων πρόληψης κινδύνων. Όμως, η αιτιολόγηση προκύπτει εξ αντιδιαστολής ή υπό μορφή σεναρίων «τι θα γινόταν εάν» (Lubell et al., 2013).

Παρ' όλα αυτά, τα σχέδια πρόληψης κινδύνου δεν είναι ικανά να αποτρέψουν κάθε καταστροφή. Η προσήλωση των κανονισμών των σχεδίων πρόληψης κινδύνου στην ανάγκη διατήρησης των υφιστάμενων διορθωτικών μέτρων είναι προάγγελος αυτής της αδυναμίας. Συγκεκριμένα, η ύπαρξη ενός σχεδίου πρόληψης κινδύνου στη La Faute sur Mer (Vendee), το 2010, δεν απέτρεψε τον πνιγμό 29 ατόμων μέσα σε μια νύχτα. Η Γαλλία ακόμη βιώνει τραγικές εκπλήξεις, παρά τη συνεχιζόμενη αύξηση των σχεδίων πρόληψης κινδύνων. Οι αδυναμίες των σχεδίων αυτών και του νόμου Tazieff επίσης εξηγούν τον λόγο για τον οποίο οι πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφών αναθεωρούνται συνεχώς από το 1982 και ύστερα, και ιδιαίτερα κατά τα έτη 1995, 2003 και 2010.

Η κατάσταση αυτή οδηγεί στη σκέψη ότι τα σχέδια πρόληψης κινδύνου ίσως να συμβάλλουν –ασφαλώς χωρίς να είναι αυτή η πρόθεση– στην εκδήλωση καταστροφών. Ορισμένες από τις αδυναμίες των σχεδίων πρόληψης κινδύνου έχουν ερευνηθεί επισήμως και έχουν ταυτοποιηθεί. Ανάμεσα σε αυτές περιλαμβάνονται η περιορισμένη αποδοχή από τους ιδιοκτήτες γης των ζωνών επικινδυνότητας που έχουν καθορισθεί από τα σχέδια πρόληψης κινδύνου και η πολύ δύσκολη αναγνώριση και επίγνωση του «κινδύνου λόγω της κατασκευής των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων» (dike risk). Επίσης, εντοπίζεται υπερβολικός κατακερματισμός των δεδομένων και των πληροφοριών ανάμεσα σε μια πληθώρα θεσμών και ενδιαφερομένων φορέων που συμβάλλουν στην υλοποίηση των πολιτικών μείωσης κινδύνου καταστροφής. Η επόμενη ενότητα πραγματεύεται θέματα σχετικά με τους περιορισμούς και τις αδυναμίες των πολιτικών μείωσης κινδύνου καταστροφής, που ακόμη και σήμερα απαντώνται στη Γαλλία.

4. Πως ερμηνεύονται οι εισέτι υπάρχουσες δυσάρεστες εκπλήξεις παρά τις πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής

Ένα από τα αρνητικά της υποχρεωτικής ομαδοποίησης προϊόντων, που είναι ευρέως αποδεκτό στη Γαλλία, είναι ότι οι πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής δεν είναι επαρκώς προσανατολισμένες προς την πρόληψη καταστροφής. Στη Γαλλία ερευνήθηκαν ήδη με βάση τη μετα-

καταστροφική εμπειρία και μελετήθηκαν από ερευνητές οι υφιστάμενες ανακολουθίες μεταξύ των ρυθμίσεων ζωνών επικινδυνότητας από τα σχέδια πρόληψης κινδύνου και της υιοθέτησης ή αγνόησής τους από τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς (Anziani, 2010· Hernu, 2010· Martin, 2006· Pigeon, 2005· Vinet, 2010). Οι αντιρρήσεις στις ρυθμίσεις από τα σχέδια πρόληψης κινδύνου μπορούν επίσης να εξηγήσουν γιατί ακόμη και σήμερα υπάρχουν τόσες πολλές κοινότητες χωρίς σχέδια πρόληψης κινδύνων, παρά τις σημαντικές απώλειες που αυτές έχουν υποστεί σε προηγούμενες καταστροφές.

Πράγματι, τα υφιστάμενα σχέδια πρόληψης κινδύνου και οι συνοδοί κανονισμοί τους δεν γίνονται κατ' ανάγκη αποδεκτοί από τους πολίτες, και ιδιαίτερα από τους ιδιοκτήτες γης. Συγκεκριμένα, στις κόκκινες ζώνες, όπου δεν επιτρέπεται νέα δόμηση, η αντίδραση από τους ιδιοκτήτες είναι πολύ σθεναρή, ακόμη και μετά την εκδήλωση μιας μεγάλης καταστροφής. Η κατάσταση αυτή είναι συνήθης και παρατηρείται εύκολα με έρευνες πεδίου. Αυτή είναι και η περίπτωση της La Faute-sur-Mer μετά την καταστροφή του Φεβρουαρίου 2010 (Σχήμα 5.4). Ο καθορισμός κόκκινης ζώνης από το σχέδιο πρόληψης κινδύνου δεν καθιστά υποχρεωτικό να ληφθεί υπόψη ο συνοδός κανονισμός από στους ιδιοκτήτες, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις κτιρίων που έχουν ανεγερθεί προ της υλοποίησης του σχεδίου. Στην περίπτωση της κοινότητας Chamonix και τον οικισμό Vers le Nant, το πλέον εκτεθειμένο σε κίνδυνο χιονοστιβάδας κτίριο –το οποίο βρίσκεται εντός της κόκκινης ζώνης του σχεδίου πρόληψης κινδύνου– δεν έχει προσαρμοστεί στις απαιτήσεις των κανονισμών που ορίζονται για τη ζώνη αυτή. Αντιθέτως, ο ιδιοκτήτης άλλου κτιρίου –με μικρότερη έκθεση και το οποίο βρίσκεται εντός της γαλάζιας ζώνης του σχεδίου πρόληψης κινδύνου– έχει λάβει υπόψη του τους οικοδομικούς κανονισμούς του σχεδίου (Σχήμα 5.4). Σε τέτοιες περιπτώσεις οι ιδιοκτήτες και οι δήμοι συνήθως ζητούν περισσότερα προστατευτικά μέτρα, με την ελπίδα να μειωθεί η έκταση των κόκκινων ή ακόμη και των γαλάζιων ζωνών. Το κόστος των προστατευτικών αυτών μέτρων όμως μπορεί να υπερβεί τις δυνατότητες του προϋπολογισμού των τοπικών δήμων. Στη Γαλλία υπάρχουν πάνω από 36.000 δήμοι, χιλιάδες από τους οποίους είναι αγροτικοί και με πολύ μικρή δυνατότητα επενδύσεων.

Από το 1995 η αδυναμία αυτή έχει εν μέρει μετριαστεί λόγω της δυνατότητας να αξιοποιηθεί το Ταμείο Barnier για τη χρηματοδότηση προστατευτικών μέτρων και ολοκληρωμένων σχεδίων πρόληψης πλημμύρας σε κλίμακα λεκάνης απορροής (Σχέδιο Διαχείρισης και Πρόληψης Κινδύνου Πλημμύρας – PAPI). Το ταμείο αυτό χρησιμοποιεί μέρος από το πρόσθετο ασφάλιστρο που έχει καταβληθεί από ασφαλισμένους (το ασφάλιστρο CAT-NAT, που είναι υποχρεωτικό για πολίτες που ασφαλί-

ζουν τα σπίτια τους έναντι πυρκαγιάς ή τα αυτοκίνητά τους έναντι κλοπής ή ατυχήματος) και έχει συγκεντρωθεί από τις ασφαλιστικές εταιρείες για να επιδοτήσει έναν μεγάλο αριθμό προληπτικών επεμβάσεων. Από το 2009, 12% του συνολικού ποσού των ασφαλίσιμων CAT-NAT διατίθεται σε τέτοιες πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής και το ταμείο είχε 1,2 δισ. ευρώ στο τέλος του 2012 (Sénat, 2014). Η ύπαρξη μιας τρέχουσας πολιτικής μείωσης κινδύνου καταστροφής, που είναι λιγότερο προσανατολισμένη στην πρόληψη από ό,τι αναμενόταν το 1982, κάνει άμεσα επιτακτική την ανάγκη αναθεώρησής της και δικαιολογεί νέες μορφές συμπράξεων δημόσιου-ιδιωτικού τομέα. Μεταξύ άλλων, αυτές οι συμπράξεις μπορούν να συμβάλουν στην εξεύρεση λύσεων για τη χρηματοδότηση διορθωτικών μέτρων σε περιπτώσεις μικρών, αλλά ιδιαίτερα εκτεθειμένων σε κίνδυνο, δήμων.

Σχήμα 5.4



(α)



(β)

(α) Παράδειγμα ιδιοκτήτη που αντιτίθεται στην αναθεώρηση των ζωνών επικινδυνότητας του σχεδίου πρόληψης κινδύνου μετά την καταστροφή του Φεβρουαρίου 2010 στη La Faute-sur-Mer. Στο πανό είναι γραμμένη η φράση «Γλιτώσαμε από την καταιγίδα Σίνθια (Xynthia), καταστρεφόμαστε από το γαλλικό κράτος» (φωτογραφία του Patrick Pigeon: Ιούνιος 2010). (β) Δύο κατοικίες στο Chamonix, από τις οποίες η μία βρίσκεται εντός της κόκκινης ζώνης επικινδυνότητας του σχεδίου πρόληψης κινδύνου (αριστερά), ενώ η άλλη (δεξιά) βρίσκεται εντός της γαλάζιας ζώνης. Ο ιδιοκτήτης της κατοικίας που είναι περισσότερο εκτεθειμένη στον κίνδυνο χιονοστιβάδων αποφάσισε να μην συμμορφωθεί με τους οικοδομικούς κανονισμούς ενώ ο γείτονάς του, αν και λιγότερο εκτεθειμένος στον κίνδυνο, έχει προσαρμοστεί τοποθετώντας επένδυση και ενισχύοντας την τοιχοποιία ανάντη (φωτογραφία του Patrick Pigeon: Ιούνιος 2008).

Ωστόσο, η αναθεώρηση της υφιστάμενης πολιτικής μείωσης κινδύνου καταστροφής δεν σημαίνει αποφυγή όλων των περιορισμών. Ειδικά, ένας από τους περιορισμούς αυτούς εφιστά την προσοχή στα διορθωτικά μέτρα. Εάν αυτά δεν συνδυαστούν επαρκώς με τον καθορισμό ζωνών από το σχέδιο πρόληψης κινδύνου και την εφαρμογή του συνοδού οικοδομικού κανονισμού, μπορεί να οδηγήσουν σε «κίνδυνο λόγω της κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων». Η αντιφατική αυτή έκφραση αναφέρεται στην ακούσια προετοιμασία μιας καταστροφής στην περίπτωση που υπάρχει υπερβολική εμπιστοσύνη σε δομικά μέτρα προστασίας όπως τα αντιπλημμυρικά αναχώματα (Pigeon, 2013· Pigeon 2014).

Ο κίνδυνος λόγω της κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων αναφέρεται σε ένα ειδικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι υπεύθυνοι για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής σε όλο τον κόσμο: την τάση τα προστατευτικά μέτρα όπως η κατασκευή αναχωμάτων να συντελούν, χωρίς να υπάρχει τέτοια πρόθεση, σε μια μελλοντική καταστροφή. Η τάση αυτή έχει ερευνηθεί και παλιότερα από ερευνητές που ασχολούνται με την πρόληψη κινδύνου πλημμύρας (Kates and Burton, 1986· Saurí et al., 2001). Στη Γαλλία ο κίνδυνος λόγω αντιπλημμυρικών αναχωμάτων έχει νομικά αναγνωριστεί τουλάχιστον από το 2002 και έχει ενσωματωθεί σε ορισμένα σχέδια πρόληψης κινδύνου. Τα σχέδια πρόληψης κινδύνου των Chautagne (Communes de la plaine de Chautagne, 2004) και Culoz (Commune de Culoz, 2006) καθορίζουν με σαφήνεια αυτή τη νέου τύπου κόκκινη ζώνη πλημμυρικού κινδύνου, δηλαδή «*την πλημμυρική ζώνη [R2] που πρέπει να προστατευτεί σε περίπτωση αστοχίας των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων*». Η ζώνη αυτή παίρνει τη μορφή μιας «λωρίδας γης πλάτους 80 έως 100m πίσω από τα αναχώματα», την οποία διαχειρίζεται η Εθνική Εταιρεία του Ροδανού («Compagnie Nationale du Rhône» – CNR). Αυτά τα μεγάλα αναχώματα συντηρούνται από την CNR και έχουν μελετηθεί για να αντεπεξέλθουν σε παροχές πλημμύρας με περίοδο επαναφοράς εκατό ετών ή και μεγαλύτερη. Παρ' όλα αυτά, δεν επιτρέπουν να χαρακτηριστεί ως γαλάζια ζώνη η περιοχή πίσω από αυτά.

Ως εκ τούτου, ο κίνδυνος λόγω αντιπλημμυρικών αναχωμάτων υπάρχει σε περιπτώσεις όπου τα αναχώματα –κατά μήκος κοιτών ποταμών ή παράκτιων μετώπων κ.λπ.– θεωρούνται μέσα μόνο για τη μείωση του κινδύνου. Υπό τις συνθήκες αυτές τέτοια αναχώματα ενθαρρύνουν την αύξηση της δόμησης στην πίσω πλευρά τους, λειτουργώντας ως κινητήριοι παράγοντες προσέλευσης πληθυσμού, χωρίς απαραίτητα να αντιμετωπίζουν τον υπαρκτό κίνδυνο. Σε περιπτώσεις σαν και αυτές, η διαχείριση του κινδύνου εμφανίζεται να έχει αντιφάσεις: το ανάχωμα

υποτίθεται ότι προορίζεται για να προστατεύσει, ενώ χωρίς να υπάρχει τέτοια πρόθεση, προετοιμάζει την έλευση νέων καταστροφών. Ωστόσο, η αμφισβήτηση του ρόλου των αναχωμάτων μπορεί να δώσει έναυσμα για εντονότερες αντιρρήσεις στις πολιτικές μείωσης κινδύνου, αμφισβητώντας την σημασία τους. Η «μεταμορφωμένη» αυτή αδυναμία της χρήσης αναχωμάτων θα δικαιώνει την εστίαση της προσοχής στη συμβολή και τους περιορισμούς των διορθωτικών μέτρων στις πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής. Το ζήτημα αυτό θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο εκτεταμένης συζήτησης μεταξύ πολλών θεσμικών φορέων και ενδιαφερομένων κατά τη διάρκεια της διαδικασίας λήψης απόφασης.

Ωστόσο, ένας άλλος περιορισμός προκύπτει από τον αυξημένο αριθμό ενδιαφερομένων και θεσμών που εμπλέκονται, σε διάφορα επίπεδα, στις πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής και δημιουργεί μια πρόκληση στη διακυβέρνηση του κινδύνου (Gunderson & Holling, 2002· Plummer & Armitage, 2007). Οι αποφάσεις που λαμβάνονται παραμένουν αποσπασματικές, όπως άλλωστε είναι και τα δεδομένα και οι πληροφορίες σχετικά με την καταστροφή και την πρόληψη αυτής. Όπως προέκυψε από την έρευνα στο πλαίσιο του προγράμματος KNOW-4-DRR, μια τέτοια κατάσταση είναι αρκετά κοινότοπη και δεν αποτελεί μια γαλλική ιδιαιτερότητα. Τι πρέπει να γίνει, λοιπόν, προκειμένου να μειωθεί ο θεσμικός κερματισμός των δεδομένων, των πληροφοριών και της γνώσης και να επιτευχθεί συλλογική και κοινή γνώση κατά τη λήψη αποφάσεων επί θεμάτων μείωσης κινδύνου καταστροφής; Το Σχέδιο για τη Διαχείριση και Πρόληψη Πλημμυρικού Κινδύνου (Plan d'aménagement et de prevention des risques d'inondations - PAPI) αποτελεί επίσης ένα μέσο για να δοθεί μια απάντηση σε αυτή την πρόκληση, αλλά μόνο εν μέρει.

Η στροφή προς αυτά τα σχέδια χρειάζεται να αντιμετωπίσει την πρόκληση της αύξησης του αριθμού των εμπλεκόμενων θεσμών και ενδιαφερομένων –που προϋποθέτουν οι πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής– οι οποίοι λειτουργούν σε διάφορα επίπεδα. Πάντως, η εξέλιξη αυτή θεωρείται πολύ χρήσιμη, αν όχι απαραίτητη, ιδίως για την πρόληψη καταστροφής από ποτάμια πλημμύρα. Προπαντός, έχει δικαιώσει τη στροφή προς συστήματα διαχείρισης γνώσης ή προς πλατφόρμες πολλαπλών ενδιαφερομένων φορέων. Οι τελευταίες, ως λύση, αποτελούν αντικείμενο έρευνας τουλάχιστον από τα τέλη της δεκαετίας του 1970. Ερευνητές της Συμμαχίας για την Προσαρμοστικότητα (Resilience Alliance) έχουν προσπαθήσει να δικαιολογήσουν τη χρήση του νέου αυτού εργαλείου, που προσαρμόζεται στη διακυβέρνηση πολλαπλών ενδιαφερομένων, και ταυτόχρονα περιέγραψαν επαρκώς τους περιορισμούς του (Gunderson & Holling, 2002). Άλλοι ερευνητές που ασχολούνται με κοινωνικο-οικολογικά συστήματα, αλλά δεν ανήκουν στη Συμ-

μαχία για την Προσαρμοστικότητα, κατέληξαν σε ανάλογα αποτελέσματα (Renaud et al., 2013· Shi et al., 2013). Ένας από τους πλέον σημαντικούς περιορισμούς που αντιμετωπίζουν οι πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής είναι η έλλειψη διαμοιρασμού της πληροφορίας, δηλαδή η έλλειψη γνώσης (Weichselgartner & Pigeon, 2015). Οι πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής έρχονται ως επί το πλείστον «από τα πάνω». Ο χώρος που δίνεται σε τοπικούς φορείς και ενδιαφερομένους κατά τη διάρκεια της διαδικασίας λήψης αποφάσεων για ένα τοπικό εργαλείο πρόληψης καταστροφής, όπως ένα σχέδιο πρόληψης κινδύνου, είναι πολύ περιορισμένος. Αυτό εξηγεί εν μέρει γιατί οι πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής βρίσκονται αντιμέτωπες με αντιδράσεις ακόμη και στην περίπτωση που έχει θεσμοθετηθεί το σχέδιο πρόληψης κινδύνου. Στη μελέτη περίπτωσης στο La Faute-sur-Mer, οι ιδιοκτήτες ακόμη αντιστέκονται στο σχέδιο πρόληψης κινδύνου του 2007. Θεωρούν ότι το συγκεκριμένο εργαλείο πρόληψης καταστροφής δεν έλαβε υπόψη σοβαρά τις απόψεις τους (Σχήμα 5.4).

Γι' αυτό, λοιπόν, είναι εύλογο να αναζητηθεί εκ νέου τρόπος ώστε να υπάρξουν περισσότερες πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής με προσανατολισμό στην πρόληψη, σε καιρούς δημοσιονομικής στενότητας. Μια λύση που έχει προωθηθεί είναι η πλατφόρμα ONRN (Γαλλικό Εθνικό Παρατηρητήριο Φυσικού Κινδύνου), η οποία αποτελεί ένα εργαλείο για τη μείωση της αποσπασματικότητας στα δεδομένα και τις πληροφορίες και έχει τη δυναμική να αυξήσει τη συμμετοχή των τοπικών ενδιαφερομένων φορέων στη διαδικασία της λήψης αποφάσεων.

5. Τι πρέπει να γίνει για την πρόληψη περισσότερων καταστροφών, σε περιόδους δημοσιονομικών περιορισμών: Η πλατφόρμα ONRN στη Γαλλία

Η υποστήριξη της κοινής χρήσης περισσότερων δεδομένων και πληροφοριών ανάμεσα σε μια τόσο ευρεία γκάμα θεσμών και ενδιαφερομένων φορέων, που συμβάλλουν στις πολιτικές μείωσης κινδύνου καταστροφής, θα απαιτούσε την αναθεώρηση των υφιστάμενων διευθετήσεων και εργαλείων με σκοπό την καλύτερη διαχείριση πληροφοριών και γνώσεων. Η περίπτωση της καταστροφής στο La Faute-sur-Mer τον Φεβρουάριο του 2010, αλλά και άλλες παρεμφερείς περιπτώσεις καταστροφών, υπογραμμίζουν την ανάγκη για περισσότερη ολοκλήρωση των πληροφοριών και της γνώσης, όπως υπέδειξε το πλαίσιο Sendai για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφής (UN, 2015· Weichselgartner &

Pigeon, 2015). Παρ' ότι ο βαθμός ολοκλήρωσης αποδείχτηκε ανεπαρκής το 2010 στη Γαλλία, η χώρα έχει «μάθει το μάθημά της» και ακολούθως σύστησε το 2012 το Γαλλικό Εθνικό Παρατηρητήριο Φυσικού Κινδύνου (ONRN) ως μια πλατφόρμα πληροφοριών για πολλαπλούς ενδιαφερόμενους φορείς.

Η κίνηση αυτή έρχεται ως απάντηση στους περιορισμούς που έχουν αντιμετωπίσει και εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν οι πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής στη Γαλλία και ανταποκρίνεται στους λόγους για τους οποίους το γαλλικό κράτος και οι ασφαλιστικές εταιρείες αποφάσισαν να δημιουργήσουν την πλατφόρμα ONRN, με την πεποίθηση ότι θα μειώσουν την αποσπασματικότητα της ροής της πληροφορίας μεταξύ θεσμών και ενδιαφερομένων φορέων. Η απόφαση για τη δημιουργία της πλατφόρμας ONRN είναι σε συμφωνία με μια από τις κύριες συστάσεις του ΟΗΕ (UN, 2015: 11), σύμφωνα με την οποία «απαιτείται η προώθηση επενδύσεων στην ανάπτυξη της καινοτομίας και στην τεχνολογία για μακροπρόθεσμα, πολυκινδυνική και προσανατολισμένη σε λύσεις έρευνα στη διαχείριση του κινδύνου καταστροφής, προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα κενά, τα εμπόδια, οι αλληλεξαρτήσεις, καθώς και οι κοινωνικές, οικονομικές, εκπαιδευτικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις και οι κίνδυνοι καταστροφής». Αποτελεί, λοιπόν, ένα σημαντικό βήμα προς τη μετάβαση από την κατακερματισμένη πληροφορία σε περισσότερο διαμοιρασμένη πληροφορία που ισοδυναμεί με γνώση. Στόχος είναι η επίτευξη μιας τοπικής κοινής συμφωνίας επί της αναγκαιότητας και του προκύπτοντος συλλογικού οφέλους μιας πολιτικής μείωσης του κινδύνου καταστροφής σε τοπικό επίπεδο, που να λαμβάνει υπόψη τις τοπικές ιδιαιτερότητες, χωρίς να παραβλέπονται βέβαια οι περιορισμοί, που οποιασδήποτε πολιτική θα αντιμετωπίσει ούτως ή άλλως, εξαιτίας της πολυπλοκότητας και της αβεβαιότητας (Renaud et al., 2013). Μια τέτοια συμφωνία θα άνοιγε τον δρόμο προς τη μείωση των αποκλίσεων που παρατηρούνται μεταξύ του σχεδιασμού των πολιτικών μείωσης του κινδύνου καταστροφής και της υλοποίησης των πολιτικών αυτών. Οι εν λόγω αποκλίσεις αποτελούν μια βάση για την κατανόηση και την ερμηνεία καταστροφών όπως αυτή του 2010.

Πράγματι, μετά τις πλημμύρες των καταϊγίδων Σίνθια (Xynthia) και Βαρ (Var) (Φεβρουάριος και Ιούνιος του 2010, αντίστοιχα), προτάθηκε μια νέα συμφωνία σύμπραξης δημόσιου-ιδιωτικού τομέα προς την κατεύθυνση της δημιουργίας μιας πλατφόρμας για τη συλλογή δεδομένων που αφορούν κινδύνους και της κοινής χρήσης τους από τους ενδιαφερόμενους φορείς. Ως αποτέλεσμα, τον Μάιο του 2012 τρεις φορείς δημιούργησαν μια στοχευμένη πλατφόρμα υπό την ονομασία ONRN. Οι φορείς αυτοί ήταν: το γαλλικό κράτος που εκπροσωπήθηκε από το

Υπουργείο Οικολογίας που έχει την αρμοδιότητα για τις πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής, το Κεντρικό Ταμείο Αντασφάλισης (Caisse Centrale de Réassurance – CCR) και ο φορέας «Αποστολή “Φυσικοί Κίνδυνοι”» (Mission Risques Naturels – MRN). Ο τελευταίος εκπροσωπεί δύο γαλλικές ενώσεις ιδιωτικών ασφαλιστικών εταιρειών και συγκεκριμένα τη Γαλλική Ομοσπονδία Ασφαλιστικών Εταιρειών (Fédération Française des Sociétés d’Assurances – FFSA) και τον Όμιλο Ιδιωτικών Ασφαλιστικών Εταιρειών (Groupement des Entreprises Mutuelles d’Assurances – GEMA).

Σύμφωνα με τον επίσημο ιστότοπό της, η πλατφόρμα ONRN θα «παρέχει έναν κόμβο όπου διάφοροι ενδιαφερόμενοι μπορούν να βρουν πληροφορίες για τους φυσικούς κινδύνους και δείκτες για τη μείωση της τρωτότητας». Ο στόχος αυτός είναι συνεπής με τη διεθνή τάση να προωθηθούν συστήματα διαχείρισης της γνώσης για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής που θα επιτρέπουν «να είναι διαθέσιμη και προσβάσιμη η κατάλληλη πληροφορία σε κάθε επίπεδο προς όλους τους ενδιαφερόμενους, μέσω δικτύων και της ανάπτυξης συστημάτων διαμοιρασμού πληροφορίας» (UNSDR, 2014). Ειδικά η διαδικασία διαμοιρασμού δεδομένων, πληροφοριών και γνώσης παίρνει τη μορφή ομάδων χρηστών της πλατφόρμας ONRN που εστιάζουν σε επιμέρους ζητήματα διαχείρισης κινδύνου, για μια περιοχή ή ένα συγκεκριμένο θέμα. Συμμετέχουν διάφορες κατηγορίες ενδιαφερόμενων φορέων, από μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) (κοινωνία των πολιτών) έως τον ιδιωτικό τομέα, συμπεριλαμβανομένων φορέων έρευνας και εκπαίδευσης, τοπικών αρχών, δημοσίων υπηρεσιών και της γαλλικής κυβέρνησης. Η διαδικτυακή πύλη ONRN προσφέρει πρόσβαση σε δεδομένα για την έκθεση, τις απώλειες και τις πολιτικές πρόληψης, κυρίως σε κλίμακα δήμου, που προέρχονται από περισσότερους από 100 θεσμούς/φορείς. Σε σύγκριση με παλιότερες επιμέρους μεμονωμένες βάσεις δεδομένων, η ολοκλήρωση της ποικίλης πληροφορίας συμβάλλει σε ένα ποιοτικά καλύτερο επίπεδο κατανόησης.

Η πλατφόρμα ONRN παρέχει τη δυνατότητα τόσο σε τοπικούς, όσο και σε εθνικούς ενδιαφερόμενους φορείς να έχουν πρόσβαση σε τοπικά στοιχεία και πληροφορίες σχετικά με τον κίνδυνο πλημμύρας και τις απώλειες εξαιτίας αυτού. Μέσα από τη διαδικτυακή αυτή πλατφόρμα δίδεται η δυνατότητα να διασταυρωθούν πληροφορίες που αναφέρονται σε οποιαδήποτε τοποθεσία. Τέτοιες πληροφορίες μπορεί να είναι ο αριθμός των ανθρώπων που κατοικούν σε περιοχές επιρρεπείς σε πλημμύρες, οι συνολικές ασφαλισμένες απώλειες από παρελθούσες πλημμύρες και οι υφιστάμενες προληπτικές επεμβάσεις, π.χ. ο σχεδιασμός των χρήσεων γης ή τα μέτρα μείωσης του κινδύνου καταστροφής.

Ως εκ τούτου, η πρωτοβουλία δημιουργίας της πλατφόρμας ONRN οδήγησε στην ανάπτυξη του απαραίτητου εργαλείου για τον έλεγχο και την ανασκόπηση των τοπικών πολιτικών μείωσης του κινδύνου καταστροφής, αλλά επίσης έχει τη δυναμική να συμβάλλει σε μια στροφή προς μια γενική κουλτούρα πρόληψης του κινδύνου καταστροφής. Το 2013, οι Groeve et al. διαπίστωναν ακόμη ότι τα «δεδομένα απωλειών στην Ευρώπη συλλέγονται από διάφορα ερευνητικά και κυβερνητικά ιδρύματα. Ωστόσο, δεν υπάρχει μια πολυκινδυνική εθνική βάση δεδομένων προσβάσιμη από το κοινό». Κάτι τέτοιο, όμως, έχει πραγματοποιηθεί τώρα πλέον στη Γαλλία με τη δημιουργία της πλατφόρμας ONRN. Τέλος, η εμπειρία αυτή μπορεί να ικανοποιήσει ορισμένες από τις απαιτήσεις που τίθενται από τους Mitchell et al. (2014: 56), σύμφωνα με τους οποίους «μια μεθοδολογία παρακολούθησης για την ικνηλάτηση της προόδου σε ζητήματα μείωσης του κινδύνου καταστροφής σε εθνικό επίπεδο θα πρέπει να εστιάσει στη χρήση λεπτομερούς πληροφορίας για τον κίνδυνο καταστροφής, συμπεριλαμβανομένων δεδομένων υψηλής ευκρίνειας που αφορούν εθνικούς καταλόγους κτιρίων, πληθυσμιακά στοιχεία (και κατά κοινωνικο-οικονομική ομάδα), χαρτογραφικά δεδομένα επικινδυνότητας και σχέδια μείωσης του κινδύνου καταστροφής. Αυτό δίνει τη δυνατότητα μέτρησης του επιπέδου του κινδύνου καταστροφής χρησιμοποιώντας για την επαλήθευση των ευρημάτων την πραγματική εμπειρία απωλειών από κίνδυνο».

Παρ' όλα αυτά, τα υπάρχοντα εργαλεία που είναι προσανατολισμένα στην πρόληψη, όπως η πλατφόρμα ONRN ή άλλες παρόμοιες πλατφόρμες πολλαπλών ενδιαφερομένων, δεν είναι ικανά από μόνα τους να αποτρέψουν μελλοντικές καταστροφές. Ο ίδιος περιορισμός ισχύει για τα τοπικά εφαρμοζόμενα εργαλεία πρόληψης, όπως τα σχέδια πρόληψης κινδύνου. Για να γίνει κατανοητό πώς και γιατί οι πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής είναι αναγκαίες μεν και αναγκαστικά περιορισμένες, θα χρειαζόταν μια θεώρηση της πολυπαραγοντικότητας και η αξιοποίηση της ακαδημαϊκής έρευνας επί της πολυπλοκότητας, κατ' αναλογία με τη θεώρηση των κοινωνικο-οικολογικών συστημάτων (Gunderson & Holling, 2002· Menoni, 2010· Pigeon, 2012· Shi et al., 2013· Renaud et al., 2013· Rockström et al., 2014). Η μεγαλύτερη πρόκληση, βέβαια, εξακολουθεί να είναι ο τρόπος που ένας μεγάλος αριθμός ενδιαφερομένων ιδιαίτερα τοπικών, περιλαμβάνοντας και τους πιο φτωχούς, θα μοιραστούν την πληροφορία για ζητήματα όπως η ανάγκη θέσπισης πολιτικών μείωσης του κινδύνου καταστροφής, παρά τους όποιους περιορισμούς συναντούν η επιστήμη και οι πολιτικές εξαιτίας της πολυπαραγοντικότητας, της πολυπλοκότητας και των αβεβαιοτήτων.

6. Συζήτηση: Ποιά θα πρέπει να είναι τα επόμενα βήματα για την πρόληψη περισσότερων καταστροφών

Η γαλλική λύση για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής σε εποχές δημοσιονομικών περιορισμών, δηλαδή η διαμόρφωση της πολιτικής CAT-NAT, είχε το πλεονέκτημα ότι ενεπλάκησαν περισσότεροι σημαντικοί φορείς ήδη από την εποχή της θεσμοθέτησης του νόμου Tazieff. Χάρη σε αυτή τη σύμπραξη δημόσιου-ιδιωτικού τομέα, η ανάγκη του κράτους να μοιραστεί το βάρος των αποζημιώσεων μετά από μια καταστροφή οδήγησε στην κατάρτιση σημαντικών βάσεων δεδομένων σχετικών με τις καταστροφές και την πρόληψη αυτών. Ποικίλοι αναστοχασμοί επί της πολιτικής αυτής, χωρίς όμως αλλαγή της βασικής της δομής, επίσης βοήθησαν στην κατανόηση της δυνατότητας να μειωθούν οι ασφαλισμένες απώλειες. Οι παρατηρούμενες τάσεις προτρέπουν κάποιον να αναρωτηθεί πώς θα ήταν η κατάσταση εν τη απουσία οποιασδήποτε πολιτικής μείωσης του κινδύνου καταστροφής, ιδιαίτερα εάν για τη σύγκριση των απωλειών ληφθούν υπόψη οι δημογραφικές και οικονομικές τάσεις που βίωσε η Γαλλία την περίοδο αυτή.

Ωστόσο, το ερώτημα σχετικά με τον τρόπο επίτευξης μεγαλύτερης πρόληψης των καταστροφών εξακολουθεί να παραμένει, ειδικότερα δε όσον αφορά καταστροφές λιγότερο συχνές, που όμως παρουσιάζουν μεγάλη ένταση απωλειών. Ως προς αυτό, η γαλλική κατάσταση προσομοιάζει με τις τάσεις που παρατηρούνται σε παγκόσμιο επίπεδο (UN, 2015).

Η διεθνής βιβλιογραφία σχετικά με τη μείωση του κινδύνου καταστροφής συνηγορεί στην ανάγκη για ενσωμάτωση περισσότερων δεδομένων και πληροφοριών από μεγαλύτερο αριθμό εμπλεκομένων στη διαδικασία της λήψης αποφάσεων. «Η μετάβαση από την πληροφορία για τον κίνδυνο στη γνώση του κινδύνου» θα μείωνε τον υφιστάμενο θεσμικό κατακερματισμό δεδομένων και πληροφοριών προς την κατεύθυνση μιας κοινής και κοινά δημιουργημένης γνώσης επί της μείωσης του κινδύνου καταστροφής (Gall et al., 2015).

Οι πλατφόρμες πολλαπλών ενδιαφερομένων έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν την ολοκλήρωση της πληροφορίας που προέρχεται από ποικίλους ενδιαφερόμενους που λειτουργούν σε διάφορα επίπεδα, δίνοντας μεγαλύτερο βάρος στο τοπικό επίπεδο. Τα δεδομένα και οι πληροφορίες μπορούν να χρησιμεύσουν ως μια βάση για συζήτηση των σημαντικών ζητημάτων του θεσμικού κατακερματισμού και των περιορισμών που αντιμετωπίζουν η επιστήμη και οι πολιτικές. Ένα βασικό σημείο έχει να κάνει με το ερώτημα πώς μπορεί να αντιμετωπιστούν συλλογικά πολύ ευαίσθητα ζητήματα σχετικά με την αβεβαιότητα (FFSA,

2013· Godard et al., 2002). Ένα άλλο ζήτημα είναι πώς θα παρουσιαστεί –με μια χρηστική μορφή και με τρόπο φιλικό στον χρήστη– η αναγκαιότητα για πολιτικές μείωσης του κινδύνου καταστροφής, αλλά και οι αναπόφευκτες αδυναμίες και οι περιορισμοί των πολιτικών αυτών.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι εν λόγω στόχοι θα ήταν επίσης απαραίτητο να υπάρξει μέριμνα για καλύτερη ενσωμάτωση της τοπικής πληροφορίας από τοπικούς ενδιαφερόμενους, στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και στην καθαυτό γνώση ή και στην ίδια την πλατφόρμα πολλαπλών ενδιαφερομένων φορέων. Αυτός ο «από τα κάτω» εμπλουτισμός των συστημάτων πληροφορίας και γνώσης, κυρίως μέσα από την εμπλοκή τοπικών και περιφερειακών παρατηρητηρίων, εφαρμόζοντας την αρχή της επικουρικότητας, αποτελεί μια προτεραιότητα για τα αμέσως επόμενα χρόνια.

Βιβλιογραφία

- André, C. 2013. *Analyse des dommages liés aux submersions marines et évaluation des coûts induits aux habitations à partir de données d'assurance: perspectives apportées par les tempêtes Johanna (2008) et Xynthia (2010)*. (Doctoral dissertation, Université de Bretagne occidentale-Brest).
- Anziani, A. 2010. Rapport d'information n° 647 sur les conséquences de la tempête Xynthia, déposé le 7 juillet 2010. Available at: <http://www.senat.fr/rap/r09-647-2/r09-647-2.html>.(06/01/2014).
- Bourguignon, D. 2014. *Événements et territoires-le coût des inondations en France: analyses spatio-temporelles des dommages assurés* (Doctoral dissertation, Université Paul Valéry-Montpellier III).
- Commune de Cerdon, 2006. Plan de prévention des risques. Rapport de présentation et règlement. Available at: http://www.ain.gouv.fr/IMG/pdf/PPRN_Cerdon_reglement.pdf.
- Communes de la plaine de Chautagne, 2004. Plan de prévention des risques. Rapport de présentation et règlement.
- Commune de Vailly, 1987. Plan de prévention des risques. Rapport de présentation et règlement. Available at: <http://www.haute-savoie.gouv.fr/content/download/6671/34190/file/reglement-vailly.pdf>.
- CRED, 2015. Available at: <http://www.emdat.be/criteria-and-definition>.
- European Commission, 2012. Natural Catastrophes: Risk relevance and Insurance Coverage in the EU. European Commission Joint Research Centre Unit for Scientific Support to Financial Analysis, Ispra (Italy).
- European Commission, 2014. Responses received to the European commission's green paper on the insurance of natural and man-made disasters. European Commission, Strasbourg, Directorate General Internal Market and Services.
- FFSA, 2013. Réponse de la Fédération Française des sociétés d'Assurances -

- FFSA – au LIVRE VERT sur les assurances contre les catastrophes d'origine naturelle et humaine de la Commission Européenne. Available at: http://ec.europa.eu/internal_market/consultations/2013/disastersinsurance/docs/contributions/registered-organisations/ffsa_fr.pdf.
- Gall, M., K. Nguyen, & S.L. Cutter. 2015. Integrated research on disaster risk: Is it really integrated? *International Journal of Disaster Risk Reduction* 12: pp. 255-267.
- Gérin, S., 2011. *Une démarche évaluative des Plans de Prévention des Risques dans le contexte de l'assurance des catastrophes naturelles: Contribution au changement de l'action publique de prévention* (Doctoral dissertation, Université Paris-Diderot-Paris VII).
- Glantz, M.H. 2015. The Antalya statement—An expert forum on disaster risk reduction (DRR) in a changing climate: Lessons learned about lessons learned. Convened by USAID, CCB/CU, WMO and TSMS with the support of NOAA and GFDRR. Antalya, Turkey.
- Godard, O., Michel-Kerjan, E., Lagadec, P. & Henry, C. 2002. *Traité des nouveaux risques: précaution, crise, assurance*. Gallimard.
- Groeve, T., K. Poljansek, D. Ehrlich, & C. Corbance. 2014. *Current status and best practices for disaster loss data recording in EU member states*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Guézo, B & Pigeon, P. 2014. Les défis liés à la prévention des désastres dans les aires métropolitaines: exemple de Givors dans l'aire métropolitaine lyonnaise (France), Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [Online], Volume 14 Numéro 3, Online since 16 January 2015, connection on. Available at: <http://vertigo.revues.org/15842>; DOI: 10.4000/vertigo.15842 (15/05/2015).
- Gunderson, L & Holling, C.S. 2002. *Panarchy. Understanding transformations in human and natural systems*. Washington, Island Press, p. 507.
- Hernu, H. 2010. Rapport sur l'évaluation des dommages causés par la tempête Xynthia, Paris, Ministère de l'écologie, rapport N° 007223-01, p. 48.
- INSEE, 2006. La dette publique en France: la tendance des vingt dernières années est-elle soutenable? *L'économie française, 2004-2005*. Available at: http://www.insee.fr/fr/indicateurs/cnat_annu/publications/ECOFRA04-dette.pdf.
- INSEE, 2014. Dette publique au sens de Maastricht en 2014. Available at: http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF08318.
- Kates, R.W., Burton, I. & White, G. F. 1986. *Geography, resources, and environment: Selected writings of Gilbert F. White*. University of Chicago Press.
- López-Peláez, J. & P. Pigeon. 2011. Co-evolution between structural mitigation measures and urbanization in France and Colombia: A comparative analysis of disaster risk management policies based on disaster database. *Habitat International* 35(4): pp.573–581.
- Lubell, M., Gerlak, A. & Heikkila, T. 2013. CalFed and collaborative watershed management: success despite failure? In Warner, J. F. van Buuren, A. & Edelenbos J., eds. *Making space for the river: Governance experiences with multifunctional river flood management in the US and in Europe*. London, IWA Publishing, pp. 63-77.

- Martin, X., Maziere, B., Pierron, P., Le Goff, G., Rochard, J. & Doz, G. 2006. Plan de protection contre les inondations de Nîmes. Rapp. Inéd. Ministère écologie et développement durable
- Menoni S. & Margottini, C (dir.). 2011. Inside risk: a strategy for sustainable risk mitigation, Berlin, Springer.
- Mitchell, T., Guha-Sapir, D., Hall, J., Lovell, E., Muir-Wood, R., Norris, A., Scott, L. & Wallemacq, P. 2014. Setting, measuring and monitoring targets for reducing disaster risk. Recommendations for post-2015 international policy frameworks. ODI
- Boissier, L. 2013. La mortalité liée aux crues torrentielles dans le sud de la France: une approche de la vulnérabilité humaine face à l'inondation. Thèse Université de Montpellier 3.
- Nussbaum, R., & Pigeon, P. 2015. A national Public Private Partnership (PPP) platform for risk data sharing to stimulate DRR participative governance in France. A case study series published by the UNISDR Scientific and Technical Advisory Group. Available at: http://www.preventionweb.net/files/work-space/7935_rnussbaumpppdrinfrance.pdf.
- Pigeon, P. 2005. *Géographie critique des risques*. Paris, Economica.
- Pigeon, P. 2012. *Paradoxes de l'urbanisation*. Paris, L'Harmattan.
- Pigeon, P. 2013. Flood risk and watershed management conflicts in France: Upper catchment management of the river Rhone. In Making space for the river: Governance experiences with multifunctional river flood management in the US and in Europe. In Warner, J.F., van Buuren, A. & Edelenbos, J., eds. London, IWA Publishing, pp. 149-161
- Pigeon, P. 2014. Risque digue: une justification à la relecture systémique et géopolitique des risques environnementaux, L'Espace Politique, 24 mis en ligne le 23 janvier 2015, consulté le 05 novembre 2015. Available at: <http://espacepolitique.revues.org/3256>; DOI: 10.4000/espacepolitique.3256.
- Plummer, D. & Armitage, D. 2007. A resilience-based framework for evaluating adaptive co-management: linking ecology, economics and society in a complex world. *Ecological economics*, vol. 61, pp. 62-74.
- Renaud, F.G., K. Sudmeier-Rieux, & M. S. Estrella. 2013. *The role of ecosystems in disaster risk reduction*. Tokyo: UNU Press.
- Rockström, J., Falkenmark, M., Folke, C., Lannerstad, M., Barron, J., Enfors, E., Gordon, L., Heinke, J., Hoff, H. & Pahl-Wostl, C. 2014. *Water resilience for human prosperity*. Cambridge University Press.
- Saurí, D., Roset-Pagès, D., Ribas-Palom, A. & Pujol-Causa, P. 2001. The 'escalator effect' in flood policy: the case of the Costa Brava, Catalonia, Spain. *Applied geography*, 21(2), pp. 127-143.
- Sénat, 2014. Xynthia, 5 ans après: pour une véritable culture du risque dans les territoires. Available at: <http://www.senat.fr/rap/r14-536/r14-5366.html>. (06/11/2015).
- Sénat, 2015. Se donner les moyens de ses ambitions: les leçons des inondations du Var et du sud-est de la France. Available at: <http://www.senat.fr/rap/r11-775/r11-77526.html>. (05/11/2015).
- Shi, P., Jaeger, C. & Ye, Q. eds., 2013. *Integrated risk governance: science plan and case studies of large-scale disasters*. Springer Science & Business Media.
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction),

2014. HFA Thematic Review: Research Area 2. Priority for Action 3, Core Indicator 1: Relevant information on disasters is available and accessible at all levels, to all stakeholders (through networks, development of information sharing systems etc.). Background paper prepared for the 2015 Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. Geneva: UNISDR.
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction), 2015. Making development sustainable: The future of disaster risk management. Geneva: UNISDR.
- Vinet, F. 2010. *Le risque inondation, diagnostic et gestion*, Paris, Lavoisier, Tec et Doc.
- Weichselgartner, J. & Pigeon, P. 2015. The role of knowledge in disaster risk reduction. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6(2), pp. 107-116.

Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΥΠΟ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ

Γαβριήλ Ξανθόπουλος*

Περίληψη

Η οργάνωση για τη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών στη χώρα χαρακτηρίζεται από πολλές αδυναμίες, που σε σημαντικό βαθμό συνδέονται με την υπερβολική έμφαση που δόθηκε στη χρήση των αποτελεσματικών αλλά και ιδιαίτερα δαπανηρών εναέριων μέσων δασοπυρόσβεσης μετά το 1998. Οι αδυναμίες αυτές έγιναν οφθαλμοφανείς κατά την καταστροφική αντιπυρική περίοδο του 2007, η οποία όμως δεν οδήγησε σε μια ουσιαστική βελτίωση του τρόπου διαχείρισης των πυρκαγιών. Από το 2009 και μετά η Ελλάδα βιώνει μια ιδιαίτερα έντονη οικονομική κρίση. Όπως είναι φυσικό, η κρίση αυτή, που επέβαλε τη συρρίκνωση των δαπανών του δημόσιου τομέα, δεν άφησε ανεπηρέαστη τη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών. Στην παρούσα εργασία παρατίθενται τα κυριότερα αποτελέσματα της κρίσης, αναγνωρίζεται ότι υπάρχουν αδυναμίες που μπορούν να οδηγήσουν σε καταστροφές και γίνονται προτάσεις προς επίτευξη ορθολογικότερης διαχείρισης των πυρκαγιών με στόχο την ταυτόχρονη μεγιστοποίηση τόσο της αποτελεσματικότητας (effectiveness) όσο και της (οικονομικής) αποδοτικότητας (efficiency) υπό το ισχύον καθεστώς των οικονομικών περιορισμών. Κεντρικό συμπέρασμα είναι ότι στη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών (αλλά και των άλλων φυσικών κινδύνων) δεν περισσεύει κανείς και επομένως είναι απαραίτητη η δημιουργία ενός συστήματος, βασισμένου τόσο στην

* Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ», Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων

επιστημονική γνώση όσο και την υπάρχουσα εμπειρία, που θα αξιοποιεί όλους (φορείς, πολίτες, εθελοντές) με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Κρίνονται ως απαραίτητα η έμφαση στην πρόληψη, η αναβάθμιση του ρόλου της Δασικής Υπηρεσίας, η ποιοτική βελτίωση του Πυροσβεστικού Σώματος (με προσεκτικές αποφάσεις για τα εναέρια μέσα και την αξιοποίησή τους και έμφαση στις επίγειες δυνάμεις –οργάνωση, εκπαίδευση, εξασφάλιση επιλεγμένου και νεανικού εποχικού προσωπικού–), και η καλύτερη οργάνωση και αξιοποίηση των εθελοντικών ομάδων δασοπροστασίας.

Λέξεις-κλειδιά: δασικές πυρκαγιές, οικονομική κρίση, αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα, πρόληψη, δασοπυρόσβεση

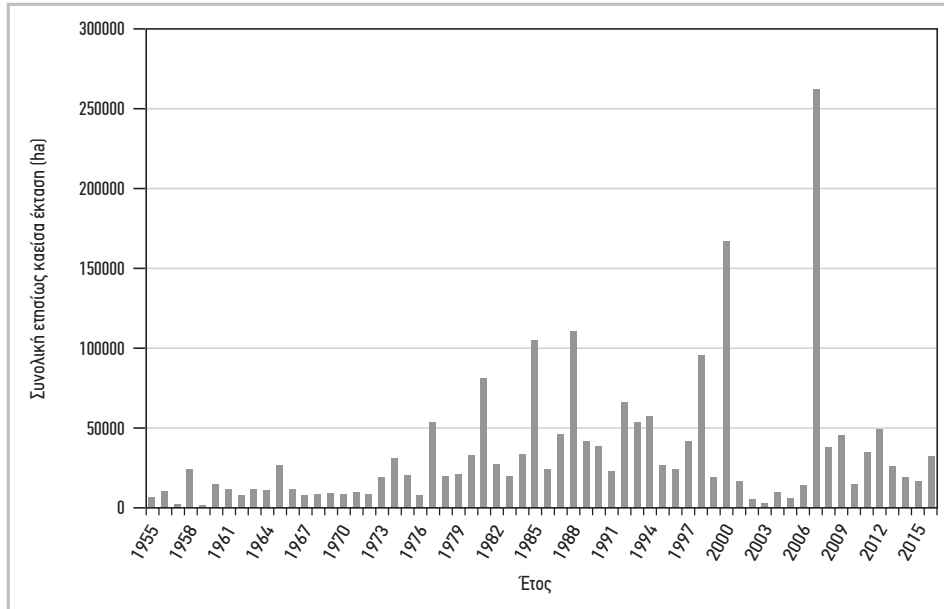
1. Εισαγωγή

Οι δασικές πυρκαγιές είναι ένα σημαντικό πρόβλημα για την Ελλάδα όπως και για όλες τις άλλες χώρες με μεσογειακό κλίμα στη Νότια Ευρώπη. Το πρόβλημα είναι περίπλοκο καθώς επηρεάζεται από διάφορους περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και πολιτικούς παράγοντες με πολλούς και πολλές φορές όχι προφανείς τρόπους (Ξανθόπουλος, 2012). Μάλιστα, η έντονη αλληλεπίδραση και μεταβλητότητα αυτών των παραγόντων, περιλαμβανομένων των αλλαγών που προέρχονται από την παγκόσμια αλλαγή (Global Change), όπως η κλιματική μεταβολή, η μετακίνηση πληθυσμών, η αλλαγή καταναλωτικών αναγκών κ.λπ. κάνουν το πρόβλημα ακόμη εντονότερο, όπως φαίνεται και από τη διαχρονική εξέλιξη των πυρκαγιών (Σχήμα 6.1).

Είναι λοιπόν προφανές ότι η χώρα μας όπως και όλες οι άλλες χώρες που αντιμετωπίζουν πρόβλημα με τις δασικές πυρκαγιές είναι υποχρεωμένη να λάβει μέτρα για τον περιορισμό και τη μείωση των αρνητικών συνεπειών του προβλήματος. Τα μέτρα αυτά εμπίπτουν σε αυτό που ονομάζουμε «διαχείριση των δασικών πυρκαγιών». Ο όρος «διαχείριση των δασικών πυρκαγιών» στη διεθνή βιβλιογραφία, κατά κανόνα, αφορά το σύνολο των ενεργειών που γίνονται σχετικά με τις πυρκαγιές, δηλαδή την πρόληψη, την καταστολή και τη μεταπυρική αποκατάσταση (Chandler et al., 1983· FAO, 1986).

Το περιεχόμενο της διαχείρισης των πυρκαγιών και η επεξήγηση του περιεχομένου των όρων *πρόληψη*, *καταστολή* και *αποκατάσταση* έχουν παρουσιαστεί λεπτομερώς σε άλλες εργασίες (Ξανθόπουλος, 2016). Επίσης, έχει επισημανθεί και επεξηγηθεί η ανάγκη να μην είναι μονοδιάστατη η πολιτική διαχείρισης των δασικών πυρκαγιών (Ξανθόπου-

Σχήμα 6.1
Εξέλιξη της ετησίως καιόμενης έκτασης στην Ελλάδα
κατά την περίοδο 1955-2016.



λος 2012). Στην παρούσα εργασία δίνεται έμφαση στην ευρισκόμενη σε εξέλιξη κατά την τελευταία επταετία οικονομική κρίση, την επίδρασή της στη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών και στην ανάγκη και δυνατότητα προσαρμογών ώστε να μην υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις και γνωρίσει η χώρα μεγάλες καταστροφές.

2. Η οικονομική κρίση και οι επιπτώσεις της στη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών

2.1 Η εξέλιξη της διαχείρισης των πυρκαγιών και των δαπανών πριν την κρίση

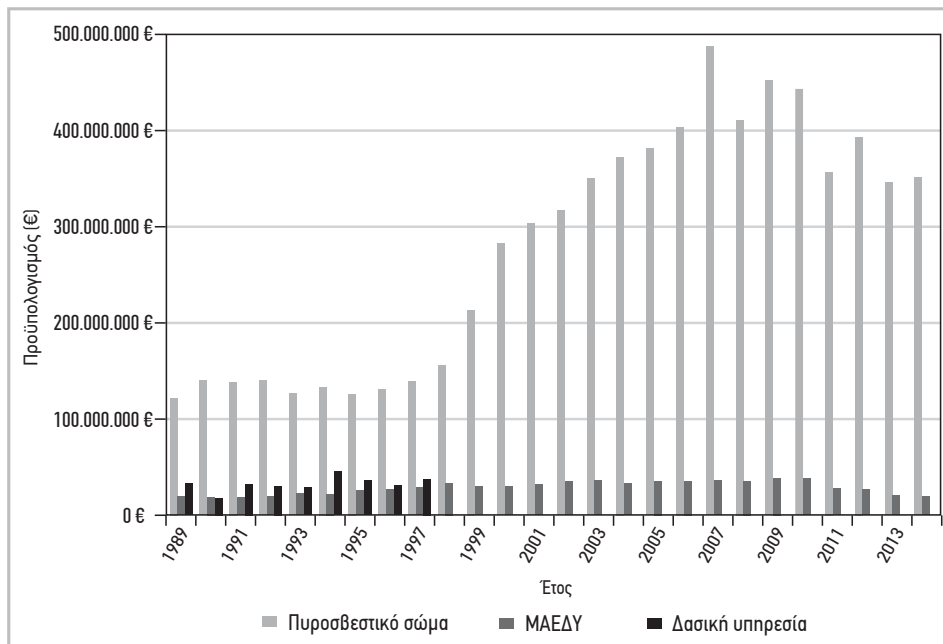
Η διαχείριση των δασικών πυρκαγιών στη χώρα μας μέχρι το 1998 ήταν έργο της Δασικής Υπηρεσίας. Μέχρι και την περίοδο 1960-1970 υπήρχε σημαντική συμβολή των πολιτών σε αυτό το έργο που όμως άρχισε να μειώνεται σημαντικά με την εγκατάλειψη της υπαίθρου, ιδίως από τους νέους, και τη γενική αύξηση του εισοδήματος που έφερε απροθυμία ή και έλλειψη ικανότητας για χειρωνακτικό έργο. Μάλιστα, η παράλληλη αύξηση της βιομάζας των δασών και η αύξηση της οριζόντιας συνέχειάς της λόγω της εγκατάλειψης των καλλιεργειών στον ορεινό χώρο είχαν σαν αποτέλεσμα τη χειροτέρευση της συμπεριφοράς των πυρκαγιών

(ταχύτητα εξάπλωσης, μήκος φλόγας) και την αύξηση της δυσκολίας αντιμετώπισής τους. Ταυτόχρονα, η ανάπτυξη του τουρισμού, η δημιουργία περιοχών μείξης δασών-οικισμών και η ύπαρξη κινήτρων (π.χ. αλλαγή χρήσης γης, καταπάτηση δημόσιας γης, κ.λπ.) οδήγησαν στην έντονη χειροτέρευση του προβλήματος μετά από το 1977 (Σχήμα 6.1) (Ξανθόπουλος, 1998).

Έχοντας περιορισμένη αντίληψη για την πολυπλοκότητα της διαχείρισης των δασικών πυρκαγιών και εστιάζοντας μόνο στην καταστολή, η ελληνική κυβέρνηση το 1998 μετέφερε την ευθύνη της καταστολής των δασικών πυρκαγιών στο Πυροσβεστικό Σώμα (ΠΣ). Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να πραγματοποιηθεί το απαισιόδοξο σενάριο το οποίο περιελάμβανε απόλυτη έμφαση στη δασοπυρόσβεση, με αύξηση του μόνιμου προσωπικού του ΠΣ και προμήθεια νέων επίγειων και εναέριων δασοπυροσβεστικών μέσων, με παράλληλη κατάργηση της Γενικής Γραμματείας Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος και αποδυνάμωση της Δασικής Υπηρεσίας (Ξανθόπουλος, 1998). Το αποτέλεσμα ήταν κατακόρυφη αύξηση του κόστους (Σχήμα 6.2), ενώ η αναμενόμενη βελτίωση όσον

Σχήμα 6.2:

Εξέλιξη των δαπανών πυροπροστασίας της Δασικής Υπηρεσίας (1989-1997), του προϋπολογισμού της Μονάδας Αεροπορικής Εξυπηρέτησης Δημοσίων Υπηρεσιών (ΜΑΕΔΥ) της Πολεμικής Αεροπορίας (1989-2014) η οποία έχει την ευθύνη λειτουργίας των αεροσκαφών PZL και GRUMMAN, και του συνολικού ετήσιου προϋπολογισμού του Πυροσβεστικού Σώματος (1989-2014), σε τιμές του 2009.



Πηγές: Δασική Υπηρεσία, ετήσιοι προϋπολογισμοί του ελληνικού κράτους.

αφορά την επσίως καιγόμενη έκταση δεν πραγματοποιήθηκε (Σχήμα 6.1). Αντίθετα και όχι απρόσμενα (Ξανθόπουλος, 2007), το 2007 η χώρα βίωσε τη χειρότερη αντιπυρική περίοδο στην ιστορία της, με 80 νεκρούς, περισσότερες από 3.000 κατοικίες πλήρως ή μερικώς κατεστραμμένες και 2.700.000 στρέμματα γης καμένα (Χανθοπουλος, 2007a). Παρ' όλα αυτά στα επόμενα έτη δεν έγιναν ουσιαστικές αλλαγές όσον αφορά τη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών.

2.2 Τα αποτελέσματα της οικονομικής κρίσης

Από το 2008 έως το 2014 το ακαθάριστο εθνικό προϊόν της χώρας, σύμφωνα με την Eurostat, υποχώρησε κατά 26%. Ο κρατικός προϋπολογισμός υπέστη ισχυρότατη μείωση και αυτό έγινε έντονα αισθητό στον προϋπολογισμό των διάφορων κρατικών φορέων περιλαμβανομένου προφανώς και του Π.Σ. (Σχήμα 6.2).

Το αποτέλεσμα της μείωσης των διαθέσιμων πιστώσεων στο ΠΣ ήταν:

- Μικρή μείωση του προσωπικού, σε σύγκριση με τον μέγιστο αριθμό της δεκαετίας του 2000, καθώς ο ρυθμός αναπλήρωσης του συνταξιοδοτούμενου προσωπικού υπήρξε χαμηλός.
- Πλημμελής συντήρηση του στόλου των δασοπυροσβεστικών οχημάτων ιδίως όσον αφορά αποκατάσταση βλαβών και αλλαγή ελαστικών, με αποτέλεσμα σημαντικός αριθμός οχημάτων να παραμένουν ακινητοποιημένα.
- Ανεπαρκής συντήρηση του εναέριου στόλου των εθνικών εναέριων δασοπυροσβεστικών μέσων: Ελάχιστα από τα 11 αεροσκάφη Canadair CL-215, που λόγω παλαιότητας (κατασκευάστηκαν από το 1974 έως το 1989) απαιτούν μεγάλη συντήρηση, είναι επιχειρησιακά διαθέσιμα, ενώ μόνο 4 από τα εναπομένοντα 8 νεότερα CL-415 (παραγωγής 1998-2004) είναι πλήρως επιχειρησιακά.
- Μη ανανέωση του στόλου των επίγειων και εναέριων μέσων.
- Μειωμένο ηθικό του προσωπικού του ΠΣ λόγω αυξημένων απαιτήσεων εργασίας χωρίς πληρωμή υπερωριών, αλλά και μη διάθεση σε αυτούς του απαραίτητου εξοπλισμού (στολών, μέσων προσωπικής ασφάλειας, κ.λπ.). Παράλληλα, και το ηθικό των πιλότων της Πολεμικής Αεροπορίας δεν είναι στο καλύτερο σημείο κυρίως λόγω της κακής πτητικής κατάστασης των μέσων, που μάλιστα αποδείχθηκε στην πράξη με την αναγκαστική προσγείωση και καταστροφή δύο αεροσκαφών Canadair CL-215 κατά τη διάρκεια δασοπυροσβεστικών επιχειρήσεων –Νεάπολη Λακωνίας (2015) και Δερβενοχώρια Βοιωτίας (2016)–, ευτυχώς χωρίς απώλεια των πληρωμάτων.

Από την αρχή της ανάληψης της ευθύνης της δασοπυρόσβεσης, το ΠΣ έθεσε ως βασική αρχή (δόγμα) στην αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών, την αρχική και μαζική προσβολή της πυρκαγιάς ταυτόχρονα, από ικανό και αναγκαίο αριθμό χειρσαίων και εναέριων δυνάμεων, οι οποίες επιχειρούν σαν μια δύναμη (Κορόντζης, 2010). Στην πράξη, η αρχή υλοποιήθηκε με ιδιαίτερη έμφαση στη συμβολή των εναέριων μέσων κάτι για το οποίο το ΠΣ υπέστη κατά καιρούς κριτική. Η υπερβολική εξάρτηση από τα εναέρια μέσα αναδείχθηκε στην ιδιαίτερα δύσκολη αντιπυρική περίοδο του 2007, οπότε, παρά τον σημαντικό αριθμό διαθέσιμων εναέριων μέσων, δεν υπήρχαν αρκετά μέσα για να εμπλακούν αμέσως και σε ικανό αριθμό στην αρχική προσβολή των πολλών πυρκαγιών που ξέσπασαν κατά τη διάρκεια ορισμένων ημερών με καιρικές συνθήκες που ευνοούσαν ιδιαίτερα την εξάπλωσή τους (Χανθοπουλος, 2007). Οι επίγειες δυνάμεις από μόνες τους δεν μπόρεσαν να κατασβέσουν τις πυρκαγιές στη γέννησή τους. Έτσι, για όσο διαρκούσαν οι συνθήκες υψηλού κινδύνου πυρκαγιάς, ξεπεράστηκαν τα όρια του δασοπυροσβεστικού μηχανισμού και πολλές πυρκαγιές εξαπλώθηκαν ανεξέλεγκτες προξενώντας μεγάλες καταστροφές. Σήμερα, με δεδομένο ότι η εξάρτηση από τα εναέρια μέσα παραμένει, εξ αιτίας των αποτελεσμάτων της οικονομικής κρίσης που προαναφέρθηκαν, έχει μειωθεί το επίπεδο δυσκολίας (οριζόμενο ως συνδυασμός αριθμού και έντασης πυρκαγιών) που μπορεί να αντιμετωπίσει με επιτυχία ο δασοπυροσβεστικός μηχανισμός.

Η οικονομική κρίση δεν είχε αρνητικά αποτελέσματα μόνο στην καταστολή. Μετά τη μεγάλη καταστροφή του 2007 οι πιστώσεις για την πρόληψη των δασικών πυρκαγιών αυξήθηκαν σημαντικά με το συντριπτικά μεγαλύτερο μέρος τους να κατευθύνεται στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης ώστε να εκτελέσουν έργα πρόληψης (π.χ. βελτίωση βατότητας δασικού οδικού δικτύου, καθαρισμοί βλάστησης κατά μήκος δασικών δρόμων, κατασκευή και συντήρηση σημείων υδροδότησης κ.λπ.). Το 2009 οι πιστώσεις αυτές έφθασαν τα 32 εκατομμύρια ευρώ (€). Το 2012 είχαν μειωθεί στα 18,3 εκατ. €, το 2015 εγκρίθηκαν 18,4 εκατ. € ενώ το 2016 μειώθηκαν στα 16,9 εκατ. €. Παράλληλα, στις Δασικές Υπηρεσίες στο σύνολο της χώρας διατέθηκαν 4.518.890 € για το 2015 και 4.549.170 € για το 2016 για υλοποίηση του προγράμματος δασοπροστασίας, ποσά με τα οποία καλύπτονται υπερωρίες των δασικών υπαλλήλων για επιφυλακή και περιπόλους εκτός ωραρίου εργασίας, αλλά και έξοδα μετακίνησης (π.χ. καύσιμα).

Ένα σημαντικό μέρος της πρόληψης των δασικών πυρκαγιών αφορά την ίδια τη διαχείριση των δασών. Η συσσώρευση βιομάζας σε αυτά λόγω της ανεπαρκούς διαχείρισης-απολαβής λύματος, η αύξηση της οριζόντιας συνέχειας (κυρίως λόγω εγκατάλειψης των καλλιεργούμε-

νων αγρών μέσα και σε επαφή με τα δάση) και της κάθετης συνέχειας εντός των συστάδων, περιλαμβάνονται στους βασικούς λόγους της χειροτέρευσης του προβλήματος των δασικών πυρκαγιών διεθνώς. Η προτεινόμενη λύση είναι η σωστή επιστημονική διαχείριση των δασών με συγκομιδή της παραγόμενης βιομάζας και δασοκομικούς χειρισμούς που βοηθούν στη μείωση του κινδύνου ανεξέλεγκτων πυρκαγιών μεγάλης έντασης. Στη χώρα μας η διάσπαση και υποχρηματοδότηση της Δασικής Υπηρεσίας υλοποιήθηκαν ήδη από το τέλος της δεκαετίας του 1990, συμβάλλοντας στο να βιώσουμε τις τεράστιες καταστροφές των αντιπυρικών περιόδων του 2000 και του 2007. Η έλλειψη πιστώσεων και η έλλειψη επιστημονικού προσωπικού απέτελεσαν τροχοπέδη για τη σωστή διαχείριση των δασών. Κατά τα τελευταία έτη, με την οικονομική κρίση, η κατάσταση δεν βελτιώθηκε. Μέχρι το 2008 οι Δασικές Υπηρεσίες στη χώρα προσλάμβαναν περίπου 1.200 εποχικούς υπαλλήλους για να κάνουν διαχείριση καύσιμης ύλης σε επιλεγμένα σημεία του δασικού χώρου. Το 2010 ο αριθμός αυτός μειώθηκε σε 300 άτομα ενώ δεν έγιναν προσλήψεις το 2011 και 2012. Παράλληλα, η κατάργηση της νεοϊδρυθείσας με τον ν. 3585/2007 Ελληνική Αγροφυλακή και η μετάταξη του συνόλου του προσωπικού της στη Δασική Υπηρεσία με τον ν. 3938/2011, δεν επέφερε βελτιώσεις στην πρόληψη των πυρκαγιών λόγω της προχωρημένης ηλικίας και της έλλειψης εξειδίκευσης του προσωπικού αυτού.

Το μέρος της πρόληψης των πυρκαγιών που αφορά την προσπάθεια να προληφθεί το ξεκίνημα πυρκαγιών με νομοθετικά, τεχνικά μέτρα και ενημέρωση του κοινού, δεν είχε τύχει ιστορικά της απαιτούμενης προσοχής από το ελληνικό κράτος. Οι διατιθέμενες πιστώσεις ήταν πενιχρές, η προσοχή των πολιτικών ιθυνόντων περιορισμένη και δεν υπήρξε ποτέ ένα συντονισμένο πρόγραμμα που να συντηρεί μια συνεχή προσπάθεια πρόληψης καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Η κατάσταση συνεχίστηκε εν μέσω της οικονομικής κρίσης. Ως εξαιρέσεις μπορούν να αναφερθούν:

α) Η έκδοση από τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας εγκυκλίων για «Σχεδιασμό και δράσεις Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων λόγω των δασικών πυρκαγιών» που ξεκαθαρίζουν το πλαίσιο και προσφέρουν οδηγίες για τον γενικότερο σχεδιασμό στους φορείς.

β) Η υλοποίηση ενός συστήματος με το οποίο ο Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (ΟΠΕΚΕΠΕ) ενημερώνεται αμέσως για τις καμένες εκτάσεις που κηρύσσονται ως αναδασωτέες, με ταυτόχρονη περικοπή της επιδότησης των κτηνοτρόφων που δηλώνουν ότι σε αυτές βόσκουν τα κοπάδια τους. Έτσι, δημιουργείται αντικίνητρο για εμπρησμούς που έχουν σαν στόχο τη «βελτίωση βοσκοτόπων». Η εφαρμογή του μέτρου έδειξε,

τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα, θετικά αποτελέσματα σε μέρη, όπως η Κρήτη, που έχουν ιδιαίτερα προβλήματα πυρκαγιών που προκαλούνται από κτηνοτρόφους.

γ) Η υλοποίηση ενός έργου με τίτλο «Συμβολή στην Πρόληψη των Δασικών Πυρκαγιών κατά το 2012-2013 με τη μεθοδολογία INCA» με χρηματοδότηση από την Ειδική Γραμματεία Δασών, Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης & Προστασίας Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος μέσω του Πράσινου Ταμείου του ΥΠΕΚΑ. Το έργο αυτό επικεντρώθηκε σε δράσεις πρόληψης των δασικών πυρκαγιών σε διάφορα μέρη της χώρας εφαρμόζοντας μια μεθοδολογία που είχε δημιουργηθεί στο πλαίσιο ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος (INCA) (Ξανθόπουλος κ.ά., 2014). Η συμβολή του έργου ήταν κυρίως η επίδειξη ενός τρόπου συνεργασίας τοπικών φορέων, εθελοντικών συλλόγων και πολιτών για αναγνώριση των τοπικών αιτών των δασικών πυρκαγιών και το σχεδιασμό αντίστοιχων δράσεων πρόληψης, με πολύ περιορισμένο κόστος.

3. Συζήτηση – προτάσεις

Με δεδομένο ότι η οικονομική στενότητα θα συνεχίσει να υπάρχει στη χώρα για το εγγύς μέλλον και ότι οι αδυναμίες, που περιγράφηκαν παραπάνω, μπορούν εύκολα να οδηγήσουν σε μεγάλες καταστροφές, είναι λογικό ότι πρέπει να ληφθούν μέτρα ορθολογικότερης διαχείρισης των πυρκαγιών με στόχο την ταυτόχρονη μεγιστοποίηση τόσο της αποτελεσματικότητας (effectiveness) όσο και της (οικονομικής) αποδοτικότητας (efficiency) υπό το ισχύον καθεστώς των οικονομικών περιορισμών. Για το σκοπό αυτό πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

- Η πρόληψη των δασικών πυρκαγιών είναι πολύ πιο αποδοτική (οικονομικά) από την καταστολή. Μελέτες στο εξωτερικό έχουν δείξει ότι κάθε ευρώ που επενδύεται στην πρόληψη μπορεί να είναι 30 φορές ή και περισσότερο πιο αποδοτικό από ό,τι αν επενδυθεί στην καταστολή.
- Η πρόληψη πρέπει να επικεντρώνεται στη μείωση του αριθμού των εκδηλούμενων πυρκαγιών (μέτρα αφαίρεσης κινήτρων για πυρκαγιά, εξεύρεσης και τιμωρίας εμπρηστών, ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του κοινού), τη μείωση του κινδύνου που προέρχεται από την καύσιμη ύλη (διαχείριση των δασών, επεμβάσεις μείωσης καύσιμης ύλης), αλλά και τον περιορισμό των καταστροφών σε περίπτωση πυρκαγιάς (βελτίωση της ασφάλειας κατοικιών στη ζώνη μίξης δασών-οικισμών). Οι πολίτες, τουλάχιστον εκείνοι που διαθέτουν περιουσία (κατοικίες, άλλες εγκα-

ταστάσεις, καλλιέργειες) σε επαφή με δασικές εκτάσεις, πρέπει απαραίτητα να αποκτήσουν ρόλο στην πρόληψη.

- Ακόμη και η καλύτερη πρόληψη προϋποθέτει την ύπαρξη ενός αποτελεσματικού μηχανισμού καταστολής. Η αύξηση των πιστώσεων και του αριθμού των εναέριων και επίγειων δασοπροσβεστικών μέσων δεν συνεπάγονται από μόνα τους μείωση των καταστροφών. Απαιτείται μεγάλη προσοχή στην επιλογή εναέριων μέσων στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού και βέλτιστη αξιοποίησή τους. Αυτό ισχύει ιδίως στην παρούσα συγκυρία που η ανάγκη ανανέωσης του εναέριου στόλου εμφανίζεται ως επείγουσα. Η μεγάλη έμφαση στη χρήση των μέσων αυτών πρέπει να περιοριστεί, με αντίστοιχη βελτίωση της οργάνωσης και εκπαίδευσης των επίγειων δυνάμεων και βελτίωση του τρόπου λήψης αποφάσεων για την αποστολή των δυνάμεων αρχικής προσβολής.
- Στη δασοπροσβεση απαιτείται νεανικό προσωπικό, επιλεγμένο, ικανό, καλά εκπαιδευμένο και σε εξαιρετική φυσική κατάσταση. Στη χώρα μας το παράδειγμα της οργάνωσης των δασοκομάντος στη δεκαετία του 1990 (1993-1997) αποτέλεσε απόδειξη αυτής της αρχής (Ξανθόπουλος κ.ά., 2010). Αυτό το στοιχείο, καθώς και η αυξημένη απαίτηση προσωπικού κατά την αντιπυρική περίοδο, συνεπάγονται την ανάγκη για ύπαρξη εποχικού προσωπικού που όμως θα είναι καλά εκπαιδευμένο και αξιολογούμενο ετησίως και θα επαναπροσλαμβάνεται κάθε έτος. Έτσι, περιορίζεται το κόστος με παράλληλη βελτίωση της αποτελεσματικότητας.
- Η οργάνωση και αξιοποίηση εθελοντικών ομάδων δασοπροστασίας είναι απαραίτητη αλλά πρέπει να γίνει με πραγματικά θετική διάθεση, πολύ προσοχή και ρεαλισμό. Υπάρχουν διεθνώς πολλά παραδείγματα οργάνωσης που πρέπει να μελετηθούν και να αξιοποιηθούν (π.χ. Αυστραλία, Κροατία, Γερμανία, κ.λπ.) (Grum, 2005· FAO, 2006· McLennan et al., 2009), αναγνωρίζοντας όμως τις ιδιαιτερότητες της χώρας μας.

4. Εν κατακλείδι

Σύμφωνα με τη ρήση του Άλμπερτ Αϊνστάιν «δεν μπορούμε να λύσουμε τα προβλήματα χρησιμοποιώντας τον ίδιο τρόπο σκέψης με τον οποίο τα δημιουργήσαμε». Με δεδομένο ότι το πρόβλημα των πυρκαγιών στη χώρα μας δεν έχει λυθεί και οι καταστροφές επαναλαμβάνονται και μεγεθύνονται, είναι προφανές ότι απαιτούνται βελτιώσεις στη διαχείριση

των δασικών πυρκαγιών μέσα στην πραγματικότητα της οικονομικής κρίσης. Με δεδομένη την πολυπλοκότητα του προβλήματος των πυρκαγιών το ζητούμενο είναι πως, εφόσον υπάρξει η θέληση, μπορούν να γίνουν αλλαγές προς τη σωστή κατεύθυνση. Προφανώς απαιτείται πολύ μεγάλη προσοχή (Ξανθόπουλος, 2009). Το προηγούμενο της μεταφοράς της ευθύνης για τη δασοπυρόσβεση στο Πυροσβεστικό Σώμα το 1998, με τον ταυτόχρονο παραγκωνισμό της Δασικής Υπηρεσίας, είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα-μάθημα του πόσο μεγάλο λάθος μπορεί να γίνει όταν οι αποφάσεις λαμβάνονται χωρίς πλήρη κατανόηση των παραμέτρων του προβλήματος (Ξανθόπουλος, 1998· 2007· Xanthopoulos, 2007b· 2008).

Στη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών (αλλά και των άλλων φυσικών κινδύνων) δεν περισσεύει κανείς. Αυτό αφορά το προσωπικό των επιχειρησιακών φορέων, την τοπική αυτοδιοίκηση, τις ένοπλες δυνάμεις, τους εθελοντές δασοπυροσβέστες αλλά και τους απλούς πολίτες που εάν ενημερωθούν κατάλληλα μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στην πρόληψη.

Η απόφαση για το σύστημα οργάνωσης που πρέπει να εγκατασταθεί στη χώρα πρέπει να είναι βασισμένη στη μέγιστη αξιοποίηση της επιστημονικής γνώσης και των δυνατών συνεργειών ώστε να βελτιωθεί το αποτέλεσμα χωρίς σημαντική αύξηση κόστους. Εκτός από το κόστος πρέπει να ληφθεί υπόψη και η εν εξελίξει διαφοροποίηση της κατάστασης λόγω της παγκόσμιας αλλαγής (αλλαγή κλίματος, κοινωνικές-οικονομικές αλλαγές, τρομοκρατία, τεχνολογικές αλλαγές κ.λπ.). Η επιστημονική γνώση υπάρχει στη χώρα μας τόσο σε πανεπιστημιακούς και ερευνητικούς φορείς όσο και στους ίδιους τους επιχειρησιακούς οργανισμούς. Ούτε η υπάρχουσα γνώση και εμπειρία, ούτε οι προσπάθειες οργάνωσης που έχουν γίνει μέχρι σήμερα πρέπει να αγνοηθούν. Μια απότομη ανατροπή χωρίς καλό σχεδιασμό μπορεί να έχει καταστροφικά αποτελέσματα.

Σε καμία περίπτωση δεν νοείται η μη αξιοποίηση της εμπειρίας που έχει συσσωρεύσει το Πυροσβεστικό Σώμα ως υπεύθυνος φορέας για τη δασοπυρόσβεση. Οφείλουν όμως να εξεταστούν με ανοιχτό μυαλό και κριτικό πνεύμα μια σειρά αδυναμίες που έχει η οργάνωσή του και που αντανακλώνται στα αποτελέσματα των προσπαθειών του.

Η Δασική Υπηρεσία πρέπει να βελτιωθεί και να ασκήσει σωστά τον ρόλο της στη διαχείριση των δασών αλλά και να αποκτήσει ουσιαστικό ρόλο στη διαχείριση των πυρκαγιών. Επιλεγμένο νέο προσωπικό, περιορισμένο σε αριθμό αλλά με πολύ καλή επιπλέον εκπαίδευση, με νέα μέσα αλλά και νέα νοοτροπία και ρόλο, με έμφαση στην πρόληψη και την αρχική προσβολή των δασικών πυρκαγιών, μπορούν να την κάνουν

ακρογωνιαίο λίθο για την υποστήριξη της παραγωγής και την προστασία των δασών της χώρας. Εφόσον τα δάση γίνουν ξανά χρήσιμα για τους κατοίκους της υπαίθρου, προσφέροντας εργασία και παραγωγή, η πρόληψη των πυρκαγιών θα βελτιωθεί.

Οι τρόποι οργάνωσης και κυρίως συνεργασίας μεταξύ φορέων είναι πολλοί και διαφέρουν από χώρα σε χώρα καθώς διαφέρουν οι συνθήκες (περιβαλλοντικές, κοινωνικές, οικονομικές, δομών, παράδοσης κ.λπ.). Η ορθολογική κατανομή των διατιθέμενων πιστώσεων μεταξύ πρόληψης και καταστολής αποτελεί κεντρικό και κρίσιμο θέμα. Στο διεθνή χώρο υπάρχουν αρκετά παραδείγματα έξυπνης και αποτελεσματικής οργάνωσης. Ένα καλό παράδειγμα αποτελεί το Εθνικό Σύστημα Διαχείρισης Περιστατικών (National Incident Management System –NIMS–) που επιτρέπει πλήθος ομοσπονδιακών και πολιτειακών φορέων των ΗΠΑ να συνεργαστούν μέσα σε ένα κοινό σύστημα. Αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει να αντιγράψουμε το NIMS αλλά μπορούμε να δανειστούμε πολλές ιδέες.

Ευχαριστίες

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του έργου MedWildFireLab, το οποίο υλοποιείται από το Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ με συγχρηματοδότηση, μέσω της προκήρυξης FORESTERRA ERA-Net, από τη Γενική Διεύθυνση Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

- Κορόντζης, Κ. 2010. *Στρατηγική επιχειρήσεων αεροπυρόσβεσης. Διαχείριση ενεργειών μέσων του Πυροσβεστικού Σώματος*. Περίληψη Ατομικής Διατριβής, Σχολή Εθνικής Άμυνας,σελ.15.
- Ξανθόπουλος Γ. 2009. Αττική 2009 – Ας αλλάξουμε οργάνωση. *Περιβάλλον* 21: 30:22-23.
- Ξανθόπουλος, Γ. 1998. Δασικές πυρκαγιές στην Ελλάδα: Παρελθόν, παρόν και μέλλον. *Επίκεντρα*, 6: 62-71.
- Ξανθόπουλος, Γ. 2007. Δασικές Πυρκαγιές στην Ελλάδα: 10 χρόνια αργότερα. *ΕΘΙΑΓΕ - Τριμηνιαία έκδοση του Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας*. 28: 6-9.
- Ξανθόπουλος, Γ. 2012. Το φαινόμενο της δασικής πυρκαγιάς ως πρόβλημα: χαρακτηριστικά, προσεγγίσεις αντιμετώπισης και συνολική διαχείριση. Στο Παπαγεωργίου Α. Κ., Καρέτσος, Γ. & Κατσαδωράκης Γ., επιμ., *Το Δάσος – Μία ολοκληρωμένη προσέγγιση*. Σελ 187-200.WWF Ελλάς.
- Ξανθόπουλος, Γ. 2016. Οι δασικές πυρκαγιές, η διαχείρισή τους στην Ελλάδα και το αποτύπωμά της στην Αττική. *Γεωγραφίες*. 27: 72-88.

- Ξανθόπουλος, Γ., Λυριντζής, Γ. & Μάντακας, Γ. 2010. Οργάνωση των πρώτων αερομεταφερόμενων δυνάμεων δασοπυρόσβεσης στην Ελλάδα. *ΕΘΙΑΓΕ - Τριμηνιαία έκδοση του Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας*. 39:13-19.
- Ξανθόπουλος, Γ., Τσαγκάρη, Κ., Δασκαλάκου, Ε., Καούκης, Κ., Ρούσσος, Α. & Γεωργίου, Δ. 2014. Συμβολή στην Πρόληψη των Δασικών Πυρκαγιών. *Δήμητρα*. 6:4-7.

Ξενόγλωσση

- Chandler, C., Cheney, P., Thomas, P., Trabaud, L. & Williams, D. 1983. *Fire in Forestry: Volume II. Forest Fire Management and Organization*. John Wiley & Sons, Inc.
- FAO, 1986. Wildland Fire Management Terminology. *Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO Forestry Paper 70*, p. 257.
- FAO, 2006. Fire management: voluntary guidelines. Principles and strategic actions. *Fire Management Working Paper 17*. Rome (also available at www.fao.org/forestry/site/35853/en).
- Grum, D. 2005. The Republic of Croatia National Report on Forest Fires. *Regional Balkan Wildland Fire Network/Global Wildland Fire Network International Technical and Scientific Consultation "Forest Fire Management in the Balkan Region"*, 4-5 April 2005, Ohrid, FYROM.
- McLennan, J., Birch, A., Cowlshaw, S., & Hayes, P. 2009. Maintaining volunteer firefighter numbers: Adding value to the retention coin. *Australian Journal of Emergency Management, The*, 24(2), 40.
- Xanthopoulos, G. 2007a. Olympic Flames. *Wildfire*. 16(5): 10-18.
- Xanthopoulos, G. 2007b. Forest fire policy scenarios as a key element affecting the occurrence and characteristics of fire disasters. p. 129. In book of abstracts of the *IV International Wildland Fire Conference*, May 13-17, 2007, Seville, Spain. Full paper on the CD accompanying the book of abstracts
- Xanthopoulos, G. 2008. Who should be responsible for forest fires? Lessons from the Greek experience. pp. 189-202. In *Proceedings of the II International Symposium on Fire Economics, Planning and Policy: A Global View*, April 19-22, 2004, Cordoba, Spain. USDA Forest Service, Pacific Southwest Research Station. PSW-GTR-208. p.720.

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Ευθύμιος Καρύμπαλης*, Δημήτριος-Βασίλειος Μπατζάκης*,
Λουκάς-Μωυσής Μισθός**

Περίληψη

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα σύγχρονα περιβαλλοντικά ζητήματα. Άμεση συνέπεια της υπερθέρμανσης του πλανήτη θα είναι και η άνοδος της μέσης στάθμης της θάλασσας, που σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της πρόσφατης αναφοράς της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), αναμένεται να κυμανθεί από 0,5 έως 1,2 μ. έως το έτος 2100. Κάτι τέτοιο αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά τόσο περιβαλλοντικά, όσο και κοινωνικο-οικονομικά την παράκτια ζώνη της Ελλάδας. Στο κεφάλαιο αυτό, που αποτελεί μια βιβλιογραφική επισκόπηση, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης της επικινδυνότητας των ελληνικών ακτών στους παράκτιους κινδύνους, που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, κάνοντας ιδιαίτερη αναφορά στα ποτάμια δέλτα που αποτελούν τα πλέον επιρρεπή περιβάλλοντα. Τονίζεται η σημασία του παράκτιου χώρου για την Ελλάδα καθώς συγκεντρώνει το 33% του συνολικού πληθυσμού και πλήθος οικοσυστημικών υπηρεσιών και αγαθών που συμβάλλουν ουσιαστικά στην εθνική οικονομία, ενώ παράλληλα δίνονται οι πρώτες εκτιμήσεις για το οικονομικό κόστος

* Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

** Εργαστήριο Μεταλλευτικής Τεχνολογίας και Περιβαλλοντικής Μεταλλευτικής, Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

των επιπτώσεων από τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής ανά κατηγορία χρήσης γης. Γίνεται αναφορά στις πολιτικές διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής και στο κόστος προσαρμογής του παράκτιου χώρου στις νέες συνθήκες που αναμένεται να είναι ιδιαίτερα επώδυνο για τη χώρα μας που την τελευταία επταετία μαστίζεται από την οικονομική κρίση. Το 52% περίπου των ελληνικών ακτών θεωρούνται ως υψηλής και πολύ υψηλής επικινδυνότητας σε μια ενδεχόμενη άνοδο της μέσης στάθμης θάλασσας, ενώ το 9% της έκτασης των μεγαλύτερων δελταϊκών πεδιδών εκτιμάται ότι θα χαθεί έως το 2100. Η συνολική ζημιά για τις σημαντικές χρήσεις γης από την άνοδο της μέσης στάθμης θάλασσας κατά 0,5 και 1 μ. έως το έτος 2100 εκτιμώνται σε 355.760.113 και 649.942.831 χιλ. € αντίστοιχα, ενώ για στις περισσότερες των περιπτώσεων το όφελος της προσαρμογής είναι σαφώς μεγαλύτερο από το αντίστοιχο κόστος.

Λέξεις-κλειδιά: κλιματική αλλαγή, επιπτώσεις, παράκτια ζώνη, Ελλάδα

1. Εισαγωγή

Από τα πλέον σημαντικά σύγχρονα ζητήματα που αλληλο-εμπλέκουν την ανθρωπογενή δραστηριότητα με το φυσικό περιβάλλον είναι η κλιματική σταθερότητα και η διατήρηση των φυσικών πόρων (Kontogianni et al., 2012b). Οι κλιματολογικές συνθήκες του πλανήτη συνδέονται με το «φαινόμενο του θερμοκηπίου», το οποίο αποτελεί έναν φυσικό μηχανισμό δέσμευσης της επανεκπεμπόμενης από τη Γη ηλιακής ακτινοβολίας λόγω της παρουσίας κάποιων αερίων –κυρίως του CO₂– στην ατμόσφαιρα (Ρουλιόπουλος, 2016). Πρόκειται για μια φυσική διεργασία που ευθύνεται για την επιπρόσθετη θέρμανση της επιφάνειας της Γης και την επίτευξη θερμοκρασιών που εξασφαλίζουν ευνοϊκές συνθήκες για την εμφάνιση και εξέλιξη ζωής στον πλανήτη (Ρουλιόπουλος, 2016). Ωστόσο, η ανθρωπογενής δραστηριότητα και κυρίως η καύση ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας προκαλεί την έκλυση υψηλών επιπέδων «θερμοκηπιακών αερίων» (όπως CO₂ και N₂O) στη γήινη ατμόσφαιρα ενισχύοντας το φαινόμενο του θερμοκηπίου με τελική επίπτωση την παγκόσμια υπερθέρμανση και την κλιματική αλλαγή (Pacheco et al., 2014· Ρουλιόπουλος, 2016). Εντούτοις, η κλιματική αλλαγή αμφισβητείται από αρκετούς επιστήμονες και η ανοδική τάση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας του αέρα θεωρείται φυσιολογική και δεν αποδίδεται σε ανθρωπογενή αίτια. Παρά τις αντικρουόμενες απόψεις, λόγω της αβεβαιότητας σχετικά με τη σοβαρότητα και την εμβέλεια των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και την υποτίμηση της σπουδαιότητας του ζη-

τήματος από τους ηγέτες διάφορων χωρών, ορισμένες διαπιστώσεις ενισχύουν την άποψη ότι το κλίμα αλλάζει. Για παράδειγμα, υπάρχει ομοφωνία των επιστημόνων σχετικά με τη διαταραχή των παγκόσμιων κλιματικών μοτίβων λόγω της αυξημένης έκλυσης «θερμοκηπιακών» αερίων. Παρόμοιες διαπιστώσεις αφορούν την ανοδική τάση της μέσης στάθμης θάλασσας παγκοσμίως τις τελευταίες δεκαετίες, διεργασία που συνδέεται τόσο με τη θερμική διαστολή των ωκεάνιων υδάτινων μαζών, όσο και με τη δραματική υποχώρηση των παγετώνων (Chen et al., 2006· Stroeve et al., 2007· Rignot et al., 2008· Mengel et al., 2016). Η κλιματική αλλαγή, παρ' ότι χαρακτηρίζεται από αυξημένη αβεβαιότητα, συνδέεται με διεργασίες και φαινόμενα που ενδέχεται να θέσουν σε κίνδυνο τις ανθρώπινες κοινωνίες και τον πολιτισμό τους (Lenton et al., 2008· Kontogianni et al., 2012b). Σήμερα έχει αναγνωριστεί η σπουδαιότητα του προβλήματος και ο κίνδυνος που υφίσταται για τις μακροπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής τόσο στο περιβάλλον, όσο και στην κοινωνία και οικονομία των παράκτιων περιοχών (Pacheco et al., 2014). Με την αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας κατά 1,4°-5,8°C έως το έτος 2100, αναμένεται η αύξηση της συχνότητας, αλλά και της έντασης εκδήλωσης ακραίων καιρικών φαινομένων με ιδιαίτερα σοβαρό αντίκτυπο για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον (De Nicola and Subramaniam, 2014).

Η δριμύτητα, το εύρος και η εμβέλεια των ενδεχόμενων επιπτώσεων εγείρουν το ενδιαφέρον της διεθνούς κοινότητας για την εκτίμηση των κινδύνων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή καθώς και τη λήψη μέτρων μετριασμού των αρνητικών αποτελεσμάτων ή προσαρμογής στις νέες συνθήκες. Η υπερθέρμανση του πλανήτη αναμένεται να έχει πολύ σοβαρό αντίκτυπο στους υδατικούς πόρους και τη διαχείρισή τους, στα οικοσυστήματα, στα τρόφιμα, στους δασικούς πόρους, στις παράκτιες περιοχές και σε τομείς όπως η οικονομία, η κατοικία και η υγεία (Chen and Shu, 2012). Ο αντίκτυπος αυτός σε οικονομικά μεγέθη θα είναι τεράστιος. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις που προκύπτουν από τη σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή, το ετήσιο κόστος προσαρμογής στις νέες συνθήκες (έως το έτος 2030) σε παγκόσμιο επίπεδο θα κυμαίνεται μεταξύ 49 και 171 δισ. δολαρίων, ενώ αν συμπεριληφθούν και τα κόστη για την προσαρμογή των οικοσυστημάτων, θα πρέπει να προστεθούν επιπλέον 65-300 δισ. δολάρια (De Nicola and Subramaniam, 2014).

Μία από τις κύριες επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη που αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά τις παράκτιες κοινωνίες και τους παράκτιους υγροβιότοπους είναι η παγκόσμια άνοδος της μέσης στάθμης της θάλασσας (Nicholls, 2007· Bindoff et al., 2007). Η άνοδος αυτή

εκτιμάται ότι θα κυμανθεί μεταξύ 0,2 και 5 μ. έως το τέλος του αιώνα με πλέον πιθανό σενάριο αυτό των 0,5 έως 1,2 μ. όπως προβλέπεται στην πρόσφατη έκθεση της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή - IPCC (Meehl et al., 2005; Dasgupta et al., 2007· NRC, 2011· Nicholls et al., 2011· IPCC, 2013). Για την περίπτωση της Ελλάδας, οι περισσότερες μελέτες που αφορούν τόσο την εκτίμηση της επικινδυνότητας των ακτών, όσο και τις οικονομικές επιπτώσεις λαμβάνουν υπόψη δύο σενάρια ανόδου της στάθμης αυτά των 0,5 m και 1 m (Καρύμπαλης και Γάκη-Παπαναστασίου, 2008· Poulos et al., 2009· Alexandrakis et al., 2010· Κοντογιάννη κ.ά., 2011; Kontogianni et al., 2012b· 2014). Οι παράκτιες κοινωνίες και τα οικοσυστήματα αναμένεται να πληγούν όχι μόνο από την κατάκλυση λόγω της ανόδου της μέσης στάθμης, αλλά και από την άνοδο που προκαλείται από γεγονότα θυέλλης που αναμένεται να αυξηθούν σε συχνότητα και ένταση (Wigley, 1995· Nicholls, 2003· Meehl et al., 2005· Kulprane et al., 2012). Κύριο αποτέλεσμα όλων αυτών θα είναι η διάβρωση των ακτών που θα οδηγήσει σε απώλεια γης και περιβαλλοντικά σημαντικών υγροβιότοπων.

Στο κεφάλαιο αυτό, που αποτελεί μια βιβλιογραφική επισκόπηση, αναδεικνύεται η κρισιμότητα της διερεύνησης των κινδύνων που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή και την άνοδο της στάθμης θάλασσας για την παράκτια ζώνη της Ελλάδας καθώς και των αντίστοιχων αρνητικών τους επιπτώσεων. Βασικό στόχο της εργασίας αποτελεί επίσης η σύνδεση της φυσικής διάστασης των παράκτιων κινδύνων και της επικινδυνότητας της ελληνικής παράκτιας ζώνης με την εκτίμηση των οικονομικών τους επιπτώσεων, καθώς και με την υιοθέτηση πολιτικών διαχείρισης των κινδύνων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Επιπλέον, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ερευνών σχετικών με την αποτίμηση του κόστους-οφέλους προσαρμογής στα νέα, δυναμικά εξελισσόμενα δεδομένα της κλιματικής αλλαγής. Η προσέγγιση αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς την τελευταία επταετία η οικονομική κατάσταση της χώρας έχει δραματικά αλλάξει προς το χειρότερο. Αρχικά, γίνεται μια αδρή περιγραφή και ανάλυση των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών της ελληνικής παράκτιας ζώνης και η σύνδεσή τους με την επιρρέπεια στους παράκτιους κινδύνους. Στη συνέχεια, επιχειρείται η ανάλυση της εκτίμησης του κόστους (οικοσυστημικών) απωλειών και του κόστους προσαρμογής για την περίπτωση της Ελλάδας, παραθέτοντας τα αποτελέσματα της εφαρμογής διαφόρων μεθοδολογιών που έχουν ακολουθηθεί λαμβάνοντας υπόψη διάφορα σενάρια ανόδου της θαλάσσιας στάθμης. Τέλος, γίνεται αναφορά στις πολιτικές διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής τόσο στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), όσο και στην Ελλάδα.

2. Η επιρρέπεια των ελληνικών ακτών στους παράκτιους κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή

Η Ελλάδα με συνολικό μήκος ακτών 16.200 χλμ. (με σχεδόν το μισό μήκος να αφορά την ηπειρωτική χώρα και το υπόλοιπο τα 3.000 νησιά της) συγκαταλέγεται στις χώρες της Ευρώπης με την πιο εκτεταμένη παράκτια ζώνη. Σύμφωνα με το ερευνητικό πρόγραμμα EuroSION (2004), που μελετά τη διάβρωση των ευρωπαϊκών ακτών, περίπου το 20% της ακτογραμμής της Ελλάδας υποχωρεί (διαβρώνεται) από τη δράση των θαλάσσιων διεργασιών, όπως είναι ο κυματισμός και τα παράκτια ρεύματα, κατατάσσοντας την τέταρτη μεταξύ των είκοσι δύο παράκτιων κρατών-μελών.

Οι τύποι ακτών που απαντώνται στον ελληνικό χώρο, όπως προέκυψε από την ταξινόμηση των παράκτιων γεωμορφών βάσει του προγράμματος EuroSION (2004) (Πίνακας 7.1, Σχήμα 7.1) είναι:

Πίνακας 7.1
Γεωμορφολογική κατάταξη των ακτών της Ελλάδας
βάσει του προγράμματος

Κωδικός τύπου ακτής (όπως καθορίστηκε στο ερευνητικό πρόγραμμα EuroSION 2004)	Περιγραφή	Μήκος σε χλμ.	Ποσοστό %
Βραχώδεις Ακτές			
A	Κρημνοί που έχουν αναπτυχθεί σε ανθεκτικούς στη διάβρωση γεωλογικούς σχηματισμούς, με ενδεχόμενη παρουσία παράκτιων πάγκων.	1.528,1	10,56
B	Κρημνοί που έχουν αναπτυχθεί σε κροκαλοπαγή ή/και σε γεωλογικούς σχηματισμούς μικρής ανθεκτικότητας στη διάβρωση (όπως μάργες κ.λπ.). Συχνή είναι η παρουσία κορημάτων ή και ιζήματος (άμμος, κροκάλες) κατά μήκος της ακτογραμμής μπροστά από το μέτωπο των κρημνών.	1.541,5	10,65
AC	Βραχώδεις κυρίως ακτές μικρής διάβρωσης, με αιγιαλούς στο μυχό κόλπων (rocket beaches) (μήκους >200 μ.).	3.856,4	26,64

Κωδικός τύπου ακτής (όπως καθορίστηκε στο ερευνητικό πρόγραμμα EuroSION 2004)	Περιγραφή	Μήκος σε χλμ.	Ποσοστό %
Αιγιαλοί			
C	Περιορισμένης έκτασης αιγιαλοί (με μήκος από 200 έως 1000 μ.) που αναπτύσσονται μεταξύ βραχωδών ακρωτηρίων (με μήκος <200 μ.).	4.047,4	27,96
D	Εκτεταμένοι αιγιαλοί (μήκους >1 χλμ.) χονδρόκοκκου ιζήματος (χάλικες ή κροκάλες).	207,3	1,43
E	Εκτεταμένοι αιγιαλοί (με μήκος >1 km) λεπτόκοκκης έως χονδρόκοκκης άμμου.	1.207,3	8,34
F	Ακτές που αποτελούνται από χαλαρά (μη συνεκτικοποιημένα) ιζήματα. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι φραγματικοί αιγιαλοί, οι γλωσσοειδείς βραχίονες και τα τόμπολο.	28,0	0,19
R	Ακτές χαλαρών υλικών με παρουσία ψηφιδωπαγών αιγιαλών (beach rock) στην ενδοπαλιρροιακή ζώνη.	9,2	0,06
X	Ακτές χαλαρών υλικών φτωχής ταξινόμησης ως προς το μέγεθος των κόκκων του ιζήματος.	552,5	3,82
Z	Ακτές χαλαρών υλικών άγνωστης ταξινόμησης ως προς το μέγεθος των κόκκων του ιζήματος.	124,7	0,86
Ελώδεις Ακτές			
G	Ακτές αποτελούμενες από πηλώδη ιζήματα (μείγμα ιλύος και αργίλου). Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα παλιρροιακά πεδία (ή πεδία παλίρροιας) και τα ενδοπαλιρροιακά έλη με πεδία πηλού και κοίτες παλίρροιας.	48,4	0,33
Τεχνητά Διαμορφωμένες Ακτές			
J	Λιμενικές ζώνες.	571,5	3,95
L	Παράκτια αναχώματα για κατασκευαστικούς σκοπούς (π.χ. χωματουργικές εργασίες).	10,3	0,07
N/A	Ακτές μη καταγεγραμμένες.	714,7	4,94

Πηγή: EuroSION (2004).

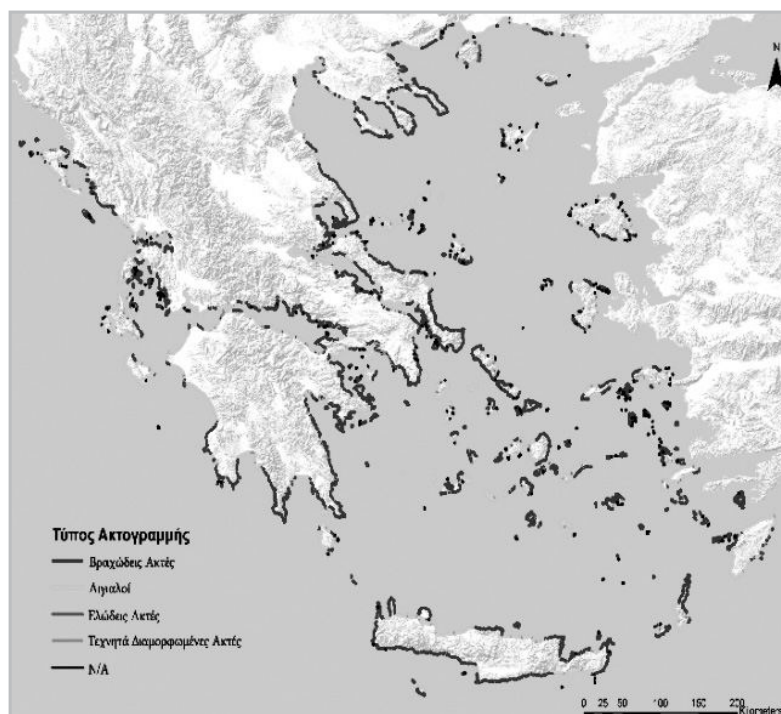
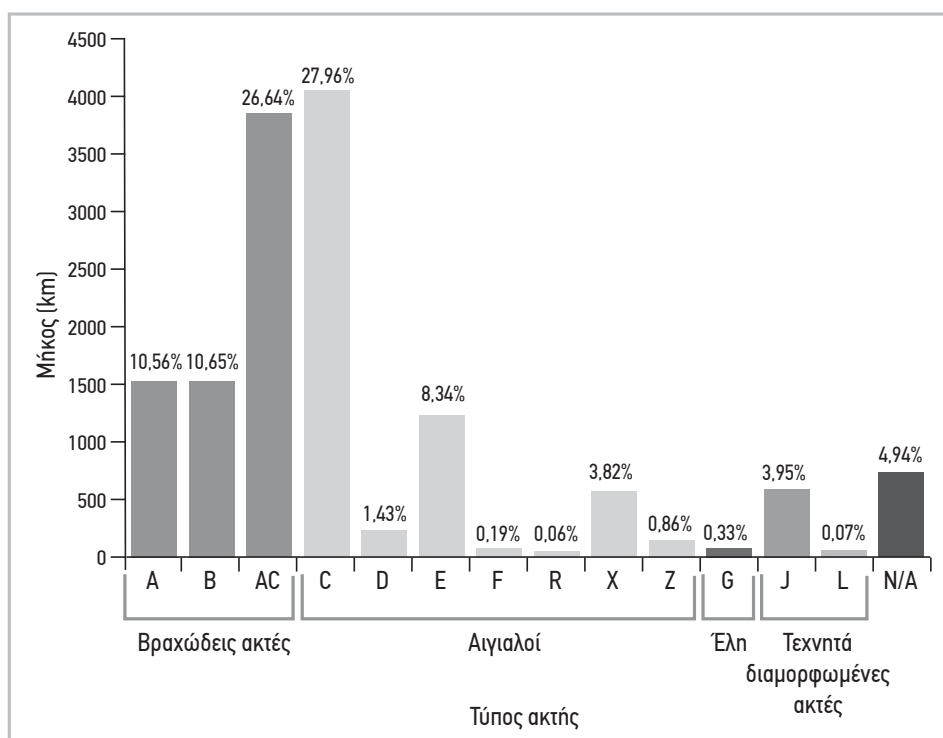
- Βραχώδεις, απόκρημνες ακτές, που αποτελούνται κυρίως από ανθεκτικούς στη διάβρωση αλπικούς γεωλογικούς σχηματισμούς. Συχνά η συνέχεια των παράκτιων κρημνών διακόπτεται από την παρουσία μικρών αιγιαλών στο μυχό των κόλπων (rock-et beaches) και ενδεχομένως παράκτιων πάγκων, με μήκος μικρότερο των 200 μ. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και κρημνοί που έχουν αναπτυχθεί σε μικρής αντοχής στη διάβρωση μεταλλικούς γεωλογικούς σχηματισμούς με παρουσία κορημάτων ή/και ιζημάτων στη βάση των κρημνών, κατά μήκος της ακτογραμμής, ως αποτέλεσμα της διάβρωσης.
- Ακτές χαλαρών υλικών. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν κυρίως αιγιαλοί (παραλίες) μικρής σχετικά έκτασης, με μήκος που κυμαίνεται από 200 έως 1000 m και αναπτύσσονται μεταξύ βραχωδών ακρωτηρίων. Εδώ επίσης κατατάσσονται μεγαλύτερης έκτασης αιγιαλοί, με μήκος άνω του 1 χλμ., το ίζημα των οποίων μπορεί να διαφέρει στην ταξινόμηση τόσο ως προς το μέγεθος των κόκκων, όσο και ως προς την προέλευσή τους. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει και αιγιαλούς που επηρεάζονται από τη δράση της παλίρροιας.
- Ακτές αποτελούμενες από πηλώδη ιζήματα (ιλύ και άργιλο) που αναπτύσσονται σε πεδία παλίρροιας. Εδώ ανήκουν και τα ενδοπαλιρροιακά έλη που περιλαμβάνουν πεδία πηλού και κοίτες παλίρροιας.
- Τεχνητά διαμορφωμένες ακτές σε λιμενικές ζώνες και ακτές με παράκτια αναχώματα.

Σύμφωνα με τους Gaki-Papanastasiou et al. (1997), οι ακτές της ηπειρωτικής Ελλάδας αποτελούνται σχεδόν κατά το ήμισυ από κρημνούς, ενώ σε ποσοστό 38,27% από παράκτιες πεδιάδες. Οι δελταϊκές πεδιάδες, οι λιμνοθάλασσες και οι αιγιαλοί χαλαρών ιζημάτων καταλαμβάνουν περιορισμένο μήκος ακτογραμμής και τα ποσοστά τους ανέρχονται σε 6,39%, 3,73% και 3,57% αντίστοιχα.

Η γεωγραφική κατανομή των τύπων ακτών μεταξύ των δώδεκα (από τις συνολικά δεκατρείς) παράκτιων περιφερειών της χώρας είναι ανομοιομορφη. Δεδομένου ότι υψηλή επικινδυνότητα σε μια ενδεχόμενη άνοδο της στάθμης θάλασσας χαρακτηρίζει τις περιοχές χαμηλού υψομέτρου, η περιφέρεια της Θράκης αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα γεωγραφικού διαμερίσματος υψηλής επικινδυνότητας καθώς καταλαμβάνεται κατά 88% από χαμηλού υψομέτρου περιοχές μικρής μορφολογικής κλίσης, όπως δελταϊκές πεδιάδες (τα δέλτα των ποταμών Έβρου και Νέστου) και λιμνοθάλασσες. Σοβαρές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις επίσης αναμένεται να αντιμετωπίσουν στο μέλλον και άλλες περιφέρειες της χώρας στις οποίες οι δελταϊκές πεδιάδες καταλαμβάν-

Σχήμα 7.1

Κατηγοριοποίηση των ακτών της Ελλάδας με γεωμορφολογικά κριτήρια



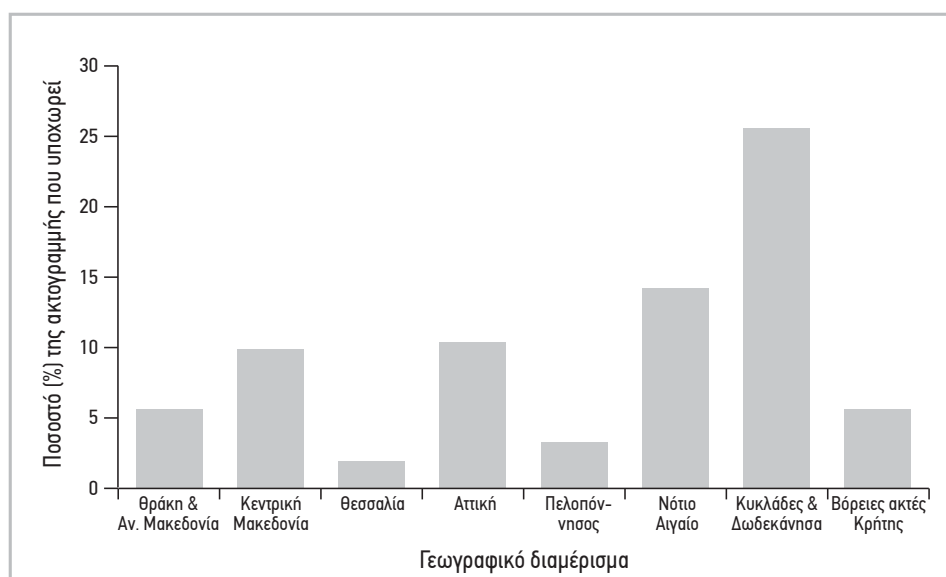
Πηγή: EuroSION, 2004.

Η λεπτομερής περιγραφή των διαφόρων τύπων ακτών δίνεται στον Πίνακα 1.

νουν σημαντική έκταση. Μεταξύ αυτών, η Ήπειρος με κυριότερα δέλτα αυτά των ποταμών Καλαμά, Λούρου και Άραχθου που καλύπτουν το 24,23% της παράκτιας ζώνης (Gaki-Papanastasiou et al., 1997). Αντίθετα, σε περιπτώσεις που τοπικού χαρακτήρα διεργασίες όπως για παράδειγμα η τεκτονική ανύψωση και η αυξημένη προσφορά ιζημάτων στις εκβολές λόγω μεγάλης στερεομεταφοράς των υδρογραφικών δικτύων υπερτερούν σε σχέση με το ρυθμό της ευστατικής ανόδου της μέσης στάθμης της θάλασσας, η επικινδυνότητα είναι σημαντικά χαμηλότερη. Παράδειγμα αποτελεί ο Μαλιακός κόλπος όπου η χέρσος προελαύνει με σημαντικό ρυθμό, ως αποτέλεσμα της μεταφοράς και απόθεσης σημαντικής ποσότητας ιζήματος από τον Σπερχειό ποταμό στις εκβολές του (Maroukian and Lagios, 1987). Στον περιορισμό της επικινδυνότητας των ακτών συμβάλει και η παρουσία στην ακτή γεωλογικών σχηματισμών μεγάλης ανθεκτικότητας στη διάβρωση.

Σχήμα 7.2

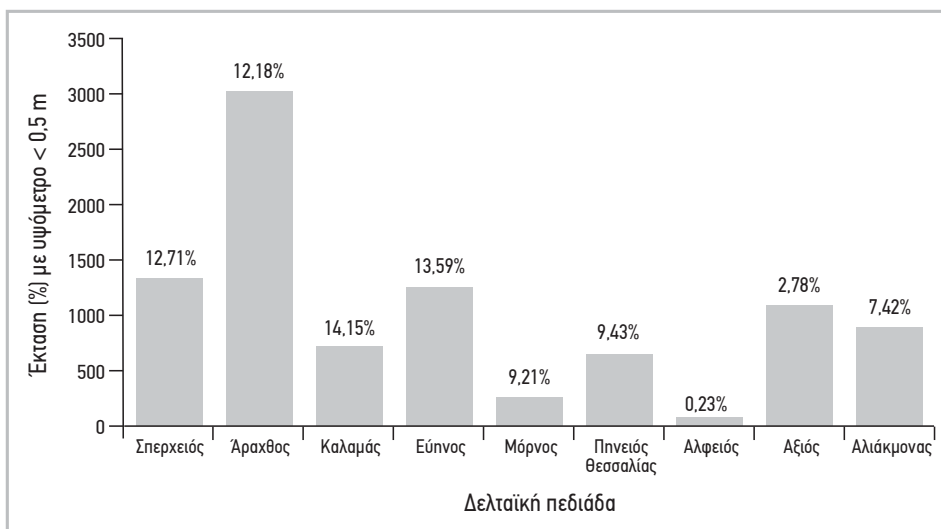
Ποσοστό % της ακτογραμμής ανά γεωγραφικό διαμέρισμα που υποχωρεί από τη δράση των θαλάσσιων διεργασιών



Οι επιπτώσεις από την ενδεχόμενη άνοδο της στάθμης θάλασσας αναμένεται να είναι σημαντικές στα ευαίσθητα δελταϊκά περιβάλλοντα, τα οποία αποτελούν περιοχές ιδιαίτερα χαμηλής τοπογραφίας και πολύ μικρής μορφολογικής κλίσης. Επιπλέον, με την πάροδο του χρόνου οι περιοχές των δελταϊκών πεδιάδων υφίστανται καθίζηση λόγω της φυσιολογικής συμπύκνωσης των μεγάλου πάχους ιζημάτων, μετά την απόθεσή τους, που για τα ελληνικά δέλτα μπορεί να φθάσει έως και τα 0,7 χλστ./έτος (Parcharidis et al., 2013). Η καθίζηση αυτή των δελταϊ-

Σχήμα 7.3

Εκτάσεις που αναμένεται να κατακλυσθούν από τη θάλασσα λόγω μιας ενδεχόμενης μελλοντικής ανύψωσης της στάθμης κατά 0,5 m για τις δελταϊκές πεδιάδες των ποταμών Σπερχειού, Άραχθου, Καλαμάς, Εύηνου, Μόρνου, Πηνειού (Θεσσαλίας), Αλφειού, Αξιού και Αλιάκμονα



Δέλτα	Έκταση που αναμένεται να κατακλυσθεί		
	Έκταση δελταϊκής πεδιάδας (km ²)	(km ²)	% της συνολικής έκτασης της δελταϊκής πεδιάδας
Σπερχειός	104	13,22	12,71
Άραχθος	244	29,72	12,18
Καλαμάς	78	7,02	14,15
Εύηνος	92	12,5	13,59
Μόρνος	28	2,58	9,21
Πηνειός	69	6,51	9,43
Αλφειός	110	0,25	0,23
Αξιός	390	10,83	2,78
Αλιάκμονας	120	8,90	7,42
Σύνολο	1.235	91,53	9,08

Πηγή: Gaki-Papanastassiou et al., 1997· Καρύμπαλης και Γάκη-Παπαναστασίου, 2008· Poulos et al., 2009.

κών πεδιάδων τις καθιστά ακόμη περισσότερο ευάλωτες στην ευστατική άνοδο της στάθμης θάλασσας. Τα ποσοστά των εκτάσεων των δέλτα των ποταμών Σπερχειού, Άραχθου, Καλαμάς, Εύηνου, Μόρνου, Πηνειού, Αλφειού, Αξιού και Αλιάκμονα που αναμένεται να κατακλυστούν από μια μελλοντικά ενδεχόμενη ανύψωση της στάθμης κατά 0,5 μ., έχουν μετρηθεί με αρκετά μεγάλη ακρίβεια (Gaki-Papanastassiou et al., 1997·

Καρύμπαλης και Γάκν-Παπαναστασίου, 2008· Roulos et al., 2009). Η συνολική αυτή έκταση για τα εννέα παραπάνω ποτάμια δέλτα εκτιμάται ότι ανέρχεται σε περίπου 91,5 χλμ.², που αντιστοιχεί στο 9,08% της συνολικής τους έκτασης (Σχήμα 7.3). Τα μεγαλύτερα ποσοστά εκτάσεων που θα υποστούν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις αφορούντα δέλτα των ποταμών Καλαμά (14,15%), Εύηνου (13,59%), Σπερχειού (12,71%) και Άραχθου (12,18%). Έχει διαπιστωθεί ότι πέραν της απώλειας τμήματος των δελταϊκών πεδιάδων λόγω κατάκλυσης, σημαντική θα είναι και η υποχώρηση της δελταϊκής ακτογραμμής λόγω αύξησης της έντασης της διάβρωσης από τη δράση του κυματισμού (Roulos et al., 2009). Η υποχώρηση αυτή για τα δέλτα του Αλιάκμονα και του Αξιού εκτιμάται ότι μπορεί να φθάσει μέχρι και τα 2,5km.

Σημαντικό ρόλο στη διερεύνηση της επικινδυνότητας των παράκτιων περιοχών στην αναμενόμενη άνοδο της στάθμης θάλασσας έχει η εφαρμογή του Δείκτη Παράκτιας Επικινδυνότητας (Coastal Vulnerability Index – CVI) καθώς και παραλλαγών αυτού. Ο δείκτης προτάθηκε αρχικά το 1991 από τους Gornitz et al. για τις ακτές των ΗΠΑ και τροποποιήθηκε αργότερα από τους Thieler and Hammar-Klose (1999). Η αρχική μορφή του μαθηματικού τύπου συνεκτιμά παραμέτρους υπεύθυνες για τη διαμόρφωση των μορφολογικών χαρακτηριστικών των ακτών και αφορούν την παράκτια γεωλογία και γεωμορφολογία, την τοπογραφία, τη σχετική μεταβολή της στάθμης θάλασσας, τις πρόσφατες μεταβολές (προέλαση ή υποχώρηση) της ακτογραμμής, τον κυματισμό και την παλίρροια. Για κάθε παράμετρο τα επιμέρους τμήματα της ακτογραμμής κατηγοριοποιούνται σε πέντε κατηγορίες επικινδυνότητας (από πολύ χαμηλής έως πολύ υψηλής) και η τελική συνεκτίμηση όλων των παραμέτρων οδηγεί στον τελικό χαρακτηρισμό των ακτών. Κατά την εφαρμογή της μεθοδολογίας στις νότιες ακτές του Κορινθιακού Κόλπου προτάθηκαν νέα όρια της πενταβάθμιας κατάταξης των ακτών στις πέντε κατηγορίες επικινδυνότητας προσαρμοσμένα στα γεωμορφολογικά και ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά του ελλαδικού χώρου (Karymbalis et al., 2012).

Οι Alexandrakis et al. (2010), εφαρμόζοντας τον εν λόγω δείκτη, κατηγοριοποίησαν της ελληνικές ακτές του Αιγαίου Πελάγους ως προς την επικινδυνότητά τους στην άνοδο της στάθμης. Στην εφαρμογή του δείκτη έλαβαν υπόψη την ταξινόμηση των ελληνικών ακτών με βάση τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά σύμφωνα με το ερευνητικό πρόγραμμα EuroSION (2004). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ένα μικρό τμήμα των ακτών της Ευβοίας εμφανίζει χαμηλή επικινδυνότητα, το ήμισυ των ακτών του Αιγαίου Πελάγους χαρακτηρίζεται από μέτρια επικινδυνότητα, ενώ οι υπόλοιπες ακτές από υψηλή (Πίνακας 7.2).

Πίνακας 7.2

Βαθμονόμηση των ακτών του Αιγαίου Πελάγους (μήκος σε χλμ. και ποσοστό % της ακτογραμμής) ως προς την επικινδυνότητά τους σε μια ενδεχόμενη άνοδο της στάθμης θάλασσας με μέσο ρυθμό ανόδου 1,8 χλστ./έτος μετά την εφαρμογή του Δείκτη Παράκτιας Επικινδυνότητας. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ανά γεωγραφικό διαμέρισμα

Περιοχή		Επικινδυνότητα					Συνολικό μήκος ακτο-γραμμής
		Πολύ χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ υψηλή	
Θεσσαλία	Μήκος (km)	0,00	0,00	65,00	0,00	0,00	65,0
	%	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,0
Εύβοια	Μήκος (km)	0,00	32,00	170,00	12,00	0,00	214,0
	%	0,00	15,00	79,40	5,60	0,00	100,0
Ν. Αιγαίο	Μήκος (km)	0,00	0,00	36,00	137,00	0,00	173,0
	%	0,00	0,00	20,80	79,20	0,00	100,0
Πελοπόννησος	Μήκος (km)	0,00	0,00	36,00	112,00	0,00	148,0
	%	0,00	0,00	24,30	75,70	0,00	100,0
Βόρειο Αιγαίο	Μήκος (km)	0,00	0,00	27,00	79,00	0,00	106,0
	%	0,00	0,00	25,47	74,53	0,00	100,0
Αν. Μακεδονία - Θράκη	Μήκος (km)	0,00	0,00	71,00	30,00	0,00	101,0
	%	0,00	0,00	70,30	29,70	0,00	100,0
Κρήτη	Μήκος (km)	0,00	0,00	0,00	102,00	0,00	102,0
	%	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,0
Αττική	Μήκος (km)	0,00	0,00	44,00	110,00	0,00	154,0
	%	0,00	0,00	28,57	71,43	0,00	100,0
Κεντρ. Μακεδονία	Μήκος (km)	0,00	0,00	188,00	24,00	0,00	212,0
	%	0,00	0,00	88,67	11,33	0,00	100,0
Σύνολο ακτών Αιγαίου Πελάγους	Μήκος (km)	0,00	32,00	637,00	606,00	0,00	1275,0
	%	0,00	2,51	49,96	47,53	0,00	100,0

Πηγή: Alexandrakis et al., 2010.

Η ακτογραμμή της Θράκης, της Ανατολικής Μακεδονίας και το μεγαλύτερο τμήμα της Κεντρικής Μακεδονίας, της Θεσσαλίας και της Εύβοιας εμφανίζει το μικρότερο βαθμό επικινδυνότητας, ενώ η Κρήτη στο σύνολό της καθώς και ένα σημαντικό ποσοστό των ακτών του νοτίου Αιγαίου παρουσιάζει τη μεγαλύτερη επικινδυνότητα. Καθοριστικοί παράγοντες για την αυξημένη επικινδυνότητα των ακτών αποτελούν η παράκτια γεωμορφολογία και η λιθολογία, καθώς η επικράτηση παράκτιων γεωλογικών σχηματισμών όπως οι εκτεταμένες παραλιακές ζώνες, που αποτελούνται από χαλαρά ιζήματα, αυξάνουν την επικινδυνότητα. Σημαντική συνεισφορά έχουν οι μικρές μορφολογικές κλίσεις και το έντονο κυματικό καθεστώς (κυρίως κατά μήκος των ακτών της Κρήτης εν αντιθέσει με εκείνες του Βορείου Αιγαίου) (Alexandrakis et al., 2010).

Ο δείκτης έχει επίσης εφαρμοστεί στον Αργολικό κόλπο (Gaki-Papanastassiou et al., 2010), στις ανατολικές και βορειοανατολικές ακτές της Αττικής (Χατζηελευθερίου κ.ά. 2010), στις νότιες ακτές του Κορινθιακού Κόλπου, από το Ρίο έως τον ισθμό της Κορίνθου (Karymbalis et al., 2012), σε τμήμα των βόρειων ακτών του Κορινθιακού από το Αντίρριο έως την Ερατεινή (Νασοπούλου κ.ά. 2012), στα νησιά Αστυπάλαια, Ελαφόνησος και Σαλαμίνα (Paroulia et al., 2013· Karymbalis et al., 2014) και στις ακτές της Πιερίας (Mavromatidi and Karymbalis, 2016). Παρ' ότι ο τρόπος εκτίμησης του δείκτη δεν ήταν ακριβώς ίδιος και τα όρια των πέντε κατηγοριών επικινδυνότητας των παραμέτρων δεν ταυτίζονταν σε όλες αυτές τις περιπτώσεις μελέτης, η κλίμακα προσέγγισης ήταν παρόμοια και αρκετά λεπτομερής. Οι παράγοντες που καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό την επικινδυνότητα στις περιοχές που προαναφέρθηκαν είναι οι παράκτιες γεωμορφές και η μορφολογική κλίση του χερσαίου τμήματος της παράκτιας ζώνης.

Βασικό ρόλο επίσης, σε τοπική κλίμακα, διαδραματίζουν η τεκτονική δραστηριότητα που επηρεάζει τη σχετική μεταβολή της στάθμης της θάλασσας (κυρίως στις ακτές της τεκτονικά ενεργής περιοχής της βόρειας Πελοποννήσου) καθώς και η οπισθοχώρηση της ακτογραμμής λόγω φυσικών αιτιών ή/και της ανθρώπινης παρέμβασης. Σε ό,τι αφορά τα αποτελέσματα, τη μεγαλύτερη ευαισθησία παρουσιάζουν οι ακτές της βόρειας Πελοποννήσου καθώς το 38,7% του συνόλου της ακτογραμμής χαρακτηρίζεται από υψηλό και πολύ υψηλό βαθμό επικινδυνότητας. Χαμηλής επικινδυνότητας χαρακτηρίζεται το 69,71% των ακτών του βόρειου Κορινθιακού, ενώ το 68,73% και το 56,20% της ακτογραμμής της ανατολικής και βόρειας Αττικής και του Αργολικού Κόλπου αντίστοιχα ανήκουν στην κατηγορία της πολύ χαμηλής επικινδυνότητας. Το 8,5% των ακτών της Αστυπάλαιας, το 54,5% της Ελαφονήσου και το 1,5% των ακτών της Σαλαμίνας χαρακτηρίζονται ως υψηλής και πολύ υψηλής επι-

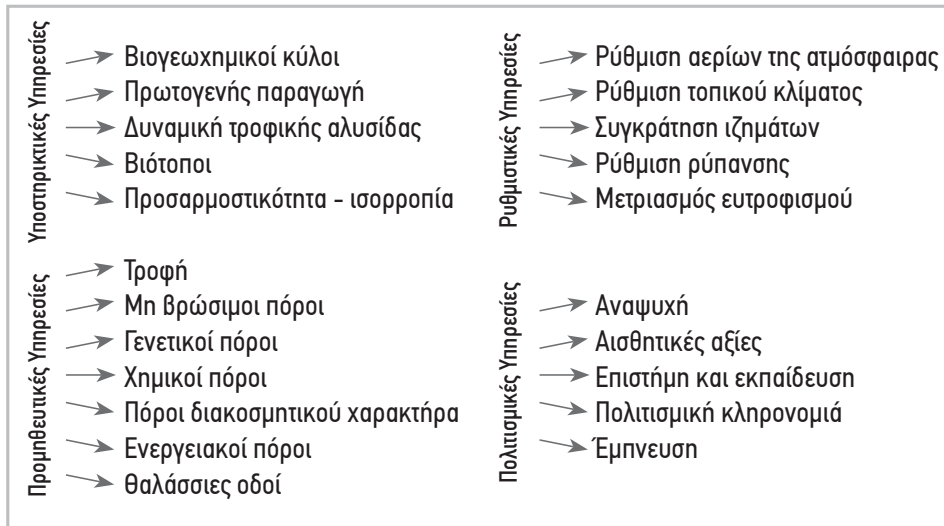
κινδυνότητας στους παράκτιους κινδύνους ενώ το 43.6% των ακτών της Πιερίας είναι πολύ υψηλής επικινδυνότητας.

Οι μελέτες εκτίμησης της επιρρέπειας των ακτών οδηγούν στη διαπίστωση ότι η μελλοντική άνοδος της μέσης στάθμης θάλασσας ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό τις παράκτιες περιοχές της χώρας (Καρύμπαλης κ.ά., 2013a· Karymbalis and Manvromatidi, 2016). Επομένως, η Ελλάδα αποτελεί μια χώρα με υψηλό βαθμό επιδεκτικότητας στους παράκτιους κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Πέρα από τις γεωμορφολογικές και περιβαλλοντικές μεταβολές που θα προκληθούν, θα υπάρξουν σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις για τον περιορισμό των οποίων η χώρα αναμένεται να επιφορτιστεί με το κόστος προσαρμογής στη νέα κατάσταση επιβαρύνοντας την ήδη κακή εθνική οικονομία. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν σχετικά με τον προσδιορισμό του βαθμού επικινδυνότητας των ελληνικών ακτών αφορούν μεμονωμένες μελέτες περίπτωσης από διάφορες ερευνητικές ομάδες και όχι αποτελέσματα μιας συντονισμένης εθνικής προσπάθειας εκτίμησης των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο παράκτιο περιβάλλον της χώρας.

3. Η ιδιαίτερη σημασία του παράκτιου χώρου

Η σταδιακά αυξανόμενη μετεγκατάσταση του πληθυσμού προς παράκτιες περιοχές και πόλεις καθιστά την άνοδο της στάθμης θάλασσας έναν φυσικό κίνδυνο ιδιαίτερα σημαντικό παγκοσμίως (Kearney, 2013). Λόγω της γενικευμένης αυτής μετεγκατάστασης, η οποία έχει χαρακτηριστεί ως μία από τις μεγαλύτερες μετακινήσεις πληθυσμών των νεότερων χρόνων (Tibbetts, 2002), αλλά και λόγω των διαρκώς διογκούμενων πιέσεων στο φυσικό και κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον των παράκτιων περιοχών, κρίνεται αναγκαία η εκτίμηση των φυσικών κινδύνων που απειλούν τον παράκτιο χώρο (Kearney, 2013). Μια πρώτη εκτίμηση του πληθυσμού που είναι εκτεθειμένος σε παράκτιους κινδύνους μπορεί να γίνει με κριτήριο την απόσταση από την ακτογραμμή. Αν θεωρηθεί ότι ο πληθυσμός που δραστηριοποιείται εντός μιας ζώνης 1-2 χλμ. από την ακτογραμμή χαρακτηρίζεται ως παράκτιος, τότε το 33% του συνολικού πληθυσμού της χώρας αναμένεται να υποστεί τις αρνητικές επιπτώσεις από τους παράκτιους κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό που κατοικεί σε μια ζώνη 50 χλμ. από την ακτογραμμή, ανέρχεται περίπου στο 85% (ΥΠΕΧΟΔΕ, 2003). Σε μια τέτοια θεώρηση του δυνητικά επηρεαζόμενου πληθυσμού πα-

Σχήμα 7.4
 Οικοσυστημικές υπηρεσίες και αγαθά που παρέχονται
 από το παράκτιο περιβάλλον



ραγνωρίζονται παράγοντες όπως η τοπογραφία, η φυσική επιρρέπεια των ακτογραμμών στους παράκτιους κινδύνους κ.ά. Για παράδειγμα, ένας οικισμός που βρίσκεται πολύ κοντά στην ακτογραμμή, αλλά είναι κτισμένος σε πολύ μεγάλο υψόμετρο, ενδεχομένως να μη θεωρείται εκτεθειμένος στους παράκτιους κινδύνους και κυρίως στην άνοδο της στάθμης θάλασσας.

Η ευημερία των παράκτιων περιοχών και των κατοίκων τους εξαρτάται από τους πόρους (αγαθά) και τις οικοσυστημικές υπηρεσίες που υποστηρίζουν την ανθρώπινη ζωή και παρέχονται από το παράκτιο περιβάλλον (Turner et al., 2001· Garpe, 2008· Kontogianni et al., 2010· 2012b) (Σχήμα 7.4). Συνεπώς, η διασφάλιση της διατήρησης αυτών των αγαθών και υπηρεσιών είναι ιδιαίτερης σημασίας για τους εν λόγω πληθυσμούς. Οι παράκτιες περιοχές υφίστανται σταδιακά όλο και εντονότερες πιέσεις από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες εξαιτίας του κυρίαρχου πρότυπου της βιομηχανοποίησης και οικονομικής μεγέθυνσης (Κοντογιάννη κ.ά., 2011). Η μακροπρόθεσμη άνοδος της στάθμης θάλασσας, αλλά και η αύξηση της συχνότητας των ακραίων κυματισμών καταιγίδων, θέτει σε κίνδυνο τις οικοσυστημικές αυτές υπηρεσίες και αγαθά. Η ελληνική παράκτια ζώνη συγκεντρώνει μεγάλο πλήθος τέτοιων οικοσυστημικών υπηρεσιών και αγαθών (Καρύμπαλης κ.ά., 2013b). Ενδεικτικά αναφέρεται ότι κατά μήκος των ελληνικών ακτών δραστηριοποιείται ένας πολυάριθμος στόλος αλιευτικών σκαφών, ενώ ιδιαίτερα υψηλή είναι η παραγωγή υδατοκαλλιεργειών (περίπου 20% και 10% των αντίστοιχων μεγεθών των χωρών-μελών της ΕΕ) (ΥΡΕΧΟΔΕ, 2006). Η παράκτια ζώνη

συγκεντρώνει το 80% της βιομηχανικής δραστηριότητας, το 90% του τουρισμού και των δραστηριοτήτων αναψυχής και το 35% της αγροτικής γης (συνήθως υψηλής παραγωγικότητας), ενώ ένα σημαντικό ποσοστό των υποδομών (λιμάνια, αεροδρόμια, δρόμοι, ηλεκτρικό/ τηλεπικοινωνιακό δίκτυο κ.ά.) εντοπίζεται κατά μήκος των ακτών (ΥΡΕΧΟΔΕ, 2006). Οι παράκτιες περιοχές της Ελλάδας έχουν επίσης σημαντική οικολογική αξία λόγω της μεγάλης βιοποικιλότητας που παρουσιάζουν καθώς φιλοξενούν πάνω από 6.000 είδη χλωρίδας, πάνω από 670 είδη σπονδυλωτών και 436 είδη ορνιθοπανίδας (Παρακωνσταντίνου, 1996).

Πέραν, λοιπόν, της ανάγκης εκτίμησης και χαρακτηρισμού των ακτών ως προς την επικινδυνότητά τους κρίνεται επιτακτική η εκτίμηση των οικοσυστημικών απωλειών. Η απόδοση αυτών των απωλειών σε οικονομικούς όρους αποτελεί μια χρήσιμη πρακτική για τα οικονομικά του περιβάλλοντος και τον μελλοντικό σχεδιασμό και τη διαχείριση του παράκτιου χώρου. Η διερεύνηση των οικονομικών επιπτώσεων της άνοδου της στάθμης θάλασσας αφορά τόσο την ποσοτικοποίηση των απωλειών σε οικονομικά μεγέθη, όσο και την εκτίμηση του κόστους των μέτρων που απαιτούνται για τον μετριασμό του κινδύνου (Κοντογιάννη κ.ά., 2011).

Στη συνέχεια, παρατίθενται τόσο ο τρόπος εκτίμησης των απωλειών από την άνοδο της στάθμης θάλασσας στην ελληνική παράκτια ζώνη, όσο και τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων αυτών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα φυσικά μεγέθη που προσεγγίζονται εδώ είναι μη εμπορεύσιμα, περιβαλλοντικά αγαθά (όπως ποιότητα ανθρώπινης ζωής, βιοποικιλότητα κ.ά.) για τα οποία είναι δύσκολο να εκτιμηθεί η οικονομική τους αξία. Η σύνδεσή τους με οικονομικά μεγέθη αποτελεί μια προσπάθεια ένταξής τους στη διαδικασία λήψης αποφάσεων (Kontogianni et al., 2014), σε ένα ενοποιημένο «κοινωνικο-οικονομικό-οικολογικό» σύστημα (Folke et al., 2002).

4. Εκτίμηση κόστους απωλειών από μια ενδεχόμενη άνοδο της στάθμης της θάλασσας

Η κατηγοριοποίηση της ελληνικής ακτογραμμής ως προς την επικινδυνότητα στους παράκτιους κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια που σχετίζονται με τα φυσικο-γεωγραφικά της χαρακτηριστικά, αποτελεί το πρώτο στάδιο για την ολοκληρωμένη μελέτη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις παράκτιες περιοχές (Ρουλος et al., 2009· Παπανικολάου κ.ά., 2011· Pokhrel et al., 2012· Wada et al., 2012). Το επόμενο βήμα είναι η εκτίμηση των

κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων. Ακολουθεί η παρουσίαση των πρώτων προσπαθειών εκτίμησης των οικονομικών απωλειών λόγω της ανόδου της στάθμης θάλασσας για τον ελληνικό παράκτιο χώρο.

Οι Κοντογιάννη κ.ά. (2011) και Kontogianni et al. (2012b· 2014) αξιολογώντας είκοσι επτά μελέτες περίπτωσης ελληνικών παράκτιων περιοχών όπου έχει εκτιμηθεί η υποχώρηση της ακτογραμμής και των εκτάσεων που αναμένεται να κατακλυσθούν έως το έτος 2100, επιχειρούν την εξαγωγή συμπερασμάτων για τις οικονομικές απώλειες από την κατάκλυση των παράκτιων εκτάσεων του συνόλου της επικράτειας για δύο σενάρια ανόδου της στάθμης θάλασσας. Το πρώτο σενάριο αφορά άνοδο 0,5 μ. και το δεύτερο 1 μ.

Σημαντική και άξια λόγου στην προσπάθεια σκιαγράφησης των αρνητικών επιπτώσεων της ανόδου της στάθμης για τον παράκτιο χώρο είναι η οικονομική αποτίμηση των απωλειών οικοσυστημικών υπηρεσιών καθώς οι απώλειες αυτές συνεπάγονται την υποβάθμιση της ευημερίας του παράκτιου πληθυσμού (UNDR0, 1982· Alexander, 2000). Για την εκτίμηση των απωλειών αυτών από το σύνολο των οικοσυστημικών υπηρεσιών της παράκτιας ζώνης ποσοτικοποιήθηκαν και συνεκτιμήθηκαν μόνο πέντε χρήσεις: η οικιστική, η τουριστική, η γεωργική, η υδροτοπική και η δασική (Κοντογιάννη κ.ά., 2011· Kontogianni et al., 2012a). Η συνολική εκτίμηση κόστους απωλειών πραγματοποιήθηκε επί της συνολικής απώλειας γης των παραπάνω χρήσεων λόγω της ανόδου της στάθμης θάλασσας. Οι ζημιές προκύπτουν ως το γινόμενο της υπό κατάκλυση έκτασης επί την αντίστοιχη αξία για κάθε χρήση γης (Κοντογιάννη κ.ά., 2011).

Ειδικότερα, για τις χρήσεις «οικιστική», «τουριστική» και «γεωργική» εφαρμόστηκε η μέθοδος αγοραίας τιμολόγησης, κατά την οποία εκτιμήθηκαν μοναδιαίες τιμές και υπολογίστηκε η συνολική ζημία, ενώ για τις χρήσεις «υδροτοπική» και «δασική» εφαρμόστηκε η μεθοδολογία της μεταφοράς αξιών (Κοντογιάννη κ.α., 2011). Για παράδειγμα, οι απώλειες για την «οικιστική» και «τουριστική» χρήση προκύπτουν, στην πράξη, από τον πολλαπλασιασμό των υπό κατάκλυση οικιστικών/τουριστικών εκτάσεων με μια μέση τιμή (ρεαλιστικά αντιπροσωπευτική εκτίμηση) της αντικειμενικής οικιστικής αξίας τουριστικών παράκτιων περιοχών που αντιστοιχεί σε 1.200 €/μ.². Για την «υδροτοπική» χρήση, πάλι πολλαπλασιάζεται η συνολική έκταση υδροβιοτόπων η οποία αναμένεται να απολεσθεί επί τη μοναδιαία αξία τους, η οποία, σύμφωνα με τους Darwin and Tol (2001), ισούται με 4,8 εκατ. €/χλμ.². Επιπροσθέτως, υπολογίστηκαν και οι συντελεστές κόστους, δηλαδή οι μέσες τιμές δεικτών κόστους ανά χλμ. μήκους ακτογραμμής ή ανά χλμ.² έκτασης. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι εκτιμηθείσες ζημιές που παρατίθενται στους

Πίνακες 3 και 4 αποτελούν στην πλειοψηφία τους εκφράσεις χρηστικών αξιών. Οι μη χρηστικές αξίες (όπως πολιτισμικές και πνευματικές) σε ποικίλες περιπτώσεις παράκτιων οικοσυστημάτων αποτελούν ένα μη ευκαταφρόνητο τμήμα της συνολικής οικονομικής αξίας τους. Οι καθαρές παρούσες αξίες των ζημιών εκτιμήθηκαν μέσω προεξόφλησης των απόλυτων μεγεθών με επιτόκια 1% και 3%. Είναι φανερό ότι η επιλογή του κατάλληλου επιτοκίου προεξόφλησης αποτελεί κρίσιμη παράμετρο εκτιμήσεων με πολύ μακρό χρονικό ορίζοντα. Η συγκεκριμένη επιλογή βασίστηκε στο ότι η ΕΕ δέχεται την επιλογή χαμηλότερων του 4% επιτοκίων για περιπτώσεις πολύ μακρών χρονικών οριζόντων, όπως αυτές που αφορούν την κλιματική αλλαγή (European Commission, 2005). Το κόστος των επιπτώσεων τόσο από την άνοδο της στάθμης θάλασσας, όσο και από την αύξηση της συχνότητας μεγάλης έντασης θυελλογενών μετεωρολογικών παλιρροιών, σε καθαρές παρούσες αξίες των ζημιών μέσω της προεξόφλησης των απόλυτων μεγεθών με επιτόκια 1% και 3%, αναμένεται να κυμανθεί από 25 έως 145 δις € στο σενάριο ανόδου της στάθμης της θάλασσας κατά 0,5 μ. ενώ το αντίστοιχο κόστος για μια άνοδο 1 μ. εκτιμάται να φτάσει τα 45-265 δις. € (Πίνακας 7.3) (Κάπρος κ.ά. 2011α).

Πίνακας 7.3

Παρούσα αξία συνολικού κόστους επιπτώσεων της ανόδου στάθμης θάλασσας έως το 2100, ανά κατηγορία χρήσης γης. Τιμές σε χιλιάδες €

Χρήση γης	Επιτόκιο προεξόφλησης 1%		Επιτόκιο προεξόφλησης 3%	
	Άνοδος στάθμης 0,5 μ.	Άνοδος στάθμης 1 μ.	Άνοδος στάθμης 0,5 μ.	Άνοδος στάθμης 1 μ.
Οικιστική και τουριστική	142.013.297	257.630.475	24.316.576	44.113.412
Υδροτοπική	56.358	100.873	9.650	17.272
Δασική	65	212	11	36
Γεωργική	3.219.574	7.454.328	551.279	1.276.386
Σύνολο	145.289.294	265.185.888	24.877.517	45.407.106

Πηγή: Kontogianni et al., 2012b.

Τόσο η εκτίμηση του κόστους απωλειών για το σύνολο της παράκτιας ζώνης της ελληνικής επικράτειας για κάθε κατηγορία χρήσης γης, όσο και οι αντίστοιχοι συντελεστές κόστους ανά μονάδα μήκους/έκτασης παράκτιας ζώνης παρουσιάζονται στους Πίνακες 4 και 5. Τα αποτελέσματα αυτά, παρά τις παραδοχές και τις απλουστεύσεις υπό τις

οποίες έχουν προκύψει, παρέχουν μια πρώτη ενιαία, ποσοτικοποιημένη –σε οικονομικούς όρους– εικόνα των απωλειών λόγω της ανόδου της στάθμης θάλασσας για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες και αγαθά της ελληνικής παράκτιας ζώνης. Η εκτίμηση των σχετικών οικονομικών μεγεθών συνδέεται περαιτέρω με το ζήτημα της οικονομικής αξιολόγησης του κόστους προσαρμογής στον κίνδυνο και, άρα, με τη λήψη αποφάσεων και τα σενάρια και τις πολιτικές διαχείρισης των παράκτιων κινδύνων στην Ελλάδα.

Πίνακας 7.4

Συνολικό κόστος απωλειών λόγω της ανόδου της στάθμης θάλασσας για το έτος 2100 ανά κατηγορία χρήσης γης

Χρήση Γης	Συνολικό κόστος 2100 (χιλιάδες €)	
	Άνοδος στάθμης 0,5 m	Άνοδος στάθμης 1 m
Οικιστική & τουριστική	347.738.400	630.842.400
Υγροτοπική	138.000	247.000
Δασική	160	520
Γεωργική	7.883.553	18.252.911
Σύνολο	355.760.113	649.342.831

Πηγή: Kontogianni et al., 2012b.

Πίνακας 7.5

Μέσες τιμές δεικτών κόστους και σύνολο ακτογραμμής ανά κατηγορία χρήσης γης

Χρήση Γης	Μέση τιμή συντελεστή κόστους		Σύνολο ακτογραμμής
	Άνοδος στάθμης 0,5 μ.	Άνοδος στάθμης 1 μ.	
Οικιστική & τουριστική	€144.891 χιλ./χλμ	€262.851 χιλ./ χλμ	2.400 χλμ
Υγροτοπική	€138 χιλ./ χλμ ²	€247 χιλ./ χλμ ²	1.000 χλμ ²
Δασική	€0,04 χιλ./ χλμ ²	€0,13 χιλ./ χλμ ²	4.000 χλμ ²
Γεωργική	€222 χιλ./ χλμ ²	€514 χιλ./ χλμ ²	35.511,5 χλμ ²

Πηγή: Kontogianni et al., 2012b.

5. Πολιτικές διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής και προσαρμογής στις νέες συνθήκες

Την τελευταία δεκαετία οι προσπάθειες για την ανάπτυξη και εφαρμογή πολιτικών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της εμφανίζουν έναν δυναμικότερο χαρακτήρα. Οι αρχικές αντιλήψεις, που εστίαζαν κυρίως στον περιορισμό του ρυθμού αύξησης των εκπομπών του CO₂, αποδείχθηκαν μη αποτελεσματικές. Το πρωτόκολλο του Κιότο (UNFCCC, 1998), το οποίο έχει υπογράψει και η ΕΕ, αποτέλεσε την πρώτη σοβαρή προσπάθεια υιοθέτησης μιας κοινής στρατηγικής σε διακρατικό επίπεδο. Οι βασικοί πυλώνες αυτού του εγχειρήματος, που βασίστηκαν στη διασφάλιση της προστασίας της παγκόσμιας οικονομίας, προέβλεπαν τη δέσμευση για τη μεσοπρόθεσμη μείωση των εκπομπών ρύπων, με την υποχρέωση της εφαρμογής των προτεινόμενων από το πρωτόκολλο μέτρων από τις χώρες. Η επίτευξη των στόχων κατέστη δύσκολη κυρίως λόγω του ελαστικού χαρακτήρα αυτού του εγχειρήματος, της έλλειψης στόχων για τις αναπτυσσόμενες χώρες, της μη υπογραφής του πρωτοκόλλου από τις ΗΠΑ καθώς και της αποχώρησης του Καναδά το 2011.

Με βάση τις διεθνείς συμφωνίες κύριο στόχο αποτελεί η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2050 κατά 80-95% κάτω από τα επίπεδα του 1990. Επιμέρους σημαντικοί στόχοι που έχει θέσει η ΕΕ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013) για τον σκοπό αυτό, είναι:

- η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τις χώρες της ΕΕ κατά 20% έως το 2020 σε σχέση με τις εκπομπές το 1990,
- έως το 2020, το 20% του συνόλου της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές και
- η κατά 20% εξοικονόμηση της πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας μέχρι το 2020.

Η ΕΕ έχει θεσπίσει συγκεκριμένα μέτρα για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, ενώ επιπλέον μέτρα έχουν ληφθεί για την επίτευξη της στροφής σε νέες τεχνολογίες σε ό,τι αφορά το είδος των καυσίμων που χρησιμοποιούνται για την κίνηση, τη θέρμανση, τη χρήση του άνθρακα, την ανάπτυξη έξυπνων πόλεων κ.ά. Το 2013, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με την έκδοση της πράσινης βίβλου σχετικά με το «Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030» δίνει τις κατευθυντήριες οδηγίες για τις πολιτικές αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και αναφέρει ότι η χάραξη της ενιαίας πολιτικής πρέπει να λάβει υπόψη ότι τα κράτη-μέλη αποτελούν διακριτές οντότητες με διαφορετική οικονομική κατάσταση και ικανότητες στην επίτευξη των στόχων και στις επενδύσεις για την προσαρμογή.

Το 2015 η ΕΕ πρωτοστάτησε στις διαπραγματεύσεις για τη συμφωνία του Παρισιού (UNFCCC, 2015) που αποτελεί σε παγκόσμιο επίπεδο τη νέα σύμβαση για την κλιματική αλλαγή. Η συμφωνία έχει θέσει ως όριο ανόδου της παγκόσμιας μέσης θερμοκρασίας έως το έτος 2100 τους 2°C, με απώτερο στόχο την επίτευξη του 1,5 °C σε σχέση με τη θερμοκρασία της προβιομηχανικής περιόδου. Η υποστήριξη στη συμφωνία του Παρισιού διευρύνθηκε και 72 πλέον χώρες (υπεύθυνες για το 56,75% των εκπομπών αερίων που προκαλούν την υπερθέρμανση του πλανήτη) την έχουν ήδη υιοθετήσει. Το ποσοστό αυτό είναι υψηλότερο από το 55% που απαιτούνταν για να τεθεί σε ισχύ η συμφωνία. Στις 4 Οκτωβρίου 2016 το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο έδωσε την έγκρισή του για την επικύρωση της συμφωνίας από την ΕΕ με 610 ψήφους υπέρ, 38 κατά και 31 αποχές. Η επικύρωση αυτή άνοιξε το δρόμο ώστε η συμφωνία του Παρισιού να τεθεί σε ισχύ άμεσα. Στο πλαίσιο της συμφωνίας, οι χώρες καλούνται στην επίτευξη ισορροπίας μηδενικών καθαρών εκπομπών κατά το δεύτερο μισό του αιώνα, ενώ προβλέπεται η ροή χρηματοδότησης για την ανάπτυξη τεχνολογίας με σκοπό την υποστήριξη της μεταστροφής των αναπτυσσόμενων κρατών στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Η Ελλάδα παρ' ότι συμμετέχει στις δεσμεύσεις για την κλιματική αλλαγή που η ΕΕ έχει υιοθετήσει φαίνεται να υστερεί σημαντικά μεταξύ των κρατών-μελών τόσο στην τήρηση των δεσμεύσεων, όσο και στην εναρμόνιση με τις οδηγίες της ΕΕ (Κάπρος κ.ά., 2011b). Ο ενεργειακός τομέας κρινόταν έως πρότινος λιγότερο αποδοτικός ως προς την επίτευξη των στόχων, σε σχέση τα άλλα κράτη-μέλη, καθώς παρέμενε υψηλό το επίπεδο εκπομπών εξαιτίας της συνεχιζόμενης λειτουργίας των ιδιαίτερα ρυπογόνων παλαιών εγκαταστάσεων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από την καύση ορυκτών καυσίμων. Η κατάσταση φαίνεται να βελτιώνεται τα τελευταία χρόνια με την αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας καθώς και την ανταγωνιστικότητα στην αγορά της ενέργειας. Από το 2005 και μετά, στον τομέα της ενέργειας η Ελλάδα παρουσιάζει μείωση των εκπομπών προσεγγίζοντας το 2013 τα επίπεδα του 1990. Η μείωση αυτή αποδίδεται στην οικονομική ύφεση που αντιμετωπίζει η χώρα (Εκθεση Διοικητή: Τράπεζα της Ελλάδος, 2015). Επίσης προβληματικός εμφανίζεται ο τομέας των μεταφορών λόγω της χρήσης υγρών καυσίμων στα οχήματα καθώς και εξαιτίας της μικρής ανάπτυξης των μέσων σταθερής τροχιάς. Πέρα από την εφαρμογή των δεσμεύσεων για τον μετριασμό των αιτιών που προκαλούν την κλιματική αλλαγή οι χώρες που αναμένεται να πληγούν περισσότερο από τις επιπτώσεις της καλούνται να υιοθετήσουν ένα συνολικό πλαίσιο από πολιτικές και μέτρα για την ενδυνάμωση της προσαρμογής τους στις νέες συνθήκες. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2009), μέσω της λευκής βί-

βλου για την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος, καλεί τα κράτη μέλη της ΕΕ να δώσουν προτεραιότητα στην ανάπτυξη πολιτικών για την προσαρμογή υπερτονίζοντας τον επωφελή χαρακτήρα και τα ανταποδοτικά οφέλη των μέτρων τόσο σε κοινωνικό, όσο και σε οικονομικό επίπεδο. Πρέπει να επισημανθεί η ανάγκη διατομεακής ολοκλήρωσης τέτοιων πολιτικών προσαρμογής αναδεικνύοντας τη θετική επίδραση της λήψης μέτρων μετριασμού αλλά και προσαρμογής με θετικά οφέλη σε πολλαπλούς τομείς (Berry et al., 2015).

Η οικονομική διάσταση των συνολικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής δίνεται στην έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδας. Στην περίπτωση του «σεναρίου μη δράσης», όπου χαρακτηρίζεται από ανυπαρξία κάθε δράσης για μείωση των ανθρωπογενών εκπομπών των θερμοκηπιακών αερίων, το συνολικό σωρευτικό κόστος για την ελληνική οικονομία για το διάστημα έως το 2100 εκτιμάται σε 701 δισ. €. Για το «σενάριο μετριασμού», σύμφωνα με το οποίο η χώρα μειώνει συνεχώς και δραστικά τις εκπομπές στο πλαίσιο αντίστοιχης παγκόσμιας προσπάθειας, οπότε η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας περιορίζεται στους 2° C, το συνολικό σωρευτικό κόστος εκφρασμένο σε απώλεια ΑΕΠ ανέρχεται σε 436 δισ. €. Τέλος, για το «σενάριο προσαρμογής» το συνολικό κόστος για την ελληνική οικονομία εκτιμάται σε 578 δισ. € (και ισούται με το άθροισμα του κόστους των ζημιών εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής που ισούται με 510 δισ. € και του κόστους για τα μέτρα προσαρμογής που εκτιμάται σε 67 δισ. €). Το όφελος στην οικονομία από την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή σε σχέση με τη μη δράση εκτιμάται στα 123 δισ. € ενώ το αντίστοιχο όφελος του μετριασμού ανέρχεται στα 265 δισ. €.

Ειδικά για τις παράκτιες και θαλάσσιες περιοχές, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ήδη από το 2007 με την πράσινη βίβλο εκφράζει την ανάγκη άμεσης λήψης μέτρων για την ενίσχυση της προσαρμοστικότητας στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης, λαμβάνοντας υπόψη τομεακές και ειδικές πολιτικές (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007). Η προσαρμογή στους παράκτιους κινδύνους που συνοδεύουν την άνοδο της στάθμης θάλασσας περιλαμβάνει μέτρα μετριασμού που στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση, όσο αυτό είναι δυνατό, των αρνητικών επιπτώσεων μέσω της εφαρμογής τεχνικών έργων προστασίας των ακτών, μέτρα που σχετίζονται με τη μετακίνηση της ανθρώπινης δραστηριότητας και των μεγάλης κοινωνικο-οικονομικής αξίας χρήσεων γης σε μεγαλύτερη απόσταση από την ακτογραμμή καθώς και μέτρα τροποποίησης των δραστηριοτήτων και χρήσεων που πλήττονται (Ζερεφός κ.ά., 2011).

Σε μια πρώτη προσπάθεια εκτίμησης του κόστους-οφέλους της προσαρμοστικότητας απέναντι στη μελλοντική άνοδο της στάθμης θάλασσας για την Ελλάδα, οι Kontogianni et al. (2014) σε έρευνα που αφορά τη με-

Πίνακας 7.6

Συνολικό κόστος για την ελληνική οικονομία ως προς τα σενάρια μη δράσης, προσαρμογής και μετριασμού

Σωρευτικό κόστος (δix ευρώ του 2008) εκφρασμένο αναφορικά με το μέγεθος του ΑΕΠ του έτους βάσης	Μη Δράση	Προσαρμογή			Μετριασμός			Όφελος της προσαρμογής συγκριτικά με τη Μη Δράση	Όφελος του μετριασμού συγκριτικά με τη Μη Δράση
		Συνολικό κόστος	Μέτρα προσαρμογής	Εναπομένουσες επιπτώσεις	Συνολικό κόστος	Μέτρα μετριασμού	Εναπομένουσες επιπτώσεις		
Περίοδος 2011 - 2050	79	86	36	50	130	113	17	-7	-51
Περίοδος 2051 - 2070	182	178	24	154	125	26	99	5	57
Περίοδος 2071 - 2100	439	314	8	306	181	3	177	125	259
Περίοδος 2011 - 2100	701	578	67	510	436	142	294	123	265

Πηγή: Κάπρος κ.ά., 2011α.

λέτη περίπτωσης τεσσάρων παράκτιων περιοχών εφαρμόζοντας μια μεθοδολογία αποτίμησης πραγματικών επιλογών (real options valuation – ROV) αναδεικνύουν τα οφέλη που προκύπτουν από την υλοποίηση μέτρων προσαρμογής. Τα μέτρα αφορούσαν την κατασκευή προβόλων στην περιοχή Λάμπη στην Κω, την τεχνητή τροφοδοσία με ίζημα αιγιαλού στην περιοχή Καρδάμαινα στην Κω, τη θωράκιση με λιθορριπή, φίλτρο και γεωύφασμα στην περιοχή Αφάντου στη Ρόδο και την κατασκευή τοίχους αντιστήριξης από σκυρόδεμα στην περιοχή Τιγκάκι στην Κω. Υιοθετώντας υποθετικά σενάρια ανόδου της στάθμης κατά 0,5 μ. και 1 μ. και επιτόκιο εξόφλησης 1% και 3%, το καθαρό όφελος από την προσαρμογή παραμένει θετικό σε όλες τις περιπτώσεις, εκτός από εκείνη της τεχνητής τροφοδοσίας με ίζημα της παραλίας στην Καρδάμαινα της Κω

όπου το καθαρό όφελος γίνεται αρνητικό. Τα αποτελέσματα της μελέτης των παραπάνω περιπτώσεων ενισχύουν την πεποίθηση ότι το όφελος της προσαρμογής είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο κόστος.

Στην Ελλάδα, που αντιμετωπίζει σοβαρά οικονομικά προβλήματα την τελευταία επταετία, αρκετοί συνδέουν την οικονομική κρίση με την περιβαλλοντική υποβάθμιση. Η πολιτική της ΕΕ για την αντιμετώπιση της οικονομικής κρίσης είναι λιτότητα και περικοπές του κρατικού προϋπολογισμού που οδηγούν σε περιβαλλοντική απορρύθμιση, συρρίκνωση του τομέα της δημόσιας διοίκησης που ασχολείται με το περιβάλλον γενικότερα αλλά και με τις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή (Delriazzo et al., 2015). Η εντεινόμενη οικονομική κρίση στην Ευρωπαϊκή Ένωση οδηγεί στη στυγνή εκμετάλλευση του φυσικού περιβάλλοντος για την αντιμετώπιση των οικονομικών προβλημάτων των κρατών με σκοπό τη γρήγορη οικονομική ανάκαμψη. Η ίδια η ΕΕ με την πολιτική της πιέζει για την ολοένα και μεγαλύτερη εκμετάλλευση του φυσικού περιβάλλοντος από τις οικονομικά ασθενείς χώρες για την έξοδό τους από την κρίση. Στην Ελλάδα οι τομείς πολιτικής που έχουν επηρεαστεί περισσότερο αρνητικά σχετίζονται με την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την περιβαλλοντική αδειοδότηση κατασκευαστικών και αναπτυξιακών έργων, όπως και με την προστασία των παράκτιων οικοσυστημάτων.

Ιδιαίτερης σημασίας για την εφαρμογή πολιτικών διαχείρισης και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών. Ανησυχητική είναι η διαπίστωση ότι η οικονομική ανασφάλεια, που είναι αποτέλεσμα της τρέχουσας οικονομικής κρίσης, έχει αρνητικές επιπτώσεις στην άποψη των πολιτών για τα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής (Paroulis et al., 2015). Χαρακτηριστικές είναι οι έρευνες του Ευρωβαρόμετρου όπου το 2008 μόλις ένας στους τέσσερις (24%) των Ευρωπαίων πολιτών θεωρούσαν μια παγκόσμια οικονομική ύφεση σαν την τρίτη σοβαρότερη απειλή για τον πλανήτη (European Commission, 2008), ενώ το 2013 σχεδόν έξι στους δέκα (58%) θεωρούσαν την οικονομική κατάσταση σαν το δεύτερο σοβαρότερο πρόβλημα, φέρνοντας την κλιματική αλλαγή τρίτη σε σειρά μεταξύ των σοβαρών παγκόσμιων προβλημάτων (European Commission, 2013). Στην Ελλάδα η τρέχουσα οικονομική κρίση έχει αντιστρέψει την πρόοδο που είχε γίνει στο παρελθόν όσον αφορά την ευαισθητοποίηση των Ελλήνων πολιτών για την κλιματική αλλαγή (Paroulis et al., 2015). Το 2008 το 90% των Ελλήνων πολιτών θεωρούσαν την κλιματική αλλαγή ως το απόλυτο παγκόσμιο πρόβλημα, ενώ η οικονομική ύφεση ήταν το τέταρτο κατά σειρά πιο σοβαρό πρόβλημα (38%) (European Commission, 2008). Οι απόψεις αντιστράφηκαν το 2013 οπότε η οικονομική κατάσταση έχει χαρακτηριστεί ως το δεύτερο πιο σοβαρό πρόβλημα (87%) και η κλιματική αλλαγή

έχει έρθει στην τρίτη θέση (53%) (European Commission, 2013). Αξιοσημείωτο είναι ότι σήμερα για τους Έλληνες πολίτες η άνοδος της στάθμης της θάλασσας αποτελεί τη λιγότερο σημαντική επίπτωση της κλιματικής αλλαγής κυρίως λόγω του ότι πρόκειται για μια σχετικά αργή διεργασία. Επίσης, αποδίδουν ιδιαίτερη σημασία στην εφαρμογή των στρατηγικών ενεργειακής πολιτικής σε εθνικό επίπεδο για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος, της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας. Τέλος, χαιρετίζουν οποιαδήποτε δράση αναλαμβάνεται σε επίπεδο κράτους (εθνικές ή τοπικές αρχές) κατά των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής αλλά εξακολουθούν να μην έχουν εμπιστοσύνη στα θεσμικά αυτά όργανα για την αντιμετώπιση του προβλήματος (Paparoulis et al., 2015).

6. Συμπεράσματα

Οι ελληνικές ακτές χαρακτηρίζονται από υψηλή γεωμορφολογική, οικολογική, αισθητική, πολιτισμική και οικονομική αξία και συνιστούν έναν φυσικό πόρο και μια κληρονομιά ευρωπαϊκής αλλά και παγκόσμιας σημασίας. Από την κατηγοριοποίηση των ελληνικών ακτών με κριτήριο τα γεωμορφολογικά τους χαρακτηριστικά προκύπτει ότι ένα σημαντικό ποσοστό που φθάνει το 43% αντιστοιχεί σε δελταϊκές πεδιάδες, μικρής κλίσης αιγιαλούς, παράκτια έλη και λιμνοθάλασσες. Οι ακτές αυτές θεωρούνται ιδιαίτερα επιρρεπείς στους παράκτιους κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και κυρίως σε μια ενδεχόμενη ευστατική άνοδο της μέσης στάθμης θάλασσας καθώς και σε συμβάντα παροδικής άνοδου της στάθμης θάλασσας λόγω μετεωρολογικών αιτιών τα οποία αναμένεται να αυξηθούν σε συχνότητα και ένταση. Η εφαρμογή του δείκτη παράκτιας επικινδυνότητας έδειξε ότι ένα σημαντικό ποσοστό των ακτών του Αιγαίου Πελάγους (47,53%) εμφανίζει υψηλή επικινδυνότητα στους παράκτιους κινδύνους. Ανάλογες είναι οι διαπιστώσεις από την εφαρμογή του Δείκτη σε επιμέρους περιοχές της χώρας. Για τα ευάλωτα δελταϊκά περιβάλλοντα οι εκτιμήσεις δείχνουν ότι το 9% περίπου των δελταϊκών πεδιάδων αναμένεται να κατακλυσθούν από μια άνοδο της στάθμης κατά 0,5 μ. ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις η υποχώρηση της δελταϊκής ακτογραμμής λόγω και της διάβρωσης από τον κυματισμό, μπορεί να φθάσει έως και 2,5 χλμ. Οι διαπιστώσεις αυτές αποτελούν ένδειξη ότι η Ελλάδα είναι ιδιαίτερα επιδεκτική στους παράκτιους κινδύνους, με αποτέλεσμα να κατατάσσεται μεταξύ των κρατών της Ευρώπης που θα αντιμετωπίσουν σημαντικό πρόβλημα εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής.

Κατά μήκος των φυσιο-γεωγραφικά «ευπαθών» ελληνικών ακτών κατοικεί και δραστηριοποιείται ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού. Επιπλέον, οικοσυστημικές υπηρεσίες και αγαθά ιδιαίτερης σημασίας για την κοινωνικο-οικονομική ευημερία των παράκτιων περιοχών της χώρας απειλούνται από τους παράκτιους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής. Το κόστος των απωλειών έως το 2100 για το σύνολο της παράκτιας ζώνης της ελληνικής επικράτειας για τις σημαντικές χρήσεις γης εκτιμάται σε 25 έως 145 δισ. € στο σενάριο ανόδου της στάθμης της θάλασσας κατά 0,5 μ. ενώ το αντίστοιχο κόστος για μια άνοδο 1 μ. εκτιμάται να φτάσει τα 45-265 δισ. €. Η Ελλάδα συμμετέχει στις δεσμεύσεις για την κλιματική αλλαγή που έχει υιοθετήσει η ΕΕ. Η οικονομική κρίση των τελευταίων χρόνων φαίνεται ότι καθιστά δύσκολη την τήρηση των δεσμεύσεων και τον εναρμονισμό με τις οδηγίες της ΕΕ που στοχεύουν στη δραστική μείωση των εκπομπών θερμοκηπιακών αερίων. Τα αποτελέσματα της πρώτης προσπάθειας εκτίμησης του κόστους-οφέλους της προσαρμοστικότητας απέναντι στη μελλοντική άνοδο της στάθμης θάλασσας για την Ελλάδα ενισχύουν την πεποίθηση ότι στις περισσότερες των περιπτώσεων το όφελος της προσαρμογής είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο κόστος.

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι μέχρι τώρα μελέτες για την εκτίμηση τόσο της επικινδυνότητας και τρωτότητας των ελληνικών ακτών στους φυσικούς κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, όσο και οι έρευνες για τον υπολογισμό του κόστους των ζημιών αποτελούν αποσπασματικές προσπάθειες που αρκετά συχνά κάνουν πολλές παραδοχές. Για έναν αποτελεσματικό σχεδιασμό πρόληψης, μετριασμού και προσαρμογής στις νέες συνθήκες απαιτείται μια συντονισμένη εθνική προσπάθεια εκτίμησης των αρνητικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο παράκτιο περιβάλλον της χώρας.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007. Η προσαρμογή της Ευρώπης στην αλλαγή του κλίματος – επιλογές δράσης για την ΕΕ, COM(2007) 354 τελικό, 29/06/2007, Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009. Η προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος: προς ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο δράσης, COM(2009), 147 τελικό, 1/4/2009, Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2013. Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030, COM(2013), 169 τελικό, 27/03/2013, Βρυξέλλες.

- Ζερεφός, Χ., Καψωμενάκης, Ι. & Δουβής, Κ. 2011. Συμπεράσματα 1ου Κεφαλαίου στο *Οι Περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα*. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδας, σελ. 491-493.
- Κάπρος, Π., Ζάμπαρα, Μ., Παρούσος, Λ. & Τσιός, Ν. 2011α. Ανάλυση κόστους-οφέλους σχετικά με την πολιτική για το κλίμα στην Ελλάδα. Στο *Οι Περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα*. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδας, σελ. 503-513.
- Κάπρος, Π., Τσιός, Ν., Χανιώτη, Ξ. & Κουβαριτάκης, Ν. 2011β. Προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών. Στο *Οι Περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα*. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδας, σελ. 433-489.
- Καρύμπαλης, Ε. & Γάκη-Παπαναστασίου, Κ. 2008. Γεωμορφολογική μελέτη των ποταμών Πνείου, Καλαμά, Εύηνου και Μόρνου. *Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Διαχείριση και Βελτίωση Παράκτιων Ζωνών, Έκδοση Εργαστηρίου Λιμενικών Έργων Ε.Μ.Π.*, σελ.86-94
- Καρύμπαλης, Ε., Γάκη-Παπαναστασίου, Κ., Μαρουκιάν, Χ. & Βαλκάνου, Κ. 2013α. Αίτια μεταβολών της μέσης στάθμης θάλασσας: Μεθοδολογίες εκτίμησης της επικινδυνότητας των ελληνικών ακτών στη μελλοντική της άνοδο. Στο Καρύμπαλης Ε., Παπαδόπουλος Α. & Χαλκιάς Χ. επιμ. *Η Γεωγραφία του Παράκτιου και Νησιωτικού Χώρου*. Εκδόσεις Σταμούλη, σελ. 301-338.
- Καρύμπαλης, Ε., Παπαδόπουλος, Α. & Χαλκιάς, Χ. 2013β. Μια συνθετική προσέγγιση του παράκτιου και νησιωτικού χώρου. Στο Καρύμπαλης Ε., Παπαδόπουλος Α. & Χαλκιάς Χ. επιμ. *Η Γεωγραφία του Παράκτιου και Νησιωτικού Χώρου*. Εκδόσεις Σταμούλη, σελ. 15-38.
- Κοντογιάννη, Α., Τουρκολιάς, Χ., Σκούρτος, Μ., Παπανικολάου, Δ., Παπανικολάου, Μ. & Πούλος, Σ. 2011. Οι κίνδυνοι και οι επιπτώσεις της κλιματικής μεταβολής από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Στο *Οι Περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα*. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδας, σελ. 165-189.
- Νασσοπούλου, Ι., Πούλος, Σ., Καρύμπαλης, Ε. & Γάκη-Παπαναστασίου, Κ. 2012. Μελέτη της τρωτότητας των βόρειων ακτών (Αντίρριο-Ερατεινή) του δυτικού Κορινθιακού Κόλπου ως προς την αναμενόμενη άνοδο της θαλάσσιας στάθμης. *Πρακτικά 10ου Πανελληνίου Συμποσίου Ωκεανογραφίας και Αλιείας*, (CDROM).
- Παπανικολάου, Μ., Παπανικολάου, Δ. & Βασιλάκης, Ε. 2011. Μεταβολές Στάθμης Θάλασσας και Επιπτώσεων στις Ακτές. Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδος.
- Τράπεζα της Ελλάδος, 2015. Έκθεση του διοικητή για το έτος 2015.
- Χατζηγελευθερίου, Μ., Αλεξανδράκης, Γ., Πούλος, Σ., Γάκη-Παπαναστασίου, Κ. & Μαρουκιάν, Χ. 2010. Εκτίμηση της τρωτότητας της παράκτιας ζώνης των Α και ΒΑ ακτών της Αττικής σε σχέση με μια μελλοντική άνοδο της θαλάσσιας στάθμης. *Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου*, σελ. 298-305.

Ξενόγλωσση

- Alexander, D. E. 2000. *Confronting Catastrophe*. Terra Publications: England.
- Alexandrakis, G., Karditsa, A., Poulos, S., Ghionis, G. & Kampanis, N.A. 2010. Vulnerability assessment for the erosion of the coastal zone due to a potential rise of sea level: The case of the Hellenic Aegean coast. In Sydow, A. Eds. *Environmental Systems, Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), Developed under the Auspices of the UNESCO*, EOLSS Pub., Oxford, pp. 324-343.
- Berry, T.M., Brown, S., Chen, M., Kontogianni, A., Rowlands, O., Simpson, G. & Skourtos, M. 2015. Cross-sectoral interactions of adaption and mitigation measures. *Climatic Change*, 128, pp. 381-393.
- Bindoff, N.L., Willebrand, J., Artale, V., Cazenave, A., Gregory, J., Gulev, S., Hanawa, K., LeQuéré, C., Levitus, S., Nojiri, Y., Shum, C.K., Talley, L.D. & Unnikrishnan, A. 2007. Observations: Oceanic Climate Change and Sea Level. In Solomon, S., Qin, D., Manning, M., Chen, Z., Marquis, M., Averyt, K.B., Tignor, M. & Miller, H.L. eds. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Chen, J.L., Wilson, C.R. & Tapley, B.D. 2006. Satellite gravity measurements confirm accelerated melting of Greenland ice sheet. *Science*, 313, pp. 1958-1960.
- Chen, W.T. & Shu, C.M. 2012. CO₂ reduction for a low-carbon community: a city perspective in Taiwan. *Sep. Purif. Technol.*, 94, pp. 154-159.
- Darwin, R. & Tol R. 2001. Estimates of the Economic Effects of Sea Level Rise. *Environmental and Resource Economics*, 19, pp.113-29
- Delpiazzo, E., Standardi, G. & Parrado, R. 2015. Fiscal implications of climate change impacts and adaptation policies in EU Mediterranean countries: An application to sea level rise. Proceedings of the Green Growth Knowledge Platform (GGKP). *Third Annual Conference Fiscal Policies and the Green Economy Transition: Generating Knowledge – Creating Impact*. 29-30 January, 2015 University of Venice, Venice, Italy.
- DeNicola, E. & Subramaniam, P.R. 2014. Environmental attitudes and political partisanship. *Public Health*, 128, pp. 404-409.
- Dasgupta, S., Laplante, B., Meisner, C. M., Wheeler, D. & Jianping Yan, D. 2007. The impact of sea level rise on developing countries: a comparative analysis. *World Bank policy research working paper*, (4136).
- European Commission, 2005. Impact Assessment Guidelines. SEC(2005) 791.
- European Commission, 2008. Europeans' attitudes towards climate change. *Special Eurobarometer 300/Wave 69.2*; Brussels, Belgium.
- European Commission, 2013. Climate change. *Special Eurobarometer 409/Wave EB80.2*; Brussels, Belgium.
- EUROSION, 2004. Living with coastal erosion in Europe. *Final report of the project Coastal erosion – evaluation for the need for action*, DG Environment. European Commission.
- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C.S. & Walker, B. 2002. Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. *Ambio*, 31, 5.

