

**ΓΝΩΜΗ**

ΤΟΥ ΜΑΝΩΛΗ ΠΛΕΙΩΝΗ

Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

διαθέσιμων σύγχρονων επιστημονικών μέσων.

Το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ), αντιλαμβανόμενο το χρέος του απέναντι στην κοινωνία έχει θέσει ως έναν από τους βασικούς στρατηγικούς άξονες ανάπτυξης την ενίσχυση της πολιτείας με καινοτόμα εργαλεία και υπηρεσίες, που βασίζονται στην πρωτογενή έρευνα που διεξάγεται στο Κέντρο, και που άπτονται της πρόγνωσης, εντοπισμού, παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο και διαχείρισης αποτελεσμάτων έντονων φυσικών φαινομένων και φυσικών ή ανθρωπογενών καταστροφών. Στα πλαίσια αυτά έχει αναπτύξει από τη μια ένα εξαιρετικά εκτεταμένο και μοναδικό στην Ελλάδα δίκτυο επίγειων μετρητικών σταθμών (σειсмоγράφων, επιταχυνσιογράφων, παλιρροιογράφων, μετεωρολογικών σταθμών, GPS, ραντάρ, κεραιών, μαγνητομέτρων κ.λπ.) που καλύπτουν όλη την ελληνική επικράτεια, από την Αττική έως τις εσχατιές του Καστελλορίζου, της Γαύδου και των Αντικυθήρων και από την άλλη κέντρο συλλογής, ανάλυσης και διανομής δορυφορικών δεδομένων από μεγάλο αριθμό δορυφορικών συστημάτων (πολικής τροχιάς, γεωστατικών και χαμηλής τροχιάς).

Ο τεράστιος όγκος δεδομένων που παράγονται από τα δίκτυα του ΕΑΑ αναλύονται, μοντελοποιούνται και τροφοδοτούν αλγορίθμους ανάλυσης που είτε εντοπίζουν εστίες πυρκαγιών σε πραγματικό χρόνο, είτε παράγουν προγνώσεις για επερχόμενες φυσικές καταστροφές (όπου αυτές είναι δυνατές), είτε παράγουν τρόπους αντιμετώπισης των αποτελεσμάτων φυσικών καταστροφών, είτε τέλος μελετούν τα αποτελέσματα φυσικών καταστροφών για την πλήρη, το δυνατόν, κατανόησή

πολογισμού 25 εκατ. ευρώ, αφορούσε τη διαπλάτυνση των πρώτων 5 χλμ. της παλαιάς εθνικής οδού Αθηνών - Θηβών και την αποκατάσταση των 3,5 χλμ. που περνούν κυριολεκτικά μέσα από το ρέμα και καταστράφηκαν με τις πλημμύρες.

Όπως αναδείχθηκε όμως μετά από μελέτη του ΙΓΜΕ, ήταν απαραίτητη η διασφάλιση των ίδιων των αντιπλημμυρικών υποδομών που κατασκευάστηκαν και των περιοχών που τις περιβάλλουν. Έτσι, δημοπρατήθηκε στις αρχές Οκτωβρίου από την Περιφέρεια Αττικής μια νέα μελέτη, προϋπολογισμού 1,75 εκατ. ευρώ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ), για οριοθέτηση, διευθέτηση και έργα ανάσχεσης ρεμάτων «Σούρες» και «Αγία Αικατερίνη» ανάντη πόλεως Μάνδρας.

Κύριοι στόχοι είναι αφενός η αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής με περιορισμό των κινδύνων από πλημμύρες, αφετέρου η περιβαλλοντικά ασφαλής συνολική διαχείριση των πλημμυρικών ροών με βελτίωση των συνθηκών ροής των ρεμάτων που καταλήγουν στον αστικό ιστό της πόλης, αλλά και στις παραρρημιαίες περιοχές αυτών. Επίσης, η προστασία των ρεμάτων σε συνδυασμό με τις αναπτυσσόμενες ανθρωπογενείς λειτουργίες, μέσω της οριοθέτησής τους, αλλά και τα ήδη κατασκευασμένα έργα, και ο περιβαλλοντικά ασφαλής έλεγχος των διαβρώσεων και των αποθέσεων φερτών υλικών εντός της κοίτης των ρεμάτων.

Στο πλαίσιο της εν λόγω μελέτης θα καθοριστούν οι επικίνδυνες για πλημμύρα περιοχές οι οποίες οι δυνατόν να σημανθούν καταλλήλως ώστε να υπάρχει άμεση προφύλαξη του μόνιμου και διερχόμενου πληθυσμού. Η προθεσμία κατάθεσης προσφορών είναι η 29η Νοεμβρίου 2019, θα ακολουθήσει τεχνική και οικονομική αξιολόγηση και η ανάθεση του έργου. Εκτιμάται ότι σε ένα εξάμηνο οι μελέτες θα έχουν ολοκληρωθεί προκειμένου να δημοπρατηθεί το κύριο έργο. Παράλληλα, προετοιμάζονται ήδη διαγωνισμοί για την εκπόνηση μελετών για όλο το τόξο από τον Λουτρόπυργο και τη Νέα Πέραμο ως την Κινέτα, που είχε πληγεί από τις πλημμύρες του 2018. Στις εν λόγω περιοχές η παρούσα διοίκηση της Περιφέρειας δίνει βάρος στον καθαρισμό των ρεμάτων που γειτνιάζουν με αστικό ιστό και βρίσκεται σε εξέλιξη σχετική εργαλαβία.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΤΑΘΗΣ, ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΜΑΝΔΡΑΣ

«Θα αφήσουμε πίσω τις πλημμύρες»

Στους δρόμους της Μάνδρας συναντά κανείς και ανθρώπους που δεν θέλουν να μιλούν πλέον για αυτό. «Τα έργα γίνονται. Κοιτάμε μπροστά» λένε. Ο νεοεκλεγείς δήμαρχος Μάνδρας - Ειδυλλίας - Ερυθρών - Οινόης κ. **Χρήστος Στάθης** πιστεύει ότι η περιοχή ατενίζει πλέον με αισιοδοξία την επόμενη ημέρα. «Έχουμε γυρίσει σελίδα. Το 90%-95% των αντιπλημμυρικών έργων έχει ολοκληρωθεί, γεγονός που μας προσδίδει ασφάλεια. Μάλιστα, πριν από 10-15 ημέρες που είχαμε έντονες βροχοπτώσεις είδαμε ότι το έργο δουλεύει στην πράξη» επισημαίνει στο «Βήμα» και συμπληρώνει ότι όταν ολοκληρωθεί και το νέο έργο ορεινής υδρονομίας της Περιφέρειας Αττικής «θα είμαστε από τους πιο ασφαλείς δήμους της Ευρώπης όσον αφορά τον κίνδυνο των πλημμυρών». Ως το μεγαλύτερο προσωπικό του στοιχείο θέτει την ψυχική ανάταση των κατοίκων της Μάνδρας. «Δεν σας κρύβω ότι υπάρχουν άνθρωποι, δύο χρόνια μετά την καταστροφή, οι οποίοι δεν έχουν λάβει ακόμη αποζημιώσεις. Με την έναρξη της θητείας μου, πριν από 60 ημέρες, η πρώτη εντολή που έδωσα στην Οικονομική Υπηρεσία ήταν να ασχοληθεί με αυτό το θέμα. Το πρόβλημα της γραφειοκρατίας είναι τεράστιο». Για την επίσπευση της διαδικασίας και λόγω υποστελέχωσης των υπηρεσιών έχει ήδη ληφθεί από το Δημοτικό Συμβούλιο απόφαση για την πρόσληψη επιπλέον προσωπικού με δίμηνες συμβάσεις.

Συμπληρώθηκαν δύο χρόνια από την καταστροφική πλημμύρα της Μάνδρας που στοίχισε τη ζωή σε 23 συνανθρώπους μου, μιας καταστροφής που μαζί με αυτήν της πυρκαγιάς στο Μάτι, με πολλαπλάσια θύματα, έθεσαν επί τάπητος και με τον πιο δραματικό τρόπο την επιτακτική ανάγκη εκπόνησης πολιτικών απομείωσης των αποτελεσμάτων της Κλιματικής Αλλαγής, ενίσχυσης των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης αλλά και πολιτικών αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος από τις διαχρονικές «βίαιες» ανθρωπογενείς παρεμβάσεις στο περιβάλλον και την άναρχη δόμηση. Βέβαια, σε μια καλά οργανωμένη πολιτεία τα παραπάνω θα ήταν αυτονόητα, μιας που ένας από τους πυλώνες των υποχρεώσεων ενός σύγχρονου κράτους δικαίου είναι η προστασία του πολίτη, της κοινωνίας και του περιβάλλοντος από έντονα φυσικά φαινόμενα και φυσικές ή ανθρωπογενείς καταστροφές (π.χ. σεισμοί, τσουνάμι, πλημμύρες, πυρκαγιές, βιομηχανικά ατυχήματα κ.λπ.).

Σήμερα το χρέος αυτό της πολιτείας πρέπει να μετουσιώνεται σε μέτρα για τον μετριασμό των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, εκπονώντας εθνικές στρατηγικές αλλαγής του παραγωγικού μοντέλου, ευνοώντας τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αλλά και υλοποιώντας άμεσες πολιτικές προσαρμογής στις νέες συνθήκες. Η επιστήμη, χρέος της οποίας είναι και η προστασία της ανθρωπότητας και του φυσικού περιβάλλοντος, μπορεί και πρέπει να συνεισφέρει σε αυτή την προσπάθεια αναπτύσσοντας υπηρεσίες και εργαλεία για την ενίσχυση της πολιτείας στην αντιμετώπιση έντονων φυσικών φαινομένων και φυσικών ή ανθρωπογενών καταστροφών. Οι επιστήμονες, που εδώ και δεκαετίες έχουν κρούσει τον κώδωνα του κινδύνου για τα δραματικά αποτελέσματα που θα έχει η Κλιματική Αλλαγή, καλούνται πλέον παγκοσμίως να αναπτύξουν συστήματα παρακολούθησης των κλιματικών παραμέτρων αλλά και εργαλεία έγκαιρης πρόγνωσης έντονων φυσικών φαινομένων με στόχο την αποτελεσματική πρόληψη και τη χάραξη στρατηγικής για την αντιμετώπιση των φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών. Είναι όμως επιτακτική η αναγκαιότητα στενής συνεργασίας της πολιτείας με τους επιστημονικούς φορείς, ειδικά δε με τα δημόσια ερευνητικά κέντρα και Πανεπιστήμια, για τον καλύτερο συντονισμό των απαραίτητων δράσεων αλλά και για την κατανόηση του πλούτου των

τους ώστε να είμαστε καλύτερα προετοιμασμένοι για επερχόμενα μελλοντικά γεγονότα.

Με σκοπό την ενημέρωση της πολιτείας για τον πλούτο των διαθέσιμων επιστημονικών εργαλείων σχετικών με θέματα πρόγνωσης, εντοπισμού, παρακολούθησης και διαχείρισης αποτελεσμάτων έντονων φυσικών φαινομένων και ανθρωπογενών ή φυσικών καταστροφών, το ΕΑΑ ανέλαβε την πρωτοβουλία να διοργανώσει σχετική ημερίδα, σε συνεργασία με τα περισσότερα Ερευνητικά Κέντρα. Η εν λόγω ημερίδα έχει προγραμματιστεί για τις 29 Νοεμβρίου 2019 στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών και θα παρουσιαστούν τόσο η συμβολή των ΕΚ στην αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων των πρόσφατων φυσικών καταστροφών όσο και νέα καινοτόμα εργαλεία που έχουν παραχθεί από επιστήμονες στην Ελλάδα.

Ο κύριος στόχος της ημερίδας είναι η πολύπλευρη ενημέρωση όλων των φορέων Πολιτικής Προστασίας και των συναρμόδιων υπηρεσιών της κεντρικής διοίκησης, καθώς και της περιφερειακής και τοπικής αυτοδιοίκησης ώστε να εντάξουν στους σχεδιασμούς τους τα διαθέσιμα επιστημονικά εργαλεία. Παραδειγματικά αναφέρω ορισμένα μόνο από τα εργαλεία που θα παρουσιάσει το ΕΑΑ, όπως η υπηρεσία FireHub εντοπισμού εστιών πυρκαγιάς της μονάδας BEYOND, με συνεχή παρακολούθηση της ελληνικής επικράτειας (ανά 5 λεπτά και με διακριτική ικανότητα 500 μέτρων) μέσω δορυφορικής τηλεπισκόπησης, το εργαλείο IRIS πρόγνωσης σε πραγματικό χρόνο της εξάπλωσης πυρκαγιάς της μονάδας METEO, που χρησιμοποιεί τόσο τις υψηλής ανάλυσης μετεωρολογικές προγνώσεις, σε πλέγμα 2x2 km, όσο και τα δεδομένα από το πυκνό δίκτυο 400 μετεωρολογικών σταθμών που καλύπτουν όλη την ελληνική επικράτεια, το σύστημα ARIS έγκαιρης (μερικών δευτερολέπτων) προειδοποίησης σεισμικού κύματος του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του ΕΑΑ.

Στο αμέσως επόμενο διάστημα, το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών θα πάρει πρωτοβουλίες ουσιαστικού συντονισμού των ΕΚ και των κρατικών φορέων Πολιτικής Προστασίας για την αποδοτικότερη χρήση των υφισταμένων εργαλείων και υπηρεσιών που αναπτύσσονται και παρέχονται από τα Ερευνητικά Κέντρα αλλά και για τον σχεδιασμό νέων εργαλείων που θα ενισχύσουν περαιτέρω την Πολιτική Προστασία.

Ο καθηγητής Μανώλης Πλειώνης είναι διευθυντής και πρόεδρος ΔΣ του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών.