

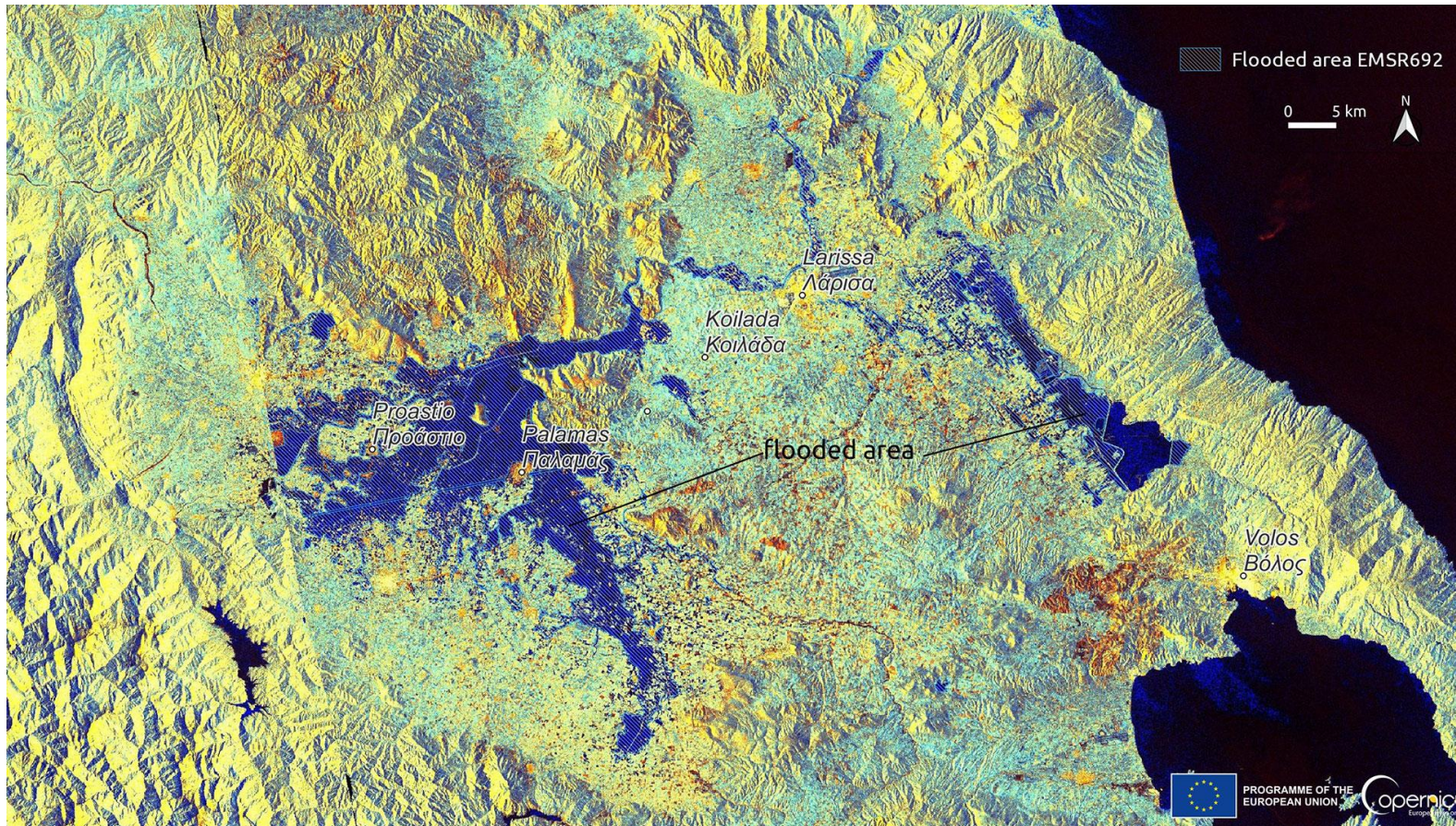


Ένα φυσικό φαινόμενο...

Και οι κοινωνικές επιστήμες

ΒΑΛΛΙΑΝΕΙΟ ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ
ΚΕΡΑΜΕΙΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ – Α' ΛΥΚΕΙΟΥ
Επιμέλεια: Ηλίας Τουμασάτος, καθ. ΠΕ78

2023: Φυσικές καταστροφές



Χάρτης των
πλημμυρισμένων
περιοχών από την
καταιγίδα
Daniel (Σεπτέμβριος 2023)
Πηγή: Ευρωπαϊκό
Παρατηρητήριο
Copernicus,
www.kathimerini.gr

Η κλιματική κρίση και η επιστήμη

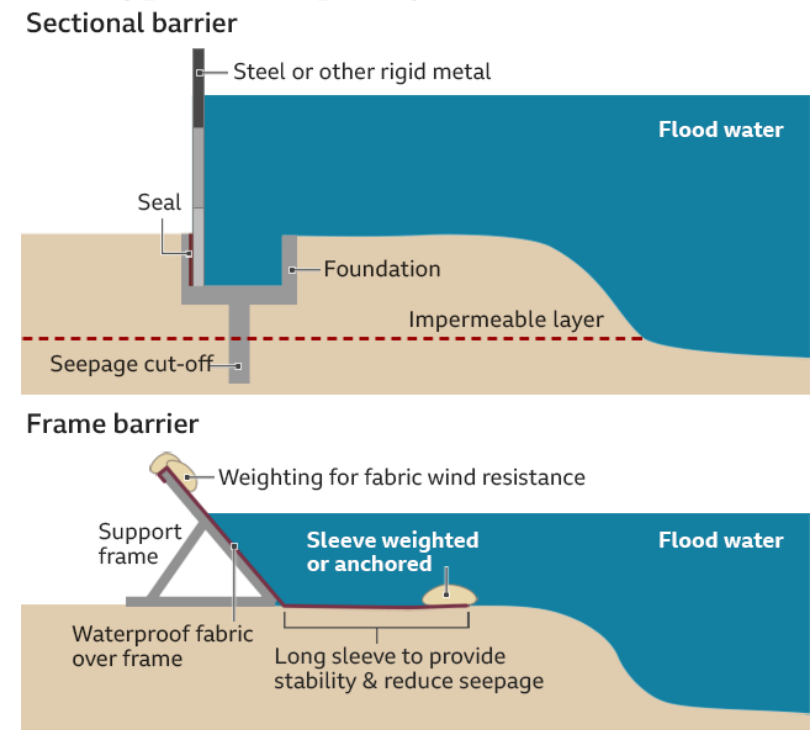
- Ακραία καιρικά φαινόμενα παρατηρούνται σε ολόκληρο τον πλανήτη
- Οι φυσικές επιστήμες παρατηρούν και καταγράφουν τα φαινόμενα και διερευνούν τις αιτίες τους
- Αυτό γίνεται τόσο στο πεδίο, όσο και στο εργαστήριο
- Μετεωρολογία, Φυσική, Γεωλογία, Μηχανική, Βιολογία, Γεωπονική, Χημεία, Στατιστική, Πληροφορική, Γεωγραφία, Ιατρική κλπ.



Η επιστήμη προσπαθεί να δώσει λύσεις - Πρόληψη

- Πριν συμβούν: Ποιες ενέργειες απαιτούνται για να **προλάβουμε** τα φαινόμενα αυτά; (π.χ. αντιπυρική προστασία, αντιπλημμυρικά έργα)
- Επιστήμες όπως η δασοκομία, η μετεωρολογία, η γεωλογία, η βιολογία, η μηχανική, η χωροταξία και πολεοδομία προσπαθούν να βρουν λύσεις που εφαρμόζονται για την πρόληψη.
- Μπορούμε να προβλέψουμε τα φαινόμενα; [**πρόγνωση**]
- Τι μπορούμε να κάνουμε **προληπτικά** για να προστατεύσουμε τους ανθρώπους, το κτισμένο περιβάλλον, τη χλωρίδα, την πανίδα;

Two types of temporary flood barrier



Source: Environment Agency

Η επιστήμη προσπαθεί να δώσει λύσεις - **Αντιμετώπιση**

- Όταν συμβαίνουν: Ποιες ενέργειες πρέπει να κάνουμε **τη στιγμή που συμβαίνουν** αυτά τα φαινόμενα για να προστατέψουμε τον άνθρωπο, το περιβάλλον, τις περιουσίες κλπ.
- Οι θετικές επιστήμες και πάλι δίνουν λύσεις: μηχανισμοί και εργαλεία δασοπυρόσβεσης, εξοπλισμός και τεχνικές διάσωσης ανθρώπων κλπ.
- Στόχος εδώ είναι να αντιμετωπιστεί το φαινόμενο εκείνη την ώρα με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα.



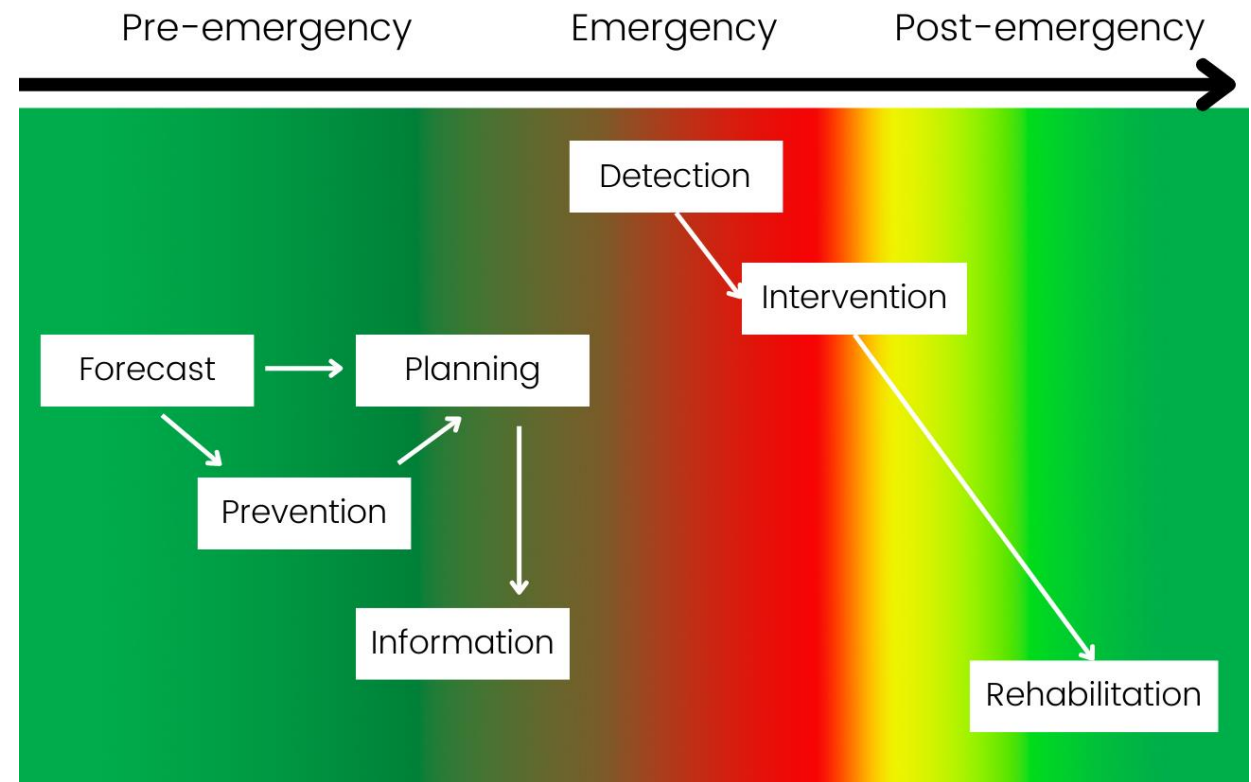
Η επιστήμη προσπαθεί να δώσει λύσεις - **Αποκατάσταση**

- Αφού συμβούν: Ποιες ενέργειες πρέπει να κάνουμε **μετά το γεγονός, αφού έχει συμβεί**, για να επιστρέψουν οι ανθρώπινες δραστηριότητες το συντομότερο δυνατό σε μια κανονική λειτουργία και να αποκατασταθεί η ζημιά στο περιβάλλον;
- Ποιες παρεμβάσεις πρέπει να γίνουν για να αποκατασταθούν οι υλικές ζημιές στο κτισμένο περιβάλλον και (το πιο δύσκολο) να αποκατασταθεί το φυσικό περιβάλλον;
- Στόχος εδώ είναι η επιστροφή σε μια ομαλή καθημερινότητα για τις ανθρώπινες κοινωνίες και το οικοσύστημα.

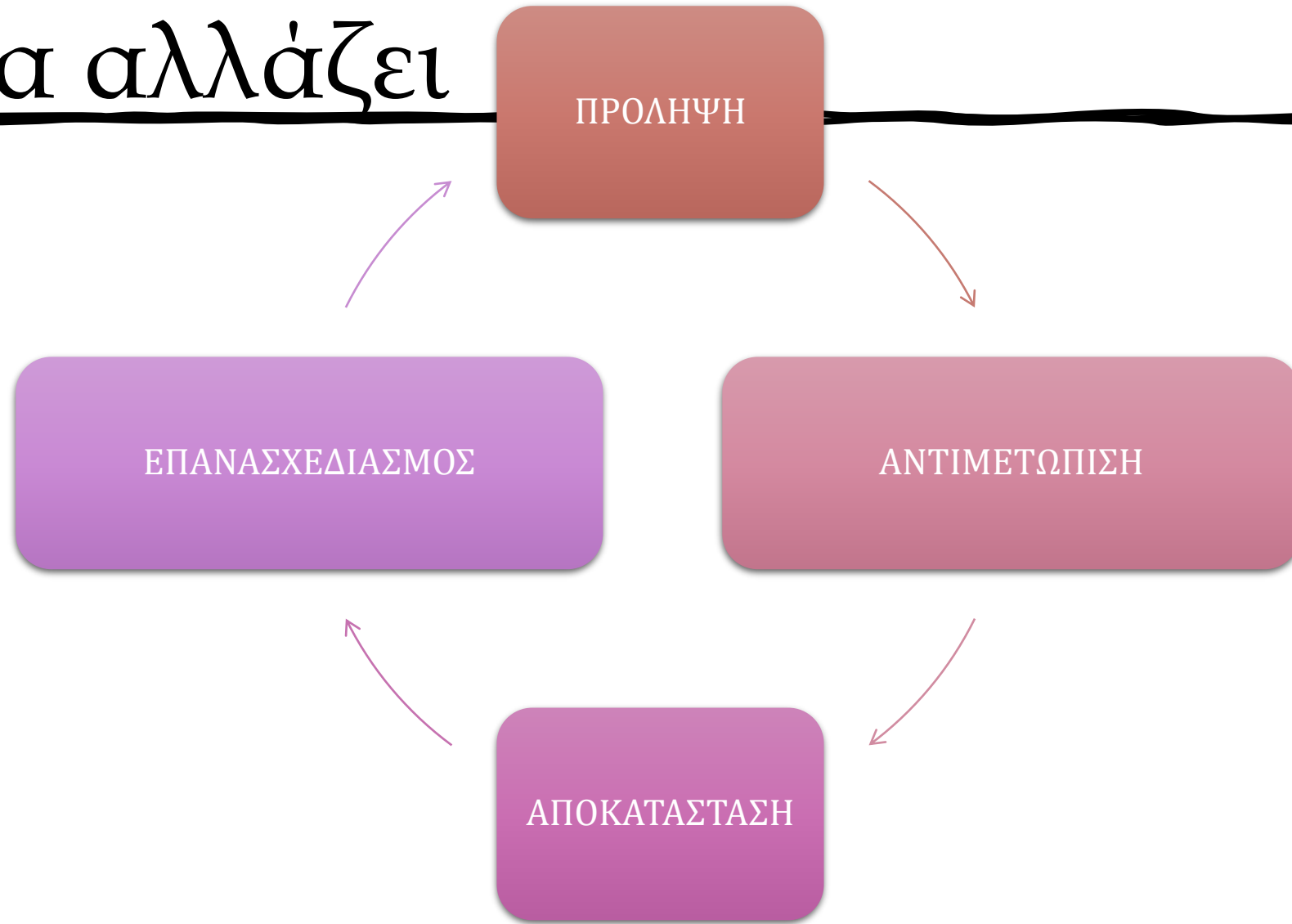


Και... κατόπιν... πάλι πρόληψη!

- Τί μας έμαθε η καταστροφή που έγινε; (**Ανατροφοδότηση**)
- Τί δεν προβλέψαμε σωστά;
- Τί κάναμε λάθος κατά την αντιμετώπιση;
- Πώς θα επιτύχουμε καλύτερη διαχείριση στο επόμενο φαινόμενο που κάποια στιγμή θα «ξαναχτυπήσει»; (**Επανασχεδιασμός**)



Ένας κύκλος – μια «συνταγή» που
πάντα αλλάζει



Ποιοι θα δώσουν τη λύση;

- Οι θετικές (φυσικές, τεχνολογικές) επιστήμες θα δώσουν τις τεχνικές λύσεις και προτάσεις
- Ωστόσο, υπάρχουν και κάποιες άλλες επιστήμες που είναι απαραίτητες για να βοηθήσουν στο να επιλεγεί η κατάλληλη λύση ανάμεσα σε πολλές...
- Αυτές οι επιστήμες δεν ξέρουν γιατί έγινε η καταστροφή και τί δουλειές πρέπει να γίνουν, αλλά... πρέπει να τις χρησιμοποιήσουμε... είναι οι **ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ**



Ερωτήσεις – και η επιστήμη που απαντά.

- Σε τί χρηματικό ποσό αντιστοιχεί η ζημία που έγινε;
- Πόσο κοστίζει κάθε μια από τις λύσεις που δίνουμε σε κάθε στάδιο (π.χ. ένα αντιπλημμυρικό έργο, ένα μηχάνημα διάσωσης, ένα έργο αποκατάστασης)
- Πώς να υπολογίσω την αποζημίωση που θα δώσω στους πληγέντες;
- Μπορούμε να βρούμε τα λεφτά για όλα αυτά ;
- Από πού θα βρούμε τα λεφτά;
- Πώς θα μοιράσουμε την οικονομική βοήθεια;

- Σ' αυτές τις ερωτήσεις απαντά η

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ



Ερωτήσεις – και η επιστήμη που απαντά.

- Ποιες ψυχολογικές επιπτώσεις έχουν οι καταστροφές στους ανθρώπους, που έχασαν δικούς τους ανθρώπους ή την περιουσία τους; (κατάθλιψη, πένθος, μετατραυματικό στρες)
- 'Τι μπορώ να κάνω για να στηρίξω τους ανθρώπους αμέσως μετά την καταστροφή;
- Πώς μπορώ να τους «εκπαιδεύσω» να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τέτοια φαινόμενα;

- Σ' αυτές τις ερωτήσεις απαντά η

ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ



Ερωτήσεις – και η επιστήμη που απαντά.

- Πώς θα οργανώσω την ανθρωπιστική βοήθεια, τη φιλοξενία των πληγέντων, την υποβολή των αιτήσεων για αποζημίωση, τις επιτροπές ελέγχου,
- Πώς θα «επανεκκινήσω» τις βασικές λειτουργίες μιας πόλης (π.χ. άνοιγμα των σχολείων, λειτουργία υπηρεσιών, νοσοκομείων κλπ)

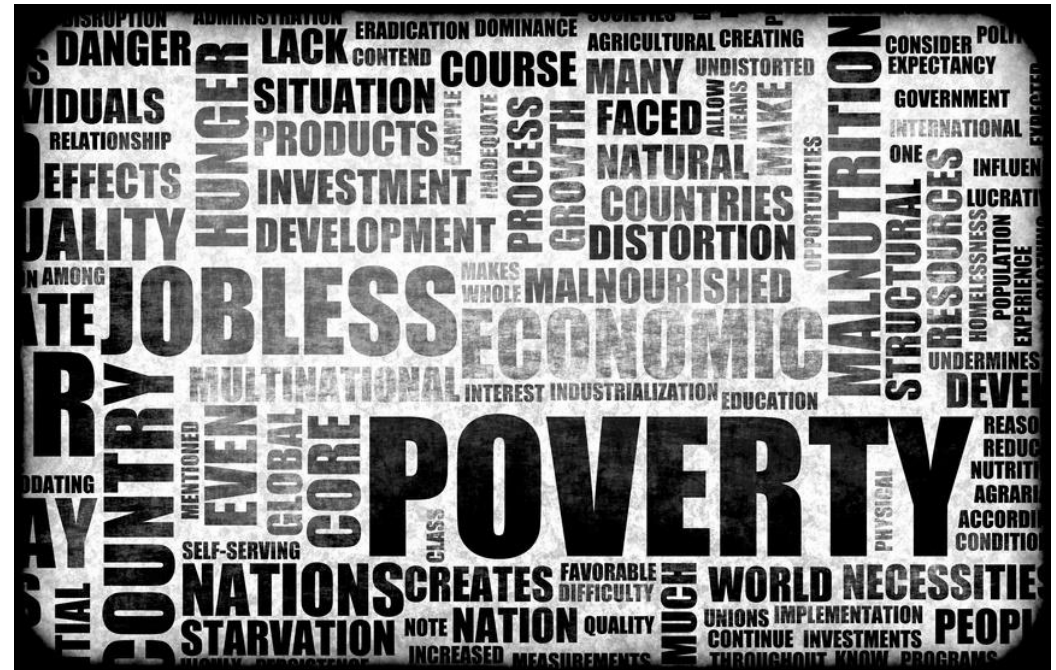
- Σ' αυτές τις ερωτήσεις απαντά η **ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (Management)**



Ερωτήσεις – και η επιστήμη που απαντά.

- Τί θα κάνω για να καταγράψω και να αντιμετωπίσω τα κοινωνικά προβλήματα που έφερε η καταστροφή;
- Φτώχεια, ανεργία, αύξηση της βίας και εγκληματικότητας, μετανάστευση σε άλλες περιοχές ή στο εξωτερικό, αλλαγή επαγγέλματος, κοινωνικός αποκλεισμός, αλκοολισμός κλπ.

- Σ' αυτές τις ερωτήσεις απαντά η **ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ**

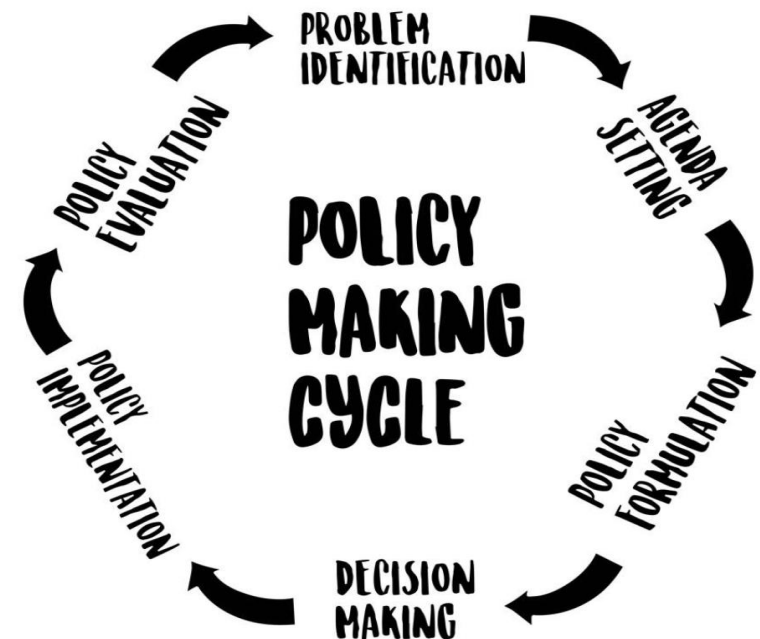


Ερωτήσεις – και η επιστήμη που απαντά.

- Πώς θα διαλέξω ανάμεσα σε περισσότερες τεχνικές λύσεις, ώστε να μην βλάψω κάποια κοινωνική ομάδα και να εξασφαλίσω την κοινωνική ισορροπία (π.χ. να μετακινήσω έναν οικισμό ή να τον χτίσω πάλι εκεί που ήταν;)
- Ποιος είναι ο στόχος μου για την επόμενη μέρα; Θέλω οι άνθρωποι να ξαναφτιάξουν τη ζωή τους με τον ίδιο τρόπο ή θέλω να οργανώσω ένα νέο μοντέλο ανάπτυξης;
- Πώς θα οργανωθεί και θα ενισχυθεί η τοπική κοινότητα για να αντιμετωπίζει αυτά τα φαινόμενα;

- Σ' αυτές τις ερωτήσεις απαντά η

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ



Ερωτήσεις – και η επιστήμη που απαντά.

- Πώς θα φτιάξω τους κανόνες
 - Για να τιμωρηθούν κάποιοι που πιθανόν έχουν ευθύνη
 - Για να μην ξαναγίνουν ανθρώπινες ενέργειες που μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο και βλάβη στο περιβάλλον όταν συμβεί κάποιο τέτοιο φαινόμενο (π.χ. παράνομη υλοτομία, παράνομη δόμηση, παράνομο κυνήγι)
 - Τι ποινές πρέπει να προβλέψω για τους εμπρηστές κι αυτούς που μπαζώνουν τα ρέματα, για να αποτρέψω κάποιους από το να κάνουν τέτοιες πράξεις;

- Σ' αυτές τις ερωτήσεις απαντά η

NOMΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ



Οι επιστήμες συνεργάζονται...

- Οι θετικές επιστήμες καταγράφουν, μελετούν επιστημονικά το φαινόμενο, αναπτύσσουν μοντέλα πρόληψης και αντιμετώπισης και προτείνουν βιώσιμες λύσεις

- Οι κοινωνικές επιστήμες βοηθούν την κοινωνία να επιλέξει ανάμεσα σ' αυτές τις λύσεις, με βάση τα χαρακτηριστικά της οικονομίας και της κοινωνίας, που μελετούν με τις μεθόδους τους