



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης
Master Thesis

**Επιπτώσεις των μεγάλων φυσικών καταστροφών στον κρατικό
προϋπολογισμό.
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΜΑΤΙ ΑΤΤΙΚΗΣ**

Implications of major natural disasters on national budget
CASE STUDY: ΜΑΤΙ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΙΩΑΝΝΑ ΚΥΡΙΟΠΟΥΛΟΥ / ΙΩΑΝΝΑ ΚΥΡΙΟΡΟΥΛΟΥ

A.M. / R.N. : 18106

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:

No. 2020248

Αθήνα, Ιανουάριος 2021
Athens, January 2021



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης
Master Thesis

Επιπτώσεις των μεγάλων φυσικών καταστροφών στον Κρατικό Προϋπολογισμό. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΜΑΤΙ ΑΤΤΙΚΗΣ

Implications of major natural disasters on National Budget
CASE STUDY: MATI ΑΤΤΙΚΗΣ

ΙΩΑΝΝΑ ΚΥΡΙΟΠΟΥΛΟΥ / ΙΩΑΝΝΑ ΚΥΡΙΟΡΟΥΛΟΥ

A.M. / R.N. : 18106

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Δρ. Λέκκας Ευθύμιος,
Καθηγητής Ε.Κ.Π.Α.

Δρ. Μοιραγεντής Σεβαστιανός,
Κύριος Ερευνητής Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών

Δρ. Ψυχάρης Ιωάννης,
Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου

Εξειδικευμένη Επιστημονική Καθοδήγηση

Αντωνιάδης Κωνσταντίνος
Γεωλόγος - Περιβαλλοντολόγος M.Sc., P.G., C.P.G. -
Ειδικός Επιστήμονας στη Γεν. Γραμ. Πολιτικής
Προστασίας»

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:

No. 2020248

Αθήνα, Ιανουάριος 2021
Athens, January 2021

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	i
Περίληψη	iv
Abstract	v
Ευχαριστίες.....	vi
Κατάλογος Πινάκων	vii
Κατάλογος Εικόνων	viii
Κατάλογος Διαγραμμάτων	ix
Αλφαβητικός κατάλογος συντομογραφιών	x
Κεφάλαιο 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	14
1.1. Έννοιες και ορισμοί.....	14
1.1.1. Η έννοια της καταστροφής.....	14
1.1.2. Φυσικά Φαινόμενα	15
1.1.3. Φυσικές Καταστροφές.....	15
1.2. Σκοπός εργασίας.....	16
1.3. Μεθοδολογία της εργασίας – Συλλογή πληροφοριών και δεδομένων	17
Κεφάλαιο 2. ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.....	18
2.1. Οι φυσικές καταστροφές στην πάροδο των αιώνων	18
2.2. Επιπτώσεις των Φυσικών Καταστροφών	20
Κεφάλαιο 3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.....	22
3.1. Άμεσες οικονομικές συνέπειες.....	22
3.2. Έμμεσες οικονομικές συνέπειες	23
3.3. Μακροοικονομικές συνέπειες	24
3.4. Η θεωρία της «Δημιουργικής Καταστροφής»	25
3.5. Παράγοντες από τους οποίους εξαρτώνται οι οικονομικές επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών.....	26
3.5.1. Η έννοια της Τρωτότητας.....	26
3.5.2. Η πανδημία του ιού Covid 19	27
3.5.3. Φυσικοί παράγοντες.....	28
3.5.4. Κοινωνικοί παράγοντες	29
3.5.5. Πολιτικοί παράγοντες	32
3.5.6. Περιβαλλοντικοί παράγοντες	32
3.5.7. Οικονομικοί παράγοντες.....	32
Κεφάλαιο 4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ, ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	36
4.1. Η σημασία της συλλογής και καταγραφής των οικονομικών επιπτώσεων.....	36
4.2. Υπολογισμός, συλλογή και καταγραφή άμεσων οικονομικών επιπτώσεων	37
4.3. Υπολογισμός, συλλογή και καταγραφή έμμεσων οικονομικών επιπτώσεων	37
4.4. Βάση Δεδομένων Οικονομικών Απωλειών	38
4.4.1. Υπάρχουσες βάσεις δεδομένων	38
4.4.2. Ευρωπαϊκή βάση δεδομένων	39

Κεφάλαιο 5. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΤΟΝ ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ.....	41
5.1. Δημοσιονομικό κόστος φυσικών καταστροφών	41
5.2. Εκτίμηση – αποτύπωση του δημοσιονομικού κόστους	42
5.3. Μέθοδοι υπολογισμού δημοσιονομικού κόστους.....	42
5.4. Αύξηση των δημοσίων εξόδων.....	43
5.4.1. Κρατικές δαπάνες για την αντιμετώπιση και την αποκατάσταση.....	43
5.4.2. Κρατικές δαπάνες για την ενίσχυση των πληγέντων.....	45
5.4.3. Λοιπές κρατικές δαπάνες	46
5.5. Μείωση των δημοσίων εσόδων.....	47
5.5.1. Μείωση φορολογικών εισροών.....	47
5.5.2. Μειώσεις εσόδων λόγω φοροελαφρύνσεων	48
5.6. Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στον κρατικό προϋπολογισμό.....	49
5.6.1. Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του συμβάντος.....	49
5.6.2. Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της χώρας	50
5.6.3. Η πιθανότητα εξέλιξης των οικονομικών συνεπειών σε μακροπρόθεσμες	52
Κεφάλαιο 6. Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.....	53
6.1. Φυσικές καταστροφές που πλήττουν τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης	53
6.2. Αλληλεγγύη Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	54
Κεφάλαιο 7. ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ	56
7.1. Φυσικές καταστροφές στον Ελλαδικό χώρο	56
7.2. Απώλειες του Ελληνικού Κρατικού Προϋπολογισμού συνεπεία φυσικών καταστροφών	58
7.2.1. Κρατικές Δαπάνες ανά φορέα.....	58
7.3. Καταγεγραμμένες οικονομικές απώλειες φυσικών καταστροφών στην Ελλάδα	60
7.4. Επάρκεια καταγραφών οικονομικών δεδομένων	62
7.5. Θεσμικό πλαίσιο των αποζημιώσεων από φυσικές καταστροφές (θεομηνίες) στην Ελλάδα	63
7.5.1. Πρώτες νομοθετικές ρυθμίσεις	63
7.5.2. Ισχύον νομοθετικό πλαίσιο.....	65
Κεφάλαιο 8. ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ.....	69
8.1. Τύποι αγροτοδασικών πυρκαγιών.....	69
8.2. Επιπτώσεις των πυρκαγιών στο ανθρωπογενές περιβάλλον - δημοσιοοικονομικές επιπτώσεις	70
8.3. Δασικές πυρκαγιές και οι συνέπειες τους στο φυσικό περιβάλλον	73
8.4. Πυρκαγιές στον ελλαδικό χώρο και οι επιπτώσεις τους	74
Κεφάλαιο 9. ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΤΗΝ 23η ΙΟΥΛΙΟΥ 2018	78
9.1. Τα γεγονότα της 23ης Ιουλίου 2018.....	78
9.2. Υλικές απώλειες από την πυρκαγιά.....	79
9.3. Κρατικές ενέργειες, παροχές και διευκολύνσεις.....	81

Κεφάλαιο 10. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΕΩΣ ΤΗΝ 23η ΙΟΥΛΙΟΥ 2020	85
10.1. Δαπάνες πυρόσβεσης.....	86
10.2. Οικονομική ενίσχυση των πληγέντων	88
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ (ΥΠΕΚΥΠ)	89
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ (ΥΠΕΣ).....	90
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (ΥΠΥΜΕ)	90
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ (ΥΠΑΝΕ).....	91
10.3. Δαπάνες για την καταβολή αποζημιώσεων	91
10.4. Δαπάνες για την απομάκρυνση επικίνδυνων υλικών και την αποκατάσταση των περιοχών που έπληξε η πυρκαγιά.....	95
10.5. Δαπάνες για τη μελέτη και κατασκευή έργων προστασίας.....	96
10.6. Συνολική οικονομική αποτίμηση της πυρκαγιάς έως την 23η Ιουλίου 2020.....	98
10.7. Κρατικές οικονομικές υποχρεώσεις μετά την 23η Ιουλίου 2020	100
10.8. Απώλεια κρατικών εσόδων.....	100
Κεφάλαιο 11. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	101
Βιβλιογραφία.....	105
Παράρτημα Α.....	112
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΚΡΑΤΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΤΗΣ 23ης ΙΟΥΛΙΟΥ 2018 ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΩΣ ΤΙΣ 23 ΙΟΥΛΙΟΥ 2020	112
Παράρτημα Β.....	114
ΥΨΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΑΝΑ ΦΟΡΕΑ ΚΑΙ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ	114

Περίληψη

Οι κυβερνήσεις, στην προσπάθεια τους να αντιμετωπίσουν τις φυσικές καταστροφές, να μετριάσουν και να διαχειριστούν τις επιπτώσεις τους και να ενδυναμώσουν την ανθεκτικότητα της κοινωνίας ενάντια σε ενδεχόμενους κινδύνους, αναλαμβάνουν, τη στήριξη των πληγέντων και την τόνωση της οικονομίας. Αναλαμβάνουν επίσης την κατασκευή των απαιτούμενων έργων προστασίας και την κατάρτιση και εφαρμογή ολοκληρωμένων και αποτελεσματικών σχεδίων ετοιμότητας, για την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων κινδύνων. Για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση πολιτικών και πρακτικών διαχείρισης κινδύνου είναι απαραίτητη η γνώση τόσο του ίδιου του κινδύνου όσο και των επιπτώσεών του.

Για την κάλυψη των υποχρεώσεων που απορρέουν, ιδίως από την έλευση μίας μείζονος φυσικής καταστροφής, διατίθεται σημαντικό μέρος των κρατικών κονδυλίων που επιβαρύνει, βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα ή και μακροπρόθεσμα, τον κρατικό προϋπολογισμό. Το ύψος και ο τρόπος διάθεσης των οικονομικών ενισχύσεων καθορίζονται από το εκάστοτε ισχύον νομοθετικό πλαίσιο της χώρας και από ειδικές ρυθμίσεις που εγκρίνονται και εφαρμόζονται ανάλογα με το συμβάν.

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασία γίνεται προσπάθεια εκτίμησης του ύψους των κρατικών κονδυλίων που διατέθηκαν για την αποκατάσταση των ζημιών που προκάλεσε η φονική πυρκαγιά που έπληξε την Ανατολική Αττική στις 23 Ιουλίου 2018, την ενίσχυση των πληγέντων και της τοπικής οικονομίας καθώς και για την προστασία της πληγείσας περιοχής, από ενδεχόμενους μελλοντικούς κινδύνους, έως και δύο χρόνια μετά την εκδήλωση της.

Λέξεις κλειδιά: Φυσικές καταστροφές, οικονομικές επιπτώσεις, κρατικός προϋπολογισμός, απώλειες καταστροφών, βάση δεδομένων, πυρκαγιά.

Abstract

Governments, in an effort to deal with all natural disasters, to alleviate and manage their consequences and to strengthen social resilience against potential risks, undertake the responsibility to support the affected population. In addition, within this framework governments act to support and stimulate the economy. They also initiate the construction of required “protection” projects, as well as training and implementation of effective integrated emergency preparedness and contingency plans, to respond in future emergencies. Policies and practices for disaster risk management should be based on an understanding of the disaster risk and its consequences.

To deal with issues arising by forthcoming major natural disasters, a significant part of national funds is provided, burdening the State budget in a short, medium- and long-term period. The amount and the way of allocating financial aid are determined by the existing legislative Government framework and by special regulations approved and implemented, according to the incident’s nature.

This thesis is an attempt to estimate the amount of Government funds allocated for the restoration of all damages from the deadly fire that struck Eastern Attica on July 23, 2018. Also, an attempt to estimate the financial support for the victims and the local economy along with the protection of the affected area from potential future risks, up to a period of two years after the incident.

Keywords: Natural disasters, economic impacts, national budget, disaster losses, data base, wildfire.

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όλους εκείνους που συνεισέφεραν στην εκπόνησή της.

Πρωτίστως θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Κωνσταντίνο Αντωνιάδη για την πολύτιμη καθοδήγηση, τις καίριες επισημάνσεις και συμβουλές του και την υποστήριξή του καθ' όλη τη διάρκεια συγγραφής της εργασίας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τους καθηγητές του Μεταπτυχιακού Προγράμματος για τις γνώσεις που μου μετέδωσαν και όλους όσους συνδράμουν στην οργάνωση και υλοποίηση του προγράμματος. Ιδιαίτερος ευχαριστώ τον καθηγητή κ. Εμμανουήλ Ανδρεαδάκη για την αμέριστη βοήθεια που μου προσέφερε σχετικά με την επιλογή του θέματος καθώς και για τις χρήσιμες πληροφορίες και συμβουλές του.

Αισθάνομαι επίσης την υποχρέωση να ευχαριστήσω τον καθηγητή του μεταπτυχιακού, μέντορα, πρώην προϊστάμενό μου και φίλο κ. Κωνσταντίνο Χολέβα για την προτροπή και την ενθάρρυνσή του να παρακολουθήσω το συγκεκριμένο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα καθώς και για την ηθική του στήριξη και βοήθεια τους πρώτους μήνες συμμετοχής μου σε αυτό.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στον Προϊστάμενο του Τομέας Αποκατάστασης Φυσικών Καταστροφών (ΤΑΕΦΚ) Δυτικής Αττικής κ. Άγγελο Σαριδάκη για τη συγκέντρωση και παροχή σημαντικότερων στοιχείων και δεδομένων, απολύτως απαραίτητων για την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας. Θερμές ευχές για την παροχή στοιχείων θα ήθελα επίσης να εκφράσω στον κ. Βασίλειο Μώκο, Διευθυντή της ΔΑΕΦΚ, τον κ. Δημήτριο Αναγνώπουλο Διευθυντή της ΕΥΔΕ-ΚΣΣΥ και την κ. Ιωάννα Χασιώτου, Διευθύντρια της Διεύθυνσης Κτηριακών Υποδομών.

Τέλος ευχαριστώ την οικογένειά μου και κυρίως τον γιό μου Κωνσταντίνο για την καθημερινή στήριξη, συμπαράσταση και υπομονή τους.

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 9.1	Αποτελέσματα αυτοψιών στην Ανατολική Αττική.....	79
Πίνακας 10.1	Δαπάνες οικονομικής ενίσχυσης Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων.....	89
Πίνακας 10.2	Δαπάνες οικονομικής ενίσχυσης Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.....	90
Πίνακας 10.3	Λειτουργικές και έκτακτες δαπάνες	92
Πίνακας 10.4	Δαπάνες για τη χορήγηση στεγαστικής συνδρομής.....	94
Πίνακας 10.5	Δαπάνες απομάκρυνσης επικίνδυνων υλικών και αποκατάστασης της περιοχής.....	95

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 7.1	Εικόνα από τον δορυφόρο Aqua της NASA 25 Αυγούστου 2007	61
Εικόνα 7.2	Σεισμός Πάρνηθας 7 Σεπτεμβρίου 1999	61
Εικόνα 7.3	Νομοθετικό Διάταγμα «Περί Ιδρύσεως Υφυπουργείου Αποκαταστάσεως Σεισμοπλήκτων Νήσων»	64
Εικόνα 9.1	Επικινδύνως ετοιμόρροπα σπίτια.....	79
Εικόνα 9.2	Επικινδύνως ετοιμόρροπες επιχειρήσεις.....	79
Εικόνα 9.3	Χάρτης με λεπτομερή εκτίμηση των καμένων εκτάσεων στην ευρύτερη περιοχή γύρω από τον οικισμό Μάτι (Ανατολική Αττική) με χρήση δορυφορικής τηλεπισκόπησης.....	80
Εικόνα 10.1	Χάρτης 3.1 της ΣΜΠΕ του ΕΠΣ για την πυρόπληκτη περιοχή των ΔΕ Ν. Μάκρης και Ραφήνας των Δήμων Μαραθώνος και Ραφήνας - Πικερμίου, Περιφέρεια Αττικής	97
Εικόνα 10.2	Υπεραιωνόβια ελιά μεταφυτευμένη στην λεωφόρο Μαραθώνος	99
Εικόνα 11.1	Μάτι Αττικής 22 Οκτωβρίου 2018.....	104
Εικόνα 11.2	Μάτι Αττικής 9 Μαΐου 2019	104
Εικόνα 11.3	Μάτι Αττικής 5 Ιουλίου 2020.....	104
Εικόνα 11.4	Μάτι Αττικής 5 Ιουλίου 2020.....	104

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1	Πλήθος καταγεγραμμένων φυσικών καταστροφών παγκοσμίως, ανά τάξη καταστροφής, για τα έτη 1980 έως 2020.	19
Διάγραμμα 3.1	Οικονομικές απώλειες από φυσικές καταστροφές παγκοσμίως, σε \$ ΗΠΑ, για τα έτη 1980 έως 2020.	30
Διάγραμμα 3.2	Απώλειες καταστροφών που σχετίζονται με το κλίμα για τα έτη 1998 έως 2017, ανά ομάδα εισοδήματος σε σύγκριση με τις απώλειες ΑΕΠ.....	34
Διάγραμμα 6.1	Ζημιογόνα συμβάντα φυσικών καταστροφών σε κράτη μέλη του ΕΟΧ και οι συνολικές ζημιές που προκάλεσαν, για τα έτη 1980 έως 2011.	54
Διάγραμμα 7.1	Πλήθος καταγεγραμμένων φυσικών καταστροφών στην Ελλάδα, ανά τύπο καταστροφής, για τα έτη 1953 έως 2019.	57
Διάγραμμα 7.2	Καταγεγραμμένες στην EM-DAT, οικονομικές απώλειες από διάφορους τύπους καταστροφών που έπληξαν τον Ελλαδικό χώρο τα έτη 1904 έως 2019.	61
Διάγραμμα 8.1	Καμένες εκτάσεις παγκοσμίως, για τα έτη 1980 έως 2019.	71
Διάγραμμα 8.2	Οικονομικές απώλειες εξαιτίας πυρκαγιών, παγκοσμίως, για τα έτη 1980 έως 2019.	71
Διάγραμμα 8.3	Καταγεγραμμένες καμένες εκτάσεις (σε km ²) και οικονομικές απώλειες (σε \$ ΗΠΑ), εξαιτίας πυρκαγιών, ανά περιοχή του πλανήτη.....	72
Διάγραμμα 8.4	Πλήθος πυρκαγιών και καμένες δασικές εκτάσεις στην Ελλάδα για το διάστημα 1955 έως 2018.....	75

Αλφαβητικός κατάλογος συντομογραφιών

Διεθνής συντομογραφίες

CGE	Computable General Equilibrium
CRED	Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
FEMA	Federal Emergency Management Agency
I-O	Input-Output
IOC	Intergovernmental Oceanographic Commission
IRDR	Integrated Research on Disaster Risk Research Programme
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction
EM-DAT	Emergency Events Database
JRC	Joint Research Centre
NatCatSERVICE	Natural Catastrophes SERVICE
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
RE	Reinsurance
SP	Super Puma
UNDRR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNISDR	United Nations International Strategy for Disaster Reduction
US	United States
VAR	Value-at-risk

Ελληνικές συντομογραφίες

(Γ) ΔΑΕΦΚ (-Κ.Ε.)	(Γενική) Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (-Κεντρικής Ελλάδας)
Α/Φ	Αεροσκάφος
ΑΔΑ	Αριθμός Διαδικτυακής Ανάρτησης
ΑΔΑΜ	Αριθμός Διαδικτυακής Ανάρτησης στο Μητρώο
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
αρ. πρωτ.	αριθμός πρωτοκόλλου
ΓΓΠΠ	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΔΕ (Πεντέλης)	Δημοτική Ενότητα (Πεντέλης)
ΔΚΑ	Δωρεάν Κρατική Αρωγή
ΔΤ	Δελτίο Τύπου
ε.ε.	εναριθμο έργο
ΕΕΕΕ	Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΕΕΕΚ	Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων
Ε/Π	Πυροσβεστικό Ελικόπτερο
ΕΑΑ	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
ΕΚ	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΛΓΑ	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΝΦΙΑ	Ενιαίος Φόρος Ιδιοκτησίας Ακινήτων
ΕΟΧ	Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
ΕΣΗΔΗΣ	Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων
ΕΣΚΕ	Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων
ΕΤΕΑΕΠ	Ενιαίο Ταμείο Επικουρικής Ασφάλισης και Εφάπαξ Παροχών
ΕΥΔΕ-ΚΣΣΥ	Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων Κατασκευής και Συντήρησης Συγκοινωνιακών Υποδομών
ΕΦΚΑ	Φόρος Προστιθέμενης Αξίας
ΕΧΣ	Ειδικό Χωρικό Σχέδιο
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΙΑΑΔΕΤ	Ινστιτούτο Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών & Τηλεπισκόπησης
ΚΑΕ	Κωδικός Αριθμός Εξόδου
ΚΗΜΔΗΣ	Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση

ΜΤΠΥ	Μετοχικό Ταμείο Πολιτικών Υπαλλήλων
ν.	νόμος
Ν.	Νομός
ΝΔ	Νομοθετικό Διάταγμα
ΟΑΕΔ	Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού
ΟΑΣΠ	Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας
ΟΓΑ	Οργανισμός Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
οικ.	οίκοθεν
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΟΠΕΚΑ	Οργανισμός Προνοιακών Επιδομάτων και Κοινωνικής Αλληλεγγύης
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
Π.Κ.	Πρώην Κωδικός
ΠΑΕΕΚ	Πρωτόκολλο Αυτοψίας Επικινδύνως Ετοιμόρροπου Κτηρίου
ΠΔΕ	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
ΠΕ, ΤΕ, ΔΕ	Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης, Τεχνολογικής Εκπαίδευσης, Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης
Π.Ε.	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΝΠ	Πράξη νομοθετικού περιεχομένου
ΠΣΕΑ	Πολιτική Σχεδίασης Εκτάκτου Ανάγκης
ΣΑΕ	Συλλογική Απόφαση Έργου
ΣΑΕΠ	Συλλογική Απόφαση Έργου Περιφέρειας
ΣΔΙΤ	Συμπράξεις Δημοσίου – Ιδιωτικού Τομέα
ΣΛΕΕ	Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΠΑΠ	Σύνδεσμος Προστασίας και Ανάπλασης Πεντελικού
ΤΑΕΦΚ	Τομέας Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών
ΤΑΠ	Τμήμα Αποκατάστασης Πυρόπληκτων
ΤΑΣ	Τμήμα Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
ΤΕΕ	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
ΥΑΣΒΕ	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων Βορείου Ελλάδος
ΥΔΕ	Υπουργείο Δημοσίων Έργων
ΥΕΘΑ	Υπουργείο Εθνικής Άμυνας

ΥΠΑΝΕ	Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων
ΥΠΕΚΥΠ	Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων
ΥΠΕΣ	Υπουργείο Εσωτερικών
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΥΜΕ	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης
ΦΠΑ	Φόρος Προστιθέμενης Αξίας

Κεφάλαιο 1.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Έννοιες και ορισμοί

1.1.1. Η έννοια της καταστροφής

Για τον ορισμό της λέξης «Καταστροφή» υπήρξαν κατά καιρούς διαφορετικές προσεγγίσεις, από τις επιστημονικές κοινότητες, ανάλογα με τον σκοπό που εξυπηρετούσαν (επιστημονικό, επιχειρησιακό, κοινωνικό). Σχεδόν στο σύνολο τους, οι προσεγγίσεις αυτές, βασίζονται στη διαπίστωση ότι δε νοείται καταστροφή χωρίς τον παράγοντα «άνθρωπος». Οπουδήποτε και αν συντελείται ένα συμβάν, οποιαδήποτε και αν είναι η προέλευσή του, απαραίτητη προϋπόθεση για να χαρακτηριστεί ως καταστροφικό, είναι να βλάψει ανθρώπους ή να προκαλέσει ζημιές σε ιδιοκτησίες, περιουσιακά στοιχεία και υποδομές, είτε άμεσα, όταν λαμβάνει χώρα σε περιοχή που υπάρχει ανθρώπινη δραστηριότητα, είτε έμμεσα επηρεάζοντας και μεταβάλλοντας τις συνθήκες και το περιβάλλον που ζει ο άνθρωπος.

Στο ν. 4662/2020 (ΦΕΚ 27 Α') περί «Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων, αναδιάρθρωση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας» υιοθετήθηκε ο ορισμός του ΟΗΕ (UNISDR, 2009) σύμφωνα με τον οποίο, ως καταστροφή ορίζεται «η σοβαρή διαταραχή της λειτουργίας της κοινωνίας, που προκαλεί εκτεταμένες ανθρώπινες, υλικές και περιβαλλοντικές απώλειες, οι οποίες ξεπερνούν την ικανότητα της πληγείσας κοινωνίας να τις αντιμετωπίσει με ίδια μέσα και πόρους».

Για να καταχωρηθεί ένα συμβάν ως καταστροφή, στη διεθνή βάση δεδομένων για τις καταστροφές, EM-DAT (Emergency Events Database), πρέπει να ικανοποιείται ένα τουλάχιστον από τα ακόλουθα κριτήρια:

- 10 ή περισσότεροι θάνατοι
- 100 ή περισσότερα θύματα
- Κήρυξη κατάστασης έκτακτης ανάγκης
- Κλήση για διεθνή βοήθεια

Ανάλογα με την αιτία που προκαλεί την εκδήλωση τους, οι καταστροφές διακρίνονται σε: Φυσικές: οι οποίες προκαλούνται από φυσικές διεργασίες, όπως σεισμοί, κατολισθήσεις, πλημμύρες κ.α. και

Ανθρωπογενείς: οι οποίες είναι αποτέλεσμα είτε της τεχνολογικής ανάπτυξης και αναφέρονται ως τεχνολογικές καταστροφές (τεχνολογικά και βιομηχανικά ατυχήματα, αστοχίες κατασκευών, ατυχήματα μεταφορών, αστικές πυρκαγιές κ.λπ.), είτε της επιθετικής συμπεριφοράς του ανθρώπου (πόλεμοι, τρομοκρατικές ενέργειες κ.λ.π.).

Οι τεχνολογικές καταστροφές είναι δυνατό να πυροδοτηθούν από φυσικά γεγονότα και χαρακτηρίζονται ως NaTech καταστροφές. Η κατάρρευση του υπερυψωμένου αυτοκινητόδρομου ταχείας κυκλοφορίας Hanshin Expressway, εξαιτίας του σεισμού στο Kobe της Ιαπωνίας τον Ιανουάριο του 1995, που κόστισε τον θάνατο 12 ανθρώπων, είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα NaTech καταστροφής.

1.1.2. Φυσικά Φαινόμενα

Τα φυσικά φαινόμενα, έντονα ή όχι, ραγδαίας ή βραδείας εξέλιξης, αποτελούσαν και αποτελούν μέρος της αέναης εξέλιξης και διαμόρφωσης του πλανήτη, από την πρώτη μέρα της δημιουργίας του, πολύ πριν την εμφάνιση του ανθρώπου. Πρόκειται για φυσικές διεργασίες που εκδηλώνονται σε όλα τα μήκη και πλάτη του πλανήτη, στην ατμόσφαιρα (βροχή, χαλάζι, αστραπές), τη λιθόσφαιρα (σεισμοί, εκρήξεις ηφαιστειών) ή την υδρόσφαιρα (κύματα), αλλάζοντας τόσο τη μορφολογία όσο και το κλίμα της γης.

Κάθε μία από τις διεργασίες αυτές συνιστά έναν φυσικό κίνδυνο, που απειλεί να καταστρέψει το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

1.1.3. Φυσικές Καταστροφές

Ένα φυσικό φαινόμενο, όσο ακραίο και αν χαρακτηρίζεται, δεν προκαλεί απαραίτητα καταστροφές. Ειδικά δε όταν αυτό συμβεί σε περιοχή η οποία απέχει πολύ από κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα είναι πιθανόν να μη γίνει αντιληπτό. Αποτελεί όμως έναν φυσικό κίνδυνο, ικανό να διαταράξει τη λειτουργία μιας κοινωνίας, να προκαλέσει δηλαδή μια καταστροφή.

Σύμφωνα με το International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) του ΟΗΕ, οι φυσικές καταστροφές, ανάλογα με το μηχανισμό που τις προκαλεί, ταξινομούνται στις παρακάτω κατηγορίες (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015):

Γεωλογικές – Γεωδυναμικές, οι οποίες εκδηλώνονται στη λιθόσφαιρα και την υδρόσφαιρα και περιλαμβάνουν:

- Σεισμούς,
- Ηφαίστεια,
- Κατολισθήσεις,

- Τσουνάμι και
- Παράκτια διάβρωση

Υδρομετεωρολογικές, οι οποίες εκδηλώνονται στην ατμόσφαιρα, τη λιθόσφαιρα και την υδρόσφαιρα και διακρίνονται σε:

- Υδρολογικές, όπως πλημμύρες, κατολισθήσεις, χιονοστιβάδες κ.α.
- Μετεωρολογικές, όπως θύελλες, τυφώνες, καταιγίδες κ.α.
- Κλιματολογικές, όπως ακραίες θερμοκρασίες, ξηρασίες, ερημοποίηση, δασικές πυρκαγιές κ.α.

Βιολογικές, οι οποίες είναι διεργασίες οργανικής φύσης ή διεργασίες που ελέγχονται από βιολογικούς παράγοντες και συμπεριλαμβάνουν παθογόνους μικροοργανισμούς, τοξίνες και βιοενεργές ουσίες, που είναι δυνατό να θέσουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη ζωή και το περιβάλλον και να διαταράξουν τις ανθρώπινες κοινωνίες. Σε αυτές περιλαμβάνονται:

- Οι επιδημίες,
- Οι επιδρομές εντόμων ή τρωκτικών και
- Οι ασθένειες καλλιεργειών και ζώων.

Εξωγήινες (ή κοσμικές), που προκαλούνται από την πρόσκρουση μετεωρίτη, αστεροειδή ή άλλου διαστημικού υλικού με τη Γη.

1.2. Σκοπός εργασίας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να καταγράψει τις οικονομικές υποχρεώσεις που απορρέουν για το κράτος, από την έλευση μιας μείζονος φυσικής καταστροφής, να διερευνήσει τις άμεσες και έμμεσες οικονομικές συνέπειες αυτής στα δημόσια οικονομικά και να εξετάσει τις μακροοικονομικές επιπτώσεις της στην εθνική οικονομία. Στόχος είναι η ανάδειξη της αναγκαιότητας υιοθέτησης ενός τυποποιημένου τρόπου συλλογής αξιόπιστων οικονομικών στοιχείων που αφορούν τις φυσικές καταστροφές, μίας ενιαίας, προσβάσιμης στο κοινό, βάσης καταγραφής αυτών και μιας κοινά αποδεκτής μεθόδου αξιολόγησής τους.

Με σκοπό την εκτίμηση της επιβάρυνσης του κρατικού προϋπολογισμού από τις επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών, θα γίνει αποτίμηση του δημοσιονομικού κόστους της πυρκαγιάς της 23ης Ιουλίου 2018 στην Ανατολική Αττική από την ημέρα εκδήλωσής της έως τις 23 Ιουλίου 2020.

1.3. Μεθοδολογία της εργασίας – Συλλογή πληροφοριών και δεδομένων

Για τη σύνταξη της παρούσας εργασίας αντλήθηκαν πληροφορίες από την ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία, αρθρογραφία και νομοθεσία. Η αναζήτηση των σχετικών συγγραμμάτων και δημοσιεύσεων έγινε με χρήση των διαδικτυακών μηχανών αναζήτησης «Google» και «Google Scholar» και της ηλεκτρονικής βιβλιοθήκης του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Τα δεδομένα και οι πληροφορίες που αφορούν τις κρατικές δαπάνες για την αντιμετώπιση και διαχείριση των επιπτώσεων της πυρκαγιάς της 23ης Ιουλίου 2018, παραχωρήθηκαν από τη ΔΑΕΦΚ και κυρίως από το ΤΑΕΦΚ Ανατολικής Αττικής, τη Διεύθυνση Κτηριακών Υποδομών και την ΕΥΔΕ-ΚΣΣΥ του Υπουργείου Υποδομών, τη Διεύθυνση Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών, της Γενικής Διεύθυνσης Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής και από ιδιωτικές εταιρείες. Αντλήθηκαν επίσης δεδομένα από τα τεύχη της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως, τις διαδικτυακές πλατφόρμες «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» ΚΑΙ «ΚΗΜΔΗΣ», Δελτία Τύπου και άρθρα του ελληνικού τύπου.

Η οικονομική αποτίμηση της πυρκαγιάς, έως δύο χρόνια μετά την εκδήλωσή της, γίνεται με βάση ακριβή στοιχεία που κατέστη δυνατό να συλλεχθούν αλλά και εκτιμήσεις κόστους, με βάση νόμους, σύγκριση στοιχείων και δημοσιεύσεις. Το εξαγόμενο αποτέλεσμα αποτελεί μέρος του συνολικού δημοσιονομικού κόστους του συμβάντος.

Κεφάλαιο 2.

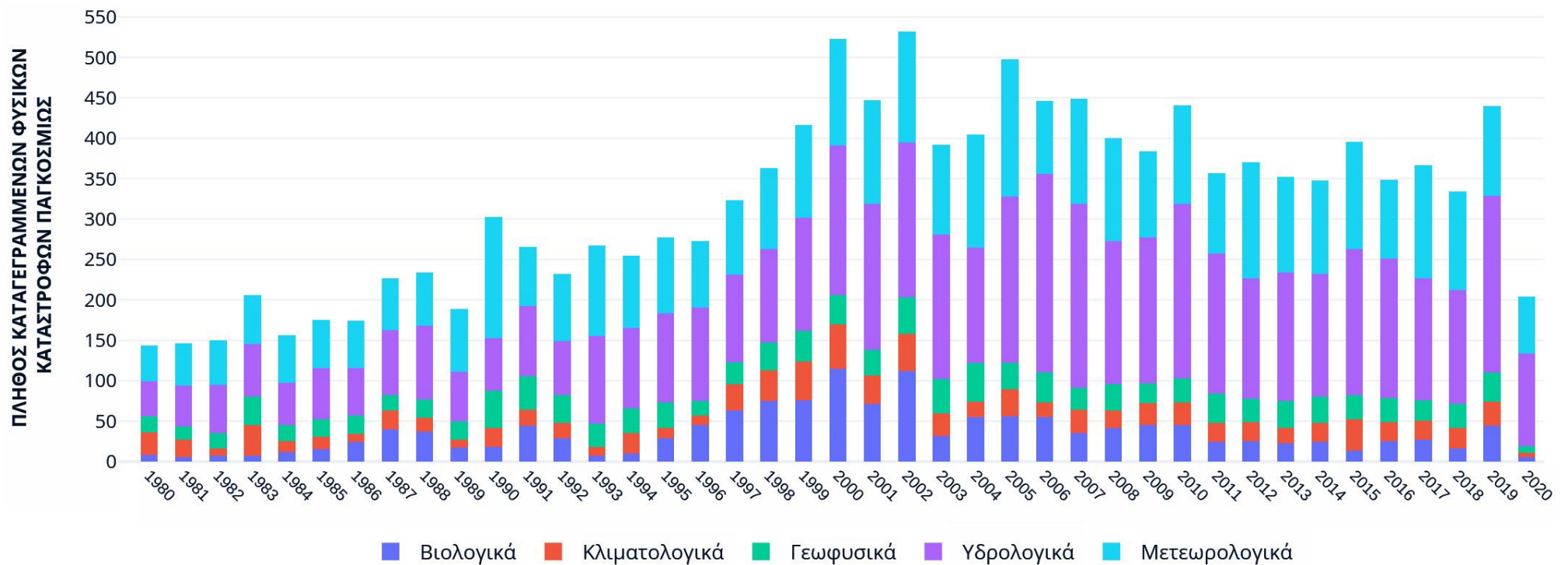
ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

2.1. Οι φυσικές καταστροφές στην πάροδο των αιώνων

Οι φυσικές καταστροφές αποτελούσαν και αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ιστορίας του ανθρώπου. Από τα προϊστορικά ακόμα χρόνια έχουν αναφερθεί και καταγραφεί μεγάλες καταστροφές οι οποίες έχουν σημαδέψει την ανθρωπότητα. Η περιγραφή μιας παγκόσμιας πλημμύρας στο βιβλίο της Γένεσης, γνωστή ως «Ο κατακλυσμός του Νώε», ο μύθος της χαμένης Ατλαντίδας, που η εξαφάνισή της πιθανολογείται ότι οφείλεται σε τσουνάμι, η καταστροφή της Πομπηίας από την ηφαιστειακή έκρηξη του Βεζούβιου το 79 μ.Χ., η καταστροφή της Λισαβόνας από σεισμό το 1755 και το τσουνάμι που τον ακολούθησε, είναι χαρακτηριστικά παραδείγματα των επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών στο ανθρωπογενές περιβάλλον (Σαπουντζάκη & Δανδουλάκη, 2015).

Πρόσφατες παρατηρήσεις δείχνουν ότι το πλήθος των καταστροφικών συμβάντων που προκαλούνται από φυσικά φαινόμενα παρουσιάζει αυξητική τάση. Η τάση αυτή οφείλεται, κυρίως, στη συγκέντρωση μεγάλου μέρους του πληθυσμού στα αστικά κέντρα και στην επέκταση της ανθρώπινης δραστηριότητας σε περιοχές που πλήττονται από φυσικά φαινόμενα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα όλο και περισσότεροι άνθρωποι να επηρεάζονται από την εκδήλωση ενός ακραίου φαινομένου και περισσότερες υποδομές και περιουσίες να υφίστανται ζημιές. Οφείλεται επίσης στην αύξηση τόσο της συχνότητας όσο και της έντασης των ακραίων φυσικών φαινομένων, εξαιτίας της κλιματικής κρίσης που συντελείται τα τελευταία χρόνια στον πλανήτη.

Στο Διάγραμμα 2.1 προβάλλονται, ανά τύπο, 13.210 περιστατικά φυσικών καταστροφών στον πλανήτη, από το 1980 έως τις 29 Νοεμβρίου 2020, τα οποία είναι καταγεγραμμένα στη διεθνή βάση δεδομένων EM-DAT. Παρατηρούμε ότι κατά τη διάρκεια των 40 ετών, τα βιολογικά περιστατικά παρουσιάζουν αυξομειώσεις ενώ τα γεωφυσικά (σεισμοί, ηφαίστεια κ.α.) και κλιματολογικά (ξηρασίες, δασικές πυρκαγιές κ.α.) δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερες διακυμάνσεις. Αντιθέτως τα μετεωρολογικά (π.χ. καταιγίδες) και τα υδρολογικά (π.χ. πλημμύρες), τα οποία αφορούν στο 80% περίπου των φυσικών καταστροφών, έχουν αυξητική τάση.



Διάγραμμα 2.1 Πλήθος καταγεγραμμένων φυσικών καταστροφών παγκοσμίως, ανά τάξη καταστροφής, για τα έτη 1980 έως 2020.

(Πηγή: EM-DAT, <https://public.emdat.be>. Η γραφική αναπαράσταση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του Chart-Studio)

2.2. Επιπτώσεις των Φυσικών Καταστροφών

Οι επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών είναι πολυάριθμες, άμεσες και έμμεσες, βραχυπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες και αφορούν στην ανθρώπινη ζωή και υγεία, στο οικιστικό και μη περιβάλλον, στην οικονομία και στον κοινωνικό και πολιτικό τομέα.

Οι άμεσες αφορούν ζημιές που συντελούνται κατά την εκδήλωση της καταστροφής ή αμέσως μετά από αυτή. Οι έμμεσες είναι αποτέλεσμα των άμεσων και αφορούν κυρίως σε μεταβολές της οικονομικής δραστηριότητας της πληγείσας και της ευρύτερης περιοχής. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται και οι δευτερεύουσες άμεσες επιπτώσεις, που αφορούν επιπρόσθετες ζημιές που προκαλούνται από μία δευτερεύουσα φυσική καταστροφή η οποία είναι επακόλουθο και αποτέλεσμα της κύριας. Ως δευτερεύουσες καταστροφές χαρακτηρίζονται η βροχή μετά τον τυφώνα, το τσουνάμι, οι κατολισθήσεις, οι ρευστοποιήσεις και οι πυρκαγιές μετά από έναν σεισμό κ.α. Αρκετοί ερευνητές συμπεριλαμβάνουν τις δευτερεύουσες άμεσες, στις έμμεσες επιπτώσεις (National Academy of Sciences, 1999).

Θάνατοι, τραυματισμοί, κατάγματα, εκδορές, εξανθήματα, εγκαύματα, νοσήματα του αναπνευστικού και γαστρεντερίτιδες, είναι μερικές από τις άμεσες επιπτώσεις στην ανθρώπινη ζωή και υγεία. Στις έμμεσες συνέπειες περιλαμβάνονται ασθένειες που προκαλούνται από τις συνθήκες διαβίωσης, περίθαλψης και σίτισης, τη μόλυνση και ρύπανση των υδάτων και την καταστροφή του περιβάλλοντος. Εκτός όμως από τις σωματικές επιπτώσεις, σημαντικές είναι και οι ψυχολογικές εξαιτίας του φόβου, του άγχους και της ανασφάλειας (March, 2002).

Περιουσιακά στοιχεία (δημόσια και ιδιωτικά), υποδομές και δίκτυα πλήττονται όλο και περισσότερο από τις φυσικές καταστροφές. Στις επιπτώσεις περιλαμβάνονται υλικές ζημιές ή και καταρρεύσεις σπιτιών, κτηρίων, μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς, κρίσιμων υποδομών, γεφυρών, οδικών και σιδηροδρομικών δικτύων και δικτύων κοινής ωφέλειας, καταστροφή ή υποβάθμιση ποιότητας καλλιεργειών καθώς και απώλεια ζωικού κεφαλαίου.

Στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις περιλαμβάνονται, ενδεικτικά, η μόλυνση και ρύπανση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων και του εδάφους, που είναι δυνατό να προκληθεί από την έκλυση και μεταφορά επικινδύνων υλικών (πετρελαιοειδή, χημικά, φυσικά και μη αέρια, προϊόντα καύσης, κ.α.), η καταστροφή της χλωρίδας και της πανίδας, η διάβρωση, αποσάθρωση και ρευστοποίηση εδαφών. Οι επιδράσεις μπορεί να είναι μακροχρόνιες ή και μη αναστρέψιμες. Ειδικά οι δασικές πυρκαγιές, που συνεχώς αυξάνονται λόγω της αδιαφορίας, της ανεξέλεγκτης και πολλές φορές εγκληματικής εκμετάλλευσης της γης καθώς και της κλιματικής κρίσης, κατακαίνε τους «πνεύμονες» του πλανήτη, με ανεπανόρθωτες συνέπειες για τη ζωή σε αυτόν.

Οι φυσικές καταστροφές επηρεάζουν επίσης την κοινωνική συμπεριφορά, είτε αρνητικά είτε θετικά. Οι δυσμενείς συνθήκες που αντιμετωπίζουν οι πολίτες όπως η έλλειψη ειδών πρώτης ανάγκης, η ανασφάλεια και ο φόβος για το μέλλον αλλά και η έλλειψη επαρκούς αστυνόμευσης, έχουν, σε ορισμένες περιπτώσεις, ως αποτέλεσμα, την έξαρση της εγκληματικότητας και των κοινωνικών συγκρούσεων. Εντούτοις συνήθως, την περίοδο που ακολουθεί το κρίσιμο συμβάν, εκδηλώνονται θετικές μορφές κοινωνικής συμπεριφοράς, όπως ο εθελοντισμός, η κοινωνική προσφορά, η αλληλεγγύη και η ανιδιοτελής παροχή υλικής και ηθικής βοήθειας, που σκοπό έχουν να ωφελήσουν τον συνάνθρωπο.

Όσον αφορά, τέλος, τις πολιτικές επιπτώσεις, έχει παρατηρηθεί ότι η ανικανότητα των κρατικών δομών και υπηρεσιών να διαχειριστούν τις επιπτώσεις, να καλύψουν τις ανάγκες των πληγέντων και να τους παρέχουν ανακούφιση και επαρκή οικονομική ενίσχυση, κλονίζει το πολιτικό σύστημα. Οι πολίτες χάνουν την εμπιστοσύνη τους στην κυβέρνηση και τους θεσμούς, γεγονός που είναι πιθανό να οδηγήσει σε πολιτική κρίση και ανατροπή καθεστώτων.

Κεφάλαιο 3.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Οι συνέπειες των φυσικών καταστροφών έχουν οικονομικό αντίκτυπο σε ατομικό, σε τοπικό και σε αρκετές περιπτώσεις και σε εθνικό επίπεδο, ο οποίος όμως εξακολουθεί μέχρι και σήμερα να μην είναι απόλυτα κατανοητός. Στη διεθνή βιβλιογραφία οι οικονομικές επιπτώσεις κατατάσσονται σε άμεσες, έμμεσες και μακροοικονομικές, χωρίς όμως να υπάρχει συμφωνία μεταξύ των ειδικών αναλυτών για τον σαφή διαχωρισμό των άμεσων από τις έμμεσες. Σε ορισμένες περιπτώσεις και ειδικά όταν οι επιπτώσεις αφορούν το ΑΕΠ της χώρας, χρησιμοποιείται περισσότερο η κατάταξη σε άμεσες και έμμεσες με περαιτέρω διαχωρισμό των έμμεσων σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες.

3.1. Άμεσες οικονομικές συνέπειες

Αφορούν στις οικονομικές επιπτώσεις που προκλήθηκαν απευθείας από τη φυσική καταστροφή, κατά τη διάρκεια εκδήλωσής της ή αμέσως μετά από αυτή και από τις δευτερεύουσες (επακόλουθες) καταστροφές. Σχετίζονται με την αντιμετώπιση του ίδιου του φαινομένου, την ανταπόκριση, την κάλυψη άμεσων αναγκών των πληγέντων (παροχή βοήθειας, περίθαλψη κ.λ.π.), τις επείγουσες επεμβάσεις, την αποκατάσταση των ζημιών στη δημόσια και ιδιωτική περιουσία (κατοικίες, υποδομές, καλλιέργειες κ.α.), τη χορήγηση αποζημίωσης στους ιδιοκτήτες και τις απώλειες στα αποθέματα (υλικά, προϊόντα κ.α.). Ως άμεσες υπολογίζονται και οι απώλειες που οφείλονται στη διακοπή των διαδικασιών παραγωγής αγαθών, της παροχής υπηρεσιών και της απασχόλησης, μετά το συμβάν και εξαιτίας αυτού. Η αναστολή ή το οριστικό κλείσιμο επιχειρήσεων, εταιριών, βιομηχανιών, τουριστικών καταλυμάτων κ.λ.π., λόγω ζημιών στις εγκαταστάσεις, τον εξοπλισμό, τα αποθέματα και τις πρώτες ύλες, η καταστροφή καλλιέργειών και οι απώλειες σε ανθρώπινο δυναμικό λόγω θανάτου, τραυματισμού ή ασθενειών, διαταράσσουν άμεσα την τοπική και ευρύτερη οικονομία¹.

¹ Σε εγχειρίδια του Ερευνητικού Κέντρου Flood Hazard και σε μελέτη της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών (1999), οι άμεσες απώλειες περιορίζονται μόνο σε υλικές ζημιές ενώ ότι αφορά την παραγωγή και την εργασία αναφέρεται ως έμμεση. Οι Cochrane (2004) και Rose (2004) πρότειναν να επεκταθεί ο ορισμός για τις άμεσες οικονομικές επιπτώσεις ώστε να περιλάβει και το χαμένο εισόδημα (Ding et al., 2011).

Τέλος υπάρχουν και οι άυλες απώλειες, όπως οι ζημιές σε αρχαιολογικούς χώρους, αρχαία αντικείμενα, ιδιαίτερα μνημεία, χώρους πολιτιστικής κληρονομιάς και φυσικής ομορφιάς, περιοχές Natura, υπόγεια και επιφανειακά ύδατα, υδροφόρους ορίζοντες, φυσικό περιβάλλον κ.α., που, ενώ αποτελούν πολύ σημαντικές οικονομικές απώλειες, η ποσοτικοποίησή τους είναι δύσκολη αν όχι αδύνατη.

3.2. Έμμεσες οικονομικές συνέπειες

Οι έμμεσες επιπτώσεις έπονται χρονικά του συμβάντος και είναι αποτέλεσμα των άμεσων. Υπάρχει διαφωνία των ερευνητών σχετικά με το ποιες απώλειες μετριοούνται ως έμμεσες. Επικρατούσα είναι η άποψη ότι πρόκειται για αυτές που οφείλονται στις διαταραχές της οικονομίας, στις μεταβολές δηλαδή που παρουσιάζονται τόσο στην προσφορά όσο και στη ζήτηση προϊόντων και υπηρεσιών και οι οποίες σταδιακά μεταδίδονται σε διάφορους τομείς της οικονομίας, εξαιτίας της μεταξύ τους αλληλεξάρτησης.

Η μείωση της παραγωγής και της απασχόλησης παρασύρει αναπόφευκτα σε πτώση την κατανάλωση λόγω έλλειψης προϊόντων αγαθών και υπηρεσιών, συμπίεσης προς τα πάνω των τιμών όσων από αυτά διατίθενται και μείωσης του εισοδήματος των καταναλωτών. Έμμεσα η παραγωγή, διάθεση και κατανάλωση μειώνεται και από την ενδεχόμενη απώλεια υλικών και πρώτων υλών, τις ζημιές στα δίκτυα κοινής ωφέλειας (π.χ. διακοπή ρεύματος), στο οδικό δίκτυο και τα μέσα επικοινωνίας που διαταράσσουν την εφοδιαστική αλυσίδα και θίγουν και τους κλάδους της οικονομίας δεν είχαν πληγεί άμεσα από το συμβάν.

Σύμφωνα με άρθρο του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ (World Economic Forum-Ονο, 2015), σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Σρι Λάνκα, διαπιστώθηκε ότι, λόγω του καταστροφικού τσουνάμι του 2004, οι εταιρείες που υπέστησαν μεγαλύτερη ζημιά στα περιουσιακά τους στοιχεία παρουσίασαν μικρότερα κέρδη, πωλήσεις και μετοχικό κεφάλαιο. Επίσης, οι Cole et al. (2013) και Tanaka (2015), όπως αναφέρεται στο ίδιο άρθρο, διαπίστωσαν ότι τα εργοστάσια που βρίσκονταν στις πιο καταστροφικές περιοχές κατά τη διάρκεια του σεισμού του Kobe το 1995 παρουσίασαν πτώση στην απασχόληση και μικρότερη αύξηση της προστιθέμενης αξίας των προϊόντων τους.

Η μετανάστευση των πολιτών, η μετεγκατάσταση επιχειρήσεων μακριά από την πληγείσα περιοχή, η πιθανή πτώση της αξίας της γης και των ακινήτων, η μόλυνση, η ρύπανση και η υποβάθμιση αρόσιμων περιοχών (π.χ. λόγω ξηρασίας) και υδάτινων πόρων, η αύξηση των εισαγωγών, η αντίστοιχη μείωση των εξαγωγών και ο περιορισμός στις αφίξεις τουριστών και επισκεπτών διευρύνουν περαιτέρω τις οικονομικές απώλειες.

Σημαντικές είναι τέλος και οι επιπτώσεις στις χρηματοοικονομικές ροές από και προς τα κρατικά ταμεία λόγω της διατάραξης του ισοζυγίου εσόδων – εξόδων, οι οποίες περιορίζονται συνήθως στην πληγείσα και στην ευρύτερη περιοχή. Σε περιπτώσεις όμως μεγάλης κλίμακας καταστροφής και ειδικά όταν αυτή συμβαίνει σε μικρής έκτασης χώρα, η αύξηση των εξόδων και η μείωση των εσόδων είναι δυνατό να επηρεάσει την εθνική οικονομία.

Οι έμμεσες επιπτώσεις δύσκολα επεκτείνονται εκτός των συνόρων της χώρας. Υπήρξαν όμως συμβάντα που επηρέασαν την παγκόσμια οικονομία όπως ο σεισμός στην Ιαπωνία το 2011 και κυρίως το τσουνάμι που τον ακολούθησε και ο τυφώνας «Sandy» που έπληξε το Νιου Τζέρσεϋ στις 29 Οκτωβρίου 2012 και προκάλεσε το κλείσιμο του Χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης για πρώτη φορά σε 27 χρόνια.

Για τη σωστή και ολοκληρωμένη αποτίμηση του κόστους των φυσικών καταστροφών καθίσταται αναγκαία η ποσοτικοποίηση των έμμεσων συνεπειών, δεδομένου ότι αυτές μπορεί να πλησιάσουν στο επίπεδο τιμών των άμεσων, ειδικά σε χώρες με χαμηλό εισόδημα, οι οποίες δε διαθέτουν τα απαιτούμενα κονδύλια για την χρηματοδότηση της ταχεία ανοικοδόμησης. Ο οικονομικός αντίκτυπος που προκάλεσε, για παράδειγμα, στην επαρχία Ασεχ, της Ινδονησίας, το φονικό τσουνάμι που ακολούθησε τον σεισμό στον Ινδικό Ωκεανό το 2004, εκτιμήθηκε από την Παγκόσμια Τράπεζα σε 4,45 δις δολάρια ΗΠΑ περίπου. Το 60% αυτών αφορούν υλικές ζημιές (άμεσες απώλειες) και το υπόλοιπο 40% απώλειες εσόδων (έμμεσες απώλειες) (UNESCO - IOC, 2009).

3.3. Μακροοικονομικές συνέπειες

Ο αντίκτυπος μιας μείζονος φυσικής καταστροφής είναι δυνατό να επεκταθεί χωρικά και χρονικά, προκαλώντας διακυμάνσεις στην τοπική αλλά και την εθνική οικονομία. Οι άμεσες και έμμεσες απώλειες είναι δυνατό να παρασύρουν πολλούς τομείς της οικονομίας δημιουργώντας ένα φαινόμενο ντόμινο, επηρεάζοντας αρνητικά τους οικονομικούς δείκτες όπως το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ), την κατανάλωση και τον πληθωρισμό. Μεταβάλλουν επίσης τη χρήση των ιδιωτικών και εθνικών πόρων, λόγω του ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών, αναλώνεται στην προσπάθεια ανακούφισης, αποκατάστασης και ανάκαμψης (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015). Σε εξαιρετικά ακραίες περιπτώσεις η πορεία της οικονομίας προς την ανάκαμψη επιβραδύνεται για πολλά χρόνια μετά το συμβάν και ίσως να μην επανέλθει ποτέ στα προ συμβάντος επίπεδα.

Στις μακροπρόθεσμες οικονομικές επιπτώσεις θα πρέπει να συμπεριληφθούν και αυτές που οφείλονται στη ρύπανση και υποβάθμιση της ποιότητας του περιβάλλοντος (των υδάτων, του αέρα, του εδάφους). Ο αντίκτυπος της ρύπανσης στην ποσότητα και την ποιότητα της παραγωγής, στη σίτιση, την υγεία και την ποιότητα ζωής των πολιτών και επομένως και στην οικονομία, είναι πιθανό να διαρκέσει πολλά χρόνια μετά την εκδήλωση του συμβάντος που την προκάλεσε. Ο επιπτώσεις αυτές είναι πολύ δύσκολο να προσδιοριστούν με ακρίβεια και να ποσοτικοποιηθούν.

Η αποτίμηση και αξιολόγηση των μακροοικονομικών επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών έχει απασχολήσει πλήθος οικονομικών ερευνητών. Στο σύνολό τους οι ερευνητές συμφωνούν ότι μεσοπρόθεσμα, έως πέντε χρόνια μετά το περιστατικό, η επίδραση στην οικονομία συνεχίζει να είναι αρνητική (Wouter Botzen et al., 2019). Για τα χρόνια που έπονται οι εκτιμήσεις των μακροοικονομικών αναλύσεων, που αφορούν το ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας, είναι διφορούμενες. Αυτό οφείλεται στα ελλιπή και ετερογενή δεδομένα που συλλέγονται και στις διαφορετικές μεθόδους που εφαρμόζονται για την αξιολόγηση αυτών. Επικρατεί εντούτοις η άποψη ότι μακροπρόθεσμα οι συνέπειες είναι συνολικά αρνητικές αν και αμελητέες για τις ανεπτυγμένες χώρες (Wouter Botzen et al., 2019).

Σύμφωνα, επίσης, με έρευνα της Σχολής Οικονομικών Επιστημών, του Πανεπιστημίου του Goettingen και του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου της Βιέννης (Strulik & Trimborn, 2019), εάν μια καταστροφή αφήνει άθικτο το παραγωγικό κεφάλαιο αλλά καταστρέφει υλικά αγαθά όπως κτήρια και υποδομές, ο αντίκτυπος στο ΑΕΠ είναι αμελητέος λόγω των εργασιών ανοικοδόμησης και της υψηλότερης προσφοράς εργασίας.

3.4. Η θεωρία της «Δημιουργικής Καταστροφής»

Μία μικρή μερίδα ερευνητών (Skidmore & Toya, 2002, Okuyama, Hewings & Sonis 2004) υποστηρίζει ότι, ανάλογα με τον τύπο της καταστροφής και το επίπεδο της οικονομίας της χώρας, οι συνέπειες, μακροπρόθεσμα, είναι δυνατό να μετατραπούν σε θετικές. Σύμφωνα με τους υποστηρικτές της άποψης περί θετικών συνεπειών, ο σωστός σχεδιασμός απόκρισης, η άμεση και επαρκής χρηματοδότηση της ανοικοδόμησης από τα δημόσια ταμεία και ο αυξημένος ρυθμός ανάπτυξης αντισταθμίζει τις αρνητικές επιπτώσεις. Η άνοδος της δραστηριότητας του κατασκευαστικού κλάδου είναι αυτή που συμβάλει καθοριστικά στην ανάπτυξη του συνόλου της οικονομίας. Αυξάνει τις θέσεις απασχόλησης και ενισχύει άλλους τομείς της αγοράς, καθώς συνδέεται με διάφορους κλάδους παροχής υπηρεσιών και αποτελεί έναν πολύ σημαντικό καταναλωτή προϊόντων, όπως πρώτες ύλες, χημικές ουσίες, ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Οι νέες σύγχρονες εγκαταστάσεις και υποδομές, η εφαρμογή νέων τεχνολογιών και συστημάτων, με νέες εξελιγμένες παραγωγικές τεχνολογίες, μηχανήματα και εξοπλισμό, αυξάνουν την παραγωγή και δημιουργούν νέες θέσεις εργασίας. Επιπλέον, η εμπειρία και η τεχνογνωσία που αποκτάται κατά τη διάρκεια της ανασυγκρότησης, ωθούν προς τα πάνω την αγορά και αυξάνουν το κατά κεφαλήν εισόδημα. Στη γρήγορη αποκατάσταση και την άνοδο του ρυθμού ανάπτυξης συμβάλει και η εισροή πόρων από το εξωτερικό, με τη μορφή ευνοϊκών δανείων, δωρεών ή προσφορών.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, άλλωστε, η ίδια η φύση της καταστροφής είναι αυτή που δίνει ώθηση στην οικονομία με την ανάπτυξη συγκεκριμένων οικονομικών τομέων. Οι πλημμύρες για παράδειγμα και η ηφαιστειακή τέφρα, που μεταφέρει στο έδαφος θρεπτικά συστατικά, είναι δυνατό να αυξήσουν τη γονιμότητα του εδάφους ενισχύοντας τον αγροτικό τομέα.

Η οικονομική αυτή διαδικασία, που αναφέρεται ως «Δημιουργική Καταστροφή» και έχει δεχθεί πλήθος αρνητικών κριτικών, θα μπορούσε να θέσει την τοπική αλλά και την εθνική οικονομία σε μόνιμα ανοδική πορεία ανάπτυξης.

3.5. Παράγοντες από τους οποίους εξαρτώνται οι οικονομικές επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών

Στο πλαίσιο της προσπάθειας μετριασμού των απωλειών από φυσικές καταστροφές έχουν γίνει έρευνες και μελέτες και έχουν πραγματοποιηθεί παγκόσμια συνέδρια και συζητήσεις. Από αυτά εξήχθη το συμπέρασμα ότι το μέγεθος και η έκταση των επιπτώσεων και επομένως και των οικονομικών απωλειών, μιας φυσικής καταστροφής, εξαρτάται άμεσα από το είδος (σεισμός, καταιγίδα, πλημμύρα, ξηρασία), την ένταση (μέγεθος σεισμού, ταχύτητα ανέμων, ύψος νερού), τη διάρκεια και το εύρος επιρροής του φαινομένου που τις προκαλεί. Διαπιστώθηκε επίσης ότι παρόμοια φύσης και έντασης φαινόμενα προκαλούν διαφορετικές συνέπειες ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή που αυτά εκδηλώνονται.

Οι σεισμοί και οι πλημμύρες πλήττουν περισσότερο τις αστικοποιημένες περιοχές, ενώ η ξηρασία και οι τυφώνες είναι πιο επιβλαβείς σε χώρες που η οικονομία τους βασίζεται στη γεωργία και την κτηνοτροφία. Οι Lazzaroni and Bergeijk, με βάση 25 πρωτοβάθμιες μελέτες, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι κλιματολογικές και γεωλογικές καταστροφές έχουν σημαντική βραχυπρόθεσμη αρνητική επίδραση στην οικονομία και ασήμαντη μακροπρόθεσμη ενώ οι υδρομετεωρολογικές μειώνουν την ανάπτυξη τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα (Wouter Botzen et al., 2019). Οι πολυήμερες έντονες βροχοπτώσεις, η παρατηρημένη ξηρασία, οι επιδημίες και πολύ περισσότερο οι πανδημίες, οι οποίες μπορεί να διαρκέσουν για μήνες ή και χρόνια και μπορούν να εξαπλωθούν σε μεγάλη έκταση ή και σε ολόκληρο τον πλανήτη, μπορεί να οδηγήσουν την οικονομία ακόμα και σε κατάρρευση. Η πανδημία του Covid 19 που πλήττει σήμερα όλες τις χώρες του πλανήτη έχει δημιουργήσει πρωτοφανή προβλήματα στην παγκόσμια οικονομία, με ανησυχητικές μελλοντικές συνέπειες.

3.5.1. Η έννοια της Τρωτότητας

Ο σημαντικότερος παράγοντας, που καθορίζει, το μέγεθος της καταστροφής, τις οικονομικές επιπτώσεις αυτής και τη μετακαταστροφική πορεία της οικονομίας, είναι η τρωτότητα (vulnerability). Οι συνθήκες δηλαδή, σύμφωνα με την παρ. 2, του άρθρου 1 «Έννοιες – Ορισμοί» του ν. 4662/2020 (ΦΕΚ 27 Α') «που αυξάνουν την ευπάθεια μιας κοινωνίας στις επιπτώσεις των κινδύνων». Στον ίδιο νόμο, ως ευπάθεια (Susceptibility), ορίζονται, «οι παράγοντες που δημιουργούν τις προϋποθέσεις για την εξέλιξη ενός κινδύνου σε καταστροφή».

Η τρωτότητα μιας κοινωνίας εξαρτάται άμεσα και από την ανθεκτικότητα (Resilience) της, η οποία έγκειται στην ικανότητά της:

- να προλαμβάνει και να ελαχιστοποιεί τις επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών (Πρόληψη),
- να προετοιμάζεται κατάλληλα ώστε να αντιδράσει αποτελεσματικά στην περίπτωση εκδήλωσης μιας καταστροφής (Ετοιμότητα),
- να αντιμετωπίζει άμεσα τις ανάγκες που προκύπτουν τόσο κατά τη διάρκεια όσο και αμέσως μετά την εκδήλωση του συμβάντος και να διασφαλίζει την παροχή αρωγής και υποστήριξης στους πληγέντες ώστε να μετριαστούν οι επιπτώσεις και να επανέλθει γρήγορα η κανονικότητα (Αντιμετώπιση).

Για την πρόληψη, την ετοιμότητα και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από φυσικές καταστροφές εκπονούνται σχέδια επιχειρησιακής ετοιμότητας, υλοποιούνται δράσεις και λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα τόσο από τους πολίτες όσο και από τους κυβερνητικούς παράγοντες και φορείς. Η όσο το δυνατό καλύτερη προετοιμασία και η ορθή και έγκαιρη αντιμετώπιση, προϋποθέτει ενδεικτικά μεταξύ άλλων (Λέκκας & Λόζιος, 2002):

- οργανωτικές, διοικητικές και νομοθετικές ρυθμίσεις,
- σωστή χάραξη πολιτικής,
- συνεχής έρευνα για την απόκτηση γνώσεων σχετικά με τις φυσικές καταστροφές και τις επιπτώσεις τους,
- καθορισμό προτεραιοτήτων και αξόνων δράσης,
- εφαρμογή μέτρων προστασίας,
- εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών,
- ενίσχυση και εκσυγχρονισμό του εξοπλισμού και των μέσων,
- θέσπιση κανονισμών και προδιαγραφών και έλεγχο τήρησής τους,
- οργάνωση του επιπέδου ετοιμότητας διαχείρισης εκτάκτων αναγκών
- υλοποίηση απαιτούμενων έργων προστασίας,
- ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση των αρμόδιων, των εθελοντών και των απλών πολιτών,
- εξεύρεση και διάθεση των απαραίτητων πόρων και χρηματοδοτήσεων και
- αξιολόγηση των μέτρων που ελήφθησαν με στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους.

3.5.2. Η πανδημία του ιού Covid 19

Η ευρεία εξάπλωση του Covid 19 κατάδειξε με τον πλέον ξεκάθαρο τρόπο το πόσο ουσιαστικής σημασίας είναι η γνώση του κινδύνου, η ετοιμότητα έναντι αυτού και η ικανότητα διαχείρισης του. Ο ιός εντοπίστηκε, σύμφωνα με τα όσα έχουν ανακοινωθεί, για πρώτη φορά στην πόλη Wuhan της Κίνας στα τέλη του 2019. Από τις πρώτες ημέρες έγινε αντιληπτός ο βαθμός επικινδυνότητάς του λόγω της ευρείας μετάδοσής καθώς και του υψηλού ποσοστού θνησιμότητας που παρατηρείται, ειδικά στις μεγάλες ηλικιακά πληθυσμιακές ομάδες. Καθώς ο ιός ήταν άγνωστος και δεν υπήρχε θεραπεία για την αντιμετώπισή του, η αύξηση των κρουσμάτων ήταν ραγδαία και βρήκε απροετοίμαστα τα ιατρικά συστήματα των χωρών και τις κυβερνήσεις ανέκανες να τον διαχειριστούν. Έως το Μάρτιο του 2020 ο ιός είχε μετατραπεί σε πανδημία, γεγονός που οδήγησε τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και τις εθνικές κυβερνήσεις να ανακοινώσουν έκτακτα μέτρα προστασίας. Τα μέτρα λαμβάνονταν σταδιακά, ανάλογα με τις ενδείξεις για την αποτελεσματικότητά τους και τις οδηγίες των επιδημιολόγων οι απόψεις των οποίων δίσταντο. Τα μέτρα περιελάμβαναν μεταξύ άλλων τον περιορισμό της κίνησης των πολιτών και την αναστολή εργασιών εταιρειών, επιχειρήσεων και καταστημάτων που δεν εξυπηρετούσαν άμεσες ανάγκες των πολιτών. Αποτέλεσμα αυτού ήταν αρκετές επιχειρήσεις να αντιμετωπίσουν οικονομικά προβλήματα ή και να κλείσουν οριστικά ενώ και πολλοί εργαζόμενοι τέθηκαν σε αναστολή ή έχασαν τη δουλειά τους. Για τη στήριξη των πληγέντων εργοδοτών και

εργαζόμενων, ελήφθησαν μέτρα που αφορούν στη χορήγηση έκτακτης οικονομικής ενίσχυσης και στη διευκόλυνση αυτών ως προς τις υποχρεώσεις τους, ανάλογα με την οικονομική δυνατότητα της εκάστοτε χώρας. Οι κυβερνήσεις λόγω και του εγκυμονούντος κινδύνου κατάρρευσης της οικονομίας ήσαν πολλές φορές τα μέτρα τα οποία επανέφεραν μετά την εκ νέου αύξηση των κρουσμάτων. Η μη έγκαιρη και ορθή λήψη δραστικών μέτρων, η αδυναμία πολλών κυβερνήσεων να επιβάλουν αυστηρούς περιορισμούς και η τρωτότητα των συστημάτων υγείας, είχε σαν αποτέλεσμα τη συνέχιση και περαιτέρω εξάπλωση της πανδημίας. Μέχρι τις 20 Ιανουαρίου 2021 είχαν ανακοινωθεί 96,2 εκατομμύρια κρούσματα και 2,06 εκατομμύρια θάνατοι παγκοσμίως.

Αντίθετα χώρες στις οποίες επιβλήθηκαν εξ αρχής δραστικά μέτρα για τον περιορισμό της εξάπλωσης είχαν αξιοσημείωτα αποτελέσματα. Στην Κούβα για παράδειγμα εκπονήθηκε σχέδιο πρόληψης και ελέγχου πριν την εμφάνιση του πρώτου κρούσματος στη χώρα. Το σχέδιο «...περιελάμβανε εκπαίδευση ιατρικού προσωπικού, προετοιμασία γιατρών και καραντίνας και ενημέρωση του κοινού (συμπεριλαμβανομένων των εργαζομένων στον τουρισμό) για τα συμπτώματα και τις προφυλάξεις». «...Προχώρησε στην απομόνωση των ευάλωτων συνανθρώπων, προέβλεψε να δουλεύει ο κόσμος από τα σπίτια τους, μετέθεσε εργαζόμενους σε τομείς που είχαν προτεραιότητα και προστάτεψε την εργασία παρέχοντας κοινωνική ενίσχυση.». Επίσης οι κουβανικές αρχές έκλεισαν τα σύνορα στους τουρίστες παρά το γεγονός ότι ο τουρισμός αποτελεί κύρια πηγή εσόδων του κράτους. Μέχρι το Νοέμβριο του 2020 η Κούβα μετρούσε μόλις 133 νεκρούς από τον θανατηφόρο ιό (Γεωργίου, 2020).

Ο βαθμός της τρωτότητας εξαρτάται από φυσικούς, κοινωνικούς, πολιτικούς, περιβαλλοντικούς και οικονομικούς παράγοντες.

3.5.3. Φυσικοί παράγοντες

Οι παράγοντες αυτοί καθορίζουν τον τύπο του κινδύνου και την πιθανότητα και συχνότητα εμφάνισής του. Συνδέονται με τη γεωγραφική θέση μιας περιοχής και συγκεκριμένα με:

- την εγγύτητά της σε ενεργά ηφαίστεια, σε περιοχές σύγκλισης λιθοσφαιρικών πλακών, σε παράκτια ζώνη, σε ποτάμια και χείμαρρους,
- το υψόμετρό της σε σχέση με την επιφάνεια της θάλασσας (περιοχές με χαμηλό υψόμετρο κινδυνεύουν περισσότερο από πλημμύρες),
- την κλιματική ζώνη στην οποία βρίσκεται και τις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν σε αυτή, από τις οποίες εξαρτάται η πιθανότητα πρόκλησης καταιγίδων, τυφώνων, ξηρασίας και ακραίων υψηλών (πιο κοντά στον Ισημερινό) ή χαμηλών θερμοκρασιών (πιο κοντά στους πόλους).

Η συχνότητα έκθεσης μιας περιοχής σε κίνδυνο, από έναν ή περισσότερους τύπους φαινομένων, μπορεί είτε να ενισχύσει την ανθεκτικότητα της είτε να την εξασθενίσει. Αφενός, κοινωνίες που αντιμετωπίζουν συχνά συγκεκριμένους τύπους φυσικών κινδύνων αποκτούν σταδιακά γνώση και εμπειρία, εκπαιδεύονται και προετοιμάζονται κατάλληλα, λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και σχεδιάζουν τους πλέον ενδεδειγμένους τρόπους αντιμετώπισης τους. Σε περιοχές, για παράδειγμα που ο σεισμικός κίνδυνος, είναι μεγάλος, ο σωστός σχεδιασμός και η θωράκιση των υποδομών, με την εφαρμογή αντισεισμικών κανόνων και τη χρήση κατάλληλων υλικών, μπορεί να ελαττώσει αισθητά ή ακόμα και να εξαλείψει τις

επιπτώσεις. Αντίστοιχα, κατάλληλα αντιπλημμυρικά έργα αυξάνουν την ανθεκτικότητα περιοχών με συχνά πλημμυρικά φαινόμενα. Αφετέρου, χώρες που πλήττονται από συνεχόμενες καταστροφές, το χρονικό διάστημα μεταξύ των οποίων δεν επαρκεί για την αποκατάσταση των ζημιών που αυτές προκαλούν, δυσκολεύονται να ανταπεξέλθουν και να ανακάμψουν.

Η τρωτότητα συναρτάται και από το μέγεθος της χώρας. Η καταστροφή σε μία μεγάλη χώρα επηρεάζει, συνήθως, οικονομικά μόνο τη στενή και ευρύτερη περιοχή εκδήλωσης, ενώ η ίδια καταστροφή σε μία μικρότερη χώρα μπορεί να έχει επιπτώσεις σε όλη τη επικράτειά της (Toya & Skidmore, 2005).

3.5.4. Κοινωνικοί παράγοντες

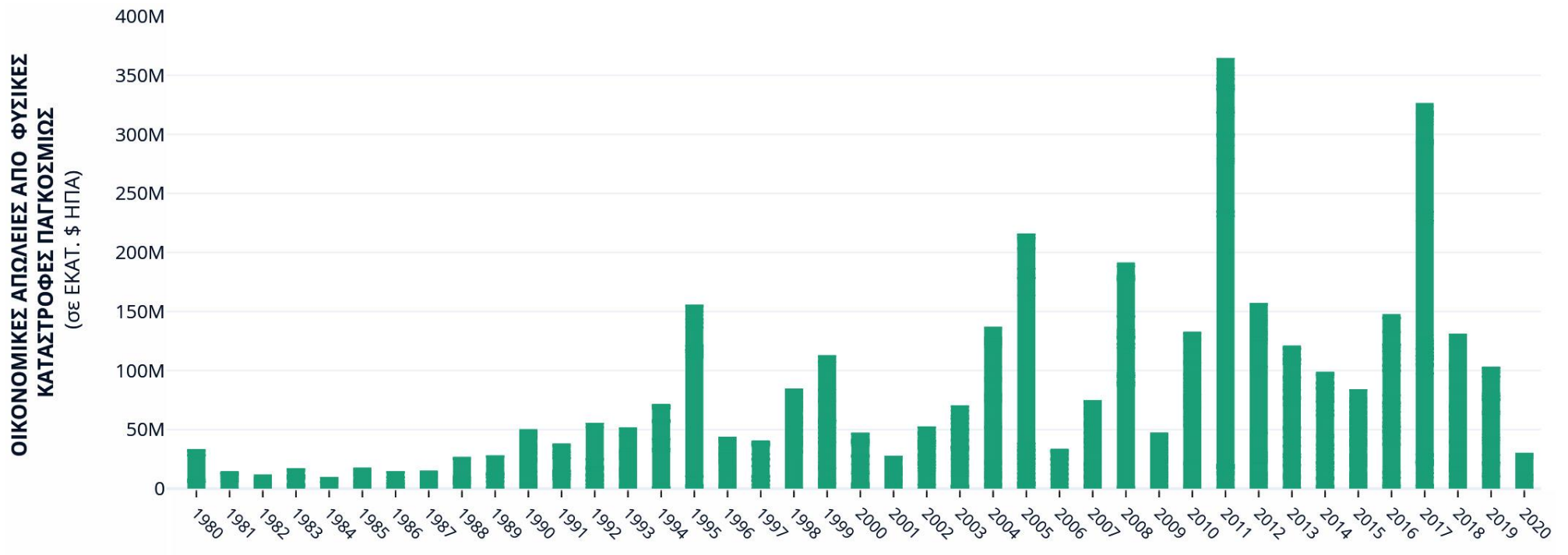
Παράγοντες όπως το πλήθος και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των πληγέντων, διαμορφώνουν επίσης το μέγεθος και το κόστος των υλικών καταστροφών.

Η αστικοποίηση και η συγκέντρωση μεγάλου αριθμού ανθρώπων σε μία περιορισμένη περιοχή και η κατασκευή πολλών και μεγάλων κτηριακών και λοιπών υποδομών συνεπάγονται, ότι σε περίπτωση καταστροφής, εκτίθενται σε κίνδυνο περισσότερα άτομα, περισσότερες και πιο ακριβές περιουσίες και κατασκευές. Ειδικά δε όταν η οικιστική ανάπτυξη δεν είναι προσεκτικά σχεδιασμένη, ώστε να αποφεύγεται η εγκατάσταση πληθυσμού σε ζώνες υψηλού κινδύνου (στους πρόποδες ηφαιστειών, σε περιοχές που πλημμυρίζουν κ.λ.π.), και όταν δεν τηρούνται αυστηροί κανόνες δόμησης και ασφάλειας, η πιθανότητα ένας φυσικός κίνδυνος να καταλήξει σε καταστροφή πολλαπλασιάζεται.

Η διασπορά των ηλικιών, η υγεία, η εθνική και γλωσσική ομοιογένεια, το μορφωτικό επίπεδο και η ευαισθητοποίηση του πληθυσμού, επηρεάζουν εξίσου σημαντικά την τρωτότητα. Μεγάλο ποσοστό σε παιδιά, ηλικιωμένους ή σωματικά ανάπηρους συνεπάγεται ότι, οι χρήζοντες βοήθειας είναι αναλογικά περισσότεροι από αυτούς που μπορούν να την παρέχουν. Η ομοιογένεια του πληθυσμού, το ανώτερο μορφωτικό επίπεδο και η ευαισθητοποίηση, εξασφαλίζουν την καλύτερη κατανόηση και εκτίμηση των κινδύνων, την ουσιαστική προετοιμασία και εκπαίδευση των πολιτών, σε ότι αφορά την πρόληψη και διαχείριση των κινδύνων και την ιδανικότερη επικοινωνία μεταξύ τους αλλά και μεταξύ αυτών και των αρμοδίων.

Σε κοινωνικούς παράγοντες θα μπορούσε να αποδοθεί και η ευρεία εξάπλωση του Covid 19. Ο ιός έχει θανατηφόρα αποτελέσματα κυρίως σε ανθρώπους με υποκείμενα νοσήματα και σε υπερήλικες. Αυτός φαίνεται να είναι ο λόγος που χώρες, όπως η βόρεια Ιταλία, με αυξημένο μέσο όρο ηλικίας πληθυσμού, ήταν αυτές που επλήγησαν αρχικά και συνεχίζουν να πλήττονται δραματικά. Στη ραγδαία εξάπλωσή του συνετέλεσε επίσης το γεγονός ότι έπληξε αρχικά μεγάλα αστικά κέντρα (π.χ. Μιλάνο) όπου συγκεντρώνεται μεγάλο μέρος του πληθυσμού και στα οποία διοργανώνονταν, λίγο πριν την εκτός Κίνας εμφάνισή του, πλήθος κοινωνικών εκδηλώσεων, λόγω των εορταστικών ημερών.

Στο παρακάτω Διάγραμμα 3.1 προβάλλονται οι οικονομικές απώλειες, εξαιτίας φυσικών καταστροφών, παγκοσμίως, για τα έτη 1980 έως 2020.



Διάγραμμα 3.1 Οικονομικές απώλειες από φυσικές καταστροφές παγκοσμίως, σε \$ ΗΠΑ, για τα έτη 1980 έως 2020.

(Πηγή: EM-DAT, <https://public.emdat.be>. Η γραφική αναπαράσταση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του Chart-Studio)

Στο διάγραμμα φαίνεται ότι οι οικονομικές επιπτώσεις παρουσιάζουν διακυμάνσεις που δεν ακολουθούν τη γενική αυξητική τάση του πλήθους των καταστροφικών συμβάντων. Μπορούμε όμως να διακρίνουμε κάποιες αυξημένες τιμές, οι οποίες οφείλονται σε ακραία περιστατικά που συνέβησαν τις χρονιές 1995, 2005, 2011 και 2017, σε περιοχές με μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού και πολυδάπανες κατασκευές και περιουσίες. Τα περιστατικά που προκάλεσαν την αύξηση των οικονομικών απωλειών τα έτη αυτά είναι τα εξής:

1995: Σεισμός του Κόμπτε με απώλειες 178 δις δολαρίων ισοδύναμο με το 0,7% του παγκόσμιου ΑΕΠ (Benson & Clay, 2004)

2005: Τυφώνας Κατρίνα, ο οποίος έφτασε στην κατηγορία 5 και έπληξε πολιτείες των ΗΠΑ, με απώλειες 125 δις δολαρίων (Wikipedia, 2020)

2011: Παρά το γεγονός ότι το 90% των καταστροφών που έλαβαν χώρα τη χρονιά αυτή, οφείλονταν στις καιρικές συνθήκες, δύο ισχυρότατοι σεισμοί κατέστησαν το έτος αυτό το πιο δαπανηρό σε ότι αφορά τις απώλειες από φυσικές καταστροφές. Στις 22 Φεβρουαρίου σημειώθηκε σεισμός μεγέθους 6,3 στο Christchurch της Νέας Ζηλανδίας από τον οποίο οι οικονομικές απώλειες υπολογίζονται σε 16 δις δολάρια. Το γεγονός όμως που πραγματικά εκτόξευσε το κόστος ήταν ο σεισμός μεγέθους 9,0 στο Τοχοκυ της Ιαπωνίας στις 11 Μαρτίου και κυρίως το τσουνάμι που ακολούθησε, το οποίο προκάλεσε εκτεταμένες ζημιές στον σταθμό πυρηνικής ενέργειας Fukushima 1. Πρόκειται για την πιο δαπανηρή φυσική καταστροφή όλων των εποχών με απώλειες που ανέρχονται σε 210 δις δολάρια (Munich Re, 2012). Σύμφωνα με άρθρο που δημοσιεύθηκε στο BBC NEWS στις 23 Μαρτίου 2011 οι εκτιμήσεις της Ιαπωνικής κυβέρνησης ήταν ότι η ανασυγκρότηση της χώρας θα στοίχιζε 25 τρισεκατομμύρια γιεν (309 δις δολάρια) ποσό που αντιστοιχούσε στο 6% περίπου της συνολικής οικονομικής παραγωγής της Ιαπωνίας το 2010.

2017: Οι τυφώνες Harvey, Irma και Maria που έπληξαν τις ΗΠΑ μέσα σε χρονικό διάστημα λίγων μόνο εβδομάδων προκάλεσαν συνολικές οικονομικές απώλειες ύψους 340 δις δολαρίων (Munich Re, 2018).

Το γεγονός ότι το κόστος των ζημιών για κάθε ένα από τα περιστατικά αυτά είναι πολλαπλάσιο του κόστους που έχει καταγραφεί στη βάση δεδομένων αποδεικνύει την έλλειψη δεδομένων ή τη συνεχή ενημέρωση αυτών.

Σύμφωνα με στοιχεία της γερμανικής εταιρείας ανασφαλίσεων Munich Re, το κόστος των ζημιών που προκλήθηκαν το 2020 από φυσικές καταστροφές ανέρχεται στα 210 δισεκατομμύρια δολάρια έναντι 166 δισεκατομμύρια που είχαν καταγραφεί το προηγούμενο έτος. Οι οικονομικές απώλειες είναι, για ακόμα μία χρονιά, υψηλότερες σε χώρες με μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού και ακριβά περιουσιακά στοιχεία. Οι πυρκαγιές που ξέσπασαν στις Δυτικές ΗΠΑ προκάλεσαν ζημιές 16 δισεκατομμυρίων δολαρίων ενώ στην Κίνα οι δαπάνες, εξαιτίας πλημμυρών, ανέρχονται στα 17 δισεκατομμύρια δολάρια (GREEN AGENDA, 2021).

3.5.5. Πολιτικοί παράγοντες

Έχει παρατηρηθεί, ότι στα δημοκρατικά πολιτεύματα, που οι πολιτικοί λογοδοτούν στους ψηφοφόρους για τις ενέργειές τους, λαμβάνονται περισσότερα και αυστηρότερα προληπτικά μέτρα και ενισχύονται οι εθνικοί και τοπικοί θεσμοί απόκρισης στις καταστροφές. Επίσης, οι πολίτες, οι υπάλληλοι των αρμόδιων υπηρεσιών αλλά και οι εθελοντές ενημερώνονται καλύτερα και εκπαιδεύονται κατάλληλα, με τη βοήθεια και των μέσων ενημέρωσης. Τέλος Ινστιτούτα και Ιδρύματα προσφέρουν την απαιτούμενη τεχνογνωσία και βοηθούν στη χάραξη πολιτικής και στην επίλυση των προβλημάτων. Αντιθέτως, κράτη λιγότερο δημοκρατικά, με μικρότερη διαφάνεια ή κράτη στα οποία επικρατεί κυβερνητική διαφθορά, οι κοινωνικές και πολιτικές παραχές, παρουσιάζουν μεγάλο βαθμό τρωτότητας (Kahn, 2003).

3.5.6. Περιβαλλοντικοί παράγοντες

Ως περιβαλλοντικοί παράγοντες υπεύθυνοι για την αύξηση της ευπάθειας θα πρέπει να αναφερθούν:

- η υποβάθμιση του περιβάλλοντος από τη μη ορθολογική χρήση των πόρων (π.χ. αποψίλωση περιοχών, υπεράντληση υδάτων) ,
- η ανεξέλεγκτη οικοδόμηση και χρήση γης,
- η χωρίς σχεδιασμό διευθέτηση, κάλυψη και επίχωση των ρεμάτων,
- η καύση δασικών περιοχών,
- το φαινόμενο του θερμοκηπίου που προκαλεί την αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη και το λιώσιμο των πάγων και
- η κλιματική κρίση που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της συχνότητας και της έντασης των ακραίων καιρικών φαινομένων.

3.5.7. Οικονομικοί παράγοντες

Ο βαθμός της τρωτότητας σε ατομικό και εθνικό επίπεδο είναι τέλος άρρηκτα συνδεδεμένος με την οικονομική ανάπτυξη μίας χώρας.

Στις ανεπτυγμένες οικονομικά χώρες η τρωτότητα εντείνεται εξ αιτίας της έντονης αστικοποίησης. Η τάση των ανθρώπων να συγκεντρώνονται στα μεγάλα αστικά κέντρα αυξάνει το πλήθος των δυνητικά πληττόμενων ενώ το πλήθος και κυρίως το κόστος των κατασκευών και των περιουσιακών στοιχείων που εκτίθενται σε κίνδυνο είναι σημαντικά υψηλότερο σε σύγκριση με αυτό των οικονομικά αναπτυσσόμενων χωρών και ακόμα μεγαλύτερο σε σύγκριση με αυτό των χωρών με πολύ χαμηλό οικονομικό δείκτη. Εντούτοις, οι χώρες αυτές διαθέτουν το κοινωνικό και οικονομικό υπόβαθρο και επαρκείς πόρους προκειμένου να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν αποτελεσματικούς μηχανισμούς και τεχνικές πρόληψης και αντιμετώπισης και να κατασκευάσουν τα κατάλληλα έργα, με σκοπό την αύξηση της ανθεκτικότητας και την ελαχιστοποίηση του αριθμού των θυμάτων, των υλικών ζημιών και των οικονομικών επιπτώσεων.

Επιπρόσθετα στις χώρες αυτές, λόγω του μεγάλου κατά κεφαλήν εισοδήματος και των αποθεμάτων του κρατικού προϋπολογισμού, τόσο οι πολίτες όσο και το κράτος, είναι σε θέση να αναπαεξέλθουν οικονομικά στην αποκατάσταση των ενδεχόμενων ζημιών και να επανέλθουν, με γοργούς ρυθμούς, στην κανονικότητα και την ανάπτυξη. Στη ταχεία ανάκαμψη συμβάλουν και τα υψηλά ποσοστά ασφάλισης υγείας και περιουσίας, δεδομένου ότι, οι αποζημιώσεις από τις ασφαλιστικές εταιρείες συνεισφέρουν στην έγκαιρη αποκατάσταση των ζημιών και δίνουν ώθηση στην οικονομία. Σύμφωνα με άρθρο της γερμανικής εταιρείας αντασφάλισης Munich Re, στις ανεπτυγμένες χώρες περισσότερο από το 40% των άμεσων απωλειών από φυσικές καταστροφές είναι ασφαλισμένες, συνήθως μέσω της υποχρεωτικής ασφάλισης. Και η ασφαλιστική συνείδηση, όμως, είναι υψηλότερη στις χώρες αυτές λόγω της ανάγκης που αισθάνονται οι πολίτες να προστατευόσουν τις μεγάλης αξίας περιουσίες και επενδύσεις τους και του ότι τα υψηλά εισοδήματά επιτρέπουν την καταβολή ασφαλιστρών, που, ειδικά για τις ζημιές από φυσικές καταστροφές, είναι συνήθως υψηλού κόστους.

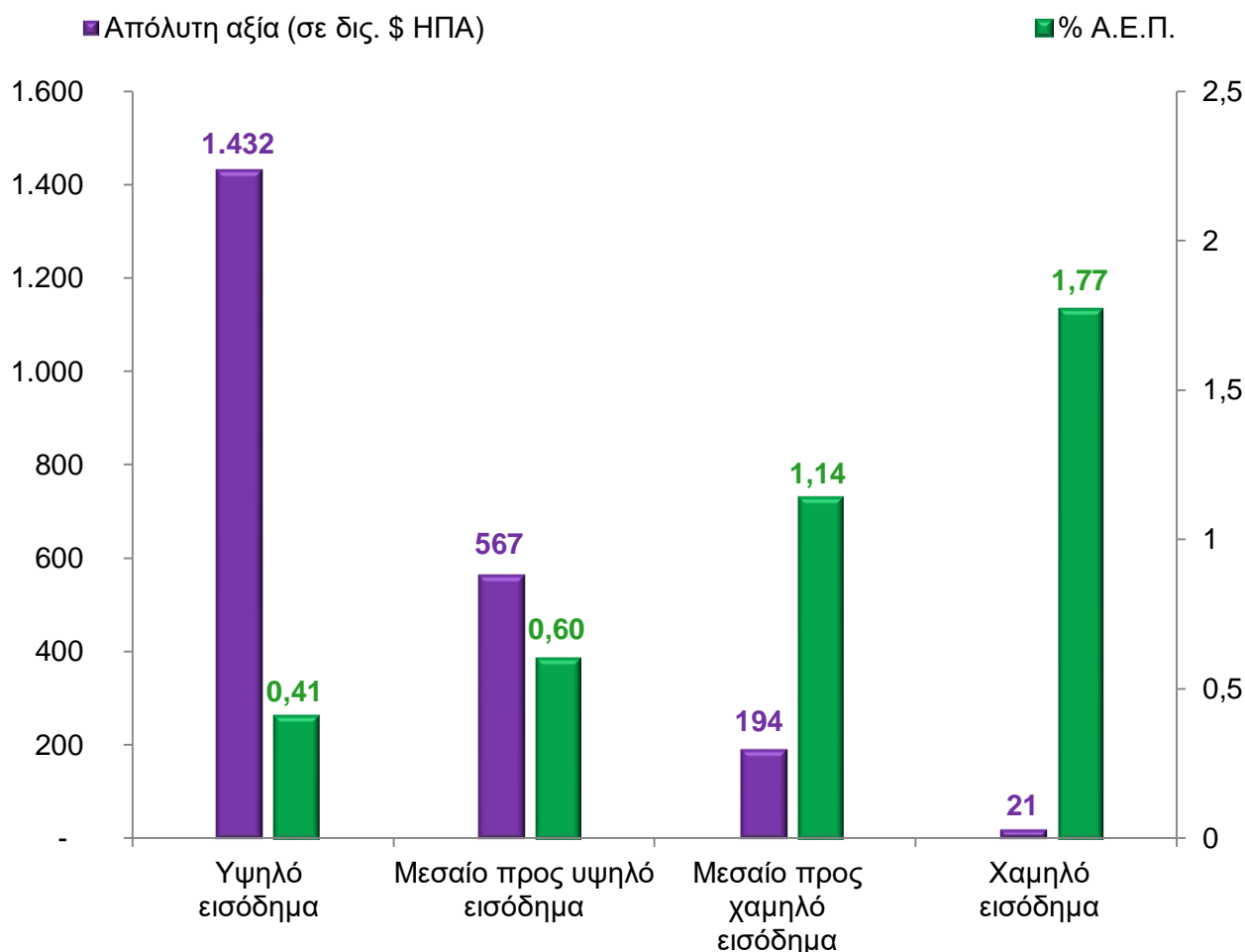
Αντίθετα, στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, η απότομη και ανεξέλεγκτη ανοικοδόμηση και το μειωμένο εισόδημα καθιστά δύσκολη την εφαρμογή των κατάλληλων, δαπανηρών τεχνικών προτύπων και μετριάζει τη λήψη μέτρων και την εφαρμογή κανόνων ασφαλείας. Εκλείπουν δε, συχνά, οι κατάλληλοι μηχανισμοί και οι αναγκαίοι πόροι για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών. Στις χώρες αυτές το ποσοστό ασφάλισης είναι χαμηλό, επειδή οι ιδιοκτήτες δυσκολεύονται να επωμιστούν τα ακριβά ασφάλιστρα, με αποτέλεσμα να καθυστερεί ή και να μην είναι εφικτή η πλήρης αποκατάσταση. Η Munich Re εκτιμά ότι λιγότερο από το 10% των ζημιών καλύπτεται από ασφάλιση σε χώρες μεσαίου εισοδήματος.

Η κατάσταση επιδεινώνεται πολύ στις χώρες με χαμηλό εισόδημα όπου οι κατασκευές είναι πρόχειρες και τα οποιαδήποτε μέτρα προστασίας, διαχείρισης και αποκατάστασης απαγορευτικά ενώ το ποσοστό ασφάλισης δεν ξεπερνά το 5%. Σε απόλυτες τιμές οι οικονομικές απώλειες εξαιτίας των υλικών ζημιών σε κτήρια και υποδομές δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλες, λόγω του κόστους των κατασκευών. Καταγράφεται όμως μεγάλος αριθμός θυμάτων και η ανάκαμψη της οικονομίας καθυστερεί να επανέλθει στα επίπεδα που βρισκόταν πριν την έλευση του καταστροφικού γεγονότος, εάν επανέλθει ποτέ, όπως συνέβη στην Αϊτή μετά τον καταστρεπτικό σεισμό του 2010.

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με τα αποτελέσματα ερευνών που διεξήχθησαν, οι οικονομίες των αναπτυσσόμενων χωρών και πολύ περισσότερο των λιγότερο προηγμένων οικονομιών είναι αυτές που έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσουν μακροχρόνια ύφεση. Η οικονομία στις χώρες αυτές δεν είναι αρκετά ισχυρή ώστε να χρηματοδοτήσει την ανάκαμψη και να αντέξει τις πιέσεις που δέχεται από τις έμμεσες απώλειες. Οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις γίνονται ακόμα εντονότερες όταν οι καταστροφές πλήττουν τον αγροτικό τομέα, ο οποίος είναι η βασική πηγή εσόδων των οικονομικά ασθενέστερων χωρών. Σε έκθεσή της, το 2015, η Διεθνής Οργάνωση Τροφίμων και Γεωργίας (Food and Agriculture Organization) του ΟΗΕ, εκτιμά ότι οι έμμεσες απώλειες αγροτικών περιουσιακών στοιχείων στις αναπτυσσόμενες χώρες, τις εποχές μετά από μια καταστροφή, είναι διπλάσιες από την άμεση ζημιά και ο γεωργικός τομέας απορροφά κατά μέσο όρο το 22% των συνολικών ζημιών από φυσικές καταστροφές (MOODY'S INVESTORS SERVICE, 2016).

Σε απόλυτες τιμές, επομένως, το οικονομικό κόστος των άμεσων συνεπειών στις ανεπτυγμένες οικονομίες μπορεί να είναι υψηλότερο από αυτό στις λιγότερο ανεπτυγμένες, όταν όμως μετατραπεί σε ποσοστό του ΑΕΠ τα αποτελέσματα αντιστρέφονται. Για τα έτη 1980-2015 η μέση ετήσια ζημία από φυσικές καταστροφές στις αναδυόμενες αγορές ήταν 1,5% του ΑΕΠ έναντι 0,3% στις ανεπτυγμένες (MOODY'S INVESTORS SERVICE, 2016). Αξιοσημείωτη είναι η ανάκαμψη της πόλης Κόμπτε της Ιαπωνίας μετά το σεισμό του 1995. Από το σεισμό και τις πυρκαγιές που προκλήθηκαν από αυτόν, καταστράφηκαν πάνω από 100.000 επιχειρήσεις, 300.000 άτομα έμειναν άστεγοι και σκοτώθηκαν 6.500 άνθρωποι ενώ η συνολική ζημία ανήλθε στα 114 δις δολάρια. Η εκτίμηση των ζημιών αντιπροσώπευε, το 1995, το 2,5% περίπου του ΑΕΠ της Ιαπωνίας. Εντούτοις, εντός 15 μηνών η παραγωγή λειτουργούσε στο 98% της τάσης πριν από τον σεισμό και εντός ενός έτους το εμπόριο στο λιμάνι αποκαταστάθηκε σχεδόν στα πριν από το σεισμό επίπεδα (Clower, 2005).

Στο παρακάτω Διάγραμμα 3.2 παρουσιάζονται οι απώλειες καταστροφών που σχετίζονται με το κλίμα για τα έτη 1998 έως 2017, ανά ομάδα εισοδήματος σε σύγκριση με τις απώλειες ΑΕΠ.



Διάγραμμα 3.2 Απώλειες καταστροφών που σχετίζονται με το κλίμα για τα έτη 1998 έως 2017, ανά ομάδα εισοδήματος σε σύγκριση με τις απώλειες ΑΕΠ. (CRED - UNISDR, 2018)

Η αυξητική τάση των καταστροφικών περιστατικών και των επιπτώσεών τους καθώς και το γεγονός ότι αναμένεται αύξηση της συχνότητας της έντασης και της διάρκειας των ακραίων φαινομένων, εξαιτίας της κλιματικής κρίσης, ανέδειξε την αναγκαιότητα εξεύρεσης και εφαρμογής αποτελεσματικών λύσεων για τη μείωση των συνεπειών σε ανθρώπινο, υλικό και κατ' επέκταση οικονομικό επίπεδο. Οι διεθνείς στρατηγικές για τη μείωση των καταστροφών συνεχώς εξελίσσονται ενώ, με ψήφισμα του ΟΗΕ (64/200), καθιερώθηκε η 13η Οκτωβρίου ως «Διεθνής Ημέρα για τη Μείωση των Επιπτώσεων από Φυσικές Καταστροφές».

Παρά όμως τις συνεχείς και εντατικές προσπάθειες, παγκοσμίως, για τη μείωση της ευπάθειας και την αύξηση της ανθεκτικότητας, όσο καλά και να είναι προετοιμασμένη και οργανωμένη μία κοινωνία, δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι απόλυτα προστατευμένη απέναντι σε οποιονδήποτε τύπο και μέγεθος κινδύνου.

Κεφάλαιο 4.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ, ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

4.1. Η σημασία της συλλογής και καταγραφής των οικονομικών επιπτώσεων

Με στόχο την ουσιαστική μείωση της απώλειας ανθρώπινης ζωής, του αριθμού των πληγέντων, των ζημιών και των οικονομικών απωλειών εξαιτίας καταστροφών αλλά και το σχεδιασμό αποτελεσματικών στρατηγικών διαχείρισης, αντιμετώπισης και πρόληψης αυτών, έχουν υιοθετηθεί διεθνή πλαίσια δράσης. Σημαντικότερο αυτών είναι το «Πλαίσιο Σεντάι για την Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction) 2015-2030» (UNDRR, 2015), το οποίο είναι αποτέλεσμα της 3ης Παγκόσμιας Διάσκεψης για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών που διεξήχθη στις 14-18 Μαρτίου 2015, στην πόλη Sendai της Ιαπωνίας.

Καθοριστική σημασία για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό και την επιτυχία των δράσεων για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών έχει η αντίληψη του ίδιου του κινδύνου και των επιπτώσεων του σε τοπικό έως και διεθνές επίπεδο. Άλλωστε, η «Κατανόηση του κινδύνου καταστροφών» περιλαμβάνεται στις προτεραιότητες δράσης που έχουν τεθεί στο «Πλαίσιο Σεντάι». Για να κατανοηθεί, σε βάθος, ο κίνδυνος είναι σημαντικό να προσδιοριστούν τα αίτια της καταστροφής, ανάλογα με το φαινόμενο ή τη διεργασία που την προκάλεσε, να συγκριθούν οι τύποι των καταστροφών μεταξύ τους, να κοστολογηθούν και να κατηγοριοποιηθούν. Εξίσου ουσιώδες είναι να συγκριθούν, να ελεγχθούν, να αξιολογηθούν και να τεκμηριωθούν οι τάσεις και το κόστος των επιπτώσεων τους, χωρικά, χρονικά αλλά και σε σχέση με τα μέτρα πρόληψης που έχουν ληφθεί και τα έργα προστασίας που έχουν κατασκευαστεί. Θα πρέπει επίσης να εκπονούνται αναλύσεις κόστους – οφέλους για να διαπιστωθεί εάν και κατά πόσο είναι οικονομικά συμφέρουσα η διάθεση πόρων για την προστασία από μία ενδεχόμενη καταστροφή η οποία πιθανών και να μην συμβεί ποτέ.

Επομένως, η συλλογή, η καταγραφή και η αξιολόγηση δεδομένων που αφορούν τις απώλειες από φυσικές καταστροφές, συμπεριλαμβανομένων και των οικονομικών, είναι ιδιαίτερα σημαντικές τόσο για την αντίληψη, εκτίμηση και διαχείριση του κινδύνου όσο και για την πρόληψή του.

Η ακριβής μέτρηση των απωλειών από φυσικές καταστροφές, ειδικά των έμμεσων και των μακροοικονομικών, είναι δύσκολη, απαιτεί χρόνο ενώ δεν υπάρχει καμία κοινά αποδεκτή μέθοδος συλλογής δεδομένων ούτε έχει καθιερωθεί κάποιο πρότυπο μοντέλο για την επεξεργασία των αποτελεσμάτων. Οι περισσότερες εκτιμήσεις γίνονται υποκειμενικά ανάλογα με την περίπτωση και τη σκοπιμότητα (*ad hoc*), η οποία είναι, κυρίως, η παροχή αποζημιώσεων. Οι οικονομικές αναλύσεις επικεντρώνονται συνήθως στις σημαντικές

επιπτώσεις από ένα συγκεκριμένο ακραίο περιστατικό (π.χ. ο Τυφώνας Κατρίνα) ή από έναν τύπο φυσικών καταστροφών (π.χ. πλημμύρες).

Για τα μεγάλης κλίμακας καταστροφικά γεγονότα δημοσιεύονται, από τα μέσα ενημέρωσης, τις ασφαλιστικές εταιρείες και τους διεθνείς οργανισμούς, πλήθος αξιολογήσεων κόστους, τα αποτελέσματα των οποίων συχνά διαφέρουν μεταξύ τους. Αυτό οφείλεται αφενός σε τεχνικά και πρακτικά προβλήματα (ανεπαρκή δεδομένα) και αφετέρου στις διαφορετικές μεθοδολογίες, προσεγγίσεις και παραμέτρους ανάλυσης, αναλόγως με το σκοπό που εξυπηρετούν (Hallegatte, 2015).

4.2. Υπολογισμός, συλλογή και καταγραφή άμεσων οικονομικών επιπτώσεων

Οι οικονομολόγοι σπάνια καλούνται να υπολογίσουν τις άμεσες απώλειες. Το έργο αυτό αναλαμβάνουν συνήθως επιστημονικά κλιμάκια, δημόσιων κυρίως φορέων, οι αρχικές εκτιμήσεις των οποίων ενδέχεται να διαφέρουν πολύ από τις πραγματικές που τελικά προκύπτουν. Αυτό συμβαίνει επειδή μπορεί να εμφανιστούν ζημιές που δεν είχαν γίνει αρχικά αντιληπτές ή δεν είχαν εκτιμηθεί σωστά ή προέκυψαν σε μεταγενέστερο χρόνο όπως για παράδειγμα ζημιές μετά από ένα σεισμό που δεν είχαν γίνει αντιληπτές από τους ιδιοκτήτες ή επιδεινώθηκαν από τους μετασεισμούς. Ως αποτέλεσμα, το εύρος των εκτιμήσεων των οικονομικών απωλειών μιας φυσικής καταστροφής τείνει να ποικίλλει ευρέως, ενίοτε έως και 10 φορές πάνω από την αρχική εκτίμηση. Επιπλέον, δεν υπάρχει συστηματοποιημένος τρόπος συγκέντρωσης και καταγραφής των δεδομένων ούτε είναι δυνατή η πρόσβαση στο σύνολο αυτών. Για παράδειγμα στοιχεία που αφορούν ασφαλιστικές αποζημιώσεις υγείας και περιουσίας (National Academy of Sciences, 1999), ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης από δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία, μηνιαία επιδόματα κ.α. δεν είναι διαθέσιμα. Τη συλλογή των δεδομένων δυσχεραίνει και ο νόμος περί προσωπικών δεδομένων αφού, η παροχή οποιονδήποτε πληροφοριών, ακόμα και όταν αυτές αφορούν το συνολικό ποσό παρεχόμενων οικονομικών ενισχύσεων, θεωρείται ότι συνιστά παραβίαση των προσωπικών δεδομένων.

4.3. Υπολογισμός, συλλογή και καταγραφή έμμεσων οικονομικών επιπτώσεων

Τον απολογισμό των έμμεσων οικονομικών συνεπειών αναλαμβάνουν οι οικονομολόγοι και στις περισσότερες περιπτώσεις αυτές αποτυπώνονται με την χρήση κλασικών οικονομικών δεικτών όπως το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν. Στους δείκτες αυτούς όμως δεν περιλαμβάνεται το σύνολο των δραστηριοτήτων της οικονομίας που διαταράσσονται, όπως τα μη εμπορεύσιμα αγαθά και υπηρεσίες (π.χ. παροχή νερού, παροχές υγείας, εκπαίδευση, κοινωνική πρόνοια, καταστροφή πολιτιστικών μνημείων κ.λ.π.) και η οικιακή παραγωγή (π.χ. παραγωγή φαγητού και ψωμιού στο σπίτι, ιδιοκατανάλωση). Επίσης, οι εθνικοί λογαριασμοί, στους οποίους βασίζεται ο υπολογισμός του ΑΕΠ, μεταφράζουν τις ροές και όχι τα αποθέματα ή τα περιουσιακά στοιχεία. Ένα επιπλέον μειονέκτημα της χρήσης του ΑΕΠ είναι το γεγονός ότι, στις περισσότερες περιπτώσεις, δεν αποτυπώνονται σε αυτόν οι απώλειες για τις τοπικές κοινωνίες, οι οποίες μπορεί να είναι δυσβάστακτες για τον τοπικό πληθυσμό και την τοπική οικονομία αλλά να μην επηρεάζουν αισθητά τα δημοσιονομικά του κράτους. Ειδικά όταν η καταστροφή πλήξει

μια περιορισμένη περιοχή μιας μεγάλης και οικονομικά ισχυρής χώρας, οι επιπτώσεις στο ΑΕΠ είναι αμελητέες και επομένως μη μετρήσιμες (Hallegatte, 2015).

Από την επιστημονική κοινότητα έχουν προταθεί διάφορες μεθοδολογίες και έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα μοντέλα για τον υπολογισμό των έμμεσων βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων οικονομικών συνεπειών. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται οικονομετρικά μοντέλα και έρευνες μετά την εκδήλωση, μοντέλα εισροών-εκροών (I-O) και υπολογιστικά υποδείγματα γενικής ισορροπίας (CGE).

Από τα οικονομετρικά μοντέλα και έρευνες μπορούν να ποσοτικοποιηθούν, με αρκετά υψηλή ακρίβεια, οι έμμεσες επιπτώσεις σε τοπικό ή εθνικό επίπεδο, με την προϋπόθεση ότι υπάρχουν επαρκή και αξιόπιστα δεδομένα. Δεν μπορούν όμως να αποτυπωθούν οι τρόποι μετάδοσης των επιπτώσεων στους κλάδους της οικονομίας που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση των I-O και CGE μοντέλων, τα οποία, αν και παρουσιάζουν διαφορετικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, χαρακτηρίζονται ως «οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες και καλά τεκμηριωμένες προσεγγίσεις στην ανάλυση επιπτώσεων καταστροφών».

Τα I-O μοντέλα παρέχουν εκτιμήσεις υψηλής ανάλυσης σε τοπικό επίπεδο, μόνο όμως όσον αφορά τη ζήτηση και είναι πιο ασφαλή για βραχυπρόθεσμες οικονομικές αναλύσεις.

Τα CGE μοντέλα, τα οποία τείνουν να επικρατήσουν, είναι πιο ευέλικτα, εκτιμούν τις συνέπειες τόσο στη ζήτηση όσο και στην προσφορά, προσφέρουν τη δυνατότητα σύγκρισης μεταξύ του τι συμβαίνει και του τι θα συνέβαινε απουσία του καταστροφικού γεγονότος και με τη χρήση αυτών μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με τις μακροοικονομικές απώλειες. Ωστόσο, και τα μοντέλα CGE παρουσιάζουν μειονεκτήματα καθώς βασίζονται στην υπόθεση ότι οι αγορές είναι τέλειες και επηρεάζονται μόνο από το καταστροφικό συμβάν, δεν είναι σε θέση να αποτυπώσουν αξίες εκτός αγοράς και οι αναλύσεις τους αναφέρονται συνήθως σε εθνικό επίπεδο. (Galbusera & Giannopoulos, 2018 και Carrera et al., 2013).

4.4. Βάση Δεδομένων Οικονομικών Απωλειών

4.4.1. Υπάρχουσες βάσεις δεδομένων

Εκτός από την ανάγκη καθιέρωσης ενός κοινού προτύπου υπολογισμού των οικονομικών επιπτώσεων από φυσικές καταστροφές, σημαντική είναι και η τυποποίηση του τρόπου συλλογής και καταγραφής των σχετικών δεδομένων καθώς και η δημιουργία μιας ενιαίας, πλήρους προσβάσιμης, βάσης δεδομένων.

Αναγνωρίζοντας την αναγκαιότητα αυτή, το Κέντρο Έρευνας για την Επιδημιολογία Καταστροφών (CRED) του Καθολικού Πανεπιστημίου του Louvain στο Βέλγιο, με την υποστήριξη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας και της κυβέρνησης του Βελγίου, ανέπτυξε μία μέθοδο που εστιάζει κυρίως στους δείκτες ανθρώπινης απώλειας και εφαρμόζεται στη Βάση Δεδομένων Εκδηλώσεων Έκτακτης Ανάγκης (EM-DAT). Βασικός στόχος της EM-DAT είναι η συλλογή, όσο το δυνατό περισσότερων στοιχείων, για τα καταστροφικά γεγονότα στον πλανήτη. Σε αυτή περιέχονται δεδομένα, σχετικά με την εκδήλωση και τις επιπτώσεις, για πάνω από

24.000 καταστροφές (φυσικές και ανθρωπογενής) στον κόσμο, από το 1900 έως σήμερα. Τα δεδομένα αντλούνται από διάφορες πηγές μεταξύ των οποίων οργανισμοί του Ο.Η.Ε., μη κυβερνητικές οργανώσεις, ασφαλιστικές εταιρείες, ερευνητικά ιδρύματα και γραφεία τύπου (www.emdat.be).

Στις ΗΠΑ δεδομένα που αφορούν τις φυσικές καταστροφές και τις οικονομικές τους επιπτώσεις συλλέγονται από την Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Διαχείρισης Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης (Federal Emergency Management Agency, FEMA). Η FEMA υπάγεται στο Υπουργείου Εσωτερικής Ασφάλειας και είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση των καταστροφών που λαμβάνουν χώρα στις ΗΠΑ, την παροχή βοήθειας στους πληγέντες, τη χρηματοδότηση της αποκατάστασης και τη σύνταξη και εφαρμογή σχεδίων ετοιμότητας.

Πολύ δεδομένη είναι επίσης η πρακτική που εφαρμόζουν μεγάλες ασφαλιστικές εταιρείες όπως οι γερμανικές Munich RE και Swiss RE, προκειμένου να είναι σε θέση να διαχειριστούν τις αποζημιώσεις για τις υλικές ζημιές και τις οικονομικές επιπτώσεις από την αναστολή ή διακοπή της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Οι δύο αυτές εταιρείες έχουν δημιουργήσει τις βάσεις δεδομένων NatCatSERVICE και SIGMA, αντίστοιχα, στις οποίες καταγράφονται οικονομικές απώλειες, ασφαλισμένες ή μη, που οφείλονται στην εκδήλωση καταστροφικών φυσικών γεγονότων, παγκοσμίως, οι οποίες θα μπορούσαν να αποτελέσουν σημαντική πηγή στοιχείων για την εκτίμηση των έμμεσων απωλειών (De Groeve et al., 2013). Εντούτοις, η Munich RE, όπως ενημέρωσε με ηλεκτρονικό της μήνυμα, ανέστειλε την πρόσβαση στη NatCatSERVICE βάση του νόμου περί προσωπικών δεδομένων.

Δεδομένα συλλέγονται επίσης από κυβερνητικούς φορείς, οργανισμούς, ιδρύματα, προγράμματα, παρατηρητήρια κ.α. τα οποία όμως, λόγω της έλλειψης αντικειμενικής μεθόδου μέτρησης, τυποποιημένου τρόπου συλλογής, συμφωνημένων όρων και ειδικής νομοθεσίας, δεν δύναται να αξιοποιηθούν κατάλληλα.

4.4.2. Ευρωπαϊκή βάση δεδομένων

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, προκειμένου να παράσχει κατευθυντήριες οδηγίες, στα κράτη μέλη, για τις μεθόδους συλλογής, καταχώρισης, εκτίμησης και ανάλυσης των δεδομένων απωλειών καθώς και για τις μεθόδους χαρτογράφησης των κινδύνων, έχει θέσει ως στόχο την ανάπτυξη μιας τυποποιημένης, ενιαίας βάσης δεδομένων. Στο πλαίσιο αυτό ανατέθηκε, από τη Γενική Διεύθυνση Ανθρωπιστικής Βοήθειας και Πολιτικής Προστασίας της Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στο Κοινό Κέντρο Ερευνών (Joint Research Centre – JRC), ο προσδιορισμός των τεχνικών απαιτήσεων της βάσης και η υποβολή προτάσεων σχετικά με:

- την εφαρμογή της,
- την κατάρτιση ενός ενιαίου εννοιολογικού μοντέλου,
- τον καθορισμό διάφορων επιπέδων καταγραφής,
- τον τρόπο εναρμόνισης των δεδομένων απώλειας σε διεθνές επίπεδο,
- τη διασφάλιση της αξιοπιστίας των δεδομένων και
- τον τρόπο ανταλλαγής, αξιοποίησης και αξιολόγησης των δεδομένων.

Σύμφωνα με έκθεση του JRC, στην οποία παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της μελέτης, στη βάση θα πρέπει να καταγράφονται στοιχεία που αφορούν ανθρώπινες απώλειες, ζημιές σε περιουσιακά στοιχεία και περιβάλλον και οικονομικές απώλειες. Η καταγραφή πρέπει να γίνεται σε επίπεδο περιουσιακού στοιχείου και δήμου, με πολύ μεγάλη ακρίβεια, γεωαναφορά και ακριβείς συντεταγμένες του στοιχείου που επηρεάστηκε (άτομο, ιδιοκτησία, δομή κ.λ.π.). Προτείνεται επίσης η χρήση τηλεπισκόπησης ως εναλλακτικός τρόπος εκτίμησης της ζημιών. Στην έκθεση περιλαμβάνονται προτάσεις για τη δομή της βάσης, ενδεικτικές οδηγίες και δελτία καταχώρησης συμβάντων. Επιπλέον, για την κατηγοριοποίηση των συμβάντων, τη μετατροπή των καταγεγραμμένων ζημιών σε οικονομικές απώλειες και την ποσοτικοποίηση των έμμεσων και άυλων επιπτώσεων, συστήνεται η χρήση ήδη εφαρμοσμένων προτύπων, ταξινομήσεων και επιτυχημένων μεθόδων και δεικτών απώλειας, προσαρμοσμένων στη νέα ενιαία βάση δεδομένων.

Τα δεδομένα της βάσης θα αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο στη στατιστική ανάλυση των κινδύνων, στην ανάλυση κόστους – οφέλους των προτεινόμενων μέτρων αντιμετώπισης, στην εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την αποδοτικότητα των μέτρων που ελήφθησαν και στην πρόοδο της πορείας προς την ανθεκτικότητα. Οι οικονομικές αναλύσεις των δεδομένων θα συνδράμουν ουσιαστικά στην κατανόηση των κινδύνων που απειλούν την Ευρώπη και στην τεκμηρίωση, με αξιόπιστα στοιχεία, της αναγκαιότητας της εκ των προτέρων λήψης μέτρων προστασίας. Άλλωστε όπως αναφέρεται και στην έκθεση του JRC «ότι δεν μετριέται δεν μπορεί να διαχειριστεί» (De Groeve et al., 2013).

Κεφάλαιο 5.

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΤΟΝ ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ

5.1. Δημοσιονομικό κόστος φυσικών καταστροφών

«Οι κυβερνήσεις συχνά επωμίζονται το μεγαλύτερο ποσοστό του κόστους των φυσικών καταστροφών, ειδικά σε χώρες όπου η ιδιωτική ασφάλιση έναντι των φυσικών κινδύνων είναι περιορισμένη». Στο συμπέρασμα αυτό καταλήγει έρευνα του ΟΟΣΑ και της Παγκόσμιας Τράπεζας (OECD/The World Bank, 2019) σχετικά με τις επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών στα δημόσια οικονομικά.

Έχει διαπιστωθεί ότι όλοι οι τύποι φυσικών καταστροφών προκαλούν συρρίκνωση των αποθεματικών του κράτους, κατά την εκδήλωση του συμβάντος και τη χρονική περίοδο αμέσως μετά. Ο δημοσιονομικός αντίκτυπος αποτυπώνεται στον Απολογισμό Εσόδων - Εξόδων του Κρατικού Προϋπολογισμού. Αφενός, η ανάληψη από όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης (τοπική, περιφερειακή και κεντρική), των υποχρεώσεων που απορρέουν από την ανάγκη μετριασμού των υλικών και οικονομικών επιπτώσεων, αυξάνουν τα δημόσια έξοδα. Αφετέρου, η μείωση των άμεσων και έμμεσων φόρων και κερδών και οι φορολογικές διευκολύνσεις ελαττώνουν τα δημόσια έσοδα. Το ποσοστό πτώσης του ΑΕΠ αλλά και η μακροπρόθεσμη μετακαταστροφική εξέλιξη τη εθνικής ανάπτυξης και οικονομίας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες.

Σύμφωνα με έκθεση του ΟΟΣΑ και της Παγκόσμιας Τράπεζας (2019) το κόστος από φυσικές καταστροφές, σε ανεπτυγμένες και αναδυόμενες οικονομίες ανέρχεται, την τελευταία δεκαετία, στα 1,2 τρισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ περίπου, ποσό υπερδιπλάσιο από το αντίστοιχο της προηγούμενης δεκαετίας. Οι σεισμοί στη Χιλή και τη Νέα Ζηλανδία το 2010 και το 2011 στοίχισαν το 10% και το 20% του ΑΕΠ της χώρας, αντίστοιχα. Ο σεισμός στην Ιαπωνία το 2011 και το τσουνάμι που ακολούθησε, είχαν ως αποτέλεσμα τη συρρίκνωση του ΑΕΠ κατά 2% την αμέσως επόμενη χρονιά, αναγκάζοντας την κυβέρνηση σε αύξηση των δαπανών για την ανοικοδόμηση και την ανάκαμψη, το ύψος της οποίας ισοδυναμούσε με το 8% του ΑΕΠ και κάλυπτε πάνω από το 20% του προϋπολογισμού (OECD/The World Bank, 2019).

5.2. Εκτίμηση – αποτύπωση του δημοσιονομικού κόστους

Οι δημοσιονομικές συνέπειες δεν είναι εύκολο να αποτυπωθούν ούτε υπάρχει ευρέως αποδεκτό πλαίσιο ή τύπος εκτίμησης των απωλειών των εθνικών ταμείων από φυσικές καταστροφές. Τα περισσότερα κράτη δεν διαθέτουν κυβερνητικό οργανισμό που να είναι υπεύθυνος για τη συγκέντρωση και εκτίμηση στοιχείων απωλειών, ούτε ενιαίο σύστημα παρακολούθησης, ούτε ενιαία βάση δεδομένων στην οποία να καταχωρούνται τα κρίσιμα συμβάντα και οι υλικές και οικονομικές απώλειες αυτών.

Οι διάφοροι φορείς του δημοσίου τηρούν αρχεία για τις δαπάνες που αφορούν την παροχή βοήθειας και τη στήριξη των πολιτών και της οικονομίας αλλά μόνο για αυτά που αφορούν τον εκάστοτε φορέα. Οι τεχνικές υπηρεσίες, για παράδειγμα, διαθέτουν στοιχεία για τις αποζημιώσεις που δόθηκαν για υποδομές, εξοπλισμό και προσωρινή στέγαση των πληγέντων και τις δαπάνες επισκευής ή ανακατασκευής δημόσιας περιουσίας. Οι φορείς κοινωνικής ασφάλισης και αλληλεγγύης διαθέτουν στοιχεία για τις οικονομικές ενισχύσεις και τα επιδόματα, οι υπηρεσίες υγείας για τις νοσοκομειακές και ιατροφαρμακευτικές δαπάνες, η Πυροσβεστική Υπηρεσία (ΠΥ), οι περιφέρειες, οι δήμοι και οι κοινότητες για τις δαπάνες που τους αναλογούν. Στοιχεία επίσης για τις αποζημιώσεις που έχουν δοθεί τηρούνται από τις ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες. Ακόμα και σε επίπεδο κεντρικής κυβέρνησης, σύμφωνα με την έκθεση του ΟΟΣΑ και της Παγκόσμιας Τράπεζας (2019), ελάχιστες καταγραφές υπάρχουν σχετικά με μεταφορά κονδυλίων εντός προϋπολογισμού για την κάλυψη εκτάκτων αναγκών, ιδίως όταν τα κεφάλαια επαναδιατίθενται εντός της ίδιας γραμμής προϋπολογισμού (π.χ. σε προϋπολογισμούς λειτουργίας και συντήρησης).

Για να υπολογιστούν με ακρίβεια τα δημοσιονομικά έξοδα που αφορούν σε φυσικές καταστροφές θα ήταν χρήσιμο να υπάρχουν στον κρατικό απολογισμό ξεχωριστές γραμμές αναφοράς δαπανών για τη διαχείριση, την αποκατάσταση των ζημιών και την οικονομική ενίσχυση των πολιτών, επιχειρήσεων, τοπικών διοικήσεων κ.λ.π., ανά περιστατικό, κάτι που είναι πρακτικά ανέφικτο.

5.3. Μέθοδοι υπολογισμού δημοσιονομικού κόστους

Έχουν προταθεί διάφορες μέθοδοι υπολογισμού των κρατικών εισροών – εκροών, χωρίς μέχρι σήμερα να έχει υιοθετηθεί κάποιο από αυτά. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται:

- ο η Μέθοδος Αποτίμησης Ζημιών και Απωλειών της Διεθνούς Τράπεζας Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης και της Παγκόσμιας Τράπεζας,
- ο το πλαίσιο του ΟΟΣΑ για τις λογιστικές εθνικές δαπάνες διαχείρισης κινδύνων και απώλειες καταστροφών (2014),
- οι οδηγίες του ερευνητικού προγράμματος «Ολοκληρωμένη Έρευνα Κινδύνου Καταστροφής (Integrated Research on Disaster Risk Research Programme, IRDR) για τη μέτρηση των απωλειών από καταστροφές» (2015) ,
- ο μοντέλα εισόδων-εξόδων (I-O) ,

- ο υπολογιστικά μοντέλα γενικής ισορροπίας (CGE) και
- ο μεθοδολογία εκτίμησης του κινδύνου αγοράς (Value-at-risk, VAR)

Τα αποτελέσματα των διάφορων μεθόδων και των μοντέλων διαφέρουν μεταξύ τους αναλόγως με το σκοπό που εξυπηρετούν, τις παραμέτρους και τις μεταβλητές που λαμβάνουν υπόψη καθώς και τις παραδοχές που γίνονται για την εξαγωγή αυτών.

Εξίσου σημαντικά για την εξαγωγή ασφαλών αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων είναι το πλήθος και η ακρίβεια των διαθέσιμων δεδομένων που αφορούν κάθε συμβάν που ελέγχεται, των ιστορικών μακροοικονομικών δεδομένων που αφορούν το ρυθμό ανάπτυξης τον πληθωρισμό και τις διακυμάνσεις του ΑΕΠ καθώς και στοιχείων από προηγούμενες καταστροφές, προκειμένου να είναι δυνατή η συνεκτίμηση και η σύγκριση μεταξύ τους. Τέλος για την ασφαλή ερμηνεία των αποτελεσμάτων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ενδογενής παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή και την οικονομία, οι οποίοι είναι ανεξάρτητοι από την καταστροφή.

5.4. Αύξηση των δημοσίων εξόδων

Η αντιμετώπιση, η διαχείριση και η αποκατάσταση των επιπτώσεων μιας φυσικής καταστροφής, βαρύνουν, τα δημόσια ταμεία, είτε σε τοπικό επίπεδο (δήμοι, περιφέρειες) όταν πρόκειται για τοπική περιορισμένης έκτασης καταστροφή είτε σε εθνικό όταν πρόκειται για ακραίες καταστάσεις που ξεφύγουν από τα γεωγραφικά όρια μιας τοπικής διοίκησης ή όταν τα τοπικά μέσα και κονδύλια δεν επαρκούν. Οι κυβερνήσεις όμως, στην προσπάθειά τους να περιορίσουν τις επιπτώσεις στην κοινωνική και οικονομική ευημερία, αναλαμβάνουν να καλύψουν, με κρατικά κονδύλια, και μεγάλο μέρος του κόστους ανάκαμψης και ανοικοδόμησης της πληγείσας περιοχής.

5.4.1. Κρατικές δαπάνες για την αντιμετώπιση και την αποκατάσταση

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα έξοδα που καλείται να καλύψει ο κρατικός προϋπολογισμός, κατά την εκδήλωση ενός καταστρεπτικού περιστατικού και αμέσως μετά από αυτό, είναι:

- τα καύσιμα πυροσβεστικών και αστυνομικών οχημάτων, ασθενοφόρων, πυροσβεστικών αεροσκαφών και σκαπτικών και λοιπών μηχανημάτων,
- την προμήθεια νερού, σε περιπτώσεις πυρκαγιάς και ξηρασίας,
- την προμήθεια υλικών και εξοπλισμού όπως αλάτι σε περίπτωση έντονης χιονόπτωσης, σάκων άμμου σε περίπτωση καταιγίδας, φτυάρια, γεννήτριες κ.λ.π. ,
- την κατασκευή έργων ανάσχεσης, όπως ζώνες πυρασφάλειας, τεχνικά έργα για την προστασία πρηνών, πρόχειρα οχυρωματικά και αντιπλημμυρικά έργα,
- την αναζήτηση, τον απεγκλωβισμό και τη διάσωση ατόμων,

- την απομάκρυνση, την προσωρινή μεταστέγαση και τη σίτιση των πληγέντων,
- την παροχή πρώτων βοηθειών, ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και ψυχολογικής υποστήριξης στους πληγέντες,
- τη διακομιδή και αερομετακομιδή τραυματιών σε νοσοκομεία της χώρας,
- την ενίσχυση του συστήματος υγείας με υλικά και ανθρώπινο δυναμικό για την περίθαλψη των έκτακτων περιστατικών,
- την αύξηση της αστυνόμευσης της πληγείσας περιοχής με το φόβο ταραχών, διαρρήξεων, κλοπών ή άσκοπης μετακίνησης των πολιτών,
- τα έξοδα μετακίνησης, διαμονής και σίτισης έκτακτου επιστημονικού και τεχνικού προσωπικού, ειδικών επιστημονικών και κυβερνητικών κλιμακίων και εθελοντών,
- την αποκατάσταση των δικτύων (οδικό, ηλεκτρικό, ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών),
- την επισκευή ή την ανακατασκευή δημόσιας περιουσίας που έχει υποστεί ζημιές ή έχει καταρρεύσει (δημόσια κτήρια, εκπαιδευτικά ιδρύματα, νοσοκομεία, λιμάνια, αεροδρόμια, κ.λ.π.),
- την επισκευή ή την ανακατασκευή ιδιωτικής περιουσίας που έχει υποστεί ζημιές ή έχει καταρρεύσει, όταν υπάρχουν δεσμεύσεις περί κρατικών ενισχύσεων ή έχουν δοθεί κρατικές εγγυήσεις ή προκύπτει από τους όρους σύμπραξης δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ),
- την κατεδάφιση επικίνδυνων κτισμάτων,
- τον καθαρισμό δημόσιων χώρων (απομάκρυνση συντριμμίων, επικίνδυνων υλικών, καμένων ή πεσμένων δέντρων κ.λ.π.),
- τις εργασίες αποκατάστασης της ποιότητας του πόσιμου νερού (π.χ. λόγω ρύπανσης, εισβολής αλμυρού νερού κ.λπ.),
- τη μισθοδοσία, τις υπερωρίες και τα επιδόματα έκτακτου προσωπικού για την κάλυψη εκτάκτων αναγκών όπως αυτοψία στην πληγείσα περιοχή, έλεγχος κτηρίων, παροχή βοήθειας στους πληγέντες, συγκέντρωση αιτημάτων πολιτών κ.λ.π.. Στις δαπάνες έκτακτου προσωπικού θα πρέπει συμπεριληφθούν και οι εργατοώρες που χάνονται από τις δημόσιες υπηρεσίες, λόγω διάθεσης μέρους του προσωπικού τους για την κάλυψη των αναγκών,
- τις δαπάνες εκπόνησης όλων των απαιτούμενων μελετών για τις επισκευές, κατασκευές, επεμβάσεις κ.λ.π..

5.4.2. Κρατικές δαπάνες για την ενίσχυση των πληγέντων

Όσον αφορά τις ιδιωτικές περιουσίες οι ιδιοκτήτες είναι φυσικά αυτοί που αναλαμβάνουν το κύριο βάρος της αποκατάστασης τους. Όμως οι κυβερνήσεις, στην προσπάθειά τους να περιορίσουν τις αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνική και οικονομική ευημερία και να συμβάλουν στην όσο το δυνατό ταχύτερη ανοικοδόμηση, ανάκαμψη και επιστροφή στην ομαλότητα, συνδράμουν, είτε άμεσα, με τη χορήγηση επιδομάτων είτε έμμεσα, με την παροχή διευκολύνσεων, επιβαρύνοντας επιπλέον τα κρατικά ταμεία. Στις περισσότερες χώρες η κρατική επιχορήγηση ή χρηματοδότηση δίνεται βάση διατάξεων και νόμων που έχουν εκ των προτέρων θεσπιστεί για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών και οι οποίοι προβλέπουν ρητά το ύψος της αποζημίωσης και της παροχής οικονομικής βοήθειας στους πληττόμενους.

Σε ακραία όμως γεγονότα, ιδίως όταν αυτά τυγχάνουν ευρείας κάλυψης από τα μέσα ενημέρωσης και κυρίως τα διεθνή, οι ηθικές και πολιτικές πιέσεις, για παροχή έκτακτης βοήθειας, αυξάνονται. Η κυβέρνηση προκειμένου να ανταπεξέλθει στις πιέσεις που δέχεται αλλά και για να ικανοποιήσει τους ψηφοφόρους της είναι δυνατό να οδηγηθεί στη μη δίκαιη και αποτελεσματική κατανομή της οικονομικής βοήθειας, στη χορήγηση ενίσχυσης πέραν της αναγκαίας και πέραν αυτής που μπορούν να αντέξουν τα κρατικά ταμεία. Αυτό επισημαίνει και ο πρόεδρος της Ομοσπονδιακής Βουλής και πρώην υπουργός Οικονομικών της Γερμανίας, κ. Βόλφγκανγκ Σόιμπλε, ο οποίος, μιλώντας σε τοπική εφημερίδα της ιδιαίτερης πατρίδας του σχετικά με τις οικονομικές επιπτώσεις των περιοριστικών μέτρων για την αντιμετώπιση του Covid 19, δήλωσε ότι ανησυχεί γιατί οι άνθρωποι σχηματίζουν την εντύπωση ότι το κράτος αναλαμβάνει όλα τα έξοδα. Το κράτος όμως, όπως ο ίδιος προειδοποιεί, «σε τελική ανάλυση δεν μπορεί να δώσει για οικονομική βοήθεια και κοινωνικές παροχές περισσότερα χρήματα, από αυτά που αντιστοιχούν στο πραγματικό μέγεθος της οικονομίας του» (MSN ΕΙΔΗΣΕΙΣ, 2020). Μια πολιτική αθρόων και ανεξέλεγκτων παροχών, εκτός του ότι μειώνει αισθητά τα δημόσια αποθεματικά, αυξάνει και τις μελλοντικές υποχρεώσεις και απαιτήσεις. Οι πολίτες επαφίενται αποκλειστικά στην εκ των υστέρων βοήθεια από το κράτος, θεωρώντας αυτονόητο ότι σε περίπτωση ακραίου γεγονότος θα τους παρέχει όλα τα οικονομικά εφόδια για την αποκατάσταση και ανασυγκρότηση και επομένως δεν χρειάζεται να παρθεί από αυτούς καμία πρωτοβουλία ούτε να προβούν σε οποιαδήποτε ενέργεια για την προστασία της περιουσίας τους και του κοινωνικού συνόλου.

Η υποστήριξη των πολιτών, των επιχειρήσεων και της οικονομίας παρέχεται άμεσα με οικονομική ενίσχυση που, με βάση τα ισχύοντα στην ελληνική νομοθεσία, καταβάλλεται με:

- την κάλυψη των εξόδων κηδείας των θυμάτων,
- τη χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης και επιδομάτων στους συγγενείς των θανόντων,
- τη χορήγηση επιδόματος στέγασης σε όσους καταστράφηκε η κύρια κατοικία τους,
- τη χορήγηση επιδομάτων στους πληγέντες για την αποκατάσταση των περιουσιακών τους στοιχείων όπως κύριες κατοικίες, οικοσκευές, μηχανήματα, εξοπλισμός, αποθέματα, έτοιμα προϊόντα, καλλιέργειες και ζωικό κεφάλαιο,
- τη χορήγηση επιδόματος σε ειδικές ομάδες πολιτών όπως πολύτεκνοι, άτομα με αναπηρία, ευπαθείς ομάδες κ.λ.π.,

- τη χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης και μηνιαίου επιδόματος σε άτομα που υπέστησαν αναπηρία και σε όσους έμειναν άνεργοι εξαιτίας της καταστροφής,
- την αποζημίωση μισθού υπαλλήλων που η εταιρεία στην οποία εργάζονται πλήττεται οικονομικά από την καταστροφή και
- την κάλυψη διάφορων αναγκών όπως για παράδειγμα τηλεπικοινωνιακών.

5.4.3. Λοιπές κρατικές δαπάνες

Με κρατικά κονδύλια διενεργούνται επίσης οι απαραίτητοι έλεγχοι και οι συστηματικές αναλύσεις και μετρήσεις προκειμένου να εκτιμηθεί το μέγεθος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και να διαπιστωθεί εάν υπάρχει πρόβλημα για τη δημόσια υγεία καθώς και η αποκατάσταση του περιβάλλοντος σε περίπτωση που τα ευρήματα των μετρήσεων το επιβάλουν. Έμμεση κρατική δαπάνη προκύπτει και από τις επιπτώσεις της ρύπανσης στην υγεία των πολιτών της ευρύτερης περιοχής, καθώς ο κρατικός προϋπολογισμός επιβαρύνεται με έξοδα ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης, ακόμα και για πολλά χρόνια μετά το γεγονός που την προκάλεσε.

Τέλος, στο δημοσιονομικό κόστος της καταστροφής περιλαμβάνονται και τα έξοδα που αφορούν στην πρόληψη μελλοντικών κίνδυνων και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της περιοχής που επλήγη. Σε αυτά περιλαμβάνονται οι δαπάνες για:

- τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των κατάλληλων επεμβάσεων,
- τη μελέτη, κατασκευή και συντήρηση των απαραίτητων έργων,
- τη μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση ειδικών συστημάτων και τεχνολογικών εφαρμογών (π.χ. συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης),
- την προμήθεια του αναγκαίου, σύγχρονου εξοπλισμού,
- την ενημέρωση και επιμόρφωση των πολιτών, των κρατικών φορέων και των εθελοντών μέσα από ειδικά προγράμματα, ασκήσεις, εκδηλώσεις και διαφημίσεις,

καθώς και οποιαδήποτε άλλη ενέργεια κριθεί αναγκαία.

Η καταβολή επιδομάτων, η ιατροφαρμακευτική περίθαλψη όσων υπέστησαν τραυματισμό ή επιβαρύνθηκε η υγεία τους, η μισθοδοσία του έκτακτου προσωπικού, το οποίο αργότερα μπορεί να μετατραπεί σε μόνιμο, η αποκατάσταση και η θωράκιση της πληγείσας περιοχής, βαρύνουν τον κρατικό προϋπολογισμό για αρκετά χρόνια μετά την έλευση της καταστροφής.

5.5. Μείωση των δημοσίων εσόδων

Η διατάραξη της τοπικής, της ευρύτερης ή και της εθνικής οικονομικής δραστηριότητας που προκαλούν οι φυσικές καταστροφές, συρρικνώνει τις χρηματοοικονομικές ροές προς τα δημόσια ταμεία καθώς μειώνει την δυνατότητα της κυβέρνησης να συλλέξει πόρους από τη άμεση και έμμεση φορολόγηση εταιρειών και φυσικών προσώπων, η οποία αποτελεί την κύρια πηγή δημοσίων εσόδων. Η διευκόλυνση επίσης των πολιτών όσων αφορά τις οικονομικές τους υποχρεώσεις προκαλούν περαιτέρω πτώση των εισροών.

5.5.1. Μείωση φορολογικών εισροών

Κύρια αιτία της πτώσης που σημειώνουν τα φορολογικά έσοδα είναι η μείωση του εισοδήματος, που οφείλεται:

- στην αναστολή της λειτουργίας, στη μετεγκατάσταση ή στο οριστικό κλείσιμο καταστημάτων επιχειρήσεων, βιομηχανιών, βιοτεχνιών κ.λ.π. που έχουν υποστεί ζημιά ή, όπως συνέβη πρόσφατα με τον Covid 19, για την αποφυγή διάδοσης μιας επιδημίας,
- στις δυσχέρειες στο εμπόριο και στη λειτουργία καταστημάτων, επιχειρήσεων, βιομηχανιών, βιοτεχνιών και εταιρειών, εξαιτίας ζημιών στα δίκτυα κοινής ωφέλειας (διακοπή ρεύματος, νερού, φυσικού αερίου), προβλημάτων στις επικοινωνίες και στο οδικό δίκτυο που διαταράσσουν τη ροή αγαθών και υπηρεσιών,
- στη διακοπή της λειτουργίας δημοσίων εταιρειών και υπηρεσιών που παράγουν κέρδος,
- στη καταστροφή, συρρίκνωση ή υποβάθμιση της ποιότητας των καλλιεργειών και της απώλειας ζωικού κεφαλαίου που συνεπάγεται την πτώση της αγοράς αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων,
- στην περικοπή μισθού ή στην απόλυση εργαζομένων ή στην ανικανότητά τους να εργαστούν λόγω τραυματισμού, ασθένειας ή αναπηρίας,
- στην πτώση της κατανάλωσης ως αποτέλεσμα των παραπάνω αλλά και της αύξησης των τιμών που συχνά παρατηρείται κατά τη διάρκεια κρίσεων, λόγω ελλείψεων αλλά και φαινομένων αισχροκέρδειας. Η πτώση της κατανάλωσης οφείλεται επίσης και στην επιφυλακτικότητα του καταναλωτικού κοινού να ξοδέψει χρήματα πέρα από τα απολύτως απαραίτητα, με το φόβο της υποχρέωσης κάλυψης έκτακτων αναγκών,
- στη μείωση της παραγωγής και της παροχής υπηρεσιών ως αποτέλεσμα όλων όσων αναφέρθηκαν παραπάνω αλλά και της ενδεχόμενης έλλειψης πρώτων υλών,
- στη μείωση των εξαγωγών και των ιδιωτικών επενδύσεων και
- στη μείωση του πληθυσμού λόγω μετανάστευσης των κατοίκων.

Απώλειες στα φορολογικά έσοδα προκύπτουν επίσης λόγω:

- της μη καταβολής φόρων ακίνητης περιουσίας και κατοχής ξενοδοχείων από τους ιδιοκτήτες που τα ακίνητα και τα ξενοδοχεία τους καταστράφηκαν,
- της μείωση του φόρου ακίνητης περιουσίας λόγω πτώσης της αξίας της γης και των ακινήτων,
- της μη καταβολής τελών κυκλοφορίας από τους ιδιοκτήτες των κατεστραμμένων οχημάτων,
- της μείωσης των εισπράξεων προμήθειας από εισιτήρια μέσω μεταφοράς, διόδια, λιμενικά τέλη, φόρους αεροδρομίων κ.λ.π., λόγω του περιορισμού ή και της απαγόρευσης μετακίνησης πολιτών και μεταφοράς αγαθών.

5.5.2. Μειώσεις εσόδων λόγω φοροελαφρύνσεων

Τα μέτρα φορολογικών απαλλαγών, ελαφρύνσεων και διευκολύνσεων που εφαρμόζονται στα πλαίσια της ανακούφισης των πληγέντων, της ανασυγκρότησης και της ενίσχυσης και προώθησης της οικονομίας, συμπίεζον ακόμα περισσότερο τα κρατικά έσοδα. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν:

- τη μείωση του φόρου εισοδήματος,
- την παράταση προθεσμίας υποβολής φορολογικών δηλώσεων,
- την αναστολή πληρωμής ληξιπρόθεσμων οφειλών,
- τη μείωση ή την απαλλαγή του φόρου ακίνητης περιουσίας,
- την επιστροφή κατασχεθέντων,
- τη ρύθμιση δόσεων για την καταβολή φόρου εισοδήματος,
- τη μείωση του φόρου προστιθέμενης αξίας σε προϊόντα και υπηρεσίες που απευθύνονται στους πληγέντες,
- την αναστολή ή τη ρύθμιση δόσεων καταβολής ασφαλιστικών εισφορών επιχειρήσεων, εργοδοτών και ασφαλισμένων, που έχουν επαγγελματική εγκατάσταση ή δραστηριότητα στην πληγείσα περιοχή,
- την παροχή άτοκων δανείων (διαφυγόντα κέρδη από τόκους),
- την έκπτωση χρηματικών ποσών που προσφέρουν οι επιχειρήσεις για τη στήριξη των πληγέντων και την αποκατάσταση των ζημιών, από τα ακαθάριστα έσοδα τους,
- την απαλλαγή από το φόρο δωρεάς χρηματικών ποσών ή άλλων κινητών περιουσιακών στοιχείων ή οποιωνδήποτε παροχών από ανώνυμους και μη δωρητές, για την ανακούφιση των πληγέντων και την αποκατάσταση των ζημιών.

5.6. Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στον κρατικό προϋπολογισμό

Οι φυσικοί κίνδυνοι δεν είναι πάντα ένα προσωρινό συμβάν και μπορεί να έχουν μόνιμες, δυσμενείς ή, σύμφωνα με ορισμένους οικονομικούς αναλυτές, ευμενής μακροοικονομικές συνέπειες στον κρατικό προϋπολογισμό. Η αύξηση των δημοσίων εξόδων και η ταυτόχρονη συρρίκνωση των εσόδων μειώνουν το ΑΕΠ της χώρας, τη χρονική περίοδο αμέσως μετά την έλευση του καταστροφικού γεγονότος. Εάν δεν επέλθει εγκαίρως εξισορρόπηση της οικονομικής δραστηριότητας, οι επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών στα δημόσια ταμεία είναι πιθανό να επεκταθούν και να μεγεθυνθούν, δημιουργώντας διαρκώς αυξανόμενα ελλείμματα και επιδεινώνοντας μακροπρόθεσμα την ανάπτυξη και την οικονομία.

5.6.1. Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του συμβάντος

Η ταχύτητα ανάκαμψης της οικονομίας και η ελάττωση της επιβάρυνσης του κρατικού προϋπολογισμού, εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το μέγεθος, τη διάρκεια, τη συχνότητα και τον τύπο του καταστροφικού συμβάντος.

Μια τυπική καταστροφή μειώνει την οικονομική ανάπτυξη κατά περίπου μία εκατοστιαία μονάδα και το ΑΕΠ κατά περίπου 2%. Αλλά οι μείζονες καταστροφές μπορούν να έχουν ακόμα πιο έντονες επιπτώσεις και να επιβραδύνουν για αρκετά χρόνια την οικονομική ανάπτυξη, λόγω του ότι απαιτούνται μεγαλύτερα ποσά χρηματοδότησης. Ο σεισμός του Κόμπτε του 1995, για παράδειγμα, μείωσε κατά 13% το κατά κεφαλήν ΑΕΠ των κατοίκων (IBC - BAC, 2014).

Περιστατικά ταχείας εξέλιξης όπως οι σεισμοί, οι καταιγίδες και πλημμύρες προκαλούν άμεσα μεγάλες απώλειες στα δημόσια αποθεματικά αλλά σπάνια έχουν μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στον κρατικό προϋπολογισμό. Αντιθέτως ορισμένα βραδείας εξέλιξης περιστατικά όπως η ξηρασία και οι επιδημίες, που η διάρκειά τους μπορεί να ανέρχεται ακόμα και σε χρόνια, δύναται να αυξάνουν συνεχώς τα ελλείμματα, δυσχεραίνοντας την αποκατάσταση της κανονικότητας και της οικονομίας.

Η συχνότητα εκδήλωσης ένας συγκεκριμένου τύπου καταστροφικού φαινομένου σε μία περιοχή είναι σημαντική καθώς καθορίζει τον τρόπο αντίδρασης των κυβερνήσεων. Χώρες με υψηλό κίνδυνο σεισμών ή πλημμυρών προσαρμόζονται στις συνθήκες, οργανώνονται κατάλληλα και αντιδρούν ταχύτερα και αποτελεσματικότερα προκειμένου να αμβλύνουν τις αρνητικές συνέπειες. Όταν όμως το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα στα καταστροφικά γεγονότα είναι μικρό, οι επιπτώσεις στα δημοσιονομικά τείνουν να γίνουν μακροχρόνιες, επειδή οι υποχρεώσεις που καλείται να καλύψει η κυβέρνηση για κάθε ένα από αυτά είναι προσθετικές στις ήδη υπάρχουσες.

Μακροχρόνιες δύναται να είναι οι οικονομικές επιπτώσεις και όταν επηρεάζονται βασικοί πυλώνες της εθνικής οικονομίας όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία και ο τουρισμός. Το έδαφος, ειδικά σε περιόδους μεγάλης ξηρασίας γίνεται μη αποδοτικό για μεγάλο χρονικό διάστημα και οι υδροφόροι ορίζοντες, στερεύουν ή αλλοιώνονται (ρύπανση, υφαλμύριση κ.λ.π.). Η αγορά αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων παρουσιάζει μεγάλη ύφεση, λόγω της έλλειψης ή και της υποβάθμισης της ποιότητας αυτών και μπορεί να απαιτηθούν υψηλές δαπάνες και αρκετά χρόνια μέχρι να επανέλθει η εθνική οικονομία στα προκαταστροφικά επίπεδα. Το Μαλάουι γνώρισε σχεδόν δημοσιονομικό χάος την περίοδο δύο ξηρασιών στις αρχές της δεκαετίας του

1990. Οι δημόσιες δαπάνες αυξήθηκαν ραγδαία, φτάνοντας το 30% σε πραγματικούς όρους μεταξύ 1992/93 και 1994/95 ενώ τα έσοδα, μειώθηκαν κατά 9% το 1992/93 και κατά 11% το 1993/94, αντανakλώντας τις επιπτώσεις της ξηρασίας στις εξαγωγές και τις εισαγωγές αλλά και τις φορολογικές ελαφρύνσεις που παρείχε το κράτος για την ανακούφιση του πληθυσμού. Τα δημοσιονομικά ελλείμματα αυξήθηκαν κατά 23% μέσα σε διάστημα τριών χρόνων (Benson & Clay, 2003).

Επίσης καταστροφικά γεγονότα όπως οι σεισμοί και τα τσουνάμι είναι πιθανό να προκαλέσουν δημοσιονομικά ελλείμματα σε βάθος χρόνου σε χώρες που ο τουρισμός αποτελεί τη βασική πηγή εσόδων για το κράτος. Στα χρόνια που έπονται της καταστροφής οι κρατήσεις ενδέχεται να παρουσιάσουν ύφεση, επειδή η περιοχή δεν θεωρείται ασφαλής. Επιπρόσθετα, οι τιμές των καταλυμάτων, των εστιατορίων και των υπηρεσιών που σχετίζονται με τον τουρισμό μειώνονται, για να γίνουν πιο ελκυστικές στους επισκέπτες, παρασύροντας σε πτώση τα φορολογικά έσοδα.

5.6.2. Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της χώρας

Οι βασικότεροι παράγοντες που καθορίζουν το χρόνο που απαιτείται για την ανασυγκρότηση και την εξισορρόπηση της παραγωγικής δραστηριότητας και των δημόσιων ισολογισμών, είναι:

- ο η ισχύς της οικονομία της χώρας κατά την εκδήλωση του φαινομένου που προκαλεί τη καταστροφή,
- ο η ικανότητα της κυβέρνησης στην εξεύρεση των απαραίτητων πόρων για τη στήριξη της οικονομίας και την εφαρμογή στρατηγικής χρηματοδότησης μετά από αυτή και
- ο η διασπορά του κόστους.

Κύριες πηγές χρηματοδότησης της ανοικοδόμησης και της ανάκαμψης είναι το δημόσιο κεφάλαιο, είτε μέσω υπαρχόντων κονδυλίων για απρόβλεπτες δαπάνες είτε με ανακατανομή του προϋπολογισμού και ο εγχώριος ή και εξωτερικός δανεισμός. Χρηματοδότηση επιτυγχάνεται επίσης, μέσω της αύξησης της προσφοράς χρήματος (σε σχέση με την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών), με την αγορά κρατικών ομολόγων από την ελεύθερη αγορά. Η χρηματοδότηση συμβάλει επίσης στη μείωση της ανεργίας και στην αύξηση της παραγωγικότητας, ενώ επηρεάζει σημαντικά και τις τιμές.

Με βάση τα αποτελέσματα πλήθους μελετών διαπιστώθηκε ότι ενώ βραχυπρόθεσμα, μετά από μία φυσική καταστροφή, τα ελλείμματα των χωρών υψηλού και μεσαίου εισοδήματος, αυξάνονται, κυρίως λόγω των έκτακτων δαπανών, εντούτοις δεν παρατηρείται μακροχρόνια αρνητική επίδραση στα δημοσιονομικά τους. Αντίθετα στα αναπτυσσόμενα, στα χαμηλού εισοδήματος, στα φτωχά καθώς και στα μικρά νησιωτικά κράτη ο αρνητικός αντίκτυπος των καταστροφών στο ΑΕΠ είναι δυνατό να διαρκέσει από μερικά χρόνια έως και δεκαετίες.

Οι ισχυρές δημοσιονομικά χώρες κυρίως και σε ένα μικρότερο βαθμό οι οικονομίες μεσαίου εισοδήματος, είναι αρκετά ανθεκτικές και αυτό τους δίνει τη δυνατότητα να εκταμειούν και να δαπανούν μεγάλα ποσά για την ανάκαμψη, να διαχειρίζονται τα ελλείμματα στα αποθεματικά τους και να προσφέρουν χρήμα στην αγορά. Επιπλέον, οι χώρες αυτές έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε δανεισμό με ευνοϊκούς όρους για την κάλυψη των έκτακτων αναγκών και την ώθηση της οικονομίας, γεγονός που τους επιτρέπει να περιορίσουν αρκετά τις δημοσιονομικές δαπάνες και να μετριάσουν τους κραδασμούς. Ουσιαστική φαίνεται να είναι για τις χώρες αυτές, η συμβολή των ιδιωτικών ασφαλιστικών εταιρειών οι οποίες καλύπτουν σημαντικό μέρος των αποζημιώσεων, προσφέροντας άμεση ανακούφιση και μετριάζοντας τις κρατικές δαπάνες.

Για τις οικονομικά ασθενέστερες χώρες, που οι διαθέσιμοι πόροι δεν επαρκούν και η ασφαλιστική κάλυψη είναι από πολύ μικρή έως και ανύπαρκτη, οι επιλογές για τη χρηματοδότηση της ανάπτυξης της οικονομίας είναι περιορισμένες και ασκούνται συνεχείς πιέσεις στα δημόσια αποθεματικά παρασύροντας τη χώρα σε πτώχευση. Ο εγχώριος δανεισμός, για να καλυφθούν οι ανάγκες ρευστότητας, μπορεί να οδηγήσει σε πιστωτική ασφυξία ενώ ο εξωτερικός σε ανατίμηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας, η οποία εμπεριέχει τον κίνδυνο διαφυγής κεφαλαίων στο εξωτερικό και την κρίση του ισοζυγίου πληρωμών. Λόγω της επείγουσας ανάγκης εξεύρεσης πόρων, οι κυβερνήσεις τους αναγκάζονται να καταφύγουν σε δανειοδότηση με δυσμενείς όρους και υψηλά επιτόκια και τα δάνεια, αρκετές φορές, καθυστερούν να εγκριθούν και να εκταμειωθούν. Ειδικότερα για τις ήδη χρεωμένες χώρες, εκτός του ότι διαθέτουν περιορισμένη ικανότητα δανεισμού, αυξάνεται και το κόστος εξυπηρέτησης του προϋπάρχοντος χρέους, λόγω αύξησης των ασφάλιστρων κινδύνου και υποβάθμισης της πιστοληπτικής τους ικανότητας. Οι υπηρεσίες αξιολόγησης της Standard & Poor's εκτιμούν ότι ένας κυκλώνας ανά 250 χρόνια θα μπορούσε να υποβαθμίσει τις αξιολογήσεις κατά τέσσερις ή περισσότερες βαθμίδες για πολλές οικονομίες. Μια τετραψήφια υποβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας είναι πιθανό να αυξήσει το κόστος δανεισμού κατά 20-40 ή και περισσότερες μονάδες βάσης (OECD/The World Bank, 2019).

Οι καταστροφές επίσης, ενδέχεται να αποδυναμώσουν τα δημόσια οικονομικά εξ αιτίας του αντίκτυπου στις εγχώριες αγορές μετοχών (OECD/The World Bank, 2019). Επιπρόσθετα, η ανακατανομή του προϋπολογισμού συχνά στερεί πόρους που προορίζονται για την κάλυψη άλλων αναγκών όπως παιδεία, υγεία, αναπτυξιακά προγράμματα αλλά και από τα προγραμματισμένα έργα ενίσχυσης και προστασίας από φυσικούς κινδύνους, αυξάνοντας την ευπάθεια της χώρας και διευρύνοντας τα ελλείμματα.

Η κυβέρνηση προκειμένου να καλύψει τα δημοσιονομικά ελλείμματα αλλά και για να εξυπηρετήσει το τυχόν χρέος της, αναγκάζεται να μετακυλήσει μέρος του κόστους στους πολίτες αυξάνοντας τη φορολογία ενώ ταυτόχρονα περιορίζει τις δαπάνες ανασυγκρότησης και ανακούφισης. Η κοινωνία και η οικονομία ασφυκτιούν και αδυνατούν να ανακάμψουν, οι νέες ιδιωτικές επενδύσεις, που θα έδιναν ώθηση στην αγορά και την οικονομία αποθαρρύνονται, πολίτες και οικονομικές δραστηριότητες, ειδικά ξένων εταιρειών, αναγκάζονται να μετακινηθούν σε πιο «συμφέρουσες» φορολογικά και πιο ασφαλείς χώρες, γεγονός που μειώνει περαιτέρω τη ροή εσόδων προς τα κρατικά ταμεία της πληγείσας χώρας.

5.6.3. Η πιθανότητα εξέλιξης των οικονομικών συνεπειών σε μακροπρόθεσμες

Έρευνες δείχνουν ότι, οι περιπτώσεις στις οποίες οι φυσικές καταστροφές επέφεραν μακροχρόνια ανυπερέβλητες δημοσιονομικές δυσχέρειες είναι περιορισμένες και αφορούν πολύ ακραία γεγονότα. Η οικονομική επιβάρυνση, των περιοχών που έχουν πληγεί, σπάνια μεταφέρεται στο υπόλοιπο έθνος, ενώ και η επίδραση στα συνολικά έσοδα ιδίων πόρων των κρατών δεν είναι στατιστικά σημαντική. Σε αυτό συμβάλλει ουσιαστικά και η χορήγηση έκτακτης βοήθειας από άλλες χώρες, διεθνείς και παγκόσμιους οργανισμούς² και οργανώσεις καθώς και από ανώνυμους δωρητές, μέσω της οργάνωσης εκδηλώσεων και δραστηριοτήτων για τη συγκέντρωση χρημάτων ή απευθείας δωρεών. Συμπληρωματικά, για την καλύτερη υποστήριξη των κυβερνήσεων των αναπτυσσόμενων χωρών που πλήττονται από φυσικές καταστροφές, οργανισμοί όπως η Παγκόσμια Τράπεζα, δημιούργησαν μέσα που παρέχουν στις χώρες μεσαίου εισοδήματος πίστωση σε περίπτωση καταστροφών. Επιτυγχάνεται έτσι η άμεση πρόσβαση στη ρευστότητα, συνδυάζοντας τα οφέλη των χαμηλών επιτοκίων, που παρέχονται από πολυμερή πίστωση, με τη γρήγορη και ευέλικτη πρόσβαση στους πόρους.

Άλλωστε, σύμφωνα με ορισμένους οικονομολόγους, υποστηρικτές της «Δημιουργικής Καταστροφής», η μόνιμα υψηλότερη πορεία ανάπτυξης που ακολουθεί μία φυσική καταστροφή, μέσω τεχνολογικής αναβάθμισης και ανόδου της παραγωγικής δραστηριότητας, κυρίως της κατασκευαστικής, αυξάνει τα άμεσα και έμμεσα φορολογικά έσοδα, ωφελεί μακροπρόθεσμα τον ΑΕΠ και τα κρατικά ταμεία ευημερούν. Ταυτόχρονα αυξάνεται η ζήτηση προσωπικού και ειδικά εξειδικευμένου, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ανεργία και τα επιδόματα κοινωνικής πρόνοιας.

Εντούτοις, ο Όμιλος Παγκόσμιας Τράπεζας υποστηρίζει ότι τα οφέλη από το ερέθισμα δεν θα έπρεπε να θεωρούνται ως θετικά αποτελέσματα, δεδομένου ότι αυτά θα μπορούσαν να αποκτηθούν ελλείψει καταστροφής, μέσω ενός τυπικού ερεθίσματος με την κατάλληλη πολιτική, και χωρίς τις αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία και στον άνθρωπο (Hallegatte, 2015). Επιπλέον, σε άρθρο του MANAGEMENT STUDY GUIDE (Prachi, 2015), αναφέρεται ότι όλοι οι πόροι, τόσο φυσικοί όσο και ανθρώπινοι, που δαπανώνται για την ανοικοδόμηση της οικονομίας μετά την καταστροφή, λογίζονται ως έξοδα κατασκευής και είναι παράλογο οι απώλειες απλά να αγνοούνται και τα κέρδη να καταγράφονται ως ανάπτυξη. Επισημαίνεται επίσης ότι το σύστημα του ΑΕΠ βασίζεται σε σύνθετες οικονομικές αρχές, γεγονός που δημιουργεί στρεβλώσεις, καθώς αγνοούνται οι απώλειες ανθρώπινων ζωών, οι χαμένες ώρες εργασίας και οι μονάδες που δεν παρήχθησαν επειδή οι άνθρωποι που θα τις παρήγαγαν δεν ήταν σε θέση να το πράξουν.

² Για την καταπολέμηση της πανδημίας του Covid 19 το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο χορήγησε στην Αϊτή, μια χώρα σε εύθραυστη κατάσταση, έκτακτη βοήθεια ύψους 111,6 εκατομμυρίων δολαρίων

Κεφάλαιο 6.

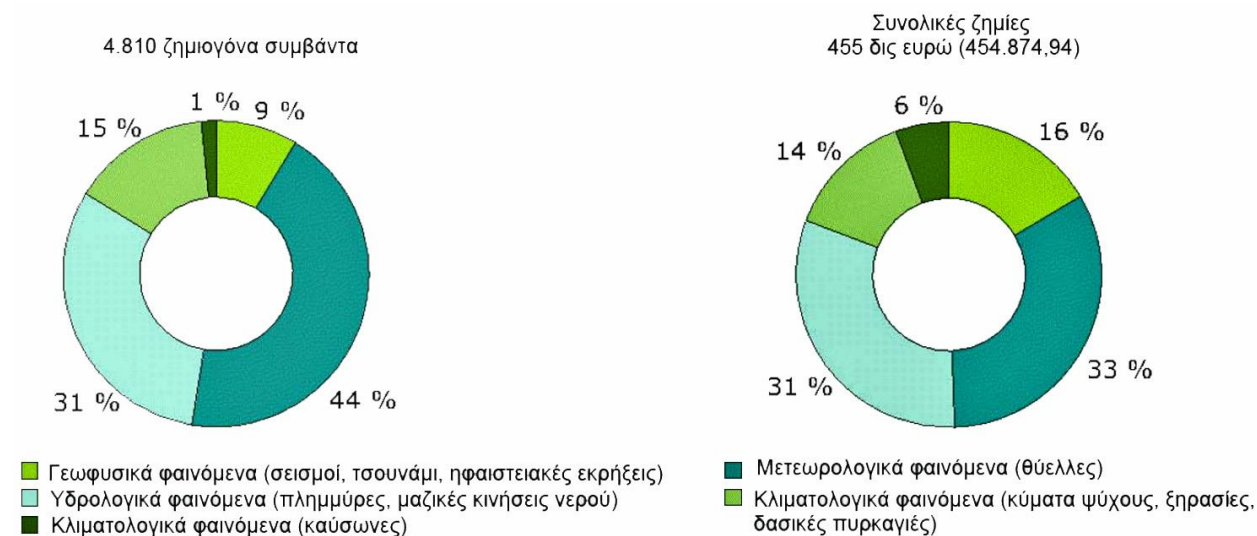
Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

6.1. Φυσικές καταστροφές που πλήττουν τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Οι χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως και όλες οι χώρες του κόσμου, είναι ευάλωτες στις φυσικές καταστροφές, οι οποίες προκαλούν κάθε χρόνο ζημίες αξίας δισεκατομμυρίων ευρώ και, πολύ συχνά, ανθρώπινες απώλειες, επηρεάζοντας την οικονομική σταθερότητα και ανάπτυξη. Οι καταστροφές είναι δυνατόν να έχουν διασυνοριακές επιπτώσεις και ενδέχεται να απειλήσουν ολόκληρες περιοχές σε γειτονικές χώρες. (ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ, 2013α). Φαινόμενα όπως το κύμα καύσωνα που έπληξε μεγάλο μέρος της Ευρώπης το 2003 και η έκρηξη του ηφαιστείου Eyjafjallajökull (Εϊγιαφιάτλαγιόκουτλ - «νησιωτοπαγετωνοκορφή»), στη νότια Ισλανδία, τον Μάρτιο του 2010, η τέφρα του οποίου κάλυψε για πολλές μέρες μεγάλο μέρος της βόρειας Ευρώπης έως την Ρωσία και τον Καναδά, δημιουργώντας τεράστια προβλήματα στην αεροπλοΐα, αποδεικνύουν πόσο εκτεταμένες μπορούν να είναι οι συνέπειες μιας φυσικής καταστροφής.

Οι μετεωρολογικές παλίρροιες (storm surge), οι καταιγίδες, οι πλημμύρες ποταμών και οι αιφνίδιες αστικές πλημμύρες συγκαταλέγονται στους κινδύνους φυσικών καταστροφών που αντιμετωπίζει συνολικά η Ευρώπη. Σημαντικές ζημίες και οικονομικές απώλειες προκαλούν στις χώρες της κεντρικής και βόρειας Ευρώπης, οι χιονοθύελλες και οι ανεμοθύελλες ενώ η νότια Ευρώπη απειλείται από σεισμούς και παλιρροϊκά κύματα (τσουνάμι) που ενδεχομένως να τους ακολουθήσουν, από ηφαιστειακή δραστηριότητα και από τις δασικές πυρκαγιές που ξεσπούν κάθε καλοκαίρι.

Σύμφωνα με το «GREEN PAPER για την ασφάλιση έναντι φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών» που εξέδωσε η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ το 2013, από το 1980 έως το 2011 το οικονομικό τίμημα των φυσικών καταστροφών σε ολόκληρη την Ευρώπη ανήλθε στα 445 δισεκατομμύρια ευρώ περίπου, σε τιμές 2011 (Διάγραμμα 6.1). Σχεδόν το ήμισυ του συνόλου των ζημιών μπορούν να αποδοθούν σε μερικά μεγάλα συμβάντα, όπως οι καταιγίδες Lothar το 1999, Kyrill το 2007 και Xynthia το 2010 και οι πλημμύρες στην κεντρική Ευρώπη το 2002 και στο Ηνωμένο Βασίλειο το 2007. Οι δαπάνες για αποζημιώσεις λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων στα κράτη μέλη του ΕΟΧ αυξήθηκαν από 9 δισεκατομμύρια ευρώ τη δεκαετία του 1980 σε περισσότερα από 13 δισεκατομμύρια ευρώ τη δεκαετία του 2000 (τιμές προσαρμοσμένες βάσει του πληθωρισμού του 2011).



Διάγραμμα 6.1 Ζημιογόνα συμβάντα φυσικών καταστροφών σε κράτη μέλη του ΕΟΧ και οι συνολικές ζημιές που προκάλεσαν, για τα έτη 1980 έως 2011.

[Πηγή: Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, Κλιματική αλλαγή, επιπτώσεις και τρωτότητα στην Ευρώπη 2012, Έκθεση βάσει δεικτών, Έκθεση ΕΟΧ αριθ. 12/2012 (ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ, 2013α)].

6.2. Αλληλεγγύη Ευρωπαϊκής Ένωσης

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική αύξηση του αριθμού, της σοβαρότητας και της έντασης των φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών. Εκτιμάται, ότι μελλοντικά, πιο ακραίες και πιο πολύπλοκες καταστροφές είναι πιθανό να προκαλέσουν ακόμα πιο εκτεταμένες και μακροπρόθεσμες συνέπειες, εξαιτίας κυρίως της κλιματικής κρίσης αλλά και της πιθανότητας αλληλεπίδρασης μεταξύ φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων. Η Ευρωπαϊκή Ένωση, προκειμένου να προάγει την αλληλεγγύη, την υποστήριξη, τη συμπλήρωση, τη διευκόλυνση και το συντονισμό των δράσεων των κρατών μελών στον τομέα της πολιτικής προστασίας, προέβη στη θέσπιση ολοκληρωμένης προσέγγισης όσον αφορά τη διαχείριση των καταστροφών. Με την απόφαση 2001/792/ΕΚ, Ευρατόμ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, όπως αυτή αναδιατυπώθηκε με την 2007/779/ΕΚ απόφαση, ιδρύθηκε ο «Κοινοτικός Μηχανισμός Πολιτικής Προστασίας» («Μηχανισμός της Ένωσης»).

Στόχος του «Μηχανισμού της Ένωσης» είναι η παροχή βοήθειας στην πολιτική προστασία των κρατών μελών, σε περίπτωση μειζόνων καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, η κλίμακα των οποίων ξεπερνά τις ικανότητες επέμβασης του πληγέντος κράτους μέλους. Ο «Μηχανισμός» θα παρέχει προστασία «κατά πρώτο λόγο τους πολίτες, αλλά και το περιβάλλον και τις περιουσίες, συμπεριλαμβανομένης της πολιτιστικής κληρονομιάς, από όλων των ειδών τις φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές». Θα συμβάλει επίσης, σε θέματα πρόληψης, ετοιμότητας και αντιμετώπισης καταστροφών με την παροχή εμπειρίας και τεχνογνωσίας και τη διοργάνωση σεμιναρίων, προγραμμάτων και ασκήσεων εκπαίδευσης και κατάρτισης σε επίπεδο Ένωσης και κρατών μελών (ΕΕΕΕ L 314/9, 2007).

Για την παροχή χρηματοδοτικής ενίσχυσης στους πληθυσμούς των περιοχών που επλήγησαν από μείζονες καταστροφές, με σκοπό την ταχεία αποκατάσταση των ομαλών συνθηκών διαβίωσης ιδρύθηκε, με τον ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ (ΕΚ) αριθ. 2012/2002 του Συμβουλίου της ΕΕ (ΕΕΕΚ L 311/3, 2002), όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ (ΕΕ) υπ' αριθμ. 661/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, το «Ταμείο Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης» (ΕΕΕΚ L 189/143, 2014).

Το «Ταμείο» δίνει τη δυνατότητα στην Κοινότητα να αντιδρά με ταχύ, αποτελεσματικό και ευέλικτο τρόπο σε καταστάσεις επείγουσας ανάγκης, προκειμένου να συνδράμει, όσο το δυνατόν ταχύτερα, στην κινητοποίηση των υπηρεσιών επείγουσας βοήθειας για την κάλυψη των άμεσων αναγκών του πληθυσμού και τη βραχυπρόθεσμη αποκατάσταση των κύριων υποδομών που υπέστησαν ζημία. Η συμβολή του «Ταμείου» δεν αίρει την ευθύνη τρίτων και δεν αποθαρρύνει τη λήψη προληπτικών μέτρων, τόσο σε επίπεδο κράτους μέλους όσο και σε κοινοτικό επίπεδο. Η ενίσχυση που παρέχει περιορίζεται στις μείζονες καταστροφές που έχουν σοβαρές επιπτώσεις στις συνθήκες διαβίωσης, το φυσικό περιβάλλον ή την οικονομία και συμπληρώνει τις προσπάθειες των οικείων κρατών. Ένα μέρος από τις κρατικές δαπάνες που αφορά συγκεκριμένες ουσιώδεις ενέργειες έκτακτης ανάγκης και ανάκαμψης, παρέχεται από τους πόρους του Ταμείου, γεγονός που ανακουφίζει σημαντικά τα δημοσιονομικά των κρατών μελών.

Για την αποκατάσταση των ζημιών που προκλήθηκαν στην Περιφέρεια Κρήτης από τις πλημμύρες του Φεβρουαρίου 2019 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε, μετά από σχετικό αίτημα του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων (ΥΠΑΝΕ) χρηματοδότηση ύψους 4,5 εκατομμυρίων ευρώ. «Με πόρους του Ταμείου Αλληλεγγύης της ΕΕ (ΤΑΕΕ), θα χρηματοδοτηθούν έργα αποκατάστασης των ζημιών σε δημόσιες υποδομές, όπως οδικά δίκτυα, δίκτυα ύδρευσης-αποχέτευσης, σχολεία, υποδομές υγείας και μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς. Το Ταμείο Αλληλεγγύης της ΕΕ παρεμβαίνει για την κάλυψη μέρους της αποκατάστασης δημοσίων υποδομών, δαπανών υπηρεσιών αντιμετώπισης καταστροφών και των δαπανών προσωρινών μέτρων ανακούφισης του τοπικού πληθυσμού» (Δ.Τ. ΥΠΑΝ, 2020).

Για τα κράτη μέλη της ΕΕ, «το άρθρο 107 παρ. 2 στοιχείο β της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΣΛΕΕ) ορίζει ότι οι ενισχύσεις για την επανόρθωση ζημιών που προκαλούνται από θεομηνίες πρέπει να είναι συμβιβάσιμες με την εσωτερική αγορά. Σύμφωνα με το άρθρο 108 της ΣΛΕΕ, οποιεσδήποτε προθέσεις των κρατών μελών να χορηγήσουν τέτοιες ενισχύσεις πρέπει να κοινοποιούνται στην Επιτροπή, η οποία είναι αρμόδια για τον έλεγχο της επέλευσης της φυσικής καταστροφής (θεομηνίας) που επικαλείται το οικείο κράτος μέλος για να δικαιολογήσει τη χορήγηση ενισχύσεων». Για τη χορήγηση οποιασδήποτε ενίσχυσης το κράτος μέλος οφείλει να κοινοποιήσει το καθεστώς ενισχύσεων στην Επιτροπή και καμία παροχή δεν μπορεί να χορηγηθεί πριν την έγκρισή του. Ενδεικτικά στις κοινοποιήσεις πρέπει να αναφέρονται τα πραγματικά στοιχεία του συμβάντος όπως τύπος, ημερομηνία, στοιχεία για τον χαρακτηρισμό ως «φυσική καταστροφή» ή «μείζονα φυσική καταστροφή», αιτήματα προς το Ταμείο Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής και επίπεδο ζημίας. Πρέπει επίσης να περιλαμβάνονται η νομική βάση σχετικά με την παρέμβαση, οι δικαιούχοι (τύπος, τρόπος επιλογής, αριθμός), ο προϋπολογισμός, το επιλέξιμο κόστος, η διάρκεια, η μορφή, το ποσό, η ένταση και η σώρευση της ενίσχυσης, η χορηγούσα αρχή και η αρχή διαχείρισης του καθεστώτος (ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ, 2013β).

Κεφάλαιο 7.

ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΡΑΤΙΚΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ

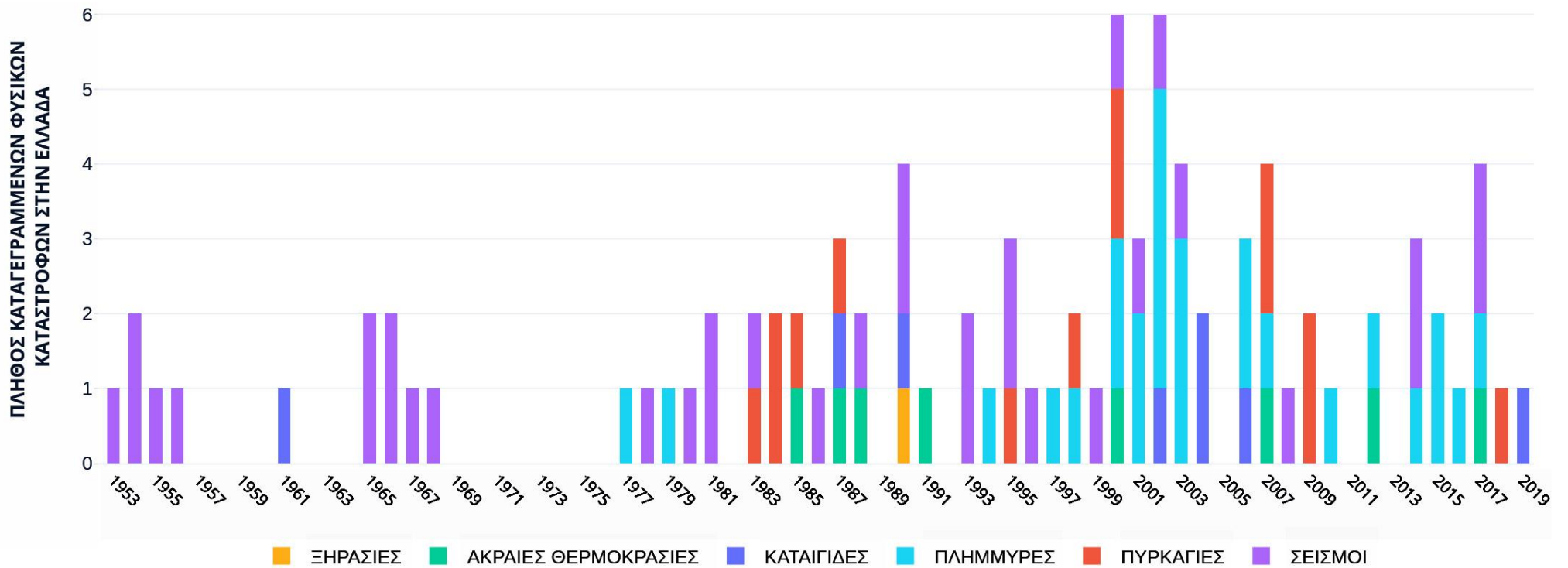
7.1. Φυσικές καταστροφές στον Ελλαδικό χώρο

Για την Ελλάδα ο όρος φυσική καταστροφή ήταν, μέχρι πρόσφατα, κυρίως συνδεδεμένος με τον σεισμό. Λόγω της θέσης της, στα όρια επαφής και σύγκλισης της Ευρασιατικής με την Αφρικανική πλάκα, έχει πολλές φορές πληγεί από καταστρεπτικούς σεισμούς που προκάλεσαν την κατάρρευση κτηρίων και υποδομών και την απώλεια πολλών ανθρώπινων ζώων. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία η Ελλάδα, από άποψη σεισμικότητας, κατέχει την πρώτη θέση στη Μεσόγειο και την Ευρώπη και την έκτη θέση σε παγκόσμιο επίπεδο, μετά την Ιαπωνία, τις Νέες Εβρίδες, το Περού, τα νησιά Σολομώντα και τη Χιλή (ΟΑΣΠ-α).

Επίσης, λόγω του μεσογειακού της κλίματος, που χαρακτηρίζεται από υγρούς, ήπιους χειμώνες και μεγάλα, θερμά, ξηρά καλοκαίρια, βάλλεται κάθε καλοκαίρι από εκτεταμένες πυρκαγιές που εκδηλώνονται σε ολόκληρη την επικράτεια. Σοβαρά επίσης προβλήματα δημιουργούνται από καταιγίδες, πλημμύρες, κατολισθήσεις, χαλαζοπτώσεις, χιονοπτώσεις και καύσωνες.

Ειδικά τα τελευταία χρόνια, οι πυρκαγιές, οι καταιγίδες και οι πλημμύρες αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για τη χώρα και προκαλούν μεγάλες οικονομικές απώλειες. Αυτό αποδίδεται στην άναρχη, αυθαίρετη οικιστική ανάπτυξη ειδικά δε, πλησίον ή εντός δασικών περιοχών όπως ο Μαραθώνας Αττικής και περιοχών με μεγάλη πλημμυρική επικινδυνότητα, όπως η Μάνδρα Αττικής καθώς και στην κλιματική κρίση. Οφείλεται επίσης, στην έλλειψη κατάλληλων μέτρων προστασίας, όπως για παράδειγμα αντιπλημμυρικά έργα, στην έλλειψη προσωπικού και ειδικού εξοπλισμού αλλά και στην ανθρώπινη αδιαφορία.

Στο Διάγραμμα 7.1 προβάλλονται 92 περιστατικά φυσικών καταστροφών που εκδηλώθηκαν στην Ελλάδα από το 1953 έως το 2019 και έχουν καταγραφεί στη διεθνή βάση δεδομένων EM-DAT. Σε αυτά περιλαμβάνονται 1 ξηρασία, 8 περιστατικά ακραίων θερμοκρασιών, 8 καταιγίδες, 26 πλημμύρες, 14 πυρκαγιές και 35 σεισμοί. Πριν το 1953 έχουν καταγραφεί 6 σεισμικά συμβάντα (1904, 1914, 1930 1932, 1947 και 1948) και 1 καταιγίδα (1928). Τα καταστροφικά γεγονότα που έλαβαν χώρα στην Ελλάδα κατά το χρονικό διάστημα 1904 έως 2019 είναι πολύ περισσότερα από αυτά που έχουν περιληφθεί στη βάση. Η μη καταγραφή τους οφείλεται στο ότι είτε δεν πληρούσαν τα κριτήρια εισαγωγής σε αυτή είτε δεν δόθηκαν στοιχεία από τις ελληνικές αρχές.



Διάγραμμα 7.1 Πλήθος καταγεγραμμένων φυσικών καταστροφών στην Ελλάδα, ανά τύπο καταστροφής, για τα έτη 1953 έως 2019.

(Πηγή: EM-DAT, <https://public.emdat.be>. Η γραφική αναπαράσταση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του Chart-Studio)

7.2. Απώλειες του Ελληνικού Κρατικού Προϋπολογισμού συνεπεία φυσικών καταστροφών

Οι οικονομικές επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών εμφανίζονται στην Ελλάδα από τους αρχαίους χρόνους. Σύμφωνα με την άποψη μερίδας ιστορικών ερευνητών, ο Μινωικός πολιτισμός φαίνεται να υπέστη σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις από τις καταστροφές που προκάλεσε το τσουνάμι που ακολούθησε την έκρηξη του ηφαιστείου της Σαντορίνης, περίπου το 1613 π.Χ. αλλά και λόγω της οικονομικής σχέσης που είχαν αναπτύξει τα δύο νησιά. Σύμφωνα δε με κάποιες θεωρίες, στη «Μινωική Έκρηξη» οφείλεται και η τελική κατάρρευση του σημαντικότερου αυτού πολιτισμού.

Από τότε μέχρι σήμερα η χώρα έχει υποστεί πολλές φορές τις συνέπειες καταστροφικών φαινομένων και έχουν διατεθεί μεγάλα ποσά του κρατικού προϋπολογισμού για τη διαχείριση τους, την αποκατάσταση των ζημιών που προκάλεσαν, την ανακούφιση των πληγέντων και το σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων για το μετριασμό τους. Με στόχο την έγκαιρη εξασφάλιση των απαιτούμενων πόρων, το Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών, διαθέτει στα εμπλεκόμενα Υπουργεία σχετικές πιστώσεις και μεριμνά, βάση των δυνατοτήτων, για την ύπαρξη αποθεματικού κονδυλίου στον προϋπολογισμό, προς διάθεση στα Υπουργεία σε περιπτώσεις εξαντλήσεως των σχετικών πιστώσεών τους (ΣΧΕΔΙΟ ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ).

Προκειμένου το κράτος να συνδράμει στην αντιμετώπιση των αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προκύπτουν από την εκδήλωση ενός καταστροφικού συμβάντος, η πληγείσα περιοχή κηρύσσεται «Σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης», εκδίδονται ειδικές διατάξεις, τροποποιείται ο κρατικός προϋπολογισμός και εκταμιεύονται έκτακτα κρατικά κονδύλια. Οι δαπάνες που προκύπτουν κατά τη διάρκεια και μετά την εκδήλωση μιας καταστροφής καλύπτονται από διάφορες Υπηρεσίες και Φορείς.

7.2.1. Κρατικές Δαπάνες ανά φορέα

Η Πυροσβεστική Υπηρεσία επιβαρύνεται τα έξοδα της πυρόσβεσης κατά την εκδήλωση μιας πυρκαγιάς, της άντλησης υδάτων σε περίπτωση πλημμύρας και, με τη συνδρομή εθελοντικών ομάδων και του στρατού, του απεγκλωβισμού και της διάσωσης ατόμων σε κάθε τύπο καταστροφής.

Το Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης καλείται να καλύψει τα έξοδα κηδείας των θυμάτων, χορήγησης επιδομάτων και οικονομικής ενίσχυσης στα συγγενικά τους πρόσωπα, στους πληγέντες συνταξιούχων και στους εργαζομένους στις πληγείσες επιχειρήσεις καθώς και άλλες κοινωνικές παροχές. Οι δαπάνες βαρύνουν τον τακτικό προϋπολογισμό του Υπουργείου και ειδικότερα τον Ειδικό Φορέα 33-220.

Το Υπουργείο Εσωτερικών επιχορηγεί τους ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού της χώρας για την κάλυψη άμεσων βιοτικών αναγκών των παθόντων, σε βάρος του ε.ε. 2003ΣΕ05500005 «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ & ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΕΣ ΣΤΟΥΣ ΟΤΑ Α' ΚΑΙ Β' ΒΑΘΜΟΥ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ» της ΣΑΕ 055, και του ειδικού φορέα 07-120. Ο προϋπολογισμός του ε.ε. ανέρχεται στα 398.000.000,00 ευρώ (ΑΔΑ: 7ΓΚ3465307-ΙΣΔ).

Το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων χορηγεί χρηματική ενίσχυση σε επιχειρήσεις προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις ζημιές που προκλήθηκαν από φυσικές καταστροφές. Οι δαπάνες βαρύνουν το ε.ε 2012ΣΕ02700000 «ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΘΕΟΜΗΝΙΕΣ ΠΛΗΝ ΣΕΙΣΜΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 36 ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 2459/1997 (Π.Κ. 1994ΣΕ02750000)» της ΣΑΕ 027. Οικονομική ενίσχυση στις επιχειρήσεις παρέχεται και από το Επαγγελματικό Επιμελητήριο Αθηνών.

Το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών αναλαμβάνει το κόστος καθαρισμού και αποκατάστασης της πληγείσας περιοχής, στο οποίο περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, οι δαπάνες για την κατεδάφιση επικίνδυνων κτισμάτων, τη συλλογή και απομάκρυνση επικίνδυνων υλικών, την υλοτόμηση σε περίπτωση πυρκαγιάς και την αποκατάσταση των υποδομών και των δικτύων (λιμάνια οδικό δίκτυο, κ.λ.π.). Αναλαμβάνει επίσης μεγάλο μέρος του κόστους επισκευής ή ανακατασκευής των κτηρίων και τη χορήγηση στεγαστικής συνδρομής σε όσους η κύρια κατοικία τους έχει καταστεί ακατάλληλη για χρήση. Οι δαπάνες βαρύνουν διάφορα ενάριθμα έργα των ΣΑΕ του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), ανάλογα με το είδος της εργασίας. Το μεγαλύτερο ποσοστό των κονδυλίων καλύπτεται από τη ΣΑΕ 870, στην οποία περιλαμβάνονται 13 ενάριθμα έργα συνολικού προϋπολογισμού 69.060.000,00 € (ΑΔΑ: [Ψ15Ν465ΧΙ8-ΟΑ3](#), [6ΘΥΨ465ΧΙ8-2Η0](#), [Ψ93346ΜΤΛΡ-ΚΝΡ](#)) και τη ΣΑΕ 069 στην οποία περιλαμβάνονταν, έως τις 21-12-2020, 164 ενάριθμα έργα συνολικού προϋπολογισμού 1.447.733.225,00 € (ΑΔΑ: [Ω00Β46ΜΤΛΡ-ΜΟΡ](#), [6ΧΣΩ46ΜΤΛΡ-ΕΙ2](#), [ΩΩ2646ΜΤΛΡ-7ΣΒ](#), [Ρ81646ΜΤΛΡ-Α77](#), [6ΤΘΕ46ΜΤΛΡ-ΔΔΑ](#), [ΩΩ2646ΜΤΛΡ-7ΣΒ](#), [63Γ146ΜΤΛΡ-Ο2Γ](#), [Ω09Λ46ΜΤΛΡ-ΞΥΠ](#)).

Στη ΣΑΕ 069 εντάσσονται συνεχώς νέα ενάριθμα έργα, μετά από κάθε συντελούμενη καταστροφή για την οποία κρίνεται απαραίτητη η κρατική αρωγή.

Το Υπουργείο Εσωτερικών αναλαμβάνει τη χρηματοδότηση των ΟΤΑ. Στη ΣΑΕ 055 περιλαμβάνονταν, έως τις 29-07-2020, τέσσερα (4) ενάριθμα έργα για την αποκατάσταση ζημιών από φυσικές καταστροφές συνολικού προϋπολογισμού 520.731.561,36 €. Από αυτά τα 518.500.000,00 € κατανέμονται στο ε.ε. 2003ΣΕ05500005 «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ & ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΕΣ ΣΤΟΥΣ ΟΤΑ Α' ΚΑΙ Β' ΒΑΘΜΟΥ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ» (ΑΔΑ: [Ψ19Ζ46ΜΤΛΡ-ΨΘ5](#)).

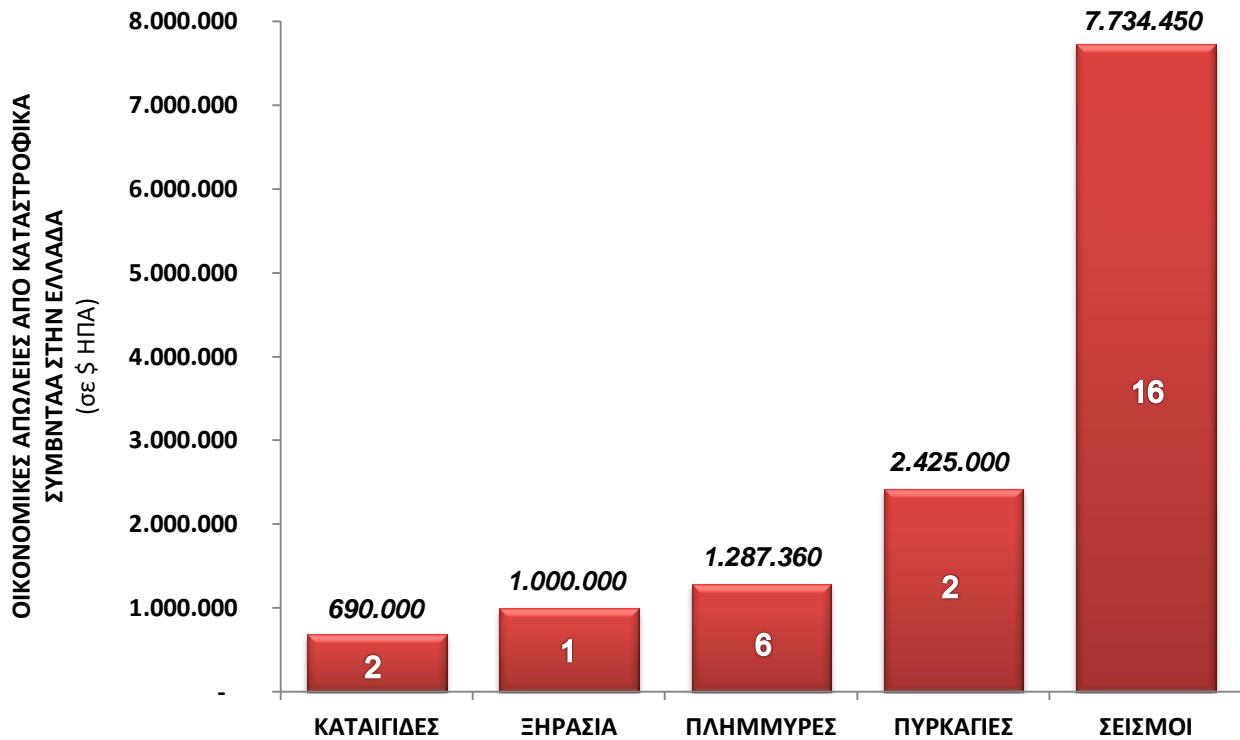
Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Ειδικός φορέας 1029 - 501 - 000000) βαρύνεται με την καταβολή αποζημιώσεων στους αγρότες. «Οι όροι, οι προϋποθέσεις, οι περιορισμοί και οι διαδικασίες με τις οποίες εγκρίνεται η καταβολή κρατικών οικονομικών ενισχύσεων, προκειμένου να ενισχυθούν οι γεωργοί και οι κτηνοτρόφοι έναντι ζημιών στη φυτική και ζωική παραγωγή ή στα μέσα παραγωγής, συμπεριλαμβανομένου του παγίου κεφαλαίου, που προκαλούνται από απρόβλεπτα γεγονότα όπως θεομηνίες, δυσμενείς καιρικές συνθήκες ή άλλα έκτακτα γεγονότα...», είναι αντικείμενο του Κανονισμού Κρατικών Οικονομικών Ενισχύσεων (ΦΕΚ 4562 Β', 2016). Σύμφωνα με τον Κανονισμό «...βασική προϋπόθεση για την καταβολή των ενισχύσεων είναι το επίπεδο των ζημιών, που οφείλονται στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες ή έκτακτα γεγονότα, να φθάνει ένα κατώτατο όριο, το οποίο καθορίζεται στο 30% των ομοειδών ειδών και σε επίπεδο παραγωγού. Ειδικότερα για τον εξοπλισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, το επίπεδο των ζημιών πρέπει να φθάνει ένα κατώτατο όριο, το οποίο καθορίζεται σε πάνω από 30% του συνόλου του εξοπλισμού της κάθε μονάδας ή του αγροτεμαχίου.» Αρμόδιο όργανο για τον έλεγχο και την παροχή αποζημιώσεων είναι ο Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ) του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και

Τροφίμων, ο οποίος είναι ο ασφαλιστικός φορέας των ασχολούμενων σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Οι αποζημιώσεις χορηγούνται μέσω των αυτοτελών τμημάτων Πολιτικής Σχεδίασης Εκτάκτου Ανάγκης (ΠΣΕΑ).

7.3. Καταγεγραμμένες οικονομικές απώλειες φυσικών καταστροφών στην Ελλάδα

Στη βάση δεδομένων EM-DAT για τον Ελλαδικό χώρο και για τα έτη 1904 έως 2019 (Διάγραμμα 7.2), έχουν καταγραφεί οι οικονομικές απώλειες που προκάλεσαν:

- η ανομβρία του 1987-1990 που δημιούργησε τεράστια προβλήματα λειψυδρίας στην Ανατολική Ελλάδα, τα νησιά του Αιγαίου και ιδιαίτερα στην Αττική και το κόστος της ανέρχεται στο 1.000.000 \$ ΗΠΑ,
- ο καύσωνας του 2000, με οικονομικές απώλειες ύψους 3.000 \$ ΗΠΑ,
- 2 περιστατικά καταιγίδων, μία το 1987 στην Αθήνα και μία το 2004 σε όλο σχεδόν τον Ελλαδικό χώρο, με οικονομικές απώλειες ύψους 350.000 και 340.000 \$ ΗΠΑ, αντίστοιχα,
- 2 περιστατικά δασικών πυρκαγιών. Μία το 1998 σε Σταμάτα, Διόνυσο, Πεντέλη, Ντράφι και Ανθούσα με ζημιές ύψους 675.000 \$ ΗΠΑ και μία το 2007 (Εικόνα 7.1), με συνολικές απώλειες για όλη την Πελοπόννησο ύψους 1.750.000 \$ ΗΠΑ,
- 6 πλημμύρες, με οικονομικές απώλειες ύψους 1.287.359 \$ ΗΠΑ. Οι περισσότερες απώλειες καταγράφονται το έτος 2003, εξαιτίας των καταστροφών που προκλήθηκαν από την υπερχειλίση του ποταμού Αλφειού στην Ηλεία και του Πείρου στην Αχαΐα και ανέρχονται στα 600.000 \$ ΗΠΑ.
- 16 σεισμοί, το ποσό των απωλειών από τους οποίους ανέρχεται στα 7.730.450 \$ ΗΠΑ. Από αυτές μόνο 8.200 \$ ΗΠΑ ήταν ασφαλισμένες. Οι περισσότερες απώλειες, ύψους 4.200.000 \$ ΗΠΑ (\approx 3.500.000 € με τιμές 2020), αφορούν στο σεισμό που έπληξε την Αθήνα το 1999 (Εικόνα 7.2), από τις οποίες ήταν ασφαλισμένες 8.000 \$ ΗΠΑ. Ακολουθεί, σε κόστος, ο σεισμός στις Αλκυονίδες το 1981, με καταγεγραμμένες απώλειες ύψους 900.000 \$ ΗΠΑ που οφείλονται κυρίως στις καταστροφές που υπέστη η Αθήνα.



Διάγραμμα 7.2 Καταγεγραμμένες στην EM-DAT, οικονομικές απώλειες από διάφορους τύπους καταστροφών που έπληξαν τον Ελλαδικό χώρο τα έτη 1904 έως 2019. (Πηγή: EM-DAT, <https://public.emdat.be>)



Εικόνα 7.1 Εικόνα από τον δορυφόρο Aqua της NASA 25 Αυγούστου 2007 (Βικιπαίδεια, 2020)



Εικόνα 7.2 Σεισμός Πάρνηθας 7 Σεπτεμβρίου 1999 (ANT1 News, 2019)

Λόγω του πλήθους των καταγραφών, η εξαγωγή συμπερασμάτων δεν είναι ασφαλής. Εντούτοις, είναι εμφανές ότι το κόστος των καταστροφών που εκδηλώθηκαν στο νομό Αττικής, μη συμπεριλαμβανόμενων των οικονομικών δεδομένων για τις δασικές πυρκαγιές που κατέκαψαν το 2018 τις περιοχές Μάτι, Ραφήνα, Νέος Βουτζάς και Κινέτα, είναι υπερπολλαπλάσιο του κόστους των υπόλοιπων συμβάντων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα περιστατικά αυτά έπληξαν κυρίως τον μεγαλύτερο αστικό ιστό της χώρας, την Αθήνα. Επίσης, μία πλημμύρα στην Αθήνα είχε τις ίδιες συνολικές απώλειες με τις πλημμύρες που έπληξαν το 2004 όλο σχεδόν τον ελλαδικό χώρο. Οι απώλειες 2 σεισμών με καταστροφικά αποτελέσματα για την Αθήνα ήταν περίπου διπλάσιες από τις συνολικές απώλειες 14 σεισμών σε άλλες περιοχές της Ελλάδας. Και το υψηλό κόστος της λειψυδρίας πιθανό να σχετίζεται με το γεγονός ότι στους πληττόμενους περιλαμβάνονται και οι πολίτες της πρωτεύουσας.

Γίνεται επίσης κατανοητό ότι ελάχιστες από τις απώλειες ήταν ασφαλισμένες επομένως, το κράτος κλήθηκε να καλύψει μεγάλο ποσοστό των δαπανών αποκατάστασης, μέσω παροχών, αποζημιώσεων και διευκολύνσεων.

7.4. Επάρκεια καταγραφών οικονομικών δεδομένων

Στις 7 Σεπτεμβρίου 2019 πραγματοποιήθηκε, στο πλαίσιο του 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, η ημερίδα με θέμα «Σεισμός 7ης Σεπτεμβρίου 1999». Σύμφωνα με όσα ανέφερε στην ομιλία της η Γενική Διευθύντρια Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών, κα Μαρία Κλεάνθη (Ίδρυμα Μποδοσάκη, 1919α), μόνο για:

- την αποκατάσταση των κτηρίων,
- την απομάκρυνση των ερειπίων,
- την επιδότηση ενοικίου,
- τις επιτάξεις ακινήτων για τη στέγαση των πληγέντων και
- τη χορήγηση πιστώσεων στις νομαρχιακές αυτοδιοικήσεις,

διατέθηκαν συνολικά από το κράτος 405.641.176 €, ενώ σε 246.684.095 €, τουλάχιστον, ανέρχεται το ποσό που διέθεσαν οι ιδιοκτήτες για την αποκατάσταση των κτηρίων τους.

Επίσης ο Πρόεδρος του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, Διευθυντής Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Στρατηγικές Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Καταστροφών & Κρίσεων» και Πρόεδρος του ΟΑΣΠ, καθηγητής Ευθύμιος Λέκκας, στην ομιλία του στην ίδια ημερίδα (Ίδρυμα Μποδοσάκη, 1919β), ανέφερε, μεταξύ άλλων, ότι:

- σε πολλές περιπτώσεις δεν κατατέθηκαν αιτήσεις για χρηματοδότηση και οι ιδιοκτήτες αποφάσισαν να καλύψουν μόνοι τους έξοδα αποκατάστασης των βλαβών,
- το κόστος του ελέγχου των κτηρίων ανήλθε στα 10.000.000 €,
- το κόστος των τεχνικών ερευνών στα 28 κτίρια που υπέστησαν σοβαρές βλάβες και στα οποία σημειώθηκαν ανθρώπινες απώλειες ανήλθε επίσης στα 10.000.000 €,

- ο σεισμός προκάλεσε τις μεγαλύτερες απώλειες που έχουν παρατηρηθεί στον τομέα ασφαλίσεων στην Ελλάδα (130 εκατ. €), παρά το γεγονός ότι λιγότερο από το 10% των κατοικιών είναι ασφαλισμένες για σεισμό,
- ο σεισμός προκάλεσε απώλειες της τάξης του 3% του ΑΕΠ της χώρας.

Είναι εμφανές ότι, οι οικονομικές απώλειες από το σεισμό του 1999 ήταν πολύ περισσότερες από αυτές που καταγράφηκαν στην EM-DAT. Η μεγάλη αυτή διαφορά, σε συνδυασμό με το πλήθος των καταγεγραμμένων συμβάντων, καταδεικνύει την έλλειψη ενός ολοκληρωμένου συστήματος συλλογής και καταγραφής οικονομικών απωλειών από φυσικές καταστροφές, τουλάχιστον όσον αφορά την Ελλάδα. Σε αυτό συμβάλλει σημαντικά το γεγονός ότι την αντιμετώπιση των περιστατικών και την αποκατάσταση των ζημιών αναλαμβάνει πλήθος φορέων, όπως τα Υπουργεία Προστασίας του Πολίτη, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Υγείας, Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, η Πυροσβεστική Υπηρεσία, ο στρατός, οι τοπικές διοικήσεις και άλλοι.

Οι αρμόδιοι φορείς είτε δεν καταγράφουν αναλυτικά τις δαπάνες που τους αναλογούν είτε αυτές παραμένουν στα αρχεία τους. Οι δημόσιες δαπάνες δημοσιεύονται στην πλατφόρμα «ΔΙΑΥΓΕΙΑ», με διάφορες αποφάσεις, χωρίς όμως να υπάρχει μία ενιαία βάση καταχώρησης αυτών.

7.5. Θεσμικό πλαίσιο των αποζημιώσεων από φυσικές καταστροφές (θεομηνίες) στην Ελλάδα

7.5.1. Πρώτες νομοθετικές ρυθμίσεις

Η αναγκαιότητα θεσμοθέτησης ενός νομοθετικού πλαισίου, βάση του οποίου το κράτος θα προσέφερε αρωγή στους πληγέντες από φυσικές καταστροφές, έγινε εμφανής όταν στις 12 Αυγούστου του 1953 ισχυρός σεισμός, μεγέθους 7,2 Ρίχτερ, έπληξε τα νησιά του Ιονίου. Είχαν προηγηθεί πολλές σεισμικές δονήσεις, δύο από τις οποίες, στις 9 και 11 Αυγούστου, ήταν επίσης καταστροφικές. Η Κεφαλονιά, η Ζάκυνθος και η Ιθάκη έπαθαν ολική καταστροφή. Από τα 33.300 σπίτια των νησιών αυτών καταστράφηκαν εντελώς τα 27.659, 455 άνθρωποι σκοτώθηκαν και 2.412 τραυματίστηκαν ενώ καταστροφές προκλήθηκαν και στη Λευκάδα, την Αιτωλία και την Ηλεία (ΟΑΣΠ-β).

Λόγω του μεγέθους της καταστροφής κρίθηκε επιτακτική η ανάγκη χορήγησης βοήθειας στους πληγέντες. Με το υπ' αριθμ. 2576/04-10-1953 ΝΔ (ΦΕΚ 242 Α'), ιδρύθηκε Υφυπουργείο Αποκαταστάσεως Σεισμοπλήκτων Νήσων, με έδρα το Αργοστόλι και αρμοδιότητα την αντιμετώπιση των έκτακτων καταστάσεων που προκλήθηκαν από τους σεισμούς (Εικόνα 7.3).



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Έν Αθήναις
τῆ 4 Σεπτεμβρίου 1953

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

Ἀριθμὸς φύλλου 242

ΝΟΜΟΘ. ΔΙΑΤΑΓΜΑ ὑπ' ἀριθ. 2576.

Περί ἰδρύσεως Ὑφυπουργείου Ἀποκαταστάσεως Σεισμοπλήκτων Νήσων καὶ περὶ τροποποιήσεως καὶ συμπληρώσεως τῶν περὶ Ὑπουργικῶν Συμβουλίων κειμένων διατάξεων.

Π Α Υ Λ Ο Σ
ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ

2. Ἐξαιρεῖται τῆς κατὰ τὴν παράγραφον 1 περιπτώσεως β' ἀρμοδιότητες τοῦ Ὑφυπουργοῦ ἢ ἀρμοδιότης τῶν Ὑπουργῶν ἢ ἀναγομένη εἰς τὴν προαγωγὴν, υποδείκσιν καὶ τὴν ἀπόλυσιν τῶν ὑπαλλήλων.

3. Ὃπου κατὰ τὰς κεκλιμένας διατάξεις οἱ Ὑπουργοὶ ἀποφασίζουν μετὰ γνώμοδότησιν ἢ ἀπόφασιν Συμβουλίου, ὁ Ὑφυπουργὸς ἀποφασίζει ἀνευ τοιαύτης δυνάτεως ἢ ἀποφασίζει μετὰ γνώμοδότησιν ἢ ἀπόφασιν Συμβουλίου συγχροτομένου δι' ἀποφάσεώς του ἐξ ὑπαλλήλων τῆς περιφερείας τοῦ καὶ ἄλλων

Εικόνα 7.3 Νομοθετικό Διάταγμα «Περί Ἰδρύσεως Ὑφυπουργείου Ἀποκαταστάσεως Σεισμοπλήκτων Νήσων»

Στὴ συνέχεια ἐκδόθηκε τὸ ὑπ' ἀριθμ. 2576/22-07-1954 (ΦΕΚ 162 Α') ΝΔ «Περί ανοικοδομήσεως τῶν σεισμοπλήκτων Ἰονίων Νήσων», τὸ ὁποῖο προέβλεπε τὴ χορήγηση χρηματικῆς ἀρωγῆς, με τὴ μορφή τοκοχρεωλυτικῶν δανείων καὶ τὴ δωρεὰ οἰκοδομικῶν υλικῶν, στους πληγέντες, γιὰ τὴν ἀποκατάσταση τῶν ζημιῶν καὶ τὴν ἀνέγερση ἀντισεισμικῶν κατασκευῶν. Τὸ ΝΔ συμπληρώθηκε με τὸ ν. 3156/1955 (ΦΕΚ 66 Α') με τὸν ὁποῖο, μεταξύ ἄλλων, καθορίστηκαν τὸ ὕψος τῆς δωρεᾶν ἀρωγῆς σὲ εἶδος καὶ οἱ ὅροι καὶ οἱ προϋποθέσεις διάθεσης προκατασκευασμένων ξύλινων οἰκημάτων καὶ λοιπῶν κτιρίων γιὰ τὴ στέγαση τῶν σεισμόπληκτων. Δόθηκε ἐπίσης ἡ δυνατότητα νὰ ἀπαλλάσσονται ἀπὸ τοὺς εἰσαγωγικοὺς δασμοὺς κατηγορίες υλικῶν καὶ δομικῶν στοιχείων, ἀπαραίτητων γιὰ τὴν ανοικοδόμηση τῶν κατεστραμμένων κατοικιῶν.

Ἀκολούθησαν διατάγματα, πράξεις, ἀποφάσεις, καὶ νόμοι με τὰ ὁποῖα κυρώθηκαν συμβάσεις μεταξύ τοῦ Ἑλληνικοῦ Δημοσίου, τῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος καὶ τῆς Ἐθνικῆς Κτηματικῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος γιὰ τὴν οικονομικὴ ἐνίσχυση τῶν πληγέντων, ἐγκρίθηκαν φορολογικὲς ἐλαφρύνσεις, ἀπαλλαγές ἀπὸ δασμοὺς καὶ ἐκδοση οἰκοδομικῆς ἀδειας καὶ ρυθμίστηκαν οἱ τρόποι ἐξόφλησης στεγαστικῶν δανείων ἀπὸ τὴν Ἀγροτικὴ Τράπεζα. Οἱ παροχές καὶ οἱ διευκολύνσεις πού ἀφοροῦσαν ἀρχικὰ τοὺς σεισμόπληκτοὺς τῶν Ἰονίων νήσων συμπληρώθηκαν, τροποποιήθηκαν καὶ ἐπεκτάθηκαν γιὰ ὅλες τὶς πληττόμενες ἀπὸ θεομηνίες ἢ πολεμικὰ γεγονότα περιοχές τῆς Ἑλλάδας.

Το 1961 ιδρύθηκε και ο Οργανισμός Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΟΓΑ) ο οποίος εξασφάλιζε, στους αγρότες, εκτός από συντάξεις και ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, την ασφάλιση της παραγωγής τους έναντι ζημιών από θεομηνίες.

7.5.2. Ισχύον νομοθετικό πλαίσιο

Ιστορικό και χρονικό ορόσημο για το ισχύον σήμερα θεσμικό πλαίσιο αντιμετώπισης των επιπτώσεων από φυσικές καταστροφές αποτέλεσε όμως, ο φονικός σεισμός της Βόλβης στις 20 Ιουνίου 1978, που προκάλεσε εκτεταμένες ζημιές στη Θεσσαλονίκη. Με Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου (ΠΝΠ), η οποία κυρώθηκε, τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το ν. 867/1979 (ΦΕΚ 24 Α'), η αρμοδιότητα αποκατάστασης των ζημιών και η ανακατασκευή κτηρίων μεταβιβάστηκε στο Υπουργείο Δημοσίων Έργων (ΥΔΕ), το οποίο παρείχε αρωγή και τεχνική συνδρομή στους πληγέντες. Στο Υπουργείο ανατέθηκε επίσης η ευθύνη ρύθμισης και έγκρισης αιτήσεων χορήγησης ειδικών δανείων. Για την ασφαλέστερη και ταχύτερη αποκατάσταση των ζημιών συστάθηκε, με έδρα τη Θεσσαλονίκη, η «Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων Βορείου Ελλάδος» (ΥΑΣΒΕ) υπαγόμενη απευθείας στο Υπουργείο Δημοσίων Έργων. Νωρίτερα το ίδιο έτος είχε εκδοθεί, λόγω των καταστροφικών καιαγίδων του 1977-1978 στο Ν. Αττικής, ο ν. 779/78 (ΦΕΚ 24 Α'), σχετικά με τη χορήγηση βοήθηματος προσωρινής εγκατάστασης και σίτισης στους πληγέντες από θεομηνίες, από το Υπουργείο Κοινωνικών Υπηρεσιών.

Οι εκτεταμένες ζημιές που προκάλεσαν στους νομούς Αττικής, Κορινθίας και Βοιωτίας, οι σεισμοί στις Αλκυονίδες νήσους το 1981, ανέδειξε την αναγκαιότητα επέκτασης των ρυθμίσεων για την αποκατάσταση των σεισμοπλήκτων σε όλη την επικράτεια. Με το ν. 1190/81 (ΦΕΚ 203 Α') συστάθηκε, στην κεντρική υπηρεσία του ΥΔΕ, η «Υπηρεσία Αποκαταστάσεως Σεισμοπλήκτων» (ΥΑΣ), στην οποία εντάχθηκε η ΥΑΣΒΕ και τα αυτοτελή τμήματα αποκατάστασης σεισμοπλήκτων (ΤΑΣ) που συστάθηκαν σε περιοχές της Νομαρχίας Αττικής. Ο θεσμός των ΤΑΣ επεκτάθηκε σε όλους τους πληγέντες από σεισμούς νομούς της χώρας ενώ, αργότερα, συστάθηκαν αντίστοιχα αυτοτελή τμήματα για την αποκατάσταση των πυρόπληκτων (ΤΑΠ). Τα κατά τόπους ΤΑΣ και ΤΑΠ υπάγονταν στην εκάστοτε Αποκεντρωμένη Διοίκηση. Με σκοπό την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από τους σεισμούς, το σχεδιασμό αντισεισμικής πολιτικής της χώρας και την εφαρμοσμένη έρευνα στους τομείς της τεχνικής σεισμολογίας και των αντισεισμικών κατασκευών, συστάθηκαν, τον Απρίλιο του 1983 (ΦΕΚ 52 Α'), ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ) και το Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών (ΙΤΣΑΚ), εποπτευόμενα από το Υπουργείο Δημοσίων Έργων.

Με το ν. 2344/1995 (ΦΕΚ 212 Α') συστάθηκε η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ), υπαγόμενη στο Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη. Σύμφωνα με το ΠΔ 151/2004 (ΦΕΚ 107 Α'), η ΓΓΠΠ «έχει ως αποστολή:

1. Τη μελέτη, το σχεδιασμό, την οργάνωση και το συντονισμό της δράσης για την πρόληψη και αντιμετώπιση των φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, καθώς και την ενημέρωση του κοινού για τα ζητήματα αυτά.
2. Την προετοιμασία, κινητοποίηση και συντονισμό δράσης του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας της χώρας για την αντιμετώπιση πιθανών κάθε μορφής καταστροφών στο πλαίσιο του υφιστάμενου σχετικού σχεδιασμού ανά κατηγορία κινδύνου.

3. Την αξιοποίηση των διαθέσιμων επιστημονικών στοιχείων και πληροφοριών για την κινητοποίηση του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας της χώρας, εν όψει απειλούμενου κινδύνου καταστροφών.
4. Τον συντονισμό του έργου και των δράσεων αντιμετώπισης των καταστροφών κατά την εκδήλωση των φαινομένων, καθώς και το έργο αποκατάστασης των προκαλούμενων ζημιών.».

«Η ΓΓΠΠ εκπροσωπεί τη χώρα στην Ε.Ε. για θέματα Πολιτικής Προστασίας συμμετέχοντας με εκπροσώπους της στο Μόνιμο Δίκτυο των Εθνικών Αντιπροσώπων, στην Επιτροπή Πολιτικής Προστασίας (Civil Protection Committee) και σε επιτροπές που έχουν ως σκοπό τη στήριξη του έργου της Ε. Επιτροπής και στην ομάδα εργασίας του Συμβουλίου της Ε.Ε. “Πολιτική Προστασία”». Είναι επίσης μόνιμος επιστημονικός υποστηρικτικός μηχανισμός του Ενιαίου Συντονιστικού Κέντρου Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος (ΕΣΚΕ) και των ενταγμένων σε αυτό Κέντρου Επιχειρήσεων Πολιτικής Προστασίας (ΚΕΠΠ) και Συντονιστικού Κέντρου Δασοπυρόσβεσης (Σ.ΚΕ.Δ.) (ν. 3113/2002). Επιπλέον, συμβάλει στην καλή λειτουργία του ΚΕΠΠ, αρμοδιότητα του οποίου είναι ο συντονισμός και η διαχείριση, σε εθνικό επίπεδο, της διάθεσης «μέσων για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης για την ενίσχυση των φορέων που επιχειρούν για την βραχεία διαχείριση συνεπειών.». Τέλος είναι αποκλειστικά αρμόδια για την έκδοση της απόφασης κήρυξης μιας περιοχής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας καθώς και για την υποβολή αιτημάτων διεθνούς συνδρομής (www.civilprotection.gr). Με το ν. 4662/2020 (ΦΕΚ 27 Α') θεσπίστηκε «Εθνικός Μηχανισμός Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων και έγινε αναδιάρθρωση της ΓΓΠΠ.

Για την αποκατάσταση των ζημιών, που προκάλεσε σε κτίρια του Ν. Αττικής ο σεισμός της 7ης Σεπτεμβρίου 1999 εγκρίθηκε, με την υπ' αρ. πρωτ. οικ/3751/ΤΠ 31/10-09-1999 ΚΥΑ Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Υφυπουργών Οικονομικών και ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 1712 Α'), η χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης στους πληγέντες ύψους 15 δισεκατομμυρίων δραχμών.

Το 2007, μετά τις φονικές πυρκαγιές που εκδηλώθηκαν σε νομούς της Πελοποννήσου, εκδόθηκε η ΠΝΠ «Κοινωνικές παροχές και οικονομικές ενισχύσεις στους πληγέντες από τις πυρκαγιές» (ΦΕΚ 205 Α', 2007). Με την Πράξη αυτή αποφασίστηκε η χορήγηση, από το κράτος, έκτακτων κοινωνικών παροχών και οικονομικών ενισχύσεων σε όσους περιέρχονται ή περιήλθαν προσωρινά ή μονίμως σε κατάσταση απρόβλεπτης ανάγκης εξαιτίας των πυρκαγιών που εκδηλώθηκαν οπουδήποτε στην Επικράτεια κατά το έτος 2007 και ορίστηκε το ύψος των αποζημιώσεων. Επίσης, με σκοπό τη χρηματοδότηση προγραμμάτων στήριξης και ενίσχυσης πληγέντων από θεομηνίες, πυρκαγιές, σεισμούς, πλημμύρες και άλλες φυσικές καταστροφές ή ακραία καιρικά φαινόμενα, συστάθηκε Ειδικό Ταμείο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών, με τη μορφή νομικού προσώπου δημοσίου δικαίου. εποπτευόμενο από το Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών. Οι πόροι του Ταμείου προέρχονται από εισφορές του Ειδικού Λογαριασμού Αρωγής Πυρόπληκτων (υπ' αριθμ. 2341103053) που συστάθηκε με την υπ' αρ. πρωτ. οικ.2./53006/Α0024/27.8.2007 απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών και τηρείται στην Τράπεζα της Ελλάδος ή άλλων ειδικών λογαριασμών, εισφορές του Κρατικού Προϋπολογισμού και εισφορές ιδιωτών.

Στα χρόνια που ακολούθησαν εκδόθηκαν πλήθος αποφάσεων και νόμων που αφορούν την αποκατάσταση των ζημιών, τη χορήγηση έκτακτης υλικής, κοινωνικής και οικονομικής ενίσχυσης, επιδομάτων και στεγαστικών δανείων στους πληγέντες, τη ρύθμιση οφειλών, την παροχή φορολογικών διευκολύνσεων και φοροαπαλλαγών. Εκδόθηκε επίσης απόφαση για τον διορισμό, κατά προτεραιότητα, στο Δημόσιο συζύγου ή τέκνων Ελλήνων πολιτών που έχασαν τη ζωή τους ή κατέστησαν πλήρως ανάκανοι για εργασία εξαιτίας φυσικών καταστροφών. Επιπλέον, με το ΠΔ 109/2014 (ΦΕΚ 176 Α') «Οργανισμός του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων» (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ, πρώην ΥΔΕ) έλαβε τέλος η ευνοϊκότερη αντιμετώπιση των σεισμοπλήκτων, έναντι των λοιπών πληγέντων. Οι αρμοδιότητες για την αντιμετώπιση και αποκατάσταση των επιπτώσεων από φυσικές καταστροφές στις πληγείσες περιοχές, είτε με άμεσες παρεμβάσεις είτε με χρηματοδότηση ιδιωτικών έργων, μεταβιβάστηκαν στη Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΔΑΕΦΚ), η οποία συντονίζει επίσης τις δράσεις και τις επιχειρησιακές λειτουργίες των Αποκεντρωμένων Τομέων Αποκατάστασης των Επιπτώσεων από Φυσικές Καταστροφές (ΤΑΕΦΚ πρώην ΤΑΣ και ΤΑΠ).

Η αρμοδιότητα της χορήγησης οικονομικής ενίσχυσης σε όσους περιέρχονται σε κατάσταση ανάγκης συνεπεία θεομηνίας και λοιπών φυσικών καταστροφών, ασκείται, σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 5808/02-03-2018 (ΦΕΚ 772 Β') ΚΥΑ Υπουργού Εργασίας και Αναπληρώτριας Υπουργού Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, από το Τμήμα Επιχορηγήσεων Τοπικής Αυτοδιοίκησης της Διεύθυνσης Οικονομικής και Αναπτυξιακής Πολιτικής του Υπουργείου Εσωτερικών. Οι δαπάνες για την καταβολή της βαρύνουν τον ΚΑΕ 2293 του ειδικού φορέα 07-120 του προϋπολογισμού εξόδων του Υπουργείου Εσωτερικών, στον οποίο προβλέπονται ετησίως οι σχετικές πιστώσεις.

Μετά τις φονικές πυρκαγιές που ξέσπασαν την 23η Ιουλίου 2018 σε περιοχές της Αττικής, εγκρίθηκε, με την υπ' αρ. πρωτ. 33862/2019 (ΦΕΚ 1699 Β') ΚΥΑ Υπουργού Εσωτερικών και Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών:

- η χορήγηση επιδόματος πρώτων βιοτικών αναγκών σε όσους περιέρχονται σε κατάσταση ανάγκης συνεπεία φυσικών καταστροφών και συγκεκριμένα ποσό:
 - εξακοσίων ευρώ (600,00 €) στο κάθε νοικοκυριό του οποίου η κύρια κατοικία έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και περιέρχεται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης,
 - εξακοσίων ευρώ (600,00 €) στους πολύτεκνους, και στα άτομα με αναπηρίες που λαμβάνουν προνοιακό επίδομα από τα εφαρμοζόμενα προγράμματα του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης,
- η χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης με τη μορφή επιδόματος ποσού μέχρι έξι χιλιάδων ευρώ (6.000,00 €) κατ' ανώτατο όριο, στους πληγέντες φυσικών καταστροφών, για την αντιμετώπιση απλών επισκευαστικών εργασιών των κύριων κατοικιών που επλήγησαν ή/και την αντικατάσταση οικοσκευής τους,
- η εφάπαξ χορήγηση επιδόματος ποσού τεσσάρων χιλιάδων και πεντακοσίων ευρώ (4.500,00€) στα άτομα που, λόγω τραυματισμού τους, εξαιτίας φυσικών καταστροφών υπέστησαν μόνιμη σωματική βλάβη, με ποσοστό αναπηρίας 67% και άνω.

Εγκρίθηκαν επίσης οι διαδικασίες και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για τη χορήγηση της ανωτέρω οικονομικής ενίσχυσης και ορίστηκαν τα Τμήματα ή οι Διευθύνσεις Κοινωνικής Πρόνοιας ή Κοινωνικής Προστασίας ή Κοινωνικής Αλληλεγγύης των Δήμων ως αρμόδια για τη συγκέντρωση και αξιολόγηση των δικαιολογητικών. Η σχετική δαπάνη βαρύνει, σύμφωνα με την απόφαση, τους οικείους προϋπολογισμούς των Δήμων, οι οποίοι ενισχύονται από πιστώσεις που εγγράφονται για τον σκοπό αυτό, στον προϋπολογισμού εξόδων του Υπουργείου Εσωτερικών, Ειδικός Φορέας 1007-201-0000000, ΑΛΕ 2310401006.

Κεφάλαιο 8.

ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ

Πυρκαγιές εκδηλώνονται σε κάθε ήπειρο εκτός από την Ανταρκτική. Κάθε χρόνο, κατά τους θερμούς κυρίως μήνες, εκτεταμένες πυρκαγιές, καίνε χιλιάδες στρέμματα δασικών, χορτολιβαδικών και αγροτικών εκτάσεων με σημαντικότερες περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις. Οι πυρκαγιές αυτές αναφέρονται ως αγροτοδασικές. Αν και φυσικοί παράγοντες όπως κεραυνοί, υψηλές θερμοκρασίες και παρατεταμένες περίοδοι ξηρασίας αποτελούν κινδύνους ανάφλεξης, εντούτοις το μεγαλύτερο ποσοστό των πυρκαγιών οφείλεται σε ανθρώπινες δραστηριότητες. Η πιθανότητα εκδήλωσης μιας καταστροφικής πυρκαγιάς συνδέεται επίσης και με τη χρήση γης. Εξαιτίας της ραγδαία εξελισσόμενης αστικοποίησης, αγροτικές εκτάσεις, που παλαιότερα καθαριζόταν και καλλιεργούνταν συστηματικά, είναι πλέον κατάφυτες από θάμνους και δέντρα. Κατά συνέπεια, η βλάστηση και η βιομάζα που συσσωρεύεται σε αυτές τις εκτάσεις, δημιουργούν ιδανικές συνθήκες για εκτεταμένες πυρκαγιές.

8.1. Τύποι αγροτοδασικών πυρκαγιών

Ανάλογα με το είδος της βλάστησης που καίγεται, οι αγροτοδασικές πυρκαγιές διακρίνονται σε αγροτικές, χορτολιβαδικές και δασικές. Σε πολλές περιπτώσεις η πυρκαγιά μπορεί να αποτελεί συνδυασμό των τριών αυτών τύπων, όταν επεκταθεί σε περιοχές εκτός του τόπου που αρχικά εκδηλώθηκε. Κάθε ένας από τους τύπους αυτούς είναι δυνατό να μετατραπεί και σε αστική πυρκαγιά όταν επεκταθεί σε κατοικημένη περιοχή.

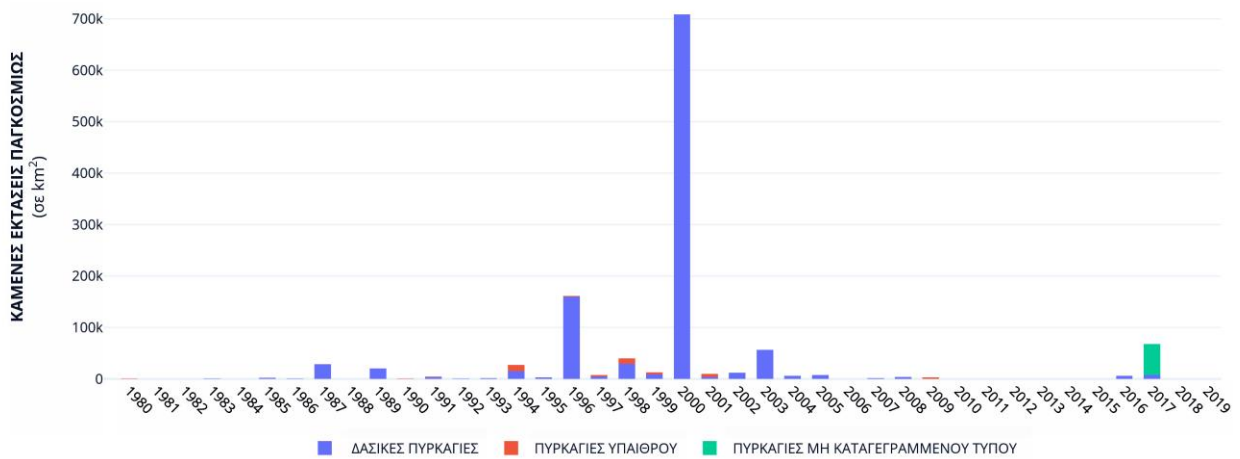
Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται και ο όρος «Wildfire» για να περιγράψει μια πυρκαγιά που διαφέρει από τις άλλες ως προς το μέγεθός, την ταχύτητα εξάπλωσης, τη δυνατότητά να αλλάζει απροσδόκητα κατεύθυνση και την ικανότητά να υπερπηδά εμπόδια όπως δρόμους, ποτάμια και ζώνες πυρασφάλειας. Ο όρος αφορά όλους τους παραπάνω τύπους πυρκαγιάς. Στη διεθνή βάση δεδομένων EM-DAT καταγράφονται μόνο περιστατικά αυτού του, ιδιαίτερα καταστροφικού, τύπου πυρκαγιών και διακρίνονται σε δασικές πυρκαγιές (forest fires) και πυρκαγιές υπαίθρου (land fires).

8.2. Επιπτώσεις των πυρκαγιών στο ανθρωπογενές περιβάλλον - δημοσιοοικονομικές επιπτώσεις

Οι αγροτοδασικές πυρκαγιές δεν πλήττουν μόνο το φυσικό περιβάλλον. Η φωτιά αποτελεί πάντα κίνδυνο για τις καλλιέργειες και το ζωικό κεφάλαιο. Τις τελευταίες δεκαετίες, με την αυξανόμενη οικιστική ανάπτυξη και την εξάπλωση του αστικού ιστού πλησίον ή και εντός δασικών περιοχών, οι πυρκαγιές απειλούν όλο και περισσότερο τις περιουσίες, την υγεία αλλά και τη ζωή των κατοίκων. Περιοχές όπως η Καλιφόρνια, η Αυστραλία και η Νότια Ευρώπη έχουν υποστεί κατά καιρούς σημαντικές υλικές ζημιές από πυρκαγιές ενώ και πολλοί άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους. Στην Αυστραλία στις αποκαλούμενες «μαύρες πυρκαγιές του Σαββάτου» που ξέσπασαν σε όλη την Πολιτεία της Βικτώριας, το Σάββατο 7 Φεβρουαρίου 2009, έχασαν τη ζωή του 180 άνθρωποι.

