

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: «ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΖΩΓΡΑΦΟΥ ΜΑΡΙΑ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ:7453122100013**

**ΑΘΗΝΑ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2024**

**ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΩΝ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: «ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΖΩΓΡΑΦΟΥ ΜΑΡΙΑ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ:7453122100013**

**ΑΘΗΝΑ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2024**

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ, Α. ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΟΥ (ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ)

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ, ΒΕΝΕΤΙΑ – ΣΟΦΙΑ ΒΕΛΟΝΑΚΗ

Δρ. ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΠΕΣΙΡΙΔΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	10
ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ.....	11
Θεμελιώδης κατανόηση της κοινοτικής ανθεκτικότητας σε πλημμυρικά φαινόμενα.....	11
Προσαρμοστικές ικανότητες κοινοτήτων.....	13
Ο ρόλος του τομέα της υγείας στην κοινοτική ανθεκτικότητα.....	15
Αποτελεσματικές στρατηγικές και βέλτιστες πρακτικές.....	17
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	20
ΣΚΟΠΟΣ.....	21
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	21
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	21
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	24
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	56
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	94
Περίληψη.....	97
Abstract.....	99
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	100

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τις πλημμύρες (2007/60/ΕΚ), ως «πλημμύρα» ορίζεται η προσωρινή κάλυψη από νερό εδάφους το οποίο, υπό φυσιολογικές συνθήκες, δεν καλύπτεται από νερό. Αυτό περιλαμβάνει πλημμύρες από ποτάμια, ορεινούς χειμάρρους, εφήμερα ρέματα και πλημμύρες από τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές. Οι πλημμύρες, συνήθως αποτελούν φυσικό φαινόμενο καθώς εξαρτώνται κυρίως από γεωπεριβαλλοντικές μεταβολές, αλλά μπορούν να προκληθούν και από την επίδραση ανθρώπινων παρεμβάσεων.¹

Η εκδήλωση πλημμυρικών γεγονότων οφείλεται σε μία σειρά από φυσικούς παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την υδρολογική διαδικασία. Οι παράγοντες αυτοί αφορούν τα χαρακτηριστικά των υδρολογικών λεκανών, τις μετεωρολογικές παραμέτρους, τη γεωλογία και τις ανθρώπινες δραστηριότητες και χωρίζονται στους δυναμικούς, στους στατικούς και στους βραδέως μεταβλητούς. Οι στατικοί παράγοντες έχουν την ιδιαιτερότητα να μην παραμένουν σταθεροί καθώς πρόκειται για τα φυσικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής. Στους δυναμικούς συμπεριλαμβάνονται οι παράγοντες που δεν μεταβάλλονται κατά την διάρκεια ενός υδρολογικού συμβάντος. Τέλος, στους βραδέως μεταβλητούς ανήκουν οι παράγοντες που αλλάζουν σταδιακά σε βάθος χρόνου.^{1,2,3}

Οι προβλέψεις των Ηνωμένων Εθνών για το 2018 δείχνουν ότι οι κάτοικοι των πόλεων αποτελούν το 55% του παγκόσμιου πληθυσμού. Αυτό αντικατοπτρίζει ένα σημαντικό άλμα 24% από το 1950. Οι προβλέψεις δείχνουν αύξηση στο 68% έως το 2050, γεγονός που συνεπάγεται κλιμακούμενες ανάγκες για υποδομές, ιδίως όσον αφορά τους αστικούς υδάτινους πόρους το οποίο αποτελεί μια κρίσιμη πρόκληση.^{4,5}

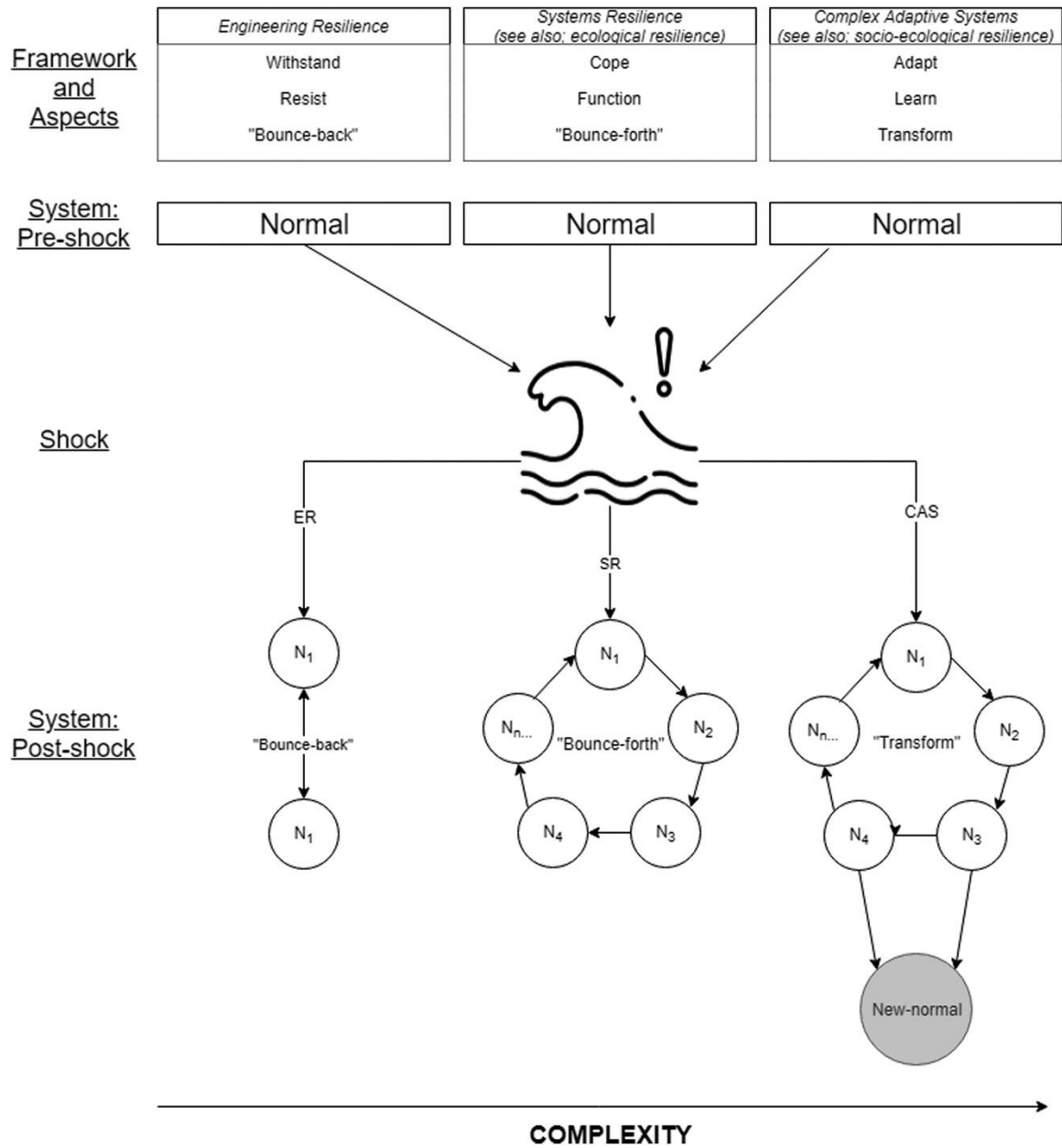
Τα μεταβαλλόμενα κλιματικά πρότυπα ασκούν πίεση στα αστικά υδρολογικά συστήματα, ενισχύοντας τους κινδύνους, όπως οι πλημμύρες. Μια οδυνηρή εικόνα είναι οι πλημμύρες του 2007 στο Ηνωμένο Βασίλειο: 13 νεκροί, πάνω από 40.000 σπίτια καταστράφηκαν και 7.000 επιχειρήσεις επηρεάστηκαν.⁶

Η έρευνα υπογραμμίζει σχεδόν 50% αύξηση της μέγιστης ροής των ποταμών στη βορειοδυτική Ευρώπη και τις Βρετανικές Νήσους, γεγονός που υποδηλώνει συχνότερες πλημμύρες.^{6,7}

Το απρόβλεπτο των ακραίων φαινομένων που προκαλούνται από το κλίμα γεννά αβεβαιότητα στη διαχείριση των κινδύνων. Η αναγνώριση και ο μετριασμός αυτής της αβεβαιότητας είναι ζωτικής σημασίας για τη μείωση της σοβαρότητας των πιθανών καταστροφών, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για ισχυρές στρατηγικές διαχείρισης κινδύνων.⁸

Το 1973 εμφανίζεται για πρώτη φορά ο όρος της ανθεκτικότητας όσον αναφορά τον τομέα της οικολογίας. Σε μεταγενέστερα χρόνια βρέθηκε να χρησιμοποιείται σε άλλους τομείς, όπως για παράδειγμα τον τομέα των κοινωνικών επιστημών αλλά ακόμα και στον τομέα της ψυχολογίας. Επιπλέον, η ανθεκτικότητα μπορεί να αφορά και τη διαχείριση ως προς τις καταστροφές. Σε γενικό επίπεδο, η ανθεκτικότητά είναι ένας όρος που αναφέρεται στην ικανότητα του συστήματος μιας πόλης να επαναφέρει την λειτουργικότητα μιας πόλης ύστερα από μία διαταραχή.⁹

Η έννοια της ανθεκτικότητας, αν και ευρέως αναγνωρισμένη, οδηγεί συχνά σε σύγχυση όταν εφαρμόζεται σε διάφορα επιστημονικά πεδία. Στην έρευνά τους το 2011, οι Martin – Breen και Anderies¹⁰ ξεκίνησαν ένα έργο για να βελτιώσουν το πλαίσιο για τις 100 πιο ανθεκτικές πόλεις. Στόχος τους ήταν να διερευνήσουν την ανθεκτικότητα ως ένα πολύπλευρο φάσμα, όπου το επίπεδο πολυπλοκότητας κλιμακώνεται σε ευθυγράμμιση με τρία διακριτά διεπιστημονικά μοντέλα.



Εικόνα 1 (Πηγή: Douven, W., Buurman, J., Beevers, L., Verheij, H., Goichot, M., Nguyen, N. A., Truong, H. T., & Ngoc, H. M. Resistance versus resilience approaches in road planning and design in delta areas: Mekong floodplains in Cambodia and Vietnam. *Journal of Environmental Planning and Management*, 2012;55(10), 1289–1310).

Η μελέτη των Douven et al¹¹, που δημοσιεύθηκε το 2012, καταγράφει διάφορα καθιερωμένα μοντέλα στον τομέα, καθένα από τα οποία διακρίνεται από τη δική του μοναδική ορολογία. Για παράδειγμα, αναφέρεται σε τρία διαφορετικά πλαίσια

ανθεκτικότητας: Μηχανική Ανθεκτικότητα, Οικολογική Ανθεκτικότητα και Κοινωνικο-οικολογική/Επαναστατική Ανθεκτικότητα. (Εικόνα 1)

Η έννοια της μηχανικής αντοχής περιγράφεται συχνά ως η διατήρηση της τρέχουσας κατάστασης, η οποία χαρακτηρίζεται από την ικανότητα να αντέχει σημαντικές διαταραχές χωρίς μόνιμη βλάβη, φθορά ή καταστροφή. Πρόκειται για την ταχεία επαναφορά στην κανονική κατάσταση και την επίδειξη ελάχιστης παραμόρφωσης υπό πίεση. Αυτή η έννοια της μηχανικής ευρωστίας δεν περιορίζεται στον τομέα της μηχανικής, αλλά χρησιμεύει ως ένα ευέλικτο εννοιολογικό πλαίσιο που εφαρμόζεται σε διάφορους τομείς. Κεντρικό ρόλο σε αυτό το πλαίσιο παίζει η ικανότητα του συστήματος να επανέρχεται στην προηγούμενη κατάστασή του ύστερα από ένα διαταρακτικό γεγονός.¹²

Η επόμενη έννοια της οικολογικής αντοχής αφορά την ανθεκτικότητα των συστημάτων. Η έννοια αυτή αφορά την λειτουργικότητα των συστημάτων σε περιστάσεις κάποιας καιρικής διαταραχής. Έχει αποδειχθεί ότι η ανθεκτικότητα του συστήματος αλλά και η μηχανική ανθεκτικότητα είναι δύο έννοιες οι οποίες παρουσιάζουν μία συσχέτιση.

13

Τέλος, η τρίτη έννοια της κοινωνικο-οικολογικής/επαναστατικής αντοχής αφορά την ανθεκτικότητα περίπλοκων συστημάτων προσαρμοστικότητας. Η βασική διαφορά αυτής της έννοιας είναι η ικανότητα που διαθέτει το σύστημα ώστε να προσαρμόζεται αλλά και να μετασχηματίζεται. Σε περιπτώσεις κρίσεις ενός πολύπλοκου προσαρμοστικού συστήματος υπάρχει η ικανότητα να μπορεί να αντέχει, να ανακάμπτει αλλά και να αναδιοργανώνεται.¹³

Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι η εκτίμηση του βαθμού της ετοιμότητας και της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

Τα παγκόσμια πλημμυρικά φαινόμενα αυξάνονται τόσο σε συχνότητα όσο και σε σοβαρότητα, παρουσιάζοντας σημαντικές προκλήσεις για τις κοινότητες, ιδίως όσον αφορά την προσαρμογή και την οικοδόμηση ανθεκτικότητας.

Οι πλημμύρες, ως πολύπλευρες φυσικές καταστροφές, έχουν εκτεταμένες επιπτώσεις στις κοινότητες, απαιτώντας μια ολοκληρωμένη στρατηγική για την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή. Η συμμετοχή του τομέα της υγείας είναι κρίσιμη, τόσο στην άμεση αντιμετώπιση των καταστροφών όσο και στη μακροπρόθεσμη αποκατάσταση και προετοιμασία. Οι εργασίες των Dewa et al.¹⁴ το 2023 και Disse et al.¹⁵ το 2020 υπογραμμίζουν τη σημασία της εξέτασης της ανθεκτικότητας στις πλημμύρες και της αλληλεπίδρασης μεταξύ της διαχείρισης κινδύνου και της ανθεκτικότητας σε σχέση με την ασφάλεια του νερού.

Ενώ υπάρχει σημαντική έρευνα σχετικά με την ανθεκτικότητα των κοινοτήτων, ορισμένες πτυχές παραμένουν ανεξερεύνητες, ιδίως η ενσωμάτωση του ρόλου του τομέα της υγείας στη διαχείριση των καταστροφών. Οι Dwirahmadi et al.¹⁶ και Génereux et al.¹⁷ το 2019 επισημαίνουν την ανάγκη για μια βαθύτερη κατανόηση των επιχειρησιακών εννοιών στις ανθεκτικές κοινότητες έναντι πλημμυρών και στην ψυχοκοινωνική διαχείριση κατά τη διάρκεια κρίσεων.

Θεμελιώδης κατανόηση της κοινοτικής ανθεκτικότητας σε πλημμυρικά φαινόμενα

Τα τελευταία χρόνια, η εστίαση στον τρόπο με τον οποίο οι κοινότητες αντέχουν και ανακάμπτουν από καταστροφές που σχετίζονται με πλημμύρες έχει αποκτήσει σημαντική έλξη στους τομείς της διαχείρισης έκτακτης ανάγκης και της δημόσιας υγείας. Η προσοχή αυτή επικεντρώνεται σε μια βασική έννοια: την ανθεκτικότητα της κοινότητας. Σύμφωνα με τον Ayoako¹⁸ το 2018, ο όρος αυτός γίνεται καλύτερα κατανοητός ως η συλλογική ικανότητα μιας κοινότητας να προβλέπει, να προετοιμάζεται, να ανταποκρίνεται και να ανακάμπτει από τέτοιες φυσικές καταστροφές. Η κατανόηση αυτή δεν είναι μόνο θεμελιώδης, αλλά διαμορφώνει και τις στρατηγικές και τις πολιτικές στη διαχείριση των καταστροφών.

Αυτή η ιδέα της ανθεκτικότητας μιας κοινότητας δεν είναι μονοδιάστατη. Εκτείνεται σε διάφορες πτυχές, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, της φυσικής υποδομής, της κοινωνικής δυναμικής, της οικονομικής σταθερότητας και των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Οι Asadzadeh¹⁹ et al το 2022 φέρνουν στο φως μια σημαντική απόχρωση σε αυτό το πλαίσιο - τη μετασχηματιστική ανθεκτικότητα. Η έννοια αυτή υπερβαίνει την απλή ανάκαμψη- περιλαμβάνει τη μάθηση από τα γεγονότα του παρελθόντος και την προσαρμογή για την καλύτερη αντιμετώπιση μελλοντικών προκλήσεων, αναδεικνύοντας έτσι την εξελισσόμενη φύση της ανθεκτικότητας.

Αρκετοί ερευνητές, όπως οι Bulti et al.²⁰ το 2019, έχουν εμβαθύνει σε πλαίσια που αξιολογούν τον τρόπο με τον οποίο οι κοινότητες αντιμετωπίζουν τις πλημμύρες. Αυτές οι μέθοδοι συχνά προσπαθούν να ποσοτικοποιήσουν την ανθεκτικότητα εξετάζοντας παράγοντες όπως η ευρωστία των υποδομών, τα κοινωνικά δίκτυα, οι μηχανισμοί αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης και οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες. Οι Cohen et al²¹ υποστηρίζουν ότι η αποτελεσματικότητα μιας κοινότητας κατά τη διάρκεια και μετά τις πλημμύρες είναι κρίσιμη, αντιμετωπίζοντας την ανθεκτικότητα ως ένα ποσοτικοποιήσιμο και εφαρμόσιμο χαρακτηριστικό στο σχεδιασμό καταστροφών.

Η έρευνα των Dewa et al¹⁴ το 2023 καταγράφει την ανθεκτικότητα στις αγροτικές κοινότητες, τονίζοντας ότι δεν αφορά μόνο τις φυσικές άμυνες, αλλά και τα κοινωνικά και οικονομικά συστήματα υποστήριξης. Οι Disse et al¹⁵ το 2020 υποστηρίζουν μια πιο ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας, συνδυάζοντας διαρθρωτικά μέτρα με στρατηγικές με γνώμονα την κοινότητα.

Οι Dwirahmadi et al¹⁶ το 2019 συζητούν την πρακτική πλευρά της δημιουργίας ανθεκτικών στις πλημμύρες αστικών περιοχών, υποδεικνύοντας ότι δεν πρόκειται μόνο για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών, αλλά και για την ενσωμάτωση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της βιώσιμης ανάπτυξης. Οι Génereux et al¹⁷ το 2019 υπογραμμίζουν τον ρόλο της ψυχοκοινωνικής υποστήριξης στην ανθεκτικότητα, υπογραμμίζοντας τη σημασία της πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τις καταστροφές.

Ο Grove²² το 2014 εισάγει την έννοια των "μηχανών προσαρμογής", υπογραμμίζοντας την πολύπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ των ανθρώπινων και περιβαλλοντικών συστημάτων στην ανθεκτικότητα. Η ιδέα αυτή είναι καίριας σημασίας για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι κοινότητες προσαρμόζονται στις

περιβαλλοντικές αλλαγές, ιδίως με τη διαφαινόμενη απειλή των πλημμυρών που ενισχύονται από την κλιματική αλλαγή.

Μελέτες όπως αυτές των Ismail et al²³ το 2019 προσφέρουν πληροφορίες για το πώς οι παρεμβάσεις δημόσιας υγείας διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων έναντι των πλημμυρών. Ομοίως, οι James et al²⁴ το 2019 εστιάζουν στον ρόλο που διαδραματίζουν οι επαγγελματικοί φορείς στην προώθηση της παγκόσμιας ασφάλειας της υγείας και της ανθεκτικότητας στις καταστροφές, τονίζοντας τη σημασία της ιατρικής των καταστροφών και της δημόσιας υγείας ως αναγνωρισμένου κλάδου.

Οι Juarez Lucas και Kibler²⁵ το 2016 διερευνούν την ολοκληρωμένη διαχείριση των πλημμυρών στις αναπτυσσόμενες χώρες, εξισορροπώντας τον κίνδυνο πλημμύρας, τη βιωσιμότητα των μέσων διαβίωσης και τις υπηρεσίες οικοσυστήματος. Η προοπτική αυτή υπογραμμίζει την αλληλεξάρτηση αυτών των στοιχείων στην προώθηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας.

Στην ουσία, η έννοια της ανθεκτικότητας της κοινότητας απέναντι στις απειλές των πλημμυρών είναι πολύπλευρη, περιλαμβάνοντας φυσικές, κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές πτυχές. Η επικρατούσα έρευνα υπογραμμίζει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση, που συνδυάζει τη διαχείριση του κινδύνου, την προσαρμογή και τη βιώσιμη ανάπτυξη, ως κλειδί για την οικοδόμηση και τη διατήρηση ανθεκτικών κοινοτήτων έναντι των προκλήσεων των πλημμυρών.²⁵

Προσαρμοστικές ικανότητες κοινοτήτων

Η προσαρμογή στις πλημμύρες απαιτεί μια διαφοροποιημένη κατανόηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας. Αυτό το κομμάτι εξετάζει πώς οι κοινότητες μπορούν να οχυρωθούν απέναντι σε τέτοιες φυσικές καταστροφές. Η εξέταση βασίζεται σε επιστημονικές πηγές, υπογραμμίζοντας την πολύπλευρη φύση της ανθεκτικότητας και τις μεθόδους που χρησιμοποιούν οι κοινότητες για να ανακάμψουν από τις πλημμύρες.

Η κοινοτική ανθεκτικότητα, σύμφωνα με τους Cohen et al²¹ το 2013, περιλαμβάνει την ικανότητα μιας κοινότητας για προληπτικά και αντιδραστικά μέτρα σε καταστάσεις κρίσης. Ο Amoako¹⁸ το 2018 βασίζεται σε αυτό, παρουσιάζοντας πώς η ανθεκτικότητα της βάσης στην Άκρα και στους άτυπους οικισμούς της Γκάνας,

καταπολεμά τις πλημμύρες μέσω τοπικών πρωτοβουλιών. Τις τελευταίες πέντε δεκαετίες, πολλές άτυπες κοινότητες στην Άκρα της Γκάνας έχουν υποφέρει από ετήσιους κινδύνους πλημμύρας. Αυτό αναδεικνύει την αξία της αυτόχθονης γνώσης στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας. Ο Mayer²⁶ το 2019 το διερευνά περαιτέρω, τονίζοντας τη δυναμική αλληλεπίδραση των κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών στοιχείων στην ανθεκτικότητα της κοινότητας.

Η επιστημονική έρευνα αποκαλύπτει διάφορες στρατηγικές για την ενίσχυση των προσαρμοστικών ικανοτήτων. Ο Keskitalo²⁷ το 2013 εστιάζει στη σημασία της διακυβέρνησης και των θεσμικών δομών στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας, υπογραμμίζοντας τη σημασία των ορθών πολιτικών και της ηγεσίας. Οι Saulnier et al²⁸ το 2022 επισημαίνουν τον κρίσιμο ρόλο των προσαρμοστικών συστημάτων υγείας, ιδίως για τον χειρισμό των προκλήσεων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια πλημμυρών. Αυτό καταδεικνύει τη σχέση μεταξύ της ετοιμότητας της υγειονομικής περίθαλψης και της ανθεκτικότητας της κοινότητας.

Οι Bulti et al²⁰ το 2019 προτείνουν ολοκληρωμένα πλαίσια για την αξιολόγηση της ανθεκτικότητας στις πλημμύρες, υποστηρίζοντας μια προσέγγιση που ενσωματώνει φυσικές, κοινωνικές και οικονομικές πτυχές. Οι Asadzadeh et al¹⁹ το 2022 εξετάζουν τη μετασχηματιστική ανθεκτικότητα, η οποία περιλαμβάνει την εξέλιξη των κοινοτικών στρατηγικών προσαρμογής με την πάροδο του χρόνου.

Οι μελέτες περιπτώσεων προσφέρουν πολύτιμες προοπτικές. Οι Marfai et al²⁹ το 2015 αναλύουν τις ποικίλες μεθόδους προσαρμογής στις πλημμύρες της Τζακάρτα, από τη φυσική άμυνα έως τη διαχείριση καταστροφών με γνώμονα την κοινότητα. Οι Juarez Lucas και Kibler²⁵ το 2016 συζητούν την ολοκληρωμένη διαχείριση των πλημμυρών στις αναπτυσσόμενες χώρες, εξισορροπώντας τη διαχείριση του κινδύνου, τα βιώσιμα μέσα διαβίωσης και τη διατήρηση του οικοσυστήματος. Τα παραδείγματα αυτά υπογραμμίζουν την ανάγκη για προσαρμοσμένες στρατηγικές.

Οι προκλήσεις στην οικοδόμηση ανθεκτικότητας είναι σημαντικές. Ο Walters³¹ το 2015 συγκρίνει την Ντάκα (Dhaka) και το Μπρίσμπεϊν (Brisbane), σημειώνοντας τον αντίκτυπο των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στην ανθεκτικότητα. Οι Nassor και Makame³² το 2021 εξετάζουν τις περιοχές της Ζανζιβάρης που είναι επιρρεπείς σε

πλημμύρες, επισημαίνοντας εμπόδια όπως οι περιορισμοί πόρων και τα κενά ευαισθητοποίησης.

Οι αναδυόμενες έρευνες υπογραμμίζουν τον ρόλο της τεχνολογίας στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας. Οι Yuan et al³³ το 2022 παρουσιάζουν την "έξυπνη ανθεκτικότητα στις πλημμύρες", εστιάζοντας στη χρήση μεγάλων δεδομένων για την πρόβλεψη του κινδύνου πλημμύρας και την ταχεία αξιολόγηση.

Συνοπτικά, η οικοδόμηση προσαρμοστικών ικανοτήτων είναι ζωτικής σημασίας για την ανθεκτικότητα στις πλημμύρες. Η έρευνα προτείνει τον συνδυασμό της τοπικής σοφίας, της αποτελεσματικής διακυβέρνησης, των ολοκληρωμένων πλαισίων και της καινοτόμου τεχνολογίας. Παρόλα αυτά, οι κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις και η ανάγκη για στρατηγικές με βάση το εκάστοτε πλαίσιο εξακολουθούν να υφίστανται. Μελλοντικές μελέτες θα πρέπει να εμβαθύνουν στον τρόπο με τον οποίο αυτά τα στοιχεία αλληλοεπιδρούν και μπορούν να ενσωματωθούν στη διαχείριση του κινδύνου καταστροφών.³²

Ο ρόλος του τομέα της υγείας στην κοινοτική ανθεκτικότητα

Η ανθεκτικότητα της κοινότητας απέναντι στις φυσικές καταστροφές, ιδίως στις πλημμύρες, είναι μια πολύπλευρη έννοια, στην οποία ο τομέας της υγείας διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο. Διερευνάται ο τρόπος με τον οποίο ο τομέας της υγείας συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της κοινότητας, εστιάζοντας στις φάσεις προετοιμασίας, αντιμετώπισης και αποκατάστασης των πλημμυρικών φαινομένων.

Η ετοιμότητα αποτελεί την πρώτη γραμμή άμυνας κατά των δυσμενών επιπτώσεων των πλημμυρών. Η συμμετοχή του τομέα της υγείας στο κομμάτι της ετοιμότητας όταν πρόκειται για καταστροφές είναι καθοριστικός. Όπως αποδεικνύεται από τους Cohen et al²¹ το 2013, οι οποίοι τόνισαν τη σημασία των μέτρων αξιολόγησης της ανθεκτικότητας για την ετοιμότητα σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Οι Disse et al¹⁵ το 2020 και Saulnier et al²⁸ το 2022 τόνισαν την ανάγκη για ισχυρές υποδομές υγείας και σχεδιασμό για την πρόβλεψη και τον μετριασμό των επιπτώσεων των πλημμυρών στην υγεία. Το έργο των Yousefian et al³⁴ το 2021 υπογραμμίζει περαιτέρω τη σημασία της συνεργασίας στον τομέα της υγείας για την ενίσχυση της ετοιμότητας για καταστροφές.

Οι μελέτες των Généréux et al¹⁷ και Ismail et al²³ το 2019 καταδεικνύουν τον ρόλο του τομέα στην παροχή επείγουσών ιατρικών υπηρεσιών, ψυχολογικής υποστήριξης και πρόληψης ασθενειών. Η έρευνα των Van Ommeren et al³⁵ το 2015 επεκτείνει αυτή την κατανόηση συζητώντας τη σημασία της ψυχικής υγείας και της ψυχοκοινωνικής υποστήριξης κατά τη διάρκεια των ανθρωπιστικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

Η συμμετοχή του τομέα της υγείας εκτείνεται πέρα από την άμεση ανταπόκριση. Σύμφωνα με τους Marfai et al²⁹ το 2015 και Tiernan et al³⁰ το 2019, οι μακροπρόθεσμες προσπάθειες ανάκαμψης και αποκατάστασης υπό την καθοδήγηση του τομέα της υγείας συμβάλλει σημαντικά στην αποκατάσταση των κοινοτικών λειτουργιών και στην ενίσχυση της μελλοντικής ανθεκτικότητας.

Παρά τη σημασία του, ο τομέας της υγείας αντιμετωπίζει προκλήσεις όσον αφορά την αποτελεσματική συμβολή στην ανθεκτικότητα της κοινότητας. Όπως υποδεικνύει ο Walters³¹ το 2015, οι περιορισμένοι πόροι, η έλλειψη κατάρτισης και τα ζητήματα συντονισμού συχνά εμποδίζουν τις βέλτιστες προσπάθειες αντιμετώπισης και αποκατάστασης. Ωστόσο, οι καινοτόμες προσεγγίσεις, όπως συζητείται από τους Yuan et al³³ το 2022, παρουσιάζουν ευκαιρίες για την ενίσχυση της συμβολής του τομέα στην ανθεκτικότητα μέσω της τεχνολογίας και της ανάπτυξης τοπικών ικανοτήτων.

Μια ολιστική προσέγγιση, όπως προτείνεται από τους Amoako¹⁸ το 2018 και Juarez Lucas και Kibler²⁵ το 2016, περιλαμβάνει τη συμμετοχή της κοινότητας, την ενσωμάτωση των υπηρεσιών υγείας στον σχεδιασμό ανθεκτικότητας και τη δια τομεακή συνεργασία, είναι επιτακτική ανάγκη. Οι γνώσεις των Nassor & Makame³² το 2021 και του Grove²² το 2014 συνηγορούν περαιτέρω υπέρ πολιτικών και πρακτικών που είναι χωρίς αποκλεισμούς και με βάση το συγκεκριμένο πλαίσιο, διασφαλίζοντας ότι οι παρεμβάσεις του τομέα της υγείας προσαρμόζονται αποτελεσματικά στις μοναδικές ανάγκες των κοινοτήτων που είναι επιρρεπείς σε πλημμύρες.

Συμπερασματικά, ο τομέας της υγείας διαδραματίζει αναντικατάστατο ρόλο στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων σε πλημμυρικά φαινόμενα. Από την ετοιμότητα και την άμεση ανταπόκριση έως τη μακροπρόθεσμη αποκατάσταση και την οικοδόμηση ανθεκτικότητας, η συμβολή του είναι πολύπλευρη και κρίσιμη. Η αντιμετώπιση των υφιστάμενων προκλήσεων και η αξιοποίηση των αναδυόμενων ευκαιριών θα είναι το κλειδί για την ενίσχυση αυτού του ρόλου, οδηγώντας τελικά σε πιο

ανθεκτικές κοινότητες ικανές να αντέξουν και να ανακάμψουν από πλημμυρικές καταστροφές.

Αποτελεσματικές στρατηγικές και βέλτιστες πρακτικές

Οι πλημμύρες, ως μια από τις πιο διαδεδομένες φυσικές καταστροφές, έχουν βαθύτατες επιπτώσεις στις κοινότητες σε παγκόσμιο επίπεδο. Είναι επιτακτική ανάγκη να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα των περιοχών που είναι υψηλού κινδύνου για πλημμύρες, με στόχο τη μείωση της ζημίας και την ταχύτερη ανάκαμψη μετά από τέτοια γεγονότα. Αυτό το κομμάτι εμβαθύνει σε αποτελεσματικές μεθόδους και αποδεδειγμένες πρακτικές για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι των πλημμυρών στις κοινότητες, με βάση τα πρόσφατα βιβλιογραφικά ευρήματα.

Η συζήτηση για την ανθεκτικότητα σε σενάρια πλημμυρών περιλαμβάνει την εξέταση του τρόπου με τον οποίο οι κοινότητες προβλέπουν, προετοιμάζονται, διαχειρίζονται και ανακάμπτουν από τέτοια περιστατικά. Η μελέτη του Amoako¹⁸ το 2018 αναδεικνύει τη σημασία της ανθεκτικότητας στους άτυπους οικισμούς της Γκάνας, υπογραμμίζοντας την αναγκαιότητα των τοπικών πρωτοβουλιών της κοινότητας στις πλημμύρες. Οι Cohen et al²¹ το 2013 επαναλαμβάνουν αυτό το συναίσθημα, εισάγοντας ένα πολύπλευρο εργαλείο αξιολόγησης της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων, δίνοντας έμφαση σε μια ολοκληρωμένη προοπτική στην αξιολόγηση και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων.

Τα μέτρα προσαρμογής κατά των πλημμυρών ποικίλλουν ευρέως μεταξύ των κοινοτήτων. Οι Asadzadeh et al¹⁹ το 2022 διερευνούν την έννοια της μετασχηματιστικής ανθεκτικότητας, η οποία εξελίσσεται με την πάροδο του χρόνου, περιλαμβάνοντας φυσικές αλλαγές όπως η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων και η υιοθέτηση τακτικών μετριασμού των πλημμυρών με βάση τη φύση. Επιπλέον, οι Marfai et al²⁹ το 2015 καταδεικνύουν πώς οι κοινότητες της Τζακάρτα έχουν αναπτύξει ξεχωριστές αντιδράσεις στις πλημμύρες, υπογραμμίζοντας τη σημασία των προσαρμοσμένων στρατηγικών.

Όσον αφορά την ανθεκτικότητα των κοινοτήτων, ο ρόλος της υγειονομικής περίθαλψης είναι απαραίτητος. Οι Saulnier et al²⁸ το 2022 υπογραμμίζουν τον κρίσιμο χαρακτήρα των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης, ιδίως όσον αφορά τη διαχείριση της προγεννητικής φροντίδας και του τοκετού κατά τη διάρκεια των πλημμυρών. Αυτό

συμπληρώνεται από τα ευρήματα των Lauriola et al³⁶ το 2021, τα οποία επισημαίνουν τον κρίσιμο ρόλο της πρωτοβάθμιας και κοινοτικής υγειονομικής περίθαλψης στην αντιμετώπιση εκτεταμένων υγειονομικών και περιβαλλοντικών προκλήσεων.

Η ψυχολογική υποστήριξη αποτελεί επίσης βασικό στοιχείο της ανθεκτικότητας. Οι Génereux et al¹⁷ το 2019 συζητούν την ανάγκη ψυχοκοινωνικής διαχείρισης σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, τοποθετώντας την υποστήριξη της ψυχικής υγείας στο ίδιο επίπεδο με τη φυσική βοήθεια. Οι Van Ommeren et al³⁵ το 2015 το ενισχύουν αυτό, δίνοντας έμφαση στην ψυχική υγεία και την ψυχοκοινωνική υποστήριξη σε καταστάσεις κρίσης.

Η ενεργός συμμετοχή και η εκπαίδευση στις κοινότητες είναι απαραίτητες για την οικοδόμηση ανθεκτικότητας. Οι Šakić Trogrlič et al³⁷ το 2019 καταδεικνύουν την αξία της τοπικής γνώσης στην αποτελεσματική διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας. Οι Ismail et al²³ το 2019 προωθούν αυτό το επιχείρημα, χρησιμοποιώντας τις πλημμύρες του Kelantan ως μελέτη περίπτωσης για να αναδείξουν τη σημασία της εκπαίδευσης σε θέματα περιβαλλοντικής υγείας στην ετοιμότητα και την αποκατάσταση από καταστροφές.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις και τα μεγάλα δεδομένα αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη σημασία στη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Οι Yuan et al³³ το 2022 υποστηρίζουν τη χρήση μεγάλων δεδομένων σε κοινοτικό επίπεδο για την προγνωστική παρακολούθηση των κινδύνων πλημμύρας και τη γρήγορη εκτίμηση των επιπτώσεων, εισάγοντας την έννοια της έξυπνης ανθεκτικότητας στις πλημμύρες.

Παρά τις προσεγγίσεις αυτές, οι κοινότητες αντιμετωπίζουν πολυάριθμα εμπόδια στην καθιέρωση της ανθεκτικότητας στις πλημμύρες. Οι Bulti et al²⁰ το 2019 εξετάζουν διάφορα πλαίσια αξιολόγησης για την ανθεκτικότητα των κοινοτήτων στις πλημμύρες, σημειώνοντας τις προκλήσεις και τις πολυπλοκότητες στην ακριβή αξιολόγηση και βελτίωση. Ο Walters³¹ το 2015 αναλύει ζητήματα ανθεκτικότητας σε αστικά περιβάλλοντα όπως η Ντάκα και το Μπρίσμπεϊν, επισημαίνοντας τις μοναδικές προκλήσεις που παρουσιάζουν.

Για την αποτελεσματική οικοδόμηση ανθεκτικότητας έναντι των πλημμυρών, απαιτείται μια ολοκληρωμένη στρατηγική που περιλαμβάνει φυσικές προσαρμογές, ετοιμότητα υγειονομικής περίθαλψης, ψυχοκοινωνική υποστήριξη, συμμετοχή της

κοινότητας, εκπαίδευση και τεχνολογική καινοτομία. Η βιβλιογραφία που εξετάστηκε τονίζει την ανάγκη για στρατηγικές ειδικά για κάθε πλαίσιο, πρωτοβουλίες από τη βάση και τον σημαντικό ρόλο της υγειονομικής περίθαλψης στη διαχείριση καταστροφών. Με την κλιματική κρίση να εντείνει τους κινδύνους πλημμύρας, αυτές οι στρατηγικές και οι βέλτιστες πρακτικές καθίστανται ζωτικής σημασίας για την προστασία των κοινοτήτων και τη διασφάλιση της ταχείας αποκατάστασής τους από μελλοντικά περιστατικά πλημμύρας.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι η εκτίμηση του βαθμού της ετοιμότητας και της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για την εύρεση των τελικών μελετών, χρησιμοποιήθηκαν 2 ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, η PubMed και η Cochrane Library.

Λέξεις Κλειδιά: Resilience, floods, resilience communities, adaption skills

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

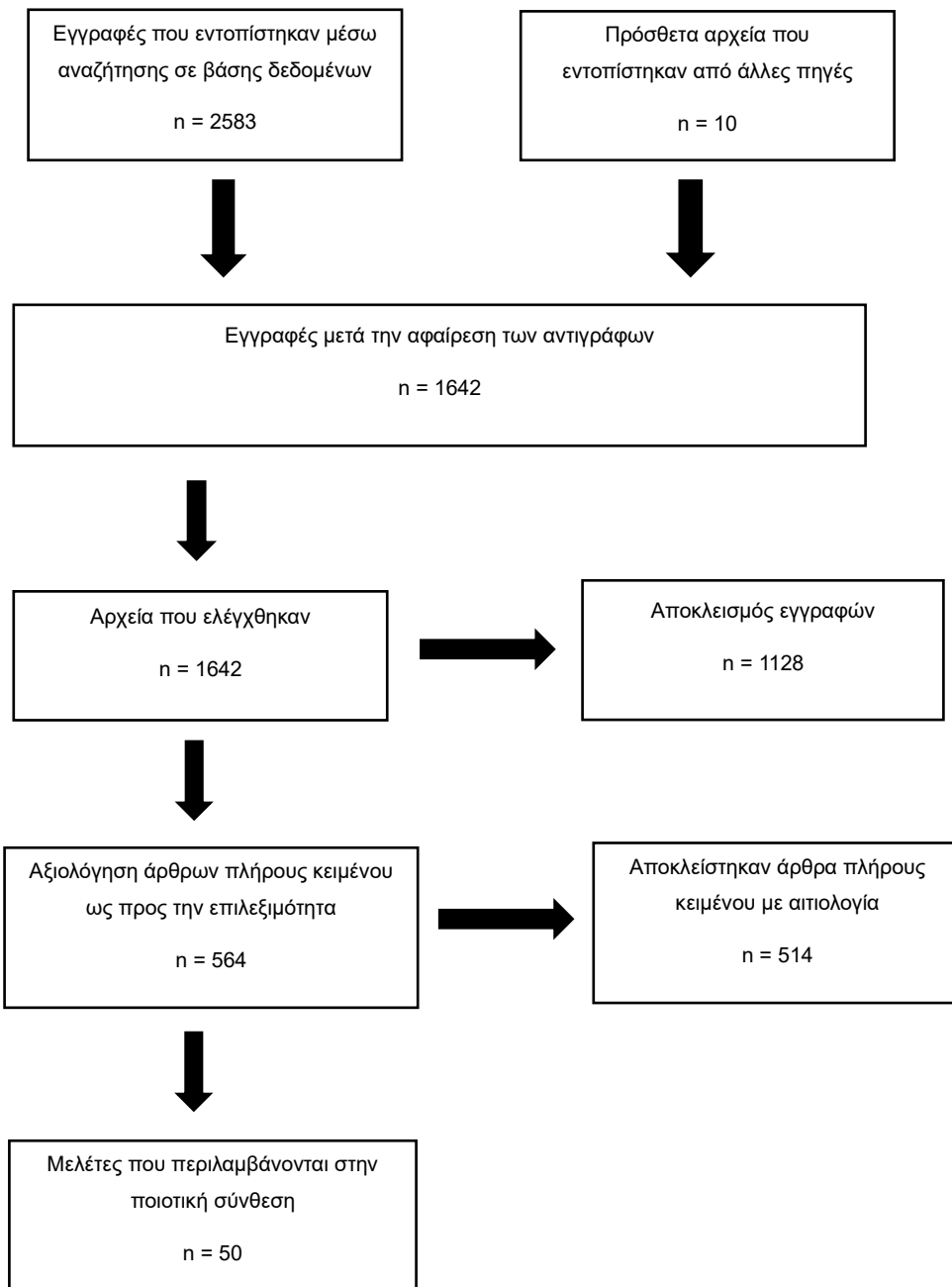
Η συγκεκριμένη μελέτη είναι περιγραφική ανασκόπηση και η επιλογή των άρθρων έγινε από την ερευνήτρια, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι το δείγμα είναι υποκειμενικό.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι μελέτες που βρέθηκαν σε κάθε βάση δεδομένων ανάλογα και τον αλγόριθμο λογικής που εφαρμόστηκε.

(flood events) and (community resilience)	152
(Resilient communities OR community resilience) AND (flood events OR disaster management) NOT urban areas	780
(flood events OR natural disasters) AND (community resilience NOT earthquakes)	667
resilience AND healthcare AND flood events	21
resilience OR adaptation AND flood events	693
resilience AND healthcare AND flood events NOT climate change	6
(resilience OR adaptation) AND (healthcare OR public health) AND flood events	264

Πίνακας 1: Αλγόριθμοι λογικής και σύνολο μελετών που βρέθηκαν ανά αναζήτηση

Η διαδικασία ανασκόπησης της βιβλιογραφίας χωρίστηκε σε τέσσερα στάδια, τα οποία απεικονίζονται στο Σχήμα 2, όπου απαριθμούνται επίσης τα έγγραφα που αποκλείστηκαν σε κάθε στάδιο.



Σχήμα 2: Διάγραμμα ροής της συστηματικής μελέτης

Η αναζήτηση των άρθρων πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2023 και βασίστηκε σε μελέτες που εκδόθηκαν την τελευταία δεκαετία, η γλώσσα καθορίστηκε κυρίως στην αγγλική.

Από το Σχήμα 2, φαίνεται ότι στο αρχικό στάδιο της μελέτης βρέθηκαν στον σύνολο 2583 άρθρα από τα οποία ύστερα από έναν έλεγχο για τις διπλότυπες εγγραφές έμειναν 1642 άρθρα. Στην συνέχεια της αναζήτησης έγινε ένας πρώτος έλεγχος στα άρθρα, για το αν ταιριάζουν στην παρούσα μελέτη. Τα άρθρα που αφαιρέθηκαν από τον τίτλο τους, ήταν 1128. Επομένως, στο τρίτο στάδιο αναζήτησης προχώρησαν 564 άρθρα, από τα οποία μετά από έναν πλήρη έλεγχο που έγινε στην περίληψή τους, αφαιρέθηκαν τα 514. Συνεπώς, στον τελευταίο έλεγχο έμειναν 50 άρθρα

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σε αυτό το σημείο, παρουσιάζεται μια εις βάθος εξέταση, η οποία περιλαμβάνει την ανάλυση 50 προσεκτικά επιλεγμένων άρθρων. Κάθε άρθρο συμβάλλει σημαντικά στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι κοινότητες οχυρώνονται σε περίπτωση πλημμυρών. Αυτά τα άρθρα, που καλύπτουν ένα φάσμα μελετών χρησιμοποιούν ποικίλες μεθοδολογίες και προοπτικές, παρέχουν συλλογικά πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τις προσαρμοστικές ικανότητες και στρατηγικές όπου χρησιμοποιούνται σε διαφορετικά πλαίσια. Αναλύονται και παρουσιάζονται μεθοδικά αυτά τα ευρήματα, με στόχο την κατασκευή μιας διαφοροποιημένης απεικόνισης των ερευνητικών τάσεων, των εμποδίων και των επιτευγμάτων που επικρατούν περισσότερο στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων εν μέσω πλημμυρικών φαινομένων. Αυτή η συγχώνευση όχι μόνο προβάλλει κρίσιμα δεδομένα και παρατηρήσεις από τη βιβλιογραφία, αλλά θέτει επίσης τις βάσεις για περαιτέρω συζήτηση σχετικά με τις επιπτώσεις τους στο ευρύτερο πεδίο της διαχείρισης κρίσεων και μαζικών καταστροφών στον τομέα της υγείας.

Συγγραφέας(-εις) και έτος δημοσίευσης	Τίτλος	Στόχος της μελέτης ή ερευνητικό ερώτημα	Δείγμα/Σύνολο	Βασικά ευρήματα	Συμπεράσματα/επιπτώσεις
⁴⁰ (Houghton & Castillo-Salgado, 2017)	Συν-οφέλη για την υγεία από τις στρατηγικές σχεδιασμού πράσινων κτιρίων και της ανθεκτικότητας της κοινότητας στις αστικές πλημμύρες: Συστηματική ανασκόπηση των στοιχείων.	Η μελέτη εξετάζει πώς οι πράσινες κατασκευές μπορούν να μειώσουν τις επιπτώσεις υγείας από αστικές πλημμύρες, εστιάζοντας στα οφέλη για τη δημόσια υγεία.	Η μελέτη αναλύει απαιτήσεις σε πιστωτικές μονάδες, εξετάζοντας επιπτώσεις σε πλημμύρες, περιβαλλοντική υγεία, παρέχοντας συν-οφέλη σε δημόσια υγεία και περιβάλλον. 2002-2012.	Η ανασκόπηση εξέτασε στοιχεία που συνδέουν τις στρατηγικές πράσινων κτιρίων στο Σύστημα Βαθμολόγησης Ηγεσίας στην Ενέργεια και Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό (LEED) με τη δυνατότητα μείωσης των αρνητικών αποτελεσμάτων για την υγεία μετά από έκθεση σε πλημμύρες στις πόλεις.	Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ενσωμάτωση στρατηγικών σχεδιασμού πράσινων κτιρίων μπορεί να ενισχύσει σημαντικά την ανθεκτικότητα της κοινότητας έναντι των αστικών πλημμυρών. Αυτή η ενσωμάτωση μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα για τη δημόσια υγεία, μειωμένους κινδύνους πλημμύρας και βελτιωμένη ψυχική ευημερία.
⁴¹ (Curtis, Fair, Wistow, Val, & Oven, 2017)	Επιπτώσεις των ακραίων καιρικών φαινομένων και της κλιματικής αλλαγής στα συστήματα υγείας και κοινωνικής φροντίδας.	Η ανασκόπηση εξετάζει πώς οι ακραίες καιρικές συνθήκες επηρεάζουν την υγεία και την κοινωνική φροντίδα στο Ηνωμένο Βασίλειο λόγω της κλιματικής αλλαγής. Στοχεύει να κατανοήσει και να αναζητήσει λύσεις.	Η μελέτη επικεντρώνεται στα συστήματα υγείας και κοινωνικής φροντίδας στο Ηνωμένο Βασίλειο, εξετάζοντας τις επιπτώσεις διαφόρων τύπων ακραίων καιρικών φαινομένων σε αυτά τα συστήματα.	Η ανασκόπηση αναφέρει ότι τα ακραία καιρικά φαινόμενα επηρεάζουν τη λειτουργία και τη ζήτηση υγειονομικών υπηρεσιών. Επισημαίνει τις επιπτώσεις καυσώνων σε νοσοκομεία, τις δυσκολίες λόγω ψυχρών καυσώνων και τις επιπτώσεις πλημμυρών σε υγειονομικές υποδομές. Επισημαίνει προκλήσεις στην πρόβλεψη μελλοντικών επιπτώσεων και την ανάγκη προσαρμογής των υπηρεσιών υγείας	Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η προσαρμογή στα ακραία καιρικά φαινόμενα είναι απαραίτητη για τα συστήματα υγείας και κοινωνικής φροντίδας. Αυτό περιλαμβάνει αλλαγές στις δομημένες υποδομές, καθώς και στις θεσμικές και κοινοτικές πρακτικές. Τονίζει την ανάγκη για περισσότερη έρευνα για την κατανόηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και της στρατηγικών προσαρμογής, ιδίως όσον αφορά τις υπηρεσίες πρωτοβάθμιας και περιπατητικής περίθαλψης.

				στις αλλαγές του κλίματος.	
⁴² (Langkulsen, Rwodzi, Cheewinsiriwat, Nakhapakorn, & Moses, 2022)	Κοινωνικοοικονομική ανθεκτικότητα στις πλημμύρες στις παράκτιες περιοχές της Ταϊλάνδης.	Η μελέτη εξετάζει την κοινωνικοοικονομική ανθεκτικότητα σε παράκτιες περιοχές της Ταϊλάνδης έναντι υδρομετεωρολογικών κινδύνων όπως οι πλημμύρες.	Η μελέτη επικεντρώθηκε στις παράκτιες επαρχίες Krabi και Nakhon Si Thammarat στην Ταϊλάνδη, αναλύοντας δεδομένα από διάφορες διοικητικές μονάδες εντός των επαρχιών αυτών.	Η έρευνα ανακάλυψε ότι η ανθεκτικότητα σε καιρικούς κινδύνους διαφοροποιείται ανάμεσα στις περιοχές. Εντόπισε μία συνδυασμένη ικανότητα αντιμετώπισης, με μέσο όρο 3 στα 4, υποδεικνύοντας υψηλή ανθεκτικότητα, αλλά υπήρχαν και χαμηλές βαθμολογίες σε ορισμένες περιοχές.	Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η συνολική ανθεκτικότητα σε μακροοικονομικό επίπεδο μπορεί να καλύψει σημαντικές διακυμάνσεις σε πιο τοπικές γεωγραφικές κλίμακες. Υπογραμμίζει τη σημασία της ακριβούς μέτρησης των συνθηκών μιας κοινότητας πριν από ένα δυσμενές γεγονός, ώστε να ενισχυθεί η γνώση της ικανότητάς της να προσαρμόζεται, να ανταποκρίνεται και να ανακάμπτει από υδρομετεωρολογικούς κινδύνους.
⁴³ (Chadalavada, Kumari, & Kumar, 2021)	Το σόργο μετριάζει την κλιματική μεταβλητότητα και την αλλαγή στην απόδοση και την ποιότητα των καλλιεργειών.	Η μελέτη εστιάζει στον ρόλο της κλιματικής αλλαγής στα παγκόσμια γεωργικά συστήματα, εξετάζοντας την επίδρασή της στην παραγωγή σόργου και προτείνοντας κλιματικά έξυπνες στρατηγικές βελτίωσης.	Η μελέτη είναι μια παγκόσμια ανασκόπηση, η οποία επικεντρώνεται στις επιπτώσεις της κλιματικής μεταβλητότητας και αλλαγής στο σόργο, μια βασική διατροφική καλλιέργεια σε πολλά μέρη της Ασίας και της Αφρικής.	Η ανασκόπηση εξετάζει τις επιπτώσεις της κλιματικής μεταβολής στο σόργο, όπως θερμική και ψυχρή καταπόνηση, ξηρασία, υπαλμύρωση και CO ₂ . Υπογραμμίζει την ανθεκτικότητα του σόργου στο κλίμα και εξετάζει στρατηγικές προσαρμογής.	Η ανασκόπηση καταλήγει τονίζοντας τη σημασία της κατανόησης και της προσαρμογής στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο σόργο για την εξασφάλιση της ασφάλειας των τροφίμων και των ζωοτροφών σε μελλοντικά κλιματικά σενάρια. Υπογραμμίζει την ανάγκη για στρατηγικές βελτίωσης για την αύξηση της ποσότητας και της ποιότητας της παραγωγής σόργου υπό μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες.

<p>⁴⁴(Petrucci et al., 2017)</p>	<p>Η ευπάθεια των ανθρώπων σε καταστροφικά υδρογεωλογικά συμβάντα στην περιοχή της Καλαβρίας (Νότια Ιταλία).</p>	<p>Η μελέτη εξετάζει τον αντίκτυπο των καταστροφικών υδρογεωλογικών γεγονότων στην Καλαβρία, Ιταλία, κατά τα τελευταία 37 έτη, εστιάζοντας στην ανθεκτικότητα των κατοίκων.</p>	<p>Η μελέτη καλύπτει την περιοχή της Καλαβρίας στη Νότια Ιταλία, αναλύοντας δεδομένα για 7.288 άτομα που επλήγησαν από 740 υδρογεωλογικά συμβάντα σε διάστημα 37 ετών.</p>	<p>Κατά τη μελέτη, καταγράφηκαν 68 θάνατοι, 566 τραυματισμοί και 6.654 εμπλεκόμενοι. Οι άνδρες επηρεάζονταν περισσότερο, με κύριες αιτίες θανάτων τις πλημμύρες, κατολισθήσεις και κεραυνούς. Η μελέτη ανέδειξε υψηλότερη μέση ηλικία για νεκρούς, χαμηλότερη για εμπλεκόμενους, υποδηλώνοντας ταχύτερη αντίδραση των νέων σε κινδύνους.</p>	<p>Τα ευρήματα υπογραμμίζουν τον σημαντικό αντίκτυπο των DHEs στην ανθρώπινη ζωή και τη σημασία της κατανόησης δημογραφικών παραγόντων όπως η ηλικία και το φύλο σε σχέση με την ευπάθεια σε αυτά τα γεγονότα. Η μελέτη υπογραμμίζει την ανάγκη για αποτελεσματική προετοιμασία και εκπαίδευση για την πρόληψη των καταστροφών, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ζημία κατά τη διάρκεια μελλοντικών DHE.</p>
<p>⁴⁵(Gil-Rivas & Kilmer, 2016)</p>	<p>Οικοδόμηση κοινοτικών ικανοτήτων και προώθηση ανθεκτικότητας στις καταστροφές.</p>	<p>Η μελέτη αναλύει αρχές για παρεμβάσεις σε κοινοτικό επίπεδο, ενισχύοντας ανθεκτικότητα μέσα από ευεξία, συνεργασία, κοινωνική δικαιοσύνη και ποικιλομορφία.</p>	<p>Η μελέτη είναι εννοιολογική και δεν επικεντρώνεται σε συγκεκριμένο δείγμα ή περιβάλλον. Αντίθετα, παρέχει ένα γενικό πλαίσιο και αρχές που εφαρμόζονται σε διάφορες κοινότητες που αντιμετωπίζουν καταστροφές.</p>	<p>Η έρευνα τονίζει τη σημασία αντιμετώπισης συνδυασμένων επιδράσεων ατομικών, ομαδικών και κοινοτικών και χαρακτηριστικών, καθώς και κοινωνικών, οικονομικών και πολιτικών παραγόντων στην ευπάθεια σε καταστροφές. Επισημαίνει ανάγκη ολιστικής προσέγγισης για ανθεκτικότητα, ενισχύοντας ευημερία, ανάκαμψη και αντιμετώπιση ανισοτήτων.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ενίσχυση της ανθεκτικότητας στις καταστροφές απαιτεί τη χρήση ενός οικολογικού πλαισίου που επικεντρώνεται σε πολλαπλές στρατηγικές για την ενίσχυση των παραγόντων και των συνθηκών που σχετίζονται με την ανθεκτικότητα της κοινότητας. Αυτή η προσέγγιση θα πρέπει να καθοδηγήσει τους ερευνητές, τους επαγγελματίες και τους κοινοτικούς φορείς στις προσπάθειές τους να βελτιώσουν την ικανότητα της κοινότητας και να προωθήσουν την ευεξία μετά την καταστροφή.</p>

<p>⁴⁶(Willson, FitzGerald, Lim, 2021)</p>	<p>&</p> <p>Διαχείριση καταστροφών στην αγροτική και απομακρυσμένη πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας: Ανασκόπηση σε πεδίο εφαρμογής</p>	<p>Στη συνοπτική ανασκόπηση, εξετάζονται οι ρόλοι των υγειονομικών σε αγροτικές περιοχές κατά καταστροφές, με έμφαση σε πρόληψη, ετοιμότητα, αντίδραση και αποκατάσταση.</p>	<p>Η παρούσα ανασκόπηση επικεντρώνεται στα αγροτικά και απομακρυσμένα περιβάλλοντα πρωτοβάθμιας υγειονομικής περίθαλψης, αναλύοντας δεδομένα από διάφορες πηγές για την κατανόηση του ρόλου των PHCPs σε αυτά τα πλαίσια κατά τη διάρκεια καταστροφών.</p>	<p>Η μελέτη εντόπισε 61 ρόλους για τα PHCPs σε όλα τα στάδια διαχείρισης καταστροφών. Σε αγροτικές περιοχές, συμβάλλουν στην ανθεκτικότητα, παρέχουν υγειονομική περίθαλψη και ψυχολογική υποστήριξη κατά την ανάκαμψη.</p>	<p>Η ανασκόπηση καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι αγροτικές και απομακρυσμένες ΠΦΥ παίζουν σημαντικό ρόλο σε όλο το φάσμα της ΠΦΥ για την αντιμετώπιση των καταστροφών. Οι επαγγελματίες αυτοί συμβάλλουν στον σχεδιασμό, την ετοιμότητα, την περίθαλψη ασθενών, την οργάνωση της υγειονομικής περίθαλψης, τη δημόσια υγεία, την ψυχολογική υποστήριξη και τα εξειδικευμένα καθήκοντα κατά τη διάρκεια των καταστροφών. Η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία της κατανόησης των ικανοτήτων και των ρόλων των PHCPs σε αυτά τα πλαίσια, ώστε να βοηθηθούν οι οργανισμοί υγειονομικής περίθαλψης στην ανάπτυξη πολιτικών καταστροφών και στην προετοιμασία για μελλοντικές καταστροφές.</p>
--	---	--	--	---	---

<p>47(Lokmic-Tomkins et al., 2023)</p>	<p>Διδάγματα που αντλήθηκαν από φυσικές καταστροφές γύρω από τις ψηφιακές τεχνολογίες υγείας και την παροχή ποιοτικής υγειονομικής περίθαλψης.</p>	<p>Η ανασκόπηση εξετάζει πώς οι ψηφιακές τεχνολογίες υγείας συμβάλλουν σε ανθεκτικά συστήματα υγειονομικής περίθαλψης απέναντι στην κλιματική αλλαγή και φυσικές καταστροφές.</p>	<p>Η μελέτη δεν επικεντρώνεται σε ένα συγκεκριμένο δείγμα ή περιβάλλον, αλλά βασίζεται σε μια σειρά από βιβλιογραφία και μελέτες περιπτώσεων από διάφορες περιοχές που έχουν πληγεί από φυσικές καταστροφές.</p>	<p>Η μελέτη εξετάζει την επίδραση της παγκόσμιας υπερθέρμανσης στις υφιστάμενες υποδομές, ιδίως σε δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνίες, και τι είναι κρίσιμα για τα συστήματα DHT. Περιλαμβάνει περιστατικά όπως ο σεισμός στο Νεπάλ το 2015 και πλημμύρες στην Αυστραλία το 2019-2022, επισημαίνοντας τη χρήση και τα προβλήματα των τεχνολογιών σε καταστροφικά σενάρια.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες υγείας διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαχείριση καταστροφών και στην παροχή υγειονομικής περίθαλψης. Ωστόσο, πρέπει να αντιμετωπιστούν προκλήσεις όπως οι ζημιές στις υποδομές, οι διακοπές ρεύματος και το ψηφιακό χάσμα, ώστε να διασφαλιστεί η αποτελεσματική χρήση των συστημάτων DHT σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε καταστροφές. Η μελέτη υπογραμμίζει την ανάγκη για καινοτόμες λύσεις και διεπιστημονική συνεργασία για την ανάπτυξη ψηφιακά ενεργοποιημένων μοντέλων περίθαλψης που ανταποκρίνονται στις πιέσεις των υποδομών που σχετίζονται με το κλίμα.</p>
<p>48(Runkle, Svendsen, Hamann, Kwok, & Pearce, 2018)</p>	<p>Προσεγγίσεις προσαρμογής στην υγεία του πληθυσμού στην αυξανόμενη σοβαρότητα και συχνότητα καταστροφών που σχετίζονται με τις καιρικές συνθήκες που προκύπτουν από το μεταβαλλόμενο κλίμα: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας και εφαρμογή στο Τσάρλεστον, Νότια Καρολίνα</p>	<p>Ανασκόπηση βιβλιογραφίας για κλιματική αλλαγή, καιρικές καταστροφές, υγεία πληθυσμού. Μια σύντομη μελέτη περίπτωσης στο σχεδιασμό προσαρμογής σε μια παράκτια κοινότητα.</p>	<p>Η μελέτη επικεντρώνεται στο Τσάρλεστον της Νότιας Καρολίνας, μια μητροπολιτική περιοχή ιδιαίτερα ευάλωτη σε παράκτιες απειλές που σχετίζονται με το κλίμα, όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και οι παλιρροϊκές πλημμύρες.</p>	<p>Η μελέτη εξέτασε πρακτικά εργαλεία επιδημιολογίας για τη δημόσια υγεία σε καταστροφές που σχετίζονται με τον καιρό, περιλαμβάνοντας βαθμονόμηση θνησιμότητας, διαδικτυακή συλλογή δεδομένων και αξιολόγηση μακροπρόθεσμων επιπτώσεων στην υγεία.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η παγκόσμια κλιματική αλλαγή αποτελεί τεκμηριωμένη απειλή για τη δημόσια υγεία, ιδίως λόγω των καταστροφών που σχετίζονται με τις καιρικές συνθήκες. Τονίζει την ανάγκη προσαρμογής και προετοιμασίας των προγραμμάτων δημόσιας υγείας για τα μεταβαλλόμενα πρότυπα αυτών των καταστροφών.</p>

<p>⁴⁹(Houston, First, Spialek, Sorenson, & Koch, 2016)</p>	<p>Επικοινωνία δημόσιας καταστροφής και ψυχική υγεία παιδιών και οικογένειας: μια ανασκόπηση των θεωρητικών πλαισίων και των εμπειρικών αποδεικτικών στοιχείων.</p>	<p>Δημόσια επικοινωνία που επικεντρώνεται στις αντιδράσεις των παιδιών σε καταστροφές.</p>	<p>Η μελέτη περιλαμβάνει διάφορα περιβάλλοντα που πλήττονται από φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές, εστιάζοντας στις αντιδράσεις της ψυχικής και συμπεριφορικής υγείας των παιδιών και των οικογενειών σε αυτά τα περιβάλλοντα.</p>	<p>Η μελέτη εντόπισε τρεις βασικές ρόλοι της δημόσιας επικοινωνίας σε καταστροφές για παιδιά και οικογένειες: προώθηση ετοιμότητας, ψυχοεκπαίδευση, και ενημέρωση. Επισήμανε τη σημασία των σχολείων σε επικοινωνία για αντιμετώπιση καταστροφών.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι υπάρχει μια σημαντική ευκαιρία για την δημόσια επικοινωνία σε περίπτωση καταστροφής να προωθήσει την αντιμετώπιση και την ανθεκτικότητα των παιδιών και των οικογενειών μετά την καταστροφή. Ωστόσο, σημειώνει επίσης ότι η εμπειρική έρευνα που επικεντρώνεται στα αποτελέσματα αυτής της επικοινωνίας είναι σχεδόν ανύπαρκτη, υποδεικνύοντας ένα κενό σε αυτόν τον τομέα μελέτης.</p>
---	---	--	---	---	--

<p>⁵⁰(Bealt & Mansouri, 2018)</p>	<p>Από την καταστροφή στην ανάπτυξη: Μια συστηματική ανασκόπηση της ανθρωπιστικής υλικοτεχνικής υποστήριξης με την γνώμονα κοινότητα.</p>	<p>Η μελέτη εξέτασε τη συμμετοχή της κοινότητας στην ανθρωπιστική διοίκηση, με εστίαση σε Δίκτυα Συνεργατικής Βοήθειας και τον ρόλο τους σε καταστροφές και ανάπτυξη.</p>	<p>Η ανασκόπηση περιλαμβάνει ποικίλες κοινότητες που έχουν πληγεί από καταστροφές σε παγκόσμιο επίπεδο, εστιάζοντας στον τρόπο με τον οποίο τα Δίκτυα Συνεργατικής Βοήθειας (CANs), έχουν επιδείξει αποτελεσματικές υλικοτεχνικές δυνατότητες που δεν ανήκουν σε ανθρωπιστικές οργανώσεις.</p>	<p>Η αξιολόγηση ανακάλυψε πως τα Δίκτυα Συνεργατικής Βοήθειας (CANs) μπορούν να ασκήσουν αποτελεσματικά τεχνικές δραστηριότητες στη διαχείριση καταστροφών. Επισήμανε τη σημασία της διοίκησης προς την κοινότητα, επηρεάζοντας κοινωνικά και πολιτικά θέματα στη διαχείριση καταστροφών.</p>	<p>Η έρευνα υποδηλώνει ότι οι δυνατότητες με τις τοπικές γνώσεις και τους πόρους τους είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική ανακούφιση και αποκατάσταση από καταστροφές. Υποστηρίζουν επίσης μια πιο περιεκτική προσέγγιση για τη μακροπρόθεσμη ανάκαμψη, ενισχύοντας την ανθεκτικότητα των κοινωνιών και μειώνοντας την ευπάθειά τους σε μελλοντικές καταστροφές. Η μελέτη τάσσεται υπέρ της ενσωμάτωσης των κοινοτικά καθοδηγούμενων αλυσίδων εφοδιασμού στη διαχείριση καταστροφών, τονίζοντας τις δυνατότητές τους στην αντιμετώπιση σύνθετων ζητημάτων που σχετίζονται με τις καταστροφές και στη στήριξη της μακροπρόθεσμης ενδυνάμωσης των κοινοτήτων.</p>
--	---	---	--	---	---

<p>⁵¹(Packenham et al., 2021)</p>	<p>Ετοιμότητα Επιτροπής Θεσμικής Αναθεώρησης για Έρευνα Καταστροφών: Πρακτική Προσέγγιση</p>	<p>Οι Επιτροπές Θεσμικής Αναθεώρησης (IRB) καλούνται να επανεξετάσουν τα πρωτόκολλα έρευνας που στοχεύουν στην αξιολόγηση των κινδύνων για την υγεία, των εκθέσεων και των αποτελεσμάτων από τους επιζώντες από καταστροφές.</p>	<p>Η μελέτη εξετάζει το ευρύτερο πλαίσιο της έρευνας για τις καταστροφές, συμπεριλαμβανομένων των διαφόρων τύπων καταστροφών και των επιπτώσεών τους στους πληθυσμούς και τις κοινότητες.</p>	<p>Η μελέτη παρουσιάζει τις Επιτροπές Θεσμικής Αναθεώρησης (IRB) για έρευνα καταστροφών, εστιάζοντας σε στοιχεία όπως τοποθεσία, κίνδυνοι/οφέλη, χρονικό σημείο διαχείρισης, κατάσταση υποκειμένων και ανάδειξη αποτελεσμάτων στις κοινότητες, προς ενίσχυση της δεοντολογικής εξέτασης ερευνητικών πρωτοκόλλων καταστροφών.</p>	<p>Η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία της ετοιμότητας του Θεσμικού Συμβουλίου IRB στην έρευνα για τις καταστροφές, τονίζοντας την ανάγκη για δεοντολογικές εκτιμήσεις και συστηματικές προσεγγίσεις για την προστασία της ευημερίας των ατόμων και των κοινοτήτων που πλήττονται από καταστροφές. Υποδηλώνει ότι η έρευνα για τις καταστροφές απαιτεί μια ξεχωριστή προσέγγιση, λαμβάνοντας υπόψη τις δυναμικές και συχνά ταχέως μεταβαλλόμενες συνθήκες των καταστάσεων καταστροφών.</p>
<p>⁵²(Solecki & Friedman, 2021)</p>	<p>Στην άκρη του νερού: Παράκτιος οικισμός Μετασχηματιστική προσαρμογή και ευημερία σε μια εποχή δυναμικού κλιματικού κινδύνου</p>	<p>Εξετάζεται πώς οι κλιματικοί κίνδυνοι επηρεάζουν ζωή, ευημερία και ψυχική υγεία στις αστικές παράκτιες περιοχές, με αξιολόγηση των παραγόντων και της κοινοτικής ευημερίας.</p>	<p>Η μελέτη επικεντρώνεται στις αστικές παράκτιες κοινότητες των Ηνωμένων Πολιτειών, οι οποίες αντιμετωπίζουν αυξημένους κινδύνους λόγω της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένης της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και των ισχυρότερων καταιγίδων.</p>	<p>Η έρευνα εντοπίζει έντονους στρεσογόνους, όπως ο καιρός και η άνοδος της θάλασσας, επηρεάζοντας παράκτιες κοινότητες. Επισημαίνει ψυχολογικά αποτελέσματα όπως στρες, PTSD και κατάθλιψη, καθώς και τον ρόλο της προσκόλλησης στον τόπο στις αντιδράσεις στην κλιματική αλλαγή.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι κλιματικές και περιβαλλοντικές αλλαγές αποτελούν σημαντικούς δυναμικούς στρεσογόνους παράγοντες για τις αστικές παράκτιες κοινότητες. Υπογραμμίζει την ανάγκη να λαμβάνονται υπόψη τα κοινωνικοοικονομικά πλαίσια στη μείωση του κινδύνου και στις στρατηγικές μετασχηματιστικής προσαρμογής, όπως η ελεγχόμενη υποχώρηση. Η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία της συμμετοχής των κοινοτήτων στο σχεδιασμό της προσαρμογής για να διασφαλιστεί ότι οι πολιτικές και τα σχέδια ευθυγραμμίζονται με τις αξίες</p>

					και τις εμπειρίες των κατοίκων.
⁵³ (Kamara, Akombi, Agho, & Renzaho, 2018)	Ανθεκτικότητα σε καταστροφές που προκαλούνται από το κλίμα και η συνολική σχέση της με την ευημερία στη νότια Αφρική: Συστηματική ανασκόπηση μεικτών μεθόδων	Εκτίμηση σχέσης ανθεκτικότητας στη ξηρασία και ευημερίας στη Ν. Αφρική. Αναγνώριση κενών για περαιτέρω έρευνα προκειμένου να καθιερωθεί αποτελεσματικό μέτρο ανθεκτικότητας.	Η μελέτη επικεντρώνεται στη νότια Αφρική, μια περιοχή που ταξινομείται ως αναπτυσσόμενη με μεσαίο εισόδημα και αντιμετωπίζει επαναλαμβανόμενες ξηρασίες.	Δεκαεννέα μελέτες πληρούν τα κριτήρια ένταξης. Η ανασκόπηση υπογραμμίζει τη σημασία των πολιτικών καταπολέμησης της φτώχειας για την ανθεκτικότητα και την ευημερία, συνδεδεμένες με παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο και η γνώση.	Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν κενά στην έρευνα σχετικά με το πώς η ανθεκτικότητα στην ξηρασία σχετίζεται με την ευημερία των αγροτικών κοινοτήτων. Υπογραμμίζει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα για την ανάπτυξη ενός τυποποιημένου και πλαισιωμένου μέτρου ανθεκτικότητας για την ενημέρωση της πολιτικής και των παρεμβάσεων.
⁵⁴ (Quesnel Seipp et al., 2023)	Ένα πλαίσιο πολλαπλών οφελών για τη χρηματοδότηση της διαχείρισης των δασών σε οικοσυστήματα που καθοδηγούνται από τις πυρκαγιές στις δυτικές ΗΠΑ.	Η μελέτη εξέτασε πώς τα πλαίσια περιβαλλοντικής διαχείρισης αξιοποιούνται για έργα σε δάση, αναδεικνύοντας οφέλη και αντιμετωπίζοντας εμπόδια.	Η μελέτη επικεντρώθηκε στη διαχείριση των δασών σε οικοσυστήματα με πυρκαγιές στις Δυτικές ΗΠΑ, αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις που θέτουν ο ιστορικός αποκλεισμός από τις πυρκαγιές, η περιβαλλοντική υποβάθμιση και η κλιματική αλλαγή.	Η έρευνα ανέδειξε ότι οι παραδοσιακές προσεγγίσεις διαχείρισης δασών χρησιμοποιούν σταθερές χρηματοδοτικές ροές, όπως πιστώσεις Κογκρέσου και πωλήσεις ξυλείας, που ενδέχεται να μην καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες μεγάλης κλίμακας διαχείρισης. Επιπλέον, υπογραμμίζεται η ανάγκη για νέες πηγές χρηματοδότησης εκτός της δημόσιας χρηματοδότησης.	Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ένα πλαίσιο πολλαπλών οφελών, το οποίο περιλαμβάνει μια ευέλικτη προσέγγιση για την αντιμετώπιση ποικίλων τύπων πληρωτών, ρητό προσδιορισμό των οφελών και συμμετοχικές προσεγγίσεις, είναι απαραίτητο για τη δημιουργία υποστήριξης και συμμετοχής από ένα ευρύ φάσμα δικαιούχων. Η προσέγγιση αυτή θα μπορούσε να συμβάλει στην υπέρβαση των περιορισμών των παραδοσιακών μεθόδων αποτίμησης έργων και στην αντιμετώπιση των προκλήσεων της διαχείρισης των δασών στο πλαίσιο των διαταραχών του κλίματος και των πυρκαγιών.

