

ENTERPRISES/0618/0027	Novel Trustworthy Automatic Metering IoT Solution for Smart Cities Applications	Anastasis Kounoudes	SIGNALGENERIX LTD	PA 1: University of Cyprus PA 2: WATER BOARD OF LEMESOS	250.820,00 €	199.964,00 €	Water is a vital natural resource, delivering essential services to our societies and economies, and thereby playing a key role in European productivity and security. Excessive leakage and excessive consumption, especially in areas like Cyprus, where there is water scarcity and drought, have a direct negative impact on the EU citizens' health and on the economy. Therefore, the need for developing and introducing advanced innovative metering and smart water data management technologies is more evident than ever before. The SME SignalGenerix in collaboration with the University of Cyprus and the Limassol Water Board proposes a revolutionary IoT-based system for intelligent real-time water management and leakage detection with unique functionalities and data privacy management. The TAMIT project aims to significantly improve current technologies developed by SignalGenerix (US patent pending) and introduce additional novel technologies, so as to develop a new product able to disrupt with its innovations the smart water management market and beyond. Some of the innovative technologies and components that will be included in the TAMIT product are: 1) A novel low-powered, low-cost, universal automatic water metering add-on device that can provide water consumption readings in real-time and communicate these to the cloud. 2) Innovative signal processing algorithms and processes embedded in the device to provide robust water metering readings. 3) A cloud-based platform able to store a vast number of water meter readings and provide water management interfaces and visualization to utilities and consumers. 4) Innovative water utility big data analytics algorithms and processes for intelligent water management embedded in the cloud platform. 5) Innovative algorithms and AI based processes for data privacy vulnerability management. 6) Robust water leakage detection and early alerting processes. 7) A mobile platform and application for enabling personalized water management.	Το νερό είναι ένας ζωτικής σημασίας πόρος για την κοινωνία και την οικονομία μας, διαδραματίζοντας έτσι βασικό ρόλο στην ευρωπαϊκή παραγωγικότητα και σε ασφάλειά. Οι υπερβολικές διαρροές και η υπερβολική κατανάλωση, ιδιαίτερα σε περιοχές όπως η Κύπρος, όπου υπάρχει έλλειψη νερού και ξηρασία, έχουν άμεσο αρνητικό αντίκτυπο στην υγεία των πολιτών της ΕΕ και στην οικονομία. Συνεπώς, η ανάγκη για ανάπτυξη και εισαγωγή προηγμένων καινοτόμων τεχνολογιών μέτρησης και εξυμνηθείσας διαχείρισης δεδομένων νερού είναι πιο εμφανής από ποτέ. Η SignalGenerix, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Κύπρου και την Υδατοπρομήθεια Λεμεσού, προτείνει ένα επαναστατικό σύστημα βασισμένο στο IoT για εξυμνηθείσας διαχείριση νερού σε πραγματικό χρόνο και ανάλυση διαρροών με μοναδικές λειτουργίες και εξυμνηθείσας προσιμότητα δεδομένων. Το πρόγραμμα TAMIT στοχεύει στη σημαντική βελτίωση των σημερινών τεχνολογιών που αναπτύχθηκαν από την SignalGenerix (Κατατέθηκε αίτηση για πατέντα) και στην εισαγωγή πρόβλεψων των τεχνολογιών, ώστε να αναπτυχθεί ένα νέο προϊόν ικανό να διαταράξει με τις καινοτομίες του την αγορά εξυμνηθείσας διαχείρισης των υδάτων και πέραν αυτού. Ομάδες από τις καινοτόμες τεχνολογίες που θα συμπεριληφθούν στο προϊόν TAMIT είναι: 1) Μια νέα αυτόματη συσκευή μέτρησης νερού υψηλής ενεργειακής κατανάλωσης, χαμηλού κόστους, που θα μπορεί να παρέχει ανάγνωση κατανάλωσης νερού σε πραγματικό χρόνο. 2) Καινοτόμοι αλγόριθμοι επεξεργασίας σημάτων ενσωματωμένοι στην συσκευή για την παροχή αξιόπιστων μετρήσεων νερού. 3) Μια διαδικτυακή πλατφόρμα ικανή να αποθηκεύει έναν τεράστιο αριθμό και να παρέχει ένα περιβάλλον διαχείρισης και απεικόνισης παραμέτρων διαχείρισης νερού. 4) Καινοτόμοι αλγόριθμοι για την ανάλυση και ευφυή διαχείριση μεγάλων δεδομένων νερού. 5) Καινοτόμοι αλγόριθμοι που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη για τη διαχείριση ευπάθειας του απορριπτού των δεδομένων. 6) Αλγόριθμοι για την εύριστη ανάλυση διαρροών και έγκαιρη προειδοποίηση. 7) Πλατφόρμα και εφαρμογή που επιτρέπει την εξατομικευμένη διαχείριση της κατανάλωσης.
ENTERPRISES/0618/0122	Computer Aided Drug Design and Discovery of Novel Alzheimer's Inhibitors	Andreas Adamiotis	NovoMechanics Ltd	PA 1: Erenivioti Idrima P. L. Limited	217.826,00 €	199.988,40 €	The project aims at using advanced computational techniques to identify potent and superior compounds used for the treatment of Alzheimer's disease (AD), a neurological disorder with no cure that affects millions of people with devastating effects on the quality of life of patients. Specifically, the project aims at identifying novel potent dual B secretase (BACE)2/α aggregation inhibitors, a class of disease modifying compounds, and therefore could be of significant interest for the AD treatment. Additionally, dual inhibitors fall in the multi-target drug ligands (MTDL) which are recently thought to be superior than single target drugs for the treatment of complex diseases like AD. Towards this end we will develop the necessary computational and experimental methods and tools in order to identify and optimize potent BACE2/α aggregation inhibitors among compounds already synthesized and deposited in large databases.	Στόχος του προγράμματος είναι η χρήση προηγμένων υπολογιστικών τεχνικών ώστε να εντοπιστούν νέες δραστικές ενώσεις που θα θεραπεύσουν την νόσο του Αλτσχάιμερ (ΝΑΔ). Η ΝΑΔ είναι μια νευρολογική διαταραχή, για την οποία δεν υπάρχει θεραπεία και επηρεάζει εκατομμύρια ανθρώπους, με καταστροφικές συνέπειες για την ποιότητα ζωής των ασθενών. Ειδικότερα μόνον του προγράμματος στοχεύει η ταυτοποίηση νέων ισχυρών διπλών ανασταλέων β-εκκεράσσης/T-ασυμμάτωσης, μιας κατηγορίας ενώσεων που τροποποιούν την ασθένεια και συνεπώς θα μπορούσαν να έχουν σημαντικό ενδιαφέρον για τη θεραπεία της. Επιπλέον οι διπλοί ανασταλέες εμπόδισαν στους ανασταλέες πολλαπλών στόχων (multi target drug ligands) οι οποίες θεωρούνται ότι είναι καταλληλότεροι από τα απλά φάρμακα ενός στόχου για τη θεραπεία σύνθετων ασθενειών όπως η ΝΑΔ. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, θα αναπτυχθούν οι απαραίτητες πειραματικές και υπολογιστικές μέθοδοι και εργαλεία ώστε να εντοπιστούν και να βελτιστοποιηθούν οι πιθανοί διπλοί ανασταλέες β-εκκεράσσης/T-ασυμμάτωσης μεταξύ των ενώσεων που έχουν ήδη συντεθεί και έχουν καταχωρηθεί σε μεγάλες βάσεις δεδομένων.
ENTERPRISES/0618/0016	MRI-guided focused ultrasound robotic system for preclinical research	Marios Giannakou	MEOSONIC LIMITED	PA 1: Cyprus University of Technology PA 2: YOUS-POLYCLINIC	180.987,20 €	150878	FUSROBOT's main goal is to produce an MRI-guided focused ultrasound (MRgFUS) robotic system for preclinical use of small and large animals. MRgFUS is becoming a very hot and attractive modality for oncology (cancer), and neurology (Parkinson). Therefore, the number of research institutions involved in this area is growing rapidly. There is urgent need for these research institutions for affordable and functional preclinical MRgFUS robotic systems in order to explore new applications in MRgFUS. The goal is to produce a preclinical robotic system (final product) with 4 degrees of freedom (DOF) that can sonicate phantoms, excised tissue or animals using MRgFUS. The tissue heating can be accurately monitored using MR thermometry. The ultrasonic system will include a single element transducer (ranging from 20-40 mm in diameter) and will operate with a frequency ranging from 0.5 to 4 MHz. A software will be developed that will control this medical device. The system will be evaluated in phantoms, excised tissue and animals. By the end of the program all the necessary documents for patent application will be ready.	Ο κύριος στόχος της FUSROBOT είναι να παράγει ένα ρομποτικό σύστημα MRgFUS με καθοδηγούμενη μηχανική τρομοσφαιρία (MRgFUS) για προκλινική χρήση μικρών και μεγάλων ζώων. Τα MRgFUS γίνεται μια πολύ θερμά και ελκυστική με επιβλεπόμενη μίση (Parkinson) και τη νευρολογία (Parkinson). Ως εκ τούτου, ο αριθμός των ερευνητικών ιδρυμάτων που εμπλεκόμενοι σε αυτόν τον τομέα αυξάνεται με ταχύ ρυθμό. Υπάρχει επείγουσα ανάγκη για αυτά τα ερευνητικά ιδρύματα για προσιτά και λειτουργικά προκλινικά ρομποτικά συστήματα MRgFUS προκλινικά να διερευνούν νέες εφαρμογές στο MRgFUS. Ο στόχος είναι να παραχθεί ένα προκλινικό ρομποτικό σύστημα (τελικό προϊόν) με 4 βαθμούς ελευθέριας (DOF) που μπορεί να υποστεί κατεργασία με υπερήχους σε πλαστικά υλικά, κενό ιστός ή ζώα χρησιμοποιώντας MRgFUS. Η θέρμανση των ιστών μπορεί να παρακολουθείται με ακρίβεια χρησιμοποιώντας τη θερμομετρία MR. Το υπερηχητικό σύστημα θα περιλαμβάνει έναν μεταρραία ενός στοιχείου (διάμετρου 20-60 mm) και θα λειτουργεί με συχνότητα που κυμαίνεται από 0,5 έως 4 MHz. Θα αναπτυχθεί ένα λογισμικό που θα ελέγχει αυτή την ιατρική συσκευή. Το σύστημα θα αξιολογηθεί σε πλαστικά υλικά, κενό ιστός και ζώα.
ENTERPRISES/0618/0051	Intelligent Roll-to-Roll Processing of Advanced Carbon Fabrics based on Machine Learning and Non-Linear Automatic Control	Vasilios Drakonakis	AMDM - Advanced Materials Design	PA 1: Phoebe Research and Innovation Ltd	285.631,20 €	199.941,84 €	The scope of Roll 'n' Roll is to develop a novel, intelligent, industrial R2R machine for enhancing the manufacturing process as well as the quality control system of technical fabrics processing. The novel components of the Roll 'n' Roll machine are 1st the innovative way of applying heat locally on the surface of technical fabrics and 2nd the adaptive non-linear feedback control system which will be integrated with the machine. The latter is basically a machine-learning based non-linear automatic feedback control system, which will be developed and consider the above described process as a plant characterized by the state of the temperature at the fabric surface to be processed. The project will involve three groups of research and development activities: 1- the design and simulation of the process with the prototype development, 2- the non-linear automatic feedback control system development, and 3- the evaluation and the quality control of the process. A detailed commercialization plan of the Roll 'n' Roll machine in the fields of: I- polymer composites and technical fabrics processing and II- flexible organic electronics processing will be prepared together with a number of dissemination activities of the project results.	Το πεδίο εφαρμογής του Roll 'n' Roll είναι η ανάπτυξη μιας νέας, ευφυούς, βιομηχανικής μηχανής R2R για την ενίσχυση της διαδικασίας παραγωγής καθώς και του συστήματος ελέγχου ποιότητας της τεχνικής επεξεργασίας υφασμάτων. Τα νέα συστατικά της μηχανής Roll 'n' Roll είναι ο προκλινικός τρόπος εφαρμογής τοπικής θερμότητας στην επιφάνεια των τεχνικών υφασμάτων και δεύτερον η ενσωμάτωση στη μηχανή ενός ευπροσάρμοστου μη γραμμικού συστήματος ελέγχου ανάδρασης. Το τελευταίο είναι βασικά ένα μη γραμμικό σύστημα αυτόματης ανατροφοδότησης που βασίζεται στην μηχανική μάθηση, το οποίο θα αναπτυχθεί και θα θεωρηθεί την ανώτερη περιγραφή διαδικασίας εγκατάστασης που χαρακτηρίζεται από την κατάσταση της θερμοκρασίας στην επιφάνεια του υφάσματος που πρόκειται να υποστεί επεξεργασία. Το έργο θα περιλαμβάνει τρεις ομάδες δραστηριοτήτων έρευνας και ανάπτυξης: 1- σχεδιασμός και προσομοίωση της διαδικασίας με την ανάπτυξη πρωτοτύπου, 2- μη γραμμική ανάπτυξη του συστήματος αυτόματης ανάδρασης, και 3- την αξιολόγηση και τον ποιοτικό έλεγχο της διαδικασίας. Ένα λεπτομερές σχέδιο εμπορευματοποίησης της μηχανής Roll 'n' Roll στα πεδία I- επεξεργασίας πολυμερών υφασμάτων υφασμάτων και τεχνικών υφασμάτων και II- επεξεργασίας εύκαμπτων οργανικών ηλεκτρονικών θα προετοιμαστεί μαζί με μια σειρά από δραστηριότητες διάδοσης των αποτελεσμάτων του έργου
ENTERPRISES/0618/0052	Innovative Design for Improved Application of Glass BIPVs on Buildings	Fanos Karantonis	M.G.F.K. ENERGY LTD	PA 1: University of Cyprus PA 2: Deloitte Limited	256.360,00 €	197.758,00 €	This Impact BIPV (Innovative Design for Improved Application of Glass BIPVs on Buildings) aims to bring the novel emerging glass BIPV installation on facades in its most maturity level. Buildings account for 40% of the global energy consumption and BIPVs are the answer in achieving the nearly zero energy buildings NZEB. The objective of this consortium brought together is to develop a complete BIPV system abiding to all building regulations, according to the resilience, safety and fire requirements to be installed in commercial buildings. Additionally the new product, will enable natural light to enter the building whilst filter out harmful solar radiation whilst keeping a comfortable indoor temperature for the occupants. This new glass BIPV product will be developed that can be installed on facades of commercial buildings in Southern Europe. The aim is an installation on new buildings in Cyprus. It opens the way for its wider application in similar climates as Cyprus. Therefore, this new product comes at a time that the market will be seeking for opportunities to meet this requirement. The advanced development of glass BIPV technology, and the launch of this novel product, will assist in the widespread application of BIPVs in the commercial sector in Cyprus. With the expertise of the consortium partners, it is expected from the primary key stakeholders such as architects, buildings owners, contractors, policy makers, to have a high influence in the BIPVs field. With the expertise of a large enterprise such as Deloitte, its great significance lies in its role in raising awareness concerning this new product in the public and private sector, within Cyprus and worldwide. Moreover, this collaboration will be fruitful in raising awareness in the construction world of this new product, as it is a collaborative work between an architectural/construction firm to incorporate a BIPV facade for new commercial buildings in Cyprus.	Το έργο στοχεύει να φέρει τη νέα εμφάνιση BIPVs γυαλιού σε πρόσθετες στο επίσημο επίπεδο ωριμότητας του. Τα κτίρια αντιπροσωπεύουν το 40% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας και τα BIPVs είναι η απάντηση στην επίτευξη κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ΝΖΕΒ. Ο στόχος αυτής της κοινοπραξίας είναι να αναπτυχθεί ένα πλήρες σύστημα BIPV που θα τρέφει όλους τους αναγκαίους κανονισμούς σύμφωνα με τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας, ασφάλειας και πυρασφάλειας και να εγκατασταθούν σε εμπορικά κτίρια. Εμπνευσμένο το νέο αυτό προϊόν επιτρέπει σε φυσικό φως να εισέλθει στο κτίριο, ενώ φιλτράρει την επιβλαβή ηλιακή ακτινοβολία διατηρώντας παράλληλα μια άνετη εσωτερική θερμοκρασία για τους ένους. Αυτό το νέο γυαλίνο προϊόν BIPV που θα αναπτυχθεί και θα εγκατασταθεί σε πρόσθετες εμπορικών κτιρίων στη Νότια Ευρώπη, αλλά και σε εγκαταστάσεις σε νέο κτίριο στην Κύπρο, θα ανοίξει το δρόμο για την ευρύτερη εφαρμογή της σε παρόμοιο κλίμα όπως η Κύπρος. Αυτό το νέο προϊόν έρχεται σε μια εποχή που η αγορά θα αναζητήσει ευκαιρίες για να αναπροσαρμόσει στην απαιτηση αυτή. Η προηγμένη ανάπτυξη της τεχνολογίας γυαλίνου BIPV και η κυκλοφορία αυτού του καινοτόμου προϊόντος θα συμβάλουν στην ευρεία εφαρμογή των BIPV στην εμπορική τομή της Κύπρου. Με την εμπειρία των εταυρωμένων κοινοπραξιών, αναμένεται από τους πρωταρχικούς βιομηχανικούς ενδιαφερόμενους φορείς όπως αρχιτέκτονες, ιδιοκτήτες κτιρίων, εργολάβους, διαμορφωτές πολιτικής να έχουν μεγάλη εφοροί στον τομέα των BIPV. Με την εμπειρία μιας μεγάλης επιχείρησης όπως η Deloitte, θα δοθεί μεγάλη σημασία στην ευαισθητοποίηση και την προώθηση αυτού του νέου προϊόντος στον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, εντός της Κύπρου και παραμεθόρια. Επιπλέον, αυτή η συνεργασία θα είναι καθοριστική για την ευαισθητοποίηση του κατασκευαστικού κόσμου αυτού του νέου προϊόντος, καθώς πρόκειται να ένα αναγεννητικό έργο μεταξύ αρχιτεκτονικής / κατασκευαστικής εταιρείας για την ενσωμάτωση μιας πρόσοψης BIPV για νέα εμπορικά κτίρια στην Κύπρο.

ENTERPRISES/0618/0164	Smart Energy Platform Facilitating the Cyprus Liberalized Energy Market	Nicos Tofis	Eletoyia Estates Ltd	PA 1: University of Cyprus PA 2: G. M. Eurocity Innovations Ltd	231.580,00 €	180.139,60 €	<p>Although Cyprus has adopted all the relevant prerequisites and adapted its national legislation and policy with regards to energy regulation and energy markets as a full member state of EU, Cyprus energy market is still in its infancy levels compared to the envisaged EU framework liberalization and competition levels.</p> <p>Although recently a sum of 120 MWp photovoltaic plants have been licensed from Cyprus Energy Regulatory Authority (CERA) and the plants are currently under construction, there is an obvious obstacle towards integrating this energy into the new market model.</p> <p>There is not a mechanism to facilitate this process and match the demand side with the supply side from the logistic point of view nor the technological platform where the generated energy will be traded among the stakeholders. Moreover, the entire electric power supply of the island is currently exclusively supplied by the state-owned Electricity Authority of Cyprus (EAC). Efforts have been made towards expediting the model shift from a monopolised to a liberalized electricity market in order to trigger the completion in the production and supply side.</p> <p>Although three other suppliers apart from EAC have been licensed, the market is not ready to integrate the new ontologies. Apart from the actions that CERA has instructed the Transmission System Operator (TSO) to proceed with there is a long way until the new electricity market is ready to be launched. This research proposal fills two major gaps of the Cyprus electricity market:</p> <p>1. Provides the means for applying the issued regulations that regulate the relationship between the generation side and the supplier side.</p> <p>2. Provides the framework under which the procurers will choose their supplier, by matching the net consumption/injection profile with the most profitable energy plan/tariff of the supplier.</p> <p>The EnergyChange project, aims to bridge the aforementioned gaps, by bridging the academic and industry worlds and exploiting the recent advances in intelligent ICT solutions.</p>	<p>Παρόλο που η Κύπρος ως μέλος της ΕΕ έχει υιοθετήσει όλα τα σχετικά προαπαιτούμενα και έχει προσαρμόσει την εθνική νομοθεσία και πολιτική της όσον αφορά τη ρύθμιση της αγοράς ενέργειας, η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Κύπρο βρίσκεται στα πρότερα αναγνωρίσιμα με τα προσδοκώμενα ευρωπαϊκά επίπεδα ανταγωνισμού και το νεότερο ευρωπαϊκό πλαίσιο απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Επίσης, παρόλο που έχουν πρόσφατα αδειοδοτηθεί από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕΚ) φωτοβολταϊκά πάρκα ισχύος 120 MW κ.α. τα οποία βρίσκονται υπό ανέγερση, υπάρχουν πραγματικά εμπόδια που εμποδίζουν την ένταξη της παραγόμενης αυτής ενέργειας στη ελεύθερη αγορά. Δεν υπάρχει μηχανισμός που να διευκολύνει το συντάρασμα της ζήτησης και της παραγωγής από λογιστική άποψη ούτε τεχνολογικό υποσύνθετο μέσω του οποίου η παραγόμενη ενέργεια μπορεί να υποκαταστήσει αγορασθείσα από όλους τους ενδιαφερόμενους της αγοράς ενέργειας.</p> <p>Έχουν καταβληθεί προσπάθειες προκειμένου να επιταχυνθεί η αλλαγή του μοντέλου όπου αγορά ηλεκτρικής ενέργειας από μονοπώλια, σε ελεύθερη προκειμένου να τουωθεί ο ανταγωνισμός. Παρόλο που ακόμη τρεις προμηθευτές εκτός της ΑΗΚ έχουν αδειοδοτηθεί, η αγορά αδύναμη να τους εντάξει στο σύστημα. Εκτός από τις οδηγίες της ΡΑΕΚ προς τον Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς προς αυτή την κατεύθυνση, υπάρχει ακόμα πολλές δρόμους μέχρι την λειτουργία της ελεύθερης αγοράς.</p> <p>Αυτό το έργο θα αναπτύξει μια πλατφόρμα – Χρηματοπιστωτική Ηλεκτρικής Ενέργειας που θα διευκολύνει όλους τους παίκτες της αγοράς είτε να συνάψουν διμερείς συμβάσεις μεταξύ τους ή να πουλάν την παραγόμενη ενέργειά τους κατευθείαν στην ελεύθερη αγορά. Παρέχει όλα τα μέσα για την εφαρμογή και υλοποίηση των κανονισμών που εκδίδονται και συμβάλει τη σχέση μεταξύ της πλευράς του παραγωγού και της πλευράς του καταναλωτή. Παρέχει επίσης το πλαίσιο μέσω του οποίο οι καταναλωτές-παραγωγοί θα επιλέγουν τον προμηθευτή τους με βάση το συνταξιοδοτικό προφίλ παραγωγή/κατανάλωσής τους, έτσι ώστε να επιλέγουν την πιο συμφέρουσα τιμολόγηση.</p>
ENTERPRISES/0618/0041	Valorization of diabase mud for the development of innovative building materials	Pericles Savva	Latomia Pharmakas PLC	PA 1: Frederick Research Center PA 2: NEO Civil Engineers & Partners L.L.C. PA 3: University of Cyprus	248.748,00 €	199.917,60 €	<p>The general objective of the DIABAL project is to transform the diabase mud from waste to secondary raw material for the production of innovative binders and, hence, of marketable pre-cast building materials which will be mainly applied as paving blocks. The diabase mud is a residue coming from the regular production operations of the company. More specifically, the diabase mud is generated from the crushing procedure and after the washing of the aggregates. The washing results in the creation of a mud with a solid fraction, which is lower than 0.063 mm in size. Apart from the low fraction, this mud has a humidity content of almost 20%, rendering it an "unusable raw material" for the cement and concrete industry. The company has an annual production of diabase mud near 25000 tn, which is disposed of in a landfill close to the production facilities of the company. According to the EU legislation, the diabase mud should be recycled instead of disposed of in landfills. Up to 2012 this type of industrial waste had not even been registered in the Cyprus National Report.</p> <p>Towards this end, the scope of our work will be to setup a pilot production line for producing innovative building materials (paving blocks) from waste diabase mud, based on the innovative technology of geopolymerisation. The pilot products will be evaluated in terms of physicochemical and mechanical properties, as well as financial cost, to allow for their full market potential and gauge within 2 years after the end of the project. To achieve this aim, the full characterization of the raw material will be carried out in the beginning along with the laboratory development of the materials and measurement of the most crucial properties and b) the engineering of the paving blocks and the scaling up to produce the prototypes. At the end of the project, the technological analysis as well as the business plan will be designed and evaluated in order to make the best commercialization of the produced material.</p>	<p>Ο γενικός στόχος του έργου DIABAL είναι να αξιοποιηθεί ένα απόβλητο, την διαβασική λάσπη, σε δευτερογενή πρώτη ύλη για την παραγωγή καινοτόμων συνθετικών υλικών και επομένως εμπνευσμένων προκατασκευασμένων δομητικών υλικών τα οποία θα χρησιμοποιηθούν κυρίως ως πλάκες πεδωρίσμου. Η διαβασική λάσπη είναι ένα απόβλητο που προέρχεται από τις κανονικές εργασίες της εταιρείας (Ευκρότατο, η διαβασική λάσπη παράγεται από τη διαδικασία σύνδεσης και μετά την ήλωση των αδρανών. Το πύλωμα έχει ως αποτέλεσμα η δημιουργία μιας λάσπης με ένα στερεό κλάσμα, η οποία έχει μέγεθος μικρότερο από 0,063 mm. Εκτός από το χαμηλό κλάσμα, αυτή η λάσπη έχει περιεκτικότητα υγρασίας σχεδόν 20%, καθιστώντας την "ακατάλληλη πρώτη ύλη" για τη δημιουργία του μόνου και ακορρόβητος. Η εταιρεία έχει επίσης παραγωγή διαβασικής λάσπης σχεδόν 25000 τόνους, η οποία απορρίπτεται σε χώρο υγειονομικής ταφής κοντά στις εγκαταστάσεις παραγωγής της εταιρείας. Σύμφωνα με τη νομοθεσία της ΕΕ, η διαβασική λάσπη πρέπει να ανακυκλώνεται αντί να απορρίπτεται σε χώρους υγειονομικής ταφής.</p> <p>Προς το σκοπό αυτό, το αντικείμενο της εργασίας μας είναι η δημιουργία μιας πιλοτικής γραμμής παραγωγής για την παραγωγή καινοτόμων δομητικών υλικών (πλάκες πεδωρίσμου) από τη λάσπη διαβασικής με βάση την καινοτομία τεχνολογίας του γεωπολυμερισμού. Το πιλοτικό προϊόν θα αξιολογηθεί με βάση τις φυσικοχημικές και μηχανικές ιδιότητες, καθώς και το οικονομικό κόστος, ώστε να μπορέσουν να εισαχθούν στην αγορά μέσα σε 2 χρόνια μετά το τέλος του έργου. Για να επιτευχθεί αυτό απαιτείται, α) ο πλήρης χαρακτηρισμός της πρώτης ύλης που θα διεξεχθεί στην αρχή μαζί με την εργαστηριακή ανάλυση των υλικών και τη μέτρηση των πιο κρίσιμων ιδιοτήτων και β) ο σχεδιασμός της παραγωγής των πλάκων πεδωρίσμου καθώς και η κατασκευή πρωτοτύπων. Στο τέλος του έργου θα σχεδιαστεί και θα αξιολογηθεί η τεχνικοοικονομική ανάλυση καθώς και το επιχειρηματικό σχέδιο προκειμένου να γίνει η καλύτερη εμπορική εκμετάλλευση του παραγόμενου υλικού.</p>
ENTERPRISES/0618/0007	Development of an environmentally friendly earth masonry system using locally sourced raw materials	Michalis Topakoudis	GIGANTAS ANTAIOS TOUVLOPOI	PA 1: Between the Lines Trading and Services ltd PA 2: University of Cyprus	244.540,00 €	199.978,00 €	<p>The project aims to develop an environmentally friendly earth masonry system that will be composed of Compressed Earth Blocks (CEBs), which will be fabricated using locally sourced materials. It is anticipated that the research conducted will promote (i) the use of sustainable building methods and (ii) the exploitation of local natural resources for the production of construction materials. Experimental and computational research will be carried out. The primary objectives will be to: (i) facilitate the production and use of CEBs, (ii) demonstrate the feasibility and technical quality of the proposed solution, (iii) develop a background that can be commercially exploited by project partners (data for substantially improving their products/services and (iv) promote the use of environmentally friendly earthen materials in the building sector, setting the path for further research.</p> <p>To achieve the above goals, an integrated approach will be adopted. This includes the analysis of the current state-of-the-art, the characterization of local soils and of existing CEBs, the mix design and testing of new CEB compositions, the production of optimized prototype CEBs and the testing of masonry elements constructed using the proposed units. The experimental data obtained will be utilized for the implementation of computational analysis involving the use of advanced numerical techniques and of calculation methods to evaluate the performance of the system when this is incorporated in masonry structures.</p> <p>The findings of the research program will be used for the development of a technical guide on CEBs that will act as a basis for the production of masonry units and will assist in offering high quality services on earthen architecture. It is thus anticipated that the project's outcomes will become an essential tool for all practitioners (architects, engineers, contractors etc.) active in the building sector.</p>	<p>Το έργο στοχεύει στη δημιουργία ενός περιβαλλοντικά φιλικού συστήματος γήινης διαβασικής που θα αποτελείται από Compressed Earth Blocks (CEBs), τα οποία θα κατασκευάζονται με τη χρήση πρώτων υλών τοπικής προέλευσης. Αναμένεται ότι η έρευνα που θα διεξαχθεί θα προωθήσει (i) τη χρήση φιλικών μεθόδων δόμησης και (ii) την αξιοποίηση τοπικών φυσικών πόρων για την παραγωγή υλικών οικοδομής. Τα κύρια στόχους του έργου είναι: (i) να διευκολυνθεί η παραγωγή και η χρήση CEBs, (ii) να αποδειχθεί η τεχνική και η εμπορική σκοπιμότητα της προτεινόμενης λύσης, (iii) η ανάπτυξη ενός υποβάθρου που μπορεί να γίνει εμπορικά αξιοποιήσιμο από τους εταιρείες του έργου (MMEs) για σημαντική βελτίωση των προϊόντων/υπηρεσιών τους και (iv) η προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών γήινων υλικών στην κατασκευαστική τομέα, προκειμένου να ελαφρυνθεί η περιβατότητα.</p> <p>Για την επίτευξη των πιο πάνω στόχων, θα υιοθετηθεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση. Αυτή θα περιλαμβάνει την ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης, τον χαρακτηρισμό τοπικών χωμάτων και υπάρχοντων CEBs, το σχεδιασμό μινιμάτων και τη δοκιμή νέων συνθέσεων CEBs, την παραγωγή βελτιστοποιημένων πρωτοτύπων CEBs και τη δοκιμή δομητικών στοιχείων τα οποία θα παραχθούν με την χρήση των προτεινόμενων μονάδων. Τα πειραματικά δεδομένα που θα αποκτηθούν θα αξιοποιηθούν για την εφαρμογή ανάλυσης με ηλεκτρονικό υπολογιστή που θα περιλαμβάνει την χρήση εξελιγμένων αριθμητικών τεχνικών και υπολογιστικών μεθόδων για την αξιολόγηση της απόδοσης του συστήματος όταν αυτό ενσωματωθεί σε κατασκευές.</p> <p>Τα ευρήματα του ερευνητικού έργου θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη ενός τεχνικού οδηγίου για τα CEBs που θα λειτουργήσει ως βάση για την παραγωγή. Αναμένεται ότι τα αποτελέσματα του έργου θα προσφέρουν ένα σημαντικό εργαλείο για όλους τους επαγγελματίες (αρχιτέκτονες, πολιτικούς μηχανικούς, εργολάβους κ.α.) που δραστηριοποιούνται στον κατασκευαστικό τομέα.</p>
ENTERPRISES/0618/0167	Improve Energy Efficiency through Personalised Energy Management Services in Small Offices and Homes	Ferasetti Lampathaki	Suite's Data Intelligence Solutions Ltd	PA 1: UBITECH LIMITED	284192	198.934,40 €	<p>PERSEPHONE aims to design and deploy an innovative IT ecosystem for motivating end-users' behavioural changes towards the adoption of energy efficient lifestyles, building upon the evolution in the Internet of Things, Data Modelling and Analysis and Recommendation and Gamification areas. Internet of Things technologies are exploited for the proper and energy efficient interconnection of a heterogeneous set of sensor nodes (e.g. smart energy meters, sensors interacting with microgeneration infrastructure, sensors in smart phones), the collection of data based on Mobile Crowd Sensing Mechanisms exploiting the power of the collection of data from a critical mass of interested people and the application of proper communication networking schemes with regards to the collected Data Modelling and Analysis techniques are applied for the modelling of the collected data - both from sensor networks as well as directly from end users and the extraction of advanced knowledge by exploiting the power of Semantic Web techniques, Linked Data and Data Analytics. Focus is given on the development of personalised mobile applications and games targeted at providing energy related information to end users, triggering interaction with relevant users, increasing their awareness with regards to ways to achieve energy consumption savings in their daily activities and adopt energy efficient lifestyles based on a set of recommendations and motives targeted to their culture and comfort zone. The engagement and direct inclusion of end users within the diverse components of the provided IT ecosystem is going to be strongly supported.</p>	<p>Το PERSEPHONE αποσκοπεί στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός καινοτόμου συστήματος πληροφορικής που στοχεύει στην αντιμετώπιση αλλαγών των υλικών συστημάτων όσον αφορά την υιοθέτηση ενεργειακά αποδοτικών τρόπων ζωής, λαμβάνοντας υπόψη τις εξελίξεις στις τεχνολογίες διαδικτύου των Πρωτότυπων, μοντελοποίησης και ανάλυσης δεδομένων, παροχή προσαρμοσμένων συστάσεων και σχεδιασμό τεχνικών διαδικτυακών πληροφορικών παιχνιδιών τα οποία θα παραχθούν με την χρήση των προτεινόμενων μονάδων. Τα πειραματικά δεδομένα που θα αποκτηθούν θα αξιοποιηθούν για την εφαρμογή ανάλυσης με ηλεκτρονικό υπολογιστή που θα περιλαμβάνει την χρήση εξελιγμένων αριθμητικών τεχνικών και υπολογιστικών μεθόδων για την αξιολόγηση της απόδοσης του συστήματος όταν αυτό ενσωματωθεί σε κατασκευές.</p> <p>Τα ευρήματα του ερευνητικού έργου θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη ενός τεχνικού οδηγίου για τα CEBs που θα λειτουργήσει ως βάση για την παραγωγή. Αναμένεται ότι τα αποτελέσματα του έργου θα προσφέρουν ένα σημαντικό εργαλείο για όλους τους επαγγελματίες (αρχιτέκτονες, πολιτικούς μηχανικούς, εργολάβους κ.α.) που δραστηριοποιούνται στον κατασκευαστικό τομέα.</p>

ENTERPRISES/0618/0046	Sustainable Conferences and Events	Despina Papadopoulou-Kalkoura	Top kinisis Travel Public Ltd	PA 1: AKTI PROJECT AND RESEARCH CENTRE	284.840,00 €	199.388,00 €	Conference Tourism is a major business sector; according to the International Congress & Convention Association, it has witnessed a rapid growth during the last decade. Although the conference & events industry is highly contributing to Cyprus economy, at the same time the arrival of hundreds of participants can overwhelm the local infrastructure, creating a significant amount of waste and generating a large amount of greenhouse gases, which leave behind a big carbon footprint. Stakeholders involved in the sector need to understand the carbon impact of the Conferences & Events industry and undertake the responsibility of keeping the positive impact higher than the negative by educating themselves and by using the right tools to plan and manage conferences/events in a sustainable way. Adapting sustainability in planning conferences/events will lead to financial advantages, environmental improvements, social benefits, create a positive image for the stakeholders involved and help raise awareness of climate change issues and standards that must be taken to reduce or offset greenhouse gas emissions. Although there are several sustainability standards and tools available in the market to help measure and track the overall sustainability of an event, Cypriot enterprises in the tourism industry are not utilizing them effectively for many reasons: lack of sustainability awareness, insufficient legal framework & policy enforcement, misconceptions about the cost of sustainability adoption and lack of "all-in-one" friendly user tools. This project will aim at contributing substantially towards the achievement of a Sustainable Future according to the LDRP 2020 and Environmental Protection (EU strategy & inclusive growth) through balancing the environmental, social and economic responsibilities of the conferences and events that are organized by Top Kinisis, encouraging to become one of the top preferred providers for sustainable conferences & events in Cyprus and Europe, and inspiring other organisations to do the same.	Ενας μεγάλος αριθμός συνεδρίων και εκδηλώσεων διοργανώνονται κάθε χρόνο στην χώρα μας, τα οποία αν και προσφέρουν σημαντική ώθηση στην τοπική οικονομία, εντούτοις η μαζική κίνηση τόνων ατόμων συμβάλλουν στην υπερφόρτωση αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα προκαλώντας αούθηξη του φθονομίου του θερμοκηπίου και υπερθέρμανση του πλανήτη. Αν και στην αγορά υπάρχουν οδηγίες και εργαλεία για την αντιμετώπιση και αντιδότηση αυτών των ανεπιθύμων, οι Κυπριακές εταιρείες στον χώρο του Συνεδριακού Τουρισμού και εκδηλώσεων δεν τις αξιοποιούν για πολλούς λόγους. Ελλείψει γνώσης σχετικά με τα οικονομικά και άλλα όφελιά που έχει οργανισμοί μπορεί να αποκομίσει υιοθετώντας ειδικές δραστηριότητες, αδύναμο νόημα πλαίσιο, ή απουσία ενός μοναδικού, εύχρηστού και ολοκληρωμένου εργαλείου το οποίο να τους καθοδηγεί στον σχεδιασμό και την διεκτένηση πραγματικά φιλικών συνεδρίων και εκδηλώσεων αλλά και στην αντιμετώπιση των ανεπιθύμων που προκύπτουν από αυτά. Λαμβάνοντας εντύπωση σχετικά με το κόστος υιοθέτησης ενεργών βιώσιμων πρακτικών οι άλλοι ίσως λόγοι οι οποίοι θα εμψύχωσαν μία από την έρευνα του προτεινόμενου έργου. Το έργο στοχεύει στην κάλυψη των προαναφερθέντων αναγκών ώστε να διοργανώνονται συνέδρια και εκδηλώσεις με χαμηλές εκπομπές άνθρακα και να συμβάλλουν στην εσωτερικοποίηση των συμμετεχόντων και γενικότερα της κοινωνίας σε θέματα που αφορούν την κλιματική αλλαγή του πλανήτη μας. Το έργο θα έχει ως στόχο να συμβάλει ουσιαστικά στην επίτευξη ενός βιώσιμου μέλλοντος σύμφωνα με τη στρατηγική «Ευρώπη 2020» (στρατηγική της ΕΕ για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη), με την ευερίσπωση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών ευημερούντων των διασπέντων και των εκδηλώσεων που διοργανώνονται από το Top Kinisis, οργαίωνοντας να γίνει ένας από τους κορυφαίους διοργανωτές για βιώσιμα συνέδρια και εκδηλώσεις στην Κύπρο και την Ευρώπη και να εμπνεύσει άλλους οργανισμούς να πράξουν το ίδιο.
ENTERPRISES/0618/0131	Design and manufacturing of a novel Low Density Polyethylene (LDPE) Film for the construction industry, using recycled agricultural plastic waste (APW)	Panos Protopoulos	Elysee Irrigation Ltd	PA 1: Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment PA 2: Frederic Research Center	264.410,00 €	199.628,50 €	The project 'Design and manufacturing of a novel Low Density Polyethylene (LDPE) Film for the construction industry, using recycled agricultural plastic waste (APW) aims to the design and manufacturing of an innovative, environmentally friendly and economically viable Low Density Polyethylene (LDPE) Film (Elysee Film) for applications in the construction industry. The main innovation and environmental asset of the proposed product is the new material to be used, which will be recycled agricultural plastic waste (APW), delivering a green building material which can be considered for green public procurements. The main beneficiary of the product is Elysee Irrigation Ltd, the largest manufacturer and supplier of plastic systems for agricultural, domestic and public use in Cyprus. Elysee Film will essentially replace the existing LDPE film product of Elysee, whose current production line uses virgin, fossil fuel-based materials. LDPE films are installed in buildings as vapor barriers, to reduce weed growth, and as a separating layer to accommodate differential movements. The choice of construction LDPE films was selected due to the contamination of agricultural plastic waste (APW) with chemicals, a fact that forbids its exploitation either for portable water pipes, or for irrigation plastics. For the manufacture of the Elysee Film, a pilot recycling unit, which will be able to handle 6 tonnes of agricultural plastic waste (APW) on a daily basis, will be installed at the industrial facilities of Elysee. The project will also investigate the supply chains of agricultural plastic waste (APW) from the source to the recycling facilities for the design of a comprehensive collection system. This initiative is welcome by both the Department of Public Works of the Ministry of Transport, Communication and Works, and the Department of Environment of the Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment, as they have already expressed their interest to support the promotional activities of the project.	Το έργο «Σχεδιασμός και κατασκευή ενός καινούργιου φιλμού πολυαιθυλενίου χαμηλής πυκνότητας (LDPE) για την κατασκευαστική βιομηχανία, με την αξιοποίηση ανακυκλωμένων γεωργικών πλαστικών απόβλητων» αποσκοπεί στο σχεδιασμό και την κατασκευή ενός καινούργιου, φιλικού προς το περιβάλλον δομητικού υλικού από ανακυκλωμένη πρώτη ύλη, το οποίο θα δύναται να αξιοποιηθεί και στις πράσινες διασπορές συμβάτης Κύπρου διακινώντας του έργο είναι η εταιρία Elysee Irrigation Ltd, ο μεγαλύτερος κατασκευαστής και παραγωγέας της πλαστικής συσκευασίας για τον γεωργικό και οικιακό τομέα στην Κύπρο. Το νέο υλικό (Elysee Film) το οποίο θα προκύψει από το προτεινόμενο έργο αναμένεται να αντικαταστήσει την αγορά το συντάκτικό υλικό της εταιρείας το οποίο στο παρόν στάδιο παραγεται από πρώτες ύλες με βάση τα ορυκτά καύσιμα. Το φιλμό πολυαιθυλενίου χρησιμοποιείται στον κατασκευαστικό τομέα ως υδατοστεγανιστική στρώση στο υπόστρωμα κτηρίων και γραμμοτών κτηρίων, καθώς επίσης και στον τομέα της τοποτήρησης. Το συγκεκριμένο υλικό πρώτων έχει επιφέρει λίγη των παραρροφισμών δυνατοτήτων για επάρκηση του πλαστικού από τον γεωργικό τομέα, καθώς αυτό έχει μεμειώσει μηχανικές ιδιότητες λόγω φιλτικής έκθεσης, και δεν δύναται να αξιοποιηθεί για πόσημ ή αρδευόμενο νερό λόγω της χμηγής του μόνωσης από φωτοφάρμακα και εδαφοβελτιωτικά. Στα πλαίσια του έργου θα αναπτυχθεί γραμμή ανακύκλωσης του πλαστικού του γεωργικού τομέα στις βιομηχανίες εγκαταστάσει του ανάδοχου, η οποία θα τροφοδοτήσει πρώτη ύλη των υδατοστεγών γραμμών παραγωγής του προϊόντος. Θα γίνει επίσης ενδελεχής ανάλυση της αλυσίδας, τροφοδοσίας της πρώτης ύλης, με σκοπό την οικονομική και περιβαλλοντικά βέλτεστη περιστολή της πρώτης ύλης. Η πρωτοβουλία αυτή είναι ευπρόσδεκτη τόσο από το Τμήμα Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Μεταφορών, Συγκοινωνιών και Έργων, καθώς και του Τμήματος Περιβάλλοντος του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, καθώς και οι δύο φορείς έχουν εκδηλώσει το ενδιαφέρον τους για ενθώμωση για την πορεία υλοποίησης του έργου.
ENTERPRISES/0618/0147	Development of a Solar Energy Storage unit for increasing the efficiency and the capacity of solar domestic hot water systems	Eliavet Theofanous	ENERS CFM LIMITED	PA 1: Cyprus University of Technology	238.695,00 €	197.500,50 €	Solar energy is a clean, abundant and easily accessible renewable energy source. Its intermittent and dynamic nature makes thermal energy storage (TES) systems highly valuable for many applications. Latent heat storage (LHS) using phase change materials (PCMs) is particularly well suited for solar domestic hot water (SDHW) applications as it offers high storage density and heat transfer at near-constant temperature. Hot water storage tank is the "heart" of any SDHW system. For these tanks it is very important to create and keep the stratification both during heating up and during usage when there is a draw of water from the tank which is replaced by city mains cold water. This affects directly the effectiveness of the solar system operation. With stratification it is possible to allow the hot water to "concentrate" at the top of the tank and the cold water at the bottom. As the water that returns to the solar collector is from the bottom part of the storage tank, by keeping the stratification, relatively cold water is directed to the collector, and this increases their efficiency. Therefore, the main aim of this project is not only to improve the stratification characteristics of the storage tanks but also to increase the solar fraction of the system and increase their storage capacity by using PCM units. The main innovation of this project lies to the fact that, to the best of our knowledge, this is the first time that a plug-n-play product will be designed, tested, optimised and manufactured that will highly increase the efficiency of a SDHW system in the Cypriot market and probably the European. This product will be ready-made and easy to install to all commercially available hot water cylinders in Cyprus without altering the initial design of the cylinder and thus the production lines of the manufacturers. For this purpose, several different designs will be developed in terms of design, mounting system, PCM used etc.	Η ηλιακή ενέργεια είναι μια καθαρή, άφθονη και εύκολα προσβάσιμη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Η δυναμική φύση της ενέργειας καθιστά τα συστήματα αποθήκευσης θερμότητας ιδιαίτερα αξιόπιστα παλίνα για πολλές εφαρμογές. Η αποθήκευση λανθάνουσας θερμότητας χρησιμοποιώντας υλικά αλλαγής φάσης (ΥΑΦ) είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για εφαρμογές παραγωγής ζεστού νερού χρήσης από ήλια ενέργεια, δεδομένου ότι προσφέρει υψηλή απόδοσης και μεθόδο θερμότητας σε σχεδόν σταθερή θερμοκρασία. Η δέξαμενη αποθήκευση ζεστού νερού είναι η καρδιά κάθε συστήματος παραγωγής ζεστού νερού χρήσης από ήλια ενέργεια. Για αυτής της δέξαμενης είναι πολύ σημαντικό να δημιουργηθεί και να διατηρηθεί διαστρωματικό τόσο κατά τη δέξαμενη θερμοκρασία όσο και κατά τη χρήση όταν υπάρχει κατάναωση ζεστού νερού από τη δέξαμενη το οποίο αναπληρώνεται με κρύο νερό με απώλειες και επιπτώσεις άμεσα η απόδοση του συστήματος. Με την διαστρωματική επιτείνεση η αναπλήρωση του ζεστού νερού στο κάτω μέρος της δέξαμενης και του κρύου νερού στο κάτω. Έτσι το νερό που επιστρέφει στους ηλιακούς αλλελατες, το οποίο προέρχεται από το κάτω μέρος της δέξαμενης, είναι άζυγο με αποτέλεσμα να αυξάνεται η απόδοσή τους. Γι' εκ τούτου, ο κύριος στόχος του έργου είναι να βελτιώσει την διαστρωματική των δέξαμενων αποθήκευσης να αυξήσει το ηλιακό κλάσμα του συστήματος και την ικανότητα αποθήκευσης θερμότητας χρησιμοποιώντας ΥΑΦ. Η κύρια καινοτομία του έργου έγκειται στο γεγονός ότι, είδθων γνωστός, αυτή είναι η πρώτη φορά που ένα προϊόν έτοιμο για εφαρμογή θα σχεδιαστεί, δοκιμαστεί, βελτιστοποιηθεί και κατασκευαστεί με την αύξηση της αποτελεσματικότητας των ηλιακών συστημάτων στην Κυπριακή αγορά και κατά πάσα πιθανότητα στην Ευρώπη. Το προϊόν αυτό θα είναι έτοιμο για εφαρμογή και εύκολο στην εγκατάσταση σε όλα τα είδη εμπορικά διαθέσιμων κυλίνδρων ζεστού νερού στην Κύπρο χωρίς να αλλάξει τον αρχικό σχεδιασμό του κυλίνδρου και έτσι χωρίς να επηρεάσει τις γραμμές παραγωγής των κατασκευαστών. Το ήπιηπνε-Pro είναι ένα νέο έτοιμο πλάσμα, το οποίο έχει ως στόχο να βελτιώσει τον τρόπο υλοποίησης των πρώτων υλών παραγόμενες και ευλογοχρηστές διαστάσεις, οι οποίες βασίζονται στην τεχνολογία τεχνικής κορυμμοσίμης και εξαρτηματοίμης εμπλουτισμού της κερμιακότητας και αναδότησης της ποιότητας ζεστού. Το σύστημα που θα αναπτυχθεί θα έχει καινούριο λογισμικό, ένα και το υλικό που θα υλοποιηθεί θα αντισταθεί με εύριες οικιακές επιπτώσεις, την παρακολούθηση, τις συνυπολογιστικές προσαρμογές, επίσης για προϊόντα κρύου, Άραχ, θα μελετηθεί ο ονομαστικός των οδόντων κορυμμοσίμης που θα αναμειγνύονται στο απορροφητικό υλικό και η ποιότητα τους θα παραμορφώσει ανάλογα ώστε να αναδότηνται οι κυμιαστικές αναμειγνύσεις σχετικά με το άξονα επιδόσεων. Οι εδαφολογικές οι ανεπίσημες των αναδότησών που παράγεται από οι εδαφολογικές παραγόμενες έγχρησις με παράγω κρύου, Η αναμειγνύονται δόση του απορροφητικού φιλμού θα εδαφολογική in vitro και σε πραγματικές συνθήκες. Ο άξονας των περιών CO2 και O2 που παράγονται από τη δόση των περιδρόμων θα είναι ένα μέτρο για να εδαφολογική επί ένα επιβάλλω για χρήση σε εφαρμογές συνυπολογιστικές συνδυασμένες προσαρμογής αμοιβαίμης (MAP). Το τελευταίο τμήμα της μελέτης είναι η εδαφολογική της διάρκειας ζωής και της πιθανής υπερθέρμανσης της ποιότητας του κίνησης κινητών. Το αναμειγνύονται σύστημα έχει τη δυνατότητα να επεκτατεί τη διάρκεια ζωής του συσκευασμένου τρέφωου και έτσι ουσιαστικά να μειώνει οι επιπτώσεις προβλήμα. Β) να σταματήσει τον αναδότηση των μισορροπιών με αναμειγνύονται, γ) να μην έχει αμια αρνητική επίρρονη στην υδατική/τοξότητα του προϊόντος, δ) να είναι οικονομικά αποδοτικό, ε) να μειώνει το κόστος της διαδικασίας MAP με φυσική ήλωση των περιών CO2 και O2 εντός της συσκευασίας, στ) να ανταποδίδεται σε οποιαδήποτε μέθοδο/τύπο άξονα συνυπολογιστικού και γ) να υλοποιεί την αντικατάσταση της Κύπρου στον ενεργό κλάδο συνυπολογιστικού.
ENTERPRISES/0618/0171	HiPhone-Pro: All inclusive, accessible Smart Home Phone, focussed on the promotion of a positive and intuitive lifestyle	Markos Demetrios	HiTech Ltd	PA 1: Cyprus University of Technology PA 2: CY.R.I.C.CYPRUS RESEARCH AND INNOVATION CENTER LTD PA 3: ΣΥΝΩΝΟΛΟΓ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΜΕΡΕΙΑΣ ΔΙΔΑΓΩ	272105,2	199.951,00 €	The HiPhone-Pro is a novel Smart Home Phone, one which aims to improve the user's lifestyle through advanced and intuitive interfaces, through the implementation of AI features, as well as life enriching features that will allow the modernisation of the home. Specifically, apart from providing modern hardware that will be inter-connectable with various smart devices for environment monitoring and control, as well as smart health devices and other peripherals, it will allow the users to enjoy various smartphone and tablet applications that have been adjusted to work with our adaptive user interfaces. This device will be of particular benefit to the senior community, as one of its primary aims is to extend their independence in their home environment, regardless of their technological abilities and knowledge, and promote their social standing within our digitally connected world.	The HiPhone-Pro is a novel Smart Home Phone, one which aims to improve the user's lifestyle through advanced and intuitive interfaces, through the implementation of AI features, as well as life enriching features that will allow the modernisation of the home. Specifically, apart from providing modern hardware that will be inter-connectable with various smart devices for environment monitoring and control, as well as smart health devices and other peripherals, it will allow the users to enjoy various smartphone and tablet applications that have been adjusted to work with our adaptive user interfaces. This device will be of particular benefit to the senior community, as one of its primary aims is to extend their independence in their home environment, regardless of their technological abilities and knowledge, and promote their social standing within our digitally connected world.
ENTERPRISES/0618/0195	Development of a novel antimicrobial absorbent food pad to extend the shelf life and quality of fresh red meat products	Panagiotis Sofokleous	P.T.A. Food Lab & Nutritional Services LTD		236.672,00 €	165.670,00 €	An innovative antimicrobial system will be developed, which relates to an antimicrobial absorbent food pad that includes antioxidants to kill or inhibit the growth of foodborne pathogens in the meat liquid exudates and which will confine the antimicrobial compounds and absorbent liquids so that they will not come in contact with the food product and which those antioxidants break down to safe/inert bio-products that can be used as antimicrobials and oxidantative paper in vacuum sealed pre-packaged meat products. Firstly, a combination of oxidising agents will be incorporated into absorbent food pads and their weights will be adjusted accordingly in order to follow the European regulations on safety limits. Release studies will be performed to evaluate the concentrations of the antioxidants being produced when the oxidising agents come in contact with the liquid meat exudate. The antimicrobial activity of the absorbent food pad will be evaluated in vitro and in realistic conditions. The volume of the gases CO2 and O2 being produced from the decomposition of the antioxidants will be measure to evaluate if they are suitable to be used in modified atmosphere food packaging (MAP) applications for red meat products. The last step of this project is to assess the shelf-life and possible deterioration in the quality/composition of the pre-packaged red meat. The antimicrobial system has the potential to: a) extend the shelf life of package food by inhibiting/eliminating food pathogens and therefore reduce food waste, b) prevent antimicrobial resistance by using large quantities of antimicrobials that have no effect in the safety/quality of the packaged product, c) be cost-effective due to the cheap and easy access of the oxidising agents, d) decrease cost in MAP process by infusing naturally the gases CO2 and O2 into the package, f) conveniently manufactured to fit at any size/shape of package container, g) be mass produced and h) increase the competitiveness of Cyprus in the active packaging industry.	Η μελέτη αυτή προβλέπει την ανάπτυξη ενός καινούριου αναμειγνύομενου συστήματος, το οποίο βασίζεται στην ελαγχώση αντιοξειδωτικών που σκοπεί να αναστέλλουν τη ανάπτυξη απορροφητικού υλικού που περιλαμβάνει αντιοξειδωτικά με σκοπό να αναστέλλει/επιβάλλει την ανάπτυξη παθογόνων και άλλων μικροοργανισμών στα υγρά που μαγειρεύονται επί της έκθεσης του κρέατος. Το απορροφητικό υλικό και οι αναμειγνύομενες ουσίες δεν έφρονται σε επαφή με το τρόφιμο και επίσης το περιβάλλον που απορροφώνονται διασποράσεται σε ασφαλή/αβλαβή βιοπροϊόντα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συσκευασίες τροποποιημένης ατμόσφαιρας/ επίσης για προϊόντα κρύου, Άραχ, θα μελετηθεί ο ονομαστικός των οδόντων κορυμμοσίμης που θα αναμειγνύονται στο απορροφητικό υλικό και η ποιότητα τους θα παραμορφώσει ανάλογα ώστε να αναδότηνται οι κυμιαστικές αναμειγνύσεις σχετικά με το άξονα επιδόσεων. Οι εδαφολογικές οι ανεπίσημες των αναδότησών που παράγεται από οι εδαφολογικές παραγόμενες έγχρησις με παράγω κρύου, Η αναμειγνύονται δόση του απορροφητικού φιλμού θα εδαφολογική in vitro και σε πραγματικές συνθήκες. Ο άξονας των περιών CO2 και O2 που παράγονται από τη δόση των περιδρόμων θα είναι ένα μέτρο για να εδαφολογική επί ένα επιβάλλω για χρήση σε εφαρμογές συνυπολογιστικές συνδυασμένες προσαρμογής αμοιβαίμης (MAP). Το τελευταίο τμήμα της μελέτης είναι η εδαφολογική της διάρκειας ζωής και της πιθανής υπερθέρμανσης της ποιότητας του κίνησης κινητών. Το αναμειγνύονται σύστημα έχει τη δυνατότητα να επεκτατεί τη διάρκεια ζωής του συσκευασμένου τρέφωου και έτσι ουσιαστικά να μειώνει οι επιπτώσεις προβλήμα. Β) να σταματήσει τον αναδότηση των μισορροπιών με αναμειγνύονται, γ) να μην έχει αμια αρνητική επίρρονη στην υδατική/τοξότητα του προϊόντος, δ) να είναι οικονομικά αποδοτικό, ε) να μειώνει το κόστος της διαδικασίας MAP με φυσική ήλωση των περιών CO2 και O2 εντός της συσκευασίας, στ) να ανταποδίδεται σε οποιαδήποτε μέθοδο/τύπο άξονα συνυπολογιστικού και γ) να υλοποιεί την αντικατάσταση της Κύπρου στον ενεργό κλάδο συνυπολογιστικού.

ENTERPRISES/0618/0170	Isolation and Characterization of Fusarium mycotoxins in Cereals and by-products	Lygia Eliftheriou	cp foodab ltd		309.800,00 €	199.000,00 €	<p>The proposed study includes an investigation in Fusarium phytopathogens. The main objectives of the proposed project are:</p> <ul style="list-style-type: none"> (I)The isolation and characterization of agriculturally significant Fusarium phytopathogens (F. verticillioides, F. proliferatum, F. sporotrichoides, F. poae, F. graminearum and F. culmorum) from cereals (as raw materials), from feeds (as animal feeds) and cereal products (as end products) from Cyprus. (II)The determination of their ecological stress characteristics and their sensitivity to fungicides used against cereal phytopathogens. (III)The development of biological and molecular techniques for rapid and reliable detection and identification of Fusarium phytopathogens in cereals. (IV)The development of appropriate analytical methods for simultaneous determination of various Fusarium mycotoxins (fumonisins, zearalenone and trichothecenes) in the field (as feed) and cereals (as raw materials) and their by-products, and (V)The establishment of a training center for the education and training of farmers, producers, and consumers on the dangers arising from the production and consumption of infected raw materials. <p>This will be the first study to measure the content of mycotoxins in cereals as raw material (i.e. before harvest) and in the field (as residual feed) after harvesting has been completed. This is a high impact study as proactive identification and quantification of mycotoxins on the onset of a production cycle (including collecting the samples as raw materials before harvest) could benefit the producers and help prevent the release of dangerous goods to humans and animals contaminated with mycotoxins. This study is even more important for Cyprus and other regions of the Mediterranean due to the prevailing weather conditions that promote the production of mycotoxins on cereals.</p>	<p>Το προτεινόμενο έργο αφορά την απομόνωση και χαρακτηρισμό των τοξικών Fusarium (F. verticillioides, F. proliferatum, F. sporotrichoides, F. poae, F. graminearum και F. culmorum) από δημητριακά (ως πρώτες ύλες) και προϊόντα δημητριακών (ως τελικά προϊόντα) από την Κύπρο. Αυτό θα είναι η πρώτη μελέτη για τη μέτρηση της παρουσίας των τοξικών Fusarium στα απορμά ως πρώτη ύλη (Εθνικά πριν από τη μετακίνηση) και στο αγρό (ως υπολείμματα) προηφί μετά τη συγκομιδή. Πρόκειται για μια μελέτη υψηλού αντίκτυπου, δεδομένου ότι ταυτόχρονα και προσεκτικότερη των μετρήσεων από την κηφήνός ενός κύκλου παραγωγής θα μπορούσε να καθιερωθεί τους επόμενους και να βοηθήσει στην πρόληψη της διάδοσης επιβλαβών παθογόνων για ανθρώπους και ζώα μολυσμένα με μυκοτοξίνες. Η μελέτη αυτή είναι ακόμα πιο σημαντική για την Κύπρο και άλλες περιοχές της Μεσογείου λόγω των επικρατούντων καιρικών συνθηκών που προάγουν την παραγωγή μυκοτοξινών στα ασιτάρα.</p>
ENTERPRISES/0618/0176	Development of natural soap from Saponaria plants	Miranda Tringis	CYHERBIA BOTANICAL PARK LTD	PA 1: Frederick Research Center PA 2: MINISTRY OF HEALTH	218.090,00 €	199.256,00 €	<p>The main objective of the proposed project is the isolation of saponin extracts from Saponaria plants, a common species and an endemic species found and grown in Cyprus, to develop antimicrobial soaps. The soaps, made from pure saponin extracts with no chemicals or synthetic additives, will be highly suitable for sensitive and atopic skin. Saponaria plants are highly enriched in saponins, a physical source of natural ingredients that exhibit foaming characteristics and may be used in the production of antibacterial cleaning soaps. The methodology to be implemented includes the development of seed germination protocols, the plantation of seedlings, the collection of plant material from mature plants and the production of crude extract that will then be extracted further to isolate the saponin-rich fraction. The saponin extract will be enriched with additional ingredients to form the natural soap products (final products). The saponin extract will be further characterized in terms of its chemical composition, with the use of analytical techniques and will be evaluated in vitro. The in vitro studies will include the investigation of the antimicrobial properties of the saponin extract and the determination of the stability of the final soap products. Saponin extracts from the common species have been previously characterized and tested for their antimicrobial activity. The endemic species has never been investigated. In this project, saponin extracts antimicrobial properties of the endemic species will be studied for the first time and comparison of the saponin composition will be performed for the two species. New knowledge on the saponin extraction methods and on the endemic species saponin extracts composition will be gained. Finally, the endemic species will be utilized to make a natural soap, unique in its synthesis, properties and its origin. In conclusion, this project will provide a great opportunity for the HD to develop a new competitive product expected to sell to the local and foreign market.</p>	<p>Κύριο στόχος του προτεινόμενου έργου είναι απομόνωση εκχυλισμάτων σαπωνινογόνων από άνθη του είδους Saponaria, ενός κοινού και ενός ενδημικού είδους που βρέθηκε και καλλιεργείται στην Κύπρο, με σκοπό την ανάπτυξη αντιμικροβιακών σαπουνιών. Τα σαπωνίνια, φυτόμαχο από αγνά εκχυλίσματα σαπωνινογόνων χωρίς χημικά ή συνθετικά πρόσθετα υλικά, θα είναι κατάλληλα για ευαίσθητα και σπασμικά δέρματα. Τα άνθη Saponaria είναι εμπλουτισμένα σε σαπωνίνια, μια πηγή φυσικών συστατικών που αφρίζουν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή αντιβακτηριακών σαπωνινογόνων καθαρισμού. Η μεθοδολογία που θα εφαρμοστεί περιλαμβάνει την ανάπτυξη πρωτοκόλλων βλάστησης των σπόρων, την φύτευση βλαστάνων, τη συλλογή φυτικού υλικού από ώριμα άνθη και την παραγωγή κρυσταλλικών εκχυλισμάτων. Από τα εκχυλίσματα εκχυλίσματα θα απομονωθεί το κλάσμα πλούσιο σε σαπωνίνια το οποίο θα εμπλουτιστεί με επιπλέον συστατικά για να σχηματίσει τα τελικά φυσικά σαπουνιά. Στη συνέχεια, η χημική σύσταση των εκχυλισμάτων σαπωνινογόνων θα χαρακτηριστεί με τη χρήση αναλυτικών τεχνικών και θα μελετηθεί in vitro και in vivo. Οι in vitro μελέτες θα περιλαμβάνουν έρευνες στην αντιμικροβιακή δραστηριότητα των εκχυλισμάτων σαπωνινογόνων και προσδιορισμό της σταθερότητας των τελικών σαπουνιών. Τα ενδημικά είδη, δεν έχουν διερευνηθεί. Στο έργο αυτό, οι αντιμικροβιακές ιδιότητες των ενδημικών ειδών θα μελετηθούν για πρώτη φορά και θα πραγματοποιηθεί σύγκριση της χημικής σύστασης εκχυλισμάτων σαπωνινογόνων στο ίδιο είδος. Θα αποκτηθεί καινούρια γνώση αναφορικά με τις μεθόδους εξαγωγής σαπωνινογόνων και της χημικής σύστασης των εκχυλισμάτων σαπωνινογόνων του ενδημικού είδους. Τέλος, το ενδημικό είδος θα χρησιμοποιηθεί στην ανάπτυξη φυσικού σαπουνιού, μοναδικού στη σύνθεση, τις ιδιότητες και την προέλευση. Εν κατακλείδι, το έργο αυτό θα δώσει την ευκαιρία στον ΑΠ να αναπτύξει ένα νέο ανταγωνιστικό προϊόν προς πώληση στην τοπική και ξένη αγορά.</p>
ENTERPRISES/0618/0013	Nano-Enabling of Carbon Fiber Reinforced Composites for Improving Through Thickness Electrical Conductivity	Vasileios Drakonakis	AMDM - Advanced Materials Design	PA 1: Cyprus University of Technology	263.946,00 €	199.075,80 €	<p>e-NanoPrint aims to develop and produce a novel, highly conductive in the z-axis carbon fiber (CF) textile material through the introduction of printed electrically conductive polymer droplet patterns on the two CF textile surfaces. The electrically conductive polymer droplet patterns excessively enhance textile and eventually CF composite through thickness electrical conductivity. e-NanoPrint presents the industrial development of an innovative textile material, with revolutionary through thickness electrical conductivity, in level similar to in-plane carbon fabric electrical conductivity. The general objectives of the proposed work can be summarized below:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)To develop a new process for polymer nanocomposites printing on technical fabrics in a prototype level 2)To implement the newly developed process toward the direction of increased technical fabrics through thickness electrical conductivity 3)To design and plan the scale-up of the developed process for integration with production of advanced textiles/prepregs 4)To research and evaluate the printed technical fabrics in order to reach the desired electrical conductivity properties 5)To establish and commercialize a new class of advanced textiles based on carbon fibers 	<p>Το e-NanoPrint στοχεύει στην ανάπτυξη και παραγωγή ενός νέου, ηλεκτρικά αγώγιμου υφάσματος νήον ανθρώπου (CF) στον z άξονα, μέσω της εισαγωγής ενός μοτίβου ηλεκτρικά αγώγιμων πολυμερών νανοσυστημάτων σταγονίδια στα δύο επίπεδα των υφασμάτων υφών υφάσματος. Τα ηλεκτρικά αγώγιμα μοτίβα των πολυμερών σταγονίδια αυξάνουν την ηλεκτρική αγώγιμότητα του υφάσματος στη διεύθυνση z και κατ'επίφαση την ηλεκτική αγώγιμότητα ενός πολυστρώματι υφάσματος από το ίδιο υφάσμα στην ίδια διεύθυνση (z). Το e-NanoPrint παρουσιάζει τη βιομηχανική ανάπτυξη ενός καινούριου τεχνικού υφάσματος, με πρωτογενή ηλεκτρική αγώγιμότητα στα εθνικά επίπεδα. <p>Οι γενικοί στόχοι της προτεινόμενης εργασίας μπορούν να συνοψιστούν παρακάτω: <ol style="list-style-type: none"> 1) Ανάπτυξη μιας νέας διαδικασίας/μεθόδου για την εκτύπωση πολυμερών νανοσυστημάτων υφάσματος σε τεχνικά υφάσματα σε πρωτότυπη μορφή 2) Στην εφαρμογή της νέας διαδικασίας, για την αύξηση της ηλεκτρικής αγώγιμότητας των τεχνικών υφάσματος 3) Στο σχεδιασμό της νέας διαδικασίας για ποσοτικά σε βιομηχανικές εφαρμογές 4) Έρευνα και αξιολόγηση των εκτυπωμένων υφάσματος για την επίτευξη των επιθυμητών ιδιοτήτων ηλεκτρικής αγώγιμότητας 5) Να δημιουργηθεί μια νέα κατηγορία προηγμένων υφάσματος ως πρότυπο με βάση τις νέες υφάσματα </p></p>
ENTERPRISES/0618/0019	EventApe S.E.T Protocol - an Autonomous Interoperable Blockchain system that aims to create transparent, secure and efficient smart ticketing contracts	Giorgos Giorgakis	G.G. EUROSUCCESS CONSULTING	PA 1: SmartApe Solutions Ltd	288611,2	199800,16	<p>The goal of this project is to bring to the forefront the notion of interoperability for Blockchain system, focused on the ticketing industry. We will create an open ticketing ecosystem where all parties in the ticketing supply chain can work together with more control, more internal operational transparency, and more security. By doing so, we will solve the global issue of the ticket secondary market.</p> <p>"It has been reported that within the secondary ticket sale market (worth around 15 USD billions) tickets can be expensive, fake, duplicate or counterfeit and as a result, this provides negative feedback to the event organizers and the content creators".</p> <p>We will design and develop an Ecosystem for interoperable Blockchain, using the design philosophy of the internet architecture as the basis for identifying new design principles. We will identify all the challenges faced in the design of interoperable Blockchain architecture. We will emphasize at interoperability as a crucial requirement for the survivability of Blockchain autonomous system.</p> <p>Our overall goal is to develop a design philosophy of a blueprint model for interoperable Blockchain system which can be applied to various industries.</p> <p>Benefits</p> <p>For the event organizers / content creators:</p> <ul style="list-style-type: none"> More revenues, better control of ticket inventory, transparent and secure transactions, ability to set complex ticket rules, lower financial risk, in-depth insights to better understand their audience, better pricing strategy. <p>For the fans / attendees:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fair ticket prices, easily finding tickets to their favourite events, no more fake / void / duplicate tickets, ability to release the ticket in the marketplace if attendance is impossible, no hidden transaction costs, secure transactions, special benefits from the event organizers of their favourite event creators. <p>The project results will be available in both GR and EN language thus will be developed in such a way so as to be flexible and adjustable in other contexts and EU countries in the future.</p>	<p>Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι να φέρει στο προσκήνιο την ιδέα της αναλλειψότητας πληροφοριών σε ένα σύστημα Blockchain, επικεντρωμένο στην βιομηχανία πώλησης των εισιτηρίων. Θα δημιουργηθεί ένα ανοικτό οικοσύστημα όπου όλα τα μέρη στην αλυσίδα των εισιτηρίων θα μπορούν να εργαστούν μετρώ τους, με περισσότερη διαφάνεια, περισσότερη ασφαλεία και περισσότερη ασφάλεια. Μέσω αυτών των μεθόδων θα λύσουμε το πρόβλημα της δευτερογενούς αγοράς των εισιτηρίων.</p> <p>"Έχει αναφερθεί πως μέσα στην δευτερογενή αγορά των εισιτηρίων (με μέγεθος 15 δισεκατομμύρια δολάρια) τα εισιτήρια μπορεί να είναι ακριβά, πλαστά, διπλοτυπωμένα, ή αποτέλεσμα να καταγράφονται αρνητικά σχόλια τόσο για τους διοργανωτές όσο και τους δημιουργούς.</p> <p>Θα σχεδιασθεί και θα δημιουργηθεί ένα Οικοσύστημα Αναλλειψότητας Πληροφοριών για Blockchain, χρησιμοποιώντας τη φιλοσοφία του σχεδιασμού του internet ως θεμέλιο για να εντοπιστούν νέες αρχιτεκτονικές αρχές. Θα αναγνωριστούν όλες τις προκλήσεις της αλληλεπίδρασης ενός τέτοιου Blockchain συστήματος. Θα τονιστεί η αναλλειψότητα πληροφοριών ως ανάγκη για την επιβίωση του αυτόνομου Blockchain συστήματος μας.</p> <p>Κύριοι στόχοι είναι να σχεδιαστεί και αναπτυχθεί η φιλοσοφία ενός προτύπου για το Blockchain ούστημα μας.</p> <p>Μεγάλο από τα άμεσα οφέλη του S.E.T. Protocol:</p> <p>Για τους διοργανωτές και τους δημιουργούς:</p> <ul style="list-style-type: none"> Μεγαλύτερα έσοδα, καλύτερη έλεγχο των εισιτηρίων, διαφανείς και ασφαλείς συναλλαγές, δυνατότητα εφαρμογής πολύπλοκων κανόνων στα εισιτήρια, χαμηλότερο ρίσκο, εις βάθος ανάλυση του κοινού, καλύτερη πολιτική τιμολόγηση εισιτηρίων. <p>Για τους συμμετέχοντες:</p> <ul style="list-style-type: none"> Όρθη τιμή εισιτηρίων, εύκολα ανεύρησι εισιτήρια, αποκαλυπτικά κλητύπων και διπλοτυπωμένα εισιτήρια, δυνατότητα επιστροφής των εισιτηρίων στο Marketplace, αποκαλυπτικά κλητύπων, ασφαλείς συναλλαγές, ειδικά κλητύπων από τους οργανισμούς καλλιτεχνών. <p>Τα αποτελέσματα της εργασίας θα είναι διαθέσιμα στα Ελληνικά και στα Αγγλικά. Θα είναι ανεπτυγμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να αναπροσαρμοστούν και σε άλλες γλώσσες και μάρκες.</p>
ENTERPRISES/0618/0014	Recycled Aggregates for the Production of concrete	Pericles Savva	Latomia Pharmakas PLC	PA 1: University of Cyprus PA 2: Frederick Research Center PA 3: Ministry of Transport, Communications and Works PA 4: RECS Civil Engineers & Partners L.L.C	244.975,00 €	199.927,00 €	<p>The proposed research aims in converting an otherwise waste material, recycled concrete aggregates (RCA), into a high-value material, recycled aggregate concrete (RCA). Research will focus on enhancing the mechanical and durability properties of RCA. It is expected that the effective introduction of RCA into the production processes will enhance the state-of-the-art knowledge concerning the reuse of waste materials in construction industry and boost the recycling process in Cyprus with all possible economic, technical and environmental benefits. The objectives of the proposed research are in full agreement with the strategic objectives of the RRF RESTART 2016-2020 Programme, which specifically states: "...the use of construction materials with high-added value, reduction in consumption of natural resources, reduction of the environmental impacts and increase of reuse of available resources". The RCA will be used in various forms in concrete mixtures, in order to select the best possible mixture design, ensuring the optimum mechanical and durability properties. RCA will undergo surface treatment to remove part of the adhered mortar. Additionally, RCA will be utilized as internal curing (IC) agents to deliver water to the material's inner structure. The effectiveness of the above will be investigated utilizing several standardized experiments. Further, a life cycle assessment (LCA) that will allow the evaluation of the technoeconomic feasibility of incorporating the particular waste materials as value-added constituents in "green" concrete will be performed.</p>	<p>Στόχος της προτεινόμενης πρότασης είναι η μετατροπή ενός από τα άλλα άχρηστα υλικά, όπως είναι τα μέρη που προκύπτουν από κατασκευές από σκυρόδεμα (RCA), σε ένα άχρηστο υλικό, όπως είναι ο σκυρόδεμα (RCA). Η έρευνα θα επικεντρωθεί στη βελτίωση των μηχανικών και ανθεκτικών των συσκευασμένων υφάσματος, που παρασκευάζονται με την χρήση RCA. Αναμένεται ότι η αποτελεσματική χρήση του RCA στην παραγωγή σκυροδέματος θα δώσει σημαντική ώθηση στην βιοοικονομία στην Κύπρο, με όλα τα θετικά οικονομικά, τεχνικά και περιβαλλοντικά οφέλη. Οι στόχοι της πρότασης συνάδουν απόλυτα με τους στρατηγικούς στόχους του προγράμματος RESTART 2016-2020 του ΠΕΠ, όπου συγκεκριμένα αναφέρονται: "... η χρήση δομικών υλικών με υψηλή προστιθέμενη αξία, μείωση της κατανάλωσης των πόρων, μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αύξηση της επαναχρησιμοποίησης των διαθέσιμων πόρων". Τα RCA θα ελεγχθούν σε διάφορες αναλογίες προκειμένου να επιλεγεί το καλύτερο μίγμα με τα βέλτιστα μηχανικά και ανθεκτικά. Τα RCA θα υποβληθούν σε επεξεργασία για την αφαίρεση του σκυροδέματος που έχει κολληθεί με τους προσκολλημένους τσιμεντοκονιολογητές. Επιπλέον, τα RCA θα χρησιμοποιηθούν ως υλικά εσωτερικού υδατοφόρου (IC) για να παραδώσει νερό στο εσωτερικό του υλικού βάσει της μεθόδου της αυτοανίχνευσης. Η αποτελεσματικότητα των παραπάνω θα ελεγχθεί μέσω διαφόρων τυποποιημένων πειραμάτων. Επιπλέον, θα πραγματοποιηθεί αξιολόγηση ζωικού κύκλου (LCA) που θα επιτρέψει την επαναχρησιμοποίηση των υλικών ως συστατικών με προστιθέμενη αξία για την παραγωγή "πράσινων" υφάσματος θα γίνει μέσω της αξιολόγησης του κύκλου ζωής τους.</p>

ENTERPRISES/0618/0056	A Fully Autologous Cell-based System for Delivery of Molecular Therapeutics to Brain Malignancies	Andreas Odysseas	E.P.O.S IASIS RESEARCH AND DEVEL	PA 1: University of Cyprus	258.271,20 €	199.924,00 €	<p>Glioblastoma Multiforme (GBM) is the most frequent (3-5/100,000) and morbid brain tumor with median survival 15months. To improve clinical outcomes and decrease toxic side effects, more targeted, tumor-specific therapies are being developed. Delivering anticancer payloads using tumour tropic cells can greatly increase therapeutic distribution to tumor sites, while sparing non-tumor tissues therefore minimizing toxic side effects. Induced Neural stem cells (iNSCs) are tumor tropic cells that can pass through normal organs quickly, localize to invasive and metastatic tumor foci throughout the body, and cross the blood brain barrier to reach tumors in the brain. Current strategies include NSC mediated enzyme/prodrug gene therapy, oncolytic virotherapy, and delivery of antibodies, nanoparticles, and extracellular vesicles containing oligonucleotides. BRAIN-THROUGH introduces a new therapeutic solution that focuses on the potential use of iNSCs as vehicles to deliver multi-targeted anticancer payloads selectively to tumor sites. These iNSC will be autologous, thus generated with reprogramming of somatic cells derived from the same (or genetically identical) animal, are engineered to produce and release mRNA (i.e. therapy with small, non-encoding nucleotide sequences) that can target and downregulate multiple genes which are responsible for tumour generation and progression. This mRNA will be tagged to a fluorescent probe, also enabling treatment monitoring in real time. iNSC will be grown on biodegradable scaffolds yielding three-dimensional autologous organoids which will then be implanted into the brain of engineered GBM tumor mice. Current strategies include iNSC growth, tumour homing and anti tumour efficacies will be evaluated. While BRAIN-THROUGH will deliver a fully autologous solution for brain tumours, the use of iNSCs in cancer treatment is applicable to other metastatic solid tumors, thus creating great prospects for extended pipelines and sustained competitiveness.</p>	<p>Ο κεραιικός συνάρτη κύρια ουσία θηλαστικού και θηλαστικού παλαιωμένου, το γλοιοβλάτωμα είναι ο πλέον συχνός και θανατηφόρος όγκος εγκεφάλου με μέση επιβίωση 15 μήνες. Για να βελτιωθούν τα κλινικά αποτελέσματα και να μειωθούν την τοξικότητα, νέες συγκεκριμένες θεραπείες έχουν αναπτυχθεί. Η μεταφορά αντικαρκινικών φορέων με κεραιωτικούς κύτταρα μπορεί να αυξήσει σημαντικά την κάλυψη της θεραπείας στην περιοχή του όγκου, ενώ παραμεινόντας τα υγιή υπόλοιπα όργανα της περιφέρειας. Τα κεραιικά κύτταρα κίτρινα (iNSC) είναι κεραιωτικά κύτταρα που μπορούν να περάσουν γρήγορα μέσω των φυσιολογικών οργάνων, να εντοπιστούν μεταστατικές εστίες σε όλο το σώμα και να διεισδύσουν μέσω του αιματοεγκεφαλικού φραγμού, εθίζοντας έτσι σε όγκους μέσα στον εγκεφαλικό ιστό. Υποσυνθέτουμε εθίζοντας με ΝΚΚ περιλαμβανόμενων οργανισμών προ-φάρμακου, θεραπευτική με ογκολυτικούς ιούς καθώς και μεταφορές νουκλεωτίδων και εξωκυτταρικών θύλακων που μεταφέρουν πολυμορφικά αντανάκλαση αντανάκλαση φορέα ειδικά στο σημείο όπου βρίσκεται ο όγκος. Αυτά τα ΝΚΚ είναι αυτομόλιμα, δηλαδή παράγονται από τον ίδιο γενετικό όγκο οργανισμό, είναι τροποποιημένα να εκπαιδεύονται καλύτερα να αναγνωρίζουν τον όγκο ή ορισμένες ουσίες και να εκκρίνουν πολυπλοκά ουσίες τα οποία αυξάνονται για την καρκινογένεση. Τα ΝΚΚ θα μεταβληθούν μόνο σε βιοδραστικότητα κωρύματα και θα μεταβληθούν σε τριδιάστατα οργανίδια τα οποία θα εγκατασταθούν στον εγκέφαλο του ίδιου παραγωγού το οποίο θα φέρει όγκους γλοιοβλάτωματος. Παράλληλα, θα μελετηθεί η σταθερή απόδοση των κεραιωτικών κυττάρων, οι ανάγκες τους σε τροφές και οι επιπτώσεις του όγκου και οι επιπτώσεις του όγκου με παραμόλιμα στην κοινωνία με πλήρως αυθεντική θεραπευτική επιλογή για όγκους εγκεφάλου, η χρήση των ΝΚΚ θα μπορεί να εφαρμοστεί και σε άλλους μεταστατικούς όγκους θηλαστικών παράλληλα προστίθεται η εκπαίδευση της γραμμής παραγωγής και τα κεραιικά αντικαταστάματα.</p>
ENTERPRISES/0618/0127	PULSE: a Public SpkAgng VR app	Kleanthis Neokleous	SILVERSYSD VR TECHNOLOGIES LT	PA 1: University of Cyprus PA 2: Youth Board of Cyprus	251.880,00 €	199.932,00 €	<p>Public Speaking Anxiety is a highly prevalent problem among individuals of all ages often leading to reduced quality of life. For most people, the anxiety they experience about speaking in public does not cross the threshold for a clinical diagnosis and are thus unlikely to seek face-to-face therapy. Yet, even these people could benefit from the presence of an easy-to-use self-administered tool that could be used to overcome their fear of public speaking. The proposed project aims at the [1] Further development and [2] clinical validation of a prototype Virtual Reality (VR) application that is being developed as a self-administered intervention for the treatment of Public Speaking Anxiety.</p>	<p>Το άγχος της δημόσιας ομιλίας είναι ένα ιδιαίτερα διαδεδομένο πρόβλημα μεταξύ των ατόμων όλων των ηλικιών που συχνά οδηγεί σε μείωση της ποιότητας της ζωής, για τους περισσότερους ανθρώπους, το άγχος που βιώνουν όταν χρειάζονται να μιλήσουν σε κοινό δεν υποέρχεται τα καθόλη της κλίμακας διάγνωσης και συνεπώς δεν αναζητούν θεραπεία πρόσωπο με πρόσωπο. Ωστόσο, ακόμα και αυτοί οι άνθρωποι θα μπορούσαν να επωφεληθούν από κάποιο ευκολόχρηστο εργαλείο που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως (επιπλέον) στο φόβο τους για δημόσια ομιλία. [1] προτεινόμενο εργαλείο αποτελεί (1) παραρτημένο ανέλιξη και (2) κλινική έγκριση ενός πρωτότυπου εργαλείου έγκρισης προγράμματος.</p>
ENTERPRISES/0618/0168	Development of non-Destructive Fast Spectroscopic Methods for the Detection of Biological Contaminants in Water/Foods and Heavy Metals/Nutrients in Agricultural Soils	Pavlos Aspitis	P.T.A. Food Lab & Nutritional Service	PA 1: Cyprus University of Technology PA 2: University of Cyprus	250.460,00 €	199.910,00 €	<p>The BioMetal-Contaminants project will develop real time Laser Induced Breakdown spectroscopy (LIBS) techniques and apply two existing vibrational spectroscopic techniques (SERS/ITPR) to chemical mapping with an ultimate goal to monitor the Bio-contamination in water and foods (E. coli and Salmonella enterica), and the metal contamination and nutritious elements in Agricultural Soils and also to improve the efficiency and detection time. The application of single pulsed LIBS and development of dual pulsed LIBS (DP-LIBS) and non-destructive enhanced LIBS for decreasing the limit of detection and improving reproducibility of LIBS in heavy metal detection, agricultural soil/nutrients and bacterial contamination in Water and Foods are the new research approaches. The implementation of our findings will introduce new research approaches for developing better sensing spectroscopic techniques in food, water, soil industry and agriculture there are available today. The application of robust and practical vibrational spectroscopic techniques and signal enhancement methods will also, via the use of nanoparticles in the case of nanoparticle-enhanced (NENES) will lead to the development of different methods for improving the sensitivity and reproducibility. Metallic nanoparticles (NPs) and roughened metallic substrates have been used to enhance the Raman signal via surface plasmon resonance or SERS. The effect has been widely utilized to SERS measurements, not only does it increase the local density of the bacteria, but it also makes bacteria contact the SERS substrate. The type of bacteria could be differentiated in all cases studied along with the metabolic state (viable or heat killed). Water samples from industries and agricultural strata tend to have a lot of pollutants making it harmful for consumption. The determination of toxic metals by the high sensitive techniques of DP-LIBS and RELIMS will improve the limit of detection and also provide valuable information to those experiments performed by all partners.</p>	<p>Το έργο BioMetal-Contaminants θα αναπτύξει τεχνικές φασματοσκοπίας κατανομής με επαγωγή λέιζερ σε πραγματικό χρόνο (LIBS) και θα εφαρμοστεί δύο υπάρχουσες τεχνικές φασματοσκοπίας κηλιδωτικής (SERS/ITPR) στην χημική απεικόνιση με σπύρατο σκοπό την παρακολούθηση της βιο-μολυσματικότητας στο νερό και τα τρόφιμα (E. coli και Salmonella enterica), των μεταλλικών και θρεπτικών στοιχείων στα αγροτικά εδάφη και επίσης τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και του χρόνου ανίχνευσης. Η εφαρμογή του LIBS εκτός νερού και η ανάπτυξη LIBS εκτός νερού (DP-LIBS) και ενισχυμένη ανίχνευση LIBS για τη μείωση του ορίου ανίχνευσης και τη βελτίωση της αναπαραγωγιμότητας του LIBS στην ανίχνευση βαρέων μετάλλων, βακτηριακών συστατικών σε νερά και τα τρόφιμα είναι νέες καινοτόμες προσεγγίσεις. Η εφαρμογή των εργαλείων με τις καινοτόμες νέες προσεγγίσεις προσεγγίσεις για την ανίχνευση καλύτερων τεχνικών φασματοσκοπίας στη βιομηχανία τροφίμων νερού-εδαφούς και στη γεωργία από άδ. Η εφαρμογή δυναμικών και προεκτινών δυναμικών φασματοσκοπικών τεχνικών και μεθόδων ενίσχυσης σήματος θα οδηγήσει επίσης στην ανάπτυξη διαφορικών μεθόδων για τη βελτίωση της ευαισθησίας και της αναπαραγωγιμότητας μέσω της χρήσης νανοσωματιδίων (NENES). Μεταλλικά νανοσωματίδια (NPs) και τραχύτητα μεταλλικών υποστρώματα έχουν χρησιμοποιηθεί για την ενίσχυση του σήματος Raman μέσω συντονισμού επιφανειακού πλάσμονος σε SERS. Το αποτέλεσμα είναι χρησιμοποιηθεί κυρίως στις μετρήσεις SERS, διότι όχι μόνο αυξάνει την τοπική πυκνότητα των βακτηρίων, αλλά επίσης τα βακτήρια αλληλεπιδρούν με το υποστρώμα SERS. Ο τύπος των βακτηρίων θα μπορούσε να διαφοροποιηθεί σε όλες τις περιπτώσεις που μελετήθηκαν μαζί με μεθόδους κατάσταση (βιωμένη ή θανατηφόρα με θερμότητα). προσδιορισμός των τοξικών μετάλλων με τη χρήση ευαίσθητης τεχνικής των DP-LIBS και RELIMS θα παρέχει πολύτιμες πληροφορίες.</p>
ENTERPRISES/0618/0044	Development of a novel, Preimplantation Genetic Testing Kit	Philippos Patsalis	NIFO GENETICS PUBLIC COMPANY LIMITED		283.097,42 €	184.013,32 €	<p>Preimplantation genetic testing (PGT) refers to the screening and/or diagnosis of genetic abnormalities utilizing genomic material obtained from fertilized embryos following in-vitro fertilization (IVF). Overwhelming data demonstrate that the great majority of preimplantation embryos are aneuploid and associated with high miscarriage rates and high risk of congenital birth defects. Furthermore, parents carriers of inherited monogenic diseases or balanced translocations are also at risk of having an affected child. As these couples are phenotypically normal, they are often identified as carriers after having an affected child or multiple miscarriages. Thus genetic testing of preimplantation embryos is necessary to rule out the presence of embryo abnormalities, minimizing the chances of pregnancy complications and thus increasing healthy pregnancy rates. Although significant efforts went into the development of comprehensive solutions for the detection of aneuploidies, structural rearrangements and point mutations the market is still in its infancy. NGS-based methods are being commercially introduced yet several limitations prevent the provision of a cost-effective, comprehensive, single test. By leveraging our in-house, proprietary and validated targeted capture enrichment assay and developing novel statistical models and bioinformatics pipelines, we are aiming to develop for the first time an innovative, robust, comprehensive PGT kit and an integrated visualization and analysis software for the ultra-sensitive and accurate detection of chromosome aneuploidies, unbalanced translocations and monogenic diseases in a single test. We envision that our PGT solution will fulfil the needs of Health Care Providers for fast and reliable results while it will provide couples undergoing IVF access to a cost-effective, robust test to ensure healthy embryo transfer, reducing in one hand the adverse effects of IVF on the other hand improving the chances of a live birth.</p>	<p>Η προεπιλεγμένη γενετική εξέταση (PGT) αναφέρεται στον έλεγχο και τη διάγνωση γενετικών αναμάλια από γενετικό υλικό που λαμβάνεται από προεπιλεγμένα έμβρυα μετά από εξωσωματική γονιμοποίηση. Ενταπλάστα δεδομένα δείχνουν ότι η πλειοψηφία των εμβρύων αυτών είναι ανευλοειδών και σχετίζεται με υψηλό ποσοστό αποβολών και κίνδυνο γέννησης υγιών με συγγενικά αναμάλια. Επιπλέον, γονείς φορείς μονογονεϊκών ασθενειών και ισορροπημένων μεταστροφών έχουν υψηλό κίνδυνο γεννηθούν τα παιδιά τους με ανωμαλίες χρωμοσωμικών αναμάλια γενετικής. Καθώς αυτά τα ζεύγη είναι φαινοτυπικά φυσιολογικά, ταυτοποιούνται συχνά ως φορείς μετά από πολλαπλές αποβολές ή τη γέννηση παιδιού με γενετικές αναμάλια. Επομένως, η προεπιλεγμένη γενετική εξέταση είναι απαραίτητη προκειμένου να αποκαλυφθεί η παρουσία εμβρυικών αναμάλια, μειώνοντας έτσι τις πιθανότητες αποβολών κατά την εγκυμοσύνη και αυξάνοντας τα υγιή ποσοστά εγκυμοσύνης. Παρόλοτι τις προσπάθειες για την διάθεση ολοκληρωμένων λύσεων για την ανίχνευση ανευλοειδών, δομών αναμάλια και μεταλλάξεων, η αγορά βρίσκεται ακόμα σε αρχικό στάδιο ανάπτυξης. Σήμερα, οι μέθοδοι που εφαρμόζονται απαιτούνται εργαλεία που είναι φθηνά ή η παροχή είναι υποκειμενικά αποδοτική, ολοκληρωμένα και. Ωστόσο, η πρόταση είναι η διάδοση της υφιστάμενης, ιδιαιτερώς και επικουρητικής με τεχνολογίες συστήσεων εμπλουτισμού, αντιστοιχισμού τμήματος και στατιστικά μοντέλα και bioinformatics pipelines, για την πρώτη φορά αναπτύσσονται, μια ολοκληρωμένη λύση για PGT συμπεριλαμβανομένης λογισμικού ανάλυσης και απεικόνισης αποτελεσμάτων για την υψηλή ανίχνευση χρωμοσωμικών αναμάλια και μονογονεϊκών ασθενειών σε ένα test. Η ολοκλήρωση μιας λύσης PGT θα ικανοποιήσει τις ανάγκες των παρόχων υπηρεσιών προεπιλεγμένης για γρήγορο και αξιόπιστα αποτελέσματα, ενώ θα παρέχει στο ζεύγος που υποβάλλονται σε εξωσωματική γονιμοποίηση πρόσβαση σε ένα οικονομικό, ακριβές test για τη διασφάλιση μεταφοράς υγιών εμβρύων, βελτιώνοντας τις πιθανότητες εγκυμοσύνης και γέννησης ενός υγιούς παιδιού.</p>
ENTERPRISES/0618/0184	Pollution Levels At And Near Gas Stations and their Effects on the Human Mind and Body	Chara Papastephanou	cp_dppd@ab_id	PA1: AAI Scientific Cultural Services Ltd	287.020,00 €	200.000,00 €	<p>The PLANS-EMB project is an Industrial (Applied) Research project that promotes collaboration of an analytical laboratory with a research centre, in order to produce innovative services and policies. The main objectives of this project are: i) to measure BTEX and MTBE levels at and near to different gas stations, ii) to investigate the total exposure of gas station workers to such matter and iii) to explore the correlation of pollutant exposure to behavioral and electrophysiological changes and possible use of such changes as early warning signs. Additionally, an atmospheric diffusion can decrease the concentration of a gas as it moves away from its source, vertical and horizontal distribution measurements of these pollutants will be designed, in order to estimate the corresponding concentrations and exposure of the population living in proximity to gas stations. The results of the project will help the oil companies and authorities plan their operations so workers in gas stations and the public in the surrounding areas are protected from potentially harmful pollutants. This improvement of public health under the project will give both social value and economic benefits from prevention of medical conditions and loss of working days.</p>	<p>Το πρόγραμμα PLANS-EMB είναι ένα βιομηχανικό (εφαρμοσμένο) ερευνητικό πρόγραμμα που προωθεί τη συνεργασία ενός αναλυτικού εργαστηρίου με ένα κέντρο έρευνας για την παροχή καινοτόμων υπηρεσιών. Οι κύριοι στόχοι του έργου αυτού είναι: i) η μέτρηση των επιπέδων BTEX και MTBE στα διάφορα βενζινοστάθια, ii) η διερεύνηση της συνολικής έκθεσης των εργαζομένων σε πετρέλαια βενζίνης σε ρύπους και iii) η διερεύνηση της συσχέτισης της έκθεσης στους ρύπους με την ανθρώπινη ψυχική. Επιπλέον, θα αρθροδοθούν μέθοδοι καταπολέμησης και πρόληψης, καταπολέμηση των ρύπων, προκειμένου να αποφευχθεί η αντίστοιχη συσσώρευση και η έκθεση του πληθυσμού που βρίσκεται κοντά στα βενζινοστάθια του έργου θα βοηθήσουν τις εταιρείες πετρελίου και τις αρχές να σχεδιάσουν τις δραστηριότητές τους έτσι ώστε να εργάζονται στα βενζινοστάθια και το κοινό στις γύρω περιοχές να προστατεύονται από βιολογικά επιβλαβείς ρύπους.</p>

ENTERPRISES/0916/0080	Self operated vertically rising floor barrier	Antonis Toumazis	Dion. Toumazis & Associates LLC		288.000,00 €	200.000,00 €	<p>ORTHOFAGMA (ortho+upright, frame+barrier) is a planned research project aiming at the acquisition of new knowledge and skills in developing a new innovative and smart product for the protection of the built environment and infrastructure from floor damage (Water Protection called to UK IP). This vertical floor barrier is normally hidden below pavement level. In front of an opening which floor water might enter a protected area. On flood approach, hydrostatic pressure acting on a buoyant protrusion at the top of the barrier applies an upward force greater than weight of ORTHOFAGMA, thus allowing barrier automatically. The crest of the barrier is always above flood level, thus preventing the entry of flood water in the protected area. On flood recess ORTHOFAGMA lowers itself again automatically. Dedicated design software will be developed enabling the production of components forming the assemble of the product. The aim is to have a fully automated production process, using durable materials, with no human intervention. A prototype will be constructed for investigation in hydro facilities, both for smooth vertical movement and for effective water tightness. A pilot product will be constructed and installed in an environment prone to flooding. ORTHOFAGMA will also be promoted through videos, social media, outdoor demo, natural outdoor events, natural outdoor facilities, trade fairs, exhibitions and other events. ORTHOFAGMA has given a variety of events, including workshops, seminars, webinars, etc. ORTHOFAGMA has given a variety of events, including workshops, seminars, webinars, etc.</p>
ENTERPRISES/0916/0066	Smart Standardized Marine Sensor Cable	Daniel Hayes	CYPRUS SUBSEA CONSULTING AND SERVICES	PA 1: Eirewiko Iyryma P. 1	198.280,00 €	147.526,00 €	<p>The goal of this project is to develop an innovative, programmable interface meeting standardization benchmarks for data and communication. This "Smart Standardized Marine Sensor Cable Interface" will be able to replace normal marine sensor cables because of its small size, pressure tolerance, and low power requirements, and will allow sensor users and manufacturers to very easily "standardize" a wide variety of sensors by specifying command syntax and sensor metadata as a simple JSON-like, text-based interface. The user will also be able to develop software for platform integration into the platform will only have to develop a software module to communicate with all such standardized sensors once. Most importantly, the smart cable interface will be programmed by users in order to carry out on-board processing and formatting according to their needs. Investing in the required technical and strategy development will lead to a tremendous opportunity to capitalize on a particular need in the marine technology industry. A huge number of sensors are deployed in the world's oceans for variety of purposes. The measurement of multiple environmental parameters is often needed, so several sensors may need to be integrated into a single operating platform. Even for systems that undergo the necessary development, the lack of standardization and isolation of sensor metadata is a threat to the reusability of the collected data. However, the lack of standardization schemes in information data, sensor and platform metadata and control, combined with the large number of sensors and platform manufacturers, results in unnecessary complications in development and communication of observing systems. The Smart Standardized Marine Cable Interface will reduce development and operation cost for platform users and sensor manufacturers, provide the marine cable industry with advanced capabilities, and allow the marine observations collected now are accessible and usable indefinitely.</p>
ENTERPRISES/0916/0072	Innovative Enhancement of the Navarchos	Ioannis Constantinos	Idigmos Ltd	PA 1: IUBTCH LIMITED	286.632,00 €	200.000,00 €	<p>With the increasing complexity of operations in transportation, there is a urgent need for companies with fleets to increase drivers and fleet productivity as well as to minimize their operational costs, therefore there is a significant demand for highly capable, yet easy-to-use Fleet Management Systems (FMS). Facing state-of-the-art FMS operating mainly on the cloud as a service and provide significant graphical information system capability and capacity as well as address the majority of operational and maintenance management problems. On the other hand, existing solutions tend to exhibit a gap towards transforming the plethora of telemetry and tracking data into rich insights and, especially, into cost-effective, eco-friendly consultation for both driver and fleet manager. The current version of I Navarchos FMS operates on a single server as a web service and provides mainly monitoring and reporting functionality to fleet managers. Therefore, fleet manager data analysis is limited in order to obtain better behavior insights. Furthermore, Navarchos lacks of important, state-of-the-art features such as routing and scheduling, real-time visually appealing notifications and recommendations to drivers as well as intelligent metrics and indicators about driver's eco-driving behavior and productivity to fleet managers. The main goal of this project is the development of an intelligent eco-driving behavior insight tool to support more effective and efficient related platforms. The main features that will be designed and implemented in the framework of NAVARCHOS 2 include: at real-time driver-centric notification and recommendations algorithms for eco-driving behavior; intelligent metrics and analytics for empowering fleet managers to have a more comprehensive overview and management of their fleet, including driver and scheduling tools for increased fleet productivity, and it is scalable, highly available and high performance cloud based infrastructure.</p>
ENTERPRISES/0916/0025	Herbal essential oils. Potential for devolve	Pavlina Orsifonou	Meydan Solutions Ltd	PA 1: Cyprus University of Technology	214.672,80 €	197.231,00 €	<p>Midspanic acid of synthetic insecticides has led to negative consequences resulting in increasing attention to agriculture, such as essential oils. Essential oils contain a variety of molecules that act as pesticides and affect biological processes such as growth rate. The share of eco-pesticides in the global market is constantly increasing yielding opportunities for SMEs, such as Meydan Solutions Ltd. In this context, the main project objectives are: 1) to conduct research in order to evaluate the efficacy of a new product containing essential oils of rosemary and rosmarinyl and six other treated plants and non-target mammalian species, 2) increase the participation of SMEs in the Cypriot RTDI system and 3) to support team employment of young researchers. For materializing the objectives, the project is structured in five Working Packages (WPs). WP1 contains administrative and legal aspects of the project. WP2 contains management, information and visibility at national and international level. WP3 contains administrative and legal aspects of the project. WP4 contains management, information and visibility at national and international level. WP5 contains administrative and legal aspects of the project. WP6 contains management, information and visibility at national and international level. The main goal of this project is to conduct research in order to evaluate the efficacy of a new product containing essential oils of rosemary and rosmarinyl and six other treated plants and non-target mammalian species, 2) increase the participation of SMEs in the Cypriot RTDI system and 3) to support team employment of young researchers. For materializing the objectives, the project is structured in five Working Packages (WPs). WP1 contains administrative and legal aspects of the project. WP2 contains management, information and visibility at national and international level. WP3 contains administrative and legal aspects of the project. WP4 contains management, information and visibility at national and international level. WP5 contains administrative and legal aspects of the project. WP6 contains management, information and visibility at national and international level.</p>
ENTERPRISES/0916/0028	Developing an evidence-based Competence Assessment Tool	Rajinder Bach-Hiers	Safbridge Cyprus Ltd		256.622,97 €	171.937,39 €	<p>The main objective of the project is to develop a multi-language, evidence-based Competence Assessment Tool for the Soft Skills of Seafarers (CAT-SSS). The proposed tool addresses the need of the social and global shipping industry to identify low performing practices and chief officers and provide them with targeted training and support, thus developing high performance crews and preventing human errors and associated loss of lives and cargo. Under the current proposal Safbridge Cyprus aims to significantly improve the existing online tool that the company is offering by undertaking a rigorous research program. More specifically, the existing test of soft skills will be translated and adapted from English to Greek and Tagalog and an evidence base will be built to provide norms and support the validity and reliability for assessing marine masters and chief officers that are native speakers of their languages. Furthermore, a prototype platform will be designed and developed to deliver fully automated, online assessment and reporting of the results in an fair and unambiguous way. The proposed actions will lead to the development of a one of a kind product that is not currently existing in the market. The originality of the product is determined by the combination of its properties: industry-specific, online administration and reporting, standardization, established reliability, validity and norms for English, Greek and Tagalog versions. This makes CAT-SSS a tool that is professionally, ethically and legally justified to use by shipping and crewing management companies allowing them to perform cost-effective, large scale assessments, identify low performers and implement interventions to prevent accidents.</p>
ENTERPRISES/0916/0040	Boosting Employability and Entrepreneur	George Mitsis	G.M EuroCy Innovations Ltd	PA 1: FILOKALIA, NEG PA 2: G.E. EGRESSO EMMETTON Foundation Ltd	183.204,00 €	183.204,00 €	<p>The EU Commissioner for Employment, Social Affairs, Skills and Labour Mobility clearly emphasized that investing in people is key to economic growth in the EU. Since 2011, Member States have been advised to implement prevention policy initiatives and measures towards improving skills and overcome the challenge of ageing related to obsoleted work conditions. One of the measures to address skills mismatch has been the strengthening of the links between education and labour market, involving companies and social partners in the development of curricula and training content and methods to ensure catching up with the changing needs of the economy. Moreover, many EU countries also provide more opportunities to young people, ranging from improving the quality of the early childhood education, supporting children at risk of exclusion, equipping teachers with appropriate education and training to work effectively with young persons, etc. Recognizing the above challenge and opportunity, the E2C4C project aims to develop a "Learning and Co-Creativity Product Package" (L2CP), so as to: i) increase the hard and soft employability skills of children, i.e., soft skills related to team working, behaviour, problem solving, etc., and hard skills on specific subject areas widely recognized as key skills in approaching the labour market (e.g., ICT, digital games, machine programming and service robotics); ii) implement courses based on an innovative learning methodology thus achieving higher self-motivation and engagement of children; The implemented methodology will involve several quality team-based problem building, significant degree of experimentation, importance of positive relationships between teachers and children; flexible organization of the time and work, learning outside the classroom; iii) offer validation and accreditation of learning outcomes, by applying for an accredited education package by education authorities, first in Cyprus and then in other countries with potential customers.</p>
ENTERPRISES/0916/0134	Fleet information Sharing	Petros Achylas	Prevention at Sea Ltd		298.860,80 €	200.000,00 €	<p>The aim is to develop an innovative platform solution, Fleet Information Sharing (FIS), rooted on clear market needs and fully business oriented, addressed to the maritime industry. FIS perfectly matches the objectives of the Programme and the Call "Organic for Enterprises" as it contributes to the increased competitiveness and growth of a Cyprus-based SME. The project involves the development and utilization of research findings during this process. FIS aims to validate and bring to the market a solution that simplifies, organizes, and virtualizes the ship inspection process, enabling users to review their fleet, either on-site or virtually to minimize the administrative burden, thus providing more opportunities by providing an economic beneficial solution for its users, and stakeholders. FIS is expected to be managed effectively and timely by using standard Project Management procedures. Our company holds an ISO 9001 accreditation, therefore a Risk Management and Quality Management will followed strictly based on the above mentioned procedure. It is expected that team that will work on the project management, using state of the art software & hardware applications, and by employing top notch software development professionals. We will disseminate and communicate our project's results to the internal stakeholders, based on the dissemination strategy we developed for our proposed project. Taking into consideration activities in line with National Policy for "Open Access". We are expecting that our proposed project will rationalize the maritime industry, by proposing a totally new method of performing the controls, which in the same time provides the most targeted solutions, we are also expected to help the Cyprus BA system develop further by actively contributing to it, boosting the national economy by creating new job positions and, finally, helping to expand the current research on paperless maritime solutions.</p>
							<p>To ORTHOFAGMA (ortho+upright, frame+barrier) is a planned research project aiming at the acquisition of new knowledge and skills in developing a new innovative and smart product for the protection of the built environment and infrastructure from floor damage (Water Protection called to UK IP). This vertical floor barrier is normally hidden below pavement level. In front of an opening which floor water might enter a protected area. On flood approach, hydrostatic pressure acting on a buoyant protrusion at the top of the barrier applies an upward force greater than weight of ORTHOFAGMA, thus allowing barrier automatically. The crest of the barrier is always above flood level, thus preventing the entry of flood water in the protected area. On flood recess ORTHOFAGMA lowers itself again automatically. Dedicated design software will be developed enabling the production of components forming the assemble of the product. The aim is to have a fully automated production process, using durable materials, with no human intervention. A prototype will be constructed for investigation in hydro facilities, both for smooth vertical movement and for effective water tightness. A pilot product will be constructed and installed in an environment prone to flooding. ORTHOFAGMA will also be promoted through videos, social media, outdoor demo, natural outdoor events, natural outdoor facilities, trade fairs, exhibitions and other events. ORTHOFAGMA has given a variety of events, including workshops, seminars, webinars, etc. ORTHOFAGMA has given a variety of events, including workshops, seminars, webinars, etc.</p>