- Gaki-Papanastassiou, K., Karymbalis, E., Poulos, S., Seni, A. & Zouva, Ch. 2010. Coastal vulnerability assessment to sea-level rise based on geomorphological and oceanographical parameters: the case of Argolikos Gulf, Peloponnese, Greece. *Hellenic Journal of Geosciences* 45, pp. 109-121.
- Gaki-Papanastassiou, K., Maroukian, H., Pavlopoulos, K. & Zamani, A. 1997. The implications of the expected sea-level rise on the low-lying areas of continental Greece in the next century. In Marinos, P.G., Koukis, G.C., Tsiambaos, G. C. & Stournaras, G. C. eds. *Proceedings International Symposium on Engineering Geology and the Environment*, pp. 121-126.
- Garpe, K. 2008. Ecosystem Services Provisioned by the Baltic Sea and Skagerrak. Report 5873. *Swedish Environmental Protection Agency*, Stockholm.
- Gornitz, V. M., White, T.W. & Cushman, R. M. 1991. Vulnerability of the U.S. to future sea-level rise, Coastal Zone '91. *Proceedings of Seventh Symposium on Coastal and Ocean Management American Society of Civil Engineers*, pp. 1345-1359.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), (2013). Summary for policymakers. In *Climate change 2013: The physical science basis*. Available at: http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf. (10/07/2016).
- Karymbalis, E., Chalkias, C., Chalkias, G., Grigoropoulou, E., Manthos, G. & Ferentinou, M. 2012. Assessment of the sensitivity of the southern coast of the Gulf of Corinth (Peloponnese, Greece) to sea-level rise. *Central European Journal of Geosciences* 4, 4, pp. 561-577.
- Karymbalis, E., Chalkias, C., Ferentinou, M., Chalkias, G. & Magklara, M. 2014. Assessment of the Sensitivity of Salamina and Elafonissos islands to Sea-level Rise. *Journal of Coastal Research*, Special Issue No. 70, pp. 378-384.
- Karymbalis, E. & Mavromatidi A. 2016. Implications of the anticipated sea-level rise for the coastal zone of Greece: a review. In Daniels J.A. ed. *Advances in Environmental Research*, vol. 48, pp. 1-26.
- Kearney, M. S. 2013. Coastal risk versus vulnerability in an uncertain sea level future. *Coastal Hazard* Springer Netherlands, pp. 101-115.
- Kontogianni, A., Luck, G. & Skourtos, M. 2010. Valuing ecosystem services on the basis of service-providing units: a promising solution to the 'endpoint problem' in stated preference approaches. *Ecological Economics* 69 (7), pp.1479-1487.
- Kontogianni, A. D., Papageorgiou, E. I. & Tourkolias, C. 2012a. How do you perceive environmental change? Fuzzy Cognitive Mapping informing stakeholder analysis for environmental policy making and non-market valuation. *Applied Soft Computing*, 12(12), pp. 3725-3735.
- Kontogianni, A., Tourkolias, C., Skourtos, M. & Papanikolaou, M. 2012b. Linking sea level rise damage and vulnerability assessment: the case of Greece. In Young, S.S. & Silvern, S.E. eds. *International Perspectives on Global Environmental Change*. In Tech Publishing, pp.375-398
- Kontogianni, A., Tourkolias, C. H., Damigos, D. & Skourtos, M. 2014. Assessing sea level rise costs and adaptation benefits under uncertainty in Greece. *Environmental Science & Policy*, 37, pp.61-78
- Kulpraneet, A. 2012. Coastal household adaptation cost requirements to sea

- level rise impacts. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 18(3), pp. 1–18.
- Lenton, T.M., Held, H., Kriegler, E., Hall, J.W., Lucht, W., Rahmstorf, S. & Schellnhuber, H.J. 2008. Tipping elements in the Earth's climate system. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105, pp. 1786–1793.
- Maroukian, H. & Lagios, E. 1987. Neotectonic movements in the Sperchios River basin, Central Greece. *Zeitschrift für Geomorphologie*, 63 (Suppl.), pp.133-140
- Mavromatidi, A. & Karymbalis, E. 2016. Assessment of susceptibility to sea-level rise in the coastal area of Pieria prefecture. *Bulletin of the Geological Society of Greece*, vol. L.
- Meehl, G. A., Washington, W. M., Collins, W. D., Arblaster, J. M., Hu, A., Buja, L. E., Strand, W. G. & Teng, H. 2005. How much more global warming and sea-level rise? *Science*, 307(5716), pp. 1769-72.
- Mengel, M., Feldmann, J. & Levermann, A. 2016. Linear sea-level response to abrupt ocean warming of major West Antarctic ice basin. *Nature Climate Change*, 6(1), pp. 71-74.
- Ministry of the Environment, Physical Planning and Public Works (YPEXODE). 2003. *Special Framework for Sustainable Land-Use Planning of the Coastal Zones*.
- Ministry of the Environment, Physical Planning and Public Works (YPEXODE), 2006. *Report of Greece on Coastal Zone Management*. Submitted to the European Commission/DG Environment, in the context of the recommendation on integrated coastal zone management (2002/413/EC).
- Nicholls, R. J. 2003. *Improving Information for Policy Makers: Case Study on Sea-Level Rise Impacts. Paper Presented in OECD Workshop on the Benefits of Climate Policy*. Organisation for Economic Co-operation and Development, ENV/EPOC/GSP(2003)9/FINAL.
- Nicholls, R. J. 2007. *Adaptation Options For Coastal Areas And Infrastructure: An Analysis For 2030. Report to the UNFCCC*. UNFCCC, Bonn.
- Nicholls, R. J., Marinova, N., Lowe, J. A., Brown, S., Vellinga, P., De Gusmao, D., Hinkel, J. & Tol, R. S. 2011. Sea-level rise and its possible impacts given a 'beyond 4 C world' in the twenty-first century. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 369(1934), pp. 161–181.
- NRC (National Research Council), 2011. *Climate stabilization targets: Emissions, concentrations, and impacts over decades to millennia*. National Academic Press.
- Pacheco, J.M., Vasconcelos, V.V. & Santos, F.C. 2014. Climate change governance, cooperation and self-organization. *Phys. Life Rev.* 11, pp. 573-586.
- Papakonstantinou, K. 1996. *Birds of the Aegean*. Greek Ornithological Society, supported by the Ministry of the Environment.
- Papoulia, M., Karymbalis, E., Gaki-Papanastassiou, K. & Maroukian, H. 2013. Assessment of the susceptibility of the coast of Astypalea Island (SE Aegean Sea) to sea-level rise. *Bulletin of the Geological Society of Greece*, vol. XLVII No1, pp. 305-314.
- Papoulis, D., Kaika, D., Bampatsou, C. & Zervas, E. 2015. Public perception of climate change in a period of economic crisis. *Climate*, 3, pp.715-726

- Parcharidis, I., Kourkouli, P., Karymbalis, E., Foumelis, M. & Karathanassi, V. 2013. Time series synthetic aperture radar interferometry for ground deformation monitoring over a small scale tectonically active deltaic environment (Mornos, Central Greece). *Journal of Coastal Research*, 29(2), pp. 325-338.
- Pokhrel, Y. N., Hanasaki, N., Yeh, P. J. F., Yamada, T. J., Kanae, S. & Oki, T. 2012. Model estimates of sea-level change due to anthropogenic impacts on terrestrial water storage. *Nature Geoscience*, 5 (6), pp.389-392
- Poulopoulos, S.G. 2016. Introduction to Environment and Development. In Poulopoulos, S. G. & Inglezakis, V. J. eds. *Environment and Development: Basic Principles, Human Activities, and Environmental Implications*. Elsevier, pp. 1-43.
- Poulos, S.E., Ghionis, G. & Maroukian, H. 2009. The consequences of a future eustatic sea-level rise on the deltaic coasts of Inner Thermaikos Gulf (Aegean Sea) and Kyparissiakos Gulf (Ionian Sea), Greece. *Geomorphology* 107, pp. 18-24.
- Rignot, E., Bamber, J. L., van der Broeke, M.R., Davis, C., Li, Y., van de Berg, W. & van Meijgaard, E. 2008. Recent Antarctic ice mass loss from radar interferometry and regional climate modeling. *Nature Geoscience* 1, pp.106-110
- Stroeve, J., Holland, M.M., Meier, W., Scambos, T. & Serreze, M. 2007. Arctic sea ice decline: faster than forecast. *Geophysical Research Letters*, 34(9).
- Thieler, E.R. & Hammar-Klose, E.S. 1999. National Assessment of Coastal Vulnerability to Sea-Level Rise, U.S. Atlantic Coast. *U.S. Geological Survey, Open-File Report*, pp. 99-593.
- Tibbetts, J. 2002. Coastal cities: living on the edge. *Environmental Health Perspective* 110, pp. 674-681.
- Turner, R.K., Bateman, I. J. & Adger, W. N. 2001. *Economics of Coastal and Water Resources: Valuing Environmental Functions*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- UNDR0, 1982. *Natural Disasters and Vulnerability Analysis*. Geneva: Office of the United Nations Disaster Relief Coordinator (UNDR0).
- UNFCCC, 1998. Kyoto protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Available at <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>. (10/07/2016).
- UNFCCC, 2015. The Paris Agreement. Available at https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english.pdf. (10/07/2016).
- Wada, Y., van Beek, L.P.H., Weiland, F.C.S., Chao, B.F., Wu, Y. & Bierkens, M.F.P. 2012. Past and future contribution of global groundwater depletion to sea-level rise. *Geophysical Research Letters*, 39 (9).
- Wigley, T.M.L. 1995. Global-Mean Temperature and Sea Level Consequences of Greenhouse Gas Concentration Stabilization. *Geophysical Research Letters*, 22, pp. 45-8.



Η ΔΙΕΥΡΥΜΕΝΗ ΑΤΖΕΝΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗΣ: ΠΑΛΙΟΙ ΚΑΙ ΝΕΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΛΑΝΗΤΗ

Σοφία Σκορδίλη*

Περίληψη

Το κεφάλαιο αυτό παρουσιάζει μια συνοπτική επισκόπηση των σημείων-σταθμών στην εξέλιξη της συζήτησης για την επισιτιστική εξασφάλιση (Food Security - ΕπΕξ). Είναι πολύ διαδεδομένη η άποψη στην κοινή γνώμη ότι η εξάλειψη της πείνας και του υποσιτισμού στον αναπτυσσόμενο κόσμο αποτελεί την αποκλειστική μέριμνα της διεθνούς συζήτησης και των πολιτικών για την ΕπΕξ. Δυστυχώς, μετά από αρκετές δεκαετίες διεθνών προγραμμάτων επισιτιστικής βοήθειας και στοχευμένων πολιτικών για την εξάλειψη της φτώχειας τα προβλήματα του υποσιτισμού και της χρόνιας ελλειμματικής διατροφής στον αναπτυσσόμενο κόσμο εξακολουθούν να αναζητούν λύσεις. Ωστόσο, στη διάρκεια των δυο τελευταίων δεκαετιών η ανησυχητική εξάπλωση της παχυσαρκίας και, πιο πρόσφατα, η υποβάθμιση της ποιότητας της διατροφής λόγω της οικονομικής κρίσης έχουν εντάξει και τις αναπτυγμένες χώρες στη συζήτηση για τη δυσθρεψία. Παράλληλα, η εκδήλωση της παγκόσμιας επισιτιστικής κρίσης του 2008 ανέδειξε τις παθογένειες του συμβατικού συστήματος αγροδιατροφής και αμφισβήτησε την ικανότητα του να εξακολουθήσει να είναι αποτελεσματικό στο άμεσο μέλλον οπότε και ανα-

* Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

μένεται δραματική αύξηση της ζήτησης για τρόφιμα. Προς το τέλος της δεύτερης δεκαετίας του 21ου αιώνα, λοιπόν, η συζήτηση για την ΕΠΕξ καταλαμβάνει κεντρική θέση στη συζήτηση για τη διεθνή αειφορική ανάπτυξη, έχει διευρύνει την ατζέντα της πέρα από τη δυσθρεψία και με ζητήματα που υπονομεύουν την ΕΠΕξ τόσο στο παρόν όσο και στο άμεσο μέλλον και μελετά τις εξελίξεις σε διαφορετικές κλίμακες και γεωγραφικές περιοχές.

Λέξεις-κλειδιά: επισιτιστική εξασφάλιση, επισιτιστική επισφάλεια, δυσθρεψία, αειφορική ανάπτυξη, νέο-Μαλθουσιανές προσεγγίσεις.

1. Εισαγωγή

Ο όρος επισιτιστική εξασφάλιση¹ εισάχθηκε στη δημόσια συζήτηση από την εξειδικευμένη δομή του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) που ασχολείται με τα τρόφιμα και την αγροτική παραγωγή (FAO - Food and Agriculture Organization) σχετικά πρόσφατα, στα μέσα της δεκαετίας 1970 (Jarosz, 2011). Στη διάρκεια των σχεδόν πενήντα χρόνων, που έχουν μεσολαβήσει, τα θέματα που απασχολούν τη σχετική συζήτηση, αλλά και οι πολιτικές που εφαρμόζονται για την εξάλειψη της επισιτιστικής επισφάλειας, έχουν υποστεί αξιόλογες διαφοροποιήσεις που αντανακλούν τους γοργούς και σημαντικούς ευρύτερους μετασχηματισμούς που εκτυλίσσονται σε παγκόσμιο επίπεδο.

Μέχρι και τα μέσα της δεκαετίας 1990, η άμεση αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών ακραίας πείνας και ο περιορισμός του υποσιτισμού στις αναπτυσσόμενες χώρες μονοπωλούσαν το ενδιαφέρον της συζήτησης και των πολιτικών. Εκείνη την περίοδο αναδείχθηκαν οι βλαβερές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία από την αυξανόμενη παρουσία παχύσαρκων στον γενικό πληθυσμό. Έκτοτε, η συζήτηση διευρύνθηκε και εξετάζει πλέον με το ίδιο ενδιαφέρον εναλλακτικές μορφές δυσθρεψίας που προκαλούνται τόσο από υποσιτισμό όσο και υπερσιτισμό, σε εκτεταμένες

1. Αρκετοί από τους όρους που αναφέρονται στο κείμενο είναι σχετικά καινούργιοι και αποδίδονται στην ελληνική βιβλιογραφία με διαφορετικές ονομασίες αφού δεν έχουν ακόμη ενταχθεί στην καθιερωμένη ελληνική ορολογία. Η αδυναμία σαφούς διάκρισης στις ελληνικές μεταφράσεις των όρων *security* και *safety* δημιουργεί επιπλέον δυσκολίες. Στο κείμενο αυτό ο όρος *επισιτιστική εξασφάλιση* αποδίδει στα ελληνικά τον όρο *Food Security* ενώ, ο όρος *ασφάλεια τροφίμων* αντιστοιχεί στο *Food Safety*. Ο όρος *επισιτιστική εξασφάλιση* αναφέρεται στο κείμενο με τη συντομογραφία ΕΠΕξ. Για να μη δημιουργηθεί σύγχυση ο αντίθετος όρος *Food Insecurity* αναφέρεται στο κείμενο με την πλήρη ονομασία του, *επισιτιστική επισφάλεια*.

γεωγραφικές περιοχές με πολύ διαφορετικά οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά. Το πρόβλημα της δυσθρεψίας, παρά τις διεθνείς διακηρύξεις για το δραστικό περιορισμό του, δείχνει αξιοσημείωτη αντοχή και εξακολουθεί να κάνει επώδυνα αισθητή την παρουσία του. Εκτιμάται ότι οι υποσιτισμένοι είχαν προσεγγίσει τα οκτακόσια εκατομμύρια το 2014 (FAO, IFAD & WFP, 2015). Την ίδια περίοδο σχεδόν εξακόσια εκατομμύρια ενήλικες (άνω των 18 ετών) αντιμετώπιζαν πρόβλημα παχυσαρκίας και περισσότεροι από ένα δισ. ήταν υπέρβαροι (WHO, 2015).

Το ξέσπασμα της παγκόσμιας διατροφικής κρίσης του 2008, σε συνδυασμό με την αυξανόμενη ανησυχία για τη ραγδαία επέκταση και την ανεξέλεγκτη δράση των διεθνικών εταιρειών καθώς και την επαπειλούμενη κλιματική αλλαγή, ανέδειξαν τη σοβαρότητα νέων κινδύνων που υπονομεύουν την ΕΠΕΞ. Η συζήτηση για την ΕΠΕΞ έχει πλέον διευρυνθεί και εξετάζει ζητήματα που έχουν να κάνουν με τον τρόπο που παράγονται, διακινούνται και καταναλώνονται τα τρόφιμα. Υποστηρίζεται ευρέως ότι το συμβατικό σύστημα αγροδιατροφής (ΣΣΑ) χαρακτηρίζεται από σημαντικές δυσλειτουργίες και, αν δεν αλλάξει δραστικά, έχει ορατή ημερομηνία λήξης. Το ΣΣΑ, με πυλώνες γιγάντιες διεθνικές εταιρείες που κυριαρχούν σ' όλες τις φάσεις του συστήματος της αγροδιατροφής, έχει τεράστιες επιπτώσεις στην υγεία των καταναλωτών, στην οικονομική και κοινωνική ανισότητα, στο περιβάλλον, στην κοινωνική δικαιοσύνη (Σκορδίλη, 2015). Αν εξακολουθήσει να λειτουργεί ως έχει, δεν είναι καθόλου σίγουρο ότι θα μπορέσει να ανταποκριθεί στη μεγάλη αύξηση στη ζήτηση τροφίμων που αναμένεται να σημειωθεί τις αμέσως επόμενες δεκαετίες.

Η διεθνής κοινότητα λοιπόν αυτήν την περίοδο, παράλληλα με τη σταθερή μέριμνα για τον περιορισμό της δυσθρεψίας μεγάλου μέρους του πληθυσμού, έχει να αντιμετωπίσει και ζητήματα που αφορούν όχι μόνο το παρόν, αλλά και το άμεσο και μεσοπρόθεσμο μέλλον, όχι μόνο τη βιωσιμότητα των ανθρώπων αλλά και τη βιωσιμότητα του συστήματος αγροδιατροφής και τελικά του πλανήτη.

Το κεφάλαιο αυτό παρουσιάζει συνοπτικά τα σημεία-σταθμούς στην εξέλιξη της συζήτησης για την επισιτιστική εξασφάλιση. Επιχειρεί να αναδείξει τις εκάστοτε βασικές προτεραιότητες και να ανατρέψει μακροχρόνιες προκαταλήψεις που έχουν ριζωθεί βαθιά στην κοινή γνώμη σχετικά με τη φύση και το περιεχόμενο της ΕΠΕΞ. Παράλληλα, επιδιώκει να κάνει φανερό ότι η ΕΠΕΞ δεν είναι πια ένα πρόβλημα που αφορά τους φτωχούς των αναπτυσσόμενων χωρών, αλλά ολόένα και περισσότερο μας αφορά όλους/ες.

Η ανάλυση στηρίζεται στην επισκόπηση πρόσφατης βιβλιογραφίας στις θεματικές των ΣΣΑ, της αειφορικής ανάπτυξης και της γεωγραφίας

της αγροδιατροφής, καθώς και σε επίσημες εκθέσεις διεθνών οργανισμών και εμπειρογνομόνων για την παγκόσμια ΕπΕξ.

Εκτός από την εισαγωγικό και το καταληκτικό συνθετικό μέρος, η ανάλυση ολοκληρώνεται σε δυο ενότητες. Η αμέσως επόμενη εστιάζει στη μόνιμη απειλή για την ΕπΕξ που προέρχεται από τη δυσθρεψία μεγάλου μέρους του πληθυσμού του πλανήτη. Αρχικά, παρουσιάζει τη διαχρονική εξέλιξη της συζήτησης στο πλαίσιο των αρμόδιων διεθνών οργανισμών, αποσαφηνίζει βασικές έννοιες και σχολιάζει τη γεωγραφική κατανομή και την ένταση εναλλακτικών μορφών δυσθρεψίας. Στη συνέχεια, αναδεικνύει το ζήτημα της ελλειμματικής διατροφής στον αναπτυσσόμενο κόσμο στο πλαίσιο της πρόσφατης οικονομικής κρίσης. Η επόμενη ενότητα εξετάζει τις νέες πηγές υπονόμησης της ΕπΕξ. Σχολιάζει τις πρόσφατες εξελίξεις στη συζήτηση που μελετά κριτικά την αειφορία του ΣΣΑ και παρουσιάζει τη διαχρονική εξέλιξη της συζήτησης που εξετάζει τα φυσικά όρια του πλανήτη. Τέλος, το καταληκτικό κεφάλαιο παρουσιάζει τις τελευταίες εξελίξεις στη συζήτηση για τη δυσθρεψία και τα σενάρια που μελετώνται αυτή την περίοδο προκειμένου να αντιμετωπιστεί το σοβαρό ζήτημα της επισιτιστικής επισφάλειας στο άμεσο μέλλον.

2. Η παλιά και η νέα γεωγραφία της παγκόσμιας δυσθρεψίας

Μπορούμε να διακρίνουμε δυο διακριτές διαδοχικές περιόδους στην εξέλιξη της συζήτησης για την ΕπΕξ που προκαλεί η προβληματική διατροφή. Η πρώτη περίοδος, από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990, σηματοδοτεί την έναρξη της συζήτησης και επικεντρώνει στον υποσιτισμό στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990, αναδείχτηκε ο κίνδυνος από το σοβαρό ζήτημα της παχυσαρκίας και σηματοδοτεί την έναρξη της δεύτερης περιόδου που εκτείνεται μέχρι τις ημέρες μας και χαρακτηρίζεται από τη διεύρυνση της συζήτησης από την πείνα και τον υποσιτισμό στη δυσθρεψία.

2.1. Ενεργειακός και χρόνιος υποσιτισμός

Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990 η εκδήλωση λιμών και η εκτεταμένη παρουσία ενεργειακά υποσιτισμένων σε φτωχές αναπτυσσόμενες χώρες μονοπωλούσε το ενδιαφέρον των διεθνών οργανισμών και της κοινής γνώμης (βλ. Πλαίσιο 8.1 στο τέλος της ενότητας για ορισμούς και αποσαφηνίσεις των βασικών μορφών δυσθρεψίας).

Είναι νωπές οι εικόνες από την (καθυστερημένη) παγκόσμια κινητοποίηση για το λιμό στο Μπαγκλαντές (1974) που ευθύνεται για το θάνατο

1,5 εκατ. ανθρώπων, είτε από ασιλία είτε, περισσότερο σημαντικά, από δευτερογενείς αιτίες της ασιλίας και της φτώχειας. Στη μεγάλη λίστα των λιμών που ακολούθησαν ενδεικτικά μόνο αναφέρονται οι λιμοί στην Αιθιοπία (1983-85), στη Σομαλία (1991-92), στο Σουδάν (1998), στο Κονγκό (1998-2004) και στον Νίγηρα (2005-06), με εκατοντάδες χιλιάδες θύματα (Young, 2012).

Δυστυχώς, η εκδήλωση λιμών δεν έχει ακόμη αποτραπεί. Ωστόσο, ο ρυθμός εκδήλωσής τους και, κυρίως, ο αριθμός των απωλειών, έχει μειωθεί αισθητά. Σύμφωνα με πρόσφατες στατιστικές στη δεκαετία του 1970, οι ετήσιες απώλειες από υποσιτισμό ήταν περίπου ένα εκατ. ενώ, σήμερα έχουν μειωθεί στις πενήντα χιλιάδες (MacDonald, 2016). Ο ΟΗΕ έχει θέσει σε λειτουργία ένα σύστημα έγκαιρου εντοπισμού λιμών που ενεργοποιεί τη διεθνή επισιτιστική βοήθεια μόλις διαγνωστεί μείωση της παραγωγής τροφίμων, συνήθως λόγω ξηρασίας, σ' απειλούμενες περιοχές. Το σύστημα αυτό περιόρισε σημαντικά τις απώλειες στο Μαλάουι, στη Ζιμπάμπουε και στη Ναμίμπια στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Ωστόσο, δεν μπορεί να είναι αποτελεσματικό όταν είναι σε εξέλιξη πολεμική σύρραξη. Αυτή η περίπτωση όμως είναι εξαιρετικά συχνή εφόσον συνήθως εκδηλώνονται λιμοί όταν συνυπάρχουν και οι δυο αιτίες: παρατεταμένα ακραία καιρικά φαινόμενα και πολεμική σύρραξη. Λόγω των εμφύλιων συρράξεων η διεθνής βοήθεια δεν μπόρεσε να φτάσει στον προορισμό της στη Μοζαμβίκη στις αρχές της δεκαετίας του 1990 και πιο πρόσφατα στη Σομαλία (2011) με 100.000 θύματα από λιμό (Paarlberg, 2013: 47-48).

Γρήγορα έγινε αντιληπτό ότι η ΕπΕξ δεν απειλείται μόνο από τον ενεργειακό υποσιτισμό. Το πρόβλημα δεν περιορίζεται στην κατανάλωση λιγότερων θερμίδων κάτω από ένα αποδεκτό όριο που έχει τεθεί από τους διεθνείς οργανισμούς. Όχι μόνο ο συστηματικός και παρατεταμένος ενεργειακός υποσιτισμός, αλλά και μια διατροφή φτωχή σε βασικά θρεπτικά μικροστατικά, ακόμη και αν το άτομο προσλαμβάνει επαρκή ποσότητα ενέργειας (θερμίδες), μπορεί να προκαλέσει σοβαρές μη αναστρέψιμες βλάβες στη φυσική και πνευματική ανάπτυξη του ανθρώπου, ακόμη και θάνατο.

Ο χρόνιος υποσιτισμός ή χρόνια ελλειμματική διατροφή (ΧΕΔ) δηλώνει μια διατροφή συστηματικά φτωχή σε απαραίτητα θρεπτικά μικροστατικά όπως, η ιωδίνη, βασικές βιταμίνες (κυρίως η βιταμίνη Α) και ο σίδηρος. Στην καθοριστική παιδική ηλικία, η έλλειψη ιωδίνης και βιταμίνης Α μπορεί να προκαλέσει μόνιμη εγκεφαλική βλάβη και τύφλωση, αντίστοιχα. Η έλλειψη σιδήρου προκαλεί κατάπτωση και αδυναμία για εργασία, ενώ σε γυναίκες κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης ευθύνεται για τη γέννηση λιποβαρών βρεφών (Young, 2012: 38-43). Πιο σημαντι-

κά όμως, εξαντλημένοι οργανισμοί από συστηματικά ελλειμματική διατροφή, τόσο σε ενέργεια όσο και σε βασικά θρεπτικά μικροσυστατικά, είναι εξαιρετικά ευάλωτοι σε ασθένειες. Όπως και στην περίπτωση του ενεργειακού υποσιτισμού, κάποιοι/ες πεθαίνουν από αστία, ενώ πολύ περισσότεροι από ασθένειες που τους προσβάλλουν επειδή ο οργανισμός τους είναι εξαντλημένος και ευάλωτος. Εύκολα ιάσιμες ασθένειες στον δυτικό κόσμο, όπως η διάρροια, οι λοιμώξεις του αναπνευστικού και η ιλαρά, ευθύνονται για εκατομμύρια θανάτους υποσιτισμένων οργανισμών. Επίσης δεν πρέπει να παραγνωρίζεται και ο βαρύς φόρος σε θανάτους λόγω ελλειψών ή υποβαθμισμένων υποδομών και κακών συνθηκών υγιεινής, αφού ο χρόνιος υποσιτισμός είναι η άλλη όψη του νομίσματος της φτώχειας.

Η ΧΕΔ είναι λιγότερο ορατή από τον υποσιτισμό, γι' αυτό και ονομάζεται «κρυμμένη πείνα». Δεν ευαισθητοποιεί την κοινή γνώμη όπως οι φρικιαστικές εικόνες των θυμάτων λιμού και προβάλλεται πολύ λιγότερο από τα μέσα μαζικής επικοινωνίας. Ωστόσο, είναι πιο ύπουλη μορφή υποσιτισμού και ευθύνεται για πολλαπλάσιους θανάτους. Σωστά, λοιπόν, από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, οι διεθνείς οργανισμοί έχουν εστιάσει τις προσπάθειές τους στην αντιμετώπιση της ΧΕΔ. Παρ' ότι είναι διαθέσιμες εύκολα εφαρμόσιμες και χαμηλού κόστους παρεμβάσεις για την αντιμετώπισή της, π.χ. πρόσθεση ιωδίνης στο μαγειρικό αλάτι, αύξηση της κατανάλωσης φυλλωδών λαχανικών, ή διανομή φτηνών χαπιών βιταμίνης Α, εντούτοις δεν έχουν αναληφθεί από τη διεθνή κοινότητα οι απαραίτητες πρωτοβουλίες για το δραστικό περιορισμό της (Young, 2012:38-39).

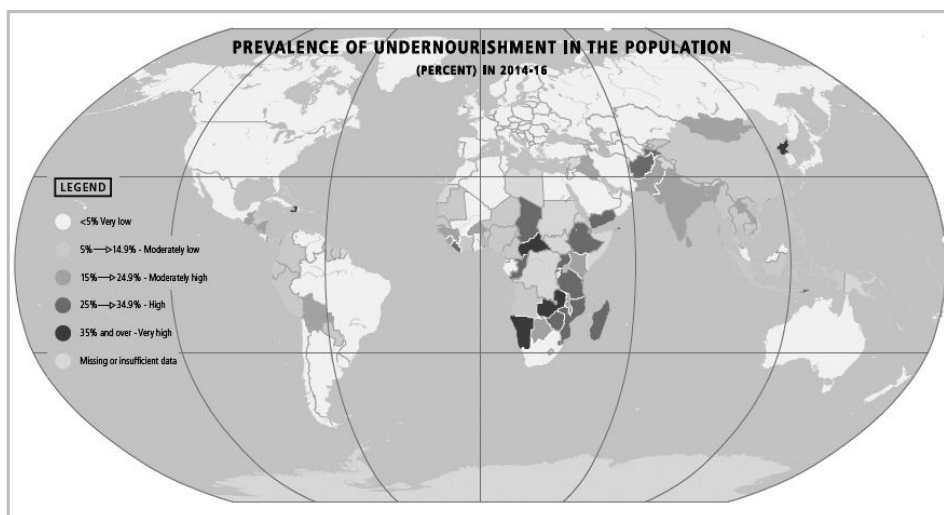
Το ποσοστό των υποσιτισμένων στον συνολικό πληθυσμό διαχρονικά μειώνεται: από 20% το 1990 σε 15,2% το 2009 και 10,2% το 2015 (Young, 2012: 59· FAO, IFAD & WFP, 2015). Ωστόσο, σε απόλυτους αριθμούς σημειώνει σημαντικές αυξήσεις. Οι πρώτες επίσημες μετρήσεις του ΟΗΕ, το 1974, εκτιμούσαν τον αριθμό των υποσιτισμένων στα 500 εκατομμύρια. Το 1996 ο αριθμός τους είχε ανέλθει στα 830 εκατομμύρια, ενώ ήδη το 2010, μετά την παγκόσμια επισιτιστική κρίση του 2008, είχε προσεγγίσει το 1 δισ. (FAO, 2009: 6). Στη διάρκεια της πενταετίας 2010-15 που ακολούθησε μειώθηκε περίπου κατά 190 εκατομμύρια (FAO, 2016). Ωστόσο, υπερβαίνει κατά πολύ τον περίφημο *στόχο 1 των Στόχων Ανάπτυξης για τη Χιλιετία* που προέβλεπε τη μείωση του απόλυτου αριθμού των υποσιτισμένων κατά 50% στη διάρκεια της περιόδου 1990-2015. Ο αναθεωρημένος στόχος που θέτει η *Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη*² είναι πιο φιλόδοξος. Επιδιώκει το τέλος της πείνας και της δυσθρεψίας μέχρι το 2030.

2. Η «Ατζέντα 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη» εγκρίθηκε στη Σύνοδο Κορυφής του ΟΗΕ

Ο FAO καταρτίζει, σε ετήσια βάση, τον Παγκόσμιο Δείκτη Πείνας σ' επίπεδο χώρας. Είναι ένας σύνθετος δείκτης που συνεκτιμά, με την ίδια βαρύτητα, το ποσοστό των κατοίκων που υποσιτίζονται, το ποσοστό των λιποβαρών παιδιών καθώς και το ποσοστό θνησιμότητας σε παιδιά κάτω των πέντε ετών. Εκτιμάται για έναν σημαντικό αριθμό αναπτυσσόμενων οικονομιών και οικονομιών σε μετάβαση. Πρέπει να σημειωθεί ότι κάποιες χώρες που αντιμετωπίζουν αυτή την περίοδο οξυμένο πρόβλημα υποσιτισμού όπως, η Σομαλία, το Αφγανιστάν και το Ιράκ, δεν περιλαμβάνονται στο δείκτη επειδή δεν είναι διαθέσιμα τα σχετικά δεδομένα. Ο Χάρτης 8.1 δείχνει την ποσοστιαία συμμετοχή των υποσιτισμένων στο συνολικό πληθυσμό σε αναπτυσσόμενες χώρες.

Χάρτης 8.1

Ποσοστιαία συμμετοχή υποσιτισμένων στο γενικό πληθυσμό, ανά χώρα, 2014-16



Πηγή: FAO, IFAD&WFP, 2015.

Η Υποσαχάρια Αφρική και τα νησιά της Καραϊβικής είναι οι δυο μεγάλες γεωγραφικές περιοχές του πλανήτη που δοκιμάζονται από τα μεγαλύτερα ποσοστά υποσιτισμού, με μέσες τιμές 23,3% και 19,8% αντίστοιχα. Ωστόσο, σε απόλυτους αριθμούς η πλειοψηφία των υποσιτισμένων ευρίσκεται στη Νότια και Νοτιοανατολική Ασία, κυρίως στην Ινδία, το Πακιστάν και το Μπαγκλαντές.

τον Σεπτέμβριο 2015 και αντικατέστησε τους Στόχους Ανάπτυξης για τη Χιλιετία των οποίων το χρονοδιάγραμμα επίτευξης έληξε στο τέλος του 2015. Η Ατζέντα 2030 θέτει 17 στόχους για την ανάπτυξη την περίοδο 2016-30.

2.2. Η πανδημία της παχυσαρκίας

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 η εντυπωσιακή αύξηση των ποσοστών παχυσαρκίας στον γενικό πληθυσμό των αναπτυγμένων χωρών περιέλαβε και τις αναπτυσσόμενες χώρες αλλά και το ζήτημα του υπερσιτισμού στην ατζέντα της ΕΕ. Το ζήτημα του υποσιτισμού δεν μονοπωλεί πλέον τη συζήτηση, αλλά αντιμετωπίζεται παράλληλα με το ζήτημα του υπερσιτισμού, της υπερβολικής κατανάλωσης τροφίμων, κυρίως, αλλά όχι αποκλειστικά, στον αναπτυγμένο κόσμο. Στην ουσία, άλλωστε, ο υπερσιτισμός και ο υποσιτισμός συχνά είναι οι δυο όψεις του ίδιου νομίσματος. Αφορούν σε μεγάλο βαθμό τους λιγότερο προνομιούχους και συνδέονται με τη φτώχεια, τα χαμηλά εισοδήματα, τον κοινωνικό αποκλεισμό και το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης, τόσο στις αναπτυσσόμενες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Έχει πλέον τεκμηριωθεί ότι σοβαρές ασθένειες όπως ο διαβήτης τύπου 2, η υπέρταση, η οστεοαρθρίτιδα και συγκεκριμένοι τύποι καρκίνου, κυρίως του γαστρεντερικού συστήματος, σχετίζονται με την υπερβολική συσσώρευση λίπους στον οργανισμό (WHO, 2015).

Σε παγκόσμιο επίπεδο τα ποσοστά παχυσαρκίας έχουν σχεδόν διπλασιαστεί στη διάρκεια των τελευταίων τριάντα χρόνων: 10% των ανδρών και 14% των γυναικών ήταν υπέρβαροι το 2008 συγκριτικά με 5% και 8%, αντίστοιχα, το 1980 (Young, 2012: 52). Στοιχεία του 2014 εκτιμούν ότι οι παχύσαρκοι ενήλικες, άνω των 18 ετών έχουν προσεγγίσει τα 600 εκατομμύρια σε παγκόσμιο επίπεδο (WHO, 2015).

Είναι διάχυτη η άποψη ότι η παχυσαρκία είναι αποκλειστικό χαρακτηριστικό των αναπτυσσόμενων πλούσιων χωρών. Πράγματι, στις περισσότερες πλούσιες χώρες τα ποσοστά παχυσαρκίας είναι υψηλά. Προηγούνται οι ΗΠΑ και ακολουθούν η Αυστραλία και το Ηνωμένο Βασίλειο (ΗΒ). Ο συνδυασμός καθιστικής ζωής, έλλειψης φυσικής άσκησης και διατροφής πλούσιας σε ζωικά λίπη και υδατάνθρακες πρέπει να αναζητηθούν πίσω από αυτή την εξέλιξη (Paalberg, 2013). Ωστόσο, όπως δείχνουν τα δεδομένα του Πίνακα 8.1 οι αναπτυσσόμενες χώρες καλύπτουν, με διαφορά, τις πρώτες θέσεις της ιεραρχίας των χωρών με βάση το ποσοστό παχυσαρκίας του γενικού πληθυσμού. Μάλιστα, διακρίνεται ένα σαφές γεωγραφικό πρότυπο: τις πρώτες θέσεις του πίνακα καταλαμβάνουν οι πλούσιες χώρες του Αραβικού κόλπου και αναπτυσσόμενες χώρες της Μ. Ανατολής, ενώ είναι πολύ ισχυρή η παρουσία χωρών της Κεντρικής και Νότιας Αμερικής.

Πίνακας 8.1

Ποσοστιαία συμμετοχή των παχύσαρκων στο γενικό πληθυσμό στις 20 χώρες που ευρίσκονται στην κορυφή της ιεραρχίας, 2014

a/a	Χώρα	%
1	Κουβέιτ	42.8
2	Σαουδική Αραβία	35.2
3	Αίγυπτος	34.6
4	Ιορδανία	34.3
5	Ηνωμ. Αραβ. Εμιράτα	33.7
6	Νότια Αφρική	33.5
7	Μεξικό	32.8
8	Ηνωμένες Πολιτείες	31.8
9	Συρία	31.6
10	Βενεζουέλα	30.8
11	Αργεντινή	29.4
12	Τουρκία	29.3
13	Χιλή	29.1
14	Τσεχία	28.7
15	Νέα Ζηλανδία	27.0
16	Ελ Σαλβαντόρ	26.9
17	Παναμάς	25.8
18	Ισραήλ	25.5
19	Αυστραλία	25.1
20	Ηνωμένο Βασίλειο	24.9

Πηγή: EIU, 2015b.

2.3. Ένταση της επισιτιστικής επισφάλειας στον αναπτυγμένο κόσμο στο πλαίσιο της πρόσφατης κρίσης

Για ευνόητους και απόλυτα κατανοητούς λόγους το διεθνές ενδιαφέρον για τον υποσιτισμό είναι στραμμένο στις σκληρά δοκιμαζόμενες χώρες της Υποσαχάριας Αφρικής και της Νότιας Ασίας. Στις χώρες του παγκόσμιου Βορρά η αύξηση των εισοδημάτων, η σχετική μείωση της τιμής των τροφίμων, αλλά και η εφαρμογή εκτεταμένων προγραμμάτων κοινωνικής παρέμβασης μετά τη μεγάλη Ύφεση στις ΗΠΑ και τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο στην Ευρώπη, περιόρισαν καθοριστικά την επισιτιστική επισφάλεια.

Αυτή την περίοδο η παχυσαρκία είναι το υπ' αριθμόν ένα διατροφικό πρόβλημα στον αναπτυγμένο κόσμο. Παράλληλα, εξακολουθεί να είναι

εμφανής και η ελλειμματική και κακής ποιότητας διατροφή. Σύμφωνα με εκτιμήσεις του 2012, ποσοστό 2% των παγκόσμια υποσιτισμένων, δηλαδή 20 εκατ. άνθρωποι, ζουν σε αναπτυγμένες χώρες (Paarlberg, 2013: 33).

Ο αριθμός αυτός θα ήταν πολύ μεγαλύτερος, αν δεν υπήρχαν οι υποστηρικτικές δομές του κράτους πρόνοιας των αναπτυγμένων κρατών και η φιλανθρωπία. Οι θεσμοί των δωρεάν ή επιδοτούμενων γευμάτων στα σχολεία, των κουπονιών σίτισης στις ΗΠΑ και των τραπεζών τροφίμων στη Β. Ευρώπη έχουν προφυλάξει εκατομμύρια οικογένειες από την επισιτιστική επισφάλεια (Morgan and Sonino, 2010· Paarlberg, 2013). Ήδη το 1994, ποσοστό 8.6% των κατοίκων του Καναδά προσέφευγαν σε τράπεζες τροφίμων για να εξασφαλίσουν την επισιτιστική τους αυτάρκεια (Donald, 2009: 2). Ενώ στα μέσα της πρώτης δεκαετίας του 21ου αιώνα, το 20% των νοικοκυριών με παιδιά αντιμετώπιζαν επισιτιστική επισφάλεια στη Ν. Ζηλανδία (Ministry of Health NZ στο Kneafsey et al., 2013: 102).

Το ταυτόχρονο ξέσπασμα της επισιτιστικής και οικονομικής κρίσης το 2008 έχει αμφισβητήσει στην πράξη τη βαθιά εμπεδωμένη άποψη ότι η διατροφή των κατοίκων του παγκόσμιου Βορρά ακολουθεί μια αδιάκοπη ανοδική πορεία. Η Jarosz σχολιάζει ότι η πρόσφατη έξαρση της επισιτιστικής επισφάλειας στον αναπτυγμένο κόσμο αποτελεί «κραυγαλέα παράλειψη» της σχετικής διεθνούς συζήτησης (Jarosz, 2011).

Όλα τα δεδομένα τεκμηριώνουν ότι η ταυτόχρονη αύξηση των τιμών των τροφίμων και μείωση των διαθέσιμων οικογενειακών εισοδημάτων έχει προκαλέσει σημαντική υποβάθμιση των διατροφικών συνθηκών μεγάλου μέρους του πληθυσμού, ακόμη και στις πιο πλούσιες χώρες. Ποσοστό 40% των νοικοκυριών, που συμμετείχαν σε πρόσφατη έρευνα που διενεργήθηκε σε 1650 νοικοκυριά στη Δανία, δήλωσαν ότι έχουν αναγκαστεί να μειώσουν σε κάποιο βαθμό τον προϋπολογισμό τους για αγορά τροφίμων. Μάλιστα, τα μισά από αυτά, περίπου 300 νοικοκυριά, δήλωσαν ότι έχουν προβεί σε σημαντικές μειώσεις στις αγορές τροφίμων ή/και αντιμετωπίζουν επισιτιστική επισφάλεια (Nielsen et al., 2015).

Η ένταση της επισιτιστικής επισφάλειας αποκαλύπτεται από την αθρόα προσφυγή των νοικοκυριών σε κρατικές υποστηρικτικές δομές, όπου υπάρχουν, αλλά και την αύξηση του μεριδίου των μειωμένων διαθέσιμων οικογενειακών προϋπολογισμών που κατευθύνεται στην αγορά τροφίμων.

Στις ΗΠΑ ο αριθμός των ατόμων που προσέφυγαν στο πρόγραμμα επισιτιστικής βοήθειας SNAP το 2008 αυξήθηκε κατά 36% συγκριτικά με το 2007.³ Σαράντα εννιά εκατ. κάτοικοι των ΗΠΑ, από αυτούς 16,7 εκατ. παι-

3. Ο Paarlberg ισχυρίζεται ότι ένα σημαντικό μέρος αυτής της αύξησης πρέπει να αποδοθεί την επίδραση δυο επιπλέον παραμέτρων. Πρώτον, μια τροποποίηση της υφιστά-

διά, είχαν ενταχθεί στο SNAP το 2013. Από τότε ο αριθμός τους παραμένει σε παραπλήσια επίπεδα. Ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί στο 15% του γενικού πληθυσμού και είναι σχεδόν ταυτόσημος με τον αριθμό των ατόμων που ευρίσκονται κάτω από το εθνικό όριο φτώχειας (Coleman-Jensen et al., 2015). Το ετήσιο κόστος του προγράμματος επισιτιστικής βοήθειας της χώρας εκτιμάται στα US\$ 68 δισ., υπερδιπλάσιο της αντίστοιχης δαπάνης για το 2007 που ήταν US\$ 30 δισ. (Paarlberg, 2013: 37). Αντίστοιχη αύξηση σε προσέλευση σε τράπεζες τροφίμων κι δωρεάν σχολικά γεύματα παρατηρήθηκε και στο ΗΒ μετά το 2008 (Maslen et al., 2013).

Εννοείται ότι η κατάσταση είναι πολύ χειρότερη σε αναπτυγμένες χώρες με ανίσχυρο κράτος πρόνοιας και διάτρητο δίκτυο ασφαλείας για τα φτωχότερα νοικοκυριά, εφόσον πρόσφατες εκτιμήσεις υποστηρίζουν ότι 122 εκατ. κάτοικοι της Ευρώπης ζουν σε συνθήκες φτώχειας και κοινωνικού αποκλεισμού (Deloitte, 2014).

Η μονάδα τεκμηρίωσης της διεθνούς οικονομικής επιθεώρησης *Economist* (EIU) εκτιμά από το 2012, σε ετήσια βάση, τον παγκόσμιο δείκτη επισιτιστικής εξασφάλισης (Global Food Security Index) για 109 χώρες. Πρόκειται για έναν σύνθετο δείκτη που καταρτίζεται από 28 επιμέρους δείκτες. Πλεονεκτεί έναντι του δείκτη του FAO στο ότι εξετάζει τη δυσθρεψία και όχι αποκλειστικά τον υποσιτισμό. Καταρτίζεται από μια σειρά επιμέρους δείκτες που αποκαλύπτουν την ποιότητα της διατροφής, το επίπεδο ασφάλειας των τροφίμων, την αειφορία του συστήματος παραγωγής και διάθεσης τροφίμων, κ.ά. Ανάμεσα τους, ο πλέον ενδεικτικός δείκτης για την ποιότητα της διατροφής είναι το ποσοστό του διαθέσιμου οικογενειακού εισοδήματος που δαπανάται για τρόφιμα. Σε παγκόσμιο επίπεδο ο δείκτης εκτιμάται στο καθόλου ευκαταφρόνητο 34,5%, δηλαδή περισσότερο από το 1/3 του διαθέσιμου εισοδήματος των νοικοκυριών κατευθύνεται στην αγορά τροφής. Ωστόσο, παρατηρούνται πολύ σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις χώρες, ακόμη και στην ίδια γεωγραφική περιοχή.

Σ' επίπεδο ΕΕ η τιμή του δείκτη εκτιμάται στο 17,7%, δηλαδή ακριβώς στο μισό του παγκόσμιου μέσου όρου. Το ποσοστό δαπάνης για τρόφιμα κυμαίνεται από 9,2% στο ΗΒ, 9,3 % στην Ελβετία και 10% στην Αυστρία, στο 27,5% στη Σερβία, 38,3% στη Λευκορωσία και 49,4% στη Ρουμανία (EIU, 2015a: 7). Περισσότερο σημαντικά, σε χώρες που έχουν πληγεί ιδιαίτερα από την πρόσφατη οικονομική κρίση σημειώνεται αναστροφή της

μηνος ομοσπονδιακής νομοθεσίας το 2008 επέτρεψε στις πολιτείες να ελαστικοποιήσουν τα κριτήρια επιλεξιμότητας των δικαιούχων για ένταξη στο πρόγραμμα SNAP. Δεύτερον, η αντικατάσταση των κουπονιών από ηλεκτρονική κάρτα που προσδίδει διακριτικότητα στην αγορά των τροφίμων προσέλκυσε και νέο αριθμό πολιτών που πρώτα δίσταζαν να ενταχθούν στο SNAP (Paarlberg, 2013: 37).

μακροχρόνιας τάσης και για πρώτη φορά μετά τον Β'ΠΠ το ποσοστό της δαπάνης για τρόφιμα αυξάνει αντί να μειώνεται στον οικογενειακό προ-
 ύπολογισμό. Η Ελλάδα έχει το θλιβερό προνόμιο να είναι η χώρα που σημείωσε τη μεγαλύτερη αύξηση σε ευρωπαϊκό επίπεδο: από 16,4% το 2003 στο 20,8% το 2014. Μάλιστα, στις χαμηλότερες εισοδηματικές τάξεις το ποσοστό της δαπάνης για τρόφιμα απορροφά σχεδόν το 39% του διαθέσιμου εισοδήματος (Παπανδρόπουλος, 2015).

Πίνακας 8.2

Η δαπάνη για τρόφιμα ως ποσοστό του διαθέσιμου εισοδήματος των νοικοκυριών σε επιλεγμένες χώρες και γεωγραφικές περιοχές, 2015

Οι χώρες με το υψηλότερο ποσοστό			Οι χώρες με το χαμηλότερο ποσοστό		
1	Μαδαγασκάρη	71,8	1	ΗΠΑ	6,7
2	Ρουάντα	71,7	2	Σιγκαπούρη	6,7
3	Μιανμάρ	70,8	3	ΗΒ	9,2
4	Καμπότζη	70,8	4	Ελβετία	9,3
5	Τσαντ	68,0	5	Καναδάς	9,7
6	Μάλι	66,5	6	Αυστρία	10,0
7	Τόγκο	63,7	7	Αυστραλία	10,2
8	Τανζανία	62,7	8	Ιρλανδία	10,4
9	Σουδάν	61,4	9	Δανία	11,4
10	Αίγυπτος	60,0	10	Γερμανία	11,5

Πηγή: EIU, 2015b.

Το σημείο αυτό είναι αποκαλυπτικό και δείχνει την αδυναμία των ισοπεδωτικών εθνικών μέσων όρων να αποδώσουν την ένταση και τα χαρακτηριστικά της επισιτιστικής επισφάλειας. Η γεωγραφία της είναι πολύπλοκη και δυναμική. Σ' όλες τις χώρες, πλούσιες και φτωχές, υπάρχουν θύλακες φτώχειας και επισιτιστικής επισφάλειας. Η επισφάλεια διαφοροποιείται σημαντικά με βάση τη γεωγραφική περιοχή, την εθνότητα, την εισοδηματική κλάση, το φύλο και την ηλικία. Χαρακτηριστική περίπτωση είναι οι ΗΠΑ, που σ' εθνικό επίπεδο έχουν το χαμηλότερο μερίδιο δαπάνης για τρόφιμα παγκόσμια, 6,2%, ενώ στα γκέτο των μεγαλουπόλεων, στις αφροαμερικάνικες και ισπανικές γειτονιές, παρατηρείται εντονότατη επισιτιστική επισφάλεια. Πρόσφατες εξειδικευμένες έρευνες τεκμηριώνουν ότι η επισιτιστική επισφάλεια είναι έντονη σε νοικοκυριά με εισόδημα κάτω από την εθνική γραμμή φτώχειας, μονογονεϊκές οικογένειες με αρχηγό γυναίκα και εθνοτικές μειονότητες (Coleman-Jensen et al., 2015).

Πλαίσιο 8.1

Οι βασικές μορφές της δυσθρεψίας - ορισμοί και αποσαφηνίσεις

Η δυσθρεψία (malnutrition) δηλώνει μη ισορροπημένη διατροφή σε πρόσληψη ενέργειας ή/και ελλειμματική διατροφή σε πρωτεΐνες και θρεπτικά μικροσυστατικά. Εμφανίζεται με τις παρακάτω μορφές:

Λιμός ή οξεία πείνα (famine or acute hunger). Είναι μια έκτακτη κατάσταση όπου οι κάτοικοι μιας γεωγραφικά προσδιορισμένης περιοχής πεθαίνουν με γρήγορους ρυθμούς λόγω ασιτίας. Σύμφωνα με τον αυστηρό ορισμό του ΟΗΕ, μια περιοχή θεωρείται ότι έχει προσβληθεί από λιμό όταν συντρέχουν και οι τρεις παράγοντες: τουλάχιστον το 20% των νοικοκυριών αντιμετωπίζει εξαιρετικά μεγάλες ελλείψεις σε τρόφιμα, το 20% απ' αυτά αντιμετωπίζουν οξεία πείνα και, επιπλέον, το ημερήσιο ποσοστό θανάτων από ασιτία στην περιοχή υπερβαίνει τους 2 ανά 10.000 πληθυσμού (Paarlberg, 2013: 41).

Ενεργειακός υποσιτισμός (Caloric undernutrition): Ελλειμματική διατροφή σε πρωτεΐνες και ενέργεια (θερμίδες) με αποτέλεσμα τη μείωση του σωματικού βάρους. Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Υγείας (ΔΟΥ) ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), ο λόγος μεταξύ του βάρους σώματος (σε κιλά) και του τετράγωνου του ύψους (σε μέτρα), αξιολογεί το βάρος του σώματος. Άτομα με ΔΜΣ μεταξύ 20 και 25 έχουν κανονικό βάρος. Άτομα με ΔΜΣ μικρότερο του 18,5 θεωρούνται λιποβαρή και εκτίθενται σε κινδύνους (ευπάθεια σε ιούς και λοιμώξεις, αδυναμία κ.ά.) (WHO, 2015).

Χρόνιος υποσιτισμός ή χρόνια ελλειμματική διατροφή (ΧΕΔ) (Chronic undernutrition): Παρατεταμένη ελλειμματική διατροφή σε βασικά θρεπτικά μικροστοιχεία ακόμη και αν το άτομο προσλαμβάνει ικανή ποσότητα ενέργειας.

Υπερσιτισμός (Overnutrition): Πλεονασματική διατροφή σε ενέργεια, λίπη και σάκχαρα. Σύμφωνα με τον ΔΟΥ, άτομα με ΔΜΣ μεταξύ 25 και 30 θεωρούνται υπέρβαρα, ενώ τιμές μεγαλύτερες του 30 αποκαλύπτουν παχυσαρκία.

3. Νέες πηγές υπονόμευσης της ΕπΕξ στο άμεσο μέλλον

Σ' όλη τη διάρκεια του 2007 οι διεθνείς τιμές βασικών τροφίμων ακολούθησαν συνεχή αυξητική τροχιά. Στις αρχές του 2008 ο ρυθμός αύξησης επιταχύνθηκε και τον Ιούνιο του ίδιου έτους έφτασε σε ιστορικά υψηλά. Σε σχέση με το 2005, η τιμή του αραβόσιτου διπλασιάστηκε, του σιταριού αυξήθηκε κατά 50% και του ρυζιού κατά 70% (MacMichael and Schneider, 2011). Οι επιπτώσεις της παγκόσμιας επισιτιστικής κρίσης ήταν δραματικές για τις φτωχές χώρες⁴ και τους λιγότερο προνομιού-

4. Στις χώρες της Υποσαχάριας Αφρικής, όπου οι εισαγωγές τροφίμων απορροφούν, κατά μέσο όρο, το 80% των συνολικών εισαγωγών, η αξία των εισαγωγών τροφίμων το 2008 ήταν κατά 40%, ή σε απόλυτους αριθμούς κατά \$ 170 δισ., υψηλότερες έναντι του 2007 (FAO, 2009: 6).

χους καταναλωτές όπου η δαπάνη για τρόφιμα απορροφά τη μερίδα του λέοντος του εισοδήματός τους.

Η ραγδαία αύξηση των τιμών βασικών τροφίμων αύξησε τον αριθμό των υποσιτισμένων κατά 75 εκατ. την περίοδο 2007-08 (FAO, 2008), οδήγησε σε μεγάλης κλίμακας διαμαρτυρίες σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες και έθεσε σε κίνδυνο την παγκόσμια ασφάλεια. Τον Απρίλιο του 2008 ο ΓΓ του ΟΗΕ συγκάλεσε έκτακτη παγκόσμια σύνοδο στη Ρώμη, έδρα του FAO, με μοναδικό θέμα στην ατζέντα την αντιμετώπιση της σφοδρής επισιτιστικής κρίσης. Τα αποτελέσματα της συνόδου ήταν πενιχρά. Παρά την κρισιμότητα της κατάστασης οι σαράντα ηγέτες που παρήβρεθησαν δεν πήραν δραστικά μέτρα για την εξάλειψη της κρίσης, αλλά περιορίστηκαν στην εφαρμογή ήπιων δράσεων, κυρίως μικρή αύξηση της διεθνούς επισιτιστικής βοήθειας (*The Economist*, 05/06/2008).

Η παγκόσμια επισιτιστική κρίση αποκάλυψε πόσο βαθιά έχει προχωρήσει η διαμόρφωση ενός αλληλεξαρτώμενου παγκόσμιου συστήματος παραγωγής, διακίνησης και κατανάλωσης τροφίμων. Μ' αυξανόμενο ρυθμό εκτεταμένες περιοχές του αναπτυσσόμενου κόσμου χάνουν την αυτάρκειά τους σε βασικά τρόφιμα και, μέσα από την επέκταση των παραγωγικών και εμπορικών δικτύων των ΔΕ και το μηχανισμό του διεθνούς εμπορίου, εντάσσονται στο κυρίαρχο συμβατικό σύστημα αγροδιατροφής (ΣΣΑ). Παράλληλα, έδειξε τις δυσλειτουργίες και παθογένειες του ΣΣΑ. Σε μια πρώτη ανάγνωση τα αίτια της κρίσης αποδίδονται στη δράση συγκυριακών παραγόντων, κυρίως στην αυξημένη τιμή του πετρελαίου που προκάλεσε μεγάλες αυξήσεις στο κόστος παραγωγής τροφίμων και στη μειωμένη αγροτική παραγωγή της Αυστραλίας και της Ρωσίας λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων, που είχε σαν αποτέλεσμα τη δραστική μείωση των εξαγωγών σιτηρών. Πράγματι, εξωτερικοί παράγοντες, όπως η εκδήλωση ακραίων καιρικών φαινομένων, οι διακυμάνσεις στην τιμή του πετρελαίου και τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, επηρεάζουν δραστικά την τιμή των τροφίμων. Ωστόσο, σημαντικοί μελετητές των αγροτροφικών συστημάτων υποστηρίζουν βάσιμα ότι οι συνεχόμενες διατροφικές κρίσεις δεν προκύπτουν από ανισορροπίες ανάμεσα στην προσφορά και τη ζήτηση, αλλά οφείλονται στα εγγενή διαρθρωτικά χαρακτηριστικά και τις δυσλειτουργίες του κυρίαρχου ΣΣΑ. Η κριτική τους εστιάζει στις βλαβερές επιπτώσεις του ΣΣΑ στην αειφορία και στη διαφαινόμενη αδυναμία του να ανταποκριθεί στην αναμενόμενη σημαντική αύξηση της ζήτησης για τρόφιμα που θα σημειωθεί τις αμέσως επόμενες δεκαετίες (Clapp, 2012· Van Der Ploeg, 2010).

Η έννοια της αειφορίας προφανώς δεν περιορίζεται στη μελέτη των επιπτώσεων στο περιβάλλον, αλλά καλύπτει όλες τις διαστάσεις της κοι-

νωνικής και οικονομικής ανάπτυξης. Η αειφορική ανάπτυξη εμπλουτίζει την οικονομική ανάπτυξη με τις αρχές της κοινωνικής δικαιοσύνης και προστασίας του περιβάλλοντος και σηματοδοτεί την επιστροφή στην κλασική προσέγγιση της πολιτικής οικονομίας (Lang and Barling, 2013). Δεν πρέπει να μας διαφεύγει ότι το ΣΣΑ δημιουργεί και εντείνει οικονομικές και κοινωνικές ανισότητες. Στον τομέα της παραγωγής έχουν σχολιαστεί ευρέως οι δραματικές επιπτώσεις του στις μικρές αγροτικές εκμεταλλεύσεις και μονάδες επεξεργασίας, στο μικρό λιανικό εμπόριο και στις τοπικές οικονομίες (Lang & Heasman, 2004· Reardon et al., 2007· Skordili 2013a). Αντίστοιχα στο πεδίο της κατανάλωσης το ΣΣΑ έχει κατηγορηθεί για την ομογενοποίηση των καταναλωτικών προτύπων και την καταστροφή των τοπικών παραδόσεων και προϊόντων. Ειδικότερα, θεωρείται ότι αποτελεί απειλή για την ΕΠΕΞ, αφού τα συσκευασμένα προϊόντα έχουν συχνά χαμηλή διατροφική αξία και επιβαρύνουν τους καταναλωτές με «κούφιες θερμίδες» (Carolan, 2013).⁵ Επιπλέον, συχνά κατηγορείται –στο σημείο αυτό είναι χαρακτηριστική η τιμολογιακή πολιτική που ακολούθησαν οι μεγάλες αλυσίδες σουπερμάρκετ την περίοδο της κρίσης στην Ελλάδα– ότι επιβάλλει παράλογα υψηλές τιμές σε βασικά προϊόντα διατροφής (Skordili, 2013b). Εξίσου σημαντικές είναι οι επιπτώσεις του ΣΣΑ στο φυσικό περιβάλλον και, τελικά, τη βιωσιμότητα του πλανήτη.

3.1. Το βαρύ οικολογικό αποτύπωμα του ΣΣΑ

Το σύγχρονο σύστημα αγροδιατροφής είναι άμεσα εξαρτημένο από σημαντικούς μη ανανεώσιμους φυσικούς πόρους που έχουν ξεπεράσει ή αναμένεται σύντομα να υπερβούν το όριο της μέγιστης προσφοράς τους και οδεύουν προς την εξάντλησή τους.

3.1.1. Εξάντληση πολύτιμων φυσικών πόρων

Ο φώσφορος είναι το φυσικό προϊόν που αντιμετωπίζει τον πιο άμεσο κίνδυνο εξάντλησης. Αποτελεί απαραίτητη πρώτη ύλη για τη βιομηχανία συνθετικών λιπασμάτων και ευρίσκεται σε μη ανανεώσιμα φωσφορούχα κοιτάσματα που είναι συγκεντρωμένα σε λίγες περιοχές του πλανήτη. Τα 2/3 των γνωστών κοιτασμάτων εντοπίζονται στην Κίνα και σε μια συνεχόμενη περιοχή στη Βόρεια Αφρική, που εκτείνεται από το Μαρόκο μέχρι τη Δυτική Σαχάρα. Έγκυροι διεθνείς οργανισμοί εκτιμούν ότι τα

⁵ Πολλά δημοφιλή προϊόντα της βιομηχανίας τροφίμων, πλούσια σε ζάχαρη και άλλες γλυκαντικές ουσίες ή/και λίπη, επιβαρύνουν τον οργανισμό με πολλές θερμίδες και ελάχιστα ή καθόλου απαραίτητα θρεπτικά συστατικά (Carolan, 2013).

κοιτάσματα υψηλής περιεκτικότητας σε φώσφορο έχουν ήδη μειωθεί δραστικά, ενώ σ' έναν ορίζοντα 50 ως το πολύ 100 χρόνων, αν η κατανάλωση εξακολουθεί να αναπτύσσεται με τον ίδιο ρυθμό, θα εξαντληθούν όλα τα κοιτάσματα (ETC, 2008: 19).

Παράλληλα, το ΣΣΑ συμβάλλει καθοριστικά στην εξάντληση μη ανανεώσιμων ορυκτών καυσίμων εφόσον έχει αναπτύξει ισχυρή εξάρτηση από το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο. Η παραγωγή σπόρων, φυτοφαρμάκων και χημικών λιπασμάτων, η θέρμανση των θερμοκηπίων, η λειτουργία του εξοπλισμού των αγροτικών εκμεταλλεύσεων και των μονάδων επεξεργασίας τροφίμων, καθώς και οι πυκνές και μακροσκελείς μεταφορές τροφίμων, τα υλικά συσκευασίας των τροφίμων και τα μεγάλα κτίρια των σουπερμάρκετ, είναι όλες δραστηριότητες έντασης ενέργειας (Young, 2012). Οι τιμές του πετρελαίου καθορίζουν πλέον τις τιμές των τροφίμων πολύ πιο άμεσα από τον παραδοσιακό μηχανισμό της προσφοράς και της ζήτησης και ακολουθούν τις διακυμάνσεις τους.

Είναι, πλέον, γενικά αποδεκτό ότι τα παγκόσμια αποθέματα πετρελαίου προσεγγίζουν, ή έχουν ήδη ξεπεράσει, το σημείο της μέγιστης προσφοράς τους (peakoil). Αν η κατανάλωση εξακολουθήσει να κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα, γύρω στα 85 εκατ. βαρέλια την ημέρα, μας χωρίζουν λίγες δεκαετίες από την εξάντληση των αποθεμάτων από τις υπάρχουσες πηγές.⁶

3.1.2. Υπερεκμετάλλευση νερού και γης

Τα αποθέματα πόσιμου νερού σε αρκετές περιοχές του πλανήτη έχουν περιοριστεί σημαντικά. Η γεωγραφία των περιοχών που απειλούνται με λειψυδρία είναι πιο εκτεταμένη από τη γεωγραφία του υποσιτισμού (Χάρτης 8.1). Ήδη, εκτεταμένες γεωγραφικές περιοχές σε όλες τις ηπείρους έχουν ανεπαρκή πρόσβαση σε καθαρό νερό, κατά κύριο λόγο, η Υποσαχάρια και Βόρεια Αφρική, η Μέση Ανατολή, η Κεντρική και Νοτιοανατολική Ασία, το Βόρειο Μεξικό και οι νότιες πολιτείες των ΗΠΑ στην Αμερική, η νότια και νοτιοδυτική Αυστραλία και οι μεσογειακές ευρωπαϊκές χώρες (MacDonald, 2016). Ο αγροτικός τομέας είναι, με διαφορά, ο μεγαλύτερος χρήστης νερού σε παγκόσμιο επίπεδο. Εκτι-

6. Στην πραγματικότητα ανακαλύπτονται νέες πηγές και αποδίδονται στην κατανάλωση ωστόσο πρόκειται για μικρότερης έκτασης κοιτάσματα σε δυσπρόσιτες περιοχές (π.χ. σε μεγάλα υποθαλάσσια βάθη ή σε αρκτικές περιοχές) με αποτέλεσμα η εξόρυξη να συναντά σημαντικές τεχνικές δυσκολίες και υψηλό κόστος εξόρυξης. Η μέθοδος υδραυλικής ρωγμάτωσης (fracking), εξόρυξη πετρελαίου από πετρελαιοφόρους σχιστόλιθους, εφαρμόζεται ευρέως στις ΗΠΑ αλλά στην Ευρώπη έχει συναντήσει έντονη αντίδραση για τις πολλαπλές της επιπτώσεις (μόλυνση υδροφόρου ορίζοντα, πρόκληση σεισμικής δραστηριότητας, απελευθέρωση τοξικών ουσιών, κ.α.) (Sage, 2013).

μάται ότι απορροφά γύρω στο 70% της ετήσιας κατανάλωσης πόσιμου νερού.⁷

Όλα τα προϊόντα της αγροδιατροφής δεν καταναλώνουν τις ίδιες ποσότητες νερού. Το υδάτινο αποτύπωμά τους εξαρτάται από το είδος της καλλιέργειας, την περίοδο συγκομιδής, το είδος της χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας κ.λπ. Ο τομέας της κτηνοτροφίας είναι, με διαφορά, ο μεγαλύτερος χρήστης νερού. Είναι χαρακτηριστικό ότι για την παραγωγή ενός κιλού τομάτας απαιτούνται 186 λίτρα νερό, ένα κιλό ρύζι απαιτεί 3.500 λίτρα, ενώ ένα κιλό μοσχαρίσιο κρέας 15.000 λίτρα. Εκτιμάται ότι ένα άτομο που ακολουθεί μια τυπική «δυτική» δίαιτα καταναλώνει 5.000 λίτρα «εικονικού νερού» σε ημερήσια βάση (Hoekstra and Chapagain, 2007). Αν και δεν υπάρχει ομοφωνία ως προς τις μελλοντικές ανάγκες της αγροτικής παραγωγής σε νερό, οι πιο αξιόπιστες εκτιμήσεις αναμένουν αύξηση κατά 19% μέχρι το 2050 (Resource, 2012).

Παράλληλα, οι ανάγκες σε νέα αγροτική γη ολοένα και αυξάνονται για να καλύψουν την αύξηση της ζήτησης για τρόφιμα που προορίζονται να καταναλωθούν από τους ανθρώπους, δημητριακά που προορίζονται για ζωοτροφές,⁸ αλλά και ενεργειακά φυτά για την παραγωγή βιοκαυσίμων. Η αγροτική γη ήδη καλύπτει το 1/3 της χερσαίας επιφάνειας του πλανήτη.

Η επέκταση της πρακτικής της εντατικής αγροτικής παραγωγής μεγάλης κλίμακας⁹ συγκεκριμένων αποδοτικών ποικιλιών έχει μειώσει δραστικά τη βιοποικιλότητα και ευνοεί τη διάβρωση των εδαφών. Εκτιμάται ότι από τα 10.000 είδη φυτών που προορίζονταν για ανθρώπινη κατανάλωση κατά τις απαρχές της γεωργικής παραγωγής σήμερα προωθούνται στην αγορά όχι περισσότερα από 150-200 είδη. Τέσσερα από αυτά: ρύζι, σιτάρι, αραβόσιτος και πατάτες, καλύπτουν το 50% των ενεργειακών αναγκών του παγκόσμιου πληθυσμού (Sage, 2014).

Η συνεχής αναζήτηση νέων εκτάσεων για να αποδοθούν στην αγροτική παραγωγή έχει οδηγήσει στην εκτεταμένη αποψίλωση παρθένων τροπικών δασών, κυρίως στη Βραζιλία και στην Ινδονησία. Η αλλαγή χρήσεων γης έχει απελευθερώσει τεράστιες ποσότητες θερμοκηπιακών αερίων και συνιστά μια από τις πιο σημαντικές, αν και έμμεση, συμβολή της αγροδιατροφής στη θερμική επιβάρυνση του πλανήτη.

7. Ακολουθούν η βιομηχανική και οικιακή κατανάλωση με ποσοστό 19% και ο τομέας της ενέργειας με 10% (Resource, 2012).

8. Περίπου η μισή ποσότητα των δημητριακών που παράγονται καταναλώνονται ως ζωοτροφές εφόσον εξασφαλίζουν γρήγορη πάχυνση των ζώων. Οι καλλιέργειες αυτές καταλαμβάνουν το 33% της συνολικής αγροτικής γης (Lang & Barling, 2013).

9. Είναι ενδεικτική η περίπτωση της ΔΕ Cargill. Ο πορτοκαλεώνας που διατηρεί στην περιοχή Valeverde για την προμήθεια του εργοστασίου χυμοποίησης που διατηρεί στη Βραζιλία έχει έκταση 5.400 εκτάρια και 1.370.000 δέντρα (Σκορδίλη, 2008).

3.1.3. Θερμική επιβάρυνση του πλανήτη

Πρόσφατη μελέτη εκτιμά ότι ανάμεσα σ' όλα τα αγαθά και τις υπηρεσίες που παράγονται στην ΕΕ-25, μόνο η αγροδιατροφή συμβάλλει κατά 31% στη θερμική επιβάρυνση του πλανήτη (Sage, 2013). Ο τομέας της αγροτικής παραγωγής ευθύνεται για το 47% και 58% της συνολικής έκλυσης CH₄ (κυρίως από την πέψη των μηρυκαστικών ζώων αλλά και τους ορυζώνες) και N₂O (κυρίως από τη χρήση λιπασμάτων) (Godfray et al., 2011).

Ωστόσο, η υπέρμετρη αύξηση των μεταφορών στο πλαίσιο μακροσκελών αλυσίδας προμήθειας, που οργανώνουν οι ΔΕ, συμβάλλει περισσότερο από κάθε άλλη δραστηριότητα στην έκλυση CO₂. Αποτελεί κοινή πρακτική η διάσπαση της παραγωγικής αλυσίδας ακόμη και ευπαθών και φτηνών τροφίμων σε ανεξάρτητες φάσεις που ολοκληρώνονται σε μακρινές περιοχές του πλανήτη. Οι εμπορικές ροές αγροδιατροφικών προϊόντων έχουν πυκνώσει εντυπωσιακά, εκκινούν από νέες αφετηρίες (νέα αγροτικά κράτη, επιλεγμένες χώρες της Αφρικής που εξαγουν αγροτικά προϊόντα σε χώρες που έχουν αποκτήσει δικαιώματα παραγωγής στη γη τους), περιλαμβάνουν νέες κατηγορίες προϊόντων (ευπαθή φρούτα και λαχανικά, ημιεπεξεργασμένα προϊόντα) και αφορούν ολοένα και περισσότερο ενδοκλαδικό και ενδοεταρικό εμπόριο (Σκορδίλη, 2015).

3.2. Αναμενόμενη αύξηση της ζήτησης και το ζήτημα των ορίων

Είναι, λοιπόν, σε θέση το ΣΣΑ, αν συνεχίσει να λειτουργεί ως έχει, να ανταποκριθεί στην αναμενόμενη μεγάλη αύξηση της ζήτησης για τρόφιμα που θα προκύψει στο άμεσο μέλλον χωρίς να υποβαθμίσει ή/και να καταστρέψει απαραίτητα οικοσυστήματα για την επιβίωση του ανθρώπου και του πλανήτη;

Όλοι οι διεθνείς οργανισμοί έχουν καταλήξει στην κοινή πρόβλεψη ότι ο πληθυσμός της γης μέχρι το 2030 θα προσεγγίσει τα 8 δισ. και το 2050 θα έχει ξεπεράσει τα 9 δισ., δηλαδή σε λιγότερο από τέσσερις δεκαετίες θα αυξηθεί κατά 30%.¹⁰ Τη μεγαλύτερη αύξηση θα καρπωθούν οι πόλεις του αναπτυσσόμενου κόσμου (Sacks 2013). Περισσότερο σημαντικά, εκτιμάται ότι οι ανάγκες σε τρόφιμα του παγκόσμιου πληθυσμού των 9 δισ. θα αντιστοιχούν στις ανάγκες πληθυσμού 12 δισ., με τα σημερινά δεδομένα (Morgan & Sonnino, 2010: 210).

10. Έκτοτε, αναμένεται σημαντική ανάσχεση του ρυθμού αύξησης του παγκόσμιου πληθυσμού, κυρίως λόγω της αύξησης του μορφωτικού επιπέδου των γυναικών στον αναπτυσσόμενο κόσμο, που θα οδηγήσει σ' εντυπωσιακή μείωση της γεννητικότητας. Οι προβλέψεις συντείνουν ότι ο πληθυσμός της γης το 2010 θα κυμαίνεται γύρω στα 10,5 δισ. (Fresco & Pope, 2016).

Σύμφωνα με εκτιμήσεις του FAO, η μέση ημερήσια κατά κεφαλήν ζήτηση για τρόφιμα θα προσεγγίσει τις 3000 kcal το 2015 και θα τις έχει ξεπεράσει μέχρι το 2030. Σημειώνεται ότι η αντίστοιχη μέτρηση την περίοδο 1997-99 ήταν 2803 kcal (DaSilva, 2005: 5). Τις μεγαλύτερες αυξήσεις θα τις απορροφήσει η μεσαία τάξη στις αναδυόμενες οικονομίες, κυρίως στις χώρες BRICS (Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία, Κίνα, Νότια Αφρική). Η αύξηση των εισοδημάτων και της αστικοποίησης, σε συνδυασμό με τη ραγδαία διεύρυνση των μέσων μαζικής επικοινωνίας και των μεγάλων αλυσίδων σουπερμάρκετ και σ' αυτές τις χώρες, οδηγεί με μαθηματική ακρίβεια σ' ένταση της διατροφικής μετάβασης. Μεγάλο μέρος του πληθυσμού, κυρίως οι νεότερες ηλικιακές ομάδες, εγκαταλείπουν τα τοπικά παραδοσιακά τρόφιμα και υιοθετούν τη δυτική διατροφή που βασίζεται στα επεξεργασμένα προϊόντα των μεγάλων εταιρειών. Αναμένεται, λοιπόν, μεγάλη αύξηση της ζήτησης για κτηνοτροφικά προϊόντα που είναι ακριβώς αυτά που προκαλούν τη μεγαλύτερη περιβαλλοντική επιβάρυνση (Sage, 2013). Πιο συγκεκριμένα, η ετήσια παγκόσμια παραγωγή δημητριακών (για κατανάλωση από ανθρώπους και ζώα) πρέπει να αυξηθεί στα 3 δισ. τόνους από τα 2,1 δισ. τόνους που είναι σήμερα, ενώ η ετήσια παραγωγή κρέατος πρέπει να αυξηθεί κατά 200 εκατ. τόνους για να φτάσει το 2050 τους 470 εκατ. τόνους (FAO, 2009).

Με άλλα λόγια, η ποσότητα των τροφίμων που πρέπει να παραχθεί τα επόμενα 40-50 χρόνια αντιστοιχεί με την ποσότητα των τροφίμων που παράχθηκε τα 10.000 προηγούμενα χρόνια (EIU, 2015a). Οι εξελίξεις αυτές έχουν προκαλέσει εύλογα τη διεθνή ανησυχία και έχουν επαναφέρει στο προσκήνιο τη παλιά συζήτηση για το ζήτημα των φυσικών ορίων.

Στη σύγχρονη εποχή, πρώτος, ο Βρετανός Robert Malthus, το 1798, έθεσε το ζήτημα της επάρκειας των φυσικών πόρων σ' έναν πλανήτη με γρήγορα αυξανόμενο πληθυσμό. Συνοπτικά, ο Malthus υποστήριξε ότι ο πόθος για σεξουαλική επαφή ανάμεσα στα δύο φύλα θα αυξάνει τον πληθυσμό της Γης με γεωμετρική πρόοδο ενώ, από την άλλη πλευρά, λόγω της ενεργοποίησης του νόμου των φθινουσών αποδόσεων οι φυσικοί πόροι θα αυξάνονται με αριθμητική πρόοδο. Αναπότρεπτα, λοιπόν, σε κάποια σημεία δεν θα επαρκούν πλέον οι φυσικοί πόροι για την κάλυψη των αναγκών του πληθυσμού του πλανήτη σε τροφή. Ο όρος *μαλθουσιανός* αποδίδεται έκτοτε σε οικονομολόγους που ισχυρίζονται ότι η ανθρωπότητα δεν έχει την ικανότητα να βελτιώσει τις οικονομικές της δυνατότητες.

Είναι πλέον φανερό ότι ο Malthus υπερέβαλε στο ρυθμό αύξησης του πληθυσμού, κυρίως επειδή δεν πρόβλεψε σωστά τη μείωση των ποσοστών γονιμότητας στον αναπτυγμένο κόσμο. Παράλληλα, υποεκτίμησε τις τεράστιες αποδόσεις των αγροτικών καλλιεργειών που επέτυχαν οι

πολλαπλές τεχνολογικές εφαρμογές, αρχής γενομένης από τη σύγχρονη του Αγροτική Επανάσταση (1750-1850) (Paarlberg, 2013).

Οι απόψεις του επανήλθαν στο προσκήνιο στη δεκαετία του 1970 στο πλαίσιο της πρώιμης φάσης της συζήτησης για την οικολογική υποβάθμιση του πλανήτη. Αυτή τη φορά η πηγή της ανησυχίας δεν ήταν η υπερμετρική αύξηση του πληθυσμού αλλά οι οικολογικές επιπτώσεις της υψηλής οικονομικής ανάπτυξης· γι' αυτό αυτές οι προσεγγίσεις αναφέρονται ως νεο-μαλθουσιανές ή οικο-μαλθουσιανές. Οι Donella και Dennis Meadows στο κλασικό πια έργο τους *Limits to Growth* συσχέτισαν μακροχρόνιες σειρές δεδομένων οικονομικής ανάπτυξης με τη χρήση φυσικών πόρων και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το κυρίαρχο μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης στηρίζεται στην υπερβολική εκμετάλλευση των φυσικών πόρων του πλανήτη. Επειδή, λοιπόν, οι ρυθμοί ανανέωσης των οικοσυστημάτων είναι πολύ χαμηλότεροι από τους αναπτυξιακούς ρυθμούς αυτό το μοντέλο γρήγορα θα οδηγούσε σε κατάρρευση.

Πιο πρόσφατα, στο πλαίσιο της συζήτησης για την κλιματική αλλαγή, οι αναζητήσεις των νεο-μαλθουσιανών κοινωνικών επιστημόνων έχουν αναθερμανθεί και έχουν εισέλθει σε μια νέα φάση. Η ανησυχία πλέον δεν πηγάζει μόνο από την επικείμενη εξάντληση βασικών φυσικών πόρων, αλλά περισσότερο σημαντικά, από την αδυναμία του πλανήτη να αφομοιώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της ανάπτυξης (Jackson, 2011).

Είναι φανερό ότι το ΣΣΑ επηρεάζει και ταυτόχρονα επηρεάζεται από τα οικολογικά όρια του πλανήτη. Συμβάλλει στην εξάντληση φυσικών πόρων και επηρεάζει καθοριστικά τη θερμική επιβάρυνση της ατμόσφαιρας. Ο συμβατικός τρόπος που παράγονται, διακινούνται και καταναλώνονται τα τρόφιμα συνιστά μια από τις μεγαλύτερες απειλές στην κλιματική αλλαγή. Τα πρώτα σημάδια της κλιματικής αλλαγής είναι ήδη φανερά και είναι περισσότερο από βέβαιο ότι οι επιπτώσεις της θα είναι δραματικές για τους λιγότερο προνομιούχους στις λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές του πλανήτη.

4. Συζήτηση: Νέες προκλήσεις για την ΕΕ στις αρχές του 21ου αιώνα

Η προηγούμενη ανάλυση έχει αμφισβητήσει στερεότυπα σχετικά με την προβληματική διατροφή που προβάλλονται αξιωματικά στη συζήτηση για την ΕΕ και έχουν ριζωθεί βαθιά στην κοινή γνώμη.

- Η ΕπΕξ δεν περιορίζεται στην καταπολέμηση της πείνας και του υποσιτισμού στις φτωχές αναπτυσσόμενες χώρες.

- Η συστηματικά ελλιπής διατροφή σε βασικά θρεπτικά μικροστατικά, ή «κρυμμένη πείνα», ευθύνεται για πολύ μεγαλύτερο αριθμό θυμάτων από την πείνα και τον ενεργειακό υποσιτισμό.
- Το πρόβλημα του υποσιτισμού στον αναπτυσσόμενο κόσμο εξακολουθεί να είναι σοβαρό. Ενώ παλιότερα οι μεγαλύτερες εστίες πείνας ήταν στην ύπαιθρο, σήμερα λόγω της υπέρμετρης αστικοποίησης οι πόλεις είναι οι μεγαλύτεροι θύλακες φτώχειας και υποσιτισμού. Η τάση αυτή αναμένεται να ενισχυθεί στο άμεσο μέλλον και ειδικότερα στις μεγαλουπόλεις της νότιας και νοτιοανατολικής Ασίας.
- Το πρόβλημα του υποσιτισμού δεν αποτελεί παρελθόν για τον αναπτυσσόμενο κόσμο. Μάλιστα, στο πλαίσιο της οξείας οικονομικής κρίσης, που δοκιμάζει πολλές χώρες του παγκόσμιου Βορρά, έχει σημειωθεί αύξηση των υποσιτισμένων και μεγάλη αύξηση των νοικοκυριών που συστηματικά ακολουθούν διατροφή χαμηλής ποιότητας.
- Η παχυσαρκία είναι εξαπλωμένη σε πολλές χώρες του αναπτυσσόμενου και του αναπτυσσόμενου κόσμου.

Αυτές οι αλλαγές ενσωματώνονται στους επίσημους ορισμούς της ΕΕ που διατυπώνει, επαναδιατυπώνει και εμπλουτίζει κατά καιρούς με τη νέα γνώση ο ΟΗΕ. Σύμφωνα με τον πιο διαδεδομένο ορισμό που διατυπώθηκε στη Σύνοδο Κορυφής του 1996: «Επισιτιστική εξασφάλιση, σ' επίπεδο ατομικό, νοικοκυριού, εθνικό, περιφερειακό και παγκόσμιο, επιτυγχάνεται όταν όλοι οι άνθρωποι σε κάθε περίοδο έχουν φυσική και οικονομική πρόσβαση σε επαρκή, ασφαλή και θρεπτική τροφή σε αρμονία με τις διαιτητικές τους ανάγκες και προτιμήσεις για να έχουν μια υγιή και δραστήρια ζωή» (World Food Summit, 1996).

Ο ορισμός αυτός δείχνει πόσο έχει διευρυνθεί και εξειδικευτεί η ατζέντα για τη διατροφική ΕΠΕΞ από τη δεκαετία του 1970, οπότε το μοναδικό μέλημα ήταν η αποστολή σιτηρών στις χώρες που πλήττονταν από υποσιτισμό στο πλαίσιο προγραμμάτων διεθνούς βοήθειας. Καταρχήν εντοπίζει τη σημασία του ζητήματος της κλίμακας, διακρίνοντας όλα τα ενδιάμεσα στάδια, από το ατομικό μέχρι το παγκόσμιο. Επίσης, εντοπίζει τη σημασία της σταθερής προμήθειας τροφίμων για όλη τη διάρκεια του έτους. Ακόμη, διακρίνει την κρίσιμη διαφορά ανάμεσα στη φυσική (λόγω υποβαθμισμένων τεχνικών υποδομών) και οικονομική (περιορισμένη αγοραστική δύναμη) πρόσβαση στην τροφή. Στις αναπτυσσόμενες χώρες συχνά οι υποσιτισμένοι έχουν σημαντικούς περιορισμούς τόσο στη φυσική όσο και στην οικονομική πρόσβαση στην τροφή, ενώ στις αναπτυσσόμενες οι καταναλωτές αντιμετωπίζουν μόνο τη δεύτερο εμπόδιο. Η σύγχρονη οικονομική κρίση έχει αναδείξει πόσο σημαντικό μπο-

ρεί να είναι αυτό το εμπόδιο για μεγάλη μερίδα του πληθυσμού. Έχει κρίσιμη σημασία, λοιπόν, η ένταξη αυτού του παράγοντα στον ορισμό για να υπενθυμίζει ότι η διαθεσιμότητα επαρκούς ποσότητας τροφίμων είναι αναγκαία, αλλά όχι και ικανή συνθήκη για την επίτευξη ΕΕ (Kneafsey et al., 2013). Τέλος, αναγνωρίζει τη σημασία της ασφάλειας των τροφίμων και της ικανοποίησης των ειδικότερων (πολιτιστικών θρησκευτικών) προτιμήσεων των ατόμων.

Στα είκοσι χρόνια που έχουν μεσολαβήσει η ατζέντα για την ΕΕ συνεχώς διευρύνεται και περιλαμβάνει και νέα ζητήματα, που έχουν να κάνουν με το σεβασμό των τοπικών και πολιτιστικών παραδόσεων, τη βελτίωση της ποιότητας της διατροφής, τον περιορισμό της σπατάλης στα διαφορετικά στάδια της επισιτιστικής αλυσίδας.¹¹ Ο όρος *επισιτιστική εξασφάλιση* δεν αρκεί πλέον για να περιλάβει αυτές τις σημαντικές αλλαγές γι' αυτό βαθμιαία αντικαθίσταται από τον πιο περιεκτικό *επισιτιστική και διατροφική εξασφάλιση* (Food and Nutritional Security).

Η πιο σοβαρή εξέλιξη της τελευταίας δεκαετίας, χωρίς αμφιβολία, έχει να κάνει με την ένταξη της προβληματικής για τις δυσλειτουργίες και την προοπτική του ΣΣΑ στον πυρήνα της συζήτησης για την ΕπΕξ. Το ξέσπασμα της παγκόσμιας επισιτιστικής κρίσης (2008) και η ανησυχία για την κλιματική αλλαγή και την εξάντληση βασικών φυσικών πόρων έβαλε επιτακτικά στην ατζέντα της ΕπΕξ τα ζητήματα της αποτελεσματικότητας και της αειφορίας του ΣΣΑ.

Οι εξελίξεις αυτές βάζουν το ζήτημα της ΕπΕξ στο επίκεντρο των συζητήσεων για τη διεθνή ανάπτυξη και την κλιματική αλλαγή. Δεν υπάρχει πια αμφιβολία ότι το πρόβλημα της ΕπΕξ αγγίζει πια κάθε περιοχή και κάθε κάτοικο του πλανήτη αλλά και τις αμέσως επόμενες γενιές. Όλοι οι εμπλεκόμενοι, εθνικές κυβερνήσεις, διεθνείς οργανισμοί, ο ιδιωτικός τομέας και οργανώσεις πολιτών, συμφωνούν ότι πρέπει να αναληφθούν άμεσα δράσεις για τη μείωση της επισιτιστικής επισφάλειας τώρα και στο άμεσο μέλλον. Ωστόσο, δεν παρατηρείται η ίδια ομοφωνία στην επιλογή των πολιτικών και δράσεων που προτείνουν. Στην πραγματικότητα, η συζήτηση περιστρέφεται γύρω από δύο πόλους που αντιστοιχούν στη γενικότερη συζήτηση για το παρόν και το μέλλον της αγροδιατροφής: η πρώτη προτείνει την περαιτέρω ενίσχυση του ΣΑΣ, ενώ η δεύτερη ασκεί αυστηρή κριτική στο ΣΣΑ και προτείνει την ενίσχυση εναλλακτικών πρωτοβουλιών μικρής κλίμακας.

11. Πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι σε παγκόσμιο επίπεδο 30-50% των τροφίμων που παράγονται ποτέ δεν φτάνουν το πιάτο των καταναλωτών (Guardian, 2013). Στον αναπτυγμένο κόσμο η μεγαλύτερη σπατάλη εντοπίζεται στα τελευταία στάδια της αλυσίδας διατροφής, ενώ στον αναπτυσσόμενο στα πρώτα στάδια, λόγω έλλειψης βασικών υποδομών και γνώσης.

Η άποψη που προβάλλεται από τις κυρίαρχες ΔΕ της αγροδιατροφής θεωρεί ότι λύση στο πρόβλημα μπορεί να προσφέρει μια νέα «πράσινη επανάσταση». Υποστηρίζεται ότι οι πολλαπλές εφαρμογές των επιστημών της ζωής μπορούν να εγγυηθούν μεγάλες αυξήσεις της παραγωγικότητας και να οδηγήσουν σε εντυπωσιακή αύξηση της προσφοράς των τροφίμων, ικανή να σιτίσει τον αναμενόμενο πληθυσμό των 9 δισ. Είναι φανερό ότι ένα τέτοιο υπόδειγμα, έντασης κεφαλαίου, τεχνολογίας και έρευνας, αποτελεί γραμμική συνέχεια το παραγωγίστικου ΣΣΑ και ισχυροποιεί τη θέση των κυρίαρχων ΔΕ της αγροδιατροφής που έχουν στην κυριότητά τους τα πνευματικά δικαιώματα των εισροών παραγωγής. Μπορεί να είναι ικανό να προσφέρει επαρκείς ποσότητες τροφίμων, αλλά είναι πια φανερό ότι η λύση της επισιτιστικής επισφάλειας είναι εξαιρετικά σύνθετη και δεν περιορίζεται απλά στη αύξηση των προσφερόμενων τροφίμων. Επιπλέον, παρά τη ρητορική και τις πρωτοβουλίες συγκεκριμένων ΔΕ για την προστασία των οικοσυστημάτων και την προσφορά πιο υγιεινών τροφίμων, διατυπώνονται σοβαρές επιφυλάξεις.

Σχετικά πρόσφατα, κερδίζουν έδαφος πιο ήπιες, αλλά πιο ακριβές και δυσκολότερο να εφαρμοστούν λύσεις. Συνοπτικά, ο βασικός στόχος είναι ο *διπλασιασμός της παραγωγής με τις μισές εισροές μέχρι το 2050*. Το υπόδειγμα αυτό υποστηρίζει ότι θα επιτευχθεί αύξηση των προσφερόμενων ποσοτήτων τροφίμων από πολλές μικρές αγροτικές εκμεταλλεύσεις που θα παράγουν εντατικά, ακολουθώντας τις αρχές της αγροοικολογίας, δοκιμασμένες παραδοσιακές τεχνικές και κατάλληλες τεχνολογίες για εφαρμογή στη μικρή κλίμακα. Πρόκειται για ένα υπόδειγμα αειφορικής εντατικής παραγωγής, μικρής κλίμακας, έντασης εργασίας και γνώσης. Είναι φανερό ότι η εφαρμογή αυτού του υποδείγματος δεν είναι εύκολη. Είναι ακριβή, απαιτεί μεγάλες επενδύσεις σε βασικές υποδομές και κατάρτιση στον αναπτυσσόμενο κόσμο, περίπλοκες θεσμικές ρυθμίσεις και την ανάπτυξη εξειδικευμένων τεχνολογιών (Fresco and Pope, 2016). Ωστόσο έχει προφανή πλεονεκτήματα, καθώς κινητοποιεί και εξασφαλίζει απασχόληση στη μεγάλη μάζα του πληθυσμού των αναπτυσσόμενων χωρών, ενισχύει την τροφική αυτάρκεια φτωχών χωρών, δείχνει σεβασμό στο περιβάλλον και τις τοπικές παραδόσεις.

Παρά τις προφανείς δυσκολίες της εφαρμογής του, το υπόδειγμα της «αειφορικής εντατικοποίησης μικρής κλίμακας» υποστηρίζεται ως η πιο ρεαλιστική και υπεύθυνη πολιτική πρόταση και έχει υιοθετηθεί από τον ΟΗΕ και έναν μεγάλο αριθμό εθνικών κυβερνήσεων και ακαδημαϊκών (UNGA, 2014). Το ζήτημα της αγροδιατροφής συνδέεται άμεσα με την επιβίωση του πλανήτη και των κατοίκων του. Είναι πολύ σοβαρό για να αφεθεί η πρωτοβουλία των κινήσεων στις ΔΕ. Τα κράτη και οι διεθνείς οργανισμοί πρέπει να αναλάβουν άμεσα δράση.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

- Jackson, T. 2011. *Ευημερία χωρίς ανάπτυξη: ένα εναλλακτικό μοντέλο διεξόδου από την κρίση*, Κέδρος.
- Παπανδρόπουλος, Α. 2015. Πλήγμα η αύξηση ΦΠΑ για τη βιομηχανία τροφίμων. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.euro2day.gr/specials/opinions/article/1334723/plhgma-h-afxhsh-toy-fpa-gia-th-viomhhanhia-trofimon.html>. (20/07/2016).
- Σκορδίλη, Σ. 2015. Η νέα ερευνητική ατζέντα για τα αγροτροφικά συστήματα στην Ανθρωπογεωγραφία και στον Αστικό Σχεδιασμό: Εισαγωγή στο αφιέρωμα. *Γεωγραφίες*, (25): σελ. 3-12.
- Σκορδίλη, Σ. 2008. Όψεις της αγροτροφικής παγκοσμιοποίησης: γεωγραφικοί μετασχηματισμοί των δικτύων προμήθειας αγροτροφικών προϊόντων. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, (125): σελ. 131-61.

Ξενόγλωσση

- Carolan, M. 2013. *Reclaiming Food Security*, Routledge.
- Clapp, J. 2012, *Food*, Polity Press.
- Coleman-Jensen, A., Rabbitt, M., Gregory, C. & Singh, A. 2015. Household Food Security in the United States in 2014. *USDA – ERS Economic Research Report*, 194.
- Da Silva, 2005. The growing role of contract farming in agri-food systems development: drivers, theory and practice. *FAO Information Division, Rome*.
- Deloitte, 2014. *Stavros Niarchos Foundation «ΔΙΑΤΡΟΦΗ» Program Evaluation*. Athens Office, 24/07/2014.
- Donald, B. 2009. From Kraft to Craft: innovation and creativity in Ontario's Food Economy. *Martin Prosperity Institute and University of Toronto 2009-WPONT-001*.
- EIU (The Economist Intelligence Unit), 2015a. *Food Security in Focus: Europe 2014*. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://foodsecurityindex.eiu.com/Home/DownloadResource?fileName=EIU%20GFSI%202014_Europe%20regional%20report.pdf (20/07/2016).
- EIU, 2015b. *Global Food Security Index 2014* Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://foodsecurityindex.eiu.com/Home/DownloadResource?fileName=EIU%20Global%20Food%20Security%20Index%20-%202014%20Findings%20%26%20Methodology.pdf>. (20/07/2016).
- ETC (Erosion, Technology and Concentration) Group, 2008. *Who Owns Nature? Corporate Power and the Final Frontier in the Commodification of Life*, Leusden: ETC Group.
- FAO (Food and Agriculture Organization), 2009. *How to feed the world in 2050. FAO Report 06/2009*.
- FAO (2009). *Food for the cities. FAO Report 05/2010*.
- FAO, IFAD & WFP, 2015. *The state of food insecurity in the world 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress*, Rome: FAO.

- Fold, N. & Pritchard, B. eds., 2005. *Cross-Continental Agro-Food Chains: Structures, Actors and Dynamics in the Global Food System*. Routledge.
- Fresco, L. & Pope, K. 2016. *Towards a Common Agricultural and Food Policy. Position Paper on the Future of CAP*, Wageningen University and Research, 09/2016. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.wur.eu/economic-research.
- Godfray, H. C. J., Pretty, J., Thomas, S.M., Warham, E.J. & Beddington, J. R. 2011. Linking Policy on Climate and Food. *Science*, 331:6020, pp. 1013-14.
- Guardian, 2013. Food Security: enough on our plates?. 07/04/2013. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/apr/07/food-security-enough-on-our-plates>.
- Hoekstra, A.Y. & Chapagain, A. K. 2007. Water footprints of nations: Water use by people as a function of their consumption pattern. *Water Resource Management*, 21: pp. 35-48.
- Jarosz, L. 2011. Defining world hunger: scale and neoliberal ideology in international food security policy discourse. *Food, Culture and Society* 14 (1), pp. 117-136.
- Kneafsey, M., Dowler, E., Lambie-Mumford, H., Inman, A. & Collier, R. 2013. Consumers and food security: Uncertain or empowered?. *Journal of Rural Studies* (29), pp.101-112
- Kalfagianni, A. 2014. Addressing the global sustainability challenge: The potential and pitfalls of private governance from the perspective of human capabilities. *Journal of Business Ethics*, 122(2), pp. 307-320.
- Lang, T. & Barling, D. 2013. Nutrition and sustainability: an emerging food policy discourse. *Proceedings of the nutrition society*, 72: pp. 1-12.
- Lang, T., & Heasman, M. 2004. *Food wars: The global battle for mouths, minds and markets*. London: Earthscan.
- Maslen, C., Raffle, A., Marriott, S., & Smith, N. 2013. Food Poverty in Bristol: what does the evidence tell us?. *Bristol City Council, July 2013*.
- MacDonald, G. 2016. Geographies of bread and water in the 21st century. AAG (Association of American Geographers) President Column. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://news.aag.org/2016/08/geographies-of-bread-and-water-in-the-21st-century/> (05/08/2016).
- MacMichael, P. & Schneider, M. 2011. Food Security Politics and the Millennium Development Goals. *Third World Quarterly*, 32(1): pp. 119-39.
- Morgan, K. & Sonnino, R. 2010. The urban foodscape: world cities and the new food equation. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(2), pp. 209-224.
- Nielsen, A., Bøker Lund, T. & Holm, L. 2015. The Taste of 'the End of the Month', and How to Avoid It: Coping with Restrained Food Budgets in a Scandinavian Welfare State Context. *Social Policy and Society*, 14(3): pp. 429-442.
- Paarlberg, R. 2013. *Food Politics: what everyone needs to know*, Oxford: Oxford University Press, 2nd edition.
- Reardon, T., Henson, S. & Berdegue, J. 2007. Proactive fast-tracking' diffusion of supermarkets in developing countries: implications for market institutions and trade. *Journal of Economic Geography*, 7(4): pp. 399-432.
- Resource, 2012. Water Briefing: background, impact and the way forward. *Briefing report prepared for the World Economic Forum Annual Meeting 2012 in Davos-Klosters, Switzerland, 26/01/2012*.

- Sacks, J. 2013. *Common Wealth: Economics for a Crowded Planet*, Penguin Books.
- Sage, C. 2014. Food security, food sovereignty and the special rapporteur: Shaping food policy discourse through realising the right to food. *Dialogues in Human Geography*, 4(2), pp. 195-199.
- Sage, C. 2013. The interconnected challenges for food security from a food regimes perspective: Energy, climate and malconsumption. *Journal of Rural Studies*, 29: pp. 71-80.
- Skordili, S. 2013a. Economic Crisis as a Catalyst for Food Planning: the case of Athens. *International Planning Studies*, v.13 (1): pp. 128-141.
- Skordili, S. 2013b. The sojourn of Aldi in Greece. *Journal of Business and Retail Management Research*, v. 8 (1): pp. 68-80.
- The Economist*, 2008. World Food Summit: only a few green shoots. 05/06/2008.
- UNGA (United Nations General Assembly), 2014. The transformative potential of the right to food. *Final Report to the 25th Session of Human Rights Council of the Special Rapporteur on the right to food, Olivier De Schutter, 24/01/2014.*
- Van der Ploeg, J. D. 2010. The food crisis, industrialized farming and the imperial regime. *Journal of Agrarian Change*, 10(1): pp. 98-106.
- WHO (World Health Organization), 2015. Fact sheets: Obesity and Overweight. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.who.int/mediacentr/factsheets/fs311/en/.
- Young, E.M. 2012. *Food and Development*, Routledge.

ΦΤΩΧΕΙΑ: Η ΑΧΙΛΛΕΙΟΣ ΠΤΕΡΝΑ
ΣΤΗΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΝΑ ΑΝΤΙΣΤΑΘΕΙ ΚΑΙ
ΝΑ ΑΝΑΚΑΜΨΕΙ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

*Η περίπτωση της προώθησης της ασφάλειας
των κατοικιών στο Βιετνάμ*

John Norton*, Claire Gordon*, Guillaume Chantry*

Περίληψη

Η φτώχεια είναι ένας αποφασιστικός παράγοντας που προσδιορίζει το επίπεδο του κινδύνου. Αν και οι φυσικές και οι ανθρωπογενείς καταστροφές επηρεάζουν όλα τα στρώματα της κοινωνίας, σε κάθε περίπτωση οι πιο εκτεθειμένοι είναι οι φτωχοί. Εάν είσαι φτωχός, η τρωτότητα είναι μεγαλύτερη και η προσαρμοστικότητα και η αποκατάσταση πολύ δυσκολότερες. Σεισμοί, πλημμύρες και τυφώνες καταστρέφουν σπίτια και η αποκατάσταση επιβάλλει μεγάλη πίεση στις οικογένειες να ξαναχτίσουν, ενώ η ανοικοδόμηση χωρίς εξωτερική βοήθεια συχνά οδηγεί σε διαβίωση σε συνθήκες ακόμη μεγαλύτερης τρωτότητας. Εξάλλου, καθώς το σπίτι έχει κεντρική θέση στη διατήρηση της ικανότητας να εξασφαλίζεται το οικογενειακό εισόδημα, η βλάβη του σπιτιού μπορεί να αποτελέσει την αρχή μιας καθοδικής δίνης τρωτότητας.

Οι συγγραφείς του παρόντος κεφαλαίου αντλούν το υλικό τους από την 25χρονη εμπειρία τους στο Βιετνάμ όπου έχουν προσφέρει τις υπηρεσίες τους για τη μείωση της τρωτότητας των φτωχών που έρχονται αντιμέ-

* DWF (Development Workshop France)

τωποι με απώλειες από επαναλαμβανόμενους τυφώνες και πλημμύρες. Στην περίπτωση του Βιετνάμ, η φτώχεια έχει μειωθεί εν γένει μετά από τις οικονομικές μεταρρυθμίσεις το 1986, που όμως έχουν οδηγήσει σε αυξημένο εκκρηματισμό της επένδυσης στην κατοικία. Η αδυναμία να προστατευτεί η συχνά περιορισμένη και σταδιακή επένδυση στην ανοικοδόμηση «δυνατότερων» σπιτιών παραδόξως επιφέρει μεγαλύτερο κίνδυνο.

Η πρόκληση ήταν να πειστούν οι φτωχές οικογένειες ότι η επένδυση στην ασφάλεια και την προληπτική ενίσχυση είναι μια ρεαλιστική και προσιτή ενέργεια και αυτό αρχικά επιχειρήθηκε επίσης τόσο για τις τοπικές αρχές όσο και για τους τοπικούς εργολάβους. Μια στρατηγική συμπληρωματικών δράσεων –η αντιμετώπιση ζητημάτων χρόνου και εμπιστοσύνης, αλλαγών, αβεβαιότητας και κουλτούρας– έχει συμβάλει σε ευρύτερη αποδοχή και εφαρμογή από τους κατοίκους μέτρων για ασφαλέστερη κατασκευή και προληπτική ενίσχυση των υφιστάμενων κατοικιών.

Όλοι έχουν να διδαχτούν από την εμπειρία αυτή. Παρά τον πολεοδομικό σχεδιασμό και τους δομικούς κανονισμούς, επισφαλής δόμηση και κατασκευή λαμβάνει χώρα ακόμη και σε λιγότερο ευάλωτα περιβάλλοντα. Ανάμεσα στους λόγους που επηρεάζουν την κατάσταση αυτή συγκαταλέγονται ο καθετοποιημένος («από τα πάνω») έλεγχος, οι πολύπλοκες και αργοκίνητες γραφειοκρατίες και η οικογενειοκρατία, αν όχι και η φανερή διαφθορά.

Λέξεις-κλειδιά: μείωση κινδύνου καταστροφής, φτώχεια, προληπτική ενίσχυση, συνειδητοποίηση, Βιετνάμ

1. Εισαγωγή

Σ' αυτό το κεφάλαιο εξετάζονται οι επιπτώσεις των καταστροφών σε φτωχά νοικοκυριά. Επίσης διερευνάται η σχέση μεταξύ της φτώχειας και της έκθεσης σε κίνδυνο, καθώς «*φτώχεια σημαίνει να βρίσκεσαι σε κίνδυνο*» (Juneja, 2008).

Από την κοινωνικο-οικονομική άποψη τα φτωχά νοικοκυριά συνήθως ζουν σε επισφαλείς κατοικίες και εργάζονται ή/και κατοικούν σε τόπους που είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένοι σε ανθρωπογενείς ή φυσικούς κινδύνους, όπως κατολισθήσεις ή πλημμύρες. Τα μέλη του νοικοκυριού είναι δυνητικά περισσότερο εκτεθειμένα σε «καθημερινούς» κινδύνους και τις συνέπειές τους.

Η σχέση ανάμεσα στη φτώχεια και τον κίνδυνο φυσικής καταστροφής και την τρωτότητα είναι πολύπλοκη. Διαφορετικοί εμπλεκόμενοι έχουν

αναπτύξει διαφορετικές οπτικές και οι ερμηνείες τους για τη φτώχεια και τον κίνδυνο μπορεί να διαφέρουν σημαντικά. Οι τοπικές καθώς και οι μακρο- και μικρο-εννοιολογήσεις του κινδύνου και της αβεβαιότητας μπορεί επίσης να έχουν τόσο μεγάλες διαφορές ώστε να είναι πολύ δύσκολο για άλλους –ιδιαίτερα για άτομα που δεν γνωρίζουν τις ιδιαιτερότητες της περιοχής– να τις κατανοήσουν ή ακόμη και να τις αντιληφθούν. Για παράδειγμα, οι επιπτώσεις των φυσικών κινδύνων συνήθως απασχολούν πολύ λιγότερο έναν υπεύθυνο νοικοκυριού απ' ό,τι καθημερινά θέματα, όπως η υγεία των μελών του νοικοκυριού και η εξασφάλιση εισοδήματος. Αυτό με τη σειρά του υπαγορεύει διαφορετικές προτεραιότητες και ενέργειες.

Υπάρχει τουλάχιστον μια αμφίδρομη σχέση αιτίου-αιτιατού μεταξύ φτώχειας και κινδύνου. Όταν συγκριθούν με πλουσιότερα νοικοκυριά, οι φτωχότερες οικογένειες βρίσκονται σε δυσανάλογα μεγαλύτερο κίνδυνο σε όρους κοινωνικούς, οικονομικούς και υλικούς ως προς τις συνέπειες των επικινδύνων συμβάντων. Ταυτόχρονα, η προσπάθεια και το κόστος που καταβάλλεται για την αποκατάσταση μετά από καταστροφή μειώνει σημαντικά τους πόρους και συνεπώς τη μελλοντική προσαρμοστικότητα και την ικανότητα επιβίωσης του νοικοκυριού.

Οι συγγραφείς του παρόντος άρθρου έχουν προσφέρει τις υπηρεσίες τους για περισσότερο από 25 χρόνια στο κεντρικό Βιετνάμ στο πεδίο της μείωσης κινδύνου καταστροφής. Συγκεκριμένα, εργάζονται για την προώθηση της προληπτικής ενίσχυσης παλιών και νέων κατοικιών και μικρών δημόσιων κτιρίων. Η περιφέρεια αυτή δοκιμάζεται τακτικά από έντονες πλημμύρες και τυφώνες και αποτελεί ένα προνομιακό πεδίο μελέτης τόσο για τις επιπτώσεις της καταστροφής σε φτωχές οικογένειες όσο και για τις συνέπειες της φτώχειας στην τρωτότητα σε καταστροφικά συμβάντα. Η εμπειρία από την περιοχή ότι η καθοδική δίνη ανάμεσα στη φτώχεια και τον κίνδυνο μπορεί να αναστραφεί. Η τρωτότητα των φτωχών και όσων ευρίσκονται στα όρια της φτώχειας μπορεί να μειωθεί και αυτό έχει πράγματι επιτευχθεί στη μελέτη περίπτωσης που εξετάζει αυτό το κεφάλαιο.

2. Ο εκχρηματισμός του κινδύνου

Το 1986 η κυβέρνηση του Βιετνάμ, αναγνωρίζοντας τα σοβαρά οικονομικά προβλήματα στη χώρα, ξεκίνησε μια σειρά οικονομικών μεταρρυθμίσεων υπό την ονομασία *Đổi Mới* (*Ντόι Μόι*) που σημαίνει «ανανέωση». Οι μεταρρυθμίσεις αυτές οδήγησαν στην οικονομική φιλελευθεροποίηση που συνέβαλε στο μετασχηματισμό μιας στάσιμης αγροτικής οικονομίας

σε ένα πολύ πιο αποδοτικό καπιταλιστικό σύστημα προσανατολισμένο στην αγορά (Freeman, 1996). Τα νοικοκυριά κυρίως στις αγροτικές περιοχές απέκτησαν περισσότερες ευκαιρίες να αυξήσουν το εισόδημά τους. Οι αγρότες ιδιαίτερα είχαν έναν σημαντικό ρόλο στη μεταβολή της οικονομίας αφού πλέον εργάζονταν στη δική τους γη και όχι αποκλειστικά σε αγροτικές κολλεκτίβες. Εν πολλοίς, ως αποτέλεσμα του Ώδι Μόι η φτώχεια σημειώνει σταθερή πτώση. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι το 2011 ένα ποσοστό 12,6% του πληθυσμού ή περίπου 11 εκατομμύρια άτομα ήταν κάτω από τη γραμμή φτώχειας (UNDP, 2013). Περίπου άλλοι τόσοι εκτιμάται ότι κινούνται στο όριο της φτώχειας και είναι σίγουρο ότι οι συχνές φυσικές καταστροφές θα επιφέρουν τη μαζική βύθισή τους στη φτώχεια.

Ο μετασχηματισμός της οικονομίας του Βιετνάμ επαινέθηκε ως επιτυχία στο εσωτερικό αλλά και διεθνώς. Όμως, πρέπει να σημειωθεί ότι για τις φτωχές και οριακά φτωχές οικογένειες είχε θετικές αλλά και αρνητικές συνέπειες, όσον αφορά στην έκθεσή τους στις επιπτώσεις επικίνδυνων συμβάντων, αλλά και στην ικανότητά τους να προετοιμαστούν για τα εν λόγω συμβάντα, να τα αντιμετωπίσουν και να ανακάμψουν από αυτά. Για πολλούς φτωχούς οι συνθήκες διαβίωσης έχουν ασφαλώς βελτιωθεί, αλλά αυτό δεν σημαίνει κατ' ανάγκη ότι έγινε ευκολότερο να ξεφύγουν από τη φτώχεια. Οι επιπτώσεις των φυσικών κινδύνων περιλαμβάνονται στα βασικά θέματα που καθηλώνουν τους φτωχούς σε καθεστώς διαρκούς τρωτότητας.

Πριν από το Ώδι Μόι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό της φτωχής αγροτιάς ζούσε σε στοιχειώδη καταλύματα, που ήταν εξαιρετικά ευπαθή και εκτεθειμένα στις επιπτώσεις των πλημμυρών και των καταιγίδων. Τα καταλύματα αυτά καταστρέφονταν πολύ εύκολα από τις πλημμύρες και τις καταιγίδες, αλλά ήταν δυνατό να επανακατασκευαστούν πολύ γρήγορα με τη χρήση τοπικών πόρων (όπως μπαμπού και άχυρα από τους ορυζώνες) και τη συνεισφορά εργασίας από την οικογένεια και τους γείτονες (Phong et al., 2010). Παρά τις απώλειες ζώων, τον πόνο και την ταλαιπωρία, οι πραγματικές οικονομικές συνέπειες της αποκατάστασης ενός σπιτιού ήταν περιορισμένες.

Η αύξηση των εισοδημάτων των αγροτικών νοικοκυριών, που προήλθε από τις οικονομικές μεταρρυθμίσεις του Ώδι Μόι, οδήγησε στη βαθμιαία αντικατάσταση των πιο ευτελών στοιχείων των κατοικιών τους, που ήταν κατασκευασμένα με τοπικά συλλεγμένα υλικά, με νέα υλικά για τα οποία «υπήρχε η άποψη» ότι ήταν πιο ανθεκτικά και στέρεα. Η εν λόγω χρηματική επένδυση περιλάμβανε, για παράδειγμα, την αγορά κεραμιδιών από ψημένο πηλό ή την αγορά σκυροδέματος για την κατασκευή τσιμεντόλιθων ή τσιμεντόπλακων για τη στέγη. Ως αποτέλεσμα το

σπίτι πλέον απέκτησε χρηματική αξία. Συνεπώς, όταν συνέβαινε μια καταστροφή, οι βλάβες και η επακόλουθη αποκατάστασή τους απέκτησαν και αυτές χρηματική αξία αντικατάστασης, ενώ δεν είχαν πρωτίτερα. Οι βλάβες ήταν –και, σε μεγάλο βαθμό, παραμένουν– τυπικές. Εκτιμάται ότι οι πλέον διαδεδομένες αστοχίες, μέχρι σήμερα, προκαλούνται λόγω της πλημμελούς σύνδεσης των δοκών της στέγης ή των μεταλλικών κυματοειδών φύλλων στέγης με τη φέρουσα κατασκευή. Ως αποτέλεσμα, κατά την επέλευση ενός τυφώνα προκαλούνται συχνά βλάβες στην επικάλυψη της στέγης, καθώς οι ισχυροί άνεμοι παρασύρουν μέρος ή και ολόκληρη την επικάλυψη. Οι φτωχές ή οι οριακά φτωχές οικογένειες, που δεν μπορούν να σηκώσουν οικονομικά το βάρος μιας ανοικοδόμησης αντίστοιχης της προηγούμενης, κατασκευάζουν κατοικίες χαμηλότερου επιπέδου, αυξάνοντας την τρωτότητα της κατοικίας τους. Όσοι κατορθώνουν να δανειστούν από την ευρύτερη οικογένεια ή από διάφορους δανειστές για να επισκευάσουν ή να ξαναχτίσουν τα σπίτια τους συχνά έχουν να αντιμετωπίσουν ένα τοκογλυφικό δάνειο. Η αδυναμία τους να διασφαλίσουν την επένδυσή τους στην κατοικία κατά παράδοξο τρόπο οδηγεί σε αύξηση της τρωτότητας του νοικοκυριού.

3. Η φτώχεια οδηγεί σε επισφαλή δόμηση

Η φτώχεια αποτελεί το υπόβαθρο για την έλλειψη ασφάλειας που ακόμη χαρακτηρίζει ένα μεγάλο ποσοστό των αγροτικών κατασκευών στο κεντρικό Βιετνάμ. Η επένδυση στην προσπάθεια να χτιστούν καλύτερα (προφανώς «πιο γερά») σπίτια συνεχίζεται εδώ και πολλά χρόνια. Όπως προκύπτει από την Απογραφή που διενεργήθηκε το 2009 (Vietnam Census, 2009), το 94% των κατοικιών στο κεντρικό Βιετνάμ χτίστηκαν μετά το 1975, αλλά στην περιφέρεια του Θούα Θιέν Χούε (που είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένη σε κυκλώνες) μόνο ένα ποσοστό 60% των κατοικιών θεωρούνται «μόνιμες».

Επιπλέον, στατιστικές έρευνες που έχουν διενεργηθεί από τις Κοινότητες, που αποτελούν τη μικρότερη διοικητική μονάδα στο Βιετνάμ, αποκάλυψαν ότι το 70% των σπιτιών θεωρείται ακόμη «τρωτό» (Phong et al., 2010). Αυτό μπορεί να αποδοθεί σε δύο βασικούς λόγους. Πρώτον, σε ελλιπή ευαισθητοποίηση (κυρίως από τον αρχηγό του νοικοκυριού) για την αναγκαιότητα της ασφαλούς δόμησης ή/και σε απλή αδυναμία του να αντιληφθεί την ανάγκη να συμμορφωθεί με συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές. Δεύτερον, στη συνδυασμένη επίδραση τόσο των περιορισμών στο κόστος της κατασκευής –με περιορισμό της χρήσης και της ποσότητας ακριβών υλικών, όπως ο χάλυβας– όσο και της οικοδόμησης

κατά στάδια, σε μια μακρόσυρτη περίοδο, που προχωρά αν και όποτε υπάρχουν χρήματα και χρόνος.

Έτσι, για παράδειγμα, υποστυλώματα από οπλισμένο σκυρόδεμα συχνά κατασκευάζονται με ανεπαρκή αριθμό ράβδων οπλισμού, με άμεση επίπτωση στην αντοχή τους. Συχνά αυτά τα υποστυλώματα σκυροδετούνται κατά φάσεις και όχι μεμιάς, μια πρακτική που ενδεχομένως δημιουργεί ευπαθή σημεία. Η απαρίθμηση των αδυναμιών μπορεί να συνεχιστεί. Τοίχοι καταρρέουν γιατί είναι πολύ λεπτοί και ανεπαρκώς στηριγμένοι: παράθυρα και πόρτες κακής ποιότητας δεν κλείνουν με ασφάλεια, επιτρέποντας να περάσουν στο εσωτερικό ριπές ανέμου που προκαλούν ζημιές άλλα μέρη της οικοδομής έχουν συνδεθεί μεταξύ τους με πλημμελή τρόπο. Όλες αυτές οι αδυναμίες, που μέχρι πρόσφατα ήταν ο κανόνας ακόμη και σε δημόσια κτίρια στην επαρχία, απαντώνται ακόμη και σήμερα σε πολλές κατοικίες και εξακολουθούν να καθιστούν το δομημένο περιβάλλον των φτωχών στο Βιετνάμ εξαιρετικά εκτεθειμένο σε κίνδυνο.

Αποτέλεσε, λοιπόν, πρόκληση για το DWF να πειστούν τα φτωχά νοικοκυριά ότι η επένδυση στην ασφάλεια και στην προληπτική ενίσχυση είναι μια ρεαλιστική και προσιτή ενέργεια που προστατεύει άμεσα το νοικοκυριό και τα περιουσιακά του στοιχεία, αφού θα προκληθούν πολύ λιγότερες βλάβες και απώλειες όταν επέλθει η πλημμύρα ή ο τυφώνας. Αρχικά, επιδιώχθηκε να πειστούν, εκτός από τα νοικοκυριά, οι τοπικές αρχές και οι τοπικοί εργολάβοι, που συχνά είχαν αμφιβολίες τόσο για τη δυνατότητα να ενισχυθούν τα σπίτια των φτωχών όσο και για τη σκοπιμότητα της χρήσης των περιορισμένων πόρων των φτωχών νοικοκυριών για τον σκοπό αυτό.

4. Παράγοντες που επιδρούν στην προώθηση της προληπτικής ενίσχυσης

Τα φτωχά νοικοκυριά, όταν ρωτήθηκαν στο πλαίσιο επιτόπιας έρευνας στελεχών του DWF εάν η ασφάλεια της κατοικίας τους αποτελεί προτεραιότητα σε «κανονικές» συνθήκες (όταν η απειλή καταστροφικών συμβάντων φαίνεται λιγότερο άμεση), απάντησαν ότι η ασφάλεια της κατοικίας τους είναι οπωσδήποτε ένα ζήτημα, αλλά *όχι κατ' ανάγκη και η πρώτη τους προτεραιότητα*. Άλλα ζητήματα είναι πιο επείγοντα, όπως η υγεία, η εκπαίδευση των παιδιών και σε κάθε περίπτωση η προστασία των μέσων εξασφάλισης οικογενειακού εισοδήματος.

Η καταστροφή ή βλάβη της κατοικίας έχει άμεσες συνέπειες στην υγεία, στο εισόδημα και γενικά στην προστασία/ικανοποίηση ακριβώς

των ίδιων ζητημάτων που είχαν τεθεί ως προτεραιότητες κατά την «κανονική» περίοδο. Το παράδειγμα των καταστροφικών τυφώνων Βούτιπ και Νάρι που έπληξαν το κεντρικό Βιετνάμ σε δυο διαδοχικές εβδομάδες στα τέλη του 2013 είναι ενδεικτικό. Οι απώλειες ήταν εκτεταμένες και σοβαρές. Ένας μεγάλος αριθμός στεγών παρασύρθηκε ή υπέστη σημαντικές βλάβες. Προέκυψε, λοιπόν, η άμεση ανάγκη για επισκευές. Στις περισσότερες περιπτώσεις όμως οι επισκευές στην καλύτερη περίπτωση επανάφεραν την κατοικία στην προτεραία της κατάσταση, πριν την καταστροφή, χωρίς να επιφέρουν βελτιώσεις, δηλαδή ο κίνδυνος παρέμεινε ο ίδιος, ενώ σε κάποιες άλλες περιπτώσεις η αντοχή της κατοικίας σε πραγματικούς όρους μειώθηκε.

Το DWF επεδίωξε να παρακινήσει και να βοηθήσει οικογένειες να πραγματοποιήσουν εκ νέου άμεσες επισκευές, αλλά αυτή τη φορά υποθετώντας αρχές ασφαλούς δόμησης. Παράλληλα, παρείχε κατάρτιση σε εργολάβους του χωριού ώστε να βελτιώσουν τις γνώσεις τους προκειμένου να κατασκευάζουν ασφαλέστερες κατοικίες. Όμως, για να φτάσουν στο σημείο τα φτωχά νοικοκυριά να επενδύσουν (ή να επανεπενδύσουν) σε ασφαλέστερα σπίτια, ανθεκτικότερα στις πλημμύρες και τους τυφώνες, προτού εκδηλωθεί εκ νέου μια καταστροφή, έπρεπε να πειστούν με τα ίδια τους τα μάτια. Επίσης, έπρεπε να εμπιστευτούν τα άτομα που τους πρότειναν λύσεις μείωσης του κινδύνου.

Το DWF είχε επικεντρωθεί στην παρότρυνση του πληθυσμού να τηρεί βασικές αρχές για ασφαλή και ανθεκτική δόμηση έναντι των πλημμυρών και των τυφώνων *πριν* εκδηλωθούν τέτοια καταστροφικά συμβάντα (χρησιμοποιώντας την αναλογία «εμβολιάστε το σπίτι σας»). Παράλληλα, οι παρεμβάσεις μετά την καταστροφές Βούτιπ και Νάρι αποτέλεσαν μια ευκαιρία για καλύτερη προετοιμασία σε ενδεχόμενο νέο συμβάν και συνέβαλαν στην αλλαγή της νοοτροπίας ως προς τη σημασία της επένδυσης στην οικοδόμηση ασφαλέστερων και ανθεκτικότερων κτιρίων.

Για να επιτευχθεί αυτό υπάρχει η αναγκαιότητα για ανάληψη δράσεων που πρέπει να συνεκτιμούν κοινωνικούς, οικονομικούς, θεσμικούς και τεχνικούς παράγοντες. Συνδυαστικά οι παράγοντες αυτοί συντελούν στη δημιουργία ενός ευνοϊκού πλαισίου για την επίτευξη ασφάλειας σε διαφορετικά περιβάλλοντα που έρχονται αντιμέτωπα με διάφορα είδη κινδύνου. Συμπερασματικά, κατά την ανάπτυξη στρατηγικής και τον σχεδιασμό των δράσεων για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ζητήματα χρόνου και εμπιστοσύνης, ευρύτερων αλλαγών, αβεβαιότητας και κουλτούρας.

4.1 Χρόνος και εμπιστοσύνη

Η πρακτική και ευρεία υιοθέτηση ασφαλέστερων κατασκευαστικών πρακτικών χρειάζεται πολύ χρόνο. Το DWF έχει παρουσία και λειτουργεί στο Βιετνάμ μαζί με κοινοτικές και περιφερειακές αρχές για πάνω από είκοσι πέντε χρόνια. Ένα μεγάλο χρονικό διάστημα ήταν αναγκαίο για να αναπτυχθεί μια σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ όσων χρειάζονται γνώση και δεξιότητες και εκείνων που μπορούν να τις παρέχουν. Η εμπιστοσύνη έχει αναπτυχθεί με βάση το «πιστεύω αν δω με τα ίδια μου τα μάτια», δηλαδή βλέποντας ο καθένας με τα ίδια του τα μάτια ότι τα κτίρια έχουν ενισχυθεί και ότι τα νέα κτίρια, που έχουν ενσωματώσει αρχές ασφαλείας στον σχεδιασμό και την κατασκευή τους, πράγματι αντέχουν σε τυφώνες και πλημμύρες. Δεν υπάρχει πειστικότερο επιχείρημα από το να βλέπεις με τα ίδια σου τα μάτια ότι η προληπτική ενίσχυση έχει αποτέλεσμα. Δυστυχώς, στο κεντρικό Βιετνάμ πλήττεται από τόσους πολλούς τυφώνες, ώστε είναι δυνατό αυτή η δοκιμή να γίνεται στην πραγματικότητα.

4.2 Ευρύτερες αλλαγές

Το περιβάλλον, εντός του οποίου λαμβάνει χώρα η μείωση του κινδύνου καταστροφής, μεταβάλλεται διαρκώς. Εκτός από τις σημαντικές αλλαγές που έχουν επιφέρει οι οικονομικές μεταρρυθμίσεις για όλους τους εμπλεκόμενους στο Βιετνάμ, έχουν σημειωθεί και άλλες μεγάλες αλλαγές τα τελευταία χρόνια. Το χάσμα ανάμεσα στους πλούσιους και τους φτωχούς έχει μεγαλώσει, γεγονός που προκαλεί προβληματισμό, καθώς καθίσταται δυσκολότερο να κλείσει αυτή η ψαλίδα προς όφελος των φτωχών. Τα οικοδομικά υλικά που χρειάζονται για την ασφαλέστερη οικοδόμηση και για άλλες ανάγκες ακριβαίνουν, ενώ η αγοραστική δύναμη των φτωχών, σε κάθε περίπτωση, δεν έχει αυξηθεί ανάλογα. Η αύξηση της αστικοποίησης συνοδεύεται με αλλαγές στη μορφή των κατοικιών. Στο κεντρικό Βιετνάμ το τυπικό αγροτικό σπίτι έχει μια πλατιά πρόσοψη και σχετικά οξεία στέγη που προσδίδει στο οίκημα μια υπολογίσιμη δυνατότητα αντίστασης στην καταστροφική επίδραση των θυελλωδών ανέμων. Επειδή η μεγάλη πρόσοψη συνεπάγεται υψηλότερη τιμή, έχουν αρχίσει να κατασκευάζονται αστικά σπίτια στενότερα, μακρύτερα και με πιο επίπεδη στέγη. Τα οικήματα αυτά έχουν αυξημένη έκθεση σε βλάβες λόγω της αρνητικής πίεσης που προκαλούν οι θυελλώδεις άνεμοι πάνω στην επικάλυψη της στέγης.

4.3 Αβεβαιότητα

Αλλαγές στο περιβάλλον και στις εξωτερικές συνθήκες αυξάνουν την αβεβαιότητα. Όπως λένε κάτοικοι του κεντρικού Βιετνάμ «στο παρελθόν εξαρτιόμασταν πολύ από την παραδοσιακή και την τοπική γνώση, αλλά τώρα τα φαινόμενα και οι προειδοποιητικές ενδείξεις φαίνεται ότι αλλάζουν. Δεν ξέρουμε πια τι να κάνουμε και ποιον να εμπιστευτούμε» (επιτόπια συνέντευξη στο BSHF-DWF Vietnam Study Visit, 2009). Ως αποτέλεσμα, η προσωπική και τοπική γνώση αμφισβητείται και εξαφανίζεται συν τω χρόνω. Για παράδειγμα, σε ορισμένα παραλιακά χωριά στην επαρχία Θούα Θιέν Χούε, οι χωρικοί έλεγαν ότι κάποτε μπορούσαν να προβλέπουν την επέλευση μιας καταιγίδας παρατηρώντας αν οι πεταλούδες πετούσαν ψηλά ή κοντά στο έδαφος, «*αλλά τώρα έχει αλλάξει η συμπεριφορά τους*» (επιτόπια συνέντευξη στο BSHF-DWF Vietnam Study Visit, 2009). Πλέον αναγνωρίζεται (Sendai Framework, 2015) ότι η μείωση κινδύνου καταστροφής και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή θα πρέπει να βασιστούν όχι μόνο στην επιστημονική και την τεχνική γνώση, αλλά επίσης πρέπει να αναγνωρίζουν και να ενσωματώνουν την τοπική παραδοσιακή γνώση, που έχει βασιστεί στην εμπειρία και την παρατήρηση μεταβολών που συμβαίνουν τοπικά. Εν τω μεταξύ, τα σημάδια της κλιματικής αλλαγής στο κεντρικό Βιετνάμ, όπως η παράκτια διάβρωση και η ξηρασία, είναι τόσο συνταρακτικά για τις τοπικές κοινότητες ώστε αυτές να έχουν αντιληφθεί πλήρως ότι το περιβάλλον τους αλλάζει· αλλά η συνειδητοποίηση αυτή απέχει ακόμη από το να συνδυαστεί με γνώση για το πώς θα αντιμετωπιστεί τοπικά το ζήτημα αυτό. Οι μεταβαλλόμενες συνθήκες με τη σειρά τους αποτελούν έναυσμα νέων μορφών αβεβαιότητας.

4.4 Κουλτούρα

Πολιτισμικοί καθώς και κοινωνικο-οικονομικοί περιορισμοί αποτελούν σημαντικούς παράγοντες προκειμένου να αναγνωριστεί τι θεωρείται τοπικά αποδεκτό από τους κατοίκους. Ορισμένες προτάσεις για αυξημένη ασφάλεια των κατοικιών, αν και από κατασκευαστική άποψη είναι πολύ λογικές, έχουν απορριφθεί από πολλές οικογένειες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η τοποθέτηση δοκίδων από οπλισμένο σκυρόδεμα πάνω από τα κεραμίδια της στέγης προκειμένου να τα συγκρατούν ώστε να μην τα παρασύρουν οι πολύ ισχυροί άνεμοι. Οι οικογένειες απορρίπτουν αυτές τις προτάσεις λέγοντας ότι τέτοιες λύσεις είναι *άσχημες*. Παρομοίως, οι παραδοσιακές εμφανείς σκαλισμένες δοκοί (τράβες) στο εσωτερικό του σπιτιού αποτελούν μια σημαντική ένδειξη κοινωνικής

θέσης. Ως αποτέλεσμα, σημειώνεται αντίδραση στην υπόδειξη ότι ο σκελετός της στέγης πρέπει εσωτερικά να είναι τριγωνισμένος με τοποθέτηση διαγωνίων συνδέσμων για να εμποδίζουν την παραμόρφωση της λόγω ανεμοπίεσης. Μια παρόμοια πολιτισμικού χαρακτήρα αντίδραση στη χρήση μεταλλικών στηρίξεων στο σκελετό της στέγης, ξεπεράστηκε εν μέρει με τη βαφή των στηρίξεων έτσι ώστε να ταιριάζουν με το χρώμα των δοκών. Η εμφάνιση, η κοινωνική θέση και η υπερηφάνια για το σπίτι είναι υπολογίσιμοι παράγοντες στη λήψη αποφάσεων και θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη.

5. Η ενίσχυση των κατοικιών των φτωχών: Η στρατηγική και οι δράσεις του DWF στο κεντρικό Βιετνάμ

Το πρόγραμμα του DWF στο Βιετνάμ έχει αποδείξει ότι τα σπίτια των φτωχών μπορούν να γίνουν αρκετά πιο ασφαλή. Το φάσμα των δράσεων αναπτύχθηκε παράλληλα με τις αλλαγές στο ευρύτερο περιβάλλον. Το πρόγραμμα του DWF έχει διευρυνθεί σημαντικά τόσο ως προς τις δράσεις που περιλαμβάνει όσο και ως προς τις επιδράσεις του. Ωστόσο, είναι δυνατό να εντοπιστούν και να καταδειχθούν σταθερά θεμελιώδη συστατικά της στρατηγικής του προγράμματος που μπορούν συνδυαζόμενα να συμβάλουν στην αλλαγή στη νοοτροπία και τις πρακτικές των φτωχών κοινοτήτων. Τα συστατικά αυτά, όπως αναφέρονται παρακάτω, έχουν αναπτυχθεί εν παραλλήλω και αλληλοσυμπληρώνονται.

- Συνυπολογισμός του τοπικού πλαισίου, του κίνδυνου και των αναγκών.
- Ευαισθητοποίηση για την ανάγκη και τις δυνατότητες για ασφαλέστερες κατοικίες.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων και γνώσης.
- Διευκόλυνση της πρόσβασης σε χρηματοδότηση.
- Ενθάρρυνση ενός θεσμικού περιβάλλοντος που προάγει την ασφάλεια.

5.1 Συνυπολογισμός του τοπικού πλαισίου, του κίνδυνου και των αναγκών

Το Βιετνάμ πλήττεται συχνά από φυσικές καταστροφές και έχει συσσωρευτεί μεγάλη εμπειρία, σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, σχετικά με συμβάντα τυφώνων και πλημμυρών. Ωστόσο, παραμένει μια χώρα όπου η επίσημη πληροφόρηση για την επικινδυνότητα έρχεται «από τα πάνω». Η γνώμη και εμπειρία της τοπικής κοινωνίας δεν τυχάνουν της προ-

σοχής που αξίζουν, παρά την ενδεχόμενη χρησιμότητά τους. Μάλιστα, κατά την εξέταση της ροής της πληροφορίας ανάμεσα στους διάφορους ενδιαφερόμενους, όπως οι κυβερνητικές υπηρεσίες, οι κάτοικοι, οι κοινότητες και οι επιστημονικοί φορείς, το κυρίαρχο παράπονο των τοπικών κοινωνιών ήταν ότι «πολλές οδηγίες είναι πολύ δύσκολο στην πράξη να εφαρμοστούν τοπικά» (DWF, 2015). Αντίστροφα, υπάρχουν τοπικοί μηχανισμοί αντιμετώπισης, που αν και δεν είναι τέλειοι, είναι παρ' όλα αυτά προσαρμοσμένοι στην τοπική πραγματικότητα και τις υφιστάμενες δυνατότητές.

Έχοντας ως αρχή τη διδαχή από την τοπική γνώση, που αποτελεί έναν από τους ιδρυτικούς άξονες του DWF, οι συγγραφείς του κεφαλαίου υιοθέτησαν την παρατήρηση και τη συζήτηση με τις οικογένειες και τις κοινότητες προκειμένου να κατανοήσουν καλύτερα τις απόψεις τους, τις δυνατότητες και τις προτεραιότητές τους. Δύο δράσεις, ειδικότερα, αναδεικνύουν αυτή την πρακτική: πρώτον, η ενθάρρυνση προς τις Υπηρεσίες Δόμησης της Επαρχίας να επισκεφτούν χωριά προκειμένου να δουν και να κατανοήσουν τι γίνεται σε τοπικό επίπεδο για να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος μιας σοβαρής πλημμύρας ή θυελλωδών ανέμων και δεύτερον, η εκκίνηση «ζωντανών εργαστηρίων» σε επιλεγμένες κοινότητες σε κίνδυνο.

Ένα παράδειγμα ως προς το πρώτο είναι ότι πολλές αγροτικές οικογένειες που ζουν σε πλημμυρικές ζώνες καταβάλουν σημαντική προσπάθεια για να κτίσουν στάβλους σε όροφο, προκειμένου να διασφαλίσουν ότι θα επιβιώσουν τα ζώα τους. Παρ' ότι αυτή η παραδοσιακή πρακτική είναι κεφαλαιώδους σημασίας, δεν περιλαμβάνονταν στις εθνικές ή περιφερειακές κατευθύνσεις για ασφαλή δόμηση μέχρι το 2012. Τότε, μετά τη σχετική παρατήρηση κατά τις επισκέψεις των κλιμακίων των Υπηρεσιών, ενσωματώθηκε η πρόβλεψη χώρου για το ζωικό κεφάλαιο σε όροφο πάνω από το ισόγειο σε ορισμένες περιφερειακές ή και εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες (DWF et al., 2015).

Ως προς το δεύτερο, η πρωτοβουλία των «ζωντανών εργαστηρίων» δίνει τη δυνατότητα στον τοπικό πληθυσμό και σε άλλες ομάδες εμπλεκόμενων να συζητήσουν και να προσδιορίσουν τις ανησυχίες και τις ανάγκες τους σε σχέση με τις αντιλήψεις και τις αβεβαιότητές τους περί κινδύνου και να σκεφτούν ευκαιρίες για τη χρήση της άρρητης και της τοπικής γνώσης. Κάθε «ζωντανό εργαστήριο» καθορίζει δράσεις για να αντιμετωπιστούν τέτοια ζητήματα (DWF, 2015) και περιλαμβάνει την άμεση πραγματοποίηση εκδηλώσεων, όπως εργαστήρια ανάπτυξης δεξιοτήτων ή και πιο μακροπρόθεσμα προγράμματα, όπως η πρόταση για κατασκευή ασφαλών αγκυροβολίων και αλιευτικών καταφυγίων.

5.2 Ευαισθητοποιώντας για την ανάγκη και τις δυνατότητες για ασφαλέστερες κατοικίες

Γενικά, υπάρχει ένα απλό βασικό μήνυμα: «Δράσε προληπτικά κατά των τυφώνων» («rhoùng chớng bão»). Αυτό υιοθετήθηκε πολύ νωρίς ως σύνθημα και έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως όχι μόνο σε πανό και φυλλάδια, αλλά και σε προωθητικά προϊόντα, όπως βεντάλιες, καπέλα και αδιάβροχα. Όμως, ένα σύνθημα από μόνο του δεν θα έχει καμία επίδραση εάν οι άνθρωποι δεν συνειδητοποιήσουν τι σημαίνει αυτό πρακτικά.

Πίνακας 9.1

Οι δέκα βασικές αρχές για δόμηση ανθεκτική σε πλημμύρες και καταιγίδες

1	Επίλεξε προσεκτικά την τοποθεσία όπου θα χτίσεις, για να αποφύγεις την πλήρη ένταση του ανέμου.
2	Χτίσε σπίτι με απλό σχήμα για να αποφύγεις αρνητικές πιέσεις.
3	Κατασκεύασε στέγη με γωνία 30° έως 45° για να αποτρέψεις να αποκολληθεί και να παρασυρθεί η επικάλυψη της στέγης.
4	Απόφυγε μεγάλες προεξοχές στη στέγη. Διαχώρισε τον σκελετό της βεράντας από το σπίτι.
5	Βεβαιώσου ότι τα θεμέλια, οι τοίχοι, ο σκελετός της στέγης και η επικάλυψη της στέγης είναι καλά συνδεδεμένα μεταξύ τους.
6	Ενίσχυσε το σκελετό χρησιμοποιώντας διαγώνιους συνδέσμους.
7	Βεβαιώσου ότι η επικάλυψη της στέγης είναι σταθερά συνδεδεμένη στο σκελετό της στέγης ώστε να μην αποκολληθεί.
8	Κάνε αντικριστά ανοίγματα.
9	Χρησιμοποίησε πόρτες και παράθυρα που να κλείνουν καλά.
10	Φύτεψε δέντρα γύρω από το σπίτι ως ανεμοφράκτες.

Σημείωση: Οι αρχές αυτές αναπτύχθηκαν και δοκιμάστηκαν ως μέρος του «DWF/GRET Implementation of UNDP/UNCHS Programme VIE /85/019 «Demonstration of Typhoon-Resistant Building Techniques» 1989-1991».

Προκειμένου να συνειδητοποιήσει ο πληθυσμός ότι η προληπτική ενίσχυση είναι εφικτή, το DWF έχει προωθήσει τις παραπάνω «δέκα βασικές αρχές για δόμηση ανθεκτική σε πλημμύρες και καταιγίδες». Αυτές οι θεμελιώδεις αρχές μπορεί να εφαρμοστούν σε διάφορους τύπους κτιρίων υπό τον όρο ότι σε κάθε περίπτωση είναι σαφές τι επιδιώκεται προκειμένου να γίνει ισχυρότερο το κτίριο. Για παράδειγμα (βλ. Πίνακας 9.1, Αρχή αρ. 5), έχοντας επίγνωση ότι είναι σημαντική η καλή σύνδεση μεταξύ των δομικών στοιχείων ενός κτιρίου, μπορούμε να επιτύχου-

Σχήμα 9.1

Αφίσα με τις δέκα βασικές αρχές της κατασκευής κτισμάτων ανθεκτικών στις καταιγίδες (έκδοση για τη Μιανμάρ [από το DWF])



Σχήμα 9.2

Μαθητές παίζουν το θεατρικό έργο «Ο Ξεροκέφαλος χτίστης» σχετικά με τις δεξιότητες για οικοδόμηση ασφαλέστερων κτιρίων (DWF)



με αυτό το αποτέλεσμα με διάφορους τρόπους. Οι δέκα βασικές αρχές προωθούν ένα πρόταγμα ασφαλούς κατασκευής που σέβεται την τοπική γνώση, τα τοπικά στίλ και πρακτικές οικοδόμησης ενώ ταυτόχρονα υποδεικνύουν τον τρόπο για να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ της στρατηγικής ασφαλούς κατασκευής και της τοπικής πραγματικότητας.

Η στρατηγική αυτή έχει αποδειχτεί ότι αποδίδει. Πάνω από 90% των άμεσα δικαιούχων οικογενειών που ερωτήθηκαν σε έρευνα το 2010, δήλωσαν ότι η στρατηγική ενίσχυσης «έχει επιφέρει τη μεγάλη διαφορά στην ικανότητά τους να προετοιμαστούν κατά των τυφώνων» (Phong et al., 2010). Το DWF επιδιώκει τη διάδοση αυτών των αρχών τόσο με έντυπο υλικό όσο και μέσω δημοφιλών μέσων επικοινωνίας. Η συνεργασία με τα σχολεία έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα αποδοτική. Από τη μία, το DWF έχει κατασκευάσει και ενισχύσει πολλά νηπιαγωγεία και δημοτικά σχολεία, πολλά από τα οποία, με μέγεθος αντίστοιχο των κατοικιών, χρησιμοποιούνται και ως καταφύγια. Αυτά τα κτίρια προσφέρονται για να τα δουν ως παραδείγματα, τόσο τα παιδιά όσο και οι γονείς. Επίσης, τα παιδιά υποστηρίζονται για να ανεβάζουν έργα, όπως «Ο ξεροκέφαλος χτίστης», που σχολιάζουν με ελαφρότητα τις συνέπειες από τη μη λήψη προληπτικών μέτρων.

5.3 Ανάπτυξη δεξιοτήτων για την αντιμετώπιση θεμάτων ασφαλείας

Σε κοινότητες που βρίσκονται σε κίνδυνο οι τοπικοί εργολάβοι παίζουν έναν σημαντικό ρόλο στην ανταλλαγή δεξιοτήτων και γνώσης. Ο ρόλος τους είναι καθοριστικός για τη βελτίωση της ασφάλειας των κατασκευών. Για να ενθαρρυνθεί η ανταλλαγή της γνώσης, το DWF προσφέρει ημερήσια κοινοτικά εργαστήρια όπου συζητείται γιατί υφίστανται βλάβες τα κτίρια και τι μπορεί να γίνει για αυτό. Σε αυτά τα εργαστήρια συμμετέχουν όλοι οι εργολάβοι και οι ηγετικές προσωπικότητες της κοινότητας που έχουν επιδείξει ενδιαφέρον και είναι πρόθυμοι να εξηγήσουν σε άλλους. Στο θεωρητικό μέρος εξηγείται ο κίνδυνος και οι πρακτικές επιλογές για τη μείωσή του· κατόπιν, ακολουθεί η πρακτική δουλειά της ενίσχυσης ενός σπιτιού ή μιας σχολικής αίθουσας. Για πολλούς εργολάβους αυτή είναι η πρώτη συγκροτημένη κατάρτισή τους, αφού η γνώση που έχουν συσσωρεύσει έχει αποκτηθεί αποκλειστικά μέσα από τη δουλειά τους.

Η προσέγγιση αυτή βοηθά διάφορους εμπλεκόμενους, και πρωτίστως τους ιδιοκτήτες των κατοικιών, να αναλάβουν την ευθύνη για την πρόληψη των βλαβών.

5.4 Διευκόλυνση της πρόσβασης σε χρηματοδότηση

Καθώς προχωρούσε το πρόγραμμα του DWF, προέκυψε ότι οικογένειες δανείζονταν χρήματα από δανειστές –συνικά με τοκογλυφικούς όρους– προκειμένου να πληρώσουν για την ενίσχυση του σπιτιού τους. Με αναχρηματοδότηση από το ίδρυμα Φορντ, το DWF συνεργάστηκε με την Τράπεζα Κοινωνικής Πολιτικής του Βιετνάμ (ΤΚΠΒ) για αναπτύξουν από κοινού ένα εξειδικευμένο δανειακό προϊόν ενίσχυσης κατοικίας που είχε ως πρότυπο υπάρχοντα φτηνά δάνεια που δίνονταν σε φτωχές οικογένειες για δραστηριότητες που ενίσχυαν το εισόδημά τους, προβάλλοντας το επιχείρημα ότι η προστασία του σπιτιού από βλάβες ισοδυναμεί με μια δράση για εξασφάλιση εισοδήματος. Αυτό οδήγησε σε ένα δοκιμαστικό πρόγραμμα «προσιτών δανείων» με καλά αποτελέσματα. Για πρώτη φορά οι οικογένειες μπορούσαν να δανειστούν ειδικά για την ενίσχυση του σπιτιού τους και να αποπληρώνουν σε άνετο χρονικό διάστημα (DWF, 2013). Η προσέγγιση αυτή έχει υιοθετηθεί και από άλλα ιδρύματα κοινωνικού δανεισμού και περιλαμβάνεται στο πρόσφατο κυβερνητικό πρόγραμμα σε εθνικό επίπεδο, με τη μορφή δανείων που παρέχονται από την ΤΚΠΒ.

Παρ' όλα αυτά, οι επιδοτήσεις και τα δάνεια από την πολιτεία συνδυαστικά καλύπτουν μόλις το 50% του κόστους οικοδόμησης ενός νέου ασφαλέστερου σπιτιού, αφήνοντας ένα σημαντικό μέρος του κόστους να εξευρεθεί από τις φτωχές οικογένειες. Αυτό συχνά καθιστά την εξασφάλιση ενός ασφαλούς σπιτιού ανεκπλήρωτο όνειρο. Συνεπώς, η προσήλωση του DWF στο να καταστήσει τα υφιστάμενα κτίρια ασφαλέστερα με όσο το δυνατόν χαμηλότερη και πιο προσιτή δαπάνη είναι μια προσέγγιση που κερδίζει έδαφος.¹

5.5 Ενθάρρυνση ενός θεσμικού περιβάλλοντος που προάγει την ασφάλεια

Σε μια χώρα όπως το Βιετνάμ κανένα πρόγραμμα δεν θα ήταν δυνατόν χωρίς τη συνεργασία των τοπικών και των περιφερειακών αρχών, με τις πρώτες να είναι καλύτερα πληροφορημένες για τις τοπικές ανάγκες και τις οικογένειες που είναι περισσότερο εκτεθειμένες σε κίνδυνο.

Η Λαϊκή Επιτροπή κάθε κοινότητας της επαρχίας Θούα Θιέν Χούε, καθώς και τα νοικοκυριά, είναι οι βασικοί φορείς υλοποίησης στα προ-

^w Σύμφωνα με ρεπορτάζ των *Vietnam Times* με τίτλο «Χιλιάδες ζουν με τον κίνδυνο των πλημμυρών», μόνο «λίγα νοικοκυριά έχουν τη δυνατότητα να χτίσουν νέα κατοικία λόγω της χαμηλής υποστήριξης από τις τοπικές αρχές, οι οποίες, κατά κύριο λόγο, υποστηρίζουν την επισκευή και αναβάθμιση των κατοικιών» (*Vietnam News*, 9/2015).

γράμματα DWF. Το 1999, οι κοινοτικοί άρχοντες εξέφρασαν με πολλή ειλικρίνεια τις αμφιβολίες τους σχετικά με το πόσο ρεαλιστική ήταν η ενίσχυση των υφισταμένων κατοικιών των φτωχών (αλλά και των δημοσίων κοινοτικών υποδομών) για να αντέξουν στις πλημμύρες, τις καταιγίδες και τους τυφώνες. Η κατάσταση αυτή τώρα έχει αντιστραφεί εντελώς και οι κοινότητες σταδιακά παίζουν όλο και πιο ηγετικό ρόλο που περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, την εξασφάλιση χρηματοδότησης σε επίπεδο κοινότητας προκειμένου να υποστηριχθούν έργα ενίσχυσης δημοσίων κτιρίων. Εν τω μεταξύ, το 2006 μια οδηγία της επαρχίας σχετικά με τις νέες κατασκευές, (Aquilino, 2011) περιέλαβε τις δέκα βασικές αρχές του DWF για ασφαλέστερη δόμηση.

6. Γεφυρώνοντας το χάσμα μεταξύ πολιτικής και πρακτικής: Εντείνοντας την παρέμβαση

Αφού η προληπτική ενίσχυση των κατοικιών απέκτησε καλή φήμη, το 2011 το DWF συνέταξε και επιμελήθηκε τον πρώτο *Εθνικό Άτλαντα Οικιστικής Τρωτότητας και Ενίσχυσης*, όπου περιγράφονται οι κίνδυνοι για τα οικήματα και διατυπώνονται τα απαραίτητα βήματα που πρέπει να γίνουν για ασφαλέστερα σπίτια. Ο Άτλαντας περιλαμβάνει μια ανασκόπηση των υφισταμένων αδυναμιών διάφορων τύπων κατοικιών σε ολόκληρο το Βιετνάμ. Ακολούθησαν το 2013, δώδεκα Άτλαντες Οικιστικής Τρωτότητας και Ενίσχυσης, ένας για καθεμιά από τις δώδεκα βιετναμικές επαρχίες. Η συλλογή και επεξεργασία των πληροφοριών για κάθε Άτλαντα έγινε από την Επαρχιακή Υπηρεσία Δόμησης υπό την καθοδήγηση του DWF. Οι εκδόσεις αυτές αποτέλεσαν ένα σημαντικό βήμα στο γεφύρωμα του χάσματος μεταξύ των επίσημων κατευθύνσεων για τη δόμηση και των πραγματικών τοπικών αναγκών και πρακτικών, συνδυάζοντας με αυτό τον τρόπο τις γνώσεις της κοινότητας με ορθές κατασκευαστικές πρακτικές και τεχνικές.

Στο τέλος του 2013 το Υπουργείο Κατασκευών, αναγνωρίζοντας τη χρησιμότητα του Άτλαντα, ζήτησε τη στήριξη του DWF για τον επανασχεδιασμό των οικοδομικών προδιαγραφών για τις παράκτιες περιοχές του Βιετνάμ που κινδυνεύουν από καταιγίδες και πλημμύρες. Ο στόχος ήταν να επικαιροποιηθούν οι προδιαγραφές ώστε να αντανakλούν τις τοπικές σύγχρονες ανάγκες και δυνατότητες των ατόμων που ζουν σε συνθήκες τρωτότητας και να ευθυγραμμιστούν οι δομικοί κανονισμοί με τις τοπικές πραγματικότητες.

7. Τι μπορούμε να συνάγουμε από αυτό το παράδειγμα

Σε κοινωνίες με μεγάλη εμπλοκή του άτυπου τομέα στις κατασκευές, η ασφάλεια των σπιτιών έναντι γνωστών κινδύνων επαφίεται εν μέρει στον ιδιοκτήτη της κατοικίας και σε μεγαλύτερο βαθμό στους τοπικούς εργολάβους. Οι εργολάβοι κατά κανόνα αναλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τις κύριες δομικές εργασίες και σε περίπτωση που έχουν κατάρτιση μπορούν να παρέχουν κατάλληλες συμβουλές στον ιδιοκτήτη για το έργο. Στο Βιετνάμ, τυπικά οι φτωχές οικογένειες θα συμφωνήσουν με τον τοπικό εργολάβο (συχνά με βάση την τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο κατοικήσιμου χώρου), αλλά η οικογένεια έχει την ευθύνη να αγοράσει τα οικοδομικά υλικά. Συνηθίζεται, όπως έχει ήδη αναφερθεί, η περικοπή των δαπανών για αγορά υλικών (χαμηλότερη τιμή, χειρότερη ποιότητα, π.χ. χρήση μικρότερης αντοχής μείγματος σκυροδέματος) και η ολοκλήρωση του έργου κατά στάδια, ανάλογα με τη ροή των χρημάτων. Όλες αυτές οι στρατηγικές που εύλογα αποσκοπούν στην κάλυψη όσον το δυνατόν περισσότερων δαπανών με δεδομένους περιορισμένους πόρους, οδηγούν σε δομικές αδυναμίες και αυξάνουν την τρωτότητα. Όπως έχει σημειωθεί πιο πάνω, όταν ξεσπά η καταστροφή, η αυξημένη τρωτότητα οδηγεί σε μεγαλύτερες βλάβες και άρα σε αυξημένη δυσκολία για την επισκευή ή αποκατάσταση της κατοικίας στην πρότερη κατάσταση. Η καθοδική δίνη μόλις έχει ξεκινήσει.

Σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, κατά κύριο λόγο στην Ελλάδα, όπου εφαρμόζονται αυστηρές πολιτικές λιτότητας, δεν μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο ότι νοικοκυριά με χαμηλά εισοδήματα θα υιοθετήσουν ανάλογες στρατηγικές με τους Βιετναμέζους, παρά τις τεράστιες κοινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές και πολιτισμικές διαφορές που υπάρχουν.

Είναι όμως οι διαφορές αυτές τόσο μεγάλες; Στην Ισπανία είναι πολύ διαδεδομένη η άποψη ότι μόνο τα οικογενειακά δίκτυα στήριξης μπορούν να αποτελέσουν ανάχωμα στις δυνάμει καταστροφικές κοινωνικές και προσωπικές συνέπειες της ανεργίας. Η οικογενειακή αλληλεγγύη (συχνά με τη μορφή άτυπων δανείων) επίσης παίζει σημαντικό ρόλο στη βιετναμέζικη οικονομία.

Ο ιδιοκτήτης ή ο ενοικιαστής έχει ευθύνες για την ασφάλεια του κτιρίου και των ενοίκων του και της κοινότητας γενικότερα, αφού οποιαδήποτε μεγάλη αστοχία στο κτίριο ενδέχεται να έχει συνέπειες για τους γείτονες, τις τοπικές αρχές, τις έκτακτες υπηρεσίες βοήθειας κ.λπ. Για να ανταποκριθούν στις ευθύνες τους, οι ιδιοκτήτες των κατοικιών οφείλουν να γνωρίζουν και να κατανοούν τον κίνδυνο που αντιμετωπίζουν και να είναι προετοιμασμένοι να αναλάβουν κατάλληλη δράση ώστε να προ-

λάβουν τις βλάβες ή/και τους τραυματισμούς έγκαιρα. Στην Καλιφόρνια είναι ευρέως διαθέσιμη, ανοιχτή σε όλους τους επικεφαλής των νοικοκυριών (είτε ιδιοκτήτες, είτε ενοικιαστές), κάθε πληροφορία σχετικά με το τι πρέπει να κάνουν πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εκδήλωση ενός σεισμού, ώστε όχι μόνο να είναι πλήρως ενημερωμένοι σχετικά με τον κίνδυνο που αντιμετωπίζουν, αλλά και επίσης να είναι πλήρως πληροφορημένοι για το τι συγκεκριμένα πρέπει να κάνουν ή να αποφύγουν πριν το καταστροφικό συμβάν. Υπάρχει ανάγκη για περισσότερες αντίστοιχες πρωτοβουλίες.

Στο στάδιο της μελέτης και της κατασκευής η ασφάλεια του έργου εξαρτάται βασικά από την καλή ποιότητα της κατασκευής που προϋποθέτει την κατανόηση του ρόλου κάθε στοιχείου του κτιρίου στην όλη οικοδομή. Έχουμε ήδη σχολιάσει ότι οι κύριες αιτίες της τρωτότητας στα σπίτια των φτωχών στο Βιετνάμ εντοπίζονται στην κακή ποιότητα κατασκευής, την κακή χρήση και τη χαμηλή ποιότητα των υλικών και την ανεπαρκή συντήρηση. Τυπικές ενδείξεις αυτού συνιστούν η οικονομία στα υλικά, η σταδιακή οικοδόμηση και πάνω απ' όλα η κακή ποιότητα κατασκευής λόγω άγνοιας ή άλλων προτεραιοτήτων, όπως το να γίνονται περικοπές δαπανών εκεί που δεν είναι προς το συμφέρον του ιδιοκτήτη. Οι συνέπειες από την εκτέλεση μιας εργασίας με τρόπο ανεπαρκή ή ακατάλληλο για τις τοπικές συνθήκες μπορεί να αποβούν καταστροφικές. Η έλλειψη γνώσης μπορεί να είναι αποτέλεσμα της μεταβολής των εξωτερικών συνθηκών. Οι αλλαγές στις πρακτικές δόμησης, όπως υπαγορεύονται από τις συνθήκες και το περιβάλλον, υπογραμμίζουν τη σημασία της ανταλλαγής και της ανάπτυξης γνώσης για την ασφαλέστερη δόμηση, ιδιαίτερα μεταξύ των φτωχών κοινοτήτων.

Η κατάσταση αυτή παρατηρείται σε πολλές χώρες και κοινωνίες ακόμη και όταν είναι διαθέσιμες οικοδομικές προδιαγραφές που υποδεικνύουν συγκεκριμένα μέτρα ασφαλείας. Πολύ συχνά αυτά δεν εφαρμόζονται, ακόμη και σε «ανεπτυγμένες» αλλά και σε αναδυόμενες οικονομίες, για μια σειρά από λόγους που είναι πέρα από το θέμα του παρόντος κεφαλαίου.

Ο εργολάβος, που εφαρμόζει τις βασικές αρχές και ορθές πρακτικές, είναι σημαντικός παράγοντας ασφαλούς δόμησης. Επίσης σημαντικός είναι ο ρόλος του ιδιοκτήτη ως επιστάτη εργοταξίου, αφού κανείς άλλος δεν μπορεί να είναι περισσότερο προσεκτικός στο να γίνονται τα πράγματα καλά και σωστά από τον άνθρωπο που «βάζει το χέρι στην τσέπη» για τις εργασίες στο σπίτι του. Άρα, σε πολλές κοινωνίες η ανάπτυξη δεξιοτήτων και ανταλλαγή γνώσης εντός της κοινότητας ανάμεσα σε τεχνίτες, δημόσιες και τοπικές αρχές, είναι ουσιαστική για τη μείωση του κινδύνου. Η δημιουργία επίγνωσης στον πληθυσμό ότι κάτι τέτοιο είναι

εφικτό έχει τεράστια σημασία και μπορεί εν μέρει να υλοποιηθεί μέσα από διάφορα μέσα και δράσεις.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζουμε μια προσέγγιση που έχει συμβάλει στη μείωση της τρωτότητας των φτωχών νοικοκυριών, που βασίζεται στην κατανόηση των τοπικών αναγκών και προτεραιοτήτων και συμβάλλει στην ανάπτυξη της επίγνωσης και των δεξιοτήτων, στη δημιουργία ενός υποστηρικτικού περιβάλλοντος και στην κατάρτιση μιας στρατηγικής πολλαπλών δράσεων. Η στρατηγική αυτή είναι κατάλληλη για δοκιμαζόμενα περιβάλλοντα, σχεδόν ανεξάρτητα από την πηγή της κοινωνικής, οικονομικής και ακόμη της πολιτισμικής πίεσης, ακόμη και όταν υπάρχουν καταστάσεις εξαίρεσης (όπως ο πόλεμος).

8. Μπορεί να αναπαραχθεί το μοντέλο του Βιετνάμ και σε ποιό βαθμό;

Η βασική προσέγγιση για την προώθηση των βασικών αρχών για ασφαλή δόμηση έχει ήδη δοκιμαστεί σε ποικίλα περιβάλλοντα και για να αντιμετωπιστούν διάφοροι τύποι επικινδυνότητας.

Μετά την εκδήλωση του κυκλώνα Ναργκίς στην περιφέρεια του Δέλτα στη Μιανμάρ το 2008, το DWF είχε ένα αίτημα από την οργάνωση Save the Children Alliance να αναπτύξει το πρόγραμμα «Ασφαλέστερα σχολεία - Ασφαλέστερα σπίτια». Το πρόγραμμα αυτό ακολούθησε το βιετναμικό μοντέλο και επεδίωξε να αποκτήσει επίγνωση ο πληθυσμός των μεγάλων δυνατοτήτων που έχει στη διάθεσή του για μείωση της τρωτότητας της κατοικίας του. Κατά τη φάση ενίσχυσης των σχολικών κτιρίων κάθε στοιχείο ασφαλείας επισημάνθηκε με χρώμα, προσελκύοντας την προσοχή των γονέων και των παιδιών σε κάθε επιμέρους παράγοντα ή αρχή ασφαλείας.

Παρομοίως, στη Μπάντα Άτσε της Ινδονησίας μετά το τσουνάμι του 2004, οι εταίροι του Ερυθρού Σταυρού ζήτησαν από το DWF να αναπτύξει ένα πρόγραμμα που θα βοηθήσει τις κοινότητες να κατανοήσουν και να αυξήσουν τις γνώσεις τους για την ασφαλή δόμηση – στην περίπτωση αυτή στο πλαίσιο σεισμού και τσουνάμι. Οι κοινότητες που συμμετείχαν υποβοηθήθηκαν να σχεδιάσουν τα δικά τους δημόσια κτίρια, που αποτέλεσαν πρότυπο εφαρμογής των αρχών ασφαλούς κατασκευής για κατοικίες. Η πρόθεση ήταν οι κοινότητες να εξακολουθήσουν να έχουν δεξιότητες ασφαλούς δόμησης και μετά το πέρας της έντονης παρουσίας της διεθνούς βοήθειας.

Αυτά είναι παραδείγματα της ικανότητας της προσέγγισης να εφαρμόζεται σε διαφορετικά περιβάλλοντα και σε ακραίες καταστάσεις, με

ασυνήθιστης κλίμακας καταστροφικά συμβάντα, που δοκιμάζουν ήδη ευάλωτες κοινότητες. Προτείνεται, ωστόσο, η προσέγγιση να μην θεωρείται κατάλληλη μόνο για τέτοιες περιοχές. Για να επανέλθουμε στην Ευρώπη, όταν η καταιγίδα Σίνθια χτύπησε την παράκτια περιοχή του Ατλαντικού στη Γαλλία τον Φεβρουάριο του 2010 παρασύροντας τα θαλάσσια φράγματα, προκάλεσε βλάβες σε πάνω από 650 σπίτια και 29 νεκρούς στο παραλιακό θέρετρο του δήμου του Faute-sur-Mer (Pigeon, 2012). Στην περίπτωση αυτή είχε ενθαρρυνθεί η οικιστική ανάπτυξη σε περιοχές κάτω από το επίπεδο της θάλασσας, οι οποίες φαινομενικά προστατεύονταν από θαλάσσια φράγματα και προσέλκυσαν περισσότερο «νεοφερμένους» στην περιοχή οι οποίοι δεν είχαν επίγνωση του κινδύνου που αντιμετώπιζαν. Οι μονώροφες κατασκευές συνεπώς δεν ενσωμάτωναν μέτρα ασφαλείας, όπως υπερυψωμένα ισόγεια ή χειροκίνητα συστήματα για το άνοιγμα των θυρών. Οι κάτοικοι, σοκαρισμένοι μέσα τη νύχτα από την αιφνίδια και μεγάλη πλημμύρα, ήταν ανεπαρκώς εφοδιασμένοι και ελλιπώς πληροφορημένοι. Το ζήτημα της ασφάλειας –και ιδίως ως προς την επικινδυνότητα των περιοχών– υπερκεράστηκε από τη δίψα για οικονομική επέκταση.

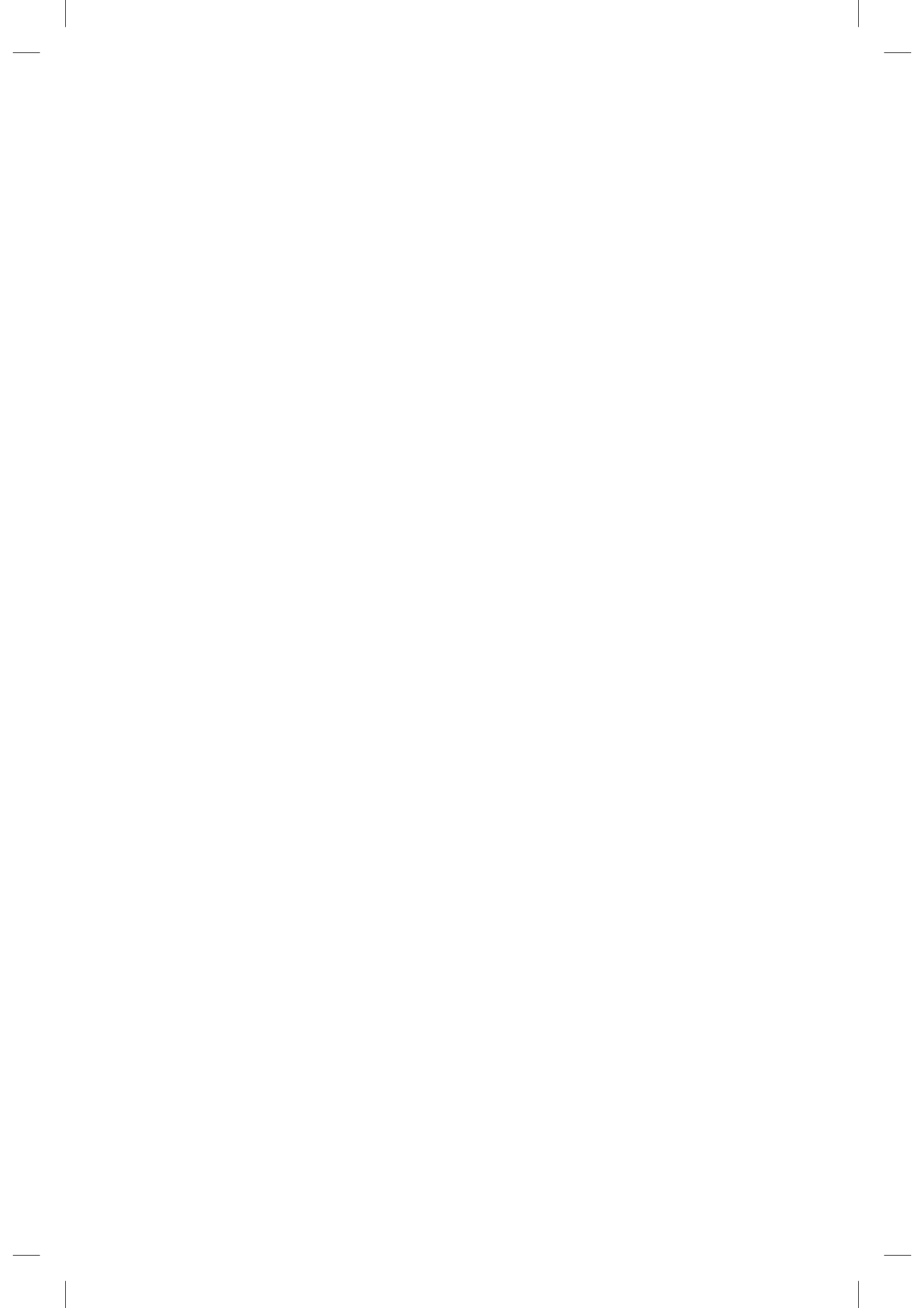
Αυτό δεν είναι παρά μόνο ένα από τα πολλά παραδείγματα που μπορεί να αναφερθούν για την Ευρώπη και τις ΗΠΑ όπου, παρά τον χωρικό σχεδιασμό και τους κανονισμούς δόμησης, η επισφαλής δόμηση σε επικίνδυνες περιοχές παραμένει κάτι πολύ συνηθισμένο, θέτοντας σε κίνδυνο ζωές και περιουσιακά στοιχεία. Ανάμεσα στους παράγοντες που επιτείνουν την αδυναμία να προστατευτεί η κοινωνία των πολιτών περιλαμβάνονται καθετοποιημένες και «από τα πάνω» οδηγίες και έλεγχοι, συχνά από απόμακρους δημόσιους θεσμούς και δαιδαλώδεις και αργοκίνητες γραφειοκρατίες, που με τη σειρά τους ανοίγουν τον δρόμο στον νεποτισμό ή ακόμη και στην απροκάλυπτη διαφθορά. Περαιτέρω θεωρείται ότι η φτώχεια, που συνδέεται αξεδιάλυτα με την τρωτότητα στον κίνδυνο, οξύνει τις συνέπειες της εν λόγω αδυναμίας, αφού οι φτωχοί έχουν λιγότερες δυνατότητες να προβάλουν τις ανάγκες και τα δικαιώματά τους. Χωρίς το είδος της στήριξης που περιγράψαμε εδώ, οι φτωχοί έχουν ελάχιστες επιλογές πέρα από αυτές που βασίζονται στους δικούς τους –συχνά ανεπαρκείς– πόρους. Η αμφίδρομη ροή της πληροφορίας ανάμεσα στις αρχές, τους τεχνικούς και τα νοικοκυριά, καθώς επίσης και η ανοικτότητα και η διαφάνεια στη διαδικασία χωρικού σχεδιασμού και οικοδόμησης γίνονται απολύτως απαραίτητες σε αυτές τις συνθήκες, καθώς έτσι θα αποτραπεί ενδεχομένως μια προσωπική τραγωδία ή/και το τεράστιο οικονομικό και κοινωνικό κόστος επιπτώσεων που μπορεί να αποφευχθούν από εν πολλοίς αναπότρεπτες καταστροφές.

Ευχαριστίες

Θέλουμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα τους πολλούς εταίρους μας και τις κοινότητες στο Βιετνάμ που έκαναν δυνατή την παρούσα εργασία καθώς επίσης και τους κύριους υποστηρικτές μας, τη DG ECHO και το ίδρυμα Φορντ. Η έρευνα που κατέληξε στα ευρήματα αυτά έχει λάβει χρηματοδότηση από το Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο της ΕΕ (FP7/2013-2015) δυνάμει του Συμφωνητικού Χρηματοδότησης αρ. 603807 (KNOW-4-RR, <http://www.know4drr.polimi.it/>).

Βιβλιογραφία

- Building and Social Housing Foundation for DWF World habitat Award Vietnam Study Visit, 2009.
- Central Population and Housing Census Steering committee, 2010. The 2009 Vietnam population and housing census – major Findings. Vietnam Government.
- DWF & provincial departments of construction, 2015. Decision 48 - Atlas of Housing – House forms resistant to flood and storm. Vietnam. DWF Project ECHO/DIP/BUD/2014/91010, 2015.
- Freeman, D. B. 1996. Doi Moi policy and the small-enterprise boom in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Geographical Review*, pp. 178-197.
- Juneja, S. 2008. *Disasters and Poverty: The Risk Nexus*. UNISDR, August 2008.
- Norton, J. & Chantry, G. 2011. More to Lose: The paradox of Vulnerability. In Aquilino, M. J. eds. *Beyond Shelter – Architecture and human dignity*. Metropolis Books, pp. 252-263.
- Norton, J., Chantry, G. & Vien, N. 1990. Typhoon resistant building in Vietnam, *Mimar 37*.
- Norton, J. & Chantry, G. 2013. Safe house loans package, Thua Thien Hue Province, Final report. DWF, Submitted to the Ford Foundation.
- Norton, J. & Chantry, G. 2015. The 'Living Lab' experience: knowledge transfer between stakeholders in central Vietnam faced with regular typhoons and floods. DWF "Know-4-DRR" FP7 project Task 3.2." March 2015.
- Phong, T., Chantry, G. & Norton, J. 2010. Impact study on developing local capacity to reduce vulnerability and poverty in Central Vietnam. DWF & BSHF.
- Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. United Nations 2015.
- UNDP, (n.d.). Basic statistics- Selected statistics about Vietnam (Updated July 2013). Available at: <http://www.un.org.vn/en/about-viet-nam/basic-statistics.html> (14/12/2015).



ΕΞΕΤΑΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΤΕΓΑΣΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΥΓΙΚΩΝ ΡΟΩΝ: ΠΡΟΣ ΑΠΟΦΥΓΗΝ ΤΩΝ ΙΔΙΩΝ ΛΑΘΩΝ;

Γιώργος Μαυρομμάτης*, Μιράντα Δανδουλάκη**

Περίληψη

Το κεφάλαιο επιχειρεί να θέσει έναν προβληματισμό σε σχέση με το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον του υφιστάμενου μοντέλου έκτακτης στέγασης στην Ελλάδα, επιχειρώντας μια αντιπαραβολή του ζητήματος της μεταβατικής στέγασης προσφύγων και μεταναστών κατά την προσφυγική κρίση του 2015-2016, σε σχέση με τις υπάρχουσες εμπειρίες και πρακτικές από πρότερες καταστροφές, σεισμικές και άλλες, στο πλαίσιο του εθνικού συστήματος άμεσης και προσωρινής στέγασης πληγέντων.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος αυτός, στο πρώτο μέρος του κεφαλαίου συνοψίζεται η ιστορία της επείγουσας και προσωρινής στέγασης στην Ελλάδα και επισημαίνονται δυνατά και αδύνατα σημεία της. Στη συνέχεια, αντιπαραβάλλεται η περίπτωση του Πειραιά ως «άτυπου» προσφυγικού καταυλισμού μέσα από μια εθνογραφική έρευνα που πραγματοποιήθηκε στον συγκεκριμένο χώρο.

Η αρχική αντιμετώπιση της προσφυγικής κρίσης βασίστηκε στις δράσεις αρμόδιων διεθνών οργανισμών, της οργανωμένης αλλά και «αυθόρμητης» κοινωνίας πολιτών, εν τη απουσία της πολιτείας και του κράτους. Ως επακόλουθο, η αρχική διαχείριση της προσφυγικής «κρί-

* Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

** Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης

σης» εκφράζει ένα νέο κεφάλαιο στη διαχείριση κρίσεων στέγασης στην Ελλάδα, το οποίο χαρακτηρίζεται από έντονα φαινόμενα δια-εθνικότητας, μερικής υποκατάστασης του κράτους από φορείς της ελληνικής και παγκόσμιας κοινωνίας πολιτών (ή παγκοσμιοποιημένης κοινωνίας πολιτών), αλλά και τέλος, από συνέργειες και τριβές μεταξύ των ετερόκλητων φορέων της.

Παρά όλα αυτά, το «νέο» αυτό κεφάλαιο στη διαχείριση κρίσεων δεν είχε χρονική διάρκεια καθώς το καλά δοκιμασμένο εθνικό σύστημα άμεσης και προσωρινής στέγασης, όπως αυτό εγκαθιδρύθηκε κατά την τελευταία τριακονταετία, εφαρμόστηκε επιλεκτικά για την αντιμετώπιση της προσφυγικής κρίσης, η οποία μετατράπηκε από «κρίση» διέλευσης σε «κρίση» διαμονής. Σε κάθε περίπτωση, αυτό που απομένει να φανεί είναι αν και πώς τα μαθήματα από δεκαετίες παροχής επείγουσας και προσωρινής στέγης για την κάλυψη αναγκών μετά από καταστροφές ελήφθησαν υπόψη στην αντιμετώπιση της προσφυγικής «κρίσης».

Λέξεις-κλειδιά: προσωρινή στέγαση, προσφυγική κρίση, καταστροφές, μεταβατική στέγαση

1. Εισαγωγή: Η προσφυγική κρίση ως ευκαιρία για την πρακτική αναμόρφωση του μοντέλου διαχείρισης κρίσεων στην Ελλάδα

Το παρόν κείμενο επιχειρεί να αντιπαραβάλλει το ζήτημα της μεταβατικής στέγασης προσφύγων και μεταναστών, κατά την πρόσφατη προσφυγική κρίση, σε σχέση με τις υπάρχουσες εμπειρίες και πρακτικές από πρότερες σεισμικές και άλλες καταστροφές στο πλαίσιο του εθνικού συστήματος άμεσης και προσωρινής στέγασης πληγέντων. Προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος αυτός, στο πρώτο μέρος του κεφαλαίου συνοψίζεται η ιστορία της επείγουσας και προσωρινής στέγασης στην Ελλάδα και επισημαίνονται κάποιες αδυναμίες που, σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία, τη συνόδευσαν. Στη συνέχεια, αντιπαραβάλλεται η περίπτωση του Πειραιά ως «άτυπου» προσφυγικού καταυλισμού μέσα από μια εθνογραφική έρευνα που πραγματοποιήθηκε στον συγκεκριμένο χώρο.

Όπως θα γίνει αντιληπτό, η αρχική αντιμετώπιση της προσφυγικής κρίσης βασίστηκε στις δράσεις αρμόδιων διεθνών οργανισμών, της οργανωμένης αλλά και «αυθόρμητης» κοινωνίας πολιτών, εν τη απουσία της πολιτείας και του κράτους. Ως επακόλουθο, η αρχική διαχείριση της προσφυγικής «κρίσης» εκφράζει ένα νέο κεφάλαιο στη διαχείριση κρί-

σεων στέγασης στην Ελλάδα, το οποίο χαρακτηρίζεται από έντονα φαινόμενα δια-εθνικότητας, μερικής υποκατάστασης του κράτους από φορείς της ελληνικής και παγκόσμιας κοινωνίας πολιτών (ή παγκοσμιοποιημένης κοινωνίας πολιτών), αλλά και τέλος, από συνέργειες και τριβές μεταξύ των ετερόκλητων φορέων της.

Παρ' όλα αυτά, το «νέο» αυτό κεφάλαιο στη διαχείριση κρίσεων δεν είχε χρονική διάρκεια καθώς το καλά δοκιμασμένο εθνικό σύστημα άμεσης και προσωρινής στέγασης, όπως αυτό εγκαθιδρύθηκε κατά την τελευταία τριακονταετία, εφαρμόστηκε επιλεκτικά για την αντιμετώπιση της προσφυγικής κρίσης, η οποία μετατράπηκε από «κρίση» διέλευσης σε «κρίση» διαμονής. Ακολούθως, οι μηχανισμοί και οι διαδικασίες που χρησιμοποιήθηκαν ανέδειξαν το στρατό σε βασικό παίκτη, ενώ υποβάθμισαν το ρόλο δημόσιων φορέων με εμπειρία σε θέματα άμεσης και προσωρινής στέγασης. Η μετάβαση, λοιπόν, από τις «άτυπες» προς τις «τυπικές» δομές φιλοξενίας τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα όσο και στα νησιά του Αιγαίου σηματοδοτεί το τέλος της διαχείρισης της προσφυγικής «κρίσης» μέσα από μια παγκοσμιοποιημένη κοινωνία πολιτών και την επιστροφή του κράτους, κυρίως μέσω του στρατού, στη διαχείριση κρίσεων. Όπως θα γίνει αντιληπτό, το ελληνικό κράτος θα ενισχυθεί στις προσπάθειές του μέσα από την αρωγή ευρωπαϊκών και διεθνών χρηματοδοτήσεων που κατευθύνονται σε μη κυβερνητικές οργανώσεις και διεθνείς οργανισμούς για την παροχή προγραμμάτων στήριξης στους δοκιμαζόμενους πληθυσμούς.

Από όλα τα παραπάνω προκύπτει μια σειρά ερωτημάτων: Υπάρχουν κοινά σημεία μεταξύ του εγκαθιδρυμένου μοντέλου στέγασης πληγέντων από καταστροφή στην Ελλάδα και της ύστερης αντιμετώπισης της προσφυγικής «κρίσης»; Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζεται η εμπρόθετη δράση των πληγέντων πληθυσμών σύμφωνα με το υφιστάμενο μοντέλο στέγασης; Σε τι θα μπορούσε να συμβάλει η αρχική διευθέτηση της προσφυγικής κρίσης μέσω της κοινωνίας πολιτών και της εμπρόθετης δράσης των ιδίων των υποκειμένων, στην αναμόρφωση του υφιστάμενου μοντέλου; Μπορεί η συσσωρευμένη εμπειρία από τη στέγαση πληγέντων από καταστροφές να τροφοδοτήσει το εγχείρημα της στέγασης μεταναστών και προσφύγων, ώστε να μην επαναληφθούν προηγούμενες αστοχίες και δυσλειτουργίες, αλλά και να αποφευχθούν (εκ νέου) τα ίδια λάθη; Θα μπορούσε η προσφυγική «κρίση» να λειτουργήσει ως ευκαιρία για την πρακτική αναδιάρθρωση του μοντέλου στέγασης πληγέντων από καταστροφή ή κρίση στην Ελλάδα; Είναι αναμενόμενο ότι το παρόν άρθρο δεν μπορεί να προσφέρει πειστικές απαντήσεις σε όλα αυτά τα ερωτήματα καθώς τα ζητήματα αυτά μπορούν μόνο να απαντηθούν σε βάθος χρόνου. Αντίθετα, αυτό το οποίο επιχειρεί είναι να θέσει

έναν προβληματισμό σε σχέση με το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον του υφιστάμενου μοντέλου στέγασης πληγέντων στην Ελλάδα προκειμένου να αποφευχθεί η διαιώνιση των ίδιων αστοχιών στο διηνεκές.

2. Το διεθνές πλαίσιο: Μεταβατική στέγαση και καταστροφές

Σε γενικές γραμμές, η στέγαση πληγέντων μετά από φυσικές καταστροφές έχει μακρά ιστορία. Ενδεικτικά, πρότερες μαρτυρίες αναφέρουν τη δημιουργία καταυλισμών μετά τη σεισμική καταστροφή της Λισαβόνας το 1755 (Shelter Projects 2013-2014). Ενώ η επείγουσα παροχή καταλύματος, συνήθως σκηνών, στους πληγέντες αποτέλεσε για δεκαετίες κεντρικό ζήτημα της ανθρωπιστικής βοήθειας, η συγκρότηση ενός συνεκτικού σώματος γνώσης και πρακτικών πάνω στο θέμα αυτό καθυστέρησε (Davey et al., 2013). Η σημαντική έκδοση των Ηνωμένων Εθνών «Shelter after disaster» το 1982 (UNDRP, 1982) σηματοδότησε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της στέγασης μετά από καταστροφή στο πλαίσιο της στεγαστικής αποκατάστασης. Περίπου 30 χρόνια αργότερα, η γνώση και οι εμπειρίες που συσσωρεύτηκαν οδήγησαν σε μια συνολική και ολοκληρωμένη θεώρηση της στέγασης πληγέντων από καταστροφή ή κρίση, η οποία εκτείνεται από την άμεση μετακαταστροφική περίοδο μέχρι την ανασυγκρότηση (UN/OCHA, 2010· Davis et al., 2015).

