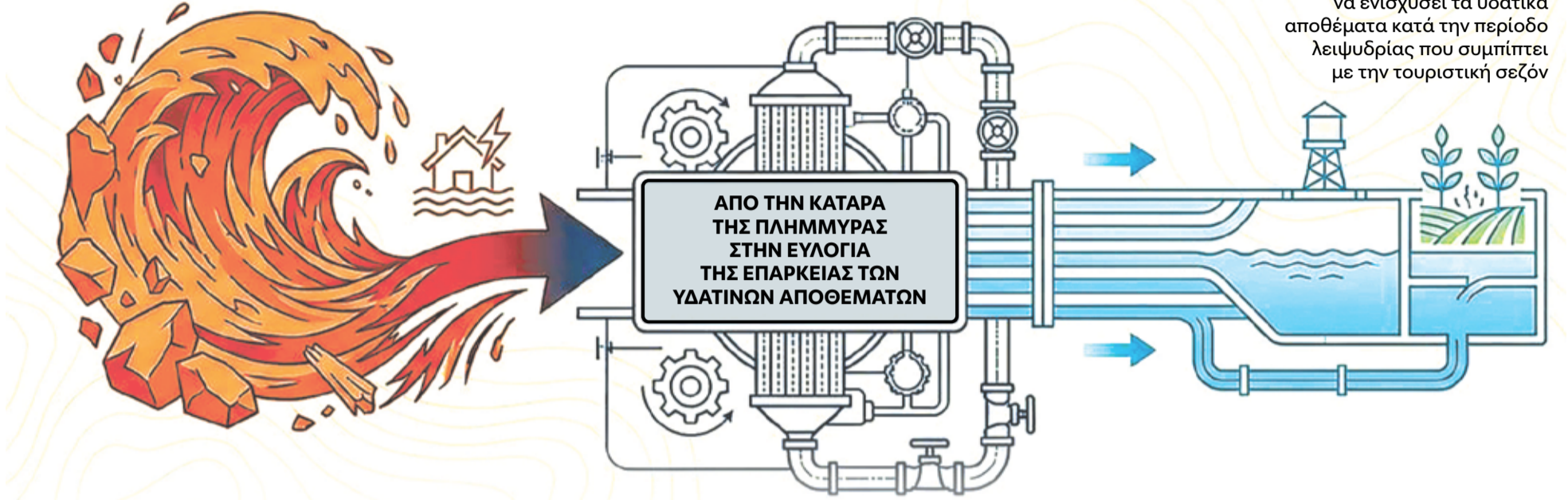


175% αυξάνονται οι ανάγκες για νερό στη Σέριφο την τουριστική περίοδο, σε σχέση με όταν στο νησί ζουν μόνο οι μόνιμοι κάτοικοι. Το αντίστοιχο νούμερο είναι 97% για τη Σίφνο και 87% για την Αμοργό.

4.480 κυβικά μέτρα νερού την ημέρα είναι η κατανάλωση στη Θάσο, την περίοδο τουριστικής αιχμής στο νησί. Το νούμερο πέφτει στα 2.466 κυβικά μέτρα όταν αφορά μόνο τους μόνιμους κατοίκους.

Η επικείμενη έρευνα σε επτά νησιά του Αιγαίου θα εξετάσει πώς το πλεονάζον νερό των βροχών μπορεί να ενισχύσει τα υδατικά αποθέματα κατά την περίοδο λειψυδρίας που συμπίπτει με την τουριστική σεζόν



Διεπιστημονική έρευνα σε επτά νησιά θα προσπαθήσει να μετατρέψει τον κίνδυνο των πλημμυρών σε εξοικονόμηση υδάτων για τις «δύσκολες ώρες» του καλοκαιριού - Ο ρόλος του τουρισμού και το παράδειγμα των Φούρνων

Στην Ελλάδα έχουμε μια ιδιαίτερη σχέση με το νερό: Ή μας πνίγει ή μας λείπει. «*Δύο όψεις του ίδιου νομίσματος*» όπως εξηγούν οι επιστήμονες. Μια φράση που κάποιοι θα χαρακτήριζαν κλισιέ, ωστόσο περιγράφει απόλυτα την πραγματικότητα, ειδικά στα νησιά του Αιγαίου. Εκεί όπου μια δυνατή νεροποντή μπορεί να φέρει την καταστροφή μέσα σε λίγα λεπτά ενώ, μήνες αργότερα, με την άφιξη των τουριστών, ο ίδιος τόπος διψά μέχρι εξαντλήσεως.

Στον άνυδρο νησιωτικό χώρο της Ελλάδας το νερό εμφανίζεται τις υγρές περιόδους του έτους ως απειλή και τις ξηρές ως σπάνιος πόρος. Μέσα σε αυτό το αντιφατικό τοπίο, η αναζήτηση υδατικής ισορροπίας καθίσταται κρίσιμο ζήτημα. Δηλαδή αντί να χάνουμε το νερό όταν το έχουμε και να το ψάχνουμε απεγνωσμένα όταν δεν το έχουμε, να κρατάμε τα όμβρια ύδατα για τις δύσκολες μέρες.

Σε αυτό το πλαίσιο, τον επόμενο μήνα ξεκινά μια νέα ερευνητική προσπάθεια σε επτά νησιά του Αιγαίου, με στόχο να δοκιμαστεί στην πράξη αυτή η λογική. Αλλωστε η κουλτούρα της εξοικονόμησης υδάτων ήταν διαδεδομένη στο Αιγαίο εδώ και αιώνες, αλλά ξεχάστηκε. Δεν αρκεί όμως να αναβιώσει. Απαιτείται η προσαρμογή της στις νέες απαιτήσεις που διαμορφώνει ο υπερτουρισμός.

Έρευνα σε επτά νησιά

Το δυναμικό του Εργαστηρίου ASSIST (Ανάλυση και Διαχείριση Ανθρωπογενών και Φυσικών Καταστροφών) και της έδρας της UNESCO για τα Παρόχθια, Παράκτια και Δελταϊκά Οικοσυστήματα που εδρεύουν στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, σε συνεργασία με ακαδημαϊκούς και επιστήμονες από άλλα ιδρύματα της χώρας, επιχειρούν να διερευνήσουν τις δυνατότητες επίτευξης μιας υδατικής ισορροπίας στο Αιγαίο. Η προσπάθεια, με επικεφαλής τον καθηγητή Διευθέτησης Υδάτων και Διευθυντή της έδρας UNESCO **Δημήτρην Εμμανουλοπούδη**, εντάσσεται στο πλαίσιο ερευνητικού έργου που έχει

ανατεθεί από τη Γενική Γραμματεία Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής και επικεντρώνεται σε μια ομάδα επτά νησιών, που εκτείνονται από τα βόρεια τμήματα του Αιγαίου έως το ύψος της Κρήτης. Πρόκειται για τη Θάσο, τη Σαμοθράκη, τη Σίφνο, τη Σέριφο, το Αγαθονήσι, την Αμοργό και την Κάσο.

Η περίπτωση των Φούρνων

Μια πρώτη απάντηση έχει ήδη δοθεί. Η πιλοτική περίπτωση των Φούρνων Κοροσών Ικαρίας, που μελετήθηκε από την ίδια επιστημονική ομάδα πριν από δύο χρόνια, έδωσε ενθαρρυντικά αποτελέσματα και είναι εκείνη που άνοιξε τον δρόμο για να εξεταστεί η επίτευξη υδατικής ισορροπίας και στα επτά νησιά που βρίσκονται σήμερα στο επίκεντρο της νέας έρευνας. Στους Φούρνους, οι υπολογισμοί έδειξαν ότι σχετικά απλές παρεμβάσεις μπορούν να κάνουν τη διαφορά.

Με την κατασκευή δέκα όμβροπλατειών - τοιμεντένων επιφανειών που προσαρμόζονται σε πλαγιές, συλλέγουν το νερό της βροχής και το διοχετεύουν σε υπόγειες δεξαμενές - και πέντε μικρών βαθμιδωτών φραγμάτων, ύψους έως τριών μέτρων, μπορεί να εξασφαλιστεί σημαντική ποσότητα νερού, χωρίς περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Νερό που, χωρίς τα συγκεκριμένα έργα, θα κατέληγε ανεξέλεγκτα στον οικισμό προκαλώντας πλημμύρες, ενώ στην πραγματικότητα επαρκεί για να καλύψει τις ανάγκες κατοίκων και επισκεπτών κατά τη

Δύο καινοτόμα εργαλεία για επάρκεια νερού στο Αιγαίο

Της Μάχης Τράτσα

“Γίνεται προσπάθεια να κερδηθεί το δύσκολο στοίχημα της επίτευξης υδατικής ισορροπίας στα νησιά, λαμβάνοντας σε κάθε περίπτωση υπόψη πάσης φύσεως ιδιαιτερότητες καθενός εξ αυτών

θερινή περίοδο. Ως δεύτερη εναλλακτική λύση έχει προταθεί η κατασκευή ενός φράγματος ταμειυτήρα ύψους 25 μέτρων, το οποίο θα μπορούσε να συγκεντρώσει έως και 300.000 κυβικά μέτρα νερού, ποσότητα ικανή να καλύψει τις ανάγκες των κατοίκων για σχεδόν δύο χρόνια. Το επόμενο διάστημα αναμένεται η έγκριση του σχετικού κονδυλίου για τα έργα στους Φούρνους από το οικονομικό επιτελείο της κυβέρνησης το οποίο μπορεί να προέλθει από ευρωπαϊκούς πόρους (π.χ. το Ταμείο Απανθρακοποίησης) ή ακόμη και από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων. Το ύψος του θα καθοριστεί και τη λύση που τελικά θα προκριθεί.

Η ταμίευση και οι ανάγκες

Πάντως, με την εμπειρία των Φούρνων και με τη βοήθεια δύο σύγχρονων ερευνητικών εργαλείων οι επιστήμονες επιχειρούν να προσεγγίσουν το ίδιο δύσκολο «στοίχημα» στα επτά νησιά του Αιγαίου. «*Το πρώτο καινοτόμο εργαλείο υποδεικνύει τις μεθόδους αντιμετώπισης πλημμυρικού κινδύνου, μέσω εγκατάστασης αντιπλημμυρικών έργων, τα οποία οδηγούν σε ταμίευση πλεονάζοντος νερού. Το δεύτερο σχετίζεται με την εκτίμηση της ζήτησης και των αναγκών νερού για διάφορα κλιματικά σενάρια, σε συγκεκριμένες νησιωτικές περιοχές, στο παρόν αλλά και σε βάθος δεκαετίας. Έτσι, γίνεται προσπάθεια να κερδηθεί το δύσκολο στοίχημα της επίτευξης υδατικής ισορροπίας στα επτά νησιά, λαμβάνοντας σε κάθε περίπτωση*

υπόψη πάσης φύσεως ιδιαιτερότητες - κοινωνικές, πληθυσμιακές, γεωμορφολογικές κ.λπ. - καθενός εξ αυτών» αναφέρει μιλώντας στο «Βήμα» ο κ. Εμμανουλοπούδης, επισημαίνοντας ότι αυτή η υδατική ισορροπία πρέπει να αποτελέσει το νέο δόγμα διαχείρισης υδατικών πόρων στη χώρα «*με το πλεονασματικό νερό των πλημμυρών να μετατρέπεται από απειλή για τις ζωές σε τροφοδόχη*».

Όλα τα έργα θα είναι καθορισμένα σε αριθμό και θέση και θα είναι διαστασιοποιημένα με τέτοιο τρόπο ώστε οι απαιτούμενες ποσότητες νερού ακόμα και σε συνθήκες πίεσης το θέρος να προσφέρονται από τα υδατικά διαθέσιμα που έχουν αποταμιευτεί τον χειμώνα. Γιατί όμως εμφανίζεται στον νησιωτικό χώρο του Αιγαίου αυτή η υδατική ανισορροπία, δηλαδή πλημμύρες και λειψυδρίες και μάλιστα στις πιο ακραίες τους μορφές;

Παράγοντες λειψυδρίας

«*Η ανυπαρξία υψηλής βλάστησης στα περισσότερα από αυτά, οι μεγάλες κλίσεις του εδάφους και των κοιτών των χερσαίων εξαιτίας του ανάγλυφού τους και οι μικρές διαδρομές του νερού από την κορυφή των βουνών μέχρι τη θάλασσα, σε συνδυασμό με τις σύντομες μεν αλλά ραγδαίες βροχοπτώσεις εξαιτίας της έντονης εξάτμισης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, είναι οι βασικές αιτίες δημιουργίας αιφνιδίων πλημμυρών (flash floods) οι οποίες είναι γνωστές για τον καταστροφικό τους χαρακτήρα, ιδιαίτερα σε άναρχα και πυκνά δομημένους οικισμούς»* εξηγεί ο καθηγητής.

Από την άλλη μεριά, μια σειρά από παράγοντες, όπως το μικρό ύψος ετήσιων βροχοπτώσεων (250-400 χιλιοστά), οι υψηλές θερμοκρασίες κατά το θέρος, οι απώλειες των δικτύων μεταφοράς και διανομής του νερού που φτάνουν σε αρκετά νησιά του Αιγαίου έως και το 60%, αλλά κυρίως η δραματική αύξηση του πληθυσμού τους κατά την τουριστική περίοδο (15-20 φορές, ενίοτε και περισσότερο) οδηγούν, όπως επισημαίνει ο κ. Εμμανουλοπούδης, στην εμφάνιση ακραίας λειψυδρίας. Γι' αυτό, σύμφωνα με τον ίδιο, η επίτευξη υδατικής ισορροπίας φαίνεται να είναι μια ιδιαίτερα δύσκολη εξίσωση.