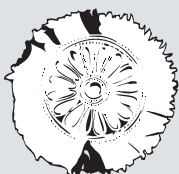


**2025**

---

## ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΩΝ

του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης



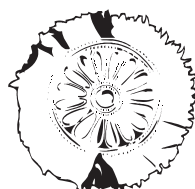
**ΕΚΕΤΑ**

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

# 2025

Έκθεση Πεπραγμένων του Εθνικού Κέντρου  
Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης

---



**EKETA**

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος του Προέδρου.....	5
Σημαντική στιγμή .....	8
Θεσμικές εξελίξεις και Δημόσια Παρουσία .....	11
<b>1. ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ ΓΝΩΣΗΣ.....</b>	<b>29</b>
Σύντομο προφίλ.....	29
Οικονομική αποτύπωση .....	30
Ανθρώπινο κεφάλαιο .....	32
Συγγραφικό - επιστημονικό έργο .....	33
Διανοητική Ιδιοκτησία .....	34
<b>2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΑΡΙΣΤΕΙΑ.....</b>	<b>36</b>
Αναπτυξιακές δράσεις.....	36
Επιχειρηματική καινοτομία.....	46
Ερευνητικά έργα και αποτελέσματα .....	50
Διακρίσεις.....	71
Σχεσιακό κεφάλαιο .....	79
<b>3. ΔΙΚΤΥΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ .....</b>	<b>83</b>
Συνεργασία με το αναπτυσσόμενο οικοσύστημα.....	83
Βιομηχανική παρουσία και συνεργασία με την Πολιτεία .....	83
Μεταφορά τεχνολογίας.....	86
Εταιρείες - τεχνοβλαστοί.....	87
<b>4. ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ.....</b>	<b>93</b>
Ενδυνάμωση της εγχώριας οικονομίας.....	93
Ανάπτυξη με προτεραιότητα το περιβάλλον .....	93
Ενδυνάμωση της βιομηχανίας και της ιδιωτικής πρωτοβουλίας.....	94
Έρευνα υψηλής ποιότητας .....	95
Υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία .....	96
Καλλιέργεια επιστημονικής κουλτούρας .....	98
<b>5. ΣΤΟΧΟΙ 2026 .....</b>	<b>100</b>

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**



## Πρόλογος του Προέδρου

Το 2025 υπήρξε μια χρονιά έντονων μετασχηματισμών σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι γεωπολιτικές ανακατατάξεις και η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης, η οποία μετασχηματίζει ήδη την οικονομία και την εργασία, σε συνδυασμό με τον ακόμη αβέβαιο ρυθμό ενσωμάτωσής της σε επιχειρήσεις και θεσμούς, καθιστά την ενίσχυση της έρευνας και την καλλιέργεια προηγμένων ψηφιακών δεξιοτήτων κρίσιμη στρατηγική προτεραιότητα.

Από την άλλη πλευρά, οι επιτακτικές προκλήσεις της κλιματικής κρίσης, με την ολοένα αυξανόμενη συχνότητα ακραίων φαινομένων, κατέστησαν τον ρόλο της τεχνολογικής έρευνας απολύτως κρίσιμο για την ανάπτυξη βιώσιμων και ανθεκτικών λύσεων.

Μέσα σε αυτό το σύνθετο και δυναμικό παγκόσμιο περιβάλλον, το ΕΚΕΤΑ, το οποίο το 2025 συμπλήρωσε 25 χρόνια από την ίδρυσή του, κλήθηκε να ενισχύσει ακόμη περισσότερο τον ρόλο του ως κόμβος παραγωγής γνώσης, καινοτομίας και αξιόπιστων λύσεων για την κοινωνία και την οικονομία και το έπραξε. Η αποστολή μας δεν περιορίζεται στην επιστημονική αριστεία, αλλά εκτείνεται στη συστηματική γεφύρωση της έρευνας με τις πραγματικές ανάγκες της χώρας, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην επιτάχυνση της ψηφιακής, της πράσινης και δίκαιης μετάβασης.

Έχοντας εστιάσει στρατηγικά στην ανάπτυξη των ερευνητικών μας υποδομών στο πλαίσιο του προγράμματος «ΕΚΕΤΑ 2.0», αποτέλεσε για εμάς ιδιαίτερη ικανοποίηση η εντός του 2025 ολοκλήρωση και έναρξη λειτουργίας της υποδομής AI Nucleus, μιας πρωτοβουλίας που φιλοδοξεί να αποτελέσει κόμβο καινοτόμων υπηρεσιών για τη βελτιστοποίηση παραγωγικών διαδικασιών, ανταποκρινόμενη στις απαιτήσεις της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης. Το καλοκαίρι του 2026 θα βρει το ΕΚΕΤΑ με 10.760 τ.μ παραπάνω διαθέσιμα για το ερευνητικό του προσωπικό, ενώ δύο από τα υφιστάμενα κτήριά του θα χαίρουν ενεργειακής αναβάθμισης που θα οδηγήσει σε σημαντική μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του λειτουργικού τους κόστους, βελτιώνοντας παράλληλα την περιβαλλοντική απόδοσή τους, αλλά και την ποιότητα των συνθηκών εργασίας του εργαζομένου.

Σημαντική στιγμή αποτέλεσε επίσης η εκκίνηση της λειτουργίας του Διαδραστικού Πάρκου Πράσινων Τεχνολογιών για Νησιά στη Χάλκη, στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας «ΝΗΣΟΣ», ενός ανοιχτού χώρου γνώσης και τεχνολογίας που συνδέει την έρευνα με την κοινωνία και αναδεικνύει τη δυναμική της ελληνικής επιστημονικής και επιχειρηματικής κοινότητας.

Στο ίδιο μήκος κύματος, ιδιαίτερη χαρά μας έδωσε και η θεμελίωση του Πάρκου Τεχνολογιών Πράσινου Υδρογόνου του Κόμβου Καινοτομίας Υδρογόνου (H2-HUB), στις εγκαταστάσεις του ΕΚΕΤΑ στην Πτολεμαΐδα, που δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας στον τομέα της λειτουργίας των καινοτόμων συστημάτων πράσινου υδρογόνου στη χώρα μας.

Η ανάπτυξη νέων υποδομών στο ΕΚΕΤΑ αλλά και η αναβάθμιση των υφισταμένων συνδέεται όχι μόνο με τη φυσική επέκταση του ΕΚΕΤΑ και επομένως της ερευνητικής δράσης του, αλλά και τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων του καθώς και τη μείωση του περιβαλλοντικού του αποτυπώματος. Πέραν αυτού, συμβολίζει μία δυναμική περίοδο αναγέννησης για το Ερευνητικό Κέντρο με επαυξημένες

και νέες ερευνητικές κατευθύνσεις και σχεδιασμό φιλόδοξων έργων, κατά την οποία φιλοδοξεί να καταστεί κόμβος αναφοράς για την ανάπτυξη και την καινοτομία στη Βόρεια Ελλάδα και πλέον αυτής, με διάθεση εξωστρέφειας και συνάψεων με τον επιχειρηματικό κόσμο αλλά και το συνολικό οικοσύστημα.

Και φέτος, διατηρώντας υψηλά τα επίπεδα των εσόδων μας - αξίζει να σημειωθεί ότι το 2025 αποτέλεσε την τρίτη συνεχόμενη χρονιά κατά την οποία ο ετήσιος κύκλος εργασιών του Κέντρου ξεπέρασε τα 60 εκατ. ευρώ - επιβεβαιώνουμε τη σταθερή αναπτυξιακή μας πορεία και τη διαρκή ενίσχυση του αποτυπώματος μας στο ερευνητικό και παραγωγικό οικοσύστημα.

Είμαστε υπερήφανοι δε που ένα σημαντικό μέρος των εσόδων του Κέντρου προήλθε από τη συνεργασία μας με τη βιομηχανία, αναδεικνύοντας την υψηλή ποιότητα των υπηρεσιών μας και το επίπεδο εμπιστοσύνης που έχουμε οικοδομήσει με τους συνεργάτες μας, στη βάση κοινών στόχων και αξιών που διαμορφώνουν ουσιαστικά τη συνεργασία μας. Εξαιρετική ήταν και η επίδοσή μας αναφορικά με την προσέλκυση χρηματοδότησης υπό ιδιαίτερα ανταγωνιστικούς όρους. Κατά το 2025 το Κέντρο συμμετείχε σε 133 ευρωπαϊκά ερευνητικά έργα, σε πολλά εκ των οποίων ως συντονιστής κοινοπραξιών, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην αντιμετώπιση σύγχρονων προκλήσεων. Παράλληλα, η απήχηση του επιστημονικού έργου του Κέντρου συνέχισε την ανοδική της πορεία για ακόμη μία χρονιά, με αύξηση της τάξης του 28% σε σχέση με το προηγούμενο έτος, όπως αποτυπώνεται και στην αύξηση των ετεροαναφορών.

Στο ίδιο πνεύμα δυναμικής τροχιάς κινήθηκε μέσα στο 2025 και το Γραφείο Μεταφοράς Τεχνολογίας του ΕΚΕΤΑ. Νέα διπλώματα ευρεσιτεχνίας προστέθηκαν στο χαρτοφυλάκιο του Κέντρου και νέες συμφωνίες συνάφθηκαν με τη βιομηχανία για την περαιτέρω αξιοποίησή τους. Παράλληλα, ενισχύθηκε η καινοτομική επιχειρηματικότητα μέσα από συναντήσεις με κλιμάκια εταιριών επιχειρηματικών συμμετοχών. Η ενεργοποίηση δε και του Δικτύου ΣΠΕΙΡΑ+ υπό τον συντονισμό του ΕΚΕΤΑ, έβαλε τις βάσεις για διευρυμένες διευρυμένες υπηρεσίες μεταφοράς τεχνολογίας.

Καθοριστικό ρόλο στη συνεχή αυτή αναπτυξιακή πορεία διαδραμάτισε το ανθρώπινο δυναμικό μας. Οι 1600 και πλέον υψηλά καταρτισμένοι επιστήμονες, με αξιοθαύμαστη αφοσίωση και συστηματική προσπάθεια, ανταποκρίθηκαν με επιτυχία στις αυξημένες οργανωτικές, διοικητικές και ερευνητικές απαιτήσεις, διασφαλίζοντας τη σταθερή και εύρυθμη λειτουργία του Κέντρου. Στόχος μας παραμένει όχι μόνο να διατηρήσουμε αλλά και να ενισχύσουμε ακόμη περισσότερο τη θέση του ΕΚΕΤΑ ως ενός εκ των καλύτερων και αξιόπιστων εργοδοτών στην Ελλάδα, δημιουργώντας ένα περιβάλλον που προάγει την επιστημονική εξέλιξη, τη συνεργασία, την καινοτομία αλλά και την αξιοκρατία και την ποιότητα στις συνθήκες εργασίας. Στην κατεύθυνση αυτή, τα αναπτυξιακά μας σχέδια και οι νέες υποδομές που υλοποιούνται ενισχύουν ουσιαστικά το όραμά μας, ενώ σημαντικό βήμα αποτέλεσε και η σύσταση Γραφείου Ανθρώπινου Δυναμικού (HR) μέσα στο 2025, με στόχο τη διαμόρφωση ενός σύγχρονου, δίκαιου και συμπεριληπτικού εργασιακού περιβάλλοντος που στηρίζει την ανάπτυξη και τη συνεργασία των εργαζομένων.

Παραμένοντας προσηλωμένοι στο όραμά μας για διαρκή επιχειρηματική ανάπτυξη, είδαμε πολλές από εταιρείες - τεχνοβλαστούς του Κέντρου να αναπτύσσουν ακόμη πιο έντονη οικονομική δραστηριότητα, να διακρίνονται, να συνάπτουν συνεργασίες, διευρύνοντας τους ορίζοντές τους σε διεθνείς πλέον αγορές.

Μέλημά μας παραμένει και η περαιτέρω ενίσχυση της εξωστρέφειας και της διεθνούς παρουσίας του ΕΚΕΤΑ, μέσα από νέες συνεργασίες, τη διεύρυνση της συμμετοχής μας σε ευρωπαϊκά και διεθνή δίκτυα, αλλά και τη φυσική μας επέκταση με νέα παραρτήματα και δραστηριότητες σε περισσότερες περιοχές της χώρα με στόχο τη στήριξη της ευφυούς εξειδίκευσης κάθε περιοχής.

Στόχος του ΕΚΕΤΑ είναι κάθε πρωτοβουλία που ωριμάζει στον ιστό του να μη μένει σε επίπεδο σχεδιασμού ή ερευνητικού αποτελέσματος, αλλά να μετατρέπεται σε έναν ζωντανό μοχλό προόδου για την κοινωνία. Με αυτόν τον τρόπο, το θετικό κοινωνικό αποτύπωμα του ΕΚΕΤΑ δεν αποτελεί ένα παράλληλο σκέλος του έργου μας, αλλά την ουσία της αποστολής μας. Είναι ο λόγος που εργαζόμαστε καθημερινά και θα συνεχίσουμε να το πράττουμε με συνέπεια και αφοσίωση.

Σας ευχαριστώ θερμά για τη διαρκή εμπιστοσύνη και στήριξή σας στο ΕΚΕΤΑ.

Με τιμή,

Πρόεδρος ΔΣ του ΕΚΕΤΑ

Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης

## Σημαντική στιγμή

Το 2025 ήταν η χρονιά κατά την οποία το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης συμπλήρωσε 25 χρόνια λειτουργίας, σηματοδοτώντας ένα τέταρτο του αιώνα διαρκούς προσφοράς στην έρευνα, την καινοτομία και την τεχνολογική ανάπτυξη σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Υπό το μότο «*Προάγουμε τη γνώση - διαμορφώνουμε το μέλλον το μέλλον - διαμορφώνουμε τη γνώση*», πραγματοποιήθηκε ένας ξεχωριστός εορτασμός ο οποίος αποτέλεσε μια ξεχωριστή στιγμή για το ΕΚΕΤΑ καθώς ανέδειξε τον διαχρονικό του ρόλο στη σύνδεση της επιστημονικής γνώσης με τις ανάγκες της κοινωνίας και της πραγματικής οικονομίας.

Στο πλαίσιο του εορτασμού, το ΕΚΕΤΑ υλοποίησε σειρά δράσεων σε τέσσερις δήμους της Θεσσαλονίκης, με στόχο την άμεση επαφή με την τοπική κοινωνία και τη διάχυση της έρευνας και της καινοτομίας στο ευρύ κοινό.



*Δράσεις και καινοτομία στους Δήμους της Θεσσαλονίκης.*

Στον Δήμο Θεσσαλονίκης, Θέρμης, Κορδελιού - Ευόσμου, Πυλαίας - Χορτιάτη, καθώς και στο ΕΠΑΛ Σταυρούπολης, οι επισκέπτες και οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να γνωρίσουν από κοντά καινοτόμες εφαρμογές και ερευνητικά επιτεύγματα του ΕΚΕΤΑ, μέσα από διαδραστικές παρουσιάσεις και βιωματικές δράσεις, που ανέδειξαν τον ρόλο της έρευνας στην καθημερινή ζωή και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Οι επετειακές δράσεις κορυφώθηκαν με τη διοργάνωση διήμερου συνεδρίου στις 11 και 12 Δεκεμβρίου 2025, υπό την αιγίδα της Α.Ε του Προέδρου της Δημοκρατίας κυρίου Κωνσταντίνου Αν. Τασούλα, το οποίο περιλάμβανε θεματικά πάνελ συζήτησης και κεντρικές ομιλίες από διακεκριμένους εκπροσώπους της επιστημονικής, θεσμικής και επιχειρηματικής κοινότητας.

Μέσα σε κλίμα εορτασμού και δημιουργικής αλληλεπίδρασης, εκπρόσωποι της Πολιτείας, της βιομηχανίας, της ακαδημαϊκής, ερευνητικής και επιχειρηματικής κοινότητας συμμετείχαν σε έναν ουσιαστικό και γόνιμο διάλογο και ανταλλαγή

απόψεων. Στο επίκεντρο βρέθηκαν οι πολιτικές και τα εργαλεία που ενισχύουν την ανάπτυξη. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε σε κρίσιμους τομείς αιχμής που διαμορφώνουν το μέλλον, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, το περιβάλλον, οι βιοεπιστήμες, οι καθαρές και αυτοματοποιημένες μεταφορές και η βιοοικονομία, αναδεικνύοντας τον ρόλο της έρευνας ως καταλύτη βιώσιμης ανάπτυξης.



*Ο Πρόεδρος ΔΣ του ΕΚΕΤΑ Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης κατά τον χαιρετισμό του με πλήθος πληροφοριών σχετικά με την πορεία και τα επιτεύγματα του Κέντρου μέσα στα χρόνια και ο πρώτος Πρόεδρος ΔΣ και ιδρυτικό στέλεχος του ΕΚΕΤΑ Καθηγητής Ιάκωβος Βασάλος, κατά την ομιλία του, πλούσια σε ιστορικές αναφορές και προσωπικές μαρτυρίες.*

Τους διαλόγους πλαισίωσαν εμπνευσμένες ομιλίες μελών του ΕΚΕΤΑ που συνέβαλαν καθοριστικά στη διαμόρφωση και εξέλιξη του Ερευνητικού Κέντρου. Με εισήγηση συμμετείχαν ανάμεσα σε άλλους, ο πρώτος Πρόεδρος του ΕΚΕΤΑ και ιδρυτικό του στέλεχος Καθηγητής Ιάκωβος Βασάλος καθώς και ο Πρόεδρος του ΕΣΕΤΕΚ, κ. Γεώργιος Νούνεσης και ο Αντιπρόεδρος του ΕΣΕΤΕΚ, κ. Γεώργιος Δουκίδης.



*Ο Πρόεδρος του ΕΣΕΤΕΚ, κ. Γεώργιος Νούνεσης και ο Αντιπρόεδρος του ΕΣΕΤΕΚ, κ. Γεώργιος Δουκίδης, στο πλαίσιο των εισηγήσεών τους*

Ιδιαίτερη στιγμή της εκδήλωσης αποτέλεσε η τιμητική αναγνώριση των ιδρυτικών μελών και των ανθρώπων που στάθηκαν διαχρονικά στο πλευρό του Κέντρου, στηρίζοντας έμπρακτα το όραμα και την πορεία του. Οι Καθηγητές Ιάκωβος Βασάλος, πρώτος Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΚΕΤΑ κατά την περίοδο 2000–2005,



Οι άνθρωποι πίσω από τον διάλογο: οι συμμετέχοντες στα πάνελ του εορτασμού των 25 χρόνων του ΕΚΕΤΑ.



Οι ιδρυτές και πατέρες του ΕΚΕΤΑ με τον νυν Πρόεδρο ΔΣ Δρ. Ευάγγελο Μπεκιάρη.



Οι Καθηγητές Ιάκωβος Βασάλος, Γεώργιος Γιαννόπουλος και Αθανάσιος Τσαυτάρης.

Γεώργιος Γιαννόπουλος, ιδρυτής και πρώτος Διευθυντής του ΙΜΕΤ και Αντιπρόεδρος του ΕΚΕΤΑ κατά την περίοδο 2010–2011, καθώς και ο Αθανάσιος Τσαυτάρης, τιμήθηκαν για την καθοριστική συμβολή τους στη διαμόρφωση, εδραίωση και προώθηση των αρχών και των αξιών που αποτελούν μέχρι σήμερα τον πυρήνα της αποστολής και της λειτουργίας του ΕΚΕΤΑ. Ομοίως τιμήθηκαν και παλιότεροι εργαζόμενοι του Κέντρου, που μέσω της αφοσίωσης τους στήριξαν την ανάπτυξη και την σταθερότά του.

Στο πλαίσιο της εκδήλωσης, εγκαινιάστηκε η νέα υποδομή AI Nucleus του Ινστιτούτου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ) εντός της Τεχνόπολης, η οποία φιλοδοξεί να αποτελέσει κόμβο παροχής καινοτόμων υπηρεσιών για τη βελτιστοποίηση των γραμμών παραγωγής, ανταποκρινόμενη στις σύγχρονες απαιτήσεις της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης.



Τα εγκαίνια της υποδομής AI Nucleus, που τελέστηκαν από τον Υφυπουργό Ανάπτυξης κ. Σταύρο Καλαφάτη.



Απονομή βραβείων στους μαθητές.

Ιδιαίτερη θέση κατείχαν οι μαθητικοί διαγωνισμοί, στους οποίους συμμετείχαν μαθητές Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου. Οι διαγωνισμοί ανέδειξαν τη δημιουργικότητα, τη φαντασία και το ενδιαφέρον των παιδιών για την επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτομία, ενισχύοντας τη σύνδεση της έρευνας με τη νέα γενιά.

Οι μαθητές που διακρίθηκαν τιμήθηκαν με δώρα στο πλαίσιο μιας ξεχωριστής γιορτής γνώσης, δημιουργικότητας και έμπνευσης. Η εκδήλωση ανέδειξε τη σημασία της καλλιέργειας της επιστημονικής σκέψης από νεαρή ηλικία, καθώς και τη διαχρονική προσήλωση του ΕΚΕΤΑ στη διάχυση της γνώσης και της επιστήμης στην κοινωνία. Στον διαγωνισμό συμμετείχαν 42 σχολεία, με 69 ατομικές και 27 ομαδικές συμμετοχές, επιβεβαιώνοντας το έντονο ενδιαφέρον της μαθητικής κοινότητας για την έρευνα και την καινοτομία.

Τα σχολεία που τελικώς βραβεύτηκαν ήταν το 2ο Σχολείο Ωραιοκάστρου, το Δημοτικό Σχολείο Πατρίδας -Βέροια, το 31ο Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης, το Γυμνάσιο Αξιούπολης-Κιλκίς, το Ενιαίο Ειδικό Επαγγελματικό Γυμνάσιο-Λύκειο ΙΝΑΑ Πευκών, το Δημόσιο Ωνάσειο Σχολείο Γενικό Λύκειο Ξάνθης, το 7ο Γενικό Λύκειο Καλαμαριάς, το 2ο ΓΕΛ Σταυρούπολης και το 18ο Γενικό Λύκειο Θεσσαλονίκης.

## Θεσμικές εξελίξεις και Δημόσια Παρουσία

Το 2025 σηματοδοτήθηκε από σημαντικές θεσμικές εξελίξεις και ενίσχυση της δημόσιας παρουσίας του Κέντρου. Η ανάληψη καθηκόντων από τη νέα διοίκηση, οι στοχευμένες επαφές με θεσμικούς και επιστημονικούς φορείς, καθώς και οι επισκέψεις υψηλού επιπέδου στις εγκαταστάσεις του ΕΚΕΤΑ, συνέβαλαν στη διαμόρφωση ενός δυναμικού πλαισίου εξωστρέφειας και συνεργασίας.

Οι πρωτοβουλίες αυτές ενίσχυσαν τη θεσμική ταυτότητα του Κέντρου, εδραίωσαν τη θέση του στο εθνικό και διεθνές οικοσύστημα έρευνας και καινοτομίας και δημιούργησαν νέες προοπτικές στρατηγικής ανάπτυξης.

## Ανάληψη καθηκόντων Προέδρου του ΕΚΕΤΑ από τον Δρ. Ευάγγελο Μπεκιάρη

Ο Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης, ανέλαβε την Παρασκευή, 25 Απριλίου 2025, καθήκοντα Προέδρου του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ). Ο Δρ. Μπεκιάρης εξελέγη Πρόεδρος του ΕΚΕΤΑ από ανεξάρτητη επταμελή Επιτροπή, αποτελούμενη από διακεκριμένους Έλληνες επιστήμονες και ακαδημαϊκούς του εσωτερικού και εξωτερικού. Η Επιτροπή ορίστηκε από το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας (ΕΣΕΤΕΚ) της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ) του Υπουργείου Ανάπτυξης (ΥΠΑΝ).



*Αριστερά: Ο Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης ανέλαβε την Παρασκευή, 25 Απριλίου 2025, καθήκοντα Προέδρου του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ).*

*Δεξιά: Με αίσθημα ευθύνης και μέσα σε κλίμα σεβασμού πραγματοποιήθηκε η παράδοση καθηκόντων τον απερχόμενο Πρόεδρο κ. Τζοβάρα και η ανάληψή τους από τον Αντιπρόεδρο κ. Μπεκιάρη.*

Με αίσθημα ευθύνης και μέσα σε κλίμα σεβασμού και αμοιβαίας δέσμευσης για την ενίσχυση της αποστολής του ΕΚΕΤΑ και την διαμόρφωση ενός ισχυρού οικοσυστήματος καινοτομίας, πραγματοποιήθηκε η παράδοση καθηκόντων από τον απερχόμενο Πρόεδρο του ΔΣ κ. Τζοβάρα και η ανάληψή τους από τον μέχρι τότε Αντιπρόεδρο του ΔΣ κ. Μπεκιάρη.

Όραμα του νέου Προέδρου αποτελεί η διατήρηση της επιστημονικής αριστείας του ΕΚΕΤΑ σε όλους τους τομείς δραστηριοποίησής του και η συμβολή του Ερευνητικού Κέντρου στη δημιουργία ενός βιώσιμου μέλλοντος μέσω της παροχής καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων για την κοινωνία και την οικονομία, με έμφαση παράλληλα στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας του προσωπικού του Κέντρου.

Στο πλαίσιο αυτό, ορίστηκε και Γενική Διευθύντρια της Κεντρικής Διεύθυνσης η Δρ. Μαρία Γκέμου, η οποία, εκκινώντας τη διεκπεραίωση των αρμοδιοτήτων της, προχώρησε στη συνολική αναμόρφωση του οργανογράμματος της ΚΔ, με στόχο τον εκσυγχρονισμό των διοικητικών δομών, την αύξηση της λειτουργικής του αποτελεσματικότητας και την καλύτερη υποστήριξη του ερευνητικού έργου του ΕΚΕΤΑ.

## Επίσκεψη του Επίτροπου Βιώσιμων Μεταφορών και Τουρισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης κ. Απόστολου Τζιτζικώστα στο ΕΚΕΤΑ



Ενημέρωση στο Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (IMET) του ΕΚΕΤΑ.

Το ΕΚΕΤΑ αποτέλεσε τον πρώτο σταθμό του κ. Απόστολου Τζιτζικώστα ως Επίτροπου Βιώσιμων Μεταφορών και Τουρισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο κ. Τζιτζικώστας ξεναγήθηκε στο Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (IMET) του ΕΚΕΤΑ ενώ στη συνέχεια ενημερώθηκε για το έργο του Ερευνητικού Κέντρου συνολικά.

Κατά το τέλος της επίσκεψης, υπογράμμισε ότι επέλεξε το ΕΚΕΤΑ ως τον πρώτο του σταθμό στην Ελλάδα ως Επίτροπος, λόγω του υποδειγματικού τρόπου λειτουργίας του.

Ορίζοντας την καινοτομία ως το κλειδί της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας, ο κ. Τζιτζικώστας επεσήμανε τον σημαντικό ρόλο του ΕΚΕΤΑ|IMET προκειμένου να διαδραματίσει η Ευρώπη ηγετικό ρόλο στις μεταφορές και την αυτοκινητοβιομηχανία.

## Σύνοδος Προέδρων Ερευνητικών Κέντρων στο Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης: Θεσμικός Διάλογος και Προτεραιότητες για την Έρευνα το 2025

Στις 7 Μαΐου 2025, στο Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), πραγματοποιήθηκε η Σύνοδος Προέδρων των Ερευνητικών Κέντρων και Τεχνολογικών Φορέων, υπό τον συντονισμό του Αντιπροέδρου και προεδρεύοντος του ΔΣ Δρ. Ευάγγελου Μπεκιάρη.



*Ενημέρωση στο Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (IMET) του ΕΚΕΤΑ.*

Στη συνεδρίαση συζητήθηκαν κρίσιμα ζητήματα θεσμικού και διοικητικού πλαισίου, καθώς και θέματα που αφορούν το ερευνητικό προσωπικό. Ο Υφυπουργός παρουσίασε τις κυβερνητικές προτεραιότητες για την έρευνα και ζήτησε την ιεράρχηση τριών άμεσων προτεραιοτήτων από τους Προέδρους. Η Σύνοδος ανέδειξε κλίμα σύγκλισης και ουσιαστικού διαλόγου για την ενίσχυση του ερευνητικού οικοσυστήματος.

### **Επίσκεψη Υφυπουργού Ανάπτυξης στο ΕΚΕΤΑ και παρουσίαση του Προγράμματος ΕΚΕΤΑ 2.0**

Ο Υφυπουργός Ανάπτυξης, αρμόδιος για θέματα Έρευνας και Καινοτομίας, κ. Σταύρος Καλαφάτης, επισκέφθηκε τον Μάιο του 2025 το ΕΚΕΤΑ. Εκεί, παρουσιάστηκαν ο αναπτυξιακός σχεδιασμός, η ερευνητική δραστηριότητα του Κέντρου και οι δεσμοί με την εγχώρια και διεθνή βιομηχανία, καθώς και οι υποδομές και ο εξοπλισμός του προγράμματος ΕΚΕΤΑ 2.0.



*Αριστερά: Κατά την υποδοχή. Δεξιά: Με τα μέλη του ΔΣ του ΕΚΕΤΑ.*



*Κατά την ενημέρωση του Υφυπουργού Ανάπτυξης από μέλη του ΔΣ του ΕΚΕΤΑ.*

Στη συζήτηση αναδείχθηκαν οι βασικές προτάσεις νομοθετικών ρυθμίσεων της Συνόδου Προέδρων και Τεχνολογικών Φορέων, με στόχο άμεσες παρεμβάσεις. Ο Υφυπουργός χαρακτήρισε το ΕΚΕΤΑ πρότυπο για το νέο παραγωγικό μοντέλο της χώρας και επισκέφθηκε τεχνολογικά εκθέματα του Κέντρου.

### **Ομιλία στην κοινή συνεδρίαση της Ειδικής Μόνιμης Επιτροπής Έρευνας και Τεχνολογίας και της Διαρκούς Επιτροπής Παραγωγής και Εμπορίου της Βουλής των Ελλήνων**



*Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στις βασικές προτάσεις που έχουν διαμορφωθεί για τη θεσμική ενίσχυση του ερευνητικού οικοσυστήματος, μέσω στοχευμένων νομοθετικών ρυθμίσεων, των οποίων την αναγκαιότητα εξήγησε στους παρευρισκόμενους βουλευτές ο Πρόεδρος ΔΣ του ΕΚΕΤΑ.*

Τον Μάιο του 2025, ο Πρόεδρος του ΔΣ ΕΚΕΤΑ Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης παρευρέθηκε στην κοινή συνεδρίαση της Ειδικής Μόνιμης Επιτροπής Έρευνας και Τεχνολογίας και της Διαρκούς Επιτροπής Παραγωγής και Εμπορίου της Βουλής των Ελλήνων με θέμα: «Τα Ερευνητικά Κέντρα καινοτομούν».

Κατά την παρουσίασή του εκεί, ανέδειξε τις πρωτοβουλίες του Κέντρου στον τομέα της καινοτομίας και της μεταφοράς τεχνολογίας, ενώ ταυτόχρονα, ως Προεδρεύων της Συνόδου των Ερευνητικών Κέντρων την εν λόγω περίοδο, παρουσίασε τη συνολική εικόνα αριστείας από το σύνολο των Ερευνητικών Κέντρων.

Ιδιαίτερα ενθαρρυντικό στοιχείο αποτέλεσε η αναγνώριση της σημασίας των προτάσεων αυτών από τους Βουλευτές, καθώς και η κοινή αντίληψη για την ανάγκη άμεσης στήριξής τους από την Πολιτεία.

### **Εκδήλωση «Τεχνητή Νοημοσύνη και Δεδομένα Υγείας» και στρατηγική συνεργασία ΕΚΕΤΑ|INEB - Cisco**

Στις 2 Ιουνίου 2025, στις εγκαταστάσεις του ΕΚΕΤΑ στη Θεσσαλονίκη, πραγματοποιήθηκε η εκδήλωση: «Ανοίγοντας τον Δρόμο: Τεχνητή Νοημοσύνη και Δεδομένα Υγείας». Στο πλαίσιο της εκδήλωσης υπεγράφη Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ του ΙΝΕΒ/ΕΚΕΤΑ



*Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης, τοποθετήθηκε απηύθυναν εκπρόσωποι της Πολιτείας, μεταξύ των οποίων ο Υπουργός Υγείας κ. Άδωνις Γεωργιάδης με διαδικτυακό χαιρετισμό, καθώς και οι Υφυπουργοί Ανάπτυξης κ. Σταύρος Καλαφάτης και Υγείας κ. Δημήτρης Βαρτζόπουλος.*

και της Cisco, σηματοδοτώντας τη στρατηγική συνεργασία στους τομείς της τεχνητής νοημοσύνης, της καινοτομίας και της αξιοποίησης δεδομένων υγείας.

Στο πλαίσιο της εκδήλωσης υπεγράφη Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ του INEB/ΕΚΕΤΑ και της Cisco, επισφραγίζοντας την έναρξη μιας στρατηγικής συνεργασίας και σύμπραξης στους τομείς της τεχνητής νοημοσύνης, της καινοτομίας και της αξιοποίησης των δεδομένων υγείας

Η εκδήλωση ανέδειξε τον στρατηγικό ρόλο της Τεχνητής Νοημοσύνης στη διαμόρφωση του μέλλοντος της υγειονομικής περίθαλψης, με έμφαση στην ασφάλεια και τη διαλειτουργικότητα των δεδομένων, καθώς και τη χρήση προηγμένων υπολογιστικών υποδομών για την υποστήριξη κλινικών μελετών και τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων.

### **Συνάντηση εργασίας για τη διασύνδεση έρευνας και επιχειρηματικότητας**

Τον Μάιο του 2025 πραγματοποιήθηκε συνάντηση συνεργασίας μεταξύ του Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΚΕΤΑ, Δρ. Ευάγγελου Μπεκιάρη και του Προέδρου του Συνδέσμου Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος (ΣΕΒΕ) & Διευθύνοντος Συμβούλου της εταιρείας Δίοπας S.A., κ. Σίμου Διαμαντίδη, επικεφαλής μιας καθετοποιημένης παραγωγικής μονάδας με εξειδίκευση στην κατασκευή και εμπορία δικτύων.