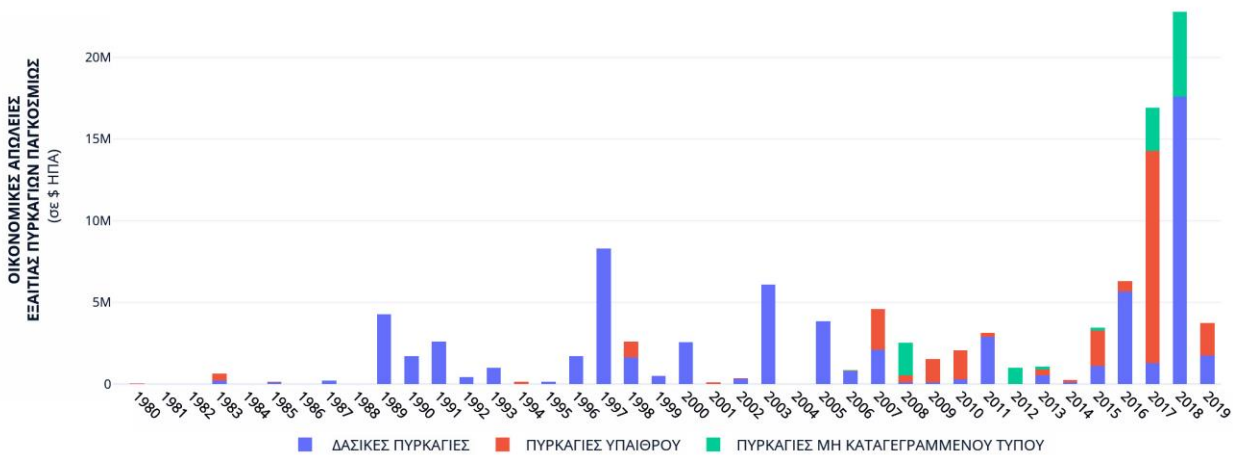
Σημαντικές είναι όμως και οι επιπτώσεις των μειζόνων καταστροφικών πυρκαγιών, στα δημόσια οικονομικά. Το κράτος αναλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσοστό της αποζημίωσης των πληγέντων και της ανασυγκρότησης της περιοχής, γεγονός που αυξάνει τα κρατικά έξοδα. Είναι επίσης δυνατό να παρατηρηθεί και μείωση των εσόδων από την εκμετάλλευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων και δασικών προϊόντων, τη μείωση των τουριστικών αφίξεων κ.α. και τις χαμένες θέσεις εργασίας (εργάτες γης, δασεργάτες κ.α.).

Οι οικονομικές απώλειες εξαιτίας πυρκαγιών (Διάγραμμα 8.2), δεν είναι ανάλογες με το εμβαδό των καμένων εκτάσεων (Διάγραμμα 8.1). Αυτό οφείλεται είτε στο ότι η πυρκαγιά δεν έπληξε περιοχή με ανθρώπινη δραστηριότητες είτε στη μη ύπαρξη επαρκών δεδομένων. Η μη επάρκεια δεδομένων γίνεται εμφανής από τις καταγραφές που αφορούν τις πυρκαγιές του 2009 στην Αυστραλία. Το συνολικό ποσό οικονομικών απωλειών που καταγράφηκε στη διεθνή βάση EM-DAT ανέρχεται στα 1,3 εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ. Σύμφωνα όμως με άρθρο του «THE ECONOMIC TIMES» (Dutttagupta, 2019) το Συμβούλιο Ασφαλίσεων της Αυστραλίας υπολόγισε το κόστος των ζημιών σε 1.070 εκατομμύρια δολάρια. Η αυστραλιανή κυβέρνηση διένειμε 30 εκατομμύρια δολάρια ως αποζημίωση ενώ και η εταιρεία που κρίθηκε ένοχη για την πρόκληση της πυρκαγιάς κατέβαλε στους επιζώντες 500 εκατομμύρια δολάρια.



Διάγραμμα 8.1 Καμένες εκτάσεις παγκοσμίως, για τα έτη 1980 έως 2019.

(Πηγή: EM-DAT, <https://public.emdat.be>. Η γραφική αναπαράσταση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του Chart-Studio)

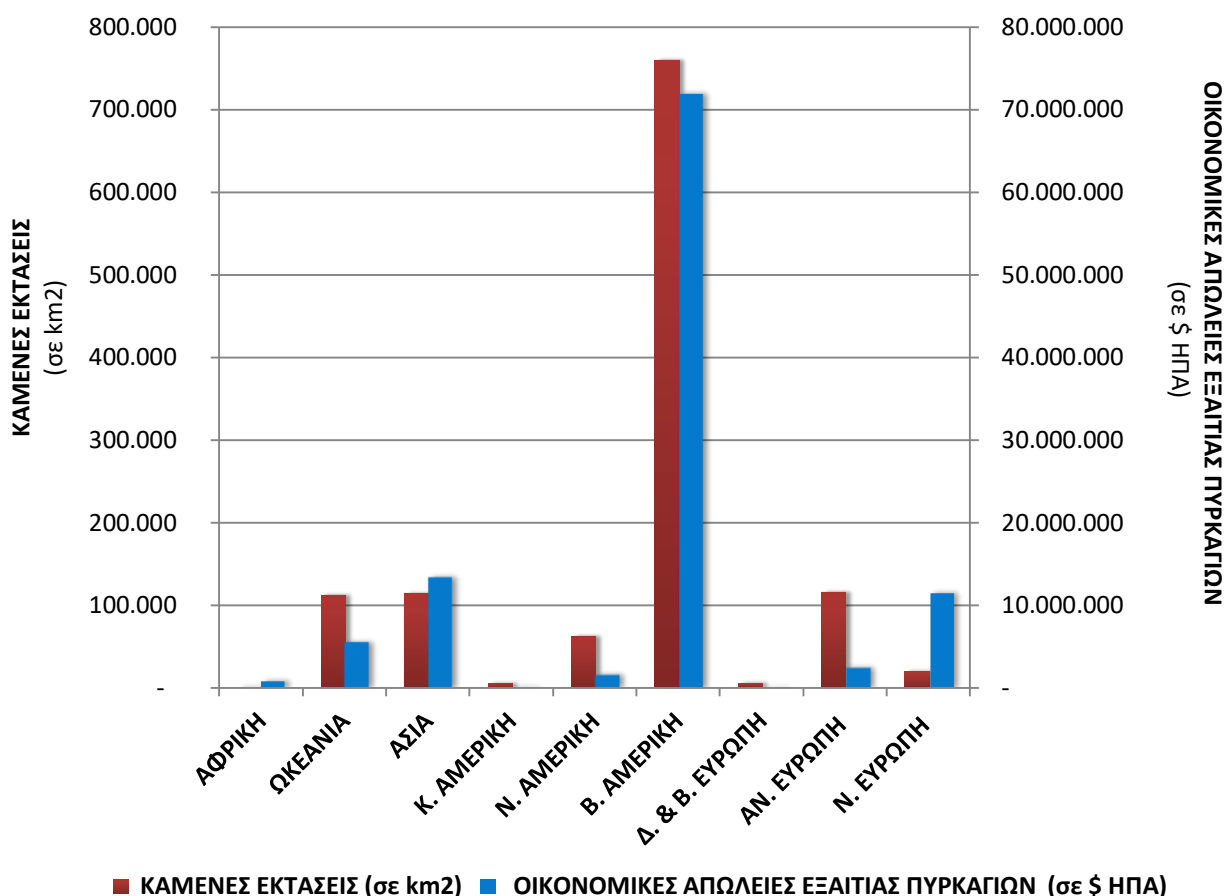


Διάγραμμα 8.2 Οικονομικές απώλειες εξαιτίας πυρκαγιών, παγκοσμίως, για τα έτη 1980 έως 2019.

(Πηγή: EM-DAT, <https://public.emdat.be>. Η γραφική αναπαράσταση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του Chart-Studio)

Τα παραπάνω διαγράμματα είναι μία ακόμα απόδειξη της ελλιπούς καταγραφής δεδομένων. Σύμφωνα με επιστημονικές μελέτες το 2019 οι πυρκαγιές την Αυστραλία αποτέφρωσαν περισσότερα από 90 εκατ. στρέμματα (Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 2019), σχεδόν το ένα πέμπτο των δασών της χώρας (Eco ζην, 2021). Επίσης σύμφωνα με δημοσίευμα το κόστος της καταστροφής ανερχόταν, έως την 9η Ιανουαρίου του 2020, στα 2 δις δολάρια (SBS, 2020). Στη βάση όμως, έχουν καταγραφεί (έως τις 15-01-2021) οικονομικές επιπτώσεις ύψους μόλις 2 εκατομμυρίων δολαρίων και όχι το εμβαδό της καμένης έκτασης.

Οι αυξημένες οικονομικές απώλειες που παρατηρούνται στο Διάγραμμα 8.2 σχετίζονται, για το έτος 1997, με δύο πυρκαγιές που ξέσπασαν στην Ασία και για το 2019 με τις πλέον καταστροφικές πυρκαγιές στην περιοχή της Καλιφόρνιας των ΗΠΑ. Άλλωστε, όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω Διάγραμμα 8.3, η Βόρεια Αμερική και πιο συγκεκριμένα η περιοχή της Καλιφόρνιας, είναι αυτή για την οποία έχουν καταγραφεί τα περισσότερα συμβάντα πυρκαγιών και οι περισσότερες απώλειες εξαιτίας αυτών. Το αισθητά μεγαλύτερο πλήθος των καταγραφών όσων αφορά τις ΗΠΑ, είναι πιθανό να προέρχεται από στοιχεία που παρείχε η αμερικανική βάση δεδομένων FEMA, η οποία είναι, ίσως, η πιο ενημερωμένη βάση παγκοσμίως σε ότι αφορά τις φυσικές καταστροφές που συντελούνται στην Αμερικανική Ήπειρο.



Διάγραμμα 8.3 Καταγεγραμμένες καμένες εκτάσεις (σε km²) και οικονομικές απώλειες (σε \$ ΗΠΑ), εξαιτίας πυρκαγιών, ανά περιοχή του πλανήτη.

(Πηγή: EM-DAT, <https://public.emdat.be>.)

8.3. Δασικές πυρκαγιές και οι συνέπειες τους στο φυσικό περιβάλλον

Από την εμφάνιση της δασικής βλάστησης στη γη υπάρχουν και οι δασικές πυρκαγιές. Η πυρκαγιά έως φυσικό φαινόμενο έχει ευεργετική δράση, καθώς συμβάλει στην αναγέννηση και την ανακύκλωση της βλάστησης του δάσους. Η υγρασία σε συνδυασμό με τις υψηλές θερμοκρασίες, στα Μεσογειακά κυρίως κλίματα, ευνοεί τη συσσώρευση μεγάλης ποσότητας βιομάζας, η οποία δεν είναι εφικτό να διασπαστεί με τους μικροοργανισμούς και τη σήψη και εμποδίζει την ανάπτυξη και τη δεινίωση διαφόρων ειδών βλάστησης. Η φωτιά επομένως, στην περίπτωση που προέρχεται από φυσικά αίτια, δρα σαν φυσικός μηχανισμός άμυνας του δασικού οικοσυστήματος καίγοντας το πλεόνασμα αυτό.

Η πυρκαγιά όμως, αποτελεί ταυτόχρονα και τον σημαντικότερο εχθρό των δασικών εκτάσεων. Ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες και τη γεωμορφολογία, είναι δυνατό να κατακάψει έως και χιλιάδες στρέμματα βλάστησης σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Σε περιόδους παρατεταμένων υψηλών θερμοκρασιών και ξηρασίας, αυξάνονται οι πιθανότητες εκδήλωσης μιας φωτιάς και διευρύνονται οι επικίνδυνες προς ανάφλεξη εκτάσεις. Παράλληλα, η επικράτηση ισχυρών ανέμων, αυξάνει το μέγεθος και την ταχύτητα διάδοσης της πυρκαγιάς, προκαλώντας την ανεξέλεγκτη εξάπλωσή της και δυσχεραίνοντας το έργο αντιμετώπισής της.

Η καταστροφή που προκαλούν οι μείζονες πυρκαγιές στο φυσικό περιβάλλον είναι ανυπολόγιστη. Τα δάση, που αποτελούν τη βασική πηγή οξυγόνου, από το οποίο εξαρτάται η ζωή στον πλανήτη, αποτεφρώνονται και ολόκληρα οικοσυστήματα (πανίδα και χλωρίδα) διαταράσσονται, υποβαθμίζονται ή και εξαφανίζονται. Επιπρόσθετα, η υποβάθμιση ή και εξαφάνιση των εκτάσεων βλάστησης και ειδικά των δασικών, συμβάλει στην ταχύτερη διάβρωση του εδάφους, στην εκδήλωση καταστροφικών πλημμυρών και στην αλλαγή του κλίματος, λόγω της μείωσης έκκλησης O_2 και απορρόφησης του CO_2 .

Τα τελευταία χρόνια, με την κλιματική κρίση, την προοδευτική θέρμανση του πλανήτη και την επέκταση των περιόδων ξηρασίας, μεγάλης έκτασης δασικές πυρκαγιές εκδηλώνονται ακόμα και στις ελάχιστες επιρρεπείς, βόρειες περιοχές. Παράδειγμα οι ανεξέλεγκτες πυρκαγιές που ξέσπασαν από το 2017 και μετά σε Αλάσκα, Σκανδιναβία, Σιβηρία αλλά και Γροιλανδία. Εντούτοις, όπως παρατηρούμε στο παραπάνω Διάγραμμα 8.1, τα καταγεγραμμένα περιστατικά πυρκαγιάς παγκοσμίως δεν παρουσιάζουν αυξητική τάση με το χρόνο, αλλά έντονες εξάρσεις.

8.4. Πυρκαγιές στον ελλαδικό χώρο και οι επιπτώσεις τους

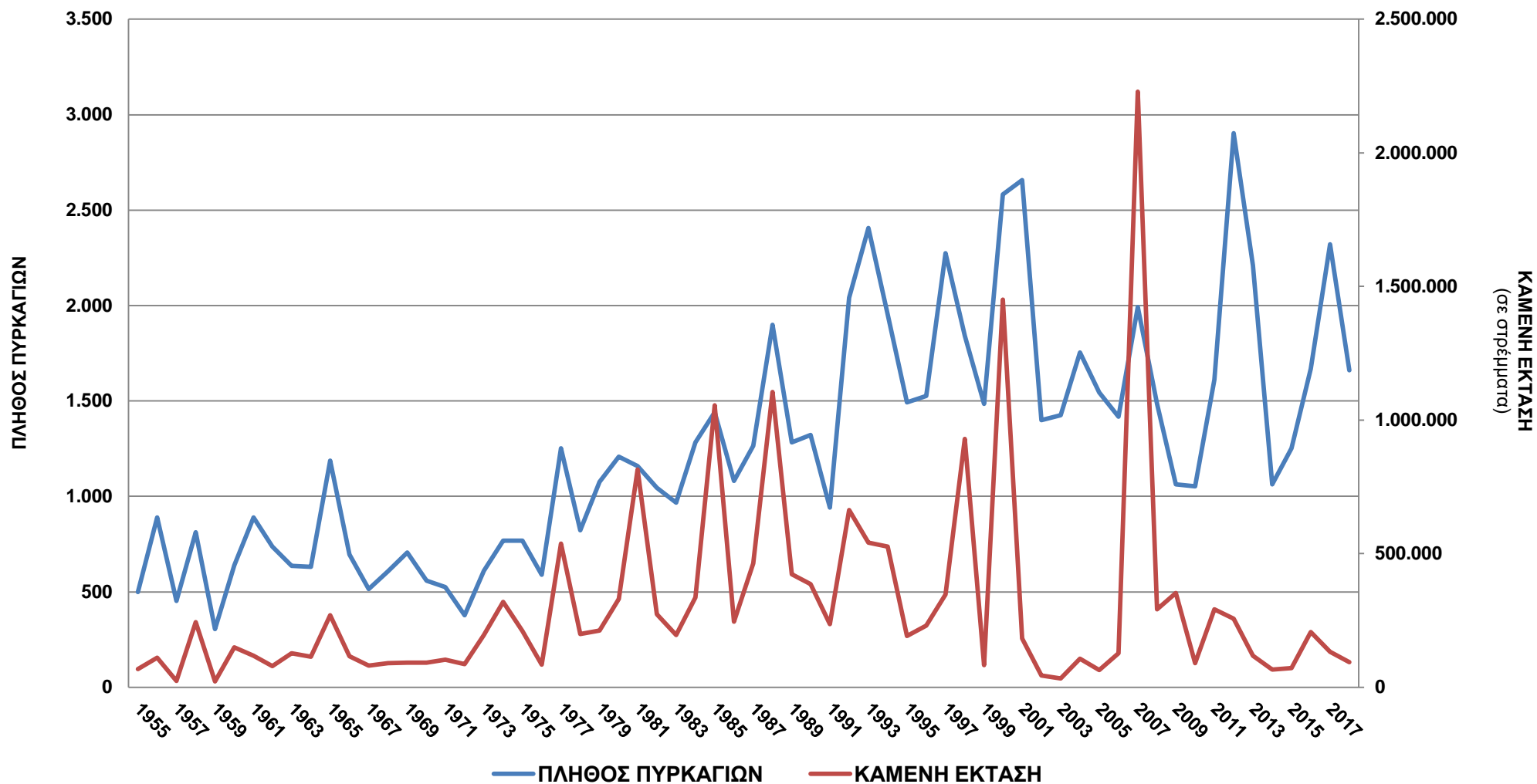
Διαχρονικά οι πυρκαγιές αποτελούν σημαντικότατο πρόβλημα της ελληνικής υπαίθρου κυρίως εξαιτίας των κλιματολογικών συνθηκών που επικρατούν στη χώρα. Κατά τους θερινούς κυρίως μήνες, λόγω των υψηλών θερμοκρασιών και των παρατεταμένων περιόδων ξηρασίας, πυρκαγιές ξεσπούν σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια κατακαίγοντας καλλιέργειες, βοσκοτόπους, δασικές εκτάσεις, σπίτια και επιχειρήσεις και απειλώντας την υγεία και τη ζωή των κατοίκων.

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει αυξηθεί σημαντικά η συχνότητα και η ένταση των καταστροφικών περιστατικών. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε εν μέρει να αποδοθεί στην κλιματική κρίση. Όμως τα βαθύτερα αίτια θα πρέπει να αναζητηθούν σε κοινωνικοοικονομικούς και θεσμικούς παράγοντες.

Οι πυρκαγιές στην Ελλάδα σπάνια ξεσπούν από φυσικά αίτια. Ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως το κάψιμο σκουπιδιών και υπολειμμάτων καλλιεργειών, η χρήση εργαλείων που δημιουργούν σπύρες ή το ψήσιμο σε εύφλεκτες περιοχές, είναι συνήθως το έναυσμα εκδήλωσής τους. Η απροσεξία, η υπερεκτίμηση των δυνατοτήτων, η ανευθυνότητα και η αδιαφορία ορισμένων πολιτών είναι δυνατό να προκαλέσουν μια τραγωδία. Η απροσεξία μίας ηλικιωμένης κυρίας που ξέχασε κόλλυβα στη φωτιά, στόιχισε τη ζωή 49 ανθρώπων στο Ν. Ηλείας τον Αύγουστο του 2007. Υπάρχουν όμως και αρκετές περιπτώσεις εκούσιων εμπρησμών είτε λόγω ψυχικών προβλημάτων είτε για λόγους αντεκδίκησης είτε για λόγους διασκέδασης είτε για εκμετάλλευση. Η καταπάτηση και αστικοποίηση δασικών εκτάσεων, με την ανοχή του κράτους, αποτελεί εδώ και πολλά χρόνια δυσεπίλυτο πρόβλημα και, ειδικά την περασμένη δεκαετία, εκατοντάδες στρέμματα δασικών εκτάσεων έγιναν στάχτη προκειμένου να οικοπεδοποιηθούν από επιτηδευτές.

Μετά την εκδήλωση των καταστροφικών πυρκαγιών της 23ης και 24ης Ιουλίου 2018 στην Αττική συστάθηκε Επιτροπή με την ονομασία «Ανεξάρτητη Επιτροπή για τη διερεύνηση των αιτιών των πυρκαγιών» με σκοπό τη διερεύνηση των υποκείμενων αιτιών αυτών και τη σύνταξη έκθεσης για τις απαραίτητες μεταρρυθμίσεις και τις πολιτικές που πρέπει να υιοθετήσει η Ελλάδα για την αποφυγή αντίστοιχων φαινομένων στο μέλλον. Στην σχετική έκθεση που συνέταξε η Επιτροπή αναφέρεται ότι «Οι πυρκαγιές δασών και υπαίθρου στην Ελλάδα προκαλούνται από την ανθρώπινη δραστηριότητα σε ποσοστό 98%. (Ανεξάρτητη Επιτροπή για τη διερεύνηση των αιτιών των πυρκαγιών, 2019).

Στο Διάγραμμα 8.4 παρουσιάζονται ο αριθμός των πυρκαγιών και οι καμένες δασικές εκτάσεις ανά έτος, για το διάστημα 1955 έως 2018, με βάση τα αναλυτικά δελτία πυρκαγιών του Πυροσβεστικού σώματος και της Δασικής Υπηρεσίας.



Διάγραμμα 8.4 Πλήθος πυρκαγιών και καμένες δασικές εκτάσεις στην Ελλάδα για το διάστημα 1955 έως 2018. [Πηγή: Δασική Υπηρεσία (dasarxeio.com)]

Αξιοσημείωτη είναι όμως και η αύξηση του μεγέθους των επιπτώσεων των πυρκαγιών τα τελευταία χρόνια. Σε αυτό συμβάλει ουσιαστικά η αυθαίρετη, ανεξέλεγκτη, χωρίς σχεδιασμό και χωρίς τη λήψη απαραίτητων μέτρων προστασίας, δόμηση που συντελείται στη χώρα. Σημαντικό ρόλο επίσης, παίζει και η άγνοια ή η έλλειψη ευαισθητοποίησης των πολιτών ως προς την προστασία της περιουσίας τους από τους ίδιους. Η χρήση ακατάλληλων, εύφλεκτων υλικών οικοδόμησης που χρησιμοποιούνται χάριν οικονομίας και χρόνου, όπως αυτά των προκατασκευασμένων κτηρίων, ο μη καθαρισμός των οικοπέδων από ξερά κλαδιά, σκουπίδια και εύφλεκτα υλικά, εκτός του ότι αποτελούν εστίες εκδήλωσης πυρκαγιάς, αυξάνουν την τρωτότητα των εκτιθέμενων στη φωτιά περιουσιακών στοιχείων και τροφοδοτούν την εξάπλωσή της. Σύμφωνα με προσωπική μαρτυρία υλοτόμου που εργαζόταν στην περιοχή του Δήμου Μαραθώνα, πριν και μετά τον Ιούλιο του 2018, ένα σπίτι στο Μάτι, ο κήπος του οποίου ήταν πάντοτε περιποιημένος και καθαρός, έπαθε ελάχιστες ζημιές ενώ έξι σπίτια γύρω από αυτό κάηκαν σχεδόν ολοσχερώς. Επίσης στην περιοχή του Νέου Βουτζά μία πολυτελή κατοικία καταστράφηκε ολοσχερώς, παρά το γεγονός ότι διέθετε σύγχρονο σύστημα πυρόσβεσης, επειδή οι ιδιοκτήτες δεν είχαν φροντίσει να απομακρύνουν τα ξερά κλαδιά από τον κήπο. Επιπλέον, κοιτάζοντας κανείς τα καμένα σπίτια, μπορεί εύκολα να διαπιστώσει ότι σε πολλά από αυτά που υπέστησαν τις μεγαλύτερες ζημιές, τα δέντρα βρίσκονταν σε επαφή με τον τοίχο του κτιρίου.

Η ένταση και η εξάπλωση της πυρκαγιάς εξαρτάται άμεσα και από την καιόμενη βλάστηση. Οι περιοχές που συνήθως καίγονται στην Ελλάδα καλύπτονται με Χαλέπια Πεύκη (επιστ. *Pinus halepensis* - Πεύκη η χαλέπιος) το λεγόμενο κοινώς «πεύκο», που είναι το είδος πεύκου που ευδοκίμει στη Μεσόγειο. Το είδος αυτό είναι ιδιαίτερα εύφλεκτο, λόγω και του ρετινιού που περιέχει ενώ τα κουκουνάρια και κυρίως οι πευκοβελόνες του αποτελούν μέσα διάδοσης της φωτιάς καθώς μπορούν να μεταφερθούν φλεγόμενα σε μεγάλες αποστάσεις. Τα κυπαρίσσια και τα οπωροφόρα δέντρα είναι περισσότερο ανθεκτικά στις πυρκαγιές. Η αναδάσωση καμένων περιοχών αποκλειστικά με πεύκα διαιωνίζει το πρόβλημα. Για το λόγω αυτό άλλωστε, αποφασίστηκε η αναδάσωση της καμένης περιοχής που επλήγη από τις πυρκαγιές του 2018 να γίνει με ελιές, οπωροφόρα δέντρα, δάφνες και άλλα, μη ευάλωτα στη φωτιά, φυτά.

Η ευθύνη όμως βαρύνει εξίσου σημαντικά και το κράτος. Σύμφωνα με την έκθεση της Ανεξάρτητης Επιτροπής για τη διερεύνηση των αιτιών των πυρκαγιών, η έλλειψη κατάλληλων θεσμικών μέτρων, ο ανεπαρκής και παλαιωμένος εξοπλισμός και η αναποτελεσματική οργάνωση των δασοπυροσβεστικών δυνάμεων είναι μερικοί από τους παράγοντες που αυξάνουν τις πιθανότητες να μετατραπεί μία πυρκαγιά σε ολέθρια καταστροφή. Στην έκθεση επίσης αναφέρεται ότι «Η Ελλάδα είναι η μόνη χώρα στην Ευρώπη όπου τα δαπανώμενα κονδύλια για την καταστολή είναι δυσανάλογα υψηλά σε σχέση με την πρόληψη».

Πρόσφατα, το WWF Ελλάς, στο πλαίσιο του προγράμματος Active Citizens Fund των ΕΕΑ Grants, διεξήγαγε έρευνα σχετικά με την καταγραφή των πόρων που δαπανά η χώρα για την πρόληψη αλλά και την καταστολή δασικών πυρκαγιών. Τα πρώτα αποτελέσματα έδειξαν πως «ένα μικρό μέρος του προϋπολογισμού αφιερώνεται στην πρόληψη των δασικών πυρκαγιών, την ίδια στιγμή που η δασοπυρόσβεση παραμένει πολυδάπανη». Επιπλέον, όπως αναφέρει το WWF Ελλάς, παλαιότερες έρευνες είχαν δείξει ότι «το συνολικό κόστος της καταστολής των πυρκαγιών είναι τουλάχιστον διπλάσιο του κόστους πρόληψης, ενώ κάθε δασική πυρκαγιά έχει σημαντικά υψηλό κόστος για κάθε Έλληνα πολίτη». Καμία όμως,

καταγραφή του συνολικού κόστους ή σχετική μελέτη κόστους-οφέλους δεν έχει γίνει (WWF Ελλάς, 2021). Η έρευνα της WWF Ελλάς εντοπίζει βασικά προβλήματα κυρίως:

- «στην κατανομή πόρων και αρμοδιοτήτων των κρατικών φορέων,
- στην έλλειψη συνέχειας στη νομοθέτηση και
- στην απουσία χάραξης ενιαίας, διαχρονικής στρατηγικής και εφαρμογής των μέτρων δασοπυροπροστασίας, η οποία συναντά πολλά κενά στον έλεγχο της χρηστής διανομής και αξιοποίησης του δημοσίου χρήματος».

Γίνεται επομένως αντιληπτό ότι προκειμένου να μειωθεί η τρωτότητα και να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών είναι απαραίτητη η λήψη αποτελεσματικών μέτρων πρόληψης τόσο από τους πολίτες όσο και από το κράτος, η κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση των πολιτών και των εμπλεκόμενων φορέων καθώς και η σύνταξη και εφαρμογή στρατηγικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης.

Κεφάλαιο 9.

ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΤΗΝ 23η ΙΟΥΛΙΟΥ 2018

9.1. Τα γεγονότα της 23ης Ιουλίου 2018

Το απόγευμα της Δευτέρας, 23 Ιουλίου 2018 ξέσπασε πυρκαγιά σε δασική έκταση στην ευρύτερη περιοχή της Καλλιτεχνούπολης, στο Πεντελικό όρος, στο νομό Αττικής. Την πυρκαγιά φέρεται να προκάλεσε ένας 65χρονος που έβαλε φωτιά για να κάψει ξερά κλαδιά σε λόφο πάνω από το Νταού Πεντέλης.

Εξαιτίας των υψηλών θερμοκρασιών και «κυρίως λόγω των θυελλωδών ανέμων που έπνεαν από τα δυτικά (με ταχύτητα 90 περίπου χιλιομέτρων την ώρα και ριπές των 120) η φωτιά εξαπλώθηκε ταχύτατα προς τα ανατολικά. Ανέπτυξε κατά τόπους πολύ μεγάλη ένταση και σάρωσε περιοχές της Καλλιτεχνούπολης, του Νέου Βουτζά και της Ραφήνας», φτάνοντας τελικά, σε χρονικό διάστημα που εκτιμάται περίπου στα 30 με 40 λεπτά, στο παραλιακό μέτωπο και την κατοικημένη περιοχή Μάτι όπου και σταμάτησε. Λόγω της ταχύτητας της πυρκαγιάς, των δύσκολων συνθηκών που επικρατούσαν, της δομής, της μορφολογίας και κυρίως της άναρχης δόμησης της περιοχής, ο χρόνος αντίδρασης των κατοίκων και των επισκεπτών της περιοχής ήταν ελάχιστος. Δεκάδες από αυτούς εγκλωβίστηκαν (Lekkas et al., 2018) οι περισσότεροι στη προσπάθειά τους να φύγουν από τη φλεγόμενη περιοχή. Αποτέλεσμα ήταν, πολύ από αυτούς να τραυματιστούν και εκατό δύο (102) άνθρωποι να χάσουν τη ζωή τους είτε επιτόπου είτε υποκρύπτοντας αργότερα λόγω εγκαυμάτων ή αναπνευστικών προβλημάτων.

Η Πυροσβεστική Υπηρεσία ανταποκρίθηκε την πρώτη μέρα με 60 πυροσβέστες και 24 οχήματα, 15 εθελοντικά πυροσβεστικά οχήματα και 2 ομάδες πεζοπόρο τμήμα. Από αέρος επιχείρησαν 3 Α/Φ Canadair και 1 Ε/Π. Τη δεύτερη μέρα στην κατάσβεση επιχείρησαν 190 πυροσβέστες με 96 οχήματα, 12 εθελοντικά πυροσβεστικά οχήματα με 25 εθελοντές, 46 άτομα πεζοπόρο και 2 Α/Φ (ΠΣΕ, 2018).

Σύμφωνα με τη Βικιπαίδεια η πυρκαγιά αυτή είναι η φονικότερη στην ιστορία του σύγχρονου ελληνικού κράτους και η δεύτερη πιο φονική πυρκαγιά παγκοσμίως κατά τον 21ο αιώνα, μετά τις πυρκαγιές στην Αυστραλία το 2009.

9.2. Υλικές απώλειες από την πυρκαγιά

Ο κρατικός μηχανισμός κινητοποιήθηκε άμεσα μετά την κατάσβεση της πυρκαγιάς. Δεκαπέντε κλιμάκια μηχανικών του δήμου Ραφήνας και της ΔΑΕΦΚ μετέβησαν στην περιοχή προκειμένου να συντονίσουν τις ενέργειες και να προβούν σε αυτοψίες για την αποτίμηση της κατάστασης. Συνολικά, σύμφωνα με τα στοιχεία που τηρεί η ΓΔΑΕΦΚ, ελέγχθηκαν 4.769 κτίρια από τα οποία 602 κρίθηκαν ως «Επικινδύνως Ετοιμόρροπα Κτίρια» (ΚΟΚΚΙΝΟ) (Εικόνες 9.1 και 9.2), 1.705 ως προσωρινά ακατάλληλα για χρήση (ΚΙΤΡΙΝΟ) και 2.442 ως κατάλληλα για χρήση (ΠΡΑΣΙΝΟ). Αναλυτικά τα αποτελέσματα των αυτοψιών δίνονται στον Πίνακα 9.1.

Πίνακας 9.1 Αποτελέσματα αυτοψιών στην Ανατολική Αττική

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΚΟΚΚΙΝΟ	ΚΙΤΡΙΝΟ	ΠΡΑΣΙΝΟ	ΣΥΝΟΛΟ
ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ	368	1.127	1.341	2.856
ΡΑΦΗΝΑΣ	234	578	1.101	1.913
ΣΥΝΟΛΟ:	602	1.705	2.442	4.769



Εικόνα 9.1 Επικινδύνως ετοιμόρροπα σπίτια (LiFO, 2020)



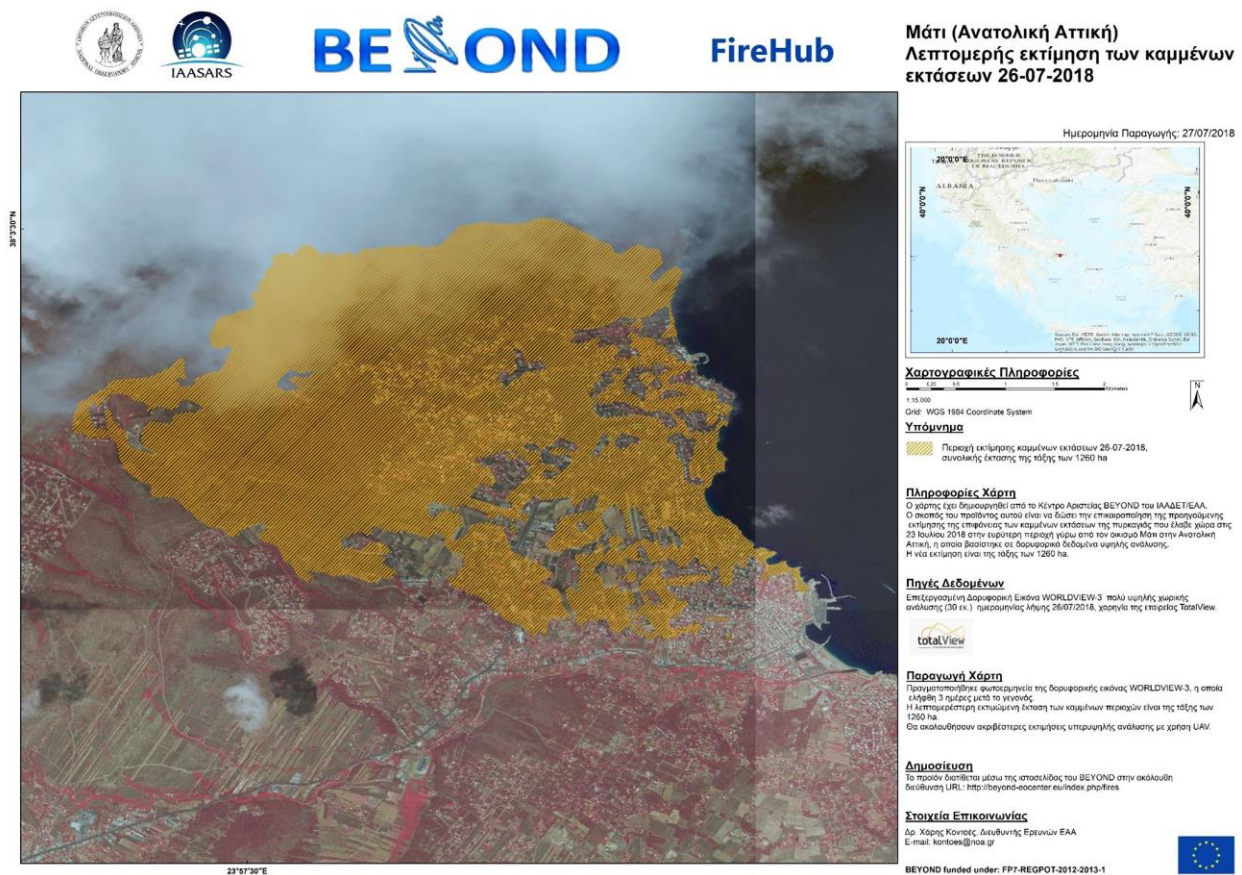
Εικόνα 9.2 Επικινδύνως ετοιμόρροπες επιχειρήσεις (AEGEANNEWS, 2018)

Σύμφωνα με έρευνα της Ένωσης Ασφαλιστικών Εταιριών Ελλάδος, αποζημιώσεις δόθηκαν για 727 κατοικίες και 27 επιχειρήσεις, γεγονός που αποδεικνύει ότι το ποσοστό των ασφαλισμένων κτιρίων ήταν πολύ μικρό.

Ζημιές υπέστησαν επίσης τα δίκτυα ύδρευσης και ηλεκτροδότησης, για τα οποία δόθηκε εντολή στην ΕΥΔΑΠ και τη ΔΕΗ για την άμεση αποκατάστασή τους. Η φωτιά κατέκαψε και εκατοντάδες οχήματα και μηχανήματα.

Η καταστροφή του περιβάλλοντος είναι ανυπολόγιστη. Χιλιάδες στρέμματα δασικής και λοιπής βλάστησης έγιναν στάχτη και εκατοντάδες οικόσιτα και άγρια ζώα, τα οποία σχεδόν ποτέ δεν λαμβάνονται υπόψη στην αποτίμηση των απωλειών από καταστροφές, απανθρακώθηκαν, τραυματίστηκαν (σωματικά και ψυχικά) ή χάθηκαν.

Το Κέντρο Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών BEYOND, του Ινστιτούτου Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης (ΙΑΑΔΕΤ) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ), δημοσίευε χάρτη (Εικόνα 9.3) με λεπτομερή εκτίμηση των καμένων εκτάσεων στην ευρύτερη περιοχή γύρω από τον οικισμό Μάτι (Ανατολική Αττική) με χρήση δορυφορικής τηλεπισκόπησης. Αρχικά το εμβαδό της καμένης έκτασης εκτιμήθηκε στα 1.300 εκτάρια (13.000 στρέμματα) και κατόπιν επεξεργασίας της δορυφορικής εικόνας ανήλθε στα 1.260 εκτάρια (12.600 στρέμματα) (BEYOND, 2018). Μετά από αυτοψία των δασικών υπαλλήλων του Δασαρχείου Πεντέλης, διαπιστώθηκε ότι το συνολικό εμβαδό της καμένης έκτασης ανέρχεται στα 14.313 στρέμματα, καθώς, τμήματα που παρουσιάζονταν ως άκαυτα στα δορυφορικά δεδομένα, αποδείχθηκαν καμένα (ΦΕΚ 415 Β', 2018).



Εικόνα 9.3 Χάρτης με λεπτομερή εκτίμηση των καμένων εκτάσεων στην ευρύτερη περιοχή γύρω από τον οικισμό Μάτι (Ανατολική Αττική) με χρήση δορυφορικής τηλεπισκόπησης (BEYOND, 2018)

9.3. Κρατικές ενέργειες, παροχές και διευκολύνσεις

Άμεσα, η Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής, με την υπ' αρ. πρωτ. 146513/24-07-2018 (ΑΔΑ: [ΨΙΑΞ7Λ7-Ο11](#)) απόφαση, κήρυξε σε κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης, για έξι μήνες, όλους τους Δήμους της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής. Για τη Κοινότητα Ραφήνας του Δήμου Ραφήνας-Πικερμίου και την Κοινότητα Νέας Μάκρης του Δήμου Μαραθώνα έχει δοθεί παράταση της κήρυξης σε κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης έως και 26 Ιουλίου 2021 (ΑΔΑ: [ΩΞΥ046ΜΤΛΒ-ΚΓΟ](#)), καθώς εξακολουθούν να υφίστανται οι λόγοι κήρυξης και το έργο της διαχείρισης των συνεπειών της καταστροφικής πυρκαγιάς συνεχίζεται.

Για την οικονομική ενίσχυση και τη φορολογική και ασφαλιστική διευκόλυνση ή απαλλαγή των πληγέντων, εκδόθηκε στις 26 Ιουλίου 2018, η ΠΝΠ «Έκτακτα μέτρα για τη στήριξη των πληγέντων και την αποκατάσταση ζημιών από τις πυρκαγιές που έπληξαν περιοχές της Περιφέρειας Αττικής στις 23 και 24 Ιουλίου 2018» (ΦΕΚ 138 Α'), με την οποία αποφασίστηκαν:

- Η χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης στους πληγέντες από τις πυρκαγιές της 23ης και 24ης Ιουλίου 2018 η οποία ανέρχεται στο ποσό των:
 - πέντε χιλιάδων (5.000) ευρώ, ανά κατοικία, για τα πληγέντα φυσικά πρόσωπα,
 - έξι χιλιάδων (6.000) ευρώ, ανά κατοικία για τις πληγείσες τρίτεκνες και πολύτεκνες οικογένειες,
 - οκτώ χιλιάδων (8.000) ευρώ, ανά επιχείρηση, για τα φυσικά και νομικά πρόσωπα των οποίων η επιχείρηση επλήγη και
 - δέκα χιλιάδων (10.000) ευρώ για σύζυγο θανόντος εξαιτίας πυρκαγιάς ή πρόσωπο με το οποίο αυτός είχε συνάψει σύμφωνο συμβίωσης ή, εάν δεν υπάρχουν, για τον πλησιέστερο συγγενή του
- Η μηνιαία οικονομική ενίσχυση χιλίων (1.000) ευρώ ανά προστατευόμενο τέκνο θανόντων
- Η παράταση προθεσμίας υποβολής φορολογικών δηλώσεων
- Ρυθμίσεις για την καταβολή φόρου εισοδήματος
- Η έκπτωση, από τα ακαθάριστα έσοδα επιχείρησης, χρηματικών ποσών που κατατίθενται σε λογαριασμούς για τη στήριξη πυρόπληκτων
- Φορολογικές ρυθμίσεις για πυρόπληκτους
- Η απαλλαγή από ΕΝΦΙΑ κτισμάτων μετά του αναλογούντος σε αυτά οικοπέδου, τα οποία βρίσκονται σε περιοχές που έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας λόγω σεισμού, πυρκαγιάς ή πλημμύρας και έχουν αποδεδειγμένα ολοσχερώς καταστραφεί ή υποστεί λειτουργικές ζημιές που τα καθιστούν μη κατοικήσιμα,
- Η απαλλαγή από το φόρο δωρεάς των δωρεών που πραγματοποιούνται για την ανακούφιση πληγέντων

- Τροποποιήσεις του Κώδικα ΦΠΑ
- Ασφαλιστικές ρυθμίσεις για τους πληγέντες
- Η αναστολή πλειστηριασμών, κατασχέσεων, αποβολών (εξώσεων) και προσωπικών κρατήσεων, καθώς και προθεσμιών άσκησης ανακοπών και αιτήσεων που αφορούν τη διαδικασία της αναγκαστικής εκτέλεσης
- Η κάλυψη τηλεπικοινωνιακών αναγκών πυρόπληκτων
- Η αναστολή είσπραξης διοδίων στους αυτοκινητοδρόμους των έργων παραχώρησης εκ των πυρκαγιών της 22ης και 23ης Ιουλίου 2018
- Η διαγραφή αδειών κυκλοφορίας οχημάτων που υπέστησαν καταστροφή ή αχρηστεύτηκαν εξαιτίας των πυρκαγιών
- Η αντικατάσταση καταστραφέντων ειδών περίθαλψης και θεραπευτικών μέσων
- Μέτρα ενίσχυσης για τα τέκνα οικογενειών που επλήγησαν κατά τις πυρκαγιές όσον αφορά τις μετεγγραφές φοιτητών και τη διαμονή τους σε φοιτητικές εστίες και λέσχες καθώς και τη μοριοδότηση των συμμετεχόντων στις πανελλαδικές εξετάσεις
- Το δικαίωμα διορισμού στο Δημόσιο ή τον ευρύτερο δημόσιο τομέα
- Η χορήγηση αποζημίωσης αποκατάστασης περιβάλλοντος χώρου
- Η διενέργεια Μελετών Αποκατάστασης από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών αδαπάνως
- Το αφορολόγητο και ακατάσχετο των πάσης φύσεως ενισχύσεων προς τους πληγέντες
- Η ανάθεση στις περιφέρειες της δημιουργίας κέντρων αποθήκευσης και διανομής ειδών πρώτης ανάγκης για κοινωνικά ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού.

Η ΠΝΠ αφορούσε όχι μόνο τους πληγέντες από τις πυρκαγιές της Ανατολικής Αττικής (Ραφήνα, Πικέρμι, Μαραθώνα) αλλά και όσους επλήγησαν από την επίσης μεγάλη πυρκαγιά που είχε ξεσπάσει λίγες ώρες νωρίτερα σε περιοχές της Δυτικής Αττικής (Κινέττα) και η οποία προκάλεσε επίσης εκτεταμένες καταστροφές σε οικίες και επιχειρήσεις. Για την εφαρμογή της εκδόθηκαν, από τα αρμόδια Υπουργεία και φορείς, πλήθος αποφάσεων. Με αυτές εγκρίθηκαν, μεταξύ άλλων:

- ο οι σχετικές δαπάνες,
- ο οι δικαιούχοι,
- ο οι προθεσμίες υποβολής αιτήσεων αποζημίωσης,
- ο ο τρόπος καταβολής των αποζημιώσεων,
- ο οι διαδικασίες χορήγησης των έκτακτων εφάπαξ ενισχύσεων, με τη μορφή επιδόματος,

- ο το ύψος των αποζημιώσεων που δεν αναφέρονταν ρητά και
- οι όροι αναστολής καταβολής ασφαλιστικών εισφορών και οφειλών.

Επιπλέον, για την ανακούφιση των πληγέντων, δόθηκε, με απόφαση του ΕΦΚΑ (ΑΔΑ: [6ΦΦΦ465ΧΠΙ-Η0Ε](#)), απόλυτη προτεραιότητα (άνευ χρονολογικής σειράς) στην εξέταση των αιτημάτων για τη χορήγηση/παράταση σύνταξης ή εξωιδρυματικού επιδόματος ή επιδόματος απολύτου αναπηρίας από ασφαλισμένους του ΕΦΚΑ, του ΕΤΕΑΕΠ και του ΜΤΠΥ, που είχαν κύρια ή δευτερεύουσα κατοικία ή φιλοξενούνταν σε κατοικία της πληγείσας περιοχής ή υπέστησαν σωματική βλάβη εξαιτίας των πυρκαγιών.

Με τη με αρ. πρωτ. Δ.Α.Ε.Φ.Κ.-Κ.Ε.8706/Α325/03.08.2018 (ΦΕΚ 3255 Β'), κοινή απόφαση Υπουργών Εσωτερικών, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών και Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης, όπως αυτή τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε:

- οριοθετήθηκαν οι πυρόπληκτες περιοχές, της Περιφέρειας Αττικής και της Περιφέρειας Πελοποννήσου, που δικαιούνται τη χορήγηση στεγαστικής συνδρομής, με τη μορφή Δωρεάν Κρατικής Αρωγής (ΔΚΑ) από την αρμόδια Υπηρεσία, για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτίρια από τις πυρκαγιές,
- ορίστηκαν οι προθεσμίες υποβολής αίτησης διενέργειας αυτοψίας στα πληγέντα κτίρια,
- ορίστηκαν οι όροι, οι προϋποθέσεις και οι δικαιούχοι χορήγησης στεγαστικής συνδρομής, το ύψος αυτής, ανά τετραγωνικό μέτρο, ανάλογα με τη χρήση του πληγέντος κτηρίου και τις ζημιές που παρουσιάζει (φέροντα ή μη οργανισμό) και σύμφωνα με το εγκεκριμένο Τιμολόγιο Επισκευών της Δ.Α.Ε.Φ.Κ.-Κ.Ε. (ΦΕΚ Β' 3201, 2011) και ο τρόπος χορήγησης αυτής,
- εγκρίθηκε η δυνατότητα, υπό όρους, χρήσης της στεγαστικής συνδρομής από τον/την δικαιούχο για αυτοστέγαση (αγορά έτοιμου ή υπό ανέγερση κτιρίου) ή για αποπεράτωση ιδιόκτητου κτιρίου και
- ορίστηκαν οι αρμόδιοι πιστωτικοί φορείς και οι όροι χορήγησης δανείων επισκευής ή ανακατασκευής κτιρίου

Με την υπ' αρ. πρωτ. Δ.Α.Ε.Φ.Κ.-Κ.Ε./οικ. 2442/Α325/27-02-2019 (ΦΕΚ 790 Β') κοινή απόφαση Υφυπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης, Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών και Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, ορίστηκαν οι όροι, οι προϋποθέσεις, οι δικαιούχοι, τα απαραίτητα δικαιολογητικά και η διαδικασία χορήγησης συνδρομής με σκοπό την εξυγίανση και αποκατάσταση του εδάφους και του περιβάλλοντος χώρου ακινήτου, εντός του οποίου βρισκόταν κτήριο που επλήγη από τις πυρκαγιές. Καθορίστηκε επίσης ότι το ύψος της συνδρομής υπολογίζεται ανάλογα με τη σοβαρότητα της βλάβης και την έκταση του περιβάλλοντος χώρου και ειδικότερα:

1. Για οικόπεδα ή γήπεδα έκτασης έως 300 τ.μ., χίλια (1.000) ευρώ
2. Για οικόπεδα ή γήπεδα έκτασης άνω των 300 και έως 1.000 τ.μ., χίλια πεντακόσια (1.500) ευρώ
3. Για οικόπεδα ή γήπεδα έκτασης άνω των 1.000 τ.μ., ποσό συνδρομής δύο χιλιάδες (2.000) ευρώ

Για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτίρια (κατοικίες, ιεροί ναοί, κτίρια κοινωφελούς σκοπού), δόθηκε, από το Υπουργείο Οικονομικών (ΑΔΑ: [Ψ60ΥΗ-Χ04](#) και [ΩΞ80Η-804](#)), εγγύηση του Ελληνικού Δημοσίου προς τις Τράπεζες, σε ποσοστό 75%, για τη χορήγηση δανείων στους πληττόμενους πολίτες.

Τέλος, λόγω της αναγκαιότητας άμεσης προστασίας των εκτάσεων που επλήγησαν κηρύχτηκε, με απόφαση του Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, ως αναδασωτέα, έκταση συνολικού εμβαδού 5.808,23 στρεμμάτων των Δήμων Πεντέλης (ΔΕ Πεντέλης), Ραφήνας - Πικερμίου (ΔΕ Ραφήνας) και Μαραθώνος (ΔΕ Ν. Μάκρης) της Περιφέρειας Ανατολικής Αττικής (ΦΕΚ 415 Β', 2018).

Κεφάλαιο 10.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΕΩΣ ΤΗΝ 23η ΙΟΥΛΙΟΥ 2020

Προκειμένου να αποτιμηθούν οι επιπτώσεις της πυρκαγιάς στα κρατικά αποθεματικά θα πρέπει να αθροιστούν τα έξοδα πυρόσβεσης και τα ποσά που εγκρίθηκαν για την ανακούφιση των πληγέντων και την αποκατάσταση, ανασυγκρότηση και θωράκιση των καμένων περιοχών. Ταυτόχρονα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η μείωση εσόδων των κρατικών ταμείων από τις πληγείσες περιοχές.

Για την κάλυψη των δαπανών:

- Εντάχθηκε στη **ΣΑΕ 069** του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών του ΠΔΕ 2018 το ε.ε. 2018ΣΕ06900010 «Δωρεάν κρατική αρωγή για την επισκευή ή ανακατασκευή πυρόπληκτων κτιρίων που υπέστησαν βλάβες από τις πυρκαγιές της 23ης και 24ης Ιουλίου 2018 σε περιοχές της Περιφέρειας Αττικής και της Περιφέρειας Πελοποννήσου, δαπάνες μετακινήσεων μηχανικών, επιδότηση ενοικίου/ συγκατοίκησης για την κάλυψη των δαπανών στέγασης κατοίκων που επλήγησαν από τις πυρκαγιές της 23ης και 24ης Ιουλίου 2018 σε περιοχές της Περιφέρειας Αττικής και της Περιφέρειας Πελοποννήσου καθώς και από τις πυρκαγιές της 3ης και 13ης Αυγούστου 2017 σε περιοχές της Περιφέρειας Αττικής» προϋπολογισμού 133.575.680,00 € (ΑΔΑ: [ΩΔ8Σ465ΧΙ8-Λ7Ν](#)), ο οποίος διαμορφώθηκε αργότερα, σε 149.050.680,00 € προκειμένου να καλυφθούν οι δαπάνες για την αποζημίωση αποκατάστασης περιβάλλοντος χώρου των πληγέντων κτηρίων (ΑΔΑ: [ΟΟΟΒ46ΜΤΛΡ-ΜΟΡ](#)).
- Τροποποιήθηκε η Ειδική Διάταξη 13 της ανωτέρω ΣΑΕ, προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα διάθεσης ποσού έως 3.687.355,50 € «για ενοικίαση μηχανημάτων έργου, κοπή και μεταφορά των καμένων δέντρων από τους δήμους Ραφήνας - Πικερμίου Μαραθώνα και Μεγαρέων για την αποκατάσταση και συνέχιση των βασικών λειτουργιών των εν λόγω πληγεισών περιοχών» (ΑΔΑ: [ΩΖΜΩ465ΧΙ8-Ν1Β](#)). Το ποσό αυτό θα καλυπτόταν από τον προϋπολογισμό του ε.ε 2000ΣΕ06900026 «Έργα υποδομής για αποκατάσταση ζημιών από πλημμύρες, πυρκαγιές και κατολισθήσεις στον ελλαδικό χώρο»,
- Εντάχθηκε, στη **ΣΑΕΠ 885** της Περιφέρειας Αττικής του ΠΔΕ 2018, το ε.ε. 2018ΕΠ88500000 «Αντιδιαβρωτικά - αντιπλημμυρικά έργα καμένων εκτάσεων Δήμων Ραφήνας - Πικερμίου και Μαραθώνος», προϋπολογισμού 3.500.000,00 € (ΑΔΑ: [ΩΓΦ1465ΧΙ8-8Τ8](#)).

- Προστέθηκε, στη **ΣΑΕ 027** του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης (σημερινό Ανάπτυξης και Επενδύσεων), Ειδική Διάταξη σύμφωνα με την οποία, διατίθενται στους πληγέντες αποζημιώσεις από τις πιστώσεις του ε.ε. 2012ΣΕ02700000. Το ποσό αυτό ανέρχεται σε 816.000,00 € για το ΠΔΕ 2019 (ΑΔΑ: [6P5Λ465ΧΙ8-ΞΑ8](#)) και σε 190.367,64 € για το ΠΔΕ 2020 (ΑΔΑ: [ΩΥ7Α46ΜΤΛΡ-45Φ](#)).
- Εντάχθηκαν, στη **ΣΑΕ 072** του ΥΠΥΜΕ, του ΠΔΕ 2019, έργα αντιπλημμυρικής προστασίας του Μαραθώνα, της Νέας Μάκρης και της Ραφήνας, συνολικού προϋπολογισμού 255.560.000,00 € (ΑΔΑ: [ΩΡ7Γ46ΜΤΛΡ-ΦΗ0](#)).

10.1. Δαπάνες πυρόσβεσης

Τα οικονομικά στοιχεία που αφορούν την επιχείρηση κατάσβεσης δεν κατέστη δυνατό να αντληθούν από την Πυροσβεστική Υπηρεσία, αφενός διότι δεν έχει ολοκληρωθεί η οικονομική αποτίμηση του συμβάντος, αφετέρου δε διότι εκκρεμεί ακόμα το ποινικό μέρος της τραγωδίας. Εντούτοις μία σχετική εκτίμηση κόστους είναι εφικτό να γίνει με βάση εγκεκριμένες τιμές και δημοσιεύματα του ελληνικού τύπου.

Σύμφωνα με δημοσιεύματα³, ο τότε υπαρχηγός υποστήριξης κ. Δημοσθένης Αναγνωστάκης, σε απαντητική επιστολή του προς το Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, με τίτλο «Ανάλυση κόστους διάθεσης πόρων του Πυροσβεστικού Σώματος για την αντιμετώπιση των πυρκαγιών που εκδηλώθηκαν στις 23 Ιουλίου στο Μάτι και στην Κινέτα» επισήμανε ότι η κινητοποίηση των πυροσβεστικών δυνάμεων στο Μάτι διήρκεσε μέχρι τις 10 Σεπτεμβρίου και απασχολήθηκαν 1.063 πυροσβεστικοί υπάλληλοι για συνολικά 42.057 ώρες, ενώ κινητοποιήθηκαν και 149 οχήματα. Επισήμανε επίσης ότι «Το εκτιμώμενο κόστος των ανωτέρω κινητοποιήσεων ανέρχεται, για την Ανατολική Αττική, στο ύψος των **639.587,00** ευρώ» χωρίς να έχουν συνυπολογιστεί, το κόστος απασχόλησης των στελεχών του Ενιαίου Συντονιστικού Κέντρου Επιχειρήσεων (ΕΣΚΕ) και το κόστος εμπλοκής των εναερίων μέσων.

Όσον αφορά τα εναέρια μέσα, το τίμημα της συνδρομής τους, προκύπτει από το κόστος ώρας πτήσης για κάθε τύπο αεροσκάφους σε συνάρτηση με τις συνολικές ώρες που επιχείρησε κάθε ένα από αυτά.

Σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. Φ.800/373010/Σ.439 Απόφαση Υπουργού Εθνικής Άμυνας περί «Κοστολόγηση/τιμολόγηση παρεχομένων υπηρεσιών και οικονομική τακτοποίηση των δοσοληψιών των Κλάδων των Ενόπλων Δυνάμεων» (ΦΕΚ 535 Β', 2018), το κόστος ώρας πτήσης ενός Α/Φ CL-415 είναι 10.696,98 € και ενός Ε/Π AS-332 C1/SUPER PUMA 3.583,64 €.

³ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ: www.kathimerini.gr/society/1014403/choris-kostologiko-systima-dapanon-i-pyrosvestiki/
ΤΟ ΠΟΝΤΙΚΙ: www.topontiki.gr/article/313953/horis-kostologiko-systima-dapanon-i-pyrosvestiki

Το κόστος ώρας πτήσης για τα ελικόπτερα δασοπυρόσβεσης, βαρέως τύπου (S-64) δύναται να υπολογιστεί από την απόφαση κατακύρωσης για τη μίσθωση τριών (3) ελικοπτέρων για τις ανάγκες δασοπυρόσβεσης του έτους 2017 (ΑΔΑ: [7Σ85465ΧΘ7-ΩΩΕ](#)) και ανέρχεται σε 19.300,00 €, περίπου, μη συμπεριλαμβανομένων των καυσίμων.

Οι ώρες πτήσης των αεροσκαφών την 23η Ιουλίου 2018 προκύπτουν από τα δελτία τύπου της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και από δημοσίευμα στην ιστοσελίδα της εφημερίδας «ΤΑ ΝΕΑ» (ΤΑ ΝΕΑ Team, 2020), όπου περιγράφεται αναλυτικά το «Χρονικό αεροπυρόσβεσης».

Σύμφωνα με το δημοσίευμα έως τις 20:42 (δύση ηλίου) επιχείρησαν αναλυτικά:

17:10 – 17:30	1 Ε/Π S-64	20' πτήσης
17:45 – 18:30	1 Ε/Π S-64	45' πτήσης
18:10 – 20:00	2 Α/Φ CI-415	3h:40' πτήσης (συνολικά)
18:45 – 20:00	1 Ε/Π S-64	1h:15' πτήσης
19:10 – 20:42	1 SP	1h:32' πτήσης
20:00 – 20:42	2 Ε/Π S-64	1h:24' πτήσης (συνολικά)

Για κάθε τύπο αεροσκάφους και για τις ώρες που συνέδραμε στην κατάσβεση ισχύει:

Ε/Π S-64	3h&44' * 19,300,00 €/h = 71.989,00 €
Α/Φ CI-415	3h&40' * 10.696,98 €/h = 39.150,95 €
AS-332 C1/SP	1h&32' * 3.583,64 €/h = <u>5.482,97 €</u>
ΣΥΝΟΛΟ	116.622,92 €

Επομένως, για την κατάσβεση της πυρκαγιάς η εκτιμώμενη δαπάνη που βαρύνει το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας (ΥΕΘΑ) ανέρχεται στα **756.210,00 €** (639.587,00 € για τα επίγεια + 116.623,00 € για τα εναέρια μέσα), χωρίς να περιλαμβάνεται του κόστος απασχόλησης των στελεχών του ΕΣΚΕ και των εθελοντών καθώς και το κόστος καυσίμων των S-64.

10.2. Οικονομική ενίσχυση των πληγέντων

Για τη συγκέντρωση χρημάτων με σκοπό την ενίσχυση των πληγέντων, συστάθηκε, με την υπ' αρ. πρωτ. οικ.2/57679/ΔΛΓΚ/25-07-2018 (ΑΔΑ: [6Α6ΤΗ-ΙΒΗ](#)) απόφαση Υπουργείου Οικονομικών, ειδικός λογαριασμός στην Τράπεζα της Ελλάδος στον οποίο κατατέθηκαν χρηματικά ποσά από φορείς του δημοσίου (ΟΑΕΔ: 20.000.000,00 €), Δήμους (Δ. Κεφαλονιάς: 20.000,00 €), οργανισμούς (ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ 50.000,00 €) αλλά και απλούς πολίτες. Ο λογαριασμός, για τον οποίο δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με το συνολικό ποσό που συγκεντρώθηκε, αποτέλεσε τον κύριο πόρο για τη χρηματοδότηση της ανάπλασης της πληγείσας περιοχής.

Χορηγήθηκε επίσης στον Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου, με την υπ' αρ. πρωτ. Δ14/46967/1123/12-11-2018 (ΑΔΑ: [Ω18Π465Θ1Ω-Η3Ι](#)) ΚΥΑ, άδεια Ερανικού Συστήματος Μακράς Διάρκειας, στον οποίο συγκεντρώθηκε το καθαρό ποσό των 1.041.261,92 € (ΑΔΑ: [6Γ6Π7Λ7-ΠΞΞ](#)). Το μεγαλύτερο ποσοστό των χρημάτων που συγκεντρώθηκαν (801.941,92 €) διανεμήθηκε, με απόφαση του Δήμου και της Περιφέρειας Αττικής (ΑΔΑ: [9ΨΨ4Ω16-6Υ9](#) και [6Γ6Π7Λ7-ΠΞΞ](#)), στους πληγέντες δικαιούχους στους οποίους είχε καταβληθεί αποζημίωση οικοσκευής, ανάλογα με το επίπεδο βλάβης. Το υπόλοιπο ποσό επρόκειτο να διατεθεί για τη χρηματοδότηση το έργου περιβαλλοντικής ανακύκλωσης και αποκομιδής απορριμμάτων.

Οι πληγέντες δήμοι έλαβαν πολλές δωρεές ως παροχή υπηρεσιών ή υλικών αγαθών, οι οποίες έχουν καταγραφεί στην ιστοσελίδα «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΤΙ» (Τριανταφύλλου, 2019), ενώ προσφέρθηκαν επίσης:

50.000,00 € Από το **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΩΝ** για την καταβολή οικονομικής ενίσχυσης στην «Ένωση Εξοχικών Εστιατορίων και Συναφών Αττικής» στα πλαίσια συμπαραστάσης των επιχειρηματιών που επλήγησαν από τις πυρκαγιές της 23ης Ιουλίου στην Ανατολική Αττική (ΑΔΑ: [ΩΑ1Ε469ΗΕΜ-Γ1Δ](#)) και

400.000 € Από την **ΚΕΔΕ** για την άμεση ανακούφιση των πληγέντων (Δ.Τ. ΚΕΔΕ, 2018)

Συνολικά, το κόστος οικονομικής ενίσχυσης των πληγέντων, σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν, ανέρχεται στα **43.668.043,85 €**, μη συμπεριλαμβανομένων των εξόδων ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης των τραυματιών, τα οποία δεν είναι εφικτό να διαχωριστούν από τα γενικά έξοδα περίθαλψης των νοσοκομείων καθώς και των επιδομάτων που θα χορηγούνται, για αρκετά χρόνια, σε όσους απέκτησαν προβλήματα υγείας και αναπηρίας εξαιτίας της πυρκαγιάς.

Συγκεκριμένα για την κάλυψη άμεσων αναγκών, την οικονομική ενίσχυση και την ανακούφιση των πληγέντων δεσμεύτηκαν και καταβλήθηκαν, ανά Υπουργείο, τα παρακάτω ποσά:

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ (ΥΠΕΚΥΠ) (πρώην ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ)

11.291.479,51 € Για τη χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης και την κάλυψη δαπανών που προέκυψαν εξαιτίας της πυρκαγιάς και συγκεκριμένα (Πίνακας 10.1):

Πίνακας 10.1 Δαπάνες οικονομικής ενίσχυσης Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων

ΠΟΣΟ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ
200.000,00 €	για την κάλυψη εξόδων κηδείας των αποβιωσάντων από τις πυρκαγιές (ειδ. φορέας 33-220, ΚΑΕ 0559, ΑΔΑ: ΩΤ1Ζ465Θ1Ω-Π7Η)
998.500,00 €	για τη χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης στο σύζυγο θανόντος ή στο πρόσωπο με το οποίο αυτός είχε συνάψει σύμφωνο συμβίωσης ή εάν δεν υπάρχουν, στον πλησιέστερο συγγενή του (ειδ. φορέας 33-220, ΚΑΕ 2759). Η αρχική δέσμευση πίστωσης ήταν 1.000.000,00 € (ΑΔΑ: 69Ν8465Θ1Ω-ΑΧΕ).
750.000,00 €	για τη χορήγηση μηνιαίας οικονομικής ενίσχυσης για τα προστατευόμενα τέκνα θανόντων από τις πυρκαγιές (ειδ. φορέας 33-220, ΚΑΕ 2492, ΑΔΑ: ΨΩΥΤ465Θ1Ω-ΜΟΞ)
49.781,88 €	για τη χορήγηση εφάπαξ οικονομικής ενίσχυσης ποσού 648,00 € έκαστος, στους εργαζομένους των επιχειρήσεων, της Περιφέρειας Αττικής που ανέστειλαν ή διέκοψαν τη λειτουργία τους εξαιτίας των πυρκαγιών (ΑΔΑ: Ω6ΞΖ465Θ1Ω-ΑΡΗ). Η προκύπτουσα, σε βάρος του προϋπολογισμού του ΟΑΕΔ (ΚΑΕ 0659), δαπάνη εκτιμήθηκε σε 972.000,00 € (ΑΔΑ: Ω6ΞΖ465Θ1Ω-ΑΡΗ). Σύμφωνα με τον απολογισμό δράσεων Μάρτιος 2015 - Ιούνιος 2019 του ΟΑΕΔ (ΟΑΕΔ, 2019), «...επιδοτήθηκαν συνολικά 21 άνεργοι και κατεβλήθη το ποσό των 31.637,88 ευρώ. Παράλληλα, με στόχο την περαιτέρω οικονομική στήριξη των ανέργων πληγέντων, κατεβλήθη στους παραπάνω δικαιούχους - κατόπιν αίτησής τους - εφάπαξ ποσό ύψους 648 ευρώ που αντιστοιχεί σε 45 ημερήσια επιδόματα ανεργίας. Την εφάπαξ οικονομική ενίσχυση έλαβαν συνολικά 28 άτομα».
250.000,00 €	για τη χορήγηση εφάπαξ οικονομικής ενίσχυσης στους πληγέντες, δικαιούχους σύνταξης ή επιδόματος ανασφάλιστων υπερήλικων, σε βάρος του προϋπολογισμού του ΟΠΕΚΑ, ο οποίος ανέλαβε και τη χορήγησή του (ΚΑΕ 00.10.2812.01 και 00.10.2813.01, ΑΔΑ: 7Α0Τ465Θ1Ω-ΝΨ1).
8.280.441,48 €	για τη χορήγηση έκτακτης οικονομικής ενίσχυσης ίσης με δύο ακαθάριστες μηνιαίες συντάξεις/μηνιαία μερίσματα μηνός Ιουλίου 2018, σε συνταξιούχους ΕΦΚΑ, ΕΤΕΑΕΠ και ΜΤΠΥ, με κύρια ή δευτερεύουσα κατοικία ή που φιλοξενούνταν στις πληγείσες περιοχές της Αττικής. Σύμφωνα με Δελτίο Τύπου του Υπουργείου (Υπ. Εργασίας, 2019), έως τις 22-03-2019, είχαν καταβληθεί 4.710 διπλές συντάξεις και μερίσματα
30.800,00 €	για την κάλυψη της δαπάνης μισθοδοσίας του προσωπικού που απασχολήθηκε για την υλοποίηση της Προγραμματικής Σύμβασης «Για την Προσωρινή Φιλοξενία 94 πληγέντων ατόμων πυρόπληκτων περιοχών των πυρκαγιών της 23ης και 24ης Ιουλίου 2018» (ειδ. φορέας 33-220, ΚΑΕ 2299, ΑΔΑ: 6296465Θ1Ω-79Μ).

Πίνακας 10.1 (συνέχεια)

ΠΟΣΟ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ
511.738,03 €	για την κάλυψη της δαπάνης παροχής σχολικών γευμάτων σε 1.968 μαθητές, οκτώ δημοτικών σχολείων των πυρόπληκτων περιοχών, των Δήμων Ραφήνας - Πικερμίου και Νέας Μάκρης, για τη σχολική χρονιά 2018-2019 (ειδ. φορέας 33-220, ΚΑΕ 2759, ΑΔΑΜ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ: 18AWRD003944913).
270.000,00 €	Για την κάλυψη των δαπανών φροντίδας βρεφών, νηπίων και παιδιών και δημιουργικής απασχόλησης παιδιών πυρόπληκτων περιοχών (ειδ. φορέας 33-220, ΚΑΕ 2759, ΑΔΑ: 7ΝΥΒ465Θ1Ω-ΞΦ5).

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ (ΥΠΕΣ)

- 15.200.510,34 €** Ως επιχορήγηση των Δήμων Μαραθώνα (10.804.403,00 €) και Ραφήνας - Πικερμίου (4.396.107,34 €) με σκοπό
- τη χορήγηση οικονομικών ενισχύσεων,
 - την καταβολή επιδόματος για την κάλυψη δαπανών άμεσων βιοτικών αναγκών,
 - την αντιμετώπιση απλών επισκευαστικών εργασιών,
 - την αντικατάσταση της οικοσκευής των πληγέντων καθώς και
 - την κάλυψη επιτακτικών λειτουργικών και λοιπών γενικών αναγκών των δήμων.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (ΥΠΥΜΕ)

15.310.054,00 €. Αναλυτικά το ποσό αυτό κατανέμεται, στον παρακάτω Πίνακα 10.2, ως εξής:

Πίνακας 10.2 Δαπάνες οικονομικής ενίσχυσης Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών

ΠΟΣΟ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ
14.671.554,00 €	σε 3.816 φυσικά πρόσωπα ως έκτακτη εφάπαξ οικονομική ενίσχυση
638.500,00 €	σε 97 επιχειρήσεις ως έκτακτη εφάπαξ οικονομική ενίσχυση
600.000,00 €	στις οικογένειες των προσώπων που περιήλθαν προσωρινά ή μόνιμα σε κατάσταση απρόβλεπτης έκτακτης ανάγκης, εξαιτίας των πυρκαγιών, για την κάλυψη των τηλεπικοινωνιακών αναγκών τους (σταθερή τηλεφωνία, κινητή τηλεφωνία, υπηρεσίες ευρυζωνικής σύνδεσης στο διαδίκτυο). Για τη συνέχιση της κάλυψης της εν λόγω δαπάνης εγκρίθηκε επιπλέον δαπάνη ποσού 192.000.00 €. Τα ποσά αυτά εγκρίθηκαν για την κάλυψη των αναγκών τόσο στην Ανατολική όσο και στη Δυτική Αττική.

Τα ποσά που αναφέρονται παραπάνω ως οικονομική ενίσχυση φυσικών προσώπων και επιχειρήσεων αφορούν τις πληρωμές που έχουν γίνει έως τις 24-07-2020, σύμφωνα με τα στοιχεία που τηρούνται στο ΤΑΕΦΚ Ραφήνας. Ο έλεγχος των υποβληθέντων αιτήσεων συνεχίζεται ενώ υποβάλλονται συνεχώς και νέες αιτήσεις. Τα ποσά αυτά δεν αντιστοιχούν ακριβώς σε 5.000 € ανά φυσικό πρόσωπο και 8.000 € ανά επιχείρηση λόγω του επιμερισμού του ποσού σε περισσότερους από έναν δικαιούχους, με βάση τα υποβληθέντα δικαιολογητικά και λόγω του ότι μέρος των επιχειρήσεων στεγάζονταν στο ίδιο οίκημα με την κατοικία, οπότε μέρος της οικονομικής ενίσχυσης της επιχείρησης δόθηκε ως αποζημίωση κατοικίας.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ (ΥΠΑΝΕ)

816.000,00 € Για τη χορήγηση χρηματικής ενίσχυσης στις επιχειρήσεων που ήταν εγκατεστημένες και λειτουργούσαν σε περιοχές των Δήμων Μαραθώνος και Ραφήνας - Πικερμίου προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις ζημιές που προκλήθηκαν από τις πυρκαγιές. Η χρηματική ενίσχυση ορίστηκε στο 70% του συνόλου της, κατά περίπτωση, εκτιμηθείσας ζημίας και αφορά σε κτιριακές εγκαταστάσεις, μηχανολογικό εξοπλισμό, πρώτες ύλες, εμπορεύματα και φορτηγά αυτοκίνητα δημόσιας και ιδιωτικής χρήσης. Το ύψος της προκαλούμενης δαπάνης, οι προϋποθέσεις και ο τρόπος καταβολής της ενίσχυσης ορίστηκαν με ΚΥΑ (ΑΔΑ: [66Ν7Η-ΥΝ8](#)) και έως τις 05-03-2020 είχε καταβληθεί συνολικά, σε 27 επιχειρήσεις, το ποσό των 632.982,36 €.

10.3. Δαπάνες για την καταβολή αποζημιώσεων

Άμεσα μετά την καταστροφή ξεκίνησε η καταγραφή των ζημιών προκειμένου να δοθούν οι αποζημιώσεις στους δικαιούχους. Για το λόγο αυτό, με την υπ' αρ. πρωτ. οικ./617/ΓΔΖ1/24-07-2018 (ΦΕΚ 3019 Β') απόφαση Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, συστάθηκε Τομέας Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΤΑΕΦΚ) Ανατολικής Αττικής, με έδρα το Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου, ο οποίος εντάχθηκε στην οργανωτική δομή της ΔΑΕΦΚ Κεντρικής Ελλάδας της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών με τις εξής αρμοδιότητες:

- Έλεγχος των δικαιολογητικών που υποβάλλονται για τη χορήγηση επιδόματος ή στεγαστικής συνδρομής, καθώς και όλες οι απαιτούμενες ενέργειες για τον καθορισμό των δικαιούχων.
- Έλεγχος και χαρακτηρισμός των κτιρίων λόγω των βλαβών που έχουν υποστεί από την πυρκαγιά, μετά από αίτηση των ενδιαφερομένων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Έλεγχος των μελετών επισκευής καθώς και απαιτούμενες διαδικασίες για τη χορήγηση στεγαστικής συνδρομής για επισκευή και τον έλεγχο της προόδου εργασιών επισκευής.

- Απαιτούμενες διαδικασίες για τον καθορισμό των δικαιούχων στεγαστικής συνδρομής για ανακατασκευή ή αυτοστέγαση, την έγκριση της στεγαστικής συνδρομής και τη χορήγησή της καθώς και τον έλεγχο της προόδου εργασιών ανακατασκευής.
- Πληροφόρηση των πολιτών σχετικά με όλα τα θέματα της αποκατάστασης των πληγέντων κτισμάτων και αυτοκινήτων.

Για την κάλυψη των έκτακτων δαπανών που προέκυψαν κατά την καταγραφή και αποτύπωση των ζημιών, των λειτουργικών δαπανών του ΤΑΕΦΚ καθώς και για τον έλεγχο των δικαιολογητικών δαπανήθηκαν από το ΥΠΥΜΕ (σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία) τουλάχιστον **1.660.786,79 €** τα οποία δίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 10.3.

Πίνακας 10.3 Λειτουργικές και έκτακτες δαπάνες

ΠΟΣΟ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ
1.500,00 €	προμήθεια εμφιαλωμένου νερού, για τους μηχανικούς που διενεργούσαν αυτοψίες στις πληγείσες περιοχές (ΑΔΑ: 6ΣΓΧ465ΧΘΞ-Μ2Τ)
2.008,37 €	προμήθεια 500 μασκών προστασίας για τους μηχανικούς που διενεργούσαν αυτοψίες (ΑΔΑ: 91Σ3465ΧΘΞ-8ΙΠ και 9ΜΕ3465ΧΘΞ-02Α)
559,61 €	προμήθεια αναλωσίμων γραφείου προς κάλυψη των έκτακτων αναγκών των συνεργείων καταγραφής (ΑΔΑ: ΟΥΒΗ465ΧΘΞ-ΗΛΝ)
70.000,00 €	κάλυψη λειτουργικών δαπανών της ΓΔΑΕΦΚ και των διευθύνσεων της (ΑΔΑ: ΩΚΕΑ465ΧΘΞ-ΒΗΓ)
50.000,00 €	πρόσθετη προμήθεια καυσίμων κίνησης και λιπαντικών των υπηρεσιακών οχημάτων του Υπουργείου (ΑΔΑ: 611Η465ΧΘΞ-2ΓΟ)
4.898,00 €	προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία υβριδικού τηλεφωνικού κέντρου (VOIP, TDM) στο επί της οδού Αναστάσεως 2 κτηρίου του ΥΠΥΜΕ, για την υποστήριξη του έργου της επιχορήγησης στους πυρόπληκτους (κατοικίες και επιχειρήσεις) (ΑΔΑ: 6296465Θ1Ω-79Μ)
1.612,74 €	προμήθεια σκληρών δίσκων, για την αποθήκευση δεδομένων των αυτοψιών, των αιτήσεων επιχορήγησης και των πληρωμών πυρόπληκτων (ΑΔΑ: 687Θ465ΧΘΞ-ΜΧΝ)
383.492,32 €	παροχή υπηρεσιών υποστήριξης του ΥΠΥΜΕ, για την εξυπηρέτηση των δικαιούχων επιδομάτων και αποζημιώσεων (ΑΔΑ: 602Ζ465ΧΘΞ-ΙΤ7) (το ποσό δεν αφορά αποκλειστικά την Ανατολική Αττική)
1.395,00 €	προμήθεια και εκτύπωση 500 πλαστικοποιημένων αυτοκόλλητων σήμανσης (ΑΔΑ: Ψ69Ι465ΧΘΞ-ΙΕΝ)
82.369,31 €	κάλυψη αναγκών και προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού του κτιρίου στέγασης του ΤΑΕΦΚ Ανατολικής Αττικής. Τα 48.682,23 € αφορούν δαπάνες από κοινού με το ΤΑΕΦΚ Δυτικής Αττικής

Πίνακας 10.3 Λειτουργικές και έκτακτες δαπάνες (συνέχεια)

ΠΟΣΟ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ
820.000,00 €	αποζημίωση υπερωριακής εργασίας, εργασίας κατά τις νυχτερινές ώρες και εξαιρέσιμες ημέρες των υπαλλήλων των πολιτικών Γραφείων, των τεχνικών υπαλλήλων, των υπαλλήλων του Τμήματος Κοινοβουλευτικού Ελέγχου καθώς και των στελεχών της ΓΔΑΕΦΚ
23.000,00 €	κάλυψη των δαπανών μετακινήσεων του προσωπικού ΓΔΑΕΦΚ και ΤΑΕΦΚ για τα έτη 2019 και 2020
1.711,44 €	προμήθεια φωτογραφικού εξοπλισμού, στο πλαίσιο εκτέλεσης των δράσεων του ΥΠΥΜΕ για αποκατάσταση των επιπτώσεων (ΑΔΑ: 61Ψ5465ΧΘΞ-ΛΣΓ και 6ΩΧΦ465ΧΘΞ-Λ6Θ)
14.880,00 €	βιντεοσκόπηση με γεωαναφορά των περιοχών των Δήμων Μαραθώνος και Ραφήνας - Πικερμίου, που επλήγησαν, με χρήση μη επανδρωμένων αεροχημάτων (drone) και απεικόνιση των αποτελεσμάτων σε ψηφιακή μορφή (βίντεο) (ΑΔΑ: 6ΚΧΥ465ΧΘΞ-ΘΟΒ)
203.360,00 €	δημιουργία Γεωγραφικού Πληροφοριακού Συστήματος για την διαχείριση του συνόλου των δεδομένων που προέκυψαν στις περιοχές της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής «Μάτι», «Νέος Βουτζάς», «Κόκκινο Λιμανάκι», των Δήμων Ραφήνας - Πικερμίου & Μαραθώνα» (ΑΔΑ: ΨΑΠ5465ΧΘΞ-Ξ7Υ)

Όσον αφορά:

- τη χορήγηση στεγαστικής συνδρομής για ανακατασκευή, αυτοστέγαση, αποπεράτωση και επισκευή κτιρίων που έχουν πληγεί από τις πυρκαγιές,
- την επιδότηση ενοικίου/συγκατοίκησης και
- την αποζημίωση αποκατάσταση περιβάλλοντος χώρου,

εγκρίθηκαν, έως τις 23-07-2020 και σύμφωνα με τα στοιχεία που τηρούνται στο ΤΑΕΦΚ Ραφήνας, συνολικές δαπάνες ύψους **34.177.066,29 €**. Στους δικαιούχους καταβλήθηκε ποσό ύψους **16.210.986,45 €**. Ο αριθμός των αιτήσεων και τα αντίστοιχα ποσά, ανά τύπο αίτησης, παρουσιάζονται στον Πίνακα 10.4.

Πίνακας 10.4 Δαπάνες για τη χορήγηση στεγαστικής συνδρομής

ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΓΙΑ	ΠΛΗΘΟΣ ΥΠΟΒΛΗΘΕΝΤΩΝ ΑΙΤΗΣΕΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΑΙΤΗΣΕΩΝ	ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΟΣΟ (σε ευρώ)	ΚΑΤΑΒΛΗΘΕΝ ΠΟΣΟ (σε ευρώ)
ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΗΡΙΟΥ	303	206	17.170.630,34	2.024.579,08
ΕΠΙΣΚΕΥΗ / ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΚΤΗΡΙΟΥ	1222	733	8.640.914,99	8.640.914,99
ΧΟΡΗΓΗΣΗ Β' ΔΟΣΗΣ & ΠΕΡΑΙΩΣΗΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΚΤΗΡΙΟΥ	310	303	2.403.905,17	2.403.905,17
ΑΥΤΟΣΤΕΓΑΣΗ	55	37	3.017.780,00	212.334,75
ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ ΕΝΟΙΚΙΟΥ / ΣΥΓΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ	1356	1280	1.239.982,34	1.234.732,34
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ	3075	1590	1.703.853,45	1.694.520,12

Η συνδρομή για την ανακατασκευή αφορά σε κτήρια για τα οποία είχαν εκδοθεί Πρωτόκολλα Αυτοψίας Επικινδύνως Ετοιμόρροπου Κτηρίου (ΠΑΕΕΚ) και χορηγείται σε τρεις δόσεις. Αρχικά η κάθε δόση αντιστοιχούσε στο 1/3 του προϋπολογισμού της ανακατασκευής. Στη συνέχεια οι δόσεις ορίστηκαν σε 50%, 30% και 20% του προϋπολογισμού. Η Α' δόση καταβάλλεται μετά την έκδοση άδειας για το νέο κτήριο, η Β' μετά την περαίωση του φέροντα οργανισμού και η Γ' μετά την περαίωση του κτηρίου.

Οι ιδιοκτήτες των κτηρίων που είτε κρίθηκαν κατάλληλα (ΠΡΑΣΙΝΑ) είτε ακατάλληλα για χρήση (ΚΙΤΡΙΝΑ) μπορούν να λάβουν συνδρομή για επισκευή/αποκατάσταση ζημιών που υπέστησαν. Αρχικά η χορήγηση γινόταν σε δύο δόσεις. 50% με την έκδοση της Άδειας Επισκευής και 50% μετά τη χορήγηση της Βεβαίωσης Περαίωσης Εργασιών. Τους τελευταίους μήνες ισχύει το 50% της Α' δόσης, η Β' (30%) χορηγείται με την περαίωση του 40% του προϋπολογισμού του συνόλου των εργασιών και πρέπει οπωσδήποτε να έχουν ολοκληρωθεί εργασίες σε φέροντα στοιχεία και η Γ' δόση (20%) στην Περαίωση.

Δικαιούχοι της αποζημίωσης για αυτοστέγαση είναι οι ιδιοκτήτες κτηρίων για τα οποία έχουν εκδοθεί ΠΑΕΕΚ και οι οποίοι επιθυμούν να αγοράσουν νέο κτήριο αντί να ανακατασκευάσουν αυτό που αποτεφρώθηκε. Το ποσό χορηγείται εφάπαξ, μετά την αγορά του νέου ακινήτου. Όσον αφορά το ενοίκιο, αυτό επιδοτείται ανά τρίμηνο. Για το Α' τρίμηνο οι δικαιούχοι ανέρχονταν στους 249 και ήταν είτε ιδιοκτήτες είτε ενοικιαστές. Τέλος το ποσό για την αποκατάσταση περιβάλλοντος χώρου χορηγείται εφάπαξ, μετά την αποκατάσταση των ζημιών.

10.4. Δαπάνες για την απομάκρυνση επικίνδυνων υλικών και την αποκατάσταση των περιοχών που έπληξε η πυρκαγιά.

Για τη λήψη μέτρων με σκοπό την αντιμετώπιση των άμεσων κινδύνων και αναγκών στις πληγείσες περιοχές της ΠΕ Ανατολικής Αττικής, εκδόθηκε, στις 24 Ιουλίου 2019, ΠΝΠ (ΦΕΚ 127 Α'), με την οποία αποφασίστηκε η απομάκρυνση των επικίνδυνων, για την ασφάλεια και την υγεία των πολιτών, υλικών και όσων υλικών συνιστούσαν εστία κινδύνου για μελλοντική φυσική καταστροφή. Αποφασίστηκε επίσης η σύσταση Αστικής Μη Κερδοσκοπικής Εταιρείας με την επωνυμία «Μάτι ξανά», σύμφωνα με τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα. Σκοπός της Εταιρείας είναι η προώθηση δράσεων για την αποκατάσταση και ανάπλαση των πληγισίων περιοχών και τη βελτίωση της ζωής των κατοίκων τους. Η ΠΝΠ κυρώθηκε με το ν. 4626/2019 (ΦΕΚ 141 Α'), με τον οποίο εγκρίθηκε και το καταστατικό λειτουργίας της εταιρείας «Μάτι Ξανά». Τέλος αποφασίστηκε η ανάθεση στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος της σύνταξης Ειδικού Χωρικού Σχεδίου για τις περιοχές της Ανατολικής Αττικής που επλήγησαν.

Η απομάκρυνση των επικίνδυνων υλικών (προϊόντα κατεδαφίσεων, καμένα δέντρα, αμίαντος κ.λ.π.) συμπεριλαμβανομένης και της κατεδάφισης των μη επισκευάσιμων κτηρίων, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία και μέχρι τις 23-07-2020, επιβάρυναν τον κρατικό προϋπολογισμό με το ποσό των **4.216.083,88 €**. Οι εργασίες που εκτελέστηκαν και οι αντίστοιχες δαπάνες περιλαμβάνονται αναλυτικά στον Πίνακα 10.5.

Πίνακας 10.5 Δαπάνες απομάκρυνσης επικίνδυνων υλικών και αποκατάστασης της περιοχής

ΠΟΣΟ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ
11.160,00 €	μεταφορά 160 καμένων αυτοκινήτων από τις πυρόπληκτες περιοχές των Δήμων Μαραθώνος και Ραφήνας - Πικερμίου, στο γήπεδο Ραφήνας (ΑΔΑ: ΨΚΝ7465ΧΘΞ-7ΙΔ και ΨΓΨΝ465ΧΘΞ-53Σ)
1.576.299,84 €	μίσθωση μηχανημάτων για την υποβοήθηση του έργου της κοπής και μεταφοράς των καμένων δέντρων καθώς και για την περισυλλογή καμένων κλαδιών και υπολειμμάτων προϊόντων υλοτόμησης και απομάκρυνση αυτών. Τα 492.666,88 € από αυτά αφορούν μηχανήματα που διατέθηκαν από κοινού, για την αποκατάσταση και της Δυτικής Αττικής
2.000.000,00 €	απόσυρση και διαχείριση των αμιαντούχων υλικών από τα προς κατεδάφιση κτίρια (ΑΔΑ: 6ΒΖΘ465ΧΘΞ-ΠΒΣ , ΑΔΑΜ: 19ΑWRD00490418)
628.624,04 €	κατεδάφιση 254 επικινδύνως ετοιμόρροπων κτηρίων. Την κατεδάφιση ανέλαβε η Διεύθυνση Κτηριακών Υποδομών (Δ21) του ΥΠΥΜΕ και υλοποιήθηκε με τη σύναψη 11 συμβάσεων. Το τελικό συνολικό κόστος δόθηκε από την Διευθύντρια της Δ21, με βάση τα τηρούμενα αρχεία.

Προκειμένου να συνδράμει το Δήμο Μαραθώνα, στις δράσεις αποκατάστασης, η Περιφέρεια Αττικής διέθεσε, μέσω συμβάσεων με ιδιωτικές επιχειρήσεις, μέσα, οχήματα και μηχανήματα συνολικής αξίας 381.476,70 €. Μετά και την κακοκαιρία που έπληξε το Δήμο από τις 29-09-2018 έως τις 01-10-2018, το ποσό αυξήθηκε στα **681.476,70 €**.

Τέλος για την υποβοήθηση της Ειδικής Υπηρεσίας Δημοσίων Έργων Κατασκευής και Συντήρησης Συγκοινωνιακών Υποδομών (ΕΥΔΕ-ΚΣΣΥ), στην σύνταξη των απαιτούμενων μελετών και τευχών δημοπράτησης, για την αποκατάσταση των ζημιών των οδικών υποδομών και των συνοδών τους υδραυλικών έργων των πληττόμενων δήμων, έχει ανατεθεί η παροχή Υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου, συνολικού κόστους **259.160,00 €**.

10.5. Δαπάνες για τη μελέτη και κατασκευή έργων προστασίας

Για την προστασία της περιοχής από ενδεχόμενους μελλοντικούς κίνδυνους λόγω των καταστροφών που προκάλεσε η πυρκαγιά, κρίθηκε απαραίτητη η κατασκευή αντιδιαβρωτικών – αντιπλημμυρικών έργων στις καμένες εκτάσεις Δήμων Ραφήνας - Πικερμίου και Μαραθώνος. Η Διεύθυνση Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών, της Γενικής Διεύθυνσης Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής ενέκρινε την εκτέλεση των έργων: «ΞΥΛΙΝΑ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ - ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΙΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΗΓΑΔΑΚΙ ΚΑΙ ΚΛΕΦΤΕΣ», «ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΕ ΚΑΜΕΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΥΡΕΙΟΥ ΚΑΙ ΝΤΑΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ» και «ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΟΙΤΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ». Η συνολική αξία των έργων, συμπεριλαμβανομένου του κόστους των αντίστοιχων υποστηρικτικών μελετών, ανέρχεται στα **1.366.025,82 €**.

Κρίθηκε επίσης επιτακτική η ανάγκη πολεοδομικής αναδιοργάνωσης των περιοχών που επλήγησαν από τις πυρκαγιές του Ιουλίου του 2018. Για το λόγο αυτό προεγκρίθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) η καταρχήν χωροθέτηση Ειδικού Χωρικού Σχεδίου (ΕΧΣ), οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης και οι μέγιστοι συντελεστές δόμησης για την ανασυγκρότηση και ανάταξη της πυρόπληκτης περιοχής των Δημοτικών Ενοτήτων Νέας Μάκρης και Ραφήνας. Η σύνταξη του ΕΧΣ ανατέθηκε στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (ΑΔΑ: [9Γ534653Π8-Γ6Ν](#)). Έως την 23η Ιουλίου είχε εγκριθεί η εκπόνηση επτά ειδικών μελετών:

- Μελέτη Τοπογραφίας,
- Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας,
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ),
- Συγκοινωνιακή Μελέτη,
- Μελέτη Οριοθέτησης Ρεμάτων,
- Μελέτη μείωσης της πλημμυρικής διακινδύνευσης και
- Μελέτη Κατάρτισης Δασικού Χάρτη,

συνολικής αξίας 547.136,36 €. Για την εκπόνηση των μελετών και του Χωροταξικού – Πολεοδομικού Σχεδιασμού για το ΕΧΣ (Εικόνα 10.1), τη σύνταξη Ενιαίου Τεύχους ΕΧΣ καθώς και τη νομική και επιστημονική υποστήριξη του ΤΕΕ, κατά τη διαδικασία έως και την έκδοση του ΠΔ ΕΧΣ, η εγκεκριμένη δαπάνη ανέρχεται στα **822.217,96 €**.

10.6. Συνολική οικονομική αποτίμηση της πυρκαγιάς έως την 23η Ιουλίου 2020

Σύμφωνα με τα στοιχεία που κατέστη δυνατό να συλλεχθούν στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, οι εγκεκριμένες, συμβασιοποιημένες ή εκτιμώμενες δαπάνες για την φονική πυρκαγιά της Ανατολικής Αττικής το καλοκαίρι του 2018, δύο χρόνια μετά το γεγονός, ανέρχονταν στο ποσό των **86 εκατομμυρίων ευρώ**, περίπου. Ο έλεγχος των αιτήσεων και η χορήγηση αποζημιώσεων συνεχίζεται και θα απαιτηθούν σημαντικά κονδύλια για την πλήρη αποκατάσταση της περιοχής.

Στα παραπάνω ποσά που δαπανήθηκαν θα πρέπει επίσης να προστεθούν:

- δαπάνες μισθοδοσίας του προσωπικού που προσλήφθηκε στο ΤΑΕΦΚ Ραφήνας με σύμβαση εργασίας ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου. Αρχικά είχαν προληφθεί 43 άτομα (26 ΠΕ, 5 ΤΕ και 12 ΔΕ) ο αριθμός των οποίων, μετά από διαδοχικές συμβάσεις, αυξήθηκε στα 52 (33 ΠΕ, 5 ΤΕ και 14 ΔΕ),
- δαπάνες εντός και εκτός έδρας μετακινήσεων των υπαλλήλων της ΓΔΑΕΦΚ και των Διευθύνσεών της,
- έξοδα μεταφοράς εξοπλισμού όπως για παράδειγμα του μεταφερόμενου οικίσκου τύπου container για την στέγαση υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα και
- έξοδα αντικατάστασης εντύπων που καταστράφηκαν ή απωλέστηκαν κατά τη διάρκεια των πυρκαγιών

Επιπλέον, ως οικονομικές απώλειες θα πρέπει να υπολογιστούν και οι εργατοώρες των υπαλλήλων διάφορων ειδικοτήτων του ΥΠΥΜΕ οι οποίες «χάθηκαν» από τις Υπηρεσίες που αυτοί υπηρετούσαν, λόγω της διάθεσης τους στον ΤΑΕΦΚ και σε άλλες Υπηρεσίες, για την υποβοήθησή τους στη διαχείριση των έκτακτων αναγκών, που προέκυψαν από την καταστροφική πυρκαγιά.

Ως εν δυνάμει δαπάνες θα πρέπει να συνυπολογιστούν εργασίες αποκατάστασης οι οποίες εκτελέστηκαν, αδαπάνως για το δημόσιο, ως χορηγία ιδιωτικών εταιρειών καθώς και η παραχώρηση ή δωρεά μηχανημάτων, οχημάτων, εξοπλισμού, φαγητού κ.λ.π.. Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται:

- η κατεδάφιση, συλλογή, απομάκρυνση και εναλλακτική διαχείριση των προϊόντων κατεδαφίσεων των χαρακτηρισθέντων, από τις αρμόδιες Υπηρεσίες, ως ιδιαίτερως επικινδύνων ετοιμόρροπων κτισμάτων,
- η υλοτόμηση 15.000 στρεμμάτων καμένης έκτασης,
- η θρυμματίση των καμένων δένδρων (με πάχος έως 25 εκ.) και η διασπορά του υλικού που προέκυψε από αυτή,
- η απομάκρυνση και καταστροφή χιλιάδων κυβικών μέτρων καμένης ξυλείας από δύο οικόπεδα στη Λεωφόρο Μαραθώνος, στο Μάτι, όπου είχαν συγκεντρωθεί τα προϊόντα υλοτόμησης καθώς και
- η δεντροφύτευση της περιοχής.

Την κατεδάφιση 64 επικίνδυνων ετοιμόρροπων κτισμάτων ανέλαβαν δύο ιδιωτικές κατασκευαστικές εταιρείες. Αναλογικά με τις δαπάνες κατεδάφισης που ανέλαβε η Διεύθυνση Κτηριακών Υποδομών του ΥΠΥΜΕ, υπολογίζεται, ότι η κατεδάφιση των κτηρίων αυτών θα κόστιζε στο δημόσιο **160.000,00 €** περίπου.

Όσον αφορά τις εργασίες υλοτόμησης, είχαν υπογραφεί, πριν την προσφορά ιδιωτικής εταιρείας για ανάληψη της υποχρέωσης, συμβάσεις συνολικού ύψους **1.000.000,00 €**. Για τις εργασίες ολοκλήρωσής της, το θρυμματισμό και την απομάκρυνση των προϊόντων υλοτόμησης, σύμφωνα, με προφορικές πληροφορίες που δόθηκαν από τον Διευθυντή της αρμόδιας Υπηρεσίας του ΥΠΥΜΕ, ΕΥΔΕ-ΚΣΣΥ, η δαπάνη εκτιμάται ότι θα ανερχόταν στα **1.700.000,00 €**.

Τη διασπορά του υλικού που προέκυψε από τον θρυμματισμό καμένων δέντρων, ανέλαβε ο στρατός με ίδια μηχανήματα, ενώ η δεντροφύτευση και αναδάσωση τη περιοχής χρηματοδοτήθηκε ή και υλοποιήθηκε από συνδέσμους, οργανισμούς, ιδιώτες, κ.λ.π.. Ο Σύνδεσμος Προστασίας και Ανάπλασης Πεντελικού έχει πραγματοποιήσει και συνεχίζει να πραγματοποιεί δράσεις αναδάσωσης στην περιοχή Νταού Πεντέλης, με τη συμμετοχή μαθητών, δασοπροσκόπων, συλλόγων και εθελοντών (ΣΠΑΠ, 2020) Επίσης, 100 δενδρύλλια φυτεύτηκαν, στη μνήμη των θυμάτων, από τους κάτοικους του Σεφερχισάρ της Σμύρνης (Δασαρχείο, 2018). Επιπλέον, η ΕΡΓΟΣΕ, σε συνεργασία με το ΥΠΥΜΕ, και με έξοδα που κάλυψε η ίδια και το Βοτανικό Ίδρυμα Klorane, ως χορηγός, μεταφύτευσε, στη λεωφόρο Μαραθώνος, 60 ελαιόδεντρα, τέσσερα από τα οποία είναι ηλικίας άνω των 600 ετών (Εικόνα 10.2). Η μεταφύτευση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του περιβαλλοντικού προγράμματος που έχει αναπτύξει η ΕΡΓΟΣΕ από το 2014 και έχει σκοπό τη διάσωση των ελαιόδεντρων που απαλλοτριώνονται ως επικείμενα για την κατάληψη των εκτάσεων που απαιτούνται για την κατασκευή του νέου σιδηροδρομικού δικτύου στην Ελλάδα (Τέλλογλου, 2019).



Εικόνα 10.2 Υπεραιωνόβια ελιά μεταφυτευμένη στην λεωφόρο Μαραθώνος
(Τέλλογλου, 2019)

10.7. Κρατικές οικονομικές υποχρεώσεις μετά την 23η Ιουλίου 2020

Η καταβολή αποζημίωσης στους πληγέντων δεν έχει ολοκληρωθεί καθώς συνεχώς υποβάλλονται νέες αιτήσεις για χορήγηση στεγαστικής συνδρομής. Θα συνεχίσουν επίσης να καταβάλλονται τα επιδόματα αναπηρίας και η μηνιαία οικονομική ενίσχυση στα προστατευόμενα τέκνα θανόντων, μέχρι την ενηλικίωσή τους

Επιπλέον κονδύλια θα απαιτηθούν και για την πλήρη αποκατάσταση της περιοχής. Ήδη, από κυβερνητικούς παράγοντες, είχε ανακοινωθεί ότι το κόστος των αντιπλημμυρικών έργων που προγραμματίζονται στις περιοχές της Ανατολικής Αττικής που επλήγησαν από την πυρκαγιά και στα οποία περιλαμβάνονται η διευθέτηση της κοίτης των χειμάρρων, η κατασκευή κορμοδεμάτων και φραγμάτων και ένα φυτοτεχνικό αντιδιαβρωτικό έργο θα ανέλθει στα 3,5 εκατ. ευρώ. Εκκρεμεί επίσης η αποκατάσταση των ζημιών των οδικών υποδομών και των συνοδών τους υδραυλικών έργων των πληττόμενων δήμων.

Κρατικές δαπάνες θα προκύψουν τέλος, κατά την υλοποίηση και εφαρμογή του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου.

10.8. Απώλεια κρατικών εσόδων

Οι επιπτώσεις στα κρατικά ταμεία αυξάνονται με την απώλεια εσόδων που οφείλεται στη μη καταβολή:

- φόρου ακίνητης και κινητής περιουσίας και των επιχειρήσεων που καταστράφηκαν από την πυρκαγιά,
- φόρου κατοχής από τα δεκάδες ξενοδοχεία που βρίσκονταν στην περιοχή
- φόρου διαμονής στα ξενοδοχεία, από την αρχή σχεδόν της τουριστικής περιόδου
- φόρου εισοδήματος των υπάλληλων των κατεστραμμένων επιχειρήσεων
- τελών κυκλοφορίας των κατεστραμμένων οχημάτων.

Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη η πιθανότητα πτώσης της αξίας της καμένης γης, από την οποία θα προκύψει περαιτέρω μείωση των φορολογικών εσόδων.

Κεφάλαιο 11.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι οικονομικές απώλειες των φυσικών καταστροφών παρουσιάζουν, τις δύο τελευταίες δεκαετίες, ανοδική τάση. Αυτή οφείλεται, αφενός, στην αύξηση της συχνότητας εμφάνισης και της έντασης των ακραίων καιρικών φαινομένων, εξαιτίας και της κλιματικής κρίσης, αφετέρου, στην αύξηση της τρωτότητας των περιοχών. Η υψηλή τρωτότητα σχετίζεται με την επέκταση της αστικοποίησης και ειδικά όταν αυτή γίνεται εντός ζωνών υψηλού κινδύνου, την κατασκευή ολοένα και πιο δαπανηρών υποδομών, την περιβαλλοντική υποβάθμιση καθώς και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Σύμφωνα με τις προβλέψεις, αναμένεται ενίσχυση των ακραίων φαινομένων τα επόμενα χρόνια, γεγονός που θα αυξήσει περαιτέρω τόσο τις καταστροφές όσο και τις οικονομικές συνέπειες αυτών.

Οι κυβερνήσεις προκειμένου να μετριάσουν τις επιπτώσεις, να ενισχύσουν τους πολίτες, να ωθήσουν την οικονομική ανάπτυξη και να αυξήσουν την ανθεκτικότητα της κοινωνίας δαπανούν μεγάλα κρατικά κονδύλια. Ο κρατικός προϋπολογισμός δέχεται πιέσεις και τα αποθεματικά των δημόσιων ταμείων, τοπικά ή εθνικά, μειώνονται τις μέρες που ακολουθούν το κρίσιμο συμβάν. Σε χώρες που δεν είναι κατάλληλα οργανωμένες και προετοιμασμένες να αντιμετωπίσουν τις έκτακτες καταστάσεις που προκύπτουν μετά από μία φυσική καταστροφή, ο αρνητικός αντίκτυπος στα δημοσιονομικά μιας χώρας είναι δυνατό, σε ακραίες περιπτώσεις, να γίνει μη αναστρέψιμος.

Οι οικονομικές επιπτώσεις των καταστροφικών συμβάντων δεν καταγράφονται συστηματικά και δεν υπάρχει ενιαία πλατφόρμα καταχώρισής τους ή αξιόπιστη και κοινά αποδεκτή μέθοδος ανάλυσης και αξιοποίησής τους. Ειδικότερα, όσον αφορά την Ελλάδα, ο κάθε εμπλεκόμενος φορέας τηρεί αρχεία πληρωμών και παροχών, μέρος των οποίων μπορεί να αντληθεί μέσω αναζήτησης στις πλατφόρμες ΔΙΑΥΓΕΙΑ, ΕΣΗΔΗΣ και ΚΗΜΔΗΣ, όπου αναρτώνται οι αποφάσεις, οι συμβάσεις και οι εντολές πληρωμών, οι οποίες όμως συχνά αφορούν ένα σύνολο συμβάντων που έλαβαν χώρα μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Για την καταγραφή, διαχείριση και γεωαναφορά του συνόλου των δεδομένων που προέκυψαν στις πληγείσες από την φονική πυρκαγιά της 23ης Ιουλίου 2018, περιοχές της Ανατολικής Αττικής δημιουργήθηκε Γεωγραφική Βάση Δεδομένων, κόστους 203.360,00 €, η οποία, εκτός κάποιων αρχικών καταγραφών, έμεινε αναξιοποίητη.

Με σκοπό τον σχεδιασμό των πλέον ενδεδειγμένων δράσεων και πολιτικών και τη λήψη κατάλληλων μέτρων πρόληψης και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας έναντι ενός ενδεχόμενου κινδύνου, είναι απαραίτητη η σε βάθος κατανόηση των φυσικών καταστροφών και των συνεπειών τους. Για το λόγο αυτό κρίνεται απαραίτητο οι εμπλεκόμενοι φορείς και ο επιστημονικός τομέας να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες και δεδομένα που αφορούν όχι μόνο τον κίνδυνο και τις ενδεχόμενες επιπτώσεις του αλλά και το κόστος και την

αποτελεσματικότητα των μέτρων πρόληψης που έχουν ήδη εφαρμοστεί για την αντιμετώπιση του. Είναι επομένως επιτακτική η ανάγκη δημιουργίας μιας βάσης δεδομένων, προσβάσιμης από το ευρύ κοινό, στην οποία θα καταχωρούνται με τυποποιημένο τρόπο, αξιόπιστα στοιχεία για συμβάντα που πληρούν προκαθορισμένα κριτήρια κατ' αναλογία με τη βάση δεδομένων EM-DAT και τις απώλειες εξαιτίας αυτών. Ανάλογες βάσεις διαθέτουν ήδη αρκετές χώρες και η δημιουργία μιας ενιαίας βάσης δεδομένων απωλειών, αποτελεί βασική προτεραιότητα της Ε.Ε. στο πλαίσιο πρόληψης καταστροφών που έχει συμφωνηθεί.

Στη βάση, η οποία θα πρέπει να δημιουργηθεί σύμφωνα και με οδηγίες από την Ευρωπαϊκή Ένωση, όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς, σε επίπεδο δήμου έως και εθνικό επίπεδο, θα καταχωρούν δεδομένα που αφορούν τα χαρακτηριστικά της καταστροφής και τις ανθρώπινες, υλικές και οικονομικές απώλειες που προκαλεί.

Κάθε καταστροφικό γεγονός θα λαμβάνει έναν μοναδικό αριθμό ταυτότητας συμβάντος και στη βάση θα καταγράφονται κατ' ελάχιστο:

- η κατηγορία του (γεωδυναμικό, υδρομετεωρολογικό),
- ο τύπος του (πλημμύρα, σεισμός),
- το μέγεθός του (ρίχτερ, μποφόρ),
- ο τόπος εκδήλωσής του (χωριό, πόλη, νομός και με συντεταγμένες),
- η ημερομηνία και ώρα εκδήλωσής του,
- η διάρκειά του,
- το πλήθος των ατόμων που επηρεάστηκαν από αυτό (θανόντες, τραυματίες, αγνοούμενοι, άστεγοι),
- το πλήθος και το είδος των περιουσιακών (ιδιωτικών ή δημόσιων) στοιχείων που υπέστησαν βλάβες (οικίες, επιχειρήσεις, στρέμματα γης, δίκτυα),
- το κόστος της κρατικής παρέμβασης όπως έξοδα πυρόσβεσης, άντλησης υδάτων, απεγκλωβισμού, διάνοιξης διόδων, μεταφοράς προσωπικού, μετακίνησης και φιλοξενίας κλιμακίων κ.α.,
- οι δαπάνες για την ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, τη σίτιση και την προσωρινή στέγαση των πληγέντων,
- οι δαπάνες αποκατάστασης δικτύων και δημόσιας περιουσίας,
- το συνολικό κόστος των αποζημιώσεων,
- το συνολικό κόστος των οικονομικών ενισχύσεων και των επιδομάτων που δόθηκαν,
- οι δαπάνες αποκατάστασης της πληγείσας περιοχής και
- οι δαπάνες για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της πληγείσας περιοχής.

Τα δεδομένα της βάσης θα πρέπει να ενημερώνονται συστηματικά όταν προκύπτουν νέα στοιχεία ενώ σε επόμενο στάδιο θα ήταν χρήσιμο να καταγράφονται και στοιχεία του Υπουργείου Οικονομικών που αφορούν τις μεταβολές εσόδων από την πληγείσα και ευρύτερη περιοχή καθώς και οι τάσεις της τοπικής οικονομίας.

Η αξιολόγηση των δεδομένων και η μεταξύ τους σύγκριση θα συνδράμουν στη σωστή διαχείριση των κινδύνων, στη λήψη αποτελεσματικών αποφάσεων και μέτρων πρόληψης και στην κατασκευή κατάλληλων έργων προστασίας, ανάλογα με το τύπο του κινδύνου. Θα συμβάλλουν επίσης στην ορθή κατανομή των κονδυλίων του κρατικού προϋπολογισμού και την εξασφάλιση των απαιτούμενων πόρων για την έγκαιρη αντιμετώπιση των επιπτώσεων μιας φυσικής καταστροφής. Τα δεδομένα εκ των προτέρων που θα συλλέγονται θα αποτελέσουν επιπλέον πηγή πληροφοριών για την ενημέρωση των πολιτών και την παροχή οδηγιών προφύλαξης της ζωής και της περιουσίας τους από τους μελλοντικούς κινδύνους.

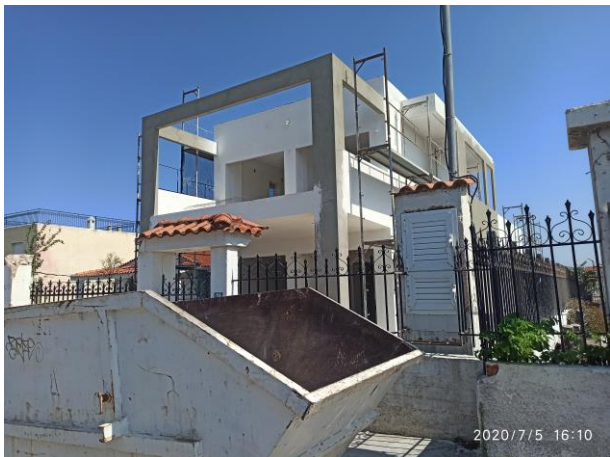
Η φύση κλείνει σταδιακά τις πληγές της στο Μάτι Αττικής (Εικόνες 11.1 και 11.2), οι επισκευές προχωρούν (Εικόνες 11.3 και 11.4) και οι κάτοικοι προσπαθούν να ξαναβρούν τους ρυθμούς της ζωής τους. Όμως ο θάνατος τόσων ανθρώπων και η σκέψη ότι όλα θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί αν είχε γίνει ορθολογικός σχεδιασμός, αν υπήρχε ένα οργανωμένο σχέδιο εκκένωσης, αν οι πολίτες ήταν ενημερωμένοι και εκπαιδευμένοι, αν είχε υλοποιηθεί νωρίτερα το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο, αν οι αρμόδιοι φορείς αλλά και οι πολίτες είχαν λάβει τα κατάλληλα μέτρα θωράκισης της περιοχής, δεν πρέπει να ξεχαστούν. Θα πρέπει να αποτελέσουν παράδειγμα και να υπενθυμίζουν ότι η πρόληψη αποτελεί επένδυση στην ίδια την ανθρώπινη ζωή, κοστίζει λιγότερο από την εκ των υστέρων επέμβαση και είναι ευθύνη όλων μας να συνδράμουμε σε αυτή.



**Εικόνα 11.1 Μάτι Αττικής
22 Οκτωβρίου 2018**
(Κεράνης, 2018)



Εικόνα 11.2 Μάτι Αττικής 9 Μαΐου 2019
(Προσωπικό αρχείο)



Εικόνα 11.3 Μάτι Αττικής 5 Ιουλίου 2020
(Προσωπικό αρχείο)



Εικόνα 11.4 Μάτι Αττικής 5 Ιουλίου 2020
(Προσωπικό αρχείο)

Βιβλιογραφία

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

- Benson C. & Clay E. (2003). Economic and Financial Impacts of Natural Disasters: an Assessment of Their Effects and Options for Mitigation: Synthesis Report. Overseas Development Institute, London, p 37.
Ανάκτηση από <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/6149.pdf>
- Benson C. & Clay E. J. (2004). Disaster and Risk Management Series: Understanding the Economic and Financial Impacts of Natural Disasters. THE WORLD BANK, Vol. 4, Washington, DC, p 3.
- Carrera L., Eni F., Mattei E., Standardi G., Bosello F. & Mysiak J. (2013). Assessing direct and indirect economic impacts of a flood event through the integration of spatial and computable general equilibrium modelling. Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC), Italy.
- Clower T. L. (2005). Economic applications in disaster research, mitigation, and planning. Center for Economic Development and Research University of North Texas. Ανάκτηση από [http://assets.ibr.ca/Documents/Natural Disasters/Economic_Impact_Disasters.pdf](http://assets.ibr.ca/Documents/Natural%20Disasters/Economic_Impact_Disasters.pdf)
- CRED - UNISDR. (2018). Economic Losses, Poverty & DISASTERS 1998-2017 Centre for Research on the Epidemiology of Disasters & United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Ανάκτηση από www.unisdr.org
- De Groot T., Poljansek K., & Ehrlich D. (2013). Recording disaster losses Recommendations for a European approach. European Commission Joint Research Centre Institute for the Protection and the Security of the Citizen. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.2788/98653>
- Ding Y., Hayes M. J. & Widhalm M. (2011). Measuring economic impacts of drought: A review and discussion. Disaster Prevention and Management, 20(4), 434-446. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1108/09653561111161752>
- Galbusera L. & Giannopoulos G. (2018). On input-output economic models in disaster impact assessment. European Commission, DG Joint Research Centre (JRC). *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 30, 186-198. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.04.030>
- Hallegatte S. (2015). The Indirect Cost of Natural Disasters and an Economic Definition of Macroeconomic Resilience. Policy Research Working Papers 7357-WORLD BANK GROUP. Ανάκτηση από <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22238>
- IBC - BAC. (2014). Reducing the fiscal and economic impact of disasters. INSURANCE BUREAU OF CANADA. Ανακτήθηκε από [http://assets.ibr.ca/Documents/Natural Disasters/Economic_Impact_Disasters.pdf](http://assets.ibr.ca/Documents/Natural%20Disasters/Economic_Impact_Disasters.pdf)
- Kahn M. E. (2003). The death toll from natural disasters: The role of income, geography and institutions. *Economics Bulletin*, 32(2).

- March G. (2002). Natural Disasters and the Impacts on Health, Vol. 30. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1982.tb00757.x>
- MOODY'S INVESTORS SERVICE. (2016). Understanding the Impact of Natural Disasters : Exposure to Direct Damages Across Countries, (November), (pp 1 & 5).
- National Academy of Sciences. (1999). The Impacts of Natural Disasters: A Framework for Loss Estimation. *National Academies Press*. Washington, D.C.: National Academies Press. (pp 15 & 26). Ανάκτηση από <https://doi.org/10.17226/6425>
- OECD/The World Bank. (2019). Fiscal Resilience to Natural Disasters LESSONS FROM COUNTRY EXPERIENCES. *OECD/The World Bank Publication*. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1787/27a4198a-en>
- Strulik H., & Trimborn T. (2019). Natural Disasters and Macroeconomic Performance. *Springer*, 72(4), 1069-1098. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1007/s10640-018-0239-7>
- Toya H., & Skidmore M. (2005). Economic Development and the Impacts of Natural Disasters. (p 4) Wisconsin.
- UNDRR. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030. Ανακτήθηκε από https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
- UNESCO - IOC. (2009). Tsunami risk assessment and mitigation for the Indian Ocean: knowing your tsunami risk and what to do about it; IOC. Manuals and guides; Vol.:52. Ανάκτηση από https://www.preventionweb.net/files/11522_TsunamiRiskAssessment.pdf
- UNISDR. (2009). Terminology on Disaster Risk Reduction. (p 9). International Strategy for Disaster Reduction. Ανάκτηση από https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf
- Wouter Botzen W. J., Deschenes O., & Sanders M. (2019). The Economic Impacts of Natural Disasters: A Review of Models and Empirical Studies, 177. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1093/reep/rez004>

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

- Ανεξάρτητη Επιτροπή για τη διερεύνηση των αιτιών των πυρκαγιών. (2019). Έκθεση της Ανεξάρτητης Επιτροπής που έχει συσταθεί με την Πρωθυπουργική Απόφαση Υ60 (ΦΕΚ 3937/Β/2018) για την ανάλυση των υποκείμενων αιτιών και τη διερεύνηση των προοπτικών διαχείρισης των μελλοντικών πυρκαγιών δασών και υπαίθρου στην Ελλάδα (Vol. 60). Αθήνα. Ανάκτηση από https://government.gov.gr/wp-content/uploads/2019/02/independent_committee-compressed.pdf
- Lekkas E., Carydis P., Mavroulis S., Diakakis M., Andreadakis E., Gogou M. E., et al. (2018). THE JULY 2018 ATTICA (CENTRAL GREECE) WILDFIRES. *Newsletter of Environmental, Disaster, and Crisis Management Strategies, Issue 8*, 51 (4). Ανάκτηση από www.interreg-balkanmed.eu/approved-project/16/
- Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων L 311/3. (2002). ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 2012_2002 ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 11ης Νοεμβρίου 2002 για την ίδρυση του Ταμείου Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης. *Επίσημη Εφημερίδα Των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*.
- Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 314/9. (2007). ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 8ης Νοεμβρίου 2007 περί δημιουργίας κοινοτικού μηχανισμού πολιτικής προστασίας (αναδιατύπωση), 2006(2), 9–19.

- Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων L 189/143. (2014). ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 661/2014 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 15ης Μαΐου 2014 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2012/2002 του Συμβουλίου για την ίδρυση του Ταμείου Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2014, 143–154.
- ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ. (2013α). *GREEN PAPER για την ασφάλιση έναντι φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών* (Vol. 53). Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ. (2013β). *Ενισχύσεις για την επανόρθωση ζημιών που προκαλούνται από θεομηνίες (Άρθρο 107 παράγραφος 2 στοιχείο β της ΣΛΕΕ) Κατάλογος σημείων ελέγχου για τα κράτη μέλη.*
- Λέκκας Ε., & Ανδρεαδάκης Ε. (2015). *Εισαγωγή στη Θεωρία της Διαχείρισης Καταστροφών και Κρίσεων.*
- Λέκκας Ε., & Λόζιος Σ. (2002). *ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ.* ΑΘΗΝΑ. Ανάκτηση από http://www.elekkas.gr/images/stories/pdfdocs/books/Epixeirisiakos_Sxediasmos.pdf
- ΟΑΕΔ. (2019). ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΜΑΡΤΙΟΣ 2015 - ΙΟΥΝΙΟΣ 2019, 24 Ανάκτηση από <http://www.oaed.gr/-/apologismos-draseon-oaed-martios-2015-iounios-2019>
- Σαπουντζάκη Κ., & Δανδουλάκη Μ. (2015). *Κίνδυνοι και Καταστροφές Έννοιες και Εργαλεία Αξιολόγησης, Προστασίας, Διαχείρισης Ελληνικά.* Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα Ανάκτηση από www.kallipos.gr.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΑ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

- ΑEGEANNEWS. (2018). Φωτιά στο Μάτι: 1.218 σπίτια μη κατοικήσιμα! Ανάκτηση 17 Οκτωβρίου 2020 από <http://aegeanews.gr/news/greece-society/188650/fotia-sto-mati-1-218-spitia-katoikisima-thriler-didyma-stous-times-prin-kai-meta-tis-katastrofis/>
- ANT1 News. (2019). Σεισμός 1999: Τα 15 δευτερόλεπτα που σκόρπισαν τον θάνατο ΑΦΙΕΡΩΜΑΤΑ. Ανάκτηση 31 Μαΐου 2020 από <https://www.ant1news.gr/eidiseis/article/545766/seismos-1999-ta-15-deyterolepta-poy-skorpisan-ton-thanato-eikones->
- LiFO. (2020). Γιατί καθυστερεί τόσο η αποκατάσταση των καμένων σπιτιών στην ανατολική Αττική. Ανάκτηση 17 Οκτωβρίου 2020 από <https://www.lifo.gr/now/greece/267407/giati-kathysterei-toso-i-apokatastasi-ton-kamenon-spition-stin-anatoliki-attiki>
- MSN ΕΙΔΗΣΕΙΣ. (2020). Σόμπλε: Το κράτος δεν μπορεί να δώσει περισσότερα. Ανάκτηση 7 Μαΐου 2020 από <https://www.msn.com/el-gr/news/world/σόμπλε-το-κράτος-δεν-μπορεί-να-δώσει-περισσότερα/ar-BB13vVK4?ocid=spartanntp>
- Duttagupta I. (2019). Scorched earth: Wildfires that have seared our conscience - The Great Matheson Fire: Ontario, Canada. Ανάκτηση 23 Δεκεμβρίου 2020 από <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/scorched-earth-wildfires-that-have-seared-our-conscience/the-great-matheson-fire-ontario-canada/slideshow/70931617.cms>
- Eco ζην. (2021). Οι φωτιές στην Αυστραλία αφάνισαν το ένα πέμπτο των δασών. Ανάκτηση 15 Ιανουαρίου 2021 από <https://ecozen.gr/2020/02/oi-foties-stin-aystralia-afanisan-to-pempto-ton/>

- SBS. (2020). Το οικονομικό κόστος (μέχρι στιγμής) της πύρινης λαίλαπας στην Αυστραλία. Ανάκτηση 15 Ιανουαρίου 2021 από <https://www.sbs.com.au/language/greek/financial-cost-so-far-bushfires-australia-2020>
- Γεωργίου Β. (2020). Οι “κομμουνιστάι” μας έβαλαν τα γυαλιά – Οι Κουβανοί τα καταφέρνουν καλά με τον Covid-19 - slpress.gr. Ανάκτηση 23 Δεκεμβρίου 2020 από <https://slpress.gr/koinonia/oi-quot-kommounistai-quot-mas-evalan-ta-gyalia-oi-koyvano-i-ta-katafernouy-kala-me-ton-covid-19/>
- Δασαρχείο. (2018). Σμύρνη: Φύτεψαν 100 δενδρύλλια στη μνήμη των θυμάτων στο Μάτι. Ανάκτηση 15 Οκτωβρίου 2020 από <https://dasarxeio.com/2018/11/21/62419/>
- ΚΕΔΕ ΔΤ. (2018). Εκταμιεύεται από την ΚΕΔΕ το ποσό των 600.000 προς τους πυρόπληκτους Δήμους Ραφήνας - Πικερμίου, Μαραθώνα και Μεγαρέων. Ανάκτηση 12 Σεπτεμβρίου 2020 από <https://www.kedke.gr/el/451-ολες-οι-ανακοινωσεις/κεδε/6459-εκταμιεύεται-από-την-κεδε-το-ποσό-των-600-000-προς-τους-πυρόπληκτους-δήμους-ραφήνας-πικερμίου,-μαραθώνα-και-μεγαρέων>
- Κεράνης Ν. (2018). Η ζωή ανθίζει ξανά μέσα από τις τέφρες στο Μάτι (φωτογραφίες). Ανάκτηση 7 Νοεμβρίου 2020 από <https://www.tanea.gr/2018/10/22/greece/i-zoi-anthizei-ksana-mesa-apo-tis-tefres-sto-mati-fotografies/>
- Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ. (2019). Αυστραλία: Ανεξέλεγκτες και χθες οι πυρκαγιές. Ανάκτηση 15 Ιανουαρίου 2021 από <https://www.kathimerini.gr/world/1058222/aystralia-anexelegktes-kai-chthes-oi-pyrkagies/>
- ΣΠΑΠ. (2020). Σ.Π.Α.Π. – Σύνδεσμος Προστασίας & Ανάπλασης Πεντελικού. Ανάκτηση 17 Οκτωβρίου 2020 από <https://spap.org.gr/>
- TA NEA Team. (2020). Αποκαλύψεις για τη φωτιά στο Μάτι: Καθυστερήσεις και παραλήψεις της Πυροσβεστικής. Ανάκτηση 4 Οκτωβρίου 2020 από <https://www.tanea.gr/2020/07/25/greece/apokalypseis-gia-ti-fotia-sto-mati-kathysteriseis-kai-paralipseis-tis-pyrosvestikis/>
- Τέλλογλου Τ. (2019). Τι έχουν τα έρημα και ψοφάνε; Ανάκτηση 17 Οκτωβρίου 2020 από <https://matiobserver.gr/1060/ti-echoun-ta-erima-ke-psofane/>
- Τριανταφύλλου Ε. (2019). Οι δωρεές που έχουν λάβει οι δήμοι Μαραθώνα και Ραφήνας - Πικερμίου - Παρατηρητήριο για το Μάτι. Ανάκτηση 5 Οκτωβρίου 2020 από <https://matiobserver.gr/1391/i-dorees-pou-echoun-lavi-i-dimi-marathona-ke-rafinas-pikermiou/>
- ΥΠΑΝ Δ.Τ. (2020). Χρηματοδότηση 4,5 εκατομμυρίων ευρώ από το Ταμείο Αλληλεγγύης της ΕΕ για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες του Φεβρουαρίου 2019 στην Κρήτη. Ανάκτηση 15 Ιανουαρίου 2021 από <http://www.mindev.gov.gr/χρηματοδότηση-45-εκατομμυρίων-ευρώ-από/>

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

- BEYOND. (2018). 30/07/2018 ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ: Λεπτομερής εκτίμηση των καμμένων εκτάσεων στην ευρύτερη περιοχή γύρω από τον οικισμό Μάτι με επεξεργασία δορυφορικών δεδομένων πολύ υψηλής χωρικής ανάλυσης. <http://beyond-eocenter.eu/index.php/news-events/63-leptomereis-ektimisi-kammenon-ektaseon-mati> (πρόσβαση 15 Οκτωβρίου 2020)
- EM-DAT. EM-DAT Public Data. <https://public.emdat.be/data> (πρόσβαση 29 Νοεμβρίου 2020)
- EM-DAT. Explanatory Notes EM-DAT. <https://www.emdat.be/explanatory-notes> (πρόσβαση 24 Οκτωβρίου 2020)
- EM-DAT The international disasters database. <https://www.emdat.be/> (πρόσβαση 10 Οκτωβρίου 2020)
- GREEN AGENDA. (2021). Ζημιές 210 δισ. δολαρίων προκάλεσαν οι φυσικές καταστροφές το 2020 Green Agenda. Retrieved January 10, 2021, from <http://greenagenda.gr/ζημιές-210-δισ-δολαρίων-προκάλεσαν-οι-φυσ/> (πρόσβαση 10 Ιανουαρίου 2021)
- Munich Re. (2012). Review of natural catastrophes in 2011: Earthquakes result in record loss year. <https://www.munichre.com/en/company/media-relations/media-information-and-corporate-news/media-information/2012/2012-01-04-review-of-natural-catastrophes-in-2011-earthquakes-result-in-record-loss-year.html> (πρόσβαση 12 Απριλίου 2020)
- Munich Re. (2018). Tropical cyclones cause highest losses. <https://www.munichre.com/topics-online/en/climate-change-and-natural-disasters/natural-disasters/natural-disasters-of-2019-in-figures-tropical-cyclones-cause-highest-losses.html#> (πρόσβαση 12 Απριλίου 2020)
- Prachi J. (2015). GDP and Natural Disasters. <https://www.managementstudyguide.com/gdp-and-natural-disasters.htm> (πρόσβαση 14 Μαΐου 2020)
- Wikipedia. (2020). Hurricane Katrina. https://en.wikipedia.org/wiki/Hurricane_Katrina (πρόσβαση 12 Απριλίου 2020)
- World Economic Forum-Ono A. (2015). How do natural disasters affect the economy? World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2015/02/how-do-natural-disasters-affect-the-economy/> (πρόσβαση 29 Απριλίου 2020)
- WWF ΕΛΛΑΣ. (2021). Τα πρώτα στοιχεία της έρευνας για τα οικονομικά στη δασοπυροπροστασία οδηγούν σε... καμένη γη. <https://www.wwf.gr/?uNewsID=1883366> (πρόσβαση 20 Ιανουαρίου 2021)
- Βικιπαίδεια. (2020). Δασικές πυρκαγιές στην Ελλάδα το 2007. https://el.wikipedia.org/wiki/Δασικές_πυρκαγιές_στην_Ελλάδα_το_2007 (πρόσβαση 31 Μαΐου 2020)
- ΓΓΠΠ. Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας. <https://www.civilprotection.gr/el> (πρόσβαση 15 Οκτωβρίου 2020)
- Δασική Υπηρεσία. (1919). Δασοπυρόσβεση, διλήμματα και προβληματισμοί. https://dasarxeio.com/2019/09/01/70454/#google_vignette
- Ίδρυμα Μποδοσάκη. (1919α). Σεισμός 7ης Σεπτεμβρίου 1999. Απολογισμός - το έργο της αποκατάστασης - Bodossaki Lectures on Demand. <https://www.blod.gr/lectures/seismos-7is-septembriou-1999-apologismos-to-ergo-tis-apokatastasis/> (πρόσβαση 31 Αυγούστου 2020)

- Ίδρυμα Μποδοσάκη. (1919β). Ο σεισμός της Αθήνας (5.9 ms 7 Σεπτεμβρίου 1999) - Η απόκριση του ΟΑΣΠ - Bodossaki Lectures on Demand. <https://www.blod.gr/lectures/o-seismos-tis-athinas-59-ms-7-septembriou-1999-i-apokrisi-tou-oasp/> (πρόσβαση 31 Αυγούστου 2020)
- ΟΑΣΠ-α Σεισμοί και Ελλαδικός Χώρος. <https://www.oasp.gr/node/207> (πρόσβαση 24 Μαΐου 2020)
- ΟΑΣΠ-β 12 Αυγούστου 1953, Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (Ο.Α.Σ.Π.). <https://www.oasp.gr/node/2875> (πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020)
- ΠΣΕ. (2018). Ενημέρωση για τις δασικές πυρκαγιές της 23/07/2018 - Δελτία Τύπου - Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος. <https://www.fireservice.gr/el/-/enemerose-gia-tis-dasikes-pyrkagies-tes-23-07-2018> (πρόσβαση 24 Αυγούστου 2020)
- ΥΠΕΚΑ (2020) ΕΙΔΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ. http://www.ypeka.gr/Portals/0/Files/ypourgeio/ypourgeio2/mati2_data/xartis_3_1_5000_compr.pdf (πρόσβαση 15 Οκτωβρίου 2020)
- Υπουργείο Εργασίας. (2019). 19η πληρωμή πυρόπληκτων συνταξιούχων. <https://www.taxheaven.gr/news/44105/yp-ergasias-19h-plhrwmh-pyroplhktwn-syntaxiouxwn?output=printer> (πρόσβαση 12 Σεπτεμβρίου 2020)

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Avelino A. F. T., Hewings G. J. D., Fernandes A., & Avelino T. (2017). The Challenge of Estimating the Impact of Disasters: many approaches, many limitations and a compromise. www.real.illinois.edu
- Benson C. (2012). Indirect economic impacts from disasters. Continuity Central. UK. <http://continuitycentral.com/news06582.html>
- Bevan D. L., & Adam C. (2016). Financing the reconstruction of public capital after a natural disaster (No. WPS7718). Policy Research. <https://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/7718.html>
- Cevik S., & Huang G. (2018). HOW TO MANAGE THE FISCAL COSTS OF NATURAL DISASTERS. Washington, DC: International Monetary Fund.
- DuPont W., Noy I., Okuyama Y., & Sawada Y. (2015). The long-run socio-economic consequences of a large disaster: The 1995 earthquake in Kobe. PLoS ONE, 10(10), 1–17. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0138714>
- European Commission: expert working group on disaster damage and loss. (2015). Guidance for Recording and Sharing Disaster Damage and Loss Data. Towards the development of operational indicators to translate the Sendai Framework into action. JRC Science and Policy Reports. Italy. <https://doi.org/10.2788/186107>
- Ghesquiere F., & Mahul O. (2010). Financial Protection of the State against Natural Disasters: A Primer (No. WPS5429). Policy Research. <http://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-5429>
- IMF. (2016). ANALYZING AND MANAGING FISCAL RISKS—BEST PRACTICES. Washington, D.C. <http://www.imf.org/external/pp/ppindex.aspx>
- Jha S., Martinez, Jr. A., Quising P., Ardaniel Z., & Wang L. (2018). Natural Disasters, Public Spending, and Creative Destruction: A Case Study of the Philippines. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3204166>

- Klomp J., & Valckx K. (2014). Natural disasters and economic growth: A meta-analysis. Elsevier Ltd, 26(1), 183–195. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.02.006>
- Kreibich H., & Bubeck P. (2013). NATURAL HAZARDS: Direct Costs and Losses Due to the Disruption of Production Processes.
- Lazzaroni S., & Bergeijk P. Van. (2013). Natural disasters impact , factors of resilience and development : A meta-analysis of the macroeconomic literature Working Paper No 554 (No. 554). Hague.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800914002705>
- Melecky M., & Raddatz C. (2011). How do governments respond after catastrophes ? Natural-disaster shocks and the fiscal stance (No. WPS5564). Policy reasearch.
<https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-5564>
- Natural hazards in EU and EEA Member States (1980-2017) — European Environment Agency.
<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/natural-hazards-in-eea-member-countries-6#tab-dashboard-02>
- Saturday B. (2016). The economic cost of the social impact of natural disasters, 32–47.
- Stefan Hochrainer. (2009). Assessing the macroeconomic impacts of natural disasters: are there any? (Policy Research No. WPS4968). Policy Research. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/684891468176993293/pdf/WPS4968.pdf>
- Yoon D. K. (2012). Assessment of social vulnerability to natural disasters: a comparative study. Springer, 63(2), 823–843. <https://doi.org/10.1007/s11069-012-0189-2>
- ΣΥΝΘΗΚΗ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ.

Παράρτημα Α.

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΚΡΑΤΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΤΗΣ 23ης
ΙΟΥΛΙΟΥ 2018 ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΩΣ ΤΙΣ 23 ΙΟΥΛΙΟΥ 2020

		ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ	ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΠΛΗΓΕΝΤΩΝ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΕΝ ΔΥΝΑΜΕΙ ΔΑΠΑΝΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ	ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ	116.623,00 €						116.623,00 €
	ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ		11.291.479,51 €					11.291.479,51 €
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ	639.587,00 €	15.200.510,34 €					15.840.097,34 €
	ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ		816.000,00 €					816.000,00 €
	ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ		15.910.054,00 €	35.837.853,08 €	4.475.243,88 €			56.223.150,96 €
	ΠΕΡΙΒΑΛΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ					822.217,96 €		822.217,96 €
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ					681.476,70 €	1.366.025,82 €		2.047.502,52 €
ΛΟΙΠΟΙ ΦΟΡΕΙΣ			450.000,00 €					450.000,00 €
ΙΔΙΩΤΕΣ			1.041.261,92 €				2.860.000,00 €	3.901.261,92 €
ΣΥΝΟΛΟ		756.210,00 €	44.709.305,77 €	35.837.853,08 €	5.156.720,58 €	2.188.243,78 €	2.860.000,00 €	91.508.333,21 €

Παράρτημα Β.

ΥΨΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΑΝΑ ΦΟΡΕΑ ΚΑΙ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ

