

Η Σχολή των Αθηνών... Αναβίωση ή ουτοπία;

Των Βασιλείου Μακίου, Jorge A. Sanchez, Νίκου Βογιατζή*

Αλήθεια, πώς θα ήταν ο κόσμος χωρίς τους μεγάλους της «Σχολής των Αθηνών»; Χωρίς την τεράστια συμβολή τους στη θεμελίωση της εφαρμοσμένης επιστήμης; Χωρίς τις αδιαμφισβήτητες σημαντικότερες επιστημονικές ανακαλύψεις που άλλαξαν τη ροή της ιστορίας και βελτίωσαν την ποιότητα της ζωής του ανθρώπου και χωρίς την μετέπειτα πολιτισμική έκρηξη της Αναγέννησης και του Διαφωτισμού που βασίστηκε στις ίδιες αρχές;

Ποιες ήταν εκείνες οι συνθήκες που επέτρεψαν να ακμάσει η επιστήμη και η τεχνολογία στον ελληνικό χώρο μεταξύ 7ου αιώνα πΧ οπότε γεννήθηκε ο Θαλής ο Μιλήσιος² και μέχρι τον 5ο αιώνα μΧ που προπλάκιστηκε η μαθηματικός Υπατία και η βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας καταστράφηκε; Και ο συνειρμός είναι εύλογος: τι είναι εκείνο που επιτρέπει στους Έλληνες να διαπρέπουν σήμερα στις Επιστήμες στο εξωτερικό, αλλά όχι εξίσου στην Ελλάδα;

Στην αφετηρία του 21ου αιώνα όπου η οικονομία βασίζεται όλο και περισσότερο στη γνώση, το ιδεωδέστερο πρότυπο για έμπνευση είναι η κλασική αρχαιότητα.

*Ο κ. Βασίλης Μακίος είναι Γενικός Διευθυντής του ΗΤCΙ και Αντιπρόεδρος ΔΣ του Ερευνητικού Κέντρου «Αθηνά».

Ο κ. Jorge Sanchez-P. είναι Διευθυντής Στρατηγικού Σχεδιασμού και Ανάπτυξης.

Ο κ. Νίκος Βογιατζής είναι Διευθυντής Τεχνολογίας και Επιχειρησιακών Λειτουργιών.



Ταυτόχρονα, λόγω του παγκοσμιοποιημένου πια περιβάλλοντος δεν μπορεί παρά να οικοδομήσουμε πάνω στα εξίσου επιτυχημένα παραδείγματα κρατών που έχουν αναπτύξει ικανότητες που κάνουν τη διαφορά στο σύγχρονο κόσμο, για να τεθούν οι βάσεις αναβίωσης μιας σύγχρονης «Σχολής των Αθηνών».

Η Ελληνική Πρωτοβουλία Τεχνολογικών Συνεργατικών Σχηματισμών (ΗΤCΙ) είναι ένα πρωτοποριακό και ιδιαίτερα φιλόδοξο εγχείρημα μεγάλης τεχνολογικής εξειδίκευσης, που με πλήρη συνείδηση της δυσκολίας, στοχεύει στην προώθηση της εφευρετικότητας, της καινοτομίας, των επιστημών και τελικά στην παραγωγή πρότυπων προϊόντων «MADE IN GREECE» για τη διεθνή αγορά που θα φέρουν τόσο υλικό, αλλά και πνευματικό πλούτο για την περαιτέρω τόνωση αυτής της διαδικασίας.

«Αποτελεί ένα εγχείρημα που στοχεύει να φέρει στο επίκεντρο την αειφόρο ανάπτυξη συνδυασμένη, όμως, με τη χαρά

της δημιουργίας» αναφέρει ο καθ. Β. Μακίος, Γεν. Διευθυντής του ΗΤCΙ, σε περιοχές που υπάρχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και συνδυάζουν ένταση γνώσης, υψηλή τεχνολογία και εξαγωγικό χαρακτήρα. Αποτελεί έκφραση του κοινού οράματος και ένα ακόμη καλό παράδειγμα σύμπραξης του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Το εργαλείο που χρησιμοποιείται είναι οι Συνεργατικοί Σχηματισμοί Καινοτομίας (Innovation Clusters). «Στόχος αυτών των clusters είναι να αναρριχηθεί η Ελλάδα στην κορυφή συγκεκριμένων αγορών και να γίνει ταγός σε κάποιον από τους τομείς της τεχνολογίας», αναφέρει ο Δρ. Jorge-A. Sanchez-P., Διευθυντής Στρατηγικού Σχεδιασμού και Ανάπτυξης.

Οι προοπτικές που δημιουργούνται είναι πολλές, καθώς το ΗΤCΙ συμβάλλει στην επέκταση των επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε κάθε cluster, ενώ παράλληλα δημιουργεί κίνητρα για την υλοποίηση ξένων άμεσων επενδύσεων στην εγχώρια αγορά και υποστηρίζει τη βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος για τα μέλη του cluster, ώστε να παρέχεται τεχνική εκπαίδευση, να προωθούνται νέες τεχνολογίες, να αναβαθμίζονται οι παραγωγικές διαδικασίες και να δημιουργούνται ισχυρά δίκτυα μεταξύ ανθρώπων και επιχειρήσεων.

Στο πρώτο πιλοτικό πρόγραμμα, που υλοποιεί σήμερα το ΗΤCΙ, η ανταπόκριση από την πλευρά της Βιομηχανίας είναι θερμή. Το πρώτο cluster δημιουργήθηκε στα μέσα του 2006 στο χώρο των ημιαγωγών, ▶

► της μικροηλεκτρονικής και των ενσωματωμένων συστημάτων. «Η στερεότυπη αντίληψη ότι στην Ελλάδα δεν μπορεί να ανθίσει η υψηλή τεχνολογία, αλλά και η ανασφάλεια εξαγωγής της επιχειρηματικότητας της Ελλάδας στο εξωτερικό τείνουν να γίνουν παρελθόν» προσθέτει ο δρ. Νίκος Βογιατζής, Διευθυντής Τεχνολογίας και Επιχειρησιακών Λειτουργιών.

Το Κέντρο Καινοτομίας Μικροηλεκτρονικής, που πρόσφατα εγκαινιάστηκε στο Μαρούσι και λειτουργεί υπό το συντονισμό του HTCI, φιλοξενεί τις ταχύτα αναπτυσσόμενες εταιρείες μέλη της Ένωσης Ελληνικής Βιομηχανίας Ημιαγωγών (ΕΝΕΒΗ). Η ΕΝΕΒΗ αριθμεί συνολικά 29 μέλη, μεταξύ των οποίων και οι εταιρείες 4Plus, Alma Technologies, Analogies, Antcor, BlueDev, Bytemobile, Diaplus Machine Vision, Global Digital Technologies, Helic, InAccess Networks, Micrelec, Sciensis, Theon Sensors, Theta και Unibrain. Πρόκειται για μια πολλά υποσχόμενη βιομηχανία, στην οποία βασίζεται η ραγδαία ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών, των τηλεπικοινωνιών, αλλά και κάθε είδους ηλεκτρονικής συσκευής, που χρησιμοποιούμε και διευκολύνει την καθημερινή μας ζωή.

Το Κέντρο Καινοτομίας Μικροηλεκτρονικής αποτελεί σήμερα βασική αφετηρία και έχει αναδειχθεί σε Κέντρο Αναφοράς για κάθε επενδυτικό σχήμα, που αναζητεί ευκαιρίες δραστηριοποίησης στη δυναμική αγορά της υψηλής τεχνολογίας, με σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης και κερδοφορίας. Και αυτό γιατί ο κοινός παρονομαστής των εταιρειών που συμμετέχουν στο Κέντρο Καινοτομίας Μικροηλεκτρονικής, είναι η ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, πολλά εκ των οποίων ήδη κατέχουν κορυφαία θέση στις αγορές όπου διατίθενται.

Η εταιρεία 4Plus βραβεύτηκε το 2004 με το European IST Prize για τα UMTS προϊόντα της. Η Alma παρουσίασε μια από τις πρώτες στον κόσμο υλοποιήσεις κυκλώματος κωδικοποίησης ψηφιακών εικόνων σύμφωνα με το πρότυπο JPEG2000. Η ByteMobile, που κατέχει ηγετική θέση σε τεχνολογίες συμπίεσης δεδομένων, εξυπηρετεί περισσότερους από 1 δισεκατομμύριο συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας, σε περισσότερες από 30 χώρες ανά τον κόσμο. Η GDT αναγνωρίζεται ως μία από τις πρώτες εταιρείες παγκοσμίως στην παράδοση ολοκληρωμένων λύσεων με βάση το πρότυπο συμπίεσης MPEG4/H.264, ενώ το προϊόν δικτύωσης ECiAD συμπεριλήφθη στην επίσημη αναφορά του ευρωπαϊκού οργανισμού υποστήριξης προϊόντων μικροηλεκτρονικής EUROPRACTISE, ως ένα από τα πλέον προηγμένα ολοκληρωμένα κυκλώματα, που κατασκευάστηκαν στην Ευρώπη το 2005. Η Globetech το 2006 ανακηρύχθηκε Marketing Partner of the Year Finalist από την Cadence Design Systems. Η Helic έχει κολοσούς της παγκόσμιας αγοράς που συγκαταλέγονται στο πελατολόγιο της, μεταξύ των οποίων οι Intel, Freescale, Fujitsu,



Sony και Toshiba. Η InAccess Networks κατέχει σημαντική θέση στη διεθνή αγορά των συστημάτων Multiplay Gateways και Multiservice Media Platforms για την παροχή τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών σύγκλισης και έχει λάβει το βραβείο της εταιρείας ICT με την ταχύτερη ανάπτυξη στην Ελλάδα. Η Sciensis σχεδίασε και ανέπτυξε, για λογαριασμό της Micrelec, το πρώτο ελληνικό τριματικό υποδοχής έξυπνων καρτών για πραγματοποίηση χρηματοπιστωτικών συναλλαγών σύμφωνα με το πρότυπο EMV-2000. Η Theon έχει ολοκληρώσει την κατασκευή μίας οικογένειας συστημάτων Μέτρησης Ροής Αέρα, Χωρητικών Αισθητήρων Μέτρησης Πίεσης με μεγάλο εύρος εφαρμογών, ξεκινώντας από καταναλωτικά προϊόντα, μέχρι και εφαρμογές σε προϊόντα Αεροδιαστημικής και Ασφάλειας.

Η Ελλάδα διαθέτει ένα σημαντικό αριθμό ερευνητών υψηλού επιπέδου, ανθρώπων με επινοητική νοοτροπία, φιλοσοφία «μπορούμε να το κάνουμε», στοιχείο που επιτρέπει στην χώρα μας, στο πλαίσιο πρωτοβουλιών όπως αυτή του HTCI και με την ουσιαστική συμβολή του Υπουργείου Ανάπτυξης, να αναπτυχθεί και να σταθεί επάξια στη διεθνή αγορά. Αξίζει, άλλωστε, να σημειωθεί ότι η Ελλάδα συμβάλλει σε σημαντικό βαθμό στην ερευνητική δυνατότητα και τους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προώθηση της έρευνας και τεχνολογίας, διαθέτοντας σημαντικούς ερευνητές και υψηλού επιπέδου ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα. Το στοιχείο αυτό αποτελεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τη χώρα μας, όχι με τη μορφή χαμηλού κόστους εργατικών χεριών, αλλά λόγω της δυνατότητας να δημιουργούμε προστιθέμενη αξία και καινοτομία. «Αν η διαχρονική εφευρετικότητα του Έλληνα με τις κατάλληλες δομικές αλλαγές των προγραμμάτων του HTCI και τη δικτύωση του cluster, εμφορήσουν την αναγκασιότητα να γίνουμε «Αμερικάνοι» στον τρόπο που μετατρέπουμε ιδέες σε εμπορεύσιμες αξίες, «Γερμανοί» στον τρόπο που οργανώνουμε και παράγουμε με ποιότητα τα προϊόντα μας, «Ισραηλινοί» στον τρόπο που προστατεύουμε την πνευματική ιδιοκτησία μας, και «Ολλανδοί» στον τρόπο που κάνουμε το μάρκετινγκ, τότε η ουτοπία

μπορεί να μετατραπεί σε πραγματικότητα» αναφέρει ο Δρ. Jorge-A. Sanchez-P.

Στην περίπτωση του HTCI καταρρίπτονται όλοι οι μύθοι περί αργών ανακατασκευών στις θετικές προκλήσεις του μέλλοντος. Και το έργο του HTCI αποτελεί τέτοιο είδους πρόκληση. Ο ρόλος του είναι καταλυτικός στην ενθάρρυνση της σύμπραξης μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα στο χώρο της μικροηλεκτρονικής. Θεμελιώδης στόχος, άλλωστε, του HTCI είναι η προώθηση της καινοτομίας, της έρευνας και η βελτίωση του κλίματος για την ανάπτυξη καινοτόμων και ανταγωνιστικών προϊόντων στην Ελλάδα. Επίσης, η ανάδειξη μιας νέας γενιάς επιστημόνων και επιχειρηματιών, που μπορούν να διακριθούν στη διεθνή αγορά. Το στοιχείο που έχει θέσει το HTCI είναι η καθιέρωση της Ελλάδας ως μιας ελκυστικής αγοράς για τους ξένους επενδυτές. Και θα το πετύχει. ▲

1. Η «Σχολή των Αθηνών» του Ραφαήλ είναι ένας από τους πιο γνωστούς πίνακες της Ιταλικής Αναγέννησης. Ο πίνακας απεικονίζει τους σημαντικότερους φιλοσόφους, επιστήμονες και μαθηματικούς της κλασικής αρχαιότητας.
2. Ο Θαλής ο Μιλήσιος έθεσε τις βάσεις της Γεωμετρίας. Εφημέριε μέθοδο για να μετρήσει το ύψος των πυραμίδων, η οποία χρησιμοποιείται και σήμερα για τη μέτρηση του ύψους των βουνών του φεγγαριού. Ο Αναξιμανδρος, φίλος του Θαλή, ήταν ο πρώτος που εισήγαγε τη χρήση των πρωτόπων-μοντέλων στην επιστήμη και έκανε πειράματα. Ο ίδιος έφτιαξε το πρώτο ηλιακό ρολόι και ήταν ο πρώτος που σχεδίασε χαρτί της κοσμογραφίας τότε γης. Ο Πυθαγόρας ανακάλυψε τη θεωρία των αναλογιών (χρυσή τομή), τη διάκριση μεταξύ των μενών και ζυγών αριθμών και το γνωστό πυθαγόρειο θεώρημα και συνέδεσε τη μουσική με τα μαθηματικά. Πολλοί θεωρούν ότι ήταν Γαλιλαίος που το 1500 κατά τη διάρκεια της αναγέννησης ανακάλυψε ότι η γη ήταν σφαιρική. Αυτό φαίνεται να είναι ένα γεγονός που γινώριζαν ήδη οι Έλληνες 2.000 έτη νωρίτερα. Ο Πυθαγόρας συνήγαγε τη σφαιρικότητα της γης, ανακάλυψε ότι οι πλανήτες, ο ήλιος και το φεγγάρι, έχουν δικές τους κινήσεις και ότι η γη δεν βρίσκεται στο κέντρο του κόσμου. Ο Αριστοτέλης υποστήριξε ότι οι γυναίκες πρέπει να λαμβάνουν την ίδια εκπαίδευση με τους άνδρες και να έχουν ίση πρόσβαση στα αξιώματα, μια μάλλον ριζοσπαστική άποψη ακόμα και τον προηγούμενο αιώνα. Ο πρώτος και ο τρίτος νόμος του Νεύτωνα που δημοσιεύτηκαν το 1687 είναι ίδιοι με τους δύο νόμους της κίνησης που Αριστοτέλης. Ο Ευκλείδης εισήγαγε την Αλγεβρα, το Λογισμό και τη θεωρία των Αριθμών. Ο Αρχιμήδης Έλληνας μαθηματικός και εφευρέτης συνέδεσε το πείραμα με τη θεωρία ενόσω αντικείμενο που καταδύεται στο υδρόειο είναι ίσο με το βάρος του υδάτος που μετατοπίζει. Ο Αρχιμήδης έλασε θεωρητικά το πρόβλημα της μετακίνησης ενός δεδομένου βάρους από μια δεδομένη δύναμη. Ο Ερατοσθένης ήταν ο πρώτος που υπολόγισε την περιφέρεια της γης. Τέλος, ο «Ήρων» εφευρέτη την πρώτη μηχανή ατμού όπως περιγράφεται στο βιβλίο του.