

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

**ΔΙΕΘΝΗΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΚΑΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Διεθνή προσπάθεια για την επιδιόρθωση «bugs» που εντοπίστηκαν στο λογισμικό Centum CS 3000 «πυροδότησε» η δουλειά του Χουάν Βάσκεζ, ερευνητή της Rapid7, και του συναδέλφου του, Τζούλιαν Ντιάζ. Το συγκεκριμένο λογισμικό της Yokogawa χρησιμοποιείται σε περίπου 7.600 εγκαταστάσεις (πλατφόρμες εξόρυξης πετρελαίου, διυλιστήρια, σταθμούς παραγωγής ισχύος κλπ) σε όλον τον κόσμο. Σύμφωνα με δημοσίευμα του BBC, κακόβουλοι εισβολείς θα μπορούσαν, εκμεταλλευόμενοι τα εν λόγω προβλήματα, να αποκτήσουν πρόσβαση εξ αποστάσεως στα συστήματα ελέγχου – για την ακρίβεια, σύμφωνα με το υπουργείο Εθνικής Ασφάλειας των ΗΠΑ, ένας επιτιθέμενος «χαμηλών δυνατοτήτων» θα μπορούσε να εκμεταλλευτεί αυτά τα «bugs».

Το Centum CS 3000 είχε κυκλοφορήσει αρχικά για να «τρέχει» σε Windows 98 και χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση και τον έλεγχο μηχανημάτων σε πολλές μεγάλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις. «Εάν μπορείς να εκμεταλλευτείς τα τρωτά σημεία που ανακαλύψαμε, παίρνεις τον έλεγχο του Human Interface Station, όπου βρίσκεται ο χειριστής και παρακολουθεί τις λεπτομέρειες της λειτουργίας των μηχανημάτων».

«Εάν έχεις τον έλεγχο αυτού του σταθμού, τότε το επίπεδο ελέγχου που έχεις είναι ίδιο με κάποιο που βρίσκεται στην εγκατάσταση και φορά ένδειξη ασφαλείας» δήλωσε ο Ντιάζ. Η δουλειά των ερευνητών της Rapid7 προκάλεσε την αντίδραση της Computer Emergency Response Team του αμερικανικού υπουργείου Εθνικής Ασφάλειας. Ειδικότερα η εν λόγω υπηρεσία ζήτησε από τις εταιρείες που χρησιμοποιούν το σύστημα να αξιολογήσουν το αν διατρέχουν κίνδυνο και να χρησιμοποιήσουν «patch», εάν διαπιστωθεί κάτι τέτοιο. Οι ερευνητές ενημέρωσαν τη Yokogawa πριν δημοσιοποιήσουν την ανακάλυψή τους, για να δώσουν στην εταιρεία χρόνο να δημιουργήσει το patch. Σύμφωνα με τη Yokogawa, δεν χρειάζεται η εγκατάστασή του από όλους τους χρήστες του προγράμματος. «Αυτό εξαρτάται από το πώς τα συστήματά τους συνδέονται με εξωτερικά δίκτυα και από τα μέτρα ασφαλείας» αναφέρεται σε σχετική ανακοίνωση.

(Ναυτεμπορική 7/4/2014)

DEUTSCHE WELLE: ΟΙ ΒΡΥΞΕΛΛΕΣ ΣΤΗΡΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ

Στην έδρα της Κομισιόν στις Βρυξέλλες, μπορεί οι αξιωματούχοι της Ευρωζώνης να ήταν επιφυλακτικοί στις αρχές του έτους όταν η κυβέρνηση είχε εκφράσει την πρόθεση να βγει στις αγορές μέσα στο 2014, ωστόσο σήμερα δεν υπάρχει καμία επιφύλαξη, σύμφωνα με τη Deutsche Welle. Αντίθετα, πιστεύουν ότι η χρονική συγκυρία είναι καλή κι αυτό προκύπτει από την αποκλιμάκωση των επιτοκίων στο νότο της Ευρωζώνης. Η Ελλάδα είναι σήμερα, μαζί με την Κύπρο, οι μόνες χώρες που βρίσκονται εκτός αγορών, μετά τις απολύτως επιτυχημένες εξόδους των άλλων μνημονιακών χωρών, δηλαδή της Ιρλανδίας και της Πορτογαλίας. Η θετική πλέον στάση των Βρυξελλών στο θέμα της εξόδου της Ελλάδας στις αγορές οφείλεται, σύμφωνα με κοινοτικές πηγές, σε δύο σημαντικούς λόγους. Ο πρώτος ήταν η πρόσφατη εντυπωσιακή έξοδος στις διεθνείς κεφαλαια-

