



ΕΚΕΤΑ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Μάρτιος - Απρίλιος 2023

ΕΡΕΥΝΑ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ο αθέατος κόσμος των μικροβίων και ο ρόλος τους στις θάλασσές μας:

Το μικροβίωμα ως εργαλείο πρόβλεψης της κατάστασης
του θαλάσσιου περιβάλλοντος



ΕΚΕΤΑ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Περιεχόμενα

- 2** | ΒΡΑΒΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗ SPIN-OFF ΤΟΥ ΕΚΕΤΑ farmB
- 5** | ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΓΙΑ ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΕΛΛΟΝ
- 9** | Ο ΑΘΕΑΤΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ ΜΑΣ
- 15** | ΠΡΑΣΙΝΗ ΟΔΗΓΗΣΗ: ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΡΥΠΩΝ



Εναρκτήρια διαφάνεια της επιχειρηματικής πρότασης της farmB που έλαβε βραβείο στο διαγωνιστικό μέρος του προγράμματος

Βράβευση για τη spin-off του ΕΚΕΤΑ farmB

Βραβείο για την παρουσίαση της επιχειρηματικής της πρότασης κατά την τελευταία μέρα του διαγωνιστικού προγράμματος

“Accelerator Program for start-ups in the fields of agriculture between China and the countries of Central and Eastern Europe”, που διοργανώθηκε στην Σόφια της Βουλγαρίας από το “Association for the Promotion of Agricultural Co-

operation Between China and the Central and Eastern European countries” (APACCCEEC), έλαβε η εταιρεία - τεχνοβλαστός του ΕΚΕΤΑ farmB.

Η επιχειρηματική πρόταση της farmB αφορούσε το στρατηγικό σχέδιο ανάπτυξης βάσης χρηστών των συστημάτων διαχείρισης πληροφορίας και ανάλυσης δεδομένων γεωργικών εκμεταλλεύσεων της farmB, προ-

σαρμοσμένων στις τοπικές απαιτήσεις, πρακτικές και συνθήκες. Επιπλέον αφορούσε και στην ανάπτυξη δικτύου συνεργατών στην αγορά της Κίνας και των χωρών της Κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης, μετά την ήδη επιτυχημένη εισαγωγή στην αγορά της Νότιας Ευρώπης, με ταυτόχρονη ίδρυση και λειτουργία δυναμικών εργαστηρίων πρότυπων εφαρμογών.

« Η εκδήλωση μας επέτρεψε να αποκτήσουμε πολύτιμη γνώση για την αγορά της Κίνας, ενώ με την δεύτερη θέση στον διαγωνισμό έχουμε κάθε λόγο να πιστεύουμε πως προχωράμε προς την σωστή κατεύθυνση, » Γεώργιος Βασιλειάδης, υπεύθυνος τεχνολογίας της farmB

Σκοπός του προγράμματος ήταν η υποστήριξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, η προσέλκυση νέων επιχειρηματιών, η ανταλλαγή γνώσεων αλλά και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας μεταξύ των χωρών μελών του APACCCEEC στον τομέα της γεωργίας. Οι περιοχές ενδιαφέροντος κάλυψαν ένα ευρύ φάσμα του αγροτικού τομέα όπως για παράδειγμα καινοτόμες λύσεις στη γεωργία, εφαρμογή συστημάτων GIS,

βιώσιμη γεωργία και βιολογικά προϊόντα, κυκλική οικονομία.

Για τη συμμετοχή της farmB, ο υπεύθυνος τεχνολογίας της εταιρείας, Γεώργιος Βασιλειάδης σημειώνει: «Η farmB από το 2020 έως σήμερα έχει επεκτείνει την βάση χρηστών της από τον αρχικό πυρήνα των πιλοτικών δοκιμών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο. Το επόμενο βήμα είναι η προσέγγιση των αγορών της Ασίας και της Βό-

ρειας Αμερικής και στα πλαίσια αυτά η εκδήλωση του APACCCEEC αποτελούσε ευκαιρία να αξιολογήσουμε την αποδοχή του στρατηγικού μας σχεδίου. Η εκδήλωση μας επέτρεψε να αποκτήσουμε πολύτιμη γνώση για την αγορά της Κίνας, ενώ με την δεύτερη θέση στον διαγωνισμό έχουμε κάθε λόγο να πιστεύουμε πως προχωράμε προς την σωστή κατεύθυνση».

