

International Other 0118							
RIF PROPOSAL NUMBER	TITLE	COORDINATOR	HOST ORGANISATION	FOREIGN ORGANISATION	TOTAL BUDGET	RIF FUNDING	PUBLISHABLE SUMMARY
INTERNATIONAL/OTHER/0118/0101	Landscapes of Tourism in Cyprus and Bali: Architectural, Social and Environmental Dimensions	Panayiota Pyla	University of Cyprus	National University of Singapore	79.998,20 €	79.998,20 €	Η προτεινόμενη έρευνα (CyBallScapes) θα εξετάσει την αρχιτεκτονική του τουρισμού στα μέσα του 20ού αιώνα, εστιάζοντας στις παράκτιες περιοχές Κύπρου και Μπαλί, παραδειγματικών περιπτώσεων μεταπολεμικής τουριστικής ανάπτυξης στην Ανατολική Μεσόγειο και στην Νοτιο-Ανατολική Ασία αντίστοιχα. Μέσα από μια κριτική ιστορική ανάλυση και συγκριτική μελέτη της τουριστικής ανάπτυξης, θα διερευνηθεί το πώς η Κύπρος και το Μπαλί ανταποκρίθηκαν στις αναδυόμενες πιέσεις της τουριστικής ανάπτυξης, ειδικά ως φορέα οικονομικής ανάπτυξης για αυτές τις περιοχές συγκεκριμένα, αλλά και για τις γεωγραφίες του Νοτιού ευρύτερα. Αυτή η ιστορική ανάλυση θα υιοθετήσει μια διεπιστημονική κριτική προσέγγιση που ενσωματώνει μεθοδολογικά εργαλεία από την αρχιτεκτονική και πολιτιστική ιστορία, κοινωνικο-πολιτικές διαστάσεις του τουρισμού, αστική γεωγραφία και περιβαλλοντική ιστορία. Παράλληλα με τους ακαδημαϊκούς στόχους για την παραγωγή νέας ιστορικής γνώσης στη σχέση του τουρισμού και του τουρισμού, το CyBallScapes θα συνεισφέρει στους τομείς του αρχιτεκτονικού/χωρικού σχεδιασμού με νέα γνώση που θα αναδεικνύει τις δυνατότητες αλλά και τους κινδύνους που συνοδεύουν την τουριστική ανάπτυξη, σε κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο. Ειδικότερα νέα κριτικά εργαλεία για την πρακτική του σχεδιασμού σε πολλές κλίμακες, η προτεινόμενη έρευνα θα προσφέρει νέες οπτικές για τις τρέχουσες αναπτυξιακές προκλήσεις, ειδικά ως τμήματα μιας ιστορικής συνέχειας. Πέραν των ερευνητικών και ακαδημαϊκών στόχων, το CyBallScapes επιδιώκει να αποτελέσει μια ευρύτερη βάση για την αξιολόγηση τρεχουσών πρακτικών να αεφόρο ανάπτυξη στα σύγχρονα τουριστικά τοπία. Τέλος, και ενώ η προτεινόμενη έρευνα εστιάζει στην παραγωγή νέας επιστημονικής και πρακτικής/σχεδιαστικής γνώσης επιδιώκει παράλληλα να ενισχύσει και να εδραιώσει μια ήδη υπάρχουσα παραγωγική συνεργασία μεταξύ του Πανεπιστημίου Κύπρου και του Εθνικού Πανεπιστημίου της Σιγκαπούρης (NUS).
INTERNATIONAL/OTHER/0118/0017	Development of a novel nanoparticle for the targeting of aggressive breast cancer	Andreas Constantinou	University of Cyprus	Ryerson University	80.000,00 €	80.000,00 €	Ο καρκίνος του μαστού είναι ο συχνότερος σε εμφάνιση μεταξύ των γυναικών. Ο τριπλά αρνητικός καρκίνος του μαστού (TAKM), που αποτελεί το 20% όλων των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού, είναι δύσκολο να στοχευθεί και οι ασθενείς με αυτή τη νόσο έχουν μειωμένη επιβίωση. Παρά τις πολλές προόδους στη θεραπεία του καρκίνου του μαστού τα τελευταία χρόνια, εξακολουθεί να υπάρχει ανάγκη για την ανακάλυψη νέων προσεγγίσεων στη στόχευση του TAKM. Το TPGS είναι ένα συνθετικό παράγωγο της βιταμίνης E που χρησιμοποιείται συχνά για τη βελτίωση της φαρμακοκινητικής των αντικαρκινικών φαρμάκων. Έχουμε δείξει προηγουμένως ότι το TPGS δεν δρα μόνο ως μόριο μεταφοράς αλλά επίσης ασκεί αντικαρκινική δράση προκαλώντας απόπτωση και αναστολή του κυτταρικού κύκλου σε κύτταρα καρκίνου του μαστού. Ως μέρος αυτής της μελέτης, θα συνθέσουμε ένα μικρόλο με βάση το TPGS, για τη μεταφορά της φυσικής ένωσης Ρεσβερατρόλης. Η Ρεσβερατρόλη έχει αποδειχθεί ότι διαθέτει προληπτικές και θεραπευτικές δράσεις σε πολλούς τύπους καρκίνου, αλλά η κλινική χρήση της είναι περιορισμένη εξαιτίας της κακής απορρόφησης και του γρήγορου μεταβολισμού. Επιπλέον, θα συζεύξουμε το πεπτιδίο LXY στην επιφάνεια του νανοσωματιδίου προκειμένου να στοχεύσουμε αποτελεσματικά τα καρκινικά κύτταρα που υπερεκφράζουν την α3 υπεργλυκίνη στη μεμβράνη τους. Οι ειδικοί στόχοι μας είναι: 1. Να συνθέσουμε ένα νανοσωματίδιο με βάση το TPGS φορτωμένο με Ρεσβερατρόλη και συζευγμένο με το πεπτιδίο LXY για στοχευμένη μεταφορά σε καρκινικά κύτταρα, 2. Να χαρακτηρίσουμε το νανοσωματίδιο με βάση το TPGS σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Κάλγκαρι στον Καναδά, 3. Να αξιολογήσουμε την αντι-καρκινική δραστηριότητα του νέου συνθετικού νανοσωματιδίου. Περαιτέρω μελέτες θα αποκαλύψουν την πιθανή χρησιμότητα του Res-TPGS-LXY μικυλλίου στη θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Επιπλέον, τα αποτελέσματα της έρευνάς μας θα αποτελέσουν το θεμέλιο για την ανάπτυξη μιας σειράς νανοθεραπευτικών προσεγγίσεων που βασίζονται στο TPGS και θα δοκιμαστούν σε διάφορους τύπους επιθετικών καρκίνων.
INTERNATIONAL/OTHER/0118/0120	GEOSTATISTICAL DOWNSCALING OF WIND FIELD PREDICTIONS USING HIGH RESOLUTION SATELLITE DATA	Phaedon Kyriakidis	Cyprus University of Technology	Inha University	79.760,40 €	79.760,40 €	Το κύριο επιστημονικό αντικείμενο της παρούσας πρότασης είναι η βελτιστοποίηση της αδρής πληροφορίας χαρακτηριστικών του ανέμου που παρέχεται μέσω αριθμητικών μοντέλων πρόγνωσης καιρού, συνεισφέροντας έτσι σε μια λεπτομερέστερη εκτίμηση της ταχύτητας και της διεύθυνσης αυτού στις παράκτιες περιοχές της Κύπρου, μέσω του συγκαρσμού διαφορετικών πηγών δεδομένων και προηγμένων γεωστατιστικών μεθόδων. Στόχος είναι η ανάπτυξη μιας καινοτόμου μεθοδολογίας συνδυάζοντας ετερογενή δεδομένα και γεωστατιστικές τεχνικές για την εκτίμηση των χαρακτηριστικών του ανέμου στις παράκτιες περιοχές καθώς και την εκτίμηση της σχετικής αβεβαιότητας. Θα χρησιμοποιηθούν παρελθοντικές προγνώσεις 5 ετών (ανά τρίωρο) που θα αντληθούν από το μοντέλο αριθμητικής πρόγνωσης καιρού SKIRON από το 2014 και έπειτα. Θα συλλεχθούν δεδομένα μετεωρολογικών σταθμών, και προκειμένου να διαπιστωθούν οι ενδεχόμενες στατιστικές διαφορές με τα προϊόντα της αριθμητικής πρόγνωσης, θα υποστούν επεξεργασία και θα πραγματοποιηθεί ανάλυση τους. Τα δορυφορικά δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν θα προέρχονται από τον δορυφόρο Sentinel-1, και θα παρέχουν μια εκτίμηση των σφαλμάτων που μπορεί να προκύψουν σχετικά με την εκτίμηση του ανέμου σε υψηλότερη χωρική ανάλυση. Ο δορυφόρος Sentinel δύναται να παρέχει λεπτομερή δεδομένα ανέμου με υψηλή χωρική ανάλυση στις παράκτιες περιοχές, αποτελώντας ένα πολύτιμο εργαλείο και μια αξιολογητέα πηγή για την διόρθωση των παρελθοντικών προβλέψεων. Τέλος, τα διορθωμένα προϊόντα του ανέμου της αριθμητικής πρόγνωσης και τα δορυφορικά δεδομένα θα συγκαρσώσουν για τον χωρικό υποβιβασμό κλίμακας των παρελθοντικών προγνώσεων. Περαιτέρω, η πρόταση αυτή έχει σαν στόχο την επέκταση του δικτύου των ερευνητικών επαφών προκειμένου να προωθηθούν οι σχετικές ερευνητικές σταδιοδρομίες σε πανεπιστήμια και/ή σε ιδιωτικές εταιρίες της Κύπρου. Ο ρόλος της συνεργασίας και της δικτύωσης μεταξύ των ενεργών ερευνητικών ομάδων στον παρόν ερευνητικό πλαίσιο είναι ζωτικής σημασίας όσον αφορά την ανταλλαγή γνώσεων σε επίπεδο εξειδίκευσης και τεχνολογίας.
INTERNATIONAL/OTHER/0118/0018	Mathematical models of tumor response to therapy	Katerina Strati	University of Cyprus	McGill University	80.000,40 €	80.000,00 €	Μια κρίσιμη πρόκληση για την ανάπτυξη εξατομικευμένων προσεγγίσεων στην θεραπεία του καρκίνου είναι η ενσωμάτωση ενός πλήθους παραμέτρων που θα επηρεάσουν το θεραπευτικό αποτέλεσμα. Η μαθηματική μοντελοποίηση αυτής της διαδικασίας, ενώ θεωρείται ότι παρέχει λύσεις σε αυτό το πρόβλημα, δεν θεωρείται έτοιμη για χρήση σε ασθενείς. Ενώ έχουν γίνει προσπάθειες να μοντελοποιηθούν διάφορες παράμετροι, αυτές συχνά στερούνται κρίσιμη επικύρωση χρησιμοποιώντας πειραματικά δεδομένα. Το MODTHERAPY θα επεκτείνει το έργο που έχουμε ξεκινήσει με το εργαστήριο του Δρ. Μίτση, με τη χρήση μαθηματικών μοντέλων για να περιγράψουμε την ανάπτυξη όγκων και τις επιδόσεις της θεραπείας σε μοντέλα διαγονιδιακών ποντικών (Loizides et al, PLoS One 2015), με τελικό στόχο τον σχεδιασμό εξατομικευμένων θεραπευτικών στρατηγικών. Η εκτέλεση παρόμοιων εργασιών με τη χρήση κυτταρικών καλλιεργειών που περιλαμβάνουν ετερογενείς πληθυσμούς καρκινικών κυττάρων είναι μια συναρπαστική και πολλά υποσχόμενη νέα κατεύθυνση όσον αφορά το συνδυασμό της με την προηγούμενη δουλειά μας.
INTERNATIONAL/OTHER/0118/0108	Cooperation to Unravel the Role of the Atmospheric Aerosol over the Amazon Basin using drones	Jean Sciare	The Cyprus Institute	University of Sao Paolo	79.600,00 €	79.600,00 €	Το δάσος του Αμαζονίου βρίσκεται σε κρίσιμο σημείο όσο αναφορά την κλιματική αλλαγή. Για αυτό το λόγο έχει προσεέλσει το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας από το 1980. Παρόλα τα υψηλής εξειδίκευσης όργανα και τις εντυπωσιακές υποδομές, οι μετρήσεις στον Αμαζόνιο λαμβάνουν χώρα κάτω από το στρώμα ανάμειξης τον περισσότερο χρόνο της ημέρας. Προτείνουμε να αυξήσουμε την χρησιμότητα των μη επανδρωμένων αεροσκαφών σε εφαρμογές ατμοσφαιρικών μετρήσεων, λαμβάνοντας μέρος σε ενιατικές μετρήσεις πεδίου μέσα στο δάσος του Αμαζονίου. Ο στόχος είναι να προσεέλσουμε το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας επιδεικνύοντας το όφελος αυτών των μετρήσεων. Ως ανταμοιβή αναμένεται η συνεργασία ιδρύματα υψηλού επιστημονικού κύρους με έδρα την άλλη όχθη του ατλαντικού, καθώς και αρκετή δημοσιότητα. Για το σκοπό αυτό, θα γίνουν μετρήσεις σε φυσικές παραμέτρους σχετικές με την κλιματική αλλαγή, όπως η αιθάλη και η κατανομή μεγέθους αερολυμάτων μαζί με μετρήσεις όζοντος και υγρασίας που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή.