

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Νιβολιανίτου Ζ.<sup>1</sup>, Συνοδινού Β.<sup>1</sup>, Παραλίκας Α.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», Ινστιτούτο Πυρηνικής Τεχνολογίας-Ακτινοπροστασίας  
60228, Αγία Παρασκευή, Αττική

<sup>2</sup> Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος, Διεύθυνση Εκπαίδευσης,  
Μουρούζη 4, 10176, Αθήνα.

### Περίληψη

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στην ενεργοποίηση της κοινωνίας των πολιτών κατά τα τελευταία χρόνια που συνετέλεσε στην ίδρυση όλο και περισσότερων εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας. Η συμμετοχή τους, ιδιαίτερα σε τοπικές καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης, αλλά και σε ευρύτερο πλαίσιο, μπορεί να είναι αποφασιστική για την αντιμετώπιση κρίσιμων περιστατικών. Γίνεται μια απόπειρα μελέτης των παραμέτρων που επηρεάζουν την επιτυχή έκβαση των επεμβάσεων με σκοπό τη δημιουργία ενός προσομοιωτή/εργαλείου (simulator), που θα «αξιολογεί» κατά ένα τρόπο την επιτυχία της επέμβασης σε μια επαπειλούμενη φυσική καταστροφή, λαμβάνοντας υπ' όψη όλους τους παράγοντες που συμμετέχουν, όπως ανθρώπινο δυναμικό, υπάρχοντα σχεδιασμό, μέσα, ενημέρωση πολιτών κλπ.

### IMPORTANT INDICATORS IN THE ANALYSIS OF EMERGENCY PLANNING SITUATIONS

Nivolianitou, Z.<sup>1</sup>, Synodinou, B.<sup>1</sup>, Paralikas, A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NCSR "DEMOKRITOS", Institute of Nuclear Technology-Radiation Protection,  
60228 Aghia Paraskevi, Attiki.

<sup>2</sup>Greek Fire Brigade Headquarters, Education division, 4, Mourouzi str., 10176 Athens.

### Abstract

The present study deals with the activation of community groups during the last period, which has led to the creation of a growing number of volunteer's organisations in civil protection. Their participation in emergency situations, both at local and broader level, can be decisive in their successful treatment. In the present work an attempt has been made to study the parameters that definitively influence the successful outcome of interventions, together with the creation of a "simulator", which could validate in a certain way the success rate of an intervention in a potential natural hazard before its actual occurrence, taking into consideration all parameters that may affect it, such as human factors, existing planning and intervention means, civilians preparedness etc.

**Λέξεις κλειδιά:** καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, φυσικές καταστροφές, δείκτες.

**Key words:** emergency situations, natural hazards, indicators.

### 1. Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια η ενεργοποίηση της κοινωνίας των πολιτών συνετέλεσε στην ίδρυση όλο και περισσότερων εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας. Η συμμετοχή τους, ιδιαίτερα σε τοπικές καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης, αλλά και σε ευρύτερο πλαίσιο, μπορεί να είναι αποφασιστική για την αντιμετώπιση κρίσιμων περιστατικών.

Στην προσπάθεια να μελετηθούν οι παράμετροι που επηρραάζουν την επιτυχή έκβαση των επεμβάσεων η Ευρωπαϊκή Ένωση προχώρησε στην αναλυτική διευρεύνησή τους μέσω του προγράμματος Pre-Emergencies. Ο στόχος του προγράμματος είναι μεταξύ άλλων και η δημιουργία ενός προσομοιωτή/εργαλείου (simulator), που θα «αξιολογεί» κατά ένα τρόπο την επιτυχία της επέμβασης σε μια επαπειλούμενη φυσική καταστροφή, λαμβάνοντας υπ' όψη όλους τους παράγοντες που συμμετέχουν, όπως ανθρώπινο δυναμικό, υπάρχοντα σχεδιασμό, μέσα, ενημέρωση πολιτών κλπ.

Η Ομάδα του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» με βάση τις συνεντεύξεις που πήρε από τις Εθελοντικές Οργανώσεις Αντιμετώπισης Φυσικών καταστροφών ή/και κρίσεων, οργάνωσε έναν κατάλογο με πιθανούς δείκτες οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ποσοτικοποίηση ενός τέτοιου μοντέλου. Αρκετοί από αυτούς τους δείκτες είναι κοινói σε όλες τις καταστάσεις, εκτάκτων αναγκών, άλλοι είναι ειδικόί για κατηγορίες καταστάσεων. Επιπλέον, στα πλαίσια του προγράμματος διοργανώθηκε ημερίδα, στην οποία υπήρξε ενδιαφέρουσα ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών με εκπροσώπους των αντίστοιχών οργανώσεων.

Στη συνέχεια του άρθρου παρουσιάζονται, οι δείκτες που προσδιορίστηκαν για δυο καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, τις δασικές πυρκαγιές και πλημμύρες.

## 2. Μεθοδολογία ανάπτυξης των δεικτών

### 2.1 Γενικά

Η Ομάδα του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» που συμμετέχει στο πρόγραμμα Pre-Emergencies, με βάση τις συνεντεύξεις που πήρε από τις ομάδες Εθελοντών (και όχι μόνο) Αντιμετώπισης Φυσικών καταστροφών ή/και κρίσεων, οργάνωσε έναν κατάλογο με πιθανούς δείκτες οι οποίοι θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στην ποσοτικοποίηση ενός τέτοιου μοντέλου. Η προσέγγιση αυτή χρησιμοποιήθηκε και σε άλλα προγράμματα, όπως στο project του ΟΟΣΑ «Chemical Accidents Program».

Στόχος εκεί ήταν η επινόηση μιας 'μεθοδολογίας' για την ανάπτυξη ΔΕΙΚΤΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ στη χημική βιομηχανία. Περιλαμβανε, όμως, δείκτες που αφορούσαν όλους τους εμπλεκόμενους φορείς-stakeholders (Βιομηχανία, κυβερνητικές οργανώσεις, τοπική αυτοδιοίκηση, εργαζόμενους, εθελοντές, κ.α.). Η μελετη του ΟΟΣΑ διακρίνει τους Δείκτες ανά κατηγορία stakeholder, αλλά και σε καθέναν από αυτούς διακρίνει πεδία δραστηριοτήτων / τομέων (πχ πολιτική ασφάλειας, συστήματα ασφάλειας κλπ.). Τέλος διακρίνει τους δείκτες σε δυο κατηγορίες: στους ποσοτικούς (με κλίμακα- μετρήσιμοι), και στους ποιοτικούς (ναι/οχι).

Μια ανάλογη προσέγγιση προτάθηκε και στην ανάπτυξη του προσομοιωτή στο Προγραμμα Pre-Emergencies, δηλαδή:

α) να εντοπιστούν οι βασικοί ή όλοι οι stakeholders στους τομείς εκτάκτων αναγκών που ασχολείται το πρόγραμμα.

β) να καθοριστούν τα πεδία/ αντικείμενα των δραστηριοτήτων τους / παραμέτρων τους που πρέπει να μετρηθούν και

γ) να αναπτυχθεί μια κλίμακα μέτρησης για καθένα από αυτά (απλή ή ασαφούς λογικής-fuzzy).

Έτσι κάθε stakeholder θα μπορεί να παρακολουθεί την επίδοση του ανά έτος στους επιμέρους τομείς που θεωρούνται σημαντικοί.

Συνθέτοντας, με συντελεστές βαρύτητας, τις επιμέρους παραμέτρους για κάθε δείκτη, σε ένα εργαλείο, μπορούμε να πάρουμε μια συνολική εκτίμηση των επιδόσεων του κάθε δείκτη

και τελικά του όλου του συστήματος ανταπόκρισης στην έκτακτη ανάγκη (πολυκριτηριακή ανάλυση-multi-criteria analysis).

Αρκετοί από αυτούς τους δείκτες είναι κοινοί σε όλες τις καταστάσεις, άλλοι είναι ειδικοί για κατηγορίες καταστάσεων. Προσδιορίστηκαν, αξιολογήθηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν οι δείκτες για κάθε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης που προκύπτει από φυσικές καταστροφές ή ανθρώπινη ενέργεια, σε ειρηνική περίοδο, όπως δασικές πυρκαγιές και πλημμύρες. Θα πρέπει εδώ να σημειωθεί, ότι σύμφωνα με στοιχεία του Κέντρου Επιχειρήσεων της Γ.Γ. Πολιτικής Προστασίας, οι πλημμύρες αποτέλεσαν την συχνότερη αιτία για την κήρυξη περιοχών της χώρας μας σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης κατά το έτος 2006. Επιπλέον, αποτελούν για τη χώρα μας τη δεύτερη πιο συχνή φυσική καταστροφή μετά τις δασικές πυρκαγιές, σύμφωνα με εκτιμήσεις της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Αντίστοιχα, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (ΕΕΑ), οι ακραίες πλημμύρες αποτελούν το συνηθέστερο τύπο φυσικών καταστροφών σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

## 2.2 Δείκτες που αφορούν Δασικές Πυρκαγιές

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τόσο οι γενικές κατηγορίες των δεικτών, που λαμβάνονται υπ' όψη, όσο και οι επι μερους και αφορούν Δασικές Πυρκαγιές. Οι γενικές είναι: 1)Τύπος οργάνωσης, 2)Περιγραφή ρόλου οργάνωσης, 3)Επικοινωνία με την οργάνωση, 4)Περιγραφή δράσης, 5)Ανθρώπινοι παράγοντες, 6)Εκπαίδευση, 7) Πρωτόκολλα δράσης, 8)Επικοινωνία με πολίτες, 9)Κρίσιμες στιγμές επέμβασης. Παραθέτεται, ακόμη, ένα παράδειγμα κατάταξης των δεικτών στην δεξιά στήλη του.

## 2.3 Δείκτες που αφορούν Πλημμύρες

Παρόμοιος είναι και ο Πίνακας που παρουσιάζει τις κατηγορίες δεικτών, που αφορούν Πλημμύρες. Επειδή η πλειονότητα των δεικτών που αφορούν οργανωτικά θέματα είναι κοινοί και στις δυο καταστάσεις, με μικρή διαφοροποίηση ανα ειδική κατηγορία καταστάσεων, δεν παρατίθεται ο Πίνακας αυτός.

Πίνακας 1. Δείκτες που προσδιορίστηκαν από τις συνεντεύξεις με εθελοντικές οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στην κατάσβεση Δασικών Πυρκαγιών.

ΔΕΙΚΤΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
Τύπος οργάνωσης			
Προφίλ οργάνωσης	Ποιοτικός	Χαμηλό, μέτριο, υψηλό	8
Τύπος οργάνωσης	Ποιοτικός	Εθελοντική, Κρατικός φορέας	8
Μέγεθος	Ποιοτικός	Μικρό, μέτριο, μεγάλο	6
Τύπος παρεχόμενης βοήθειας	Ποιοτικός	Διασώστες, Νοσηλεία	10
Περιγραφή ρόλου οργάνωσης			
Περιγραφή ρόλου	Ποιοτικός	Ανεπαρκής, επαρκής εξαιρετικός	8
Διαθεσιμότητα	Ποιοτικός	Ελλιπής, μερική, πλήρης	8
Ικανότητα	Ποιοτικός	Χαμηλή, μέτρια, υψηλή	10
Σπουδαιότητα	Ποιοτικός	Χαμηλή, μέτρια, υψηλή	10
Τύπος επέμβασης	Ποιοτικός	Αυθόρμητος, κατόπιν πρόσκλησης	9
Μέσα	Ποιοτικός	Ανεπαρκή, επαρκή	10
Οδηγίες	Ποιοτικός	ΝΑΙ, ΟΧΙ	8
Βαθμός συνεργασίας	Ποιοτικός	Χαμηλός μέτριος, υψηλός	8
Επικοινωνία με οργάνωση			
Πέρασμα πληροφορίας (βαθμός)	Ποιοτικός	Χαμηλός μέτριος, υψηλός	10
Ανάδραση στην πληροφορία	Ποιοτικός	Χαμηλή, μέτρια, υψηλή	10
Επικοινωνία μέσω των ΜΜΕ	Ποιοτικός	Χαμηλή, μέτρια, υψηλή	7
Εργαλεία επικοινωνίας	Ποιοτικός	Ραδιοσυχνότητες, VHF	10

ΔΕΙΚΤΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
Τύπος αντίδρασης	Ποιοτικός	Καθυστερημένος, έγκαιρος πρωθύστερος	9
Χρόνος αντίδρασης	Ποιοτικός	Καθυστερημένος, έγκαιρος πρωθύστερος	9
Σχέσεις με τα ΜΜΕ	Ποιοτικός	Ανεπαρκής, επαρκής εξαιρετικός	6
Έγκαιρο πέρασμα της πληροφορίας	Ποιοτικός	ΝΑΙ, ΟΧΙ	7
Περιγραφή δράσης			
Αριθμός ανθρώπων	Ποιοτικός	Χαμηλός, μέτριος, υψηλός	8
Βαθύτερη γνώση του αντικειμένου	Ποιοτικός	Χαμηλή, μέτρια, υψηλή	8
Ταυτότητα της οργάνωσης	Ποιοτικός	Ευ-αναγνωρίσιμη, μη αναγνωρίσιμη	8
Αναγνωσιμότητα θυμάτων	Ποιοτικός	Εύκολη, δύσκολη	8
Εμμονές λόγω εμπειρίας	Ποιοτικός	Χαμηλή, μέτρια, υψηλή	8
Ανθρώπινοι παράγοντες			
Έτη εμπειρίας	Ποιοτικός	Λίγα, πολλά	8
Φύλο ομάδας			
Αδιάλειπτη προσοχή	Ποιοτικός	ΝΑΙ, ΟΧΙ	9
Ρυθμός εργασίας	Ποιοτικός	Χαμηλός, υψηλός	9
Χρονική πίεση	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	8
Κίνητρα	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	10
Καθαρότητα ρόλου	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	10
Κόπωση	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	9
Stress	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	10
Ικανότητα αντίληψης	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	9
Μνήμη	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	9
Κακή διάθεση	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	9
Επιφόρτιση εργασίας	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	8
Εκπαίδευση			
Κοινή εκπαίδευση	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	10
Βαθμός συνεργασίας	Ποιοτικός	Χαμηλός, υψηλός	8
Συχνότητα εκπαίδευσης	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	9
Τύπος εκπαίδευσης	Ποιοτικός	Τυχαίος/οργανωμένος	10
Πρωτόκολλα δράσης			
Ύπαρξη πρωτοκόλλου	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	9
Πολλαπλές αρμοδιότητες	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	9
Μοίρασμα εξοπλισμού	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	8
Παράκαμψη της επίσημης οδού	Ποιοτικός	Κακός/καλός	9
Διαπροσωπικές διενέξεις	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	8
Προτιμώμενοι συνεργάτες	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	9
Αρχηγός Επέμβασης	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	10
Διαδικασία λήψης απόφασης	Ποιοτικός	Κλειστή, ανοικτή	10
Σεβασμός πρωτοκόλλου	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	10
Επίπεδο συνεργασίας	Ποιοτικός	Χαμηλό, υψηλό	9
Παράμετροι οργάνωσης	Ποιοτικός	Ανεπαρκείς, επαρκείς	10
Χρήση κωδικών	Ποιοτικός	Ανεπαρκής, επαρκής	10
Επικοινωνία με πολίτες			
Ευκολία εντοπισμού του θύματος	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	8
Αυτοσυγκράτηση θύματος	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	8

ΔΕΙΚΤΗΣ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
Κατάσταση θύματος	Ποιοτικός	Κακή/αποδεκτή	9
Διαφορετικές ανθρώπινες ομάδες	Ποιοτικός	Ανάπηροι, παιδιά, ηλικιωμένοι, κ.α.	10
Κρίσιμες στιγμές επέμβασης			
Ταχύτητα μεταφοράς	Ποσοτικός	χλμ/ώρα	10
Διαθεσιμότητα μέσων.	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	10
Κρατικοί υπάλληλοι ανεκπαιδευτοι	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	9
Διαθεσιμότητα προσωπικού	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	9
Απόκριση πολιτών στην Εκτ. Ανάγκη	Ποιοτικός	Ανεπαρκής, επαρκής, εξαιρετική	9
Διαφοροποιήσεις συμπεριφοράς	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	9
Σύγκρουση πρωτοκόλλων,	Ποιοτικός	ΝΑΙ/ΟΧΙ	9
Αποδοχή εθελοντών	Ποιοτικός	Χαμηλή, υψηλή	9
Ενδείξεις αποτυχίας	Ποιοτικός	Ανεπαρκείς, επαρκείς	9
Άλλο			

Η μεθοδολογία της ανάλυσης για την ανάπτυξη των παραπάνω δεικτών, βασίστηκε σε πρότυπο ανάλυσης συμπεριφορών και δράσης, που προτάθηκε μετά από βιβλιογραφική έρευνα και έρευνα πεδίου που διενεργήθηκε από το Τμήμα Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου του Τορίνο, στα πλαίσια του προγράμματος.

### 3. Στατιστική επεξεργασία των δεικτών

Επιχειρήθηκε μια πρώτη αξιολόγηση των προτεινομένων δεκτών από εκπροσώπους εθελοντικών(κυρίως) οργανώσεων και των δυο κατηγοριών που παραχώρησαν συνεντεύξεις στην ομάδα του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ». Ζητήθηκε από τους εκπροσώπους να αξιολογήσουν κάθε δείκτη σε μια κλίμακα 1-10, ανάλογα με τη σπουδαιότητα που πιστεύουν ότι έχει για μια επιτυχημένη επέμβαση.

Οι γενικές διαπιστώσεις από την αξιολόγηση αυτή είναι οι παρακάτω, παρουσιάζοντας τις κατηγορίες που είναι οι πιο σημαντικές στην κατάταξη των δεικτών με φθίνουσα σημασία:

1. Τύπος παρεχόμενης βοήθειας (π.χ. Νοσηλεία, Πυρόσβεση κλπ.)
2. Ικανότητα του προσωπικού
3. Διαθεσιμότητα μέσων
4. Δυνατότητα επικοινωνίας
5. Κίνητρα
6. Ύπαρξη πρωτοκόλλου επέμβασης, και
7. Βαθμός συνεργασίας μεταξύ των οργανώσεων.

Με βάση την παραπάνω καταγραφή των δεικτών και την αξιολόγηση αυτή, προχωράει ήδη σε συνεργασία με το Πολυτεχνείο του Μιλάνο και το Πανεπιστήμιο του Τορίνο η διαδικασία ανάπτυξης τους Simulator, του εργαλείου που θα «αξιολογεί» κατά ένα τρόπο την επιτυχία της επέμβασης σε μια επαπειλούμενη φυσική καταστροφή, λαμβάνοντας υπ' όψη όλους τους παράγοντες που συμμετέχουν, όπως ανθρώπινο δυναμικό, υπάρχοντα σχεδιασμό, μέσα, ενημέρωση πολιτών κλπ. Η δομή του, η οποία ακόμα δεν έχει ολοκληρωθεί πλήρως, βασίζεται σε εργαλεία πολυκριτηρίας ανάλυσης αποφάσεων για την συνεκτίμηση όλων αυτών των παραμέτρων που εμπλέκονται στην επιτυχή διαχείριση σύνθετων καταστάσεων όπως η περίπτωση των εκτάκτων αναγκών.

#### 4. Συμπεράσματα

Οι παράμετροι που επηρεάζουν την επιτυχή έκβαση των επεμβάσεων έκτακτης ανάγκης οδήγησε την Ευρωπαϊκή Ένωση να προχωρήσει στην αναλυτική διερεύνηση τους μέσω του προγράμματος Pre-Emergencies. Ο στόχος του προγράμματος είναι μεταξύ άλλων και η δημιουργία ενός προσομοιωτή/εργαλείου (simulator), που θα «αξιολογεί» κατά ένα τρόπο την επιτυχία της επέμβασης σε μια επαπειλούμενη φυσική καταστροφή, λαμβάνοντας υπ' όψη όλους τους παράγοντες που συμμετέχουν.

Η Ομάδα του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» με βάση τις συνεντεύξεις που πήρε από τις Εθελοντικές Οργανώσεις Αντιμετώπισης Φυσικών καταστροφών ή/και κρίσεων, οργάνωσε έναν κατάλογο με πιθανούς δείκτες οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ποσοτικοποίηση ενός τέτοιου μοντέλου. Αρκετοί από αυτούς τους δείκτες είναι κοινοί σε όλες τις καταστάσεις, άλλοι είναι ειδικοί για κατηγορίες καταστάσεων. Παρουσιάστηκαν, οι δείκτες που προσδιορίστηκαν για δυο καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, τις δασικές πυρκαγιές και τις πλημμύρες.

#### Βιβλιογραφία

<http://www.cri.piemonte.it/progetti/pre-emergencies/>

[http://www.ncsr.gr/anakoinoseis\\_det.asp?anak\\_id=54](http://www.ncsr.gr/anakoinoseis_det.asp?anak_id=54)

OECD, 2003. Safety Performance Indicators. Organization for Economic Cooperation and Development, Paris. <http://www2.oecd.org/safetyindicators/>

Γ.Γ.Π.Π., 2007. Απολογισμός του Κέντρου Επιχειρήσεων (ΚΕΠΠ) της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας για το έτος 2006. Γ.Γ.Π.Π., Αθήνα. <http://www.civilprotection.gr/>

ΕΕΑ, 2005. ΕΕΑ briefing 1, 2005. Μεταβολή του κλίματος και υπερχειλίση ποταμών στην Ευρώπη. European environmental agency, Κοπεγχάγη.