« Σκοπός μας στην farmB είναι να παρέχουμε υπηρεσίες που ξεπερνούν τις συμβατικές πρακτικές, επιτρέποντας την παραγωγή προϊόντων υψηλότερης αξίας με μεγαλύτερη ασφάλεια, βιωσιμότητα και τεκμηρίωση σε κάθε βήμα, » Γεώργιος Βασιλειάδης, υπεύθυνος τεχνολογίας της farmB

Σχετικά με τις προκλήσεις της εταιρείας την επόμενη ημέρα υπογραμμίζει πώς: «Η farmB ακολουθώντας την παγκόσμια τάση ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δρα-

στηριότητας, ευελπιστεί να επεκτείνει περαιτέρω τους ερευνητικούς της στόχους για αξιοποίηση των συλλεχθέντων δεδομένων. Σκοπός μας είναι να παρέχουμε υπηρεσίες που ξεπερνούν τις συμβατικές

πρακτικές, επιτρέποντας την παραγωγή προϊόντων υψηλότερης αξίας με μεγαλύτερη ασφάλεια, βιωσιμότητα, ιχνηλασιμότητα και τεκμηρίωση σε κάθε βήμα».



Βραβευμένοι και συμμετέχοντες

« Βραβεύσεις σαν και αυτή, αποδεικνύουν ότι η σημαντική ερευνητική δουλειά που γίνεται, πράγματι μπορεί να δώσει πρακτική αξία και ουσιαστικό όφελος για την κοινωνία και τον άνθρωπο Δημήτρης Κατέρης, ερευνητής Β του ΕΚΕΤΑ|ΙΒΟ

«Βραβεύσεις σαν και αυτή της εταιρείας τεχνολογίας του iBO, farmB, αποδεικνύουν ότι η σημαντική ερευνητική δουλειά που γίνεται, πράγματι μπορεί να δώσει πρακτική αξία και ουσιαστικό όφελος για την κοινωνία και τον άνθρωπο», αναφέρει την ίδια στιγμή, ο Δημήτρης Κατέρης, Ερευνητής Β – του

Ινστιτούτου Βιοοικονομίας και Αγροτεχνολογίας (ΙΒΟ) του ΕΚΕΤΑ.

Στο πρόγραμμα συμμετείχαν 45 startups από 15 διαφορετικές χώρες ενώ κατά τη διάρκεια της εβδομάδας, οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να συναντηθούν, να εργαστούν και να συνεργα-

στούν με μέντορες και διδάσκοντες από ακαδημαϊκούς και επιχειρηματικούς κύκλους από την κεντρική και ανατολική Ευρώπη και την Κίνα.



Η D-Cube, εταιρεία-τεχνοβλαστός του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) και η γερμανική ASCONA εισάγουν για πρώτη φορά μία ολοκληρωμένη λύση Ελέγχου Ποιότητας της επιφάνειας των προφίλ αλουμινίου

Παραγωγική καινοτομία για ένα βιώσιμο μέλλον

Η ελληνική εταιρεία D-cube σε συνεργασία με τη γερμανική ASCONA, παγκόσμιο ηγέτη στην τεχνολογία Οπτικών Μετρήσεων προφίλ, ενώνουν τις δυνάμεις τους και εισάγουν μαζί για πρώτη φορά στην παγκόσμια αγορά της διέλασης αλουμινίου, ένα πρωτοποριακό προϊόν.

"Είμαστε πολύ χαρούμενοι που προσθέτουμε αυτό το σπουδαίο προϊόν στο υπάρχον πορτφόλιο μας. Η συνεργασία μας με την D-cube διαβεβαιώνει ότι από τώρα και στο εξής η βιομηχανία αλουμινίου μπορεί να επιτύχει πολύτιμη βελτίωση στην ποιότητα των επιφανειών, μέσα από έναν μοναδικό προμη-

θευτή και αξιόπιστο συνεργάτη», υπογραμμίζει ο Alexander Daniker, CEO της ASCONA, αναφορικά με τη συνεργασία που ξεκίνησε ανάμεσα στην ASCONA, και της εταιρείας τεχνοβλαστού D Cube του Εθνικού Κέντρου Ερευνάς και Τεχνολογικής Ανάπτυξης.

Η ASCONA αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα εργοστάσια διέλασης αλουμινίου στην Ευρώπη ενώ η D-Cube, εξειδικεύεται σε καινοτόμες λύσεις ποιοτικού ελέγχου με τη χρήση τεχνολογιών οπτικής υπολογιστικής, μηχανικής μάθησης, τεχνητής νοημοσύνης και ανάλυσης μεγάλων δεδομένων.

« Η συνεργασία μας με την D-cube διαβεβαιώνει ότι από τώρα και στο εξής η βιομηχανία αλουμινίου μπορεί να επιτύχει πολύτιμη βελτίωση στην ποιότητα των επιφανειών, μέσα από έναν μοναδικό προμηθευτή και αξιόπιστο συνεργάτη

Alexander Daniker, γενικός διευθυντής, ASCONA

Αποτελεί γεγονός ότι η παραγωγή ελαττωματικών προφίλ παραμένει ένα από τα πιο συχνά και πολυέξοδα προβλήματα στην βιομηχανία διέλασης αλουμινίου. Λαμβάνοντας υπόψη το κόστος των αρχικών υλικών, αλλά και της απαραίτητης ενέργειας, κάθε ελαττωματικό προφίλ που παράγεται χωρίς να εντοπιστεί και να ταξινομηθεί νωρίς, μπορεί να καταλήξει να προχωρήσει σε πολλές κι ακριβές δευτερεύουσες διαδικασίες παραγωγής.

Το promex CYRUS, ένα υπερόγχρονο καινοτόμο προϊόν με αποδεδειγμένη απόδοση, είναι μία καινοτόμα λύση Ποιοτικού Ελέγχου επιφανειών για την κύρια παραγωγή

διέλασης αλουμινίου. Η τεχνολογία promex CYRUS είναι σχεδιασμένη για να εφαρμόζεται στην αρχή της διαδικασίας διέλασης, προκειμένου οι διάφορες ανωμαλίες, όπως γδαρσίματα, φούσκες, ρωγμές, pick-ups, σημάδια και πολλά ακόμη, να εντοπίζονται όσο το δυνατόν νωρίτερα.

“Όσον αφορά τη λειτουργία του, το promex CYRUS είναι βασισμένο στην Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) και μπορεί να εντοπίσει πολλούς τύπους ελαττωμάτων στην επιφάνεια των προφίλ σε πραγματικό χρόνο, ανεξάρτητα από το σχήμα, τον αριθμό και το μέγεθος των προφίλ που βρίσκονται στην

παραγωγική διαδικασία της διέλασης. Αξιολογεί κάθε ελάττωμα που εντοπίζει στις επιφάνειες και παρέχει απευθείας ειδοποιήσεις στους διαχειριστές των πρεσών, ώστε εκείνοι να λαμβάνουν τις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες, ενώ η χρήση νευρωνικών δικτύων διαβεβαιώνει ότι το λογισμικό εξελίσσεται διαρκώς και βελτιώνεται με το πέρασμα του χρόνου.

Με το promex CYRUS, τα προφίλ αλουμινίου με ελαττώματα στην επιφάνεια τους προλαμβάνονται με συνέπεια και ακρίβεια, εξοικονομώντας πρώτη ύλη, αλλά και χρήματα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διέλασης του αλουμινίου.

« Η μετατροπή της επιστημονικής έρευνας σε βιομηχανική εφαρμογή με χρήση τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης και Υπολογιστικής Όρασης φέρνει μια πραγματική τεχνολογική επανάσταση στη Βιομηχανία αλουμινίου. Η ASCONA αναμένεται να ανοίξει το δρόμο στην D-Cube για παγκόσμια εφαρμογή των προϊόντων μας

Πέτρος Δάρας, συν-ιδρυτής, D-Cube

«Η μετατροπή της επιστημονικής έρευνας σε βιομηχανική εφαρμογή με χρήση τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης και Υπολογιστικής Όρασης φέρνει μια πραγματική τεχνολογική επανάσταση στη Βιομηχανία αλουμινίου. Η ASCONA αναμένεται να ανοίξει το δρόμο στην D-Cube για παγκόσμια εφαρμογή των τεχνολογιών μας», επισημαίνει ο Πέτρος Δάρας, συν-ιδρυτής της D-Cube, για τη συνεργασία, ενώ ο Δημήτρης Ζαρπαλάς, συν-ιδρυτής της D-Cube, συμπληρώνει: «Είναι χαρά μας να βλέπουμε τη συσσωρευμένη τεχνολογία στο εργαστήριο του ΕΚΕΤΑ να μετατρέπεται σε ένα καινοτόμο, πρωτοπορια-

κό προϊόν υψηλής τεχνολογίας, με σημαντική σημασία στις συγκεκριμένες βιομηχανίες διέλασης αλουμινίου. Η D-Cube από την αρχή της σύστασής της έχει αναπτυχθεί σημαντικά και το ενδιαφέρον της ASCONA για συνεργασία, δεδομένης της ηγετικής της θέσης στον συγκεκριμένο χώρο, έρχεται ως επιβεβαίωση των υψηλού επιπέδου υπηρεσιών της εταιρείας αλλά και ως πρόκληση για την περαιτέρω εξέλιξή της».

Ως προνόμιο χαρακτηρίζει την παρούσα συνεργασία, ο γενικός διευθυντής της D-Cube, Δημήτριος Κατσίκας, καθώς δίνεται η ευκαιρία «να αλλάξουμε ριζικά το μέ-

λον της βιομηχανίας αλουμινίου», όπως χαρακτηριστικά αναφέρει.

Την ίδια στιγμή, ιδιαίτερα χαρούμενος για το όραμα που έγινε πραγματικότητα, δηλώνει ο **Δρ. Raphael Mertens, Extrusion Process Manager της Hydro Nenzing**: «Ο αξιόπιστος εντοπισμός των ελαττωμάτων στις επιφάνειες των προφίλ αλουμινίου, ήταν ένα όραμα που δημιουργήθηκε πριν χρόνια με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας των επιφανειών και την μείωση των ελαττωματικών προφίλ. Το CYRUS το έκανε δυνατό και είναι το πρώτο βήμα προς μία νέα δεκαετία για τον τομέα της διέλασης αλουμινίου.



Οι συνεργάτες της D-Cube και της ASCONA: Δημήτρης Ζαρπαλάς, ερευνητής ΕΚΕΤΑ|ΙΠΤΗΛ, συν-ιδρυτής D-Cube, Alexander Daniker, Διευθύνων Σύμβουλος ASCONA, Πέτρος Δάρας ερευνητής ΕΚΕΤΑ|ΙΠΤΗΛ συν-ιδρυτής D-Cube, Δημήτρης Κατσίκας, Διευθύνων Σύμβουλος D-Cube, Julia Wachter, αντιπρόεδρος εμπορικών δραστηριοτήτων ASCONA

« Το Cyrus είναι το πρώτο βήμα προς μία νέα δεκαετία για τον τομέα της διέλασης αλουμινίου

Δρ. Raphael, διευθυντής διαδικασίας διέλασης, Hydro Nenzing

Για τη συνεχή βελτίωση χρειαζόμαστε καταμετρήσεις που δεν αφορούν μόνο τις διαστάσεις και τις μηχανικές ιδιότητες, αλλά και την ποιότητα των επιφανειών από παρτίδα σε παρτίδα. Πλέον, έχουμε την ικανότητα να συγκρίνουμε την επίδραση διαφορετικών παραμέτρων για να μεγιστοποιήσουμε την ποιότητα των επιφανειών και να ελαχιστοποιήσουμε τα ελαττώματα που σχετίζονται με αυτή. Μαζί με την δυνατότητα

διαρκούς βελτίωσης, το CYRUS παρέχει και ένα έξυπνο σύστημα συναγερμού που προειδοποιεί άμεσα τον χειριστή των μηχανημάτων σχετικά με την μείωση της ποιότητας όπως για παράδειγμα: φουσκάλες, σχισίματα ή Pick-ups. Οπότε, οι αποφάσεις λαμβάνονται γρηγορότερα στην πράξη. Χάρη στη χρήση κάμερας οι χειριστές μας ενημερώνονται σε ένα δευτερόλεπτο (1'') για κάθε ελάττωμα που ίσως να μην μπορούσαν να

εντοπίσουν οι ίδιοι. Είμαστε πολύ ευχαριστημένοι με την απόδοση του promex CYRUS και σίγουρα δεν θέλουμε να λειτουργούμε από εδώ και στο εξής χωρίς το συγκεκριμένο σύστημα ποιοτικού ελέγχου».

Το promex CYRUS για τη διέλαση είναι ήδη διαθέσιμο στην αγορά και διανέμεται αποκλειστικά από το δίκτυο πωλήσεων της Ascona.



Μερική άποψη μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας στην Ελλάδα

Ο αθέατος κόσμος των μικροβίων και ο ρόλος τους στις θάλασσές μας

Τα θαλάσσια παράκτια οικοσυστήματα αποτελούν περιοχές που συγκεντρώνουν ποικίλες ανθρώπινες δραστηριότητες, σε περιορισμένο χώρο, όπως ο τουρισμός, η υδατοκαλλιέργεια κ.α. και περιλαμβάνουν πλούσια αλιευτικά πεδία. Την ίδια στιγμή, καθίστανται ι-

διαίτερα ευάλωτα σε έντονες μεταβολές της κλιματικής κρίσης, με σημαντικές οικολογικές και οικονομικές επιπτώσεις. Η ανάπτυξη νέων εργαλείων παρακολούθησης του θαλασσίου περιβάλλοντος αποτελεί πρωταρχική σημασία στη θαλάσσια στρατηγική της Ε.Ε., καθώς ο έγκαιρος

εντοπισμός προβληματικών καταστάσεων, παρέχει τη δυνατότητα αποτελεσματικής αντιμετώπισης των αρνητικών συνεπειών τους, τόσο για το ίδιο το οικοσύστημα όσο και για τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

Υπό αυτό το πρίσμα, το Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (INEB) του ΕΚΕΤΑ υλοποιεί το έργο PROGNOSIS, σε συνεργασία με τα Ινστιτούτα Αλιευτικών Ερευνών (Συντονιστής Φορέας) και

Κτηνιατρικών Ερευνών του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ και τρεις επιχειρήσεις υδατοκαλλιέργειας. Ο ρόλος του ΕΚΕΤΑ|INEB στο έργο PROGNOSIS αποσκοπεί στην ανάλυση του μικροβιώματος στη θαλάσσια περιοχή

της Θεσπρωτίας με τη χρήση σύγχρονων γονιδιωματικών τεχνολογιών και τη συσχέτισή του με περιβαλλοντικές παραμέτρους και επεισόδια ασθενειών σε ψάρια μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας.

Ο ρόλος του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Επιστημών στο PROGNOSIS αποσκοπεί στην ανάλυση του μικροβιώματος στη θαλάσσια περιοχή τη Θεσπρωτίας με τη χρήση σύγχρονων γονιδιωματικών τεχνολογιών

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το ότι από το σύνολο των 100 δειγμάτων θαλάσσιου νερού, που εξετάστηκαν από τον Απρίλιο του 2020 ως τον Μάιο του 2021, ανιχνεύτηκαν 419 είδη βακτηρίων προερχόμενα από 482 Γένη και 261 Οικογένειες.

Παράλληλα, σε επίπεδο Φύλου, η πλειοψηφία των βακτηρίων που ταυτοποιήθηκαν ανήκουν στα Proteobacteria, τα Bacteroidota και Cyanobacteria. Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι η χειμερινή περίοδος παρουσίασε το μεγαλύτερο

αριθμό βακτηρίων συγκριτικά με τις άλλες εποχές του έτους και η κατανομή τους στη διάρκεια του χρόνου ακολουθεί ένα κυκλικό πρότυπο διαδοχής.

Από το σύνολο των 100 δειγμάτων θαλάσσιου νερού, που εξετάστηκαν από τον Απρίλιο του 2020 ως τον Μάιο του 2021, ανιχνεύτηκαν 419 είδη βακτηρίων προερχόμενα από 482 Γένη και 261 Οικογένειες



Η χρήση μεταγονιδιαμιακών τεχνολογιών παρέχει τη δυνατότητα της ολιστικής προσέγγισης των θαλάσσιων οικοσυστημάτων καθώς στην κατανόηση της σχέσης παθογόνων/μη παθογόνων και δυνητικά παθογόνων βακτηρίων στα τροφικά πλέγματα



« Η δυνατότητα πρόβλεψης της έξαρσης ασθενειών στις ιχθυοκαλλιέργειες αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την προστασία της παραγωγής

Γρηγόρης Κρέη, Διευθυντής Ερευνών ΙΝΑΛΕ και συντονιστής του έργου PROGNOSIS

Από τα αποτελέσματα του έργου προκύπτει ότι η χρήση μεταγονιδιωματικών τεχνολογιών παρέχει τη δυνατότητα μελέτης βακτηρίων, των οποίων η παρουσία και ο ρόλος έως σήμερα παρέμενε άγνωστος τόσο στις θαλάσσιες διεργασίες όσο και στην εξέλιξη ασθενειών στα ψάρια εκτροφής. Ειδικότερα, με την εφαρμογή των αναλύσεων

του ΕΚΕΤΑ|ΙΝΕΒ μπορεί να προσδιοριστεί πάνω από το 90% των βακτηρίων που διαβιούν στο θαλάσσιο περιβάλλον, όταν με τις κλασσικές μεθόδους μικροβιολογίας το αντίστοιχο ποσοστό είναι περί στο 10%.

«Η δυνατότητα πρόβλεψης της έξαρσης ασθενειών στις ιχθυοκαλλιέργειες αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την

προστασία της παραγωγής. Ο στόχος αυτός απαιτεί την κατανόηση των περιβαλλοντικών συνθηκών, που ευνοούν την εμφάνιση των ασθενειών στα ψάρια και αυτό επιχειρείται μέσω του έργου PROGNOSIS», υπογραμμίζει ο Γρηγόρης Κρέη, Δ/ντής Ερευνών του Ινστιτούτου Αλιευτικής Έρευνας (ΙΝΑΛΕ) και Συντονιστής του PROGNOSIS.

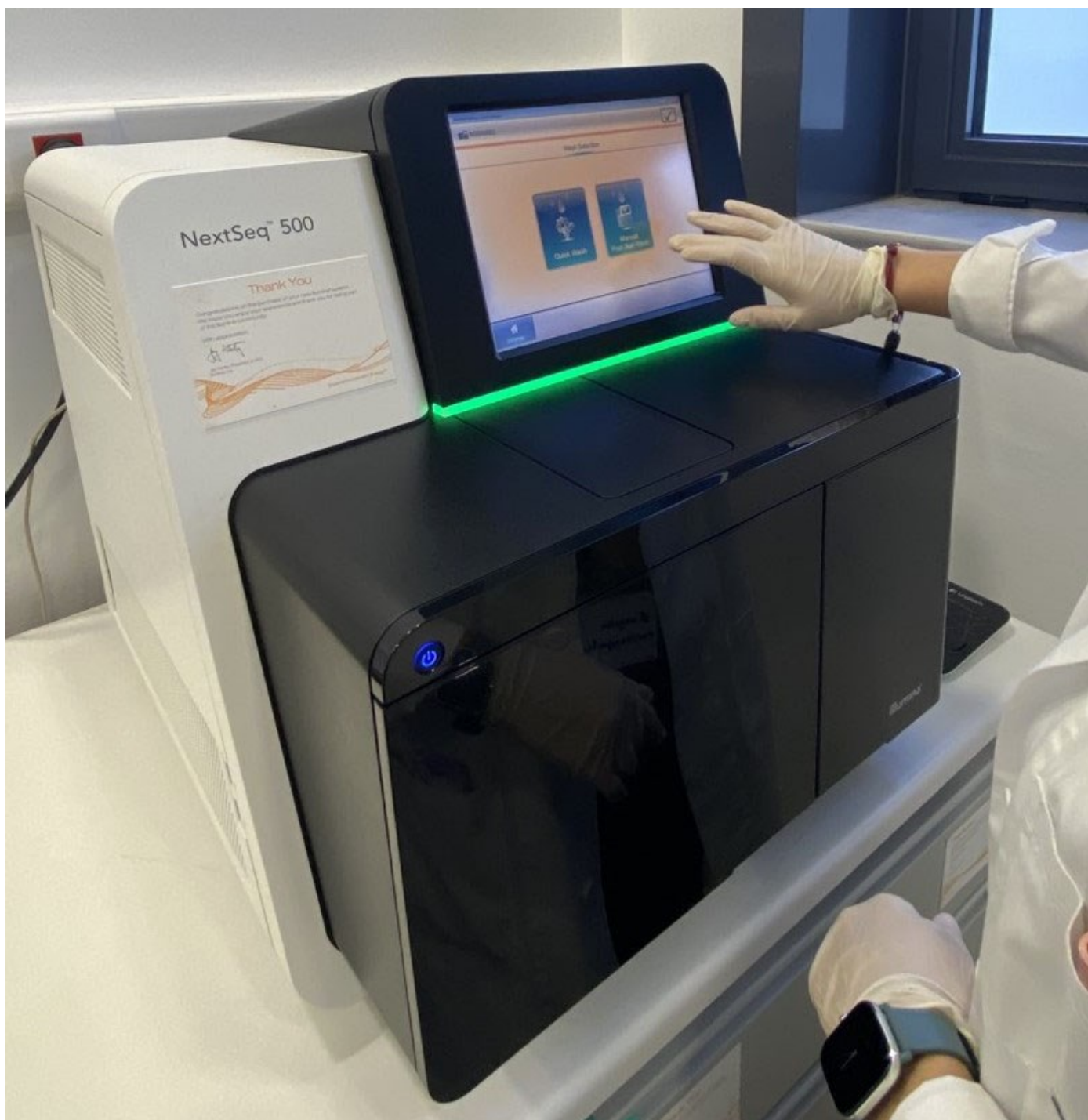
« Το PROGNOSIS ανέδειξε τη σημασία των μοριακών τεχνολογιών υψηλής απόδοσης όπως η αλληλούχιση νέας γενιάς στην κατανόηση των σύνθετων μικροβιακών αλληλεπιδράσεων σε περιβαλλοντικά δείγματα

Αναγνώστης Αργυρίου, Καθ. Παν. Αιγαίου και Αναπληρωτής Διευθυντής Ερευνών στο ΕΚΕΤΑ|ΙΝΕΒ

Από την πλευρά του, ο Αναγνώστης Αργυρίου, Καθηγητής Παν. Αιγαίου, Αναπληρωτής Δ/ντής Ερευνών ΕΚΕΤΑ|ΙΝΕΒ επισημαίνει: «Το έργο PROGNOSIS ανέδειξε την σημασία των μοριακών τεχνολογιών υψηλής απόδοσης, όπως η αλληλούχιση νέας γενιάς (Next Generation Sequencing), στην κατανό-

ηση των σύνθετων μικροβιακών αλληλεπιδράσεων σε περιβαλλοντικά δείγματα και πως αυτή η γνώση σε συνάρτηση με περιβαλλοντικά δεδομένα μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία πιο βιώσιμων και ανθεκτικών ιχθυοκαλλιεργειών στην Ελλάδα».

Η χρήση μεταγονιδιωματικών τεχνολογιών παρέχει τη δυνατότητα της ολιστικής προσέγγισης των θαλάσσιων οικοσυστημάτων καθώς συμβάλει στην κατανόηση της σχέσης παθογόνων/μη παθογόνων και δυνητικά παθογόνων βακτηρίων στα τροφικά πλέγματα.



Σύγχρονος εξοπλισμός αλληλούχησης νέας γενιάς του ΕΚΕΤΑ | ΙΝΕΒ

Έτσι, αποτελούν ένα ισχυρό εργαλείο στη διαδικασία αξιολόγησης της κατάστασης του υδάτινου περιβάλλοντος και στον έγκαιρο προσδιορισμό του παθογόνου παράγοντα, της εξέλιξής του και εν τέλει στην ανάπτυξη στρατηγικών ελέγχου των ασθε-

νείων, παρέχοντας τον απαραίτητο χρόνο αντίδρασης και τις μεθόδους μετριασμού των αρνητικών επιπτώσεών τους.

Το έργο PROGNOSIS, με τίτλο «Συσχέτιση αβιοτικών και βιοτικών παραγόντων για την

ανάπτυξη μοντέλου πρόγνωσης των νοσημάτων σε μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας», χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας και Θάλασσας (ΕΣΠΑ 2014-2020) και βρίσκεται στα τελικά στάδια υλοποίησής του.



Πράσινη οδήγηση: Προσαρμογή της οδηγικής συμπεριφοράς για χαμηλότερες εκπομπές ρύπων

Η επίδραση της οδικής κυκλοφορίας στην ποιότητα του αέρα αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα και για τον λόγο αυτό υπήρξαν πολλά προσπάθειες που αποσκοπούσαν στη βελτίωση των βασικών τεχνολογιών οχημάτων και καυσίμων, στη διαχείριση της κυκλοφορίας και στην επιβολή της νομοθεσίας.

Αν και αναγνωρίζεται ότι οι τεχνολογίες μηδενικών εκπομπών από τον εξάτμιση μπορούν να λύσουν το πρόβλημα μακροπρόθεσμα, η ανανέωση του στόλου απαιτεί

χρόνο και η τρέχουσα οδική κυκλοφορία κυριαρχείται σαφώς από μηχανές εσωτερικής καύσης με μερίδιο πάνω από 95%. Οι εκπομπές κατά την κυκλοφορία μπορεί να διαφέρουν σημαντικά από τις εργαστηριακές μετρήσεις, όπως αποκαλύφθηκε από πρόσφατες μελέτες, με ορισμένα αυτοκίνητα να εκπέμπουν έως και 12 φορές άνω του μέγιστου ορίου της ΕΕ.

Ο κύριος στόχος του MODALES είναι να προάγει τη θεμελιώδη κατανόηση της συνδυαστικής μεταβλητότη-

τας της συμπεριφοράς των οδηγών και των εκπομπών (από τον κινητήρα, τα φρένα και τα ελαστικά) και να διαφοροποιήσει τη συμπεριφορά των οδηγών μέσω ειδικής εκπαίδευσης (συμπεριλαμβανομένης μιας εφαρμογής υποστήριξης του οδηγού) και εκστρατειών ευαισθητοποίησης. Με τον τρόπο αυτό, θα υποστηριχθούν αποτελεσματικά ο σχεδιασμός της βελτίωσης της ποιότητας του αέρα και στρατηγικές επιβολής, που θα αναπτυχθούν από τις τοπικές και εθνικές αρχές.



Σε μια χρονική περίοδο 41 μηνών, το MODALES έχει παραγάγει τα εξής κύρια αποτελέσματα:

-Ανάλυση της οδηγικής συμπεριφοράς και η συσχέτισή της με τις εκπομπές του κινητήρα, των φρένων και των εκπομπών από τα ελαστικά.

-Υλικό εκπαίδευσης για οδήγηση με χαμηλές εκπομπές και στρατηγικές εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης σε τοποθεσίες στην Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα, Φινλανδία, Λουξεμβούργο, Τουρκία, Μεγάλη Βρετανία και Κίνα.

-Δημιουργία μιας υψηλής ποιότητας βάσης δεδομένων για την υλοποίηση στρατηγικών οδήγησης με χαμηλές εκπομπές σε μελλοντικά εργαλεία υποστήριξης οδήγησης.

-Επικύρωση και αξιολόγηση της εκπαίδευσης μέσω μιας εφαρμογής για οδήγηση με χαμηλές εκπομπές, η οποία δοκιμάστηκε στις χώρες που

προαναφέρονται.

-Ανάλυση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των συστημάτων OBD και των επιθεωρήσεων για την ανίχνευση κακής συντήρησης και παράνομων μετατροπών μέσω αναλύσεων δεδομένων και μεθοδολογιών για την ενθάρρυνση της κατάλληλης συντήρησης και την αποτροπή των μετατροπών που οδηγούν σε αύξηση των καυσαερίων.

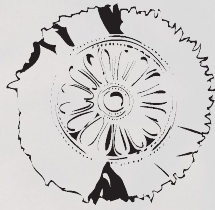
-Αξιολόγηση των προοπτικών και των πιθανών επιπτώσεων των ρέτροφит συστημάτων καυσαερίων για ελαφρά επαγγελματικά οχήματα (LDVs), βαρέα επαγγελματικά οχήματα (HDVs) και μη οδικά μηχανήματα (NRMM).

Το Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (IMET) του ΕΚΕΤΑ, είχε σημαντική συμμετοχή στο έργο καθώς ήταν ο τεχνικός συντονιστής του MODALES. Πιο συγκεκριμένα, το IMET ήταν ο συντονιστής του Πακέτου Εργασίας που αφορού-

σε τη μελέτη της ελλιπούς συντήρησης των οχημάτων και των παράνομων μετατροπών, όπως ήταν και ο κεντρικός συντονιστής για την εκτέλεση των μετρήσεων σε πραγματικές συνθήκες σε 8 διαφορετικά κράτη. Το IMET επίσης εξέλιξε ψηφιακή πλατφόρμα, στην οποία επεξεργασμένα δεδομένα λειτουργίας των οχημάτων παρουσιάζονταν σε γραφήματα για χρήση από τις τοπικές και γενικότερες αρχές.

Το MODALES χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο του προγράμματος HORIZON 2020. Είχε διάρκεια 41 μηνών, ολοκληρώθηκε τον Μάιο του 2023 και υλοποιήθηκε από μια κοινοπραξία 18 εταιρών από 9 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και 2 της Κίνας. Εκτενές πληροφοριακό υλικό για τα αποτελέσματα του MODALES είναι διαθέσιμο στο website του έργου:

<https://modales-project.eu/>



ΕΚΕΤΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), ιδρύθηκε το 2000, είναι ένα από τα κορυφαία ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας και συγκαταλέγεται στη λίστα με τους 15 κορυφαίους ερευνητικούς και ακαδημαϊκούς φορείς της Ε.Ε. στην προσέλκυση πόρων από ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα.

Στη σημερινή του μορφή το Κέντρο περιλαμβάνει τα ακόλουθα πέντε (5) ινστιτούτα:

- **Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ)**
- **Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ)**
- **Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (ΙΜΕΤ)**
- **Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ)**
- **Ινστιτούτο Βιο-οικονομίας και Αγρο-τεχνολογίας (iBO),**

