

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ: ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΗ Η ΛΑΜΙΑ ΚΑΙ Η ΦΘΙΩΤΙΔΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ (του Στέφανου Σταμέλλου)



Άμεση μελέτη και επεξεργασία των στοιχείων για τη λήψη μέτρων. Η πρόσφατη απόφαση της Παγκόσμιας Διάσκεψης του Παρισιού για το Κλίμα μας υποχρεώνει όλους να δράσουμε ανάλογα και να ανακατευθύνουμε τον τρόπο σκέψης με βάση τα δεδομένα και τους στόχους της. Αυτό δεν πρέπει να αφήνει αδιάφορο κανένα. Η πολιτεία, η αυτοδιοίκηση, ο καθένας από μας πρέπει να προσαρμόσουν τη δράση τους και τη συμπεριφορά τους στο πλαίσιο της απόφασης.

Σίγουρα η πολιτεία και τα αρμόδια Υπουργεία έχουν στα χέρια τους μελέτες και στοιχεία που αφορούν στην κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα, τα οποία πρέπει να γίνουν ευρύτερα γνωστά.

Το 2009 εκπονήθηκε από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών μια επιστημονική μελέτη για λογαριασμό του WWF Ελλάς με τίτλο: **“Το αύριο της Ελλάδας: επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα κατά το άμεσο μέλλον”**. [Εδώ η μελέτη: http://www.wwf.gr/images/pdfs/wwf-to_avrio_tis_elladas.pdf]. Σ’ αυτή τη μελέτη επιχειρείται η πρόβλεψη επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο άμεσο μέλλον (2021-2050) για τον ελλαδικό χώρο

Από τα αναφερόμενα στην μελέτη συνάγεται:

– Σε όλες τις υπό μελέτη ελληνικές πόλεις (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ηράκλειο, Λάρισα, Βόλος, Ιωάννινα, Καβάλα, Λαμία,

Καλαμάτα), ο αριθμός των ημερών, όπου η θερμοκρασία ξεπερνά τους 35 βαθμούς κελσίου αυξάνεται. Οι μεγαλύτερες αλλαγές παρατηρούνται σε Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Καλαμάτα, Λάρισα και **Λαμία**, όπου αναμένονται μέχρι και 20 επιπλέον «πολύ θερμές» ημέρες σε ετήσια βάση (σε σχέση με τις «πολύ θερμές» ημέρες της περιόδου 1961-1990).

– Σε ό,τι αφορά στις βροχοπτώσεις, **παρουσιάζονται σημαντικές αυξήσεις στην ένταση των ακραίων βροχοπτώσεων**. Ειδικότερα στη **Λαμία** το συνολικό ποσό βροχής που σημειώνεται σε διάστημα τριών ημερών αυξάνεται κατά 20%, ενώ σε Λάρισα και Βόλο κατά 15%.

– Μια άλλη σημαντική επίπτωση της κλιματικής θέρμανσης στις αστικές περιοχές είναι η **αυξανόμενη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη** το καλοκαίρι. Πιο συγκεκριμένα, στη Θεσσαλονίκη, τη Λάρισα και τη **Λαμία** θα υπάρξουν 15 επιπλέον μέρες το χρόνο που θα υπάρχει ανάγκη για χρήση ψυκτικών μέσων, ενώ 10 θα είναι οι επιπλέον μέρες στις Αθήνα, Καβάλα, Βόλο, Πάτρα, Ηράκλειο και Καλαμάτα.

– Μια θετική πτυχή της αλλαγής του κλίματος στις αστικές περιοχές αποτελεί η **μειωμένη ενεργειακή απαίτηση για θέρμανση, που προβλέπεται για τη χειμερινή περίοδο**. Σχεδόν στο σύνολο των αστικών περιοχών της Ελλάδας παρατηρείται μείωση των απαιτήσεων θέρμανσης τη χειμερινή περίοδο. Η μείωση αυτή φθάνει τις 15 ημέρες κατ' έτος με απαιτήσεις θέρμανσης σε όλες τις περιοχές.

– Εκτεταμένη είναι η ανάλυση των κλιματικών παραμέτρων, οι οποίες σχετίζονται **με τις γεωργικές ανάγκες και τις απαιτήσεις σε νερό**, όπως είναι ο μέσος όρος βροχοπτώσεων και η διάρκεια ξηρασίας. Οι μεγαλύτερες αυξήσεις παρατηρήθηκαν στην **Φθιώτιδα** και στην Εύβοια, κυρίως στις βόρειες περιοχές, όπου αναμένονται περισσότερες από 25 επιπλέον ξηρές ημέρες.

– Είναι γεγονός ότι **ο κίνδυνος για φωτιά αυξάνεται ουσιαστικά παντού**. Η πιο σημαντική αύξηση του κινδύνου πυρκαγιάς

προβλέπεται να εμφανιστεί στις γεωργικές περιοχές των Σερρών, της Πέλλας, της Φθιώτιδας και της Λάρισας, όπου αναμένονται πάνω από 20 επιπλέον μέρες το χρόνο με αυξημένο κίνδυνο πυρκαγιάς.

Δείτε παρακάτω τα πλήρη Συμπεράσματα της Έκθεσης:

«Η έκθεση παρουσιάζει μια εικόνα του μέλλοντος της Ελλάδας, αναφορικά με τις προβλέψεις των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής. Πόλεις όπως η Θεσσαλονίκη, η Πάτρα, η Λαμία και η Λάρισα θα υποστούν έως και 20 περισσότερες ημέρες καύσωνα, αλλά και σχεδόν ένα μήνα επιπλέον κάθε χρόνο, όπου η θερμοκρασία τη νύχτα δεν θα πέφτει κάτω από τους 20°C. Σε Λαμία, Λάρισα, Βόλο, Θεσσαλονίκη και Αθήνα, ενώ το συνολικό ποσό βροχής θα μειωθεί, αναμένεται να αυξηθούν οι ακραίες βροχοπτώσεις (ποσό βροχής που πέφτει σε σύντομο χρονικό διάστημα) κατά 10-20%, δυσκολεύοντας πιθανώς τη ζωή των κατοίκων και αυξάνοντας τον κίνδυνο για πλημμυρικά επεισόδια.

Στις θερμότερες ζεστές συνθήκες που διαμορφώνονται, οι κάτοικοι των πόλεων θα αναγκαστούν να καταφύγουν στην εντονότερη χρήση κλιματιστικού για το δροσισμό τους, προκαλώντας ενδεχομένως ακόμα ένα «κοινωνικό» πρόβλημα, αυτό του ενδεχόμενου διακοπών ρεύματος και υπερφόρτωσης του δικτύου ηλεκτρισμού. Το πλεονέκτημα που προσφέρουν οι θερμότεροι χειμώνες στην πόλη, δηλαδή μειωμένες απαιτήσεις για θέρμανση, δεν υπερκεράζει τα αρνητικά που φέρνει η κλιματική αλλαγή για τη ζωή στις πόλεις.

Η οικονομική κρίση που πλήττει το σύνολο του πλανήτη από το 2008 προφανώς θα επηρεάσει αρνητικά τον τουρισμό της χώρας. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο τουρισμός αποτελεί τη σπουδαιότερη πλουτοπαραγωγική δραστηριότητα της Ελλάδας έχει ιδιαίτερη σημασία η πρόβλεψη των κλιματικών συνθηκών στο άμεσο μέλλον για τις μεγαλύτερες τουριστικές περιοχές της χώρας.

Οι τουριστικές περιοχές της ηπειρωτικής χώρας είναι αυτές που θα υποστούν συχνότερες κύματα καύσωνα, χωρίς αυτό να σημαίνει

ότι δεν θα επηρεαστούν και τα ελληνικά νησιά.

Από 5 έως 15 περισσότερες θα είναι οι μέρες υπέρβασης των 35o C σε όλους τους τουριστικούς νομούς. Αλλά και οι «τροπικές νύχτες» θα αυξηθούν, κυρίως στις νησιωτικές περιοχές, όπως η Ρόδος και τα Χανιά, όπου αναμένουμε έως και 40 περισσότερες νύχτες με θερμοκρασία πάνω από τους 20o C. Αυτό σε συνδυασμό με τα αυξημένα επίπεδα υγρασίας κοντά στη θάλασσα θα αυξήσει τη δυσφορία των τουριστών. Δυσφορία, που μπορεί να γίνει μεγαλύτερη σε περίπτωση εμφάνισης πυρκαγιάς στις υπό εξέταση περιοχές.

Αναμένεται ότι θα αυξηθούν κατά 5 έως 15 οι ημέρες με υψηλό ρίσκο πυρκαγιάς, πράγμα που κάνει ακόμα πιο επιτακτική τη λήψη μέτρων, προκειμένου να αποτραπούν οι πυρκαγιές πριν αποβούν μοιραίες για τα οικοσυστήματα και τον τουρισμό.

Η θάλασσα αύρα, ευτυχώς, θα παίξει κατευναστικό ρόλο στις μεγάλες θερμοκρασίες στις νησιωτικές περιοχές και έτσι δεν αναμένεται να μεταβληθούν κατά πολύ οι ημέρες με αυξημένες ανάγκες για ψύξη, χωρίς όμως να θεωρούνται αμελητέες οι αλλαγές (από 5 έως 15 περισσότερες ημέρες). Πάντως, το γεγονός πως προβλέπεται την περίοδο 2020-2050 να αυξηθούν κατά σχεδόν ένα μήνα οι θερινές ημέρες, δηλαδή οι ημέρες με θερμοκρασία πάνω από 25o C, θα έχει πιθανότητα θετικό αντίκτυπο στη διάρκεια της τουριστικής περιόδου και το ρυθμό εισροής τουριστών στη χώρα. Έτσι, η τουριστική περίοδος μπορεί να επιμηκυνθεί την άνοιξη και το φθινόπωρο και ταυτόχρονα να εξομαλυνθεί η ροή των ανθρώπων που επιλέγουν την Ελλάδα ως τουριστικό προορισμό.

Σε κάθε περίπτωση, πολλά θα εξαρτηθούν από τη δυνατότητα της πολιτείας, των τοπικών αρχών και των τοπικών κοινωνιών να προσαρμοστούν εγκαίρως στις διαφαινόμενες αλλαγές του κλίματος, προχωρώντας σε ορθή διαχείριση των φυσικών πόρων, σε κατάλληλες «πράσινες» επεμβάσεις στις υποδομές (εξοικονόμηση ενέργειας, ανακύκλωση νερού) και σε σωστό προγραμματισμό των αναγκών του τουριστικού τομέα στο εγγύς μέλλον.

Η γεωργία ακολουθεί συνεχώς φθίνουσα πορεία στην Ελλάδα, συνεχίζει όμως να απασχολεί σημαντικό αριθμό εργαζομένων. Το τελικό προϊόν των κόπων των αγροτών εξαρτάται στο μεγαλύτερο βαθμό από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν. Με την παρούσα μελέτη δεν επιχειρείται να απαντηθεί το ερώτημα για τις επιπτώσεις που θα παρουσιαστούν στις καλλιέργειες της χώρας στο μέλλον. Αυτό προϋποθέτει την περαιτέρω εντατική επιστημονική έρευνα σε μικροεπίπεδο και ξεφεύγει από τους σκοπούς της παρούσας έκθεσης.

Αν όμως ληφθούν υπόψη οι αλλαγές στις κλιματικές συνθήκες, όπως περιγράφονται στις παραπάνω σελίδες, τότε γίνεται ακόμα πιο έντονη η ανάγκη εκπόνησης εξειδικευμένης έρευνας από τα πανεπιστήμια της χώρας και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης, σχετικά με το μέγεθος των επιπτώσεων που θα προκύψουν ελέω κλιματικής αλλαγής, ανά περιοχή και είδος καλλιεργειών. Η περαιτέρω έρευνα οφείλει να οδηγήσει στην άμεση διαμόρφωση προτάσεων για την προστασία της γεωργίας και των φυσικών πόρων που σχετίζονται με αυτή (νερό, έδαφος κτλ).

Πρέπει να γίνει σαφές από όλους ότι οι προβλέψεις των κλιματικών μοντέλων δείχνουν πως σε όλες τις υπό εξέταση – και ιδίως στις βόρειες – αγροτικές περιοχές αναμένονται αλλαγές στα κλιματικά δεδομένα της περιόδου 2020-2050. Έτσι, η διάρκεια των ξηρών ημερών αναμένεται να αυξηθεί σε όλες τις περιοχές, ενώ στην Εύβοια και στις βορειότερες από αυτές αναμένονται είκοσι ή και παραπάνω περισσότερες ξηρές ημέρες, πράγμα που προστάζει τη λήψη μέτρων για ορθή διαχείριση των υδάτων και πρόληψη της ερημοποίησης.

Η ερημοποίηση συνεπάγεται υποβάθμιση της γης σε άνυδρες, ημι-άνυδρες και ξηρές με χαμηλή υγρασία περιοχές, η οποία προκαλείται από ένα συνδυασμό κλιματολογικών επιδράσεων (επίμονες συνθήκες ζέστης και ξηρασίας) και ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (όπως η εντατική καλλιέργεια, η υπερβόσκηση, η αποψίλωση και οι κακές πρακτικές άρδευσης).

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο σχετίζεται με τον κίνδυνο

πυρκαγιάς που φαίνεται πως μεγαλώνει σχεδόν παντού, και ιδιαίτερα σε Σέρρες, Πέλλα, Φθιώτιδα και Λάρισα. Επιπλέον, η αναμενόμενη αύξηση των ημερών με θερμοκρασίες καύσωνα κατά 15-20 ημέρες σε όλες τις περιοχές είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα επιφέρει συνέπειες στην παραγωγικότητα ορισμένων καλλιεργειών.

Μια αντιφατική εικόνα δίνεται από τις προβλέψεις για τις βροχοπτώσεις το φθινόπωρο και το χειμώνα. Ενώ, λοιπόν, το χειμώνα προβλέπεται μείωση των βροχοπτώσεων, ενδέχεται να παρατηρηθεί αύξηση στις φθινοπωρινές βροχές. Θα ήταν παρακινδυνευμένη οποιαδήποτε πρόβλεψη για τις συνέπειες που αυτές οι αλλαγές στις βροχοπτώσεις θα φέρουν στις καλλιέργειες, παρόλα αυτά οι ειδικοί επί θεμάτων γεωργίας θα πρέπει να αξιολογήσουν σοβαρά τα συγκεκριμένα ευρήματα.

Το 2007, η Ελλάδα βίωσε μια ανείπωτη τραγωδία με δεκάδες νεκρούς και εκατομμύρια στρέμματα καμένων δασών, σε ένα θερμό καλοκαίρι με αλλεπάλληλες περιόδους καύσωνα. στην εξάπλωση των πυρκαγιών που κατέκαψαν σχεδόν μεγάλο ποσοστό των ελληνικών δασών, οι κλιματικές συνθήκες έπαιξαν σημαντικό ρόλο. Η κρατική ολιγωρία και η έλλειψη υποδομών συνέβαλαν ακόμα πιο καθοριστικά στην μεγάλη καταστροφή.

Η παρούσα μελέτη επιδιώκει να δώσει μια τάξη μεγέθους για τις μελλοντικές κλιματικές συνθήκες που θα επηρεάσουν τα δάση της χώρας. Επιλέχθηκε μάλιστα να εξεταστούν οι δέκα εθνικοί δρυμοί της χώρας, τα σημαντικότερα δηλαδή δασικά οικοσυστήματα. Το σημαντικότερο εύρημα της μελέτης είναι ότι θα αυξηθούν σε όλους τους εθνικούς δρυμούς οι ημέρες με υψηλό ρίσκο εμφάνισης πυρκαγιάς, από 5 ημέρες στον Αίνο της Κεφαλλονιάς, έως 15 ημέρες σε Οίτη και Πάρνηθα. Την Πάρνηθα, που ήδη ένα μεγάλο μέρος της καταστράφηκε το καλοκαίρι του 2007.

Οι δασικές πυρκαγιές, όμως, και γενικότερα η υγεία των δασικών οικοσυστημάτων δεν επηρεάζονται μόνο από τις υψηλές θερμοκρασίες, αλλά και από τις ελάχιστες θερμοκρασίες, τις βροχοπτώσεις, τη σχετική υγρασία και τη διάρκεια περιόδων ανομβρίας. Και αυτές οι παράμετροι θα διαφοροποιηθούν στο

εγγύς μέλλον. Για παράδειγμα, η μέση ελάχιστη χειμερινή θερμοκρασία θα αυξηθεί κατά σχεδόν 1,3ο C στους δρυμούς Βίκου-Αώου, Πίνδου, Ολύμπου, Παρνασσού και Πρεσπών, η χειμερινή βροχόπτωση θα μειωθεί σχεδόν σε όλους τους δρυμούς έως και 15%, η φθινοπωρινή βροχόπτωση θα μειωθεί σε κάποιες περιπτώσεις (Βίκος – Αώος και Πίνδος) αλλά θα αυξηθεί στις υπόλοιπες κατά 10-15%, ενώ γενικά αναμένεται αύξηση των περιόδων ανομβρίας κατά μία έως δυο εβδομάδες.

Όπως όλα δείχνουν οι κλιματικές συνθήκες της Ελλάδας την περίοδο 2020-2050 θα επηρεάσουν καθοριστικά τα δασικά συστήματα. Η αποτροπή της καταστροφής των δασών θα πρέπει να αποτελέσει μέγιστη προτεραιότητα για την Ελληνική πολιτεία, η οποία θα πρέπει να αξιολογήσει τάχιστα τα ευρήματα της παρούσας έκθεσης και να φροντίσει για τη λήψη των κατάλληλων μέτρων προστασίας του δασικού πλούτου της Ελλάδας.»

Στέφανος Σταμέλλος, Μέλος της Οικολογίας Αλληλεγγύης Στερεάς

Πηγή/φωτογραφία: [Οικολογία Αλληλεγγύη Στερεάς, oikologiki-sterea.blogspot.gr](http://oikologiki-sterea.blogspot.gr)