Η συνάντηση επικεντρώθηκε σε τρεις βασικούς άξονες: τη συμμετοχή του ΣΕΒΕ στο νέο Συμβούλιο Καινοτομίας και Μεταφοράς Τεχνολογίας του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης, τη συγκρότηση εξειδικευμένης ερευνητικής ομάδας για καινοτόμες λύσεις προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος, και την παραχώρηση από τη Δίοπας S.A. στο Διαδραστικό Πάρκο πράσινων τεχνολογιών για Νησιά του ΕΚΕΤΑ, τεχνολογικών εκθεμάτων αιχμής με εφαρμογές στην προστασία της θαλάσσιας ζωής.



*Στις εγκαταστάσεις της εταιρείας Δίοπας S.A. κατά την επίσκεψη του κ. Μπεκιάρη.*

### **Αναβάθμιση παραρτήματος Ρόδου σε κόμβο ανάπτυξης τεχνολογιών και ζωντανό εργαστήριο για έξυπνα και περιβαλλοντικά ουδέτερα νησιά**

Αναγνωρίζοντας τον καίριο ρόλο της Περιφερειακής Ανάπτυξης και στοχεύοντας στην ουσιαστική ενδυνάμωση της τοπικής του παρουσίας, το ΕΚΕΤΑ προχώρησε τον Ιούλιο του 2025 στην αναβάθμιση του Παραρτήματος Ρόδου του ΕΚΕΤΑ|ΙΜΕΤ σε Κόμβο Ανάπτυξης Τεχνολογιών και Ζωντανό Εργαστήριο ολόκληρου του ΕΚΕΤΑ για Έξυπνα και Περιβαλλοντικά Ουδέτερα Νησιά.

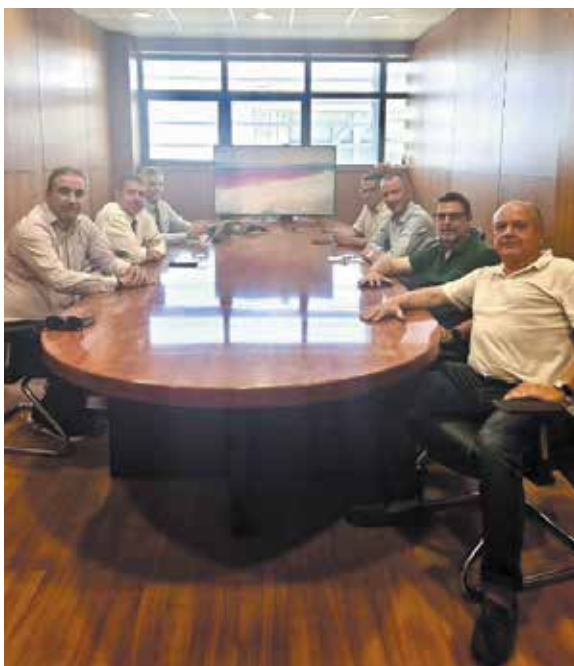


*Κατά τη συνεδρίαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΚΕΤΑ στη Ρόδο*

Με τον τρόπο αυτό, διαμορφώνονται οι συνθήκες για την ανάπτυξη πρωτοποριακών δραστηριοτήτων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, σε κρίσιμους τομείς όπως η καθαρή και ανανεώσιμη ενέργεια, οι “έξυπνες” και περιβαλλοντικά ουδέτερες υποδομές, ο τουρισμός και οι μεταφορές, η κυκλική οικονομία, η αγροτεχνολογία, η βιομηχανία 4.0 και η υγεία.

Μέσω αυτής της στρατηγικής κατεύθυνσης, το Κέντρο ενισχύει τη φυσική και επιστημονική του παρουσία στον νησιωτικό χώρο, υπογραμμίζοντας τον καθοριστικό ρόλο της Έρευνας και της Καινοτομίας στην επίτευξη βιώσιμης και ανθεκτικής ανάπτυξης.

### **Επίσκεψη του ΓΓΕΚ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, Καθ. Δημοσθένη Αναγνωστόπουλου στο ΕΚΕΤΑ**



*Κατά την επίσκεψη στο Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών του ΕΚΕΤΑ*

Τον Σεπτέμβριο του 2025 Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, Καθηγητής Δημόσθενης Αναγνωστόπουλος επισκέφθηκε το Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών του ΕΚΕΤΑ, όπου και είχε την ευκαιρία να γνωρίσει ώριμες τεχνολογίες που μπορούν να αξιοποιηθούν άμεσα προς όφελος των πολιτών και του Υπουργείου, με έμφαση σε εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης.

Στον κ. Αναγνωστόπουλο παρουσιάστηκαν ενδεικτικές εφαρμογές, όπως το ρομποτικό σύστημα αυτόματης ψηφιοποίησης εγγράφων για χρήση στο Εθνικό Κτηματολόγιο, η εφαρμογή που αναπτύχθηκε σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (ΙΜΕΤ) για την ανάλυση της προσβασιμότητας των δημόσιων ιστοσελίδων (και η οποία έχει ήδη αξιοποιηθεί από το Υπουργείο στο παρελθόν), καθώς και η υπηρεσία που συν-ανέπτυξαν ΙΠΤΗΛ και ΙΜΕΤ για το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, ώστε οι εξετάσεις πρακτικής οδήγησης να διενεργούνται με αντικειμενικό και διαφανή τρόπο, με τον ίδιο να εκφράζει την ικανοποίησή του για το υψηλό επίπεδο ετοιμότητας του Κέντρου.

### **ΕΚΕΤΑ 2.0: Σύνδεση της έρευνας με τις ανάγκες της κοινωνίας και της περιφέρειας - Επίσκεψη υφυπουργού Ανάπτυξης κ Σταύρου Καλαφάτη**

Τον Σεπτέμβριο του 2025, ο Υφυπουργός Ανάπτυξης Σταύρος Καλαφάτης επισκέφθηκε το ΕΚΕΤΑ, με στόχο την ενημέρωση για την πρόοδο υλοποίησης του προγράμματος ΕΚΕΤΑ 2.0, καθώς και για τις θεσμικές και χρηματοδοτικές προκλήσεις που συνδέονται με την έγκαιρη ανάπτυξη νέων, σύγχρονων ερευνητικών υποδομών.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη στρατηγική αξιοποίηση των ώριμων τεχνολογιών του Κέντρου προς όφελος της Θεσσαλονίκης και της ευρύτερης περιοχής της Μακεδονίας, καθώς και στη δυνατότητα υλοποίησης στοχευμένων δράσεων σε συνεργασία με δήμους, επιμελητήρια, αθλητικούς οργανισμούς, σχολικές μονάδες, νοσοκομεία και λοιπούς κοινωνικούς φορείς, ενισχύοντας τη σύνδεση της έρευνας με τις τοπικές ανάγκες και την αναπτυξιακή δυναμική της περιφέρειας.



*Ο Υφυπουργός με τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΚΕΤΑ*

## Επίσκεψη Υφυπουργού Ανάπτυξης στο Παράρτημα Πτολεμαΐδας - Έμφαση στον Κόμβο Υδρογόνου και την Αναπτυξιακή Μετάβαση



*Στις εγκαταστάσεις του Παραρτήματος του ΕΚΕΤΑ στην Πτολεμαΐδα*

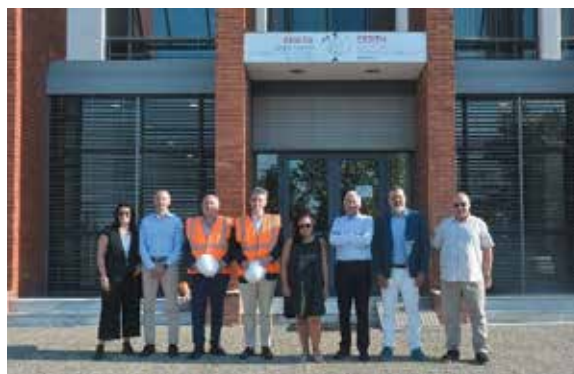
Κατά την επίσκεψη, παρουσιάστηκαν στον Υφυπουργό οι τεχνολογικές προτεραιότητες του ΕΚΕΤΑ στην περιοχή και τα βασικά επιτεύγματα του Παραρτήματος, με έμφαση σε λύσεις καθαρής ενέργειας και περιβάλλοντος εφαρμοσμένης καινοτομίας, με άμεσο κοινωνικό και αναπτυξιακό αποτύπωμα.

Τον Σεπτέμβριο επίσης, ο Υφυπουργός Ανάπτυξης, κ. Σταύρος Καλαφάτης επισκέφθηκε το Παράρτημα Πτολεμαΐδας του ΕΚΕΤΑ. Κατά τη συνάντηση παρουσιάστηκαν οι βασικές τεχνολογικές προτεραιότητες και τα έργα υποδομής που υλοποιούνται στην περιοχή, με αιχμή τον Κόμβο Υδρογόνου Πτολεμαΐδας.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη συμβολή των έργων -συνολικού προϋπολογισμού άνω των 30 εκατ. ευρώ - στην ενεργειακή μετάβαση της Δυτικής Μακεδονίας, στην ενίσχυση της τοπικής επιχειρηματικότητας και στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, επιβεβαιώνοντας τον ρόλο του Παραρτήματος ως πυλώνα καινοτομίας και βιώσιμης ανάπτυξης στην περιοχή της Δυτικής Μακεδονίας. Ήδη στην Πτολεμαΐδα υπάρχουν σήμερα 43 θέσεις εργασίας, σε υποδομές 22.307 τ.μ.

## Ενημέρωση Γενικού Γραμματέα για την Πρόοδο του ΕΚΕΤΑ 2.0

Στις 5 Σεπτεμβρίου, ο Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Καινοτομίας κ. Τάσος Γαϊτάνης επισκέφθηκε το ΕΚΕΤΑ και ενημερώθηκε για την πρόοδο υλοποίησης του έργου ΕΚΕΤΑ 2.0 από τη Διοίκηση και τους Διευθυντές των Ινστιτούτων.



*Αριστερά: Στο υπό κατασκευή συνεδριακό κέντρο συνεργατικότητας - Remote Collaboration and Knowledge Sharing Facility, που θα λειτουργήσει ως χώρος επίδειξης της έρευνας που διεξάγεται στο ΕΚΕΤΑ και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από αυτή και το Έξυπνο Θερμοκήπιο - Smart AgriFood Pilot Facility (GreenHouse), που θα φιλοξενήσει ερευνητικές υποδομές βιολογικών και βιοϊατρικών επιστημών.*

*Δεξιά: Ο Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Καινοτομίας μαζί με το ΔΣ του ΕΚΕΤΑ*

Κατά την επίσκεψη παρουσιάστηκαν οι νέες και αναβαθμιζόμενες ερευνητικές υποδομές, μεταξύ των οποίων το κτίριο AI Nucleus του Ινστιτούτου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ), οι επεκτάσεις του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ), το φωτοβολταϊκό πάρκο ενεργειακής αναβάθμισης, καθώς και οι νέες εγκαταστάσεις συνεργατικότητας και αγροδιατροφικής έρευνας. Επιπλέον, παρουσιάστηκε η εξέλιξη των εργασιών ενεργειακής αναβάθμισης του Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (ΙΜΕΤ).

## Η έρευνα του ΕΚΕΤΑ στη ΔΕΘ: Καινοτομίες με εφαρμογές στην ενέργεια, τη βιοτεχνολογία και τις μεταφορές

Το ΕΚΕΤΑ συμμετείχε και φέτος στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης, παρουσιάζοντας στο περίπτερό του καινοτόμες τεχνολογίες και ερευνητικά αποτελέσματα με εφαρμογές στην ενέργεια, τη βιοτεχνολογία και τις έξυπνες μεταφορές. Μεταξύ των επιδεικτικών εφαρμογών που παρουσιάστηκαν στο κοινό ήταν τεχνολογίες δέσμευσης και ηλεκτροχημικής μετατροπής του CO<sub>2</sub> σε χρήσιμα χημικά προϊόντα, η παρατήρηση σε πραγματικό χρόνο γενετικά τροποποιημένων κυττάρων, σύστημα παρακολούθησης της κυκλοφοριακής κατάστασης, καθώς και διαδραστική εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης που επέτρεπε στους επισκέπτες να «συνομιλήσουν» με τον αρχαίο Έλληνα φιλόσοφο Σωκράτης.



*Καινοτομίες στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης από το ΕΚΕΤΑ.*

Το περίπτερο του ΕΚΕΤΑ επισκέφθηκαν, μεταξύ άλλων, ο Υπουργός Ανάπτυξης Τάκης Θεοδωρικάκος και ο Γενικός Γραμματέας Έρευνας και Καινοτομίας Τάσος Γαϊτάνης, οι οποίοι ενημερώθηκαν για τις ερευνητικές δραστηριότητες και τις τεχνολογικές λύσεις που αναπτύσσει το Κέντρο, επιβεβαιώνοντας τον ενεργό ρόλο του στην προώθηση της καινοτομίας και της μεταφοράς τεχνολογίας στην οικονομία και την κοινωνία.



*Καινοτομίες στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης από το ΕΚΕΤΑ.*

## ΕΚΕΤΑ: Ενίσχυση Καινοτομίας σε Διάλογο με την Επιχειρηματική Κοινότητα



*Κατά την εκδήλωση παρουσιάστηκαν επίσης τα παραρτήματα και τα νέα ερευνητικά κτίρια του ΕΚΕΤΑ, τα οποία δημιουργούν ένα ισχυρό οικοσύστημα γνώσης και καινοτομίας, με στόχο να πολλαπλασιαστούν οι συνεργασίες και να ενισχυθεί η εξωστρέφεια.*

Τον Σεπτέμβριο του 2026, ο Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης ανέδειξε τον ρόλο του ΕΚΕΤΑ ως καταλύτη για τη μεταφορά τεχνολογίας και την ενίσχυση της καινοτομίας στην επιχειρηματική κοινότητα, σε εκδήλωση της Κεντρικής Ένωσης Επιμελητηρίων Ελλάδος.

Κατά την παρέμβασή του, ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στο νέο Εποπτικό Συμβούλιο Καινοτομίας και στο ψηφιακό σημείο επαφής, που διευκολύνει τη συνεργασία με τη βιομηχανία, καθώς και στην παρουσίαση των παραρτημάτων και των νέων ερευνητικών υποδομών του Κέντρου, που ενισχύουν το οικοσύστημα γνώσης και καινοτομίας.

Ο Υφυπουργός Ανάπτυξης κ. Σταύρος Καλαφάτης υπογράμμισε τη στρατηγική σημασία της εξωστρέφειας των ερευνητικών κέντρων και επιβεβαίωσε τον καθοριστικό ρόλο του ΕΚΕΤΑ στην αξιοποίηση της έρευνας για όφελος της οικονομίας και της κοινωνίας.

## Συνάντηση ΕΚΕΤΑ - Ελληνικού Κέντρου Αμυντικής Καινοτομίας

Με επίκεντρο τη διερεύνηση συνεργασιών στους τομείς της άμυνας, της ασφάλειας και των τεχνολογιών διττής χρήσης, εκπρόσωποι του Ελληνικού Κέντρου Αμυντικής Καινοτομίας επισκέφθηκαν το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης.

Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης παρουσιάστηκαν οι δράσεις των δύο οργανισμών και συζητήθηκαν δυνατότητες αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων, ενώ η συνάντηση ολοκληρώθηκε με ξενάγηση σε επιλεγμένες ερευνητικές υποδομές και εργαστήρια του Κέντρου.



*Παρουσίαση δραστηριοτήτων και δυνατοτήτων συνεργασίας του ΕΚΕΤΑ με το ΕΛΚΑΚ.*

## Εγκαίνια του Διαδραστικού Πάρκου Πράσινων Τεχνολογιών για Νησιά στην Χάλκη

Στις 21 Οκτωβρίου 2025 εγκαινιάστηκε στη Χάλκη το Διαδραστικό Πάρκο Πράσινων Τεχνολογιών για Νησιά, στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας «ΝΗΣΟΣ». Τα εγκαίνια πραγματοποίησαν ο Πρόεδρος ΔΣ του ΕΚΕΤΑ Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης, και ο Δήμαρχος Χάλκης κ. Ευάγγελος Φραγκάκης.



*Η τελετή εγκαινίων του Διαδραστικού Πάρκου Πράσινων Τεχνολογιών.*

Το Πάρκο, που αναπτύχθηκε από το ΕΚΕΤΑ σε έκταση που παραχώρησε ο Δήμος, λειτουργεί ως κέντρο ενημέρωσης και εμπειρίας για την πράσινη ανάπτυξη και τη βιώσιμη μετάβαση των νησιών. Μέσα από διαδραστικά εκθέματα και καινοτόμες εφαρμογές, επιδεικνύονται λύσεις για την πράσινη ενέργεια, την κυκλική οικονομία και την ενεργειακή αυτονομία, αναδεικνύοντας τον ρόλο της έρευνας στην πράσινη μετάβαση και τη βιώσιμη ανάπτυξη των νησιωτικών περιοχών.

## **ΕΚΕΤΑ στο AI Forum 2025: Έρευνα, χρηματοδότηση και εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης**

Στο συνέδριο AI Forum 2025 συμμετείχε ο Πρόεδρος ΔΣ του ΕΚΕΤΑ Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης, στο πάνελ «Defining the Greek AI Roadmap: Strategy, Opportunities and Challenges».

Κατά την τοποθέτησή του ανέδειξε τη σημαντική θέση του ΕΚΕΤΑ στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης, επισημαίνοντας ότι την περίοδο 2021–2023 συγκαταλέχθηκε στους πέντε κορυφαίους οργανισμούς της ΕΕ στην προσέλκυση ανταγωνιστικής χρηματοδότησης στο πεδίο του AI.

Παρουσίασε επίσης ερευνητικές πρωτοβουλίες του Κέντρου και τη συμβολή τους στην καινοτομία, τη συνεργασία με τη βιομηχανία και την ανάπτυξη εφαρμογών με άμεσο όφελος για την κοινωνία.



*Ο Πρόεδρος ΔΣ του ΕΚΕΤΑ Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης Κατά την τοποθέτησή του στο AI Forum 2025.*

## Επίσκεψη του Υφυπουργού Εσωτερικών (Μακεδονίας - Θράκης) κ. Κωνσταντίνου Γκιουλέκα στο ΕΚΕΤΑ



*Ο Υφυπουργός Εσωτερικών κ. Κωνσταντίνος Γκιουλέκας μαζί με τα μέλη του ΔΣ του ΕΚΕΤΑ και άλλους συνεργάτες.*

Τον Νοέμβριο του 2025, το ΕΚΕΤΑ επισκέφθηκε ο Υφυπουργός Εσωτερικών (Μακεδονίας - Θράκης) κ. Κωνσταντίνος Γκιουλέκας.

Κατά τη συνάντηση εργασίας που ακολούθησε αναδείχθηκε ο ρόλος της έρευνας και της καινοτομίας στη διαμόρφωση σύγχρονων δημόσιων πολιτικών. Συζητήθηκαν ιδιαίτερα οι δυνατότητες μεταφοράς τεχνογνωσίας προς την πολιτεία, με έμφαση στον ψηφιακό μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης και στην ανάπτυξη έξυπνων υπηρεσιών προς όφελος των πολιτών.

Παράλληλα, εξετάστηκαν προοπτικές περαιτέρω αξιοποίησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων του ΕΚΕΤΑ για την υποστήριξη της δημόσιας διοίκησης και της τοπικής αυτοδιοίκησης, λαμβάνοντας υπόψη τα πεδία ευφυούς εξειδίκευσης και τις αναπτυξιακές προτεραιότητες της Βόρειας Ελλάδας.

## Συμμετοχή του ΕΚΕΤΑ στην 50η Επέτειο του ΣΕΒΕ

Στο πλαίσιο των δράσεων που ενισχύουν τη θεσμική παρουσία του και την προβολή της ερευνητικής του δραστηριότητας, το ΕΚΕΤΑ συμμετείχε στην επετειακή εκδήλωση για τα 50 χρόνια του Συνδέσμου Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος (ΣΕΒΕ).

Ο Πρόεδρος ΔΣ του ΕΚΕΤΑ, Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης, συνοδευόμενος από ομάδα συνεργατών, εκπροσώπησε τον Οργανισμό την Παρασκευή 5 Δεκεμβρίου 2025. Η συμμετοχή του ΕΚΕΤΑ ως Χρυσός Χορηγός ανέδειξε τη δέσμευσή του στη στήριξη της εξωστρέφειας, της καινοτομίας και της στρατηγικής διασύνδεσης της έρευνας με την επιχειρηματικότητα στη Βόρεια Ελλάδα.

Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης, ο Πρόεδρος είχε την ευκαιρία να συναντηθεί με τη νέα Πρέσβη των Ηνωμένων Πολιτειών στην Ελλάδα, κα Kimberly Guilfoyle προσκαλώντας την να επισκεφθεί τις εγκαταστάσεις του ΕΚΕΤΑ. Η ανταπόκριση της Πρέσβειρας και η πρόθεση για επίσκεψη στο άμεσο μέλλον υπογραμμίζουν τη σημασία της διεύρυνσης της διεθνούς συνεργασίας και της ενίσχυσης της ερευνητικής δικτύωσης μεταξύ Ελλάδας και Ηνωμένων Πολιτειών.

Η παρουσία του ΕΚΕΤΑ στην εκδήλωση καταδεικνύει τον στρατηγικό του ρόλο ως φορέα που συνδέει την έρευνα, την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα, ενισχύοντας παράλληλα την αναγνωρισιμότητα και την επιρροή του στον δημόσιο και διεθνή χώρο.



Αριστερά: Σύντομη συνομιλία με τη νέα Πρέσβη των Ηνωμένων Πολιτειών στην Ελλάδα, κα Kimberly Guilfoyle.

Δεξιά: Ο Πρόεδρος ΔΣ του ΕΚΕΤΑ Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης με τον Πρόεδρο του ΣΕΒΕ κ. Συμεών Διαμαντίδη.



# 1. Κέντρο Προαγωγής Γνώσης

## Σύντομο προφίλ

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) είναι ένα από τα σημαντικότερα ερευνητικά κέντρα στην Ελλάδα με ενεργό και αναγνωρισμένη παρουσία στον ευρωπαϊκό ερευνητικό χώρο. Με ισχυρό κοινωνικό αποτύπωμα και έχοντας στη βάση του τη μετατροπή της γνώσης σε καινοτόμες τεχνολογικές εφαρμογές, το ΕΚΕΤΑ διαμορφώνει διαχρονικά τις συνθήκες για ένα πιο βιώσιμο, τεχνολογικά ώριμο και κοινωνικά ευαίσθητο μέλλον.

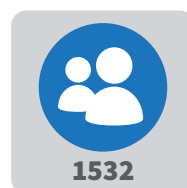
Ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 2000 με έδρα τη Θεσσαλονίκη, είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (ΝΠΙΔ), μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ) του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Η τεχνητή νοημοσύνη, τα προηγμένα ρομποτικά συστήματα, το διαδίκτυο των πραγμάτων, η Βιομηχανία 4.0, η καθαρή ενέργεια, το πράσινο υδρογόνο, η ιατρική ακριβείας, η ολιστική προσέγγιση υγείας - διατροφής, τα αυτόνομα οχήματα, οι έξυπνες πόλεις, η γεωργία ακριβείας, η αγρο-ρομποτική και η κυκλική οικονομία συνθέτουν τα κύρια πεδία, στα οποία δραστηριοποιούνται τα πέντε Ινστιτούτα του: Το Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ), το Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ), το Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (ΙΜΕΤ), το Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ) και το Ινστιτούτο Βιο-οικονομίας και Αγρο-τεχνολογίας (iBO), που μαζί με την Κεντρική Διεύθυνση του οργανισμού απασχολούν περισσότερους από 1600 εργαζομένους -στην πλειονότητά τους μηχανικούς και επιστήμονες- σε 7 περιφέρειες και 9 πόλεις της χώρας.



Κατά το έτος 2025, το ΕΚΕΤΑ εξασφάλισε 64,9 εκ. ευρώ, εκ των οποίων το 9,2% προέρχεται από τη σύναψη συμβολαίων με τη βιομηχανία για την παροχή υπηρεσιών έρευνας, το 71,8% από τη συμμετοχή του Κέντρου σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα και μόλις το 7,9% από κρατική επιχορήγηση.

Παράλληλα, το ΕΚΕΤΑ παρέμεινε μέσα στο 2025 ένας πολύ σημαντικός εργοδότης προσωπικού υψηλής εξειδίκευσης απασχολώντας καθ' όλη τη διάρκεια της χρονιάς 1532 εργαζόμενους σε θέσεις απασχόλησης υψηλής εξειδίκευσης.



Στο τέλος του 2025 με την ολοκλήρωση του πέμπτου έτους του χρηματοδοτικού προγράμματος Ορίζοντας Ευρώπη, το ΕΚΕΤΑ παρέμεινε για μία ακόμη χρονιά στην πρώτη θέση στην Ελλάδα και στην 11η θέση των διακεκριμένων ερευνητικών κέντρων της Ευρώπης, όσον αφορά την προσέλκυση χρηματοδότησης από ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα.

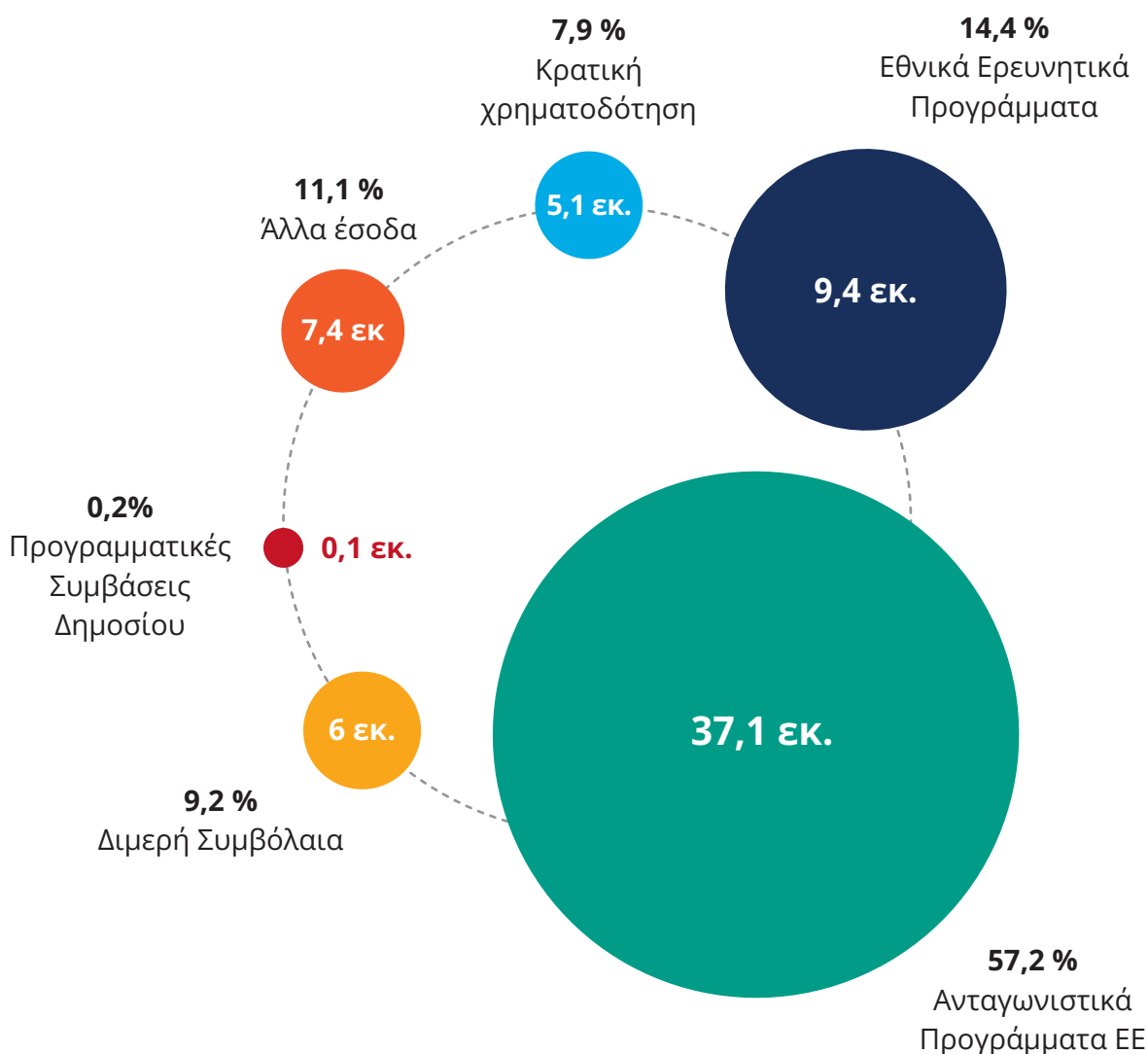
## Οικονομική αποτύπωση

Κατά τη διάρκεια του 2025 τα συνολικά έσοδα του ΕΚΕΤΑ ανήλθαν περί τα 64,9 εκ. ευρώ.

Οι οικονομικοί πόροι από την ετήσια θεσμική κρατική επιχορήγηση ανήλθαν στο ποσό των 5,1 εκ. ευρώ, αριθμός που μεταφράζεται μόλις στο 7,86% των συνολικών ετήσιων εσόδων του.

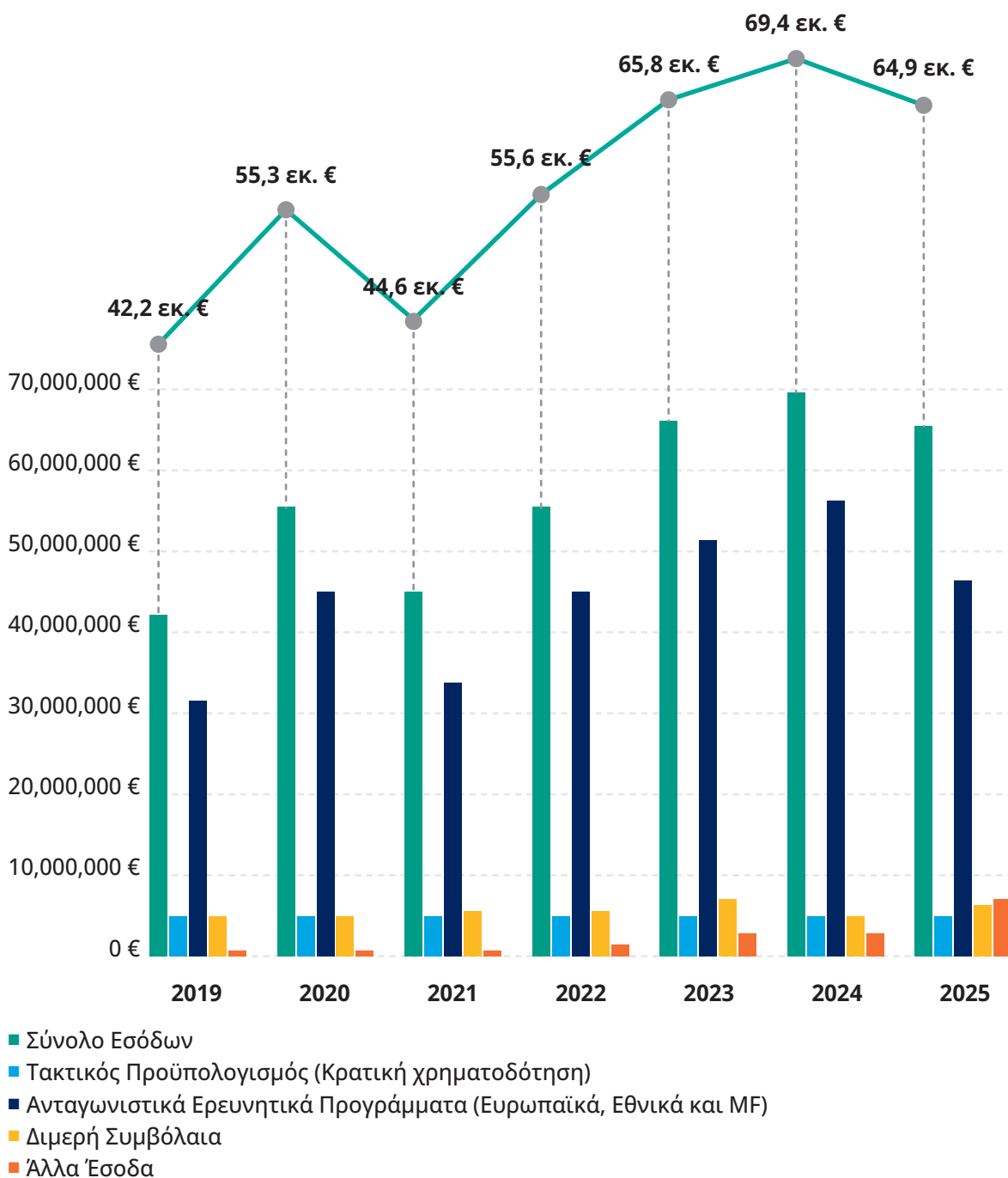
Την ίδια στιγμή, 46,5 εκ. ευρώ εξασφάλισε το Ερευνητικό Κέντρο από την διεκδίκηση εθνικών και ευρωπαϊκών προγραμμάτων, ποσό που αντιστοιχεί στο 71,65% των συνολικών του εσόδων.

Ειδικότερα, 9,4 εκ. ευρώ προήλθαν από εθνικά ερευνητικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ), ποσό που αντιστοιχεί στο 14,45% των συνολικών εσόδων του ΕΚΕΤΑ. Από τη συμμετοχή του Ερευνητικού Κέντρου σε ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα εξασφαλίστηκαν 37,1 εκ. ευρώ, που αντιστοιχεί στο 57,2% των συνολικών του εσόδων.



Εξίσου σημαντική πηγή εσόδων αποτελούν για το ΕΚΕΤΑ τα έσοδα που διασφαλίζει από τη σύναψη διμερών συμβολαίων παροχής υπηρεσιών προς τη βιομηχανία, τις επιχειρήσεις και το δημόσιο. Πιο συγκεκριμένα, κατά το 2025 εξασφαλίστηκαν 6 εκ. ευρώ, που αντιστοιχεί στο 9,24% των συνολικών χρηματικών του εισροών.

Τέλος, ποσό ύψους περίπου 7,4 εκατ. ευρώ προήλθε από συμπληρωματικές πηγές εσόδων. Ποσοστό 0,15% του συνόλου των εσόδων αφορά προγραμματικές συμβάσεις, ενώ το 11,09% προήλθε από λοιπά έσοδα, όπως μισθώματα, τόκοι και δωρεές ή χορηγίες.



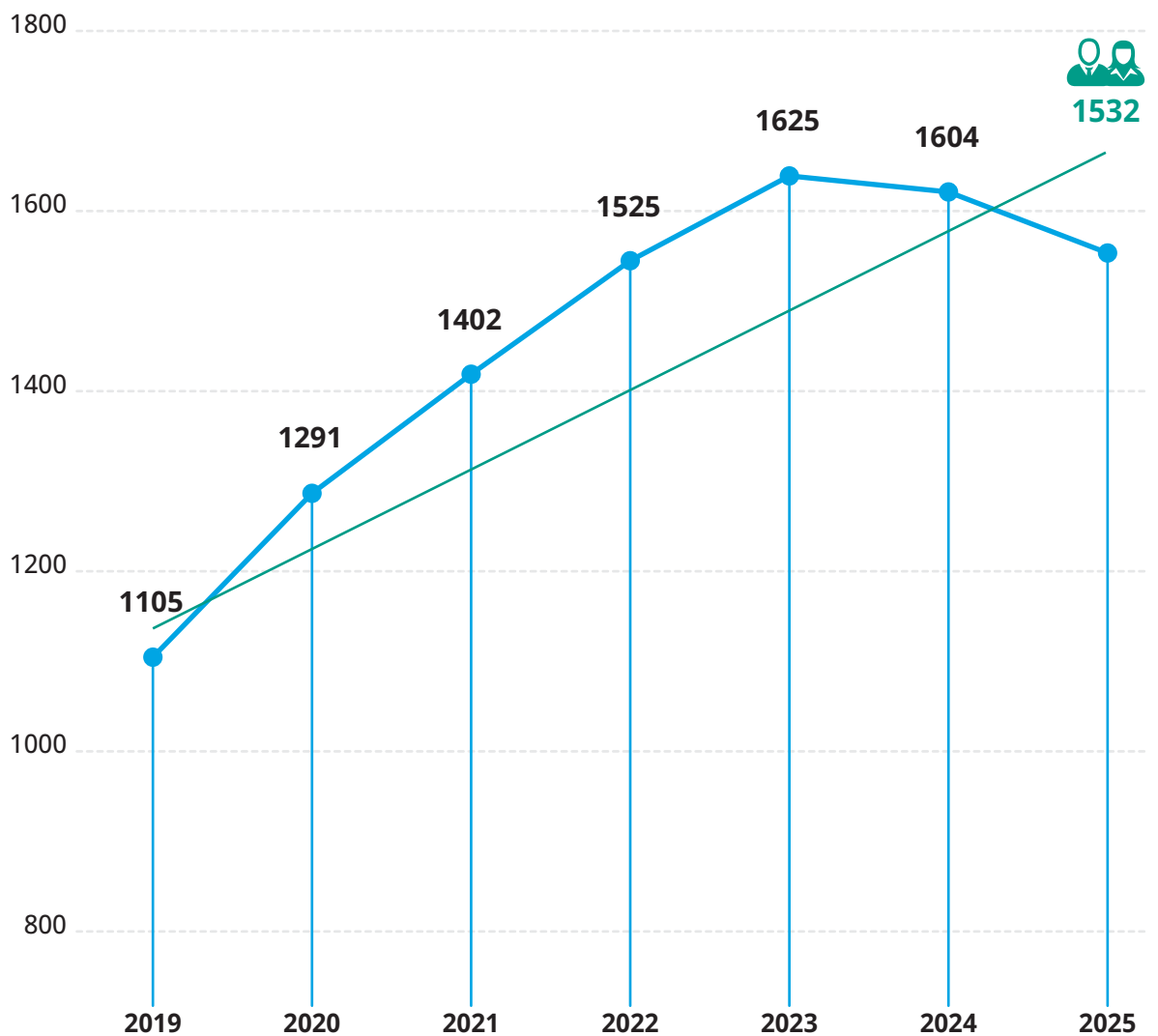
Χρηματικές εισροές και αποτύπωση της εξέλιξης των εσόδων κατά την τελευταία επταετία.

## Ανθρώπινο κεφάλαιο

Κατά το 2025, ο αριθμός των εργαζομένων του ΕΚΕΤΑ παρουσίασε μείωση σε σχέση με το προηγούμενο έτος, παραμένοντας ωστόσο σε υψηλά επίπεδα. Το σύνολο των εργαζομένων που απασχολήθηκαν εντός του έτους ανήλθε σε 1532 άτομα.

Η ηλικιακή σύνθεση του προσωπικού εξακολουθεί να αποτελεί συγκριτικό πλεονέκτημα καθώς το 50% των εργαζομένων για το 2025 ήταν ηλικίας έως 34 ετών, ενώ περίπου τα 4/5 του προσωπικού δεν ξεπερνούσε τα 44 έτη.

Το ΕΚΕΤΑ καλλιεργεί με συνέπεια την προσέλκυση και διατήρηση υψηλής κατάρτισης επιστημονικού δυναμικού, καλλιεργώντας ένα σύγχρονο, υγιές και υποστηρικτικό εργασιακό περιβάλλον που ενθαρρύνει τη συνεργασία, την αριστεία και τη διαρκή εξέλιξη.



## Συγγραφικό - ερευνητικό έργο

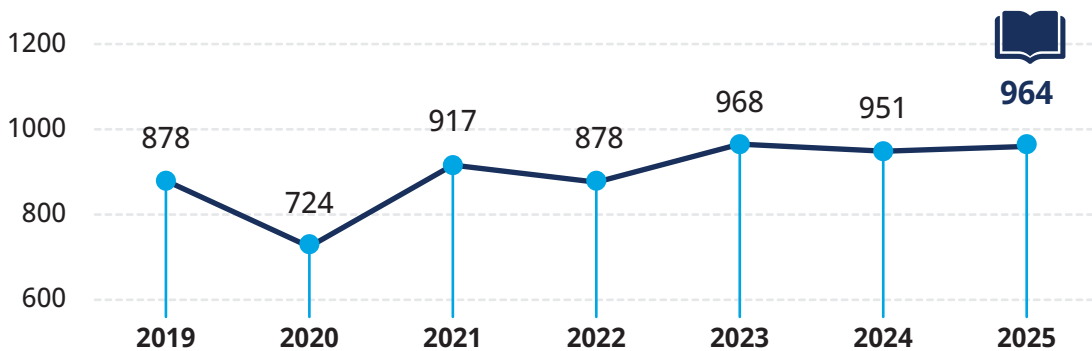
Το 2025 επιβεβαιώθηκε η διαρκής αναπτυξιακή πορεία του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης στον τομέα της επιστημονικής παραγωγής, με το παραγόμενο ερευνητικό έργο να αντικατοπτρίζει υψηλό επίπεδο ποιότητας, εξωστρέφειας και πρωτοτυπίας.

Κατά τη διάρκεια του έτους καταγράφηκαν συνολικά 964 δημοσιεύσεις, εκ των οποίων 408 άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές, 526 δημοσιεύσεις και παρουσιάσεις σε διεθνή συνέδρια, 29 κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους και μία μονογραφία.

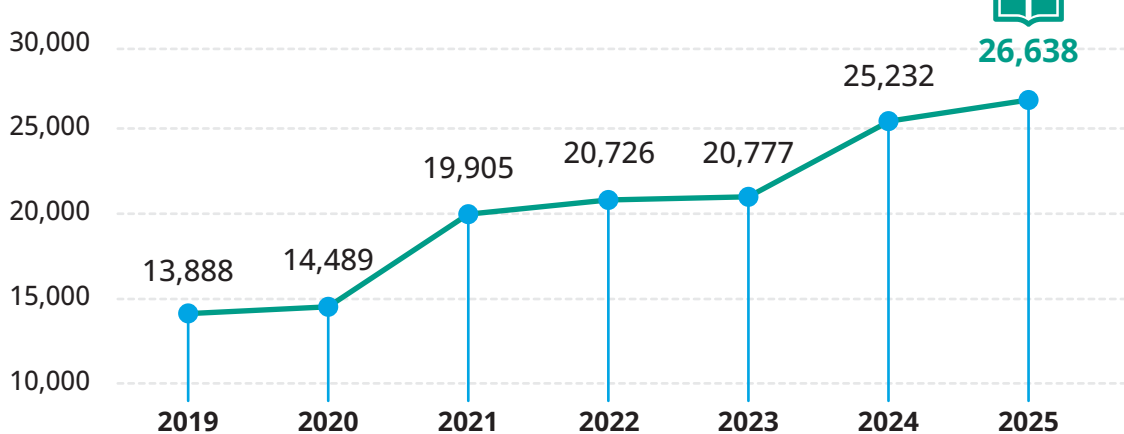
Παράλληλα, η διεθνής απήχηση του ερευνητικού έργου του Κέντρου ενισχύθηκε περαιτέρω, όπως αποτυπώνεται στον αριθμό των ετεροαναφορών που έλαβαν οι δημοσιεύσεις του.

Το 2025 οι ετεροαναφορές ανήλθαν σε 26.638, παρουσιάζοντας αυξητική τάση σε σύγκριση με τα προηγούμενα έτη και επιβεβαιώνοντας τη συμβολή του Κέντρου στην πρόοδο της διεθνούς ερευνητικής δραστηριότητας. Τα συγκριτικά στοιχεία της τελευταίας επταετίας παρατίθενται στους ακόλουθους πίνακες.

### Δημοσιεύσεις



### Ετεροαναφορές



## Προστασία της Διανοητικής Ιδιοκτησίας του ΕΚΕΤΑ

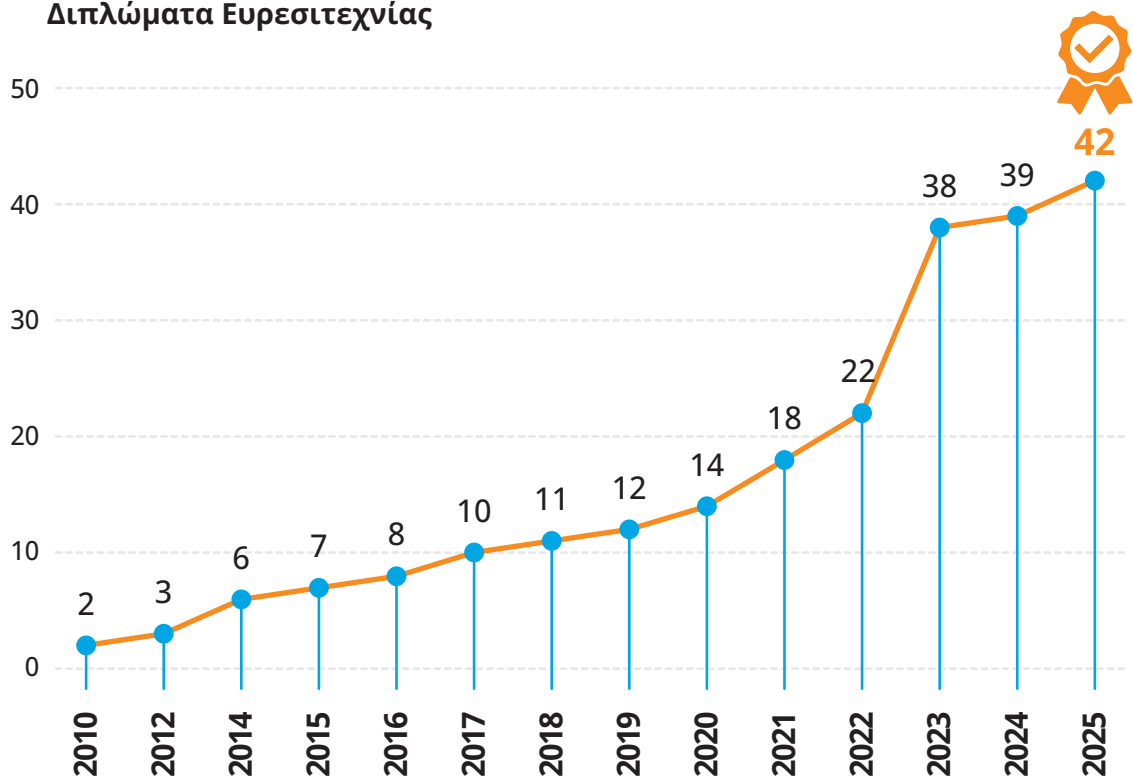
Η πορεία από το εργαστήριο στην αγορά δεν είναι αυτονόητη. Ανάμεσα στην ερευνητική ανακάλυψη και τον κοινωνικό της αντίκτυπο μεσολαβεί ένα κρίσιμο βήμα: η κατοχύρωση της βιομηχανικής ιδιοκτησίας, που προστατεύει τον δημιουργό, προσελκύει επενδύσεις και ανοίγει τον δρόμο για τη μεταφορά τεχνολογίας.

Στην κατεύθυνση αυτή, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης υποστηρίζει ενεργά την κατοχύρωση της Βιομηχανικής του Ιδιοκτησίας προς όφελος της εθνικής οικονομίας. Σήμερα, το ΕΚΕΤΑ διαθέτει 42 ενεργά διπλώματα ευρεσιτεχνίας, σημειώνοντας αύξηση κατά τρία νέα διπλώματα σε σχέση με το 2024. Η πλειοψηφία αυτών (περίπου 74%) έχει κατατεθεί μέσω του Οργανισμού Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ), ενώ τα υπόλοιπα καλύπτονται από τα γραφεία USPTO, EPO και WIPO.

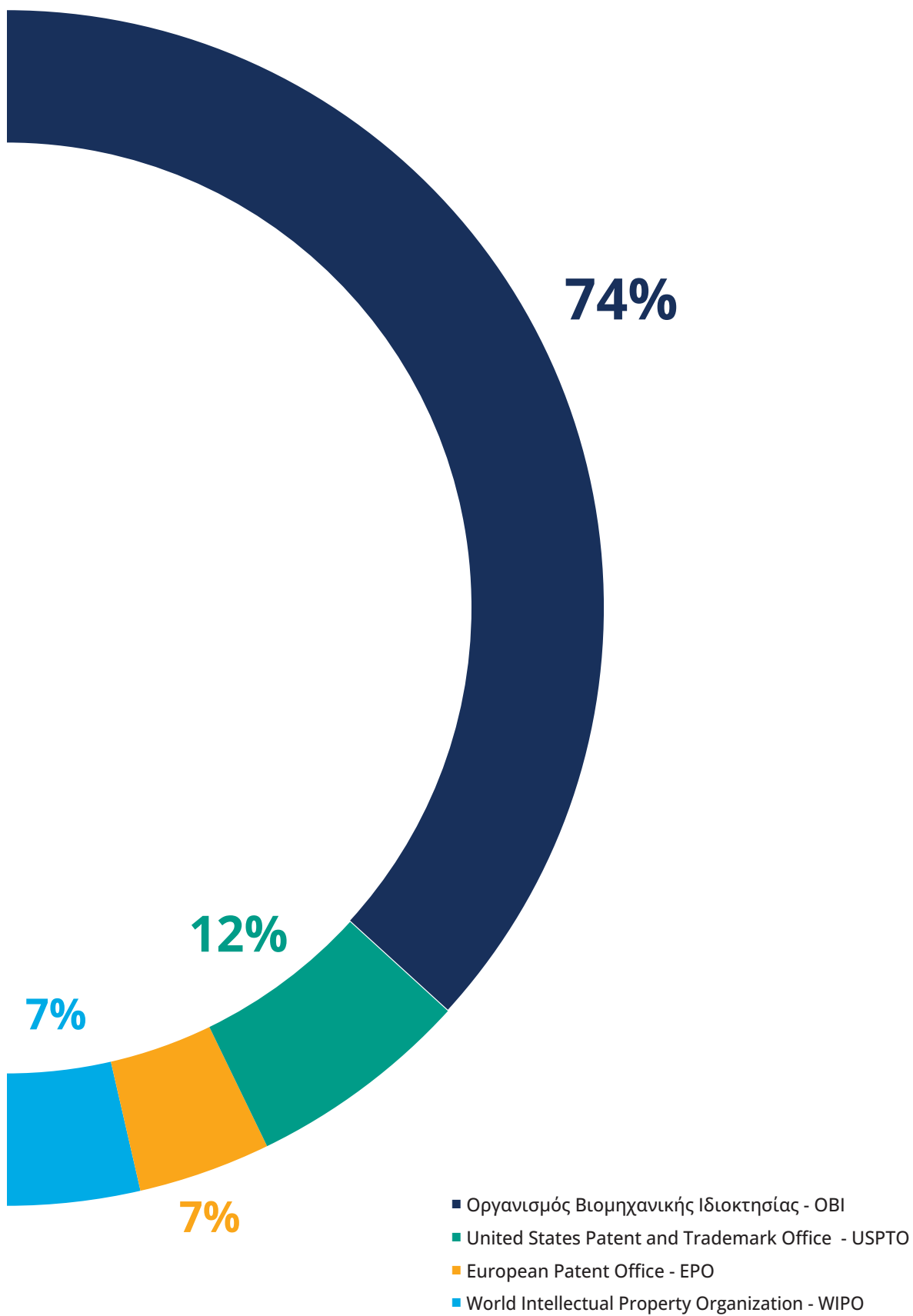
Παράλληλα, σε αρκετές περιπτώσεις έχουν συναφθεί συμβάσεις παραχώρησης δικαιωμάτων με φορείς τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο — από τη διαχείριση των υδάτων και της ενέργειας έως τον τομέα της ανάπτυξης θεραπειών για τον άνθρωπο και τη βιομηχανία — ενισχύοντας τη σύνδεση μεταξύ έρευνας και κοινωνίας.

Στα διαγράμματα που ακολουθούν αποτυπώνεται η σωρευτική εξέλιξη των ενεργών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας του ΕΚΕΤΑ ανά έτος, καθώς και η κατανομή τους ανά δικαιοδοσία ισχύος.

### Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας



Σωρευτικά Ενεργά Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας



*Δικαιοδοσίες Ισχύος Ενεργών Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας.*

## 2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΑΡΙΣΤΕΙΑ

### Αναπτυξιακές δράσεις

Το 2025 προχώρησε με γοργούς ρυθμούς η επέκταση των υποδομών του ΕΚΕΤΑ στο πλαίσιο του προγράμματος ΕΚΕΤΑ 2.0, που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και το Ταμείο Ανάκαμψης.



*Η υποδομή AI Nucleus εστιάζει στην παροχή προηγμένων υπηρεσιών τεχνητής νοημοσύνης, με στόχο τη βελτιστοποίηση παραγωγικών διαδικασιών, αξιοποιώντας τις δυνατότητες της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης.*

Μέσα στο έτος, ολοκληρώθηκε - νωρίτερα από τον αρχικό προγραμματισμό - η νέα υποδομή AI Nucleus του Ινστιτούτου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών εντός της Τεχνόπολης, ένα νέο, στρατηγικής σημασίας κέντρο έρευνας και καινοτομίας στην τεχνητή νοημοσύνη στη Βόρεια Ελλάδα, καλύπτοντας ένα υπαρκτό κενό στο οικοσύστημα της περιοχής. Η εγκατάστασή του στην Τεχνόπολη ενισχύει τη διασύνδεση με καινοτόμες επιχειρήσεις και φορείς της αγοράς, δημιουργώντας γόνιμο έδαφος για συνεργασίες και εφαρμοσμένη έρευνα.

Πέρα από το εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό του, το Κέντρο διαθέτει ισχυρή υπολογιστική υποδομή, ικανή να υποστηρίξει την ανάπτυξη, εκπαίδευση και αξιοποίηση μεγάλων θεμελιωδών μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης. Με αυτόν τον τρόπο, φιλοδοξεί να λειτουργήσει ως κόμβος μεταφοράς τεχνογνωσίας και ουσιαστικής σύνδεσης της έρευνας με την επιχειρηματικότητα.

Ήδη βρίσκεται σε εξέλιξη η προμήθεια του εξοπλισμού του με κρίσιμες υποδομές, χρηματοδοτούμενες από την Περιφέρεια, που περιλαμβάνουν σύγχρονα εργαστήρια και τεχνολογικό εξοπλισμό για κυβερνοασφάλεια και Βιομηχανία 4.0, πλαισιωμένα από άρτια εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό.



*Φωτορεαλιστικό σχέδιο της υποδομής AI Nucleus*



*Η υποδομή AI Nucleus σήμερα*

Ταυτόχρονα, υπό εξέλιξη βρίσκεται και η κατασκευή του Έξυπνου Θερμοκηπίου - «Smart AgriFood Pilot Facility GreenHouse» του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (INEB) αλλά και του συνεδριακού κέντρου συνεργατικότητας «Remote Collaboration and Knowledge Sharing Facility» στις κεντρικές εγκαταστάσεις του ΕΚΕΤΑ, που θα λειτουργήσει ως χώρος επίδειξης και διάχυσης της έρευνας που διεξάγεται στο ΕΚΕΤΑ και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από αυτή.



*Φωτορεαλιστικό σχέδιο της υποδομής Smart AgriFood Pilot Facility GreenHouse*



*Η υποδομή Smart AgriFood Pilot Facility GreenHouse θα φιλοξενήσει ερευνητικές υποδομές βιολογικών και βιοϊατρικών επιστημών.*



*Φωτορεαλιστικό της υποδομής Remote Collaboration and Knowledge Sharing Facility*



*Η υποδομή Remote Collaboration and Knowledge Sharing Facility σήμερα. Η κτιριακή αυτή υποδομή θα αποτελέσει σημείο αναφοράς για τις συνεδριακές ανάγκες των Ινστιτούτων του ΕΚΕΤΑ, υποδεχόμενο ερευνητές και συνεργάτες σε έναν χώρο ανταλλαγής γνώσης και καινοτομίας.*



Φωτορεαλιστικό της υποδομής The Factory



Η υποδομή «The Factory» στο Λάκκωμα Χαλκιδικής το 2025. Η υποδομή θα λειτουργεί ως κόμβος φιλοξενίας startups και πιλοτικών μονάδων του ΕΚΕΤΑ.

Ομοίως, στη φάση ολοκλήρωσης βρίσκεται και η υποδομή «The Factory» στο Λάκκωμα Χαλκιδικής, που θα λειτουργήσει ως χώρος φιλοξενίας νεοφυών εταιρειών και άλλων πιλοτικών μονάδων του ΕΚΕΤΑ, καθώς και επιχειρηματικών πρωτοβουλιών για όλα τα Ινστιτούτα του Κέντρου. Η υποδομή αυτή θα περιλαμβάνει εξειδικευμένα εργαστήρια και γραφεία ερευνητικής εργασίας, που θα επικεντρώνονται σε τεχνολογίες όπως η παραγωγή βιοκαυσίμων, η αποθήκευση ενέργειας, η δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα και η ναυτιλία.

Την ίδια στιγμή, το σύμπλεγμα iBO-HiVe στο Μεζούρλο της Λάρισας για τη βιοοικονομία και την αγροτεχνολογία, που βρίσκεται σε φάση ανέγερσης, αποτελεί εμβληματικό σταθμό για την καθιέρωση του ΕΚΕΤΑ ως βασικό μέρος του ερευνητικού και παραγωγικού τομέα στη Θεσσαλία.



*Φωτορεαλιστικό της υποδομής iBO-HiVe στο Μεζούρλο της Λάρισας*



*Το σύμπλεγμα iBO-HiVe στο Μεζούρλο το 2025, μία υποδομή που θα ενισχύει τον ρόλο του ΕΚΕΤΑ στη βιοοικονομία και την αγροτεχνολογία στη Θεσσαλία.*

## Διαδραστικό Πάρκο Χάλκης: Ένα νέο πρότυπο πράσινης μετάβασης για τα νησιά ξεκινά τη λειτουργία του

Στις 21 Οκτωβρίου 2025 η Χάλκη φιλοξένησε τα εγκαίνια του Διαδραστικού Πάρκου Πράσινων Τεχνολογιών για Νησιά, στο πλαίσιο της εμβληματικής εθνικής πρωτοβουλίας «ΝΗΣΟΣ». Τα εγκαίνια πραγματοποιήθηκαν από τον Πρόεδρο του ΔΣ του ΕΚΕΤΑ και τον Δήμαρχο Χάλκης, σηματοδοτώντας ένα σημαντικό βήμα για την προώθηση της πράσινης καινοτομίας στον νησιωτικό χώρο.

Το Πάρκο αναπτύχθηκε από το ΕΚΕΤΑ σε έκταση 3,5 στρεμμάτων που παραχωρήθηκε από τον Δήμο Χάλκης και αποτελεί έναν ανοιχτό, ζωντανό χώρο γνώσης και τεχνολογίας. Φιλοξενεί καινοτόμες λύσεις πράσινης μετάβασης που αναπτύχθηκαν από ερευνητικές ομάδες του ΕΚΕΤΑ, σε συνεργασία με ελληνικούς ερευνητικούς φορείς, πανεπιστήμια και επιχειρήσεις, αναδεικνύοντας τη δυναμική της ελληνικής επιστημονικής και επιχειρηματικής κοινότητας.

Η εμπειρία του επισκέπτη ξεκινά από το λιμάνι του νησιού και εξελίσσεται μέσα από ένα θεματικό μονοπάτι τριών σταθμών — πράσινη ενέργεια, κυκλική οικονομία και βιωσιμότητα — καταλήγοντας στον χώρο του Πάρκου, όπου παρουσιάζονται σύγχρονες τεχνολογίες και εφαρμογές. Το Πάρκο λειτουργεί ήδη, με προοπτική περαιτέρω ενίσχυσης και εμπλουτισμού του, καθώς και ανάπτυξης ψηφιακών εργαλείων που θα επιτρέπουν την εξ αποστάσεως περιήγηση και διάχυση της γνώσης σε ευρύτερο κοινό.



Στα εγκαίνια του Διαδραστικού Πάρκου Χάλκης τον Οκτώβριο.



*Το Διαδραστικό Πάρκο Πράσινων Τεχνολογιών στη Χάλκη αποτελεί σημείο αναφοράς για την πράσινη καινοτομία και τη βιώσιμη ανάπτυξη των νησιών.*

Το Πάρκο αναπτύχθηκε από το ΕΚΕΤΑ σε έκταση 3,5 στρεμμάτων που παραχωρήθηκε από τον Δήμο Χάλκης και αποτελεί έναν ανοιχτό, ζωντανό χώρο γνώσης και τεχνολογίας. Φιλοξενεί καινοτόμες λύσεις πράσινης μετάβασης που αναπτύχθηκαν από ερευνητικές ομάδες του ΕΚΕΤΑ, σε συνεργασία με ελληνικούς ερευνητικούς φορείς, πανεπιστήμια και επιχειρήσεις, αναδεικνύοντας τη δυναμική της ελληνικής επιστημονικής και επιχειρηματικής κοινότητας.

### **Νέα αναπτυξιακή προοπτική: Το παράρτημα του ΕΚΕΤΑ στη Νάουσα**

Στο πλαίσιο της στρατηγικής ενίσχυσης της έρευνας και της καινοτομίας, δρομολογήθηκε η ίδρυση Παραρτήματος του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) στην πόλη της Νάουσας, σηματοδοτώντας μια σημαντική αναπτυξιακή τομή για την περιοχή.

Ο σχεδιασμός προβλέπει την αξιοποίηση του παραδοσιακού κτιριακού συγκροτήματος Λόγγου – Τουρπάλη, συνολικής έκτασης 2.300 τ.μ., για τη στέγαση των δραστηριοτήτων του νέου Παραρτήματος, καθώς και την παραχώρηση αγροτεμαχίου 100 στρεμμάτων για τη δημιουργία πειραματικού αγρού.

Η πρωτοβουλία αυτή δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη ερευνητικών και τεχνολογικών δράσεων με άμεσο αντίκτυπο στην τοπική οικονομία, τον πρωτογενή τομέα και την καινοτομία. Η σχετική συνεργασία επισημοποιήθηκε με υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας ανάμεσα στο ΕΚΕΤΑ και τον Δήμο Νάουσας τον Μάιο του 2025.

Το νέο Παράρτημα φιλοδοξεί να αποτελέσει κόμβο έρευνας, καινοτομίας και συνεργασίας μέσα από τέσσερις βασικούς πυλώνες:



*Τα μέλη της αποστολής του ΕΚΕΤΑ και εκπρόσωποι της Πολιτείας στα εγκαίνια του Παραρτήματος του ΕΚΕΤΑ στη Νάουσα.*

Την ενίσχυση της τοπικής ερευνητικής δραστηριότητας με αξιοποίηση του υφιστάμενου επιστημονικού δυναμικού της περιοχής, αλλά και την προσέλκυση ερευνητών της διασποράς, τη σύνδεση με την τοπική επιχειρηματικότητα και μεταφορά τεχνογνωσίας μέσω της δημιουργίας κοινών εργαστηρίων με τοπικές παραγωγικές μονάδες, για την από κοινού ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και τεχνολογιών, ιδίως στους τομείς της αγροδιατροφής, της μεταποίησης και της οινοποίησης, την ίδρυση θερμοκοιτίδας νεοφυών επιχειρήσεων, η οποία θα αποτελέσει υποστηρικτικό μηχανισμό για νέες επιχειρηματικές πρωτοβουλίες, τις δράσεις εκπαίδευσης και κατάρτισης, που θα προάγουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την ενσωμάτωση νέων επιστημόνων και επαγγελματιών στο οικοσύστημα της έρευνας και της καινοτομίας.

### Κόμβος Καινοτομίας Υδρογόνου (H2-Hub): Εκκίνηση και Θεμελίωση



*Το Πάρκο Τεχνολογιών Πράσινου Υδρογόνου H2-HUB στην Πτολεμαίδα θέτει τα θεμέλια της ενεργειακής μετάβασης.*

Το 2025 αποτέλεσε το έτος εκκίνησης και θεμελίωσης του Πάρκου Τεχνολογιών Πράσινου Υδρογόνου του Κόμβου Καινοτομίας Υδρογόνου (H2-HUB), που αφορά τη δημιουργία μιας πιλοτικής, ολοκληρωμένης υποδομής πράσινου υδρογόνου, η οποία καλύπτει όλα τα βασικά στάδια της αλυσίδας αξίας: από την παραγωγή και αποθήκευση έως την αξιοποίηση και την τελική διάθεση του καυσίμου. Στον χώρο αναπτύσσεται μονάδα παραγωγής πράσινου υδρογόνου σε συνδυασμό με σύστημα συμπαραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας, καθώς και πρατήριο υδρογόνου για την εξυπηρέτηση βαρέων και λοιπών οχημάτων.



*Καινοτόμες τεχνολογίες παραγωγής, αποθήκευσης και αξιοποίησης πράσινου υδρογόνου σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας.*

Το έργο βρίσκεται σε πλήρη εξέλιξη και η πρόοδος που έχει σημειωθεί δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας στον τομέα της λειτουργίας των καινοτόμων συστημάτων πράσινου υδρογόνου στη χώρα μας και διασφαλίζει την επιτυχή εφαρμογή των τεχνολογιών αυτών.

Η ίδρυση και ανάπτυξη του Πάρκου Τεχνολογιών πράσινου Υδρογόνου του Κόμβου Καινοτομίας Υδρογόνου τοποθετείται στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, σε οικόπεδο 20 στρεμμάτων, στην έκταση της πρώην ΑΕΒΑΛ, στην περιοχή της Πτολεμαΐδας (ΒΙΟ.ΠΑ.Π.). Αποτελεί εμβληματικό έργο της Μεταλιγνιτικής Περιόδου με κύριο



*Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος 1 MW και ανάπτυξη υποδομών πράσινου υδρογόνου στο εμβληματικό έργο της μεταλιγνιτικής εποχής.*

στόχο την επιδεικτική λειτουργία της τεχνολογίας παραγωγής, αποθήκευσης και χρήσης πράσινου υδρογόνου από ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από ανανεώσιμες πηγές. Το έργο είναι ενταγμένο στο πρόγραμμα «Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση 2021-2027», με συγχρηματοδοτούμενη δημόσια δαπάνη ύψους 19,8 εκατ. ευρώ.

Κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους υλοποίησης, πραγματοποιήθηκαν σημαντικές εργασίες προετοιμασίας και κατασκευής, οι οποίες έθεσαν τις βάσεις για την ανάπτυξη της υποδομής. Συγκεκριμένα, ολοκληρώθηκαν εργασίες διαμόρφωσης και εξυγίανσης του οικοπέδου, περιφράξης του χώρου, καθώς και η εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού συστήματος ισχύος 1 MW. Παράλληλα, προχώρησαν οι εργασίες θεμελίωσης και κατασκευής των βασικών κτιριακών υποδομών που θα φιλοξενήσουν τον τεχνολογικό εξοπλισμό, τα γραφεία, τον χώρο συνεδριάσεων και το Κέντρο Ελέγχου του έργου.

Κεντρικό ρόλο στο έργο διαδραματίζει η εγκατάσταση ενός σύγχρονου ενεργειακού συστήματος που αξιοποιεί ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με στόχο την επίδειξη και αξιολόγηση καινοτόμων τεχνολογιών πράσινου υδρογόνου σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας. Παράλληλα, προβλέπεται η εγκατάσταση ειδικού μετρητικού και υποστηρικτικού εξοπλισμού, ώστε να παρακολουθείται η απόδοση και η λειτουργία των επιμέρους συστημάτων και να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για μελλοντικές εφαρμογές.

## Επιχειρηματική καινοτομία



Κατά το 2025, το ΕΚΕΤΑ συνέχισε να αναπτύσσει δυναμικά τον ρόλο του ως γέφυρα μεταξύ του ερευνητικού χώρου και της αγοράς. Ως βασικός φορέας τριών συνεργατικών σχηματισμών και ενός Κέντρου Ικανοτήτων, συνεργάστηκε με

πληθώρα επιχειρήσεων, προωθώντας την καινοτομία, με ιδιαίτερη έμφαση στους τομείς της Βιομηχανίας 4.0, των μεταφορών και των έξυπνων κτιρίων.

Το Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ) του ΕΚΕΤΑ, ως Φορέας Αρωγός του Σχηματισμού, υποστήριξε ενεργά την υλοποίηση της πρωτοβουλίας «TITAN Digital Accelerator», η οποία αποτελεί μία ολοκληρωμένη πλατφόρμα συνεργασίας για την ανάπτυξη, δοκιμή και αξιολόγηση ψηφιακών λύσεων στον βιομηχανικό τομέα. Στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας αυτής, οι υποδομές του Κτιρίου Agile 4.0 χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη και επικύρωση τεχνολογιών όπως συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, ρομποτικής, ψηφιακών διδύμων και ανάλυσης βιομηχανικών δεδομένων, επιτρέποντας την προσομοίωση και βελτιστοποίηση διαδικασιών πριν την εφαρμογή τους σε πραγματικά εργοστάσια.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη δοκιμή και αξιολόγηση των αναπτυσσόμενων λύσεων σε ελεγχόμενο περιβάλλον, αξιοποιώντας τον εξοπλισμό και τις ψηφιακές υποδομές του Agile 4.0, γεγονός που επιτρέπει τη μείωση του τεχνολογικού ρίσκου και την

επιτάχυνση της μεταφοράς των λύσεων στη βιομηχανική παραγωγή. Παράλληλα, το Agile 4.0 λειτουργεί ως χώρος επίδειξης, υποστηρίζοντας την κατανόηση και υιοθέτηση τεχνολογιών Βιομηχανίας 4.0 από τις επιχειρήσεις του παραγωγικού τομέα.

Επιπρόσθετα, οι υποδομές του Agile 4.0 αξιοποιούνται και για δράσεις εκπαίδευσης και κατάρτισης, στο πλαίσιο της συμμετοχής του ΕΚΕΤΑ στο ευρωπαϊκό έργο CIRC-MAN5.0. Στο πλαίσιο αυτό, το Κτίριο Agile 4.0 λειτουργεί ως χώρος επιμόρφωσης της βιομηχανικής κοινότητας, υποστηρίζοντας την ανάπτυξη δεξιοτήτων σε τομείς όπως η κυκλική οικονομία και η ανακατασκευή, καθώς και η αξιοποίηση προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών της Βιομηχανίας 4.0/5.0.

Συνολικά, το Agile 4.0 – Cluster το 2025 ενίσχυσε τον ρόλο του ως ένας ολοκληρωμένος κόμβος καινοτομίας, που υποστηρίζει όχι μόνο την ανάπτυξη τεχνολογιών αλλά και την ωρίμανση, δοκιμή, επίδειξη και διάχυσή τους στη βιομηχανία, συμβάλλοντας ενεργά στον ψηφιακό μετασχηματισμό της παραγωγικής βάσης.



Το 2025 αποτέλεσε μια χρονιά σταθερής ανάπτυξης και στοχευμένης παρουσίας για το Κέντρο Ικανοτήτων I4byDesign, με έμφαση στη συμμετοχή

σε ευρωπαϊκά έργα και στην ενίσχυση της διεθνούς του δικτύωσης. Μέσα από τη συνέχιση των δραστηριοτήτων του, το Κέντρο διατήρησε τον ενεργό του ρόλο στον χώρο της βιομηχανικής και ψηφιακής καινοτομίας.

Στον τομέα της Έρευνας και Καινοτομίας, το I4byDesign συμμετείχε ενεργά σε έξι έργα του προγράμματος Horizon Europe, συμβάλλοντας σε δράσεις που αφορούν την κυκλική οικονομία, τον ψηφιακό μετασχηματισμό και τη βιώσιμη βιομηχανική ανάπτυξη. Μέσα από τις δράσεις αυτές, το Κέντρο υποστηρίζει τη διάχυση και αξιοποίηση καινοτόμων λύσεων, ενισχύοντας τη διασύνδεση μεταξύ έρευνας και βιομηχανίας.

Παράλληλα, το I4byDesign ενίσχυσε την εξωστρέφειά του μέσω της συμμετοχής του ως εκθέτης στο διεθνές συνέδριο ETSI UCAAT (User Conference on Advanced Automated Testing), ένα από τα σημαντικότερα γεγονότα στον τομέα των αυτοματοποιημένων δοκιμών. Η παρουσία αυτή αποτέλεσε ευκαιρία για ανταλλαγή τεχνογνωσίας και δικτύωση με κορυφαίους φορείς του χώρου, αναδεικνύοντας τον ρόλο του Κέντρου σε θέματα ελέγχου, προτυποποίησης και βιομηχανικών εφαρμογών.

Με συνέπεια στο όραμά του, το I4byDesign συνεχίζει να επενδύει στην καινοτομία και τη διεθνή συνεργασία, συμβάλλοντας ενεργά στη μετάβαση προς μια πιο ψηφιακή και βιώσιμη βιομηχανία.

## Καινοτομία με Πραγματικό Αποτύπωμα: Έτος - Ορόσημο για το IsZEB Cluster



Το 2025 αποτέλεσε μια καθοριστική χρονιά για το IsZEB Cluster, σηματοδοτώντας πέντε χρόνια δυναμικής πορείας και μια ουσιαστική στροφή προς την αγορά, με την ανάληψη ιδιωτικών συμβολαίων.

Η ομάδα εξασφάλισε συνεργασίες με αναγνωρισμένες εταιρείες, παρέχοντας εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες για ευφυή συστήματα και αξιολόγηση κτιρίων βάσει του Προτύπου IsZEB. Παράλληλα, ένα από τα λογισμικά που ανέπτυξε το Cluster, το IsZEB Hygrothermal, διατίθεται πλέον σε μηχανικούς της αγοράς μέσω αδειών χρήσης.

Τα προηγούμενα χρόνια έθεσαν τις βάσεις. Το 2025, όμως, ήταν η χρονιά που η καινοτομία πέρασε στην πράξη. Από κτίρια γραφείων και κατοικίες έως αθλητικές εγκαταστάσεις, αναδείχθηκε η αξία της αξιολόγησης του Δείκτη Ευφυούς Ετοιμότητας (SRI), μιας μεθοδολογίας που ενσωματώνεται σταδιακά και στην ελληνική πραγματικότητα.

Παράλληλα, το IsZEB συνεχίζει ενεργά τις δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης, εξασφαλίζοντας χρηματοδότηση επενδυτικού σχεδίου από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και συμμετέχοντας στον Κόμβο Ψηφιακής Καινοτομίας Δυτικής Μακεδονίας SYNERGINN EDIH. Στο πλαίσιο υπηρεσιών εκπαίδευσης προετοιμάζει πρόγραμμα ασύγχρονης, εξ αποστάσεως κατάρτισης για μηχανικούς με αντικείμενο τον SRI, ενώ η ένταξή του στο δίκτυο Built4People ενισχύει περαιτέρω τη διασύνδεσή του με το ευρωπαϊκό οικοσύστημα καινοτομίας.



*Το container του IsZEB Cluster, όπου η έρευνα για τα ευφυή κτίρια και τον Δείκτη Ευφυούς Ετοιμότητας (SRI) περνά στην πράξη και στην αγορά.*



Δύο χρόνια μετά την λήξη του έργου Mobilog, ο φορέας αρωγός, το Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (IMET) του ΕΚΕΤΑ, συνεχίζει και το 2025 να υποστηρίζει τις δραστηριότητες του Συνεργατικού Σχηματισμού Καινοτομίας (ΣΣΚ) Smart

Mobility & Logistic Solutions Cluster, καθώς και τις εταιρείες μέλη του και ενδιαφερόμενα νέα μέλη.

Οι βασικές δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν στο 2025 αφορούσαν:

- Υποστήριξη των μελών μέσω της εμπλοκής τους στο Οικοσύστημα του Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κινητικότητας (Smart Mobility Living Lab).
- Συναντήσεις μεταξύ των μελών.
- Ενημέρωση των μελών για ευκαιρίες capacity building, χρηματοδοτήσεων και συνεργασιών.
- Συντήρηση του προφίλ του cluster στο ECCP platform <https://www.clustercollaboration.eu/>.
- Παρουσία σε B2B matching events και σχετικές ημερίδες

Ο Συνεργατικός Σχηματισμός Καινοτομίας (ΣΣΚ) Smart Mobility & Logistic Solutions Cluster – Mobilog εκπροσωπήθηκε από το IMET σε Εκδήλωση B2B matching και με παρουσίαση, στην αντίστοιχη Ημερίδα καινοτομίας «Mobility Solutions Made in Germany» την Τρίτη, 25 Φεβρουαρίου 2025, που διοργανώθηκε από το Ελλη-

νογερμανικό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο, εκ μέρους του Ομοσπονδιακού Υπουργείου Οικονομίας και Προστασίας του Κλίματος (BMWK), στο πλαίσιο επιχειρηματικής αποστολής στην Ελλάδα και την Κύπρο με θέμα Ηλεκτροκίνηση και Smart City.

Επίσης, ο Συνεργατικός Σχηματισμός Καινοτομίας (ΣΣΚ) Smart Mobility & Logistic Solutions Cluster – Mobilog συμμετείχε σε ημερίδα Clusters Day που πραγματοποιήθηκε στις 15 Οκτωβρίου 2025 στο ΝΟΗΣΙΣ, Θεσσαλονίκη.

Στην ημερίδα ο Επιστημονικός συνεργάτης του IMET Β. Μιζάρας παρουσίασε τον Συνεργατικό Σχηματισμό Καινοτομίας (ΣΣΚ), και ο κος Γ. Βουλγαρούδης, CEO της εταιρείας Brainbox εκπροσώπησε τον ΣΣΚ στην στρογγυλή τράπεζα.



Επιστημονικός συνεργάτης του IMET Β. Μιζάρας.

## Ερευνητικά έργα και αποτελέσματα

Η ευρεία συμμετοχή του ΕΚΕΤΑ σε εθνικά και ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά προγράμματα συνεχίζει να αποτελεί σαφή δείκτη της ερευνητικής αριστείας του σε ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών πεδίων, αλλά και της αφοσίωσής του στη δημιουργία προστιθέμενης αξίας για την κοινωνία και την οικονομία μέσω των παραγόμενων αποτελεσμάτων.

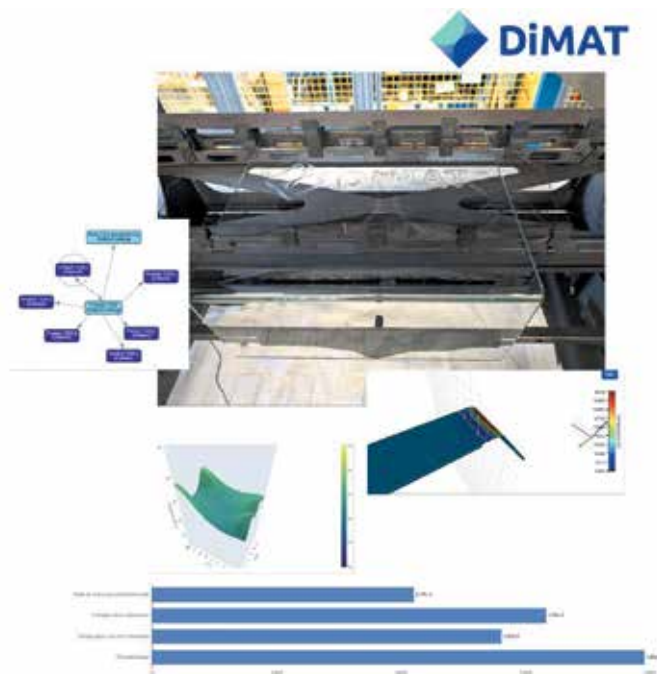
Κατά τη διάρκεια του 2025, το Κέντρο ολοκλήρωσε 110 ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα, από τα οποία προέκυψε πλήθος καινοτόμων τεχνολογιών, ενισχύοντας τη διεθνή του παρουσία και συμβάλλοντας στην ανάπτυξη βιώσιμων λύσεων για κρίσιμους τομείς όπως η ενέργεια, η υγεία, οι έξυπνες πόλεις και η βιώσιμη διατροφή.

Παρακάτω παρουσιάζονται ενδεικτικά παραδείγματα ερευνητικών αποτελεσμάτων στους κύριους τομείς δραστηριοποίησης του Κέντρου, αναδεικνύοντας την αριστεία, την καινοτομία και τον κοινωνικό αντίκτυπο της έρευνάς του.

### Βιομηχανία 4.0

#### Ψηφιακά Εργαλεία για Προηγμένα Υλικά

Το έργο DiMAT (Digital Modelling and Simulation for Design, Processing and Manufacturing of Advanced Materials) ανέπτυξε ανοικτά ψηφιακά εργαλεία που υποστηρίζουν τη μοντελοποίηση, την προσομοίωση και τη βελτιστοποίηση σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας των προηγμένων υλικών — από τον σχεδιασμό των υλικών έως την επεξεργασία και την παραγωγή. Μέσω της ενσωμάτωσης τεχνολογιών ανάλυσης δεδομένων, μοντελοποίησης και προσομοίωσης, το έργο στόχευσε να καταστήσει αυτές τις δυνατότητες προσβάσιμες σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις και εταιρείες μεσαίας κεφαλαιοποίησης, συμβάλλοντας στη βελτίωση της ποιότητας, της βιωσιμότητας και της αποδοτικότητας των διαδικασιών παραγωγής. Οι λύσεις του έργου επικυρώθηκαν μέσω πιλοτικών εφαρμογών σε τομείς όπως τα υφάσματα, τα σύνθετα υλικά, το γυαλί και ο γραφίτης.



*Εφαρμογή των εργαλείων που αναπτύχθηκαν στο πρότζεκτ DiMAT σε πραγματικές συνθήκες παραγωγής στις εγκαταστάσεις της Hegla Hanic/Fraunhofer, με στόχο την παρακολούθηση, σε πραγματικό χρόνο, της θερμοκρασίας και της ποιότητας του τελικού προϊόντος.*

Στο πλαίσιο του έργου, το ΕΚΕΤΑ είχε τον ρόλο του συντονιστή και συνέβαλε στον συντονισμό και την υλοποίηση των τεχνικών και διοικητικών δραστηριοτήτων του έργου. Παράλληλα, το ΕΚΕΤΑ ανέπτυξε το Materials Modeler (MM), ένα εργαλείο βασισμένο σε τεχνητή νοημοσύνη για την πρόβλεψη της απόδοσης των υλικών και τον εντοπισμό κρίσιμων παραμέτρων υλικών και διεργασιών που επηρεάζουν την ποιότητα των τελικών προϊόντων. Το εργαλείο αυτό υποστήριξε τη λήψη αποφάσεων βασισμένων σε δεδομένα, μειώνοντας παράλληλα την ανάγκη για χρονοβόρες και δαπανηρές πειραματικές δοκιμές.

## Τεχνητή Νοημοσύνη για ανθεκτική και κυκλική βιομηχανική παραγωγή

Το έργο AIDEAS (AI-Driven industrial Equipment product life cycle boosting Agility, Sustainability and resilience) ανέπτυξε προηγμένες λύσεις τεχνητής νοημοσύνης για την υποστήριξη ολόκληρου του κύκλου ζωής του βιομηχανικού εξοπλισμού - από τον σχεδιασμό και την παραγωγή έως τη χρήση, τη συντήρηση, την επισκευή, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση. Μέσω της ενσωμάτωσης τεχνολογιών AI σε συστήματα μηχανικής και παραγωγής, το έργο στόχευσε στη βελτιστοποίηση των βιομηχανικών διαδικασιών, την πρόβλεψη βλαβών και την ενίσχυση πρακτικών κυκλικής οικονομίας, συμβάλλοντας στη βιωσιμότητα και την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας.

Στο πλαίσιο του έργου, το ΕΚΕΤΑ είχε τον ρόλο του συντονιστή και συνέβαλε στην ανάπτυξη βασικών τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης και λύσεων ανάλυσης δεδομένων. Συγκεκριμένα, το ΕΚΕΤΑ ηγήθηκε της ανάπτυξης του AIDEAS Machine Passport και υποστήριξε μηχανισμούς διαχείρισης γνώσης και τεχνητής νοημοσύνης, διευκολύνοντας την αξιόπιστη ανταλλαγή δεδομένων και τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων σε όλο τον κύκλο ζωής των βιομηχανικών μηχανημάτων.



*Εγκατάσταση των εργαλείων που αναπτύχθηκαν στο πρότζεκτ AIDEAS στις εγκαταστάσεις της MULTISCAN Technologies, με στόχο τη βελτίωση της λειτουργίας των μηχανών επιθεώρησης κατά την επεξεργασία και διαλογή φρούτων.*

## Αυτόνομο Συνεργατικό Ρομποτικό Σύστημα Αμπελουργίας Ακριβείας με Εναέρια και Επίγεια Οχήματα



*Η ομάδα έργου κατά τη διάρκεια εργαστηριακών δοκιμών.*

Η σύγχρονη γεωργία αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις, όπως η κλιματική αλλαγή, η αύξηση του κόστους παραγωγής και η έλλειψη εργατικού δυναμικού. Στο πλαίσιο του έργου ΑΓΡΟΣΥΣ αναπτύχθηκε ένα ολοκληρωμένο σύστημα αμπελουργίας ακριβείας που αξιοποιεί συνεργατικά ηλεκτροκίνητα μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα (UAVs) και επίγεια ρομποτικά οχήματα (UGVs) για την παρακολούθηση και διαχείριση των αμπελώνων.

Τα ρομποτικά μέσα ενσωμάτωναν πολυφασματικούς, υπερφασματικούς και θερμικούς αισθητήρες, καθώς και συστήματα χαρτογράφησης και ανάλυσης δεδομένων, επιτρέποντας την εκτίμηση της κατάστασης της καλλιέργειας, της υδατικής καταπόνησης των φυτών και την υποστήριξη καλλιεργητικών πρακτικών όπως η διαφοροποιημένη άρδευση, η λίπανση και ο επιλεκτικός τρύγος. Τα δεδομένα συλλέγονταν και επεξεργάζονταν σε πλατφόρμα διαχείρισης γεωργικών πληροφοριών (FMIS), η οποία υποστήριζε τη λήψη αποφάσεων και τον βέλτιστο προγραμματισμό των γεωργικών εργασιών. Το έργο περιλάμβανε επίσης την ανάπτυξη αυτόνομων ηλιακών σταθμών φόρτισης για τα ηλεκτρικά ρομποτικά οχήματα, επιτρέποντας την ενεργειακή αυτονομία και τη συνεχή λειτουργία του συνεργατικού στόλου στον αμπελώνα.

Το Ινστιτούτο Βιο-οικονομίας και Αγρο-τεχνολογίας του ΕΚΕΤΑ (iBO/ΕΚΕΤΑ) είχε σημαντική συμβολή στην ανάπτυξη των ρομποτικών πλατφορμών και των αλγορίθμων αυτόνομης πλοήγησης και διαχείρισης στόλου UAV και UGV, καθώς και στην υλοποίηση της πλατφόρμας επεξεργασίας δεδομένων και στη δοκιμή του ολοκληρωμένου συστήματος σε πραγματικές συνθήκες αμπελώνα. Παράλληλα, ανέλαβε την εκπόνηση της Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (Life Cycle Analysis – LCA) και της Οικονομοτεχνικής Ανάλυσης, με στόχο την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, της ενεργειακής απόδοσης και της οικονομικής βιωσιμότητας του συστήματος.

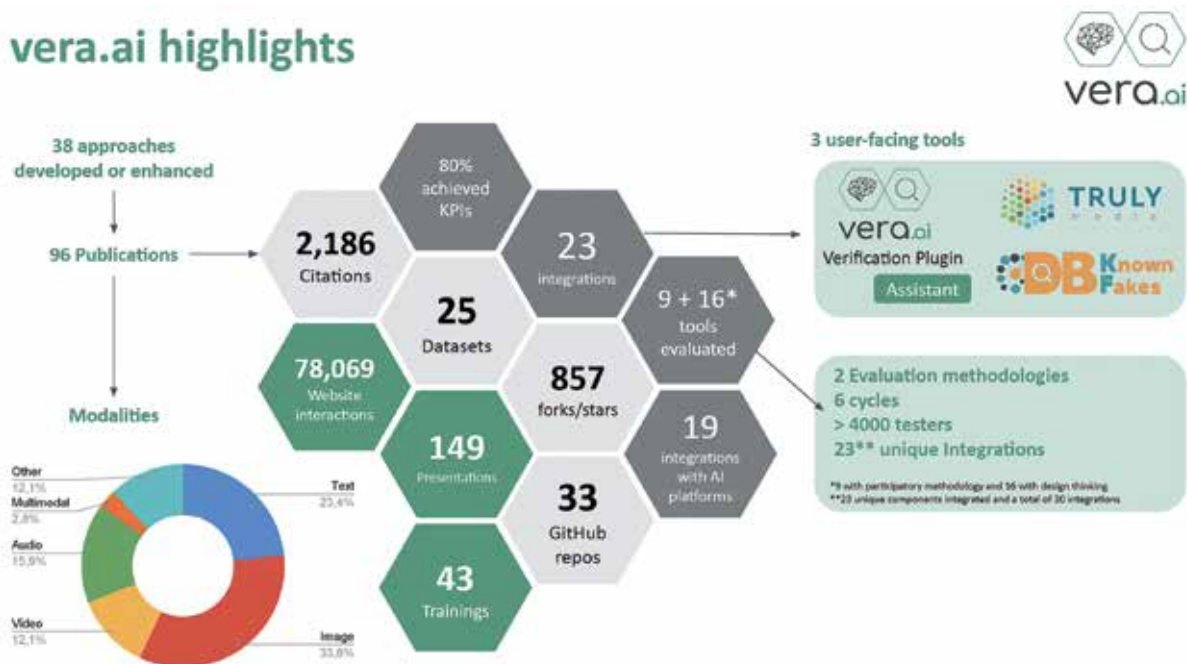
Το ερευνητικό έργο ΑΓΡΟΣΥΣ χρηματοδοτήθηκε στα πλαίσια του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU και είχε διάρκεια 38 μηνών.

## Ασφάλεια και προστασία της Πολιτείας και των πολιτών

### Τεχνολογίες καταπολέμησης της Παραπληροφόρησης

Η προστασία κατά των συστηματικών δράσεων παραπληροφόρησης, που μεγεθύνονται διαρκώς μέσω της χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) και των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης και Επικοινωνίας είναι αναγκαία για τη διασφάλιση του υγιούς δημοκρατικού διαλόγου και της συνοχής στη σύγχρονη κοινωνία. Το ΕΚΕΤΑ – ΙΠΤΗΛ έχει ρόλο συντονιστή σε δύο σημαντικά σχετικά ερευνητικά έργα.

Το vera.ai (VERification Assisted by Artificial Intelligence) είναι ένα από τα τέσσερα έργα έρευνας και καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με σκοπό την αντιμετώπιση της διαδικτυακής παραπληροφόρησης μέσα από την ανάπτυξη εργαλείων και υπηρεσιών επαλήθευσης βασισμένων στην TN που μπορούν να αναλύουν πολυτροπικό περιεχόμενο (κείμενο, εικόνες, βίντεο, ήχο) σε πολλές γλώσσες.



Σύνοψη των επιτευγμάτων του ερευνητικού έργου vera.ai σε επίπεδο αποτελεσμάτων και δεικτών επιτυχίας και απήχησης.

Τα αποτελέσματα του έργου περιλαμβάνουν πολυάριθμες μεθόδους και εργαλεία που ενισχύουν τον εντοπισμό και την ανάλυση παραποιημένου ή παραπλανητικού περιεχομένου, ευρύτερη ενσωμάτωση σε ανοιχτά περιβάλλοντα επαλήθευσης (με περισσότερους από 170.000 χρήστες παγκοσμίως), καθώς και συμβολές στην έρευνα και στα πρότυπα για τη διαφάνεια της ΤΝ και την παραπληροφόρηση—ενισχύοντας το ψηφιακό οικοσύστημα πληροφόρησης και υποστηρίζοντας αξιόπιστες πρακτικές επαλήθευσης μέσω σε μεγάλη κλίμακα.

Επιπλέον, το έργο MedDMO 2.0 (Mediterranean Digital Media Observatory 2.0) είναι ένα από τα 15 Παρατηρητήρια Ψηφιακών Μέσων στην Ευρώπη που καλύπτει την Ελλάδα, την Κύπρο και τη Μάλτα, και ενσωματώνει κοινότητες έρευνας, επαλήθευσης γεγονότων, μέσω ενημέρωσης και εκπαίδευσης. Το έργο έχει δημιουργήσει μια περιφερειακή πλατφόρμα γνώσης και επιχειρησιακής λειτουργίας για την παρακολούθηση της παραπληροφόρησης, έχει συμβάλει στην ενίσχυση των δυνατοτήτων δημοσιογράφων και επαληθευτών γεγονότων μέσω εργαλείων, εκπαίδευσης και κοινών πόρων, έχει αυξήσει την ευαισθητοποίηση του κοινού μέσω εκστρατειών γραμματισμού στα μέσα και έχει ενισχύσει τη διασυνοριακή συνεργασία—βελτιώνοντας τελικά τον εντοπισμό, την ανάλυση και την κοινωνική ανθεκτικότητα απέναντι στην παραπληροφόρηση στο μεσογειακό οικοσύστημα πληροφόρησης.



*Το MedDMO δημοσιεύει τακτικά έρευνες για εκστρατείες παραπληροφόρησης.*

Το ερευνητικό έργο vera.ai χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω του προγράμματος Ορίζοντας 2020 και είχε διάρκεια 36 μηνών, ενώ το έργο MedDMO 2.0 μέσω του προγράμματος Ψηφιακή Ευρώπη και θα έχει διάρκεια 36 μηνών (μέχρι τον Αύγουστο του 2028).

## **Αειφόρος διαχείριση πόρων και εξασφάλιση ενεργειακού μέλλοντος**

### **Ολιστική αξιολόγηση ενεργειακής απόδοσης με χρήση τεχνητής νοημοσύνης (ΤΝ) και ψηφιακών τεχνολογιών**

Η μετάβαση σε ένα βιώσιμο και κλιματικά ουδέτερο δομημένο περιβάλλον απαιτεί προηγμένες μεθόδους αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης. Το έργο SmartLivingEPC συνέβαλε προς αυτή την κατεύθυνση, εισάγοντας μια νέα γενιά «έξυπνων» Πιστοποιητικών Ενεργειακής Απόδοσης (EPCs) για κτίρια και γειτονιές.

Το SmartLivingEPC, χρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω του προγράμματος Horizon Europe, ανέπτυξε μια αξιόπιστη και επεκτάσιμη μεθοδολογία υπολογισμού της ενεργειακής απόδοσης, αξιοποιώντας δεδομένα κύκλου ζωής και ενσωματώνοντας τεχνολογίες αυτοματισμού, τεχνητής νοημοσύνης και ψηφιοποίησης.

Στο πλαίσιο του έργου, υλοποιήθηκε ένα ολοκληρωμένο σύστημα πολυπαραμετρικής αξιολόγησης που συνδυάζει ενεργειακούς και μη ενεργειακούς δείκτες και επεκτείνει την ανάλυση από το επίπεδο κτιρίου σε επίπεδο γειτονιάς. Παράλληλα, αναπτύχθηκαν καινοτόμες λύσεις όπως η πλατφόρμα SmartLivingEPC, το SmartLivingEPC Digital Twin και εργαλεία AI για παρακολούθηση, ανάλυση και βελτιστοποίηση της απόδοσης.

Η αποτελεσματικότητα των λύσεων επιβεβαιώθηκε μέσω πιλοτικής εφαρμογής σε 9 εγκαταστάσεις σε Ελλάδα, Ισπανία, Κύπρο και Εσθονία, καλύπτοντας διαφορετικούς τύπους κτιρίων καθώς και ένα συγκρότημα κτιρίων. Συνολικά αξιολογήθηκαν 11 βασικοί δείκτες απόδοσης (KPIs) που αφορούσαν τεχνικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές παραμέτρους, ενώ εφαρμόστηκαν συνδυαστικά ποσοτικές και ποιοτικές μέθοδοι ανάλυσης, συμπεριλαμβανομένων ερευνών σε πολλαπλές ομάδες ενδιαφερομένων και αναλύσεων κόστους – οφέλους.

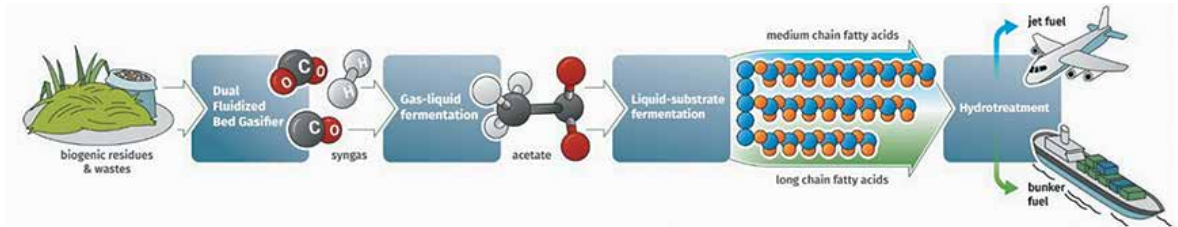
Παράλληλα, προσδιορίστηκαν 10 βασικά εκμεταλλεύσιμα αποτελέσματα (KERs), αναπτύχθηκαν επιχειρηματικά μοντέλα και αναλύθηκαν δίκτυα αξίας μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων, ενισχύοντας τις προοπτικές αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του έργου.

Το έργο ολοκληρώθηκε σε 36 μήνες, με τη συμμετοχή 16 εταίρων από 12 χώρες, συμβάλλοντας ουσιαστικά στη διαμόρφωση των πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης επόμενης γενιάς και στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας και της ποιότητας ζωής στο δομημένο περιβάλλον.



*Κατά την τελευταία συνάντηση του έργου SmartLivingEPC στις Βρυξέλλες τον Μάιο του 2025.*

## Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για την παραγωγή προηγμένων αεροπορικών και ναυτιλιακών βιοκαυσίμων (ΙΔΕΠ)



Το τεχνολογικό σχήμα του BioSFerA.

Τα βιοκαύσιμα αποτελούν μια σημαντική λύση για τη μείωση των εκπομπών ρύπων στις μεταφορές, ιδιαίτερα στη ναυτιλία και την αεροπορία, όπου οι εναλλακτικές επιλογές έχουν περιορισμένες τεχνικά δυνατότητες. Σήμερα, η πιο ώριμη τεχνολογία παραγωγής τέτοιων καυσίμων είναι τα καύσιμα τύπου HEFA, που προέρχονται από την επεξεργασία φυτικών ελαίων, χρησιμοποιημένων λαδιών και λιπών και αναμένεται να παραμείνουν βασική επιλογή τουλάχιστον μέχρι το 2030.

Ωστόσο, η περιορισμένη διαθεσιμότητα κατάλληλων πρώτων υλών σημαίνει ότι δεν μπορούν να καλύψουν από μόνα τους τη μελλοντική ζήτηση, η οποία αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά μέχρι το 2050. Για αυτό τον λόγο προωθείται η ανάπτυξη προηγμένων βιοκαυσίμων από υπολείμματα και απόβλητα βιομάζας.

Σε αυτό το πλαίσιο, το ερευνητικό έργο BioSFerA ανέπτυξε σε πιλοτική κλίμακα μια νέα μέθοδο παραγωγής τέτοιων καυσίμων, αξιοποιώντας βιογενή απόβλητα και συνδυάζοντας θερμοκαταλυτικές και βιολογικές διεργασίες. Η διαδικασία περιλαμβάνει τη μετατροπή αερίου που παράγεται από βιομάζα σε οξικό οξύ από βακτήρια και στη συνέχεια τη μετατροπή του σε μικροβιακό έλαιο από ζυμομύκητες, το οποίο μπορεί να υδρογονωθεί για να παραχθούν καύσιμα κατάλληλα για πλοία και αεροσκάφη.



Δείγματα από τα παραγόμενα κλάσματα βιοκαυσίμων

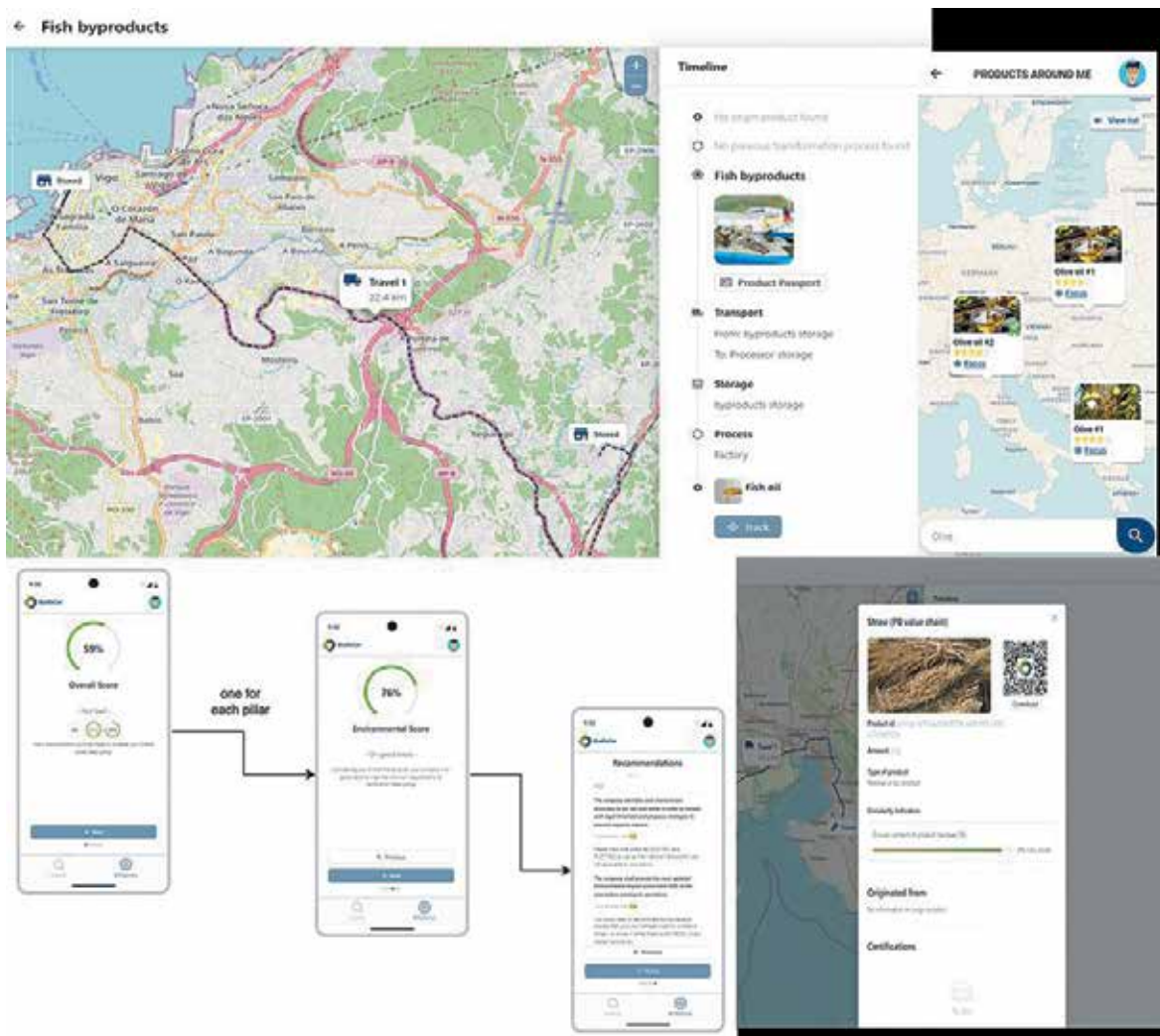
Οι πιλοτικές δοκιμές έδειξαν ότι τα μικρόβια λειτουργούν αποτελεσματικά και είναι ανθεκτικά στους ρύπους του αερίου, μειώνοντας την ανάγκη για πολύπλοκο καθαρισμό. Το έργο εισάγει επίσης το μικροβιακό έλαιο ως νέα πρώτη ύλη για την παραγωγή πράσινων καυσίμων σε υπάρχουσες μονάδες HEFA, διευρύνοντας τις διαθέσιμες επιλογές σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία RED III. Το Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων του ΕΚΕΤΑ συνέβαλε καθοριστικά στην ανάπτυξη και δοκιμή της τεχνολογίας, παράγοντας 300 λίτρα καυσίμων σε πιλοτική κλίμακα και

πραγματοποιώντας αναλύσεις που έδειξαν ότι η νέα μέθοδος μπορεί να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έως 86% σε σχέση με τα συμβατικά καύσιμα, ενώ

το εκτιμώμενο κόστος παραγωγής παραμένει ανταγωνιστικό σε σύγκριση με άλλες τεχνολογίες προηγμένων βιοκαυσίμων.

Το ερευνητικό έργο BioSFerA χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω του προγράμματος Ορίζοντας 2020 και είχε διάρκεια 48 μηνών.

## Ψηφιακά εργαλεία για την ενίσχυση της κυκλικής αξιοποίησης της βιομάζας και της πράσινης μετάβασης



Πλατφόρμα ιχνηλασιμότητας βιολογικών πρώτων υλών που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος BioReCer.

Οι σύγχρονες προκλήσεις που σχετίζονται με την πράσινη μετάβαση και την κυκλική οικονομία καθιστούν επιτακτική την ανάγκη για αξιόπιστη καταγραφή, ιχνηλασιμότητα και βέλτιστη αξιοποίηση των βιολογικών ροών και των δευτερογενών πρώτων υλών βιολογικής προέλευσης. Σε ένα περιβάλλον όπου η ευρωπαϊκή νομοθεσία, όπως ο Κανονισμός Οικολογικού Σχεδιασμού (ESPR) και η Οδηγία Εταιρικής Αναφοράς Βιωσιμότητας (CSRD), θέτει αυστηρότερες απαιτήσεις διαφάνειας και λογοδοσίας,

η ανάπτυξη καινοτόμων εργαλείων και υποδομών καταγραφής και ιχνηλασιμότητας πρώτων υλών βιολογικής προέλευσης αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη μετάβαση σε πιο βιώσιμα παραγωγικά και καταναλωτικά πρότυπα.

Η πλατφόρμα που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου BioReCer υποστηρίζει την ιχνηλασιμότητα και την παροχή αξιόπιστων πληροφοριών αειφορίας για προϊόντα βιολογικής προέλευσης, αξιοποιώντας εργαλεία όπως η Ανάλυση Ροής Υλικών (MFA) και το Ψηφιακό Διαβατήριο Προϊόντος (Digital Product Passport – DPP). Μέσω της ποσοτικοποίησης των υλικών ροών και της διαφανούς αποτύπωσης της προέλευσης, των παραγωγικών διαδικασιών, των περιβαλλοντικών επιδόσεων και του κύκλου ζωής των προϊόντων, διευκολύνεται η αξιοποίηση της υπολειμματικής βιομάζας και των δευτερογενών βιολογικών πόρων, και ενισχύεται η δυνατότητα λήψης τεκμηριωμένων αποφάσεων από επιχειρήσεις και καταναλωτές.

Ιδιαίτερα σημαντικός ήταν ο ρόλος του ΕΚΕΤΑ το οποίο συμμετείχε με τα εργαστήρια «Περιβαλλοντικής Μηχανικής και Αειφορίας» του Ινστιτούτου Βιο-οικονομίας και Αγρο-τεχνολογίας (iBO) και «Φυσικών Πόρων και Εναλλακτικών Μορφών Ενέργειας» του Ινστιτούτου Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ). Το ΕΚΕΤΑ συνέθεσε την Ανάλυση Ροής Υλικών για τα προϊόντα που μελετήθηκαν στο πλαίσιο του έργου ποσοτικοποιώντας με συστηματικό τρόπο τις εισροές και εκροές των βιολογικών πόρων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας αξίας. Παράλληλα, συνέβαλε στην ανάπτυξη ολιστικών πλαισίων αξιολόγησης και αξιόπιστων δεικτών βιωσιμότητας ενσωματώνοντας περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά κριτήρια καθώς και παραμέτρους κυκλικότητας.

Το ερευνητικό έργο BioReCer χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω του προγράμματος Horizon Europe (GA: 101060684) και διήρκησε 39 μήνες.

### **Καινοτόμο σύστημα ηλεκτροθερμικής αποθήκευσης ενέργειας και γεωλογικής αποθήκευσης βασισμένο στο διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)**



Το σύστημα CEEGS

Η αυξανόμενη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με στόχο τη μείωση της αξιοποίησης των ορυκτών καυσίμων, απαιτεί την εφαρμογή μεθόδων αποθήκευσης της ενέργειας, για την αντιμετώπιση ζητημάτων που τις χαρακτηρίζουν με πρωταρχικό αυτό της ασυνεχούς παροχής τους. Το CEEGS είναι μια τεχνολογία που συνδυάζει ένα υπέργειο σύστημα αποθήκευσης ανανεώσιμης ενέργειας, που βασίζεται σε «κλειστούς κύκλους CO<sub>2</sub>,» την αποθήκευση CO<sub>2</sub> σε γεωλογικούς σχηματισμούς και την αξιοποίηση γεωθερμικής ενέργειας μετατρέποντας την σε ηλεκτρική.

Πρόκειται για μια εξαιρετικά αποδοτική ιδέα που μπορεί να ενσωματωθεί στο δίκτυο, να χρησιμοποιηθεί για εφαρμογές θέρμανσης και ψύξης καθώς και στη βιομηχανία. Έχει επίσης τη δυνατότητα μερικής δέσμευσης CO<sub>2</sub>. Ο κύριος στόχος του έργου είναι να παράσχει επιστημονική απόδειξη της τεχνοοικονομικής εφαρμογής της τεχνολογίας, αυξάνοντας το τρέχον χαμηλό Επίπεδο Τεχνολογικής Ετοιμότητας (TRL) από 2 σε 4, αντιμετωπίζοντας τα κενά στη σύνδεση μεταξύ του υπέργειου συστήματος αποθήκευσης ενέργειας και της αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στο υπέδαφος.

Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η συμβολή του ΕΚΕΤΑ στο έργο μέσω της διερεύνησης των γεωλογικών και τεχνικών παραμέτρων και κατά συνέπεια στην ανάπτυξη των μαθηματικών, και γεωχημικών μοντέλων προσομοίωσης του συστήματος και στην αξιολόγηση της συνολικής του απόδοσης καθώς και στην ανάπτυξη του ψηφιακού διδύμου (Digital Twin). Επίσης αναπτύχθηκαν μοντέλα μηχανικής μάθησης για εκτίμηση θερμοφυσικών ιδιοτήτων ενώ διερευνήθηκαν επιχειρηματικά σχέδια για την εμπορική αξιοποίηση του έργου. Το ερευνητικό έργο CEEGS χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του προγράμματος Horizon Europe (Horizon - RIA) και είχε διάρκεια 36 μηνών.

## **Επιταχύνοντας την Ενσωμάτωση Κυκλικών Λύσεων Βιοοικονομίας στις Ευρωπαϊκές Αγροτικές Περιοχές**

Οι αγροτικές περιοχές της Ευρώπης κατέχουν βασικό ρόλο στη μετάβαση της ΕΕ προς τη βιωσιμότητα, αλλά αντιμετωπίζουν σημαντικές διαρθρωτικές προκλήσεις. Το BioRural, ένα τριετές έργο, επικεντρώθηκε στην ενσωμάτωση κυκλικών λύσεων βιοοικονομίας σε ολόκληρη την αγροτική Ευρώπη. Το έργο λειτούργησε σε τρεις κύριους τομείς: την ανταλλαγή πρακτικών γνώσεων, τη δημιουργία ισχυρών δικτύων καθώς και τον εντοπισμό και υποστήριξη κυκλικών πρωτοβουλιών, ενώ παράλληλα ανέπτυξε επιχειρηματικά μοντέλα και συστάσεις πολιτικής για την υποστήριξη της μετάβασης.

Τα βασικά αποτελέσματα περιλαμβάνουν το BioRural Toolkit, μια διαδικτυακή πλατφόρμα που φιλοξενεί πρακτικούς πόρους για ενδιαφερόμενους φορείς, αλλά και το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Αγροτικής Βιοοικονομίας (ERBN), που δημιουργήθηκε για να στηρίξει τη συνεργασία και την ανταλλαγή γνώσεων. Μέσω εθνικών και περιφερειακών εργαστηρίων, της Πρόκλησης Βιοοικονομίας της ΕΕ και του Ευρωπαϊκού Συνεδρίου Αγροτικής Κυκλικής Βιοοικονομίας, το έργο παρείχε μια πλατφόρμα για καινοτόμους και ενδιαφερόμενους φορείς της υπαίθρου. Με 40 ιστορίες επιτυχίας από 12 χώρες, το BioRural απέδειξε ότι η βιοοικονομία εφαρμόζεται ήδη μέσω πολλών πρωτοβουλιών μικρής κλίμακας.



*Συνάντηση της κοινοπραξίας του Biorural*

Το Ινστιτούτο Βιο-οικονομίας και Αγρο-τεχνολογίας του ΕΚΕΤΑ ήταν ο γενικός συντονιστής του έργου, ηγούμενο μιας κοινοπραξίας 19 εταιρών. Ηγήθηκε επίσης αρκετών βασικών δραστηριοτήτων, όπως η αναθεώρηση της κατάστασης της βιοοικονομίας της ΕΕ, τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με την καινοτομία από τα ενδιαφερόμενα μέρη μέσω 42 εθνικών εργαστηρίων καθώς και την ανάπτυξη συστάσεων πολιτικής για την επιτάχυνση της κυκλικής μετάβασης.

Το BioRural χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα Ορίζοντας Ευρώπη της ΕΕ βάσει της συμφωνίας επιχορήγησης αριθ. 101060166 και διήρκεσε 36 μήνες.

### **ΝΗΣΟΣ: ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων λύσεων για τη βιώσιμη ανάπτυξη των ελληνικών νησιών**



*Το πάρκο λειτούργησε ως «ζωντανό εργαστήριο», όπου παρουσιάστηκαν λύσεις για την καθαρή ενέργεια, την πράσινη κινητικότητα και την κυκλική οικονομία, ενισχύοντας την ενημέρωση και τη συμμετοχή πολιτών και επισκεπτών.*

Μέσα από τη συνδυασμένη αξιοποίηση τεχνολογίας, υποδομών και πολιτικών, το έργο ΝΗΣΟΣ προώθησε την ενεργειακή αυτονομία, τη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος και τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης φυσικών πόρων, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες κοινωνικές και περιβαλλοντικές συνθήκες των νησιωτικών περιοχών. Οι πιλοτικές δράσεις του έργου υλοποιήθηκαν κυρίως στα νησιά Χάλκη, Καστελόριζο και Αντικύθηρα, τα οποία λειτούργησαν ως πρότυπα παραδείγματα εφαρμογής πράσινων τεχνολογιών και βιώσιμων πρακτικών.

Στο πλαίσιο του έργου αναπτύχθηκαν και υλοποιήθηκαν πιλοτικές εφαρμογές, όπως η διαχείριση υδάτινων πόρων, η παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων, η προώθηση της ηλεκτροκίνησης, η αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η βιώσιμη διαχείριση θαλάσσιων και παράκτιων πόρων. Παράλληλα, σχεδιάστηκαν καινοτόμα εργαλεία και υπηρεσίες για τη βιώσιμη κινητικότητα και τον τουρισμό, όπως η Πράσινη Έξυπνη Τουριστική Κάρτα, η οποία στόχευσε στην ενίσχυση της βιώσιμης μετακίνησης και στην παροχή έξυπνων υπηρεσιών προς κατοίκους και επισκέπτες των νησιών.

Επιπλέον, στο έργο αναπτύχθηκαν καινοτόμες ψηφιακές και εκπαιδευτικές δράσεις, όπως πλατφόρμα συγκέντρωσης και διαχείρισης δεδομένων για τα νησιά και δράσεις ευαισθητοποίησης για την πράσινη μετάβαση. Στο πλαίσιο αυτό δημιουργήθηκε και το Διαδραστικό Πράσινο Πάρκο της Χάλκης, ένας χώρος επίδειξης πράσινων τεχνολογιών και εφαρμογών βιώσιμης ανάπτυξης. Το πάρκο λειτούργησε ως «ζωντανό εργαστήριο», όπου παρουσιάστηκαν λύσεις για την καθαρή ενέργεια, την πράσινη κινητικότητα και την κυκλική οικονομία, ενισχύοντας την ενημέρωση και τη συμμετοχή πολιτών και επισκεπτών.

Το έργο ΝΗΣΟΣ είχε διάρκεια 31 μηνών και ολοκληρώθηκε τον Δεκέμβριο του 2025. Χρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Recovery and Resilience Facility – NextGenerationEU), με συγχρηματοδότηση από εθνικούς πόρους της Ελλάδας.

## Έξυπνες πόλεις

Στα πλαίσια του έργου MINISTOR σχεδιάστηκε, κατασκευάστηκε και εγκαταστάθηκε ένα πρωτότυπο συμπαγές σύστημα αποθήκευσης ενέργειας βασιζόμενο σε θερμοχημική αποθήκευση ώστε να είναι δυνατή η βιώσιμη κάλυψη των αναγκών σε θέρμανση, ψύξη και ηλεκτρισμό νέων αλλά και υφιστάμενων κτιρίων. Το σύστημα συνδυάζει υβριδικά ηλιακά πάνελ που παράγουν ταυτόχρονα ηλεκτρισμό και θερμότητα. Περιλαμβάνει επίσης αντλία θερμότητας, ειδικές δεξαμενές θερμικής αποθήκευσης και μπαταρία για την ηλεκτρική ενέργεια. Μια έξυπνη ψηφιακή πλατφόρμα παρακολουθεί τη λειτουργία του συστήματος σε πραγματικό χρόνο. Οι χρήστες μπορούν να βλέπουν την παραγωγή, αποθήκευση και κατανάλωση ενέργειας μέσω ενός εύχρηστου πίνακα ελέγχου. Το σύστημα μπορεί ακόμη να διοχετεύει πλεονάζουσα ηλεκτρική ενέργεια στο δίκτυο. Το MiniStor δοκιμάστηκε αρχικά στο Smart Home του ΕΚΕΤΑ και τα πρώτα αποτελέσματα δείχνουν ότι μπορεί να καλύψει έως και το 69% των ετήσιων αναγκών ενός κτιρίου.



*Ο κτιριακός τομέας είναι υπεύθυνος για την κατανάλωση σχεδόν του 40% της συνολικής ζήτησης ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Για να μειωθούν οι εκπομπές και το ενεργειακό κόστος, όλο και περισσότερα σπίτια στρέφονται στην Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και ειδικά στην ηλιακή ενέργεια.*

Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η συμβολή του ΕΚΕΤΑ στο έργο, το οποίο ανέλαβε τον σχεδιασμό και την αρχική διαστασιολόγηση του συστήματος καθώς και τη δημιουργία της έξυπνης πλατφόρμας παρακολούθησης της λειτουργίας του συστήματος.

Το ερευνητικό έργο MINISTOR χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω του προγράμματος Ορίζοντα 2020 και είχε διάρκεια 64 μηνών.

### **Πρώθηση της ενεργειακής αναβάθμισης του κτιριακού αποθέματος στην Ευρώπη (ΙΔΕΠ)**

Το κτιριακό απόθεμα της Ευρώπης ευθύνεται για σχεδόν το μισό της πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας της ΕΕ και για περισσότερο από το ένα τρίτο των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Το έργο RINNO, χρηματοδοτούμενο από την ΕΕ, στοχεύει να διευκολύνει τη ριζική ενεργειακή ανακαίνιση των κτιρίων αντιμετωπίζοντας σημαντικά τεχνικά και κοινωνικοοικονομικά εμπόδια προσφέροντας ένα σύνολο καινοτόμων τεχνολογιών, βελτιωμένες διαδικασίες που υποστηρίζονται από μια διαδικτυακή πλατφόρμα και εργαλεία λογισμικού, καθώς και νέα επιχειρηματικά μοντέλα.

Στο πλαίσιο του έργου, το Ελληνικό Ινστιτούτο Παθητικού Κτιρίου προχώρησε στη ριζική ανακαίνιση του ελληνικού κτιρίου πιλότου, μιας εργατικής πολυκατοικίας στον Ταύρο, όπου εφαρμόστηκε μια σειρά από καινοτόμες διαδικασίες και τεχνολογίες. Το έργο ανέδειξε πώς παλιές πολυκατοικίες μπορούν να μετατραπούν σε κατοικίες υψηλής άνεσης με ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας, χωρίς να χρειαστεί να κατεδαφιστούν.

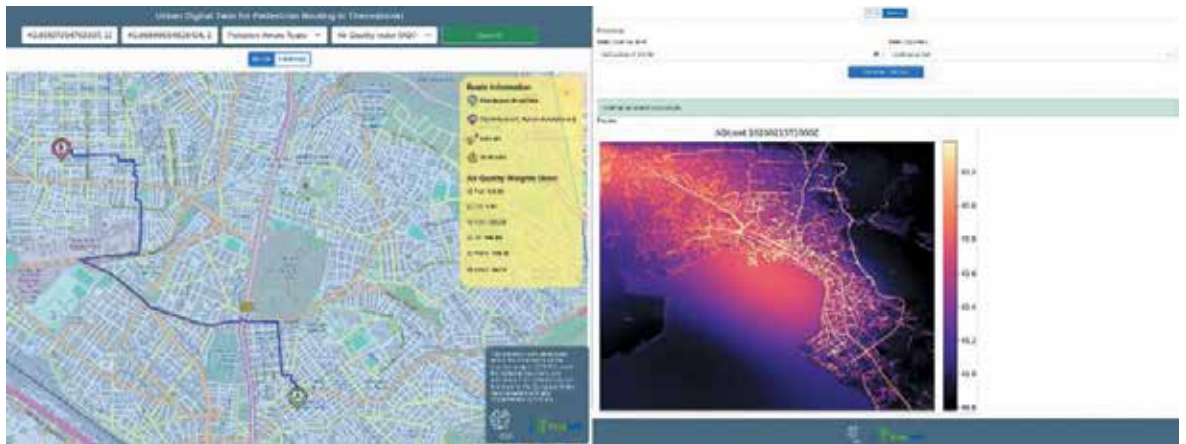
Το ΕΚΕΤΑ υλοποίησε εργασίες τρισδιάστατης αποτύπωσης (3D scanning) και ανέπτυξε το αρχείο BIM του κτιρίου, ενώ παράλληλα πραγματοποίησε ενεργειακή ανάλυση, καθώς και ανάλυση κύκλου ζωής και κόστους κύκλου ζωής. Οι αναλύσεις αυτές υποστήριξαν την επιλογή των καταλληλότερων παρεμβάσεων κατά τη φάση του σχεδιασμού του έργου. Επιπλέον, κατά τη φάση λειτουργίας του κτιρίου, το ΕΚΕΤΑ ανέπτυξε σύστημα συνεχούς παρακολούθησης των εσωτερικών συνθηκών και των ενεργειακών καταναλώσεων.

Το ερευνητικό έργο RINNO χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω του προγράμματος Ορίζοντας 2020 και είχε διάρκεια 63 μηνών.



*Ενεργειακή αναβάθμιση του Ελληνικού κτιρίου πιλότου από το Ελληνικό Ινστιτούτο Παθητικού Κτιρίου*

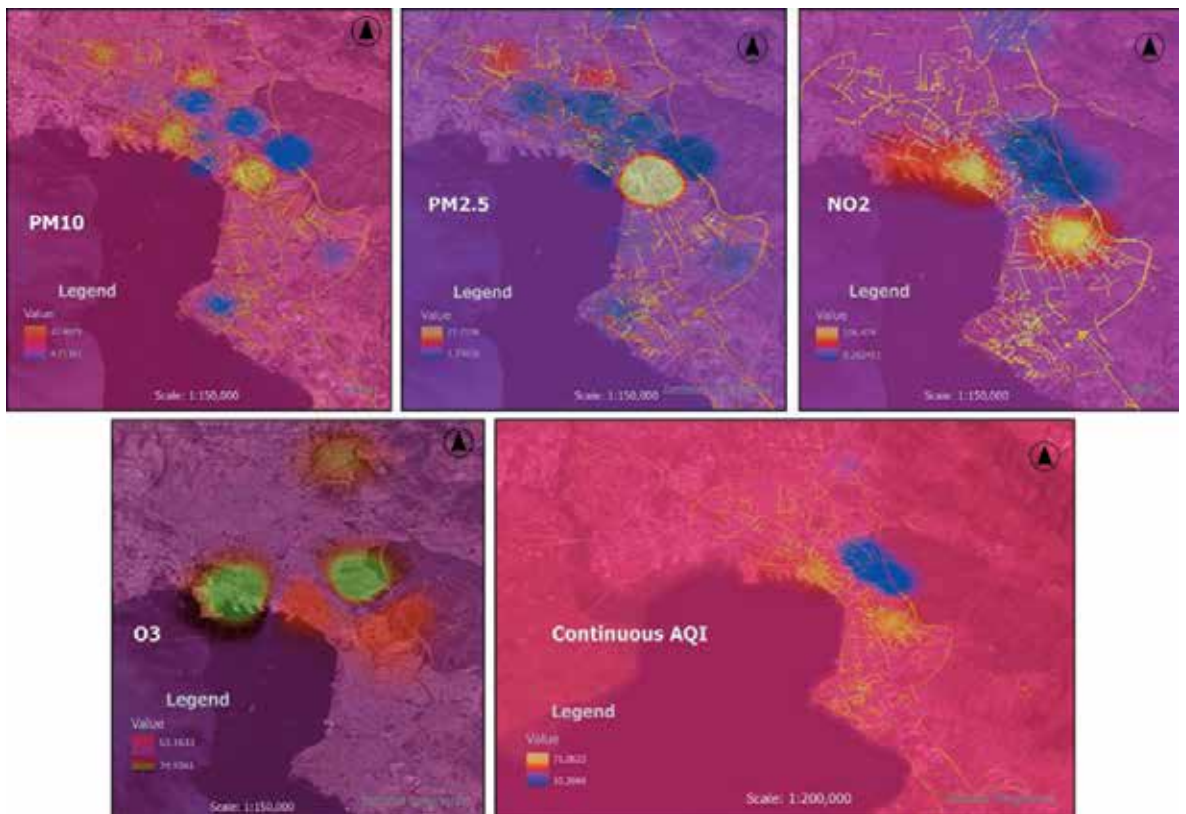
## Περιβαλλοντικό Ψηφιακό Δίδυμο για Έξυπνες Πόλεις



Η πλατφόρμα EnviTwin

Η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας στις σύγχρονες πόλεις επηρεάζει άμεσα την υγεία και την ποιότητα ζωής των πολιτών, αναδεικνύοντας την ανάγκη για έξυπνες λύσεις που μετατρέπουν την περιβαλλοντική πληροφορία σε πρακτική καθοδήγηση.

Στο πλαίσιο του έργου EnviTwin – Environmental Digital Twin for Smart Cities, αναπτύχθηκε ένα Περιβαλλοντικό Ψηφιακό Δίδυμο για τη Θεσσαλονίκη, με στόχο την ολοκληρωμένη παρακολούθηση και ανάλυση των περιβαλλοντικών συνθηκών της πόλης και τη διασύνδεσή τους με εφαρμογές έξυπνης αστικής κινητικότητας. Το έργο υλοποιήθηκε με συντονιστή το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ) και τη



Συστάδες ποιότητας αέρα

συμμετοχή του ΕΚΕΤΑ και του Πολυτεχνείου Κρήτης, συνδυάζοντας συμπληρωματική επιστημονική τεχνολογία.

Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η συμβολή του ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ, το οποίο ανέπτυξε πλατφόρμα περιβαλλοντικά προσαρμοσμένης πεζής πλοήγησης, αξιοποιώντας δεδομένα ποιότητας αέρα που παρήχθησαν από το σύστημα ατμοσφαιρικής μοντελοποίησης και αισθητήρων παρακολούθησης του ΑΠΘ. Η πλατφόρμα ενσωματώνει τους σχετικούς δείκτες στο αστικό δίκτυο πεζών και υπολογίζει εναλλακτικές διαδρομές μειωμένης έκθεσης σε ρύπους, εξισορροπώντας απόσταση και χρόνο μετακίνησης, επιτρέποντας τον υπολογισμό «καθαρότερων» διαδρομών σε πραγματικές αστικές συνθήκες.

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ), στο πλαίσιο της Δράσης «Χρηματοδότηση της Βασικής Έρευνας - Υποδράση II «Χρηματοδότηση Έργων σε Τομείς Αιχμής», του προγράμματος Ελλάδα 2.0 – Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

## Φροντίδα για την υγεία

### Προς την Ιατρική Ακριβείας: Προηγμένη κυτταρική ανάλυση στη βιοϊατρική έρευνα

Η πρόταση «PureCell - Προς την Ιατρική Ακριβείας: Προηγμένη κυτταρική ανάλυση στη βιοϊατρική έρευνα» δημιουργήθηκε με κύριο στόχο την αξιοποίηση των θεσμικών δυνατοτήτων του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών στο Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΙΝΕΒ-ΕΚΕΤΑ) στη βιοϊατρική έρευνα, με ιδιαίτερη έμφαση σε ερευνητικές πρωτοβουλίες που σχετίζονται με την ιατρική ακριβείας.

Αξιοποιώντας την παρουσία ενός εργατικού δυναμικού υψηλής εξειδίκευσης, την υπερσύγχρονη υποδομή για μελέτες ομικής (συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης in vitro και in silico), την επιστημονική και τεχνολογική αριστεία και την εκτεταμένη εμπειρία από κοινές πρωτοβουλίες στην Ελλάδα και το εξωτερικό, μέσα σε μόλις 4 χρόνια λειτουργίας, το ΙΝΕΒ – ΕΚΕΤΑ έχει επιτύχει ορόσημα στη βιοϊατρική, ειδικά στον καρκίνο, με κύρια έμφαση στην ανάλυση της παθοφυσιολογίας του καρκίνου, με στόχο την ενίσχυση της θεμελιώδους κατανόησης του καρκίνου και τη βελτίωση της φροντίδας των ασθενών. Μέσω της παρούσας πρότασης, το ΕΚΕΤΑ/ΙΝΕΒ στοχεύει στην επέκταση των τρεχουσών δραστηριοτήτων του ενσωματώνοντας νέες τεχνολογίες και σχετικό εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένων του Διαλογέα Κυττάρων και της σχετικής Κυτταρομετρίας Ροής και της υποδομής Μεταβολικής Κινητικής.

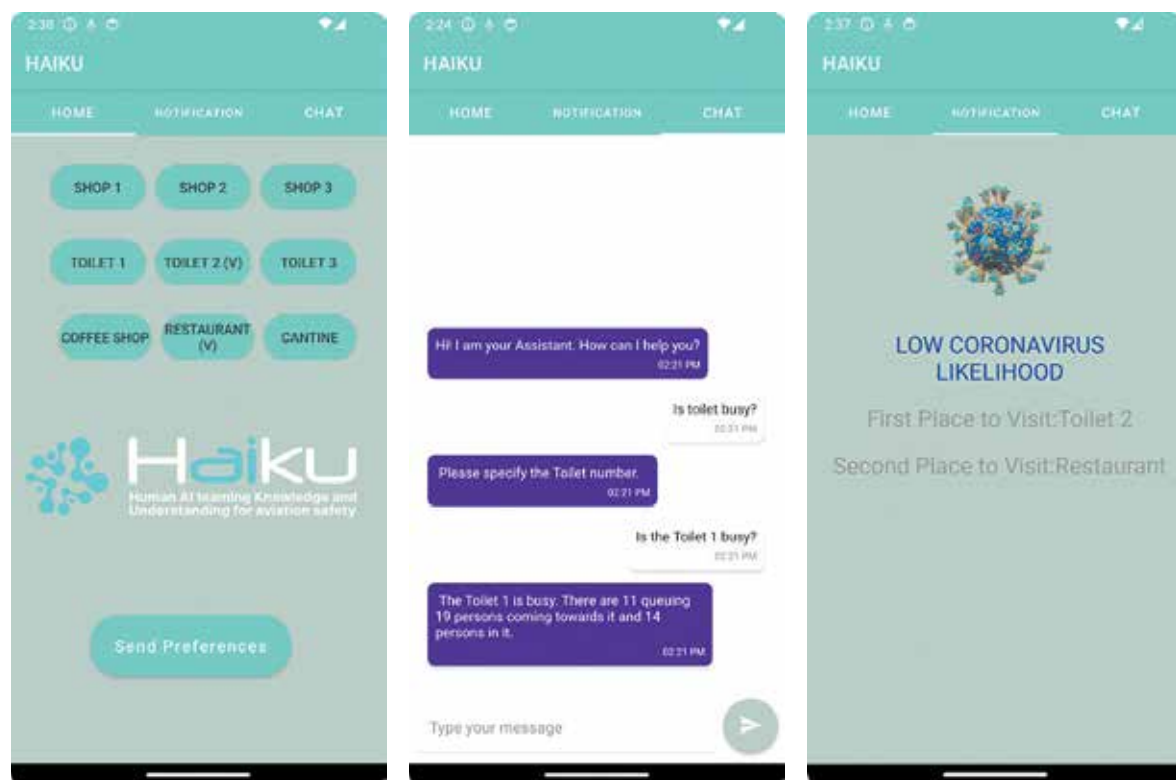


*Agilent Seahorse XFe96 Αναλυτής μεταβολικών ροών: Ο αναλυτής μεταβολικών ροών Seahorse μπορεί να μετρήσει τον ρυθμό κατανάλωσης οξυγόνου (oxygen consumption rate, OCR) και τον ρυθμό εξωκυτταρικής οξίνισης (extracellular acidification rate, ECAR) ζωντανών κυττάρων σε πλάκα πολλαπλών φρεατίων.*

Η διευρυμένη δυναμικότητα θα ενσωματωθεί με τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις ομικής και θα ενισχύσει τον αντίκτυπό της στην Ιατρική Ακριβείας. Στοιχεύουμε στη δημιουργία μιας Εθνικής Ανοικτής Υποδομής για Προηγμένη Κυτταρική Ανάλυση (Advanced Cellular Analytics) στη βιοϊατρική έρευνα, η οποία θα είναι σχετική όχι μόνο με τους επιστήμονες και τους συνεργάτες του ΕΚΕΤΑ/INEB, αλλά και με τον ακαδημαϊκό τομέα γενικότερα, ο οποίος θα έχει αυξημένες ευκαιρίες για έρευνα αιχμής.

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το ΕΛΙΔΕΚ στο πλαίσιο της 1ης Προκήρυξης Ερευνητικών Έργων ΕΛΙΔΕΚ για την Ενίσχυση των Μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών και την Προμήθεια Ερευνητικού Εξοπλισμού Μεγάλης Αξίας και είχε διάρκεια 48 μήνες.

### Ευφύς Βοηθός για την αποφυγή αερομεταφερόμενων ασθενειών με ομαδοποίηση τεχνητής νοημοσύνης-επιβάτη



Αποτέλεσμα Κινητού τηλεφώνου που χρησιμοποιεί τον ευφυή βοηθό COVAID.

Ο συγχρωτισμός σε εσωτερικούς χώρους αυξάνει την πιθανότητα μετάδοσης αερομεταφερόμενων ασθενειών, όπως ο COVID-19. Το ζήτημα αυτό καθίσταται ιδιαίτερα κρίσιμο σε περιβάλλοντα υψηλής κινητικότητας, όπως τα αεροδρόμια, όπου η αποτελεσματική και ορθολογική δρομολόγηση των επιβατών αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ασφαλή και ομαλή λειτουργία τους.

Στο πλαίσιο αυτό, το ΕΚΕΤΑ/ΙΜΕΤ, μέσω του έργου HAIKU, ανέπτυξε και υλοποίησε μια πιλοτική εφαρμογή που στοχεύει στη βελτιστοποίηση της ροής των επιβατών με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών. Η λύση βασίζεται σε δίκτυο αισθητήρων (όπως κάμερες) και αξιοποιεί τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης για τη δημιουργία ενός «έξυπνου» ψηφιακού βοηθού, ο οποίος προτείνει εναλλακτικές διαδρομές και επιλογές μετακί-

νησης εντός του αεροδρομίου, περιορίζοντας τον συγχρωτισμό, χωρίς να επηρεάζει ουσιαστικά τις προτιμήσεις των επιβατών.

Ο βοηθός λαμβάνει δεδομένα σχεδόν σε πραγματικό χρόνο, όπως επίπεδα επισκεψιμότητας και μήκη ουρών, και μέσω ενός έξυπνου αλγορίθμου βελτιστοποίησης προτείνει εξατομικευμένες επιλογές στους χρήστες. Για την υποστήριξη της λειτουργίας αυτής αναπτύχθηκε και ειδική εφαρμογή για συσκευές Android.

Συνολικά, το IMET υλοποίησε μια ολοκληρωμένη λύση που συνδυάζει υλικό ευρέως διαθέσιμο (off-the-shelf), συστήματα δικτύωσης, μηχανική μάθηση, τεχνητή νοημοσύνη με τεχνικές επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και εφαρμογή κινητού. Η πιλοτική εφαρμογή δοκιμάστηκε στο Αεροδρόμιο Αμυδαλεώνα στην Καβάλα.

Το έργο ΗΑΙΚΥ εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο έξι πιλοτικών εφαρμογών στον τομέα της αεροπλοΐας, όπου η τεχνητή νοημοσύνη λειτουργεί υποστηρικτικά προς τον χρήστη, ενισχύοντας τη λήψη αποφάσεων και τη βελτίωση της ταξιδιωτικής εμπειρίας.

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου ΗΑΙΚΥ, το οποίο χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας Ορίζοντας Ευρώπη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στο πλαίσιο της πρόσκλησης HORIZON-CL5-2021-D6-01-13 (Συμφωνία Επιχορήγησης αρ. 101075332).

## Παρέμβαση με χρήση εγχειριδίου στη μετα-τραυματική ανάπτυξη ατόμων με καρκίνο στην Ελλάδα



*Επιστημονική ημερίδα που συνδιοργανώθηκε από το Εργαστήριο Ψυχολογίας του ΕΚΕΤΑ/ΙΝΕΒ και τον Δήμο Θεσσαλονίκης, στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου IC-GROWTH.*

Ο καρκίνος μπορεί να είναι μια πολύ τραυματική εμπειρία για τα άτομα που το βιώνουν. Η πλειονότητα της βιβλιογραφίας εστιάζει σε αυτό το γεγονός και όχι στη μετατραυματική ανάπτυξη (ΜΤΑ) που ορισμένες φορές ακολουθεί. Η ΜΤΑ επιτρέπει στα άτομα όχι μόνο να αντιμετωπίσουν το τραυματικό γεγονός (π.χ. αντίκτυπος του καρκίνου) και να επιστρέψουν στην αρχική λειτουργικότητά τους (π.χ. υγεία, ευημερία, εργασία), αλλά και να μεταβούν σε μια κατάσταση καλύτερη και από την αρχική τους (π.χ. αυξημένη ψυχική ανθεκτικότητα).

Το IC-Growth έχει δύο διασυνδεδεμένες θεματικές, η μία είναι ερευνητική και η άλλη αφορά σε πολιτικές υγείας και συστάσεις για καλές πρακτικές. Η πρώτη εμπεριέχει συστηματική ανασκόπηση σε στενή συνεργασία με ειδικούς, συγχρονική μελέτη για τις σχέσεις μεταξύ μεταβλητών, και τυχαίοποιημένη κλινική μελέτη για την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης. Η δεύτερη ανέπτυξε πολιτικές υγείας και συστάσεις για καλές πρακτικές σχετικά με τη στήριξη ατόμων με καρκίνο στην Ελλάδα.

Το έργο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU (Φορέας Υλοποίησης: ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.) και είχε διάρκεια 38 μηνών.

### **Πλατφόρμα γονιδιωματικής για τον καρκίνο και τη δημόσια υγεία στην ΕΕ**

Οι γονιδιωματικές τροποποιήσεις αποτελούν σημαντικό παράγοντα πρόκλησης καρκίνου και η ευρεία ανάλυση αυτών των τροποποιήσεων έχει καταστεί σημαντικό πλεονέκτημα για την έγκαιρη διάγνωση, πρόγνωση και θεραπεία. Η κοινοπραξία CAN.HEAL αναγνωρίζει την ανάγκη για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στην πρόληψη, τη διάγνωση και τη θεραπεία για βέλτιστα αποτελέσματα. Το έργο στόχευσε στη διατύπωση συστάσεων για τα συστήματα υγείας της ΕΕ που βελτιώνουν την πρόσβαση στην πρόληψη, τη διάγνωση και τη θεραπεία του καρκίνου μέσω εξατομικευμένης ιατρικής σε άτομα και ασθενείς.

Το κλινικό έργο του ερευνητικού έργου επικεντρώθηκε στην εφαρμογή της τεχνολογίας «αλληλούχησης επόμενης γενιάς» και στον εντοπισμό οδών εφαρμογής για την επέκταση της εφαρμογής του γενετικού προφίλ ασθενών και καρκινικών κυττάρων. Επιπλέον, το CAN.HEAL δημιούργησε ένα πλαίσιο για την ενσωμάτωση και την ευθυγράμμιση της πρωτοβουλίας βιοτράπεζας του Genome of Europe στη γονιδιωματική της δημόσιας υγείας για τον καρκίνο. Η κοινοπραξία CAN.HEAL ασχολήθηκε με δύο από τις πρωτοβουλίες του Σχεδίου Καταπολέμησης του Καρκίνου: «Διάγνωση και Θεραπεία του Καρκίνου για Όλους» και «Γονιδιωματική για τη Δημόσια Υγεία».

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο του προγράμματος EU4HEALTH (EU4H) και είχε διάρκεια 30 μήνες.



*Η τελική Εκδήλωση του έργου CAN.HEAL.*

## Ασφαλής και βιώσιμη διατροφή

### Ανάπτυξη περιβαλλοντικά φιλικού σκευάσματος με χαρακτηριστικά προστασίας από παθογόνους πληθυσμούς σε καλλιέργειες

Η εκτεταμένη χρήση χημικών φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων επιφέρει σημαντικές προκλήσεις λόγω της εισροής δυνητικά βλαβερών και τοξικών υπολειμμάτων στον υδάτινο ορίζοντα, στα οικοσυστήματα και τελικά στην τροφική αλυσίδα. Η ανάγκη για την εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων είναι επείγουσα. Το έργο MINEFIELD στόχευσε στην εκμετάλλευση κι επεξεργασία μαγνησιούχων ορυκτών πόρων και απορρίψεων τους, που απαντώνται σε αφθονία στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, για την παραγωγή κόνεων που σε μορφή υδατικών εναιωρημάτων μπορούν να εφαρμοστούν με ψεκασμό σε φυτά και δενδρώδεις καλλιέργειες. Σε κάποιες περιπτώσεις και λόγω της διεργασίας παραγωγής τους, τα σωματίδια αυτών των κόνεων διαθέτουν χαρακτηριστική σπογγώδη μορφή με αποτέλεσμα να αποκτούν ιδιότητες που τα καθιστούν πιο ενεργά στην αποτελεσματική αντιμετώπιση δυνητικά παθογόνων οργανισμών.

Η συνεισφορά του ΕΚΕΤΑ, μέσω της ουσιαστικής συνεργασίας 2 Ινστιτούτων του – του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ) και του Ινστιτούτου Χημικών Διεργασιών & Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ) – ήταν καθοριστική, τόσο στην παραγωγή των εναλλακτικών σκευασμάτων μέσω της επεξεργασίας των σχετικών ορυκτών όσο και στη διερεύνηση των μηχανισμών δράσης και την αποτελεσματικότητά τους ως προς συγκεκριμένους πληθυσμούς παθογόνων ενδιαφέροντος.

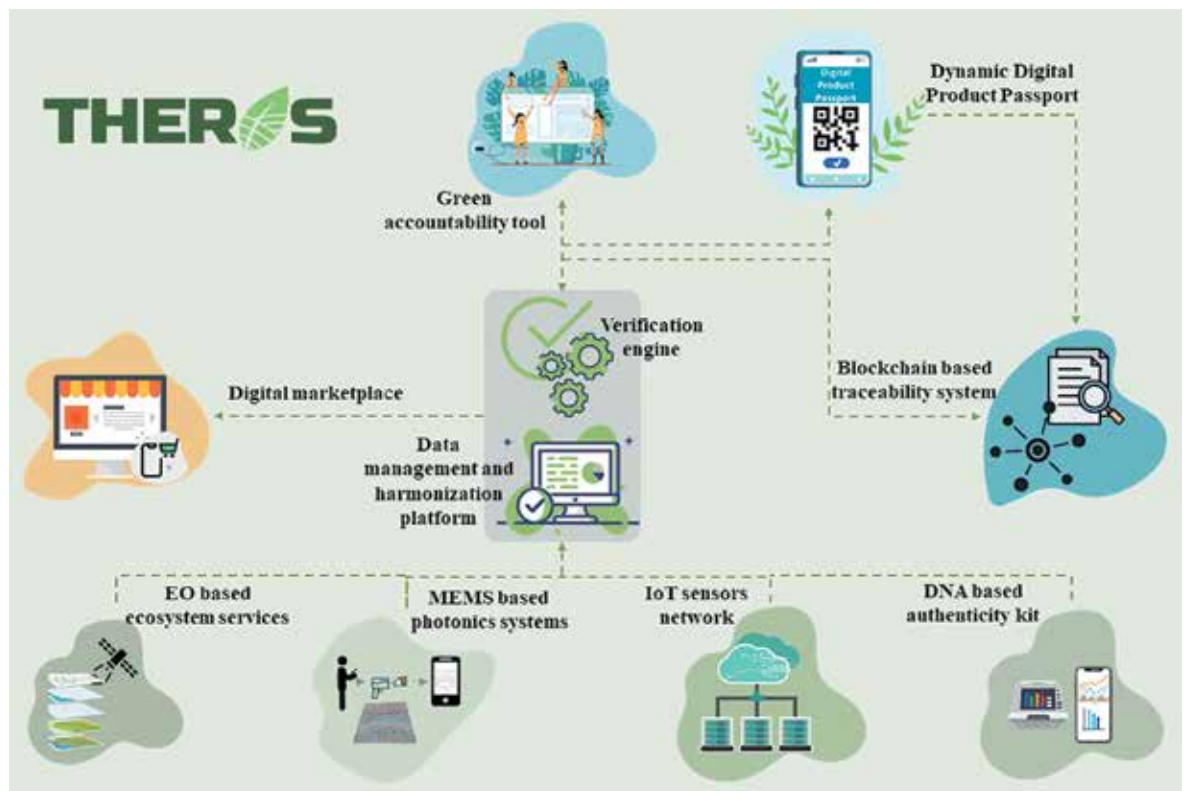


(α) Ψεκασμοί με τα καινοτόμα μαγνησιακά σκευάσματα MINEFIELD σε διάφορες καλλιέργειες και β) φύλλα ελιάς πριν (β1) και μετά τον ψεκασμό τους (β2, β3).

Μέσω του έργου, τέθηκαν οι βάσεις για την περαιτέρω έρευνα και ανάπτυξη τέτοιων εναλλακτικών σκευασμάτων με σκοπό τη μελλοντική εμπορική εκμετάλλευση για την καταρχήν μερική υποκατάσταση συμβατικών χημικών σκευασμάτων.

Το έργο MINEFIELD χρηματοδοτήθηκε από τη Δράση Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΣΠΑ 2021-2027), είχε διάρκεια 40 μηνών και συντονιστής ήταν η εταιρεία Κ&Ν Ευθυμιάδης.

## Εργαλεία Ελέγχου Αυθεντικότητας στην Αλυσίδα Εφοδιασμού Τροφίμων



*Εργαλειοθήκη για βελτιωμένη επαλήθευση και πρόληψη νοθευμένων προϊόντων και μη συμμόρφωσης στην αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων βιολογικών και γεωγραφικών ενδείξεων.*

Σε ένα συνεχώς ασταθές τοπίο μειωμένων πόρων και περιβαλλοντικών αλλαγών, προκειμένου να αυξηθεί η βιωσιμότητα, η ασφάλεια και η υγεία στα συστήματα της ΕΕ, είναι απαραίτητο να βελτιωθεί η διαφάνεια ολόκληρης της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων και να ενισχυθεί η επαλήθευση και η ποιότητα των προϊόντων υιοθετώντας πολυδιάστατες και ολοκληρωμένες προσεγγίσεις.

Σε αυτό το πλαίσιο, το ερευνητικό έργο THEROS εφάρμοσε μια κλιμακωτή και ολοκληρωμένη εργαλειοθήκη, η οποία διαμορφώθηκε με βάση μια πολυπαραγοντική προσέγγιση, η οποία αντιμετώπισε τις διαφορετικές περιπτώσεις νοθείας που επηρεάζουν τα προϊόντα τροφίμων με ετικέτα ποιότητας (βιολογικά και Γεωγραφικής Ονομασίας), ενώ ταυτόχρονα διασφάλισε αυξημένη ιχνηλασιμότητα, εμπιστοσύνη και ασφάλεια.

Τα στοιχεία της εργαλειοθήκης THEROS αξιολογήθηκαν εκτενώς σε πραγματικό περιβάλλον μέσω τεσσάρων πιλοτικών εφαρμογών σε τέσσερις διαφορετικές χώρες (Σερβία, Ελλάδα, Ισπανία και Τσεχική Δημοκρατία), καλύπτοντας παράλληλα ποικίλες απαιτήσεις, τη συμμετοχή όλων των σχετικών φορέων και διαφορετικά βιολογικά/γεωγραφικά προϊόντα τροφίμων και περιπτώσεις απάτης/νοθείας.

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο του HORIZON 2020 - INNOVATION ACTIONS (IA) και είχε διάρκεια 36 μήνες.

## Διακρίσεις

**Δεκαπέντε ερευνητές του ΕΚΕΤΑ στο υψηλότερο 2% των επιδραστικότερων επιστημόνων στον κόσμο**



The infographic features the Elsevier logo on the left, the EKETA logo (ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ) at the bottom left, and a photograph of a modern building with a fountain in front. The text in the center reads: 'Στο 2% των επιδραστικότερων επιστημόνων του κόσμου 15 ερευνητές του ΕΚΕΤΑ'.

*Εργαλειοθήκη για βελτιωμένη επαλήθευση και πρόληψη νοθευμένων προϊόντων και μη συμμόρφωσης στην αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων βιολογικών και γεωγραφικών ενδείξεων.*

Στην παγκόσμια κατάταξη των πιο επιδραστικών επιστημόνων με επίκεντρο τον αντίκτυπο του δημοσιευμένου έργου τους, συμπεριλήφθηκαν δεκαπέντε ερευνητές του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ). Τα στοιχεία καθορίστηκαν από το Πανεπιστήμιο του Stanford των ΗΠΑ και δημοσιεύτηκαν από τον έγκριτο επιστημονικό εκδοτικό οίκο Elsevier στις 19 Σεπτεμβρίου 2025.

Η διάκριση αφορά επιστήμονες, οι οποίοι κατατάσσονται στο υψηλότερο 2% του επιστημονικού πεδίου στο οποίο δραστηριοποιούνται, ενώ το κριτήριο με βάση το οποίο έγινε η τελική διαμόρφωση, ήταν η απήχηση του έργου τους, πώς δηλαδή οι δημοσιευμένες ερευνητικές τους εργασίες έχουν επιταχύνει την πρόοδο στους αντίστοιχους τομείς και έχουν επηρεάσει την εξέλιξη της εργασίας άλλων ερευνητών.

Ο πίνακας, που στηρίζεται στα στοιχεία της Scopus, της μεγαλύτερης βάσης δεδομένων περιλήψεων και παραπομπών επιστημονικών δημοσιεύσεων με κριτές, έχει δύο λίστες.

Η πρώτη προσδιορίζει το σύνολο του επιστημονικού έργου και της σταδιοδρομίας των επιστημόνων, ενώ η δεύτερη καταμετρά μόνο τις αναφορές που έλαβαν κατά το τελευταίο έτος αναφοράς, δηλαδή το 2022.

Οι επιστήμονες ταξινομούνται σε 22 επιστημονικά πεδία και 174 υποπεδία, σύμφωνα με το πρότυπο σύστημα ταξινόμησης Science-Metrix ενώ η επιλογή τους, βασίζεται στους κορυφαίους 100.000 επιστήμονες, κατά c-score (με και χωρίς αυτοαναφορές) ή σε εκατοστιαία κατάταξη 2% ή μεγαλύτερη.

Η συγκεκριμένη διάκριση για το ΕΚΕΤΑ, ανάμεσα σε πλήθος άλλων, αποτελεί απόδειξη της αξιόπιστης, διεπιστημονικής και υψηλού επιπέδου τεχνολογικής έρευνας που διεξάγεται στο Κέντρο. Η διεθνής αυτή αναγνώριση επιβεβαιώνει το κύρος του Ερευνητικού Κέντρου ενώ ταυτόχρονα ενισχύει τη δέσμευσή του για συνεχή παραγωγή έρευνας υψηλής ποιότητας και επιστημονικής αριστείας.

Τα δεκαπέντε ονόματα των ερευνητών του ΕΚΕΤΑ που συμπεριλαμβάνονται στη λίστα με βάση τον αντίκτυπο του δημοσιευμένου έργου τους στην πρώτη κατηγορία που αφορά τον αντίκτυπο στο σύνολο της συνολικής επιστημονικής τους σταδιοδρομίας με αλφαβητική σειρά είναι:

Γραμμέλης Παναγιώτης	Ενέργεια
Λάμπας Άγγελος	Χημική Μηχανική
Πέτρος Δάρας	Τεχνητή Νοημοσύνη και Επεξεργασία Σήματος
Ηρακλέους Ελένη	Φυσικοχημεία
Καράμπελας Αναστάσιος	Χημική Μηχανική
Κούκουζας Νικόλαος	Ενέργεια
Κομπατσιάρης Ιωάννης	Τεχνητή Νοημοσύνη και Επεξεργασία Σήματος
Παναγιωτόπουλος Παναγιώτης	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά
Ρακόπουλος Δημήτριος	Ενέργεια
Στουκίδης Μιχαήλ	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά
Τζοβάρας Δημήτριος	Τεχνητή Νοημοσύνη και Επεξεργασία Σήματος

Στη δεύτερη κατηγορία, που αφορά μόνο στο έτος αναφοράς (2022) είναι:

Πέτρος Δάρας	Τεχνητή Νοημοσύνη και Επεξεργασία Σήματος
Λάππας Άγγελος	Χημική Μηχανική
Δημητρόπουλος Κοσμάς	Τεχνητή Νοημοσύνη και Επεξεργασία Σήματος
Ηρακλέους Ελένη	Φυσικοχημεία
Καράμπελας Αναστάσιος	Χημική Μηχανική
Κομπατσιάρης Ιωάννης	Τεχνητή Νοημοσύνη και Επεξεργασία Σήματος
Μπαρμπούτης Παναγιώτης	Τεχνητή Νοημοσύνη και Επεξεργασία Σήματος
Μπένος Λευτέρης	Ενέργεια
Νικολόπουλος Νίκος	Ενέργεια
Ρακόπουλος Δημήτριος	Ενέργεια
Τζοβάρης Δημήτριος	Τεχνητή Νοημοσύνη και Επεξεργασία Σήματος
Χαραλάμπους Πασχάλης	Βιομηχανική Μηχανική και Αυτοματοποίηση

### Από το Εργαστήριο στην Αγορά: Επιτυχίες εταιριών - τεχνοβλαστών του ΕΚΕΤΑ σε Διαγωνισμό Καινοτομίας



Στην τελετή βράβευσης.

Τον Ιούλιο του 2025 δύο εταιρείες-τεχνοβλαστοί του ΕΚΕΤΑ διακρίθηκαν στον 15ο Διαγωνισμό «Καινοτομίας & Τεχνολογίας» του NBG Business Seeds.

### Πρώτη θέση – Optimems

Με επικεφαλής την Αγγελίνα Μπιντούδη, η Optimems προσφέρει ένα ενιαίο Βέλτιστο Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας, το οποίο χάρη στην αρθρωτή του αρχιτεκτονική, είναι σε θέση να δημιουργήσει δυναμικούς Εικονικούς Σταθμούς Ηλεκτρικής Ενέργειας, οι οποίοι όχι μόνον μεγιστοποιούν τα κέρδη του εκάστοτε επενδυτή από την άμεση και έμμεση συμμετοχή του στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας αλλά ταυτόχρονα υποστηρίζουν πλήρως το δίκτυο διανομής, ελαχιστοποιώντας έτσι την πιθανότητα black out. Μέχρι αυτή τη στιγμή, τα προϊόντα της Optimems βρίσκονται σε πάνω από 1.200 πάρκα ανανεώσιμων πηγών σε όλη την Ελλάδα. Η Optimems, όντας τεχνοβλαστός του Ινστιτούτου Τεχνολογιών Πληροφορικής (ΙΠΤΗΛ), συνδυάζει βέλτιστα το power engineering, το IoT και το AI.

### Τιμητικός Έπαινος - Agrocymo

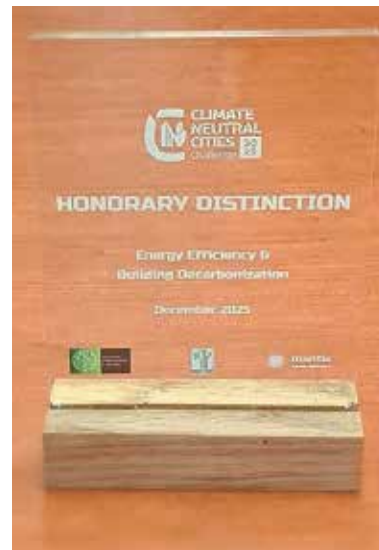
Με κύριο ερευνητή τον Κωνσταντίνο Πλάκα, η AQUARTIUM υλοποιεί την πρώτη κινητή, ενεργειακά αυτόνομη μονάδα για την αποκεντρωμένη και ασφαλή πλύση κενών πλαστικών συσκευασιών φυτοπροστατευτικών προϊόντων με το εμπορικό όνομα AGROCYMO, εξαλείφοντας επικίνδυνα υγρά απόβλητα και προωθώντας την κυκλική επαναχρησιμοποίηση νερού κατευθείαν στον αγρό. Η εταιρεία HYDRORAMA προέρχεται από το Εργαστήριο Φυσικών Πόρων και Εναλλακτικών Μορφών Ενέργειας (ΕΦΕΜ), Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών & Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ).

### “40 Under 40” 2025 για την Optimems Smart Energy Solutions



Από τα αριστερά προς τα δεξιά: Χρήστος Τιμπλαλέξης, Δημήτρης Καρανάσσο, Αγγελίνα Μπιντούδη, Λάμπρος Ζυγκλάκης.

Τα ιδρυτικά μέλη της εταιρείας τεχνοβλαστού του ΕΚΕΤΑ, Optimems Smart Energy Solutions εντάχθηκαν στη λίστα Fortune Greece “40 Under 40” 2025, αναγνωρίζοντας το έργο τους στην ανάπτυξη προηγμένων λύσεων έξυπνης διαχείρισης ενέργειας.



*Αριστερά: Κατά την τελευταία βράβευσης.  
Δεξιά: Η τιμητική πλακέτα.*

Η Optimemts ξεκίνησε από τα εργαστήρια του Ινστιτούτου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ) του ΕΚΕΤΑ και μέσα σε μόλις τρία χρόνια:

- κατέκτησε το 25% της ελληνικής αγοράς έξυπνων δικτύων,
- προετοιμάζει επέκταση σε έξι χώρες,
- αξιοποιεί την ερευνητική τεχνογνωσία για να δημιουργήσει τεχνολογίες με πραγματικό αντίκτυπο.

### **Διάκριση για την ψηφιακή πλατφόρμα D2EPC του ΕΚΕΤΑ/ΙΠΤΗΛ**

Τον Δεκέμβριο του 2025, το Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ) του ΕΚΕΤΑ και η ψηφιακή πλατφόρμα D2EPC διακρίθηκαν στο Climate Neutral Cities Challenge 2025.

Στο πλαίσιο του προγράμματος καινοτομίας Climate Neutral Cities Challenge 2025, η ψηφιακή πλατφόρμα D<sup>2</sup>EPC που αναπτύχθηκε από την ομάδα του ΕΚΕΤΑ/ΙΠΤΗΛ κατά τη διάρκεια του αντίστοιχου ευρωπαϊκού έργου, επιλέχθηκε μεταξύ 130 προτάσεων και προκρίθηκε ως μία από τις 40 πιο καινοτόμες λύσεις που μπορούν να επιταχύνουν τη μετάβαση των ελληνικών πόλεων σε καθεστώς κλιματικής ουδετερότητας έως το 2030.

Η ψηφιακή πλατφόρμα D<sup>2</sup>EPC φιλοδοξεί να θέσει τις βάσεις για την υλοποίηση της νέας γενιάς δυναμικών Πιστοποιητικών Ενεργειακής Απόδοσης κτιρίων, προκειμένου να συμβάλει στην απανθρακοποίηση και βελτίωση της απόδοσης των κτιρίων και να διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο στην πράσινη μετάβαση.

## Διάκριση της spin-off του ΕΚΕΤΑ, η Pragma IoT διακρίνεται στα βραβεία «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΞΙΑ»



*Κατά τη διάρκεια της βράβευσης.*

Μία ακόμη διάκριση μέσα στον Δεκέμβριο του ίδιου έτους απέσπασε η εταιρεία - τεχνοβλαστός του ΕΚΕΤΑ, Pragma - IoT για την συμβολή της στην ψηφιακή μετάβαση της βιομηχανίας.

Η Pragma IoT συγκαταλέχθηκε για το 2025 στις επιχειρήσεις που ξεχώρισαν στον θεσμό «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΞΙΑ», που διοργανώνει ο Σύνδεσμος Βιομηχανιών Ελλάδος - ΣΒΕ, επιβεβαιώνοντας τη σημαντική συμβολή της στην ψηφιακή μετάβαση της ελληνικής βιομηχανίας.

Η βράβευση αφορά την ουσιαστική αξιοποίηση καινοτόμων τεχνολογιών Industrial IoT και data-driven λύσεων, οι οποίες ενισχύουν την αποδοτικότητα, τη διαφάνεια και τη βιωσιμότητα της παραγωγικής δραστηριότητας. Μέσα από έργα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις και κρίσιμες υποδομές, η Pragma IoT συμβάλλει έμπρακτα στον ψηφιακό μετασχηματισμό επιχειρήσεων που αποτελούν βασικούς πυλώνες της ελληνικής οικονομίας.

Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι η Pragma IoT αποτελεί spin-off εταιρεία που διακρίνεται σε έναν θεσμό αφιερωμένο στην αριστεία της μεταποίησης, αναδεικνύοντας τον ρόλο της τεχνολογικής καινοτομίας ως καταλύτη ανάπτυξης και εξωστρέφειας.

Τα βραβεία «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΞΙΑ» τιμούν, για δέκατη χρονιά, επιχειρήσεις που παράγουν πραγματικό αποτύπωμα στην ελληνική οικονομία, ενισχύοντας τη βιομηχανική ανταγωνιστικότητα και το μέλλον της παραγωγής στη χώρα.



*Η ομάδα των Εργαστηρίων Ανάπτυξης Ολοκληρωμένων Συστημάτων Διεργασιών (ΕΑΝΟΣΥΣ) και Φυσικών Πόρων και Εναλλακτικών Μορφών Ενέργειας (ΕΦΕΜ) του ΙΔΕΠ/ΕΚΕΤΑ και του Εργαστηρίου Δυναμικής Μηχανών του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΑΠΘ, που κατέκτησε το δεύτερο βραβείο, από αριστερά προς τα δεξιά: Αθανάσιος Παπαδόπουλος, Αλεξία Βουτετάκη, Κωνσταντίνος Πλάκας και Παναγιώτης Σεφερλής, μπροστά από τη μονάδα ηλεκτροδιαπίδυσης την οποία αφορά η εργασία που βραβεύτηκε.*

Το δεύτερο βραβείο κατέκτησε η ομάδα από τα εργαστήρια ΕΑΝΟΣΥΣ και ΕΦΕΜ του ΙΔΕΠ/ ΕΚΕΤΑ και Δυναμικής Μηχανών του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών/ ΑΠΘ στο διεθνές συνέδριο SUSTENS που αφορά Αειφορικά Συστήματα Διεργασιών Χημικής Μηχανικής. Η ομάδα χρησιμοποίησε εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για την ανάπτυξη καινοτόμου αλγόριθμου ολοκληρωμένου σχεδιασμού και δυναμικής βελτιστοποίησης συστήματος ηλεκτροδιαπίδυσης που χρησιμοποιεί ανανεώσιμες πηγές παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας.

Η διεργασία ηλεκτροδιαπίδυσης χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό νερού από ιόντα μετάλλων, οξειδίων και άλλων ρυπογόνων ουσιών. Η διεργασία αυτή έχει εφαρμοστεί σε πιλοτική κλίμακα από την παραπάνω ομάδα για τον καθαρισμό υδάτων α) από νιτρικά ιόντα που υπάρχουν σε υδροφόρους ορίζοντες, και την παραγωγή πόσιμου νερού και β) από ιόντα μόλυβδου και οξειδίου του θείου που υπάρχουν στα απόβλητα διεργασιών παραγωγής μπαταριών, όπου καθίσταται δυνατή η ανάκτηση και επαναχρησιμοποίησή τους.

Ο αλγόριθμος που αναπτύχθηκε επιτρέπει τον σχεδιασμό και τη λειτουργική βελτιστοποίηση της διεργασίας ηλεκτροδιαπίδυσης προσαρμόζοντας τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της μονάδας βάσει των χρονικά μεταβαλλόμενων απαιτήσεων της διαθεσιμότητας ανανεώσιμης ενέργειας και ζήτησης καθαρού νερού.



*Κατά τη βράβευση*

Η εργασία χρηματοδοτήθηκε από το ΙΚΥ σε συνεργασία με την ΕΥΔΑΠ (έργο 53021), στα πλαίσια υποτροφίας που έλαβε η κα Αλεξία Βουτετάκη.

Η ερευνητική ομάδα της Δρ. Στέλλας Μπεζεργιάννη, του Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ), διακρίθηκε με το 2ο Βραβείο Καλύτερου Poster στο 12th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, το οποίο πραγματοποιήθηκε στην Πάφο της Κύπρου στις 25–28 Ιουνίου 2025.

Το βραβευμένο poster, με τίτλο “Exploring hydrothermal liquefaction of microalgae for sustainable biocrude”, παρουσιάζει την αξιοποίηση μικροφυκών μέσω της διεργασίας υδροθερμικής υγροποίησης (HTL) για την παραγωγή βιοαργού. Η μελέτη επικεντρώνεται στη διερεύνηση της επίδρασης βασικών λειτουργικών παραμέτρων, όπως η θερμοκρασία και ο χρόνος παραμονής, στην απόδοση και την ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος, συμβάλλοντας στην κατανόηση και βελτιστοποίηση της διεργασίας.

Η έρευνα υλοποιείται στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου FUELGAE, και η συγκεκριμένη διάκριση αναδεικνύει τη σημασία της έρευνας στην αξιοποίηση εναλλακτικών πρώτων υλών για παραγωγή καυσίμων και ενισχύει τον ρόλο του ΙΔΕΠ στην προώθηση τεχνολογιών κυκλικής οικονομίας και ενεργειακής μετάβασης.

## Σχεσιακό κεφάλαιο

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης καλλιεργεί και ενδυναμώνει συστηματικά το σχεσιακό και κοινωνικό του κεφάλαιο, αναπτύσσοντας σταθερές και ουσιαστικές συνεργασίες με θεσμικούς φορείς, ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, καθώς και με επιχειρήσεις που διαδραματίζουν ηγετικό ρόλο στους τομείς δραστηριότητάς τους. Μέσα από τις συνέργειες αυτές, διαμορφώνονται οι προϋποθέσεις για μακροχρόνιες και αμοιβαία επωφελείς συνεργασίες.

Κατά το 2025, η σύναψη σημαντικών Μνημονίων Συνεργασίας ενίσχυσε περαιτέρω αυτή τη στρατηγική κατεύθυνση, συμβάλλοντας στην επιτάχυνση της καινοτομίας και στη δημιουργία προστιθέμενης αξίας για την κοινωνία και την οικονομία, επιβεβαιώνοντας τον καθοριστικό ρόλο των συνεργασιών στη βιώσιμη ανάπτυξη.

## Επένδυση στην καινοτομία της Περιφέρειας: Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ ΕΚΕΤΑ και Ηρωικής Πόλης Νάουσας



*Το Μνημόνιο Συνεργασίας υπέγραψαν εκ μέρους του ΕΚΕΤΑ ο Πρόεδρος του ΔΣ, Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης και εκ μέρους του Δήμου Ηρωικής Πόλεως Νάουσας ο Δήμαρχος κ. Νικόλαος Κουτσογιάννης, ενώ παρών ήταν και ο Υφυπουργός Ανάπτυξης, αρμόδιος για θέματα έρευνας και καινοτομίας, κ. Σταύρος Καλαφάτης.*

Με σκοπό την ίδρυση Παραρτήματος του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης στην πόλη της Νάουσας, υπεγράφη τον Μάιο του 2025 Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ του Ερευνητικού Κέντρου και του Δήμου Ηρωικής Πόλεως Νάουσας.



Αριστερά: Στελέχη του Δήμου Ηρωικής Πόλης Νάουσα και εκπρόσωποι του ΔΣ του ΕΚΕΤΑ.  
Δεξιά: Ο Υφυπουργός Ανάπτυξης, αρμόδιος για θέματα έρευνας και καινοτομίας, κ. Σταύρος Καλαφάτης.

Συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός περιλαμβάνει την παραχώρηση από πλευράς του Δήμου του παραδοσιακού κτιριακού συγκροτήματος Λόγγου-Τουρπάλη έκτασης 2.300 μέτρων για τη στέγαση των δραστηριοτήτων του ΕΚΕΤΑ καθώς και αγροτεμαχίου 100 στρεμμάτων για την ανάπτυξη πειραματικού αγρού.

Το νέο Παράρτημα φιλοδοξεί να αποτελέσει κόμβο έρευνας, καινοτομίας και συνεργασίας μέσα από τέσσερις βασικούς πυλώνες: την ενίσχυση της τοπικής ερευνητικής δραστηριότητας με αξιοποίηση του υφιστάμενου επιστημονικού δυναμικού της περιοχής, τη σύνδεση με την τοπική επιχειρηματικότητα και την μεταφορά τεχνογνωσίας, την ίδρυση θερμοκοιτίδας νεοφυών επιχειρήσεων, και τις δράσεις εκπαίδευσης και κατάρτισης.

### **Κοινή Πρωτοβουλία ΕΚΕΤΑ - INTRACOM TELECOM για Καινοτομία και Ψηφιακή Μετάβαση**

Με σκοπό την ανάδειξη της Μακεδονίας ως κορυφαίου κόμβου τεχνολογίας, καινοτομίας και πράσινης βιομηχανίας στη Νοτιοανατολική Ευρώπη, υπεγράφη στις 12 Ιουνίου, Μνημόνιο Συνεργασίας ανάμεσα στην Intracom – Telecom και το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ).

Οι δύο πλευρές θα συνεργαστούν σε πρωτοβουλίες που υλοποιούνται στη Μακεδονία, με επίκεντρο τις βιώσιμες μεταφορές, την απανθρακοποίηση, τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την αναβάθμιση δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού.



Ο Διευθύνων Σύμβουλος της INTRACOM-TELECOM κ. Kartlos Edilashvili και ο Πρόεδρος ΔΣ του ΕΚΕΤΑ Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης κατά την υπογραφή.

## ΕΚΕΤΑ & ΠΔΜ ενώνουν δυνάμεις για την έρευνα και την καινοτομία στη Δυτική Μακεδονία: Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ των δύο φορέων



*Το Μνημόνιο Συνεργασίας υπέγραψαν εκ μέρους ΕΚΕΤΑ ο Πρόεδρος του ΔΣ, Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης, και εκ μέρους του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας Καθηγητής Θεόδωρος Θεοδουλίδης, συνοδευόμενος από τον Παντελή Αγγελίδη, Καθηγητή του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ και τον Νικόλαο Πλόσκα Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ.*

Με σκοπό την ανάδειξη της Δυτικής Μακεδονίας σε σημείο αναφοράς για την τεχνολογία, την καινοτομία και την πράσινη βιομηχανία στη Νοτιοανατολική Ευρώπη, υπεγράφη Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) και του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας (ΠΔΜ).

Στο περιθώριο του Μνημονίου Συνεργασίας, οι δύο φορείς δεσμεύονται να συμβάλουν στη διαμόρφωση στρατηγικών αποφάσεων και οδικών χαρτών σε εθνικό επίπεδο, με ιδιαίτερη έμφαση στη Δυτική Μακεδονία, με στόχο την αξιοποίηση της έρευνας στον μέγιστο βαθμό προς όφελος της κοινωνίας, σε όλους τους σχετικούς και αλληλοσυμπληρούμενους τομείς.

### **Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ της Συνόδου των Πρυτάνεων των Ελληνικών Πανεπιστημίων και της Συνόδου των Προέδρων Ερευνητικών και Τεχνολογικών Φορέων**

Με στόχο την ενίσχυση της συνεργασίας και της αμοιβαίας υποστήριξης ανάμεσα στους ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς φορείς για την αναβάθμιση και την ισχυροποίηση του ρόλου της οργανωμένης Έρευνας σε εθνικό επίπεδο, υπογράφηκε στις 19 Ιουνίου 2025, στο Πάντειο Πανεπιστήμιο, Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ της Συνόδου των Πρυτάνεων των Ελληνικών Πανεπιστημίων και της Συνόδου των Προέδρων

Ερευνητικών και Τεχνολογικών Φορέων, παρουσία του Υφυπουργού Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού κ. Νίκου Παπαϊωάννου.

Κύριοι άξονες του Μνημονίου Συνεργασίας είναι η αμοιβαία ενημέρωση, ο εντοπισμός και η ενίσχυση των υφιστάμενων θεσμικών δυνατοτήτων συνεργασίας – τόσο για τα μέλη ΔΕΠ όσο και τους ερευνητές – καθώς και η διαμόρφωση κοινών θέσεων και προτάσεων για τη βελτίωση του σχετικού θεσμικού πλαισίου.

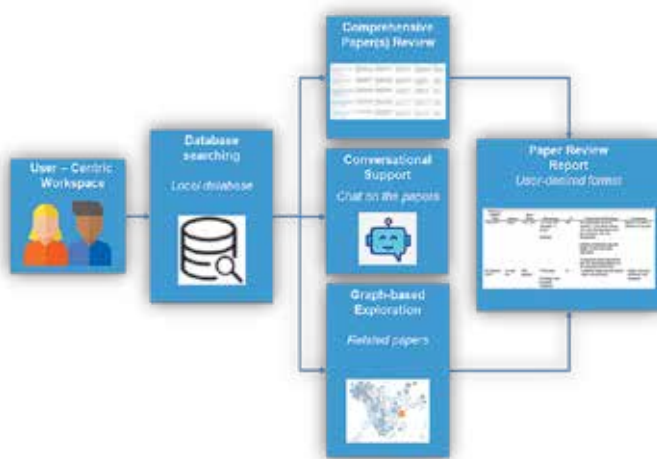


*Το Μνημόνιο Συνεργασίας υπέγραψαν εκ μέρους ΕΚΕΤΑ ο Πρόεδρος του ΔΣ, Δρ. Ευάγγελος Μπεκιάρης, και εκ μέρους του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας Καθηγητής Θεόδωρος Θεοδοουλίδης, συνοδευόμενος από τον Παντελή Αγγελίδη, Καθηγητή του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ και τον Νικόλαο Πλόσκα Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ.*

### 3. ΔΙΚΤΥΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

#### Συνεργασία με το αναπτυσσόμενο οικοσύστημα

Κατά τη διάρκεια του 2025, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης ολοκλήρωσε με επιτυχία το έργο με τίτλο «Ολοκληρωμένο εργαλείο συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης στην επιδημιολογία», σε συνεργασία με την ομάδα ανοιχτής καινοτομίας του Κέντρου Ψηφιακής Καινοτομίας της Pfizer.



*Ολοκληρωμένο εργαλείο για τη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση στην επιδημιολογία.*

Το έργο αυτό αντιμετώπισε μια πρόκληση που καθημερινά απασχολεί τους ερευνητές: τον τεράστιο όγκο επιστημονικών πληροφοριών που χρειάζεται να διαβάσουν, να κατανοήσουν και να συνδυάσουν για να απαντήσουν σε σημαντικά ερευνητικά ερωτήματα. Είτε πρόκειται για το σχεδιασμό νέων ιατρικών μελετών, είτε για την καλύτερη κατανόηση ασθενειών, οι ειδικοί συχνά πρέπει να μελετήσουν εκατοντάδες άρθρα — μια διαδικασία χρονοβόρα και επίπονη.

Για να αντιμετωπιστεί αυτή η πρόκληση, δημιουργήθηκε ένα καινοτόμο ψηφιακό εργαλείο, που λειτουργεί σαν προσωπικός βοηθός έρευνας. Αντί να διαβάζουν κάθε άρθρο ξεχωριστά, οι χρήστες μπορούν να ανεβάζουν έγγραφα ή να αναζητούν σε μεγάλες βάσεις δεδομένων και να λαμβάνουν γρήγορες και σαφείς συνοπτικές παρουσιάσεις των πιο σημαντικών ευρημάτων.

Το σύστημα εντοπίζει βασικές πληροφορίες, οργανώνει τις μελέτες σε δομημένους πίνακες και επιτρέπει την αλληλεπίδραση μέσω chatbot σε φυσική γλώσσα. Παράλληλα, παρέχει οπτικές απεικονίσεις των σχέσεων μεταξύ των μελετών, αποκαλύπτοντας μοτίβα και συνδέσεις που διαφορετικά θα ήταν δύσκολο να διακριθούν.

Ο βασικός στόχος είναι να καταστεί η επιστημονική γνώση πιο προσβάσιμη και πιο εύχρηστη, χωρίς να απαιτείται η ανάλωση αμέτρητων ωρών ανάγνωσης.

#### Βιομηχανική παρουσία και συνεργασία με την Πολιτεία

Με έμφαση όχι μόνο στην επιστημονική αριστεία αλλά και στη στενή διασύνδεση με την αγορά και τους θεσμούς, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης ενίσχυσε σημαντικά τη δραστηριότητά του κατά το 2025. Συγκεκριμένα, μέσα στο 2025 προχώρησε στη σύναψη 59 νέων έργων παροχής υπηρεσιών, διευρύνοντας περαιτέρω το δίκτυό του σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Έχοντας ως βασικό άξονα τη γεφύρωση της έρευνας με την πραγματική οικονομία, το ΕΚΕΤΑ ενίσχυσε το χαρτοφυλάκιό του με νέες στρατηγικές συνεργασίες, διατηρώντας ταυτόχρονα και αναπτύσσοντας επιτυχημένες υφιστάμενες συμπράξεις. Με τον τρόπο αυτό, εδραίωσε ακόμη περισσότερο τη θέση του, τόσο στο ελληνικό οικοσύστημα καινοτομίας όσο και στον χώρο της παγκόσμιας βιομηχανίας.

### **Συνεργασίες στον τομέα της Καθαρής Ενέργειας**

Δυναμικά μέσα στο 2025 συνεχίστηκαν και οι συνεργασίες του Ινστιτούτου Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ) του ΕΚΕΤΑ με τη βιομηχανία στον τομέα του περιβάλλοντος και της καθαρής ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα, συνεργασίες με τις πολυεθνικές εταιρείες ενέργειας CHEVRON, EXXON MOBIL, ARAMCO, PERTAMINA, και την εταιρεία παραγωγής καταλυτών Dorf Ketal Chemicals Malaysia SDNB εξακολούθησαν να αποφέρουν οφέλη, ενώ την ίδια στιγμή, επιτεύχθηκαν νέες συμπράξεις με την επί πολλά έτη συνεργαζόμενη εταιρεία παραγωγής χημικών προϊόντων BASF CORPORATION. Επιπλέον νέες συνεργασίες όπως αυτή με την εταιρεία παραγωγής καινοτόμων λύσεων για τρόφιμα και προϊόντα ομορφιάς και ευεξίας GIVAUDAN FRANCE SAS, αλλά και η εταιρεία παραγωγής ηλεκτρικών προϊόντων τεχνολογίας TESLA GREECE εκκίνησαν μέσα στο έτος.

### **Συμπράξεις στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών**

Με την ίδια δυναμική, το 2025 το ΕΚΕΤΑ συνέχισε να ενισχύει τις στρατηγικές του συνεργασίες στον τομέα των προηγμένων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, τόσο με διεθνείς τεχνολογικούς ηγέτες όπως η Samsung όσο και με σημαντικές επιχειρήσεις από διαφορετικούς κλάδους, όπως ο Όμιλος TITAN, η Coca Cola και η KLEEMANN, διευρύνοντας τη συνεργασία τους και αναπτύσσοντας κοινές δράσεις με πολυεπίπεδο αντίκτυπο.

### **Συνεργασίες με Δημόσιους φορείς στον τομέα των Μεταφορών και της Έξυπνης Κινητικότητας**

Το ΕΚΕΤΑ συνέχισε να υποστηρίζει έμπρακτα το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, την Τροχαία Θεσσαλονίκης και τους Δήμους του Πολεοδομικού Συγκροτήματος, παρέχοντας έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση των πολιτών σχετικά με την κυκλοφοριακή κατάσταση στην Περιφερειακή Οδό Θεσσαλονίκης, λόγω της κατασκευής του Flyover. Στο πλαίσιο αυτά, το ΕΚΕΤΑ βασιζόμενο σε μετρητικά συστήματα κυκλοφορίας εγκατεστημένα στο πεδίο, δεδομένα τηλεματικής από στόλο ταξί και δεδομένα που του δόθηκαν στο πλαίσιο της συνεργασίας του με την Google καθώς και άλλους παρόχους δεδομένων, συνέχισε την παροχή της υπηρεσίας ενημέρωσης μετακινούμενων flyover.imet.gr όσο και την εφαρμογή για έξυπνα κινητά τηλέφωνα DriveThess.

### **Συνεργασίες στον τομέα της υγείας και της αγροδιατροφής**

Κατά το 2025, οι συνεργασίες του ΕΚΕΤΑ με τις φαρμακευτικές εταιρείες ΕΛΠΕΝ, AstraZeneca, Novartis, Gilead, Roche, Janssen, Lilly, BMS και AbbVie διευρύνθηκαν

ουσιαστικά. Παράλληλα, το ΕΚΕΤΑ, ως εθνικός κόμβος της ευρωπαϊκής ερευνητικής υποδομής ECRIN για την υποστήριξη πολυεθνικών κλινικών δοκιμών, καθώς και ως συντονιστής του Ελληνικού Δικτύου Κλινικής Έρευνας (GRECRIN), διατήρησε ισχυρό και ενεργό ρόλο στον τομέα της κλινικής έρευνας.

Το μνημόνιο συνεργασίας που υπέγραψε το INEB με την Ελληνική Εταιρεία Φαρμακοεπιδημιολογίας (ΕΛΕΦΕΠ) συνιστά σημαντική στρατηγική ευκαιρία για την αναβάθμιση της έρευνας, της ρυθμιστικής πρακτικής και της καινοτομίας στον χώρο της υγείας στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, το μνημόνιο στοχεύει στην ενίσχυση της επιστημονικής επάρκειας στον τομέα της φαρμακοεπιδημιολογίας, στην αξιοποίηση της ερευνητικής υποδομής και τεχνογνωσίας του INEB/ΕΚΕΤΑ, καθώς και στην υποστήριξη δράσεων που συνδέονται με τη διαμόρφωση πολιτικών δημόσιας υγείας.

Επιπλέον, προχώρησε η ανανέωση του μνημονίου συνεργασίας μεταξύ του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (INEB) και του INTERNATIONAL BARCODE OF LIFE Corporation (iBOL), της διεθνούς επιστημονικής κοινοπραξίας που στοχεύει στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος παρατήρησης της Γης για την ανακάλυψη, ταυτοποίηση και καταγραφή της παγκόσμιας βιοποικιλότητας.

Το ίδιο έτος ξεκίνησε η υλοποίηση του έργου BioTailoring, το οποίο επικεντρώνεται στη μελέτη και ανάλυση βιομηχανικών στελεχών ζυμομυκήτων (*Saccharomyces cerevisiae* και *Yarrowia lipolytica*). Στόχος του έργου είναι ο ανασχεδιασμός και η βέλτιστη αξιοποίηση των συγκεκριμένων στελεχών για την ανάπτυξη καινοτόμων και ανταγωνιστικών βιοτεχνολογικών εφαρμογών, με έμφαση στην παραγωγή πολύτιμων χημικών ενώσεων, όπως τα τερπενοειδή, από πρώτες ύλες προερχόμενες από απόβλητα.

Παράλληλα, εκκίνησε το έργο eCAN Plus, το οποίο αποτελεί Κοινή Δράση μεταξύ 23 κρατών-μελών της ΕΕ και 83 εταιρών, συμπεριλαμβανομένων ινστιτούτων δημόσιας υγείας, πανεπιστημίων, νοσοκομείων, ογκολογικών κέντρων και ενώσεων ασθενών. Στόχος του έργου είναι η αξιοποίηση της εμπειρίας της προηγούμενης δράσης JA eCAN για την ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων των ογκολογικών κέντρων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, με ιδιαίτερη έμφαση στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης. Στο πλαίσιο αυτό, το INEB θα συνδράμει στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου και ασφαλούς περιβάλλοντος για τη δοκιμή και πιλοτική εφαρμογή ψηφιακών εργαλείων, σε πλήρη συμμόρφωση με το ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο, με στόχο τη βελτίωση της αξιοποίησης και επαναχρησιμοποίησης δεδομένων υγείας προς όφελος των ασθενών με καρκίνο.

Το 2025, ξεκίνησε επίσης και το έργο CANDLE, το οποίο υποστηρίζει την ανάπτυξη Εθνικών Κόμβων Δεδομένων Καρκίνου (NCDNs), διασυνδεδεμένων με τις ευρωπαϊκές πλατφόρμες UNCAN.eu και European Cancer Patient Digital Centre (ECPDC). Το έργο συμβάλλει στην υλοποίηση των στόχων της Αποστολής της ΕΕ για τον Καρκίνο, ενισχύοντας την κατανόηση της νόσου, τη δυνατότητα έγκαιρης διάγνωσης και τη βελτιστοποίηση της θεραπευτικής αντιμετώπισης, καθώς και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, σε ευθυγράμμιση με το Ευρωπαϊκό Σχέδιο για την Καταπολέμηση του Καρκίνου.

Επιπροσθέτως, ξεκίνησε το έργο NEUROHEALTH, το οποίο διερευνά φυτά και μύκητες που περιέχουν αλκαλοειδή, με στόχο την ανάπτυξη καινοτόμων συμπληρωμάτων διατροφής με νευροπροστατευτικές ιδιότητες. Η έρευνα επικεντρώνεται στην απομόνωση και τον χαρακτηρισμό αλκαλοειδών με περιορισμένη ψυχοδραστικότητα και τεκμηριωμένη προστατευτική δράση στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Μέσω σύγχρονων μεθόδων εκχύλισης και ανάλυσης, επιδιώκεται ο εντοπισμός ενώσεων που συμβάλλουν στη μείωση του οξειδωτικού στρες, της φλεγμονής και της νευροεκφύλισης, που σχετίζονται με νευροεκφυλιστικές νόσους όπως η νόσος Alzheimer και η νόσος Parkinson.

Τέλος, εγκρίθηκε από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και ξεκίνησε η υλοποίηση του έργου BioExcellence, το οποίο αφορά στην ανάπτυξη ερευνητικής υποδομής για καινοτόμες εφαρμογές στους τομείς της υγείας και της διατροφής. Στόχος του έργου είναι η γεφύρωση του χάσματος μεταξύ της ερευνητικής αριστείας στη βιοϊατρική και την αγροβιοτεχνολογία και των εφαρμογών που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς. Η αναβάθμιση των υφιστάμενων υποδομών του INEB/EKETA αναμένεται να ενισχύσει σημαντικά τις ερευνητικές δυνατότητες, επιτρέποντας την ανάπτυξη νέων μεθοδολογιών, προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας.

## Μεταφορά τεχνολογίας

### Από την έρευνα στην αγορά

Το 2025, το Γραφείο Μεταφοράς Τεχνολογίας (ΓΜΤ) του ΕΚΕΤΑ σημείωσε σημαντική δραστηριότητα σε όλους τους άξονες της αποστολής του. Στον τομέα της Διανοητικής Ιδιοκτησίας, καταγράφηκαν αρκετές νέες εφευρέσεις ενώ υποβλήθηκαν 4 αιτήσεις για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας (3 εθνικές στον ΟΒΙ και 1 στον ΕΡΟ) και χορηγήθηκαν 3 νέα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, ανεβάζοντας το συνολικό αριθμό ενεργών διπλωμάτων σε 43. Στον τομέα της εμπορικής αξιοποίησης, το Κέντρο σύναψε 3 συμφωνητικά παραχώρησης δικαιωμάτων και 4 νέα συμφωνητικά συνεργατικής έρευνας με τη βιομηχανία. 22 spin-off εταιρείες του ΕΚΕΤΑ εξακολούθησαν τις εργασίες τους με κάποιες εξ αυτών να αναπτύσσουν ακόμη πιο έντονη οικονομική δραστηριότητα. Στην κατεύθυνση αυτή το ΓΜΤ συνέδραμε οργανώνοντας 9 συναντήσεις με κλιμάκια εταιριών επιχειρηματικών συμμετοχών.



*Ολοκληρωμένο εργαλείο για τη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση στην επιδημιολογία.*

Παράλληλα, το 2025 το GMT του ΕΚΕΤΑ εξακολούθησε την πολιτική εξωστρέφειας και δικτύωσης του ίδιου του γραφείου. Μέσα από την παροχή υπηρεσιών Μεταφοράς Τεχνολογίας προς τρίτους, την ενεργό εμπλοκή στις δράσεις του Εθνικού Δικτύου Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας (ΜΕΤΕΧ), τη συνεργασία με GMT άλλων ευρωπαϊκών ακαδημαϊκών και ερευνητικών οργανισμών στο πλαίσιο ευρωπαϊκών έργων, το GMT του ΕΚΕΤΑ συνέχισε να καλλιεργεί πνεύμα εξωστρέφειας και πραγματικής σύνδεσης με την κοινωνία και την αγορά. Τέλος, η έγκριση της πρότασης για χρηματοδότηση της λειτουργίας του Δικτύου ΣΠΕΙΡΑ+ υπό το συντονισμό του GMT του ΕΚΕΤΑ και μέλη τα GMT των ΑΠΘ, ΔΙΠΑΕ, ΠΑΜΑΚ και ΠΔΜ, έβαλε τις βάσεις για επαυξημένες υπηρεσίες μεταφοράς τεχνολογίας στο οικοσύστημα της ευρύτερης περιοχής με ορίζοντα τετραετίας.

## Εταιρείες - τεχνοβλαστοί

Κατά τη διάρκεια του 2024, οι εταιρείες-τεχνοβλαστοί του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης παρουσίασαν ιδιαίτερα δυναμική δραστηριότητα, ενισχύοντας την επιχειρηματική τους ανάπτυξη, διευρύνοντας τις συνεργασίες τους και καταγράφοντας σημαντικές διακρίσεις στους τομείς όπου δραστηριοποιούνται.

## COMPLAGO - Ανάπτυξη πλαισίου κανονιστικής ευφυΐας



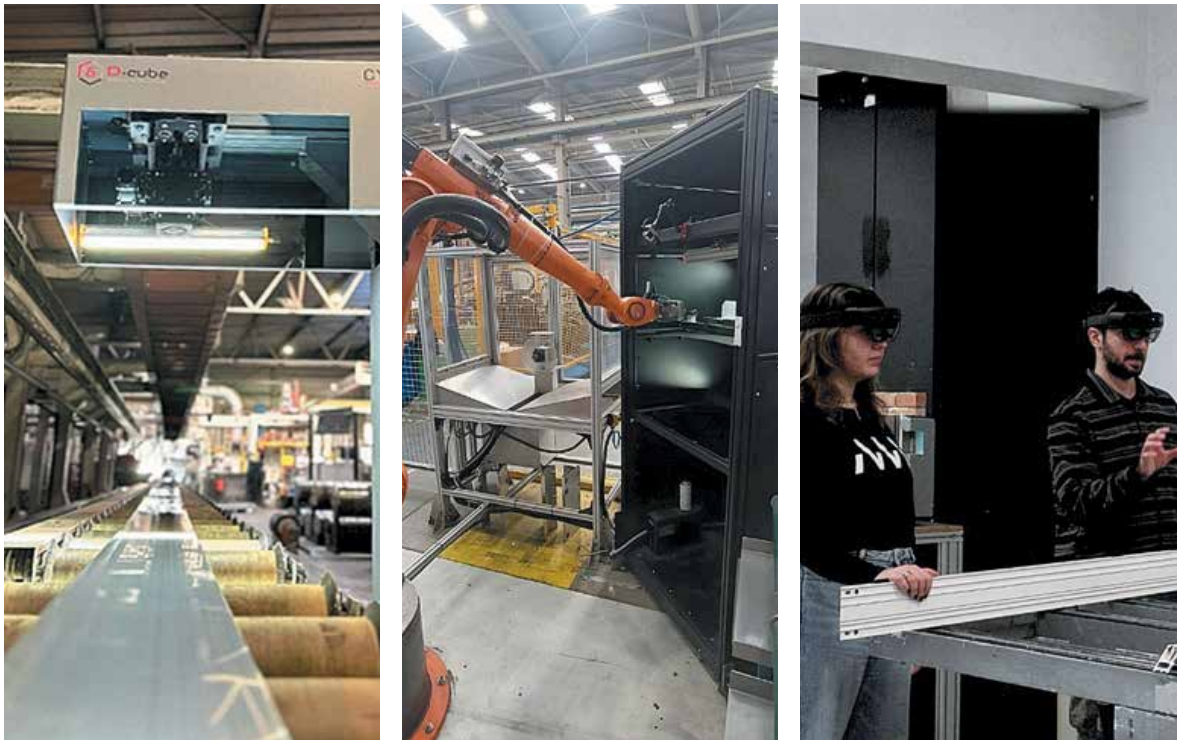
*Από τα αριστερά προς τα δεξιά, ο Θεόδωρος Σεμερτζίδης, ο Στέφανος Δεμερτζής, ο Μιχάλης Λαζαρίδης, ο Τάσος Δήμου, και ο Πέτρος Δάρας.*

Η COMPLAGO δραστηριοποιήθηκε ενεργά κατά τη διάρκεια του 2025 στην ανάπτυξη ενός πλαισίου κανονιστικής συμμόρφωσης για κλάδους με αυστηρό ρυθμιστικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, η εταιρεία συνεργάζεται με τη βιομηχανία για την ανάπτυξη ενός πλαισίου κανονιστικής ευφυΐας (regulation intelligence) και παρακολούθησης συμμόρφωσης, το οποίο θα είναι σε θέση να παρακολουθεί δημόσια

αποθετήρια κανονισμών και να εντοπίζει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις. Το πλαίσιο θα εποπτεύει τον τρόπο με τον οποίο οι απαιτήσεις αυτές εφαρμόζονται μέσω καθιερωμένων διαδικασιών και θα επαληθεύει τη συμμόρφωση των τελικών προϊόντων. Για τον σκοπό αυτό, αξιοποιεί έναν συνδυασμό καινοτόμων λύσεων υπολογιστικής όρασης και agentic τεχνητής νοημοσύνης, προσφέροντας εφαρμογές SaaS.

Η COMPLAGO έχει αναπτύξει στρατηγικές συνεργασίες με μεγάλες εταιρείες στην Ελλάδα που δραστηριοποιούνται σε τομείς όπως τα χημικά, τα τρόφιμα, το εμπόριο και οι τηλεπικοινωνίες. Η εταιρεία αναπτύσσει λύσεις που στοχεύουν τόσο σε εξειδικευμένες ανάγκες ανά κλάδο, όπως η συμμόρφωση προϊόντων, η παρακολούθηση ασφάλειας και η μοντελοποίηση και βελτιστοποίηση διαδικασιών, όσο και σε οριζόντιες ανάγκες, όπως η διακυβέρνηση κινδύνων και ο ψηφιακός μετασχηματισμός. Η COMPLAGO στοχεύει στην ανάπτυξη και εγκατάσταση των λύσεων της τόσο ως Proof-of-Concept όσο και ως εργαλεία έτοιμα για παραγωγική λειτουργία στις εγκαταστάσεις των πελατών της.

### **D-Cube: Ισχυροποίηση στην αγορά της BENELUX και συνεργασία με τον όμιλο Viohalco**



*Η D-Cube διευρύνει το διεθνές της αποτύπωμα, οδηγώντας στην επόμενη γενιά έξυπνων βιομηχανικών συστημάτων που ακολουθούν τη φιλοσοφία From Detection to Decision.*

Το 2025 επιβεβαίωσε τη D-cube ως μία από τις πλέον δυναμικά αναπτυσσόμενες εταιρείες στον χώρο των έξυπνων βιομηχανικών συστημάτων, σηματοδοτώντας μια χρονιά διεθνούς επέκτασης, τεχνολογικής υπεροχής και στρατηγικών συνεργασιών υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Η ισχυροποίηση της παρουσίας της στην αγορά της BENELUX, με την επιτυχημένη εγκατάσταση του Συστήματος Επιφανειακού Ελέγχου CYRUS στον όμιλο E-MAX, σε συνδυασμό με τη συμμετοχή της στο Surface Inspection Summit 2025 στο Aachen, δίπλα στους κορυφαίους κατασκευαστές Machine Vision παγκοσμίως, ενίσχυσε αποφασιστικά το διεθνές αποτύπωμα και την αναγνωρισιμότητα της εταιρείας.

Παράλληλα, η στρατηγική συνεργασία με τον όμιλο Viohalco για την ανάπτυξη λύσεων έξυπνης διαλογής ρόλων αλουμινίου, καθώς και η εφαρμογή του CYRUS στη διέλαση χαλκού με αξιοποίηση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης, αναδεικνύουν τη D-cube ως πρωτοπόρο στην επόμενη γενιά βιομηχανικών συστημάτων - συστήματα που δεν περιορίζονται στον εντοπισμό σφαλμάτων, αλλά μετατρέπουν τα δεδομένα σε άμεσες, αξιόπιστες αποφάσεις, σύμφωνα με τη φιλοσοφία «From Detection to Decision».

Στο πλαίσιο της συνεχούς αναβάθμισης του χαρτοφυλακίου λύσεων, η D-cube, σε συνεργασία με την Architectural Aluminium Academy, του ομίλου Alumil, ανέπτυξε καινοτόμες λύσεις XR (Extended Reality), επαναπροσδιορίζοντας την εκπαίδευση στη συναρμολόγηση συστημάτων αλουμινίου. Μέσω απομακρυσμένης βιωματικής εκπαίδευσης, τεχνητής νοημοσύνης και ψηφιακών διδύμων, η γνώση γίνεται πιο άμεση, πιο αποδοτική και απόλυτα κλιμακώσιμη.

Τέλος, η D-cube συνέχισε να επενδύει συστηματικά στη δημιουργία ενός ισχυρού διεθνούς δικτύου πωλήσεων, εδραιώνοντας την παρουσία της στη Βόρεια Αμερική μέσω της συνεργασίας με την Williamson Corporation, έναν οργανισμό με έδρα τη Μασαχουσέτη και μακρόχρονη διεθνή εμπειρία στα υπέρυθρα συστήματα μέτρησης θερμοκρασίας για τη βιομηχανία μετάλλων.

## Optimems - Δυναμική πορεία και διακρίσεις

Η Optimems, spin-off του ΕΚΕΤΑ στον τομέα της EnergyTech, αποτελεί πρότυπο επιτυχούς σύνδεσης της έρευνας αιχμής με την αγορά. Αναπτύσσοντας ψηφιακές λύσεις για τη βελτιστοποίηση ενεργειακών υποδομών, η εταιρεία πέτυχε μια επίδοση ορόσημο: μέσα σε ελάχιστους μήνες εμπορικής δραστηριότητας, κατέκτησε την πρώτη θέση σε πωλήσεις στην ελληνική αγορά, με τις τεχνολογίες της να εφαρμόζονται σήμερα σε περισσότερα από 1.200 ενεργειακά πάρκα.

Η δυναμική αυτή πορεία συνοδεύεται από σημαντικές διακρίσεις που αναδεικνύουν το υψηλό επίπεδο του ανθρώπινου δυναμικού του ΕΚΕΤΑ. Τέσσερα μέλη της ιδρυτικής ομάδας —οι Αγγελίνα Μπιντούδη, Δημήτρης Καρανάσος, Λάμπρος Ζυγκλάκης και Χρήστος Τιμπλαλέξης— συμπεριλήφθηκαν στη λίστα 40 Under 40, ενώ η CEO της εταιρείας τιμήθηκε με τον τίτλο Startup Manager of the Year 2025.



Διάκριση για την CEO της Optimems Αγγελίνα Μπιντούδη, που τιμάται με τον τίτλο Startup Manager of the Year από τον Θεσμό Manager of The Year.



Αριστερά: Πρόκριση της Optimems στο διαγωνισμό PITCH του Web Summit Vancouver 2025.

Δεξιά: Η Optimems στην πρώτη θέση στην Ελλάδα στον 15ο Διαγωνισμό Καινοτομίας και Τεχνολογίας NBG Business Seeds της Εθνικής Τράπεζας.

Σε διεθνές επίπεδο, η Optimems εδραίωσε τη θέση της ως κορυφαία deep-tech επιχείρηση, καταλαμβάνοντας μια θέση στις Top 10 startups στο Web Summit Vancouver και την 1η θέση στο πρόγραμμα NBG Seeds. Η επιτυχία της Optimems αποδεικνύει έμπρακτα τον ρόλο του ΕΚΕΤΑ ως καταλύτη καινοτομίας, μετατρέποντας την ερευνητική αριστεία σε λύσεις με ουσιαστικό αντίκτυπο στην ενεργειακή μετάβαση.

### **CDXi solutions: Ενίσχυση εμπορικών λύσεων**

Κατά το 2025 η CDXi solutions αύξησε τις ώριμες εμπορικές της λύσεις, ανέπτυξε το δίκτυο της και προώθησε τα προϊόντα της μέσω της συμμετοχής της σε διαγωνισμούς καινοτομίας, εμπορικές εκθέσεις και συνέδρια σχετικά με τα αντικείμενα της. Πιο συγκεκριμένα, ανανέωσε το συμβόλαιο της με την βιομηχανία ALUMIL για την εγκατάσταση και λειτουργία της καινοτομικής λύσης CDXi Aluminium η οποία παρέχει πληροφορίες αναφορικά με την πρόοδο της διαδικασίας τήξης ανακυκλωμένου αλουμινίου εντός βιομηχανικού φούρνου χυτηρίου με στόχο τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης, τη μείωση απωλειών ανακυκλωμένου αλουμινίου και στη συνολική ενίσχυση της αποδοτικότητας της διαδικασίας ανακύκλωσης αλουμινίου της ALUMIL.

Την ίδια στιγμή, εντός του 2025 έγινε ανάδοχος της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας παρέχοντας επιστημονικές υπηρεσίες, μέσω της υλοποίησης προηγμένων μεθοδολογιών, γεωχωρικών αναλύσεων και ολοκληρωμένων ροών δεδομένων, αξιοποιώντας την εργαλειοθήκη του CLIMAAX στην αξιολόγηση των κλιματικών κινδύνων και στη λήψη αποφάσεων για την αντιμετώπιση των κλιματικών προκλήσεων.

Εξίσου σημαντικό είναι το γεγονός ότι, η CDXi συμμετείχε στο διαγωνισμό καινοτομίας του οργανισμού Water Europe, ενός από τους μεγαλύτερους οργανισμούς στην



Αριστερά: Το βραβείο - Μια σημαντική διάκριση που για την πορεία και ανάπτυξη της CDXi solutions.

Δεξιά: Ο συν-ιδρυτής της CDXi, κ. Ηλίας Γιαλαμπουκίδης παραλαμβάνει το βραβείο στον διαγωνισμό καινοτομίας του οργανισμού Water Europe.

Ευρώπη που ασχολούνται με την προώθηση των καινοτομιών, της έρευνας, της τεχνολογίας και των προϊόντων που σχετίζονται με την αλυσίδα αξίας του νερού, και κατάφερε να λάβει το πρώτο βραβείο στην κατηγορία Digital Water με τη λύση της CDXi Water. Το σύστημα CDXi Water έφτασε σε υψηλά επίπεδα επιχειρηματικής και επενδυτικής ωριμότητας που της επέτρεψε να αποφοιτήσει επιτυχώς από τη θερμοκοιτίδα της Ευρωπαϊκής διαστημικής υπηρεσίας (ESA BIC) τον Ιούνιο του 2025 αλλά και να λάβει βραβείο Start-Up of the Year 2025 σε διαγωνισμό της EARSC, της μεγαλύτερης βιομηχανικής ένωσης εταιριών τηλεπισκόπησης και παρατήρησης γης στην Ευρώπη.

### **Συνεργασία της OZZIE Robotics με τον όμιλο TITAN σε πιλοτική εφαρμογή ρομποτικών συστημάτων σε βιομηχανικό περιβάλλον**

Η εταιρεία-τεχνοβλαστός του ΕΚΕΤΑ, OZZIE Robotics, υλοποίησε εντός του 2025 συνεργασία με την TITAN, με αντικείμενο την ανάπτυξη και πιλοτική αξιολόγηση αυτόνομης κινητής ρομποτικής πλατφόρμας σε πραγματικό βιομηχανικό περιβάλλον.

Η ρομποτική πλατφόρμα OZZIE Rover χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων από κρίσιμα σημεία της παραγωγικής διαδικασίας, όπως μετρήσεις θερμοκρασίας σε βιομηχανικούς κλιβάνους, κινητήρες, και άλλες υποδομές αυξημένης λειτουργικής σημασίας, με στόχο την έγκαιρη αναγνώριση λειτουργικών ανωμαλιών και την υποστήριξη προληπτικών πρακτικών συντήρησης. Παράλληλα,



*Η ρομποτική πλατφόρμα OZZIE Rover.*

το σύστημα παρέχει δεδομένα σχετικά με την εφαρμογή κανόνων ασφάλειας στον εργοστασιακό χώρο, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. κράνη, γιλέκα ασφαλείας), της ταχύτητας κίνησης βιομηχανικών οχημάτων και της κατάστασης της περιμέτρου των εγκαταστάσεων (π.χ. εντοπισμός φθορών ή ασυνεχειών στην περίφραξη).

Η πιλοτική εφαρμογή πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο συνεργατικής λειτουργίας με άλλα ετερογενή ρομποτικά συστήματα, όπως εναέρια και τετράποδα ρομπότ από διαφορετικούς φορείς, καθώς και σε στενή συνεργασία με ερευνητικές ομάδες του ΕΚΕΤΑ, αναδεικνύοντας τη δυνατότητα συνδυαστικής αξιοποίησης πολλαπλών ρομποτικών μέσων σε σύνθετα βιομηχανικά περιβάλλοντα.

## 4. ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ

### Ενδυνάμωση της εγχώριας οικονομίας

Για ακόμη μία χρονιά, το ΕΚΕΤΑ παρήγαγε επιστημονικό έργο με σημαντικό οικονομικό αποτύπωμα, επιβεβαιώνοντας ότι η δημόσια χρηματοδότηση της εφαρμοσμένης τεχνολογικής έρευνας δεν αποτελεί απλώς δαπάνη, αλλά ουσιαστική επένδυση, η οποία δημιουργεί αξία και αποφέρει οφέλη για την Πολιτεία, τους πολίτες και την κοινωνία συνολικά.

Με τον κύκλο εργασιών του Ερευνητικού Κέντρου να ανέρχεται στα 64,9 εκ. ευρώ για το 2025 και την θεσμική κρατική επιχορήγηση να κυμαίνεται μόλις στο 7,8% του συνολικού κύκλου εργασιών, συνεπάγεται ότι η άμεση συνεισφορά στην τοπική οικονομία είναι περί τα 60 εκ. ευρώ.

### Ανάπτυξη με προτεραιότητα το περιβάλλον

#### Ενεργειακή αναβάθμιση με ισχυρό περιβαλλοντικό αποτύπωμα

Με κεντρικό άξονα τη βελτίωση των περιβαλλοντικών του πρακτικών, ολοκληρώθηκε μέσα στο 2025 η ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων του Ινστιτούτου Βιώσιμης Κινητικότητας (IMET) και Δικτύων Μεταφορών και του παραρτήματος του Ινστιτούτου Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων στην Πτολεμαΐδα. Τα δύο αυτά έργα ενεργειακής αναβάθμισης στο πλαίσιο του ΕΚΕΤΑ 2.0 αναδεικνύουν τη δέσμευση του ΕΚΕΤΑ για πιο «έξυπνα» και βιώσιμα κτίρια, με σύγχρονες λύσεις που μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας και βελτιώνουν την καθημερινή λειτουργία τους.

Πιο συγκεκριμένα, η ενεργειακή αναβάθμιση του Ινστιτούτου Μεταφορών (IMET) στις κεντρικές εγκαταστάσεις του ΕΚΕΤΑ οδήγησε σε σημαντική βελτίωση της ενεργειακής του απόδοσης, αναβαθμίζοντας το κτίριο από κατηγορία Δ σε A+.

Οι παρεμβάσεις που υλοποιήθηκαν περιλάμβαναν την αντικατάσταση των εξωτερικών κουφωμάτων με σύγχρονα ενεργειακά συστήματα, την εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης και ελέγχου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (BMS), καθώς και την πλήρη αναβάθμιση του φωτισμού με τεχνολογία LED.

Παράλληλα, ενισχύθηκε η ενεργειακή συμπεριφορά του κτιρίου μέσω σύγχρονων και αυτοματοποιημένων συστημάτων σκίασης, με ηλεκτροκίνητες περσίδες που βελτιώνουν σημαντικά τόσο την ενεργειακή απόδοση όσο και τη λειτουργικότητα του χώρου και την ποιότητα του εργασιακού περιβάλλοντος.

Την ίδια στιγμή, η ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου του ΙΔΕΠ στην Πτολεμαΐδα οδήγησε στη μετάβασή του από την ενεργειακή κατηγορία Δ στην κορυφαία κατηγορία A++, βελτιώνοντας σημαντικά την ενεργειακή του απόδοση.

Η παρέμβαση συνέβαλε ουσιαστικά στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, μέσω της εφαρμογής σύγχρονων τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας.

Στο πλαίσιο του έργου εγκαταστάθηκαν φωτοβολταϊκά συστήματα για την κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών του κτιρίου, τοποθετήθηκαν ενεργειακά αποδοτικά κουφώματα και εγκαταστάθηκαν στέγαστρα με ενσωματωμένα φωτοβολταϊκά πάνελ για φόρτιση ηλεκτρικών αυτοκινήτων.

## **Έργα και συνεργασίες με στρατηγικό άξονα τη βιωσιμότητα**

Το 2025, το Ερευνητικό Κέντρο εστίασε για μία ακόμη χρονιά στην υλοποίηση δεκάδων έργων που ενσωματώνουν τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης σε όλα τα στάδια τους. Με γνώμονα την αποδοτική αξιοποίηση των φυσικών πόρων, τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και την προστασία της βιοποικιλότητας, το ΕΚΕΤΑ ανέπτυξε καινοτόμες λύσεις και τεχνολογίες που συμβάλλουν ουσιαστικά στη βιώσιμη ανάπτυξη και στην αντιμετώπιση των σύγχρονων περιβαλλοντικών προκλήσεων.

## **Ενδυνάμωση της βιομηχανίας και της ιδιωτικής πρωτοβουλίας**

Με δεδομένο ότι η καινοτομία αποτελεί βασικό παράγοντα ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων, το ΕΚΕΤΑ κατά το 2025 ανέπτυξε εκτεταμένη δραστηριότητα συνεργασιών με τη βιομηχανία, τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και τον δημόσιο τομέα, συμβάλλοντας ουσιαστικά στον τεχνολογικό τους εκσυγχρονισμό.

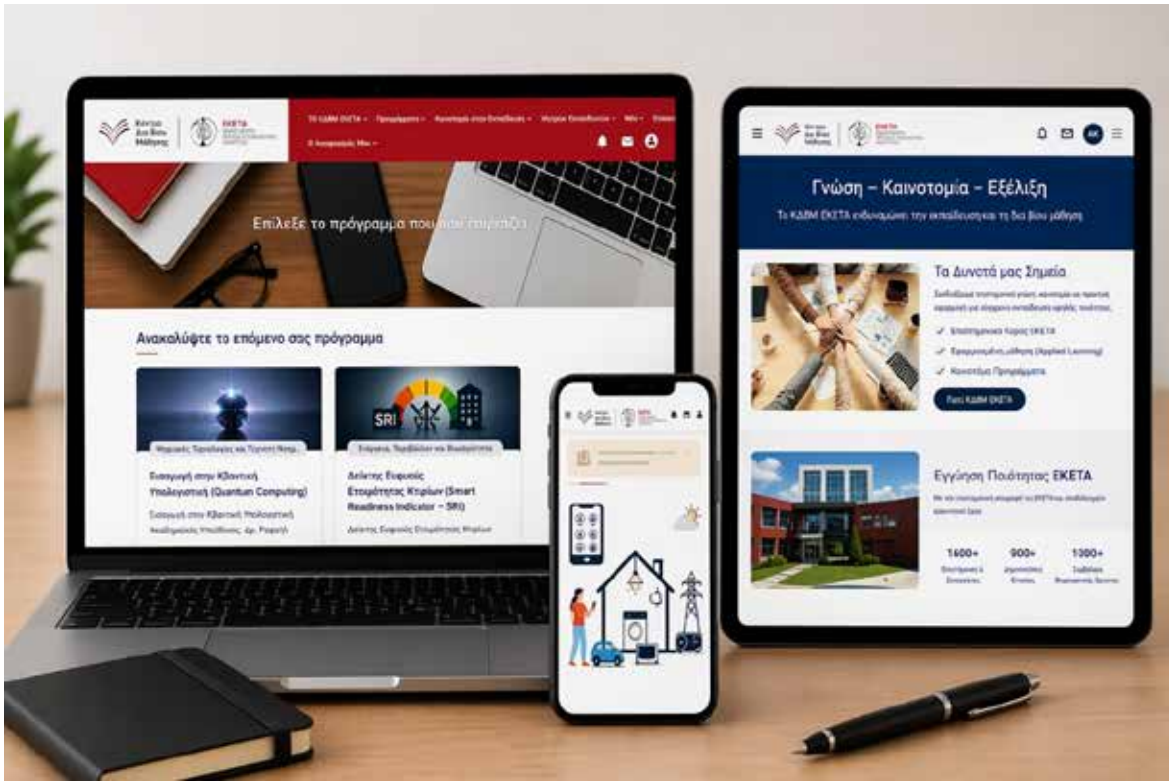
Αξιοποιώντας την επιστημονική του αριστεία και τις σύγχρονες ερευνητικές του υποδομές, το ΕΚΕΤΑ υποστήριξε την τεχνολογική ανάπτυξη των συνεργαζόμενων φορέων, ενισχύοντας τη θέση τους στην αγορά. Μέσα από τη μεταφορά τεχνογνωσίας και την εφαρμογή καινοτόμων λύσεων, συνέβαλε τόσο στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών υψηλής προστιθέμενης αξίας όσο και στη βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων και διαδικασιών, οδηγώντας σε ουσιαστική αναβάθμιση της λειτουργίας και της αποδοτικότητας των επιχειρήσεων.

Η δυναμική αυτή αποτυπώνεται και στους δείκτες δραστηριότητας, καθώς για το 2025 καταγράφονται 59 νέα έργα παροχής υπηρεσιών, ενώ ο συνολικός αριθμός των ενεργών έργων ανέρχεται σε 165.

## **Κέντρο Δια Βίου Μάθησης ΕΚΕΤΑ: Νέα δομή εκπαίδευσης και μεταφοράς τεχνογνωσίας**

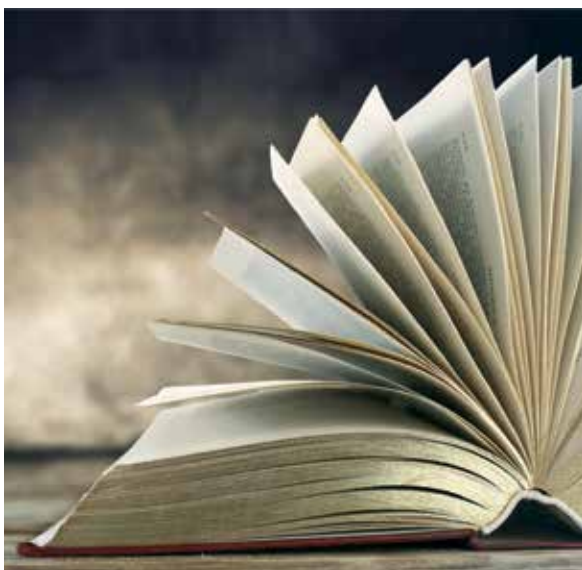
Εντός του 2025, το ΕΚΕΤΑ ολοκλήρωσε τη θεσμική ίδρυση του Κέντρου Διά Βίου Μάθησης (ΚΔΒΜ), το οποίο έλαβε τον Οκτώβριο άδεια λειτουργίας Επιπέδου 2 από τον ΕΟΠΠΕΠ. Η αδειοδότηση αυτή σηματοδότησε ένα σημαντικό βήμα για την ανάπτυξη ενός οργανωμένου πλαισίου παροχής υπηρεσιών διά βίου μάθησης, αξιοποιώντας την ερευνητική εμπειρία και την τεχνογνωσία του ΕΚΕΤΑ.

Εντός του 2026, το ΚΔΒΜ αναμένεται να καταστεί πλήρως λειτουργικό μέσω της ιστοσελίδας του και της εκπαιδευτικής πλατφόρμας (Moodle), οι οποίες θα υποστηρίζουν την ενημέρωση, τις εγγραφές και την υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Τα πρώτα προγράμματα κατάρτισης έχουν σχεδιαστεί στους τομείς «Ενέργεια, Περιβάλλον και Βιωσιμότητα» και «Ψηφιακές Τεχνολογίες και Τεχνητή Νοημοσύνη», ενώ η έναρξη των πρώτων εκπαιδευτικών κύκλων προγραμματίζεται εντός του ίδιου έτους.



*Η ιστοσελίδα και η εκπαιδευτική πλατφόρμα (Moodle) του Κέντρου Διά Βίου Μάθησης του ΕΚΕΤΑ, που αναπτύχθηκαν εντός του 2025.*

Το ΚΔΒΜ αναμένεται να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο σύνδεσης της έρευνας με την κοινωνία και την αγορά εργασίας, ενισχύοντας τη μεταφορά τεχνογνωσίας από το ΕΚΕΤΑ προς επαγγελματίες, επιχειρήσεις, ερευνητές και ευρύτερες ομάδες του πληθυσμού. Μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων ευθυγραμμισμένων με τις ερευνητικές δραστηριότητες του Κέντρου, θα συμβάλει στην αναβάθμιση δεξιοτήτων (upskilling και reskilling) σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, διευρύνοντας παράλληλα την πρόσβαση στη γνώση μέσω σύγχρονων ψηφιακών εργαλείων.



## Έρευνα υψηλής ποιότητας

Το συγγραφικό έργο του ΕΚΕΤΑ το 2025 παρέμεινε σταθερό σε σχέση με το προηγούμενο έτος, ενώ η απήχησή του στη διεθνή επιστημονική κοινότητα κατέγραψε σημαντική ενίσχυση, παρουσιάζοντας αύξηση της τάξεως του 28% σε σύγκριση με το 2024.

Καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, το ΕΚΕΤΑ διατήρησε υψηλό επίπεδο επιστημονικής παραγωγής, επιβεβαιώνοντας τη διαρκή του παρουσία στην αιχμή των ερευνητικών εξελίξεων. Μέσα από τη δραστηριότητά του, συνέβαλε ουσιαστι-

κά στην προώθηση της καινοτομίας και της τεχνολογικής προόδου, στην αντιμετώπιση κρίσιμων κοινωνικών προκλήσεων, καθώς και στην ενίσχυση της επιστημονικής γνώσης και της εμπιστοσύνης προς την έρευνα και την τεχνολογία.

Ιδιαίτερης σημασίας αποτελεί το γεγονός ότι, βάσει στοιχείων που επεξεργάστηκε το Πανεπιστήμιο Stanford των ΗΠΑ και δημοσιεύθηκαν από τον διεθνώς αναγνωρισμένο εκδοτικό οίκο Elsevier, δεκαπέντε ερευνητές και ερευνήτριες του ΕΚΕΤΑ συγκαταλέγονται μεταξύ των πλέον επιδραστικών επιστημόνων παγκοσμίως, με κριτήριο τον αντίκτυπο του δημοσιευμένου έργου τους.

## Υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία

### Ασφάλεια Πληροφοριών ως Στρατηγικός Πυλώνας Ανάπτυξης



*Πιστοποίηση του ΕΚΕΤΑ σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ISO 27001 και ISO 27701.*

Με γνώμονα τη θωράκιση της εύρυθμης λειτουργίας του, το ΕΚΕΤΑ επένδυσε κατά το 2025 στην ανάπτυξη και υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, εντάσσοντας την ασφάλεια στον πυρήνα της υπεύθυνης ανάπτυξης και καινοτομίας του.

Η προσέγγιση βασίστηκε σε συστηματική ανάλυση κινδύνων, στη χαρτογράφηση ροών πληροφορίας και δεδομένων, καθώς και στην καταγραφή και ανασχεδιασμό κρίσιμων διαδικασιών.

Παράλληλα, οι αρχές της ασφάλειας πληροφοριών και προστασίας δεδομένων ενσωματώθηκαν ήδη από το στάδιο του σχεδιασμού (security & privacy by design), ενώ αναπτύχθηκε ένα συνεκτικό πλαίσιο πολιτικών, ελέγχων και μηχανισμών παρακολούθησης.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην καλλιέργεια ισχυρής κουλτούρας ασφάλειας, μέσα από στοχευμένες δράσεις εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και στη διαρκή αξιολόγηση και βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος.

Το εγχείρημα αυτό υπερβαίνει τα όρια της κανονιστικής συμμόρφωσης, ενισχύοντας ουσιαστικά την οργανωτική ανθεκτικότητα, τη διαφάνεια και την αξιοπιστία του οργανισμού.

Ταυτόχρονα, δημιουργούνται ενεργά οι συνθήκες για ένα ασφαλές και σταθερό περιβάλλον για την ανάπτυξη και αξιοποίηση ερευνητικών και καινοτόμων δραστηριοτήτων, με όρους βιωσιμότητας και ανταγωνιστικότητας.

Η αρτιότητα και η αποτελεσματικότητα του συστήματος επιβεβαιώθηκαν μέσω της επιτυχούς πιστοποίησης κατά ISO/IEC 27001:2022 και ISO/IEC 27701:2019 από την TÜV Nord Hellas, επισφραγίζοντας την πλήρη ευθυγράμμιση του ΕΚΕΤΑ με τα πλέον αναγνωρισμένα διεθνή πρότυπα και τις βέλτιστες πρακτικές στον τομέα της ασφάλειας πληροφοριών και της προστασίας προσωπικών δεδομένων.

## **Ενίσχυση της ακεραιότητας μέσω Ψηφιακών Εργαλείων**

Στο πλαίσιο της ενίσχυσης της διαφάνειας και της συμμόρφωσης με το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο, το Κέντρο προχωρά στην ανάπτυξη μιας σύγχρονης διαδικτυακής πλατφόρμας υποβολής αναφορών, η οποία βρίσκεται ήδη σε στάδιο υλοποίησης.

Η πλατφόρμα θα παρέχει τη δυνατότητα στους εργαζομένους, καθώς και σε κάθε ενδιαφερόμενο που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της σχετικής Πολιτικής, να υποβάλλουν αναφορές για περιστατικά που έχουν περιέλθει σε γνώση τους, είτε αυτά αφορούν θέματα whistleblowing είτε άλλες παραβιάσεις κανονισμών και νομοθεσίας.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των αναφορών, ενώ θα προβλέπεται και η δυνατότητα ανώνυμης υποβολής, εφόσον το επιθυμεί ο αναφέρων. Παράλληλα, υιοθετούνται κατάλληλα μέτρα για την προστασία των αναφερόντων από οποιαδήποτε μορφή αντιποίνων.

Η πλατφόρμα θα συνοδεύεται από σαφείς οδηγίες σχετικά με τη διαδικασία υποβολής αναφοράς, καθώς και από καθορισμένα βήματα για την ορθή παραλαβή, διαχείριση και αξιολόγησή της.

Η ανάπτυξη ενός τέτοιου μηχανισμού θεωρείται κρίσιμη, καθώς ενισχύει τη λογοδοσία, προάγει την κουλτούρα ακεραιότητας και επιτρέπει την έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση πιθανών παρατυπιών, πριν αυτές κλιμακωθούν. Παράλληλα, συμβάλλει στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης μεταξύ του Οργανισμού και των ανθρώπων του, διασφαλίζοντας ένα ασφαλές και αξιόπιστο εργασιακό περιβάλλον.

## Επένδυση στο Ανθρώπινο Δυναμικό του ΕΚΕΤΑ

Ανταποκρινόμενο στην ανάγκη για πιο οργανωμένη και ολοκληρωμένη διαχείριση και υποστήριξη του ανθρώπινου δυναμικού, το ΕΚΕΤΑ προχώρησε μέσα στο 2025 στη σύσταση Γραφείου Ανθρώπινου Δυναμικού (HR), το οποίο υπάγεται στη Διεύθυνση Διοικητικών Υπηρεσιών της Κεντρικής Διεύθυνσης.

Το Γραφείο στοχεύει στη διαμόρφωση ενός δίκαιου, σύγχρονου και συμπεριληπτικού εργασιακού περιβάλλοντος, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην επαγγελματική ανάπτυξη των εργαζομένων και στην ενίσχυση της συνεργασίας.

Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του, θα παρέχει ένα σύνολο υπηρεσιών που καλύπτουν το σύνολο του κύκλου διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, όπως η υποδοχή και ένταξη νέων εργαζομένων, η καταγραφή και ανάλυση εκπαιδευτικών αναγκών, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων, καθώς και η αποτύπωση της ικανοποίησης του προσωπικού. Παράλληλα, υποστηρίζει τη διαδικασία αξιολόγησης, διαχειρίζεται αιτήματα και αναφορές μέσω του συστήματος MyCERTH και συμβάλλει στον στρατηγικό σχεδιασμό σχετικών πολιτικών και δράσεων.

Επιπλέον, προγραμματίζεται η δημιουργία και διαρκής επικαιροποίηση ειδικής ενότητας στον ιστότοπο του ΕΚΕΤΑ, μέσω της οποίας θα παρέχονται χρήσιμες πληροφορίες και εργαλεία υποστήριξης προς το προσωπικό.

## Καλλιέργεια επιστημονικής κουλτούρας

Με σταθερή προσήλωση στη σημασία της επικοινωνίας και της ενημέρωσης των πολιτών γύρω από την τεχνολογική έρευνα, το ΕΚΕΤΑ επενδύει διαχρονικά στην ανάδειξη και προβολή της επιστημονικής του δραστηριότητας στο ευρύ κοινό, συμβάλλοντας στην κατανόηση των οφελών που προκύπτουν από αυτή.



*Κατά τη διάρκεια της Ευρωπαϊκής Βραδιάς του Ερευνητή στη Θεσσαλονίκη στο Μέγαρο Μουσικής.*



*Αριστερά: Επίσκεψη ερευνητή του ΕΚΕΤΑ σε σχολεία.*

*Δεξιά: Ξεναγήση μαθητών στη ερευνητική υποδομή Agile.40 του ΕΚΕΤΑ.*

Πολύ σημαντική δράση προς αυτή την κατεύθυνση αποτελεί η «Βραδιά του Ερευνητή», μια πανευρωπαϊκή πρωτοβουλία που το ΕΚΕΤΑ συντονίζει για περισσότερα από δέκα χρόνια στη Θεσσαλονίκη, προωθώντας τη διάδοση της επιστημονικής γνώσης μέσα από ένα πλούσιο πρόγραμμα δημιουργικών και διαδραστικών δράσεων.

Το 2025, η «Βραδιά του Ερευνητή» πραγματοποιήθηκε, όπως κάθε χρόνο, σε Θεσσαλονίκη, Αθήνα, Πάτρα, Λάρισα, Ηράκλειο και Ρέθυμνο, προσελκύοντας περισσότερους από 5.000 επισκέπτες στη Θεσσαλονίκη και περισσότερους από 29.000 συνολικά στις έξι πόλεις, οι οποίοι είχαν την ευκαιρία να γνωρίσουν από κοντά τον κόσμο της έρευνας και της επιστήμης.

Επιπλέον, περισσότεροι από 500 μαθητές γνώρισαν από κοντά τον κόσμο της έρευνας μέσα από επισκέψεις ερευνητών σε σχολεία, ενώ άλλοι συμμετείχαν σε βιωματικά προγράμματα mentoring και ξεναγήσεις στις εγκαταστάσεις του Κέντρου. Την ίδια στιγμή, μέσα από δράσεις όπως το Chat Lab, πάνω από 2.000 μαθητές είχαν την ευκαιρία να συνομιλήσουν απευθείας με ερευνητές, ενώ το Μητρώο Ερευνητών διαμορφώνει πλέον μια σταθερή γέφυρα σύνδεσης μεταξύ σχολείων και επιστημονικής κοινότητας. Οι πρωτοβουλίες αυτές συνέβαλαν και φέτος ουσιαστικά στη διάδοση της επιστημονικής γνώσης και στην καλλιέργεια ενδιαφέροντος για την έρευνα στις νεότερες γενιές.

## 5. ΣΤΟΧΟΙ 2026



01

### Διατήρηση και ενίσχυση της ερευνητικής αριστείας

Η διατήρηση της αριστείας του ΕΚΕΤΑ σε όλο το φάσμα της ερευνητικής του δραστηριότητας αποτελεί βασική προτεραιότητα για το 2026. Το Κέντρο θα συνεχίσει να δίνει έμφαση στην υψηλή ποιότητα και την καινοτομία της έρευνας, με στόχο την παραγωγή τεχνολογιών και λύσεων υψηλής προστιθέμενης αξίας σε τομείς όπως η Βιομηχανία 4.0, η καθαρή ενέργεια, οι έξυπνες πόλεις, η υγεία και η αγρο-ρομποτική. Παράλληλα, η αναβάθμιση των ερευνητικών υποδομών του θα συνεχιστεί με εντατικούς ρυθμούς, ενισχύοντας τη διεθνή ανταγωνιστικότητα και τον επιστημονικό αντίκτυπο του Κέντρου. Ενώ βαρύτητα έχει αρχίσει ήδη να δίνεται στην στοχευμένη εκπαίδευση του υφιστάμενου προσωπικού του.

02

### Στοχευμένη ενίσχυση ανθρώπινου δυναμικού

Το ΕΚΕΤΑ θα συνεχίσει να επενδύει στρατηγικά στην ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού του, με στόχο την προσέλκυση και διατήρηση υψηλού επιπέδου επιστημονικού προσωπικού από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας σε στρατηγικούς τομείς θα υποστηρίξει την επέκταση των ερευνητικών δραστηριοτήτων, την ενίσχυση της διεπιστημονικής συνεργασίας και τη διαμόρφωση ενός ακόμη πιο διεθνοποιημένου και δυναμικού ερευνητικού περιβάλλοντος.

### **Ενίσχυση πρωτοβουλιών στη βάση των στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης**

Η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί βασικό άξονα της στρατηγικής του ΕΚΕΤΑ για το 2026. Το Κέντρο θα ενισχύσει περαιτέρω τις δράσεις του για τη μείωση του περιβαλλοντικού και ενεργειακού αποτυπώματος, την ανάπτυξη πράσινων τεχνολογιών και την εφαρμογή καινοτόμων λύσεων ενεργειακής διαχείρισης και ψηφιακής διακυβέρνησης. Οι ήδη υλοποιούμενες παρεμβάσεις σε ενεργειακές υποδομές αποτελούν μέρος μιας συνολικής πορείας προς τον πράσινο μετασχηματισμό, ενώ το Κέντρο οδεύει στην ολοκλήρωση του νέου συστήματος ψηφιακής διακυβέρνησής του (MyCERTH 2.0).

### **Καινοτομία με επίκεντρο την τρέχουσα αγορά και τις μελλοντικές ανάγκες**

Το Κέντρο συνεχίζει να αναπτύσσει τεχνολογίες που ανταποκρίνονται όχι μόνο στις τρέχουσες ανάγκες της αγοράς αλλά και στις μελλοντικές εξελίξεις. Με έμφαση στη βιωσιμότητα, την ευελιξία και την τεχνολογική ωριμότητα, το ΕΚΕΤΑ στοχεύει στην περαιτέρω ενίσχυση του ρόλου του ως παρόχου λύσεων με πραγματικό οικονομικό και κοινωνικό αντίκτυπο.

### **Περαιτέρω διεύρυνση στρατηγικών συνεργασιών και διεθνών δικτύων καινοτομίας**

Το ΕΚΕΤΑ θα συνεχίσει να διευρύνει το δίκτυο συνεργατών του με έμφαση σε στρατηγικές και μακροχρόνιες συνεργασίες υψηλής προστιθέμενης αξίας. Η συμμετοχή σε ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα και διεθνείς κοινοπραξίες ενισχύει την επιστημονική του παρουσία και συμβάλλει στη σταθερή του εδραίωση ως αξιόπιστου διεθνούς ερευνητικού εταίρου.

### **Τεχνολογική ωρίμανση και επιτάχυνση της αξιοποίησης της έρευνας**

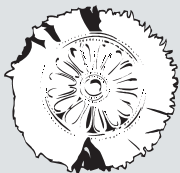
Το ΕΚΕΤΑ ενισχύει τον ρόλο του ως φορέας μετατροπής της έρευνας σε εφαρμοσμένες λύσεις. Η στρατηγική του εστιάζει στην επιτάχυνση της μεταφοράς τεχνολογίας, στην αύξηση των ευρεσιτεχνιών και των συμφωνιών εμπορικής αξιοποίησης (licensing), καθώς και στην ανάπτυξη spin-offs, με στόχο τη δημιουργία ισχυρότερης διασύνδεσης μεταξύ έρευνας και αγοράς. Σε αυτό το πλαίσιο, ολοκληρώνεται η υλοποίηση του ψηφιακού εργαλείου (SYNAPSIS) που θα επιτρέψει την αποτύπωση και ανάδειξη των πλέον ώριμων τεχνολογικών λύσεων του ΕΚΕΤΑ σε όλες τις θεματικές που θεραπεύει.

### **Ανάδειξη και ενίσχυση του ΕΚΕΤΑ ως εργοδότη αριστείας**

Το ΕΚΕΤΑ θα συνεχίσει να επενδύει στους ανθρώπους του, καλλιεργώντας ένα περιβάλλον που προάγει την αξιοκρατία, τη συνεργασία και τη δημιουργικότητα. Με έμφαση στη διαφάνεια, στη δίκαιη αναγνώριση της προσπάθειας και στις ίσες ευκαιρίες για όλους, το Κέντρο επιδιώκει να ενισχύσει ακόμη περισσότερο τη σχέση εμπιστοσύνης με το ανθρώπινο δυναμικό του. Παράλληλα, μέσα από σύγχρονες πρακτικές διοίκησης και συνεχή βελτίωση της οργανωτικής λειτουργίας, το ΕΚΕΤΑ φιλοδοξεί να διαμορφώσει ένα εργασιακό περιβάλλον που εμπνέει, ενθαρρύνει την εξέλιξη και ενισχύει τη συλλογική πορεία προς την αριστεία και την καινοτομία.

### **Οργανωτική επέκταση και ενίσχυση εξωστρέφειας σε Ελλάδα και Ευρώπη**

Η ενίσχυση της εξωστρέφειας του ΕΚΕΤΑ αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα για το 2026, με παράλληλη έμφαση στην οργανωτική του ανάπτυξη μέσω της δημιουργίας και ενίσχυσης παραρτημάτων, ινστιτούτων και γραφείων στην Ελλάδα και την Ευρώπη. Στόχος είναι η περαιτέρω εδραίωση της παρουσίας του Κέντρου σε επιλεγμένες περιοχές της χώρας για την ενίσχυση της περιφερειακής καινοτομίας, καθώς και η ανάπτυξη ευρωπαϊκών κόμβων σε στρατηγικά σημεία όπως οι Βρυξέλλες, ώστε να ενισχυθεί η διασύνδεση με θεσμικά όργανα και ερευνητικά δίκτυα και να αναβαθμιστεί συνολικά η διεθνής του παρουσία.



**ΕΚΕΤΑ**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

**2025**  
ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΩΝ

*Εικόνα εξωφύλλου: yogiermansyah22 on Magnific*