Όπως δείχνει το πλήθος των σχετικών φορέων και εκδόσεων, το ζήτημα της στέγασης σε περιπτώσεις κρίσης ή καταστροφής απασχολεί έντονα τη διεθνή κοινότητα (βλ. ALNAP, 2011· IOM, 2012· The Sphere project). Σταδιακά, η στέγαση στο πλαίσιο φυσικών καταστροφών αλλά και ανθρωπιστικών κρίσεων αρχίζει να εξετάζεται ενιαία παρά τις διαφορές τους (βλ. IOM, 2012 και The Sphere Handbook).

Παράλληλα, ο όρος *μεταβατική στέγαση* έχει εμφανιστεί στο προσκήνιο προκειμένου να περιγράψει «μια δυναμική διεργασία υποστήριξης της στέγασης πληγέντων από συρράξεις και καταστροφές, ενόσω αυτοί αναζητούν εναλλακτικές λύσεις για την αποκατάστασή τους» (IOM, 2012). Η διεργασία αυτή ξεκινά από την αρχική υποστήριξη των πληγέντων νοικοκυριών προκειμένου να βρουν κατάλυμα και διαρκεί αρκετά χρόνια μετά, μέχρι και την ανασυγκρότηση και διασφάλιση δικαιωμάτων γης. Σύμφωνα με το Γλωσσάρι του IOM (2012), η μεταβατική στέγαση πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μια ολοκληρωμένη και καθολική στρατηγική από τα επείγοντα καταλύματα μέχρι και την ανασυγκρότηση.

3. Το υφιστάμενο μοντέλο στέγασης πληγέντων από καταστροφές στην Ελλάδα

Η μακριά ιστορία καταστροφών και κρίσεων στην Ελλάδα συνδέεται με προσπάθειες στεγαστικής αποκατάστασης. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι οι διαδικασίες στέγασης των προσφύγων κατά την περίοδο του Μεσοπολέμου, αλλά και η στέγαση των πληγέντων μετά από μεγάλες καταστροφές όπως η πυρκαγιά της Θεσσαλονίκης το 1917, η ανοικοδόμηση της χώρας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, οι σεισμοί των Ιονίων το 1953 και του Βόλου το 1955, το πρόγραμμα μεταφοράς κατολισθαινόντων οικισμών τις δεκαετίες του 1950 και του 1960 κτλ.

Στο πλαίσιο της μεταβατικής στέγασης στην Ελλάδα, η στέγαση των προσφύγων μετά τη Μικρασιατική Καταστροφή αποτέλεσε σημαντικό εγχείρημα. Η φτωχή Ελλάδα των περίπου 5.000.000 κατοίκων εκλήθη να ανταποκριθεί στις ανάγκες 1.291.489 προσφύγων που επιμόνως ζητούσαν στέγαση και κάλυψη των βασικών τους αναγκών (ΙΜΕ, 2003). Οι πρώτες πιεστικές ανάγκες των προσφύγων αντιμετωπίστηκαν στοιχειωδώς από το κράτος, ιδιώτες και ξένες φιλανθρωπικές οργανώσεις που δραστηριοποιήθηκαν στην Ελλάδα την περίοδο αυτή, ενώ για την άμεση στέγαση τους χρησιμοποιήθηκαν σκηνές και ξύλινες παράγκες, καθώς και κάθε είδους πρόχειρες κατασκευές και στεγασμένοι χώροι. Η στεγαστική αποκατάσταση των προσφύγων στις πόλεις αναλήφθηκε από το ελληνικό κράτος, ενώ η Επιτροπή Αποκαταστάσεως Προσφύγων, αυτόνομος οργανισμός που βρισκόταν υπό διεθνή έλεγχο, ανέλαβε τη στέγαση σε αγροτικές περιοχές. Προσφυγικοί συνοικισμοί οικοδομήθηκαν γύρω από τις πόλεις, ενώ όσοι δεν κατάφεραν να υπαχθούν στην κρατική μέριμνα δημιούργησαν παραγκουπόλεις περιφερειακά των πόλεων. Παρά τις όποιες καθυστερήσεις, αστοχίες, πρόχειρες υλοποιήσεις αλλά και την εκάστοτε εξυπηρέτηση πολιτικών σκοπιμοτήτων, η αποκατάσταση των προσφύγων στην Ελλάδα υπήρξε γενικά επιτυχημένη (ΙΒΕ, 2013).

Το μοντέλο στέγασης πληγέντων στην Ελλάδα, θεσμικά τουλάχιστον, αρχίζει να χτίζεται κατά τις μεταπολεμικές δεκαετίες καθώς το ελληνικό κράτος, ήδη από το 1966, προβλέπει την εξασφάλιση προσωρινής στέγης στις οικογένειες που η κατοικία τους καταστράφηκε, ή κατέστη ακατάλληλη λόγω θεομηνίας, ή χαρακτηρίστηκε ως επικίνδυνη. Η προσωρινή στέγαση θεσμικά αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση βοηθήματος στην πληγείσα οικογένεια για τη μίσθωση κατοικίας ή την κατασκευή πρόχειρου «στεγάστρου» ή με εγκατάσταση στον τόπο της θεομηνίας λυομένων οικημάτων τα οποία αποσύρονται μόλις εκλείψει ο λόγος της προσωρινής στέγασης και φυλάσσονται σε αποθήκη. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, προβλέπεται η χορήγηση σκηνής η οποία επιστρέφεται μόλις

εξασφαλίζεται η στέγαση της οικογένειας με άλλο τρόπο. Αποθηκευτικά κέντρα όπου φυλάσσεται αναγκαίο υλικό πρώτων βοηθειών (όπως τρόφιμα και είδη κλινοστρωμνής, ενδυμασίας και οικοσκευής) αναπτύσσονται ανά την Ελλάδα.

Κατά την τελευταία τριακονταετία, βήμα-βήμα συγκροτήθηκε στην Ελλάδα ένα ολοκληρωμένο σύστημα στέγασης πληγέντων από καταστροφή ή άλλη κρίση. Ειδικότερα, ο σεισμός της Θεσσαλονίκης το 1978 αποτέλεσε την αφετηρία για τη δημιουργία θεσμικού πλαισίου για την αποκατάσταση του δομημένου περιβάλλοντος, με ιδιαίτερη έμφαση στις επισκευές και ανακατασκευές κτιρίων και υποδομών. Στη συνέχεια, μετά τη σεισμική καταστροφή της Καλαμάτας το 1986, εφαρμόστηκε για πρώτη φορά ένα συνολικό σύστημα προσωρινής στέγασης σεισμοπλήκτων σε προσωρινούς οικισμούς, μεταφερόμενων και λυομένων οικίσκων, μέχρι την αποκατάσταση του οικιστικού κελύφους (Διαμαντόπουλος, 1991). Στο πλαίσιο του προγράμματος, οικίσκοι χρησιμοποιήθηκαν ως κατοικίες, καταστήματα και άλλες χρήσεις, ενώ περί τις 3.000 νοικοκυριά πληγέντων στεγάστηκαν σε 22 διάσπαρτους ανά την πόλη οικισμούς (Δανδουλάκη, 1993). Το εγχείρημα αποσκοπούσε πρώτιστα στην παροχή ικανοποιητικής στέγης στους πληγέντες προκειμένου να μειωθούν οι πιέσεις για άμεση ανοικοδόμηση και να δοθεί χρόνος για το σχεδιασμό και προγραμματισμό μιας οραματικής ανασυγκρότησης. Παράλληλα επεδίωκε τη δημιουργία ενός αποθέματος μονάδων προσωρινής στέγασης που να μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί σε ανάλογες περιστάσεις (Dandoulaki, 1992).

Σύμφωνα με τα παραπάνω, σταδιακά άρχισε να διαμορφώνεται ένα σύστημα στέγασης πληγέντων από φυσικές ή άλλες καταστροφές, το οποίο περιλαμβάνει τις ακόλουθες χρονικές φάσεις (Δανδουλάκη, 1995):

Φάση 1, με στόχο την επείγουσα στέγαση των πληγέντων κατά την άμεση μετακαταστροφική περίοδο. Ειδικότερα, παρέχεται στέγαση σε πρόχειρα καταλύματα, συνήθως σκηνές, ενώ έχουν δοκιμαστεί, συνδυαστικά, και άλλοι τρόποι παροχής καταλύματος π.χ. σε κρουαζιερόπλοια (ενδεικτικά, μετά τις σεισμικές καταστροφές της Καλαμάτας το 1986, του Αιγίου το 1995, της Κεφαλονιάς το 2014), ξενοδοχεία (Λευκάδα, 2003), κατασκηνώσεις, δημόσια κτίρια κ.τ.λ. Παράλληλα με την παροχή καταλυμάτων από την πολιτεία, οι πληγέντες βρίσκουν ατομικές λύσεις στέγασης, χρησιμοποιώντας ίδια καταλύματα, όπως δικές τους σκηνές ή τροχόσπιτα, αυτοσχέδια καταλύματα, εξοχικές κατοικίες ή αξιοποιώντας την κοινωνική τους δικτύωση προκειμένου να εξασφαλίσουν φιλοξενία ή συγκατοίκηση.

Φάση 2, με στόχο την προσωρινή στέγαση των πληγέντων μέχρι την εξεύρεση οριστικής λύσης στέγασης. Σε περίπτωση καταστροφών

η φάση αυτή κατά κανόνα προγραμματίζεται να διαρκέσει περί τα δύο χρόνια, αν και η εμπειρία έχει καταδείξει πολύ μεγαλύτερους χρόνους παραμονής. Η προσωρινή στέγαση διασφαλίζεται μέσω δημιουργίας προσωρινών οικισμών, συνήθως ενιαία μεταφερόμενων οικίσκων (containers) εμβαδού 25-50 m². Εναλλακτικά, παρέχεται επιδότηση ενοικίου ή συγκατοίκησης για δύο χρόνια στους πληγέντες ιδιοκτήτες και έξι μήνες στους ενοικιαστές.

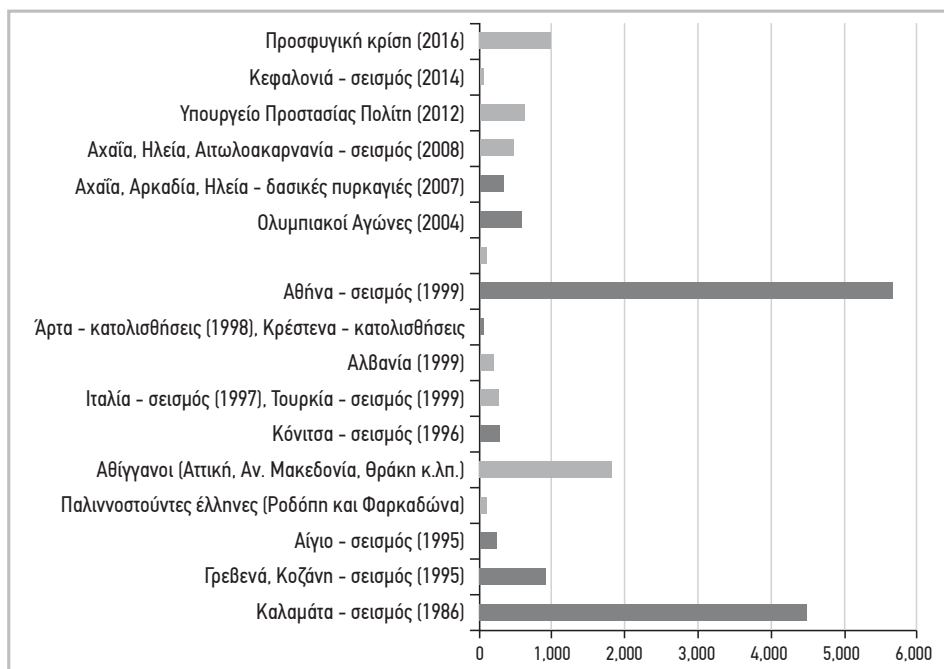
Φάση 3, με στόχο την οριστική στέγαση των πληγέντων μετά την επισκευή ή ανακατασκευή των κτιρίων που επλήγησαν ή την κατασκευή νέου κελύφους. Η αποκατάσταση των βλαμμένων κτιρίων υποστηρίζεται οικονομικά από το κράτος μέσω δωρεάν κρατικής αρωγής και δανείου επιδοτούμενου επιτοκίου. Ουσιαστικά, η τελευταία φάση του μοντέλου διαχείρισης αφορά στην ανασυγκρότηση και τη δημιουργία ενός δομημένου περιβάλλοντος καλύτερου από το προϋπάρχον πριν την καταστροφή. Παρά την επικέντρωσή του στο μεμονωμένο κτίριο και τον ιδιοκτήτη, κι άρα, στην αναπαραγωγή του προ της καταστροφής πολεοδομικού περιβάλλοντος, το υφιστάμενο σύστημα αποκατάστασης υποστηρίζει τη μετακαταστροφική αύξηση της ασφάλειας των κτιρίων.

Σε γενικές γραμμές, η συσσωρευμένη εμπειρία αναφορικά με τη στέγαση πληγέντων, μετά από καταστροφή ή άλλη κρίση, είναι μεγάλη. Η χρήση καταλυμάτων για την κάλυψη αναγκών προσωρινής στέγασης μετά από καταστροφές και κρίσεις ή άλλων αναγκών παρουσιάζεται στο Σχήμα 10.1.

Ειδικότερα, η εξέταση των υφιστάμενων εμπειριών επείγουσας και προσωρινής στέγασης, φέρνει στο προσκήνιο δυνατά σημεία του υφισταμένου συστήματος, αλλά αναδεικνύει επίσης σημαντικές αδυναμίες και δυσκολίες σε διαχειριστικό, διοικητικό, πολεοδομικό και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο.

Πιο συγκεκριμένα, η εμπειρία καταδεικνύει ότι κατά την άμεση μετακαταστροφική περίοδο οι πληγέντες συνήθως προτιμούν να διαμείνουν όσον το δυνατό εγγύτερα στη μόνιμη κατοικία τους. Η προτίμηση τους αυτή βασίζεται σε πλεονεκτήματα που η χωρική εγγύτητα δύναται να προσφέρει, όπως φύλαξη της περιουσίας και κατοικίας τους, παραμονή στην οικεία γειτονιά τους όπου ενδεχομένως έχουν αναπτύξει σχέσεις και κοινωνικά δίκτυα, άμεση πρόσβαση και περιορισμένη χρήση της κατοικίας τους, μη αύξηση της χρονο-απόστασης μεταξύ κατοικίας και εργασίας κτλ. Έτσι, διάσπαρτες σκηνές, ιδιωτικές ή που έχουν διανεμηθεί από όργανα της πολιτείας, συχνά τοποθετούνται σε μη ασφαλή θέση, πολύ κοντά σε βλαμμένα κτίρια ή/ και καταλαμβάνουν αυθαίρετα δημόσιο ή κοινόχρηστο χώρο πολύτιμο για τη μετακαταστροφική διαχείριση. Εξάλλου, η ανεξέλεγκτη διασπορά των καταλυμάτων δυσχεραίνει

Σχήμα 10.1
Αριθμός οικίσκων που παραχωρήθηκαν μετά από καταστροφές
ή άλλες έκτακτες ανάγκες



Πηγή: Στοιχεία από Κλεάνθη και Δημοπούλου, 2016, ίδια επεξεργασία

τη διανομή ειδών και υπηρεσιών πρώτης ανάγκης και την πληροφόρηση, ενώ μεγεθύνει προβλήματα υγιεινής και ασφάλειας. Δεν θα πρέπει να παραγνωριστούν ακόμη ο μικρότερος έλεγχος της πολιτείας πάνω στη χρήση του καταλύματος και η διασφάλιση της επιστροφής του για φύλαξη όταν δεν υπάρχει πλέον ανάγκη επείγουσας στέγασης. Εξαιτίας των προβλημάτων αυτών, οι αρμόδιοι φορείς έχουν ως κατεύθυνση –η οποία όμως έχει υλοποιηθεί στην πράξη με διαφορετικούς βαθμούς επιτυχίας– τη στέγαση των πληγέντων σε οργανωμένους καταυλισμούς ή δομές.

Ένα κριτήριο επιτυχίας της άμεσης μετακαταστροφικής απόκρισης θεωρείται η ταχεία μετάβαση από την έκτακτη περίοδο στην περίοδο της αποκατάστασης, που σηματοδοτείται από επιστροφή σε μια σχετική «κανονικότητα». Σε οικογενειακό επίπεδο αυτό συνδέεται με επαναφορά σε ρουτίνες όπως η τροφοδοσία του νοικοκυριού με ίδια μέσα και η απασχόληση των παιδιών εκτός οικογένειας (στο σχολείο ή αλλιώς). Συνήθως, κατά την πρώτη μετακαταστροφική περίοδο, οι πληγέντες αναζητούν ατομικές λύσεις, ιδίως όταν οι προσφερόμενες από τη πολιτεία λύσεις αργούν, δεν επαρκούν ή κρίνονται ως μη κατάλληλες. Εξάλλου,

η πρώτη μετακαταστροφική περίοδος χαρακτηρίζεται ως περίοδος μέλιτος, όπου επιδεικνύονται αλτρουιστικές συμπεριφορές και εκδηλώνεται έντονη αλληλεγγύη από την κοινωνία των πολιτών (Μπεργιαννάκη-Δερμιτζάκη, 2003). Κατά την περίοδο αυτή, τυπικά και άτυπά δίκτυα, προϋπάρχουσες σχέσεις εμπιστοσύνης κ.ά. αξιοποιούνται για την εξεύρεση λύσεων στέγασης. Σε αρκετές περιπτώσεις, οι λύσεις αυτές αποδεικνύονται καινοτόμες και επιδεικνύουν ατομική και οικογενειακή προσαρμοστικότητα μετά την καταστροφή (Σαπουντζάκη και Δανδουλάκη, 2016). Η προσαρμοστικότητα που επιδεικνύουν τα άτομα και τα νοικοκυριά δεν είναι, πάντως, χωρίς τίμημα, καθώς μπορεί να βασίζεται στη μετακύλιση τρωτότητας μεταξύ ατόμων και κοινωνικών ομάδων (Sapountzaki, 2012). Σε κάθε περίπτωση, και στο θέμα αυτό, οι γενικεύσεις είναι αδόκιμες καθότι κάθε καταστροφή έχει μοναδικά χαρακτηριστικά και υπάρχει σημαντική έλλειψη ερευνών πάνω στο ζήτημα.

Πρέπει να τονιστεί ότι η αναζήτηση ατομικών λύσεων από τους πληγέντες δεν αναιρεί, κατά κανόνα, την απαίτηση των πληγέντων από το κράτος και τους φορείς του για στεγαστικές λύσεις. Πρόκειται μάλλον για ένα διπτό σύστημα όπου οι πληγέντες χρησιμοποιούν κάθε μέσον για να αντιμετωπίσουν την έκτακτη κατάσταση και να ανακάμψουν, συχνά θυσιάζοντας το συλλογικό στο βωμό της ατομικής και οικογενειακής προσαρμοστικότητας.

Σε ένα επόμενο στάδιο, η αξιοποίηση προσωρινών μονάδων στέγασης θεωρείται πως προσφέρει γρήγορα μια ανεκτή λύση στέγασης και, επομένως, μπορεί να μειώσει τις πιέσεις για άμεση ανοικοδόμηση και ανασυγκρότηση. Έτσι, συμβάλλει, λοιπόν, στη δημιουργία ενός αναγκαίου χρονικού περιθωρίου για ανασυγκρότηση της πόλης, δηλαδή για βελτίωση της οικιστικής, κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής κατάστασης σε σχέση με την προκαταστροφική περίοδο. Ταυτόχρονα, η χωροθέτηση των προσωρινών καταυλισμών με τρόπο ώστε να μην είναι λειτουργικά απομονωμένοι, θεωρείται ότι διευκολύνει την επαναλειτουργία της οικονομικής δραστηριότητας και την ένταξη των πληγέντων στην αγορά εργασίας, συμβάλλοντας έτσι στη μετάβαση προς την ανασυγκρότηση.

Ο χρόνος που απαιτείται για τη δημιουργία των προσωρινών οικισμών έχει μεγάλη σημασία. Παρ' ότι συχνά η έμφαση δίδεται στην ταχύτητα μεταφοράς και συναρμολόγησης ή τοποθέτησης των προσωρινών μονάδων (και άρα σε θέματα σχεδιασμού τους, ώστε να μεταφέρονται και να συναρμολογούνται ή τοποθετούνται απλά, εύκολα και γρήγορα), η εμπειρία δείχνει ότι καθυστερήσεις προκύπτουν λόγω δυσκολιών στην εξεύρεση κατάλληλης γης. Η χωροθέτηση των προσωρινών οικισμών σχετίζεται ευθέως με τη διαθεσιμότητα κατάλληλης γης, συνήθως δη-

μόσιας, σε ικανοποιητικά προσβάσιμες θέσεις. Ωστόσο, οι προσωρινοί οικισμοί που δημιουργούνται μετά από καταστροφή σπάνια συναντούν αντιδράσεις ως προς τη χωροθέτησή τους, σε αντίθεση με εγκαταστάσεις που στεγάζουν ειδικές ομάδες πληθυσμού (όπως μετανάστες, άτομα σε απεξάρτηση, αποφυλακισμένοι, ψυχικά ασθενείς). Υπάρχουν περιπτώσεις όπου λόγω έλλειψης δημόσιας γης, οι προσωρινοί οικισμοί χωροθετήθηκαν εκτός πόλης και σε θέσεις με δύσκολη πρόσβαση, γεγονός που προκάλεσε τις αντιδράσεις των ενοίκων τους και αύξησε τα κόστη λειτουργίας τους (μέσα μεταφοράς, αποκομιδή απορριμμάτων κ.λπ.). Τέλος, καθυστερήσεις και αστοχίες έχουν παρατηρηθεί αναφορικά με τις υποδομές. Η κατασκευή υποδομών στους προσωρινούς οικισμούς προχωρά υπό πίεση χρόνου και συχνά χωρίς να έχει ολοκληρωθεί ο σχετικός σχεδιασμός, ενώ η αναβάθμιση και η συντήρησή τους σε πολλές περιπτώσεις αναλαμβάνεται από φορείς που δεν έχουν σχετική εμπειρία.

Ωστόσο, μείζον ζήτημα αναφορικά με τους οικισμούς προσωρινής στέγασης πληγέντων συνιστά η τάση να μην εγκαταλείπονται, καλύπτοντας μόνιμες ανάγκες στέγασης. Ενδεικτικά, μετά το σεισμό του 1986 στην Καλαμάτα ο τελευταίος οικισμός απομακρύνθηκε δέκα χρόνια αργότερα, παρ' ότι ο αρχικός προγραμματισμός προέβλεπε παραμονή για δύο χρόνια (Δανδουλάκη, 1995).

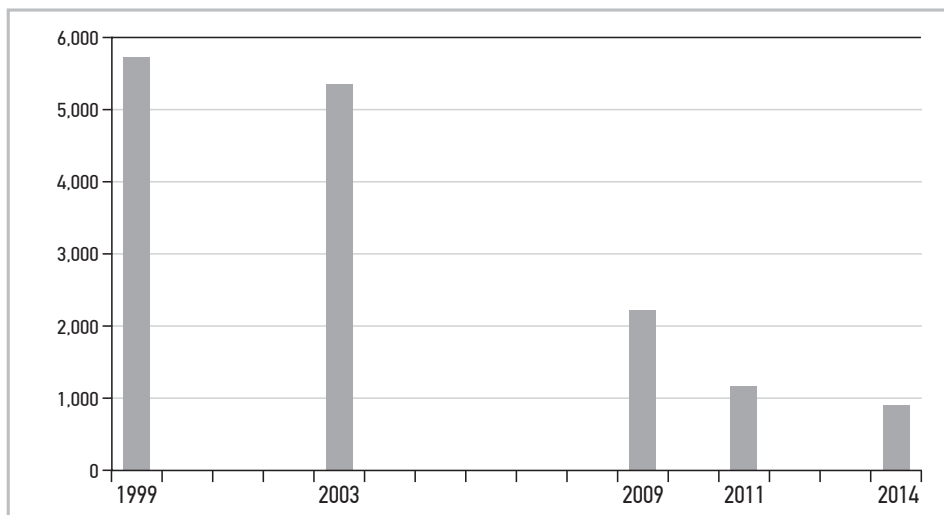
Ανάλογη κατάσταση παρατηρήθηκε μετά το σεισμό της Πάρνηθας το 1999 (Σχήμα 10.2). Τότε, δημιουργήθηκαν στην Αττική, σε δημόσια γη ή επιταγμένα ιδιωτικά γήπεδα 28 Δήμων, προσωρινοί οικισμοί με 5.707 μονάδες (Εφημερίδα *Πρώτο Θέμα*, 18/03/2011).

Ελάχιστες μελέτες έχουν δημοσιευτεί στην Ελλάδα για το σύστημα στέγασης μετά από καταστροφή και ιδίως ως προς τις διεργασίες που οδηγούν στη μονιμοποίηση των προσωρινών οικισμών (ενδεικτικά, βλ. Βασενχόβεν κ.ά., 1994· Δελλαδέτσιμας κ.ά., 2003). Το 1989 έρευνα της Νομαρχίας Μεσσηνίας στους προσωρινούς οικισμούς στέγασης σεισμοπλήκτων του σεισμού του 1986 στην Καλαμάτα έδειξε ότι ένα 15% των οικίσκων ήταν ακατοίκητοι ή είχαν υπενοικιαστεί (Δανδουλάκη, 2008). Η ίδια έρευνα κατέδειξε ότι μεγαλύτερη απροθυμία να εγκαταλείψουν τα προσωρινά καταλύματα δήλωναν οι ηλικιωμένοι, τα νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος και τα νεαρά νοικοκυριά που δεν είχαν ιδιόκτητη στέγη.

Με δεδομένο το δυσεπίλυτο αυτό πρόβλημα αναφορικά με τους οικισμούς προσωρινής στέγασης, προσφέρεται εναλλακτικά η λύση της επιδότησης ενοικίου ή συγκατοίκησης προκειμένου, επίσης, να μειωθεί ο αριθμός των αναγκών σε οικίσκους. Συγκεκριμένα, επιδοτείται το ενοίκιο κατοικίας στα νοικοκυριά που η κατοικία τους δεν είναι κατάλληλη

Σχήμα 10.2

Αριθμός οικίσκων προσωρινής στέγασης σεισμοπλήκτων από το σεισμό της Αθήνας του 1999, που παρέμεναν κατ' έτος



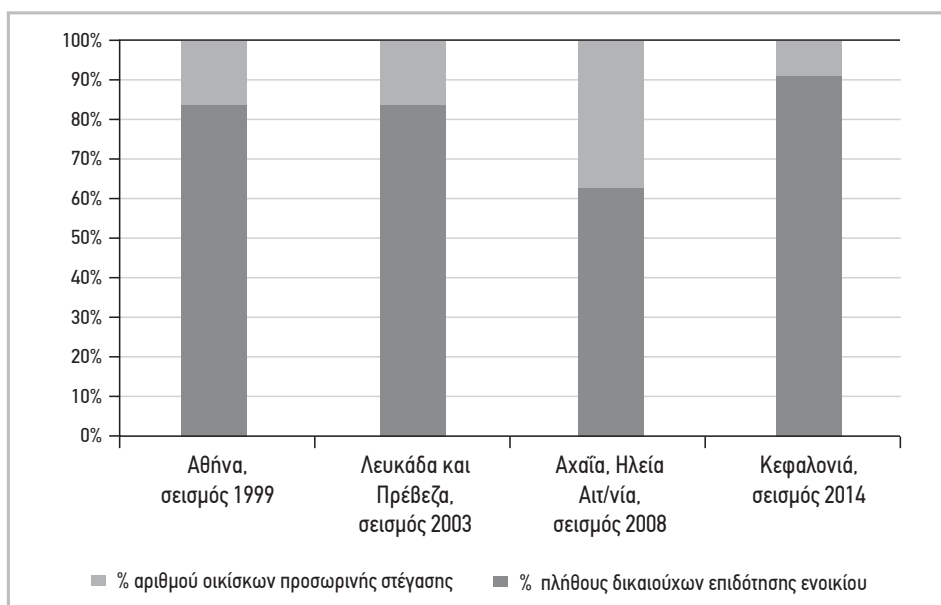
Πηγή: Έτος 1999, Εφημερίδα Πρώτο θέμα / Έτος 2003, Στοιχεία ΥΠΕΧΩΔΕ όπως αναφέρονται στην εφημερίδα Ριζοσπάστης / Έτος 2009, εφημερίδα Πρώτο θέμα / Έτος 2011, Υ.ΠΕ.ΜΕ.ΔΙ. / Έτος 2014, εφημερίδα Η Καθημερινή.

για χρήση λόγω βλαβών, για μεν τους ιδιοκτήτες για δύο έτη ή μέχρι την επισκευή ή ανακατασκευή της βλαμμένης κατοικίας τους, για τους δε ενοικιαστές για ένα εξάμηνο. Η λύση αυτή δοκιμάστηκε μετά από σχεδόν όλες τις καταστροφές που έπληξαν τη χώρα από το σεισμό της Καλαμάτας το 1986 μέχρι σήμερα. Ενδεικτικά, μετά το σεισμό της Πάρνηθας το 1999, 29.510 δικαιούχοι έλαβαν επιδότηση ενοικίου, ύψους συνολικά 110 εκατ. ευρώ, ενώ στο σχετικά πρόσφατο σεισμό της Κεφαλονιάς, 418 νοικοκυριά έλαβαν επιδότηση ενοικίου ή συγκατοίκησης συνολικού ύψους περίπου 1,25 εκατ. ευρώ (Κλεάνθη και Δημοπούλου, 2016). Φαίνεται πως η επιδότηση ενοικίου κερδίζει έδαφος ως μέσον προσωρινής στέγασης, μειώνοντας τις πιέσεις για εγκατάσταση προσωρινών οικίσκων. Ωστόσο, τα προβλήματα που συνδέονται με τους προσωρινούς οικισμούς όπου αυτοί επιλέγονται ως βασική λύση στέγασης, εξακολουθούν να υπάρχουν.

Εν κατακλείδι, κρίσιμο στοιχείο της προσωρινής στέγασης συνιστά η αντίληψη της καταστροφής ή της κρίσης ως μιας ειδικής κατάστασης που αντιμετωπίζεται μέσω της ανάληψης επείγουσών ενεργειών. Χωρίς συνεκτίμηση του κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος και μακροπρόθεσμη στόχευση για ανασυγκρότηση, οι έκτακτες στεγαστικές λύσεις συχνά μετεξελίσσονται σε στρεβλές λύσεις μόνιμων προβλημά-

Σχήμα 10.3

Αναλογία μεταξύ πλήθους δικαιούχων επιδότησης ενοικίου και αριθμού παραχωρηθέντων οικίσκων προσωρινής στέγασης σεισμοπλήκτων για διάφορες σεισμικές καταστροφές.



Πηγή: Κλεάνθη και Δημοπούλου 2016, ίδια επεξεργασία.

των. Σε αρκετές περιπτώσεις, η στέγαση πληγέντων σε προσωρινούς οικισμούς μετά από καταστροφή αποτέλεσε βάση *ad hoc* επίλυσης μονίμων στεγαστικών αναγκών ομάδων πληθυσμού που είχαν δυσκολίες στέγασης ανεξάρτητα της καταστροφής. Μέσα από προσωπικές στρατηγικές επιβίωσης, τοπικές συμμαχίες, δημιουργία ιδιότυπων ομάδων πίεσης, «μορατόριουμ» μεταξύ τοπικού/κεντρικού επιπέδου και άλλα, η απομάκρυνση των προσωρινών καταλυμάτων συναντά αντίσταση και προσφέρεται για επικοινωνιακή και πολιτική αξιοποίηση. Σημαντικό στοιχείο που δυσχεραίνει την απομάκρυνση των προσωρινών οικισμών αποτελεί η συμβολική σημασία που έχουν ως χώροι όπου στεγάζονται παθόντες από καταστροφή. Ακόμη και όταν όσοι στεγάζονται εκεί δεν είναι πλέον οι δικαιούχοι πληγέντες από την καταστροφή, οι αντιδράσεις συχνά βασίζονται στην επίκληση της καταστροφής και της θεομηνίας. Αυτό που κατά την άμεση περίοδο της κρίσης εκλαμβάνεται ως μια ιδιαίτερη και προσωρινή κατάσταση και επομένως, καλεί για έκτακτα και προσωρινά μέτρα, μετεξελίσσεται σε κάτι μονιμότερο.

Η ελληνική εμπειρία διαχείρισης κρίσεων ουσιαστικά δικαιώνει τον σύγχρονο διεθνή προβληματισμό αναφορικά με τη στέγαση μετά από καταστροφή, σύμφωνα με τον οποίο απαιτείται μια συνολική, ολοκλη-

ρωμένη και μακροπρόθεσμη θεώρηση της στέγασης πληγέντων, με στόχο πάντα την ανασυγκρότηση. Εξετάζοντας τις εμπειρίες του ελληνικού μοντέλου στέγασης πληγέντων προκύπτει ότι, για τις περισσότερες περιπτώσεις, επιβεβαιώνεται η ρήση «ουδέν μονιμότερο του προσωρινού», καθώς η ανασυγκρότηση επιδεικτικά αργεί ή απλά ματαιώνεται υπέρ μιας επαναφοράς στην προ της καταστροφής κατάσταση.

4. Ένα νέο κεφάλαιο στη διαχείριση κρίσεων μεταβατικής στέγασης στην Ελλάδα: Η ιστορία του λιμανιού του Πειραιά ως «πρόχειρου» καταυλισμού προσφύγων

Στο σημείο αυτό του κεφαλαίου, η προσοχή θα στραφεί στην πρόσφατη προσφυγική «κρίση» του 2015-2016 και τους τρόπους με τους οποίους αυτή αντιμετωπίστηκε. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η αναλυτική έμφαση δίνεται στα ίδια τα υποκείμενα που η γεωγραφική τους μετακίνηση συνιστά το φαινόμενο της «κρίσης» και τους διάφορους τρόπους εμπρόθετης δράσης τους μέσω των οποίων προσπαθούν να προσαρμοστούν και να ενταχθούν σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

4.1 Το ξέσπασμα της προσφυγικής «κρίσης» και η δημιουργία του «άτυπου» καταυλισμού στο λιμάνι

Από τα μέσα του καλοκαιριού του 2015 άρχισαν να κορυφώνονται οι προσφυγικές ροές προς την Ευρώπη ταυτόχρονα με την ανάδυση του ρόλου της Ελλάδας στο πλαίσιο της μαζικότερης γεωγραφικής μετακίνησης πληθυσμών από τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο και μετά (ενδεικτικά Triandafyllidou 2016a· Dalakoglou 2016). Πιο συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής, που θα γίνει γνωστή ως η προσφυγική ή μεταναστευτική «κρίση» της Ευρώπης (ενδεικτικά Albahari, 2015· Pallister-Wilkins, 2016· Gabiam 2016), περισσότεροι από ένα εκατομμύριο άνθρωποι θα αφήσουν πίσω τις χώρες καταγωγής τους και θα προσπαθήσουν να προσεγγίσουν κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ειδικότερα της Κεντρικής, Βόρειας και Βορειοδυτικής Ευρώπης μέσω της δημιουργίας του μεταναστευτικού διαδρόμου των Δυτικών Βαλκανίων. Ειδικότερα, μετακινούμενοι πληθυσμοί κυρίως από τη Συρία, το Ιράκ και το Αφγανιστάν αλλά και σε μικρότερο βαθμό από άλλες χώρες (Ιράν, Πακιστάν, Αλγερία κ.τ.λ.), οι οποίοι χαρακτηρίζονται από διαφορετικά επίπεδα «μικτών κινήτρων» σε σχέση με τους λόγους μετακίνησής τους, τα οποία θέτουν σε μερική αμφισβήτηση την αυστηρή

διάκριση των πολιτικών των χωρών υποδοχής μεταξύ αιτούντων άσυλο και οικονομικών μεταναστών αλλά και την ίδια τη φιλοσοφία της Ευρωπαϊκής Πολιτικής Ασύλου (ενδεικτικά de Haas 2014· Triandafyllidou 2016b), διέρχονται από τα τουρκικά παράλια και εισέρχονται στην ελληνική επικράτεια μέσω συγκεκριμένων ελληνικών νησιών (Μυτιλήνη, Σάμος, Χίος κ.τ.λ.). Στη συνέχεια, οι πληθυσμοί αυτοί διασχίζουν το Αιγαίο και αποβιβάζονται στο λιμάνι του Πειραιά και από εκεί μέσω χερσαίων συγκοινωνιών αναζητούν τη τύχη τους σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες (Γερμανία, Αυστρία, Σουηδία κ.τ.λ.), οι οποίες χαρακτηρίζονται από πιο εύρωστες αγορές εργασίας, πιο «γενναιοδώρα» κράτη-πρόνοιας και υψηλότερα επίπεδα διαβίωσης για το μεγαλύτερο μέρος των πληθυσμών τους.

Η ιστορία του λιμανιού του Πειραιά, ως «πρόχειρου» καταυλισμού και σημείου στάσης/ανάπαυσης μετακινούμενων προσφυγικών πληθυσμών καθ' οδόν προς τις «πραγματικές» και «φαντασιακές» οικονομίες/κοινωνίες της Βόρειας Ευρώπης, ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2015 με τις ενέργειες αλληλεγγύης της «Παν-πειραιϊκής Πρωτοβουλίας». Στην αρχή οι ενέργειες αυτές αφορούσαν τη διανομή μπουκαλιών νερού και σάντουιτς στους πρόσφυγες που αποβιβάζονταν από τα πλοία του ανατολικού Αιγαίου. Όπως δήλωσε ένας από τους κύριους διοργανωτές της «Παν-πειραιϊκής Πρωτοβουλίας», ο αρχικός σκοπός της οργάνωσης ήταν να συνδράμει τα θύματα της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα ως αποτέλεσμα των πολιτικών λιτότητας μέσω πράξεων αλληλεγγύης. Με το ξέσπασμα της προσφυγικής «κρίσης» και τη μετάλλαξη του λιμανιού του Πειραιά σε προσωρινό σταθμό στάσης/διέλευσης μετακινούμενων προσφύγων, η οργάνωση θεώρησε ότι οι πράξεις αλληλεγγύης θα πρέπει να επεκταθούν και να συμπεριλάβουν τους πληθυσμούς αυτούς. Με την πάροδο του χρόνου, ο Πειραιάς εξελίχθηκε από ένα «προσωρινό» κατάλυμα, μια «στάση» καθ' οδόν της διέλευσης του διαδρόμου των Δυτικών Βαλκανίων, σε ένα πιο μόνιμο καταυλισμό καθώς προοδευτικά οι μετακινούμενοι πληθυσμοί από λίγες ώρες και μέρες άρχισαν να φιλοξενούνται για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα. Προκειμένου, ο «πρόχειρος» καταυλισμός του Πειραιά να αντεπεξέλθει σε αυτό το ρόλο, ο Οργανισμός Λιμένα Πειραιώς (ΟΛΠ) παραχώρησε τους Επιβατικούς Σταθμούς E1, E2 (μαζί με τη μεγάλη πέτρινη αποθήκη γνωστή ως «Πέτρινο») και E3. Από χωροταξική άποψη, ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι οι συγκεκριμένοι σταθμοί (ειδικότερα οι σταθμοί E1, E2 που φιλοξένησαν τη συντριπτική πλειονότητα των προσφύγων) βρίσκονται στο άκρο του λιμανιού προς τη Δραπετσώνα/Πέραμα και ουσιαστικά μακριά από τις κύριες λειτουργίες του, αλλά και το βλέμμα των επιβατών, τουριστών, διερχομένων κ.τ.λ.

Καθώς οι αριθμοί των προσφύγων αυξήθηκαν δραματικά, η «Παν-πειραική Πρωτοβουλία» δημοσιοποίησε τις ανάγκες των προσφύγων και ζήτησε τη συνδρομή των πολιτών, εθελοντικών οργανώσεων, επιχειρήσεων και φορέων. Ως αποτέλεσμα των ενεργειών αυτών, μια ευρύτατη συμμαχία φορέων και οργανισμών δημιουργήθηκε που περιελάμβανε διεθνείς οργανώσεις, διεθνείς και ελληνικές ΜΚΟ, οργανώσεις επαγγελματικών συλλόγων και πολιτών, επιχειρήσεις, ποδοσφαιρικούς συλλόγους (Ολυμπιακός), τον Δήμο Πειραιά καθώς και πλήθος Ελλήνων και ξένων εθελοντών που βρίσκονταν καθημερινά στο λιμάνι και περνούσαν τις μέρες και νύχτες τους μαζί με τους πρόσφυγες. Όπως έχει αναδειχθεί και στην ευρύτερη βιβλιογραφία, η προσφυγική «κρίση» στην Ευρώπη συνοδεύτηκε από μια πρωτόγνωρη μαζική ενεργοποίηση της κοινωνίας πολιτών (Albahari, 2015). Το ίδιο συνέβη και στην περίπτωση του Πειραιά. Όπως είναι φυσικό, ως αποτέλεσμα αυτών των πρωτοβουλιών πολλές συνέργειες δημιουργήθηκαν αλλά και κάποιες τριβές. Γεγονός παραμένει ότι η προσφυγική «κρίση» αποτέλεσε το εφαλτήριο για την εκδήλωση του φαινομένου μιας δια-εθνικής και παγκοσμιοποιημένης κοινωνίας πολιτών, η οποία αναπτύχθηκε για πρώτη φορά σε τέτοιο βαθμό επί ελληνικού εδάφους και υποκατέστησε τις κρατικές δομές τουλάχιστον όσο διήρκεσε το διάστημα της ηχηρής απουσίας τους.

Από τον Απρίλιο του 2016, με το σταδιακό κλείσιμο του διαδρόμου των Δυτικών Βαλκανίων μέσα από διμερείς ενέργειες συγκεκριμένων ευρωπαϊκών κρατών σε συνεργασία με την κυβέρνηση των Σκοπίων, ο καταυλισμός του Πειραιά θα αποκτήσει μονιμότερο χαρακτήρα και ο πληθυσμός του θα ξεπεράσει τα 5.000 άτομα. Οι άνθρωποι αυτοί, οι οποίοι διαβιούν μέσα και γύρω από τους Σταθμούς Επιβίβασης Ε1, Ε2 και Ε3, θα αρχίσουν να αναπαράγουν τη λογική των σταθμών παίζοντας ένα «παιχνίδι» αναμονής, περιμένοντας να διαπιστώσουν αν τα μεταναστευτικά και ενταξιακά τους όνειρα σε σχέση με τις κοινωνίες του ευρωπαϊκού Βορρά θα πραγματοποιηθούν ή θα παραμείνουν εγκλωβισμένοι στην πρώτη ευρωπαϊκή χώρα διέλευσης που βιώνει μια πρωτόγνωρη οικονομική κρίση. Ειδικότερα, τον Μάρτιο του 2016 και μετά την υπογραφή της συμφωνίας ΕΕ-Τουρκίας με σκοπό τη διαχείριση της προσφυγικής «κρίσης», το όνειρο της μετάβασης προς τον ευρωπαϊκό Βορρά θα αρχίσει να απομακρύνεται και αντίθετα μια πραγματικότητα προσωρινής τουλάχιστον εγκατάστασης στην Ελλάδα να ανατείλει. Υπό το βάρος των εξελίξεων και την πίεση της ΕΕ, το ελληνικό κράτος θα αναγκαστεί να κατασκευάσει επίσημες «δομές φιλοξενίας» και να πείσει τους πληθυσμούς αυτούς να μετακινηθούν από τους «άτυπους» σταθμούς διέλευσης (Πειραιάς, Ειδομένη) προς και από την ηπειρωτική Ελλάδα και να

«αφεθούν» στη μέριμνα των κρατικών και πολιτειακών δομών. Τέλος, η μετάβαση αυτή από τις «άτυπες» προς τις «τυπικές» δομές φιλοξενίας τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα όσο και στα νησιά του Αιγαίου ουσιαστικά σηματοδοτεί το τέλος της διαχείρισης της προσφυγικής «κρίσης» μέσα από μια παγκοσμιοποιημένη κοινωνία πολιτών και την επιστροφή του κράτους, κυρίως μέσω του στρατού, στη διαχείριση κρίσεων.

4.2 Η ιστορία της εθνογραφικής έρευνας

Η περίπτωση του Πειραιά ως «άτυπου» προσφυγικού καταυλισμού εξετάζεται μέσα από μια εθνογραφική έρευνα (ενδεικτικά Humphreys and Watson, 2009· Kahn, 2011) που πραγματοποιήθηκε στο συγκεκριμένο χώρο και διήρκησε από τα τέλη Φεβρουαρίου μέχρι και τα μέσα Μαΐου του 2016. Η περίοδος αυτή ουσιαστικά συμπίπτει με τη διεύρυνση του ρόλου του Πειραιά ως «άτυπου» χώρου φιλοξενίας προσφύγων μέχρι και το σχετικό «άδειασμα» του από τις αρχές και τη μετεγκατάσταση των προσφύγων στον Σκαρμαγκά και άλλες κρατικές δομές φιλοξενίας. Ειδικότερα, η συγκεκριμένη εθνογραφία αφορά κυρίως Σύριους πρόσφυγες που ήταν εγκαταστημένοι στην Ε1 καθώς και σε σκηνές περιμετρικά της. Σύμφωνα με την ανθρωπογεωγραφία του καταυλισμού, η Ε1 στέγαζε κυρίως Σύριους, ενώ η Ε2 και το Πέτρινο κυρίως Αφγανούς και Γιαζίντι. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι προαναφερθείσες εθνικές και εθνοτικές γραμμές ήταν πιο περίπλοκες καθώς υπήρχαν ιρακινής, κουρδικής και παλαιστινιακής καταγωγής άτομα διάσπαρτα στους χώρους φιλοξενίας του λιμανιού. Επίσης, πρέπει να τονισθεί ότι μεγάλες ήταν οι κοινωνικο-οικονομικές διαφορές στο πλαίσιο των ίδιων των κοινοτήτων. Σε γενικές γραμμές, κάποιος θα μπορούσε να υποστηρίξει ότι οι διαφορετικές κοινότητες αποτελούσαν διαφοροποιημένες οντότητες τόσο σε κοινωνικο-οικονομικό όσο και εκπαιδευτικό επίπεδο.

Το πρώτο πρόβλημα που προέκυψε κατά τη διάρκεια της εθνογραφίας, που χαρακτηρίζει όλες τις εθνογραφικές προσπάθειες, ήταν το πώς θα μπορούσε να εξασφαλιστεί πρόσβαση στις κοινότητες αυτές και πώς θα γινόταν να ξεπεραστεί το θέμα της γλώσσας καθώς η συντριπτική πλειονότητα των προσφύγων δεν μιλούσε αγγλικά αλλά αραβικά (Σύριοι) και παστούν (Αφγανοί). Ο τρόπος με τον οποίο επιχειρήθηκε να εξασφαλιστεί η πρόσβαση και να ξεπεραστούν τα προβλήματα επικοινωνίας ήταν μέσω της προσφοράς εθελοντικής εργασίας στον καταυλισμό και της γνωριμίας με ομάδα «αλληλέγγυων» της Ε1, η οποία ήταν υπεύθυνη για την καθημερινή φροντίδα των προσφύγων, τη διανομή φαγητού, τον καθαρισμό του χώρου κ.τ.λ. Όπως προέκυψε, οι ανάγκες σε εθελοντική εργασία αφορούσαν αποκλειστικά στη βραδινή βάρδια (από τις 11:00 μμ

μέχρι το πρωί) και σχετίζονταν με τη γενική επίβλεψη του χώρου και την προσφορά παιδικού γάλακτος και νερού κατά τη διάρκεια της νύχτας μέσα από ένα μικρό δωμάτιο/κυλικείο που βρισκόταν στην «καρδιά» της E1. Ως αποτέλεσμα των νυχτερινών βαρδιών γνωριστήκαμε με διάφορους ντόπιους «αλληλέγγυους» αλλά και με Σύριους, Ιρακινούς, Αφγανούς πρόσφυγες που πρόσφεραν εθελοντικά εργασία στην κοινότητα μεταφράζοντας από τις γλώσσες τους και τα αγγλικά. Στην πράξη, οι άνθρωποι αυτοί λειτουργούσαν ως γέφυρες επικοινωνίας μεταξύ των «αλληλέγγυων» και των προσφύγων. Με αυτό τον τρόπο, γνωρίσαμε τον Ομέρ, τον Μπασάρ, τον Ρέμι, τον Σάφι, τον Αλί και άλλους μεταφραστές και έτσι κατέστη δυνατό να «δούμε» τον κόσμο μέσα από τα μάτια τους ή καλύτερα να οδηγηθούμε σε μια δια-υποκειμενική συνάντηση πάνω στην οποία βασίστηκε η συγκεκριμένη εθνογραφία (ενδεικτικά Soyini, 2012· Cunliffe and Karunanayake, 2013). Πρέπει να σημειωθεί ότι όλοι οι μεταφραστές ήταν άνδρες και έτσι δεν κατέστη δυνατόν να γνωρίσουμε σε βάθος γυναίκες των κοινοτήτων. Οι σύντομες ιστορίες που ακολουθούν σε σχέση με τα «όνειρα» μετάβασης και ένταξης αυτών των ανθρώπων στις «φαντασιακές» οικονομίες και κοινότητες της βορειοδυτικής Ευρώπης, αλλά και η συνακόλουθη εξαιτίας των εξελίξεων προσαρμογή τους στην ελληνική πραγματικότητα, βασίζονται πάνω σε αυτές τις συναντήσεις.

4.3 Το «όνειρο» της βορειοευρωπαϊκής μετάβασης και η ταυτόχρονη απόπειρα τοπικής προσαρμογής: Ο συνεχιζόμενος ρόλος του φαντασιακού

Στο πλαίσιο της διαχείρισης κρίσεων, τα τελευταία χρόνια έχει ενισχυθεί η χρήση της έννοιας της ανθεκτικότητας των πληθυσμών, μεταξύ άλλων, μέσω της προσαρμογής τους σε μεταβαλλόμενες συνθήκες (CARRI, 2013). Ειδικότερα, η έννοια της ανθεκτικότητας ως προσαρμοστικότητα έχει αναδυθεί μέσα από μελέτες προσφυγικών πληθυσμών και διερεύνησης των ψυχολογικών τρόπων με τους οποίους αντεπεξήλθαν σε σοβαρότατες προκλήσεις (Munt, 2012). Επιπρόσθετα, ορισμένες μελέτες υποστηρίζουν ότι η ανθεκτικότητα ως προσαρμοστικότητα δεν είναι ατομική υπόθεση, αλλά αντιθέτως παράγεται συλλογικά και δια-υποκειμενικά μέσα σε περιβάλλοντα κρίσεων (Lenette, Brough and Cox, 2012). Ανεξαρτήτως προσέγγισης, η έννοια της ανθεκτικότητας ως προσαρμοστικότητα των πληθυσμών, που τελούν υπό καταστάσεις κρίσης, αποτελεί μια ενδιαφέρουσα προσέγγιση της σχετικής σύγχρονης βιβλιογραφίας.

Η συγκεκριμένη εθνογραφία στον Πειραιά υιοθετεί την έννοια της «προσαρμοστικότητας» των ατόμων και κοινοτήτων προκειμένου να

προσεγγίσει τους ψυχολογικούς μηχανισμούς, αλλά και τις καθημερινές τακτικές μέσω των οποίων οι άνθρωποι αυτοί αντεπεξέρχονται σε τέτοιες κρίσιμες και μεταβαλλόμενες συνθήκες. Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, όσο ο διάδρομος των Δυτικών Βαλκανίων ήταν ανοικτός, οι μετακινούμενοι πληθυσμοί περνούσαν ώρες ή μέρες στον Πειραιά πριν συνεχίσουν το ταξίδι τους προς τον Βορρά ενώ τα περισσότερα ευρωπαϊκά «όνειρα» μετάβασης σχετίζονταν με την παρουσία οικογενειακών μελών ή φίλων σε συγκεκριμένες χώρες. Οι χώρες που εμφανίζονταν πιο συχνά στις προτιμήσεις των προσφύγων ήταν η Γερμανία, Αυστρία, Σουηδία, Γαλλία κ.τ.λ. Κάποιος θα μπορούσε να ισχυριστεί ότι στο πλαίσιο των «μικτών κινήτρων» που χαρακτήριζε αρκετές περιπτώσεις προσφύγων, η παρουσία μελών της οικογένειας και/ή ύπαρξη δικτύων σε συγκεκριμένες χώρες αποτελούσαν βασικούς λόγους δόμησης του φαντασιακού της μετάβασης. Όταν γνωρίσαμε τον Μπασάρ, έναν νεαρό πρόσφυγα από τη Δαμασκό που μιλούσε καλά αγγλικά και σπούδαζε διοίκηση επιχειρήσεων, εξ αρχής μας δήλωσε ότι το «όνειρο» του ήταν να μεταβεί στη Γαλλία που ζούσε ο θείος του και να δουλέψει μαζί του στη μικρή επιχείρησή του. Ο Μπασάρ παρ' όλο που βρισκόταν κάθε μέρα στον καταυλισμό προσφέροντας τις υπηρεσίες του ως διερμηνέας, φιλοξενούνταν εκτός καταυλισμού στο σπίτι ενός «αλληλέγγυου». Μαζί με τον Μπασάρ γνωρίσαμε και τον Ομέρ, έναν νεαρό πρόσφυγα από τη Λατάκια, που ζούσε μαζί με την πολυμελή οικογένειά του στην Ε1. Το δικό του ευρωπαϊκό «όνειρο» ήταν να μεταβεί στη Σουηδία και να ζήσει εκεί. Λίγες μέρες μετά, γνωρίσαμε τον Σάφι που ήταν Αφγανός και είχε μάθει αγγλικά ως διερμηνέας του ΝΑΤΟ. Η προφορά του ήταν αμερικάνικη ενώ το δικό του ευρωπαϊκό «όνειρο» ήταν η Γαλλία, όπως είπε: «Η Γαλλία είναι μια καλή χώρα, μας θέλουνε εκεί, έχω ένα φίλο εκεί και μου το έχει πει, "η Γαλλία είναι μια καλή χώρα"».

Όταν ο διάδρομος των Δυτικών Βαλκανίων άρχισε να κλείνει πολλοί από τους πληροφοριοδότες μας άρχισαν να κάνουν ερωτήσεις σχετικά με το αν υπάρχουν δουλειές στην Ελλάδα, πόσο εύκολο είναι να νοικιάσεις ένα σπίτι, σε ποια τιμή κ.τ.λ. Από τις ερωτήσεις αυτές έγινε αντιληπτό ότι τα «όνειρα» μετάβασης προς την Ευρώπη είχαν προσωρινώς διακοπεί ή καλύτερα τεθεί σε παρένθεση και αντίθετα ενδείξεις προσαρμοστικότητας ή «τοπικής ένταξης» είχαν αρχίσει να διαφαίνονται σε ορισμένους από αυτούς (για την έννοια της ένταξης των προσφύγων αλλά και της τοπικής ένταξης (βλ. Jacobsen, 2003· Campbell, 2006a· 2006b· Strang and Ager, 2010). Ο Ομέρ ρώτησε άμα θα μπορούσε να εργαστεί στην Ελλάδα ως κουρέας. Μας είπε ότι πριν έρθει στην Ελλάδα, ζούσε για δύο χρόνια στην Τουρκία εκτός καταυλισμών και δούλευε σε ένα κουρείο όπου έμαθε και τη γλώσσα. Αυθόρμητα μας είπε ότι αν δεν υπάρχει δουλειά

«πώς να μάθει κάποιος ελληνικά μέσα στον καταυλισμό;». Από την άλλη μεριά, διάχυτη ήταν η αντίληψη ότι «η Ελλάδα είναι μια ωραία χώρα, οι Έλληνες καλοί άνθρωποι, αλλά από δουλειά δύσκολα, πολύ δύσκολα, η ζωή είναι δύσκολη». Παρ' όλα αυτά, το κλείσιμο του διαδρόμου των Δυτικών Βαλκανίων ανάγκασε πολλούς από τους πληροφοριοδότες μας να αναζητήσουν τρόπους προσωρινής «τοπικής ένταξης» και να προσπαθήσουν να αφήσουν τον καταυλισμό για να μισθώσουν ένα δωμάτιο για ένα βράδυ σε ένα ξενοδοχείο, να επιχειρήσουν να νοικιάσουν ένα διαμέρισμα, να αναζητήσουν εργασία κ.τ.λ. Στις περισσότερες των περιπτώσεων, οι προσπάθειες «τοπικής ένταξης» αποτύγχαναν και τα συγκεκριμένα άτομα γύριζαν πίσω στην «ασφάλεια» του καταυλισμού. Πολλές στιγμές, η απογοήτευση ήταν μεγάλη και η κούραση ήταν έκδηλη στα πρόσωπα των πληροφοριοδοτών μας. Σε κάποια στιγμή ο Ομέρ είπε ότι «δεν με ενδιαφέρει πού θα πάω, το μόνο που θέλω είναι μια σταθερότητα στη ζωή μου, ένα σπίτι για εμένα και την οικογένειά μου, μια δουλειά για εμένα και τον πατέρα μου, δεν με ενδιαφέρει είτε κάτσω εδώ, είτε πάω πίσω (Συρία) είτε αλλού, το μόνο που θέλω είναι λίγη σταθερότητα στη ζωή μου».

Η προσαρμοστικότητα που επιδείκνυαν οι πληροφοριοδότες εντός ή εκτός καταυλισμού, μέσα κυρίως από «ατελέσφορες» προσπάθειες τοπικής ένταξης, σχετίζονταν επίσης με μια αίσθηση ελευθερίας που απέπνεε για αυτούς ο «άτυπος» καταυλισμός του Πειραιά. Όταν οι ελληνικές αρχές προσπάθησαν να τους πείσουν να εγκαταλείψουν τον καταυλισμό και να μεταβούν στις νέες κρατικές δομές φιλοξενίας, πολλοί από αυτούς δεν ήθελαν να απολέσουν την «ελευθερία» εισόδου και εξόδου από τον καταυλισμό χωρίς έλεγχο, με αποτέλεσμα να αρνηθούν για μεγάλο διάστημα να εγκαταλείψουν τον Πειραιά. Ταυτόχρονα με τις διαδικασίες προσαρμογής στις νέες συνθήκες και τις προσπάθειες «προσωρινής» τοπικής ένταξης, το φανταστικό κομμάτι της μετάβασης προς χώρες της Βόρειας Ευρώπης παρέμεινε ενεργό. Κάποιος θα μπορούσε να ισχυριστεί ότι η προσαρμοστικότητα των προσφύγων ήταν εν μέρει διττή: από τη μία μεριά, σχετίζονταν με ατομικές ενέργειες και πρωτοβουλίες τοπικής προσαρμογής, ενώ από την άλλη, σε ένα «φανταστικό» επίπεδο τα «όνειρα» των ανθρώπων αυτών να συνεχίσουν το ταξίδι τους προς τις κοινωνίες/οικονομίες του Βορρά παρέμειναν ενεργά. Προς το τέλος της συμμετοχικής μας παρατήρησης, πληροφορηθήκαμε ότι ο Μπασάρ είχε φύγει από τον Πειραιά και είχε εγκαταλείψει την Ελλάδα ακολουθώντας το ευρωπαϊκό του «όνειρο». Λίγες μέρες μετά, ο Ομέρ δήλωσε ότι αυτός και η οικογένειά του σκέφτονται να εγκαταλείψουν τον Πειραιά και να μεταβούν στον Σκαρμαγκά. Όπως μας είπε, εκεί θα μπορέσουν να ζητήσουν άσυλο και να ενταχθούν στο πρόγραμμα μετεγκατάστασης προς

άλλες ευρωπαϊκές χώρες όταν αυτό ενεργοποιηθεί. Ο Ομέρ δήλωσε ότι τελικά θέλει να πάει στη Γερμανία. Όταν ρωτήθηκε «πού στη Γερμανία;», απάντησε σε μια γερμανική πόλη. Μετά από λίγες μέρες ο Ομέρ και η οικογένειά του εγκατέλειψαν τον καταυλισμό. Αυτό ήταν και το τέλος της σύντομης συμμετοχικής παρατήρησης στο λιμάνι του Πειραιά.

5. Στη φροντίδα του κράτους: Εξετάζοντας τη στέγαση των αιτούντων άσυλο, προσφύγων και μεταναστών σε οργανωμένες δομές φιλοξενίας

Σύμφωνα με στοιχεία της Ύπατης Αρμοστείας του ΟΗΕ για τους Πρόσφυγες, 856.723 πρόσφυγες και μετανάστες έφτασαν διά θαλάσσης στην Ελλάδα το 2015 και 160.297 τους πρώτους έξι μήνες του 2016. Η συντριπτική πλειονότητα πέρασε από την Ελλάδα κάνοντας απλά μια βραχυχρόνια στάση στη χώρα. Από τον Μάρτιο του 2016, με το σταδιακό κλείσιμο του διαδρόμου των Δυτικών Βαλκανίων το ζήτημα της στέγασης προσφύγων και μεταναστών στην Ελλάδα περνά σε μια νέα φάση. Η ανάγκη μιας προσωρινής λύσης στέγασης προβάλλει επιτακτικά και μαζί με αυτήν η δημιουργία επίσημων διοικητικών και διαχειριστικών δομών. Καθώς τα σύνορα κλείνουν και οι μετακινούμενοι πληθυσμοί ακινητοποιούνται, το κράτος αναγκάζεται να θέσει υπό τη φροντίδα του τους πληθυσμούς αυτούς, να προβεί στην εξέταση αιτημάτων ασύλου κ.τ.λ. Εν ολίγοις, το ελληνικό κράτος, κάτω από ισχυρές ευρωπαϊκές πιέσεις, καλείται να ενεργοποιηθεί στο πλαίσιο «διαχείρισης» της προσφυγικής «κρίσης».

Με το πέρασμα του χρόνου, οι φορείς της κοινωνίας πολιτών και κάποιοι δήμοι που αρχικά ανέλαβαν το μεγάλο βάρος της υποστήριξης των αιτούντων άσυλο και προσφύγων σε πρόχειρους καταυλισμούς, σταδιακά υποκαθίστανται από κρατικούς φορείς. Σε σχέση με τη δημιουργία οργανωμένων δομών φιλοξενίας, η τοπική αυτοδιοίκηση και ειδικότερα ο Δήμος της Αθήνας, προχώρησε πρώτος στη δημιουργία ενός προσωρινού οικισμού στον Ελαιώνα (Προσωρινή Δομή Ανοιχτής Φιλοξενίας Ελαιώνα) τον Αύγουστο του 2015. Τον Απρίλιο του 2016, μετά το κλείσιμο των συνόρων, ο Ελαιώνας στέγαζε 1.502 άτομα σε 184 οικίσκους. Σταδιακά, οι αριθμοί των φιλοξενούμενων επεκτάθηκαν και έφτασαν στο όριο ικανότητας στέγασης του καταυλισμού (2.500 άτομα) (UNHCR, 5/09/2016). Ειδικότερα, μετά το σφράγισμα των συνόρων, ο στρατός αποκτά ρόλο, αρχικά σε συνεργασία με ΜΚΟ, σε καθημερινές λειτουργίες όπως η τροφοδοσία και η σίτιση των πληθυσμών αυτών. Σε επόμενη φάση, ο ρόλος του στρατού θα γίνει κομβικός και θα αναλάβει την κατασκευή καταλυμάτων για την προσωρινή στέγαση προσφύγων και μεταναστών ανά την

Ελλάδα. Ο στρατός, ως φορέας που χαίρει εμπιστοσύνης και θεωρείται αποτελεσματικός, αναλαμβάνει την κατασκευή των προσωρινών οικισμών και των χώρων προσωρινής στέγασης, ενώ η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών, Υποδομών και Δικτύων περιορίζεται σε ρόλο προμηθευτή οικίσκων.

Εγκαταλειμμένα στρατόπεδα, εργοστάσια και άλλοι χώροι θα ανακατασκευαστούν και θα χρησιμοποιηθούν για προσωρινή στέγαση των αιτούντων άσυλο και προσφύγων. Ειδικότερα, οι διάφοροι δήμοι ανά τη χώρα καλούνται να προβούν σε πράξεις εύρεσης και διάθεσης χώρων για εγκατάσταση προσφύγων και μεταναστών εν μέσω συχνών «ηθικών πανικών» και έντονων διαμαρτυριών από τις τοπικές κοινωνίες. Κατά κανόνα, οι προσωρινοί οικισμοί χωροθετούνται μακριά από τις κατοικημένες περιοχές και χωρίς μακροπρόθεσμη στόχευση. Όπως συχνά συνέβη στο πλαίσιο πρότερων καταστροφών, το επείγον και η άμεση αποτελεσματικότητα επικρατούν έναντι μιας ολοκληρωμένης θεώρησης περί ανασυγκρότησης και μακροπρόθεσμου σχεδιασμού και οργανωμένης λύσης. Οι δομές κατασκευάζονται γρήγορα, με κριτήρια προσωρινότητας και προχειρότητας, χωρίς κανενός είδους σχεδιασμό για τις προοπτικές και δυνατότητες ένταξης των προσφύγων και μεταναστών στις τοπικές κοινωνίες. Οι πληθυσμοί αυτοί τοποθετούνται, χωρίς καμία μέριμνα για τη μελλοντική τους ενσωμάτωση, σε απομακρυσμένες και πρόχειρες δομές φιλοξενίας, ενώ ταυτόχρονα αφελώς προχωρά η «ιδρυματοποίησή» τους μέσω της ανάπτυξης σχέσεων εξάρτησης εις βάρος της προσαρμοστικότητας και εμπρόθετης δράσης των πληθυσμών αυτών.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με στοιχεία της Έγπατης Αρμοστείας του ΟΗΕ, στο τέλος Μαΐου του 2016, λειτουργούσαν στην Ελλάδα πενήντα τέσσερις (54) δομές και χώροι φιλοξενίας προσφύγων και μεταναστών στις οποίες διέμεναν 53.293 άτομα. Από αυτές επτά (7) λειτουργούσαν σε νησιά του ανατολικού Αιγαίου (Λέσβο, Χίο, Σάμο, Λέρο και Κω) εκ των οποίων οι δύο (2) άτυπα στη Ρόδο και Κάλυμνο, ενώ 47 δομές φιλοξενίας υπήρχαν στην ηπειρωτική Ελλάδα. (Σχήμα 4). Ειδικότερα, τον Σεπτέμβριο του 2016, 38.847 πρόσφυγες και μετανάστες διαβιούσαν στην ηπειρωτική Ελλάδα, 12.515 άτομα διέμεναν στα νησιά ενώ 8.207 άτομα στεγάζονταν σε άλλη στέγη (διαμερίσματα, ξενοδοχεία, ξενώνες κ.ά.). Τα επίσημα στοιχεία καταδεικνύουν ότι η ικανότητα των ανοιχτών δομών φιλοξενίας είναι σημαντικά μεγαλύτερη του αριθμού των διαμενόντων σε αυτές (εκτός από τα νησιά), ενώ σταδιακά αυξάνει ο αριθμός των ατόμων που στεγάζονται προσωρινά σε διαμερίσματα, ξενοδοχεία ή άλλες ανάλογες δομές. Το πρόγραμμα στέγασης αιτούντων άσυλο και προσφύγων οργανώνεται κεντρικά από την Έγπατη Αρμοστεία του ΟΗΕ

για τους Πρόσφυγες, σε συνεργασία με πλήθος ΜΚΟ, και καλείται να καλύψει τις στεγαστικές ανάγκες ατόμων και οικογενειών που προορίζονται για μετεγκατάσταση σε άλλα ευρωπαϊκά κράτη καθώς και αιτούντων άσυλο με ειδικές ανάγκες. Η Ύπατη Αρμοστεία του ΟΗΕ έχει αποφασίσει να προσφέρει στέγη (μέσω επιδότησης ενοικίου) σε 20.000 άτομα (UNHR, 2016b).

Εξάλλου, οι συνθήκες που επικρατούσαν στους περισσότερους από τους χώρους φιλοξενίας υπολείπονταν σημαντικά των ελάχιστων προδιαγραφών. Η Ύπατη Αρμοστεία του ΟΗΕ για τους Πρόσφυγες έχει επανειλημμένως ασκήσει κριτική για την κατάσταση πολλών κέντρων φιλοξενίας. Στην πλειονότητα των δομών παρατηρούνταν ανεπάρκεια χώρων αναψυχής για παιδιά, ελλείψεις στην παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σχετικά με θέματα επανένωσης οικογενειών, ψυχοκοινωνικής και νομικής υποστήριξης και υποστηρικτικών μηχανισμών για θέματα αντιμετώπισης βίας και ασυνόδευτων παιδιών καθώς και ελλιπής πληροφόρηση και ενημέρωση για θέματα μετεγκατάστασης, ασύλου, υπηρεσιών σίτισης και υγείας, τοπικών υπηρεσιών και ΜΚΟ (ΚΕΔΕ, 2016).

Χαρακτηριστική είναι η έρευνα που επιχειρήθηκε από το *Norwegian Refugee Council* σε δομές της Β. Ελλάδας, αναφορικά με τη στέγαση και εκπαίδευση προσφύγων εντός καταυλισμών. Σύμφωνα με αυτή, η συντριπτική πλειονότητα των ερωτηθέντων θα σκεφτόταν να μετακομίσει σε διαμέρισμα ή δωμάτιο ξενοδοχείου εκτός καταυλισμού. Ως προς τον τόπο της μετεγκατάστασης, περί το 1/3 δήλωσε ότι δεν έχει ιδιαίτερη προτίμηση, ενώ οι υπόλοιποι δήλωσαν ότι προτιμούν να μείνουν σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη. Ως βασικό παράγοντα που θα επηρέαζε την απόφασή τους αυτή αναφέρουν το να εξακολουθήσουν να έχουν το ίδιο επίπεδο υποστήριξης με αυτό εντός του καταυλισμού και επίσης, η πρόσβαση σε εκπαίδευση για τα παιδιά και τους ίδιους, καθώς και η φροντίδα των παιδιών. Αναφορικά με την εκπαίδευση των παιδιών, περί τα 2/3 των ερωτηθέντων απάντησαν ότι θα προτιμούσαν τα παιδιά τους να πηγαίνουν σε σχολείο εκτός δομής και όχι σε ειδικό σχολείο μόνο για πρόσφυγες (NRC, 2016).

Τον Σεπτέμβριο 2016, το Συντονιστικό Όργανο για το Προσφυγικό ανακοίνωσε ότι εξετάζει ανακατανομή του προσφυγικού πληθυσμού ανά την Ελλάδα, με στόχο τη χωροθέτησή τους με βάση πληθυσμιακά κριτήρια, καθώς και τον περιορισμό του μεγέθους των δομών (500 έως 1000 άτομα ανά δομή) (εφημερίδα *Η Καθημερινή*, 21/08/2016). Προγραμματίστηκε επίσης αναβάθμιση των υφισταμένων καταυλισμών, ενώ –και πάλι με χαρακτήρα επείγοντος– επιχειρήθηκε η επίλυση ζητημάτων όπως η εκπαίδευση των παιδιών, η συμμετοχή των προσφύγων στην τροφοδοσία τους, η στοιχειώδης διασύνδεσή τους με τον ντόπιο πληθυσμό.

Πρέπει να σημειωθεί ότι σε μεγάλο βαθμό η διαχείριση του ζητήματος προχωρά σε συνεργασία με διεθνείς οργανισμούς και ΜΚΟ, ενώ ρέουν πλέον χρηματοδοτήσεις από ευρωπαϊκούς και διεθνείς φορείς. Τέλος, πληθαίνουν οι φωνές στο εσωτερικό της χώρας για μια στρατηγική αντιμετώπισης του προβλήματος. Η ΚΕΔΕ έχει παρουσιάσει «Σχέδιο θέσεων για τη διαχείριση του μεταναστευτικού προβλήματος από τους Δήμους της χώρας» (ΚΕΔΕ, 2016) καθώς, όπως υποστηρίζει, οι πρόσφυγες και μετανάστες υποβάλλουν μαζικά αίτηση για άσυλο και η γεωπολιτική κατάσταση στην ευρύτερη περιοχή παραμένει ρευστή.

6. Η συνεχιζόμενη διαχείριση «κρίσεων» στην Ελλάδα: Χρησιμοποιώντας τη συσσωρευμένη «γνώση» ή απλά μαθαίνοντας από τα λάθη μας

Όπως προαναφέρθηκε, η κρίση που συνδέθηκε με μεγάλες ροές προσφύγων και μεταναστών προς την Ελλάδα μεσούσης της κοινωνικο-οικονομικής κρίσης, χαρακτηρίζεται από διάφορες φάσεις. Στην αρχική της φάση, η διαχείριση της προσφυγικής «κρίσης» χαρακτηρίζεται από έντονα φαινόμενα δια-εθνικότητας, την υποκατάσταση του κράτους από φορείς της ελληνικής και παγκόσμιας κοινωνίας πολιτών, αλλά και τέλος, από συνέργειες και τριβές μεταξύ των φορέων της. Στο σημείο αυτό, έχει σημασία να τονιστεί ο σημαντικός ρόλος των οργανώσεων της κοινωνίας πολιτών σε συνδυασμό, με την υποτονική αλλά υφιστάμενη κρατική παρέμβαση και την αμηχανία –εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων– της τοπικής αυτοδιοίκησης. Σε αυτή τη φάση, η κοινωνία πολιτών ουσιαστικά υποβοηθά τους πρόσφυγες, οι οποίοι και επωμίζονται το βάρος της εκπλήρωσης των στόχων και ονείρων τους, αξιοποιώντας κοινωνικά δίκτυα και επιδεικνύοντας αξιοσημείωτη ατομική, οικογενειακή αλλά και συλλογική προσαρμοστικότητα. Με άλλα λόγια, φορείς της κοινωνίας πολιτών αλλά και ασθενικές κρατικές πρωτοβουλίες συμβάλλουν στην ενίσχυση της εμπρόθετης δράσης των προσφύγων και των οικογενειών τους προκειμένου να αντιμετωπιστεί η «κρίση» που έχει ξεσπάσει και αφορά στη φιλοξενία και μεταβατική τους στέγαση στην Ελλάδα. Στην αρχική της φάση, λοιπόν, η διαχείριση της προσφυγικής «κρίσης» φαίνεται να εκφράζει ένα νέο κεφάλαιο στη διαχείριση «κρίσεων» στην Ελλάδα που είναι μια ιστορία υποβοηθούμενης εμπρόθετης δράσης και όχι αναγκαστικά δομών. Αφορά στη προσαρμοστικότητα των ατόμων, οικογενειών, κοινοτήτων και όχι στη δομική φροντίδα της πολιτείας και του κράτους.

Η επόμενη φάση αντιστοιχεί στη μετάβαση από τις «άτυπες» προς τις «τυπικές» δομές φιλοξενίας τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα όσο και στα

νησιά του Αιγαίου και σηματοδοτεί το τέλος της διαχείρισης της προσφυγικής «κρίσης» μέσα από μια παγκοσμιοποιημένη κοινωνία πολιτών και την επιστροφή του κράτους, κυρίως μέσω του στρατού, στη διαχείριση κρίσεων. Στο πλαίσιο της δεύτερης φάσης, η κρατική επέμβαση, ιδίως μέσω του στρατού, εμφανίζεται κυρίαρχη, αλλά δύσκολα μπορεί να κρυφτεί η έλλειψη συντονισμού και επικοινωνίας μεταξύ διάφορων κρατικών φορέων. Ειδικότερα, η αυτοδιοίκηση και οι τοπικές κοινωνίες στην ηπειρωτική Ελλάδα καλούνται σε συνθήκες επείγοντος και αβεβαιότητας να εμπλακούν σε ένα ζήτημα που έμοιαζε να μην τους αφορά, ενώ η επικοινωνία με την κεντρική διοίκηση μοιάζει προβληματική. Σε αυτή τη φάση, φορείς της κοινωνίας πολιτών γίνονται «ανεκτοί» στο πλαίσιο προσφοράς επικουρικής βοήθειας και καλούνται να λειτουργήσουν σε ένα αυστηρά δομημένο περιβάλλον με σαφώς μικρότερη ελευθερία πρωτοβουλιών. Παράλληλα, αιτούντες άσυλο, πρόσφυγες και μετανάστες καλούνται σε ένα αυστηρά δομημένο περιβάλλον και μέσα σε συνθήκες αβεβαιότητας και έλλειψης δικτύων εμπιστοσύνης να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες και να αναστείλουν (τουλάχιστον προσωρινά) το όνειρο τους για μετάβαση στις φαντασιακά δομημένες κοινωνίες και οικονομίες της Βόρειας Ευρώπης. Εδώ, το διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο αποκτά σημαντική θέση σε πολλά πεδία (κατευθύνσεις, χρηματοδότηση, *monitoring*, πληροφόρηση, τεχνική υποστήριξη, παροχή πόρων κ.τ.λ.), ενώ η μεγάλη εμπειρία από επείγουσα και προσωρινή στέγαση στη χώρα αγνοείται επιδεικτικά μέσα στα στεγανά τομέων και υπηρεσιών.

Το ζήτημα που προκύπτει είναι το πώς θα μπορούσε η διαχείριση της προσφυγικής «κρίσης» να αποτελέσει ευκαιρία πρακτικής αναδιάρθρωσης του συστήματος διαχείρισης της στέγασης των πληγέντων από καταστροφή ή κρίση στην Ελλάδα και το πώς θα μπορούσε να αποφευχθεί η επανάληψη παρελθοντικών λαθών. Στο πλαίσιο μιας τέτοιας «εκ βαθέων» συζήτησης για το παρελθόν, παρόν και μέλλον της συνεχιζόμενης διαχείρισης κρίσεων στην Ελλάδα, θα μπορούσαν αρχικά να διατυπωθούν δύο θέσεις. Πρώτον, ότι όπως απέδειξε η πρώτη φάση διαχείρισης της προσφυγικής κρίσης (εν αντιθέσει με τη δεύτερη) το ζήτημα της υποβοηθούμενης εμπρόθετης δράσης των πληγέντων, των οικογενειών και των κοινοτήτων τους θα έπρεπε ίσως να αποτελέσει έναν πιθανό άξονα επανεξέτασης του μοντέλου και των εμπειριών διαχείρισης της στέγασης πληγέντων στην Ελλάδα, δημιουργώντας περισσότερο χώρο και προοπτική για την ανάπτυξη της ατομικής και συλλογικής προσαρμοστικότητας χωρίς, φυσικά, να οδηγηθούμε σε κάποια μορφή μερικής εγκατάλειψης των πληγέντων αλλά με σκοπό να αποφύγουμε την «ιδρυματοποίησή» τους. Δεύτερον, όπως η πρότερη εμπειρία στη διαχείριση καταστροφών έχει καταδείξει, στη «δεύτερη» φάση, αυτή της μεταβα-

τικής/προσωρινής στέγασης, παρατείνεται και εκτυλίσσεται παράλληλα με την αποκατάσταση ή και μετά από αυτήν. Ως αποτέλεσμα τέτοιων δυσκολιών, η στέγαση σε προσωρινά καταλύματα και οικίσκους σταδιακά μεταβάλλεται από προσωρινή λύση σε μόνιμη κατάσταση. Ειδικότερα, στο θέμα της στέγασης αιτούντων άσυλο και προσφύγων τα πράγματα περιπλέκονται περισσότερο καθώς εγείρονται θέματα «ένταξης» και «ενσωμάτωσης» στις τοπικές κοινωνίες. Στο πλαίσιο αυτό, η προσκόλληση στη φάση της προσωρινής στέγασης και η μη μετάβαση στη φάση της ανασυγκρότησης ουσιαστικά συνάδει με τη μη κοινωνική ένταξη των πληθυσμών αυτών. Εντέλει, στην περίπτωση των νεοαφιχθέντων προσφύγων στην Ελλάδα, πρέπει να αποφευχθεί η «ιδρυματοποίησή» τους σε προσωρινούς, που με την πάροδο του χρόνου μετεξελίσσονται σε μόνιμους καταυλισμούς, προκειμένου να μην επαναληφθούν τα λάθη του παρελθόντος, αυτή τη φορά στις «πλάτες» πιο ευπαθών ακόμα, εξαιτίας της εθνοτικής και γλωσσικής τους διαφοράς, πληθυσμών. Από την άλλη πλευρά, εάν η Πολιτεία και οι αρμόδιοι φορείς κινηθούν προς αυτή την κατεύθυνση, τότε υπάρχει η πιθανότητα όχι μόνο της αποφυγής των λαθών του παρελθόντος αλλά και της ίδιας της αναμόρφωσης του υφιστάμενου συστήματος στέγασης στο πλαίσιο κρίσεων και καταστροφών στην Ελλάδα.

Περί το τέλος του 2017, μακριά από τις πόλεις και τους οικισμούς, περικλειστοί, νέοι καταυλισμοί στέγαζαν πρόσφυγες και μετανάστες που από τη φάση της ενεργούς προσπάθειας και της εμπρόθετης δράσης για ένα καλύτερο μέλλον, παραμένανε παθητικοί δέκτες όσων κρίνονται απαραίτητα για τη διαβίωσή τους. Η κατάσταση έμοιαζε να βαίνει προς μια κανονικότητα. Ωστόσο, το πραγματικό στοίχημα είναι αν και κατά πόσον η διαχείριση του ζητήματος εντάσσεται σε μια μακροπρόθεσμη θεώρηση ή αν απλά πρόκειται για μια ακόμα επανάληψη των λαθών του παρελθόντος, καθώς για ακόμα μια φορά το επείγον υπερθεματίζει το σημαντικό και προβάλλει η απειλή το προσωρινό να μετεξελιχθεί σε μόνιμο.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

- Βασενχόβεν, Λ. κ.ά. 1994. *Μετεγκατάσταση πληθυσμού σε ημιμόνιμα καταλύματα μετά από σεισμό: Πολεοδομικές παράμετροι, κοινωνικές επιπτώσεις και τεχνολογία βιομηχανικής παραγωγής μονάδων κατοικίας*. Ερευνητικό πρόγραμμα ΕΜΠ που χρηματοδότησε ο ΟΑΣΠ.
- Δανδουλάκη, Μ. 2008. *Σχεδιασμός του χώρου και αντισεισμική προστασία στην Ελλάδα*. Διδακτορική διατριβή στο ΕΜΠ. Προσβάσιμη στο: <http://www.openarchives.gr/view/695109>.
- Δανδουλάκη, Μ. 1995. Ημιμόνιμη στέγαση σεισμοπλήκτων: Η Ελληνική εμπειρία από την περίοδο 1986-1995. *Πρακτικά Συνεδρίου Περιφερειακή Ανάπτυξη, Χωροταξία και Περιβάλλον στο πλαίσιο της Ενωμένης Ευρώπης*. Αθήνα: Τόπος, Τόμος ΙΙΙ, σελ. 240-255.
- Δανδουλάκη, Μ. 1993. Η διαδικασία δημιουργίας οικισμών για την προσωρινή στέγαση σεισμοπλήκτων στην Καλαμάτα μετά τους σεισμούς του 1986. *Πρακτικά 1ου Συνεδρίου Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας*. Αθήνα: ΤΕΕ, Τόμος Β, σελ. 363-375.
- Δελλαδέτσιμας, Π. Μ. κ.ά. 2003. *Σχεδιασμός-ανάπτυξη βάσης δεδομένων και συστήματος υποστήριξης της διαδικασίας αποκατάστασης σεισμοπλήκτων περιοχών: Πιλοτική εφαρμογή στον Δήμο Αχαρνών και στην κοινότητα Θρακομακεδόνων, που επλήγησαν από τον σεισμό της Αθήνας 7.9.1999*. Ερευνητικό πρόγραμμα του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου που χρηματοδότησε ο ΟΑΣΠ. Προσβάσιμο στο: www.oasp.gr.
- Μπεργιαννάκη-Δερμιτζάκη, Ι. 2003. *Πρόληψη και αντιμετώπιση ψυχοκοινωνικών επιπτώσεων των σεισμών*. Εγχειρίδιο Αρ. 4, Αθήνα: ΟΑΣΠ.
- Διαμαντόπουλος, Γ. 1991. *Μαχόμενη πολεοδομία για την ανάπτυξη της πόλης: Η περίπτωση Καλαμάτα 1980 – 1990 – Πόλη και σεισμός*. Αθήνα: ΤΕΕ.
- ΙΜΕ (Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού) 2003. *Πέρα από την καταστροφή. Μικρασιάτες πρόσφυγες στην Ελλάδα του μεσοπολέμου*.
- ΚΕΔΕ (Κεντρική Ένωση Δήμων Ελλάδας) 2016. *Σχέδιο θέσεων για τη διαχείριση του μεταναστευτικού προβλήματος από τους δήμους της χώρας*. Μελέτη για τη στρατηγική της ΚΕΔΕ για το μεταναστευτικό πρόβλημα και επιχειρησιακός σχεδιασμός για τη χρηματοδότηση δράσεων - Παραδοτέο 1. Προσβάσιμο στο : <http://www.kedke.gr/>.
- Κλεάνθη, Μ. και Δημοπούλου, Ε. 2016. *Πολιτικές προσωρινής στέγασης πληγέντων από φυσικές καταστροφές: Δράση της Δ.Α.Ε.Φ.Κ.* Παρουσίαση στο Συνέδριο SafeEnros 2016, Αλεξανδρούπολη, 22-25 Ιουνίου 2016.
- Σαπουντζάκη, Κ., Δανδουλάκη, Μ. 2016. *Κίνδυνοι και Καταστροφές*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/6297>.

Ξενόγλωσση

- Albahari, M. 2015. Europe's refugee crisis. *Anthropology Today* 31(5), pp. 1-2.
- ALNAP, 2011. *Literature review for 'Shelter after Disaster*. Available at: www.alnap.org/pool/files/lr-for-sad.pdf.
- Campbell, E. H. 2006a. Congolese refugee livelihoods in Nairobi and the prospects of legal and local integration. *Refugee Research Quarterly* 25(2), pp. 93-108.
- Campbell, E. H. 2006b. Urban refugees in Nairobi: Problem of protection, mechanisms of survival, and possibilities of integration. *Journal of Refugee Studies* 19(3), pp. 396-413.
- CARRI, 2013. *Definitions of Community Resilience: An Analysis*. Community and Regional Resilience Institute.
- Cunliffe, A. L. & Karunayake G. 2013. Working within hyphen-spaces in ethnographic research: Implications for research identities and practice. *Organizational Research methods* 16(3), pp. 364-392.
- Dalakoglou, D. 2016. Europe's last frontier: The spatialities of the refugee crisis. *City: Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action* 20(2), pp. 180-185.
- Dandoulaki, M. 1992. Some aspects of the temporary housing provision after the 1986 Kalamata (Greece) earthquakes. In Aysan Y. & Davis I., eds. *Disasters and the Small Dwelling: Perspectives for the UN IDNDR*. London: James and James, pp. 136-145.
- Davey, E., Borton J. & Foley M. 2013. *A history of the humanitarian system: Western origins and foundations*. HPG (Humanitarian Policy Group) Working Paper, London: Overseas Development Institute. Available at: <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/8439.pdf>.
- Davis, I. 1978. Disasters and Settlements—Towards an Understanding of the Key Issues. *Disasters*, 2(2-3), pp. 105-117.
- Davis, I. 2011. What Have We Learned from 40 Years' Experience of Disaster Shelter? *Environmental Hazards*, vol. 10, no. 3-4, pp. 193-212.
- Davis, I., Krimgold, F. & Thomson, P. (eds) 2015. *Shelter after disaster* (2nd edition). Pbl. IFRC and OCHA. Available at: http://www.ifrc.org/Global/Documents/Secretariat/201506/Shelter_After_Disaster_2nd_Edition.pdf.
- De Haas, H. 2014. *Migration Theory: Quo Vadis?* IMI Working Paper 100. Available at: www.imi.ox.ac.uk/publications/WP-100-14.
- Gabiam, N. 2016. Humanitarianism, Development and Security in the 21st Century: Lessons from the Syrian Refugee Crisis. *International Journal of Middle East Studies* (48), pp. 382-396.
- Humphreys, M. & Watson, T.J. 2009. Ethnographic practices: from 'writing-up ethnographic research' to 'writing ethnography'. *Organizational Ethnography: studying the complexities of everyday life*, pp. 40-55.
- International Organization for Migration (IOM), 2012. Transitional shelter guidelines. Available at: www.sheltercentre.org/library.
- Jacobsen K. 2003. *Local integration: The forgotten solution*. Migration Policy Institute. Available at: www.Migrationpolicy.org/local-integration-forgotten-solution.

- Kahn, S. 2011. Putting Ethnographic Writing in Context. In Lowe C. & Zemliansky P., eds. *Writing Spaces: Readings on Writing*. London: Parlor Press.
- Lenette C., Brough M. & Cox L. 2012. Everyday resilience: Narratives of single refugee women with children. *Qualitative Social Work* 12(5), pp. 637-653.
- Munt, S.R. (2012). Journeys of resilience: the emotional geographies of refugee women. *Gender, place and Culture* 19(5), pp. 355-377.
- Norwegian Refugee Council 2016. *Rapid assessment – Out-of-camp housing and education/ Demographics*.
- Pallister-Wilkins, P. 2016. Interrogating the Mediterranean 'Migration Crisis'. *Mediterranean Politics* 21(2), pp.311-315
- Sapountzaki, K. 2012. Vulnerability management by means of resilience. *Natural Hazards* 60(3), pp. 1267-1285.
- Soyini, M. 2012. *Critical Ethnography: Methods, Ethics, Performance*. London: Sage Publishing.
- Sphere Project, 2011 *The Sphere Handbook*, third edition. Geneva: Sphere Project
- Strang, A. & Ager A. 2010. Refugee integration: Emerging trends and remaining agendas. *Journal of Refugee Studies* 25(4), pp. 589-607.
- Triandafyllidou, A. 2016a. *Turning the refugee crisis into an opportunity? Current challenges for Greece and suggestions for actions*. Policy Brief 02/Dec. Robert Schuman Centre for Advanced Studies, European University Institute.
- Triandafyllidou, A. 2016b. EU migration talks: What EU governments can do to help solve the crisis. *European Policy and Politics*, London School of Economics <http://bit.ly/1OldNuk>.
- UN/OCHA (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Assistance), 2010. *Shelter after disaster: Strategies for transitional settlement and reconstruction*, Geneva, DFID and Shelter Centre
- UNDRO (United Nations Disaster Reduction Organization), 1982. *Shelter after disaster: Guidelines for assistance*. Geneva: UN.
- World Bank Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR), 2010. *Safer homes, stronger communities: A handbook for reconstructing after natural disasters*.

Άλλες πηγές

- The Sphere project. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response: Chapter "Shelter and settlement". Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.spherehandbook.org/en/1-shelter-and-settlement/>. (17/06/2016).
- Shelter Projects 2013-2014, Project A.27 «Portugal – 1755 – Earthquake» Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.sheltercasestudies.org/shelter-projects2013-2014/SP13-14_A27-Portugal-1755.pdf. (17/06/2016).
- IBE (Ιδρυμα της Βουλής των Ελλήνων για τον Κοινοβουλευτισμό και τη Δημοκρατία) 2013. Εκπαιδευτικό υλικό «Όψεις του ρατσισμού» / Υποστηρικτικό υλικό για το Εργαστήριο 3 «Οι πρόσφυγες του 1922». Προσβάσιμο στο: http://foundation.parliament.gr/VoulhFoundation/VoulhFoundationPortal/images/site_content/voulhFoundation/file/Ekpaideytika%20New/racism/0_4racism.pdf (8/09/2016).

- Ιστοσελίδα «Ελεύθερο Βήμα Αχαρνών» «Ο καταυλισμός στον Πλάτωνα». Ανάρτηση στις 10/05/2011. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.acharnet.eu/2011_04_24_archive.html. (17/06/2016).
- Εφημερίδα *Ελευθεροτυπία*, «Εξαθλίωση στο συνοικισμό σεισμοπλήκτων στη Νίκαια, όπου προστέθηκαν και από Ν. Ιωνία». Άρθρο της Νάντιας Γιαννίρη στις 9/06/2011. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.enet.gr/?i=news.el.ellada&id+291842>. (17/06/2016).
- Εφημερίδα *Η Καθημερινή*, «Μήνυση του Δήμου Αχαρνών για τα κοντέινερ στο Καποτά». Άρθρο Γιώργου Λιάλιου στις 10/01/2014. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.kathimerini.gr/508091/article/epikairothta/ellada/mhnysh-toy-dhmoy-acharnwn-gia-ta-konteiner-sto-kapota>. (17/06/2016).
- Εφημερίδα *Πρώτο θέμα* «11 χρόνια κοντέινερς στην Αττική». Άρθρο στις 18/03/2011. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.protothema.gr/greece/article/111987/11-xronia-konteiners-sthn-attikh/>. (17/06/2016).
- Εφημερίδα *Ριζοσπάστης* «Στα λυόμενα δεν επιτρέπονται τα όνειρα». Άρθρο στις 19 Οκτώβρη 2003. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.rizospastis.gr/story.do?id=2007518>. (17/06/2016).
- ΥΠΟΜΕΔΙ (Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων) / Γραφείο Κοινοβουλευτικού Ελέγχου, έγγραφο με αρ. πρωτ. 961/ 25/8/2011, με θέμα «Μεταφορά οικίσκων σεισμοπλήκτων από άλλους Δήμους στον οικισμό σεισμοπλήκτων στη Νίκαια. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://demois.gr/magriotis/wp-content/uploads/2011/08/961anaf11.pdf>. (17/06/2016).
- UNHCR Greece Web Portal



ABSTRACTS IN ENGLISH

Knowledge and knowledge management in disaster risk reduction in times of economic crisis: challenges and opportunities discussed within a European project

Scira Menoni

Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano, Italy

Knowledge is a present-day issue in the field of DRR and CCA and the focus of the European project KNOW4DRR. Different kinds of knowledge (scientific, organisational, legislative and common) are necessary to design and implement risk mitigation and adaptation strategies.

The cultural, social, political and economic context in which knowledge is developed, exchanged and used is of outmost importance. To this end, more effort is needed in investigating the relationship between economy and risks and especially in considering how an economic crisis may lead to a different prioritization of public policies in developed/reach countries.

This chapter attempts to explore this topic based on: a) the experience in implementing the Flood Directive in Italy; b) the initiative led by DG ECHO on the improvement of damage and losses databases to support more consistent risk prevention policies; and c) the interplay between public and private actors in the more recent years regarding activities aimed at DRR and CCA.

In conclusion, it is of great importance to create opportunities in real and virtual meetings to share experiences and knowledge of different kinds among the concerned actors in a way that will create trust and confidence in each other's understanding and views of risks and of how they can or should be mitigated. Furthermore, optimization in a clever way of scarce resources calls for the reconciliation between climate change adaptation and disaster risk reduction strategies. In addition, it would be very relevant to reconnect those policies to environmental sustainability at large. Finally, the so called "forensic investigation" of the damage and losses registered and analysed

after a disaster allows evaluating if and to what extent a policy of austerity and the economic crisis can be considered as one of the driver of increased damage and losses. For this it is essential to develop a common framework for the collection and analysis of damage data to be used in the upcoming calamities affecting in particular those countries that have been more affected by the crisis.

Key words: economic crisis, knowledge, disaster risk reduction, climate change adaptation

Comprehensive earthquake risk assessment intended for planning: The case of the historical peninsula in Istanbul

Funda Atun

Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano, Italy

Natural disaster risk in a city is often ignored, especially during a crisis, even if the city is very vulnerable to various external risks. Consequently, suffering also an external shock can be destructive for people who are trying to recover from the economic crisis.

In cities, the effect of crisis is complex and can be noticed as population loss, value loss, unemployment, changes in functions and structural deprivation. This chapter presents a comprehensive earthquake risk assessment in a complex city environment prone to the effects of the socio-economic fluctuations.

The research focuses on the Eminönü area in the Fatih neighbourhood of the historical peninsula of Istanbul, an area prone to earthquakes. Unsolved urban problems arise from the inability to meet the needs of rapid development in the last century due to scarcity of financial resources, accumulated vulnerability in this area.

Using a semi-quantitative system this study assesses present vulnerability of four components of the urban pattern (artefacts, lines, voids and nodes) and attempts a comprehensive risk assessment analysis based on examining the interaction of these components.

In the last part, this chapter discusses the recent institutional changes in risk mitigation and emergency management in Turkey and advocates a better integration of risk management plans into the ordinary planning procedures.

Key words: disaster risk management, earthquake risk assessment, complex urban systems

The impact of the crisis (economic, institutional, social) in Greece on the safety of infrastructure: A view based on experience

Sarantis Pantelias

Civil engineer, independent consultant on infrastructure, Greece

This chapter highlights the impact of the crisis on the quality of the country's infrastructure and hence on the security they provide. The deep, multiple crises experienced by Greece lead to a reduced quality of both new infrastructure and of poorly maintained old one.

The poor infrastructure is vulnerable to external shocks (catastrophic natural phenomena or malicious actions). Under the established conditions in the infrastructure sector, the capacity to cope with the effects of catastrophic natural phenomena or malicious actions is diminished.

The effect of reduced quality will be very acute after a few years; much higher maintenance or even rebuilding costs will then be required and/or there will be compromised infrastructure of low-performance and low-safety of use. In order to address the situation until the construction sector recovers, the implementation of low-key, low-cost measures and actions with immediate and rapid results is proposed.

Key words: infrastructure, quality, crisis, safety

DRR policies in France in time of budgetary constraints: The search for more prevention-oriented policies

Patrick Pigeon

Université Savoie Mont Blanc, Chambéry, Switzerland

The chapter displays the French choice to develop a public-private partnership (PPP) for framing a DRR policy on "natural catastrophes or disasters" (CAT-NAT) as early as 1982/1984, and in line with public budgetary constraints. This PPP solution explains why it is possible to use today at least three databases, on officially recognized disasters, on insured losses and on a tool, risk prevention plan (RPP), for presenting the outcomes of this DRR policy. The trends observed indicate the capacity of this DRR policy to prevent disasters as well as shortcomings.

Disasters still happen. Some of these disasters, which are less frequent, record a high intensity of damages. Experience returns help identifying

major factors behind those shortcomings. Data/information on disasters is highly fragmented between the increased number of stakeholders involved in DRR policy, impeding policy implementation and assessment. Corrective measures may unwillingly contribute to disasters, leading to the official recognition of “dike risk”. And local stakeholders are still considering DRR policy as top-down.

This ambiguous statement of having a useful, yet limited, DRR policy explains the recent creation of a multi-stakeholder platform helping to reduce data/information fragmentation and identify areas most disaster prone. Yet, the tool cannot address as such the issue of how to have more local stakeholders implied in decision-making process. This point is key to reducing local oppositions to RPPs and DRR policies.

Key words: disaster risk reduction, policies, multi-stakeholder platform, risk zoning, corrective measures, complex

The management of forest fires in Greece in crisis circumstances

Gavriil Xanthopoulos

*Institute of Mediterranean Forest Ecosystems and Forest Products Technology,
National Agricultural Research Foundation*

The organization of forest fire management in Greece is characterized by many weaknesses that are to a significant extent linked to the excessive emphasis given to the use of aerial firefighting resources, which are very effective but also extremely costly, after 1998. These weaknesses became apparent in the disastrous fire season of 2007, but this did not lead to a substantial improvement in fire management organization.

Since 2009, Greece has been experiencing a fierce financial crisis which has required substantial cuts in public sector spending. Naturally, the cuts did not leave forest fire management unaffected. In the present paper, the main effects of the crisis in the field of forest fires are presented. It is recognized that there are weaknesses that can lead to serious disasters. Proposals are made for rational forest fire management aiming at simultaneously maximizing effectiveness and efficiency, under the current regime of financial constraints.

The main conclusion is that no one should be left out of contributing to the management of forest fires and other natural hazards. To achieve this, it is necessary to create a system based on both scientific knowledge and existing experience that will involve all relevant actors (public organizations,

citizens, volunteers) in the best possible way. It is judged as necessary to put an emphasis on fire prevention; to upgrade the role and function of the Forest Service; to improve the efficiency of the Fire Service (with careful decisions on air resources and their utilization), and through emphasis on ground forces (organization, training, securing of selected and young seasonal staff); and to improve the organization and exploitation of volunteer firefighting teams.

Key words: forest fires, economic crisis, effectiveness, efficiency, prevention, firefighting

Climate change and coastal hazards in Greece: Hazards and economic impacts

Efthymios Karymbalis¹, Dimitrios-Vasilios Batzakis¹,
Loukas-Moisis Misthos²

¹ Geography Department, Harokopio University

² Laboratory of Mining and Environmental Technology, School of Mining and Metallurgical Engineering, National Technical University of Athens

Climate change is one of the major environmental issues. The anticipated sea-level rise is one of the main impacts of global warming. According to the IPCC predictions, sea-level will be 0.5-1.2 m higher than its present position by the year 2100. Such a rise will affect both environmentally and socio-economically the coastal zone of Greece. This chapter is a literature review presenting the results of the susceptibility assessment of the Greek coasts to climate change-related coastal hazards and focusing on river deltas which are among the most susceptible environments. A significant percentage (33%) of the country's total population is concentrated in the coastal areas while the coastal zone hosts multiple ecosystem services and goods contributing to the national economy. This chapter presents the results of the first attempts to estimate the cost of climate change-related hazards impacts for each land-use category. Additionally, the politics of climate change management and the adaptation cost for the coastal zone of Greece are given under the shadow of the seven-year economic crisis. A significant length of the Greek coasts (nearly 52%) is highly and very highly susceptible to sea-level rise while 9% of the major deltaic plains are going to disappear under the water by the year 2100. The total cost from the loss of significant land uses due to a 0.5 and 1 m rise of sea-level is estimated to be 355,760,113 και 649,942,831 thousand € respectively.

Key words: climate change, impacts, coastal zone, Greece

The enhanced agenda of food security: Old and new risks to the sustainability of people and the planet

Sophia Skordili

Geography Department, Harokopio University of Athens

This chapter presents a synoptic review of the turning points of Food Security debate. It is widely believed that the exclusive concern of the international debate and policy-making on food security has been the elimination of hunger and undernutrition in the developing world. Sadly, after several decades of implementation of international food security programs and targeted policies to combat poverty, undernutrition and chronic undernutrition are still present in the developing world and ask for drastic solutions.

However, during the two recent decades the disturbing prevalence of obesity and, more recently, the decline of nutrition quality, driven by the economic crisis, have provoked the extension of the malnutrition debate to the developed world too. In parallel, the emergence of the global food crisis in 2008 has shown the many troubles of the Conventional Food System and has put in doubt its ability to satisfy the dramatic increase in food demand in the near future. Towards the end of the first decade of the 21st century, the food security debate has gained centre stage in the wider debates on sustainable development, while it has broadened its agenda beyond malnutrition to include several issues that threaten food security presently and in the near future and studies these developments in varied scales and in different geographical areas.

Key words: food security, food insecurity, malnutrition, sustainable development, neo-Malthusian approaches

Poverty: the Achilles' heel in civil society's capacity to resist and recover from disaster - The case of promoting housing safety in Vietnam

John Norton, Claire Gordon, Guillaume Chantry

Development Workshop France (DWF)

Poverty is a determinant issue in defining some levels of risk. Whilst natural and man-made disasters affect all levels of society, it is invariably the poor who are most exposed. If you are poor, already vulnerability is greater and

achieving resilience and recovery is much harder. Disasters destroy homes and reconstruction imposes huge strains on families to rebuild. Unassisted rebuilding results frequently in more vulnerable living conditions. The home is often central to maintaining income generation capacity and this makes damage to the home a double hardship, starting a downward spiral of vulnerability.

The authors draw on 25 years' experience of working in Vietnam to reduce the vulnerability of the poor facing damage from repeated typhoons and floods. Here poverty has reduced overall following major economic reforms in 1986 which led to increased monetarisation of the investment in the home. Failure to protect often cost-cutting and incremental investment in attempting to build a "stronger" home paradoxically leads to increased risk.

A challenge has been to convince poor families that investing in safety and in preventive strengthening is a realistic and affordable action, and initially this applied equally to local authorities and to local builders. A strategy of complementary actions - addressing issues of time and trust, change, uncertainty and culture - has contributed to widespread acceptance and application of measures for safer building and preventive strengthening of existing homes.

There are lessons to be drawn from this experience. Despite planning and building regulations, unsafe building and construction in risk areas also occurs in less vulnerable contexts. Factors influencing this may include vertical or top down control, complex and slow bureaucracies, and nepotism, if not overt corruption.

Key words: disaster risk reduction (DRR), poverty, preventive strengthening, awareness raising, Vietnam

Looking at shelter in the contexts of natural disasters and refugee flows in Greece: Towards avoiding the same mistakes?

George Mavrommatis¹, Miranda Dandoulaki²

¹ *Geography Department, Harokopio University, Greece*

² *National Centre of Public Administration and Local Government, Greece*

This chapter attempts to raise concerns about the past, present and future of the existing disaster shelter model in Greece by bringing to the fore the provision of shelter to asylum seekers and migrants during the refugee 'crisis' of 2015-16. More to the point, this particular experience is juxtaposed to experiences and practices from previous disasters, seismic and other, within the framework of the national scheme of emergency shelter and temporary housing.

Following such lines, in the first part of the chapter, a summary of the history of emergency shelter and temporary housing in Greece is provided by emphasizing its strong and weak elements. Furthermore, the case of the Piraeus' informal refugee camp is examined through an ethnographic work that took place in this particular space.

The initial reaction to the refugee 'crisis' in Greece took place through the activation of the relevant international organizations, formal and informal civic society's associations in the clear absence of state apparatuses and mechanisms. As a result, this initial reaction to the refugee 'crisis' constitutes a new 'chapter' in the handling of emergency crises in Greece and is accompanied by phenomena of trans-nationalism, the partial substitution of the state by Greek and global civil society's (or a globalized civil society) associations, but also, the synergies and conflicts between these different 'players'.

Even so, this 'new chapter' in crisis management was short-lived since the national scheme of disaster shelter, as it was established over the last thirty years, was selectively applied to address the refugee 'crisis', which soon was transformed from a transit 'crisis' to a 'crisis' of residency. In any case, what remains to be seen is whether and how lessons from decades of emergency and temporary shelter to meet disaster needs were taken into account in addressing the refugee 'crisis'.

Key words: shelter, temporary housing, refugee crisis, disaster, transitional shelter

ΣΥΝΤΟΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

Η Funda Atun είναι πολεοδόμος, διδάκτορας Αστικού Σχεδιασμού και Αστικής Ανάπτυξης του Πολυτεχνείου του Μιλάνου (2013), όπου εργάζεται ως επίκουρη καθηγήτρια. Έχει συμμετάσχει στη συγγραφή βιβλίων, άρθρων και κεφαλαίων σε συλλογικούς τόμους. Είναι συγγραφέας του βιβλίου *Improving Societal Resilience to Disasters. A case study of London's Transportation system* και υπεύθυνη της σειράς βιβλίων "Understanding Complex Systems" του εκδοτικού οίκου Springer. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα εκτείνονται στη μείωση του κινδύνου καταστροφής, στην εκτίμηση της τρωτότητας, στον αστικό σχεδιασμό, στο σχεδιασμό χρήσεων γης και στις προσεγγίσεις της πολυπλοκότητας των πόλεων.

Ο Guillaume Chantry (Πολιτικός Μηχανικός, ENPC και IEDES, Παρίσι) συντονίζει, από το 1999, τα προγράμματα της διεθνούς ΜΚΟ Development Workshop France (DWF) που στοχεύουν στη μείωση του κινδύνου στο Βιετνάμ και τη ΝΑ Ασία. Έχει εργαστεί στην Ευρώπη, την Αφρική, την Καραϊβική και τη ΝΑ Ασία, στο πλαίσιο προγενέστερης συνεργασίας του με κατασκευαστική εταιρεία. Επίσης, έχει συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα που έχουν χρηματοδοτηθεί από την Παγκόσμια Τράπεζα. Τα ενδιαφέροντά του αφορούν τον αστικό σχεδιασμό και την ανάπτυξη της υπαίθρου, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τη συμβολή των τοπικών αντιλήψεων, της οικογένειας και των κοινοτήτων στην αντιμετώπιση των κινδύνων και τη μείωση της τρωτότητας ευάλωτων πληθυσμιακών ομάδων στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Η Μιράντα Δανδουλάκη (Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, ΜΔΕ στην περιφερειακή ανάπτυξη από το Πάντειο Πανεπιστήμιο, διδακτορικό δίπλωμα στην πολεοδομία και χωροταξία από το ΕΜΠ) εργάζεται ως ειδικό επιστημονικό προσωπικό στο ΕΚΔΔΑ. Έχει εργαστεί ως στέλεχος του ΟΑΣΠ και ως επιστημονικό προσωπικό στο Joint Research Centre της ΕΕ στην Ίσπρα, Ιταλία. Διδάσκει στα μεταπτυχιακά προγράμματα του ΕΚΠΑ «Στρατηγικές διαχείρισης περιβάλλοντος, καταστροφών και κρίσεων» και του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου «Διαχείριση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών». Έχει συμβάλει σε ευρωπαϊκά και ελληνικά προγράμματα και έχει δημοσιεύσει σε επιστημονικά περιοδικά και βιβλία. Τα ερευνη-

τικά της ενδιαφέροντα εστιάζονται στη διαχείριση κινδύνων και ειδικότερα στην αλληλεπίδραση χώρου και καταστροφών, τη μεταβατική στέγασης και τη μείωση του κινδύνου καταστροφής.

Η **Claire Gordon** (ΜΑ Οχον στη Γλωσσολογία) έχει εργαστεί σε θέσεις ευθύνης στον ιδιωτικό τομέα πριν αναλάβει τη θέση συντονιστή προγραμμάτων στη διεθνή ΜΚΟ Development Workshop France (DWF). Μ' αυτή την ιδιότητα συμμετέχει σε ομάδες που εκπονούν αναπτυξιακά προγράμματα που αναλαμβάνει η DWF.

Ο **Ευθύμιος Καρύμπαλης** (Γεωλόγος, διδάκτορας του Πανεπιστημίου Αθηνών, καθηγητής Ποτάμιας και Παράκτιας Γεωμορφολογίας στο Τμήμα Γεωγραφίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου). Τα επιστημονικά και ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν την ποτάμια και παράκτια γεωμορφολογία, τις μεταβολές της στάθμης θάλασσας, τους φυσικούς κινδύνους (ποτάμιες πλημμύρες, άνοδος στάθμης θάλασσας, διάβρωση ακτών) και τη γεωμορφολογική χαρτογράφηση. Έχει δημοσιεύσει άρθρα τόσο σε επιστημονικά περιοδικά, κεφάλαια σε βιβλία καθώς και σε πρακτικά συνεδρίων. Υπήρξε μέλος της ερευνητικής ομάδας σε αρκετά ελληνικά και ξένα ερευνητικά προγράμματα. Το 2011 βραβεύτηκε από την Ακαδημία Αθηνών με το βραβείο «Κωνσταντίνου Κτενά» που απονέμεται για εργασία με την οποία προωθείται η γεωλογική γνώση του ελληνικού χώρου.

Ο **Γιώργος Μαυρομμάτης** (Πτυχίο Οικονομικών Επιστημών ΕΚΠΑ, ΜΑ και διδακτορικό δίπλωμα στην κοινωνιολογία από το Πανεπιστήμιο του Λονδίνου, Goldsmiths College) είναι λέκτορας Πολιτικής Γεωγραφίας στο Τμήμα Γεωγραφίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου. Έχει εργαστεί επί σειρά ετών ως ερευνητής σε θέματα μετανάστευσης καθώς και ως σύμβουλος της Ελληνικής Προεδρίας στο Τρίτο Παγκόσμιο Συνέδριο για τη Μετανάστευση και την Ανάπτυξη (GFMD Athens 2009). Μέρος του ερευνητικού του έργου έχει δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές του εξωτερικού καθώς και σε τόμους και βιβλία στην Ελλάδα. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στα πεδία της μετανάστευσης, ένταξης, πολυπολιτισμικότητας, διεθνισμού και παγκόσμιας πολιτικής.

Η **Scira Menoni** είναι καθηγήτρια στο Τμήμα Αρχιτεκτονικής και Αστικών Σπουδών στο Πολυτεχνείο του Μιλάνου, όπου διδάσκει μαθήματα που εντάσσονται στη θεματική των φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων. Έχει μεγάλη ερευνητική εμπειρία, ως επιστημονικά υπεύθυνη ερευνητικών προγραμμάτων που χρηματοδοτήθηκαν από την ΕΕ. Μεταξύ άλλων, έχει ολοκληρώσει τα προγράμματα ARMONIA (FP6), SCENARIO (FP6), ENSURE (FP7) και KNOW-4DRR (FP7). Επίσης, έχει αναλάβει ρόλο συμβούλου για τον Δήμο του Μιλάνου και την Περιφέρεια Umbria για θέματα καταστροφών. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα εστιάζονται σε ζητήματα διαχείρισης κινδύνων από φυσικές και τεχνολογικές επικινδυνότητες.

Ο Λουκάς-Μωυσής Μισθός (Πτυχίο Γεωγραφίας Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, ΜΔΕ Περιβάλλον και Ανάπτυξη ΕΜΠ, ΜΔΕ Γεωπληροφορική ΕΜΠ) εκπονεί στο ΕΜΠ τη διδακτορική του διατριβή, που αφορά την ανάπτυξη ενός πολυμετρικού μοντέλου για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο τοπίο από τη μεταλλευτική δραστηριότητα. Στα κύρια ερευνητικά του ενδιαφέροντα εντάσσονται η αντίληψη και εκτίμηση του λατομικού και ορεινού τοπίου, γενικότερα θέματα περιβάλλοντος και τοπίου, η χωρική-γεωγραφική ανάλυση και τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, η γεωοπτικοποίηση, η τηλεπισκόπηση και η καταγραφή-ανάλυση οφθαλμοκινήσεων.

Ο Δημήτριος-Βασίλειος Μπατζάκης (πτυχίο Γεωγραφίας Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, ΜΔΕ Πρόληψης και Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών ΕΚΠΑ, ΜΔΕ Εφαρμοσμένης Γεωγραφίας και Διαχείρισης του Χώρου Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο) εκπονεί τη διδακτορική του διατριβή που εξετάζει τη γεωμορφολογία στο ανθρωπόκαινο με έμφαση στο αποτύπωμα του τοπίου στον κίνδυνο, στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Έχει συμμετάσχει σε ελληνικά κι ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα και έχει δημοσιεύσει εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα επικεντρώνονται σε θέματα διαχείρισης φυσικών καταστροφών, στη μελέτη των φυσικών επικινδυνότητων, στην εκτίμηση της τρωτότητας και του κινδύνου καθώς και στη γεωμορφολογία του παράκτιου χώρου και των ποτάμιων συστημάτων.

Ο John Norton είναι πρόεδρος της διεθνούς ΜΚΟ *Development Workshop France* (DWF) που παρέχει υποστήριξη και τεχνική βοήθεια σε μειονεκτικές κοινότητες σε αναπτυσσόμενες χώρες. Είναι επίσης διευθυντής και συνιδρυτής της ΜΚΟ *Human Settlements Development Workshop*. Έχει διεθνή δράση και έχει συντονίσει προγράμματα σε θέματα μείωσης του κινδύνου καταστροφής, αναζωογόνησης κοινοτήτων, αστικού σχεδιασμού και σχεδιασμού της υπαίθρου, προαγωγής της αξιοποίησης των τοπικών πόρων και της ανάπτυξης δεξιοτήτων, ενίσχυσης του εισοδήματος των γυναικών, ενδυνάμωσης των σχέσεων μεταξύ κοινωνίας των πολιτών και τοπικής αυτοδιοίκησης. Δραστηριοποιείται τα τελευταία 40 χρόνια σε περισσότερες από 30 χώρες.

Ο Γαβριήλ Ξανθόπουλος (δασολόγος ΑΠΘ, MSc & PhD στη Δασολογία με εξειδίκευση στις δασικές πυρκαγιές, Πανεπιστήμιο της Μοντάνα στις ΗΠΑ) είναι ερευνητής στο αντικείμενο των δασικών πυρκαγιών και υπεύθυνος του αντίστοιχου εργαστηρίου στο Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού «ΔΗΜΗΤΡΑ». Έχει μεγάλη ερευνητική εμπειρία και έχει γράψει πλήθος επιστημονικών εργασιών, εκλαϊκευμένων άρθρων και κεφαλαίων σε βιβλία. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στις πολιτικές διαχείρισης των δασικών πυρκαγιών με έμφαση στην πρόληψή τους, την εκτίμηση και πρόβλεψη του κινδύνου πυρκαγιάς, τον αντιπυρικό σχεδιασμό, την ασφάλεια κατά τη δασοπυρόσβεση και τη μεταπυρική αποκατάσταση.

Ο Σαράντης Παντελιάς είναι εμπειρογνώμονας με πολυετή διεθνή εμπειρία στη διαχείριση έργων, στον έλεγχο, στην αξιολόγηση και την εκτίμηση έργων, καθώς και στην οργάνωση/αναδιάρθρωση επιχειρήσεων. Έχει μακροχρόνια συνεργασία με διάφορες διευθύνσεις της ΕΕ και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων. Στην Ελλάδα, είχε ενεργή εμπλοκή στο σχεδιασμό και την υλοποίηση σχεδόν όλων των Κοινοτικών Πλαισίων Στήριξης που εφαρμόστηκαν στη χώρα μέχρι και το 2014. Επίσης, είχε μακρόχρονη συνεργασία με την κεντρική διοίκηση και ενεργή εμπλοκή σε ένα μεγάλο αριθμό πρωτοβουλιών της ΕΕ που εφαρμόστηκαν στη χώρα. Επιπρόσθετα, συμμετείχε στην προετοιμασία και υλοποίηση των τριών ελληνικών προεδριών του Συμβουλίου της ΕΕ (1999, 2003, 2014) και σε επιτροπές που επεξεργάστηκαν και προσάρμοσαν στο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο, τις ευρωπαϊκές οδηγίες για τις δημόσιες προμήθειες.

Ο Patrick Pigeon είναι καθηγητής στη Σχολή Γεωγραφίας του Πανεπιστημίου Savoie-Mont-Blanc και ερευνητής στο ερευνητικό κέντρο Περιβάλλον και Δυναμική των Ορεινών Περιοχών (EDYTEM) που έχει την έδρα του στο ίδιο πανεπιστήμιο. Έχει μεγάλη ερευνητική εμπειρία στην ευρύτερη θεματική των κινδύνων και της διαχείρισης του περιβάλλοντος. Είναι συγγραφέας πολλών βιβλίων, άρθρων και κεφαλαίων συλλογικών τόμων. Την περίοδο 2005-11 ήταν υπεύθυνος για τη θεματική των κινδύνων στο Εθνικό Κέντρο Επιστημονικών Ερευνών (CNRS) της Γαλλίας. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αναφέρονται στη γεωγραφία των κινδύνων και της αβεβαιότητας.

Η Σοφία Σκορδίλη (πτυχίο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθήνας, ΜΔΕ στην Περιφερειακή Ανάπτυξη Παντείου Πανεπιστημίου, διδακτορικό στην Οικονομική Γεωγραφία ΑΠΘ) είναι καθηγήτρια Βιομηχανικής Γεωγραφίας στο τμήμα Γεωγραφίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου. Έχει μεγάλη ερευνητική εμπειρία σε ελληνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα και επαγγελματική εμπειρία ως σύμβουλος ΜΜΕ. Εργασίες της έχουν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά, κεφάλαια βιβλίων και πρακτικά συνεδρίων. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα εστιάζονται σε θέματα χωρικής οργάνωσης και τοπικής ενσωμάτωσης διεθνικών εταιριών, στη χωρική οργάνωση των συστημάτων τροφοδοσίας των πόλεων και στις χωρικές διαστάσεις της διατροφικής εξασφάλισης.



