

**Ομιλία Γενικού Γραμματέα Έρευνας και Τεχνολογίας
κ. Αθανάσιου Κυριαζή**

**«Η συνεισφορά της Έρευνας και της Τεχνολογίας
στην αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών»**

Κυρίες και κύριοι,

Ολοένα και περισσότερο στις μέρες μας κυβερνήσεις, κοινότητες αλλά και πολλοί διεθνείς οργανισμοί συνειδητοποιούν ότι οι έξυπνες επενδύσεις στην ετοιμότητα και ανθεκτικότητα σε σχέση με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής μπορούν να εμποδίσουν τους φυσικούς κινδύνους να γίνουν τελικά καταστροφές για τον άνθρωπο. Παράλληλα οι επενδύσεις αυτές μπορούν να έχουν και άλλα οφέλη, όπως δημιουργία θέσεων εργασίας, οικονομική ανάπτυξη, περισσότερες ευκαιρίες εκπαίδευσης, βελτίωση της ισότητας των φύλων, προστασία του περιβάλλοντος και τέλος συμβολή στην επίτευξη των απαιτητικών Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης έως το 2030.

Ο Πρωθυπουργός κ. Κυριάκος Μητσοτάκης στη Σύνοδο Κορυφής του ΟΗΕ τέλη Σεπτεμβρίου του τρέχοντος έτους αναφέρθηκε στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η καταστροφή στο Μάτι τον Ιούλιο του 2018, όπως ανέφερε έπληξε την ελληνική κοινωνία στον πυρήνα της. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα είναι άμεση συνέπεια της κλιματικής αλλαγής, και ως πρόβλημα δεν μπορεί να αναβληθεί για περισσότερες δεκαετίες. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας απειλεί τις ακτές και τα νησιά μας, και επομένως την τουριστική μας βιομηχανία. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα όπως οι καταιγίδες, οι πλημμύρες και τα κύματα καύσωνα έχουν καταστροφικές επιπτώσεις τόσο στην ελληνική κοινωνία όσο και στην οικονομία μας. Βασική συνιστώσα της κυβερνητικής πολιτικής αποτελεί η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, αλλά και η ενεργός συμβολή στην εφαρμογή της Συμφωνίας των Παρισίων και η σθεναρή υποστήριξη του στρατηγικού μακροπρόθεσμου οράματος για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρωπαϊκή Ένωση μέχρι το 2050.

Σύμφωνα με στοιχεία που παρουσιάστηκαν κατά την ετήσια συνάντηση του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ το 2018, περισσότεροι από 700.000 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους ως αποτέλεσμα φυσικών καταστροφών μεταξύ των ετών 2005

και 2014. Το 2017, ο αμερικανικός Ερυθρός Σταυρός έδωσε περισσότερη βοήθεια για ανακούφιση πληγέντος πληθυσμού από τα προηγούμενα τέσσερα χρόνια, απαντώντας σε 242 σοβαρές καταστροφές μόνο στις ΗΠΑ.

Σε παγκόσμιο επίπεδο πολλές πόλεις έχουν διαταραχθεί από φυσικές καταστροφές. Σεισμοί στην Αϊτή, τη Χιλή και τη Νέα Ζηλανδία, πλημμύρες και έντονες βροχοπτώσεις στο Πακιστάν, στην Ανατολική Ευρώπη, στη Μοζαμβίκη και σε άλλες περιοχές της Αφρικής, καταστροφικές πυρκαγιές δασών στη Ρωσία και ηφαιστειακές εκρήξεις στην Ινδονησία και την Ισλανδία, γεγονότα που έχουν προκαλέσει τεράστιο ανθρώπινο πόνο και δυσμενείς οικονομικές συνέπειες.

Η διαχείριση κινδύνου των φυσικών καταστροφών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την επιστημονική γνώση αλλά και τις τεχνικές που βασίζονται σε στοιχεία, που προκύπτουν από μακρόχρονη ερευνητική δραστηριότητα. Η εφαρμογή της επιστήμης και της τεχνολογίας μπορεί να μειώσει σημαντικά τόσο τις απώλειες σε ανθρώπινες ζωές όσο και της καταστροφής της ιδιοκτησίας.

Σύμφωνα με τα παραπάνω τα ερευνητικά ιδρύματα και ο ακαδημαϊκός χώρος διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη νέων μεθόδων διαχείρισης των καταστροφών και στην προώθηση της τεχνολογίας αιχμής για τη μείωση του κινδύνου από αυτές. Τα εργαλεία και οι μεθοδολογίες που αναπτύχθηκαν τα τελευταία χρόνια αποδείχθηκαν χρήσιμα σε πολλές περιπτώσεις στον περιορισμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και στην αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών.

Η τεχνολογική καινοτομία με ταχύ ρυθμό φέρνει ψηφιακές λύσεις σε περιοχές, που δεν είχαν προηγουμένως πρόσβαση στην τεχνολογία, προσφέροντας σημαντικά οφέλη για την κοινωνία προσεγγίζοντας μεγάλο αριθμό ανθρώπων, σε απομακρυσμένες και επικίνδυνες τοποθεσίες, παρέχοντας παράλληλα κρίσιμους πόρους γρήγορα και αποτελεσματικά.

Από την εναέρια ρομποτική έως την ανάλυση μεγάλων δεδομένων, η τεχνολογία μας δίνει την ευκαιρία να επιταχυνθεί και να αυξηθεί ο αντίκτυπος των προσπάθειών ανθρωπιστικής βοήθειας με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και ανταπόκριση, φτάνοντας σε περισσότερους ανθρώπους, πιο γρήγορα και πιο οικονομικά.

Αν και η τεχνολογία δεν μπορεί να αντικαταστήσει τους ζωτικούς πόρους που χρειάζονται οι άνθρωποι έπειτα από μία φυσική καταστροφή - τρόφιμα, νερό,

καταφύγιο κ.α. - αλλάζει σίγουρα τις προσπάθειες ανακούφισης από τις καταστροφές και ανοίγει το δρόμο για μια εξελισσόμενη προσέγγιση διεθνούς βοήθειας, υποστηρίζοντας τις κοινότητες να αναπτύξουν ανθεκτικότητα σε μία επόμενη καταστροφή. Η μείωση του κινδύνου από φυσικές καταστροφές περιλαμβάνει πολλές επιστήμες και τεχνολογίες, ιδίως εκείνες που αφορούν στους κινδύνους και στην ανθρώπινη συμπεριφορά, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών, κοινωνικών και εφαρμοσμένων επιστημών και των σχετικών με αυτές τεχνολογιών και τεχνικών.

Αποτελεί πρόκληση η δημιουργία αξιόπιστων μεθόδων πρόληψης και προστασίας από τις φυσικές καταστροφές, οι οποίες μπορούν να προκύψουν μέσα από επενδύσεις σε έρευνα και καινοτομία για λύσεις μέσω δοκιμών τεχνολογιών κλίμακας, ώστε να είναι διαθέσιμες όταν αυτές είναι απαραίτητες.

Η εξέλιξη της έρευνας και της τεχνολογίας θα πρέπει για τον λόγο αυτό να είναι προσβάσιμη και πιο προσιτή, δίδοντας ευκαιρία τόσο στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, όσο και στον ιδιωτικό τομέα ανάπτυξης μεθόδων πρόληψης και προστασίας, αλλά και στις κοινότητες που πλήττονται να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με την καλύτερη προετοιμασία στο κίνδυνο. Δεδομένου ότι η αλλαγή του κλίματος απειλεί να αυξήσει τον κίνδυνο καταστροφών και να απομακρύνει σημαντικά αναπτυξιακά οφέλη, είναι καιρός να αναλάβουμε ακόμη πιο ενεργή και σοβαρή προσέγγιση για την έξυπνη διαχείριση κινδύνων από τις καταστροφές. Οι σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές διεισδύουν σε κάθε τομέα προσφέροντας τεράστιο δυναμικό εκσυγχρονισμού και συχνά αχαρτογράφητες προοπτικές εξέλιξης.

Στο πλαίσιο αυτό αναδείχθηκε σχετικά πρόσφατα και στον τομέα του Περιβάλλοντος και της Βιώσιμης ανάπτυξης η ανάγκη επένδυσης στην έρευνα για την ανάπτυξη συστημάτων πρόβλεψης και προστασίας από τις φυσικές καταστροφές. Τα συστήματα αυτά παρουσιάζουν, ικανότητες διαχείρισης δεδομένων και λήψης αποφάσεων, υποστηρίζουν την οργάνωση και τη διαχείριση του τομέα και συνεισφέρουν στην επίλυση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει, όπως στον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και στην βελτιστοποίηση των συστημάτων και διαδικασιών προστασίας. Συνολικά, συνεισφέρουν σημαντικά, τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά στην αναβάθμιση συγκεκριμένων παρεμβάσεων και η εφαρμογή τους αφορά μια σειρά από ενδιαφερόμενα μέρη, όπως την κεντρική διοίκηση, την τοπική αυτοδιοίκηση, τους

φορείς διαχείρισης κινδύνων, της πολιτικής προστασίας, αλλά και τον ίδιο τον ιδιωτικό τομέα.

Οι ερευνητικοί μας φορείς, αλλά και τα Πανεπιστήμια της χώρας μας, στην Αθήνα, στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα, στην Κρήτη και αλλού είναι ενεργά μέλη της Ευρωπαϊκής ερευνητικής κοινότητας, πολλές φορές με πρωταγωνιστικό ρόλο σε θέματα, που σχετίζονται με τις φυσικές καταστροφές και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Επιπλέον, φορείς του δημοσίου αλλά και ελληνικές επιχειρήσεις συμμετέχουν ενεργά σε ερευνητικά έργα χρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει για τις ελληνικές επιχειρήσεις ειδικά του τομέα των τεχνολογικών εφαρμογών και υπηρεσιών, αλλά και άλλων τομέων όπως των υλικών, των κατασκευών, της αγροδιατροφής, της βιομηχανίας τροφίμων, η διεθνής εμπειρία, που έχει αποκτήσει ο εν λόγω τομέας, με στόχο την παροχή αξιόπιστων και αποτελεσματικών λύσεων. Αποτελούν δε μια ευκαιρία για την ανάπτυξη μιας παραγωγικής βάσης στο χώρο με υψηλή τεχνολογία μεγάλου ρίσκου, ιδιαίτερα εάν οι επιχειρήσεις αυτές διασυνδεθούν με την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα.

Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας έχει ενσωματώσει στις προτεραιότητές της, όπως αυτές οριοθετούνται μέσα από την Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης, τον τομέα του Περιβάλλοντος και της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Μια μεγαλύτερη εστίαση των προτεραιοτήτων του τομέα προέκυψε από την διαδικασία της «Επιχειρηματικής Ανακάλυψης», μιας δομημένης δηλαδή διαβούλευσης με όλους τους παράγοντες που συγκροτούν το οικοσύστημα καινοτομίας τόσο από τον χώρο της παραγωγής, όσο και της έρευνας και των κοινωνικών υπηρεσιών. Στόχος ήταν η εξεύρεση νέων επιχειρηματικών ευκαιριών για την αξιοποίηση της γνώσης και την ενσωμάτωσή της σε αλυσίδες αξίας. Η ανάπτυξη συστημάτων μετριασμού και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και στις φυσικές καταστροφές αποτελεί ένα από τα θεματικά πεδία προτεραιότητας που ανέδειξε αυτή η διαβούλευση στον τομέα του Περιβάλλοντος και της Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Ήδη, μέσα από την Ενιαία Δράση Κρατικών Ενισχύσεων «Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ», χρηματοδοτούμε 37 ερευνητικά έργα συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων στην παρέμβαση του μετριασμού και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και στις φυσικές καταστροφές. Ο συνολικός

προϋπολογισμός τους ξεπερνά τα 23,5 εκ. € με δημόσια δαπάνη 20,1 εκ. € περίπου. Αφορούν την ανάπτυξη τεχνολογιών αφαλάτωσης στα νησιά και δράσεις για προστασία περιοχών από την ανύψωση της στάθμης της θάλασσας, την ανάπτυξη μεθόδων, υποδομών και τεχνολογιών για την ταυτόχρονη αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την ενίσχυση της αστικής ανθεκτικότητας, την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογικών προϊόντων, μεθοδολογιών και εργαλείων πρόγνωσης και μείωσης των επιπτώσεων, σε περιπτώσεις καταστροφικών φαινομένων γεωλογικής/ εδαφολογικής/ σεισμολογικής προέλευσης. Όπως επίσης τις επιδράσεις σεισμικής δραστηριότητας στα δίκτυα υποδομών, την ανάπτυξη σχεδίων εκκένωσης κτιρίων σε περιπτώσεις σεισμικών εξάρσεων και συνόδων τους φαινομένων, καθώς και μέτρα πρόληψης της διάβρωσης παράκτιων ζωνών, αλλά και τις επιδράσεις ακραίων κυματικών φαινομένων στην παράκτια ζώνη κ.λπ.. Στην δε δεύτερη προκήρυξη της Δράσης υποβλήθηκαν προτάσεις για τον μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και στις φυσικές καταστροφές συνολικής αιτούμενης δημόσιας δαπάνης της τάξης των 28 εκ. €.

Ταυτόχρονα, στο Πολυετές Σχέδιο Χρηματοδότησης των Εθνικών Ερευνητικών Υποδομών περιλαμβάνονται και χρηματοδοτούνται 3 Υποδομές συνολικής Δημόσιας Δαπάνης 12 εκ. € περίπου, που εξυπηρετούν δραστηριότητες σχετικές με τις φυσικές καταστροφές και την κλιματική αλλαγή.

Αυτές είναι:

- Η Ερευνητική υποδομή HELPOS – Το Ελληνικό Σύστημα Παρατήρησης Λιθόσφαιρας συνολικού προϋπολογισμού 4 εκατ. Ευρώ, με συντονιστή το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών και 9 εταίρους. Το HELPOS είναι μια πρωτοβουλία που ανταποκρίνεται στη σημερινή Ελληνική και Ευρωπαϊκή ανάγκη για μια συνεκτική και ολοκληρωμένη ερευνητική υποδομή στον τομέα των Γεωεπιστημών και της Σεισμικής Μηχανικής. Το HELPOS προσπαθεί να καλύψει την έλλειψη μιας τέτοιας υλοποίησης σε εθνικό επίπεδο, κατά τα πρότυπα άλλων μεγαλύτερης κλίμακας υλοποιήσεων, όπως είναι το EPOS, η European Space Agency (ESA) και το European Multidisciplinary Seafloor Observatory (EMSO).
- Η Ερευνητική Υποδομή του Ελληνικού Ολοκληρωμένου Συστήματος Παρακολούθησης, Πρόγνωσης και Τεχνολογίας των Θαλασσών και των

Επιφανειακών Υδάτων προϋπολογισμού 4 εκατ. Ευρώ, με συντονιστή το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών και 8 εταίρους. Το «Ελληνικό Ολοκληρωμένο Σύστημα Παρακολούθησης, Πρόγνωσης και Τεχνολογίας των Θαλασσών και των Επιφανειακών Υδάτων» είναι μια ολοκληρωμένη υποδομή μεγάλης κλίμακας, που περιλαμβάνει δύο διακριτές συνιστώσες, τα θαλάσσια συστήματα παρατήρησης και πρόγνωσης, καθώς και εγκαταστάσεις για δοκιμές θαλάσσιων κατασκευών αφενός, και ένα πληροφοριακό σύστημα για την υδρο-περιβαλλοντική πληροφορία που αφορά στους επιφανειακούς υδατικούς πόρους αφετέρου.

- Τέλος η Ερευνητική υποδομή ΠΑΝΑΚΕΙΑ – Η Πανελλαδική υποδομή για τη μελέτη της ατμοσφαιρικής σύστασης και κλιματικής Αλλαγής συνολικού προϋπολογισμού 4 εκατ. Ευρώ, με συντονιστή το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών και 14 εταίρους. Η ΠΑΝΑΚΕΙΑ καλύπτει την ανάγκη για την παρατήρηση και εποπτεία της ατμοσφαιρικής σύστασης, των μεταβολών της ηλιακής ακτινοβολίας, της κλιματικής αλλαγής και των σχετικών φυσικών κινδύνων στην Ελλάδα. Επιπλέον, πρωτοπορεί στην παροχή υπηρεσιών σε τομείς της οικονομίας που επηρεάζονται από την ατμοσφαιρική ρύπανση και την κλιματική αλλαγή.

Άλλωστε η Γραμματεία μας συνεργάζεται με το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα για τον εκσυγχρονισμό των υποδομών της χώρας και την εξασφάλιση της απαραίτητης χρηματοδότησης σε βάθος χρόνου. Αντίστοιχα, συνεργασίες σε σχετικά θέματα έχουμε αναπτύξει και με άλλα συναρμόδια Υπουργεία, όπως το Υπουργείο Μεταφορών, το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης κ.α.. Συνολικά η Ελλάδα έχει παρουσιάσει αρκετά σημάδια βελτίωσης προς την σωστή κατεύθυνση, διαμορφώνοντας ένα θετικό περιβάλλον για την ανάπτυξη συστημάτων μετριασμού και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και στις φυσικές καταστροφές.

Η νέα Προγραμματική Περίοδος 2021-27 προσφέρει ακόμη μεγαλύτερες ευκαιρίες για επενδύσεις στην έρευνα και την τεχνολογία, δίνοντας έμφαση στη δημιουργία μιας Ευφυέστερης και κλιματικά ουδέτερης Ευρώπης, μέσα από τις χρηματοδοτήσεις των Διαρθρωτικών Ταμείων. Σε αυτό το πλαίσιο, η ΓΓΕΤ με την έρευνα και ιδιαιτέρως την έρευνα, που τα αποτελέσματα της έχουν άμεση συσχέτιση στην οικονομία και τη κοινωνία, δίνει έμφαση και στη καινοτομία.

Η νέα μας Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας, θα υποστηρίζει τις αναπτυξιακές κατευθύνσεις της χώρας και θα στοχεύει σε αξιοποιήσιμα αποτελέσματα προς όφελος της κοινωνίας και των πολιτών. Ιδιαίτερη προτεραιότητα θα δοθεί στην ενίσχυση της θέσης της Ελλάδας στον χώρο της επιστήμης, και αυτό για να επιτευχθεί προϋποθέτει αύξηση των διαθέσιμων κονδυλίων για την Έρευνα τόσο από το δημόσιο αλλά, κυρίως, και από τον ιδιωτικό τομέα. Η άμεση διασύνδεση του προϊόντος της παραγόμενης έρευνας με την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα αποτελεί βασικό στόχο για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της χώρας μας.

Σας ευχαριστώ