

Οι Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελληνική Οικονομία

Μια έρευνα της διαNEOσις

Ποιες θα είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα το διάστημα **2046-2065**; Πώς θα επηρεαστεί ο **τουρισμός** και η **αγροτική παραγωγή**; Πόσο θα επιβαρυνθεί το **αστικό περιβάλλον**; Πόσο θα κινδυνεύσουν τα **δάση** και τα **μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς**; Πώς θα επηρεαστεί η **ακτογραμμή** της χώρας; Ποιες θα είναι οι συνέπειες στη **δημόσια υγεία**;

Η διαNEOσις ανέθεσε σε μια οκταμελή ομάδα επιστημόνων με συντονιστή τον καθηγητή του Πανεπιστημίου Αθηνών **Κωνσταντίνο Καρτάλη** την εκπόνηση μιας μελέτης, η οποία:

- **καταγράφει τις επιπτώσεις** της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα
- **αναλύει τις επιπτώσεις** της κλιματικής αλλαγής σε κρίσιμους τομείς της ελληνικής οικονομίας
- **αξιολογεί την εθνική νομοθεσία** και τα αναπτυξιακά προγράμματα σε ό,τι αφορά στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
- **διατυπώνει συγκεκριμένες προτάσεις** για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Πώς θα αλλάξει το κλίμα της Ελλάδας*;

2,5°C η κατά μέσο όρο **αύξηση της θερμοκρασίας** στα μέσα του αιώνα σε σχέση με το διάστημα 1961-1990.

3,8 °C η κατά τόπους **αύξηση τους θερινούς μήνες**.

15-20 μέρες ετησίως η εκτιμώμενη **αύξηση των ημερών με καύσωνα**.

12% η κατά μέσο όρο **μείωση των**

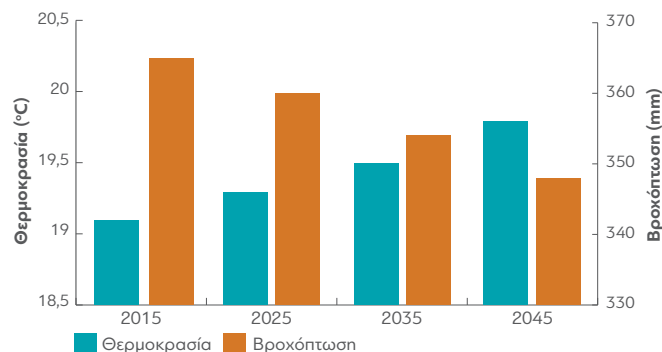
βροχοπτώσεων (κατά 20-30% τους θερινούς μήνες και κατά 10% τους χειμερινούς).

20 έως **50 εκ.** μέση άνοδος της **στάθμης της θάλασσας**, σύμφωνα με μετριοπαθείς υπολογισμούς.

Τα **ακραία καιρικά φαινόμενα** θα είναι **συχνότερα**.

Οι **αρνητικές επιπτώσεις** θα είναι πιο έντονες στην **Κεντρική Μακεδονία**, στη **Θεσσαλία**, στη **Δυτική Πελοπόννησο** και στην **Αττική**.

Αθήνα



Πηγή: Επεξεργασία της ερευνητικής ομάδας.
*Εκτιμήσεις για την περίοδο 2046-2065.

Μερικές από τις πιθανές συνέπειες

1. Περίπου **5,5 εκατ. Έλληνες** των **25 μεγαλύτερων** πόλεων της χώρας, θα αντιμετωπίσουν επιβαρυνμένες θερμικές συνθήκες λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας.
2. Το **κόστος κατανάλωσης ενέργειας** στο κέντρο της Αθήνας -ήδη διπλάσιο από το αντίστοιχο κόστος στο Μαρούσι- θα αυξηθεί σημαντικά.
3. Η **υγεία** εκατ. Ελλήνων ηλικίας άνω των 65 θα κινδυνεύσει από τη ραγδαία αύξηση του αριθμού των ημερών με πολύ υψηλές θερμοκρασίες.
4. Οι περιοχές της Θεσσαλίας και της Κεντρικής Μακεδονίας θα έχουν **μειωμένη αγροτική παραγωγή**.
5. Κάποια σενάρια προβλέπουν θετικές συνέπειες σε πιο **εύκρατες περιοχές**, όπως η Κρήτη.
6. Οι επιπτώσεις στις **αμπελοκαλλιέργειες** θα επηρεάσουν αρνητικά τα νότια της χώρας, ενώ θα ευνοήσουν προσωρινά τα βόρεια.
7. Η αύξηση της θερμοκρασίας πιθανότατα θα οδηγήσει στην **επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου**.
8. Η **δαπάνη θέρμανσης** θα μειωθεί σε χειμερινούς τουριστικούς προορισμούς, ενώ η **δαπάνη ψύξης** θα αυξηθεί σε καλοκαιρινούς τουριστικούς προορισμούς.
9. Τα **χιονοδρομικά κέντρα** της χώρας, κυρίως αυτά που βρίσκονται σε χαμηλό υψόμετρο

Οι Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελληνική Οικονομία

στα νότια (Μαίναλο και Χελμός), ενδέχεται να πάψουν να έχουν το χιόνι που έχουμε συνηθίσει.

- 10. Αρχαιολογικοί χώροι** που είναι εκτεθειμένοι στη φύση, όπως ο Ναός του Επικούρειου Απόλλωνα και η Αρχαία Ολυμπία είναι πιθανό να κινδυνεύσουν άμεσα.
- 11.** Τα δάση ενδέχεται να κινδυνεύσουν, καθώς οι δασικές πυρκαγιές θα είναι πιο συχνές.
- 12.** Συνολικά από την **άνοδο της στάθμης της θάλασσας** κινδυνεύει να χαθεί το **3,5%** της έκτασης της χώρας. Εκτιμάται ότι το φαινόμενο μπορεί να έχει κόστος ίσο με περίπου το **2%** του ΑΕΠ της χώρας (Sauter et al., 2013).
- 13.** Ο **Λαιμός της Βουλιαγμένης** ενδέχεται να γίνει νησί.
- 14.** **Δημοφιλείς παραλίες** της Ελλάδας είναι πιθανό να κινδυνεύσουν να εξαφανιστούν.
- 15.** Η νότια παραλία του **Ορνού της Μυκόνου** εκτιμάται ότι θα «φαγωθεί» από τη θάλασσα πλήρως, ενώ τα νερά θα φτάσουν σε απόσταση 150 μ. από την ακτή κατακλύζοντας δρόμους και κτίρια.
- 16.** Τα **Δέλτα των μεγάλων ποταμών**, όπως στο Αξιού, εκτιμάται ότι θα μετατραπούν σε θαλάσσιους κόλπους.
- 17.** **Λιμάνια και μαρίνες** θα χρειαστούν εκτεταμένες εργασίες αναβάθμισης και θωράκισης.



Κατακλυσμός χερσαίων εδαφών λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας (κατά 0,5 μ.) για το παράκτιο μέτωπο στον Λαιμό της Βουλιαγμένης.

Μερικές από τις προτάσεις της έρευνας

1. Μετάβαση σε **οικονομία χαμηλού άνθρακα** μέχρι το **2050**, με σταδιακή απεξάρτηση από τη χρήση ορυκτών καυσίμων.
2. **Αναθεώρηση του θεσμικού πλαισίου**, ώστε να ενσωματώνεται η διάσταση της κλιματικής αλλαγής, με 1η προτεραιότητα τα Σχέδια Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων, ιδίως της Θεσσαλίας, της Δυτικής Ελλάδος και της Πελοποννήσου.
3. Προετοιμασία **ειδικών σχεδίων** για τους κλάδους (πρωτογενής τομέας, τουρισμός κ.λπ.) και τις περιοχές που θα πληγούν από την κλιματική αλλαγή.
4. Σύσταση μιας μορφής **μυτροπολιτικής διοίκησης στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη** για την εκπόνηση και υλοποίηση ολοκληρωμένων σχεδίων προσαρμογής.
5. Σταδιακή **βελτίωση του κτιριακού περιβάλλοντος** στις πόλεις, με προτεραιότητα στις θερμικά επιβαρυνόμενες περιοχές, που κατά κανόνα είναι και οι φτωχότερες.
6. Αναμόρφωση του θεσμικού πλαισίου για τις **ιδιωτικές επενδύσεις**, για την ενίσχυση εγχώριων παραγωγικών δραστηριοτήτων που υποστηρίζουν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (αναβάθμιση λιμενικών υποδομών, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ψυχρά δομικά υλικά κ.λπ.).
7. **Προσαρμογή του Εθνικού Συστήματος Υγείας** στις νέες προκλήσεις που δημιουργούνται για τον πληθυσμό.