



# Εθνικές Τεχνολογικές και Επιστημονικές Πρωτοβουλίες 'ΕΤΕΠ'

*Περιβάλλον, Κλιματικές Αλλαγές και  
Οικοσυστήματα*

**Ομιλητές: Χ. Ζερεφός - Μ. Πετράκης**

**Μέλη επιτροπής**

**Συντονιστής:** Ε. Παπαθανασίου, ΕΛΚΕΘΕ

**Αναπλ. συντονιστής:** Πανδής Σπύρος, ΙΤΕ

**Μέλη:** Α. Χισκιά, ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ  
Σ. Κυρτόπουλος, ΕΙΕ  
Γ. Τσελιούδης, Ακαδημία Αθηνών

### Περιεχόμενα

- Παρούσα διεθνής κατάσταση
- Ερευνητικός χάρτης της Ελλάδας
  - Κύριοι Ε&Τ φορείς της Ελλάδας
  - Πλεονεκτήματα – Αδυναμίες
- Ελληνικές Ανάγκες και Προοπτικές
- Προτεινόμενες Ε&Τ Δραστηριότητες
- Σύνδεση με τις Ευρωπαϊκές Πλατφόρμες
  - Κύριοι Ευρωπαϊκοί Ε&Τ φορείς
  - Προοπτικές Δικτύωσης
- Μακροχρόνιες Προοπτικές της Ελλάδας
- Εργαλεία Εφαρμογής της Πλατφόρμας

### Παρούσα διεθνής κατάσταση

- **Κλιματικές Αλλαγές**  
Κρίσιμη συγκυρία - ξεκίνημα της προσπάθειας για την ανανέωση του Πρωτόκολλου του Κυότο. Σημαντικές αυξήσεις στην χρηματοδότηση της έρευνας από ΕΕ και ΗΠΑ
- **Ατμοσφαιρική ρύπανση**  
Έμφαση στην έρευνα της επίδρασης αιωρούμενων σωματιδίων και ρυπαντών στην κλιματική αλλαγή
- **Υδάτινοι Πόροι και Ποιότητα Νερού**  
Μελέτη και αντιμετώπιση της ρύπανσης των υδάτων. Μελέτη των αλλαγών στον κύκλο του νερού
- **Θαλάσσιο Περιβάλλον και Οικοσυστήματα**  
Παρατηρησιακές και μοντελικές μελέτες των αλλαγών στα θαλάσσια οικοσυστήματα με έμφαση στο ευαίσθητο οικοσύστημα της Μεσογείου
- **Περιβάλλον και Υγεία**  
Έρευνα των μακροπρόθεσμων επιδράσεων περιβαλλοντικών παραγόντων στην υγεία με χρήση γονιδιακής έρευνας και μοριακής Βιολογίας

### Ερευνητικός χάρτης της Ελλάδας

Κύριοι Ε&Τ φορείς της Ελλάδας

- **Κλιματικές Αλλαγές και Ατμοσφαιρική ρύπανση**  
Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Ακαδημία Αθηνών – ΚΕΦΑΚ, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, FORTH-ICHET, ΕΚΕΤΕ, Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΕΜΠ, ΑΠΘ, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΤΕΙ Κρήτης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Πανεπιστήμιο Θράκης
- **Υδάτινοι Πόροι και Ποιότητα Νερού**  
ΕΛΚΕΘΕ, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΕΜΠ, ΑΠΘ, Πανεπιστήμιο Πατρών, ΙΓΜΕ, Γενικό Χημείο του Κράτους, Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΤΕΙ Κρήτης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- **Θαλάσσιο Περιβάλλον και Οικοσυστήματα**  
ΕΛΚΕΘΕ, ΙΓΜΕ, ΡΕΛΑΓΟΣ, FORTH-IACM, Ακαδημία Αθηνών – ΚΕΦΑΚ, FORTH-ICHET, Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΕΜΠ, ΑΠΘ, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, ΤΕΙ Κρήτης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Πανεπιστήμιο Θράκης, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- **Περιβάλλον και Υγεία**  
Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, ΕΛΚΕΘΕ, Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΕΜΠ, ΑΠΘ, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πανεπιστήμιο Θράκης, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο

## Ερευνητικός χάρτης της Ελλάδας

Πλεονεκτήματα – Αδυναμίες

- Ύπαρξη πολλών Ερευνητικών Κέντρων με εξειδικευμένα ερευνητικά προγράμματα ανταγωνιστικά στο διεθνές ερευνητικό πεδίο
- Σημαντική συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Προγράμματα
  
- Έλλειψη συντονισμού ανάμεσα στα Κέντρα για την διεκδίκηση Ευρωπαϊκών προγραμμάτων που απαιτούν την συνύπαρξη πολλών ειδικοτήτων
- Ελλιπής κρατική χρηματοδότηση και προβληματικές σχέσεις με την Βιομηχανία

### Ελληνικές Ανάγκες και Προοπτικές

- Αντιμετώπιση των υποχρεώσεων που προκύπτουν από την συμμετοχή στο Πρωτόκολλο του Κυότο – Ενεργός συμμετοχή στην χάραξη των όρων του νέου Πρωτόκολλου
- Χαρτογράφηση των επιδράσεων των κλιματικών αλλαγών στον κύκλο του νερού και στα οικοσυστήματα της περιοχής μας και ανάπτυξη μηχανισμών πρόβλεψης των επερχόμενων αλλαγών
- Εντατικοποίηση της έρευνας σε θέματα Περιβάλλοντος και Υγείας και σχεδιασμός Ερευνητικών δομών για ερευνητικές συνεργασίες στα θέματα του Περιβάλλοντος