<p>⁵⁵(Wasson & Wieman, 2018)</p>	<p>Ψυχική υγεία κατά τη διάρκεια περιβαλλοντικών κρίσεων και μαζικών καταστροφών.</p>	<p>Η μελέτη αποσκοπεί στην κατανόηση των επιπτώσεων στην ψυχική υγεία και των απαραίτητων παρεμβάσεων για τους κτηνιάτρους και τις κοινότητες κατά τη διάρκεια περιβαλλοντικών κρίσεων και μαζικών καταστροφών.</p>	<p>Η μελέτη δεν βασίζεται σε δείγμα, αλλά παρέχει μια γενική επισκόπηση των θεμάτων ψυχικής υγείας σε περιβαλλοντικές κρίσεις, με έμφαση στη γεωργική κοινότητα και τους κτηνιάτρους.</p>	<p>Βασικά ευρήματα αναφέρουν ότι η ASD και η PTSD είναι συνήθεις αντιδράσεις ψυχικής υγείας σε κρίσεις. Ο ρόλος των κτηνιάτρων στη ψυχοκοινωνική υποστήριξη είναι σημαντικός, απαιτείται αποτελεσματική επικοινωνία και παρεμβάσεις.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι κτηνίατροι διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών καταστροφών, όχι μόνο στη θεραπεία των ζώων αλλά και στην αντιμετώπιση των αναγκών ψυχικής υγείας των πληγέντων κοινοτήτων. Τονίζει την ανάγκη για καλύτερη υποστήριξη και κατάρτιση των κτηνιάτρων σε θέματα ψυχικής υγείας.</p>
<p>⁵⁶(Rebmann, McPhee, Osborne, Gillen, & Haas, 2017)</p>	<p>Βέλτιστες πρακτικές για τη συντήρηση και διατήρηση αποθεμάτων υγειονομικής περίθαλψης και περιφερειακών αποθεμάτων: Βιβλιογραφική ανασκόπηση.</p>	<p>Η μελέτη εξετάζει βέλτιστες πρακτικές για διατήρηση τοπικών αποθεμάτων φαρμάκων και εξοπλισμού για περιστατικά μαζικών ατυχημάτων.</p>	<p>Η μελέτη δεν επικεντρώνεται σε συγκεκριμένο δείγμα, αλλά εξετάζει την υπάρχουσα βιβλιογραφία σχετικά με τις πρακτικές διαχείρισης αποθεμάτων εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης περιφερειακές οργανώσεις.</p>	<p>Τα βασικά ευρήματα περιλαμβάνουν τη σημασία της τακτικής αξιολόγησης και της διαχείρισης των αποθεμάτων, τις προκλήσεις στη διατήρηση της ακεραιότητας του εφοδιασμού και την ανάγκη για διεπιστημονικές προσεγγίσεις στη λήψη αποφάσεων σχετικά με το περιεχόμενο και τη διαχείριση των αποθεμάτων.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η αποτελεσματική διαχείριση των αποθεμάτων είναι ζωτικής σημασίας για την ταχεία και κατάλληλη ανταπόκριση σε περιστατικά μαζικών ατυχημάτων. Επισημαίνει την ανάγκη για επενδύσεις σε υποδομές και εκπαίδευση για τη συντήρηση των αποθεμάτων, ώστε να ελαχιστοποιηθεί το κόστος που σχετίζεται με τις κατεστραμμένες προμήθειες.</p>

<p>⁵⁷(Scannell, Cox, Fletcher, & Heykoop, 2016)</p>	<p>"Αυτή ήταν η τελευταία φορά που είδα το σπίτι μου": Η σημασία της προσκόλλησης στον τόπο μεταξύ των παιδιών και των νέων σε περιβάλλοντα καταστροφών.</p>	<p>Στην μελέτη εξετάζονται οι εμπειρίες καταστροφών που σχετίζονται με τον τόπο των παιδιών και των νέων.</p>	<p>Η μελέτη καλύπτει ένα ευρύ φάσμα πλαισίων καταστροφών και των επιπτώσεών τους στα παιδιά και τους νέους.</p>	<p>Η ανασκόπηση διαπιστώνει ότι η προσκόλληση στον τόπο επηρεάζει σημαντικά τις συναισθηματικές αντιδράσεις των παιδιών και των νέων στις καταστροφές. Η προσκόλληση σε τόπους πριν από την καταστροφή μπορεί να ενισχύσει την ανθεκτικότητα και την ετοιμότητα, ενώ η απώλεια ή η μεταβολή σημαντικών τόπων λόγω καταστροφών μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική συναισθηματική δυσφορία και αποπροσανατολισμό.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η προσκόλληση στον τόπο παίζει καθοριστικό ρόλο στην εμπειρία των παιδιών και των νέων από τις καταστροφές. Τονίζει την ανάγκη να ληφθεί υπόψη η προσκόλληση στον τόπο στις στρατηγικές ετοιμότητας και αποκατάστασης από καταστροφές, ιδίως για τους νεότερους πληθυσμούς.</p>
<p>⁵⁸(Prasanna et al., 2021)</p>	<p>"Νικήστε το άγχος: αναπαραγωγή για κλιματική ανθεκτικότητα στον αραβόσιτο στα τροπικά βροχερά περιβάλλοντα".</p>	<p>Η μελέτη εξετάζει ανθεκτικές ποικιλίες αραβοσίτου σε δύσκολες συνθήκες, εστιάζοντας σε ξηρασία, ζέστη και υφαλμύρωση σε τροπικά περιβάλλοντα.</p>	<p>Η παρούσα ανασκόπηση δεν επικεντρώνεται σε ένα συγκεκριμένο δείγμα, αλλά σε ένα ευρύ φάσμα στρατηγικών και ερευνητικών ευρημάτων που σχετίζονται με την αναπαραγωγή ανθεκτικού στο κλίμα αραβοσίτου σε τροπικά περιβάλλοντα.</p>	<p>Τα σημαντικά ευρήματα περιλαμβάνουν τον εντοπισμό γενετικών χαρακτηριστικών για την ανθεκτικότητα του αραβοσίτου στο κλίμα, την αποτελεσματικότητα διαφόρων στρατηγικών αναπαραγωγής και την επιτυχή ανάπτυξη και εξάπλωση ποικιλιών αραβοσίτου ανθεκτικών στο στρες σε τροπικά περιβάλλοντα.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι εντατικές προσπάθειες αναπαραγωγής και οι συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη και την εξάπλωση ποικιλιών αραβοσίτου ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή σε τροπικά περιβάλλοντα, για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που θέτει η κλιματική αλλαγή.</p>

<p>59(Kim, 2016)</p>	<p>Ετοιμότητα για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και ανάπτυξη συμμαχιών υγειονομικής περίθαλψης. Μια δυναμική διαδικασία</p>	<p>Η μελέτη εξετάζει τη σημασία των υγειονομικών συνασπισμών για την ενίσχυση της υγειονομικής ανθεκτικότητας και την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών στα νοσοκομεία και τις κοινότητες.</p>	<p>Η μελέτη δεν περιλαμβάνει συγκεκριμένο δείγμα, αλλά παρέχει μια επισκόπηση της ανάπτυξης και του ρόλου των συνασπισμών υγειονομικής περίθαλψης στην ετοιμότητα έκτακτης ανάγκης σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες.</p>	<p>Τα βασικά ευρήματα περιλαμβάνουν την ευθυγράμμιση των ομοσπονδιακά χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων ετοιμότητας των νοσοκομείων και των προγραμμάτων ετοιμότητας έκτακτης ανάγκης δημόσιας υγείας, τις προκλήσεις στον σχεδιασμό του ιατρικού πλεονάσματος, τον ευεργετικό ρόλο των συνασπισμών υγειονομικής περίθαλψης στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας του συστήματος υγείας και την πολυπλοκότητα του σχεδιασμού εκκένωσης νοσοκομείων.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι συνασπισμοί υγειονομικής περίθαλψης διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στην ετοιμότητα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, ενισχύοντας την ανθεκτικότητα των συστημάτων υγείας. Τονίζει την ανάγκη για συνεχή υποστήριξη και ανάπτυξη αυτών των συνασπισμών για αποτελεσματική αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης.</p>
<p>60(Kruger, 2016)</p>	<p>Ο χρονικός προγραμματισμός της γεωργικής παραγωγής σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε κινδύνους για την αποφυγή απωλειών σε περιόδους αιχμής του κινδύνου: Μια περίπτωση σε Μαλάουι, Μαδαγασκάρη και Μοζαμβίκη.</p>	<p>Η μελέτη επιδιώκει βελτιστοποίηση του συγχρονισμού σε γεωργίας σε επικίνδυνες περιοχές, αναπτύσσοντας προληπτικά μέτρα κατά των αιχμηρών κινδύνων.</p>	<p>Η μελέτη απευθύνεται σε αγρότες μικρής κλίμακας στο Μαλάουι, τη Μαδαγασκάρη και τη Μοζαμβίκη. Περιλαμβάνει 1.110 ερωτηθέντες σε όλες αυτές τις χώρες, παρέχοντας μια ευρεία εικόνα των γεωργικών πρακτικών στις περιοχές αυτές.</p>	<p>Η μελέτη διαπίστωσε ότι η προσαρμογή της χρονικής στιγμής της γεωργικής παραγωγής, ιδίως μέσω της πρώιμης φύτευσης, μπορεί να μειώσει σημαντικά τις απώλειες κατά τις περιόδους μέγιστου κινδύνου. Προσδιόρισε επίσης τη σημασία της εφαρμογής τεχνικών διαχείρισης του νερού και της χρήσης της κατακράτησης της υπολειμματικής</p>	<p>Το συμπέρασμα υπογραμμίζει την ανάγκη οι αγρότες μικρής κλίμακας να προσαρμόσουν τους χρόνους φύτευσης και τις πρακτικές τους για να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα και την επισιτιστική ασφάλεια απέναντι στους αυξανόμενους φυσικούς κινδύνους.</p>

				υγρασίας ως μέτρων μετριασμού.	
⁶¹ (Math, Nirmala, Moirangthem, & Kumar, 2015)	<p>Διαχείριση καταστροφών:</p> <p>Διαχείριση καταστροφών:</p> <p>Ψυχική Υγεία:</p> <p>Προοπτική Ψυχικής Υγείας.</p>	<p>Η διαχείριση καταστροφών επικεντρώνεται πλέον σε ολιστική προσέγγιση, προωθώντας προληπτική ιατρική, ετοιμότητα, ανταπόκριση και ανθεκτικότητα για αντιμετώπιση προβλημάτων ψυχικής υγείας.</p>	<p>Δεδομένου ότι πρόκειται για άρθρο ανασκόπησης, δεν περιλαμβάνει συγκεκριμένο δείγμα ή περιβάλλον, αλλά μάλλον συνθέτει πληροφορίες από διάφορες μελέτες και βιβλιογραφία σχετικά με την ψυχική υγεία σε περίπτωση καταστροφών.</p>	<p>ο επιπολασμός των προβλημάτων ψυχικής υγείας στους πληθυσμούς που έχουν πληγεί από καταστροφές είναι 2-3 φορές υψηλότερος από τον γενικό πληθυσμό. Η μελέτη εντοπίζει την ανάγκη για αλλαγή παραδείγματος στη διαχείριση των καταστροφών, δίνοντας έμφαση στα προληπτικά μέτρα και στην ολιστική προσέγγιση. Επισημαίνει τον περιορισμένο ρόλο των ψυχοτρόπων φαρμάκων και την υπόσχεση της γνωσιακής συμπεριφορικής θεραπείας (CBT) και άλλων ψυχοκοινωνικών παρεμβάσεων.</p>	<p>Οι συγγραφείς υποστηρίζουν μια προληπτική και ολοκληρωμένη προσέγγιση στη διαχείριση των καταστροφών, με έμφαση στις ψυχοκοινωνικές και συναισθηματικές ανάγκες των πληγέντων. Συνιστούν παρεμβάσεις με βάση την κοινότητα, αποφεύγοντας τον στιγματισμό, και τονίζουν τη σημασία των πολιτισμικά κατάλληλων, ενδυναμωτικών προσπαθειών.</p>

<p>⁶²(Adini et al., 2016)</p>	<p>Μαθήματα για τη διαχείριση έκτακτης ανάγκης: το 4ο Διεθνές Συνέδριο για την ετοιμότητα του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης και την ανταπόκριση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και καταστροφών.</p>	<p>Συνεισφορά γνώσεων, ενίσχυση ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης μέσω ανταλλαγής διδαγμάτων στις διασκέψεις μέσα από τα συνέδρια IPRED.</p>	<p>Η μελέτη βασίζεται στις εργασίες ενός διεθνούς συνεδρίου, το οποίο επικεντρώνεται στη διαχείριση έκτακτης ανάγκης σε διάφορα περιβάλλοντα και σενάρια.</p>	<p>Τα βασικά μαθήματα περιλαμβάνουν το σχεδιασμό και τη συνεργασία στη διαχείριση έκτακτης ανάγκης, τη διεθνή ανθρωπιστική δράση, την ηγεσία και το συντονισμό, τη δεοντολογία στη διαχείριση καταστροφών, τη διαχείριση της ανθεκτικότητας, τη σημασία της εκπαίδευσης και των ασκήσεων, τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων, τις στρατηγικές επικοινωνίας, τη συνεργασία μεταξύ πολιτών και στρατού, την προστασία των ζώων και τη διαχείριση τοξικολογικών περιστατικών μαζικών ατυχημάτων.</p>	<p>Το Διεθνές Συνέδριο είναι ζωτικής σημασίας για την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών στον τομέα της ετοιμότητας και της αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών. Τονίζουν την ανάγκη για βελτιωμένο συντονισμό, κατάρτιση και διαχείριση των πόρων για την αντιμετώπιση διαφόρων τύπων έκτακτης ανάγκης και καταστροφών.</p>
--	---	---	---	---	--

<p>⁶³(Gittins, Hemingway, Dajka, 2021)</p>	<p>Πώς μια κρίση υδάτινων πόρων αναδεικνύει τις κοινωνικο-οικολογικές αποσυνδέσεις</p>	<p>Να εξεταστεί το RL-GL ως πλαίσιο για βελτίωση βιωσιμότητας στη διαχείριση υδάτινων πόρων, με βάση την υδρική κρίση στο Κέιπ Τάουν το 2017-2018.</p>	<p>Η μελέτη επικεντρώνεται στο σύστημα διαχείρισης των υδάτινων πόρων του Κέιπ Τάουν της Νότιας Αφρικής κατά τη διάρκεια της υδατικής κρίσης του 2017-2018.</p>	<p>Το άρθρο διαπίστωσε ότι το σύστημα διαχείρισης των υδάτων του Κέιπ Τάουν βασιζόταν σε μεγάλο βαθμό σε μία μόνο μη οικοσυστημική μορφή υποδομής (επαρχιακό σύστημα φραγμάτων), γεγονός που οδήγησε σε χαμηλή ανθεκτικότητα κατά τη διάρκεια της ξηρασίας. Η έλλειψη διαφάνειας και η μονόδρομη διακυβέρνηση επιδείνωσαν περαιτέρω την κρίση. Ωστόσο, η εφαρμογή μέτρων από την πόλη του Κέιπ Τάουν (CCT), συμπεριλαμβανομένων των περιορισμών στη χρήση νερού, της μείωσης των διαρροών και της αύξησης της διαφοροποίησης της παροχής νερού, κατέδειξε έναν επιτυχημένο συνδυασμό προσεγγίσεων κόκκινου και πράσινου βρόχου στη διαχείριση των πόρων, βελτιώνοντας τη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα.</p>	<p>Η εφαρμογή ενός πλαισίου στη διαχείριση των υδάτινων πόρων μπορεί δυνητικά να βελτιώσει τη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα. Η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία της επαναφοράς των κοινωνικο-οικολογικών ανατροφοδοτήσεων για πιο βιώσιμες πρακτικές χρήσης και διαχείρισης του νερού.</p>
---	--	--	---	---	--

<p>⁶⁴(Isa, Sugiyanto, Susilowati, 2018)</p>	<p>Η ανθεκτικότητα της κοινότητας στις πλημμύρες στην παράκτια ζώνη για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών</p>	<p>Η μελέτη εστίασε στην αξιολόγηση της πλημμυρικής ζώνης, της ανθεκτικότητας της κοινότητας και της επίδρασης των παραγόντων τρωτότητας στη βόρεια Κεντρική Ιάβα.</p>	<p>Η μελέτη διεξήχθη στη βόρεια ακτή της επαρχίας της Κεντρικής Ιάβας, μια περιοχή ευάλωτη στις πλημμύρες λόγω των αδιάκοπων βροχοπτώσεων και της ανόδου της στάθμης της θάλασσας.</p>	<p>Η μελέτη διαπίστωσε ότι η έκθεση και η προσαρμοστική ικανότητα συμβάλλουν σημαντικά στην ανθεκτικότητα της κοινότητας στις πλημμύρες. Οι προσπάθειες για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας περιλαμβάνουν τη βελτίωση των υποδομών, την εκπαίδευση της κοινότητας και τις πρακτικές διαχείρισης καταστροφών.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ευπάθεια στις πλημμύρες περιγράφεται από την έκθεση, την ευαισθησία και την ικανότητα προσαρμογής, με την πτυχή της έκθεσης να είναι η μεγαλύτερη μεταβλητή στην περιγραφή της ευπάθειας στις πλημμύρες. Η μελέτη υποδηλώνει ότι η ενίσχυση της έκθεσης και της προσαρμοστικής ικανότητας μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ανθεκτικότητα της κοινότητας.</p>
<p>⁶⁵(Sandifer & Walker, 2018)</p>	<p>Ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε καταστροφές μέσω της μείωσης των επιπτώσεων στην υγεία που συνδέονται με το άγχος</p>	<p>Ενίσχυση ανθεκτικότητας στις καταστροφές με αντιμετώπιση μακροπρόθεσμων επιπτώσεων στον άνθρωπο, αντιμετώπιση οξέως, χρόνιου και σωρευτικού στρες.</p>	<p>Η μελέτη δεν βασίζεται σε συγκεκριμένο δείγμα ή περιβάλλον, αλλά εξετάζει και συνθέτει την υπάρχουσα βιβλιογραφία και τις πρακτικές που σχετίζονται με τη διαχείριση των καταστροφών και τις επιπτώσεις στην υγεία.</p>	<p>Το άγχος, τόσο το ψυχικό όσο και το σωματικό, μπορεί να οδηγήσει σε διάφορες διαταραχές της υγείας ή να τις επιδεινώσει. Η μελέτη υπογραμμίζει την ανάγκη βελτίωσης των προγραμμάτων συμπεριφοράς και σωματικής υγείας για τις καταστροφές, συλλογής δεδομένων που σχετίζονται με την υγεία για την αξιολόγηση των επιπτώσεων των καταστροφών και εφαρμογής διαφόρων στρατηγικών για τη μείωση του στρες και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ενίσχυση της ανθεκτικότητας στις καταστροφές απαιτεί την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην υγεία που σχετίζονται με το άγχος μέσω βελτιωμένων προγραμμάτων διαχείρισης καταστροφών, καλύτερης συλλογής και ανάλυσης δεδομένων και ειδικών στρατηγικών για την ανακούφιση από το άγχος.</p>

<p>⁶⁶(Pyda et al., 2019)</p>	<p>Προς ανθεκτικά συστήματα υγείας: ευκαιρίες ευθυγράμμισης του χειρουργικού σχεδιασμού και του καταστροφών</p>	<p>Εξετάζεται πώς η επιστήμη της χειρουργικής συνδυάζεται με τον σχεδιασμό καταστροφών για ενίσχυση της υγειονομικής ανθεκτικότητας, ιδίως σε χώρες χαμηλού εισοδήματος.</p>	<p>Η μελέτη επικεντρώνεται στην παγκόσμια χειρουργική πολιτική και τη διαχείριση των καταστροφών, ιδίως στις χώρες με χαμηλά ποσοστά φτώχειας και φτώχειας, χωρίς συγκεκριμένο δείγμα ή περιβάλλον.</p>	<p>Η μελέτη υπογραμμίζει τον κρίσιμο ρόλο της τοπικής χειρουργικής ικανότητας στην αντιμετώπιση των καταστροφών, ιδίως στις χώρες με χαμηλό ποσοστό φτώχειας και φτώχειας, όπου η εξάρτηση από ξένες ιατρικές ομάδες είναι συνηθισμένη αλλά συχνά ανεπαρκής. Τονίζει ότι τα ισχυρά τοπικά χειρουργικά συστήματα είναι απαραίτητα για την έγκαιρη, προσιτή και ποιοτική περίθαλψη σε καταστάσεις καταστροφών.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ενίσχυση της τοπικής χειρουργικής ικανότητας είναι το κλειδί για την οικοδόμηση ανθεκτικών συστημάτων υγείας σε χώρες με χαμηλό επίπεδο υγείας. Υποστηρίζει τη συνεργασία μεταξύ των φορέων διαχείρισης καταστροφών και της παγκόσμιας χειρουργικής για την ενσωμάτωση της χειρουργικής ικανότητας στο σχεδιασμό καταστροφών, με γνώμονα πλαίσια όπως το πλαίσιο Sendai.</p>
<p>⁶⁷(Committee on Measuring Community Resilience, Office of Special Projects, Policy and Global Affairs, & National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2019)</p>	<p>Οικοδόμηση και μέτρηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας: Δράσεις για τις κοινότητες και το ερευνητικό πρόγραμμα του Κόλπου.</p>	<p>Η έκθεση αυτή περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο ορισμένες κοινότητες οικοδομούν και μετρούν την ανθεκτικότητα και προσφέρει τέσσερις βασικές ενέργειες που θα μπορούσαν να λάβουν οι κοινότητες για να οικοδομήσουν και να μετρήσουν την ανθεκτικότητά τους.</p>		<p>Η έκθεση αυτή τονίζει την οικοδόμηση και την μέτρηση της ανθεκτικότητας στην κοινότητα: Οι δράσεις για τις κοινότητες και το ερευνητικό πρόγραμμα του Κόλπου συνοψίζει το υπάρχον χαρτοφυλάκιο των σχετικών προσπαθειών μέτρησης της ανθεκτικότητας και σημειώνει κενά και προκλήσεις που σχετίζονται με αυτά.</p>	<p>Η έκθεση καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η οικοδόμηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας απαιτεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που περιλαμβάνει τη συμμετοχή της κοινότητας, τη συνεκτίμηση πολλαπλών διαστάσεων, τη σύνδεση της μέτρησης της ανθεκτικότητας με τη λήψη αποφάσεων και τη δημιουργία κινήτρων για τη μέτρηση της ανθεκτικότητας. Υπογραμμίζεται επίσης η ανάγκη για μια συντονισμένη πρωτοβουλία για την ανθεκτικότητα στην περιοχή του Κόλπου.</p>

<p>⁶⁸(Khalil et al., 2022)</p>	<p>"Τι είναι η "νοσοκομειακή ανθεκτικότητα"; Μια ανασκόπηση της εννοιολογικής προσέγγισης, λειτουργικότητας και αξιολόγησης"</p>	<p>Η μελέτη εξετάζει πώς τα νοσοκομεία αντέχουν, εστιάζοντας σε έννοιες, λειτουργίες και εμπειρικά δεδομένα για αξιολόγηση.</p>	<p>Η ανασκόπηση αφορά την ανθεκτικότητα των νοσοκομείων μέσω διαφόρων πλαισίων και εντοπίζει την ανάγκη για συναίνεση στην κατανόησή της, ώστε να ενημερώνονται για πρακτικές και αποτελεσματικές δράσεις σε επίπεδο μονάδας και χώρας.</p>		<p>Η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των νοσοκομείων είναι ζωτικής σημασίας για την προώθηση της καθολικής υγειονομικής κάλυψης και της παγκόσμιας υγειονομικής ασφάλειας. Απαιτεί συναίνεση σχετικά με τον ορισμό της και στρατηγικές εφαρμογής για την καθοδήγηση ουσιαστικών δράσεων σε διάφορα επίπεδα.</p>
<p>⁶⁹(Houghton, Austin, Beerman, & Horton, 2017)</p>	<p>Μια προσέγγιση για την ανάπτυξη τοπικών περιβαλλοντικών δεικτών δημόσιας υγείας για την κλιματική αλλαγή σε μια αγροτική περιοχή</p>	<p>Η μελέτη εστιάζεται στη δημιουργία δεικτών υγείας για την κλιματική αλλαγή σε αγροτικές περιοχές του δυτικού Κεντάκι. Στόχος είναι η αναγνώριση περιβαλλοντικών κινδύνων και η εκτίμηση επιπτώσεων στη δημόσια υγεία.</p>	<p>Η μελέτη επικεντρώνεται στις αγροτικές περιοχές της περιφέρειας Green River του Δυτικού Κεντάκι, εντοπίζοντας τα τρωτά σημεία και τους δείκτες δημόσιας υγείας που αφορούν τις κοινότητες αυτές.</p>	<p>Η μελέτη εντόπισε υψηλούς δείκτες τρωτότητας στην περιοχή, με τους ηλικιωμένους και τις οικογένειες που ζουν σε συνθήκες φτώχειας να διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο. Όσον αφορά την ευπάθεια στην ακραία ζέστη, οι πιο αγροτικοί νομοί αντιμετώπισαν τον μεγαλύτερο αριθμό ακραίων θερμικών φαινομένων. Όσον αφορά την ευπάθεια στην ξηρασία, η περιφέρεια βίωσε σημαντικές ξηρασίες από το 2007 έως το 2012, με επικαλυπτόμενες περιόδους ακραίας ζέστης. Η ευπάθεια στις πλημμύρες ήταν σημαντική, με τις πλημμύρες και τις έντονες καταιγίδες να</p>	<p>Η μελέτη υπογραμμίζει την ανάγκη για διαφοροποιημένες πολιτικές και παρεμβάσεις δημόσιας υγείας στις αγροτικές περιοχές. Προτείνει ότι οι μελλοντικές προσπάθειες για τη δημόσια υγεία στην περιοχή Green River θα πρέπει να επικεντρωθούν στις μοναδικές ανάγκες των αγροτικών και αστικών πληθυσμών της περιοχής. Επιπλέον, η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία της ενσωμάτωσης της ψυχικής υγείας στα προγράμματα δημόσιας υγείας, ιδίως στις αγροτικές περιοχές που πλήττονται από την κλιματική αλλαγή.</p>

				αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος των συμβάντων φυσικών κινδύνων και των σχετικών υλικών ζημιών.	
--	--	--	--	--	--

<p>70(Catford & Jansson, 2014)</p>	<p>Πνίγονται, θάβονται και παρασύρονται: επιδράσεις των φυτικών χαρακτηριστικών στην κατανομή γηγενών και ξενικών ειδών σε παρόχθια οικοσυστήματα</p>	<p>Η έρευνα εξετάζει πώς τα χαρακτηριστικά των φυτών επηρεάζουν την επιβίωση σε παρόχθιες ζώνες, αναδεικνύοντας στρατηγικές επιβίωσης και τη συνεισφορά τους στη βιοποικιλότητα.</p>		<p>Η μελέτη περιγράφει 35 γνωρίσματα που βοηθούν τα φυτά να επιβιώσουν σε παρόχθιες συνθήκες, συμπεριλαμβανομένων γνωρισμάτων για την ανοχή ή την αποφυγή της ανοξίας, τη δυνατότητα υποβρύχιας φωτοσύνθεσης, την ανοχή σε υδραυλικές διαταραχές και τη διευκόλυνση της διασποράς (π.χ. επιπλέων πολλαπλασιασμός). Διαπιστώθηκε ότι οι παρόχθιες ζώνες είναι πλούσιες τόσο σε αυτοφυή όσο και σε ξενικά είδη φυτών και ότι τα ξενικά είδη έχουν συχνά υψηλό βαθμό εισβολής παρά το γεγονός ότι δεν είναι ειδικοί στις παρόχθιες ζώνες. Αυτοί οι εισβολείς τείνουν να διασπείρονται με περισσότερους τρόπους, μεταξύ άλλων μέσω του νερού και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, από ό,τι τα είδη που εισβάλλουν σε άλλα οικοσυστήματα.</p>	<p>Οι κοινότητες των παρόχθιων φυτών διαμορφώνονται από ένα συνδυασμό περιβαλλοντικών παραγόντων και χαρακτηριστικών των ειδών. Τα ευρήματα της μελέτης αναδεικνύουν την πολύπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ τοπικών και περιφερειακών διεργασιών στη διαμόρφωση των παρόχθιων φυτικών συνόλων. Ο υψηλός βαθμός εισβολής ξένων ειδών στις παρόχθιες ζώνες υποδηλώνει την ανάγκη προσεκτικής διαχείρισης και παρακολούθησης για τη διατήρηση της οικολογικής ακεραιότητας των περιοχών αυτών.</p>
--	---	--	--	--	---

<p>71(Pratiti, 2023)</p>	<p>Μια οικολογική προσέγγιση για τον μετριασμό των καταστροφών: Μια Βιβλιογραφική Ανασκόπηση</p>	<p>Αξιολόγηση κοινότητας για αποτελεσματική αντιμετώπιση καταστροφών, συνοψίζοντας αποτελέσματα και προτείνοντας βελτιώσεις στην ετοιμότητα.</p>		<p>Δείκτες τρωτότητας (VI) όπως ο Δείκτης Κλιματικού Κινδύνου, ο Περιβαλλοντικός VI και ο Κοινωνικοοικονομικός VI χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό κοινοτήτων που διατρέχουν υψηλότερους κινδύνους. Η μελέτη αναδεικνύει τις διάφορες φάσεις της συμπεριφορικής αντιμετώπισης των καταστροφών και τις διάφορες επιπτώσεις των καταστροφών, συμπεριλαμβανομένων των ιατρικών, ψυχικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών επιπτώσεων.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι για τον αποτελεσματικό μετριασμό των καταστροφών απαιτείται ένας επικυρωμένος δείκτης τρωτότητας που να περιλαμβάνει πολλαπλούς δείκτες για διάφορες καταστροφές. Τονίζει τη σημασία της αποκατάστασης των μέσων διαβίωσης για την αποκατάσταση της ψυχικής υγείας μετά την καταστροφή και την ανάγκη διαφοροποίησης των κεφαλαίων αμέσως μετά από μια καταστροφή για την ταχύτερη ανάκαμψη.</p>
--------------------------	--	--	--	---	---

<p>72(Zamboni, 2017)</p>	<p>Θεωρία και της μετρήσεις κοινοτικής ανθεκτικότητας: Συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας βάση με τις κατευθυντήριες γραμμές για τη Δημόσια Υγεία</p>	<p>Η μελέτη εστιάζεται στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και της μέτρησης στις ποσοτικές μελέτες για την ανθεκτικότητα κοινοτήτων σε τομείς όπως γεωγραφία, περιβάλλον και δημόσια υγεία.</p>		<p>Η ανασκόπηση εντόπισε κοινά θέματα σε διάφορους τομείς και κλάδους για την αξιολόγηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας. Διαπίστωσε ότι τα θεωρητικά πλαίσια καθορίζουν τη συσχέτιση μεταξύ ανθεκτικότητας, ευπάθειας και ετοιμότητας, αν και οι εν λόγω συσχετίσεις ποικίλλουν μεταξύ των πλαισίων. Πέντε διαστάσεις προσδιορίστηκαν με συνέπεια σε όλη τη βιβλιογραφία: κοινωνική, οικονομική, θεσμική, ανθεκτικότητα υποδομών και κοινοτικό κεφάλαιο.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η ετοιμότητα έκτακτης ανάγκης στον τομέα της δημόσιας υγείας προχωρά στην ανάπτυξη μετρήσεων της ανθεκτικότητας της κοινότητας με την ενσωμάτωση μεθοδολογιών και δεικτών από διάφορους τομείς. Η έλλειψη συναίνεσης σχετικά με τη συσχέτιση μεταξύ της ανθεκτικότητας, της ευπάθειας και της ετοιμότητας αποτελεί ευκαιρία για περαιτέρω θεωρητική συζήτηση και επέκταση αυτών των μετρικών. Ο ακριβής προσδιορισμός των συνιστωσών της ανθεκτικότητας τόσο σε επίπεδο κοινότητας όσο και σε επίπεδο νοικοκυριού ευθυγραμμίζεται με τις κυβερνητικές προσεγγίσεις για την ετοιμότητα και την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών.</p>
--------------------------	---	---	--	---	---

<p>⁷³(Environmental Health Matters Initiative, Division on Earth and Life Studies, & National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2022)</p>	<p>Κοινότητες, κλιματική αλλαγή και ισότητα στην υγεία: Πρακτικά ενός εργαστηρίου-εν συντομία</p>	<p>Το εργαστήριο εξέτασε τις ανισότητες στην υγεία και το περιβάλλον λόγω κλιματικής αλλαγής, εστιάζοντας σε προσαρμογή, ετοιμότητα και ανθεκτικότητα.</p>	<p>Σε κοινότητες των ΗΠΑ που βρίσκονται σε μειονεκτική θέση λόγω φυλετικού διαχωρισμού και περιβαλλοντικής αδικίας και αντιμετωπίζουν προκλήσεις όπως οι πλημμύρες, η ακραία ζέστη και οι ανισότητες στην υγεία.</p>	<p>Ανόμοιες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σε ευάλωτους πληθυσμούς, συμπεριλαμβανομένων των έγχρωμων κοινοτήτων και των κοινοτήτων με χαμηλό εισόδημα. Συζήτηση για τη διασταύρωση της κλιματικής αλλαγής, της ανισότητας στην υγεία, της περιβαλλοντικής υγείας και του δομικού ρατσισμού.</p>	<p>Ανάγκη για επείγουσα δράση στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και της ανισότητας στην υγεία, ιδίως στις μειονεκτούσες κοινότητες. Σημασία της πολυτομεακής συνεργασίας, της ανάλυσης δεδομένων και της χρηματοδότησης για τη στήριξη των πληττόμενων κοινοτήτων. Έμφαση στις δίκαιες λύσεις και στη συμμετοχή της κοινότητας στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.</p>
<p>⁷⁴(Woodward et al., 2016)</p>	<p>Οι επιπτώσεις των κλιματικών διακυμάνσεων και των ακραίων φαινομένων στα οικοσυστήματα τρεχούμενων υδάτων</p>	<p>Η έρευνα προβλέπει τις επιπτώσεις των περιβαλλοντικών αλλαγών στα υδάτινα οικοσυστήματα, προτείνοντας μηχανιστικό πλαίσιο για ακραία φαινόμενα όπως καύσωνες, πλημμύρες κ.ά.</p>	<p>Η μελέτη δεν έχει συγκεκριμένο δείγμα ή περιβάλλον, αλλά χρησιμοποιεί θεωρητικά μοντέλα και επανεξετάζει εμπειρικές μελέτες για την κατανόηση των παγκόσμιων προτύπων στα οικοσυστήματα τρεχούμενων υδάτων υπό κυμαινόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες.</p>	<p>Τα βασικά ευρήματα περιλαμβάνουν την ευπάθεια των ειδών με υψηλές μεταβολικές απαιτήσεις, την απλοποίηση των δομών των τροφικών πλεγμάτων, τη μειωμένη αποτελεσματικότητα της μεταφοράς ενέργειας, τη μειωμένη ανθεκτικότητα των οικοσυστημάτων και τις μεταβαλλόμενες διαδικασίες ρύθμισης των τροφικών πλεγμάτων και των οικοσυστημάτων υπό περιβαλλοντικές διακυμάνσεις. Η μελέτη σημειώνει επίσης διαφορετικές επιπτώσεις των θερμικών και υδρολογικών διακυμάνσεων, με τα</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι μια μηχανιστική μεταβολική προσέγγιση είναι ζωτικής σημασίας για την πρόβλεψη των επιπτώσεων των περιβαλλοντικών διακυμάνσεων στα οικοσυστήματα τρεχούμενων υδάτων. Επισημαίνει την ανθεκτικότητα των ιδιοτήτων σε επίπεδο οικοσυστήματος σε σύγκριση με τα τροφικά πλέγματα τοπικών κοινοτήτων, υποδηλώνοντας έναν πιθανό ρόλο του πλεονασμού ειδών σε αυτά τα συστήματα.</p>

				μεγαλύτερα είδη και τα κορυφαία αρπακτικά να επηρεάζονται περισσότερο.	
⁷⁵ (Leyva, Beaman, & Davidson, 2017)	Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία των ηλικιωμένων: Μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση και οι επιπτώσεις για τη Νοσηλευτική	Στόχος της μελέτης ήταν να περιγράψει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία των ηλικιωμένων.	Η ανασκόπηση ανέλυσε μελέτες που αφορούσαν ηλικιωμένους πληθυσμούς που επηρεάζονται από την κλιματική αλλαγή. Οι περισσότερες μελέτες ήταν ποσοτικές, ενώ ορισμένες χρησιμοποιούσαν ποιοτικές ή μικτές μεθόδους, κυρίως από χώρες υψηλού εισοδήματος στη Βόρεια Αμερική, την Ευρώπη, την Ασία και την Αυστραλία.	Τα ευρήματα υπογράμμισαν ότι η ζέστη, η μεταβλητότητα της θερμοκρασίας και η ατμοσφαιρική ρύπανση αυξάνουν τον κίνδυνο θνησιμότητας στους ηλικιωμένους, ιδίως από καρδιαγγειακά και αναπνευστικά νοσήματα. Οι πλημύρες συνδέονται με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης διαταραχής μετατραυματικού στρες, κατάθλιψης και άγχους. Παρά τις ευπάθειες αυτές, οι ηλικιωμένοι επιδεικνύουν επίσης ανθεκτικότητα στην αντιμετώπιση αυτών των αντιξοοτήτων.	Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν κενά στην κατανόηση του πλήρους φάσματος των εμπειριών ανθεκτικότητας των ηλικιωμένων στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής. Τόνισε τη σημασία της αναγνώρισης αυτών των ευπαθειών και του εντοπισμού ευκαιριών για τους νοσηλευτές να προωθήσουν την ανθεκτικότητα μέσω προσαρμοσμένων παρεμβάσεων.
⁷⁶ (Ford et al., 2022)	Αλληλεπιδράσεις μεταξύ κλίματος και COVID-19	Διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο οι κλιματικοί κίνδυνοι επηρεάζουν τη μετάδοση, την αντίληψη, την αντίδραση και τη βιωματική εμπειρία του COVID-19.	Εστίαση σε παγκόσμιες κοινότητες, συμπεριλαμβανομένων των αυτόχθονων και περιθωριοποιημένων, σε ποικίλες γεωγραφικές τοποθεσίες και επίπεδα εισοδήματος.	Οι κλιματικοί παράγοντες και οι αλληλεπιδράσεις COVID-19 ποικίλλουν ανά περιοχή και επηρεάζονται από τις κοινωνικοοικονομικές, πολιτικές, δημογραφικές και πολιτιστικές συνθήκες.	Υπογραμμίζει την ανάγκη για ολοκληρωμένο σχεδιασμό στη δημόσια υγεία, την ετοιμότητα για καταστροφές και τη βιώσιμη ανάπτυξη, λαμβάνοντας υπόψη τους κλιματικούς κινδύνους.

<p>⁷⁷(Feinstein, 2022)</p>	<p>Χρήσεις της Ενεργειακής Ψυχολογίας μετά από καταστροφικά γεγονότα</p>	<p>Διερεύνηση στην εφαρμογή και στην αποτελεσματικότητα της Ενεργειακής Ψυχολογίας στη διαχείριση του τραύματος μετά από καταστροφικά γεγονότα.</p>	<p>Εστίαση στους πληθυσμούς που πλήττονται από καταστροφές σε παγκόσμιο επίπεδο, σε διάφορα καταστροφικά γεγονότα.</p>	<p>Η Ενεργειακή Ψυχολογία έδειξε σημαντικά θετικά αποτελέσματα στην ανακούφιση από το τραύμα και την ψυχολογική ανθεκτικότητα μετά από καταστροφές.</p>	<p>Επισημαίνει τις δυνατότητες της Ενεργειακής Ψυχολογίας ως βιώσιμης παρέμβασης για το τραύμα σε σενάρια καταστροφών, προτείνοντας περαιτέρω έρευνα και ενσωμάτωση στις προσπάθειες ανακούφισης από καταστροφές.</p>
<p>⁷⁸(Wei et al., 2020)</p>	<p>Οδηγίες για τον σχεδιασμό καταφυγίων έκτακτης ανάγκης και ανοικτών χώρων στην Κίνα: Διδάγματα από παγκόσμιες εμπειρίες και τεχνολογία.</p>	<p>Ανάλυση θεμάτων σχεδιασμού καταφυγίων έκτακτης ανάγκης και ελεύθερων χώρων στην Κίνα και παροχή κατευθυντήριων γραμμών με βάση τις παγκόσμιες εμπειρίες.</p>	<p>Έμφαση στα καταφύγια έκτακτης ανάγκης και τους υπαίθριους χώρους στην Κίνα, σε σύγκριση με τα παγκόσμια πρότυπα και πρακτικές.</p>	<p>Εντόπισε τις προκλήσεις στην επιλογή χώρου, τη δημοσιότητα και την ετοιμότητα για καταφύγια έκτακτης ανάγκης στην Κίνα.</p>	<p>Τονίζει την ανάγκη για βελτιωμένο σχεδιασμό και ενσωμάτωση των καταφυγίων έκτακτης ανάγκης στο πλαίσιο της αστικής ανθεκτικότητας.</p>
<p>⁷⁹(Simonovic, Kundzewicz, & Wright, 2021)</p>	<p>Πλημμύρες και πανδημία COVID-19 Ένα νέο πρόβλημα διπλού κινδύνου</p>	<p>Αξιολόγηση των προκλήσεων που προκύπτουν από το συνδυασμό των πλημμυρών και της πανδημίας COVID-19 και παροχή οδηγιών για την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους.</p>	<p>Παγκόσμια, εστιάζοντας σε περιοχές που αντιμετωπίζουν πλημμύρες κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 το 2020.</p>	<p>Η μελέτη υπογραμμίζει τις σύνθετες προκλήσεις της διαχείρισης των πλημμυρών εν μέσω της πανδημίας COVID-19, τονίζοντας την ανάγκη για αναθεωρημένες στρατηγικές διαχείρισης έκτακτης ανάγκης. Ο αντίκτυπος της πανδημίας ποικίλλει ανά χώρα, με τις χώρες που έχουν πληγεί στο παρελθόν από το SARS να φαίνονται καλύτερα προετοιμασμένες.</p>	<p>Μια νέα προσέγγιση στη διαχείριση πολλαπλών κινδύνων, που θα ενσωματώνει την ανθεκτικότητα και την ετοιμότητα, είναι απαραίτητη. Η προσέγγιση αυτή πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις μοναδικές προκλήσεις των ταυτόχρονων καταστροφών και την ανάγκη για αποτελεσματική επικοινωνία και συμμετοχή της κοινότητας.</p>

<p>⁸⁰(Ebi et al., 2021)</p>	<p>Ακραία καιρικά φαινόμενα και κλιματική αλλαγή: Υγεία του πληθυσμού και επιπτώσεις στο Σύστημα Υγείας</p>	<p>Η μελέτη εστιάζεται στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία και τα συστήματα υγείας, συμπεριλαμβανομένων των πλημμυρών, και αξιολογεί μέτρα προσαρμογής και μετριασμού κινδύνων.</p>	<p>Παγκόσμια, λαμβάνοντας υπόψη τα ακραία καιρικά φαινόμενα και τις επιπτώσεις τους στην υγεία παγκοσμίως από το 1969 έως το 2018.</p>	<p>Η μελέτη διαπίστωσε ότι οι πλημμύρες και οι καταιγίδες είναι τα πιο συνηθισμένα ακραία καιρικά φαινόμενα, που προκαλούν σημαντικές άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις στην υγεία, συμπεριλαμβανομένων τραυματισμών, ασθενειών και επιδεινώσεων μη μεταδοτικών ασθενειών. Υπογραμμίζει την επείγουσα ανάγκη για την οικοδόμηση συστημάτων υγείας ανθεκτικών στις κλιματικές συνθήκες.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η συχνότητα και η ένταση των ακραίων καιρικών φαινομένων αναμένεται να αυξηθούν, επηρεάζοντας σημαντικά τους πληθυσμούς και τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Επισημαίνει την ανάγκη για αυστηρή έρευνα και αποτελεσματικές στρατηγικές διαχείρισης του κινδύνου καταστροφών και προσαρμογής για τον μετριασμό των κινδύνων για την υγεία.</p>
<p>⁸¹(Martínez-Arias, Witzell, Solla, Martin, & Rodríguez- Calcerrada, 2022)</p>	<p>Ευεργετικές και παθογόνες αλληλεπιδράσεις φυτών-μικροβίων κατά τη διάρκεια πλημμυρικής καταπόνησης</p>	<p>Στόχος της ανασκόπησης είναι να συνοψίσει την τρέχουσα κατανόηση των αλληλεπιδράσεων φυτών-μικροβίων σε συνθήκες πλημμύρας και να εντοπίσει τα σημαντικότερα κενά γνώσης ώστε να καθοδηγήσει τις μελλοντικές ερευνητικές προσπάθειες.</p>	<p>Η ανασκόπηση καλύπτει ένα ευρύ φάσμα μελετών και βιβλιογραφίας, εστιάζοντας σε διάφορα φυτικά είδη και γονότυπους υπό διαφορετικές συνθήκες πλημμύρας.</p>	<p>Η ανασκόπηση υπογραμμίζει τις ποικίλες μεταβολές του μεταβολισμού των φυτών λόγω των πλημμυρών, που επηρεάζουν τη φυσιολογία των οργάνων, την ανατομία και την απόδοση ολόκληρου του φυτού. Συζητείται ο αντίκτυπος του κακού αερισμού του εδάφους στον ενεργειακό μεταβολισμό των ριζών και η αναδιοργάνωση του μεταβολισμού της ενέργειας, του άνθρακα και του αζώτου.</p>	<p>Το στρες από τις πλημμύρες επηρεάζει σημαντικά την υγεία και την ανάπτυξη των φυτών, επηρεαζόμενο από αλλαγές στην ορμονική ισορροπία και το μεταβολισμό. Η ανασκόπηση υποδηλώνει ότι η κατανόηση αυτών των αλληλεπιδράσεων φυτών-μικροβίων είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη στρατηγικών για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας των φυτών έναντι διαφόρων περιβαλλοντικών παραγόντων καταπόνησης, συμπεριλαμβανομένων των πλημμυρών.</p>

<p>⁸²(Rivero, Mittler, Blumwald, & Zandalinas, 2022)</p>	<p>Ανάπτυξη καλλιεργειών ανθεκτικών στο κλίμα: βελτίωση της ανοχής των φυτών στο συνδυασμό καταπόνησης</p>	<p>Κατανόηση του τρόπου με τον οποίο διάφοροι συνδυασμοί καταπονήσεων, που ενισχύονται από την κλιματική αλλαγή, επηρεάζουν τις καλλιέργειες και πρόταση προσεγγίσεων για την ανάπτυξη καλλιεργειών ανθεκτικών σε αυτούς τους συνδυασμούς καταπονήσεων.</p>	<p>Η μελέτη δεν επικεντρώνεται σε ένα συγκεκριμένο δείγμα, αλλά εξετάζει ένα ευρύ φάσμα υπάρχουσας βιβλιογραφίας και μελετών σε διάφορα φυτά υπό διαφορετικές συνθήκες καταπόνησης.</p>	<p>Η μελέτη υπογραμμίζει ότι οι συνδυασμοί στρες μπορούν να διαταράξουν την ομοιόσταση των φυτών, επηρεάζοντας βασικές μεταβολικές και φυσιολογικές διεργασίες. Αυτές περιλαμβάνουν διακυμάνσεις στη ρύθμιση των στομάτων υπό διαφορετικούς συνδυασμούς αβιοτικών καταπονήσεων και επιπτώσεις στις αναπαραγωγικές διαδικασίες και στις αλληλεπιδράσεις του εδαφικού μικροβιώματος.</p>	<p>Η μελέτη υπογραμμίζει την πολυπλοκότητα των αποκρίσεων των φυτών στους συνδυασμούς καταπόνησης, συμπεριλαμβανομένων των μοριακών και ρυθμιστικών αποκρίσεων, και την ανάγκη για ολοκληρωμένες στρατηγικές στην ανάπτυξη καλλιεργειών ανθεκτικών στο κλίμα.</p>
<p>⁸³(Saleh & Weinstein, 2016)</p>	<p>Ο ρόλος των υποδομών που βασίζονται στη φύση (NBI) στο σχεδιασμό της ανθεκτικότητας των ακτών: Μια βιβλιογραφική ανασκόπηση</p>	<p>Να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα των προσεγγίσεων της NBI στη βελτίωση της ανθεκτικότητας των παράκτιων περιοχών, ιδίως στο πλαίσιο της προστασίας από τις παράκτιες πλημμύρες.</p>	<p>Η ανασκόπηση καλύπτει ένα ευρύ φάσμα μελετών και βιβλιογραφίας με έμφαση στις παράκτιες περιοχές που είναι ευάλωτες στις πλημμύρες και τα κύματα καταιγίδων.</p>	<p>Η ανασκόπηση δείχνει ότι τα παράκτια έλη μπορούν να παρέχουν κάποια προστασία από καταιγίδες χαμηλής έως μέτριας ενέργειας, αλλά η αποτελεσματικότητά τους στην ουσιαστική μείωση του κύματος καταιγίδας είναι λιγότερο σαφής. Οι ζώντες αιγιαλοί, που ορίζονται ως μέθοδοι σταθεροποίησης που χρησιμοποιούν συστατικά του φυσικού οικοσυστήματος, προτείνονται ως πιο βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις για την</p>	<p>Τονίζεται ότι η αποτελεσματικότητα της EAB εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το τοπικό παράκτιο τοπίο και η φύση της καταιγίδας. Η ανασκόπηση υποδηλώνει την ανάγκη προσεκτικής εφαρμογής της NBI και προσεκτικής εξέτασης του συγκεκριμένου περιβαλλοντικού πλαισίου πριν από την εφαρμογή.</p>

				παραδοσιακή παράκτια άμυνα.	
⁸⁴ (Andrade, O'Dwyer, O'Neill, & Hynds, 2018)	Πλημμύρες επιφανειακών υδάτων, μόλυνση υπόγειων υδάτων και εντερικές ασθένειες στις αναπτυσσόμενες χώρες: Συνδέσεις και συνέπειες.	Διερεύνηση ανάμεσα στη σύνδεση άλλα και στις συνέπειες των πλημμυρών των επιφανειακών υδάτων, της μόλυνσης των υπόγειων υδάτων και των εντερικών ασθενειών στις ανεπτυγμένες χώρες.	Η ανασκόπηση επικεντρώνεται στις ανεπτυγμένες χώρες, λαμβάνοντας υπόψη το πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής και τον αντίκτυπο της στις πλημμύρες των επιφανειακών υδάτων και τη μόλυνση των υπόγειων υδάτων.	Η ανασκόπηση υπογραμμίζει την πολυπλοκότητα και την έλλειψη ολοκληρωμένης κατανόησης των μηχανισμών μόλυνσης των υπόγειων υδάτων, ιδίως στο πλαίσιο της αύξησης των πλημμυρικών φαινομένων και των επιπτώσεών τους στη δημόσια υγεία, ιδίως των εντερικών ασθενειών.	Η ανασκόπηση υπογραμμίζει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα και κατανόηση των σχέσεων μεταξύ των πλημμυρών των επιφανειακών υδάτων, της μόλυνσης των υπόγειων υδάτων και των εντερικών ασθενειών, λαμβάνοντας υπόψη το σημαντικό κοινωνικοοικονομικό κόστος και τις επιπτώσεις των γεγονότων αυτών στη δημόσια υγεία.
⁸⁵ (Levy, Woster, Goldstein, & Carlton, 2016)	Ξετυλίγοντας το κουβάρι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις υδατογενείς ασθένειες: Μία συστηματική ανασκόπηση των σχέσεων μεταξύ διαρροϊκών ασθενειών και θερμοκρασίας, βροχοπτώσεις, πλημμύρες και ξηρασία.	Συστηματική ανασκόπηση της επιδημιολογικής βιβλιογραφίας που εξετάζει τη σχέση μεταξύ των διαρροϊκών ασθενειών και των κλιματικών συνθηκών, όπως η θερμοκρασία, οι βροχοπτώσεις, οι πλημμύρες και η ξηρασία.	Η ανασκόπηση εξέτασε μελέτες που περιέγραφαν τη σχέση μεταξύ διαρροϊκών ασθενειών και διαφόρων μετεωρολογικών συνθηκών.	Η ανασκόπηση διαπίστωσε σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των διαρροϊκών ασθενειών και διαφόρων κλιματικών συνθηκών, όπως η θερμοκρασία, οι έντονες βροχοπτώσεις και οι πλημμύρες. Ο αντίκτυπος της ξηρασίας στις διαρροϊκές νόσους ήταν λιγότερο σαφής λόγω περιορισμένων δεδομένων.	Η ανασκόπηση υπογραμμίζει την πολύπλοκη σχέση μεταξύ της κλιματικής αλλαγής και της επίπτωσης των διαρροϊκών ασθενειών, τονίζοντας την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα στον τομέα αυτό.

<p>⁸⁶(Committee on Urban Flooding in the United States et al., 2019)</p>	<p>Πλαισιώνοντας την πρόκληση των αστικών πλημμυρών στις Ηνωμένες Πολιτείες</p>	<p>Η μελέτη ερευνά αιτίες, επιπτώσεις αστικών πλημμυρών στις ΗΠΑ, παρέχοντας πληροφορίες για τις επιπτώσεις εντός και εκτός πλημμυρικής ζώνης.</p>	<p>Η μελέτη επικεντρώνεται στις αστικές πλημμύρες σε τέσσερις μητροπολιτικές περιοχές των Ηνωμένων Πολιτειών, αντλώντας πληροφορίες από τοπικούς φορείς, κυβερνητικές υπηρεσίες και άλλους σχετικούς φορείς.</p>	<p>Οι αστικές πλημμύρες αποτελούν σημαντικό οικονομικό και κοινωνικό κίνδυνο στις Ηνωμένες Πολιτείες, με καταστροφικά πλημμυρικά φαινόμενα όπως οι τυφώνες να προκαλούν ζημιές δισεκατομμυρίων δολαρίων. Οι επιπτώσεις των αστικών πλημμυρών είναι σοβαρές και αυξάνονται με την πάροδο του χρόνου. Ζημιές από πλημμύρες μπορούν να συμβούν σε διάφορες περιοχές της πόλης, οι οποίες δεν περιορίζονται στις παραδοσιακές πλημμυρικές ζώνες. Η μελέτη προσδιορίζει τις φυσικές, κοινωνικές, πληροφοριακές και διαστάσεις δράσης/απόφασης των αστικών πλημμυρών.</p>	<p>Η μελέτη εντοπίζει κοινά σημεία και αποκλίσεις μεταξύ των μητροπολιτικών περιοχών της μελέτης περίπτωσης όσον αφορά τις αιτίες, τις δυσμενείς επιπτώσεις, τα απροσδόκητα προβλήματα στην ανάκαμψη ή τις αποτελεσματικές στρατηγικές μετριασμού, καθώς και βασικά θέματα αστικών πλημμυρών. Ακόμη, συσχετίζει τις αιτίες και τις ενέργειες αστικών πλημμυρών με υπάρχοντες ομοσπονδιακούς πόρους ή πολιτικές.</p>
---	---	--	--	---	---

<p>⁸⁷(Borg et al., 2021)</p>	<p>Κλιματική αλλαγή και υγεία σε αστικούς άτυπους οικισμούς σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος - μια ανασκόπηση των επιπτώσεων στην Υγεία και των στρατηγικών προσαρμογής</p>	<p>Σύνοψη ερευνητικών στοιχείων για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία σε άτυπους οικισμούς και προτεινόμενες παρεμβάσεις.</p>	<p>Η ανασκόπηση περιλάμβανε 15 μελέτες, με συνδυασμό εννέα πρωτότυπων ερευνητικών άρθρων, τεσσάρων ανασκοπήσεων και δύο σχολίων ή άρθρων επιμέλειας, που επικεντρώνονταν κυρίως στην έκθεση στην κλιματική αλλαγή, όπως η μεταβολή της θερμοκρασίας και οι πλημμύρες σε αστικούς άτυπους οικισμούς.</p>	<p>Οι μελέτες αποκάλυψαν διάφορες κλιματικές εκθέσεις, όπως οι αλλαγές που σχετίζονται με τη θερμοκρασία και οι πλημμύρες, που επηρεάζουν τα αποτελέσματα της υγείας, όπως η θνησιμότητα, οι μεταδοτικές ασθένειες, οι ψυχικές διαταραχές και οι μη μεταδοτικές ασθένειες στους άτυπους οικισμούς. Τα πρωταρχικά ευρήματα περιλάμβαναν παρατηρήσεις όπως η συσχέτιση καμπύλης σχήματος J μεταξύ των ψυχρότερων θερμοκρασιών και των χαμένων ετών ζωής στο Ναϊρόμπι, τα συμπτώματα και οι ασθένειες που σχετίζονται με τη ζέστη που αναφέρθηκαν στο Αχμενταμπάντ και άλλες επιπτώσεις στην υγεία που σχετίζονται με την αντίληψη της κλιματικής αλλαγής.</p>	<p>Η ανασκόπηση υπογραμμίζει τις δυσανάλογες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία των κατοίκων των άτυπων οικισμών. Υπάρχει σημαντικό κενό στην επιστημονική έρευνα σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τις προσαρμοστικές αντιδράσεις στις περιοχές αυτές, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με την υψηλή ευπάθειά τους στην κλιματική αλλαγή. Οι συγγραφείς υπογραμμίζουν την ανάγκη για περισσότερη έρευνα σχετικά με τους κλιματικούς κινδύνους, τα αποτελέσματα για την υγεία στους άτυπους οικισμούς και την αξιολόγηση των μεθόδων προσαρμογής και των παρεμβάσεων για τη μείωση του κινδύνου.</p>
---	---	--	---	---	--

<p>⁸⁸(McMichael, Dasgupta, Ayeb-Karlsson, & Kelman, 2020)</p>	<p>Μια ανασκόπηση της εκτίμησης της έκθεσης του πληθυσμού στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας και της σημασίας της για τη μετανάστευση</p>	<p>Η ανασκόπηση αναλύει παγκόσμιες ή σχεδόν παγκόσμιες εκτιμήσεις της έκθεσης του πληθυσμού στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας (SLR) και σχετικούς κινδύνους, ακολουθούμενες από την κριτική εξέταση των επακόλουθων εκτιμήσεων της μετανάστευσης του πληθυσμού.</p>	<p>Η ανασκόπηση δεν περιλάμβανε συγκεκριμένο δείγμα, αλλά ανέλυσε δεδομένα από διάφορες παγκόσμιες και σχεδόν παγκόσμιες δημοσιεύσεις.</p>	<p>Η ανασκόπηση εντόπισε 33 δημοσιεύσεις με τρεις κύριες κατηγορίες έκθεσης: πληθυσμός που επηρεάζεται από συγκεκριμένα επίπεδα SLR, όσοι ζουν σε πλημμυρικά πεδία που υπόκεινται σε παράκτιες πλημμύρες και όσοι ζουν σε παράκτιες ζώνες χαμηλού υψόμετρου (LECZ). Υπογράμμισε τις πολύπλοκες συνδέσεις μεταξύ της έκθεσης σε SLR, των επιπτώσεων της και της μετανάστευσης, που επηρεάζονται από κοινωνικοοικονομικούς, δημογραφικούς, θεσμικούς και πολιτικούς παράγοντες.</p>	<p>Η μελέτη υπογραμμίζει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα για την κατανόηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ της τοπικής ανόδου στάθμης της θάλασσας (SLR) και των συναφών κινδύνων, του κοινωνικού και πολιτικού πλαισίου, των δυνατοτήτων προσαρμογής και των πιθανών αποφάσεων μετανάστευσης και (μη) κινητικότητας.</p>
<p>⁸⁹(Patz, Grabow, & Limaye, 2014)</p>	<p>Όταν βρέχει, βρέχει: Μελλοντικές ακραίες κλιματικές συνθήκες και υγεία.</p>	<p>Στόχος είναι η παροχή μιας επισκόπησης της κατάστασης της επιστήμης σχετικά με τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στην υγεία.</p>	<p>Η μελέτη δεν επικεντρώνεται σε συγκεκριμένο δείγμα, αλλά εξετάζει την ευρύτερη βιβλιογραφία σχετικά με τον αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής στην υγεία.</p>	<p>Η μελέτη διαπιστώνει ότι οι δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία είναι πιθανό να κυριαρχήσουν υπό μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες. Η γεωγραφική θέση επηρεάζει σημαντικά το ενδεχόμενο δυσμενών επιπτώσεων στην υγεία, με ορισμένες περιοχές και πληθυσμούς να είναι πιο ευάλωτοι από άλλους. Η μελέτη υπογραμμίζει δύο κύριες στρατηγικές για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής: τον μετριασμό και την προσαρμογή.</p>	<p>Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η κατανόηση και η αντιμετώπιση της πολύπλοκης φύσης των κινδύνων για την υγεία που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή απαιτεί διεπιστημονική συνεργασία. Τονίζει τη σημασία της μετάβασης από τα ορυκτά καύσιμα σε πιο βιώσιμες πηγές ενέργειας, σημειώνοντας την ηθική επιταγή για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.</p>

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οι Houghton και Castillo-Salgado⁴⁰ το 2017 εξέτασαν τα πλεονεκτήματα που σχετίζονται με την υγεία από την ενσωμάτωση των αρχών σχεδιασμού οι οποίες είναι φιλικές προς το περιβάλλον κατασκευές, με ιδιαίτερη έμφαση σε αυτές που περιγράφονται στο Σύστημα Βαθμολόγησης Ηγεσίας στην Ενέργεια και Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό LEED. Η έρευνα αποσκοπεί στην εξέταση των αρχών σχεδιασμού με τη μείωση των δυσμενών συνεπειών για την υγεία μετά την έκθεση σε περιπτώσεις αστικών πλημμυρών. Εξετάζοντας τις απαιτήσεις των πιστωτικών μονάδων LEED από το 2002 έως το 2012, η εξέταση εντοπίζει καίρια μέτρα όπως η επιλογή του χώρου, ο σχεδιασμός των όμβριων υδάτων και η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου με αποδοτική χρήση του νερού. Τα μέτρα αυτά διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στην άμβλυνση των επιπτώσεων των αστικών πλημμυρών.

Στα συμπεράσματα προτείνεται ότι οι προσεγγίσεις αυτές έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν την πιθανότητα τραυματισμών, υδατογενών ασθενειών και θνησιμότητας που συνδέονται με τις πλημμύρες, παρέχοντας έτσι αξιοσημείωτα πλεονεκτήματα για τη δημόσια υγεία. Η μελέτη υποστηρίζει ότι η αφομοίωση αυτών των αρχών σχεδιασμού έχει τη δυνατότητα να ενισχύσει σημαντικά την ανθεκτικότητα της κοινότητας έναντι των αστικών πλημμυρών, με αποτέλεσμα την ενίσχυση των αποτελεσμάτων για τη δημόσια υγεία και τη μείωση των κινδύνων πλημμύρας. Η έρευνα αυτή ευθυγραμμίζεται άμεσα στην ενίσχυση των προσαρμοστικών ικανοτήτων για τη δημιουργία εύρωστων κοινοτήτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων, παρουσιάζοντας πολύτιμες προοπτικές σχετικά με τη λειτουργία των οικολογικών κατασκευών στην κρίση και την εκτεταμένη διαχείριση καταστροφών στον τομέα της υγείας. Η μελέτη προκαλεί θαυμασμό για την ολοκληρωμένη και μεθοδολογικά ορθή μεθοδολογία της, χρησιμοποιώντας τεχνικές συστηματικής ανασκόπησης για να μετρήσει την επίδραση των μεθόδων φιλικής προς το περιβάλλον κατασκευής στη δημόσια υγεία όσον αφορά τις αστικές πλημμύρες. Ειδικότερα, το ρεαλιστικό πλαίσιο που τονίζεται με την επικέντρωση στις πιστώσεις LEED καθιστά τη μελέτη αυτή αξιοσημείωτη για την εφαρμογή ισχυρών στρατηγικών στον τομέα του αστικού σχεδιασμού και του περιβαλλοντικού σχεδιασμού.⁴⁰

Οι Langkulsen, Rwodzi, Cheewinsiriwat, Nakhapakorn και Moses⁴² το 2022 την «Κοινωνικο-οικονομική ανθεκτικότητα στις πλημμύρες στις παράκτιες περιοχές της Ταϊλάνδης», εξετάζει την αξιολόγηση της κοινωνικο-οικονομικής ανθεκτικότητας και των δυνατοτήτων αντιμετώπισης στις παράκτιες επαρχίες Krabi και Nakhon Si Thammarat στην Ταϊλάνδη, μελέτη εξέτασαν ειδικότερα τις αντιδράσεις σε υδρομετεωρολογικούς κινδύνους όπως οι πλημμύρες. Χρησιμοποιώντας ένα διατομεακό ερευνητικό πλαίσιο που βασίζεται στη συλλογή δευτερογενών δεδομένων και σε ενδελεχή βιβλιογραφική ανασκόπηση, η έρευνα επικεντρώθηκε στις παράκτιες επαρχίες Krabi και Nakhon Si Thammarat, εξετάζοντας δεδομένα από διάφορες διοικητικές μονάδες εντός των επαρχιών αυτών. Τα κύρια ευρήματα αποκαλύπτουν αξιοσημείωτες ανισότητες στην κοινωνικοοικονομική ανθεκτικότητα μεταξύ των υποδιοικήσεων, που χαρακτηρίζονται από ένα αμάλγαμα μαλακών και σκληρών ικανοτήτων αντιμετώπισης. Η μέση βαθμολογία της ικανότητας αντιμετώπισης ανήλθε από 3 στα 4, σηματοδοτώντας ένα σημαντικό επίπεδο ανθεκτικότητας στις περισσότερες περιφέρειες, αν και μερικές υποπεριφέρειες παρουσίασαν χαμηλότερες βαθμολογίες.

Η μελέτη υποστηρίζει ότι μια γενική επισκόπηση της ανθεκτικότητας σε μακροοικονομικό επίπεδο μπορεί να αποκρύψει αξιοσημείωτες διαφοροποιήσεις σε πιο τοπικές κλίμακες, υπογραμμίζοντας τη σημασία της ακριβούς μέτρησης των συνθηκών μιας κοινότητας που αποκλείουν ένα δυσμενές γεγονός. Το έργο αυτό παρέχει πολύτιμες προοπτικές για τις κοινωνικοοικονομικές πτυχές της ανθεκτικότητας της κοινότητας σε παράκτιες ζώνες που είναι επιρρεπείς σε πλημμύρες, ενισχύοντας την κατανόηση των αποχρώσεων του τρόπου με τον οποίο οι κοινότητες διαχειρίζονται και επιβλέπουν τους κινδύνους πλημμύρας. Η αξιολόγηση της ποιότητας επαινεί την ολοκληρωμένη μεθοδολογία της μελέτης για τη μέτρηση της ανθεκτικότητας και των δυνατοτήτων αντιμετώπισης, τονίζοντας τις περιπλοκές που σχετίζονται με την αξιολόγηση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων σε ετερογενή περιβάλλοντα.⁴²

Το 2021 οι Chadalavada, Kumari και Kumari⁴³ στην «Μετριασμός της μεταβλητότητας και της αλλαγής του κλίματος στην απόδοση και την ποιότητα των καλλιεργειών μέσω του σόργου» έρευνα τους, εξετάζουν την περίπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ της κλιματικής αλλαγής και των παγκόσμιων γεωργικών συστημάτων, προβάλλοντας το σόργο ως κρίσιμο βασικό προϊόν. Η έρευνα επιδιώκει

να εκτιμήσει την ανταπόκριση του σόργου στις κλιματικές αλλαγές και να εμβαθύνει σε στρατηγικές που προωθούν την ανθεκτικότητα στο πλαίσιο της γεωργίας με γνώμονα το κλίμα. Χρησιμοποιώντας ένα σχέδιο παγκόσμιας εξέτασης, η μελέτη εξετάζει την επικρατούσα βιβλιογραφία για να αποκρυπτογραφήσει τις επιπτώσεις της κλιματικής ροής στο σόργο, με ιδιαίτερη έμφαση στη σημασία του σε περιοχές όπως η Ασία και η Αφρική. Οι πρωταρχικές ανακαλύψεις περικλείουν τις πιθανές επιπτώσεις του σόργου από κλιματικούς στρεσογόνους παράγοντες όπως η ζέστη, το κρύο, η ξηρασία, η υφαλμύρωση και τα αυξημένα επίπεδα του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂). Ο έλεγχος υπογραμμίζει την ανθεκτικότητα του σόργου, ενώ παράλληλα διερευνά προσαρμοστικές προσεγγίσεις για την άμβλυση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Τελικά, η έρευνα υπογραμμίζει την επιτακτική ανάγκη κατανόησης και προσαρμογής στις κλιματικές μεταβολές που επηρεάζουν το σόργο, οι οποίες είναι απαραίτητες για την ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών. Η αξιολόγηση της ποιότητας αναδεικνύει την ολοκληρωμένη στρατηγική της μελέτης στην αξιολόγηση των παραγόντων πίεσης που προκαλούνται από το κλίμα στο σόργο, παρέχοντας περίπλοκες γνώσεις σχετικά με τις μεθοδολογίες προσαρμογής. Είναι σημαντικό ότι η μελέτη αυτή έχει βαρύτητα λόγω της επικέντρωσής της στο σόργο, μια ζωτικής σημασίας πηγή τροφίμων σε πολλά αναπτυσσόμενα έθνη, προσφέροντας πληροφορίες για τις ευρύτερες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην παγκόσμια επισιτιστική ασφάλεια.⁴³

Οι Petrucci et al⁴⁴ του 2017 στην έρευνα με τίτλο «Εξετάζοντας τον αντίκτυπο των υδρογεωλογικών γεγονότων στη νότια ιταλική περιοχή της Καλαβρίας», επιδιώκει να διερευνήσει τις επιπτώσεις των υδρογεωλογικών γεγονότων, που περιλαμβάνουν πλημμύρες, κατολισθήσεις, κεραυνούς, ανεμοθύελλες, χαλάζι και καταιγίδες, στον πληθυσμό της Καλαβρίας της Ιταλίας, καλύπτοντας ένα χρονικό διάστημα 37 ετών από το 1980 έως το 2016. Μέσω μιας εκτεταμένης ερευνητικής προσέγγισης, η έρευνα αναλύει συστηματικά τα δεδομένα που αφορούν τα άτομα που επλήγησαν από αυτά τα γεγονότα, με αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων με την ονομασία PEOPLE. Η αξιολόγηση κατηγοριοποιεί τις ζημιές σε τρεις βαθμίδες σοβαρότητας: θανάτους, τραυματισμούς και εμπλεκόμενους. Περιλαμβάνοντας την περιοχή της Καλαβρίας στη Νότια Ιταλία, η έρευνα εμβαθύνει σε δεδομένα που αφορούν 7.288

άτομα που επλήγησαν από 740 υδρογεωλογικά συμβάντα. Οι πρωταρχικές ανακαλύψεις υπογραμμίζουν ότι κατά τη διάρκεια της μελέτης καταγράφηκαν 68 θάνατοι, 566 τραυματισμοί και 6.654 εμπλεκόμενα άτομα. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι άνδρες παρουσίασαν μεγαλύτερη συχνότητα επιπτώσεων, με τις πλημμύρες να αναδεικνύονται ως η κυρίαρχη αιτία θανάτων, τραυματισμών και εμπλοκής, ακολουθούμενη στενά από τις κατολισθήσεις και τους κεραυνούς.

Η έρευνα υπογραμμίζει τις διαφορές στην ευπάθεια με βάση την ηλικία και το φύλο, υπογραμμίζοντας τη σημασία της επιδέξιας ετοιμότητας και των εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών για την πρόληψη των καταστροφών. Τα ευρήματα αυτά έχουν σημαντική συνάφεια με τη συζήτηση για την οχύρωση των κοινοτήτων κατά των πλημμυρικών φαινομένων, προσφέροντας πολύτιμες γνώσεις για την ανθρώπινη ευαισθησία και ανθεκτικότητα απέναντι στις υδρογεωλογικές καταστροφές.⁴⁴

Η ερευνητική μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε, η οποία περιλαμβάνει τη μεθοδική ανάλυση περιφερειακών εφημερίδων, συμβάλλει στην εμπειρισταωμένη κατανόηση των διαρκών επιπτώσεων αυτών των γεγονότων στα άτομα, υπογραμμίζοντας την επιτακτική ανάγκη για ενισχυμένη ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση του κοινού στους τομείς της πρόληψης και της ανθεκτικότητας σε καταστροφές.⁴⁴

Το έργο των Gil-Rivas και Kilmer⁴⁶ το 2016, με τίτλο «Ανάπτυξη της ικανότητας της κοινότητας και καλλιέργεια της ανθεκτικότητας μπροστά στις καταστροφές», προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για την κατανόηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας όταν αντιμετωπίζει καταστροφές. Ο πρωταρχικός στόχος της έρευνας είναι να περιγράψει θεμελιώδεις αρχές και προτάσεις για παρέμβαση σε κοινοτικό επίπεδο μέσα σε ένα πλαίσιο που βασίζεται στην οικολογία, με σκοπό την αύξηση της ανθεκτικότητας τόσο σε ατομικό όσο και σε κοινοτικό επίπεδο εν μέσω καταστροφών. Χρησιμοποιώντας ένα οικολογικό παράδειγμα, η έρευνα σκιαγραφεί την ανθεκτικότητα της κοινότητας και τις συναφείς κατασκευές, ενώ υπογραμμίζει τις αρχές για την ετοιμότητα και την αντιμετώπιση των καταστροφών. Αν και η εργασία δεν εμβαθύνει συγκεκριμένα σε ένα συγκεκριμένο δείγμα ή πλαίσιο, παρέχει ένα καθολικό πλαίσιο που μπορεί να εφαρμοστεί σε διαφορετικές κοινότητες που αντιμετωπίζουν καταστροφές. Οι κύριες ανακαλύψεις τονίζουν τη σημασία της συνεκτίμησης των

ατομικών, ομαδικών και κοινοτικών χαρακτηριστικών, μαζί με τα κοινωνικά, οικονομικά και πολιτικά στοιχεία, για την κατανόηση της ευπάθειας στις καταστροφές. Η έρευνα αποσκοπεί σε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της ανθεκτικότητας στις καταστροφές, τονίζοντας την αύξηση των πόρων για την ευημερία και την ανάκαμψη στην αντιμετώπιση των ανισορροπιών στην εξουσία και τους πόρους. Καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι ένα οικολογικό πλαίσιο έχει ύψιστη σημασία, η έρευνα κατευθύνει τους ερευνητές, τους επαγγελματίες και τους κοινοτικούς φορείς στις προσπάθειες για την ενίσχυση της ικανότητας της κοινότητας και την προώθηση της ευημερίας μετά την καταστροφή. Αυτό το άρθρο είναι σημαντικό για την κατασκευή ανθεκτικών κοινοτήτων σε πλημμυρικά φαινόμενα, προσφέροντας ένα εμπειριστατωμένο πλαίσιο που επικεντρώνεται τόσο στις ατομικές όσο και στις συλλογικές ικανότητες για την ανθεκτικότητα σε καταστροφές. Η αξιολόγηση της ποιότητας υποδηλώνει ότι η έρευνα παρέχει μια θεωρητική και ολοκληρωμένη προσέγγιση, αντλώντας από εκτεταμένη βιβλιογραφία, και υπογραμμίζει τη σημασία των στρατηγικών που προσαρμόζονται σε συγκεκριμένες κοινότητες.

Το 2021, οι Willson, FitzGerald και Lim⁴⁶ εμβάθυναν στις περιπλοκές της διαχείρισης καταστροφών στην αγροτική και απομακρυσμένη πρωτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη στη μελέτη τους με τίτλο «Διερεύνηση της αντιμετώπισης καταστροφών σε απομακρυσμένα περιβάλλοντα υγείας: Μια ευρεία επισκόπηση». Ο στόχος ήταν να περιγράψουν τους πολύπλευρους ρόλους που επωμίζονται οι επαγγελματίες σε αυτά τα περιβάλλοντα καθ' όλη τη διάρκεια των φάσεων της πρόληψης, της ετοιμότητας, της αντίδρασης, της αποκατάστασης και της διαχείρισης καταστροφών. Εκτελώντας μια επισκόπηση με τη χρήση της μεθοδολογίας του Johanna Briggs Institute (JBI), η έρευνα κατηγοριοποίησε τις καταστροφές είτε ως φυσικά φαινόμενα, είτε ως ανθρωπογενή γεγονότα, είτε ως συγχώνευση και των δύο. Με επίκεντρο το αγροτικό και απομακρυσμένο σκηνικό πρωτοβάθμιας υγειονομικής περίθαλψης, εξετάστηκαν διεξοδικά διάφορες πηγές δεδομένων για να αποκαλυφθούν οι λειτουργίες των επαγγελματιών υγείας κατά τη διάρκεια των καταστροφών σε αυτά τα μοναδικά πλαίσια. Η ανασκόπηση επισήμανε 61 διαφορετικούς ρόλους που αναλαμβάνουν οι εν λόγω επαγγελματίες σε όλο το φάσμα της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (ΠΦΥ), με ιδιαίτερη έμφαση στα φυσικά γεγονότα και τις πανδημίες.

Μεταξύ των αξιοσημείωτων αρμοδιοτήτων συγκαταλέγονται η ενίσχυση της ατομικής ανθεκτικότητας, οι πρωτοβουλίες ετοιμότητας για την αντιμετώπιση καταστροφών, η διαχείριση της εισροής ασθενών, η διατήρηση της υγείας εν μέσω καταστροφών και η παροχή παρατεταμένης φροντίδας παρακολούθησης και υποστήριξης της ψυχικής υγείας. Συνοπτικά, η μελέτη υπογραμμίζει τις ουσιαστικές και διαφοροποιημένες συνεισφορές των επαγγελματιών υγείας της υπαίθρου και των απομακρυσμένων περιοχών σε όλο το φάσμα της συγκεκριμένης κατάστασης.

Σύμφωνα με τους Lokmic-Tomkins⁴⁷ et al το 2023 στην «Διαπιστώσεις από φυσικές καταστροφές που επηρεάζουν τις ψηφιακές τεχνολογίες υγείας και την προώθηση της ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης» μελέτη, προσφέρει μια ενδελεχή εξέταση με στόχο τη διερεύνηση της συμμετοχής των ψηφιακών τεχνολογιών υγείας (DHT) στη δημιουργία ανθεκτικών συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης ενόψει φυσικών καταστροφών που επιδεινώνονται από τις κλιματικές μεταβολές. Χρησιμοποιώντας ένα μείγμα μεθοδολογιών κατά τη διαδικασία εξέτασης και βασιζόμενη σε διάφορες περιπτώσεις, η μελέτη αξιολογεί την ανθεκτικότητα και την αποτελεσματικότητα των συστημάτων DHT εν μέσω φυσικών καταστροφών. Παρά το γεγονός ότι δεν επικεντρώνεται σε κάποιο συγκεκριμένο δείγμα ή περιβάλλον, παραπέμπει σε ένα ευρύ φάσμα βιβλιογραφίας και περιπτώσεων από διάφορες περιοχές που πλήττονται από φυσικές καταστροφές. Οι κύριες ανακαλύψεις υπογραμμίζουν τις επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη σε ζωτικής σημασίας υποδομές, όπως τα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας και τα δίκτυα επικοινωνίας, που είναι απαραίτητα για τα DHT. Περιπτώσεις όπως ο σεισμός του 2015 στο Νεπάλ και οι πυρκαγιές και οι πλημμύρες στην Αυστραλία αποτελούν παράδειγμα των εμποδίων και των προοπτικών που συνδέονται με την εφαρμογή των DHT σε καταστάσεις καταστροφών. Το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουμε είναι ότι, ενώ οι ψηφιακές τεχνολογίες υγείας διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαχείριση καταστροφών, η αντιμετώπιση προκλήσεων όπως η εξασθένιση των υποδομών και το ψηφιακό χάσμα είναι επιτακτική ανάγκη. Η συνάφεια του άρθρου σχετικά με την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών υγείας στη διαχείριση καταστροφών και την παροχή υγειονομικής περίθαλψης, παρουσιάζοντας μια διαφοροποιημένη κατανόηση των περιπλοκών και των δυνατοτήτων σε διάφορα πλαίσια καταστροφών. Η αξιολόγηση

της ποιότητας υπογραμμίζει την ενδελεχή επισκόπηση της μελέτης που υποστηρίζεται από πρακτικές μελέτες περίπτωσης, παρέχοντας πολύτιμες γνώσεις σχετικά με την ανάπτυξη των συστημάτων DHT σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε καταστροφές.

Οι Runkle, Svendsen et al⁴⁸ το 2018 στην «Προσεγγίσεις προσαρμογής της υγείας του πληθυσμού στην αυξανόμενη σοβαρότητα και συχνότητα των καταστροφών που σχετίζονται με τις καιρικές συνθήκες και οφείλονται στην αλλαγή του κλίματος: Charleston, Νότια Καρολίνα» έρευνα τους διερευνούν την αυξανόμενη σοβαρότητα και συχνότητα των καταστροφών που προκαλούνται από το κλίμα και τον αντίκτυπό τους στην προσαρμογή της υγείας του πληθυσμού. Πρωταρχικός στόχος είναι η εξέταση της τρέχουσας βιβλιογραφίας σχετικά με την κλιματική αλλαγή, τις καταστροφές που συνδέονται με τον καιρό και την προσαρμογή σε τοπικό επίπεδο στην υγεία του πληθυσμού. Χρησιμοποιώντας μια μεθοδολογία μελέτης περίπτωσης με επίκεντρο το Τσάρλεστον της Νότιας Καρολίνας, μια παράκτια περιοχή ιδιαίτερα ευάλωτη σε κινδύνους που σχετίζονται με το κλίμα, η έρευνα εμβαθύνει στον τοπικό σχεδιασμό προσαρμογής. Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας περιλαμβάνει τον έλεγχο των πρακτικών εργαλείων στην επιδημιολογία των καταστροφών που σχετίζονται με την ετοιμότητα και την προσαρμογή της δημόσιας υγείας. Τα εργαλεία αυτά περιλαμβάνουν βαθμονόμηση δεδομένων θνησιμότητας, συλλογή δεδομένων μέσω διαδικτύου κατά τη διάρκεια καταστροφών και αξιολογήσεις των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων στην υγεία. Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η τεκμηριωμένη απειλή για τη δημόσια υγεία από την παγκόσμια κλιματική αλλαγή, ειδικά μέσω των καταστροφών που σχετίζονται με τον καιρό, υπογραμμίζει την ανάγκη προσαρμογής και προετοιμασίας των προγραμμάτων δημόσιας υγείας για τα εξελισσόμενα πρότυπα καταστροφών.

Οι Houston, First et al⁴⁹ το 2016 υπό τον τίτλο «Στρατηγικές επικοινωνίας σε δημόσιες καταστροφές και ο αντίκτυπός τους στην ψυχική υγεία των παιδιών και των οικογενειών: Θεωρητικά πλαίσια και εμπειρικά στοιχεία» είχε ως στόχο να εμβαθύνει στην αξιοποίηση της δημόσιας επικοινωνίας σε καταστροφές που αφορούν παιδιά και οικογένειες, πλαισιώνοντάς την ως εργαλείο παρέμβασης για τη δημόσια υγεία. Χρησιμοποιώντας έναν σχεδιασμό προσανατολισμένο στην ανασκόπηση, η μελέτη επικεντρώθηκε στην υπάρχουσα βιβλιογραφία σχετικά με τη δημόσια επικοινωνία σε καταστροφές στο πεδίο της ψυχικής υγείας για παιδιά και οικογένειες. Εκτείνοντας

πολλά και διαφορετικά σενάρια που επηρεάζονται τόσο από φυσικές όσο και από ανθρωπογενείς καταστροφές, η έρευνα επικεντρώθηκε στις ψυχολογικές και συμπεριφορικές αντιδράσεις των παιδιών και των οικογενειών σε αυτά τα πλαίσια. Οι κύριες ανακαλύψεις της εξέτασης ανέδειξαν τρεις πρωταρχικούς ρόλους της δημόσιας επικοινωνίας σε τέτοια πλαίσια: εμπέδωση ετοιμότητας, προσφορά ψυχοεκπαιδευτικής υποστήριξης και εκτέλεση πρωτοβουλιών ενημέρωσης. Ειδικότερα, η μελέτη υπογράμμισε τον καθοριστικό ρόλο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, ιδίως των σχολείων, στη διάδοση μηνυμάτων και εκστρατειών που σχετίζονται με την επικοινωνία σε περίπτωση καταστροφών. Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι υπάρχει μια σημαντική ευκαιρία για τη δημόσια επικοινωνία για τις καταστροφές ώστε να διευκολύνει τους μηχανισμούς αντιμετώπισης και να ενισχύσει την ανθεκτικότητα των παιδιών και των οικογενειών μετά από αυτές. Παρ' όλα αυτά, αναγνωρίζει ένα κενό στην εμπειρική έρευνα στον τομέα αυτό, σηματοδοτώντας την ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση. Η διερεύνηση αυτή εστιάζει στις ψυχολογικές και συμπεριφορικές πτυχές της αντιμετώπισης καταστροφών στο πλαίσιο των παιδιών και των οικογενειών. Παρά το γεγονός ότι η μελέτη παρουσιάζει μια εξαντλητική εξέταση των θεωρητικών πλαισίων και των ποιοτικών αναλύσεων, η έλλειψη εμπειρικών στοιχείων υπογραμμίζει την επείγουσα ανάγκη για πρόσθετες έρευνες σε αυτό το καίριο πεδίο μελέτης.

Η έρευνα που διεξήχθη από τους Bealt και Mansouri⁵⁰ το 2018, με τίτλο «Από την καταστροφή στην ανάπτυξη: Μια συστηματική ανασκόπηση της ανθρωπιστικής υλικοτεχνικής υποστήριξης με γνώμονα την κοινότητα» μέσα από μία μεθοδική ανάλυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, η μελέτη κάλυψε διάφορες κοινότητες παγκοσμίως που είχαν βιώσει καταστροφές, εξετάζοντας διεξοδικά τον αντίκτυπο των τοπικών δικτύων και των δικτύων Συνεργατικής Βοήθειας (CANs) στην ανθρωπιστική εφοδιαστική και την πρόοδο. Οι πρωταρχικές ανακαλύψεις έδειξαν ότι τα CAN χειρίζονται επιδέξια συγκεκριμένα υλικοτεχνικά καθήκοντα κατά τη διάρκεια της διαχείρισης καταστροφών, επηρεάζοντας κοινωνικά ζητήματα και διαμορφώνοντας την πολιτική και την εφαρμογή. Οι τελικές παρατηρήσεις της μελέτης υπογραμμίζουν την καίρια λειτουργία των CANs στην αποτελεσματική ανακούφιση από καταστροφές και την ανάκαμψη, υποστηρίζοντας προσεγγίσεις ανάκαμψης χωρίς αποκλεισμούς και με διάρκεια που αυξάνουν την κοινωνική ανθεκτικότητα. Η μεθοδική διαδικασία

αναθεώρησης προσθέτει στην αξιοπιστία της μελέτης, εξασφαλίζοντας μια ενδεδειγμένη και αμερόληπτη αξιολόγηση της βιβλιογραφίας. Συνοπτικά, η έρευνα υπογραμμίζει την αξία της τοπικής γνώσης, των περιουσιακών στοιχείων και των συνεργατικών δικτύων στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της ανάκαμψης από καταστροφές.

Οι Packenham et al⁵¹ το 2021 στην «Ετοιμότητα Επιτροπής Θεσμικής Αναθεώρησης για Έρευνα Καταστροφών: Πρακτική Προσέγγιση» έρχεται να αναδείξει ότι οι καταστροφές γίνονται πιο συχνές και προκαλούν τις εθνικές και παγκόσμιες προσπάθειες ανθεκτικότητας και αντίδρασης. Ως αποτέλεσμα, οι κυβερνητικές υπηρεσίες έχουν αυξήσει το ενδιαφέρον για την έρευνα καταστροφών για την κατανόηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των συνεπειών που σχετίζονται με την υγεία. Οι Επιτροπές Θεσμικής Αναθεώρησης (IRB) καλούνται να επανεξετάσουν τα πρωτόκολλα έρευνας που στοχεύουν στην αξιολόγηση των κινδύνων για την υγεία, των εκθέσεων και των αποτελεσμάτων από τους επιζώντες από καταστροφές. Λίγα Θεσμικά Συμβούλια Αναθεώρησης (IRB) έχουν εμπειρία στην αναθεώρηση των πρωτοκόλλων έρευνας καταστροφών. Καταλήγει ότι υπάρχει έλλειψη βέλτιστων πρακτικών ή/και καθοδήγησης για τα IRB στην ανασκόπηση των πρωτοκόλλων έρευνας καταστροφών.

Η ανάπτυξη του πεδίου έρευνας καταστροφών έχει φέρει περισσότερη προσοχή σε πιθανές ηθικές ανησυχίες των μελετών έρευνας για καταστροφές. Οι επιζώντες από καταστροφές, οι ανταποκριτές και εκείνοι που βοηθούν στις προσπάθειες καθαρισμού και αποκατάστασης μπορεί να μείνουν με σημαντικές ανεκπλήρωτες ανάγκες και μακροπρόθεσμες σωματικές και συναισθηματικές προκλήσεις ως αποτέλεσμα των εμπειριών τους. Είναι σημαντικό για τα IRB και τους ερευνητές να εξετάσουν από κοινού τον καλύτερο τρόπο προστασίας της ευημερίας των ατόμων και των κοινοτήτων που έχουν πληγεί από μια καταστροφή. Απαιτείται μια νέα προσέγγιση για να εξετάζονται συστηματικά οι διάφοροι παράγοντες που σχετίζονται με την αξιολόγηση των θεμάτων προστασίας της ανθρώπινης έρευνας μετά από καταστροφές.⁵¹

Οι Solecki και Friedman⁵² το 2021 στο έργο τους με τίτλο «Στην άκρη του νερού: Παράκτιος οικισμός Μετασχηματιστική προσαρμογή και ευημερία σε μια εποχή δυναμικού κλιματικού κινδύνου» προσπαθεί να αναζητήσει τις επιπτώσεις των κλιματικών αβεβαιοτήτων και των μέτρων προσαρμογής στο βιοτικό επίπεδο, την

ευημερία και την ψυχική υγεία των αστικών παράκτιων κατοίκων. Η έρευνα αυτή, η οποία νοείται ως μια συνολική αξιολόγηση, συγχωνεύει τη βιβλιογραφία για την κλιματική αλλαγή με τις έρευνες των κοινωνικών επιστημών για τους κινδύνους, στην περιβαλλοντική ψυχολογία και στην αστική γεωγραφία. Στόχος της είναι να αξιολογήσει τον τρόπο με τον οποίο η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή επηρεάζει τις παράκτιες κοινότητες, με έμφαση στις αστικές περιοχές των Ηνωμένων Πολιτειών που αντιμετωπίζουν αυξημένες ευπάθειες που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή, συμπεριλαμβανομένης της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και των εντονότερων καταιγίδων. Η μελέτη διακρίνει τόσο αιφνίδιους όσο και παρατεταμένους στρεσογόνους παράγοντες που επηρεάζουν αυτές τις κοινότητες και τονίζει τις ψυχολογικές επιπτώσεις των ακραίων καιρικών φαινομένων και των σταδιακών περιβαλλοντικών απειλών. Επισημαίνει τον ρόλο της συναισθηματικής σύνδεσης με έναν τόπο στον τρόπο με τον οποίο οι κάτοικοι ανταποκρίνονται στις κλιματικές αλλαγές και στα μέτρα προσαρμογής. Τα ευρήματα υποστηρίζουν ότι οι κλιματικές και περιβαλλοντικές μεταβολές επιβάλλουν αξιοσημείωτους δυναμικούς στρεσογόνους παράγοντες στις αστικές παράκτιες κοινότητες, υπογραμμίζοντας την ανάγκη ενσωμάτωσης των κοινωνικοοικονομικών πλαισίων στον μετριασμό των κινδύνων και στις μετασχηματιστικές στρατηγικές προσαρμογής, όπως η ελεγχόμενη απόσυρση.

Οι Quesnel, Maurer et al⁵⁴ το 2023 στην «Ενίσχυση της χρηματοδότησης της διαχείρισης των δασών σε οικοσυστήματα με πυρκαγιές στις δυτικές ΗΠΑ: Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση», αποσκοπούσε στη διερεύνηση της προσαρμογής των υφιστάμενων πλαισίων περιβαλλοντικής διαχείρισης για την υλοποίηση έργων σε δασικά οικοσυστήματα. Η μελέτη αντιμετώπισε ζητήματα που προκύπτουν από τον ιστορικό αποκλεισμό από τις πυρκαγιές, την περιβαλλοντική υποβάθμιση και την κλιματική αλλαγή σε πυρόπληκτα οικοσυστήματα στις Δυτικές ΗΠΑ. Χρησιμοποιώντας μια διαφοροποιημένη στρατηγική, οι ερευνητές εξέτασαν διεξοδικά τα υφιστάμενα πλαίσια, πραγματοποίησαν βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τα πλεονεκτήματα της δασικής διαχείρισης και αξιολόγησαν διάφορες μελέτες περιπτώσεων. Τα ευρήματα αποκάλυψαν ότι οι συμβατικές μέθοδοι διαχείρισης των δασών, που δίνουν έμφαση στις πολλαπλές χρήσεις, συχνά αντιμετωπίζουν περιορισμούς στην οικονομική υποστήριξη, υπογραμμίζοντας την ανάγκη ενσωμάτωσης καινοτόμων συν-οφελών

κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων του έργου και την αξιοποίηση εναλλακτικών καναλιών χρηματοδότησης πέραν των δημόσιων πηγών. Τα αποτελέσματα υπογράμμισαν τη σημασία ενός ευέλικτου πλαισίου πολλαπλών οφελών με ρητό προσδιορισμό των οφελών και συμμετοχικές τεχνικές. Αυτή η προσέγγιση, ζωτικής σημασίας για τη συγκέντρωση υποστήριξης από διάφορους ενδιαφερόμενους, μπορεί να προσφέρει ιδέες για τις κοινότητες που αντιμετωπίζουν πλημμυρικά φαινόμενα.

Η δημοσίευση του 2017 των Rebmann, McPhee, Osborne et al⁵⁶ με τίτλο «Βέλτιστες προσεγγίσεις για τη διατήρηση υγειονομικών εγκαταστάσεων και περιφερειακών αποθεμάτων: Μια εις βάθος έρευνα», εστιάζει σε μια μεθοδική εξέταση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Στόχος της, να βρεθούν μέθοδοι για τη διαρκή διατήρηση τοπικών και περιφερειακών αποθεμάτων φαρμάκων, πόρων και συσκευών ενόψει εκτεταμένων καταστροφών. Η μελέτη δίνει μεγάλη έμφαση στην επαναλαμβανόμενη αξιολόγηση του περιεχομένου των αποθεμάτων και στη σχολαστική διαχείρισή τους. Αντιμετωπίζει, επίσης τα πολύπλοκα διλήμματα που συνδέονται με τη διασφάλιση της ακεραιότητας του εφοδιασμού και τονίζει την αναγκαιότητα της χρήσης διεπιστημονικών στρατηγικών κατά τον καθορισμό του περιεχομένου και της διαχείρισης των αποθεμάτων.

Η δημοσίευση αυτή, υποστηρίζει τελικά ότι η αποτελεσματική διαχείριση των αποθεμάτων αποτελεί βασικό στοιχείο για την ταχεία και την κατάλληλη αντίδραση κατά τη διάρκεια καταστροφικών γεγονότων. Τονίζει την επένδυση στις υποδομές και στην εκπαίδευση ως μέτρα για τον περιορισμό των δαπανών που απορρέουν από την καταστροφή των πόρων. Η συγκεκριμένη μελέτη έχει άμεση συνάφεια με το θέμα της ανασκόπησης, εξετάζοντας πόσος σημαντικός είναι ο παράγοντας της ετοιμότητας και της διαχείρισης των πόρων εντός των εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια μεγάλων κρίσεων, όπως οι πλημμύρες. Πρόκειται για τα ίδια δομικά στοιχεία πάνω στα οποία οικοδομούνται οι ανθεκτικές κοινότητες.⁵⁶

Η παραπάνω μελέτη συγκέντρωσε θετικά σχόλια για την ολοκληρωμένη διερεύνηση των τακτικών εποπτείας των αποθεμάτων και των δυσκολιών που αντιμετωπίζονται σε αυτές, προσδίδοντάς της τεράστια αξία ως εκπαιδευτικό εργαλείο για την κατανόηση των ενεργειών ετοιμότητας σε εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια εκτεταμένων καταστροφών. Η εστίασή της στην

υλικοτεχνική υποδομή, που μοιάζει με λείζερ, ανοίγει τις πύλες για την κατανόηση του τακτικού σχεδιασμού και της κατανομής των πόρων που απαιτούνται για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της κοινότητας εν μέσω καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.⁵⁶

Η εργασία με τίτλο «Αυτή ήταν η τελευταία φορά που είδα το σπίτι μου: Η σημασία της προσκόλλησης στη θέση μεταξύ παιδιών και νέων σε περιβάλλον καταστροφών» που συντάχθηκε από τους Scannell, Cox, Fletcher και Heykoop⁵⁷ το 2016, εξετάζει τη σημασία της σύνδεσης με τον τόπο στις εμπειρίες των παιδιών και των νέων όταν έρχονται αντιμέτωποι με καταστροφές. Αυτή η εμπειρική εξέταση συγχωνεύει γνώσεις από ποικίλες ερευνητικές προσπάθειες, εξετάζοντας διεξοδικά τη λειτουργία της σύνδεσης με τον τόπο στις αντιδράσεις των παιδιών και των νέων σε περιστατικά καταστροφών. Χωρίς να προσδιορίζει ένα συγκεκριμένο δείγμα, περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα σεναρίων καταστροφών. Η ανασκόπηση αποκαλύπτει ότι η σύνδεση με τον τόπο διαμορφώνει αισθητά τις συναισθηματικές αντιδράσεις των παιδιών και των νέων στο πλαίσιο των καταστροφών. Οι προηγούμενοι δεσμοί με τους τόπους πριν από τις καταστροφές μπορεί να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα και την ετοιμότητα, ενώ η απώλεια ή η μετατροπή σημαντικών τόπων λόγω καταστροφών μπορεί να προκαλέσει βαθιά συναισθηματική αναταραχή και αποπροσανατολισμό. Κατά συνέπεια, η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η σύνδεση με τον τόπο διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη δοκιμασία των παιδιών και των νέων στις καταστροφές, υπογραμμίζοντας την ανάγκη να ληφθεί υπόψη στις στρατηγικές ετοιμότητας και αποκατάστασης από καταστροφές, ιδίως για τις νεότερες ηλικίες. Αυτό το κομμάτι είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς φωτίζει τις ψυχολογικές επιπτώσεις των καταστροφών στα παιδιά και τους νέους, μια ουσιαστική πτυχή της οικοδόμησης εύρωστων κοινοτήτων. Επιπλέον, προσφέρει ανεκτίμητες γνώσεις για την αξιοποίηση των συνδέσεων του τόπου για την ενίσχυση της ετοιμότητας και της αποκατάστασης από καταστροφές. Η εργασία διαθέτει μια καλά οργανωμένη δομή και παρέχει μια εμπειριστατωμένη επισκόπηση της βιβλιογραφίας, παρέχοντας ανεκτίμητες προοπτικές σχετικά με τον ρόλο που διαδραματίζει η σύνδεση με τον τόπο στο παρασκήνιο των καταστροφών που επηρεάζουν τα παιδιά και τους νέους. Συνολικά, αναδεικνύει μια συχνά παραμελημένη πτυχή της διαχείρισης καταστροφών: τους συναισθηματικούς και ψυχολογικούς δεσμούς μεταξύ των παιδιών και των νέων και του περιβάλλοντός τους,

οι οποίοι μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά σε αποτελεσματικότερες στρατηγικές αντιμετώπισης καταστροφών και οικοδόμησης ανθεκτικότητας.⁵⁷

Σύμφωνα με τους Prasanna et al⁵⁸ το 2021, με τίτλο «Μετριασμός του στρες: αραβόσιτου», εμβαθύνει στο πιεστικό ζήτημα της καλλιέργειας ποικιλιών αραβόσιτου που μπορούν να αντέξουν τις κακουχίες των τροπικών βροχερών περιβαλλόντων. Αυτή η εκτενής εξέταση και ανάλυση εξετάζει διεξοδικά τα εμπόδια και τις προσεγγίσεις που σχετίζονται με την ανάπτυξη ποικιλιών αραβόσιτου ικανών να αντέχουν σε περιόδους ξηρασίας, ακραίας ζέστης και υφαλμύρωσης. Η έρευνα καταγράφει τα γενετικά χαρακτηριστικά που συμβάλλουν στην ανθεκτικότητα του κλίματος, διερευνά ένα πλήθος μεθοδολογιών αναπαραγωγής και αναδεικνύει επιτυχημένες περιπτώσεις εισαγωγής ανθεκτικών στο στρες ποικιλιών αραβόσιτου σε τροπικές περιοχές. Μια αξιοσημείωτη ανακάλυψη αυτής της έρευνας είναι ο εντοπισμός συγκεκριμένων γενετικών χαρακτηριστικών που ενισχύουν την ανθεκτικότητα του αραβόσιτου στις κλιματικές προκλήσεις, υπογραμμίζοντας την αποτελεσματικότητα των ποικίλων στρατηγικών αναπαραγωγής. Υπογραμμίζει επίσης τον επείγοντα χαρακτήρα συντονισμένων πρωτοβουλιών αναπαραγωγής και συνεργασιών μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα για την αντιμετώπιση των πολύπλοκων προκλήσεων που θέτει η κλιματική αλλαγή. Το συγκεκριμένο κομμάτι της βιβλιογραφίας έχει σημαντική σημασία γιατί επικεντρώνεται στην ενίσχυση των κοινοτήτων ενόψει πλημμυρικών φαινομένων. Ρίχνει φως στη γεωργική ανθεκτικότητα, και συγκεκριμένα στην καλλιέργεια ποικιλιών καλλιεργειών ικανών να ευδοκιμήσουν σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες - ένα κρίσιμο στοιχείο για τη διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε πλημμύρες. Η αξιολόγηση της ποιότητας υποδεικνύει ότι το άρθρο αυτό αποτελεί μια ολοκληρωμένη και σχολαστικά τεκμηριωμένη επισκόπηση των εξελίξεων στην κλιματικά ανθεκτική αναπαραγωγή αραβόσιτου και των επιπτώσεών τους για τη γεωργία σε τροπικές βροχερές περιοχές.

Στο ερευνητικό έργο της Kim DH⁵⁹ το 2016 με τίτλο "Ετοιμότητα έκτακτης ανάγκης και δημιουργία συμπράξεων υγειονομικής περίθαλψης: Μια δυναμική διαδικασία", εκτυλίσσεται μια εις βάθος διερεύνηση στο κρίσιμο τοπίο του σχηματισμού συμμαχιών υγειονομικής περίθαλψης, της ενίσχυσης της προσαρμοστικότητας των συστημάτων υγείας και της ετοιμότητας για απρόβλεπτες καταστάσεις έκτακτης

ανάγκης. Ο πρωταρχικός στόχος της μελέτης περιστρέφεται γύρω από την αποκάλυψη του κομβικού ρόλου και της σημασίας των συμπράξεων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, με ιδιαίτερη έμφαση στην αντιμετώπιση των πολυπλοκότητας που προκύπτει από την αύξηση των ιατρικών απαιτήσεων τόσο στις νοσοκομειακές εγκαταστάσεις όσο και στις τοπικές κοινότητες. Χρησιμοποιώντας μια ολοκληρωμένη ερευνητική μεθοδολογία, το άρθρο καταγράφει το χρονικό του μετασχηματισμού της ετοιμότητας των νοσοκομείων σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και εξετάζει τον ουσιαστικό ρόλο των ομοσπονδιακών πρωτοβουλιών στη στήριξη αυτών των προσπάθειών ετοιμότητας. Παρόλο που η έρευνα δεν περιλαμβάνει ένα συγκεκριμένο θεματικό δείγμα, παρέχει ένα σαρωτικό πανόραμα της ανάπτυξης των συνασπισμών υγειονομικής περίθαλψης σε εθνικό επίπεδο στις Ηνωμένες Πολιτείες. Οι βασικές ανακαλύψεις υπογραμμίζουν την εναρμόνιση των ομοσπονδιακά χρηματοδοτούμενων πρωτοβουλιών, την πολύπλευρη φύση του σχεδιασμού ιατρικού αιφνιδιασμού και την ανεκτίμητη συμβολή των συμπράξεων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης στην ενίσχυση της προσαρμοστικότητας του συστήματος υγείας. Επιπλέον, το άρθρο εστιάζει στις αποχρώσεις των στρατηγικών εκκένωσης νοσοκομείων. Συμπερασματικά, η μελέτη της Kim τονίζει την απαραίτητη συμβολή των συμπράξεων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης στην ετοιμότητα έκτακτης ανάγκης, υπογραμμίζοντας τη διαρκή ανάγκη για συνεχή υποστήριξη και εξέλιξη ώστε να διευκολύνεται η αποτελεσματική ανταπόκριση σε περιόδους κρίσεων.

