

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΛΑΔΑΣ & ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

A/A	Τίτλος & Κωδικός Έργου	Πρόγραμμα / Δράση	Ανάδοχος Φορέας & Εταίροι (Συνεργαζόμενοι φορείς)	Χρονική Διάρκεια / Λήξη
1	Μελέτη Προσρόφησης Υδρογόνου σε Νανο-Υλικά για Χρήση σε Ενεργειακές Κυψελίδες (03ΕΔ – 548)	Πρόγραμμα Ενίσχυσης του Ερευνητικού Δυναμικού (Π.Ε.Ν.Ε.Δ.) – 2003 Μέτρο 8.3 / Δράση 8.3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Παν/μιο Κρήτης - Tropical AEBE - ΙΤΕ – ΙΗΔΛ - Παν/μιο Ιωαννίνων - University of Kentucky (USA) 	36 μήνες 2008
<p>Ρόλος στο έργο: Η Tropical έκανε τον σχεδιασμό και την κατασκευή κυψελίδας υδρογόνου από νανοδομές άνθρακα χρησιμοποιώντας υλικά που κατασκευάστηκαν σε προηγούμενες φάσεις του έργου. Επίσης, το πρόγραμμα είχε ως παραδοτέο μια μπαταρία υδρογόνου βασισμένη στα υλικά που αναπτύχθηκαν και έγιναν κάποιες δοκιμές στην μπαταρία σε συσκευές όπως φορητές γεννήτριες κυψελών καυσίμου υδρογόνου.</p>				
2	Renewable Energy Technology Transfer Network (IPS -2001-42032)	ReNew – TransNET (Innovation)	<ul style="list-style-type: none"> - International Innovation Service Ltd (UK) - CRES - Tropical AEBE - META Consulting (Italy) - University of Vaasa (Finland) 	36 μήνες 2006
<p>Ρόλος στο έργο: Σε αυτό το ερευνητικό πρόγραμμα είναι η Tropical έκανε την έρευνα, την κατασκευή αλλά και την δοκιμή ενός πρότυπου αυτοκίνητου το οποίο λειτουργούσε με τρεις (3) διαφορετικούς τρόπους ή και με συνδυασμό αυτών για μεγαλύτερη αυτονομία. Το συγκεκριμένο όχημα είναι φιλικό προς το περιβάλλον και με μηδενικούς ρύπους και υπολογίζεται ότι πάνω στο συγκεκριμένο όχημα το οποίο θα λειτουργεί με τους τρεις αυτούς διαφορετικούς τρόπους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας θα στηριχτούν στο μέλλον όλα τα αυτοκίνητα στους δρόμους μας.</p>				
3	Σύστημα Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Κυψελίδες Καυσίμου και Καύσιμο Μεθανόλη (ΣΠ-Ε 25)	ΕΠ Ανταγωνιστικότητα Συντονισμένο Πρόγραμμα Δράσεων Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Επίδειξης στα πεδία των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας Μέτρο 4.5 / Δράση 4.5.1	<ul style="list-style-type: none"> - ΙΤΕ – ΕΙΧΗΜΥΘ - Sunlight ABEE - Γερμανός ABEE - Tropical AEBE - EKETA - Frigoglass ABEE 	36 μήνες 2007
<p>Ρόλος στο έργο: Ο ρόλος της Tropical στο έργο ήταν ο σχεδιασμός και κατασκευή της κυψελίδας καυσίμου τύπου πολυμερικής μεμβράνης (PEMFC) ως μονάδα ισχύος 500W και το σύστημα διαχείρισης ισχύος και διανομής της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας. Οι προδιαγραφές της κυψελίδας στοχεύουν σε συντελεστή ηλεκτρικής απόδοσης 50% με μέγιστη παραγόμενη ισχύ 500W και τάση 50V.</p>				
4	Ανάπτυξη υβριδικού συστήματος πολυπαραγωγής με προϊόντα την ηλεκτρική ενέργεια, το πόσιμο νερό και υδρογόνο ως καύσιμο για μετακινήσεις (05-ΔΣΒΕΠΡΟ-50)	ΕΠ Ανταγωνιστικότητα Διεθνής συνεργασία στη βιομηχανική έρευνα και δραστηριότητες ανάπτυξης σε προ-ανταγωνιστικό στάδιο - 2005 Μέτρο 4.3 / Δράση 4.3.6.2γ	<ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - Γεωπονικό Πανεπιστήμιο - CNRS(France) - Poulek Solar (Czech Rep.) 	18 μήνες 2008
<p>Ρόλος στο έργο: Η Tropical μελέτησε, διαστασιολόγησε και κατασκεύασε την κυψέλη καυσίμου υδρογόνου, την δεξαμενή αποθήκευσης υδρογόνου με μεταλλικά υδρίδια, την μονάδα ηλεκτρόλυσης και το όχημα υδρογόνου το οποίο θα κυκλοφορεί στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο. Η εγκατάσταση όλου του συστήματος έγινε σε ειδικό χώρο στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο και επίσης ασχολήθηκε με την μοντελοποίηση του συστήματος τεχνολογιών υδρογόνου με τα φωτοβολταϊκά, την ανεμογεννήτρια και την μονάδα αφαλάτωσης.</p>				

5	Κατάλυση: Ζωτικό εργαλείο για την αναβάθμιση του περιβάλλοντος και την παραγωγή ενέργειας (06 ADB 59)	ΕΠ Ανταγωνιστικότητα Ανθρώπινα Δίκτυα Ε & Τ Επιμόρφωσης Μέτρο 8.3 / Δράση 8.3.6	<ul style="list-style-type: none"> - EKETA - Αριστοτέλειο Παν/μιο - Παν/μιο Ιωαννίνων - Παν/μιο Πατρών - ΙΤΕ – ΕΙΧΗΜΥΘ - Παν/μιο Δυτ. Μακεδονίας - Πολυτεχνείο Κρήτης - ΕΜΠ - CPERI Solutions - Tropical AEBE - Advent AE - ANKO AE 	18 μήνες 2009
Ρόλος στο έργο: Διενεργήθηκαν σεμινάρια στα εργαστήρια της εταιρίας μας και αναλύθηκαν η βασικές αρχές των κυψελών καυσίμων τύπου PEM αλλά και εφαρμογών αυτών των κυψελών όπως γεννήτριες παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, μηχανάκι υδρογόνου και αυτοκίνητο πόλης υδρογόνου				
6	Συνδυασμένη διεργασία πυρόλυσης βιομάζας και κυψελών καύσιμου υψηλών θερμοκρασιών για την ταυτόχρονη παραγωγή αερίων/υγρών βιοκαυσίμων και “πράσινης” ενεργείας (234-E)	Διακρατικές (διμερείς και πολυμερείς) ΕΤΑ συνεργασίες Κοινά ερευνητικά και τεχνολογικά προγράμματα 2006 – 2008 Μέτρο 4.3 / Δράση 4.3.6.1	<ul style="list-style-type: none"> - EKETA – ΙΤΧΗΔ - Παν/μιο Δυτ. Μακεδονίας - Tropical AEBE - Proplan Ltd (Cyprus) 	24 μήνες 2008
Ρόλος στο έργο: Η Tropical ασχολήθηκε με την ανάπτυξη αλλά και την πιλοτική κατασκευή μιας τέτοιας μονάδας καθώς βοήθησε και στην διαστασιολόγηση της μονάδας και των υλικών κατασκευή της μιας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί παράλληλα με συσκευές κυψελών καυσίμου				
7	Ανάπτυξη και Εφαρμογή Καινοτόμων Δι-μεταλλικών Ανοδικών Ηλεκτροδίων σε Κυψέλες Καυσίμου Υδρογονανθράκων τύπου SOFC (05NON-EU-242)	Διακρατικές (διμερείς και πολυμερείς) ΕΤΑ συνεργασίες Κοινά ερευνητικά και τεχνολογικά προγράμματα 2006 – 2008 Μέτρο 4.3 / Δράση 4.3.6.1	<ul style="list-style-type: none"> - EKETA – ΙΤΧΗΔ - Πολυτεχνείο Κρήτης - Tropical AEBE - University of South Carolina 	24 μήνες 2009
Ρόλος στο έργο: Η Tropical διενήργησε δοκιμές στα καινοτόμα δι-μεταλλικά ανοδικά ηλεκτρόδια σε κυψέλες καυσίμου τύπου SOFC μιας και τα επόμενα χρόνια θα είναι το είδος της κυψέλης το οποίο θα κατακλύσει την αγορά μιας και μπορεί να εισχωρήσει ευκολότερα χρησιμοποιώντας τους ήδη υπάρχον υδρογονάνθρακες (φυσικό αέριο, βιοαέριο, κτλ)				
8	Διερεύνηση Μηχανισμών Μικροκλίμακας στο Διαχύτη της Καθόδου Κυψελών Καυσίμου Τύπου Μεμβράνης Ανταλλαγής Πρωτονίων (05NON-EU-512)	Διακρατικές (διμερείς και πολυμερείς) ΕΤΑ συνεργασίες Κοινά ερευνητικά και τεχνολογικά προγράμματα 2006 – 2008 Μέτρο 4.3 / Δράση 4.3.6.1	<ul style="list-style-type: none"> - Παν/μιο Δυτ. Μακεδονίας - EKETA – ΙΤΧΗΔ - Tropical AEBE - University of Notre Dame 	24 μήνες 2009
Ρόλος στο έργο: Η Tropical χρησιμοποίησε την μεμβράνη ανταλλαγής πρωτονίων η οποία διερευνήθηκε στις κυψέλες καυσίμου που κατασκευάζει και διενήργησε κάποιες δοκιμές ελέγχου σταθερότητας και πυκνότητας ισχύος της σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας				
9	Fluorine substituted High Capacity Hydrides for Hydrogen Storage at Low Working Temperatures	7 th FP - Collaborative Projects NMP-2008-2.6-1: Novel materials for energy applications	<ul style="list-style-type: none"> - GKSS (Germany) - IFE (Norway) - Aarhus University (Denmark) - University of Torino (Italy) - INIFTA (Argentina) - Tropical S.A. (Greece) 	36 μήνες 2011
Ρόλος στο έργο: Η Tropical ως γνωστόν ασχολείται με δεξαμενές αποθήκευσης μεταλλικών υδριδίων αλλά και τις κατασκευάζει. Σε αυτό το ερευνητικό πρόγραμμα η Tropical θα λάβει το ειδικά κατασκευασμένο υλικό το οποίο θα ερευνηθεί αλλά και θα δοκιμαστεί σε εργαστηριακή κλίμακα από τα ιδρύματα και θα κατασκευάσει ειδική δεξαμενή αποθήκευσης που θα καλύπτει τις τεχνικές προδιαγραφές του υλικού αλλά και θέματα ασφάλειας. Τέλος, οι τρεις δεξαμενές που θα κατασκευαστούν θα δοκιμαστούν σε συστήματα κυψελών καυσίμου αλλά και στα οχήματα υδρογόνου που διαθέτουμε.				

10	<p>Robot Fleets for Highly Effective Crop in Mediterranean Agriculture</p> <p>(Εγκρίθηκε και ξεκινάει το 2010)</p>	<p>7th FP - Collaborative Projects</p> <p>NMP-2009-LARGE-3 Large-scale Integrating Project</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CSIC - CogVis GmbH - Forschungszentrum Telekommunikation Wien Ltd. - Cyberbotics Ltd - Università di Pisa - Universidad Complutense de Madrid - Tropical S.A. - Soluciones Agrícolas de Precisión S.L. - UPM - AirRobot - University of Florence - Research Group Cemagref - Case New Holland - Bluebotics - Gennaro Penillo 	<p>48 μήνες</p> <p>2013</p>
<p>Ρόλος στο έργο: Σε αυτό το ερευνητικό πρόγραμμα θα κατασκευαστούν 6 ρομποτικά συστήματα / οχήματα τα οποία θα συλλέγουν διαφορετικούς καρπούς φυτών το καθένα τα οποία θα λειτουργούν μέσω GPS (δορυφορικά). Η κίνηση αυτών των οχημάτων θα είναι με ηλεκτροκινητήρα και η παροχή της απαιτούμενης ενέργειας θα είναι από φωτοβολταϊκά και κυψέλες καυσίμου υδρογόνου. Έτσι, η Tropical θα μελετήσει, θα αναπτύξει αλλά και θα κατασκευάσει 6 συστήματα ισχύος έως 1.5kW το καθένα για τα οχήματα αυτά αλλά και το σύστημα παραγωγής υδρογόνου και πλήρωσης αυτού που θα απαιτείται.</p>				
11	<p>Πειραματική Ανάπτυξη Έξυπνου Υβριδικού Μικροδικτύου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Υδρογόνου σε Ιστιοπλοϊκό σκάφος με προϊόντα την Ηλεκτρική Ενέργεια και το Πόσιμο Νερό</p> <p>(Υπό έγκριση)</p>	<p>ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ»</p> <p>ΠΡΑΞΗ Ι: « Συνεργατικά έργα μικρής και μεσαίας κλίμακας»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών - Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - BNS Group - BNS Yachting - SMA 	<p>36 μήνες</p> <p>2014</p>
<p>Ρόλος στο έργο: Η εταιρία μας θα κατασκευάσει την κυψέλη καυσίμου υδρογόνου, την μονάδα ηλεκτρόλυσης, τα δοχεία/δεξαμενές αποθήκευσης υδρογόνου και την ιδιαίτερη εγκατάσταση αυτών στους επιμέρους χώρους στο σκάφος.</p>				
12	<p>Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου Συστήματος παραγωγής, αποθήκευσης, ανεφοδιασμού υδρογόνου και πρότυπων οχημάτων υδρογόνου</p> <p>(Υπό έγκριση)</p>	<p>ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ»</p> <p>ΠΡΑΞΗ Ι: « Συνεργατικά έργα μικρής και μεσαίας κλίμακας»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - ITO AE - ΚΑΠΕ 	<p>36 μήνες</p> <p>2014</p>
<p>Ρόλος στο έργο: Η εταιρία μας θα κατασκευάσει ένα τετραθέσιο όχημα υδρογόνου αλλά και ένα scooter υδρογόνου, το οποίο θα τροφοδοτούνται με υδρογόνο το οποίο θα παράγεται μέσω μονάδας ηλεκτρόλυσης από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.</p>				
13	<p>Ανάπτυξη και δοκιμαστική λειτουργία καινοτόμου υβριδικού οχήματος μεταφοράς προσωπικού μηδενικής εκπομπής ρύπων</p> <p>(Υπό έγκριση)</p>	<p>ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ»</p> <p>ΠΡΑΞΗ Ι: « Συνεργατικά έργα μικρής και μεσαίας κλίμακας»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ΕΛ.Β.Ο. - Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - Tropical AEBE - Miltech Hellas AE - OPUS AE 	<p>36 μήνες</p> <p>2014</p>
<p>Ρόλος στο έργο: Η εταιρία μας θα αναπτύξει την κυψέλη καυσίμου υδρογόνου του συγκεκριμένου οχήματος, η οποία θα φορτίζει τις μπαταρίες λιθίου νέας γενιάς (τύπου Li-Ion), τις οποίες θα κατασκευάσουμε εμείς και θα δοκιμάσουμε μαζί με την γεννήτρια κυψελών καυσίμου υδρογόνου</p>				
14	<p>Παραγωγή αερίου σύνθεσης από υπολείμματα βιομάζας και χρήση του σε κυψέλη καυσίμου υψηλής θερμοκρασίας για συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας</p> <p>(Υπό έγκριση)</p>	<p>ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΝΕΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»</p> <p>Πράξη «Υποστήριξη Ομάδων ΜΜΕ για Δραστηριότητες Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tropical AEBE - Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών - Ε. Κυρίτης & ΣΙΑ Ε.Ε. - Β.Ε.Η.-Μ.Ε.Π. 	<p>36 μήνες</p> <p>2014</p>
<p>Ρόλος στο έργο: Η Tropical θα αναπτύξει και θα κατασκευάσει ένα νέο είδος συστήματος παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος κυψελών καυσίμου τύπου SOFC, υψηλών θερμοκρασιών, το οποίο θα χρησιμοποιεί το παραγόμενο βιοαέριο από τον αεριοποιητή</p>				