**Ο πρόεδρος του Συμβουλίου του ΤΕΙ Αθήνας Καθηγητής Ηλίας Σιώρης πρωτοπορεί σε έρευνα για την ανάπτυξη τρισδιάστατων δομών υφάσματος**

Ερευνητική ομάδα του βρετανικού [**Πανεπιστημίου του Μπόλτον**](http://www.bolton.ac.uk/) υπό τον έλληνα Καθηγητή **Ηλία Σιώρη και Πρόεδρο του Συμβουλίου Ιδρύματος** του ΤΕΙ Αθήνας πρωτοπορεί στην ανάπτυξη **τρισδιάστατων δομών υφάσματος** εφοδιασμένων με ίνες που εκμεταλλεύονται την **πιεζοηλεκτρική ενέργεια, γράφει το portal econews (**<http://www.econews.gr/2014/04/08/bolton-piezoilektrismos-sioris-114007/>)

Σύμφωνα με το δημοσίευμα:

Στον μακροπρόθεσμο ορίζοντα, η έρευνα θα μπορούσε να οδηγήσει σε μοκέτες που θα παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα ή σε φορητές συσκευές (κινητά τηλέφωνα, ταμπλέτες κ.ά) που θα φορτίζονται με την κίνηση.

Η μελέτη που δημοσιεύτηκε από την **Βασιλική Εταιρεία Χημείας** (Royal Society of Chemistry) στην διεθνώς αναγνωρισμένη επιθεώρηση Energy and Environmental Science ( ***EES, impact factor of 11.65*** ).

Προηγούμενες έρευνες στο πανεπιστήμιο είχαν οδηγήσει στην ανάπτυξη συνεχών πιεζοηλεκτρικών νημάτων υψηλής ευελιξίας και ανθεκτικότητας.

Στην τελευταία έρευνα επιτεύχθηκε το **“πλέξιμο” πιεζοηλεκτρικών ινών** σε περίπλοκες και πολυδιάστατες δομές όπως τρισδιάστατα υφάσματα.

“Πιστεύουμε ότι πραγματοποιήσαμε το πρώτο βήμα προς τη δημιουργία δομών ικανών να παράγουν ενέργεια ενώ τις φοράμε και οι οποίες ούτε μοιάζουν ούτε έχουν διαφορετική υφή από τα συμβατικά υλικά, επιτυγχάνοντας παράλληλα υψηλή λειτουργικότητα” λέει ο ερευνητής του Κέντρου Γνώσης στη Χημεία Υλικών του Πανεπιστημίου του Μπόλτον, **Δρ Ναβνίτ Σόιν**.

Η χρήση τρισδιάστατων δομών υφάσματος γίνεται εδώ και δεκαετίες σε εφαρμογές όπως τα ιατρικά υφάσματα και ο αθλητικός εξοπλισμός (τα λεγόμενα υφάσματα που “αναπνέουν”).

Ωστόσο, “δεν υπάρχουν αναφορές για **τρισδιάστατα υφάσματα** που παράγουν πιεζοηλεκτρισμό” προσθέτει ο Δρ Σόιν.

Οι ευέλικτες πιεζοηλεκτρικές ίνες παράγουν ηλεκτρική ενέργεια συλλέγοντας την ενέργεια που εκλύεται από την κίνηση ή τον αντίκτυπο, για παράδειγμα το βήμα πάνω σε ένα χαλί: ουσιαστικά μετατρέπουν την κινητική ενέργεια σε ηλεκτρική.

“Επόμενο βήμα είναι να εστιάσουμε σε μια ή δύο βασικές εφαρμογές και να αναπτύξουμε την τεχνολογία με βάση αυτές” επισημαίνει ο Δρ Σόιν.

“Πιστεύουμε ότι η συνεχής ανάπτυξη του τομέα θα οδηγήσει στην ανάπτυξη εμπορικά εκμεταλλεύσιμων συσκευών συλλογής ενέργειας τα επόμενα τέσσερα με πέντε χρόνια” προσθέτει.

Την ανάπτυξη των προϊόντων θα αναλάβει η FibrLec, μια εταιρεία βιώσιμης ενέργειας που συνεργάζεται με το πανεπιστήμιο.
Τα έσοδα από την εμπορική εκμετάλλευση θα χρησιμοποιηθούν για την **οικονομική ενίσχυση** φοιτητών θετικών επιστημών που έχουν ανάγκη.

Ο επικεφαλής του ερευνητικού προγράμματος **Δρ Ηλίας Σιώρης** δήλωσε σχετικά: “είμαστε ιδιαίτερα ικανοποιημένοι για τη μεταφορά των καινοτομιών από το εργαστήριο στην αγορά, αλλά ως ακαδημαϊκοί “ευλογούμε τα γένια μας” για τη δημοσίευση των ερευνών μας σε επιθεωρήσεις διεθνούς κύρους όπως η EES”.