Η έρευνα του Kruger⁶⁰ το 2016, με τίτλο «Βελτιστοποίηση του χρονισμού της γεωργικής παραγωγής σε περιοχές με υψηλή επικινδυνότητα: Μαλάουι, Μαδαγασκάρη και Μοζαμβίκη», επικεντρώνεται στον στρατηγικό συγχρονισμό των γεωργικών δραστηριοτήτων για τον μετριασμό των απωλειών κατά τη διάρκεια περιόδων υψηλού κινδύνου. Η μελέτη αυτή χρησιμοποιεί μια πολύπλευρη ερευνητική προσέγγιση, συνδυάζοντας μια εκτεταμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση με επιτόπιες έρευνες, συμπεριλαμβανομένων ερευνών και συνεντεύξεων σε βάθος που πραγματοποιήθηκαν στο Μαλάουι, τη Μαδαγασκάρη και τη Μοζαμβίκη. Η έρευνα περιλαμβάνει 1.110 συμμετέχοντες, κυρίως αγρότες μικρής κλίμακας, προσφέροντας πολύτιμες πληροφορίες για τις τοπικές γεωργικές πρακτικές. Οι κεντρικές ανακαλύψεις υπογραμμίζουν τον σημαντικό αντίκτυπο της προσαρμογής των χρονοδιαγραμμάτων

φύτευσης, ιδίως με την προώθηση της πρώιμης φύτευσης, ώστε να μειωθούν σημαντικά οι απώλειες κατά τη διάρκεια των εποχών μέγιστου κινδύνου. Επιπλέον, η έρευνα προσδιορίζει τον κρίσιμο ρόλο των τεχνικών διαχείρισης του νερού και της διατήρησης της υπολειμματικής υγρασίας ως αποτελεσματικές στρατηγικές μετριασμού.

Στο συμπέρασμα της μελέτης, η έμφαση δίνεται στην αναγκαιότητα για τους αγρότες μικρής κλίμακας να προσαρμόσουν τις τεχνικές και τα χρονοδιαγράμματα φύτευσης για να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα και την επισιτιστική ασφάλεια υπό το πρίσμα των κλιμακούμενων περιβαλλοντικών απειλών.⁶⁰

Οι Math, Nirmala, Moirangthem και Kumar⁶¹ το 2015 στη «Διαχείριση καταστροφών: Μια προοπτική της ψυχικής υγείας» προσπάθησε να ανακατευθύνει την εστίαση της διαχείρισης καταστροφών από την ανακούφιση μετά την καταστροφή προς μια ολοκληρωμένη, πολύπλευρη προσέγγιση που δίνει προτεραιότητα στην προληπτική ιατρική. Η έρευνά τους κάλυψε διάφορες πτυχές της διαχείρισης των καταστροφών, περιλαμβάνοντας την ετοιμότητα, την άμεση ανταπόκριση, τις προσπάθειες ανακούφισης, την αποκατάσταση, την ανάκαμψη και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην αντιμετώπιση του αυξημένου επιπολασμού των προκλήσεων ψυχικής υγείας στους πληθυσμούς που πλήττονται από καταστροφές.

Η παρούσα μελέτη έλαβε τη μορφή ενός εξαντλητικού άρθρου ανασκόπησης, το οποίο συνεπάγεται εκτεταμένη ηλεκτρονική αναζήτηση που εκτείνεται από το 1978 έως τον Μάρτιο του 2013, συγκεκριμένα εντός των άρθρων του PubMed. Οι συγγραφείς άντλησαν γνώσεις από πολυάριθμες μελέτες και βιβλιογραφικές πηγές που αφορούν την ψυχική υγεία σε περιπτώσεις καταστροφών, προκειμένου να εξάγουν τα συμπεράσματά τους. Ειδικότερα, τα συμπεράσματά τους έδειξαν ότι η συχνότητα εμφάνισης προβλημάτων ψυχικής υγείας στους πληθυσμούς που έχουν πληγεί από καταστροφές είναι 2-3 φορές υψηλότερη από ό,τι στον γενικό πληθυσμό.⁶¹

Η έρευνα υπογραμμίζει την ανάγκη για μια θεμελιώδη στροφή στη διαχείριση των καταστροφών προς μια προληπτική προσέγγιση, μαζί με μια ολιστική προοπτική. Επιπλέον, ρίχνει φως στην περιορισμένη αποτελεσματικότητα της ψυχοτρόπου φαρμακευτικής αγωγής και στα πιθανά πλεονεκτήματα που προσφέρει η γνωσιακή-

συμπεριφορική θεραπεία (CBT) και άλλες ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις. Οι συγγραφείς τάσσονται υπέρ μιας προληπτικής και συνεκτικής προσέγγισης στη διαχείριση των καταστροφών, η οποία επικεντρώνεται στις ψυχοκοινωνικές και συναισθηματικές ανάγκες των πληγέντων ατόμων. Υποστηρίζουν τις παρεμβάσεις με βάση την κοινότητα που είναι πολιτισμικά ευαίσθητες και με γνώμονα την ενδυνάμωση.⁶¹

Το άρθρο αυτό αποδεικνύεται εξαιρετικά σχετικό, καθώς προσφέρει ανεκτίμητες γνώσεις σχετικά με τη διάσταση της ψυχικής υγείας στη διαχείριση των καταστροφών. Επισημαίνει τη σημασία της ετοιμότητας, της οικοδόμησης ανθεκτικότητας και των στρατηγικών με επίκεντρο την κοινότητα. Επιπροσθέτως, το άρθρο τηρεί αυστηρά ερευνητικά πρότυπα, τα οποία βασίζονται σε μια εξαντλητική βιβλιογραφική ανασκόπηση και μια ιεραρχημένη βάση αποδείξεων, καθιστώντας το σημαντική συμβολή στον τομέα της ψυχικής υγείας των καταστροφών.⁶¹

Σε μια ολοκληρωμένη ανάλυση, οι Adini et al⁶² το 2016 εμβάθυναν στο εκτεταμένο αποθετήριο γνώσεων που συγκεντρώθηκαν από το 4ο Διεθνές Συνέδριο για την ετοιμότητα και την ανταπόκριση των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και καταστροφών (IPRED IV). Η προσπάθειά τους περιστράφηκε γύρω από πολύτιμα διδάγματα που συλλέχθηκαν από ένα πλήθος κρίσεων, όλα με στόχο την αύξηση της ετοιμότητάς για την αντιμετώπιση και διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Η ανασκόπηση αποκάλυψε ένα πλήθος κρίσιμων πτυχών στο πεδίο της διαχείρισης εκτάκτων αναγκών, που καλύπτουν τους τομείς του στρατηγικού σχεδιασμού και των συνεργατικών προσπαθειών, των παγκόσμιων ανθρωπιστικών προσπαθειών, της επιδέξιας ηγεσίας και του απρόσκοπτου συντονισμού, των ηθικών προβληματισμών στο πλαίσιο της διαχείρισης καταστροφών, του σθένους στη διαχείριση της ανθεκτικότητας, των παιδαγωγικών πτυχών και των πρακτικών ασκήσεων, της επιδέξιας διαχείρισης των ανθρώπινων πόρων, των επιδέξιων στρατηγικών επικοινωνίας, της συνέργειας μεταξύ πολιτικών και στρατιωτικών επιχειρήσεων, της πρόκλησης της φιλοξενίας ζώων κατά τη διάρκεια κρίσεων και των περίπλοκων περιπλοκών του χειρισμού τοξικολογικών περιστατικών μαζικών ατυχημάτων. Το άρθρο υπογράμμισε τον καθοριστικό ρόλο που διαδραματίζουν τα συνέδρια IPRED ως πραγματικοί κόμβοι για την ανταλλαγή σοφίας

και την ανταλλαγή πραγματικών εμπειριών στον τομέα της ετοιμότητας και της αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών.

Αυτό το κομμάτι της βιβλιογραφίας, αν και σαφώς σχετικό με το ευρύτερο πλαίσιο της καλλιέργειας ανθεκτικών κοινοτήτων απέναντι σε γεγονότα που σχετίζονται με πλημμύρες, χρησιμεύει κυρίως ως μια συγκεντρωτική περίληψη των εργασιών του συνεδρίου. Μας παρέχει ρεαλιστικές γνώσεις, αν και μπορεί να στερείται το βαθύ εμπειρικό βάθος που επιδιώκεται στις ερευνητικές προσπάθειες. Επιπλέον, θα πρέπει να σημειωθεί ότι το άρθρο δεν επικεντρώνεται στενά σε πλημμυρικά γεγονότα, αλλά προσφέρει μια πανοπτική προοπτική που μπορεί να εφαρμοστεί απρόσκοπτα σε ένα πλήθος σεναρίων καταστροφών, συμπεριλαμβανομένων των πλημμυρών.⁶²

Το 2021 οι Gittins, Hemingway και Dajka⁶³ στην «Αντιμετώπιση της αποσύνδεσης μεταξύ κοινωνικών και οικολογικών παραγόντων στη διαχείριση των υδάτινων πόρων κατά τη διάρκεια της κρίσης», επιδίωξαν να εμβαθύνουν στη χρήση ενός πλαισίου που ενσωματώνει κοινωνικές και οικολογικές συνιστώσες, ιδιαίτερα γνωστού ως "red-loop green-loop" (RL-GL) μοντέλου, προκειμένου να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα και η προσαρμοστικότητα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων. Η διερεύνησή τους επικεντρώθηκε γύρω από την κρίση του νερού που βίωσε το Κέιπ Τάουν κατά τη διάρκεια του 2017-2018, αποτελώντας ένα εξαιρετικό παράδειγμα για τη διερεύνηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ κοινωνικών και οικολογικών πτυχών στον τομέα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων. Η μελέτη έφερε στο φως ότι η προσέγγιση του Κέιπ Τάουν για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων βασιζόταν κυρίως σε μια μοναδική, μη οικοσυστημική υποδομή, δηλαδή στο επαρχιακό σύστημα φραγμάτων, το οποίο άφηνε την περιοχή ευάλωτη σε περιόδους ξηρασίας. Επιπλέον, η έλλειψη διαφάνειας και η μονόδρομη διακυβέρνηση επιδείνωσαν την κρίση. Ωστόσο, η έρευνα ανέδειξε ένα σύνολο αποτελεσματικών μέτρων που εκτελέστηκαν από την πόλη του Κέιπ Τάουν, συμπεριλαμβανομένων των περιορισμών στη χρήση του νερού, της μείωσης των διαρροών και της διαφοροποίησης της παροχής νερού. Οι δράσεις αυτές συνδύασαν στοιχεία τόσο από τις στρατηγικές του κόκκινου όσο και του πράσινου βρόχου στη διαχείριση των πόρων, ενισχύοντας τελικά τη βιωσιμότητα και την προσαρμοστικότητα. Η παρούσα έρευνα υπογραμμίζει τα δυνητικά πλεονεκτήματα της εφαρμογής του πλαισίου RL-GL στον τομέα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων,

υπογραμμίζοντας τη σημασία της επανένταξης των κοινωνικών και οικολογικών μηχανισμών ανατροφοδότησης για την προώθηση πιο βιώσιμων πρακτικών χρήσης και διαχείρισης του νερού.

Η μελέτη που διεξήχθη από τους Isa, Sugiyanto και Susilowati⁶⁴ το 2018, με τίτλο «Η ανθεκτικότητα της κοινότητας στις πλημμύρες στην παράκτια ζώνη για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών», είχε ως στόχο να αξιολογήσει διάφορες κρίσιμες πτυχές που σχετίζονται με την ανθεκτικότητα στις πλημμύρες στη βόρεια ακτή της επαρχίας Κεντρική Ιάβα. Χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση μεικτών μεθόδων, οι ερευνητές εξέτασαν το επίπεδο ευπάθειας της ζώνης πλημμύρας, την ανθεκτικότητα της κοινότητας στις πλημμύρες και την επίδραση των πτυχών ευπάθειας, συμπεριλαμβανομένης της έκθεσης, της ευαισθησίας και της προσαρμοστικής ικανότητας, στην ανθεκτικότητα της κοινότητας. Η μελέτη αποκάλυψε ότι η έκθεση και η προσαρμοστική ικανότητα συμβάλλουν σημαντικά στην ανθεκτικότητα της κοινότητας σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε πλημμύρες. Οι ερευνητές συνέστησαν διάφορες στρατηγικές για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας, όπως η βελτίωση των υποδομών, η ενίσχυση της εκπαίδευσης της κοινότητας και η βελτίωση των πρακτικών διαχείρισης καταστροφών. Επιπλέον, η χρήση στη μελέτη τόσο ποιοτικών όσο και ποσοτικών μεθόδων, συμπεριλαμβανομένης της πολυωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης, προσθέτει μια ισχυρή διάσταση στην ανάλυση των επιπέδων κινδύνου πλημμύρας, ενισχύοντας τη συνολική ποιότητα της έρευνας. Τέλος, η εστίασή της σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή παρέχει λεπτομερείς, ειδικές για την περιοχή γνώσεις σχετικά με τις τοπικές στρατηγικές ανθεκτικότητας στις πλημμύρες, οι οποίες μπορεί να έχουν ευρύτερη εφαρμογή σε παρόμοιες παράκτιες περιοχές.

Οι Sandifer και Walker⁶⁵ το 20218 στην με τίτλο «Ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε καταστροφές μέσω του μετριασμού των συνεπειών για την υγεία που προκαλούνται από το στρες» μελέτη, είχε ως στόχο την αποκάλυψη για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε καταστροφές μέσω της αντιμετώπισης των πρωταρχικών καταλυτικών παραγόντων πίσω από τις διαρκείς επιπτώσεις των καταστροφών στα άτομα, με ιδιαίτερη έμφαση στους οξείς, χρόνιους και σωρευτικούς στρεσογόνους παράγοντες. Η έρευνα χρησιμοποίησε μια μεθοδολογία με επίκεντρο την εξαντλητική ανάλυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, δίνοντας πολύτιμες οδηγίες για την ενίσχυση

της ανθεκτικότητας στο πλαίσιο της στρατηγικής, της αντίδρασης και της ανάκαμψης από καταστροφές. Αν και η μελέτη απέφυγε να περιορίσει το πεδίο εφαρμογής της σε ένα συγκεκριμένο δείγμα ή τόπο, υπογράμμισε την κρίσιμη σημασία της βελτίωσης των συνεπειών για την υγεία που προκαλούνται από το στρες στο πεδίο της διακυβέρνησης καταστροφών. Το άγχος, το οποίο καλύπτει τόσο ψυχολογικές όσο και φυσιολογικές διαστάσεις, αναδείχθηκε ως κεντρικός παράγοντας διαφόρων ασθενειών της υγείας εν μέσω και μετά από καταστροφές. Η έρευνα υπογράμμισε τον επείγοντα χαρακτήρα της τελειοποίησης των πρωτοβουλιών για τη συμπεριφορά και τη σωματική υγεία με γνώμονα την καταστροφή, της συλλογής μετρήσεων που σχετίζονται με την υγεία, τη μέτρηση των επιπτώσεων της καταστροφής και της εκτέλεσης μέτρων που αποσκοπούν στην ανακούφιση από το στρες και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

Η θεμελιώδης έρευνα των Pyda et al⁶⁶. που δημοσιεύθηκε το 2019 με τίτλο «Προς τη διασφάλιση αξιόπιστων συστημάτων υγείας: Χειρουργική και ετοιμότητα για καταστροφές», εμβαθύνει στην περίπλοκη συγχώνευση των χειρουργικών δυνατοτήτων και της ετοιμότητας για καταστροφές. Η κύρια εστίασή τους έγκειται στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης, κυρίως σε περιοχές με περιορισμένους οικονομικούς πόρους, που αντιμετωπίζουν φυσικές καταστροφές. Η μελέτη διεξάγει σχολαστικά μια ολοκληρωμένη εξέταση που αποδίδει ύψιστη σημασία στον καθοριστικό ρόλο που διαδραματίζει η τοπική χειρουργική επάρκεια στην αποτελεσματική διαχείριση καταστροφών. Υποστηρίζει με θέρμη την εναρμόνιση των πολιτικών χειρουργικής και ετοιμότητας για καταστροφές, τονίζοντας την κρισιμότητα της ανθεκτικής τοπικής χειρουργικής υποδομής για τη διασφάλιση άμεσων, οικονομικά αποδοτικών και υψηλής ποιότητας υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια καταστροφικών συμβάντων. Η πρόκληση αυτή είναι ιδιαίτερα έντονη σε περιοχές με μέτρια οικονομικά μέσα, όπου η εξάρτηση από ξένες ιατρικές ομάδες είναι συνηθισμένη αλλά συχνά ανεπαρκής.

Το γενικότερο μήνυμα της μελέτης υπογραμμίζει την ύψιστη σημασία της ενίσχυσης των τοπικών χειρουργικών δυνατοτήτων ως ακρογωνιαίου λίθου στην οικοδόμηση ισχυρών συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης σε περιοχές με περιορισμένους πόρους. Παρακαλεί για συνεργατικές προσπάθειες μεταξύ φορέων διαχείρισης καταστροφών και παγκόσμιων φορέων χειρουργικής. Το κάνει αυτό

τονίζοντας τη βαθιά διασύνδεση μεταξύ της χειρουργικής επάρκειας, της ετοιμότητας για καταστροφές και της ανθεκτικότητας των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης - μια διασύνδεση που αποδεικνύεται απαραίτητη για την αποτελεσματική διαχείριση κρίσεων και καταστροφών μεγάλης κλίμακας στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης.⁶⁶

Το έγγραφο που συντάχθηκε το 2019 από μια ομάδα της Επιτροπής για τη μέτρηση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων, η οποία υπάγεται στο Γραφείο Ειδικών Έργων, Πολιτικής και Παγκόσμιων Υποθέσεων και στις Εθνικές Ακαδημίες Επιστημών, Μηχανικής και Ιατρικής, εμβαθύνει στο περίπλοκο θέμα της μέτρησης της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων. Ο πρωταρχικός στόχος της μελέτης αυτής ήταν να παρουσιάσει μια σειρά αποτελεσματικών επιλογών για την αξιολόγηση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων. Αυτό επιτεύχθηκε μέσω της ενδελεχούς εξέτασης των υφιστάμενων προσπαθειών μέτρησης, της αντιμετώπισης των προκλήσεων που εμφανίστηκαν, της διερεύνησης πρακτικών εφαρμογών εντός των κοινοτήτων και της προσφοράς διεισδυτικών συστάσεων για μελλοντικά προγράμματα. Η έρευνα αναγνωρίζει την περίπλοκη φύση της ανθεκτικότητας, υποστηρίζοντας ότι δεν υπάρχει ένα ενιαίο εργαλείο μέτρησης κατάλληλο για όλες τις κοινότητες. Η ανθεκτικότητα, στην ουσία της, περιλαμβάνει ένα πλήθος πτυχών, που καλύπτουν τα πεδία των φυσικών, κατασκευασμένων, οικονομικών, ανθρώπινων, κοινωνικών και πολιτικών διαστάσεων. Μια σημαντική ανακάλυψη που επισημάνθηκε στη μελέτη είναι ότι πολυάριθμες κοινότητες δεν ασχολούνται επί του παρόντος ενεργά με τη μέτρηση της ανθεκτικότητας, κυρίως λόγω της έλλειψης κατάλληλων μέσων μέτρησης. Η έρευνα δίνει μεγάλη έμφαση στον κομβικό ρόλο της συμμετοχής και της έγκρισης της κοινότητας ως απαραίτητων συστατικών στοιχείων για την καλλιέργεια της ανθεκτικότητας. Επιπλέον, ισχυρίζεται σταθερά ότι η ανθεκτικότητα υπερβαίνει τα όρια της διαχείρισης καταστροφών και απαιτεί μια ολιστική προσέγγιση που περιλαμβάνει πληθώρα διαστάσεων. Η έκθεση καταλήγει τελικά στο συμπέρασμα ότι η προσπάθεια για την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας απαιτεί τη διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής, η οποία ενσωματώνει τη συμμετοχή της κοινότητας, λαμβάνει υπόψη την πολύπλευρη φύση της ανθεκτικότητας, συνδέει τη μέτρηση της ανθεκτικότητας με τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και θεσπίζει κίνητρα για την

προώθηση τέτοιων μετρήσεων. Επιπλέον, υπογραμμίζει την ανάγκη για μια συντονισμένη πρωτοβουλία για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας στην περιοχή του Κόλπου.⁶⁷

Σε μια πρόσφατη μελέτη που διεξήχθη από τους Khalil et al⁶⁸ το 2022, διενεργήθηκε μια επισκόπηση με πρωταρχικό στόχο την εδραίωση μιας θεμελιώδους κατανόησης της ανθεκτικότητας των νοσοκομείων. Η έρευνα εμβαθύνει σχολαστικά στην εννοιολόγηση, τη λειτουργικότητα και την αξιολόγηση της νοσοκομειακής ανθεκτικότητας στο πλαίσιο του εκτεταμένου σώματος της εμπειρικής βιβλιογραφίας. Πραγματοποιώντας μια ενδελεχή εξέταση των διαφόρων πλαισίων, η παρούσα ανασκόπηση ρίχνει επιδεικτικά φως στο πλήθος των προοπτικών μέσω των οποίων μπορεί να γίνει κατανοητή η νοσοκομειακή ανθεκτικότητα. Οι συγγραφείς υπογραμμίζουν με θέρμη την επιτακτική ανάγκη επίτευξης ομοφωνίας όσον αφορά τον ορισμό της και τις στρατηγικές που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή της. Υποστηρίζουν ότι η συναίνεση αυτή δεν είναι απλώς επωφελής αλλά απολύτως ζωτικής σημασίας για την ενημέρωση σχετικά με ρεαλιστικές και αποτελεσματικές δράσεις, τόσο σε επίπεδο μεμονωμένων εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης όσο και σε εθνική κλίμακα.

Τα ευρήματα που παρουσιάστηκαν από τον Khalil και την ομάδα του χρησιμεύουν ως οδονηρή υπενθύμιση της επιτακτικής σημασίας που αποδίδεται στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των νοσοκομείων στο ευρύτερο πλαίσιο της προώθησης της καθολικής υγειονομικής κάλυψης και της ενίσχυσης της παγκόσμιας ασφάλειας της υγείας.⁶⁸

Σε μια μελέτη του 2017 που εκπονήθηκε από τους Houghton, Austin et al⁶⁹ με τίτλο «Δημιουργία προσαρμοσμένων περιβαλλοντικών μετρήσεων δημόσιας υγείας για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σε αγροτικές ρυθμίσεις», ο πρωταρχικός στόχος ήταν να δημιουργηθούν εξειδικευμένες περιβαλλοντικές μετρήσεις δημόσιας υγείας που αφορούν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις αγροτικές περιοχές. Συγκεκριμένα, η μελέτη επικεντρώθηκε σε ένα τμήμα υγείας επτά κομητειών που βρίσκεται στο δυτικό Κεντάκι. Η έρευνα περιλάμβανε μια ενδελεχή ανασκόπηση και ανάπτυξη μετρικών δημόσιας υγείας, με ιδιαίτερη έμφαση στις ιδιαίτερες απαιτήσεις και δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι αγροτικές κοινότητες.

Η έρευνα επικεντρώθηκε κυρίως στην περιφέρεια Green River στο Δυτικό Κεντάκι, εντοπίζοντας τις ευαισθησίες και τις σχετικές μετρήσεις δημόσιας υγείας σε αυτές τις περιοχές. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν αυξημένες μετρήσεις ευπάθειας, που επηρεάζουν ιδιαίτερα τα ηλικιωμένα άτομα και τις οικονομικά μειονεκτούσες οικογένειες, ενώ οι αγροτικές επαρχίες βιώνουν συχνότερα και εντονότερα κύματα καύσωνα. Επιπλέον, η μελέτη παρατήρησε σημαντική ευαισθησία στην ξηρασία, η οποία συμπίπτει με περιόδους ακραίας ζέστης, και τόνισε τον σημαντικό αντίκτυπο των πλημμυρών και των σοβαρών καταιγίδων εντός της περιφέρειας. Κατά συνέπεια, η έρευνα κατέγραψε την επιτακτική ανάγκη για προσαρμοσμένες πολιτικές και παρεμβάσεις δημόσιας υγείας, υποστηρίζοντας ξεχωριστές προσεγγίσεις στις αγροτικές περιοχές. Επιπλέον, τόνισε τη σημασία της ενσωμάτωσης των εκτιμήσεων για την ψυχική υγεία στα προγράμματα δημόσιας υγείας, ιδίως για τις αγροτικές κοινότητες που αντιμετωπίζουν τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής.⁶⁹

Το άρθρο αυτό προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τις ειδικές ευπάθειες που αντιμετωπίζουν οι αγροτικοί πληθυσμοί και την ανάπτυξη μετρήσεων δημόσιας υγείας που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, ευθυγραμμιζόμενο με την ερευνητική εστίαση στην ενίσχυση των ανθεκτικών κοινοτήτων, με ιδιαίτερη έμφαση στην ανθεκτικότητα σε πλημμυρικά φαινόμενα. Διακρίνεται για τη σχολαστική του μεθοδολογία, την ολοκληρωμένη του ανάλυση και τη συμβολή του στην κατανόηση των προβλημάτων δημόσιας υγείας στις αγροτικές περιοχές που επηρεάζονται από την κλιματική αλλαγή. Επιπλέον, η ενσωμάτωση των συνιστωσών ψυχικής υγείας στον σχεδιασμό ανθεκτικότητας αποτελεί αξιοσημείωτη ενίσχυση των στρατηγικών ετοιμότητας και αντιμετώπισης καταστροφών.⁶⁹

Το 2014 οι Catford & Jansson⁷⁰, στην με τίτλο «Βυθισμένο, κρυμμένο και μεταφερόμενο μακριά: Οικοσυστήματα στην όχθη της θάλασσας», ο πρωταρχικός στόχος ήταν να διερευνηθεί πώς τα διακριτικά χαρακτηριστικά των φυτών διευκολύνουν την επιβίωση και την άνθηση σε παραθαλάσσιες περιοχές, που συχνά υπόκεινται σε περιβαλλοντικές προκλήσεις όπως η βύθιση και οι υδραυλικές αναταράξεις. Η μελέτη εμβαθύνει στη σειρά τακτικών της ιστορίας ζωής που επιδεικνύουν τα φυτά σε παραλίμνιες περιοχές και στη συμβολή τους στην αξιοσημείωτη βιοποικιλότητα που παρατηρείται σε αυτούς τους τόπους. Επιπλέον, εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο οι

προσαρμογές στην κατάδυση, την αναταραχή και τη διασπορά διαμορφώνουν τη σύνθεση των φυτικών πληθυσμών στις παραλίμνιες περιοχές και αξιολογεί τις επιπτώσεις των ανθρώπινων παρεμβάσεων σε αυτούς τους πληθυσμούς.

Η έρευνα αυτή αναγνωρίζεται ως μια εκτεταμένη εξέταση που αξιολογεί συστηματικά ποικίλα λειτουργικά χαρακτηριστικά και προσαρμογές της ιστορίας ζωής της χλωρίδας των παραποτάμιων περιοχών. Επικεντρώνεται στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο αυτές οι προσαρμογές επιτρέπουν στα φυτά να διαχειρίζονται τις μοναδικές περιβαλλοντικές συνθήκες που είναι εγγενείς στους παραλίμνιους βιότοπους. Η μελέτη σκιαγραφεί 35 συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που βοηθούν την επιβίωση των φυτών σε παραθαλάσσια περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένων χαρακτηριστικών που σχετίζονται με την ανοχή στην έλλειψη οξυγόνου, την υποβρύχια φωτοσύνθεση, την αντοχή σε υδραυλικές αναταράξεις και τις μεθόδους διασποράς (π.χ. πλωτά πολλαπλασιαστικά στοιχεία).⁷⁰

Μια από τις κρίσιμες ανακαλύψεις αυτής της μελέτης είναι η ποικιλομορφία τόσο των ντόπιων όσο και των μη ντόπιων φυτικών ειδών στις παραλίμνιες ζώνες. Είναι ενδιαφέρον ότι τα μη ιθαγενή είδη, παρά το γεγονός ότι δεν είναι ειδικευμένα στα παραλίμνια ενδιαιτήματα, παρουσιάζουν συχνά αξιοσημείωτη ικανότητα εισβολής. Αυτοί οι εισβολείς χρησιμοποιούν συνήθως ποικίλες μεθόδους διασποράς, που περιλαμβάνουν υδάτινα μέσα και ανθρώπινες δραστηριότητες, διευκολύνοντας έτσι τη θριαμβευτική εγκατάστασή τους στα παραλίμνια οικοσυστήματα.⁷⁰

Τα συμπεράσματα της μελέτης υπογραμμίζουν ότι η σύνθεση των φυτοκοινοτήτων στις όχθες προκύπτει από μια πολύπλοκη αλληλεπίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων και χαρακτηριστικών των ειδών. Η αυξημένη εμφάνιση μη ιθαγενών ειδών σε παραλίμνιες περιοχές υπογραμμίζει τη σημασία της σχολαστικής διαχείρισης και επιτήρησης για τη διατήρηση της οικολογικής σταθερότητας αυτών των τόπων.⁷⁰

Όσον αφορά την αξιολόγηση της ποιότητας, το παρόν άρθρο διακρίνεται ως αξιόπιστη αναφορά λόγω της εξαντλητικής εξέτασης της προϋπάρχουσας βιβλιογραφίας σχετικά με τα χαρακτηριστικά των φυτών στις όχθες και τις οικολογικές επιπτώσεις τους. Η μεθοδική προσέγγισή του για την αξιολόγηση των προσαρμογών

των φυτών στις παραποτάμιες περιοχές συμβάλλει σημαντικά στην κατανόηση αυτών των οικοσυστημάτων.⁷⁰

Η έμφαση που δίνει η μελέτη στο ρόλο των χαρακτηριστικών των φυτών στη συγκρότηση των κοινοτήτων και την κατανομή των ειδών στις παραλίμνιες περιοχές υπογραμμίζει την ανάγκη να λαμβάνονται υπόψη τόσο τα ενδημικά όσο και τα μη ενδημικά είδη κατά τη διαχείριση των παραλίμνιων οικοσυστημάτων, ιδίως στο πλαίσιο των αυξανόμενων περιβαλλοντικών αλλοιώσεων και των ανθρώπινων επιπτώσεων.⁷⁰

Η πρόσφατη εργασία της Pratiti⁷¹ το 2023, με τίτλο «Μια οικολογική προοπτική για τον μετριασμό των καταστροφών», αποτελεί αξιοσημείωτη προσθήκη στο πεδίο της ετοιμότητας και του μετριασμού των καταστροφών. Πρωταρχικός στόχος της έρευνας αυτής είναι η αξιολόγηση της ευαισθησίας των κοινοτήτων για στοχευμένη παρέμβαση στην ετοιμότητα για καταστροφές. Εστιάζει σε μια εξαντλητική διερεύνηση των επιπτώσεων των καταστροφών, ενώ παράλληλα παρουσιάζει συστάσεις για τη βελτίωση των προσεγγίσεων ετοιμότητας. Η παρούσα έρευνα εξέτασε εξονυχιστικά είκοσι ένα άρθρα που επικεντρώνονται στην ανακούφιση από τις καταστροφές και τις οικονομικές πτυχές, τα οποία επιλέχθηκαν από μια μεγαλύτερη δεξαμενή 90 μελετών που εντοπίστηκαν μέσω μιας έρευνας PubMed που διεξήχθη έως τον Σεπτέμβριο του 2021.

Η μελέτη χρησιμοποιεί κυρίως μια σειρά δεικτών τρωτότητας, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, του δείκτη κλιματικού κινδύνου, του περιβαλλοντικού δείκτη και του κοινωνικοοικονομικού δείκτη, για να εντοπίσει κοινότητες που αντιμετωπίζουν αυξημένη έκθεση σε κινδύνους. Διευκρινίζει τις πολύπλευρες διαστάσεις των συμπεριφορικών αντιδράσεων που προκαλούνται από καταστροφές και τις ποικίλες συνέπειες των καταστροφών, που περιλαμβάνουν ιατρικές, ψυχολογικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές πτυχές. Τα ευρήματα της Pratiti⁷¹ υπογραμμίζουν την επιτακτική ανάγκη για έναν επικυρωμένο δείκτη τρωτότητας που ενσωματώνει πολυάριθμες μετρήσεις που καλύπτουν διάφορες κατηγορίες καταστροφών για την ενίσχυση αποτελεσματικών προσπαθειών μετριασμού.

Επιπλέον, η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία της αποκατάστασης των μέσων διαβίωσης για τη διευκόλυνση της ανάκαμψης της ψυχικής ευεξίας μετά την καταστροφή και τάσσεται υπέρ της διαφοροποιημένης οικονομικής στήριξης αμέσως

μετά από μια καταστροφή για την επιτάχυνση των διαδικασιών ανάκαμψης. Ειδικότερα, το κομμάτι αυτό καταδεικνύει το ρόλο των κοινοτικών στρατηγικών ετοιμότητας και μετριασμού στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι φυσικών καταστροφών, συμπεριλαμβανομένων των πλημμυρών. Επιπλέον, η στήριξη του άρθρου σε ένα ευρύ φάσμα επικαιροποιημένων ερευνών ενισχύει την αξιοπιστία και τη σημασία του στον τομέα της διαχείρισης καταστροφών. Καταδεικνύει την περίπλοκη φύση των επιπτώσεων των καταστροφών και την επείγουσα ανάγκη για ολοκληρωμένες εκτιμήσεις τρωτότητας, καθώς και για εξατομικευμένες στρατηγικές με επίκεντρο την κοινότητα, οι οποίες υπόσχονται την ενίσχυση πιο ισχυρών κοινοτήτων απέναντι στους αυξανόμενους κινδύνους πλημμύρας.⁷¹

Η εκτεταμένη έρευνα του Zamboni⁷², που φέρει τον τίτλο «Θεωρία και μετρήσεις της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων: με βάση τις κατευθυντήριες γραμμές για τη δημόσια υγεία», είχε ως στόχο να εξετάσει λεπτομερώς τα στοιχεία, τα αναμενόμενα αποτελέσματα και τις μεθοδολογίες μέτρησης που χρησιμοποιούνται στις αριθμητικές έρευνες που αξιολογούν την ανθεκτικότητα της κοινότητας. Αυτή η ενδεδειγμένη έρευνα των ακαδημαϊκών εργασιών διέτρεξε ένα φάσμα επιστημονικών κλάδων, που περιλαμβάνει τη γεωγραφία, τις περιβαλλοντικές επιστήμες, την εσωτερική ασφάλεια και την ετοιμότητα της δημόσιας υγείας. Τηρώντας τα πρωτόκολλα που έχουν θεσπιστεί από το Ινστιτούτο Ιατρικής και το Ινστιτούτο Έρευνας Αποτελεσμάτων με επίκεντρο τον Ασθενή, η εξέταση αυτή συγχώνευσε ποσοτικές προσεγγίσεις για τη μέτρηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας. Ενώ η συγκεκριμένη πηγή δεδομένων ή το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη παραμένει απροσδιόριστο, αναδύθηκαν κοινά θέματα σε μια σειρά επιστημονικών κλάδων, αναδεικνύοντας τη σύνθετη αλληλεπίδραση μεταξύ της ανθεκτικότητας, της ευαισθησίας και της ετοιμότητας εντός θεωρητικών πλαισίων. Η έρευνα διέκρινε σταθερά πέντε πτυχές: κοινωνική, οικονομική, θεσμική, ανθεκτικότητα υποδομών και κοινοτικό κεφάλαιο. Η έρευνα του Zamboni⁷¹ κατέληξε στη διαπίστωση ότι η σφαίρα της ετοιμότητας έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία εξελίσσεται, συγχωνεύοντας μεθοδολογίες και δείκτες από διάφορους τομείς. Παρ' όλα αυτά, η απουσία συναίνεσης όσον αφορά τη σύνδεση μεταξύ της ανθεκτικότητας, της ευαισθησίας και της ετοιμότητας υποδεικνύει μια ευκαιρία για περαιτέρω θεωρητική διερεύνηση και ενίσχυση των μετρητών ανθεκτικότητας. Η ολοκληρωμένη αξιολόγηση

του Zamboni⁷¹ χρησιμεύει ως μια αξιοσημείωτη και πρώτης τάξεως προσθήκη στον τομέα της διαχείρισης έκτακτης ανάγκης και της ετοιμότητας της δημόσιας υγείας, υπογραμμίζοντας τον πολυδιάστατο χαρακτήρα της ανθεκτικότητας της κοινότητας και την αναγκαιότητα της συνεκτίμησης ατομικών και γεωγραφικών παραγόντων κατά την αξιολόγησή της - μια πτυχή υψίστης σημασίας για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε κοινότητες που είναι επιρρεπείς σε πλημμύρες και άλλες ευάλωτες σε καταστροφές περιοχές.

Η δημοσίευση με τίτλο «Διερεύνηση των προκλήσεων που σχετίζονται με το κλίμα σε μη εξυπηρετούμενες κοινότητες» κατά το έτος 2022, μια διεπιστημονική ομάδα που αποτελείται από την Πρωτοβουλία για την Περιβαλλοντική Υγεία, το Τμήμα Μελετών Γης και Ζωής και τις Εθνικές Ακαδημίες Επιστημών, Μηχανικής και Ιατρικής εξέτασε τις άνισες επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών στις κοινότητες που αντιμετωπίζουν ανισότητες στην υγεία και οικολογικές ανισορροπίες. Η κύρια εστίαση αυτής της έρευνας επικεντρώθηκε σε περιθωριοποιημένες κοινότητες των ΗΠΑ που χαρακτηρίζονται από φυλετικό διαχωρισμό και περιβαλλοντική ακαταλληλότητα, αντιμετωπίζοντας ζητήματα όπως η πλημμύρα, η έντονη ζέστη και οι ανισότητες στην υγεία. Τα κεντρικά ευρήματα φώτισαν τις αποκλίνουσες συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στους ευπαθείς πληθυσμούς, τονίζοντας ιδιαίτερα τη δυσχερή θέση των έγχρωμων και των οικονομικά μειονεκτούντων κοινοτήτων, ενώ παράλληλα αναδείχθηκε η σύγκλιση του κλιματικού μετασχηματισμού, της ανισότητας στην υγεία, της περιβαλλοντικής ευεξίας και των θεσμικών προκαταλήψεων. Η μελέτη ολοκληρώθηκε υπογραμμίζοντας με έμφαση την επιτακτική ανάγκη άμεσης δράσης για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και της ανισότητας στην υγεία, ιδίως στις μειονεκτούσες κοινότητες. Εστίασε στη σημασία της προώθησης της συνεργασίας μεταξύ πολλαπλών τομέων, της διεξοδικής εξέτασης των δεδομένων και της διοχέτευσης οικονομικής στήριξης προς τις πληγείσες κοινότητες, με έντονη εστίαση σε λύσεις που χαρακτηρίζονται από δικαιοσύνη και ενεργό συμμετοχή των κοινοτήτων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Η έρευνα αυτή παρέχει μια διαφωτιστική προοπτική για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις ευαίσθητες κοινότητες και τη σημασία της ανθεκτικότητας και της ετοιμότητας.⁷³

Ο Woodward et al⁷⁴ στην έρευνά τους το 2016 ανέλαβαν μια αποστολή να προβλέψουν τις επιπτώσεις των περιβαλλοντικών ταλαντώσεων, ιδίως των ακραίων, όπως οι καυτοί καύσωνες, τα ψυχρά κύματα, οι ανελέητες ξηρασίες, οι καταστροφικές πλημμύρες και οι μανιασμένες πυρκαγιές, στα οικοσυστήματα των υδάτινων σωμάτων που ρέουν. Η επιστημονική τους διερεύνηση έθεσε ένα μηχανιστικό πλαίσιο που συνδύαζε περίπλοκα πτυχές όπως οι ατομικές μεταβολικές διεργασίες, οι αλληλεπιδράσεις των ειδών, η συγκρότηση κοινοτήτων και η λειτουργία των οικοσυστημάτων. Χρησιμοποιώντας μια θεωρητική και εννοιολογική προσέγγιση που υποστηρίζεται από περίπλοκα μαθηματικά μοντέλα, η προσπάθειά τους εξέτασε τον τρόπο με τον οποίο τα οικοσυστήματα αντιδρούν όταν υπόκεινται σε μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες.

Σε μια έρευνα του 2017 από τους Leyva, Beaman, & Davidson⁷⁵ με τίτλο «Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην υγεία των ηλικιωμένων ατόμων: Μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση με νοσηλευτικές επιπτώσεις» είχε ως στόχο να εμβαθύνει στο περίπλοκο τοπίο των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον ηλικιωμένο πληθυσμό. Η έρευνα χρησιμοποίησε μια τεχνική ολοκληρωτικής ανασκόπησης, συγχωνεύοντας πληροφορίες από 30 ερευνητικές προσπάθειες που προέρχονται από βάσεις δεδομένων όπως οι PubMed, EBSCO και CINAHL. Το επίκεντρο της ανασκόπησης περιστράφηκε γύρω από τη διερεύνηση των στρεσογόνων παραγόντων που προκαλούνται από τις κλιματικές αλλαγές, των παραγόντων που ενισχύουν τις ανθεκτικές αντιδράσεις, των στοιχείων ευαισθησίας και των αποτελεσμάτων για την υγεία που έχουν άμεση σχέση με τις κλιματικές μεταβολές που βιώνουν οι ηλικιωμένες ομάδες.

Οι μελέτες που εξετάστηκαν περιλάμβαναν σε μεγάλο βαθμό ηλικιωμένα άτομα που αντιμετώπιζαν τις κλιματικές αλλαγές, ενσωματώνοντας μια πληθώρα ερευνητικών μεθοδολογιών, συμπεριλαμβανομένων ποσοτικών, ποιοτικών και μικτών μεθόδων. Οι έρευνες αυτές πραγματοποιήθηκαν κυρίως σε εύπορα έθνη που βρίσκονται στη Βόρεια Αμερική, την Ευρώπη, την Ασία και την Αυστραλία. Τα βασικά συμπεράσματα αυτής της συνολικής αξιολόγησης αποκάλυψαν τις ευαισθησίες των γηράσκοντων πληθυσμών στις κλιματικές διακυμάνσεις, με ιδιαίτερη έμφαση στις επιζήμιες επιπτώσεις των καυσώνων, των διακυμάνσεων της θερμοκρασίας και της

ατμοσφαιρικής ρύπανσης, που κλιμακώνουν σημαντικά τους κινδύνους θνησιμότητας, ιδίως στο φάσμα των καρδιαγγειακών και αναπνευστικών παθήσεων. Επιπλέον, τα περιστατικά πλημμύρας συσχετίστηκαν με αυξημένα περιστατικά διαταραχής μετατραυματικού στρες, κατάθλιψης και άγχους μεταξύ των ηλικιωμένων δημογραφικών ομάδων. Είναι ενδιαφέρον ότι, παρά τις προκλήσεις αυτές, τα ηλικιωμένα άτομα επέδειξαν αξιοσημείωτο βαθμό ανθεκτικότητας όταν αντιμετώπισαν αυτές τις αντιξοότητες.⁷⁵

Οι συνοπτικές παρατηρήσεις της έρευνας υπογράμμισαν τα υπάρχοντα κενά στην κατανόηση του πλήρους φάσματος των εμπειριών ανθεκτικότητας στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής μεταξύ των ηλικιωμένων ομάδων. Υπογράμμισε την αναγκαιότητα αναγνώρισης αυτών των ευπαθειών και τον εντοπισμό ευκαιριών για τους νοσηλευτές να αναλάβουν κεντρικό ρόλο στην υποστήριξη της ανθεκτικότητας μέσω προσαρμοσμένων παρεμβάσεων. Η μελέτη αυτή επικεντρώνεται γύρω από την προσαρμογή και την ανθεκτικότητα της κοινότητας απέναντι σε πλημμυρικά φαινόμενα. Επισημαίνει τις ξεχωριστές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ηλικιωμένοι πληθυσμοί λόγω των κλιματικών αλλαγών και υπογραμμίζει τον απαραίτητο ρόλο της νοσηλευτικής στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας και την άμβλυνση των δυσμενών συνεπειών για την υγεία σε αυτό το δημογραφικό πληθυσμό. Ωστόσο, είναι ζωτικής σημασίας να αναγνωριστεί ότι η υπεροχή των μελετών από εύπορες χώρες μπορεί να περιορίσει την ευρεία εφαρμογή αυτών των ευρημάτων σε παγκόσμιο πλαίσιο, γεγονός που καθιστά αναγκαία την περαιτέρω έρευνα και τις εκτιμήσεις πολιτικής.⁷⁵

Οι Ford et al⁷⁶ το 2022 ανέλαβαν μια ολοκληρωμένη έρευνα που εμβάθυνε στην περίπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ της δυναμικής του κλίματος και της πανδημίας COVID-19. Το επιστημονικό τους εγχείρημα προσπάθησε να ξετυλίξει το πολύπλοκο πλέγμα των κλιματικών παραγόντων που επηρεάζουν τη μετάδοση, την αντίληψη, την αντίδραση και τις βιωμένες εμπειρίες που σχετίζονται με το COVID-19. Η ερευνητική προσέγγιση που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη υιοθέτησε μια ανάλυση προσωπικής άποψης, η οποία ενσωμάτωσε μελέτες περιπτώσεων και μια ολοκληρωμένη εξέταση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Η μελέτη έριξε το βλέμμα της σε παγκόσμια κλίμακα, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στις αυτόχθονες και περιθωριοποιημένες κοινότητες σε ένα ευρύ φάσμα γεωγραφικών περιοχών και

εισοδηματικών στρωμάτων. Τα κεντρικά ευρήματα έδειξαν τη σημαντική μεταβλητότητα στην αλληλεπίδραση μεταξύ των κλιματικών παραγόντων και των αποτελεσμάτων του COVID-19, η οποία εξαρτάται από τις περιφερειακές διαφορές και είναι στενά συνυφασμένη με κοινωνικοοικονομικές, πολιτικές, δημογραφικές και πολιτιστικές μεταβλητές. Οι συνέπειες αυτής της έρευνας υπογραμμίζουν την επιτακτική ανάγκη για συγχρονισμένο σχεδιασμό στους τομείς της δημόσιας υγείας, της ετοιμότητας για καταστροφές και της βιώσιμης ανάπτυξης, ενώ παράλληλα αναγνωρίζονται δεόντως οι εγγενείς κίνδυνοι που ενέχουν οι κλιματικές διακυμάνσεις.

Ο Feinstein⁷⁷ το 2020 στην μελέτη με τίτλο «Διερεύνηση των εφαρμογών της Ενεργειακής Ψυχολογίας μετά από καταστροφικά γεγονότα», στόχος ήταν να διερευνηθεί η χρήση και η αποτελεσματικότητα της Ενεργειακής Ψυχολογίας ως μέσο αντιμετώπισης του ψυχολογικού τραύματος μετά από μεγάλες καταστροφές. Η έρευνα αυτή πήρε τη μορφή άρθρου ανασκόπησης, συνθέτοντας ένα ευρύ φάσμα μελετών και επιτόπιων αναφορών σχετικά με την Ενεργειακή Ψυχολογία. Η μελέτη περιλάμβανε πληθυσμούς που επλήγησαν από καταστροφές σε παγκόσμιο επίπεδο, καλύπτοντας ένα φάσμα καταστροφικών γεγονότων. Τα πρωταρχικά ευρήματα ανέδειξαν τον σημαντικό θετικό αντίκτυπο της Ενεργειακής Ψυχολογίας, ιδίως όσον αφορά την ανακούφιση από το τραύμα και την ενίσχυση της ψυχολογικής ανθεκτικότητας μετά από καταστροφές. Κατά συνέπεια, η μελέτη υπογράμμισε τις δυνατότητες της Ενεργειακής Ψυχολογίας ως βιώσιμης παρέμβασης για το τραύμα σε σενάρια καταστροφών, υποδεικνύοντας την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα και την ενσωμάτωσή της σε πρωτοβουλίες ανακούφισης από καταστροφές. Η έρευνα αυτή έχει μεγάλη σημασία, ιδίως σε μελέτες που αφορούν ψυχολογικές παρεμβάσεις στη διαχείριση καταστροφών και τη θεραπεία τραύματος. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η αξιοπιστία των συμπερασμάτων της μελέτης εξαρτάται από την ποιότητα των αναφερόμενων μελετών και των εκθέσεων πεδίου. Επιπλέον, η μελέτη υπογραμμίζει την επιτακτική ανάγκη για πιο αυστηρή έρευνα για την επικύρωση των αναφορών πεδίου και τη διευκόλυνση της ενσωμάτωσης της Ενεργειακής Ψυχολογίας στις κύριες προσπάθειες αντιμετώπισης της ψυχικής υγείας σε περιπτώσεις καταστροφών.

Σύμφωνα με τους Wei et al⁷⁸ το 2020 στην «Κατευθυντήριες γραμμές για τη στρατηγική ανάπτυξη καταφυγίων έκτακτης ανάγκης και δημόσιων χώρων στην Κίνα:

Διαπιστώσεις από την παγκόσμια εμπειρογνωμοσύνη και πρακτικές» στόχος ήταν να αξιολογηθούν οι ιδιαιτερότητες του σχεδιασμού καταφυγίων έκτακτης ανάγκης και δημόσιων χώρων στην Κίνα, ενώ παράλληλα να αντληθεί σοφία από διεθνείς εμπειρίες. Η έρευνα αυτή χρησιμοποίησε μια βιβλιογραφική ανασκόπηση και μια συγκριτική ανάλυση των παγκόσμιων προσεγγίσεων για την κατασκευή καταφυγίων. Εστιάζοντας στα καταφύγια έκτακτης ανάγκης και τους δημόσιους χώρους στην Κίνα, η έρευνα εντόπισε σημαντικές δυσκολίες που σχετίζονται με την επιλογή του χώρου, τη διάδοση των πληροφοριών και την ετοιμότητα για καταφύγια έκτακτης ανάγκης εντός του έθνους. Η έρευνα υπογράμμισε τον επείγοντα χαρακτήρα του ενισχυμένου σχεδιασμού και της ενσωμάτωσης των καταφυγίων έκτακτης ανάγκης στο πλαίσιο της αστικής ανθεκτικότητας. Η αξιολόγηση της ποιότητας καταδεικνύει ότι η εν λόγω εξέταση είναι εμπειριστατωμένη, παρέχοντας αξιοσημείωτες γνώσεις που αντλούνται από παγκόσμιες εμπειρίες οι οποίες μπορούν να προσαρμοστούν στο κινεζικό πλαίσιο. Είναι σημαντικό ότι η μελέτη υποστηρίζει τη σημασία της υιοθέτησης μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης για τον σχεδιασμό καταφυγίων έκτακτης ανάγκης, ενσωματώνοντας διδάγματα που προέρχονται από διεθνείς πρακτικές.

Οι Simonovic, Kundzewicz και Wright⁷⁹ το 2021 διεξήγαγαν έρευνα με τίτλο «Πλημμύρες και πανδημία COVID-19 - Ένα νέο πρόβλημα διπλού κινδύνου». Ο πρωταρχικός τους στόχος ήταν να αξιολογήσουν τις επιπλοκές που προκύπτουν από τη σύγκλιση των πλημμυρικών φαινομένων και της πανδημίας COVID-19, παρέχοντας παράλληλα πολύτιμες συμβουλές σχετικά με τις αποτελεσματικές προσεγγίσεις μετριασμού. Αν και ο ερευνητικός σχεδιασμός της μελέτης παραμένει κάπως αινιγματικός, φαίνεται να περιλαμβάνει μια ενδελεχή εξέταση και συγχώνευση των παγκόσμιων περιπτώσεων όπου οι πλημμύρες συνέπεσαν με την πανδημία COVID-19, με έντονη έμφαση στη διαχείριση πολλαπλών κινδύνων και στην ενίσχυση των τακτικών ανθεκτικότητας. Η έρευνα είχε παγκόσμιο προσανατολισμό, εστιάζοντας σε περιοχές που αντιμετώπισαν πλημμύρες κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 το 2020. Τα κύρια ευρήματα της μελέτης κατέγραψαν τις επιδεινωμένες προκλήσεις που συνεπάγονται με την αντιμετώπιση των πλημμυρών στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19, τονίζοντας τον επείγοντα χαρακτήρα των αναθεωρημένων στρατηγικών διαχείρισης κρίσεων. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι οι επιπτώσεις της

πανδημίας παρουσίασαν ποικιλομορφία μεταξύ των εθνών, με εκείνα που είχαν πληγεί προηγουμένως από το SARS να παρουσιάζουν πιο ισχυρή ετοιμότητα. Τα συμπεράσματα της έρευνας εστίασαν στην επιτακτική ανάγκη για μια καινοτόμο προσέγγιση για τη διαχείριση ταυτόχρονων κινδύνων, η οποία θα ενσωματώνει την ανθεκτικότητα και την ετοιμότητα, ενώ παράλληλα θα λαμβάνει υπόψη τις ιδιαίτερες περιπλοκές των ταυτόχρονων καταστροφών και τον καθοριστικό ρόλο της αποτελεσματικής επικοινωνίας και της εμπλοκής της κοινότητας.

Ενώ το άρθρο φαίνεται να προσφέρει μια εκτεταμένη εξέταση της σύνδεσης μεταξύ πλημμυρών και πανδημικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, η έλλειψη σχετικά με το μεθοδολογικό του πλαίσιο, το καθιστά κάπως δύσκολο να αξιολογηθεί συνολικά η ερευνητική του ευρωστία και εγκυρότητα. Επιπλέον, η ιδιαιτερότητα του άρθρου όσον αφορά την αντιμετώπιση του διπλού σεναρίου καταστροφών και η συνάφειά του στο πλαίσιο των συνεχιζόμενων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και των τρωτών σημείων της παγκόσμιας υγείας συμβάλλουν σημαντικά στον τομέα της διαχείρισης καταστροφών και κρίσεων.⁷⁹

Η έρευνα των Ebi et al⁸⁰ το 2021, με τίτλο «Ακραία καιρικά φαινόμενα και κλιματική αλλαγή: επιπτώσεις στην υγεία του πληθυσμού και στο σύστημα υγείας» έχει ως στόχο να μετρήσει τις τρέχουσες και προβλεπόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένων περιστατικών όπως οι πλημμύρες, στην υγεία και το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Μια παγκόσμια προοπτική για τα ακραία κλιματικά φαινόμενα και τις επιπτώσεις τους στην υγεία, που καλύπτουν τα έτη από το 1969 έως το 2018. Η ανάλυση επισημαίνει ότι οι πλημμύρες και οι καταιγίδες είναι τα πιο διαδεδομένα ακραία καιρικά φαινόμενα, συνδέοντάς τα με σημαντικές άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις στην υγεία, συμπεριλαμβανομένων τραυματισμών, ασθενειών και επιδείνωσης των μη μεταδοτικών ασθενειών. Είναι σημαντικό ότι η εν λόγω μελέτη τονίζει την επείγουσα επιτακτική ανάγκη δημιουργίας συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης που είναι ανθεκτικά στην κλιματική αλλαγή. Συμπερασματικά, προβλέπει κλιμάκωση τόσο της συχνότητας όσο και της έντασης των ακραίων κλιματικών φαινομένων, επιβάλλοντας τρομερές προκλήσεις τόσο στους πληθυσμούς όσο και στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Για την άμβλυνση αυτών των κινδύνων για την υγεία, η έρευνα υπογραμμίζει τη σημασία της αυστηρής επιστημονικής έρευνας, της

αποτελεσματικής διαχείρισης των κινδύνων καταστροφών και των προσαρμοστικών στρατηγικών. Η έρευνα αυτή συνδυάζεται σημαντικά με το θέμα της διατριβής, δεδομένου ότι παρέχει μια εξαντλητική ανάλυση των επιπτώσεων στην υγεία που συνδέονται με τα ακραία κλιματικά φαινόμενα, ένα κρίσιμο στοιχείο για την κατανόηση των δυνατοτήτων προσαρμογής που είναι απαραίτητες για την ανέγερση εύρωστων κοινοτήτων. Η έρευνα έχει συγκεντρώσει υψηλή εκτίμηση για την αρτιότητά της, προσφέροντας μια ολοκληρωμένη και διεπιστημονική διερεύνηση των σχετικών επιστημονικών εργασιών και δεδομένων. Καταδεικνύει την περίπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ της κλιματικής αλλαγής, των ακραίων καιρικών φαινομένων και των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης. Επιπλέον, καταγράφει την αναγκαιότητα μιας διεπιστημονικής προσέγγισης για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης και τονίζει την ανάγκη για αυξημένες επενδύσεις στην έρευνα σε αυτόν τον κρίσιμο τομέα, ο οποίος διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην αντιμετώπιση των ευρύτερων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στη δημόσια υγεία.

Σε μελέτη που διεξήχθη από τους Rivero, Mittler, Blumwald, & Zandalinas⁸² το 2022, με τίτλο «Ενίσχυση της ανθεκτικότητας των καλλιεργειών σε συνδυασμούς καταπονήσεων που προκαλούνται από το κλίμα», ο πρωταρχικός στόχος ήταν να διερευνηθούν οι επιπτώσεις διάφορων συνδυασμών καταπονήσεων που ενισχύονται από την κλιματική αλλαγή στα καλλιεργούμενα φυτά. Η έρευνα αυτή πήρε τη μορφή μιας ολοκληρωμένης ανασκόπησης, εξετάζοντας πρόσφατες μελέτες σχετικά με συνδυασμούς καταπόνησης σε διάφορα φυτικά είδη και προτείνοντας καινοτόμες μεθόδους για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των καλλιεργειών απέναντι σε αυτά τα περίπλοκα σενάρια καταπόνησης. Σε αντίθεση με τις μελέτες που επικεντρώνονται σε συγκεκριμένες περιπτώσιολογικές μελέτες, η παρούσα ανασκόπηση περιλάμβανε ένα ευρύ φάσμα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και των ερευνών που αφορούν διάφορα φυτικά είδη που υπόκεινται σε ποικίλες συνθήκες καταπόνησης.

Τα πρωταρχικά ευρήματα κατέδειξαν τη διατάραξη της ισορροπίας των φυτών λόγω των συνδυασμών καταπόνησης, η οποία είχε βαθιές επιπτώσεις σε βασικές μεταβολικές και φυσιολογικές διεργασίες. Επιπλέον, η σημασία της μελέτης επεκτείνεται στις επιπτώσεις για την οικοδόμηση ανθεκτικών κοινοτήτων απέναντι σε πλημμυρικά φαινόμενα. Δίνεται έμφαση στον τρόπο με τον οποίο τα φυτά

ανταποκρίνονται σε συνδυασμούς καταπόνησης, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που σχετίζονται με τις πλημμύρες, γεγονός που μπορεί να προσφέρει πολύτιμες γνώσεις σχετικά με στρατηγικές για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των φυτών σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε πλημμύρες. Το άρθρο απέσπασε επαίνους για το γεγονός ότι αποτελεί μια ολοκληρωμένη και διεξοδικά τεκμηριωμένη ανασκόπηση.⁸²

Ειδικότερα, εστιάζεται η σημασία της ταυτόχρονης εξέτασης πολλαπλών παραγόντων καταπόνησης, ιδίως στο πλαίσιο των κλιμακούμενων περιβαλλοντικών προκλήσεων. Η προοπτική αυτή είναι ανεκτίμητη για την κατανόηση των ευρύτερων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στη γεωργία και την επισιτιστική ασφάλεια.⁸²

Η μελέτη του 2016 που διεξήχθη από τους Saleh και Weinstein⁸³, με τίτλο «Ο ρόλος των υποδομών που βασίζονται στη φύση (NBI) στο σχεδιασμό της ανθεκτικότητας των ακτών: Βιβλιογραφική ανασκόπηση» για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των ακτών, ιδίως όσον αφορά την προστασία από τις παράκτιες πλημμύρες. Η έρευνα αυτή χρησιμοποίησε μια εκτεταμένη προσέγγιση βιβλιογραφικής ανασκόπησης, εμβαθύνοντας σε διάφορες τακτικές NBI που αποσκοπούν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των ακτών απέναντι σε ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως οι τυφώνες, ενώ ταυτόχρονα αξιολόγησε τα οικολογικά και κοινωνικά τους πλεονεκτήματα. Η ανασκόπηση περιλάμβανε ένα ευρύ φάσμα μελετών και λογοτεχνικών έργων, με ιδιαίτερη έμφαση στις παράκτιες περιοχές που είναι ευάλωτες στις πλημμύρες και τα κύματα καταιγίδων.

Οι βασικές ανακαλύψεις της μελέτης υπέδειξαν ότι οι παράκτιοι υγρότοποι έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν προστασία από καταιγίδες χαμηλής έως μέτριας ενέργειας, αν και η ικανότητά τους να μειώνουν σημαντικά τα κύματα καταιγίδων παραμένει αβέβαιη. Ως εναλλακτική λύση, η ανασκόπηση υπογράμμισε τη βιωσιμότητα των "ζωντανών ακτών", οι οποίες είναι μέθοδοι σταθεροποίησης που ενσωματώνουν στοιχεία του φυσικού οικοσυστήματος και παρουσιάζουν πιο βιώσιμες επιλογές σε αντίθεση με τις συμβατικές παράκτιες άμυνες. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι η αποτελεσματικότητα των NBI εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένου του τοπικού παράκτιου τοπίου και των ειδικών χαρακτηριστικών της ίδιας της καταιγίδας. Η έρευνα υπογράμμισε τη σημασία μιας προσεκτικής

προσέγγισης στην εφαρμογή της NBI και τόνισε την ανάγκη διενέργειας ενδεδειγμένης αξιολόγησης του μοναδικού περιβαλλοντικού πλαισίου πριν από την υιοθέτηση.⁸³

Η έρευνα που διεξήχθη από τους Andrade, O'Dwyer, O'Neill, & Hynds⁸⁴ το 2018, με τίτλο «Πλημμύρες επιφανειακών υδάτων, μόλυνση υπόγειων υδάτων και εντερικές ασθένειες στα ανεπτυγμένα κράτη: Συνδέσεις και επιπτώσεις», εμβάθυνε στον περίπλοκο ιστό των σχέσεων και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τις πλημμύρες των επιφανειακών υδάτων, τη μόλυνση των υπόγειων υδάτων και τις εντερικές νόσους στις ανεπτυγμένες χώρες. Η ερευνητική προσέγγιση που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα αυτή περιλάμβανε μια ενδεδειγμένη εξέταση των υφιστάμενων μελετών, με στόχο τη συγχώνευση των γνώσεων σχετικά με την αλληλεπίδραση μεταξύ των πλημμυρών επιφανειακών υδάτων, της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων και των εντερικών ασθενειών. Με πρωταρχική εστίαση στις ανεπτυγμένες χώρες, η μελέτη έλαβε υπόψη το σκηνικό της κλιματικής αλλαγής και την επιρροή της στις πλημμύρες επιφανειακών υδάτων και στη ρύπανση των υπόγειων υδάτων. Τα κεντρικά ευρήματα αυτής της εξέτασης υπογράμμισαν τις περιπλοκές και τα υφιστάμενα κενά γνώσης σχετικά με τους μηχανισμούς που κρύβονται πίσω από τη ρύπανση των υπόγειων υδάτων, ιδίως στο πλαίσιο της κλιμάκωσης των πλημμυρικών φαινομένων και των επιπτώσεών τους στη δημόσια υγεία, ιδίως όσον αφορά τις εντερικές νόσους. Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την έρευνα αυτή κατέδειξαν την άμεση ανάγκη για πρόσθετη έρευνα και βαθύτερη κατανόηση των συνδέσεων μεταξύ των επιφανειακών πλημμυρών, της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων και των εντερικών ασθενειών, δεδομένων των σημαντικών κοινωνικοοικονομικών επιβαρύνσεων και των συνεπειών για τη δημόσια υγεία που απορρέουν από τέτοια περιστατικά. Κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων, η μελέτη αυτή έχει σημαντική σημασία. Προσφέρει πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τις επιπτώσεις των πλημμυρών στη δημόσια υγεία, ειδικά όσον αφορά τις υδατογενείς ασθένειες. Η κατανόηση αυτή χρησιμεύει ως ένα καίριο στοιχείο για την επιδέξια διαχείριση των κινδύνων για την υγεία σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε πλημμύρες. Η αξιολόγηση της ποιότητας της μελέτης υποδεικνύει ότι το άρθρο αποτελεί μια ολοκληρωμένη και καλά εκτελεσμένη ανάλυση, η οποία ενοποιεί διάφορες ερευνητικές προσπάθειες για να παράσχει μια συνολική προοπτική της επικρατούσας γνώσης σε αυτή την καίρια πτυχή των

επιπτώσεων που σχετίζονται με τις πλημμύρες. Επίσης, η μελέτη υποστηρίζει τη σημασία της κατανόησης των κρυφών αλλά ουσιαστικών επιπτώσεων των πλημμυρών στην ποιότητα των υπόγειων υδάτων και τη δημόσια υγεία. Αυτό τονίζει τον κρίσιμο χαρακτήρα των ολιστικών στρατηγικών για τον μετριασμό των κινδύνων που συνδέονται με τις πλημμύρες, ιδίως λαμβάνοντας υπόψη την επιδείνωση των πλημμυρικών φαινομένων στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής.

Η μελέτη του 2016 των Levy, Woster, Goldstein και Carlton⁸⁵ με τίτλο «Ξετυλίγοντας το κουβάρι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις υδατογενείς ασθένειες: Θερμοκρασία, βροχοπτώσεις, πλημμύρες και ξηρασία», είχε έναν συγκεκριμένο στόχο: να εξετάσει σχολαστικά το επιδημιολογικό έργο που σχετίζεται με τη σχέση μεταξύ των διαρροϊκών ασθενειών και διαφόρων στοιχείων που σχετίζονται με το κλίμα, όπως οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας, οι βροχοπτώσεις, οι πλημμύρες και η ξηρασία. Χρησιμοποιώντας μια μεθοδολογία δομημένης ανασκόπησης, οι ερευνητές αξιολόγησαν ένα φάσμα ερευνών που διερευνούσαν τις σχέσεις μεταξύ διαρροϊκών ασθενειών και μετεωρολογικών παραγόντων. Η ανασκόπηση αποκάλυψε σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ διαρροϊκών ασθενειών και κλιματικών συνθηκών, όπως οι υψηλότερες θερμοκρασίες, οι σημαντικές βροχοπτώσεις και τα πλημμυρικά φαινόμενα. Παρ' όλα αυτά, η επίδραση της ξηρασίας στις διαρροϊκές ασθένειες παρέμεινε κάπως ασαφής, κυρίως λόγω της ανεπαρκούς διαθεσιμότητας δεδομένων. Είναι ουσιώδες να σημειωθεί ότι η παρούσα μελέτη υπογραμμίζει την περίπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ της κλιματικής αλλαγής και του επιπολασμού των διαρροϊκών ασθενειών, υπογραμμίζοντας την επιτακτική ανάγκη για πρόσθετη διερεύνηση σε αυτόν τον κρίσιμο τομέα.

Η έρευνα του 2021 που διεξήχθη από τους Borg et al⁸⁷, με τίτλο «Η κλιματική μεταβλητότητα και οι επιπτώσεις της στην υγεία σε άτυπες αστικές ρυθμίσεις χωρών χαμηλού έως μεσαίου εισοδήματος: και στρατηγικές προσαρμογής», έχει ως στόχο να εντοπίσει, να περιγράψει και να ενοποιήσει την υπάρχουσα έρευνα που αφορά την επίδραση των κλιματικών διακυμάνσεων στην ανθρώπινη ευημερία σε άτυπες αστικές περιοχές, ενώ παράλληλα θα εμβαθύνει στις διαθέσιμες προσεγγίσεις προσαρμογής. Η μελέτη χρησιμοποιεί μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία έρευνας με βάση το πλαίσιο που επινόησαν οι Arksey και O'Malley, περιλαμβάνοντας μια εξαντλητική διερεύνηση

τεσσάρων επιστημονικών βάσεων δεδομένων για εργασίες με κριτές που εστιάζουν στις κλιματικές μεταβολές ή σε συναφή ακραία μετεωρολογικά φαινόμενα, στις άτυπες αστικές κοινότητες, στις χώρες χαμηλού έως μεσαίου εισοδήματος και στις άμεσες συνέπειες για την υγεία. Συνολικά, η έρευνα αυτή περιλαμβάνει 15 έρευνες, που περιλαμβάνουν ένα μείγμα πρωτότυπων ερευνητικών εργασιών, άρθρων ανασκόπησης και σχολίων, με κυρίαρχη εστίαση στις εκθέσεις που σχετίζονται με το κλίμα, όπως οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας και οι περιπτώσεις αστικών πλημμυρών σε άτυπους οικισμούς. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από αυτές τις μελέτες αποκαλύπτουν ένα πλήθος εκθέσεων που σχετίζονται με το κλίμα, συμπεριλαμβανομένων των διακυμάνσεων της θερμοκρασίας και των πλημμυρικών φαινομένων, τα οποία έχουν απτές επιπτώσεις στα αποτελέσματα της υγείας, όπως τα ποσοστά θνησιμότητας, τα μολυσματικά νοσήματα, οι ψυχολογικές ασθένειες και τα μη μεταδοτικά νοσήματα στους άτυπους οικισμούς. Τα αξιοσημείωτα ευρήματα περιλαμβάνουν μια περίεργα διαμορφωμένη συσχέτιση μεταξύ των ψυχρότερων θερμοκρασιών και των χαμένων ετών ζωής στο Ναϊρόμπι, καθώς και μια σημαντική συχνότητα εμφάνισης συμπτωμάτων και ασθενειών που σχετίζονται με τη ζέστη και αναφέρθηκαν στο Αχμενταμπάντ. Η έρευνα καταγράφει χαρακτηριστικά τον άνισο αντίκτυπο των κλιματικών αλλαγών στην ευημερία των κατοίκων των άτυπων αστικών κοινοτήτων, τονίζοντας έτσι την επιτακτική ανάγκη για περαιτέρω έρευνα σχετικά με τους κινδύνους που σχετίζονται με το κλίμα, τα αποτελέσματα για την υγεία και τις στρατηγικές προσαρμογής σε αυτούς τους τόπους. Η έρευνα αυτή αποδεικνύεται ιδιαίτερα σημαντική όταν εξετάζεται η ικανότητα δημιουργίας ανθεκτικών κοινοτήτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων και άλλων καταστροφών που προκαλούνται από το κλίμα, υπογραμμίζοντας αποτελεσματικά τον καίριο ρόλο που διαδραματίζει η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής μεταβλητότητας στην υγεία σε άτυπες αστικές ρυθμίσεις. Παρ' όλα αυτά, η μελέτη κρούει επίσης τον κώδωνα του κινδύνου όσον αφορά την επικράτηση άρθρων που στερούνται εμπειρικών στοιχείων σε αυτόν τον τομέα, εστιάζοντας έτσι την επείγουσα ανάγκη για πιο ισχυρές, εμπειρικά θεμελιωμένες έρευνες επί του θέματος, συμπεριλαμβανομένης μιας ολοκληρωμένης διερεύνησης των επιπτώσεων των κλιματικών διακυμάνσεων στα μη-καταναλωτικά νοσήματα εντός των άτυπων αστικών κοινοτήτων.⁸⁶

Στην μελέτη που διεξήγαγαν οι McMichael, Dasgupta, Ayeb-Karlsson, & Kelman⁸⁸ το 2020 με τίτλο «Μια ανασκόπηση της εκτίμησης της έκθεσης του πληθυσμού στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας και της σημασίας της για την μετανάστευση», η έμφαση δόθηκε στην ανάλυση των παγκόσμιων ή σχεδόν παγκόσμιων εκτιμήσεων της έκθεσης του πληθυσμού στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας (SLR) και των συναφών κινδύνων, με κριτική εξέταση των επακόλουθων εκτιμήσεων της μετανάστευσης του πληθυσμού λόγω της έκθεσης αυτής. Αυτή η ολοκληρωμένη μελέτη ανασκόπησης χρησιμοποίησε τρεις βάσεις δεδομένων (Web of Science, Scopus και Google Scholar) για την αναζήτηση δημοσιεύσεων που παρέχουν ποσοτικές εκτιμήσεις της έκθεσης του πληθυσμού σε SLR και τους συναφείς κινδύνους. Αν και η ανασκόπηση δεν περιλάμβανε συγκεκριμένο δείγμα, εντόπισε 33 δημοσιεύσεις που εμπίπτουν σε τρεις κύριες κατηγορίες έκθεσης: πληθυσμός που επηρεάζεται από συγκεκριμένα επίπεδα SLR, όσοι κατοικούν σε πλημμυρικές ζώνες που είναι ευαίσθητες σε παράκτια πλημμυρικά φαινόμενα και όσοι βρίσκονται σε παράκτιες ζώνες χαμηλού υψομέτρου (LECZ). Υπογραμμίστηκαν οι περίπλοκες συνδέσεις μεταξύ της έκθεσης σε SLR, των επιπτώσεών της και της μετανάστευσης, αποκαλύπτοντας την επιρροή των κοινωνικοοικονομικών, δημογραφικών, θεσμικών και πολιτικών παραγόντων.

Καταλυτικός ο ρόλος της παραπάνω μελέτης στην συγκεκριμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση αφού προσφέρει μια ολοκληρωμένη εικόνα της έκθεσης του παγκόσμιου πληθυσμού σε SLR και των επιπτώσεών της στη μετανάστευση, η οποία αποτελεί μια κρίσιμη πτυχή της ανθεκτικότητας σε κοινότητες που είναι επιρρεπείς σε πλημμύρες. Ενώ, παρέχει πολύτιμες πληροφορίες, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί η εξάρτησή της από δευτερογενή δεδομένα, τα οποία υπόκεινται στους περιορισμούς και τις προκαταλήψεις που ενυπάρχουν στις αρχικές μελέτες.⁸⁸

Η ερευνητική εργασία των Patz, Grabow, & Limaye⁸⁹ το 2014 με τίτλο «Όταν βρέχει, βρέχει: Μελλοντικά ακραία κλιματικά φαινόμενα και υγεία», επιδιώκει να παρέχει μια ολοκληρωμένη ανάλυση των επιπτώσεων στην υγεία που απορρέουν από τη μεταβολή του κλίματος. Η έρευνα αποφεύγει να επικεντρωθεί σε ένα συγκεκριμένο σύνολο δεδομένων, αλλά επιλέγει να εξετάσει ένα ευρύ φάσμα βιβλιογραφίας σχετικά με την επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην ευημερία. Προβάλλεται η πιθανότητα

δυσμενών συνεπειών για την υγεία που θα επικρατήσουν ενόψει των εξελισσόμενων κλιματικών συνθηκών. Αξίζει να σημειωθεί ότι η γεωγραφική θέση παίζει καθοριστικό ρόλο στην επίδραση της πιθανότητας επιζήμιων επιπτώσεων στην υγεία, με συγκεκριμένες περιοχές και δημογραφικές ομάδες να παρουσιάζουν αυξημένη ευαισθησία. Επιπλέον, η έρευνα υπογραμμίζει δύο κύριες προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης: μετριασμός και προσαρμογή. Τέλος, τονίζει την απαραίτητη απαίτηση διεπιστημονικής συνεργασίας για την κατανόηση και την αντιμετώπιση του περίπλοκου τοπίου των κινδύνων για την υγεία που προκαλούν οι κλιματικές διακυμάνσεις. Ακόμη, υπερασπίζεται τη μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα σε πιο φιλικές προς το περιβάλλον πηγές ενέργειας, αναγνωρίζοντας την ηθική επιταγή της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Τέλος, τονίζεται η έννοια των "συν-ωφελημάτων" που συνδέονται με τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή, όπου οι προσπάθειες για την καταπολέμηση της κλιματικής κρίσης αποφέρουν συμπληρωματικά πλεονεκτήματα σε διάφορους τομείς, ενώ παράλληλα καταγράφονται πιθανές ακούσιες επιπτώσεις, όπως η επίδραση της παραγωγής βιοκαυσίμων στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η συγκεκριμένη ανασκόπηση επικεντρώθηκε στην ενίσχυση της ετοιμότητας αλλά και της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων σε πλημμυρικά φαινόμενα. Τα πρωταρχικά αποτελέσματα έδειξαν σημαντικά ευρήματα σχετικά με τις τακτικές και τις δράσεις που μπορούν πραγματικά να βοηθήσουν στην προσαρμογή και το σθένος των κοινοτήτων που αντιμετωπίζουν καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Τα ευρήματα αυτά περιλαμβάνουν:

1. την ετοιμότητα της κοινότητας,
2. τις στρατηγικές αντίδρασης,
3. την ψυχολογική υποστήριξη του πληθυσμού και
4. τη ενίσχυση της εκπαίδευσης στην οικοδόμηση μιας ανθεκτικής κοινότητας σε φαινόμενα πλημμυρών.

Όλο και πιο συχνά παγκοσμίως συμβαίνουν καταστροφές, πράγμα το οποίο καθιστά απαραίτητο την προετοιμασία άλλα και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων για την ανάκαμψη τους ύστερα. Η έννοια της ανθεκτικότητας της κοινότητας απέναντι στις απειλές των πλημμυρών είναι πολύπλευρη, περιλαμβάνοντας φυσικές, κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές συνιστώσες.

Είναι πολύ σημαντικό να γίνει αντιληπτό το πόσο θα συμβάλει η ετοιμότητα ενός πληθυσμού, όταν θα βρεθεί αντιμέτωπος με φαινόμενα καταστροφών, όπως οι πλημμύρες και θα καταφέρει να ανταπεξέλθει και να επιστρέψει στην καθημερινότητα έχοντας ενισχύσει έτσι, την ανθεκτικότητα της κοινότητας. Η ετοιμότητα αποτελεί την πρώτη γραμμή άμυνας κατά των δυσμενών επιπτώσεων των πλημμυρών. Η συμμετοχή του τομέα της υγείας στο κομμάτι της ετοιμότητας όταν πρόκειται για καταστροφές είναι καθοριστικός και τα ευρήματα αναδεικνύουν την επιτακτική ανάγκη μιας ισχυρής υποδομής υγειονομικής περίθαλψης σε φαινόμενα φυσικών καταστροφών. Ο τομέας της υγείας διαδραματίζει αναντικατάστατο ρόλο στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων σε πλημμυρικά φαινόμενα. Από την ετοιμότητα και την άμεση ανταπόκριση έως τη μακροπρόθεσμη αποκατάσταση και την οικοδόμηση ανθεκτικότητας, η συμβολή του είναι πολύπλευρη και κρίσιμη.

Τα αποτελέσματά τονίζουν, ακόμη, τον καθοριστικό ρόλο του τομέα της ψυχικής υγείας ύστερα από φαινόμενα καταστροφών. Η σύνδεση του πληθυσμού με τον τόπο

του συμβάλλει άμεσα στην ενίσχυση της ετοιμότητας του και στην οικοδόμηση σε μια ανθεκτική κοινότητα. Οι συναισθηματικοί και οι ψυχολογικοί δεσμοί μπορούν να συνεισφέρουν ουσιαστικά στην αντιμετώπιση και αποκατάσταση της κοινότητας. Ακόμη, έχει καταγραφεί ότι η συχνότητα εμφάνισης προβλημάτων ψυχικής υγείας στους πληθυσμούς που έχουν πληγεί από καταστροφές είναι 2 με 3 φορές υψηλότερη από ό,τι στον γενικό πληθυσμό. Η ενσωμάτωση του ρόλου της ψυχικής υγείας στον σχεδιασμό μιας ανθεκτικής κοινότητας αποτελεί αξιοσημείωτη ενίσχυση των στρατηγικών ετοιμότητας στην αντιμετώπιση καταστροφών.

Πολύπλευρη η φύση της ανθεκτικότητας καθώς δεν υπάρχει ένα ενιαίο εργαλείο μέτρησης κατάλληλο για όλες τις κοινότητες. Η προσπάθεια για την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας απαιτεί τη διαμόρφωση μια ολοκληρωμένης στρατηγικής, καθώς αναγνωρίζεται η πολύπλευρη φύση της και ενσωματώνει την ενεργό συμμετοχή του πληθυσμού της κοινότητας, μέσα από ενημέρωση, την λήψη αποφάσεων αλλά και την ενίσχυση της εκπαίδευσης της κοινότητας, όπως τον καθοριστικό ρόλο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, ιδίως των σχολείων, στη διάδοση μηνυμάτων και εκστρατειών που σχετίζονται με την επικοινωνία σε περίπτωση καταστροφών.

Συνοψίζοντας, τα ευρήματά παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες στην υπάρχουσα δεξαμενή γνώσεων, ενώ παράλληλα αναδεικνύουν σημεία όπου υπάρχουν κενά για περαιτέρω διερεύνηση και πρόοδο στον τομέα της διαχείρισης καταστροφών και της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων. Υπάρχει ανάγκη για βαθύτερη κατανόηση και καταγραφή στρατηγιών όπου αφορούν στην ενίσχυση της ετοιμότητας άλλα και στην οικοδόμηση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων, οι οποίες έρχονται αντιμέτωπες σε καταστροφικά φαινόμενα, όπως είναι οι πλημμύρες. Οι προκλήσεις στην οικοδόμηση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων είναι σημαντικές.

Ύστερα από όσα προέκυψαν κατά την παρούσα ανασκόπηση, επόμενες μελέτες θα μπορούσαν να εξετάσουν τους παρακάτω τομείς:

1. Συγκριτικές μελέτες σε διάφορα πεδία: Αξιολόγηση των ικανοτήτων προσαρμογής σε διάφορα γεωγραφικά περιβάλλοντα και πολιτισμικά πλαίσια για τη διαλεύκανση της σειράς των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

2. Εκτεταμένες μελέτες παρατήρησης: Η εφαρμογή εκτεταμένων, χρονικά ερευνών για την εξέταση της πορείας της ανθεκτικότητας της κοινότητας και των μέτρων προσαρμογής σε εκτεταμένες χρονικές περιόδους, ιδίως ως αντίδραση σε επαναλαμβανόμενα περιστατικά πλημμύρας.

3. Τεχνολογικές εξελίξεις στον μετριασμό των καταστροφών: Διερεύνηση των συνεπειών των τεχνολογικών ανακαλύψεων, όπως τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης και τα ψηφιακά εργαλεία υγείας, στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της κοινότητας και της αντίδρασης στις καταστροφές.

4. Πτυχές της ψυχολογικής υποστήριξης: Μια βαθύτερη διερεύνηση των διαρκών ψυχολογικών συνεπειών από πλημμυρικά φαινόμενα στις κοινότητες και του ρόλου που διαδραματίζουν οι υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης στη βελτίωση αυτών των δυσχερειών.

5. Αξιολόγηση των επιπτώσεων της πολιτικής: Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των υφιστάμενων πολιτικών και πλαισίων στη διαχείριση καταστροφών, ενώ παράλληλα να εντοπιστούν οι τομείς που χρήζουν βελτίωσης.

Οι παραπάνω προτάσεις έχουν ως στόχο να διευρύνουν την κατανόηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων, παρουσιάζοντας κάποια καίρια σημεία για πρόσθετη έρευνα που μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στον τομέα της διαχείρισης κρίσεων και μαζικών καταστροφών.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

Περίληψη

Εισαγωγή: Το φαινόμενο των πλημμυρών αποτελεί μια φυσική καταστροφή η οποία ανέκαθεν επηρέαζε αρνητικά τις κοινότητες, προκαλώντας δυσμενείς επιπτώσεις στους ανθρώπους και τις υποδομές. Παρατηρείται ότι τα τελευταία χρόνια τα πλημμυρικά φαινόμενα παρουσιάζουν σημαντική αύξηση ως προς τη συχνότητα άλλα και την έντασή τους, λόγω της έξαρσης της κλιματικής κρίσης και της ανθρώπινης παρέμβασης στο φυσικό περιβάλλον. Η ανθεκτικότητα των κοινοτήτων στις πλημμύρες καθορίζει τον βαθμό στον οποίο οι κοινότητες αυτές είναι έτοιμες να αντιμετωπίσουν τέτοιου είδους διαταραχές και να επανέλθουν.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι η εκτίμηση του βαθμού ετοιμότητας και ανθεκτικότητας των κοινοτήτων κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.

Μεθοδολογία: Για την εύρεση των σχετικών μελετών, χρησιμοποιήθηκαν δύο ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, η PubMed και η Cochrane Library. Η αναζήτηση σε αυτές τις βάσεις δεδομένων έγιναν με χρήση συγκεκριμένων αλγόριθμων λογικής που εφαρμόστηκαν με τις λέξεις κλειδιά: Ανθεκτικότητα, πλημμύρες, ανθεκτικές κοινότητες, ικανότητες προσαρμογής

Αποτελέσματα: Τα αρχικά αποτελέσματα της έρευνας ανέδειξαν σημαντικά στοιχεία σχετικά με τις τακτικές και τις δράσεις που μπορούν πραγματικά να βοηθήσουν στην προσαρμογή και την αποφασιστικότητα των κοινοτήτων, οι οποίες αντιμετωπίζουν πλημμύρες. Τα ευρήματα των μελετών περιλαμβάνουν πλήθος πτυχών, όπως είναι η ετοιμότητα της κοινότητας, οι στρατηγικές αντίδρασης, η ψυχολογική υποστήριξη και η ενίσχυση της εκπαίδευσης στην οικοδόμηση μιας ανθεκτικής κοινότητας σε φαινόμενα πλημμυρών. Τα αποτελέσματα τονίζουν τη σημασία της προληπτικής εμπλοκής και των εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών εντός των τοπικών κοινοτήτων για την ετοιμότητα σε περίπτωση καταστροφών, όπως την επένδυση σε υποδομές και την ενίσχυση της εκπαίδευσης.

Συμπεράσματα: Η έννοια της ανθεκτικότητας της κοινότητας απέναντι στις απειλές των πλημμυρών είναι πολύπλευρη, περιλαμβάνοντας φυσικές, κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές συνιστώσες. Είναι πολύ σημαντικό να γίνει αντιληπτό το πόσο θα συμβάλλει η ετοιμότητα ενός πληθυσμού, όταν θα βρεθεί αντιμέτωπος με φαινόμενα καταστροφών, όπως οι πλημμύρες και θα καταφέρει να ανταπεξέλθει και να επιστρέψει στην καθημερινότητα έχοντας ενισχύσει έτσι, την ανθεκτικότητα της κοινότητας. Η ετοιμότητα αποτελεί την πρώτη γραμμή άμυνας κατά των δυσμενών επιπτώσεων των πλημμυρών. Η συμμετοχή του τομέα της υγείας στο κομμάτι της ετοιμότητας όταν πρόκειται για καταστροφές είναι καθοριστικός και τα ευρήματα αναδεικνύουν την επιτακτική ανάγκη μιας ισχυρής υποδομής υγειονομικής περίθαλψης σε φαινόμενα φυσικών καταστροφών. Ο τομέας της υγείας διαδραματίζει αναντικατάστατο ρόλο στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κοινοτήτων σε πλημμυρικά φαινόμενα. Από την ετοιμότητα και την άμεση ανταπόκριση έως τη μακροπρόθεσμη αποκατάσταση και την οικοδόμηση ανθεκτικότητας.

Λέξεις Κλειδιά: Ανθεκτικότητα, πλημμύρες, ανθεκτικές κοινότητες, ικανότητες προσαρμογής

ADAPTIVE CAPACITIES IN BUILDING RESILIENT COMMUNITIES TO FLOOD EVENTS

Abstract

Introduction: Flooding is a natural disaster that has always negatively affected communities, causing adverse impacts on people and infrastructure. It is observed that, in recent years, flooding events have led to a significant increase in both frequency and intensity, due to the rise of the climate crisis and human interference with the natural environment. The resilience of communities to flooding determines the extent to which communities are prepared to cope with such disturbances and recover.

Purpose: The purpose of this systematic review is to assess the degree of preparedness and resilience of communities during flood events.

Methodology: Two online databases, PubMed and Cochrane Library, were used to find the final studies. The search in these databases was conducted using specific logic algorithms applied with keywords: Resilience, floods, resilience communities, adaption skills.

Results: The initial results of this research paper highlighted the tactics and actions which can really help the adaptiveness and resilience of communities facing flood emergencies. The findings of the studies include numerous aspects, such as preparedness in community, response strategies, psychological support and enhancing education in building a flood resilient community.

The results highlight the importance of proactive engagement and educational initiatives within local communities for disaster preparedness, such as investing in infrastructure and strengthening education.

Conclusions: The meaning of community resilience to flood threats is multifaceted, including physical, social, economic and environmental components. It is very important to understand how much the preparedness of a population will contribute when faced with disasters such as floods and will be able to cope and return to everyday life, thus strengthening the resilience of the community. Preparedness is the first line of defense against the adverse effects of floods. The involvement of the health

sector in the preparedness part when it comes to disasters is crucial and the findings highlight the urgent need for a strong health care infrastructure in natural disaster events. The health sector plays an indispensable role in strengthening the resilience of communities to flooding. From preparedness and immediate response to long-term recovery and resilience building.

Keywords: Resilience, floods, resilience communities, adaption skills

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1 Διακάκης, Μ. Εκτίμηση Πλημμυρικής Επικινδυνότητας με τη Χρήση Μοντέλων Προσομοίωσης, Αθήνα: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο, 2012.
- 2 Παπανικολάου, Δ. & Διακάκης, Μ. Τράπεζα της Ελλάδος: Μεταβολές στην ένταση και την κατανομή των φυσικών καταστροφών, Αθήνα, 2011.
- 3 Τέσκου, Μ. Επιπτώσεις στο Περιβάλλον, φυσικό και Ανθρωπογενές από την Εκδήλωση Πλημμυρών σε Περιοχές του Δυτικού Τομέα Αθηνών, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό, 2019.
- 4 Bocquier, P. An alternative to the UN model of projection compatible with the mobility transition theory. *Demographic Research*, 12, 2005;197–236.
- 5 Jahn, M. Economics of extreme weather events: Terminology and regional impact models. *Weather and Climate Extremes*, 10, 2015;29–39.
- 6 Reynard, N. S., Kay, A. L., Anderson, M., Donovan, B., & Duckworth, C. The evolution of climate change guidance for fluvial flood risk management in England. *Progress in Physical Geography*, 41(2), 2017;222–237.
- 7 Guerreiro, S. B., Dawson, R. J., Kilsby, C., Lewis, E., & Ford, A. Future heat - waves, droughts and floods in 571 European cities. *Environmental Research Letters*, 2018; 13(3), 034009.
- 8 Ghazali, D., Guericolas, M., Thys, F., Sarasin, F., Arcos González, P., & Casalino, E. Climate change impacts on disaster and emergency medicine focusing on mitigation disruptive effects: An international perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2018;15(7),1379.
- 9 Holling, C. S. Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 1973; 4(1),1–23.
- 10 Martin-Breen, P., & Anderies, J. M. Resilience: A literature review; 2011
- 11 Douven, W., Buurman, J., Beevers, L., Verheij, H., Goichot, M., Nguyen, N. A., Truong, H. T., & Ngoc, H. M. Resistance versus resilience approaches in road planning and design in delta areas: Mekong floodplains in Cambodia and Vietnam. *Journal of Environmental Planning and Management*, 2012;55(10), 1289–1310.

- 12 Barroca, B., & Serre, D. Behind the barriers: A resilience conceptual model. *Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society*, 2013;6.1.
- 13 Batica, J., & Gourbesville, P. Resilience in flood risk management – A new communication tool. *Procedia Engineering*, 2016;154,811–817.
- 14 Dewa, O., Makoka, D., & Ayo-Yusuf, O. A. Measuring community flood resilience and associated factors in rural Malawi. *Journal of Flood Risk Management*, 2023;16(1).
- 15 Disse, M., Johnson, T. G., Leandro, J., & Hartmann, T. Exploring the relation between flood risk management and flood resilience. *Water Security*, 2020;9(100059), 100059.
- 16 Dwirahmadi, Rutherford, Phung, & Chu. Understanding the operational concept of a flood-resilient urban community in Jakarta, Indonesia, from the perspectives of disaster risk reduction, climate change adaptation and development agencies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019;16(20), 3993.
- 17 Généreux, M., Schluter, P. J., Takahashi, S., Usami, S., Mashino, S., Kayano, R., & Kim, Y. Psychosocial management before, during, and after emergencies and disasters—results from the Kobe expert meeting. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019;16(8),1309.
- 18 Amoako, C. Emerging grassroots resilience and flood responses in informal settlements in Accra, Ghana. *GeoJournal*, 2018;83(5),949–965.
- 19 Asadzadeh, A., Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A., Salehi, P., & Kötter, T. Transformative resilience: An overview of its structure, evolution, and trends. *Sustainability*, 2022; 14(22), 15267.
- 20 Bulti, D. T., Girma, B., & Megento, T. L. Community flood resilience assessment frameworks: a review. *SN Applied Sciences*, 2019;1(12).
- 21 Cohen, O., Leykin, D., Lahad, M., Goldberg, A., & Aharonson-Daniel, L. The conjoint community resiliency assessment measure as a baseline for profiling and predicting community resilience for emergencies. *Technological Forecasting and Social Change*, 2013;80(9),1732–1741.

- 22 Grove, K. J. Adaptation machines and the parasitic politics of life in Jamaican disaster resilience. *Antipode*, 2014;46(3),611–628.
- 23 Ismail, R., Hod, R., Ayub, N. I. F., Baloch, G. M., Nawi, A. M., Jaafar, M. H., Radi, M. F. M., Hashim, J. H., & Ahmad, N. Lessons on environmental health and disaster preparedness, response and recovery from the severe Kelantan flooding in 2014. *International Journal of Emergency Management*, 2019;15(1),26.
- 24 James, J. J., O'Donnell, A. B., & Donahue, D. A. The role of professional societies in achieving global health security: Validating a discipline of disaster medicine and public health. In *Global Health and Volunteering Beyond Borders 2019* (pp. 153–171). Springer International Publishing.
- 25 Juarez Lucas, A. M., & Kibler, K. M. Integrated Flood Management in developing countries: balancing flood risk, sustainable livelihoods, and ecosystem services. *International Journal of River Basin Management*, 2016; 14(1), 19–31.
- 26 Mayer, B. A review of the literature on community resilience and disaster recovery. *Current Environmental Health Reports*, 2019;6(3),167–173.
- 27 Keskitalo, E. C. H. Understanding adaptive capacity in forest governance: Editorial. *Ecology and Society: A Journal of Integrative Science for Resilience and Sustainability*, 2013; 18(4).
- 28 Saulnier, D. D., Thol, D., Por, I., Hanson, C., von Schreeb, J., & Alvesson, H. M. 'We have a plan for that': a qualitative study of health system resilience through the perspective of health workers managing antenatal and childbirth services during floods in Cambodia. *BMJ Open*, 2022;12(1), e054145.
- 29 Marfai, M. A., Sekaranom, A. B., & Ward, P. Community responses and adaptation strategies toward flood hazard in Jakarta, Indonesia. *Natural Hazards (Dordrecht, Netherlands)*, 2015;75(2), 1127–1144.
- 30 Tiernan, A., Drennan, L., Nalau, J., Onyango, E., Morrissey, L., & Mackey, B. A review of themes in disaster resilience literature and international practice since 2012. *Policy Design and Practice*, 2019;2(1),53–74.
- 31 Walters, P. The problem of community resilience in two flooded cities: Dhaka 1998 and Brisbane 2011. *Habitat International*, 2015;50,51–56.

- 32 Nassor, B. S., & Makame, M. O. Assessing community adaptation strategies to floods in flood-prone areas of Urban District, Zanzibar, Tanzania. *Journal of Sustainable Development*, 2021;14(3),95.
- 33 Yuan, F., Fan, C., Farahmand, H., Coleman, N., Esmalian, A., Lee, C.-C., Patrascu, F. I., Zhang, C., Dong, S., & Mostafavi, A. Smart flood resilience: harnessing community-scale big data for predictive flood risk monitoring, rapid impact assessment, and situational awareness. *Environmental Research Infrastructure and Sustainability*, 2022;2(2),025006.
- 34 Yousefian, S., Sohrabizadeh, S., & Jahangiri, K. Identifying the components affecting intra-organizational collaboration of health sector in disasters: Providing a conceptual framework using a systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction: IJDRR*, 2021;57(102146),102146. Ava
- 35 Van Ommeren, M., Hanna, F., Weissbecker, I., & Ventevogel, P. Mental health and psychosocial support in humanitarian emergencies. *La Revue de Sante de La Mediterranee Orientale Eastern Mediterranean Health Journal*, 2015;12(7),498–502.
- 36 Lauriola, P., Martín-Olmedo, P., Leonardi, G. S., Bouland, C., Verheij, R., Dückers, M. L. A., van Tongeren, M., Laghi, F., van den Hazel, P., Gokdemir, O., Segredo, E., Etzel, R. A., Abelsohn, A., Bianchi, F., Romizi, R., Miserotti, G., Romizi, F., Bortolotti, P., Vinci, E., ... Zeka, A. On the importance of primary and community healthcare in relation to global health and environmental threats: lessons from the COVID-19 crisis. *BMJ Global Health*, 2021;6(3), e004111.
- 37 Šakić Trogrlić, R., Wright, G., Duncan, M., van den Homberg, M., Adeloye, A., Mwale, F., & Mwafuilirwa, J. Characterising local knowledge across the flood risk management cycle: A case study of southern Malawi. *Sustainability*, 2019;11(6),1681.
- 38 Righi, A. W., Saurin, T. A., & Wachs, P. A systematic literature review of resilience engineering: Research areas and a research agenda proposal. *Reliability Engineering & System Safety*, 2015; 141, 142–152.
- 39 Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. The PRISMA statement

- for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *PLoS Medicine*, 2009;6(7), e1000100.
- 40 Houghton A, Castillo-Salgado C. Health co-benefits of green building design strategies and community resilience to urban flooding: A systematic review of the evidence. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017;14(12):1519.
 - 41 Curtis S, Fair A, Wistow J, Val DV, Oven K. Impact of extreme weather events and climate change for health and social care systems. *Environ Health* [Internet]. 2017;16(S1).
 - 42 Langkulsen U, Rwodzi DT, Cheewinsiriwat P, Nakhapakorn K, Moses C. Socio-economic resilience to floods in coastal areas of Thailand. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022;19(12):7316.
 - 43 Chadalavada K, Kumari BDR, Kumar TS. Sorghum mitigates climate variability and change on crop yield and quality. *Planta* [Internet]. 2021;253(5).
 - 44 Petrucci O, Salvati P, Aceto L, Bianchi C, Pasqua A, Rossi M, et al. The vulnerability of people to damaging hydrogeological events in the Calabria region (southern Italy). *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017;15(1):48.
 - 45 Gil-Rivas V, Kilmer RP. Building community capacity and fostering disaster resilience. *J Clin Psychol* [Internet]. 2016;72(12):1318–32.
 - 46 Willson KA, FitzGerald GJ, Lim D. Disaster management in rural and remote primary health care: A scoping review. *Prehosp Disaster Med* [Internet]. 2021;36(3):362–9.
 - 47 Lokmic-Tomkins Z, Bhandari D, Bain C, Borda A, Kariotis TC, Reser D. Lessons learned from natural disasters around digital health technologies and delivering quality healthcare. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2023;20(5):4542.
 - 48 Runkle J, Svendsen ER, Hamann M, Kwok RK, Pearce J. Population health adaptation approaches to the increasing severity and frequency of weather-related disasters resulting from our changing climate: A literature review and application to Charleston, South Carolina. *Curr Environ Health Rep* [Internet]. 2018;5(4):439–52.
 - 49 Houston JB, First J, Spialek ML, Sorenson ME, Koch M. Public disaster communication and child and family disaster mental health: A review of theoretical

- frameworks and empirical evidence. *Curr Psychiatry Rep* [Internet]. 2016 [cited 2023 Dec 8];18(6).
- 50 Bealt J, Mansouri SA. From disaster to development: a systematic review of community-driven humanitarian logistics. *Disasters* [Internet]. 2018;42(1):124–48.
- 51 Pakenham JP, Rosselli R, Fothergill A, Slutsman J, Ramsey S, Hall JE, et al. Institutional review board preparedness for disaster research: A practical approach. *Curr Environ Health Rep* [Internet]. 2021 [cited 2023 Dec 8];8(2):127–37.
- 52 Solecki W, Friedman E. At the water's edge: Coastal settlement, transformative adaptation, and well-being in an era of dynamic climate risk. *Annu Rev Public Health* [Internet]. 2021;42(1):211–32.
- 53 Kamara J, Akombi B, Agho K, Renzaho A. Resilience to climate-induced disasters and its overall relationship to well-being in southern Africa: A mixed-methods systematic review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2018 [cited 2023 Dec 8];15(11):2375.
- 54 Quesnel Seipp K, Maurer T, Elias M, Saksa P, Keske C, Oleson K, et al. A multi-benefit framework for funding forest management in fire-driven ecosystems across the Western U.S. *J Environ Manage* [Internet]. 2023;344(118270):118270.
- 55 Wasson E, Wieman A. Mental health during environmental crisis and mass incident disasters. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* [Internet]. 2018;34(2):375–88.
- 56 Rebmann T, McPhee K, Osborne L, Gillen DP, Haas GA. Best practices for healthcare facility and regional stockpile maintenance and sustainment: A literature review. *Health Secur* [Internet]. 2017;15(4):409–17.
- 57 Scannell L, Cox RS, Fletcher S, Heykoop C. “that was the last time I saw my house”: The importance of place attachment among children and youth in disaster contexts. *Am J Community Psychol* [Internet]. 2016 [cited 2023 Dec 8];58(1–2):158–73.
- 58 Prasanna BM, Cairns JE, Zaidi PH, Beyene Y, Makumbi D, Gowda M, et al. Beat the stress: breeding for climate resilience in maize for the tropical rainfed environments. *Züchter Genet Breed Res* [Internet]. 2021 [cited 2023 Dec 8];134(6):1729–52.

- 59 Kim DH. Emergency preparedness and the development of health care coalitions. *Nurs Clin North Am* [Internet]. 2016;51(4):545–54.
- 60 Kruger L. The timing of agricultural production in hazard-prone areas to prevent losses at peak-risk periods: A case of Malawi, Madagascar and Mozambique. *Jamba* [Internet]. 2016 [cited 2023 Dec 8];8(2):9.
- 61 Math SB, Nirmala MC, Moirangthem S, Kumar NC. Disaster management: Mental health perspective. *Indian J Psychol Med* [Internet]. 2015 [cited 2023 Dec 8];37(3):261–71.
- 62 Adini B, Ohana A, Furman E, Ringel R, Golan Y, Fleshler E, et al. Learning lessons in emergency management: the 4th International Conference on Healthcare System Preparedness and Response to Emergencies and Disasters. *Disaster Mil Med* [Internet]. 2016;2(1).
- 63 Gittins JR, Hemingway JR, Dajka J-C. How a water-resources crisis highlights social-ecological disconnects. *Water Res* [Internet]. 2021;194(116937):116937.
- 64 Isa M, Sugiyanto FX, Susilowati I. Community resilience to floods in the coastal zone for disaster risk reduction. *Jamba* [Internet]. 2018 [cited 2023 Dec 8];10(1):7.
- 65 Sandifer PA, Walker AH. Enhancing disaster resilience by reducing stress-associated health impacts. *Front Public Health* [Internet]. 2018;6.
- 66 Pyda J, Patterson RH, Caddell L, Wurdeman T, Koch R, Polatty D, et al. Towards resilient health systems: opportunities to align surgical and disaster planning. *BMJ Glob Health* [Internet]. 2019 [cited 2023 Dec 8];4(3); e001493.
- 67 Committee on Measuring Community Resilience, Office of Special Projects, Policy and Global Affairs, National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Building and measuring community resilience: Actions for communities and the gulf research program. Washington, D.C.: National Academies Press; 2019.
- 68 Khalil M, Ravaghi H, Samhouri D, Abo J, Ali A, Sakr H, et al. What is “hospital resilience”? A scoping review on conceptualization, operationalization, and evaluation. *Front Public Health* [Internet]. 2022;10.
- 69 Houghton A, Austin J, Beerman A, Horton C. An approach to developing local climate change environmental public health indicators in a rural district. *J Environ Public Health* [Internet]. 2017 [cited 2023 Dec 8]; 2017:1–16.

- 70 Catford JA, Jansson R. Drowned, buried and carried away: effects of plant traits on the distribution of native and alien species in riparian ecosystems. *New Phytol* [Internet]. 2014;204(1):19–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/nph.12951>
- 71 Pratiti R. An ecological approach to disaster mitigation: A literature review. *Cureus* [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 8];15(9).
- 72 Zamboni LM. Theory and metrics of community resilience: A systematic literature review based on public health guidelines. *Disaster Med Public Health Prep* [Internet]. 2017 [cited 2023 Dec 8];11(6):756–63.
- 73 Environmental Health Matters Initiative, Division on Earth and Life Studies, National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. *Communities, climate change, and health equity: Proceedings of a workshop-in brief*. Berkower C, Ulman A, Reich A, editors. Washington, D.C.: National Academies Press; 2022.
- 74 Woodward G, Bonada N, Brown LE, Death RG, Durance I, Gray C, et al. The effects of climatic fluctuations and extreme events on running water ecosystems. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* [Internet]. 2016;371(1694):20150274.
- 75 Leyva EWA, Beaman A, Davidson PM. Health impact of climate change in older people: An integrative review and implications for nursing. *J Nurs Scholarsh* [Internet]. 2017;49(6):670–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jnu.12346>
- 76 Ford JD, Zavaleta-Cortijo C, Ainembabazi T, Anza-Ramirez C, Arotoma-Rojas I, Bezerra J, et al. Interactions between climate and COVID-19. *Lancet Planet Health* [Internet]. 2022;6(10): e825–33.
- 77 Feinstein D. Uses of energy psychology following catastrophic events. *Front Psychol* [Internet]. 2022;13.
- 78 Wei Y, Jin L, Xu M, Pan S, Xu Y, Zhang Y. Instructions for planning emergency shelters and open spaces in China: Lessons from global experiences and expertise. *Int J Disaster Risk Reduct* [Internet]. 2020;51(101813):101813
- 79 Simonovic SP, Kundzewicz ZW, Wright N. Floods and the COVID-19 pandemic—A new double hazard problem. *WIREs Water* [Internet]. 2021;8(2).
- 80 Ebi KL, Vanos J, Baldwin JW, Bell JE, Hondula DM, Errett NA, et al. Extreme weather and climate change: Population health and health system implications. *Annu Rev Public Health* [Internet]. 2021;42(1):293–315.

- 81 Martínez-Arias C, Witzell J, Solla A, Martin JA, Rodríguez-Calcerrada J. Beneficial and pathogenic plant-microbe interactions during flooding stress. *Plant Cell Environ* [Internet]. 2022;45(10):2875–97.
- 82 Rivero RM, Mittler R, Blumwald E, Zandalinas SI. Developing climate-resilient crops: improving plant tolerance to stress combination. *Plant J* [Internet]. 2022;109(2):373–89.
- 83 Saleh F, Weinstein MP. The role of nature-based infrastructure (NBI) in coastal resiliency planning: A literature review. *J Environ Manage* [Internet]. 2016; 183:1088–98.
- 84 Andrade L, O'Dwyer J, O'Neill E, Hynds P. Surface water flooding, groundwater contamination, and enteric disease in developed countries: A scoping review of connections and consequences. *Environ Pollut* [Internet]. 2018; 236:540–9.
- 85 Levy K, Woster AP, Goldstein RS, Carlton EJ. Untangling the impacts of climate change on waterborne diseases: A systematic review of relationships between diarrheal diseases and temperature, rainfall, flooding, and drought. *Environ Sci Technol* [Internet]. 2016;50(10):4905–22.
- 86 Committee on Urban Flooding in the United States, Program on Risk, Resilience, and Extreme Events, Policy and Global Affairs, Water Science and Technology Board, Division on Earth and Life Studies, National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Framing the challenge of urban flooding in the United States. Washington, D.C.: National Academies Press; 2019.
- 87 Borg FH, Greibe Andersen J, Karekezi C, Yonga G, Furu P, Kallestrup P, et al. Climate change and health in urban informal settlements in low- and middle-income countries – a scoping review of health impacts and adaptation strategies. *Glob Health Action* [Internet]. 2021;14(1).
- 88 McMichael C, Dasgupta S, Ayeb-Karlsson S, Kelman I. A review of estimating population exposure to sea-level rise and the relevance for migration. *Environ Res Lett* [Internet]. 2020;15(12):123005.
- 89 Patz JA, Grabow ML, Limaye VS. When it rains, it pours: Future climate extremes and health. *Ann Glob Health* [Internet]. 2014;80(4):332.