

Concept 0618						
RIF PROPOSAL NUMBER	TITLE	COORDINATOR	HOST ORGANISATION (HO)	PROGECT BUDGET	RIF FUNDING	PUBLISHABLE SUMMARY
CONCEPT/0618/0003	Listeria Biosensor	CONSTANTINOS LOIZOU	Sk EMBIO Diagnostics Ltd	33.400,00 €	23.380,00 €	Οι συνεχόμενες εμφανίσεις επικίνδυνων βακτηρίων στα τρόφιμα, έχουν προκαλέσει απώλεια ζωών, χρημάτων και χρόνου στις μεγαλύτερες υπεραγορές της Ευρώπης. Ο λόγος της εξάπλωσης των κρουσμάτων είναι η αύξηση του όγκου τροφίμων και η αδυναμία επαρκών ελέγχων πριν βγουν τα προϊόντα στη αγορά. Η EMBIO με της φορητές συσκευές της και τους βιοαισθητήρες θέλει να αναπτύξει ένα βιοαισθητήρα για τη άμεση ανίχνευση της Λυστέριας εντός 3 λεπτών σε φρέσκα λαχανικά. Το συγκεκριμένο ζητήθηκε από μεγάλες αλυσίδες Υπεραγορών για να μπορούν να προσφέρουν με ασφάλεια στους καταναλωτές τα τρόφιμα που είναι στα ράφια.
CONCEPT/0618/0004	Tomography Electromagnetic Analysis Methods for Quantitative Evaluation and Demonstration of 2nd Order Changes in Brain Activity	Andreas Ioannides	AAI Scientific Cultural Services Ltd	35.640,00 €	24.948,00 €	Σήμερα, μεγάλοι ερευνητικοί οργανισμοί αναζητούν βιοδείκτες για πνευματικές ικανότητες σε υγιείς ανθρώπους και ασθενείς, χρησιμοποιώντας υπερ-υπολογιστές και τις καλύτερες τεχνικές εξόρυξης δεδομένων: όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες, π.χ. βιοχημικά, γενετικά και νευροεπικοινωνιακά δεδομένα αναλύονται εξαντλητικά. Αυτή η προσέγγιση αποκαλύπτει πρότυπα, τάσεις και συσχετίσεις στα δεδομένα και τις συνδέει με την ανθρώπινη συμπεριφορά, τις ικανότητες και την τάση προς συγκεκριμένες παθολογίες. Όμως, η ποικιλομορφία των δεδομένων δυσχεραίνει την κατανόηση των αποτελεσμάτων και την ερμηνεία τους από τον κάθε επαγγελματία για τις εξατομικευμένες ανάγκες κάθε ασθενή. Το έργο Team-QED2 είναι μια ξύπνη εναλλακτική προσέγγιση που προσφέρει κατανοητά και εξατομικευμένα αποτελέσματα. Η προσέγγιση βασίζεται σε ένα νέο πλαίσιο για εκμάθηση (NF4L) που έχει περιγραφεί πρόσφατα σε μια σειρά δημοσιεύσεων. Το NF4L χρησιμοποιεί τους καθιερωμένους όρους από την αναπτυξιακή ψυχολογία με βάση το σημερινό πρότυπο μοντέλο της νευροεπιστήμης. Το έργο Team-QED2 θα μετατρέψει το NF4L σε πρακτική μέθοδο που θα παράγει βιοδείκτες (ποσοτικές, εξατομικευμένες και κατανοητές περιγραφές της πνευματικής κατάστασης) που μπορούν να γίνουν κατανοητές, μέσα στο πλαίσιο του NF4L, από όλους τους εμπλεκόμενους ειδικούς και συγκεκριμένα από κλινικούς ιατρούς, νευροεπιστήμονες, ψυχολόγους και εκπαιδευτικούς. Οι υπολογισμοί βασίζονται στο NF4L και χρησιμοποιούν σαν αρχικά δεδομένα τομογραφικές εκτιμήσεις της δραστηριότητας του εγκεφάλου που εξάγονται από τα σήματα MEG και EEG, όλα σχετικά με τους τομείς αριστείας του ανάδοχου φορέα (ΑΦ). Τα αποτελέσματα έχουν πολλές και σημαντικές βιομηχανικές εφαρμογές οι περισσότερες στο κέντρο της ερευνητικής και εμπορικής δραστηριότητας του ΑΦ, όπως η διαχρονική παρακολούθηση, αξιολόγηση των αλλαγών μετά από παρεμβάσεις, π.χ. νευροανάδραση και την ταξινόμηση ομάδων και ατόμων σε διαφορετικές κατηγορίες σύμφωνα με τις έμφυτες ικανότητες των νευρικών δικτύων του εγκεφάλου τους και ότι σχετικά εκπαίδευση έχουν λάβει.
CONCEPT/0618/0006	Self-healing of Concrete using high absorbent normal weight aggregates	Konstantinos Aivaliotis Apostolopoulos	P.S.Seamless Gutters Ltd	35.699,00 €	24.989,30 €	Ο Κυπριακός χώρος δίνει μοναδικές ευκαιρίες για την ανάπτυξη του αυτοεπισκευαζόμενου σκυροδέματος (ΑΕΣ), λόγω της ύπαρξης αδρανών υψηλής απορροφητικότητας. Επιτυχία στον σχεδιασμό ΑΕΣ υψηλής αντοχής θα μπορούσε να επιτρέψει την χρήση του σε ενιαία πέδιλα και θεμέλια. Η εξημενιαία αυτή πρόταση περιλαμβάνει ένα σχέδιο εφαρμογής, εκ του οποίου θα προκύψουν οι λεπτομερέστερες διοικητικές δραστηριότητες. Θα υπάρξει έλεγχος των αδρανών και σχεδιασμός του βέλτιστου μίγματος για πειραματικούς σκοπούς. Τα αποτελέσματα των πειραμάτων αυτών θα αποθηκευτούν, εξεργαστούν και αναλυθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να ελεγχθεί το πιθανό σενάριο παραγωγής ΑΕΣ σε μεγάλη κλίμακα.
CONCEPT/0618/0007	Increasing conspicuousness by assigning optimal safety colors	Achilleas Mina	S-Innovations Ltd	40.046,40 €	25.000,00 €	Σε χώρους εργασίας όπως εργοτάξια, εργοστάσια, πλοία, πλατφόρμες και αλλού, το προσωπικό χρησιμοποιεί πορτοκαλί ή κίτρινα γιλέκα ασφαλείας για να γίνεται εύκολα αντιληπτό και να αποφεύγονται ατυχήματα. Τα δύο αυτά χρώματα, δεν είναι πάντοτε τα βέλτιστα. Ο στόχος του προτεινόμενου έργου είναι: (1) η ανάπτυξη ενός λογισμικού που θα αναλύει εικόνες από τον χώρο εργασίας και θα καθορίζει το βέλτιστο χρώμα ασφαλείας. (2) η πειραματική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των χρωμάτων ασφαλείας που θα προκύψουν από το λογισμικό.
CONCEPT/0618/0013	A Multi-person Motion Capture System	Haris Zacharatos	CELLOCK LTD	35.640,00 €	24.948,00 €	Η καταγραφή 3D κίνησης (MoCap) είναι η διαδικασία της καταγραφής των κινήσεων των ανθρώπων και η μετάφραση σε δεδομένα που μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία. Η παγκόσμια αγορά MoCap έχει δείξει θετικές τάσεις τα τελευταία χρόνια, αξίας \$110 εκ. το 2017 και προβλέπεται να φθάσει τα \$250 εκ. μέχρι το 2025, σε CAGR 10,4%. Την τελευταία δεκαετία, οι τεχνολογίες MoCap γνώρισαν ταχεία ανάπτυξη εξαιτίας της μεγάλης ζήτησης παιχνιδιών, της VR / AR, της κινηματογραφίας και της βιομηχανίας γραφικών υπολογιστών, και της παρουσίας ισχυρών παιχνιδιομηχανών, όπου τα δεδομένα κίνησης χρησιμοποιούνται για κινούμενα σχέδια, 3D χαρακτήρων σε φωτορεαλιστικά περιβάλλοντα. Ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν δυσκολίες στην αγορά και τη χρήση τέτοιων τεχνολογιών. Ειδικότερα, η αγορά ενός επαγγελματικού συστήματος MoCap είναι εξαιρετικά δαπανηρή, ενώ ο εξοπλισμός είναι δυσκίνητος και ευαίσθητος. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ένα ολόκληρο δωμάτιο θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με πολλές οπτικές κάμερες, μόνιμα τοποθετημένες σε τοίχους, ενώ χρονοβόρα μετα-επεξεργασία απαιτείται για τον καθαρισμό και την παραγωγή δεδομένων. Επιπλέον, τα συστήματα MoCap πρέπει να προσιμωθούν και να τοποθετηθούν αισθητήρες πριν τη χρήση, με αποτέλεσμα μια χρονοβόρα, μη δυναμική διαδικασία εγκατάστασης. Οι λύσεις για καταναλωτές (π.χ. Microsoft Kinect) δεν έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν με μεγάλη ακρίβεια και δεν μπορούν να έχουν πλήρη 3D καταγραφή. Σήμερα, απομακρυνώμαστε από ένα παρελθόν που περιορίζει τη δημιουργικότητα και δημιουργούμε ένα μέλλον όπου τα εργαλεία είναι παιχνιδιάρικα και διασθητικά για όλους. Το πρώτο μας βήμα είναι να εκπαιδευτούμε τα ακριβά και απρόσιτα εργαλεία με την ανάπτυξη ενός οπτικού συστήματος το οποίο μπορεί να φτάσει στα χέρια δημιουργών που δεν είχαν ποτέ πρόσβαση στη σύλληψη κίνησης. Ο στόχος του MIMIC είναι να είναι σε θέση να συλλαμβάνει δεδομένα από πολλαπλούς αισθητήρες RGB-D, με αποτέλεσμα την καταγραφή κίνησης σε πραγματικό χρόνο, πολλαπλών προσώπων, χωρίς προσιμολογία αισθητήρων, καθαρισμό και παραγωγή δεδομένων

CONCEPT/0618/0014	Application of agricultural biostimulants as a novel sustainable practice to enhance production volumes and qualitative attributes of raspberry fruit	Nicolas Valanides	MOUNTAIN BERRIES PITSILIA N.V. LTD	35.640,00 €	24.948,00 €	<p>Η καλλιέργεια μικρών καρπών όπως φράουλες, βατόμουρα, βατόμουρα και σμέουρα καταγράφει εκθετική παγκόσμια ζήτηση τα τελευταία χρόνια, κυρίως λόγω της αποδεδειγμένης υψηλής διατροφικής τους αξίας. Τα σμέουρα θεωρούνται ως προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας, αλλά η καλλιέργειά της στην Κύπρο περιορίζεται σε λίγα εκτάρια, κυρίως λόγω της έλλειψης της απαραίτητης τεχνογνωσίας. Στόχος του παρόντος έργου είναι να δοκιμασθεί η αποτελεσματικότητα των βιοδιεγερτών και η διερεύνηση δυνατότητάς τους να εφαρμοστούν εμπορικά σε ένα βιώσιμο σύστημα παραγωγής, όπως η ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής ή ένα οργανικά πιστοποιημένο πρόγραμμα, για την παραγωγή σμέουρων υψηλής αξίας. Οι συγκεκριμένες ενώσεις, αναφέρονται επίσης ως παράγοντες έναυσης και αναγνωρίζονται γενικά ως ασφαλείς, καθώς δεν αφήνουν υπολείμματα στους καρπούς και απαντούν σε αβθονία σε φυσικά περιβάλλοντα. Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι προκαλούν μηχανισμούς προστασίας των καλλιεργειών έναντι βιοτικών και αβιοτικών καταπονήσεων για μια σειρά αγροτικών προϊόντων. Ωστόσο, υπάρχει έλλειψη επιστημονικών στοιχείων σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους σε φυτά σμέουρων. Το τρέχον έργο ευθυγραμμίζεται στενά με την Στρατηγική έξιμηνης εξειδίκευσης 2014-2020 για την Κύπρο (S3Cy), η οποία χαρακτήρισε τον τομέα της γεωργίας ως τομέα προτεραιότητας με σημαντική, αλλά ανεξερεύνητη, δυναμική. Τα αποτελέσματα θα είναι προς όφελος της ανταγωνιστικότητας της εταιρείας. Το βασικό παραδοτέο αυτού του έργου θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη ενός προτεινόμενου πρωτοκόλλου παραγωγής για τη βελτίωση του όγκου παραγωγής φυτών σμέουρων, το οποίο θα είναι δημόσια διαθέσιμο. Μέσω αυτής της προσέγγισης, ο απώτερος στόχος μας είναι η διάδοση της νέας γνώσης σε αγρότες και γεωπόνους που επιθυμούν να αποκτήσουν εμπειρογνομosύνη σε συστήματα παραγωγής νωπών καρπών, προκειμένου να αναπτυχθεί μια κρίσιμη μάζα σε εθνικό επίπεδο και να διαχειριστούν οι συσσωρευτικές ανάγκες των τοπικών καταναλωτών, οι οποίες σήμερα καλύπτονται μέσω εισαγωγών από τρίτες χώρες.</p>
-------------------	---	-------------------	------------------------------------	-------------	-------------	---