### Προτεινόμενες Ε&Τ Δραστηριότητες

- **Κλιματικές Αλλαγές**  
Χρησιμοποίηση ατμοσφαιρικών και Ωκεάνιων μοντέλων πρόβλεψης των κλιματικών αλλαγών και μελέτη των αλληλεπιδράσεων ατμόσφαιρας-ωκεανού στην περιοχή της Μεσογείου  
Παρατηρησιακή μελέτη των μηχανισμών των κλιματικών αλλαγών και χρήση των παρατηρήσεων για τον έλεγχο των αριθμητικών μοντέλων
- **Ατμοσφαιρική ρύπανση**  
Ανάπτυξη δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα ταυτόχρονα με την δημιουργία μοντέλων και την διερεύνηση μηχανισμών ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης
- **Υδάτινοι Πόροι και Ποιότητα Νερού**  
Έλεγχος της ποιότητας των υδάτων επιφανείας. Διατήρηση της βιοποικιλότητας των υδάτινων συστημάτων. Εκτίμηση της μόλυνσης των υδάτων.
- **Θαλάσσιο Περιβάλλον και Οικοσυστήματα**  
Παρατηρησιακές και μοντελικές μελέτες των αλλαγών στα θαλάσσια οικοσυστήματα με έμφαση στο ευαίσθητο οικοσύστημα της Μεσογείου. Ανάπτυξη νέων μεθόδων παρατήρησης. Μελέτη φυσικών καταστροφών και αλλαγών στην θαλάσσια βιολογία της Αωατολικής Μεσογείου
- **Περιβάλλον και Υγεία**  
Έρευνα των μακροπρόθεσμων επιδράσεων περιβαλλοντικών παραγόντων στην υγεία. Χαρτογράφηση των Περιβαλλοντικών παραγόντων της περιοχής μας και των επιδράσεων τους στην Υγεία

### Σύνδεση με τις Ευρωπαϊκές Πλατφόρμες

Κύριοι Ευρωπαϊκοί E&T φορείς

- Ο διεθνής χαρακτήρας των κλιματικών αλλαγών προϋποθέτει μια συνεργασία μεταξύ Εθνικής και της αντίστοιχης Ευρωπαϊκής Ευρωπαϊκής η Διεθνούς πλατφόρμας.
- Προτεραιότητες σε αυτές τις θεματικές περιοχές έχουν καταγραφεί λόγω της ύπαρξης διεθνών συνθηκών όπως πρωτόκολλο του Κιότο πρωτόκολλο του Μόντρεαλ UNFCCC, τα εθνικά σχέδια για τη μείωση των εκπομπών από ανθρωπογενείς παράγοντες κλπ.

Μερικοί βασικοί Ερευνητικοί φορείς ή οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στην θεματική περιοχή:

- Hadley Center
- NCAR
- Max Plank Institute
- UK Met Office
- EEA
- Water Framework Directive CIS-process
- EU Water Initiative

## Σύνδεση με τις Ευρωπαϊκές Πλατφόρμες

Προοπτικές Δικτύωσης

**Οι προοπτικές δικτύωσης πρέπει να βασίζονται στην:**

- **Ανάπτυξη και εφαρμογή νέων μεθόδων και τεχνολογιών καθώς επίσης και πρωτοποριακών εργαλείων για την ολοκληρωμένες μελέτες για την προστασία του περιβάλλοντος.**
- **Η ανάπτυξη εργαλείων προσομοίωσης (κλιματικών μοντέλλων) με δυνατότητα ελέγχου των κλιματικών αλλαγών είναι αναγκαία**
- **Ανάπτυξη στρατηγικής για τον έλεγχο, αποτύπωση και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων απο την ρύπανση με ιδιαίτερη έμφαση σε οικονομικούς και κοινωνικούς δείκτες**

### Μακροχρόνιες Προοπτικές της Ελλάδας

- Οι μακροχρόνιες προοπτικές σύνδεσης "Εθνικής πλατφόρμας με τις αντίστοιχες Ευρωπαϊκές προϋποθέτει ενδυνάμωση – δραστηριοποίηση στις ακολουθες περιοχές
- Περιβάλλον και μελέτη των επιπτώσεων με σύγχρονη τεχνολογία
- Ανάπτυξη Περιβαλλοντικών Βάσεων δεδομένων
- Ανάπτυξη Αριθμητικών Μοντέλων για την μελέτη των κλιματικών αλλαγών
- Ανάπτυξη τεχνικών για την μελέτη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Ανάπτυξη τεχνολογιών απορρύπανσης
- Ανάπτυξη τεχνολογιών για τον έλεγχο της ρύπανσης
- Ανάπτυξη εργαλείων και στρατηγικής για την προστασία υδροβιότοπων και απειλούμενων ειδών
- Ενίσχυση βασικής έρευνας για οικολογικές μελέτες
- Ενίσχυση έρευνας σε θέματα διαχείρισης υδατικών πόρων
- Ενίσχυση τεχνολογικής Επιστημονικής συνεργασίας μεταξύ Ευρωπης και χωρών της Ανατολικής Μεσογείου.

## Εργαλεία Εφαρμογής της Πλατφόρμας

Σαν βασικά Εργαλεία:

- Χρηματοδότηση βασικής Έρευνας
- Διαδικτύωση σε εθνικό επίπεδο
- Συνεργασία Εθνικών Δικτύων με Ευρωπαϊκά
- Ανάπτυξη νέων πλατφόρμων
- Ενδυνάμωση εθνικών συνεργασιών με την ενεργοποίηση κρίσιμης μάζας ερευνητών
- Προγράμματα συνεργασίας σε Έρευνα Τεχνολογία και Ανάπτυξη