

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
ΣΕ ΑΓΓΛΙΑ, ΟΥΑΛΙΑΚίνδυνος
για πλημμύρες
από τα
πρωτοβρόχιαΜΕΙΩΣΗ ΣΤΗΝ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΡΕΥΜΑΤΟΣ
ΑΠΟ ΥΔΡΟ-
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥΣ
ΣΤΑΘΜΟΥΣ

Από τις σοβαρότερες συνέπειες της ξηρασίας στην Ευρώπη έχει υποστεί η παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω υδροηλεκτρικών σταθμών και μάλιστα εν μέσω ενεργειακής κρίσης. Η παραγωγή ηλεκτρισμού από την υδροηλεκτρική ενέργεια έχει μειωθεί κατά 20% κατά μέσο όρο, αλλά στην Ιταλία για παράδειγμα η μείωση φτάνει το 40%.

Extinction Rebellion έφραξε με τοιμέντο τις τρύπες σ' ένα γήπεδο γκολφ για τον ίδιο λόγο.

Προβλήματα
στις μεταφορές

Στη Γερμανία, η χαμηλή στάθμη των νερών του Ρήνου έχει διαταράξει τις μεταφορές – το ποτάμι αποτελεί κύρια μεταφορική αρτηρία της χώρας – και έχει τετραπλασιάσει το κόστος τους. Στην Ιταλία, ο Πάδος αντιμετωπίζει τη χειρότερη κρίση των τελευταίων 70 ετών και μαζί του υποφέρει η ευρύτερη περιοχή: περίπου το 41% των νερών του χρησιμοποιείται στη γεωργία (της οποίας οι σοδειές είναι μειωμένες κατά 30% ενώ η ρυζοκαλλιέργεια έχει σταματήσει εδώ και περισσότερους από δύο μήνες) καθώς και για την εκτροφή 3,1 εκατ. βοοειδών (τα μισά της χώρας) και 6 εκατ. χοίρων (σχεδόν τα δύο τρίτα της χώρας). Η Βόρεια Ιταλία πέρασε έναν χειμώνα με ελάχιστες βροχές και χιόνια. Σήμερα η στάθμη της λίμνης Γκάρντα, της μεγαλύτερης στη χώρα, μειώνεται ως και κατά δύο εκατοστά ημερησίως, ενώ η θερμοκρασία του νερού πλησιάζει τη μέση θερμοκρασία του νερού στην Καραϊβική: 26 βαθμούς Κελσίου.

Την περασμένη Τρίτη εκδόθηκε στην Αγγλία και στην Ουαλία ειδικό δελτίο προειδοποίησης για πλημμύρες. Η βροχή που έπεσε, αν και στα συνηθισμένα πλαίσια για Αύγουστο, δεν ήταν καλοδεχούμενη ύστερα από τόση ξηρασία, η οποία, σε συνδυασμό με δύο καύσωνες, έχει «ψήσει» το έδαφος, αφήνοντας το ξηρό και σκληρό, με πολύ χαμηλά επίπεδα υγρασίας. Όταν πέσει πολύ νερό με μεγάλη ταχύτητα, όπως συνέβη με τις καταιγίδες αυτής της εβδομάδας στην Αγγλία και στην Ουαλία, το έδαφος δεν μπορεί να το απορροφήσει και, αν είναι επικλινές, προκαλούνται πλημμύρες. Βρετανοί επιστήμονες θεωρούν ότι η «υδροφοβία» είναι η κυριότερη επίπτωση που έχει η ξηρασία στο έδαφος, κάνοντάς το να συμπεριφέρεται σαν αδιάβροχο ύφασμα που απωθεί τις σταγόνες του νερού αντί να τις ρουφάει. Επίσης, στις 16 Αυγούστου η βρετανική Περιβαλλοντική Υπηρεσία ανακήρυξε ζώνη ξηρασίας το Γιόρκσχιρ ύστερα από πέντε συνεχόμενους μήνες χαμηλών βροχοπτώσεων.

Παράλληλα, οι Αρχές ανακοίνωσαν ότι παραμένει η απαγόρευση χρήσης λάσπιχου στο Κεντ και στο Σάσεξ, ενώ συστήνουν στους Βρετανούς να εξοικονομούν νερό κάνοντας, για παράδειγμα, ντους συντομότερης διάρκειας. Οι αγρότες διαμαρτύρονται για τις μειωμένες σοδειές και προβλέπουν ότι θα συνεχιστούν και την επόμενη χρονιά γιατί θα καθυστερήσει η σπορά λόγω ξηρασίας. Στην Ολλανδία, που βρίσκεται κάτω από τη στάθμη της θάλασσας, τα φράγματα επηρεάζονται από την ξηρασία και υπάρχει αυξημένος κίνδυνος πλημμύρας. Το φράγμα που έσπασε το 2003 στο Βίλνις, πλημμυρίζοντας μια ολόκληρη κατοικημένη περιοχή, δεν ήταν αποτέλεσμα κάποιας σφοδρής καταιγίδας, αλλά του κύματος καύσωνα που ξήρανε τόσο πολύ την τύρφη, από την οποία ήταν κατασκευασμένο, που αυτή συρρικνώθηκε και απέκτησε ρωγμές. Ένας άλλος κίνδυνος από την παρατεταμένη ξηρασία στην Ολλανδία είναι η αλάτωση του γλυκού νερού (επειδή το θαλασσινό εισβάλλει στα κανάλια).



ΓΝΩΜΗ

Η ΝΕΑ «ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑ»
ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ

ΤΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΑΡΤΑΛΗ

Οι συνεχείς καύσωνες και η επίμονη ξηρασία που πλήττουν την Ευρώπη φέτος το καλοκαίρι δεν αποτελούν έκπληξη. Ήδη από το 2018 η επιστημονική κοινότητα επισημαίνει μια ανησυχητική διάσταση της κλιματικής αλλαγής: την εμφάνιση καυσώνων σε συνδυασμό με ξηρασίες με αποτέλεσμα τη σημαντική επιδείνωση των επιπτώσεων τις οποίες θα είχε το κάθε φαινόμενο αν συνέβαινε μόνο του. Παράλληλα, στο διάστημα 2011-2020 σημειώνεται αύξηση στον αριθμό των περιπτώσεων κατά τις οποίες καταγράφηκε εμφάνιση καυσώνων σε συνδυασμό με ξηρασίες σε σχέση με προηγούμενες δεκαετίες, κυρίως δε στην Κεντρική και τη Νοτιο-ανατολική Ευρώπη.

Η εμφάνιση καυσώνων σε συνδυασμό με ξηρασίες είναι δυνατόν να προκύψει από διάφορες αιτίες. Για παράδειγμα, η μείωση της εδαφικής υγρασίας λόγω της κλιματικής αλλαγής οδηγεί σε αύξηση της θερμοκρασίας στην επιφάνεια, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε καύσωνα ή στην ενίσχυση μιας ήδη σε εξέλιξη ξηρασίας. Η κοινή εμφάνιση μπορεί επίσης να πυροδοτηθεί από ανωμαλίες στις μεγάλης κλίμακας ατμοσφαιρικές κυκλοφορίες, που οδηγούν στον «εγκλωβισμό» θερμών αερίων μαζών πάνω από την Ευρώπη για εκτενείς χρονικά διαστήματα. Σύμφωνα με μάλιστα με πρόσφατες επιστημονικές δημοσιεύσεις, που όμως μένει να διακριβωθούν ως προς τα συμπεράσματά τους, η συχνότερη εμφάνιση των παραπάνω ανωμαλιών στην Ευρώπη μπορεί να συνδέεται ακόμα και με τη μείωση της παγκόσμιας στην Αρκτική! Τέλος, η κοινή εμφάνιση επηρεάζεται και από το ποσοστό κάλυψης μίας περιοχής από δάση, στοιχείο που προβληματίζει, αν μάλιστα ληφθεί υπόψη ότι από το 1960 μέχρι το 2019 μειώθηκε – σε παγκόσμια κλίμακα – η δασοκάλυψη ανά κάτοικο του πλανήτη από 1.400 στρέμματα σε 500, δηλαδή κατά 60%.

Στην Ελλάδα εκτιμάται ότι θα αυξηθούν τα θερμά επεισόδια (καύσωνες) σε όλη την επικράτεια με τις μεγαλύτερες αυξήσεις να αναμένονται στην Ανατολική και τη Νότια Ελλάδα, ακόμα και κατά την περίοδο 2026-2045. Ειδικότερα, οι μέγιστες τιμές εντοπίζονται στην Ανατολική Στερεά Ελλάδα και στην Αττική (περίπου 10 καύσωνες το έτος παραπάνω σε σχέση με την περίοδο 1971-2000) αλλά και στην Ανατολική Πελοπόννησο και στην Κρήτη για την περίοδο 2046-2065 για το απαισιόδοξο σενάριο σε ό,τι αφορά τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (σενάριο που είναι δυστυχώς σε εξέλιξη λόγω της αδυναμίας της παγκόσμιας κοινότητας να μειώσει τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου αλλά και της στροφής πολλών χωρών στα ορυκτά καύσιμα ως αποτέλεσμα του ασφυκτικού εναγκαλισμού της Ευρώπης από τη Ρωσία). Αντίστοιχα, ο δείκτης ξηρασίας (όσο πιο αρνητικές οι τιμές, τόσο ενισχύεται η ξηρασία) επιδεινώνεται, και πάλι για το απαισιόδοξο σενάριο, κυρί-

ως στην Πελοπόννησο και στην Κρήτη, ενώ δεν θα πρέπει να υποτιμηθεί η επιδείνωσή του – έστω και μικρότερη – στις αγροτικές εκτάσεις της Στερεάς Ελλάδος και της Δυτικής Θεσσαλίας (πηγή: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και Διανέοσις).

Η εμφάνιση καυσώνων σε συνδυασμό με ξηρασίες έχει κλιμακωτές και αλληλοτροφοδοτούμενες επιδράσεις. Ενισχύει τον κίνδυνο δασικών πυρκαγιών, ενώ τις καθιστά όταν προκύψουν περισσότερο επιθετικές και πιο δύσκολα ελέγξιμες. Επηρεάζει καθοριστικά την ποιότητα ζωής στα μεγάλα και μεσαία αστικά κέντρα της χώρας, ουσιαστικά την υγεία πάνω από 6 εκατομμύρια ανθρώπων, ιδιαίτερα δε αυτών που είναι άνω των 65 ετών. Δυσχεραίνει την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών, είτε αυτές αναφέρονται στις αυξημένες ανάγκες ψύξης ή στην παραγωγή ενέργειας από υδροηλεκτρικά έργα. Και, τέλος, θέτει σε κίνδυνο την αγροτική παραγωγή, γεγονός που επηρεάζει τόσο την οικονομική ανάπτυξη αλλά και τη συνοχή της υπαίθρου.

Συνήθως μετά από εκτενείς περιόδους ξηρασίας ή/και καυσώνων, ακολουθούν έντονες βροχοπτώσεις. Όταν συμβεί αυτό, ας ελπίσουμε ότι δεν θα ερμηνευθεί ως η επίλυση του προβλήματος της κλιματικής κρίσης. Αντίθετα, θα πρέπει να οδηγήσει στην επείγουσα κατάρτιση εξειδικευμένων σχεδίων προσαρμογής των περιοχών που εκτιμάται ότι πλήττονται περισσότερο από τη «νέα» αυτή διάσταση της κλιματικής αλλαγής, ιδίως αν ληφθεί υπόψη ότι η ταχύτητα με την οποία εξελίσσεται η κλιματική αλλαγή είναι υψηλότερη από την ταχύτητα με την οποία λαμβάνονται τα απολύτως ανεπαρκή μέτρα για τον μετριασμό της. Να οδηγήσει επίσης – ακόμη και στη δύσκολη συγκυρία της τρέχουσας ενεργειακής κρίσης – σε πολιτικές για την απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα και την ταχύτερη στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Η πρόκληση άλλωστε της μείωσης των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα δεν παύει να είναι κολοσσιαία. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τη χώρα μας εκτιμάται ότι ανήλθαν σε περίπου 4 δισεκατομμύρια τόνους από το 1850 έως το 2020. Δηλαδή όση περίπου ήταν η μείωση των εκπομπών σε παγκόσμια κλίμακα λόγω των περιοριστικών μέτρων της πανδημίας. Με άλλα λόγια, σε μία περίοδο κατά την οποία περιορίστηκαν σημαντικά – αν δεν μηδενίσθηκαν κιόλας κατά ορισμένα διαστήματα – και σε παγκόσμια κλίμακα οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τις μεταφορές και τη βιομηχανία, το αποτέλεσμα που προέκυψε ήταν να ισοσταθμισθεί η συμβολή μόνο μίας μικρής χώρας.

Ο κ. Κωνσταντίνος Καρτάλης είναι καθηγητής στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Κλιματική Αλλαγή.



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: REUTERS/ERIC GALLARD

Σε περίπου 100 κοινότητες στη Γαλλία η βρύση είχε σταματήσει να τρέχει και η τροφοδοσία γινόταν είτε με εμφιαλωμένα μπουκάλια είτε με υδροφόρες