Παρατηρητήριο Βιώσιμης Ανάπτυξης

ΕΝΑ
Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα και στις περιφέρειές της

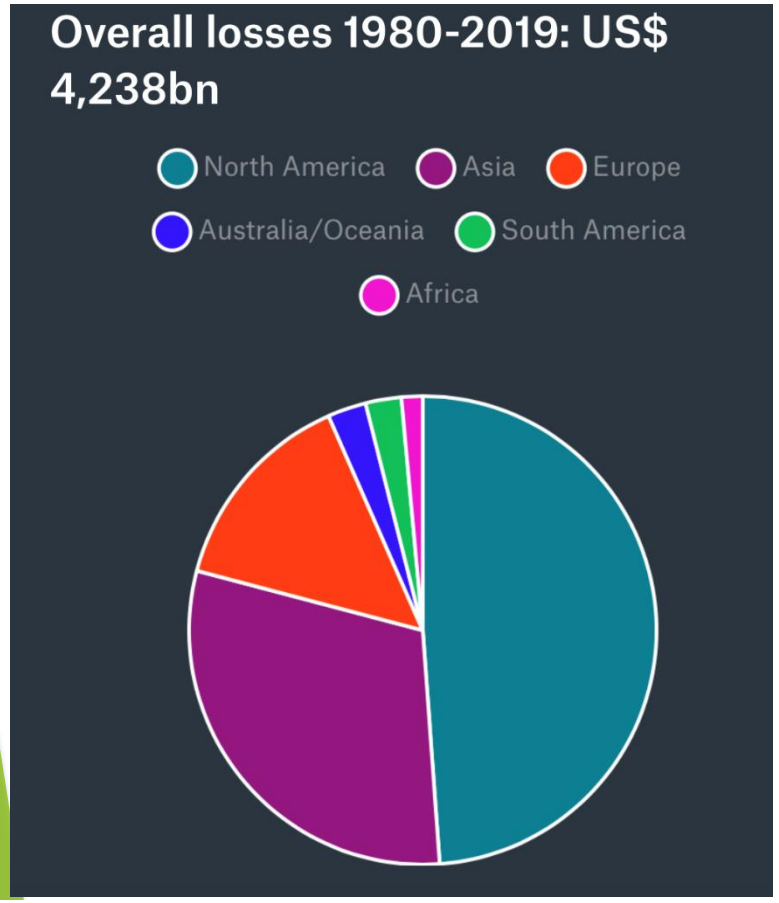
Προσαρμογή & Ανθεκτικότητα της Ελληνικής Οικονομίας στην Κλιματική Αλλαγή, Impact Hub, 21/2/2023

Β. Κοτρώνη, Διευθύντρια Ερευνών, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

Εισαγωγή

Τα έντονα και ακραία καιρικά φαινόμενα και οι επιπτώσεις τους απασχολούν σε παγκόσμιο επίπεδο ενώ λόγω της κλιματικής αλλαγής η συχνότητά τους αναμένεται να αυξηθεί.

Παρατηρητήριο Βιώσιμης Ανάπτυξης

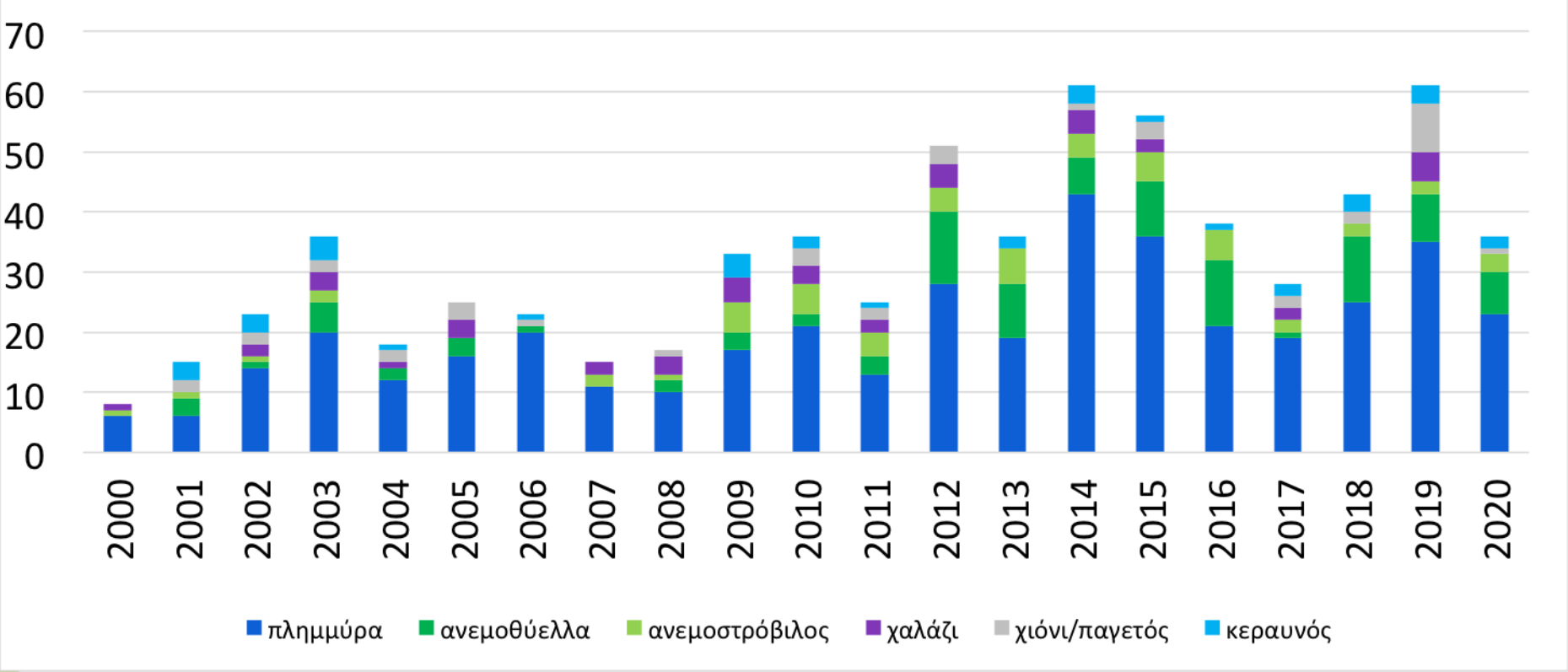


1980-2019: 1 εκ. θάνατοι & 4,2 τρισ.$

2020: 210 δισ$
2021: 280 δισ$ (Ευρώπη: 54 δισ$)
2022: 270 δισ$

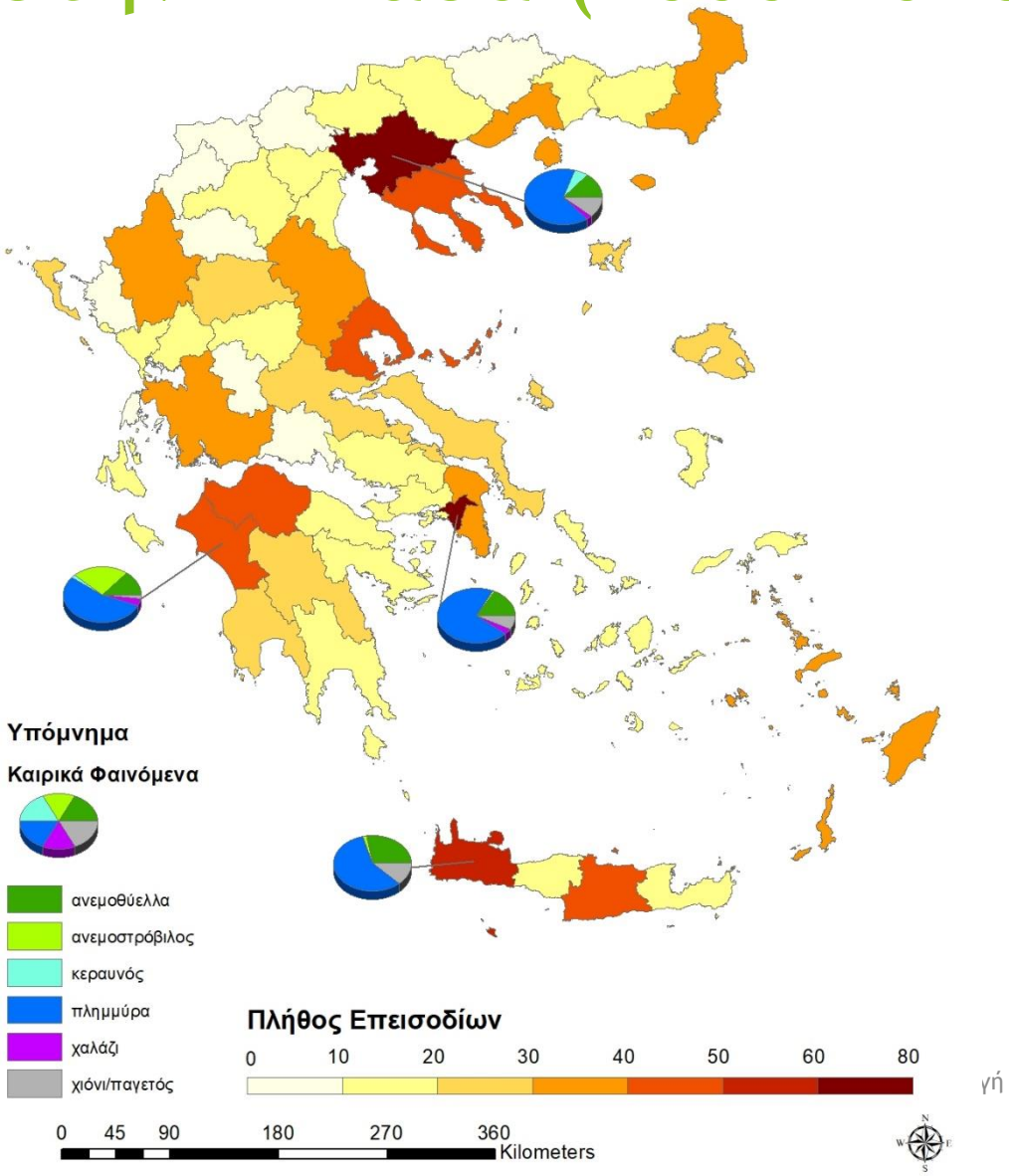
ΕΝΑ
Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών

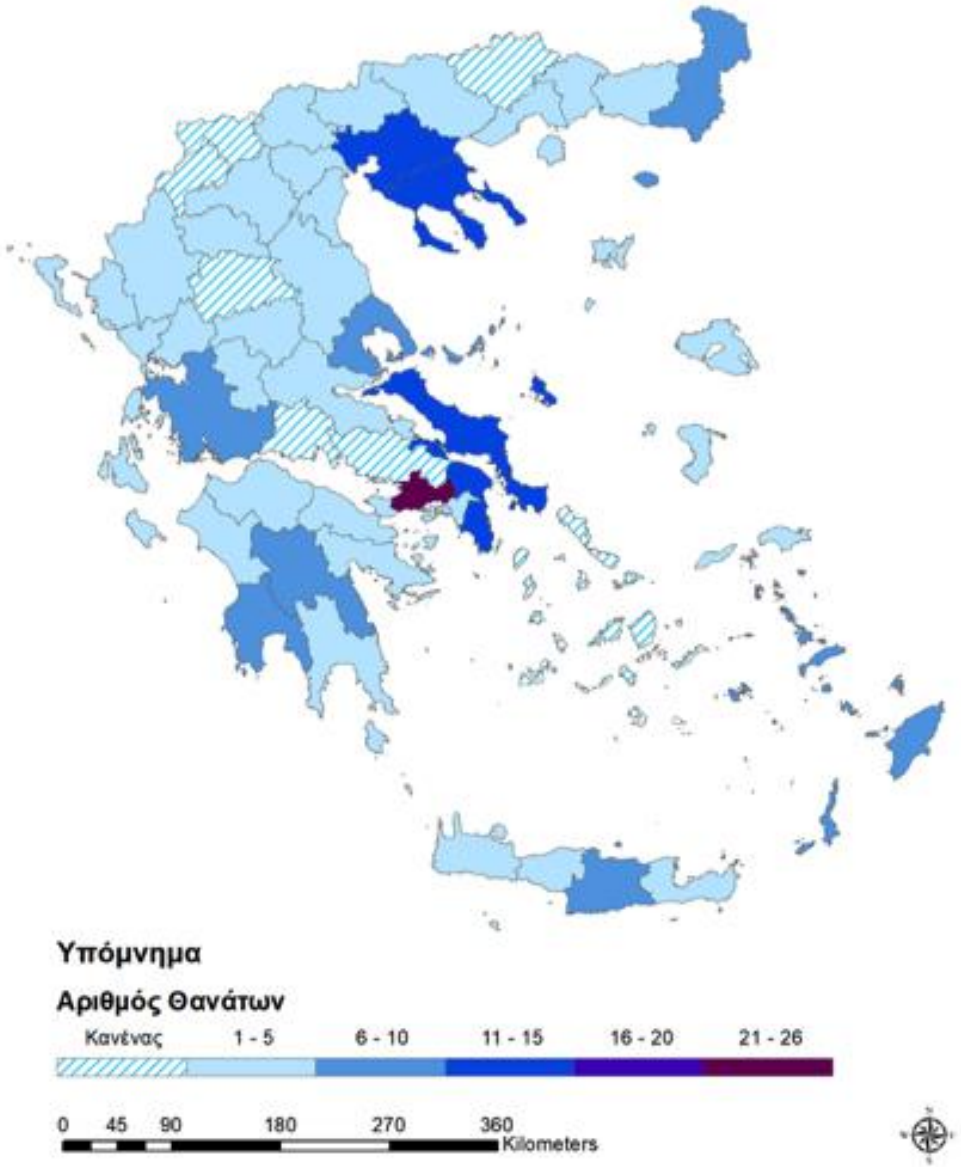
Έντονα καιρικά φαινόμενα με επιπτώσεις στην Ελλάδα (2000-2020)



Ετήσια κατανομή καιρικών φαινομένων με επιπτώσεις στην Ελλάδα (2000-2020). Πηγή: ΜΕΤΕΟ

Έντονα καιρικά φαινόμενα με επιπτώσεις στην Ελλάδα (2000-2020)





Παρατηρητήριο
ώσιμης Ανάπτυξης

ΕΝΑ
Ινστιτούτο
Εναλλακτικών
Πολιτικών

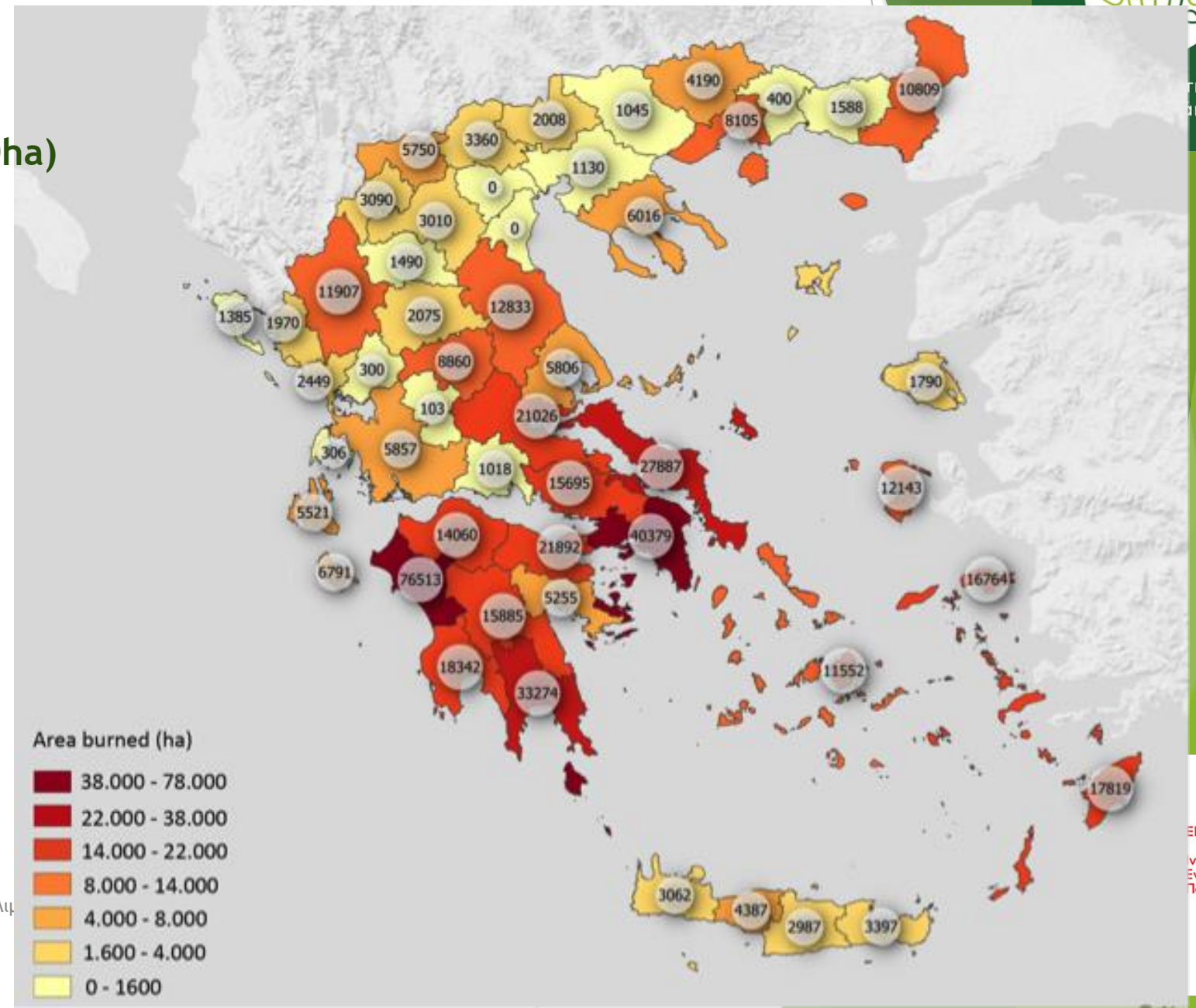
Μεγάλες Δασικές Πυρκαγιές (2000-2020)

983 μεγάλες δασικές πυρκαγιές (>50ha)

483.290 ha καμένης έκτασης

104 θάνατοι Μάτι 2018

84 θάνατοι Ηλεία 2007



Ευθύνεται η κλιματική αλλαγή για τα ακραία καιρικά φαινόμενα;

Παρατηρητήριο Βιώσιμης Ανάπτυξης

Ανεξάρτητες επιστημονικές εργασίες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι πολλά ακραία καιρικά φαινόμενα των τελευταίων ετών **δεν θα είχαν την ένταση ή τη διάρκεια που έχουν** χωρίς τη συνεισφορά **της παγκόσμιας υπερθέρμανσης**.

Η υπερθέρμανση της ατμόσφαιρας και της θάλασσας συνεισφέρει στην ένταση των ακραίων καιρικών φαινομένων, όμως περισσότερο επηρεάζει την **αύξηση της συχνότητας εκδήλωσης και τη διάρκειά τους**.

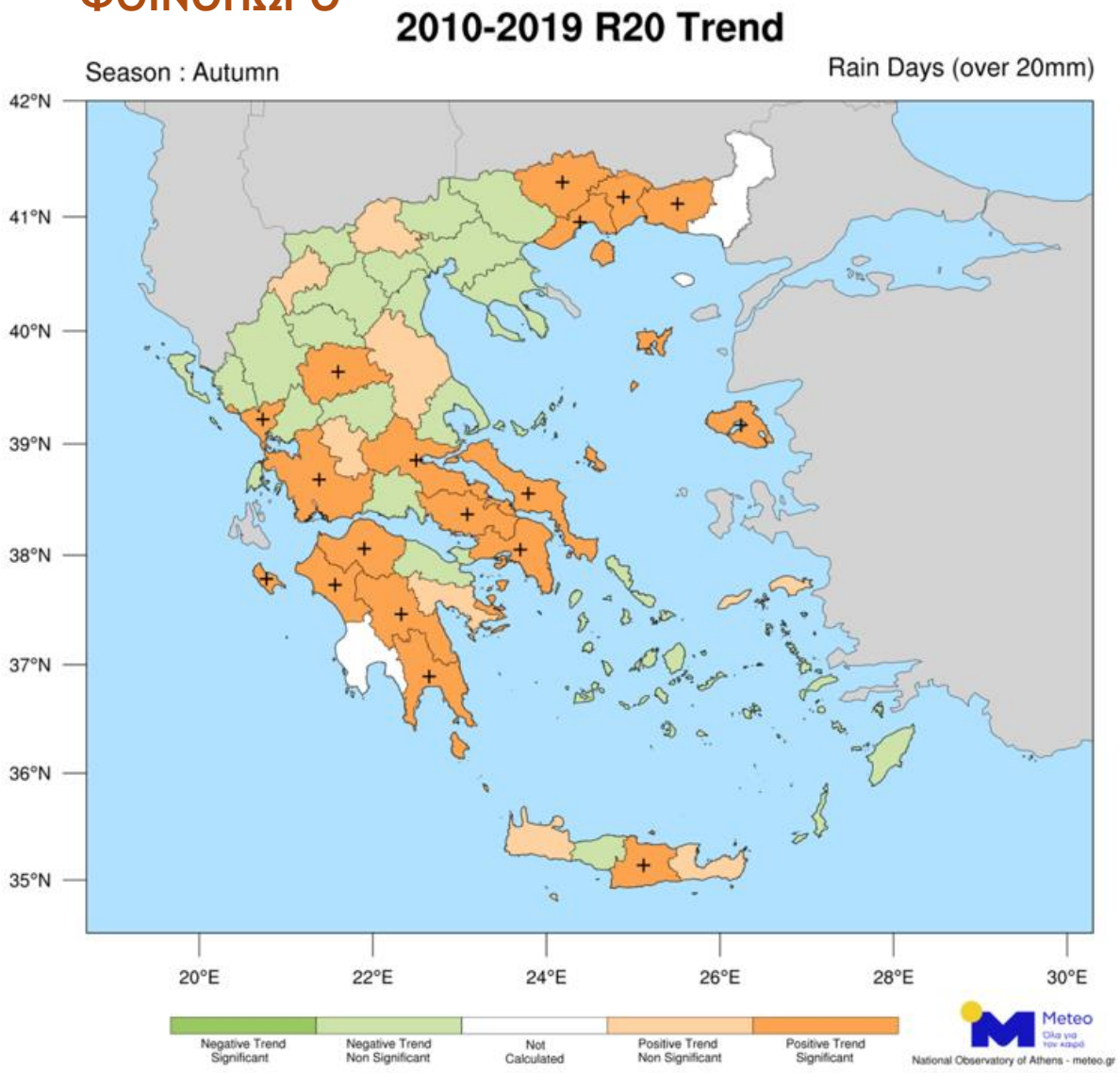
ΕΝΑ
Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών

Παρακολούθηση των καιρικών συνθηκών στο παρόν κλίμα

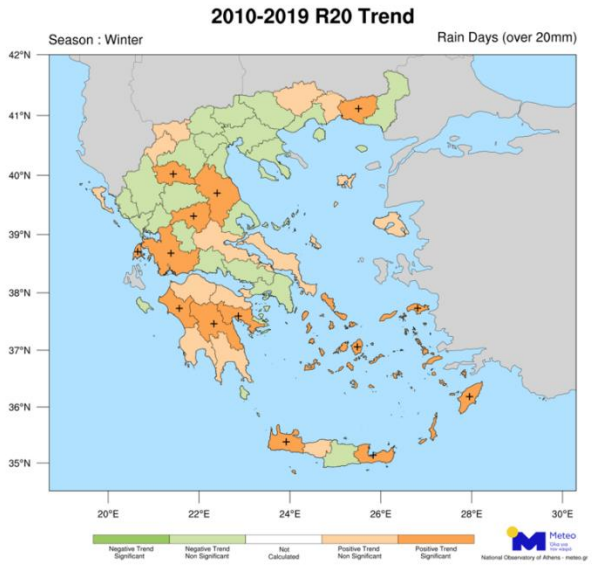
ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ

R20 : ημέρες με βροχή >20mm

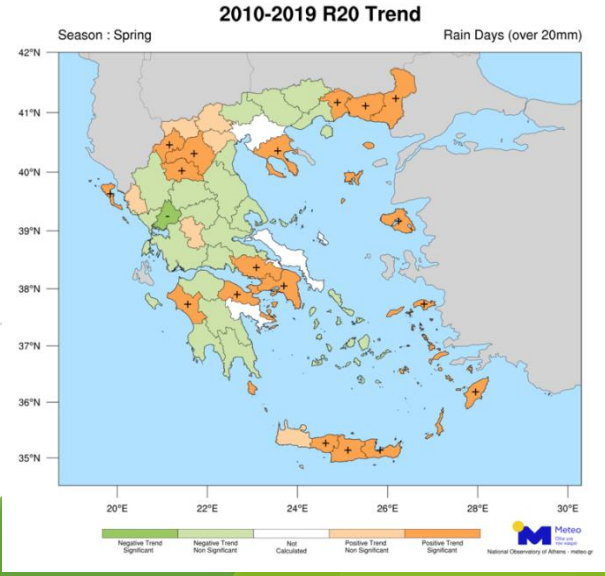
ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ



ΧΕΙΜΩΝΑΣ



ΑΝΟΙΞΗ



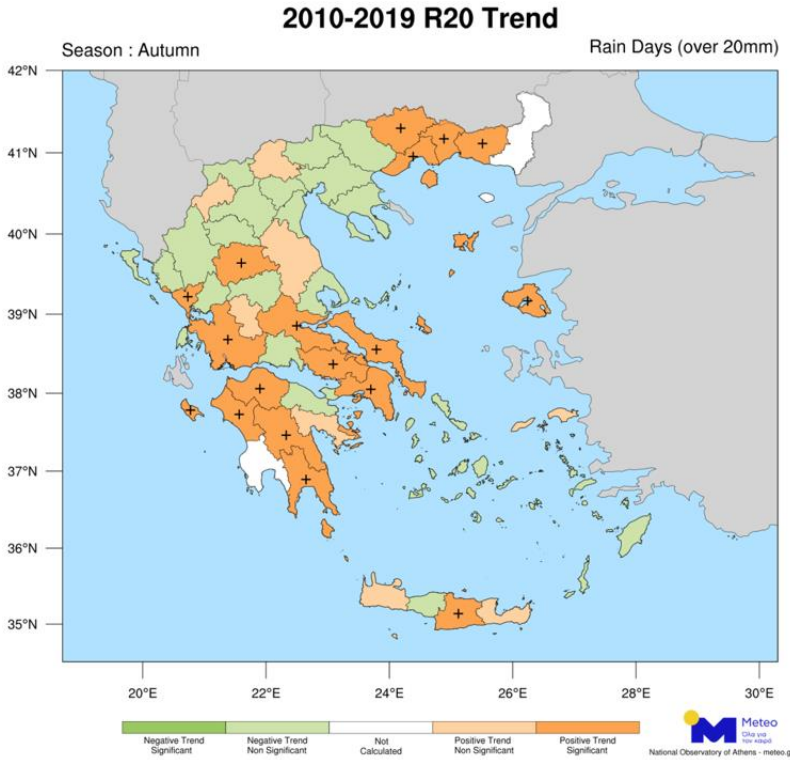
Παρακολούθηση των καιρικών συνθηκών στο παρόν κλίμα

Παρατηρητήριο Βιώσιμης Ανάπτυξης

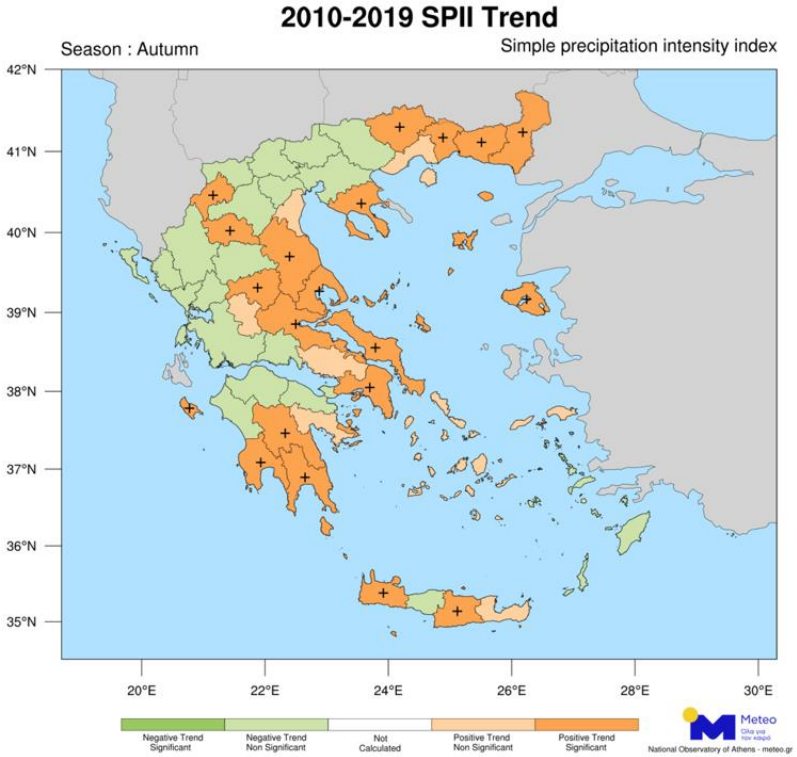
ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ

ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ

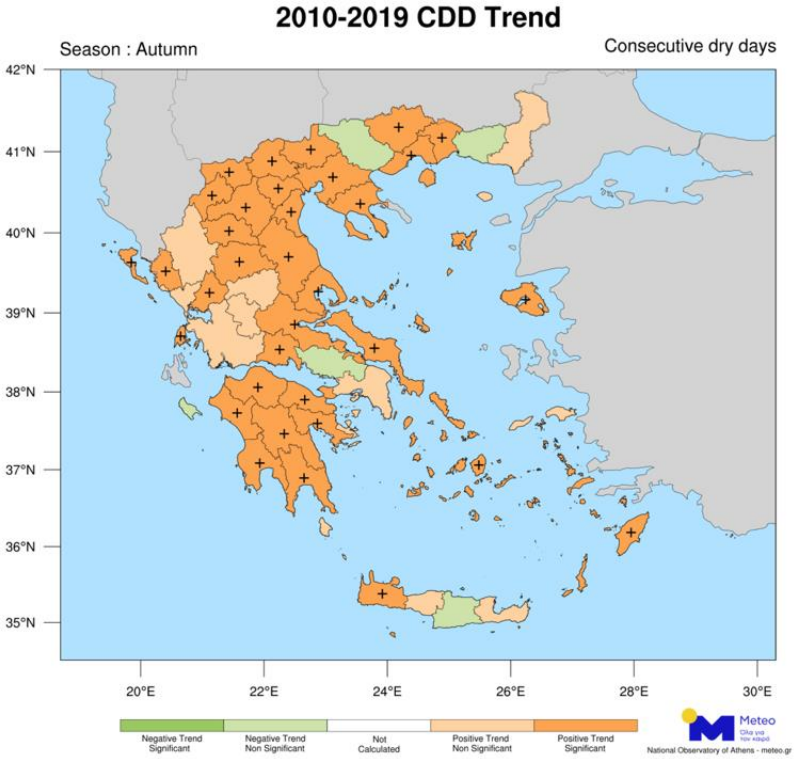
R20 : ημέρες με βροχή >20mm



SPII : δείκτης έντασης βροχόπτωσης



CDD : διαδοχικές άνομβρες ημέρες

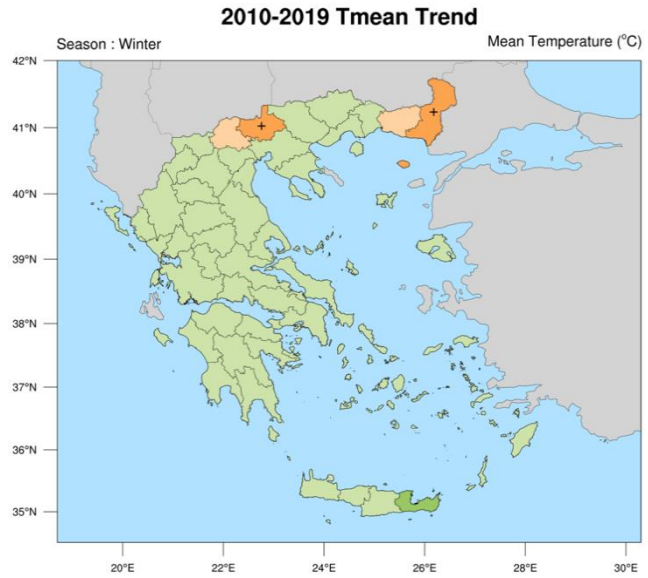


Παρακολούθηση των καιρικών συνθηκών στο παρόν κλίμα

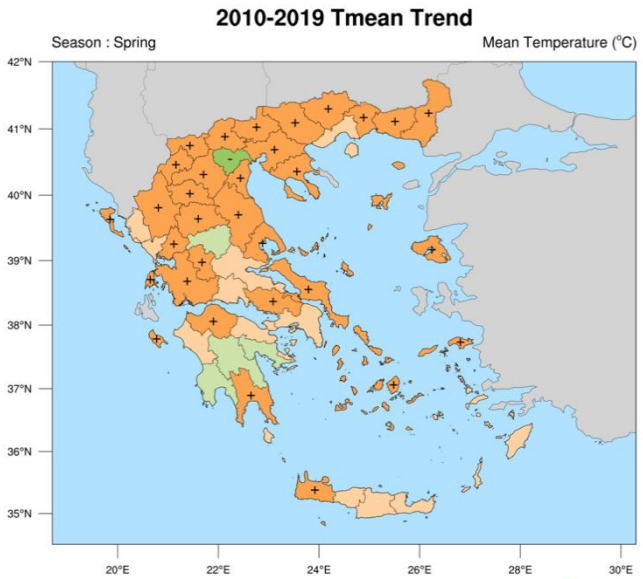
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Tmean: Μέση θερμοκρασία

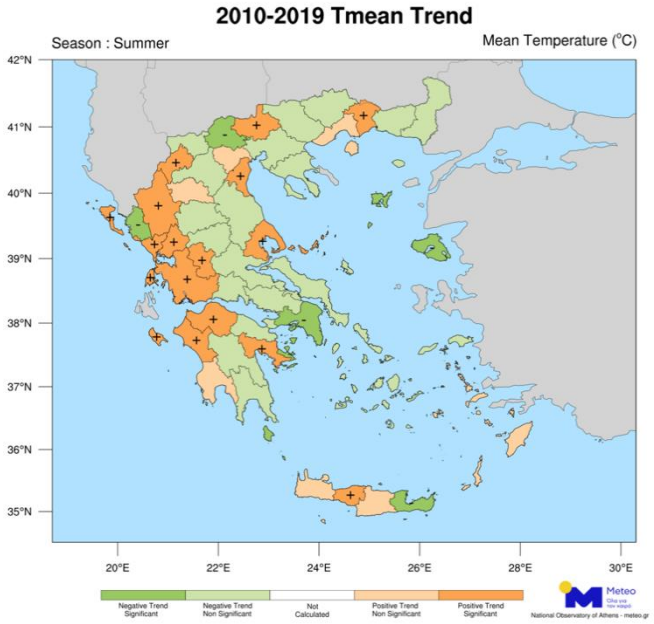
ΧΕΙΜΩΝΑΣ



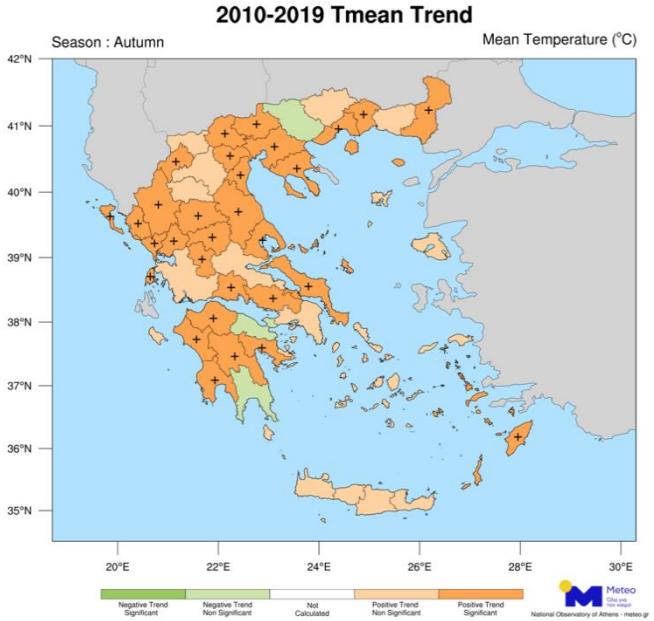
ΑΝΟΙΞΗ



ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ



ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ



Παρακολούθηση των καιρικών συνθηκών στο παρόν κλίμα

Παρατηρητήριο Βιώσιμης Ανάπτυξης

Καύσωνες

Παρατεταμένες θερμές περίοδοι κατά τα έτη 1981-2021

ΕΤΟΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΗΜΕΡΕΣ	ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1987	17/07 - 28/07	12	Πολύνεκρος καύσωνας - 8 ημέρες με μέγιστες 41-44°C στην Αθήνα
1998	25/07 - 07/08	14	Μέγιστες έως 40°C σε πολλές περιοχές - Μελτέμι και πολλές πυρκαγιές
2000	03/07 – 13/07	11	Μέγιστες έως 44-45°C - 200.000 καμένα στρέμματα στην Πελοπόννησο
2001	04/08 - 11/08	8	Συνολικά θερμή η περίοδος 12/07 – 12/08
2007	19/06 – 28/06	10	Μέγιστες έως 45-46°C - Πολλά θερμοκρασιακά ρεκόρ
2007	18/07 – 27/07	10	Μέγιστες έως 45-46°C - Πολλά θερμοκρασιακά ρεκόρ
2010	08/08 - 20/08	13	Μέγιστες έως 41°C - Ο θερμότερος Αύγουστος για το Θησείο
2012	08/07 – 17/07	10	Μέγιστες έως 43°C - Ο θερμότερος Ιούλιος για το Θησείο
2017	03/08 - 12/08	10	Μέγιστες έως 41°C - Εμμονή στη δυτική και βόρεια χώρα
2021	22/06 – 02/07	11	Μέγιστες έως 44°C
2021	27/07 – 06/08	11	Μέγιστες έως 46-47°C - 265 σταθμοί με μέγιστες άνω των 40°C

Παρακολούθηση των καιρικών συνθηκών στο παρόν κλίμα

Καύσωνες

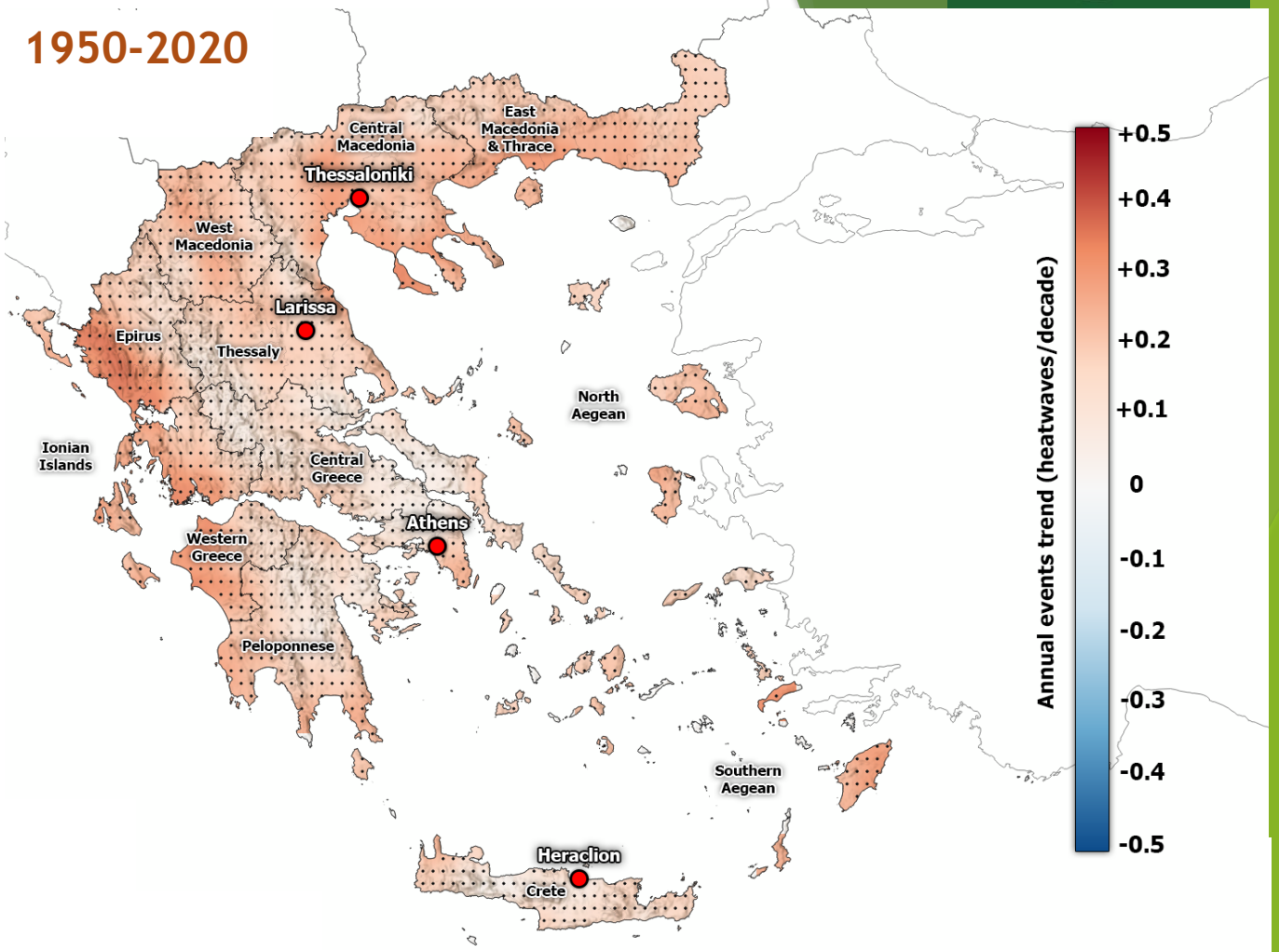
•Η **διάρκεια** των επεισοδίων καύσωνα κυμαίνεται **από 3,7 έως 7,5 ημέρες** κατά μέσο όρο.

•Υπάρχει **αυξητική τάση σε όλα τα χαρακτηριστικά των καυσώνων** (ένταση, διάρκεια, συχνότητα εμφάνισης).

•Οι **περιοχές της Ελλάδας** που βιώνουν τουλάχιστον έναν καύσωνα ετησίως **έχουν σχεδόν διπλασιαστεί** από το 1990 και μετά.

•Τις τελευταίες δύο δεκαετίες εντοπίστηκε μια ιδιαίτερα **μεγάλη αύξηση στον αριθμό των καυσώνων που σημειώθηκαν τον μήνα Ιούνιο**

1950-2020



Εναλλακτικών Πολιτικών

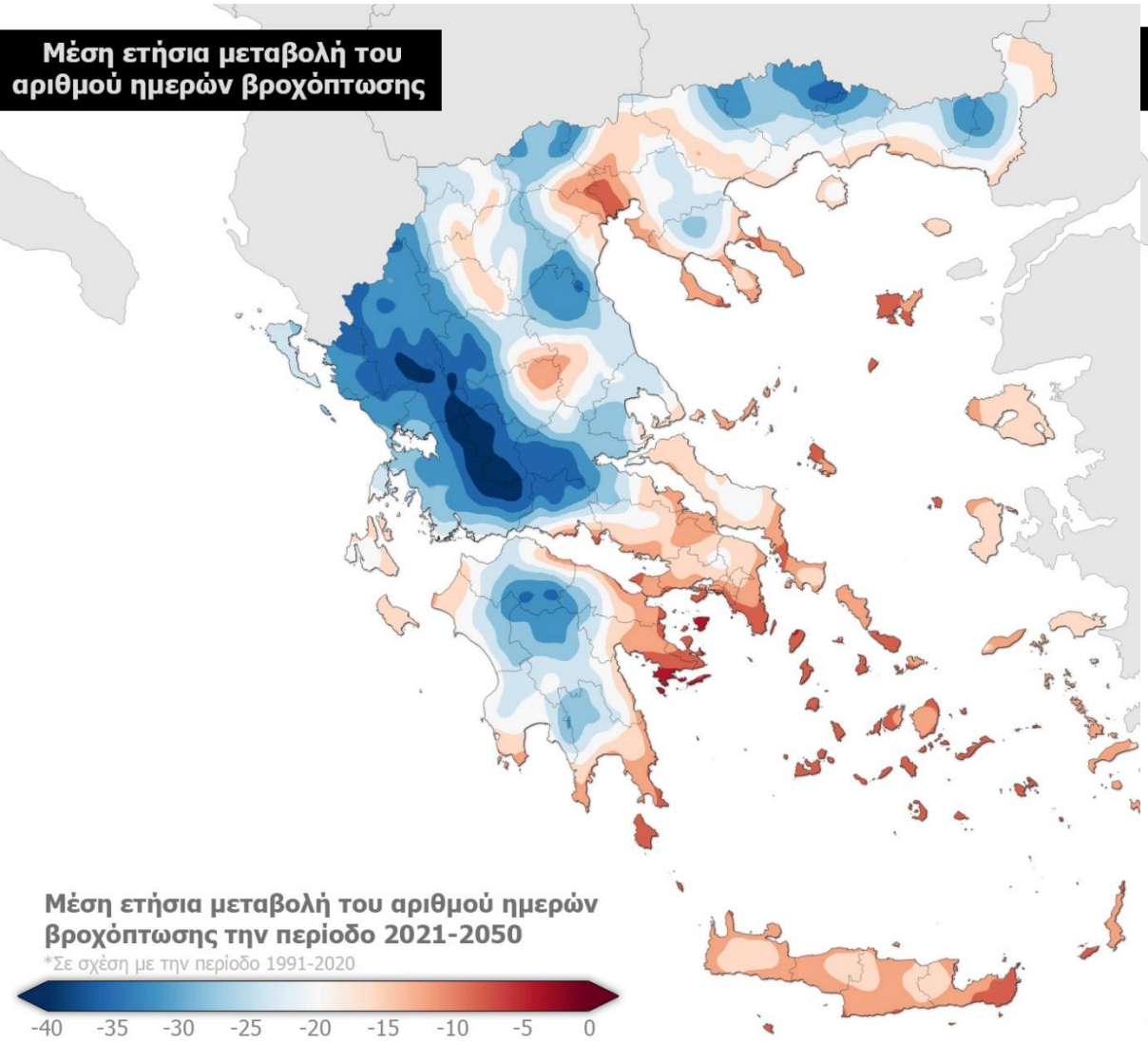
Μεταβολές στο μελλοντικό κλίμα;

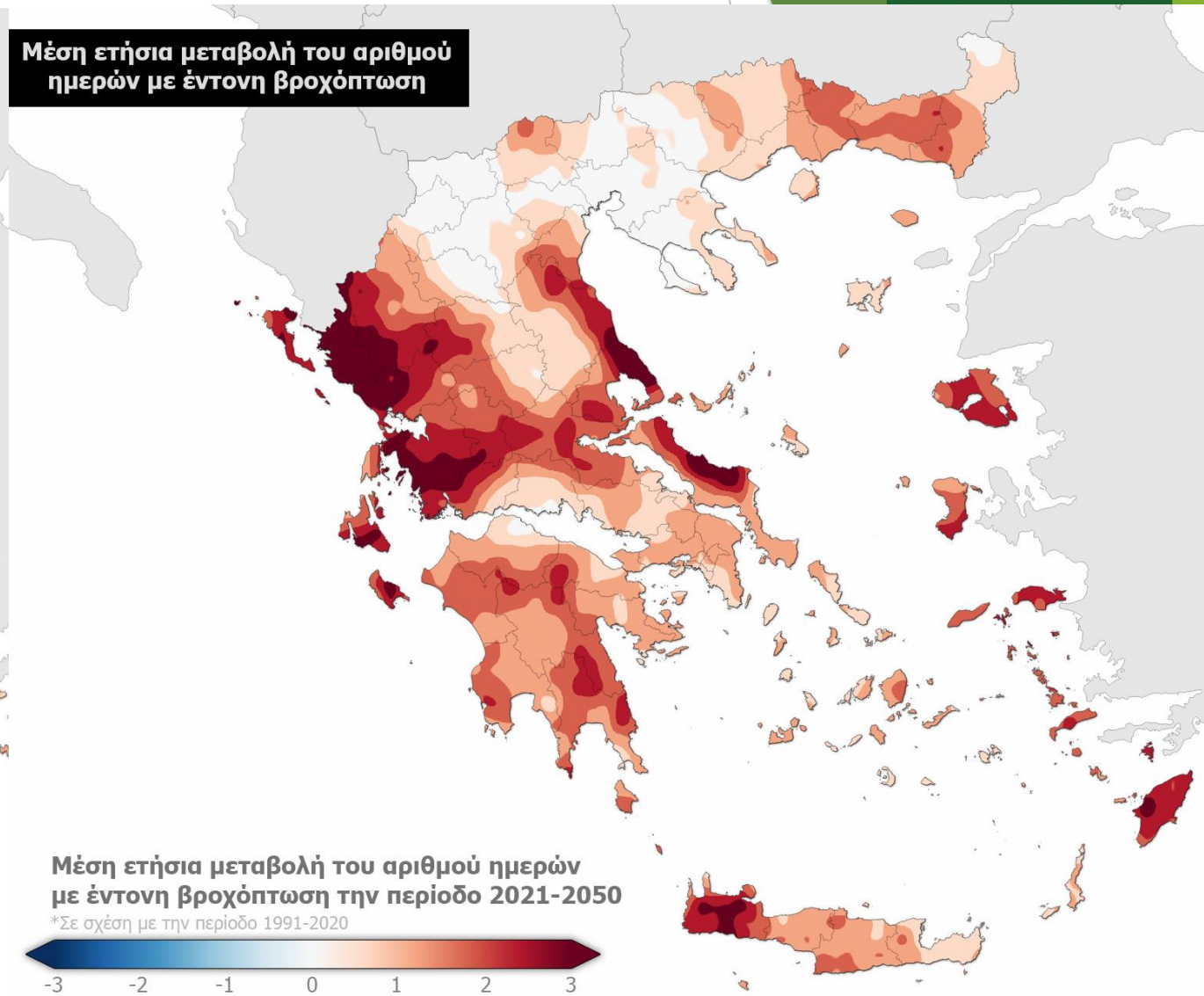
Η άνοδος της θερμοκρασίας του πλανήτη, η οποία εκτιμάται ότι θα κυμανθεί μεταξύ 1,2° C και 4,5° C την περίοδο 2021-2040, θα πυροδοτήσει μια σειρά αλλαγών που σχετίζονται με τις καιρικές συνθήκες και έχουν άμεση επίπτωση:

- στον άνθρωπο
- στα οικοσυστήματα
- στην οικονομία

Μεταβολές στο μελλοντικό κλίμα;

Μέση ετήσια μεταβολή για την περίοδο 2021–2050 σε σχέση με την περίοδο 1991-2020 με βάση την προσομοίωση του σεναρίου RCP4.5

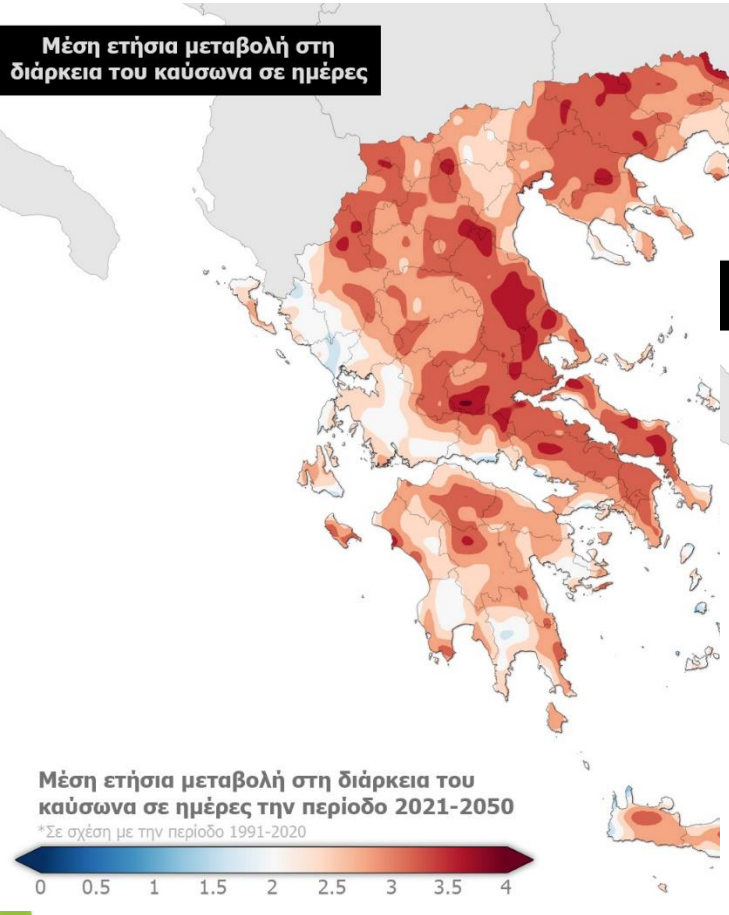


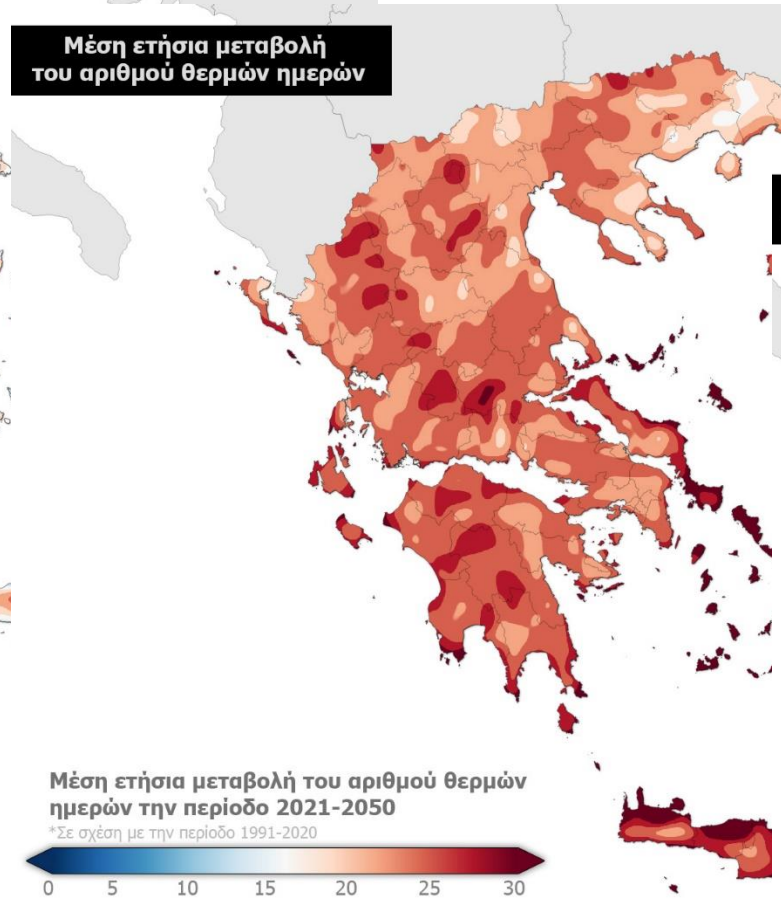


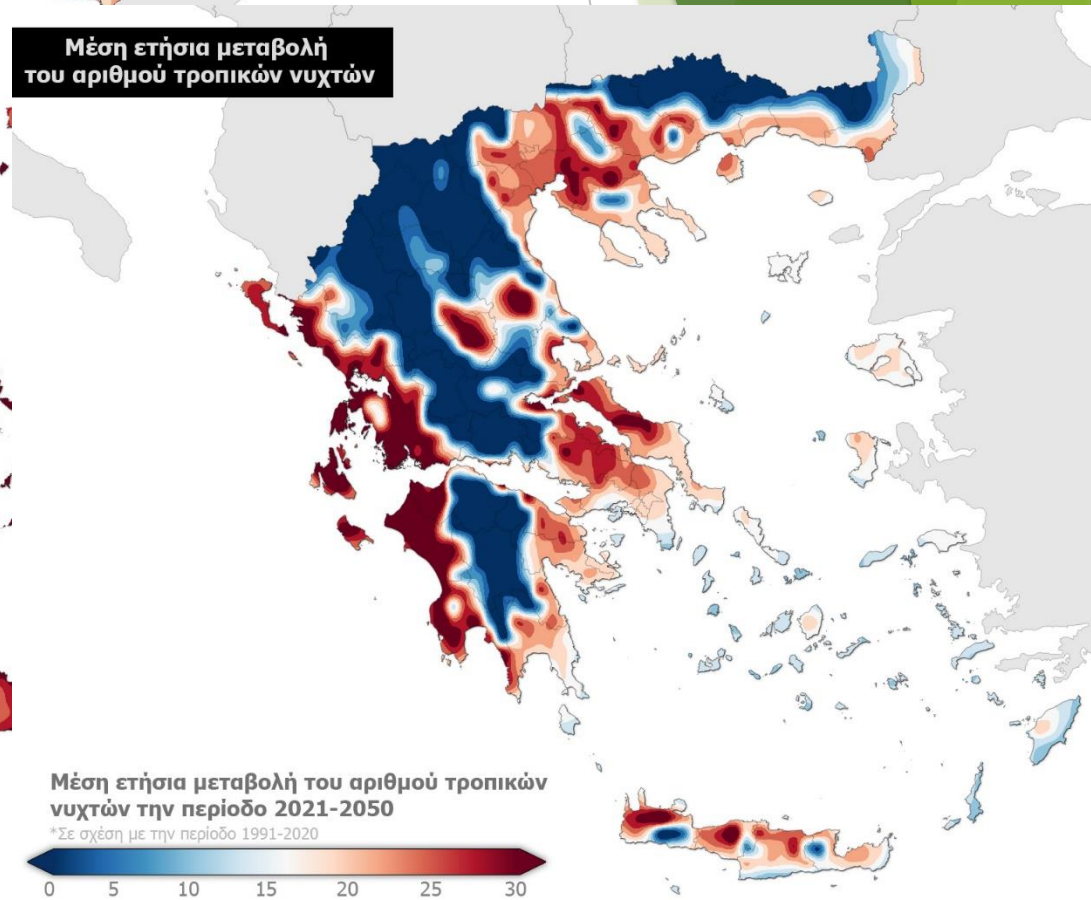
Μεταβολές στο μελλοντικό κλίμα;

Μέση ετήσια μεταβολή για την περίοδο 2021–2050 σε σχέση με την περίοδο 1991-2020 με βάση την προσομοίωση του σεναρίου RCP4.5

Tmin > 20C



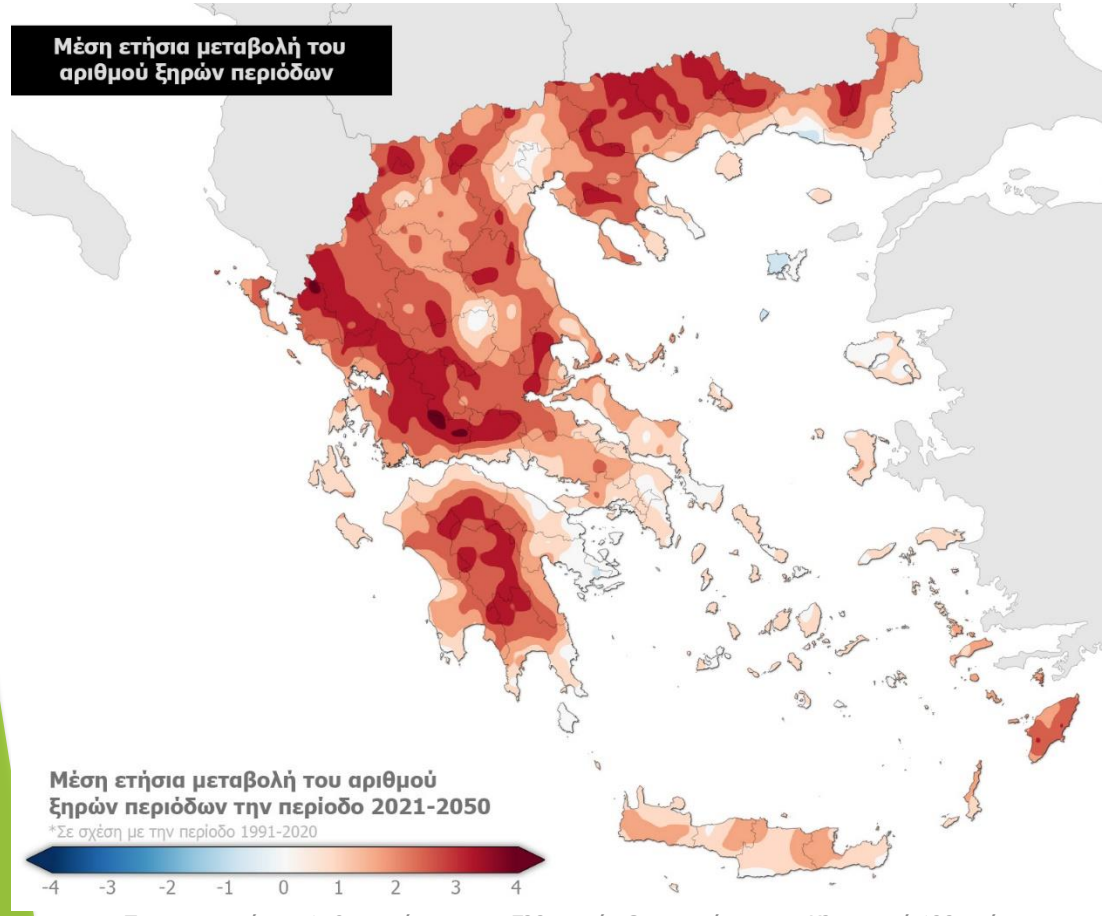




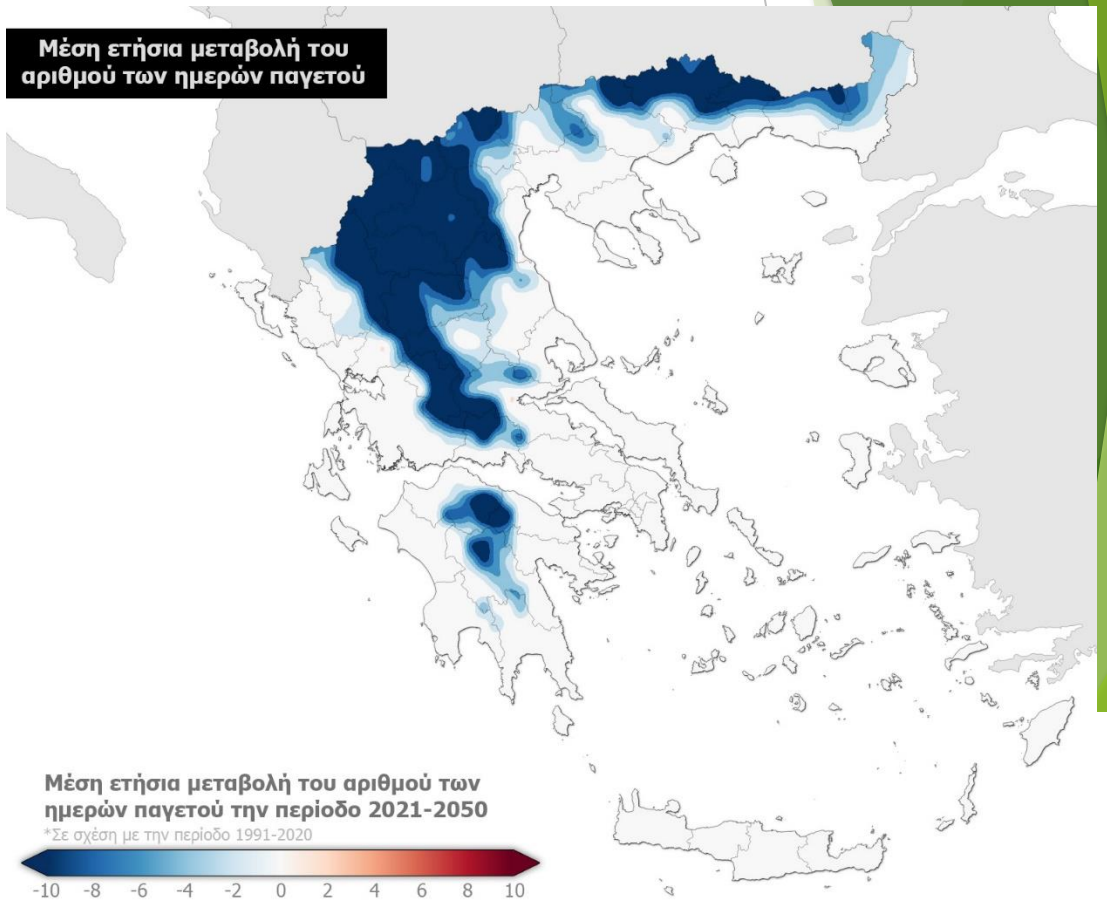
Μεταβολές στο μελλοντικό κλίμα;

Μέση ετήσια μεταβολή για την περίοδο 2021−2050 σε σχέση με την περίοδο 1991-2020 με βάση την προσομοίωση του σεναρίου RCP4.5

Διαστήματα >5 διαδοχικών άνομβρων ημερών



Ημέρες παγετού



Συμπεράσματα;

Πρέπει να φοβηθούμε αυτό που μας επιφυλάσσει το μέλλον;

Πρέπει να δράσουμε !!!

Δράσεις αειφορίας
Δράσεις μετριασμού
Δράσεις προσαρμογής

Παρατηρητήριο Βιώσιμης Ανάπτυξης

ΕΝΑ
Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών