

Εάν τους τρεις τελευταίους αιώνες το στοιχείμα της ανθρωπότητας ήταν να αναπτύξει τη βιομηχανία, την υψηλή τεχνολογία και την επιστήμη για να κάνει ευκολότερη και ποιοτικότερη την καθημερινή διαβίωση, το στοιχείμα του 21ου αιώνα είναι η αειφόρος ανάπτυξη. Η οικονομική ανάπτυξη που σχεδιάζεται και υλοποιείται λαμβάνοντας υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιωσιμότητα. Για να μπορέσει να υπάρξει συνέχεια στην πανανθρώπινη ιστορία. Οι μεταφορές και οι ρύποι που εκπέμπονται, αποτελούν το ένα μέρος του προβλήματος της περιβαλλοντικής υποβάθμισης του πλανήτη. Γι' αυτό και οι προσπάθειες που γίνονται από τους επιστήμονες για την παραγωγή εναλλακτικών καυσίμων κι εναλλακτικών κινητήρων στα οχήματα είναι σημαντικές κι αναμένεται ότι την επόμενη εικοσαετία τα νέα αυτοκίνητα με κινητήρια δύναμη τον ήλιο και το υδρογόνο θα συνεισφέρουν καθοριστικά στη μείωση των ρύπων του θερμοκηπίου.

Επιστροφή στο... μέλλον

Οι ερευνητές συνεργάζονται στο πλαίσιο των πειραμάτων που διεξάγονται και κρίνοντας εκ του αποτελέσματος τα πράγματα είναι ενθαρρυντικά. Μεγάλες αυτοκινητοβιομηχανίες έχουν κατασκευάσει οχήματα υδρογόνου, κυβερνήσεις όπως π.χ. η αμερικανική αλλά και φορείς όπως η Κομισιόν στηρίζουν και χρηματοδοτούν τη μετάβαση από το πετρέλαιο και τη βενζίνη στο υδρογόνο και τον ήλιο και οι απλοί πολίτες μπορούν να διαπιστώνουν τα πλεονεκτήματά τους. Τα οχήματα αυτά κινούνται αθόρυβα και χωρίς να εκπέμπουν επιβλαβή αέρια, παρά μόνο λίγους υδρατμούς στην περίπτωση των κινητήρων υδρογόνου, το καύσιμό τους το βρίσκεις κανείς σε αρθρόνια στη φύση κι όταν πια αναπτυχθούν οι οικονομίες κλίμακας και μπορούν να διατεθούν ευρέως στην



Της **Μιράντας Λυσάνδρου**

Και οι Κύπριοι θα έχουν το καλοκαίρι την ευκαιρία να δουν από

Αγώνας δρόμου με



Το ηλιακό αυτοκίνητο χρησιμοποιεί ως κινητήρια δύναμη την ηλιακή ενέργεια και στις περισσότερες περιπτώσεις έχει αεροδυναμικό αμάξωμα που αποτελείται από κυψελωτές αλουμίνιο και υλικό από ίνες άνθρακα. Διαθέτει περίπου 900 κιλά ηλιακά στοιχεία, σε σωτιούκτες που βρίσκονται στην οροφή και στο πίσω μέρος του αυτοκινήτου. Τα ηλιακά στοιχεία συγκεντρώνουν τη φωτεινή ακτινοβολία σε ηλεκτρική ενέργεια, που τροφοδοτεί έναν ειδικού τύπου κινητήρα. Στη φωτογραφία ηλιακό όχημα κυπριακής κατασκευής που θα συμμετάσχει στο διαγωνισμό.

Οι Κύπριοι θεατές θα δουν από κοντά το όχημα της **Swiss Spirit**, το οποίο νίκησε δύο φορές στην Αυστραλιανή Παγκόσμια Ηλιακή Αναμέτρηση και το ιστορικό ηλιακό όχημα του CERN που κατασκεύασε το 1988

αγορά, θα έχουν ευεργετικές συνέπειες και στην τσέπη των καταναλωτών. Σε πειραματικό επίπεδο το πρόβλημα του διαχωρισμού των στοιχείων του νερού ώστε να έχουμε καθαρό υδρογόνο δεν υφίσταται πλέον, μετά από 20 χρόνια έρευνας, ενώ το πρόβλημα αποθήκευσης του υδρογόνου έχει κι αυτό πια ξεπεραστεί. Το ζήτημα πια είναι η μαζική παραγωγή και διάθεση. Όσον αφορά στα ηλιακά οχήματα, εκεί η έρευνα επικεντρώνεται στην παραγωγή αποδοτικών ηλιακών συλλεκτών και μπαταριών και σε μια 10ετία με 20ετία από σήμερα, αν όλα πάν καλά και τα πράγματα έτσι δείχνουν, τα ηλιακά Ι.Χ. θα κυκλοφορούν ευρέως στο δημόσιο οδικό δίκτυο και δεν θα μοιάζουν σαν να έχουν βγει από ταινία επιστημονικής φαντασίας.

Ραντεβού στο Τσέρι στις 19 Ιουνίου

Τα πλεονεκτήματα των ηλιακών οχημάτων θα μπορεί να τα διαπιστώσει κανείς κι από μόνος του στις 19 Ιουνίου στην πίστα Daytona στο Τσέρι όταν θα πραγματοποιηθεί για πρώτη φορά στην Κύπρο αγώνας ηλιακών οχημάτων. Πρόκειται για μία πρωτοβουλία του Ινστιτούτου Κύπρου, σε συνεργασία με το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας. Οι λειτουργοί του Ινστιτούτου Μαρία Μίτα και Τάσος Αναστασίου μίλησαν στον "Π" για την πρωτότυπη αυτή εκδήλωση. Στον αγώνα, που θα είναι ένα ολοήμερο υπερθέμα για μικρούς και μεγάλους, θα συμμετάσχουν ξένες αλλά και κυπριακές ομάδες. Μέχρι στιγμής υπάρχουν οκτώ συμμετέχοντες, αλλά αναζητούνται κι άλλοι... Ανάμεσα στους οκτώ η ομάδα Swiss Spirit (δύο φορές νικήτρια ομάδα της Αυστραλιανής Παγκόσμιας Ηλιακής Αναμέτρησης) και η ομάδα του CERN, η οποία θα διαγωνιστεί με ιστορικό όχημα που κατασκεύασε το 1988.

Σύμφωνα με την κ. Μίτα, στόχος των διοργανωτών είναι η ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα αξιοποίησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης, προωθώντας ταυτόχρονα το ενδιαφέρον των νέων για τις φυσικές επιστήμες και την τεχνολογία. Ο αγώνας προϋποθέτει όχι μόνο τη συμμετοχή στο διαγωνιστικό μέρος, αλλά και το σχεδιασμό και κατασκευή των διαγωνιζόμενων οχημάτων. Η αναμέτρηση θα διεξαχθεί σε δύο κατηγορίες - κατηγορία πρόκλησης και ανοικτή κατηγορία - οι οποίες διαμορφώθηκαν με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές των οχημάτων. Στην κατηγορία πρόκλησης θα συμμετάσχουν ηλιακά οχήματα τα οποία κατασκευάστηκαν μετά από έρευνα από κυπριακές ομάδες κυρίως. Το 2008 είχε διαγωνισθεί ειδικό σεμινάριο από το Ινστιτούτο Κύπρου σε συνεργασία με το υπουργείο Παιδείας και τα παιδιά καθοδηγήθηκαν ώστε να κατασκευάσουν τέτοιου είδους οχήματα. Οι ομάδες της κατηγορίας αυτές έχουν επιχορηγηθεί με 20 χιλιάδες ευρώ. Ανάμεσα σε αυτά και το όχημα που έφτιαξαν τα παιδιά του Λυκείου Μακεδονίτισσας, τα οποία κατάφεραν να ενσωματώσουν ένα ηλιακό πλέγμα πάνω σε ένα παλιό Suzuki, το οποίο πλέον κινείται με ηλιακή ενέργεια. Θα συμμετέχουν επίσης ομάδες παιδιών από το Πασκάλ, την Τεχνική Σχολή Αυγούρου και το Λύκειο Πέτρου και Παύλου. Κάποια από τα οχήματα μπορούν να αναπτύξουν ταχύτητα έως και 100 χιλιόμετρα την ώρα.

Ταχύτητα 150 Km/h

Στην ανοικτή κατηγορία θα συμμετάσχουν οχήματα που θα έρθουν από το εξωτερικό, όπως αυτό



Πάνω το ιστορικό ηλιακό όχημα του CERN που κατασκευάστηκε το 1988 και κάτω το όχημα της Swiss Spirit που κέρδισε δύο φορές την Αυστραλιανή Παγκόσμια Ηλιακή Αναμέτρηση.



Η τεχνολογία προχωρεί

Ρωτήσαμε τον κ. Αναστασίου κατά πόσο πιστεύει ότι τα ηλιακά αυτοκίνητα σε κάποια χρόνια από τώρα θα μπορούν να χρησιμοποιούνται για τις καθημερινές μας μετακινήσεις. Όπως μας είπε, αυτό εξαρτάται από δύο πράγματα. Πρώτον, την αποδοτικότητα των ηλιακών πλαισίων. Αυτή τη στιγμή οι ηλιακοί συλλέκτες έχουν αποδοτικότητα γύρω στο 16-17%. Σε ερευνητικό επίπεδο υπάρχουν τεχνολογίες που αφορούν το 30%, όμως ακόμα μιλάμε για να κερδίσουμε ηλιακά πλέγματα. Όταν αναπτυχθεί η τεχνολογία τους θα μειωθεί και το κόστος τους, φυσικά. Δεύτερο η αποδοτικότητα της μπαταρίας. Η ηλιακή ενέργεια που παράγεται από τον ήλιο αποθηκεύεται στην μπαταρία του οχήματος ώστε να μπορούν να διασχίζουν εκατοντάδες χιλιόμετρα και υπό... σκιά. Η τεχνολογία των μπαταριών τώρα εξελίσσεται, σημείωσε ο κ. Αναστασίου και σε μια δεκαετία από σήμερα ή και λίγο παραπάνω, οι μπαταρίες αυτές θα είναι πολύ αποδοτικές, ώστε να μπορούν να αποθηκεύσουν μεγάλες ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας.

της Swiss Spirit και της ομάδας του CERN. Το όχημα της Swiss Spirit διέσχισε ολόκληρη την Αυστραλία στο πλαίσιο του Αυστραλιανού Solar Car Race, καλύπτοντας 3000 χιλιόμετρα σε τρεις μέρες. Μπορεί να αναπτύξει ταχύτητα 150 χιλιόμετρα την ώρα και στη διάρκεια της κούρσας στην Αυστραλία είχε μέση ταχύτητα πάνω από 100 χιλιόμετρα την ώρα. Το όχημα αυτό κόστισε στους Ελβετούς 1-2 εκ. ευρώ και είναι η τελευταία λέξη της τεχνολογίας στα ηλιακά οχήματα. Σύμφωνα με τον κ. Αναστασίου εάν χρειαστεί μπορεί να περάσει και τον έλεγχο προδιαγραφών για κυκλοφορία στο δημόσιο οδικό δίκτυο... Όσον αφορά στο ιστορικό ηλιακό αυτοκίνητο του CERN, αυτό που θέλουν να αποδείξουν οι ερευνητές είναι πως το όχημα και τα υλικά με τα οποία είναι φτιαγμένο μπορούν να έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής.

Η κούρσα θα ξεκινήσει από τις 8.30 το πρωί και θα διαρκέσει έως τις 5.30. Οι ομάδες θα τρέχουν μία ώρα με τα ηλιακά τους οχήματα και θα ξεκουράζονται μισή, ώστε να μπορεί να γεμίσει και η μπαταρία τους από τον ήλιο.

κοντά το μέλλον των μετακινήσεών μας

ηλιακά οχήματα

Το ηλεκτρικό επαναστατικό 3R-C της Honda. Αριστερά το ηλιακό όχημα που ετοιμάζει η Toyota. Θα είναι ένα Prius στο οποίο θα υπάρχει προαιρετικά εγκατεστημένο στην οροφή ηλιακό πάνελ.



Τα ηλιακά πλαίσια που χρησιμοποιούνται για τη φόρτιση των μπαταριών των οχημάτων είναι τα ίδια περίπου πλαίσια που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ρεύματος. Με τη διαφορά ότι το ηλιακό πλαίσιο σε ένα Ι.Χ. παίρνει το σχήμα του οχήματος, συνήθως της οροφής. Στη φωτογραφία ηλιακό όχημα που θα λάβει μέρος στο διαγωνισμό.



Δουλεύουν εντατικά οι βιομηχανίες στο εναλλακτικό καύσιμο

Οι αυτοκινητοβιομηχανίες εργάζονται εντατικά, σε ερευνητικό πάντα επίπεδο, για την κατασκευή οχημάτων με εναλλακτικά καύσιμα. Μια ευρωπαϊκή εταιρεία που έχει κάνει σημαντικές προόδους είναι η Volvo. Η σουηδική εταιρεία κατασκευάζει αυτοκίνητα με κινητήρες που φτάνουν τους 140 ίππους, τα οποία μπορούν να κινούνται όχι μόνο με βενζίνη, αλλά και με υγραέριο ή φυσικό αέριο, εξασφαλίζοντας λιγότερους ρυθμούς. Η Opel παρουσίασε πρόσφατα σε εκθέσεις αυτοκινήτων μια έκδοση του πολυμορφικού Zafira που κινείται μονίμως με συμπιεσμένο φυσικό

αέριο. Από πλευράς των ιαπωνικών κατασκευαστών, η Toyota ανακοίνωσε ότι στην επόμενη γενιά αυτοκινήτων Prius θα υπάρχει προαιρετικά εγκατεστημένο στην οροφή ηλιακό πάνελ που θα χρησιμοποιείται για τη λειτουργία ανεμιστήρα που θα ψύχει το αυτοκίνητο όταν είναι σταματημένο. Τέρμα λοιπόν το πρόβλημα της καυτής εισόδου στο αυτοκίνητο όταν αυτό είναι παρκαρισμένο κάτω από τον ήλιο.

Η Honda παρουσίασε εξάλλου το επαναστατικό 3R-C concept και το πρωτότυπο πό-

λης EV-N, προϊόντα της τεράστιας τεχνολογίας της Honda στα ηλεκτροκίνητα οχήματα. Το 3R-C είναι τρίτροχο ηλεκτρικό όχημα μπαταρίας ένα μινιαλιστικό μέσο μέσου προσωπικής μετακίνησης. Το EV-N είναι ένα ηλεκτροκίνητο πρωτότυπο όχημα μπαταρίας, το οποίο θυμίζει το μικροσκοπικό αυτοκίνητο πόλης 1967 N360. Οι σχεδιαστές της Honda έχουν ενσωματώσει τα ηλιακά πάνελ της Honda στην οροφή του πρωτοτύπου, για τη φόρτιση του ενώ είναι παρκαρισμένο. Παράλληλα η βιομηχανία εργάζεται πάνω στο FCX Clarity το οποίο είναι υδρογονοκίνητο.



VOUROS
GROUP OF COMPANIES

ΚΕΝΗ ΘΕΣΗ

Η εταιρεία A. J. VOUROS LTD μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες εισαγωγής και διανομής επώνυμων προϊόντων στην Κυπριακή Αγορά, όπως SUPRA, NOVA, PRODERM, AMBIPUR, SANEX, RADOX, VAPONA, JOHN FRIEDA, SALLY HANSEN, O.P.I, ECOVER, FRUTTINI, ARM & HAMMER, SATINETT κ. α, ζητά λόγω επέκτασης του κύκλου εργασιών να προσλάβει:

ΠΩΛΗΤΕΣ

- Για τις επαρχίες Λάρνακας, Λεμεσού, Πάφου

Απαραίτητα Προσόντα

- Εμπειρία τουλάχιστον 2 χρόνων σε πωλήσεις Υπεραγορών και Φαρμακείων
- Άδεια οδήγησης
- Επαγγελματισμός και συνέπεια
- Ευχάριστη και θετική παρουσία
- Ευφράδεια λόγου και ικανότητα επικοινωνίας

Προσφέρονται

- Ικανοποιητικός μισθός αναλόγως προσόντων που αποτελείται από βασικό μισθό και προμήθεια
- Πενθήμερη εργασία
- Κοινωνικές Ασφαλίσεις, Ταμείο Προνοίας, 13ος μισθός
- Ασφαλιστική Κάλυψη Ατυχημάτων επί 24ωρου βάσεως
- Κλινική Ασφαλιστική Περίθαλψη
- Έκπτωση στα προϊόντα της εταιρείας
- Αυτοκίνητο και τηλέφωνο της εταιρείας
- Άδεια 20 ημερών

Για πληροφορίες και διευθέτηση προσωπικής συνάντησης τηλεφωνήστε στο 22879922 κ. Έφρη Νικολάου



The Cyprus International Institute of Management (CIIM), RICS Cyprus and Politis newspaper are organizing a panel discussion on:

PROPERTY TAXATION
A DOUBLE EDGED SWORD, HANDLE WITH CARE !

Five panelists will approach the subject from different angles: What are the current rates of property taxation in Cyprus? What are the legal issues in property development in Cyprus? How can taxation build incentives for growth, help protect the environment and encourage sustainable development? What kind of property taxation worked or failed in other countries?

Monday, 12 April 2010, at 6:00 pm
At CIIM, Aglandjia, Nicosia (next to KEMA)

PANELISTS:

- Dr Michael Sarris, Former Minister of Finance
- Jerry Schurder, FRICS, Gerald Eve LLP, UK
- Dr Theodore Panayotou, Director of CIIM
- P. Tsiialis, Leader Tax and Legal Services, PWC
- Andreas Demetriou, Chartered Arbitrator, Ioannides and Demetriou LLC

*Discussion will follow. The language of the event is English.
The event is free of charge and open to the public.
The event is sponsored by the Bank of Cyprus.*