γορές των δύο συστημικών τραπεζών, δηλαδή της Πειραιώς και της ALPHA, οι οποίες όχι μόνο βρήκαν τα ποσά που ζητούσαν, αλλά η συνολική προσφορά ξεπέρασε κάθε προσδοκία. Αφού τα κατάφεραν οι τράπεζες, δεν υπάρχει λόγος να μην τα καταφέρει και η ελληνική κυβέρνηση, επισημαίνουν στη βελγική πρωτεύουσα. Ο δεύτερος λόγος αλλαγής του κλίματος ήταν η επιβεβαίωση από την Τρόικα του πρωτογενούς πλεονάσματος το 2013 και μάλιστα το γεγονός ότι το μέγεθός του ξεπέρασε τις πλέον αισιόδοξες προβλέψεις. Μάλιστα, στις Βρυξέλλες πιστεύουν ότι η θετική αυτή δυναμική υπέρ της Ελλάδας στις αγορές θα ενισχυθεί περαιτέρω μετά τη δημοσιοποίηση των οριστικών δημοσιονομικών επιδόσεων του 2013 από τη Eurostat στις 23 Απριλίου και φυσικά πολύ περισσότερο όταν θα ξεκινήσει η συζήτηση για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας του δημόσιου χρέους.

(news.gr 7/4/2014)

ΣΥΜΠΗΦΙΣΜΟ ΤΟΥ ΦΠΑ ΕΞΗΓΕΙΛΕ Ο ΠΡΩΘΥΠΟΥΡΓΟΣ

Τον συμπηφισμό των οφειλών του ΦΠΑ μεταξύ επιχειρήσεων και Δημοσίου και τη διαγραφή των προστίμων για μη καταβολή ΦΠΑ, ανήγγειλε ο πρωθυπουργός, Αντώνης Σαμαράς, σε επίσκεψή του στο Γενικό Λογιστήριο του Κράτους. Επίσης ο πρωθυπουργός δεσμεύτηκε πως ως το τέλος της χρονιάς, το Κράτος θα έχει αποπληρώσει τις οφειλές του στους ιδιώτες. «Η οικονομία θα πάρει μια μεγάλη ανάσα, τώρα που η χώρα βγαίνει από την κρίση και τη χρειάζεται ακόμη περισσότερο» τόνισε. Αναγγέλλοντας τον συμπηφισμό – ένα πάγιο αίτημα των ελεύθερων επαγγελματιών, έκανε λόγο για «μία πολύ σημαντική μεταρρύθμιση, που σύντομα θα οδηγήσει σε εξομάλυνση της αγοράς. Τόνισε πως επρόκειτο για ένα «μεγάλο εμπόδιο για τις επιχειρήσεις που πολλαπλασιάστηκε από την έλλειψη ρευστότητας». Συμπλήρωσε ότι η πρώτη αυτή κίνηση θα επεκταθεί και στις συναλλαγές μεταξύ εταιρειών του ιδιωτικού τομέα και γενικότερα σε όλες τις συναλλαγές που αφορούν τον ΦΠΑ. Σημείωσε ότι στόχος είναι το νέο μέτρο να καλύψει πάνω από το 85% των συναλλαγών και ότι η ένταξη θα είναι προαιρετική. «Η ασυνέπεια του κράτους αλλά και ασυνεπείς επιχειρηματίες έπλητταν και τους συνεπείς επιχειρηματίες. Τώρα δεν θα υπάρξει άλλο μπλέξιμο», τόνισε, κάνοντας λόγο για σημαντική ενίσχυση που αναμένεται για τιμικρομεσαίες επιχειρήσεις, από τον συμπηφισμό. Περιγράφοντας την πορεία του μέτρου, ανέφερε πως θα νομοθετηθεί το Φθινόπωρο του 2014 και θα εφαρμοστεί μέσα στη χρονιά.

(Nooz.gr, 7/4/2014)

ΟΥΡΑΝΟΞΥΣΤΗΣ ΓΙΓΑΝΤΙΟ TETRIS

Εκατοντάδες οπαδοί του Tetris συμμετείχαν στην πελώρια έκδοση του δημοφιλούς παιχνιδιού, στην Φιλαδέλφεια της Αμερικής το περασμένο Σάββατο. Το 29 ορόφων κτίριο Cira Centre, με τα εκατοντάδες φώτα LED ενσωματωμένα στην γυάλινη πρόσοψή του, παρουσίαζε συχνά πολύχρωμα μοτίβα τη νύχτα. Το περασμένο Σάββατο όμως, τα γνωστά σχήματα του παιχνιδιού άρχισαν να «πέφτουν» από την κορυφή του κτιρίου, την ώρα που οι παίκτες χρησιμοποιώντας joysticks προσπαθούσαν να τα ευθυγραμμίσουν. Οι διοργανωτές ήλπιζαν πως θα εμπνεύσει τους θεατές και τους παίκτες να σκεφτούν τις δυνατότητες της τεχνολογίας. Με τον παράδοξο αυτό τρόπο, γιορτάστηκαν και τα 30 χρόνια από την εμφάνιση του παιχνιδιού, που θεωρείται ως η επιτομή της απλότητας και της κομψότητας, σύμφωνα με τον Φρανκ Λι, το σχεδιαστή του Tetris που επέβλεψε και τη δημιουργία του τεράστιου

παιχνιδιού. Ο Λι, καθηγητής ψηφιακών μέσων ενημέρωσης στο πανεπιστήμιο Drexel, κατέχει ήδη το παγκόσμιο ρεκόρ Γκίνες για τη μεγαλύτερη αρχιτεκτονική οθόνη παιχνιδιού στον κόσμο για το παιχνίδι Pong που εμφανίστηκε στην απέναντι πλευρά του ίδιου κτιρίου πέρυσι.

(To Έθνος 7/4/2014)



Πηγή φωτογραφίας: The Wire

ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΤΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ ΣΕ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ

Στην 7μελή ομάδα των χωρών της Ε.Ε. που έχουν αναλάβει να συντονίσουν την πρωτοβουλία για την απεξάρτησή της από πρώτες ύλες στον τομέα της μεταποίησης συγκαταλέγεται και η Ελλάδα. Τη συμμετοχή της Ελλάδας στην εν λόγω πρωτοβουλία της Ε.Ε. ανέδειξε, κατά τη διάρκεια της ομιλίας του στο 4ο διεθνές συνέδριο για τους φυσικούς πόρους στην Ελλάδα που πραγματοποιήθηκε προσφάτως στην Αθήνα, ο επικεφαλής της μονάδας ορυκτού πλούτου της Γενικής Διεύθυνσης Βιομηχανίας της Κομισιόν, Ματία Πελεγκρίνι. Η Ελλάδα μαζί με τη Γερμανία, τη Γαλλία, την Πολωνία, τη Σουηδία, την Αυστρία και την Ισπανία συντονίζουν τη «σύμπραξη κοινοπραξίας για τις πρώτες ύλες», που αποτελεί μία από τις δράσεις της Ε.Ε. στο πλαίσιο της στρατηγικής που ενέκρινε το 2008 και ανανέωσε το 2011. Σύμφωνα με τα όσα είπε ο κ. Πελεγκρίνι σε συνομιλία που είχε με την «Κ» στο περιθώριο του συνεδρίου, η Ελλάδα επιλέχθηκε ως χώρα συντονισμού λόγω του πλούσιου δυναμικού που διαθέτει σε ορυκτό πλούτο. «Ξέρουμε ότι υπάρχουν αποθέματα βωξίτη –που εκμεταλλεύεται ήδη– αλλά και βεβαιωμένα αποθέματα χρυσού και ψευδαργύρου, καθώς και κρίσιμων πρώτων υλών, όπως είναι οι σπάνιες γαίες», τονίζει ο κ. Πελεγκρίνι. Η «σύμπραξη κοινοπραξίας», όπως εξηγεί ο ίδιος, θα εξετάσει θέματα που αφορούν την έρευνα, την εξόρυξη και την επεξεργασία πρώτων υλών, αλλά και τη συλλογή, την επεξεργασία και την ανακύκλωση αποβλήτων. Συμμετέχουν ενδιαφερόμενοι φορείς από τους τομείς της διοίκησης, των πανεπιστημίων και της βιομηχανίας για τη θέσπιση ενός στρατηγικού σχεδίου εφαρμογής. Η επιτροπή, σύμφωνα με τον κ. Πελεγκρίνι, θα παρουσιάσει την πρότασή της γι' αυτό το σχέδιο σε συνέδριο που θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο της ελληνικής προεδρίας, στις 21 Ιουνίου στην Αθήνα. Ο κ. Πελεγκρίνι επισημαίνει τον ρόλο της κοινωνικής αποδοχής στην έρευνα και εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου στην Ευρώπη. Εχοντας γνώση των αντιδράσεων που εκφράζονται στην Ελλάδα για τέτοια project, συστήνει «εποικοδομητικό διάλογο με τις τοπικές κοινωνίες». Καλούμενος να σχολιάσει τις αντικρουόμενες σε πολλές περιπτώσεις πολιτικές της Ε.Ε. μέσω των Διευθύνσεων Περιβάλλοντος και Βιομηχανίας σε θέματα αξιοποίησης του ορυκτού πλούτου, ο κ. Πελεγκρίνι τονίζει: «Προωθούμε τη συνοχή των πολιτικών σε επίπεδο περιβάλλοντος και βιομηχανίας για δραστηριότητες εξόρυξης αειφόρες και κατά τρόπο βιώσιμο. Για να κατασκευαστούν τα φωτοβολταϊκά πάνελ και οι ανεμογεννήτριες χρειάζονται πρώτες ύλες. Υπάρχει ένας φυσικός – υλικοτεχνικός σύνδεσμος μεταξύ

περιβάλλοντος και βιομηχανίας. Είναι κάτι που κερδίζουν όλοι». Ο κ. Πελεγρίνι καλεί την Ελλάδα να συμμετάσχει στην αξιοποίηση των κονδυλίων που διατίθενται από την Ε.Ε. για την ανακύκλωση σύνθετων προϊόντων και οικοδομικών υλικών, υποβάλλοντας τις δικές της προτάσεις στο σχετικό πρόγραμμα της Ε.Ε.

(Καθημερινή 2/4/2014)

ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΜΕ ΤΕΙ ΚΑΙ ΚΟΛΕΓΙΑ

Ανοίγει η «δεξαμενή» των επαγγελματιών δικαιωμάτων στον χώρο των κατασκευών και των ειδικοτήτων του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και ουσιαστικά εξομοιώνονται στην αγορά εργασίας οι απόφοιτοι των δημόσιων πανεπιστημιακών πολυτεχνικών σχολών με εκείνους των ΤΕΙ και των ιδιωτικών κολεγίων που παρέχουν αντίστοιχες σπουδές. Η είδηση όπως είναι φυσικό έχει προκαλέσει μεγάλη αναστάτωση στον χώρο των πολυτεχνικών σχολών και σειρά έντονων αντιδράσεων. Στα ερωτήματα ποιος θα υπογράψει τι και πολύ περισσότερο τι αλλάζει στην καθημερινότητα των εργαζομένων στους κλάδους της κατασκευής, κανείς δεν μπορεί να απαντήσει αυτή την στιγμή με βεβαιότητα καθώς, όπως ορίζεται στο πολυνομοσχέδιο της κυβέρνησης που ψηφίστηκε προχθές, όλα αυτά θα καθοριστούν με την έκδοση προεδρικών διαταγμάτων. Καμία λεπτομέρεια δεν προσδιορίζεται επαρκώς, με αποτέλεσμα η μία πλευρά να μιλάει για «απελευθέρωση και ρύθμιση από την αγορά των επαγγελματιών στον χώρο της κατασκευής» και η άλλη να σημειώνει ότι «άνοιξε ο ασκός του Αιόλου, θίγεται η παραγωγική δομή της χώρας και τίθεται θέμα δημόσιας υγείας με την απόδοση δικαιωμάτων σε επαγγελματίες που δεν θα έχουν τα αντίστοιχα προσόντα». Ο πρόεδρος του ΤΕΕ μάλιστα κ. Χρ. Σπίρτζης που αντιτίθεται σθεναρά στη νέα διάταξη, κάνει λόγο, μιλώντας στο «Βήμα», για «αθλιότητα της κυβερνητικής πολιτικής, ισοπέδωση της αξιοκρατίας, θρίαμβο της συντεχνιακής λογικής και των παρασκηνιακών κομματικών παιχνιδιών» και ανακοινώνει ότι θα προσφύγει σε όλα τα ευρωπαϊκά όργανα ζητώντας την ακύρωσή της. Πάντως, το βέβαιο είναι ότι ανοίγει ο δρόμος για την απελευθέρωση των επαγγελματιών δικαιωμάτων στον χώρο της κατασκευής. Συγκεκριμένα, η υποπαράγραφος ΙΓ12 του πολυνομοσχεδίου της κυβέρνησης, μετά τις νομοτεχνικές βελτιώσεις, ορίζει ότι η ελεύθερη άσκηση του επαγγέλματος του πολιτικού μηχανικού, αρχιτέκτονα μηχανικού και τοπογράφου μηχανικού επιτρέπεται στους κατόχους διπλώματος της ανώτατης εκπαίδευσης. Η αλλαγή αυτή επιτρέπει και στους κατόχους των ΤΕΙ να ασκούν το επάγγελμα των πιο πάνω κλάδων των μηχανικών. Ωστόσο περιορισμοί θα μπουκ για στο άρθρο 4 όπου αναφέρεται ότι με ΠΔ θα καθοριστούν οι περιορισμοί ως προς τη δυνατότητα άσκησης συγκεκριμένης επαγγελματικής δραστηριότητας σε περιπτώσεις τεχνικών έργων ή τμημάτων αυτών, των οποίων η μελέτη, η κατασκευή και η λειτουργία τους απαιτεί ιδιαίτερη επιστημονική και τεχνική κατάρτιση και γνώση για λόγους δημόσιου συμφέροντος και δημόσιας ασφάλειας. Πάντως ο κλάδος των πολιτικών μηχανικών των ανώτατων κρατικών σχολών μαστίζεται ήδη από μεγάλη ανεργία και σύμφωνα με τα στοιχεία του ΤΕΕ αυτή τη στιγμή υπάρχουν 115.000 διπλωματούχοι μηχανικοί όλων των ειδικοτήτων στη χώρα. Επίσης υπάρχουν 15.000-20.000 έλληνες διπλωματούχοι πανεπιστημίων του εξωτερικού. Οι απόφοιτοι των ΤΕΙ που διεκδικούν την επαγγελματική αναβάθμισή τους είναι περίπου 35.000 άτομα σε όλη τη χώρα, αλλά των ιδιωτικών κολεγίων είναι πολύ λιγότεροι, καθώς δεν υπάρχουν πολλά ιδρύματα με αυτή τη ειδικότητα.

(Το Βήμα 2/4/2014)

ΒΡΑΒΕΙΟ ΣΕ ΤΕΛΕΙΟΦΟΙΤΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ ΓΙΑ ΕΝΑ "PRISMA"

Μη ρωτάς τι μπορεί να κάνει η πόλη σου για σένα, σκέψου τι μπορείς να κάνεις εσύ για την πόλη σου». Η παράφραση της ιστορικής φράσης του Τζον Φ. Κένεντι αντανακλά τη φιλοσοφία του διαγωνισμού «Apps4Thessaloniki», ο οποίος κινητοποίησε ομάδες πολιτών που θέλουν να κάνουν την πόλη «εξυπνότερη» και να βελτιώσουν τη ζωή κατοίκων και επισκεπτών. Ο Δήμος Θεσσαλονίκης ως διοργανωτής, ανταποκρινόμενος σε μια σύγχρονη πρόκληση, έκανε ένα μεγάλο βήμα προς την κατεύθυνση των ανοιχτών δεδομένων, που θεωρούνται διεθνώς βασικός μοχλός ανάπτυξης και διαφάνειας. Στο πλαίσιο του διαγωνισμού διατέθηκαν από τον δήμο 11 σύνολα δεδομένων, κυρίως γεωχωρικών, που αφορούν δομές εκπαίδευσης, καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος κ.ά. Αναπτύχθηκαν 14 εφαρμογές, για το Διαδίκτυο και τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα, οι οποίες είναι έτοιμες προς χρήση. Παράλληλα 70.000 χρήστες επισκέφθηκαν την πλατφόρμα του διαγωνισμού, το 20% των οποίων προέρχεται από χώρες του εξωτερικού όπως Αμερική, Γερμανία, Αγγλία, Νότια Αφρική, Κύπρος, Ιρλανδία και Αυστραλία. Ως ανταπόδοση της σημαντικής προσφοράς τους στην πόλη, οι ομάδες με τις εννέα καλύτερες εφαρμογές, όπως κρίθηκαν από ειδική επιτροπή, βραβεύθηκαν από τους χορηγούς με έπαθλα συνολικής αξίας 18.000 ευρώ. **«Ξεχωριστό στοιχείο του διαγωνισμού είναι ότι ξεκινά από τα ανοιχτά δεδομένα και καταλήγει σε αυτά καθώς όλες οι εφαρμογές είναι ανοιχτού λογισμικού»** λένε στο «Βήμα» οι δημιουργοί της εφαρμογής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης «Prisma» που κέρδισε το πρώτο βραβείο. Ως τελειοφοίτοι του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΑΠΘ, οι κ.κ. Δημήτριος Μανώλας, Σπυρίδων Μποντομπιτσιδής, Κωνσταντίνος Μυλωνάκης, Οδυσσέας Νικολής και Δημήτριος Φλώρος περιμέναν έναν πρωτοπόρο για τα ελληνικά δεδομένα διαγωνισμό ώστε να δοκιμάσουν τις δυνάμεις τους. Οι πέντε επιστήμονες δημιούργησαν μια εφαρμογή που δίνει τη δυνατότητα στους πολίτες να ενημερώνονται για κρατικές αποφάσεις σχετικές με τον Δήμο Θεσσαλονίκης μέσα από ένα φιλικό περιβάλλον αναζήτησης που ξεπερνά την πολυπλοκότητα της γνωστής μας «Διαύγειας». **«Πετύχαμε να δώσουμε στα δεδομένα και γεωγραφική συσχέτιση, με αποτέλεσμα όποιος επιθυμεί να μάθει μια απόφαση σχετική με κάποιο σημείο της πόλης να την εντοπίζει και μέσω χάρτη»** επισημαίνουν. Καθώς αφιέρωσαν χρόνο στην ανάπτυξη ενός αυστηρά δομημένου τρόπου καταχώρισης δεδομένων ώστε να απλοποιείται η διαδικασία αναζήτησης, οι δημιουργοί πιστεύουν ότι με μικρές παρεμβάσεις η εφαρμογή μπορεί να υποστηρίξει και άλλους δήμους της χώρας.

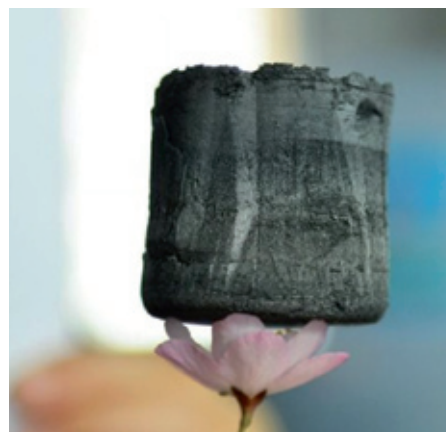
(Το Βήμα 6/4/2014)

ΑΛΜΑ ΠΡΟΣ ΤΟ ΓΡΑΦΕΝΙΟ ΚΑΝΕΙ Η SAMSUNG

Η πολυετής συνεργασία επιστημόνων της Samsung και του πανεπιστημίου Σουγκκιουνγκούαν της Νότιας Κορέας με την χρηματοδότηση του Υπουργείου Επιστημών της χώρας οδήγησαν στην ανάπτυξη μιας μεθόδου σύνθεσης γραφένιου σε έναν μεγάλο ενιαίο κρύσταλλο, διασφαλίζοντας ότι δεν θα χάνει τίποτα από τις εκπληκτικές ιδιότητές του το θαυματουργό υλικό, που θεωρείται ότι θα πάρει την θέση του πυριτίου στην κατασκευή τσιπ και όχι μόνο. Η Samsung αναμένεται να αξιοποιήσει την μέθοδο αυτή για την κατασκευή **εύκαμπτων οθονών, γκάτζετ που φοριούνται** και τις συσκευές ηλεκτρονικών της επόμενης γενιάς. Το

2009 είχαμε μάθει πως τα **μονοατομικά φύλλα άνθρακα** που δημιουργήθηκαν για πρώτη φορά πριν από δέκα μόλις χρόνια υπόσχονται να δώσουν διαφανή και εύκαμπτα ηλεκτρονικά για χρήση σε οθόνες και σε ταχύτερους υπολογιστές -με συχνότητα λειτουργίας έως και 100GHz. Η κατασκευή των πρώτων κυκλωμάτων από γραφένιο άνοιξε τότε το δρόμο ακόμα και για την αντικατάσταση του πυριτίου. Νοτιοκορεάτες ερευνητές παρουσίασαν το 2009 στο περιοδικό Nature μια νέα μέθοδο για τη δημιουργία ηλεκτροδίων από γραφένιο και τη μεταφορά τους πάνω σε λεπτά φύλλα ελαστικών πλαστικών, όπως το γνωστό PET. Το κύριο στάδιο της διαδικασίας είναι η δημιουργία γραφένιου με τη μέθοδο της απόθεσης χημικού ατμού. Τα τελικά φύλλα γραφένιου-πλαστικού είχαν τόσο μικρό πάχος ώστε να παραμένουν διαφανή και να μπορούν να κάμπτονται ή να τεντώνονται, ανάλογα με το πολυμερές που χρησιμοποιήθηκε στην κατασκευή τους. Η νέα τότε τεχνική, εκτιμούσαν οι ερευνητές, θα μπορούσε να αξιοποιηθεί αρχικά για την **ανάπτυξη ελαστικών οθονών**, στις οποίες το γραφένιο θα υποκαθιστά το ακριβό και άκαμπτο οξειδίο τιτανίου-ινδίου. **«Σχεδιάζουμε να εξασφαλίσουμε επένδυση για τη δημιουργία εγκαταστάσεων μαζικής παραγωγής φύλλων γραφένιου μεγάλης κλίμακας»** ανέφερε τότε στο Nature.com ο Δρ Μπιουνγκ Χι Χονγκ του Πανεπιστημίου Σουγκκιουνγκούαν της Νοτίου Κορέας, επικεφαλής της ερευνητικής ομάδας. Στόχος τους ήταν τότε να αναπτύξουν τεχνικές για την παραγωγή ποιοτικών φύλλων γραφένιου σε μεγάλες διαστάσεις, ώστε ο άνθρακας να αρχίσει να αντικαθιστά το πυρίτιο σε όλες τις εφαρμογές της ηλεκτρονικής. Σήμερα, πέντε χρόνια αργότερα, το ίδιο Πανεπιστήμιο και συγκεκριμένα το Σχολείο Επιστήμης Προηγμένων Υλικών που λειτουργεί στους κόλπους του, συνεργάστηκε με το Ινστιτούτο Προηγμένης Τεχνολογίας της Samsung και ανέπτυξαν την κατάλληλη μέθοδο σύνθεσης γραφένιου η οποία, όπως υποστηρίζουν είναι ικανή να επιταχύνει την εμπορική αξιοποίηση του γραφένιου. Η πολυ-κρυσταλλική μέθοδος που ήταν γνωστή ως τώρα περιόριζε τις ιδιότητές του υλικού. Με την νέα μέθοδο οι επιστήμονες κατάφεραν να συνθέσουν έναν ενιαίο κρύσταλλο γραφένιου σε μέγεθος της σημερινής φέτας πυριτίου (wafer), ξεπερνώντας το πρόβλημα της επιδείνωσης των ηλεκτρικών και μηχανικών ιδιοτήτων του υλικού από την ένωση πολλών κρυστάλλων γραφένιου, που περιόριζε το εύρος των εφαρμογών του. Η έρευνα χρηματοδοτήθηκε από το Υπουργείο Επιστημών, ICT και Μελλοντικού Σχεδιασμού στο πλαίσιο του έργου για την Φροντίδα Κορυφαίων Ειδικών Επιστημόνων στον τομέα της Έρευνας. Δημοσιεύεται στην έκδοση της 4ης Απριλίου 2014 του Science Magazine and ScienceExpress.

(tech.in.gr 7/4/2014)



Πηγή φωτογραφίας: tech.in.gr Ένα κομμάτι αεροζελέ γραφένιου πάνω σε ένα λουλούδι-έχει βάρος μόλις 0,16 μιλιγραμμαρία ανά κυβικό εκατοστό και αποτελεί το πιο ελαφρύ στερεό υλικό.