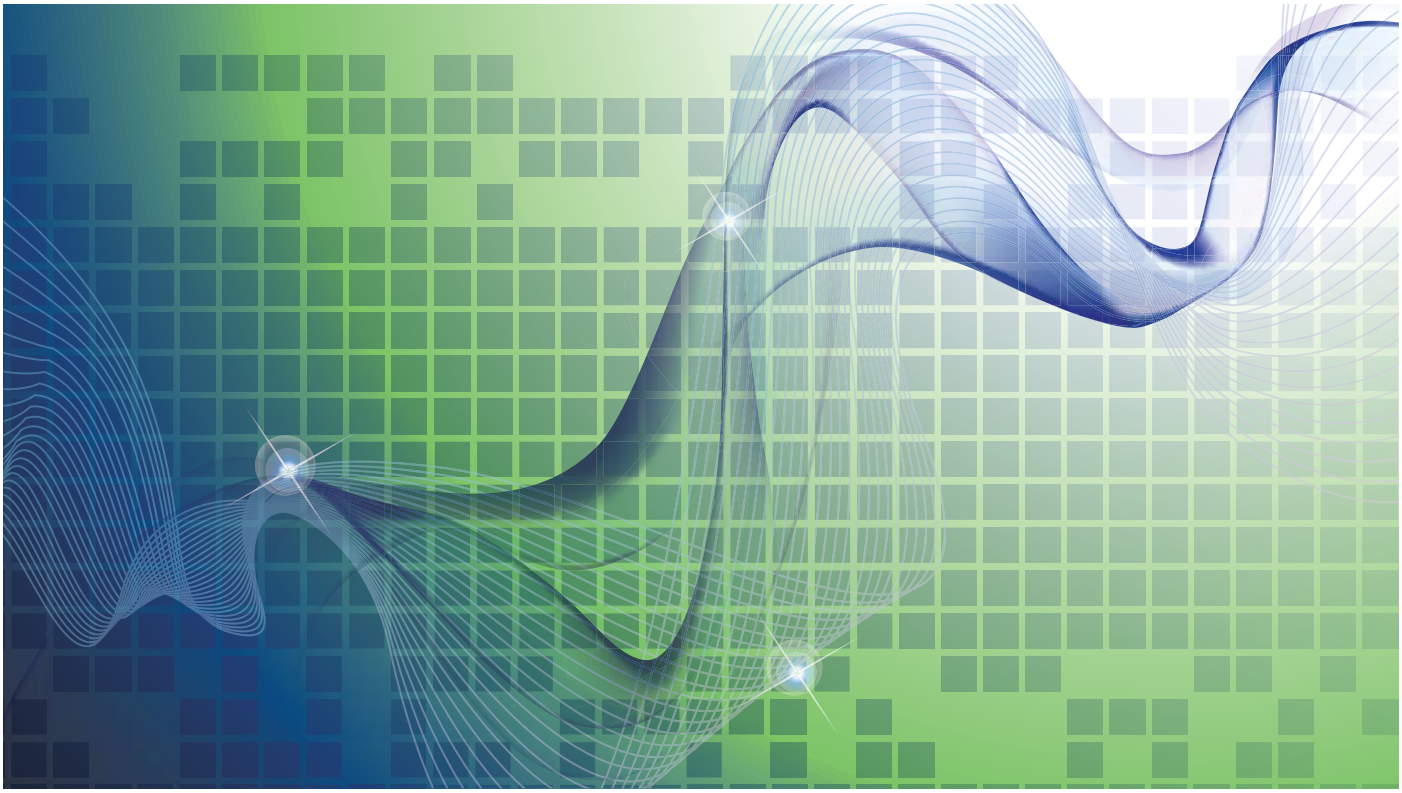


ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Αποτύπωση Δεδομένων, Συγκριτική Ανάλυση, Προτάσεις

2009

Microsoft | Innovation Center

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Αποτύπωση Δεδομένων, Συγκριτική Ανάλυση, Προτάσεις

2009

Ομάδα έργου

Microsoft | Innovation Center

SPIN COMMUNICATIONS

Επιστημονική επιμέλεια: Δρ. Δημήτρης Δενιόζος

Πρόλογος

Η έννοια της καινοτομίας, ως διαδικασίας δημιουργίας αξιών μέσα από την εφαρμογή νέων ιδεών, συνιστά τη μεγάλη πρόκληση του 21ου αιώνα. Αναδεικνύεται ως πεδίο ευκαιριών για την επίτευξη ανταγωνιστικότητας, παραγωγικότητας και κοινωνικού οφέλους. Για το λόγο αυτό όλες οι οικονομίες, και ασφαλώς η ελληνική οικονομία, θέτουν ως υψηλή προτεραιότητα την υιοθέτηση και εφαρμογή πολιτικών που να αξιοποιούν νέους δυνητικούς συντελεστές ανάπτυξης, βασισμένους στη γνώση, την έρευνα και την καινοτομία.

Το Κέντρο Καινοτομίας της Microsoft πήρε την πρωτοβουλία της παρούσας μελέτης, ανταποκρινόμενο στους βασικούς ιδρυτικούς σκοπούς του, προκειμένου:

- να συνεισφέρει θετικά στη συνολική καταγραφή της πορείας της καινοτομίας στη χώρα μας,
- να παρέχει εύχρηστα στοιχεία για την αποτίμηση των ελληνικών επιδόσεων σε τομείς που διαμορφώνουν κρίσιμους δείκτες για την εμπέδωση της καινοτομίας,
- να αναδείξει τα ισχυρά αλλά και τα ασθενή σημεία για την ανάπτυξη της καινοτομίας στην Ελλάδα,
- να καταγράψει το βαθμό διείσδυσης μιας νέας «Κουλτούρας Καινοτομίας» στη δημόσια διοίκηση,
- να καταδείξει τη διασύνδεση της καινοτομίας με το όραμα και την τόλμη του επιχειρείν,
- να παρέχει μια ασφαλή βάση για συγκριτική αξιολόγηση της ελληνικής θέσης μέσα στο ευρύτερο περιβάλλον της, και τέλος
- να συμβάλλει δημιουργικά στην ανάπτυξη του δημόσιου διαλόγου ως προς τις διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις και τις πολιτικές που θα πρέπει να υλοποιηθούν ώστε να επιτυγχάνεται η διαρκής βελτίωση της θέσης αυτής.

Τα ζητούμενα αυτά οδήγησαν στον «Ελληνικό Χάρτη Καινοτομίας» και το εγχείρημα θα δικαιωθεί στο βαθμό που αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για κάθε ενδιαφερόμενο, επιτρέποντας την αξιόπιστη παρακολούθηση της πορείας της καινοτομίας στη χώρας μας καθώς και την κατανόηση με παραστατικό και τεκμηριωμένο τρόπο της μεγάλης πρόκλησης που έχουμε ως ελληνική κοινωνία μπροστά μας: Να αντιληφθούμε την καινοτομία ως τη μεγάλη ευκαιρία για ανάπτυξη, καθώς από άποψη μεγέθους η Ελλάδα είναι εξαιρετικά δύσκολο να συγκεντρώσει την κρίσιμη μάζα άλλων αναπτυξιακών συντελεστών που εμφανίζουν χώρες όπως η Κίνα ή η Ινδία. Συνεπώς η ευκαιρία για μια «ευφυή ανάπτυξη» στηριγμένη στην καινοτομία, δεν είναι μόνο μια μεγάλη αλλά ίσως και μια μοναδική ευκαιρία. Για το λόγο αυτό η καινοτομία εμφανίζεται ως το κλειδί που μπορεί και πρέπει να ανοίξει τις πόρτες του Ελληνικού αναπτυξιακού μέλλοντος.

Οι προσπάθειες που έχουν καταβληθεί μέχρι σήμερα τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα όπως και το γεγονός ότι υπάρχουν στο υπέδαφος της ελληνικής κοινωνίας ανεκμετάλλευτα ακόμη αποθέματα δημιουργικότητας και γνωσιακού κεφαλαίου, επιτρέπουν σε όλους μας να είμαστε αισιόδοξοι για την επιτυχή αναμέτρηση με τις προκλήσεις του μέλλοντος. Φιλοδοξία του «Ελληνικού Χάρτη Καινοτομίας» είναι όχι μόνο να αποτυπώνει ετησίως αυτή την αναμέτρηση, αλλά και να συνεισφέρει, στο μέτρο των δυνάμεών του, στην εμπέδωση του συνεργατικού ήθους που είναι αναγκαίο για να επιτευχθούν σημαντικά θετικά αποτελέσματα.

Εκ μέρους του Κέντρου Καινοτομίας της Microsoft θέλω να ευχαριστήσω και να συγχαρώ θερμά την Ομάδα Έργου που έφερε σε πέρας με επιτυχία αυτή την απαιτητική εργασία, υπό την επιστημονική εποπτεία του Δρ. Δημήτρη Δενιόζου.

Χρήστος Τσάγκος
Διευθύνων Σύμβουλος Microsoft Hellas

Περιεχόμενα

Προλογικά Σημειώματα

- κ. **Γιάννη Παπαθανασίου**
  Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών

- κ. **Κωνσταντίνου Χατζηδάκη**
  Υπουργού Ανάπτυξης

- κ. **Άρη Σπηλιωτόπουλου**
  Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων

- κ. **Λούκας Κατσέλη**
  Βουλευτή του ΠΑΣΟΚ & Πολιτικής Εκπροσώπου για θέματα Οικονομίας

- κ. **Μιχάλη Χρυσοχοΐδη**
  Βουλευτή του ΠΑΣΟΚ & Πολιτικού Εκπροσώπου για θέματα Ανάπτυξης

- κ. **Άννας Διαμαντοπούλου**
  Βουλευτή του ΠΑΣΟΚ & Πολιτικής Εκπροσώπου για θέματα Παιδείας

"Οι μεγάλες επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως κλάδου, «αγοράζουν» καινοτομία από μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες διαθέτουν το ταλέντο, την ταχύτητα και την ευελιξία, ώστε να δοκιμάζουν και να υλοποιούν νέες προσεγγίσεις."

Γιάννης Παπαθανασίου
Υπουργός Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών

Οι επιστημονικές, τεχνολογικές και οικονομικές εξελίξεις των τελευταίων ετών, έχουν μεταβάλλει δραστικά τα δεδομένα στους τομείς της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας. Σήμερα, τα παραδοσιακά επιχειρηματικά μοντέλα έχουν πλέον ξεπεραστεί και κυρίως έχει αλλάξει ο τρόπος με τον οποίο οι επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο δημιουργούν νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Μάλιστα, παρά τις τρέχουσες δυσμενείς συνθήκες στο διεθνές οικονομικό περιβάλλον, η κρίση είναι βέβαιο ότι θα επιταχύνει αυτές τις αλλαγές, θέτοντας την καινοτομία στο επίκεντρο ενός νέου παραγωγικού μοντέλου.

Οι διαφορές μεταξύ του χθες και του σήμερα είναι σημαντικές. Μέχρι πρόσφατα, το μοναδικό σχεδόν μέτρο για την καινοτομία, ήταν οι πόροι που κατευθύνονταν στην έρευνα και την ανάπτυξη, ως ποσοστό του ΑΕΠ. Σήμερα, οι σύγχρονες οικονομίες και επιχειρήσεις, δεν μετρούν πλέον την καινοτομία με βάση τους διατιθέμενους πόρους, αλλά με βάση το αποτέλεσμα. Δηλαδή, από τον αριθμό και την ποιότητα των καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, που σχεδιάζονται με ταλέντο και φαντασία, ανοίγοντας το δρόμο της εμπορικής επιτυχίας.

Όμως και τα ίδια τα χαρακτηριστικά που μέχρι πρότινος αποδίδαμε στον όρο καινοτομία, έχουν αλλάξει.

Παλιότερα, στο άκουσμα του όρου «καινοτομία» και «έρευνα», οι περισσότεροι έφερναν στο μυαλό τους μεγάλες διεθνείς επιχειρήσεις και εσωτερικά τμήματα με εκατοντάδες στελέχη, που αναζητούσαν κάτι νέο και διαφορετικό για να θέσουν σε παραγωγή. Σήμερα όμως, τα πιο επιτυχημένα παραδείγματα καινοτόμων εταιρειών, μαρτυρούν μια διαφορετική πραγματικότητα. Οι μεγάλες επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως κλάδου, «αγοράζουν» καινοτομία από μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες διαθέτουν το ταλέντο, την ταχύτητα και την ευελιξία, ώστε να δοκιμάζουν και να υλοποιούν νέες προσεγγίσεις. Το μοντέλο της «δικτυωμένης καινοτομίας» (network innovation), όπου πολλοί μικρότεροι αλλά καινοτόμοι οργανισμοί συνυπάρχουν, δικτυώνονται μεταξύ τους και μπορούν να προσφέρουν τη δυνατότητα νέων προσεγγίσεων σε μεγαλύτερους και πιο δυσκίνητους οργανισμούς, φαίνεται να είναι η κυρίαρχη τάση στη νέα εποχή. Μια τάση που αφορά άμεσα και την ελληνική οικονομία, αφού δίνει τη δυνατότητα σε μικρές επιχειρήσεις, αποτελούμενες από ταλαντούχους επιστήμονες, να αξιοποιήσουν τις ιδέες τους και να τις εξάγουν σε όλο τον κόσμο. Στη «δικτυωμένη καινοτομία» το μικρό μέγεθος μιας επιχείρησης, όχι μόνο δεν είναι μειονέκτημα αλλά αντίθετα μπορεί να αποδειχθεί και προτέρημα!

Ένα επίσης νέο χαρακτηριστικό της καινοτομίας, αφορά το σημείο εκκίνησης κάθε προσπάθειας. Σήμερα, τα επιτυχημένα καινοτομικά προϊόντα και υπηρεσίες σχεδιάζονται με βάση τις ανάγκες και τα προβλήματα του καταναλωτικού κοινού και όχι των επιστημόνων. Στοχεύουν να καλύψουν πραγματικές ανάγκες των καταναλωτών, σε αντίθεση με το παρελθόν, όπου μια επιχειρηματική λύση ή ένα καινοτομικό προϊόν αναζητούσε… το πρόβλημα! Η καινοτομία και η έρευνα, αποκτούν πλέον ουσιαστική αξία όταν καταλήγουν σε ένα πρακτικά χρήσιμο προϊόν ή υπηρεσία.

Η πιθανότητα της αποτυχίας μιας προσπάθειας, σαφώς και εξακολουθεί να υφίσταται. Η αγορά μπορεί αρχικά να απορρίψει ένα νέο προϊόν. Ακόμη όμως και αυτές οι αποτυχίες, αποτελούν μέρος της διαδικασίας για τη δημιουργία καινοτόμων και επιτυχημένων προϊόντων. Χρειάζεται επομένως επιμονή, προσήλωση στο στόχο και τόλμη για την ανάληψη του επιχειρηματικού ρίσκου. Δεν είναι εύκολο να διασχίζει κανείς ανάποδα το ρεύμα και – δυστυχώς – υπάρχει ακόμα, σε όλη την Ευρώπη, η τάση να στιγματίζεται η επιχειρηματική αποτυχία. Και γι' αυτό είναι ευθύνη όλων μας να καλλιεργήσουμε σταδιακά έστω, μια νέα κουλτούρα όσον αφορά την καινοτόμο επιχειρηματικότητα. Είναι ευθύνη της πολιτείας, της εκάστοτε κυβέρνησης, αλλά και της αγοράς, να παρέχει τα κίνητρα για την ενθάρρυνση καινοτόμων πρωτοβουλιών, να παρέχει τα εργαλεία για τη χρηματοδότηση μιας πραγματικά φιλόδοξης προσπάθειας και την απορρόφηση του επιχειρηματικού κινδύνου.

Ταυτόχρονα, επενδύουμε ουσιαστικά στην έρευνα. Όχι μόνο με την αύξηση των διαθέσιμων πόρων, αλλά και με τη θέσπιση ενός νέου σύγχρονου πλαισίου, που διευκολύνει τη σύνδεση της έρευνας με την παραγωγή και τις επιχειρήσεις. Τέλος, με την ίδρυση Πόλων Καινοτομίας στην Περιφέρεια, δημιουργούμε νέα δίκτυα συνεργασίας επιχειρήσεων και φορέων έρευνας, με στόχο την ενίσχυση καινοτομικών επενδύσεων.

Στα χρόνια που έρχονται, η δυναμική ανάπτυξη κάθε χώρας θα εξαρτηθεί από το πόσο καλά αντιλαμβάνεται τα νέα χαρακτηριστικά της καινοτομίας, σχεδιάζοντας και εφαρμόζοντας τις κατάλληλες πολιτικές. Γι' αυτό και συνεχίζουμε να επενδύουμε προς αυτή την κατεύθυνση και να ανοίγουμε νέους δρόμους για τις ελληνικές επιχειρήσεις, προς όφελος της οικονομίας, της απασχόλησης και των πολιτών.

"Η επένδυση στην καινοτομία είναι επένδυση στην πρόοδο, στην ανάπτυξη, στην ανταγωνιστικότητα. Εγγυάται οφέλη για τις επιχειρήσεις, ποιότητα για τους πολίτες, ανάπτυξη για την οικονομία. "

Κωστής Χατζηδάκης
Υπουργός Ανάπτυξης

Στις μέρες μας, η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη και το συνεχώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον αναδεικνύουν την καινοτομία ως μονόδρομο για μία σύγχρονη ανταγωνιστική, εξωστρεφή αναπτυξιακή πορεία. Η επένδυση στην καινο-τομία είναι επένδυση στην πρόοδο, στην ανάπτυξη, στην ανταγωνιστικότητα. Εγγυάται οφέλη για τις επιχειρήσεις, ποιότητα για τους πολίτες, ανάπτυξη για την οικονομία. Είναι ίσως το αποτελεσματικότερο εργαλείο για τη χώρα μας προκειμένου να αποκτήσουμε συγκριτικό πλεονέκτημα και να αντιμετωπίσουμε τις δυσκολίες της διεθνούς οικονομικής συγκυρίας.

Γι' αυτό, κεντρικός πυλώνας της πολιτικής μας – σε συνάρτηση με την στρατηγική της Λισαβόνας – είναι η προώθηση και ενίσχυση της καινοτομίας στις επιχειρήσεις και το σύνολο της ελληνικής οικονομίας, σε συνδυασμό πάντοτε με την αναβάθμιση των βασικών υποδομών και την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού.

Η στρατηγική μας αναλύεται σε δύο άξονες. Πρώτον, δημιουργούμε το κατάλληλο πλαίσιο και τις απαραίτητες προϋποθέσεις, που ευνοούν και ενισχύουν την ανάπτυξη της καινοτομίας. Στηρίζουμε την έρευνα και την τεχνολογία, μεταβαίνοντας, με ταχείς ρυθμούς, στην οικονομία της γνώσης. Προβαίνουμε σε συνολική αξιολόγηση των κέντρων έρευνας και τεχνολογίας που λειτουργούν στη χώρα μας. Επιδιώκουμε την αναβάθμιση της ποιότητας της έρευνας και την επιβράβευση των κέντρων εκείνων που πραγματικά παράγουν αξιόλογο έργο. Δημιουργούμε ζώνες καινοτομίας, ενώ έχουμε ήδη προχωρήσει στην ίδρυση πόλων καινοτομίας στην περιφέρεια – που συνδέουν εκπαιδευτικά ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα, επιχειρήσεις, τεχνολογικά πάρκα και άλλους οργανισμούς – καθώς και θερμοκοιτίδων καινοτομίας, που συνδράμουν νέες, μικρές επιχειρήσεις που ασχολούνται με υψηλή τεχνολογία. Στο πλαίσιο της προσπάθειας αυτής, καθιερώνουμε το ετήσιο Βραβείο Επιστημονικής Αριστείας, μία πρωτοβουλία που θα ενισχύσει περαιτέρω την καινοτομία στη χώρα μας.

Δεύτερον, επιδιώκουμε την ενσωμάτωση της έρευνας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας στην παραγωγική διαδικασία και τη διάχυση των αποτελεσμάτων στην ελληνική οικονομία και κοινωνία. Υποστηρίζουμε την αξιοποίηση της καινοτομίας στην επιχειρηματική δραστηριότητα, με σκοπό τη μετατροπή των νέων ιδεών σε προϊόντα και υπηρεσίες με υψηλή προστιθέμενη αξία. Στηρίζουμε την ανάπτυξη επιχειρήσεων υψηλής έντασης γνώσης που αξιοποιούν τα αποτελέσματα της έρευνας (spin off) και υλοποιούν πρωτοποριακά επενδυτικά σχέδια. Προωθούμε στρατηγικές συνεργασίες ανάμεσα σε επιχειρήσεις και πανεπιστημιακά και ερευνητικά κέντρα της χώρας και διευκολύνουμε και ενθαρρύνουμε την εμπλοκή των παραγωγικών τομέων στην ανάπτυξη της καινοτομίας. Αυτό είναι ένα από τα πιο βασικά σημεία, με στόχο να αναπτυχθεί και να μεταφερθεί τεχνογνωσία από τα ερευνητικά κέντρα στις επιχειρήσεις και να παραχθούν καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες, που θα κάνουν τις ελληνικές επιχειρήσεις και κατ' επέκταση την ελληνική οικονομία πιο ανταγωνιστική.

Για την υλοποίηση των στόχων αυτών, αξιοποιούμε εθνικούς και κοινοτικούς πόρους και θέτουμε συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα στις δράσεις μας. Πρώτα απ' όλα, ενισχύουμε τη συνολική χρηματοδότηση, δεσμεύοντας υπερδιπλάσιους πόρους από το ΕΣΠΑ, το τέταρτο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης, σε σχέση με το Γ' ΚΠΣ. Οι πόροι που έχουν διασφαλιστεί για το νέο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα» 2007-2013 (ΕΠΑΝ ΙΙ), ανέρχονται στα 3,2 δισ. ευρώ και μαζί με την ιδία συμμετοχή θα κινητοποιηθούν πόροι ύψους άνω των 6,3 δισ. ευρώ. Ο εθνικός στόχος που έχει τεθεί για την Ακαθάριστη Εγχώρια Δαπάνη για Έρευνα, Τεχνολογία και Ανάπτυξη είναι 1,5% του ΑΕΠ μέχρι το 2015, με συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα σε ποσοστό 40%.

Ήδη έχουν γίνει πολλά και σημαντικά σημαντικά βήματα. Σύμφωνα, μάλιστα, με στοιχεία της Κομισιόν, η Ελλάδα την περίοδο 2004-2006 είχε ετήσιο μέσο όρο αύξησης της Ακαθάριστης Εγχώριας Δαπάνης

σε έρευνα και τεχνολογία 9,4%, με ευρωπαϊκό μέσο όρο αύξησης 5,2%. Ωστόσο, παραμένουν πολλά ακόμα που πρέπει να γίνουν. Στη νέα προγραμματική περίοδο, θα υποστηρίξουμε περαιτέρω τα clusters επιχειρήσεων και ερευνητικών οργανισμών, θα δημιουργήσουμε επιπλέον περιφερειακούς πόλους καινοτομίας και spin offs εταιριών και θα φέρουμε την καινοτομία πιο κοντά στην παραγωγική διαδικασία. Ένα πρόσφατο παράδειγμα είναι η προώθηση της δράσης «Κουπόνια Καινοτομίας για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις», που με συνολικό προϋπολογισμό τα 8,4 εκατ. ευρώ, δίνει τη δυνατότητα σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις να έχουν πρόσβαση σε συμβουλευτικές και υποστηρικτικές υπηρεσίες από δημοσίους φορείς καινοτομίας.

Σε αυτό το πλαίσιο, η συγκεκριμένη έκδοση αποτυπώνει την πορεία της καινοτομίας στην Ελλάδα. Κυρίως όμως δημιουργεί ερεθίσματα, παρουσιάζει τις μελλοντικές προοπτικές και υπογραμμίζει την ανάγκη να επενδύσουμε άμεσα στην αξία της καινοτομίας, για μία υγιή, αειφόρο και εξωστρεφή ανάπτυξη. Και αυτό την καθιστά ιδιαίτερα σημαντική και χρήσιμη.

"Η ενίσχυση των καινοτομικών μας επιδόσεων οφείλει να αποτελεί στρατηγική μας επιλογή για τα επόμενα χρόνια, καθώς μπορεί να συμβάλλει καθοριστικά στην τόνωση της ανάπτυξης και της απασχόλησης, στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής. "

Άρης Σπηλιωτόπουλος
Υπουργός Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων

Με ιδιαίτερη χαρά χαιρετίζω την πρωτοβουλία της «Microsoft Ελλάς» να διοργανώσει μια εξειδικευμένη έκθεση με αντικείμενο την πορεία της καινοτομίας στη χώρα μας. Τέτοιες σημαντικές πρωτοβουλίες είναι αξιέπαινες, καθώς συμβάλλουν στις δικές μας προσπάθειες να ανταποκριθούμε ως χώρα στις ανάγκες και τις απαιτήσεις του 21ου αιώνα.

Στην εποχή που ο πλούτος των λαών είναι συνώνυμος με τη γνώση, η συστηματική επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό, στην ανάπτυξη και στη διάχυση και αξιοποίηση της έρευνας και της τεχνολογίας αποτελούν στο πλαίσιο ενός αναπτυξιακού προγραμματισμού, καθοριστική προϋπόθεση κάθε κοινωνικής, οικονομικής και πολιτισμικής εξέλιξης. Η επένδυση στην καινοτομία αποτελεί τον απαραίτητο όρο για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και, κατ' επέκταση, των εθνικών οικονομιών, καθώς παρέχει στέρεες βάσεις για τη μεσοπρόθεσμη και τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη τους.

Ζούμε σε ένα οικονομικό περιβάλλον, το οποίο μεταβάλλεται διαρκώς. Σε όλο τον κόσμο, η διαρκής αύξηση και διάδοση της έρευνας και της τεχνολογίας σηματοδοτεί μια νέα εποχή που επιδρά άμεσα στην εκπαίδευση, στον τομέα των υπηρεσιών, στην επιχειρηματικότητα και στην ευρύτερη οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη ενός τόπου. Κύριο χαρακτηριστικό αυτής της εξέλιξης είναι η ανάγκη χειρισμού της πληροφορίας, προώθησης της έρευνας και της καινοτομίας, της ανανέωσης της γνώσης με ταχείς ρυθμούς. Δημιουργούνται έτσι αυξημένες απαιτήσεις σύνδεσης της οικονομικής ανάπτυξης, της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας μιας χώρας με τη διαρκή επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο, στην έρευνα και την τεχνολογία, στις καινοτόμες δράσεις. Διότι, στην εποχή του έντονου ευρωπαϊκού και διεθνούς ανταγωνιστικού περιβάλλοντος ο δείκτης προόδου και ευημερίας μιας χώρας είναι άμεσα συνδεδεμένος με τη δυνατότητά της να υπερβαίνει τις αδυναμίες του παρελθόντος και να επενδύει διαρκώς στην παραγωγή νέας γνώσης, στην ενσωμάτωση νέων τεχνολογικών επιτευγμάτων, στους στόχους της καινοτομίας.

Ιδιαίτερα για μια χώρα, όπως η Ελλάδα, η ανάγκη επένδυσης στους τομείς της έρευνας και της τεχνολογίας αποκτά τεράστια σημασία. Σε μια χώρα όπου ο τριτογενής τομέας της οικονομίας αναπτύσσεται με ραγδαίους ρυθμούς, όπου το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα συνίσταται στην ποιότητα και στην εξειδίκευση των προϊόντων και υπηρεσιών και το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού είναι ένα από τα υψηλότερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η ενίσχυση των καινοτομικών μας επιδόσεων οφείλει να αποτελεί στρατηγική μας επιλογή για τα επόμενα χρόνια, καθώς μπορεί να συμβάλλει καθοριστικά στην τόνωση της ανάπτυξης και της απασχόλησης, στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και στην επίτευξη προόδου και ευημερίας για τη χώρα μας.

Είναι γεγονός ότι οι επιδόσεις της Ελλάδας στην έρευνα και την καινοτομία είναι χαμηλές, με αποτέλεσμα η χώρα μας να κατατάσσεται χαμηλά στις σχετικές μελέτες που διενεργούνται σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ωστόσο, το γεγονός αυτό δεν θα πρέπει να μας κάνει να απαισιοδοξούμε, αλλά να μας γεμίζει με ακόμη μεγαλύτερη αποφασιστικότητα και διάθεση συνεργασίας, προκειμένου να ξεπεράσουμε εγχώριες αδυναμίες, παρωχημένες διαδικασίες παραγωγής, την προφανή υστέρησή μας στην ενσωμάτωση των τεχνολογικών επιτευγμάτων, τις συντεχνιακές λογικές και τα βαρίδια της γραφειοκρατίας που μας κρατούν δέσμιους του παρελθόντος και ακυρώνουν τις δυνατότητες που διαθέτουμε ως χώρα. Δυνατότητες, που μέσα από την σωστή αξιοποίησή τους, μπορούν να παράγουν ισχυρά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Η πρόκληση είναι σαφής και επιτακτική. Απαιτείται, συστράτευση δυνάμεων και ένταση προσπαθειών.

Στο πλαίσιο αυτό, ο ρόλος του εκπαιδευτικού συστήματος είναι καθοριστικός. Χρειαζόμαστε ένα εκπαιδευτικό σύστημα που θα είναι σταθερά προσανατολισμένο και συνδεδεμένο με τις ανάγκες της παραγωγής και τις απαιτήσεις της σύγχρονης επιχειρηματικής δραστηριότητας, ένα σύστημα τριτο-

βάθμιας εκπαίδευσης που όχι μόνο δεν θα παράγει ανέργους, αλλά θα αποτελεί το πρώτο βήμα για την τόνωση της απασχόλησης. Οι νέες τεχνολογίες αλλάζουν ριζικά το τοπίο της εκπαίδευσης: τον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης, τον τρόπο μελέτης αλλά και τον τρόπο έρευνας και αξιολόγησης, επιμόρφωσης και κατάρτισης. Το ζητούμενο είναι, ο Έλληνας εκπαιδευτικός και ο μαθητής να μπορέσουν να εκμεταλλευθούν τις νέες τεχνολογικές δυνατότητες μέσα σε ένα παγκόσμιο δίκτυο γνώσης, πληροφορίας, επικοινωνίας και παραγωγικής διαδικασίας. Η πληροφόρηση, η ενημέρωση και η παροχή της γνώσης στο περιβάλλον του web, η εικονοδιάσκεψη, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και οι συζητήσεις στο Διαδίκτυο θα αποτελέσουν βασικά εργαλεία της διδασκαλίας και της μάθησης. Δεν χωρά αμφιβολία ότι η καινοτομία θεωρείται ως προαπαιτούμενο για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε όλες τις βαθμίδες.

Στόχος της Πολιτείας είναι να προσφέρει αξιόπιστες λύσεις στις εκπαιδευτικές προτεραιότητες των μαθητών και να εξειδικεύσει τα επαγγελματικά τους δικαιώματα στο πλαίσιο της σύγχρονης ζήτησης της αγοράς. Ο εθνικός διάλογος για την παιδεία στοχεύει στη δημιουργία του σχολείου του 21ου αιώνα. Ένα σχολείο που θα ανταποκρίνεται στα σύγχρονα δεδομένα που δημιουργούνται σε παγκόσμια κλίμακα, παρέχοντας παράλληλα στους μαθητές όλα εκείνα τα εφόδια που θα τους επιτρέψουν να ανταποκριθούν επάξια στις απαιτήσεις του έντονου ανταγωνιστικού περιβάλλοντος. Επιπλέον και όσον αφορά στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, η επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό και η επένδυση στην καινοτομία αποτελούν αλληλοσυνδεόμενες επιλογές. Στόχος μας είναι να μεγιστοποιήσουμε την πρόσβαση των νέων στην αγορά εργασίας, ιδιαίτερα γι' αυτούς που έχουν χαμηλότερες δυνατότητες σε ένα σύστημα που δεν προσφέρει πολλές ευκαιρίες για όλους. Παράλληλα στοχεύουμε να σταματήσουμε την «αιμορραγία» της σημαντικότερης πλουτοπαραγωγικής πηγής για τη χώρα μας, που είναι το ανθρώπινο δυναμικό της και να προσελκύσουμε νέους επιστήμονες που θα τους δώσουμε την ευκαιρία να εργαστούν στην πατρίδα μας, αξιοποιώντας τις γνώσεις και τις ικανότητες τους και συμβάλλοντας, ταυτοχρόνως, στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας μας.

Διότι, μόνο έτσι θα καταφέρουμε να δημιουργήσουμε πρόσφορες συνθήκες για την ανάπτυξη διεθνώς ανταγωνιστικών παραγωγικών δραστηριοτήτων, υψηλής προστιθέμενης αξίας. Διότι, μόνο έτσι αναμένεται ότι θα υπάρξει μεγάλο όφελος. Τόσο για την οικονομία όσο και για την κοινωνία μας. Είμαι βέβαιος ότι αξίζει να προσπαθήσουμε με όλες μας τις δυνάμεις.

"Η στόχευση των δαπανών σε έρευνα και καινοτομία προτείνεται να είναι σε δραστηριότητες σχετικές με το πλαίσιο που θέτει η οικο-καινοτομία και η πράσινη επιχειρηματικότητα. "

Λούκα Κατσέλη
Βουλευτής του ΠΑΣΟΚ
& Πολιτική Εκπρόσωπος για θέματα Οικονομίας

Το βασικό πλαίσιο σχεδιασμού πολιτικής στην Ευρωπαϊκή Ένωση καθορίζεται από τη στρατηγική που θέσπισαν οι αρχηγοί κρατών και κυβερνήσεων στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισαβόνας (Μάρτιος 2000), γνωστή και ως "στρατηγική της Λισαβόνας" (ΣτΛ). Η ΣτΛ καθόρισε ένα στρατηγικό στόχο για την πρώτη δεκαετία του 21ου αιώνα σχετικά με την ενίσχυση της απασχόλησης, της οικονομικής μεταρρύθμισης και της κοινωνικής συνοχής στο πλαίσιο μιας οικονομίας με βάση τη γνώση. Η καινοτομία επομένως κατέχει περίοπτη θέση στο πλαίσιο της ΣτΛ, κάτι που επιβεβαιώνεται και από την ίδια την ονομασία του προγράμματος-πλαισίου για την "Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία" (ΠΑΚ) για την περίοδο 2007-2013. Οι στόχοι που θέτει το ΠΑΚ αναφέρονται στην προώθηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων, ιδίως των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, στην ενθάρρυνση κάθε μορφής καινοτομίας, συμπεριλαμβανομένης της οικο-καινοτομίας, της βιώσιμης, ανταγωνιστικής, καινοτόμου και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνίας της πληροφορίας. Κατά συνέπεια, επιχειρηματικότητα και καινοτομία συνδέονται άρρηκτα, ως το επιθυμητό αποτέλεσμα στο πλαίσιο της ΣτΛ.

Ωστόσο, στη χώρα μας παρατηρείται μια **σταδιακή υποχώρηση στην καινοτόμο επιχειρηματικότητα** τα τελευταία έτη. Τα στοιχεία που συνηγορούν σε αυτό το συμπέρασμα προέρχονται από διάφορες πηγές. Ενδεικτικά μόνο αναφέρονται οι πηγές του IOBE-GEM (2008) και του Δείκτη Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας του WEF. Σύμφωνα με την έρευνα του IOBE-GEM (2008), μόλις το 12,8% των νέων επιχειρηματιών θεωρεί ότι τα προϊόντα - υπηρεσίες που προσφέρουν είναι εντελώς νέα για όλους τους πελάτες στους οποίους απευθύνονται. Ταυτόχρονα, μόλις το 5,4% των νέων επιχειρηματιών δηλώνει ότι εισέρχεται σε μια πραγματικά νέα αγορά χωρίς ανταγωνισμό. Σύμφωνα με τα δεδομένα του Δείκτη Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας του WEF, και τη συνιστώσα της Καινοτομίας, η χώρα βρίσκεται σε πολύ χαμηλή θέση στην ΕΕ-27, καθώς καταλαμβάνει την 24η θέση ξεπερνώντας μόνο τη Ρουμανία, τη Λετονία και τη Βουλγαρία. Η εν λόγω συνιστώσα αποτελείται από δύο βασικούς πυλώνες: την "επιχειρηματική ωριμότητα" (business sophistication) και την "καινοτομία" (innovation). Αναφορικά με την επιχειρηματική ωριμότητα, βασική υστέρηση παρατηρείται στην ανάπτυξη επιχειρηματικών συστάδων – (clusters). Αναφορικά με την καινοτομία είμαστε η τελευταία χώρα στην ΕΕ-27 στην ανάπτυξη και εισαγωγή στην αγορά καινοτομικών προϊόντων και προτελευταία στην επένδυση επιχειρήσεων σε R&D και στη συνεργασία πανεπιστημίων και επιχειρήσεων. Το συμπέρασμα αυτό είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό αν αναλογιστεί κανείς ότι η χώρα μας καταλαμβάνει μία από τις υψηλότερες θέσεις (17η) στη διαθεσιμότητα επιστημόνων και μηχανικών.

Η χαμηλή κατάταξη της Ελλάδας στην καινοτομία οφείλεται κατά κύριο λόγο σε ένα **πλήθος εμποδίων** που συναντούν οι επιχειρήσεις, σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα του ΕΟΜΜΕΧ σχετικά με την Καινοτόμο Επιχειρηματικότητα (Δεκέμβριος 2008). Σύμφωνα με την Έκθεση Ανταγωνιστικότητας της Ελληνικής Οικονομίας για το 2007, διαπιστώνεται ότι οι επιδόσεις της Ελλάδας σε έρευνα και ανάπτυξη αποκλίνουν σημαντικά από τον ευρωπαϊκό μέσο σε όλες τις εξεταζόμενες πτυχές της. Ειδικότερα, σύμφωνα με την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή, στην πρόσφατη έκθεσή της για την Εθνική Κοινωνική Αναπτυξιακή Συμφωνία (Μάρτιος 2009), οι θεμελιώδεις αδυναμίες της μέχρι σήμερα πολιτικής για την έρευνα και καινοτομία επικεντρώνονται κυρίως στη θεώρηση της καινοτομίας ως ενός υποσυνόλου της ερευνητικής πολιτικής και ως διακριτού τομέα κυβερνητικής δράσης, ανεξάρτητου και ασύνδετου από τους άλλους τομείς της πολιτικής, καθώς και στη σοβαρή υστέρηση της χρηματοδότησης της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης από εθνικές πηγές και κυρίως από τις επιχειρήσεις.

Συνοψίζοντας τα συμπεράσματα των παραπάνω τριών πηγών, η μεγάλη υστέρηση που παρατηρείται για τη χώρα μας στην καινοτομική επιχειρηματικότητα οφείλεται στα εξής:

- Διαρθρωτικά εμπόδια του γενικότερου επιχειρηματικού περιβάλλοντος (γραφειοκρατία και θε-

σμικό πλαίσιο), τα οποία καταναλώνουν χρόνο και πόρους και δεν επιτρέπουν στις επιχειρήσεις (ιδιαίτερα στις ΜΜΕ) να σχεδιάσουν μια καινοτόμα επιχειρηματική δράση.

- Υστέρηση της χρηματοδότησης της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης και ταυτόχρονα ελλιπής ενημέρωση για τις όποιες χρηματοδοτικές πηγές.
- Ανεπάρκεια στόχευσης των δαπανών σε έρευνα και τεχνολογία.
- Αποφυγή ανάληψης επιχειρηματικού ρίσκου, που συνδέεται με την αβεβαιότητα και το υψηλό κόστος αποτυχίας..

Οι τέσσερις παραπάνω διαστάσεις ενέχουν διαφορετικά ποιοτικά χαρακτηριστικά. Επομένως, οι προτάσεις - κατευθύνσεις πολιτικής που αναμένεται να συμβάλλουν στη βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης, θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα χαρακτηριστικά αυτά.

Η βελτίωση του επιχειρηματικού **θεσμικού περιβάλλοντος** για την ανάπτυξη καινοτομικής επιχειρηματικότητας, επιβάλλει μια διπλή προσέγγιση. Από τη μια μεριά τη μείωση της γραφειοκρατίας για εξοικονόμηση χρόνου και πόρων, ανεξάρτητα από το στόχο της ενίσχυσης της καινοτομικής επιχειρηματικότητας. Τα μέτρα αυτά αναφέρονται σε όλους τους τομείς επιχειρηματικότητας (ίδρυση, λειτουργία, φορολογική νομοθεσία κ.α.). Η δεύτερη αφορά στη μείωση της γραφειοκρατίας στο ειδικότερο πλαίσιο βελτίωσης του θεσμικού πλαισίου αποκλειστικά για την καινοτομική επιχειρηματικότητα (π.χ. θεσμικό πλαίσιο προστασίας δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας).

Αναφορικά με το θέμα της **χρηματοδότησης**, οι προτεινόμενες δράσεις περιλαμβάνουν α) την αύξηση των κρατικών δαπανών για έρευνα, β) θέσπιση κινήτρων για επιχειρηματική εκμετάλλευση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, όπως κίνητρα για σύνδεση επιχειρήσεων με Πανεπιστήμια και κίνητρα δημιουργίας νέων επιχειρήσεων - spin offs για εμπορική εκμετάλλευση ερευνητικών αποτελεσμάτων και γ) ενέργειες διάχυσης πληροφόρησης σχετικά με πηγές χρηματοδότησης, (π.χ. η ενημέρωση πηγών χρηματοδότησης μέσω συμβουλευτικών υπηρεσιών, ενέργειες επικοινωνιακής στήριξης αναφορικά με τη χρήση επιχειρηματικών κεφαλαίων κτλ).

Αναφορικά με την τρίτη διάσταση, η **στόχευση των δαπανών** σε έρευνα και καινοτομία προτείνεται να είναι σε δραστηριότητες σχετικές με το πλαίσιο που θέτει η οικο-καινοτομία και η πράσινη επιχειρηματικότητα, δηλαδή σε τομείς επιχειρηματικής δράσης στις οποίες η χώρα μας μπορεί να αξιοποιήσει το συγκριτικό της πλεονέκτημα, όπως άλλωστε προτείνεται και από το ίδιο το ΠΑΚ.

Αναφορικά τέλος με την αποφυγή ανάληψης επιχειρηματικού ρίσκου, η "αλλαγή κλίματος" προϋποθέτει εκ των πραγμάτων μια μακροχρόνια πολιτική **ανάπτυξης μιας κουλτούρας καινοτομικής επιχειρηματικότητας,** υπό την προϋπόθεση ότι έχουν προηγηθεί και οι δράσεις ενίσχυσης της καινοτομικής επιχειρηματικότητας μέσω της βελτίωσης του θεσμικού περιβάλλοντος, της αύξησης της χρηματοδότησης και της στόχευσης των δραστηριοτήτων, οι οποίες έχουν πιο βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα. Στο πλαίσιο αυτό προτείνονται η εισαγωγή μαθήματος Επιχειρηματικότητας στο εκπαιδευτικό σύστημα και η προώθηση της ιδέας της επιχειρηματικότητας μέσω διοργάνωσης εκδηλώσεων (π.χ. παραδείγματα επιτυχημένων επιχειρήσεων).

"Βασικός εθνικός στόχος πρέπει να είναι η βελτίωση της ποιότητας και του περιεχομένου της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Αυτή η μεταβολή μπορεί να προκύψει μόνο μέσω της επένδυσης στην καινοτομία και την έρευνα. "

Μιχάλης Χρυσοχοΐδης
Βουλευτής του ΠΑΣΟΚ
& Πολιτικός Εκπρόσωπος για θέματα Ανάπτυξης

Στα εισαγωγικά τεστ που περνάνε όλοι οι υποψήφιοι εργαζόμενοι της Microsoft επαναλαμβάνεται συχνά μια ερώτηση που έχει αποκτήσει πλέον διαστάσεις αστικού μύθου: γιατί τα καπάκια στο δρόμο είναι στρογγυλά; Γιατί έτσι δεν μπορούν να γλιστρήσουν μέσα, εάν αναρωτιέστε.

Εύλογα μπορεί κάποιος να αναρωτηθεί κάποιος και τι μπορεί να ενδιαφέρει την Microsoft που στο κάτω-κάτω οι εργαζόμενοι της είναι συνήθως προγραμματιστές, εάν μπορούν να απαντήσουν τέτοιες ερωτήσεις; Και όμως, την ενδιαφέρει, και παρά πολύ μάλιστα. Ένας αποδοτικός εργάτης γνώσης πρέπει να σκέφτεται όχι μόνο αναλυτικά αλλά και δημιουργικά, «έξω από το κουτί» όπως λένε οι αγγλοσάξονες. Δηλαδή, καινοτομικά.

Η σχέση καινοτομίκοτητας με την επιχειρηματικότητα είναι προφανής. Όταν δεν έχουμε καινοτομική δραστηριότητα τότε δεν έχουμε και εμπορικό πλεονέκτημα. Εάν η αγορά μας επιβραβεύει παρά ταύτα τότε το συγκριτικό μας πλεονέκτημα δεν είναι παραγωγικής αλλά προσοδοθηρικής φύσεως. Βασίζεται δηλαδή στον «γνωστό», στο «σύστημα», και στο γεγονός ότι έχουμε εξασφαλισμένη πρόσβαση σε τέτοια μέσα.

Αυτή η απλή παραδοχή εξηγεί και μεγάλο μέρος του προβλήματος που αντιμετωπίζει η χώρα σήμερα. Η **Ελλάδα εμφανίζει τυπικά υψηλή επιχειρηματική δραστηριότητα**. Στη χώρα μας ένα 19% του πληθυσμού ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα, όταν ο μέσος όρος στην ΕΕ είναι μόλις 11,7%.

Τι είδους επιχειρήσεις όμως έχουμε; Σε ένα πολύ μεγάλο ποσοστό πρόκειται για **επιχειρηματικότητα ανάγκης**. Δηλαδή, επιχειρηματική δραστηριότητα που εκδηλώνεται επειδή ο επιχειρηματίας δεν έχει άλλη δυνατότητα βιοπορισμού. Η ελληνική επιχειρηματική δραστηριότητα δεν έχει να κάνει με την εκμετάλλευση ευκαιριών που εντοπίζει το άτομο στο ευρύτερο οικονομικό του περιβάλλον αλλά με την έλλειψη καλύτερων επιλογών μισθωτής εργασίας.

Κατά βάση ο έλληνας επιχειρηματίας είναι πάνω από όλα ένας εργαζόμενος που θέλει να εξασφαλίσει ένα ελάχιστο επίπεδο εργασιακής ασφάλειας. Το συγκριτικό του πλεονέκτημα δεν είναι η καινοτομία αλλά η άμισθη προσωπική εργασία, συνήθως του ιδίου, αλλά πολύ συχνά, και των μελών της οικογένειάς του. Οι μεσαίες, μικρές και πολύ μικρές επιχειρήσεις αποτελούν την συντριπτική πλειονότητα των εν ενεργεία επιχειρήσεων, φθάνοντας περίπου τις 770.000.

Κάπως έτσι η ελληνική επιχειρηματική δραστηριότητα χαρακτηρίζεται παραδοσιακά **από έλλειψη καινοτομίας**. Η καινοτομική επίδοση της χώρας μας βρίσκεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα συγκρινόμενη με τους λοιπούς εταίρους, καθώς η Ελλάδα καταλαμβάνει μόλις την 20η θέση στην ευρωπαϊκή κατάταξη. Εξαιρετικά χαμηλές επιδόσεις έχουμε επίσης και στον κρίσιμο τομέα των τεχνολογικών καινοτομιών. Και πως να μην συμβαίνει αυτό άλλωστε, από τη στιγμή που η **επιστημονική έρευνα** στη χώρα μας παραμένει εξαιρετικά περιορισμένη με αποκλειστική ευθύνη της Πολιτείας.

Δυστυχώς σήμερα στην Ελλάδα η επιστημονική έρευνα βρίσκεται σε τέλμα. Οχι γιατί μας λείπουν οι κατάλληλοι άνθρωποι ή γιατί το παραγόμενο ερευνητικό έργο είναι χαμηλού επιπέδου, αλλά γιατί η πολιτεία με τις πράξεις της απαξιώνει συστηματικά το αποτέλεσμα της έρευνας και δημιουργεί προσκόμματα στην εμπορική αξιοποίηση του παραγόμενου ερευνητικού προϊόντος.

Στην Ελλάδα η έρευνα παραμένει στο περιθώριο και ο ρόλος της είναι υποτονικός στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας για λόγους, όπως:

- Η κρατική μικροδιαχείριση και η συνακόλουθη γραφειοκρατία.
- Η διαφθορά που αυξήθηκε από 693 εκατ. ευρώ το 2007 σε 747 εκατ. Ευρώ το 2008.
- Η μετανάστευση σημαντικού ερευνητικού δυναμικού, χωρίς προοπτική επαναπατρισμού.

- Το έλλειμμα αξιοκρατίας και αξιολόγησης που να στηρίζεται σε διεθνώς αποδεκτά κριτήρια,
- Η προβληματική λειτουργία των πανεπιστημίων, με αποκορύφωμα τις συνεχείς καταλήψεις,
- Η εξαιρετικά χαμηλή κρατική και ιδιωτική χρημα-τοδότηση.

Στην Ελλάδα σήμερα, η συνολική δαπάνη για την έρευνα (κρατική, ιδιωτική και κοινοτική), είναι η μικρότερη στην ΕΕ των 15. Μόλις και μετά βίας ανέρχεται στο 0,6% του ΑΕΠ, με κρατική συμμετοχή που δεν ξεπερνά το 0,3% του ΑΕΠ. Ακόμα όμως και αυτό το περιορισμένο ποσοστό ακολουθεί πτωτική πορεία τα τελευταία χρόνια.

Για να προσεγγίσουμε μάλιστα τον στόχο που έχουμε θέσει για το 2013 (1,5% του ΑΕΠ ως συνολική δαπάνη για την έρευνα) η κρατική συμμετοχή θα έπρεπε να αυξάνεται κάθε χρόνο τουλάχιστον κατά ένα χιλιοστό του ΑΕΠ, ώστε να φτάσει τον ελάχιστο στόχο του 0,8% του ΑΕΠ μέχρι το 2013. Δυστυχώς όμως, ακόμη και αυτός ο στόχος αποτελεί με τα σημερινά δεδομένα άπιαστο όνειρο.

Στα επόμενα χρόνια η σημασία της καινοτομίας και της έρευνας ολοένα και θα αυξάνεται. Η κλιματική αλλαγή, η συνεπαγόμενη ανάγκη μετάβασης σε οικονομίες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης αλλά και η παγκόσμια χρηματοοικονομική κρίση δημιουργούν ένα ιδιαίτερα απαιτητικό αναπτυξιακό περιβάλλον.

Βασικός εθνικός στόχος πρέπει να είναι η βελτίωση της **ποιότητας** και του **περιεχομένου** της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Αυτή η μεταβολή μπορεί να προκύψει μόνο μέσω της επένδυσης στην καινοτομία και την έρευνα.

Τι πρέπει να κάνουμε; Για να ξεφύγουμε από την κατάσταση που βρισκόμαστε σήμερα πρέπει πρώτα από όλα να υπερβούμε το σημερινό μοντέλο ανάπτυξης και επιχειρηματικής δραστηριοποίησης. Η εποχή της εύκολης ανάπτυξης έχει παρέλθει ανεπιστρεπτί. Αυτό πρέπει να το καταλάβουν όλοι, και πρώτοι από όλους εμείς οι πολιτικοί.

Ειδικότερα, θεωρώ επιβεβλημένο, να δημιουργηθούν **οριζόντιοι «Προϋπολογισμού Καινοτομίας»**. Στόχος πρέπει να είναι η δημιουργία περιβάλλοντος ανανέωσης της Ελληνικής οικονομίας με βάση τη γνώση. Για να συμβεί αυτό είναι απαραίτητο να υπάρχει ένα λειτουργικό εργαλείο που θα τέμνει οριζόντια όλο το φάσμα των κυβερνητικών πολιτικών.

Να αξιοποιήσουμε το ανεκμετάλλευτο επιστημονικό δυναμικό εντός και εκτός της χώρας. Το σημαντικότερο ίσως συγκριτικό μας πλεονέκτημα είναι η ύπαρξη μεγάλου αριθμού εξαίρετων Ελλήνων επιστημόνων, οι οποίοι εργάζονται στο εξωτερικό αλλά και στην Ελλάδα.

Φυσικά καμία τέτοια προσπάθεια δεν έχει μέλλον εάν δεν συνοδεύεται από γενναίες επενδύσεις στις ανάλογες **υποδομές και δημόσιες υπηρεσίες**. Οι επενδύσεις σε δίκτυα υψηλών ταχυτήτων στο διαδίκτυο πρέπει να επιταχυνθούν. Ο αριθμός των ψηφιακά διαθέσιμων Δημοσίων υπηρεσιών πρέπει να αυξηθεί με παράλληλη εξασφάλιση της αδιάλειπτης υψηλής ποιότητας και ασφαλούς παροχής ψηφιακών υπηρεσιών προς τους πολίτες.

Η έρευνα για να έχει κοινωνικό περιεχόμενο πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της κοινωνίας. Να δημιουργεί υπεραξίες και νέες θέσεις εργασίας. Για να συμβεί αυτό πρέπει η καινοτομία και η **έρευνα να συνδεθούν με την επιχειρηματικότητα**. Στόχος πρέπει να είναι η δημιουργία κοιτίδων επιχειρηματικότητας μέσα στα πανεπιστήμια που θα φέρνουν σε επαφή τους ερευνητές με επενδύτες και, γιατί όχι, να δημιουργούν και τις δικές τους επιχειρήσεις με τη μορφή start up σχημάτων.

Η μετάβαση στη νέα εποχή δεν θα είναι εύκολη. Νέες τεχνολο-γίες και αγορές θα δημιουργηθούν, ενώ οι ξεπερασμένες και οικονομικά ασύμφορες θα κλείσουν. Το μέλλον ανήκει στις κοινωνίες που θα συνειδητοποιήσουν έγκαιρα τη ζωτική ανάγκη για βασική και εφαρμοσμένη έρευνα, και θα μετουσιώσουν τα αποτελέσματα της σε αναπτυξιακούς πόρους. Οι χώρες που θα το καταφέρουν θα έχουν κατοχυρώσει και τη συμμετοχή τους στη κοινωνία της γνώσης. Όσες αποτύχουν θα οδηγηθούν σε οικονομικό μαρασμό.

Μια βραδυπορούσα Ελλάδα στην πλανητική εποχή της ανεπτυγμένης επιστήμης, της υψηλής τεχνολογίας, του καταιγισμού των πληροφοριών, της πολύπλευρης επικοινωνίας και του συνεχούς ανταγωνισμού των κρατών για πόρους, ανθρώπινο δυναμικό, επενδύσεις και αγορές, είναι καταδικασμένη να αφήνει πίσω της ανεργία, κοινωνικές ανισότητες και υποβάθμιση της καθημερινότητας και της ποιότητας ζωής.

"Άμεσος στόχος που πρέπει να τεθεί δεσμευτικά είναι σε μια πενταετία η Ελλάδα να βρίσκεται στις πρώτες χώρες στη χρήση των νέων τεχνολογιών στο σχολείο και η ευρυζωνικότητα να γίνει πραγματικότητα στο εκπαιδευτικό μας σύστημα. "

Άννα Διαμαντοπούλου
Βουλευτής του ΠΑΣΟΚ
& Πολιτική Εκπρόσωπος για θέματα Παιδείας

Ο Ευρωπαϊκός πίνακας αποτελεσμάτων για την Καινοτομία (European Innovation Scoreboard) είναι μια αξιόπιστη μελέτη με βάση την οποία κρίνονται οι εθνικές επιδόσεις των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην καινοτομία. Η ετήσια δημοσιοποίηση του, μέσω των δεικτών παρακολούθησης, βοηθάει να αξιολογηθούν τα σημεία υστέρησης των εθνικών συστημάτων καινοτομίας με βάση τα οποία οι κυβερνήσεις καλούνται να πάρουν μέτρα για να βελτιώσουν το αναπτυξιακό τους πρότυπο.

Οι επιδόσεις της Ελλάδας στο πίνακα αποτελεσμάτων της καινοτομίας για το έτος 2008 είναι χαμηλές συγκριτικά με το μέσο όρο της ΕΕ. Η κατάταξη στα θέματα καινοτομίας προκύπτει μέσα από πέντε μεγάλους τομείς παρακολούθησης (οδηγοί καινοτομίας- δημιουργία γνώσης - καινοτομία και επιχειρηματικότητα-εφαρμογές-πνευματική ιδιοκτησία). Οι δείκτες αυτοί δείχνουν την πρόοδο της κάθε χώρας σε όλα τα επίπεδα: από την εκπαίδευση και τις επενδύσεις και από την ευρυζωνικότητα μέχρι τις πατέντες.

Οι Οδηγοί Καινοτομίας (innovation drivers) συνιστούν μια σειρά δεικτών που συνδέονται με το επιστημονικό δυναμικό μιας χώρας. Ο αριθμός των αποφοίτων από τις θετικές επιστήμες, το ποσοστό του πληθυσμού με πτυχία τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, η δια βίου μάθηση, το θέμα της αναλογίας της ευρυζωνικής διασύνδεσης στα πανεπιστήμια και τα σχολεία έχουν άμεση σχέση με την ανώτατη εκπαίδευση και τις αλλαγές που απαιτούνται για τη δημιουργία του απαραίτητου επιστημονικού αποθέματος που συνδέεται με την καινοτομία. Είναι αυτονόητο ότι η καινοτομία συνδέεται με το εκπαιδευτικό σύστημα. Η αύξηση ή μη των σπουδαστών στις θετικές επιστήμες, που είναι ένας από τους δείκτες καινοτομίας, απαιτεί συνεργασία με τα Πανεπιστήμια και τα ΑΤΕΙ, ώστε μέσω ανοιχτών και συναινετικών διαδικασιών να τίθενται αντίστοιχοι στόχοι.

Η διείσδυση της ευρυζωνικότητας συνιστά προϋπόθεση στην προώθηση της καινοτομίας. Η Ελλάδα βρίσκεται στην 25η θέση από τις 27 χώρες της ΕΕ, όσον αφορά το δείκτη ευρυζωνικής διείσδυσης στα σχολεία όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης. Άμεσος στόχος που πρέπει να τεθεί δεσμευτικά είναι σε μια πενταετία η Ελλάδα να βρίσκεται στις πρώτες χώρες στη χρήση των νέων τεχνολογιών στο σχολείο και η ευρυζωνικότητα να γίνει πραγματικότητα στο εκπαιδευτικό μας σύστημα.

Ο δείκτης που αφορά τη δημιουργία της γνώσης, μετριέται από τη δαπάνη των δημοσίων των ιδιωτικών επενδύσεων στο χώρο της έρευνας και της τεχνολογίας. Δεσμευτικό στόχο σ΄αυτή τη περίπτωση αποτελεί η δαπάνη για την Έρευνα. Στην Ελλάδα η δαπάνη αυτή ανέρχεται σήμερα στο 0,63% του ΑΕΠ. Το ΠΑΣΟΚ έχει θέσει ως στόχο οι δαπάνες για την παιδεία να ανέλθουν στο 5% του ΑΕΠ και 2% για την έρευνα σε μια τετραετία. Στο στόχο αυτό θα πρέπει να συμβάλλει ουσιαστικά και ο ιδιωτικός τομέας. Οι ιδιωτικές επενδύσεις στην έρευνα και τεχνολογία είναι από τις χαμηλότερες στην ΕΕ. Ο επιχειρηματικός κόσμος ασκεί κριτική στις κυβερνήσεις, αλλά θα πρέπει να αναλάβει την ευθύνη που του αναλογεί για τις επενδύσεις στην έρευνα.

Η ενίσχυση της σχέσης μεταξύ καινοτομίας και επι-χειρηματικότητας αποτελεί σημαντικό στοίχημα. Αν η καινοτομία είναι η μεταφορά επιστημονικών, τεχνολογικών ή άλλων ανακαλύψεων και ιδεών προς την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών, το ερώτημα που προκύπτει είναι πως οδηγούμαστε από την έξυπνη ιδέα στην επιχειρηματικότητα και την παραγωγή. Ο ρόλος του ελληνικού τραπεζικού συστήματος στο θέμα αυτό είναι ελλειμματικός. Κριτική ασκείται τη περίοδο αυτή στις τράπεζες για το πρόβλημα ρευστότητας που παρουσιάζεται στην οικονομία. Ωστόσο, σοβαρή κριτική πρέπει να ασκηθεί και για το ρόλο των τραπεζών στην υποστήριξη νέων καινοτόμων επιχειρήσεων. Το venture capital έχει ελάχιστα προωθηθεί στην Ελλάδα. Η ανάγκη συνεργασίας του επιχειρηματικού κόσμου, της κυβέρνησης και των τραπεζών, ώστε να υπάρξει μία δεσμευτική συμφωνία κυρίων αποτελεί αδήριτη ανάγκη. Κάθε τράπεζα θα πρέπει να δεσμευτεί ότι θα διαθέσει ένα ποσοστό των κεφαλαίων της

σε venture capital. Αποτελεί τη μοναδική διέξοδο για τους νέους ανθρώπους που θέλουν να αναλάβουν το ρίσκο για μια μικρή αλλά καινοτόμα επιχείρηση.

Η σχέση της καινοτομίας με τη δημιουργία θέσεων εργασίας αποτελεί επίσης σημαντικό ζήτημα. Περιλαμβάνονται οι απασχολούμενοι στην υψηλή τεχνολογία, στη μέση τεχνολογία ή σε θέσεις που δημιουργούνται από καινοτόμες πρωτοβουλίες. Στο δείκτη αυτό κατέχουμε την τελευταία θέση σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Επικαλούμαστε συχνά τη γενιά των 700 ευρώ γιατί διαπιστώνουμε πόσο προβληματική είναι η κατάσταση για τους νέους. Η πραγματικότητα όμως είναι ότι υπάρχει έλλειψη και ειδικών θέσεων και ειδικών προσόντων, τα οποία δημιουργούν ουσιαστικά την προστιθέμενη αξία στην εργασία. Για το θέμα αυτό απαιτείται συνεργασία των πανεπιστημίων και των δομών της δια βίου μάθησης, στην οποία πρέπει να συμμετέχουν και οι επιχειρήσεις.

Η δια βίου εκπαίδευση και η ανώτατη εκπαίδευση πρέπει να απαντούν στις πραγματικές ανάγκες της οικονομίας. Η δια βίου μάθηση στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις έχει άμεση σχέση με τη δημιουργία καινοτομίας, και την καινοτομία τη δημιουργεί σε μεγάλο βαθμό η Μικρομεσαία επιχείρηση.

Σημαντικός δείκτης μέτρησης της καινοτομίας είναι η πνευματική ιδιοκτησία, δηλαδή οι πατέντες ή οι ευρεσιτεχνίες. Η Ελλάδα υπολείπεται σημαντικά στο θέμα αυτό. Είναι βέβαιο ότι ο θεσμός και η πρακτική των πατεντών πρέπει να αναμορφωθεί και σε εθνικό και σε ευρωπαϊκό επίπεδο . Απαιτείται εκσυγχρονισμός του θεσμών οι οποίοι πρέπει να συνδεθούν τόσο με την κοινωνική όσο και με την οικονομική επιβράβευση.

Είναι βέβαιο ότι η καινοτομία δεν αποτελεί αποκλειστικά τεχνολογική υπόθεση. Ένα εκπαιδευτικό σύστημα πρέπει να παρεμβαίνει ώστε οι άνθρωποι γεννημένοι-εφευρέτες αλλά και αυτοί που μπορούν να γίνουν, να παράγουν ιδέες και οι υπόλοιποι να στηρίζονται ώστε να μπορούν να αναπτυχθούν και να αξιοποιήσουν τα προσόντα τους. Η ουσιαστική επιβράβευση από τη μια, η κοινωνική ανταμοιβή από την άλλη, μπορούν να αποτελέσουν πηγή δημιουργίας με πρότυπα που αναδεικνύουν νέες δυνάμεις, οι οποίες είναι εξαιρετικά σημαντικές για το νέο αναπτυξιακό πρότυπο που επιζητούμε για την Ελλάδα, για μια " Έξυπνη Ελλάδα".

Εισαγωγή

Η αξία της καινοτομίας επισημάνθηκε από τους οικονομολόγους πριν από τα μέσα του 20ου αιώνα. Έκτοτε γίνονται συνεχείς προσπάθειες για τη διερεύνησή της, τον ακριβή προσδιορισμό των συνιστωσών της και την αναλυτική περιγραφή των σχέσεων ανάμεσα στις συνιστώσες και τις επιπτώσεις τους στην οικονομία, την κοινωνία και τον πολιτισμό. Το αρχικό ενδιαφέρον για την τεχνολογική καινοτομία, η οποία είχε τις ρίζες της στην έρευνα, επεκτάθηκε τόσο στην οργανωτική όσο και σ' άλλες μορφές καινοτομίας, είτε αυτές αφορούν στις επιχειρήσεις είτε σε οργανισμούς δημοσίου συμφέροντος. Μια έννοια με επιχειρηματικό προσανατολισμό αρχικά, που προσπαθούσε να περιγράψει τα φαινόμενα της αύξησης της προστιθέμενης αξίας και του κέρδους, καθώς και της βελτίωσης της ανταγωνιστικής θέσης, επεκτάθηκε στη συνέχεια στο σύνολο σχεδόν των κοινωνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων, προκειμένου να προσδιορίζει τις θετικές αλλαγές που συμβαίνουν σ' αυτές.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, σε ακολουθία με τη Στρατηγική της Λισαβόνας, ενισχύθηκε ο ρόλος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όσον αφορά στην υποστήριξη της καινοτομίας των επιχειρήσεων και των εθνικών οικονομιών των κρατών μελών, τροποποιήθηκαν οι κανονισμοί κρατικών ενισχύσεων προς επιχειρήσεις, οργανώθηκαν προγράμματα ευαισθητοποίησης του κοινού σχετικά με τις επιπτώσεις κάθε μορφής καινοτομίας στην ανταγωνιστικότητα και την προστιθέμενη αξία.

Στην Ελλάδα η διαδρομή της καινοτομίας ξεκίνησε με καθυστέρηση, δεδομένου του χαμηλού τεχνολογικού περιεχομένου της εγχώριας οικονομίας. Ακόμη και σήμερα, σημαίνοντες διαμορφωτές γνώμης στο χώρο της οικονομίας πιστεύουν πως αν η χώρα χρειάζεται μια νέα τεχνολογία δεν έχει παρά να την αγοράσει από τη διεθνή αγορά. Ωστόσο, στην πορεία του χρόνου, η έννοια της καινοτομίας έχει κερδίσει σημαντικό έδαφος. Έχει γίνει αποδεκτή ως θετική έννοια στην ελληνική κοινωνία και τις επιχειρήσεις, γεγονός που διευκολύνει την προώθηση πρωτοβουλιών για την υποστήριξή της και την αποδοτικότερη αξιοποίηση των σχετικών συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, τα οποία «τρέχουν» εδώ και μια δεκαετία.

Έτσι σήμερα, η Ελλάδα καλείται να «αναμετρηθεί» με τα υπόλοιπα κράτη μέλη με βάση τους δείκτες καινοτομίας, οι οποίοι καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, που στο παρελθόν θεωρούντο ασύνδετες μεταξύ τους. Στο θετικό αποτέλεσμα αυτής της αναμέτρησης θέλουμε να συμβάλλει και η παρούσα εργασία. Φιλοδοξία του «ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΧΑΡΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» είναι να έχει τη μέγιστη δυνατή θετική συνεισφορά στον εντοπισμό υστερήσεων και δυνατοτήτων, καθώς και στη χαρτογράφηση τόσο των αιτίων των προβλημάτων όσο και εφικτών/αποτελεσματικών λύσεων.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι μια εταιρεία με καταλυτικό ρόλο στην παγκόσμια οικονομία τις τελευταίες δεκαετίες, όπως η Microsoft, έχει την πρωτοβουλία για μια σειρά δραστηριοτήτων που προωθούν την καινοτομία στην Ελλάδα, μεταξύ των οποίων και η εργασία αυτή.

Δρ. Δημήτρης Δενιόζος

Σύνοψη

Είναι σαφές ότι στο σύγχρονο οικονομικό, επιχειρηματικό και κοινωνικό γίγνεσθαι, οι έννοιες «ανάπτυξη», «ανταγωνιστικότητα» και «καινοτομία» είναι σε μεγάλο βαθμό αλληλένδετες. Στο περιβάλλον της ελεύθερης οικονομίας της αγοράς, η εξασφάλιση της αναπτυξιακής προοπτικής προϋποθέτει αυξημένη ανταγωνιστικότητα, η οποία στηρίζεται εν πολλοίς στην καινοτομία. Είναι επομένως προφανές ότι ο ρόλος της καινοτομίας στη συνολική παραγωγική διαδικασία, άρα στην ανάπτυξη, που είναι και το ζητούμενο για κάθε σύγχρονη κοινωνία, είναι κομβικός.

Με τα δεδομένα αυτά είναι ιδιαίτερης σημασίας, με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια, ο προσδιορισμός του ρόλου της καινοτομίας στην Ελλάδα. Στόχος λοιπόν είναι ουσιαστικά η χαρτογράφηση του περιβάλλοντος στο οποίο κινείται η καινοτομία στη χώρα, δικαιολογώντας και τον τίτλο του παρόντος εγχειρήματος. Ο «Ελληνικός Χάρτης Καινοτομίας» αποτελεί μια προσπάθεια του Κέντρου Καινοτομίας της Microsoft Hellas, για την καταγραφή της πραγματικής πορείας της καινοτομίας στην Ελλάδα και για τη διερεύνηση των μελλοντικών προοπτικών της. Έτσι, μπορούμε να πούμε ότι τα ζητούμενα στα οποία η παρούσα προσπάθεια εστιάζει, είναι:

1. Η παρουσίαση και ανάλυση των επίσημων στοιχείων που αφορούν στην πορεία της καινοτομίας στην Ελλάδα, ώστε ν' αποκτήσει ο αναγνώστης μια σαφή εικόνα της υφιστάμενης κατάστασης.
2. Η εστίαση στις παραμέτρους που επηρεάζουν περισσότερο την πορεία της καινοτομίας στη χώρα.
3. Η απεικόνιση της διείσδυσης της καινοτομίας στην οικονομία και την κοινωνία σύμφωνα με την αντίληψη του επίσημου κράτους (Δημόσιας Διοίκησης και πολιτικού κόσμου).
4. Η καταγραφή των αντιλήψεων που επικρατούν στην επιχειρηματική κοινότητα για το βαθμό και τον τρόπο εμπέδωσης της καινοτομίας στην οικονομία.
5. Η εξαγωγή συμπερασμάτων για τη μέχρι τώρα πορεία της καινοτομίας και η διατύπωση προτάσεων πολιτικής για την ουσιαστική βελτίωσή της.

Η διάρθρωση των κεφαλαίων ξεκινά από τη σύντομη παρουσίαση και ανάλυση του European Innovation Scoreboard (EIS), της ετήσιας έκθεσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την πορεία της καινοτομίας στις ευρωπαϊκές χώρες. Με αυτόν τον τρόπο προσπαθούμε να δώσουμε στον αναγνώστη μια εικόνα των παραμέτρων που συνθέτουν την καινοτομία και τους δείκτες επιδόσεων των χωρών.

Στη δεύτερη ενότητα, παρουσιάζονται οι επιδόσεις της Ελλάδας στην καινοτομία, με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από την ανάλυση των πιο πρόσφατων ευρημάτων (2008) του EIS. Γίνεται επίσης επιλεκτικά, σύγκριση των επιδόσεων της Ελλάδας με χώρες που αποτελούν τους σημερινούς και πιθανότατα τους μελλοντικούς ηγέτες και με τις οποίες η Ελλάδα θα επιθυμούσε να ανταγωνίζεται στο μέλλον, οικονομικά, τεχνολογικά και εμπορικά. Στην ενότητα αυτή προκύπτουν χρήσιμα συμπεράσματα για τους τομείς, στους οποίους η Ελλάδα υστερεί ή υπερτερεί έναντι των άλλων χωρών σε ό,τι αφορά την προώθηση της καινοτομίας.

Στην τρίτη ενότητα γίνεται εμβάθυνση στους δείκτες καινοτομίας που έχουν ιδιαίτερη σημασία και βαρύτητα για την πορεία της καινοτομίας στην Ελλάδα, παρουσιάζουν σοβαρά ελλείμματα και ευθύνονται για την υστέρηση της Ελλάδας στο συγκεκριμένο τομέα. Στόχος εδώ είναι η διερεύνηση εκείνων των πεδίων που χρήζουν προσοχής και αλλαγής στρατηγικής για τη μελλοντική βελτίωση των επιδόσεων της χώρας και τη συνολική ενίσχυση της διαδικασίας της καινοτομίας.

Προχωρώντας ένα βήμα πιο πέρα, παρουσιάζουμε την αντίληψη κυβερνητικών στελεχών για την καινοτομία. Στην τέταρτη ενότητα παραθέτουμε τα συμπεράσματα που προκύπτουν από ένα ερωτημα-

τολόγιο, το οποίο κλήθηκαν ν' απαντήσουν οι επικεφαλής των κατ' εξοχήν αρμόδιων υπηρεσιών για την προώθηση και εμπέδωση της καινοτομίας στη χώρα. Από τις απαντήσεις των Γενικών Γραμματέων μπορεί κανείς ν' αντιληφθεί όσα γίνονται και σχεδιάζονται για την προώθηση της καινοτομίας, να έχει την «επίσημη» εικόνα για τις προσπάθειες που γίνονται προς την κατεύθυνση αυτή από το ελληνικό κράτος και πιθανότατα να εξάγει συμπεράσματα για τυχόν ελλείψεις ή ευκαιρίες βελτίωσης.

Στην αμέσως επόμενη ενότητα, συνεχίζουμε την προσπάθεια απεικόνισης της πορείας της καινοτομίας, καταγράφοντας πλέον την αντίληψη της «πραγματικής» οικονομίας, δηλαδή του επιχειρηματικού κόσμου, σε ό,τι αφορά τη διείσδυση της καινοτομίας. Στη φάση αυτή, ερωτηματολόγιο κλήθηκαν ν' απαντήσουν επιχειρηματίες που έχουν συμβάλει σημαντικά στη διαδικασία της ανάπτυξης της καινοτομίας και επομένως έχουν πιο εμπεριστατωμένη εικόνα για τη σημασία της, στην επιχειρηματική δραστηριότητα. Οι απόψεις που εκφράζονται είναι πολύ χρήσιμες, καθώς καταδεικνύουν αφενός τη μεγάλη σημασία της καινοτομίας στην παραγωγική διαδικασία, αφετέρου βοηθούν σημαντικά στην καταγραφή των αρνητικών στοιχείων του ελληνικού περιβάλλοντος καινοτομίας. Συν τοις άλλοις, οι προτάσεις των επιχειρηματιών συμβάλλουν σημαντικά στη διαμόρφωση των αναγκών και στην υπόδειξη τρόπων και μεθόδων βελτίωσης του ρόλου της καινοτομίας στην ελληνική επιχειρηματικότητα.

Η παρούσα μελέτη κλείνει με την παρουσίαση των συμπερασμάτων που προκύπτουν από τις προηγούμενες ενότητες και τη σύνθεσή τους, ώστε ν' αναδειχθούν οι μελλοντικές προτεραιότητες για τη βελτίωση των επιδόσεων της Ελλάδας και την ουσιαστική εμπέδωση της καινοτομίας στην οικονομία και την κοινωνία της χώρας. Εφόσον επομένως στόχος είναι η καινοτομία να αποτελέσει ουσιαστικά όχημα για τη μελλοντική ανάπτυξη, επιβάλλεται η σταδιακή οικοδόμηση αυτού που αποκαλούμε «Οικονομία της Γνώσης». Το οικοδόμημα αυτό βασίζεται στο τρίγωνο «παραγωγή γνώσης» - «μετάδοση γνώσης» - «οικονομική αξιοποίηση γνώσης», το οποίο αντίστοιχα μεταφράζεται σε «έρευνα» - «εκπαίδευση» - «καινοτομία». Είναι σαφές ότι η Ελλάδα έχει πολύ δρόμο να καλύψει για την αποτελεσματική διασύνδεση των τριών κορυφών του τριγώνου και την επίτευξη του στόχου της ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας μακροπρόθεσμα.

Στην τελευταία ενότητα της μελέτης παρουσιάζονται οι τομείς στους οποίους θα μπορούσαν να γίνουν διορθωτικές παρεμβάσεις και αποσαφηνίζονται οι στόχοι τους οποίους αυτές θα πρέπει να εξυπηρετούν. Χαρακτηριστικά, μεταξύ άλλων, αναφέρεται ότι θα πρέπει να ληφθεί πολύ σοβαρά υπόψη η βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης στη διαμόρφωση της μελλοντικής πολιτικής, να ενισχυθεί ο ρόλος της δια βίου μάθησης, ν' αυξηθούν σημαντικά οι κρατικές, ιδιωτικές και ξένες επενδύσεις στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογίας. Κρίνεται επίσης αναγκαία η δημιουργία πλαισίου αξιολόγησης των νέων μέτρων ώστε να μπορεί να μετρηθεί και ν' αποτιμηθεί ο βαθμός αποτελεσματικότητάς τους.

Σε κάθε περίπτωση, κρίνεται ως υψίστης σημασίας ο σχεδιασμός μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής με τη συμμετοχή του συνόλου του κυβερνητικού επιτελείου και των κοινωνικών εταίρων, ώστε να εξασφαλιστεί συντονισμός και διαχρονικότητα, για την προώθηση της καινοτομίας με στόχο την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας και την επίτευξη του πολυπόθητου στόχου μια μακρόπνοης ανάπτυξης σύμφωνα με τους σύγχρονους όρους βιωσιμότητας. Φιλοδοξούμε δε, η παρούσα μελέτη να συμβάλει θετικά στη δημιουργία μιας όσο το δυνατό πιο εμπεριστατωμένης εικόνας για την πορεία της καινοτομίας στην Ελλάδα, θεωρώντας ότι δύναται να αποτελέσει εργαλείο για την μελλοντική ουσιαστική βελτίωσή της.

Σημειώνεται ότι οι πληροφορίες για τους πίνακες και τα γραφήματα που παρουσιάζονται στις ενότητες που ακολουθούν, προέρχονται από τον EIS 2008.

Ενότητα 1:

Παρουσίαση του European Innovation Scoreboard - 2008

1. Εισαγωγή

Για την αποτύπωση της πορείας της καινοτομίας στην Ευρώπη, τα στοιχεία που παρέχονται από την ετήσια έκθεση European Innovation Scoreboard (EIS), είναι τα πλέον αξιόπιστα και κατάλληλα.

Το EIS αποτελεί εδώ και οκτώ χρόνια δραστηριότητα της πρωτοβουλίας PRO INNO Europe, της Γενικής Διεύθυνσης Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη μέτρηση και αξιολόγηση της πορείας της καινοτομίας στις χώρες – μέλη της Ε.Ε., χρησιμοποιώντας έγκυρα στατιστικά στοιχεία, με δυνατότητα διεθνούς συγκρισιμότητας, από τη Eurostat. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται, ανανεώνεται συνεχώς ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή αξιολόγηση της πορείας της καινοτομίας. Το σύστημα αξιολόγησης του EIS αποτελείται από τρεις «διαστάσεις» που καλύπτουν διάφορα «πεδία» καινοτομίας και τα οποία αποτελούνται από επιμέρους «δείκτες» καινοτομίας. Ο διαχωρισμός αυτός βοηθά στην καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας της καινοτομίας σε κάθε χώρα.

Στην παρούσα ανάλυση, αφού παρουσιάσουμε τα στοιχεία της έκθεσης που αφορούν γενικότερα την Ε.Ε. των 27, θα εστιάσουμε στα στοιχεία εκείνα που αφορούν στην πορεία της καινοτομίας στην Ελλάδα. Στη συνέχεια, η αναφορά θα επικεντρωθεί σε συγκεκριμένα πεδία και δείκτες του EIS που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την κατανόηση της πορείας της καινοτομίας στην Ελλάδα. Σκοπός της ανάλυσης των διαθέσιμων στοιχείων είναι σαφώς η εξαγωγή συμπερασμάτων για τη μέχρι τώρα εμπέδωση της καινοτομικής διαδικασίας στη χώρα. Επιπλέον, κρίνεται σκόπιμη η διερεύνηση των μέτρων και πολιτικών γύρω από τα στοιχεία αυτά. Κατ' αυτό τον τρόπο επιδιώκεται η διευκρίνιση και οριοθέτηση των ισχυρών και ασθενών σημείων της πορείας της καινοτομίας στην Ελλάδα, με στόχο τη συνολική βελτίωση της επίδοσης της χώρας στον κρίσιμο αυτό τομέα.

2. Διάρθρωση του EIS 2008

Α. Διαστάσεις - Πεδία - Δείκτες Καινοτομίας

ΔΙΑΣΤΑΣΗ - ΕΝΔΥΝΑΜΩΤΕΣ	
Δείκτες καινοτομίας που δεν εξαρτώνται από την επιχείρηση:	
ΠΕΔΙΟ - Ανθρώπινο Δυναμικό	
Διαθεσιμότητα ατόμων με υψηλό επίπεδο κατάρτισης και εκπαίδευσης	Κατάταξη Ελλάδας: 28η μεταξύ 33 Ευρωπαϊκών χωρών
Δείκτης	**Τρόπος Υπολογισμού Δείκτη**
Απόφοιτοι 1ο σταδίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανά 1000 άτομα ηλικίας 20 – 29 ετών	Ο αριθμός των αποφοίτων σχολών θετικών και κοινωνικών επιστημών στο 1ο στάδιο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης διαιρούμενος δια του πληθυσμού ηλικίας 20 - 29 ετών
Κάτοχοι διδακτορικού τίτλου ανά 1000 άτομα ηλικίας 25 – 34 ετών (2ο στάδιο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης)	Ο αριθμός των αποφοίτων σχολών θετικών και κοινωνικών επιστημών στο 1ο στάδιο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης διαιρούμενος δια του πληθυσμού ηλικίας 25 - 34 ετών
Πληθυσμός με τριτοβάθμια εκπαίδευση ανά 100 άτομα ηλικίας 25 – 64 ετών	Ο αριθμός των ατόμων με κάποια μορφή τριτοβάθμιας εκπαίδευσης διαιρούμενος δια του πληθυσμού ηλικίας 25 - 64 ετών
Συμμετοχή στη Δια Βίου Μάθηση ανά 100 άτομα ηλικίας 25 – 64 ετών	Ο αριθμός των ατόμων που εμπλέκονται σε οποιαδήποτε μορφή Δια Βίου Μάθησης διαιρούμενος δια του πληθυσμού ηλικίας 25 - 64 ετών. Ως Δια Βίου Μάθηση ορίζεται η συμμετοχή σε οποιαδήποτε μορφή εκπαίδευσης ή εκπαιδευτικού προγράμματος έως 4 εβδομάδες προ της έρευνας.
Επίπεδο Εκπαίδευσης Νέων	Ο αριθμός των ατόμων που έχουν λάβει τουλάχιστον δευτεροβάθμια εκπαίδευση διαιρούμενος δια του πληθυσμού ηλικίας 20 - 24 ετών
ΠΕΔΙΟ – Χρηματοδότηση & Υποστήριξη	
Ιδιωτικές και δημόσιες δαπάνες για τη χρηματοδότηση δράσεων καινοτομίας. Τεχνολογικές και άλλες υποδομές για την υποστήριξη αυτών των δράσεων	Κατάταξη Ελλάδας: 29η μεταξύ 33 Ευρωπαϊκών χωρών
Δείκτης	**Τρόπος Υπολογισμού Δείκτη**
Δημόσιες Δαπάνες για Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΕΤΑ) (% του ΑΕΠ)	Το σύνολο των δαπανών για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στους τομείς της κυβέρνησης και της ανώτατης εκπαίδευσης, διαιρούμενες δια του ΑΕΠ
Επιχειρηματικά κεφάλαια (% του ΑΕΠ)	Ως επενδύσεις επιχειρηματικού κεφαλαίου ορίζονται τα ιδιωτικά κεφάλαια με σκοπό την επένδυση σε εταιρείες. Περιλαμβάνουν τις ιδιωτικές επενδύσεις σε εταιρείες, καθώς και κεφάλαια για αντικατάσταση και επέκταση, διαιρούμενων δια του ΑΕΠ
Ιδιωτικές Πιστώσεις (σε σχέση με το ΑΕΠ)	Απαιτήσεις τραπεζών και χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων προς τον ιδιωτικό τομέα, διαιρούμενου δια του ΑΕΠ
Πρόσβαση επιχειρήσεων σε ευρυζωνικές υπηρεσίες (% επιχειρήσεων)	Αριθμός επιχειρήσεων 10 και άνω υπαλλήλων με πρόσβαση σε ευρυζωνικές υπηρεσίες, διαιρούμενου δια του συνόλου των επιχειρήσεων με περισσότερους από 10 υπαλλήλους (εξαιρουμένων των επιχειρήσεων του χρηματοπιστωτικού τομέα)

ΔΙΑΣΤΑΣΗ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	
Καλύπτει τις καινοτομικές προσπάθειες που αναλαμβάνει η επιχείρηση αναγνωρίζοντας τη θεμελιώδη σημασία των εταιρικών δραστηριοτήτων στη διαδικασία της καινοτομίας	
ΠΕΔΙΟ - Επιχειρηματικές Επενδύσεις	
Επιχειρηματικές επενδύσεις για τη δημιουργία καινοτομιών	Κατάταξη Ελλάδας: 32η μεταξύ 33 Ευρωπαϊκών χωρών
Δείκτης	**Τρόπος Υπολογισμού Δείκτη**
Δαπάνες σε Έρευνα & Τεχνολογία (% του ΑΕΠ)	Αφορά στο σύνολο των δαπανών σε Ε&Τ του επιχειρηματικού τομέα, διαιρουμένων δια του ΑΕΠ
Δαπάνες για τεχνολογίες πληροφορικής (% του ΑΕΠ)	Το σύνολο των δαπανών σε τεχνολογίες πληροφορικής, δηλαδή δαπάνες για λογισμικό, εξοπλισμό κι άλλες υπηρεσίες, τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα, διαιρούμενου δια του ΑΕΠ
Δαπάνες για καινοτομία μη βασισμένη σε Ε&Τ (% κύκλου εργασιών)	Το σύνολο των δαπανών σε καινοτομία εκτός αυτών που προορίζονται για Ε&Τ, διαιρούμενου δια του συνόλου του κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων
ΠΕΔΙΟ – Διασυνδέσεις & Επιχειρηματικότητα	
Καταδεικνύει τους τρόπους (συνεργασίες ή μη) καινοτομίας των ΜΜΕ	Κατάταξη Ελλάδας: 14η μεταξύ 33 Ευρωπαϊκών χωρών
Δείκτης	**Τρόπος Υπολογισμού Δείκτη**
Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) που καινοτομούν μόνες (ενδο-εταιρικά) (% των ΜΜΕ)	Το σύνολο των ΜΜΕ με ενδο-εταιρικές δραστηριότητες καινοτομίας, διαιρούμενου δια του συνολικού αριθμού των ΜΜΕ. Ως «καινοτόμες» ορίζονται εκείνες οι επιχειρήσεις που έχουν εισάγει νέα προϊόντα και διαδικασίες είτε ενδο-εταιρικά είτε σε συνδυασμό με άλλες επιχειρήσεις
Καινοτόμες Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) που συνεργάζονται με άλλες (% των ΜΜΕ)	Το σύνολο των ΜΜΕ με συνεργασίες σε δραστηριότητες καινοτομίας, διαιρούμενου δια του συνολικού αριθμού των ΜΜΕ. Πρόκειται για ΜΜΕ που έχουν συνάψει συνεργασίες για καινοτομία κατά την τελευταία 3ετία.
Ανανέωση επιχειρήσεων (είσοδος και έξοδος ΜΜΕ από την αγορά) (% των ΜΜΕ)	Το σύνολο δημιουργίας νέων και παύσης λειτουργίας υπαρχουσών ΜΜΕ που απασχολούν περισσότερους των 5 υπαλλήλων, διαιρούμενου δια του συνόλου των ΜΜΕ
Κοινές δημοσιεύσεις ιδιωτικού – δημοσίου τομέα ανά 1 εκ. πληθυσμού	Ο αριθμός των κοινών δημοσιεύσεων ερευνών, άρθρων κλπ. ιδιωτικού και δημοσίου τομέα, διαιρούμενου δια του συνολικού πληθυσμού.
ΠΕΔΙΟ – Ενδιάμεσες Ροές	
Αφορά τις ενέργειες που οδηγούν σε καινοτομία («πατέντες», εμπορικά σήματα, βιομηχανικά σχέδια κλπ.)	Κατάταξη Ελλάδας: 27η μεταξύ 33 Ευρωπαϊκών χωρών
Δείκτης	**Τρόπος Υπολογισμού Δείκτη**
Ευρωπαϊκά Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας ανά 1 εκ. πληθυσμού	Ο αριθμός των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (πατέντες) που έχουν εφαρμοστεί και καταγραφεί από το Ευρωπαϊκό Γραφείο Πατεντών (ΕΡΟ), διαιρούμενου δια του συνολικού πληθυσμού.
Κοινοτικά εμπορικά σήματα (Trademarks) ανά 1 εκ. πληθυσμού	Ο αριθμός των νέων κοινοτικών εμπορικών σημάτων (trademarks), διαιρούμενου δια του συνολικού πληθυσμού. Ως εμπορικά σήματα «trademarks» ορίζονται τα διακριτικά σήματα ή προϊόντα και υπηρεσίες που παράγονται από συγκεκριμένο άτομο ή επιχείρηση.
Κοινοτικά βιομηχανικά σχέδια ανά 1 εκ. πληθυσμού	Ο αριθμός των νέων Κοινοτικών Βιομηχανικών Σχεδίων, διαιρούμενου δια του συνολικού πληθυσμού. Ως εγγεγραμμένα «Κοινοτικά Βιομηχανικά Σχέδια» ορίζονται τα αποκλειστικά δικαιώματα για την εξωτερική εμφάνιση ενός προϊόντος ή τμήματός του όπως αυτή προκύπτει από τα χαρακτηριστικά του.
Ροές τεχνολογικού ισοζυγίου πληρωμών (% του ΑΕΠ)	Το σύνολο του αθροίσματος των πληρωμών και εισπράξεων για δικαιώματα και άδειες χρήσης, διαιρούμενου δια του ΑΕΠ

ΔΙΑΣΤΑΣΗ – ΕΚΡΟΕΣ	
Καλύπτουν τα αποτελέσματα από τη διαδικασία καινοτομίας, καθώς και τις οικονομικές επιπτώσεις της καινοτομίας	
ΠΕΔΙΟ – Καινοτόμες Επιχειρήσεις	
Πρακτικές των επιχειρήσεων που οδηγούν σε καινοτομία	Κατάταξη Ελλάδας: 4η μεταξύ 33 Ευρωπαϊκών χωρών
Δείκτης	**Τρόπος Υπολογισμού Δείκτη**
ΜΜΕ που υιοθετούν καινοτομίες προϊόντος ή διαδικασίας (% των ΜΜΕ)	Ο αριθμός των ΜΜΕ που εισήγαγαν ένα νέο προϊόν ή υπηρεσία σε μια από τις αγορές τους, διαιρούμενου δια του συνολικού αριθμού των ΜΜΕ
ΜΜΕ που υιοθετούν καινοτομίες οργάνωσης ή μάρκετινγκ (% των ΜΜΕ)	Ο αριθμός των ΜΜΕ που εισήγαγαν μια καινοτομία στο marketing ή/και στην οργάνωση, σε μια από τις αγορές τους, διαιρούμενου δια του συνόλου των ΜΜΕ
Καινοτόμοι στην αποτελεσματικότητα των πηγών: o Καινοτόμοι που πέτυχαν μείωση εργατικού κόστους (% των επιχειρήσεων) o Καινοτόμοι που πέτυχαν μείωση υλικών & ενέργειας (% των επιχειρήσεων)	• Ο αριθμός των καινοτόμων επιχειρήσεων που απάντησαν ότι η καινοτομία τους σε προϊόντα ή διαδικασίες είχε σημαντικό αντίκτυπο στη μείωση του εργατικού κόστους ανά παραγόμενη μονάδα, διαιρούμενου δια του συνόλου των καινοτόμων επιχειρήσεων • Ο αριθμός των καινοτόμων επιχειρήσεων που απάντησαν ότι η καινοτομία τους σε προϊόντα ή διαδικασίες είχε σημαντικό αντίκτυπο στη μείωση υλικών και ενέργειας ανά παραγόμενη μονάδα, διαιρούμενου δια του συνόλου των καινοτόμων επιχειρήσεων
ΠΕΔΙΟ – Οικονομικές Επιπτώσεις	
Τα οικονομικά αποτελέσματα από τη διαδικασία της καινοτομίας	Κατάταξη Ελλάδας: 14η μεταξύ 33 Ευρωπαϊκών χωρών
Δείκτης	**Τρόπος Υπολογισμού Δείκτη**
Απασχόληση στη μεταποίηση μέσης - υψηλής τεχνολογίας (% εργατικού δυναμικού)	Ο αριθμός των ατόμων που απασχολούνται στους μεταποιητικούς τομείς μέσης – υψηλής και πολύ υψηλής τεχνολογίας, διαιρούμενου δια του συνολικού εργατικού δυναμικού
Απασχόληση σε υπηρεσίες έντασης γνώσης (% εργατικού δυναμικού)	Ο αριθμός των ατόμων που απασχολούνται στον τομέα των υπηρεσιών έντασης γνώσης, διαιρούμενου δια του συνολικού εργατικού δυναμικού
Εξαγωγές μέσης και υψηλής μεταποίησης (% συνολικών εξαγωγών)	Η αξία των εξαγωγών προϊόντων μέσης και υψηλής τεχνολογίας, διαιρούμενης δια της αξίας των συνολικών εξαγωγών
Εξαγωγές υπηρεσιών έντασης γνώσης (% συνολικών εξαγωγών υπηρεσιών)	Η αξία των εξαγωγών υπηρεσιών έντασης, διαιρουμένης δια της αξίας των συνολικών εξαγωγών υπηρεσιών
Κύκλος εργασιών νέων προς την αγορά πωλήσεων (% του κύκλου εργασιών)	Το σύνολο του κύκλου εργασιών που προέρχεται από νέα ή σημαντικά βελτιωμένα προϊόντα στην αγορά, διαιρούμενου δια του συνολικού κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων
Κύκλος εργασιών νέων προϊόντων για την επιχείρηση (% του κύκλου εργασιών)	Το σύνολο του κύκλου εργασιών που προέρχεται από νέα ή σημαντικά βελτιωμένα προϊόντα για την ίδια την επιχείρηση αλλά όχι για την αγορά, διαιρούμενου δια του συνολικού κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων

Β. Κατάταξη χωρών σύμφωνα με την EIS[1]

Σύμφωνα με την EIS, οι χώρες της Ευρώπης κατατάσσονται σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με την επίδοσή τους:

- **Ηγέτες Καινοτομίας (Innovation Leaders):** Δανία, Φινλανδία, Γερμανία, Σουηδία, Ελβετία και Ην. Βασίλειο
- **Επόμενοι Καινοτόμοι (Innovation Followers):** Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Ιρλανδία, Ολλανδία
- **Μέτριοι Καινοτόμοι (Moderate Innovators):** Κύπρος, Εσθονία, Ισλανδία, Σλοβενία, Τσεχία, Ελλάδα, Ιταλία, Νορβηγία, Πορτογαλία, Ισπανία
- **Προσεγγίζουσες Χώρες (Catching-up Countries):** Βουλγαρία, Κροατία, Ουγγαρία, Λετονία, Λιθουανία, Μάλτα, Πολωνία, Ρουμανία, Σλοβακία, Τουρκία

Συνολικά, η Ευρώπη παρουσιάζει ρυθμό αύξησης της καινοτομίας κατά 2,3% ετησίως, μειώνοντας τη διαφορά από ΗΠΑ και Ιαπωνία. Οι θετικές διαστάσεις για την Ευρώπη είναι : «Ανθρώπινο Δυναμικό» (+4%), «Χρηματοδότηση & Υποστήριξη» (+7,1%), «Ενδιάμεσες Ροές» (+4%). Επιμέρους ισχυροί δείκτες είναι : Εκπαίδευση Νέων, Δημόσιες Δαπάνες Ε & Τ, Πρόσβαση σε Υπηρεσίες Broadband, Δαπάνες σε Τεχνολογίες Πληροφορικής, Απασχόληση σε Υπηρεσίες Βασισμένες στη Γνώση, Εξαγωγές προϊόντων Μέσης - Υψηλής και Υψηλής Τεχνολογίας. Αντίθετα, οι επιδόσεις είναι μικρές ή αρνητικές στις διαστάσεις «Διασυνδέσεις & Επιχειρηματικότητα» (0%), «Οικονομική Απήχηση» (1,1%), «Επενδύσεις» (-0,9%) και «Καινοτόμοι» (-1,3%). Οι επιμέρους δείκτες που παρουσιάζουν σχετική αδυναμία είναι οι Διδακτορικοί Απόφοιτοι, Δια Βίου Εκπαίδευση, Συνεργασία μεταξύ Καινοτόμων Επιχειρήσεων, Ροή Ισοζυγίου Πληρωμών Τεχνολογίας και Αποτελεσματικότητα Καινοτομίας Πηγών.

Γ. Συνοπτικός Δείκτης Καινοτομίας - Summary Innovation Index (SII)

Είναι χαρακτηριστικό ότι η Ελλάδα, στην έκθεση του 2008, ξεφεύγει από την τελευταία ομάδα των «προσεγγιζουσών χωρών» (catching-up countries) και περνά πλέον στην ομάδα των «μετρίων καινοτόμων» (moderate innovators). Ο ρυθμός αύξησης της καινοτομίας στην Ελλάδα παρουσιάζεται επίσης μέτριος. Όπως προκύπτει από το Συνοπτικό Δείκτη Καινοτομίας (Summary Innovation Index – SII, του EIS 2008), η συνολική πορεία της καινοτομίας στην Ελλάδα, κινείται μεν κάτω από το μέσο όρο της Ε.Ε. των 27 αλλά με ανοδική πορεία. Τα πεδία στα οποία η Ελλάδα παρουσιάζει σχετική δύναμη και θετική επίδοση είναι : «Δικτύωση & Επιχειρηματικότητα», «Καινοτόμοι» και «Οικονομικές επιπτώσεις». Αντίθετα, υστερήσεις εντοπίζονται στα πεδία «Ενδιάμεσες ροές» και «Επιχειρηματικές Επενδύσεις».

Σύμφωνα μάλιστα με την αναφορά, τα τελευταία 5 χρόνια οι κύριες διαστάσεις ώθησης της καινοτομίας στη χώρα είναι οι «Χρηματοδότηση & Υποστήριξη» και «Οικονομικές επιπτώσεις», κυρίως λόγω της βελτίωσης του δείκτη «Πρόσβαση Επιχειρήσεων σε Ευρυζωνικές Υπηρεσίες» κατά 51,6% και «Πωλήσεις Νέες προς την Αγορά» κατά 32,8%. Αντίθετα, η αρνητική επίδοση του πεδίου των «Επιχειρηματικών Επενδύσεων» οφείλεται κυρίως στην πτώση των «Δαπανών σε Έρευνα & Τεχνολογία», της «Δια Βίου Μάθησης» κατά 5,2% και κατά 4,5% αντιστοίχως και των «Δαπάνες μη Βασισμένες σε Ερευνα & Τεχνολογία» κατά 22,7%.

[1] *Βλέπε παράρτημα 3.*

SII 2008 - Σημερινές Επιδόσεις & Ρυθμός Ανάπτυξης ΕΕ 27 - ΕΛΛΑΔΑ*

	ΣΗΜΕΡΙΝΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ		ΡΥΘΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Μεταβολή %)	
	ΕΕ 27	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΕ 27	ΕΛΛΑΔΑ
			2,3	4,3
ΔΙΑΣΤΑΣΗ - ΕΝΔΥΝΑΜΩΤΕΣ			**5,4**	**5,8**
ΠΕΔΙΟ - Ανθρώπινο Δυναμικό			4,0	0,1
Απόφοιτοι 1ο σταδίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανά 1000 άτομα ηλικίας 20 – 29 ετών	40,3	25,3	6,7	4,6
Κάτοχοι διδακτορικού τίτλου ανά 1000 άτομα ηλικίας 25 – 34 ετών (2ο στάδιο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης)	1,11	0,58	6,7	-3,1
Πληθυσμός με τριτοβάθμια εκπαίδευση ανά 100 άτομα ηλικίας 25 – 64 ετών	23,5	22,0	3,1	4,3
Συμμετοχή στη Δια Βίου Μάθηση ανά 100 άτομα ηλικίας 25 – 64 ετών	9,7	2,1	3,4	-5,2
Επίπεδο Εκπαίδευσης Νέων	78,1	82,1	0,4	0,1
ΠΕΔΙΟ – Χρηματοδότηση & Υποστήριξη			7,1	13,3
Δημόσιες Δαπάνες για Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΕΤΑ) (% του ΑΕΠ)	0,65	0,41	0,0	1,3
Επιχειρηματικά κεφάλαια (% του ΑΕΠ)	0,107	0,008	9,6	-1,6
Ιδιωτικές Πιστώσεις (σε σχέση με το ΑΕΠ)	1,31	0,91	5,4	9,1
Πρόσβαση επιχειρήσεων σε ευρυζωνικές υπηρεσίες (% επιχειρήσεων)	77,0	72,0	13,7	51,6
ΔΙΑΣΤΑΣΗ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ			**1,2**	**1,3**
ΠΕΔΙΟ - Επιχειρηματικές Επενδύσεις			-0,9	-10,2
Δαπάνες σε Έρευνα & Τεχνολογία (% του ΑΕΠ)	1,17	0,15	-0,4	-4,5
Δαπάνες για τεχνολογίες πληροφορικής (% του ΑΕΠ)	2,7	1,2	0,0	-2,0
Δαπάνες για καινοτομία μη βασισμένη σε Ε&Τ (% κύκλου εργασιών)	1,03	0,74	-2,4	-22,7
ΠΕΔΙΟ – Διασυνδέσεις & Επιχειρηματικότητα			0,0	6,4
Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) που καινοτομούν μόνες (ενδο-εταιρικά) (% των ΜΜΕ)	30,0	32,7	-0,5	-0,6
Καινοτόμες Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) που συνεργάζονται με άλλες (% των ΜΜΕ)	9,5	13,3	1,0	12,2
Ανανέωση επιχειρήσεων (είσοδος και έξοδος ΜΜΕ από την αγορά) (% των ΜΜΕ)	5,1		-3,3	
Κοινές δημοσιεύσεις ιδιωτικού – δημοσίου τομέα ανά 1 εκ. πληθυσμού	31,4	8,7	3,0	8,0
ΠΕΔΙΟ – Ενδιάμεσες Ροές			4,0	6,8
Ευρωπαϊκά Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας ανά 1 εκ. πληθυσμού	105,7	6,5	0,1	0,1
Κοινοτικά εμπορικά σήματα (Trademarks) ανά 1 εκ. πληθυσμού	124,6	41,9	5,5	6,8
Κοινοτικά βιομηχανικά σχέδια ανά 1 εκ. πληθυσμού	121,8	7,0	4,3	26,2
Ροές τεχνολογικού ισοζυγίου πληρωμών (% του ΑΕΠ)	1,07	0,15	6,4	-3,4
ΔΙΑΣΤΑΣΗ – ΕΚΡΟΕΣ			**0,6**	**6,1**
ΠΕΔΙΟ – Καινοτόμες Επιχειρήσεις			-1,3	1,9
ΜΜΕ που υιοθετούν καινοτομίες προϊόντος ή διαδικασίας (% των ΜΜΕ)	33,7	37,3	-1,3	1,9
ΜΜΕ που υιοθετούν καινοτομίες οργάνωσης ή μάρκετινγκ (% των ΜΜΕ)	40,0	51,3		
ΠΕΔΙΟ – Οικονομικές Επιπτώσεις			1,1	9,0
Απασχόληση στη μεταποίηση μέσης - υψηλής τεχνολογίας (% εργατικού δυναμικού)	6,69	2,38	-0,9	3,9
Απασχόληση σε υπηρεσίες έντασης γνώσης (% εργατικού δυναμικού)	14,51	11,06	1,2	1,6
Εξαγωγές μέσης και υψηλής μεταποίησης (% συνολικών εξαγωγών)	48,1	28,3	0,6	2,8
Εξαγωγές υπηρεσιών έντασης γνώσης (% συνολικών εξαγωγών υπηρεσιών)	48,7	51,8	1,3	5,8
Κύκλος εργασιών νέων προς την αγορά πωλήσεων (% του κύκλου εργασιών)	8,60	16,6	4,1	32,8
Κύκλος εργασιών νέων προϊόντων για την επιχείρηση (% του κύκλου εργασιών)	6,28	9,04	0,1	9,9

* *Σημειώνεται ότι με πράσινο χρώμα καταδυκνύονται οι διαστάσεις και οι δείκτες στους οποίους η Ελλάδα παρουσιάζει ιδιαίτερα θετική επίδοση και με κόκκινο εκείνοι στους οποίους παρουσιάζει σημαντική υστέρηση.*

Ενότητα 2:

Συγκριτική επισκόπηση των επιδόσεων της Ελλάδας στην καινοτομία

1. Εισαγωγή

Η συγκριτική στοχοθέτηση (benchmarking) αποτελεί εργαλείο του στρατηγικού σχεδιασμού αλλά και της απλής αξιολόγησης της πορείας των οργανισμών που δρουν σε ανταγωνιστικά περιβάλλοντα. Τέτοιοι οργανισμοί είναι και τα κράτη. Η Ευρωπαϊκή Ένωση παρήγαγε το συνοπτικό δείκτη καινοτομίας (Summary Innovation Index - SII) για να κατατάξει τις ευρωπαϊκές και άλλες χώρες, ανάλογα με τις επιδόσεις τους στην καινοτομία (European Innovation Scoreboard - EIS).

Η κατάταξη συμβάλλει στην καλύτερη γνώση αναφορικά με τη θέση κάθε χώρας στην ευρωπαϊκή οικονομία, τις αδυναμίες και τα ισχυρά της σημεία, αλλά και για την παρακολούθηση της πορείας των χωρών στην επίτευξη των στόχων της Στρατηγικής της Λισαβόνας εκ μέρους των εθνικών κυβερνήσεων και των οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η κατάταξη του EIS δίνει τη δυνατότητα σύγκρισης των επιδόσεων κάθε χώρας μ' εκείνη άλλων χωρών αλλά και τη διαχρονική παρακολούθηση των επιδόσεων της ίδιας χώρας, ώστε να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα των εφαρμοζόμενων πολιτικών και να ληφθούν διορθωτικά μέτρα.

Το φάσμα των χωρών που συμμετέχουν στην κατάταξη του EIS είναι αρκετά ευρύ, γεγονός που περιπλέκει τις συγκρίσεις, αφού κάθε χώρα έχει τα δικά της ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και δύσκολα μπορεί να ταυτιστεί με τις υπόλοιπες. Η επιλογή ενός μικρότερου αριθμού χωρών απλουστεύει τη σύγκριση, δίνοντας ταυτοχρόνως περισσότερες χρήσιμες πληροφορίες για τη διαμόρφωση της στρατηγικής. Ποια είναι όμως τα κριτήρια, βάσει των οποίων μπορεί να γίνει αυτή η επιλογή;

Το μέγεθος της χώρας και η ομοιότητα της δομής της οικονομίας, αποτελούν σίγουρα, έγκυρα και χρήσιμα κριτήρια επιλογής. Πέρα από τις ομοιότητες και τις διαφορές θα πρέπει να εντοπιστούν και τα σημεία στα οποία η χώρα υστερεί. Γι' αυτό είναι ανάγκη η Ελλάδα να συγκριθεί με χώρες που έχουν αναπτύξει ανταγωνιστικότερη οικονομία και με τις οποίες θα συνεχίσει να συνεργάζεται και ταυτόχρονα να ανταγωνίζεται στο μέλλον. Ουσιαστικά, **η επιλογή χωρών προς σύγκριση είναι και επιλογή χωρών με τις οποίες η Ελλάδα θα επιθυμούσε να ανταγωνίζεται μελλοντικά.** Η επιλογή των χωρών με τις οποίες η Ελλάδα θα ανταγωνίζεται στο μέλλον, είναι καθοριστικός παράγοντας για το σχεδιασμό στρατηγικών και δομών στην οικονομία και την κοινωνία. Επιλέγονται χώρες με οικονομίες έντασης γνώσης[2] και υψηλών προστιθέμενων αξιών και όχι οικονομίες έντασης ανειδίκευτης εργασίας και έντασης πρώτων υλών (χαμηλού κόστους παραγωγής).

Ο πίνακας 1 αποτυπώνει τη συγκριτική θέση διαφόρων χωρών σε σχέση με τις σημερινές τους επιδόσεις σε επίπεδο και ρυθμό ανάπτυξης της καινοτομίας. Διαβάζοντας τον πίνακα 1, οριζόντια αναφέ-

Πίνακας 1: Ηγέτες και ακολουθούντες στην ανάπτυξη της καινοτομίας

Κατηγορία	Μέσος ρυθμός αύξησης του SII	Ηγέτες της ανάπτυξης	Μέτρια ανάπτυξη	Αργή ανάπτυξη
Ηγέτες της καινοτομίας	1,6%	Ελβετία	Γερμανία, Φινλανδία	Δανία, Μ. Βρετανία Σουηδία
Επόμενοι καινοτόμοι	2,0%	Αυστρία, Ιρλανδία	Βέλγιο	Γαλλία, Ολλανδία Λουξεμβούργο
Μέτριοι καινοτόμοι	3,6%	Κύπρος, Πορτογαλία	Ελλάδα, Εσθονία, Ισλανδία, Σλοβενία, Τσεχία	Ισπανία, Ιταλία, Νορβηγία
Προσεγγίζουσες χώρες	4,1%	Βουλγαρία, Ρουμανία	Λετονία, Μάλτα, Ουγγαρία, Πολωνία, Σλοβακία, Τουρκία	Κροατία, Λιθουανία

Ο υπολογισμός του ρυθμού αύξησης γίνεται με βάση τα στοιχεία της τελευταίας 5ετίας

[2] *Η «ένταση γνώσης» αναφέρεται στη συμβολή του ειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού και υψηλής ποιότητας υποδομών σε αντίθεση με την ένταση πρώτων υλών και φθηνής εργασίας.*

ρονται οι χώρες που ανήκουν στην ίδια κατηγορία καινοτομίας ανάλογα με το ρυθμό ανάπτυξης της καινοτομίας το 2008. Η στήλη «μέσος ρυθμός αύξησης του SII» αναφέρεται στο σύνολο της κατηγορίας (ηγέτες καινοτομίας, επόμενοι καινοτόμοι κ.ο.κ). Για παράδειγμα, μεταξύ των ηγετών, η Ελβετία παρουσιάζει τον υψηλότερο ρυθμό αύξησης του SII αλλά ολόκληρη η κατηγορία των ηγετών εμφανίζει ένα μέτριο μέσο ρυθμό αύξησης της τάξης του 1,6%.

Η Ελβετία παρουσιάζει ταυτοχρόνως το υψηλότερο επίπεδο καινοτομίας και τον υψηλότερο ρυθμό αύξησής της, σε σχέση με τους άλλους «ηγέτες». Η Κροατία βρίσκεται στον αντίποδα. Η Ελλάδα θα μπορούσε να συγκριθεί με μια τουλάχιστον χώρα από τις κατηγορίες που βρίσκονται σε καλύτερη ή την ίδια θέση με αυτήν. Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκε μια τουλάχιστον χώρα, από τις εννέα καλύτερες κατηγορίες του πίνακα 1.

- Από την κατηγορία των **ηγετών της καινοτομίας** επελέγησαν η Ελβετία, η Φινλανδία και η Δανία, όλες χώρες με πληθυσμό 5-10 εκατομμυρίων κατοίκων.
- Από την κατηγορία των **επόμενων/ακολουθούντων καινοτόμων** επελέγησαν η Αυστρία, το Βέλγιο και η Ολλανδία, όλες χώρες με πληθυσμιακό μέγεθος συγκρίσιμο με αυτό της Ελλάδας. Απ' αυτήν την κατηγορία έχει επίσης συμπεριληφθεί η Ιρλανδία λόγω της συχνής αναφοράς της σε πολιτικές συγκρίσεις με την Ελλάδα.
- Από την κατηγορία των **μέτριων καινοτόμων**, όπου εντάσσεται η Ελλάδα, περιελήφθησαν: η Πορτογαλία, χώρα με οικονομία ανάλογη της ελληνικής, η Τσεχία, ευρισκόμενη στη φάση προσαρμογής στην οικονομία της ελεύθερης αγοράς με πληθυσμό όμοιο μ' αυτόν της Ελλάδας και η Ισπανία, μια μεσογειακή χώρα με πολλά επίσης προβλήματα προσαρμογής στην οικονομία της γνώσης. Σ' αυτές προστέθηκε η Κύπρος για τα κοινά πολιτιστικά χαρακτηριστικά της με την Ελλάδα.

Η Ελλάδα θα μπορούσε βεβαίως να συγκριθεί και με τις γειτονικές χώρες της Βαλκανικής, με τις οποίες τη συνδέουν κοινά πολιτιστικά και ιστορικά χαρακτηριστικά. Η διαφοροποίηση όμως της πολιτικής πορείας των χωρών αυτών κατά το δεύτερο ήμισυ του 20ου αιώνα, δεν έχει ακόμη απορροφηθεί ώστε τα οικονομικά συστήματα αυτών των χωρών, να είναι συγκρίσιμα μ' αυτό της Ελλάδας. Εξάλλου, οι χώρες αυτές αναπτύσσουν οικονομίες χαμηλού κόστους, γεγονός που δεν εξυπηρετεί την ελληνική ανταγωνιστικότητα.

Θα πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι αν η σύγκριση γινόταν με βάση τους δείκτες του προηγούμενου έτους (EIS 2007) , το δείγμα θα περιελάμβανε ενδεχομένως άλλες χώρες, γιατί ο τρόπος υπολογισμού του δείκτη SII άλλαξε, με αποτέλεσμα αρκετές χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, ν' αλλάξουν κατηγορία. Μέχρι το 2008 (EIS 2007) η Ελλάδα κατατασσόταν ως 22η μεταξύ των 27 στις «προσεγγίζουσες χώρες», εμφανίζοντας μάλιστα επιβράδυνση του ρυθμού σύγκλισης το 2007, μαζί με την Ισπανία. Η ανασύνθεση του δείκτη το 2008 σε ευρωπαϊκό επίπεδο, σε συνδυασμό με τα στοιχεία της Κοινοτικής Καταγραφής της Καινοτομίας στην Ελλάδα που έγινε για το διάστημα 2004-2006 και άλλαξε τον τρόπο υπολογισμού για τρεις από τους δείκτες (δαπάνες για καινοτομία που δεν βασίζεται στην έρευνα, έσοδα από πωλήσεις προϊόντων νέων στην αγορά και νέων για την επιχείρηση), ανέβασε τη χώρα κατά μερικές θέσεις.

Η σύγκλιση της καινοτομίας της Ελλάδας με αυτήν των πρωτοπόρων θα αναλυθεί περαιτέρω, με βάση τα στοιχεία που συνθέτουν το γενικό δείκτη SII.

2. Ενδυναμωτές (Enablers)

Ως ενδυναμωτές ορίζονται δείκτες καινοτομίας οι οποίοι δεν εξαρτώνται από την επιχείρηση. Οι ενδυναμωτές αποτελούν ένα πεδίο παραμέτρων που επηρεάζουν έμμεσα τις καινοτομικές δραστηριότητες και αφορούν «εισροές» στην οικονομία, : οι ανθρώπινοι πόροι και το χρηματοοικονομικό κεφάλαιο. Χαρακτηρίζονται ως ενδυναμωτές γιατί μπορούν να συμβάλλουν εμμέσως στην ενίσχυση της καινοτομικής ικανότητας της χώρας, χωρίς όμως να παρεμβαίνουν άμεσα στις δραστηριότητες καινοτόμησης, όπως η ανάπτυξη, ο σχεδιασμός, η παραγωγή και η εμπορία νέων προϊόντων και διαδικασιών. Σ' αυτά τα πεδία περιλαμβάνονται οι «εκροές» του εκπαιδευτικού συστήματος που αποτελούν εισροές για το σύστημα καινοτομίας, οι ιδιωτικές πιστώσεις και η πρόσβαση σε σύγχρονες υποδομές τηλεπικοινωνίας.

2.1 Ανθρώπινοι Πόροι (Human Resources)

Στο πλαίσιο του EIS το πεδίο των ανθρώπινων πόρων, μετράει τη διαθεσιμότητα εξειδικευμένων και εκπαιδευμένων ατόμων. Το ανθρώπινο δυναμικό της Ελλάδας είναι ένας τομέας για τον οποίον έχουν κατά καιρούς, γραφεί πολλά θετικά σχόλια. Καλλιεργείται η άποψη ότι το ανθρώπινο δυναμικό είναι υψηλού επιπέδου, αλλά η δημόσια εκπαίδευση υποχρηματοδοτείται, εφόσον διατίθεται κάτω από το 4% του ΑΕΠ[3], ενώ ο μέσος Κοινοτικός όρος υπερβαίνει το 5%.

Πίνακας 2. Ανθρώπινοι πόροι

	Χώρα	Ποσοστό Πτυχιούχων ΑΕΙ στην ηλικία 20-29	Ποσοστό Κατόχων διδακτορικού τίτλου στην ηλικία 20-29	Ποσοστό Πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην ηλικία 25-64	Ποσοστό Συμμετεχόντων στην δια βίου μάθηση στην ηλικία 25-64	Ποσοστό Επιπέδου εκπαίδευσης (υψηλή δευτεροβάθμια) των νέων 20-24	Ετήσιος ρυθμός αύξησης* (Ποσοστό %)
Ηγέτες	Ελβετία	48,5	2,33	31,3	22,5	78,1	2,7
	Φινλανδία	38,3	2,17	38,4	23,4	88,5	1,7
	Δανία	48,8	0,93	32,2	29,2	70,8	2,8
Ακολουθούντες καινοτόμοι	Αυστρία	21,8	1,72	17,6	12,8	84,1	3,7
	Ιρλανδία	62,1	1,11	32,2	7,6	88,7	6,0
	Βέλγιο	33,1	0,94	32,1	7,2	82,6	1,0
	Ολλανδία	36,0	0,87	30,8	16,6	76,2	4,3
Μέτριοι καινοτόμοι	Κύπρος	19,9	0,22	33,1	8,4	85,8	6,8
	Πορτογαλία	30,8	2,75	13,7	4,4	53,4	7,7
	Ελλάδα	**25,3**	**0,58**	**22,0**	**2,1**	**82,1**	**0,1**
	Τσεχία	25,8	0,86	13,7	5,7	91,8	5,4
	Ισπανία	27,3	0,67	29,0	10,4	61,1	0,2
	Μ.Ο. Ε.Ε.	40,3	1,11	23,5	9,7	78,1	4,0

** Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης αφορά στο σύνολο των δεικτών του συγκεκριμένου πεδίου*

Ο πίνακας 2 δείχνει τις επιδόσεις των χωρών με τις οποίες συγκρίνεται η Ελλάδα στο πεδίο των ανθρωπίνων πόρων. Ως πλέον χαρακτηριστικοί δείκτες στο πεδίο αυτό, έχουν επιλεγεί: το ποσοστό των πτυχιούχων των ΑΕΙ και ΤΕΙ[4] στους νέους ηλικίας 20 ως 29 ετών, το ποσοστό των κατόχων τίτλου διδακτορικών σπουδών στην ίδια ηλικιακή ομάδα, το ποσοστό των πτυχιούχων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην ηλικιακή ομάδα 25 ως 64 ετών (που αποτελεί τον ενεργό πληθυσμό της χώρας), συμμετοχή στη δια βίου μάθηση ως το ποσοστό των δηλούντων ότι έχουν ακολουθήσει δραστηριότητες κατάρτισης το τελευταίο διάστημα πριν την καταγραφή (4 εβδομάδες) και το ποσοστό αυτών που έχουν αποφοιτήσει από το λύκειο στην ομάδα των 20 ως 24 ετών. Η τελευταία στήλη του πίνακα εκτιμά το συνολικό ρυθμό αύξησης για το σύνολο των επιμέρους αυτών δεικτών.

Η σύγκριση με τις άλλες χώρες της Ευρώπης με βάση τους δείκτες του EIS, δείχνει ότι η Ελλάδα βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τους πρωτοπόρους μόνον όσον αφορά στο επίπεδο εκπαίδευσης των νέων, ενώ υστερεί σε όλα τ' άλλα:

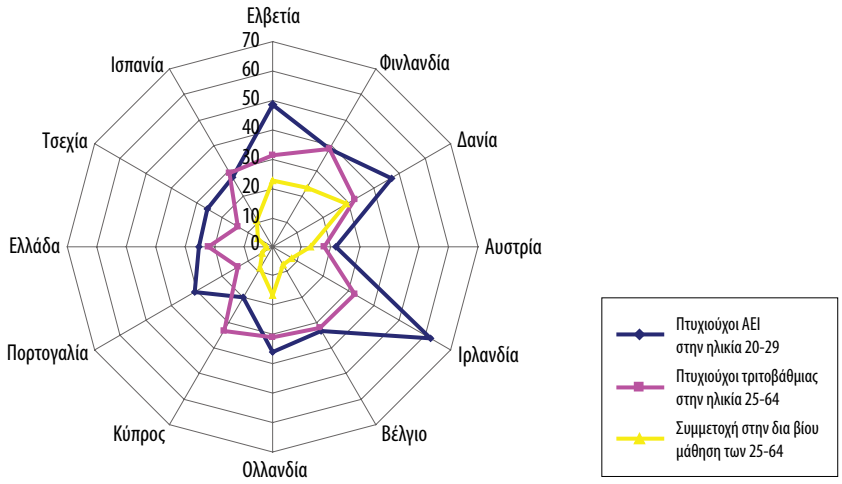
- **Αριθμός των πτυχιούχων ΑΕΙ και διδακτόρων στην ηλικιακή ομάδα 20-29 ετών:** η Ελλάδα υπερτερεί μόνον της Κύπρου. Στην Ελλάδα ένας στους 4 νέους αποφοιτά από ΑΕΙ, ενώ σε ορισμένες άλλες χώρες η αναλογία ανέρχεται σε 1:2. Αυτό βέβαια έχει να κάνει και με τη σύνθεση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (αναλογία ΑΕΙ/ΤΕΙ και επαγγελματικής εκπαίδευσης). Όσον αφορά όμως στους διδάκτορες, η υστέρηση είναι σαφής καθώς η εκπαίδευση ερευνητών στην Ελλάδα έχει σχετικά πρόσφατη ιστορία (ουσιαστικά άρχισε από τη δεκαετία του 1980) και δεν έχει ακόμη δημιουργηθεί γι' αυτούς αγορά εργασίας έξω από το δημόσιο ερευνητικό χώρο. Αντίθετα, στις «ηγετικές» χώρες, το μεγαλύτερο μέρος των διδακτόρων εργάζεται στον τομέα των επιχειρήσεων.
- **Αριθμός πτυχιούχων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ και ΤΕΙ) στο συνολικό ενεργό πληθυσμό:** υπερτερεί της Αυστρίας, της Τσεχίας και της Πορτογαλίας. Και στο θέμα αυτό η Ελλάδα βρίσκεται στα 2/3 του επιπέδου των «ηγετικών» χωρών. Θα πρέπει επιπροσθέτως να ληφθεί υπόψη ότι η αναλογία πτυχιούχων θετικών επιστημών και μηχανικών προς πτυχιούχους κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών (φιλόλογοι, κοινωνιολόγοι, νομικοί, θεολόγοι κτλ) είναι στην Ελλά-

[3] *Το 2008 εκτιμάται σε 268,825 εκατ. ευρώ σε αγοραστική ισχύ (purchasing power standard).*
[4] *Εξαιρούνται ορισμένες ειδικότητες όπως γιατροί, τουριστικά επαγγέλματα κτλ.*

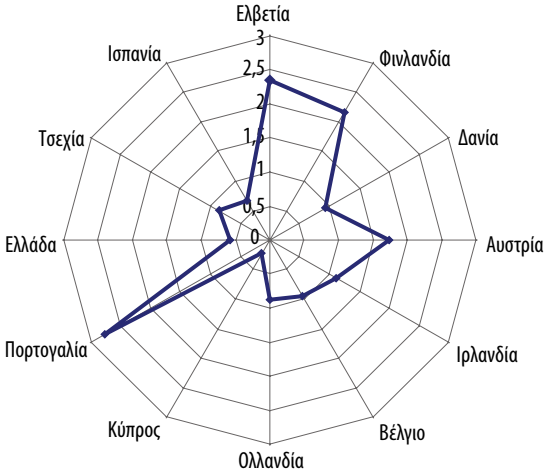
δα υπέρ των δεύτερων, ενώ στις «ηγετικές» χώρες υπέρ των πρώτων. Πιο απλά, ενώ στις ηγετικές χώρες οι πτυχιούχοι θετικών επιστημών είναι περισσότεροι αναλογικά με τους πτυχιούχους ανθρωπιστικών επιστημών, στην Ελλάδα ισχύει το αντίθετο.

- **Δια βίου μάθηση για τους ενήλικες υστερεί σε σχέση με τις άλλες χώρες**. Το ποσοστό της Ελλάδας στα 2,1% είναι στο ήμισυ της Πορτογαλίας και στο 10% εκείνου της Ελβετίας και της Φινλανδίας. Ο τομέας αυτός είναι επίσης σχετικά νέος για την Ελλάδα, οφείλει την ανάπτυξή του σε πολύ μεγάλο βαθμό στο Κοινωνικό Ταμείο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στις Κοινοτικές πολιτικές για κατάρτιση, μείωση του κοινωνικού αποκλεισμού κτλ. Η καταξίωσή του στην κοινή γνώμη και στον επιχειρηματικό κόσμο, ιδίως των μικρών επιχειρήσεων, δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί.

Γράφημα 1: Η προσπάθεια στον τομέα των ανθρώπινων πόρων



Γράφημα 2: Κάτοχοι διδακτορικού τίτλου (ηλικία 20 – 29)



Αλλά και για το **επίπεδο εκπαίδευσης των νέων** (ποσοστό αποφοίτων λυκείου στην ηλικιακή ομάδα 20 ως 24 ετών), ενώ τα ποσοτικά στοιχεία είναι θετικά, η ποιοτική διερεύνηση δείχνει επίσης σοβαρά προβλήματα. Η περιοδική μελέτη του ΟΟΣΑ, γνωστή με το όνομα PISA, που χρησιμοποιεί δοκιμασίες (tests) για να μετρήσει τις ικανότητες και επιδόσεις των μαθητών με ομοιόμορφο τρόπο στις διάφορες χώρες, έχει δείξει ότι στα μαθηματικά, τη φυσική και τη γλώσσα οι έλληνες μαθητές υστερούν των περισσοτέρων συνομηλίκων τους στα κράτη μέλη του ΟΟΣΑ, κυρίως ως προς την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων.

Το συμπέρασμα από τον πίνακα 2 είναι ότι ο ρυθμός βελτίωσης για την Ελλάδα είναι σχεδόν μηδε-

νικός, ενώ όλες οι χώρες, με εξαίρεση την Ισπανία, κινούνται με ρυθμούς πολλαπλάσιους του ελληνικού: Ιρλανδία, Κύπρος, Πορτογαλία, βελτιώνονται με ρυθμούς άνω του 5% το χρόνο. Η ελληνική στασιμότητα επηρεάζεται από τη συρρίκνωση στον αριθμό των διδακτόρων και τη συμμετοχή στη δια βίου μάθηση. Δυο τομείς στους οποίους η χώρα ξεκινάει από χαμηλό επίπεδο και παρ' όλα τα χρηματοδοτικά προγράμματα που υποστηρίζονται από τα διαρθρωτικά ταμεία, συρρικνώνεται τα τελευταία χρόνια, χάνοντας έδαφος που είχε κερδίσει στο παρελθόν. Το γράφημα 1 δείχνει τη σημαντική προσπάθεια της Ιρλανδίας κατά τις τελευταίες δεκαετίες στην εκπαίδευση νέων σε τριτοβάθμιο επίπεδο για να υποστηριχθούν η μεταφορά τεχνολογίας και οι ξένες επενδύσεις, ενώ το γράφημα 2 επισημαίνει την επίσης πρόσφατη πολιτική της Πορτογαλίας στην εκπαίδευση ερευνητών, με στόχο την οικονομία της γνώσης.

2.2 Χρηματοδότηση και υποστήριξη (Finance and Support)

Το πεδίο της χρηματοδότησης και υποστήριξης μετρά τη διαθεσιμότητα χρηματοδότησης για καινοτόμα έργα καθώς και την οικονομική στήριξη των κυβερνήσεων για δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας. Ο πίνακας 3 περιλαμβάνει τους εξής δείκτες: δημόσιες δαπάνες για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΕΤΑ) ως ποσοστό του ΑΕΠ, επενδύσεις επιχειρηματικών κεφαλαίων (venture capital) καθώς και τραπεζικές πιστώσεις προς τις επιχειρήσεις επίσης ως ποσοστό του ΑΕΠ και ποσοστό των επιχειρήσεων που έχουν πρόσβαση στα ευρυζωνικά δίκτυα στο σύνολο των επιχειρήσεων. Στην τελευταία στήλη εμφανίζεται ο ρυθμός μεταβολής των επιμέρους δεικτών.

Πίνακας 3. Χρηματοδότηση και υποστήριξη

	Χώρα	Δημόσιες δαπάνες για ΕΤΑ (ποσοστό του ΑΕΠ)	Επιχειρηματικά κεφάλαια (ποσοστό του ΑΕΠ)	Ιδιωτικές Πιστώσεις (ποσοστό του ΑΕΠ)	Πρόσβαση των επιχειρήσεων στην ευρυζωνικότητα (ποσοστό επί του πληθυσμού)	Ετήσιος ρυθμός αύξησης* (ποσοστό %)
Ηγέτες	Ελβετία	0,69	0,141	1,78	85,0	5,1
	Φινλανδία	0,94	0,163	0,84	91,0	2,1
	Δανία	0,88	0,088	2,02	80,0	3,3
Ακολουθούντες καινοτόμοι	Αυστρία	0,75	0,037	1,29	72,0	1,6
	Ιρλανδία	0,44	0,057	2,47	68,0	11,7
	Βέλγιο	0,57	0,152	0,92	88,0	10,8
	Ολλανδία	0,67	0,107	1,96	87,0	4,3
Μέσοι καινοτόμοι	Κύπρος	0,31	-	2,08	69,0	10,2
	Πορτογαλία	0,48	0,060	1,69	76,0	7,7
	Ελλάδα	**0,41**	**0,008**	**0,91**	**72,0**	**13,3**
	Τσεχία	0,56	0,007	0,47	77,0	10,0
	Ισπανία	0,55	0,123	1,83	90,0	8,3
	Μ.Ο. Ε.Ε.	0,65	0,107	1,31	77,0	7,1

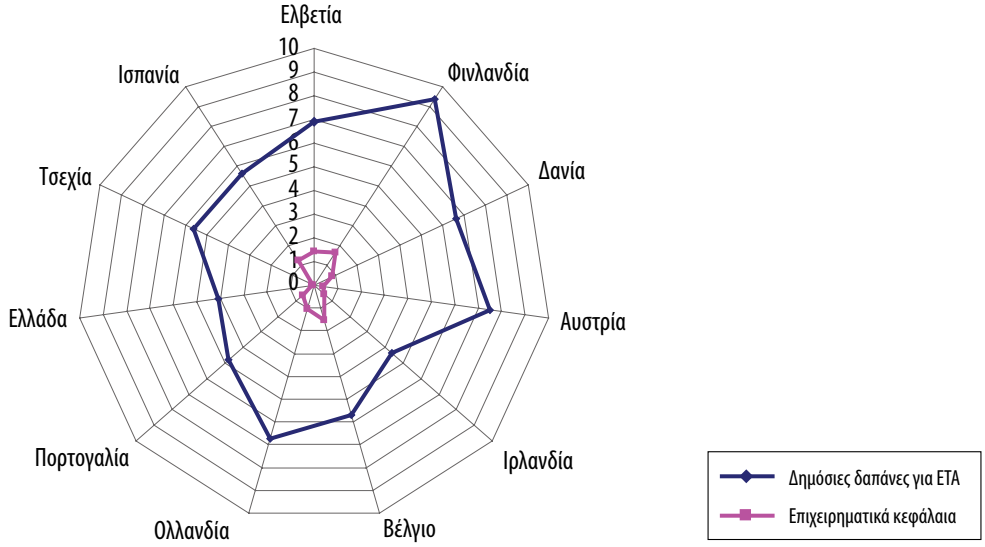
** Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης αφορά στο σύνολο των δεικτών του συγκεκριμένου πεδίου*

Η υστέρηση της Ελλάδας ως προς τους εταίρους-ανταγωνιστές είναι λιγότερο έντονη στο πεδίο της χρηματοδότησης: υστερεί μεν των περισσοτέρων χωρών και στους τέσσερεις επιμέρους δείκτες του πεδίου, αλλά εμφανίζει τον υψηλότερο ρυθμό αύξησης απ' όλους, χάρις κυρίως στη βελτίωση της πρόσβασης στην ευρυζωνικότητα και δευτερευόντως στις ιδιωτικές πιστώσεις. Το 2008 τα επιχειρηματικά κεφάλαια αντιπροσώπευαν το 0,008% του ΑΕΠ της Ελλάδος έχοντας συρρικνωθεί κατά 1,6% σε σχέση με το 2007. Η μόνη χώρα που συγκρίνεται με την Ελλάδα στον τομέα αυτόν είναι η Τσεχία όπου τα επιχειρηματικά κεφάλαια αντιπροσωπεύουν το 0,007% του ΑΕΠ. Η κατάσταση στα επιχειρηματικά κεφάλαια (venture capital) προδιαγράφει το δύσκολο περιβάλλον το οποίο συναντούν οι λίγοι ερευνητές που αποφασίζουν να επιδιώξουν την εμπορική εκμετάλλευση των ερευνητικών αποτελεσμάτων τους, δεδομένου ότι η έλλειψη κατάλληλων χρηματοδοτικών εργαλείων προστίθεται στο γραφειοκρατικό περιβάλλον και τη δύσκαμπτη αγορά εργασίας.

Υψηλούς ρυθμούς αύξησης στο πεδίο των χρηματοδοτήσεων και της ευρυζωνικότητας, εμφανίζουν και άλλες χώρες της κατηγορίας «μέτριοι καινοτόμοι», γεγονός που δείχνει ότι η κινητοποίηση των κεφαλαίων γίνεται μάλλον πιο εύκολα από εκείνη του ανθρώπινου δυναμικού, που χρειάζεται μακρο-

χρόνια και ίσως πιο σύνθετα μέτρα. Ειδικά στην Ελλάδα, τα στοιχεία που παρουσιάζονται στους πίνακες 2 και 3 απεικονίζουν την **έμφαση που δόθηκε την τελευταία εικοσαετία στις χρηματοδοτήσεις και τις υποδομές σε σχέση με την εκπαίδευση και το ανθρώπινο δυναμικό**. Η χρηματοδότηση της έρευνας από το Δημόσιο απέχει λιγότερο απ' ότι η αντίστοιχη άλλων χωρών, ενώ η χρηματοδότηση της έρευνας από τις επιχειρήσεις και η διάθεση επιχειρηματικών κεφαλαίων υπολείπεται πολύ περισσότερο. Η διαφορά μεταξύ των δημοσίων δαπανών για έρευνα σε σχέση με τα επιχειρηματικά κεφάλαια, όπως αυτή απεικονίζεται στο γράφημα 3, τονίζει τη διστακτικότητα του κεφαλαίου στην Ελλάδα να επενδύσει με υψηλότερο του συνήθους κίνδυνο, ιδιαίτερα σε νέες τεχνολογίες. Μια εναλλακτική ερμηνεία της παρατήρησης μπορεί να αποδοθεί στο ότι ο προσανατολισμός και η ποιότητα των ερευνητικών αποτελεσμάτων, σπάνια προσφέρονται για οικονομική αξιοποίηση.

Γράφημα 3: Χρηματικές εισροές στο σύστημα καινοτομίας ως ποσοστό του ΑΕΠ



3. Δραστηριότητες Επιχειρήσεων (Firm Activities)

Η κατηγορία «δραστηριότητες των επιχειρήσεων» καλύπτει τις προσπάθειες προώθησης της καινοτομίας που αναλαμβάνουν οι επιχειρήσεις, αναγνωρίζοντας τη θεμελιώδη σημασία των δραστηριοτήτων τους στη διαδικασία αυτή. Τρεις ομάδες δεικτών απαρτίζουν αυτήν την κατηγορία: επιχειρηματικές επενδύσεις, που αποτελούν χρηματικές εισροές στο σύστημα καινοτομίας, δικτύωση και επιχειρηματικότητα, που συνιστούν τις οργανωτικές και συμπεριφορικές εισροές[5], καθώς και τις ενδιάμεσες ροές που αφορούν κυρίως στην πνευματική ιδιοκτησία.

3.1 Επιχειρηματικές Επενδύσεις (Firm Investments)

Ο δείκτης «επιχειρηματικές επενδύσεις» καλύπτει το φάσμα των διαφορετικών επενδύσεων που κάνουν οι επιχειρήσεις για τη δημιουργία καινοτομίας. Ο πίνακας 4 παρουσιάζει τρεις ακόμη επιμέρους δείκτες: τις δαπάνες των επιχειρήσεων για ΕΤΑ και τις δαπάνες των επιχειρήσεων και ιδιωτών, ως ποσοστό του ΑΕΠ, καθώς και το ποσοστό των δαπανών των επιχειρήσεων για καινοτομία που δεν συναρτάται με ερευνητική δραστηριότητα, στο συνολικό κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων. Η τελευταία στήλη αναφέρεται στον ενιαίο ετήσιο ρυθμό μεταβολής των επιμέρους δεικτών.

Τα τελευταία πέντε χρόνια οι επιχειρηματικές επενδύσεις στην Ελλάδα σημειώνουν σημαντική συρρίκνωση της τάξεως του -10% ετησίως[6]. Είναι γεγονός ότι και σε άλλες χώρες παρατηρείται συρρίκνωση, αλλά σε πολύ μικρότερο μέγεθος και έκταση. Η διαφορά με τις άλλες χώρες όμως έγκειται στο ότι

[5] Εννοούνται εδώ οι τύποι αποφάσεων που λαμβάνουν οι επιχειρήσεις, οι στρατηγικές επιλογές, οι πολιτικές διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού και των διαθεσίμων κεφαλαίων, οι τρόποι αντιμετώπισης οικολογικών ή κοινωνικών κινδύνων κτλ.
[6] Βλέπε παράρτημα 5.

Πίνακας 4. Επιχειρηματικές επενδύσεις

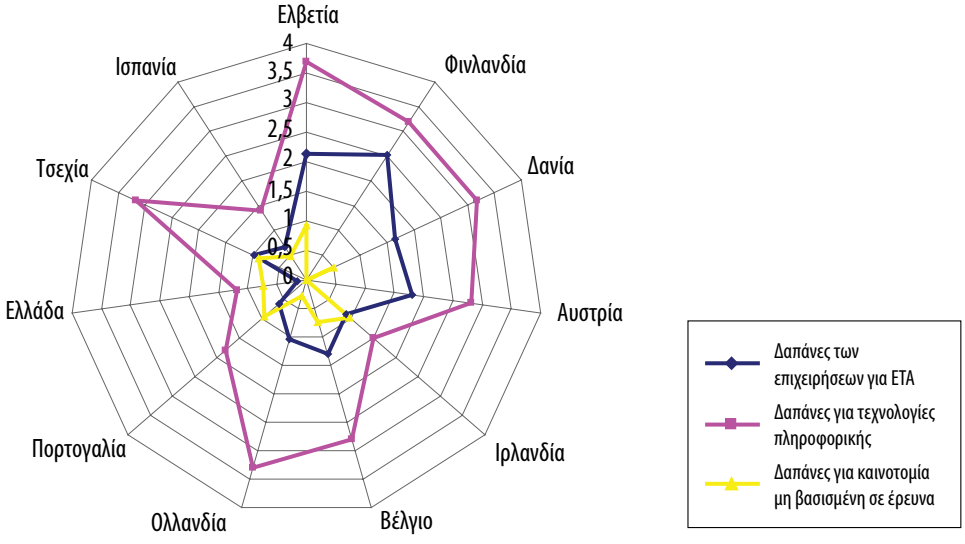
	Χώρα	Δαπάνες των επιχειρήσεων για ΕΤΑ (ποσοστό του ΑΕΠ)	Δαπάνες για τεχνολογίες πληροφορικής (ποσοστό του ΑΕΠ)	Δαπάνες για καινοτομία μη βασισμένη σε έρευνα (ποσοστό του ΑΕΠ)	Ετήσιος ρυθμός αύξησης* (ποσοστό %)
Ηγέτες	Ελβετία	2,14	3,7	0,92	0,0
	Φινλανδία	2,51	3,2	-	0,5
	Δανία	1,65	3,2	0,51	-2,1
Ακολουθούντες καινοτόμοι	Αυστρία	1,81	2,8	-	2,1
	Ιρλανδία	0,88	1,5	0,96	-1,6
	Βέλγιο	1,30	2,8	0,73	-3,0
	Ολλανδία	1,03	3,3	0,29	-0,4
Μέσοι καινοτόμοι	Κύπρος	0,10	-	2,12	1,8
	Πορτογαλία	0,61	1,8	0,95	6,9
	Ελλάδα	**0,15**	**1,2**	**0,74**	**-10,2**
	Τσεχία	0,98	3,2	0,88	-0,6
	Ισπανία	0,66	1,4	0,49	5,5
	Μ.Ο. Ε.Ε.	1,17	2,7	1,03	-0,9

** Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης αφορά στο σύνολο των δεικτών του συγκεκριμένου πεδίου*

στην περίπτωση της Ελλάδας και οι τρεις επιμέρους δείκτες ετήσιας μεταβολής είναι αρνητικοί: -4,5% για τις ερευνητικές δαπάνες των επιχειρήσεων, -2,0% για τις δαπάνες για τεχνολογίες πληροφορικής και -22,7% για τις δαπάνες καινοτομίας μη βασισμένης σε έρευνα.

Η εξέλιξη αυτή μπορεί να συσχετιστεί με την κατάσταση του ανθρώπινου δυναμικού, όπου η πλειονότητα των δεικτών βρίσκεται κάτω του Κοινοτικού μέσου όρου (πίνακας 2) και την αρνητική εξέλιξη των επιμέρους δεικτών για τους κατόχους διδακτορικών τίτλων σπουδών και τη δια βίου μάθηση. Η υστέρηση των ιδιωτικών επενδύσεων στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια, είναι ένα γενικότερο πρόβλημα, το οποίο φαίνεται ότι έχει τις επιπτώσεις του και στους τομείς της καινοτομίας και της επιχειρηματικής έρευνας. Η αγορά εργασίας δεν προσφέρει ικανό αριθμό θέσεων υψηλών απαιτήσεων σε προσόντα και δεξιότητες, με αποτέλεσμα να μην απαιτείται μεγάλος αριθμός πτυχιούχων και διδακτόρων, αλλά και να μην ενδιαφέρει ιδιαίτερα η ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης για την εξεύρεση απασχόλησης. Η σχετικά καλύτερη θέση στη χρηματοδότηση καινοτομιών μη βασισμένων στην έρευνα δεν είναι από μόνη της επαρκής για να ανατρέψει τη γενικότερη υποχώρηση[7]. Το γράφημα 4 δίνει παραστατικά την υστέρηση της Ελλάδας σε δαπάνες των επιχειρήσεων για τεχνολογίες πληροφορικής και για έρευνα, ενώ στις δαπάνες για καινοτομία μη βασισμένη στην έρευνα, η Ελλάδα κινείται κοντά στα επίπεδα των άλλων χωρών.

Γράφημα 4: Επενδύσεις των επιχειρήσεων σε καινοτομία και έρευνα



[7] *Ο τρόπος υπολογισμού του δείκτη αυτού άλλαξε για το 2006 και επομένως ο ρυθμός αύξησης του πεδίου δεν είναι απολύτως ακριβής.*

3.2 Δικτυώσεις και επιχειρηματικότητα (Linkages and Entrepreneurship)

Το επόμενο πεδίο δεικτών «δικτυώσεις και επιχειρηματικότητα» αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις οργανώνονται για να καινοτομήσουν. Εστιάζει στο βαθμό στον οποίο οι επιχειρήσεις συνεργάζονται μεταξύ τους ή με δημόσιους οργανισμούς ώστε να καινοτομήσουν.

Στον πίνακα 5 δίνονται οι επιμέρους δείκτες για τα εξής μεγέθη: ποσοστό των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) που καινοτομούν στο εσωτερικό ή και σε συνδυασμό με άλλες επιχειρήσεις στο συνολικό αριθμό των ΜΜΕ, ποσοστό των ΜΜΕ που καινοτομούν έχοντας συμφωνίες συνεργασίας με άλλες επιχειρήσεις στο σύνολο των ΜΜΕ, ποσοστό των κοινών δημοσιεύσεων κάθε είδους δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, ανά εκατομμύριο πληθυσμού. Η τελευταία στήλη αναφέρεται στον ενιαίο ετήσιο ρυθμό μεταβολής των επιμέρους δεικτών.

Πίνακας 5: Δικτυώσεις και επιχειρηματικότητα**

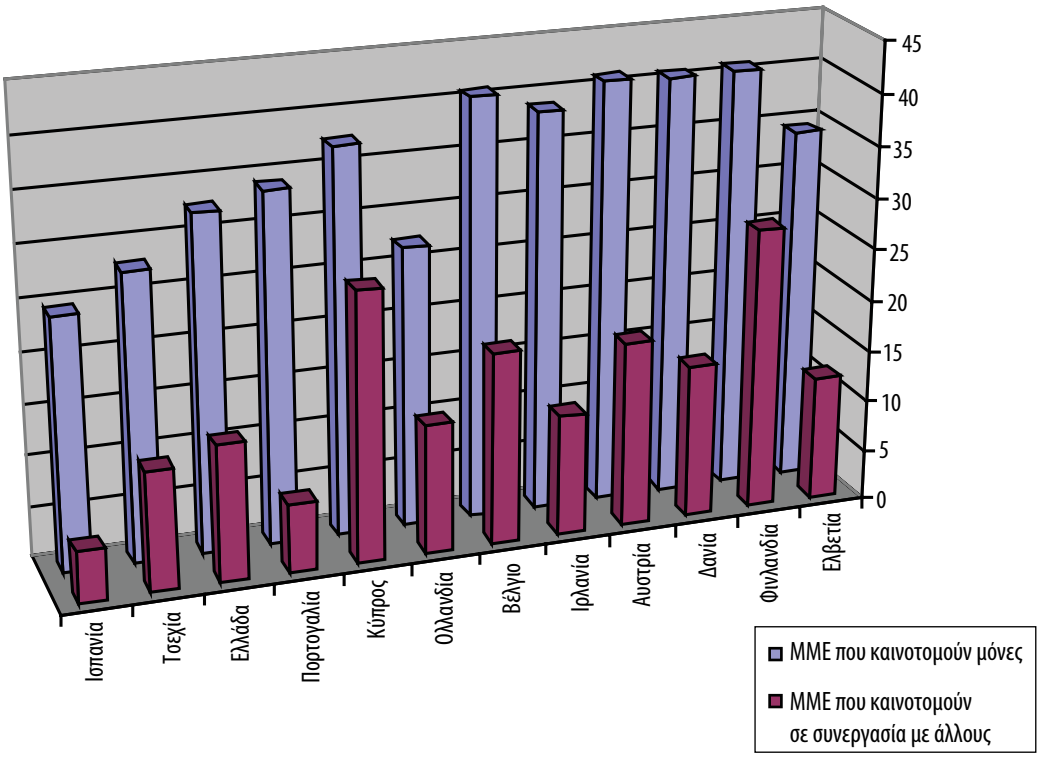
	Χώρα	ΜΜΕ που καινοτομούν μόνες (ποσοστό επί του συνόλου των ΜΜΕ)	ΜΜΕ που καινοτομούν σε συνεργασία με άλλους (ποσοστό επί του συνόλου των ΜΜΕ)	Κοινές δημοσιεύσεις δημόσιων - ιδιωτικών φορέων (Ανά 1 εκ. πλυθησμού)	Ετήσιος ρυθμός αύξησης* (Ποσοστό %)
Ηγέτες	Ελβετία	34,4	12,1	183,1	0,7
	Φινλανδία	40,9	27,5	83,1	3,2
	Δανία	40,8	14,9	108,7	-1,9
Ακολουθούντες καινοτόμοι	Αυστρία	41,1	18,0	58,0	2,3
	Ιρλανδία	38,8	11,7	14,0	-11
	Βέλγιο	40,8	16,7	49,4	0,7
	Ολλανδία	27,3	12,5	83,7	0,1
Μέσοι καινοτόμοι	Κύπρος	37,5	26,2	9,1	8,8
	Πορτογαλία	34,1	6,7	4,0	1,7
	Ελλάδα	**32,7**	**13,3**	**8,7**	**6,4**
	Τσεχία	28,0	11,7	12,6	0,8
	Ισπανία	24,6	5,0	10,6	-2,2
	Μ.Ο. Ε.Ε.	30,0	9,5	31,4	0,0

** Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης αφορά στο σύνολο των δεικτών του συγκεκριμένου πεδίου. ** Παραλείπεται ο επιμέρους δείκτης της ανανέωσης του επιχειρηματικού πληθυσμού (νέες ΜΜΕ μείον κλεισίματα) για τον οποίο η ΕΣΥΕ δεν διαθέτει στατιστικά στοιχεία*

Ο πίνακας 5 δείχνει ότι οι ελληνικές, κυρίως μικρές και μεσαίες, επιχειρήσεις συνεργάζονται μεταξύ τους ή με άλλους φορείς με σκοπό την καινοτομία αλλά τα αποτελέσματα της συνεργασίας είναι πολύ λιγότερο δημοσιεύσιμα σε επιστημονικά περιοδικά, διαπίστωση που επιβεβαιώνει ότι η συνεργασία σε μικρό ποσοστό αφορά σε επιστημονικά και τεχνολογικά αντικείμενα. Η πυκνότητα της συνεργασίας δημοσίων - ιδιωτικών φορέων είναι χαρακτηριστικό μέγεθος για τις οικονομίες έντασης γνώσης. Για παράδειγμα σε χώρες όπως η Ελβετία και η Φινλανδία, ο δείκτης κοινών δημοσιεύσεων είναι αντιστοίχως εικοσαπλάσιος και δεκαπλάσιος αυτού της Ελλάδας. Το θετικό στην ελληνική περίπτωση είναι ο ιδιαίτερα αυξητικός ρυθμός που εμφανίζουν οι δείκτες της συνεργασίας τα τελευταία χρόνια: σχεδόν υπερτριπλάσιος του μέσου Κοινοτικού δείκτη για τις κοινές δημοσιεύσεις και δωδεκαπλάσιος για τις συνεργασίες ΜΜΕ.

Στο γράφημα 5 συγκρίνονται το ποσοστό των ΜΜΕ που καινοτομούν εσωτερικά, σε σχέση με αυτές που καινοτομούν σε συνεργασία. Παρατηρείται ότι οι ελληνικές «επιδόσεις» με 32,7% και 13,3% στις αντίστοιχες κατηγορίες, πλησιάζουν τα αντίστοιχα ποσοστά της Ελβετίας (34,4%, 12,1%) ή της Ολλανδίας (27,3%, 12,5%), οι οποίες αντιπροσωπεύουν δύο από τις πιο αναπτυγμένες τεχνολογικά μικρές χώρες. Οι ομοιότητες αυτές όμως, δεν αντανακλούν το είδος και το «βάθος» των καινοτομιών ούτε τη δημιουργούμενη απ' αυτές προστιθέμενη αξία. Ας ληφθεί επίσης υπόψη ότι ο δείκτης «καινοτομούν εσωτερικά» περιλαμβάνει και τις επιχειρήσεις που συμπράττουν με άλλες, ενώ ο δείκτης για τις «συνεργαζόμενες» αναφέρεται σ' αυτές που έχουν συμφωνίες συνεργασίας.

Γράφημα 5: Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις που καινοτομούν μόνες και σε συνεργασία



3.3 Ενδιάμεσες Ροές (Throughputs)

Οι «ενδιάμεσες ροές» περιλαμβάνουν άυλα στοιχεία ενεργητικού επιχειρήσεων και άλλων οργανισμών που τροφοδοτούν την καινοτομία, όπως είναι τα δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας. Ο πίνακας 6 συγκεντρώνει τους επιμέρους δείκτες για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα εμπορικά σήματα και τα βιομηχανικά σχέδια αλλά και το ύψος των ροών του τεχνολογικού ισοζυγίου πληρωμών[8]. Οι τρεις πρώτοι δείκτες υπολογίζονται ως ποσοστό του συνολικού πληθυσμού, ενώ ο τελευταίος ως ποσοστό του ΑΕΠ.

Πίνακας 6: Ενδιάμεσες ροές (πνευματική ιδιοκτησία, τεχνολογικές πληρωμές + εισπράξεις)

	Χώρα	Ευρωπαϊκά διπλώματα ευρεσιτεχνίας (ανά 1 εκ. πληθυσμού)	Κοινοτικά εμπορικά σήματα (ανά 1 εκ. πληθυσμού)	Κοινοτικά βιομηχανικά σχέδια (ανά 1 εκ. πληθυσμού)	Ροές τεχνολογικού ισοζυγίου πληρωμών (ποσοστό του ΑΕΠ)	Ετήσιος ρυθμός αύξησης* (ποσοστό %)
Ηγέτες	Ελβετία	411,1	350,3	372,7	5,48	7,4
	Φινλανδία	287,8	137,3	116,8	1,61	6,2
	Δανία	174,8	212,1	280,4	-	2,8
Ακολουθούντες καινοτόμοι	Αυστρία	183,1	237,1	284,8	0,50	2,9
	Ιρλανδία	64,1	172,5	132,7	9,92	3,0
	Βέλγιο	129,1	121,4	118,2	0,66	3,1
	Ολλανδία	173,3	195,8	135,3	1,21	1,2
Μέσοι καινοτόμοι	Κύπρος	17,0	282,8	31,2	0,42	7,3
	Πορτογαλία	7,4	118,5	66,8	0,22	5,7
	Ελλάδα	**6,5**	**41,9**	**7,0**	**0,15**	**6,8**
	Τσεχία	7,3	47,1	67,7	0,39	11,3
	Ισπανία	29,3	183,8	104,5	0,28	1,9
	Μ.Ο. Ε.Ε.	105,7	124,6	121,8	1,07	4,0

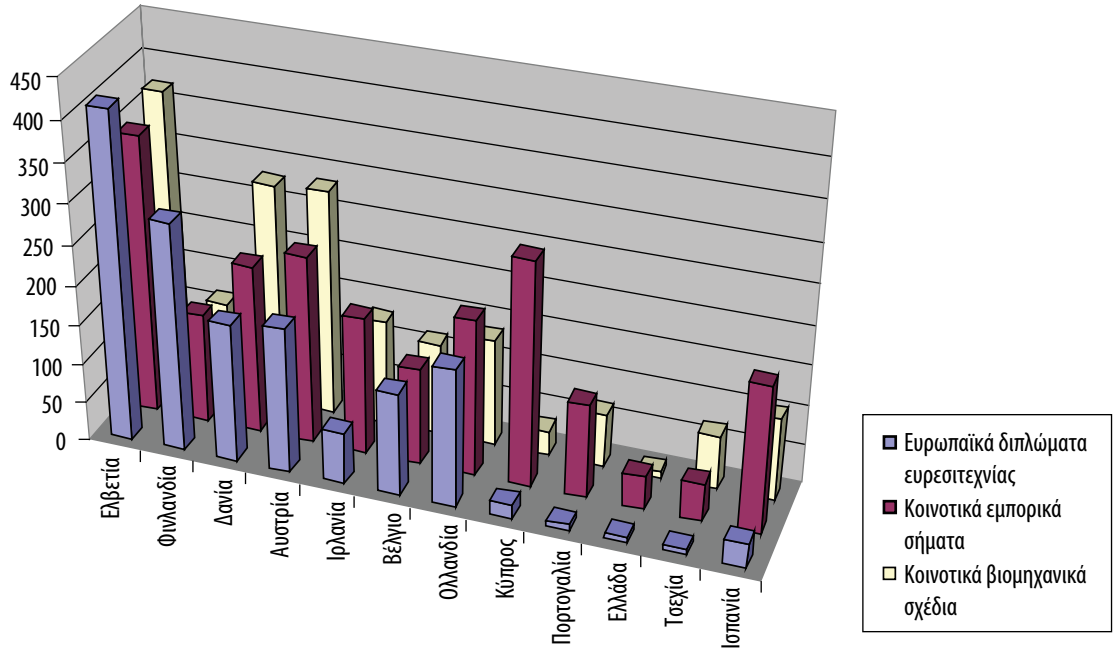
** Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης αφορά στο σύνολο των δεικτών του συγκεκριμένου πεδίου*

[8] *Το τεχνολογικό ισοζύγιο πληρωμών είναι το άθροισμα των εισπράξεων από royalties και των πληρωμών σε license fees μιας χώρας.*

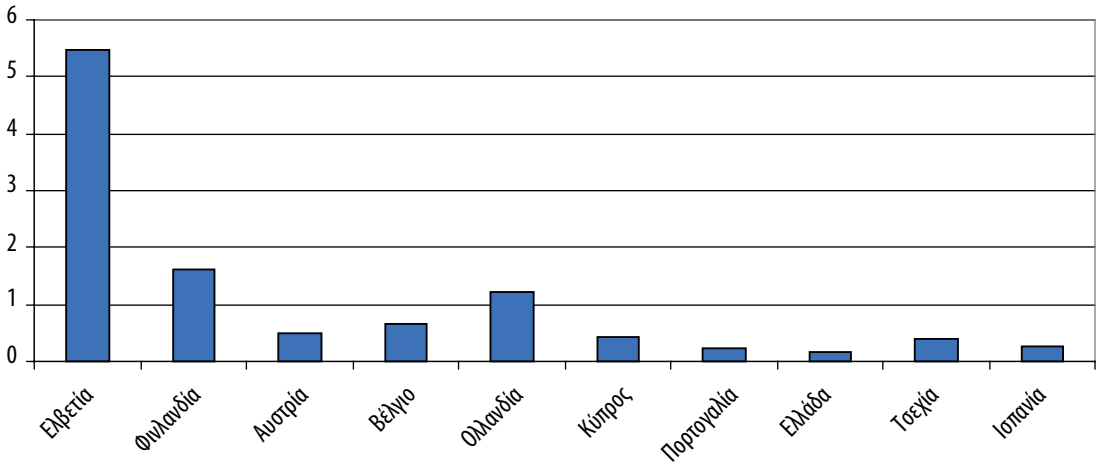
Οι δείκτες παρουσιάζουν ανάγλυφα την τεχνολογική αδυναμία της ελληνικής οικονομίας. Το ποσοστό των αιτήσεων από την Ελλάδα στο Ευρωπαϊκό Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας, ανά κάτοικο, είναι το χαμηλότερο στο δείγμα των χωρών του πίνακα 6, υποτριπλάσιο και αυτού της Κύπρου. Ομοίως και οι ροές του τεχνολογικού ισοζυγίου πληρωμών, ως ποσοστό του ΑΕΠ, είναι οι χαμηλότερες όλων. Η Ελλάδα παρουσιάζει πολύ χαμηλές επιδόσεις και στα εμπορικά σήματα - δείκτης 41,9 έναντι 124,6 του Κοινοτικού μέσου όρου- και στα βιομηχανικά σχέδια (δείκτης 7,0 έναντι 121,8), που είναι συχνά η βάση για μη τεχνολογικές καινοτομίες.

Παρά τις γενικές αδυναμίες που εμφανίζει σε όλους τους δείκτες των ενδιάμεσων ροών, η Ελλάδα έχει επιτύχει ένα αξιόλογο ποσοστό αύξησης της τάξης του 6,8%, κυρίως χάρις στα βιομηχανικά σχέδια και σε μικρότερο βαθμό τα εμπορικά σήματα. Παραμένει όμως ουραγός μεταξύ των άλλων χωρών του γραφήματος 6. Οι τεχνολογικές ροές σημειώνουν συρρίκνωση κατά -3,4% και το αποτέλεσμα αυτής της συρρίκνωσης φαίνεται στο γράφημα 6. Η εικόνα αυτή βέβαια είναι συμβατή με την εικόνα του πίνακα 4, όπου φαίνεται η ισχνότητα των επιχειρηματικών επενδύσεων τόσο σε έρευνα όσο και σε καινοτομία που δεν βασίζεται σε προηγούμενη έρευνα (αρνητικός ρυθμός μεταβολής που υπερβαίνει το 10%).

Γράφημα 6: Δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας (αριθμός ανά εκατομμύριο κατοίκων)



Γράφημα 7: Ροές τεχνολογικού ισοζυγίου (δεν συμπεριελήφθη η Ιρλανδία λόγω κλίμακας) ως ποσοστό του ΑΕΠ



4. Εκροές (Outputs)

Η τέταρτη διάσταση αφορά στις «εκροές» ή αποτελέσματα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και περιλαμβάνει δυο πεδία: τις επιπτώσεις στις καινοτόμες επιχειρήσεις και τις ευρύτερες οικονομικές επιπτώσεις.

4.1 Καινοτόμες Επιχειρήσεις (Innovators)

Ως καινοτόμες, ορίζονται οι επιχειρήσεις που έχουν εισάγει στην αγορά ή ακόμα και στον ίδιο τους τον οργανισμό, τεχνολογικές ή μη τεχνολογικές καινοτομίες. Στον πίνακα 7 παρουσιάζονται δεδομένα που αφορούν άμεσα στην καινοτομική δραστηριότητα των επιχειρήσεων της χώρας: ποσοστό των ΜΜΕ που εισάγουν στην αγορά καινοτομίες προϊόντος ή διαδικασίας, καθώς και ΜΜΕ που εισάγουν καινοτομίες οργάνωσης και μάρκετινγκ στο σύνολο των ΜΜΕ, ποσοστό των καινοτόμων επιχειρήσεων που έτυχαν μείωση εργατικού κόστους ή κόστους πρώτων υλών και ενέργειας, στο σύνολο των καινοτόμων επιχειρήσεων. Η τελευταία στήλη αναφέρει τον ρυθμό μεταβολής του συνόλου αυτών των δεικτών για τα τελευταία χρόνια.

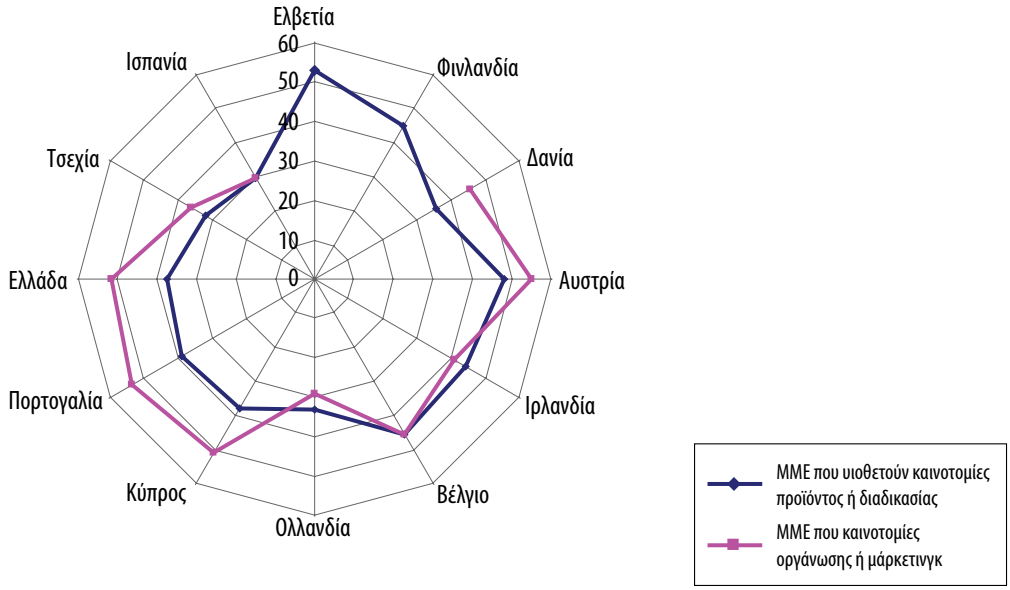
Πίνακας 7: Καινοτόμες επιχειρήσεις

	Χώρα	ΜΜΕ που υιοθετούν καινοτομίες προϊόντος ή διαδικασίας (ποσοστό επί του συνόλου των ΜΜΕ)	ΜΜΕ που υιοθετούν καινοτομίες οργάνωσης ή μάρκετινγκ (ποσοστό επί του συνόλου των ΜΜΕ)	Καινοτόμοι που επέτυχαν μείωση εργατικού κόστους (ποσοστό επί του συνόλου των ΜΜΕ)	Καινοτόμοι που επέτυχαν μείωση υλικών & ενέργειας (ποσοστό επί του συνόλου των ΜΜΕ)	Ετήσιος ρυθμός αύξησης* (ποσοστό %)
Ηγέτες	Ελβετία	52,9	-	-	-	0,0
	Φινλανδία	44,7	-	10,7	5,2	4,8
	Δανία	35,7	45,4	11,5	7,3	-5,7
Ακολουθούντες καινοτόμοι	Αυστρία	47,8	54,9	11,9	9,7	-0,8
	Ιρλανδία	43,8	40,9	19,3	10,2	-3,3
	Βέλγιο	45,4	45,3	16,6	10,5	1,0
	Ολλανδία	32,9	29,0	16,6	10,5	1,0
Μέτριοι καινοτόμοι	Κύπρος	37,9	50,9	29,2	19,9	-4,3
	Πορτογαλία	38,7	53,4	22,4	15,0	0,1
	Ελλάδα	**37,3**	**51,3**	**28,2**	**20,7**	**1,9**
	Τσεχία	32,0	38,2	18,2	9,6	-2,8
	Ισπανία	29,5	29,5	12,9	8,5	-2,1
	Μ.Ο. Ε.Ε.	33,7	40,0	18,0	9,6	-1,3

** Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης αφορά στο σύνολο των δεικτών του συγκεκριμένου πεδίου*

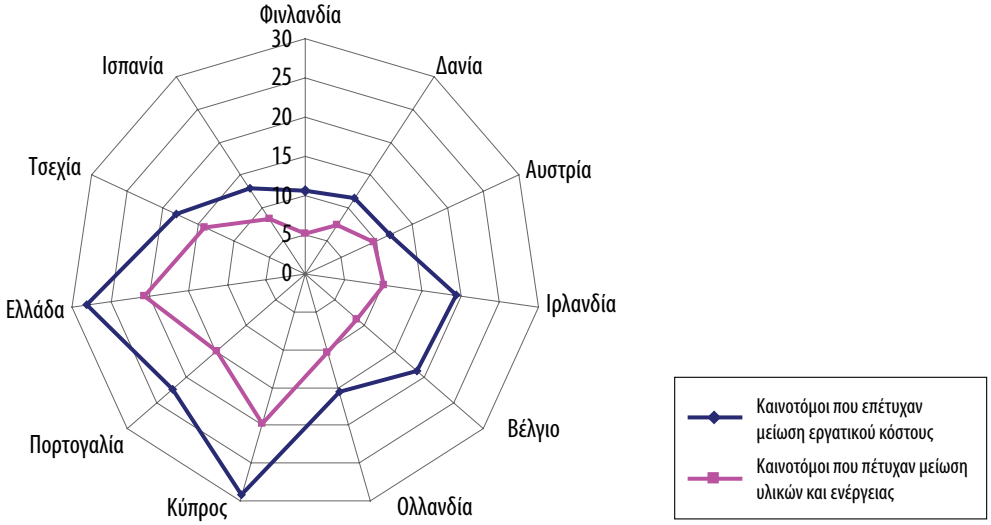
Οι ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις εμφανίζονται ιδιαίτερα καινοτόμες στους τομείς της οργάνωσης και του μάρκετινγκ και λιγότερο, αλλά όχι σε μεγάλη απόσταση από τις περισσότερες χώρες, στους τομείς των νέων προϊόντων και διαδικασιών παραγωγής (πίνακας 7). Το γράφημα 8 που ακολουθεί, παρουσιάζει τη σχέση ανάμεσα σε ΜΜΕ που υιοθετούν καινοτομίες οργάνωσης και μάρκετινγκ και σ' αυτές που επιλέγουν καινοτομίες προϊόντος ή διαδικασίας. Η γραφική συσχέτιση των δύο παραμέτρων, επιβεβαιώνει την προτίμηση των χωρών όπως η Ελλάδα, η Πορτογαλία, η Κύπρος αλλά και η Δανία στην οργανωτική και εμπορική καινοτομία σε σχέση με χώρες, όπως η Ολλανδία, που στοχεύουν περισσότερο την τεχνολογική καινοτομία και δίνουν μεγάλη έμφαση στα διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

Γράφημα 8: Τεχνολογικές ή και οργανωτικές καινοτομίες;



Η εικόνα αυτή συμβαδίζει και με το προφίλ των ελληνικών επενδύσεων που δίνουν έμφαση στις καινοτομίες οι οποίες δεν βασίζονται στην έρευνα (πίνακας 4). Οι ελληνικές (και κυπριακές) επιχειρήσεις, όπως φαίνεται και στο γράφημα 9, αναδεικνύονται σε ηγέτες στη μείωση του εργατικού κόστους, χάρις στις καινοτομίες αλλά και στον περιορισμό των εισροών σε υλικά και ενέργεια στη διαδικασία παραγωγής. Αυτό σημαίνει πολύ απλά, ότι οι Έλληνες επιχειρηματίες επιμένουν στην ανταγωνιστικότητα με βάση τους φθηνούς συντελεστές παραγωγής και όχι τη γνώση.

Γράφημα 9: Μείωση εργατικού κόστους ή και πρώτων υλών:



4.2 Οικονομικές επιπτώσεις (Economic Effects)

Οι δείκτες οικονομικών επιπτώσεων καταγράφουν την οικονομική επιτυχία στους τομείς της εργασίας, των εξαγωγών και των πωλήσεων που κατά τεκμήριο απορρέουν από καινοτόμες δραστηριότητες. Ο πίνακας 8 καταγράφει τους επιμέρους δείκτες που απαρτίζουν τις οικονομικές επιπτώσεις και περιλαμβάνουν: το ποσοστό των ατόμων που απασχολούνται στη μεταποίηση μέσης και υψηλής τεχνολογίας και στις υπηρεσίες έντασης γνώσης στο σύνολο του εργατικού δυναμικού, το ποσοστό των εξαγωγών σε προϊόντα μέσης και υψηλής τεχνολογίας στο σύνολο των εξαγωγών προϊόντων, το ποσοστό των εξαγωγών υπηρεσιών έντασης γνώσης στο σύνολο των εξαγωγών υπηρεσιών και τα ποσοστά στο συνολικό κύκλο εργασιών όλων των επιχειρήσεων των εισπράξεων από πωλήσεις προϊόντων νέων για την αγορά και νέων για την επιχείρηση.

Πίνακας 8: Οικονομικές επιπτώσεις

	Χώρα	Απασχόληση στη μεταποίηση μέσης - υψηλής τεχνολογίας (ποσοστό επί του συνολικού εργατικού δυναμικού)	Απασχόληση σε υπηρεσίες έντασης γνώσης (ποσοστό επί του συνολικού εργατικού δυναμικού)	Εξαγωγές μέσης - υψηλής μεταποίησης (ποσοστό επί του συνόλου των εξαγωγών)	Εξαγωγές υπηρεσιών έντασης γνώσης (ποσοστό επί του συνόλου των εξαγωγών)	Κύκλος εργασιών νέων προϊόντων για την αγορά (ποσοστό επί του συνολικού κύκλου εργασιών)	Κύκλος εργασιών νέων προϊόντων για την επιχείρηση (ποσοστό επί του συνολικού κύκλου εργασιών)	Ετήσιος ρυθμός αύξησης* (ποσοστό %)
Ηγέτες	Ελβετία	7,19	19,85	63,0	32,4	4,90	5,80	1,5
	Φινλανδία	7,03	16,49	51,5	26,7	10,84	4,83	-0,1
	Δανία	8,03	15,37	41,2	67,2	3,79	4,05	-2,9
Ακολουθούντες καινοτόμοι	Αυστρία	6,66	14,15	53,2	31,3	6,56	7,08	2,7
	Ιρλανδία	5,28	18,05	51,8	70,5	7,19	5,43	0,7
	Βέλγιο	6,31	15,54	48,7	43,9	6,18	7,39	0,8
	Ολλανδία	3,15	17,97	48,3	39,9	6,02	4,87	0,2
Μέτριοι καινοτόμοι	Κύπρος	0,90	15,80	45,9	35,4	5,29	7,04	7,2
	Πορτογαλία	3,45	9,65	38,7	27,5	7,17	6,12	4,1
	Ελλάδα	**2,38**	**11,08**	**28,3**	**51,8**	**16,60**	**9,04**	**9,0**
	Τσεχία	10,85	10,92	81,3	35,5	9,93	4,72	0,7
	Ισπανία	4,47	14,22	52,3	-	7,37	8,48	2,8
	Μ.Ο. Ε.Ε.	6,69	14,51	48,1	48,7	8,60	6,28	1,1

** Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης αφορά στο σύνολο των δεικτών του συγκεκριμένου πεδίου*

Τα συγκριτικά στοιχεία δείχνουν τις ελληνικές επιχειρήσεις να εξέχουν στην αύξηση του κύκλου εργασιών από νέα προϊόντα, επιτυγχάνοντας ποσοστό σχεδόν διπλάσιο από τη Φινλανδία που ακολουθεί στην κατάταξη (πίνακας 8). Τα νέα προϊόντα αφορούν βέβαια είτε την ελληνική αγορά, είτε μια συγκεκριμένη επιχείρηση, η οποία απαντώντας στην απογραφή του EIS κατανέμει τον κύκλο εργασιών της, για την υπό μελέτη περίοδο (2004-2006), σ' ένα μέρος που προέρχεται από νέα για την αγορά προϊόντα τη συγκεκριμένη περίοδο, προϊόντα νέα για την επιχείρηση και άλλα προϊόντα που εισήχθησαν στην αγορά σε προηγούμενες περιόδους. Τα νέα προϊόντα μπορεί να είναι π.χ. μια νέα δραστική φαρμακευτική ουσία ή ένα νέο φάρμακο που διαφέρει από τα προηγούμενα κατά τη συσκευασία, μια νέα εμφάνιση γαλακτοκομικού προϊόντος ή ένα προϊόν το οποίο φέρνει για πρώτη φορά στην Ελλάδα η θυγατρική μιας πολυεθνικής. Ο δείκτης βέβαια, όπως αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο δεν μετράει τον αριθμό των διαφορετικών αυτών καινοτομιών, αλλά τον κύκλο εργασιών που προκαλείται απ' αυτές.

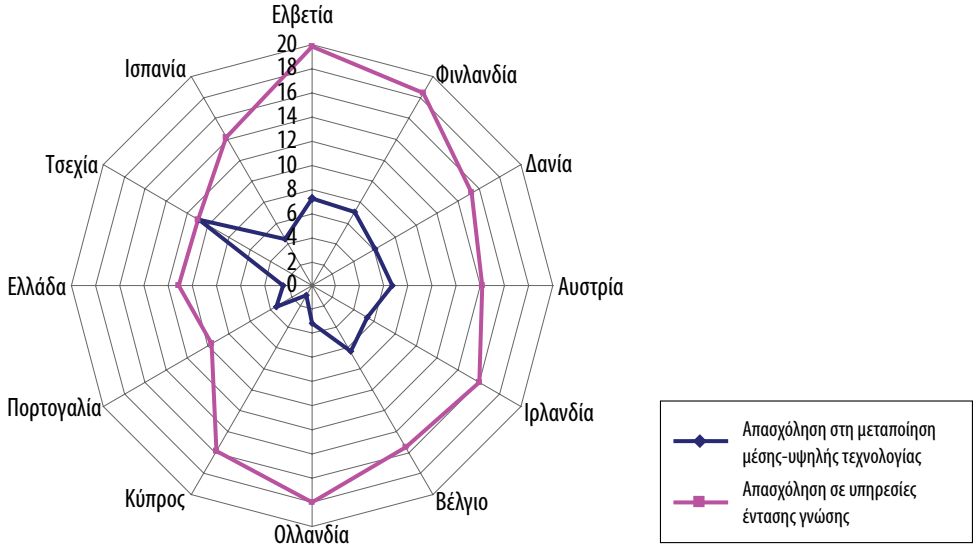
Οι ελληνικές επιχειρήσεις πρωτεύουν και στην προώθηση νέων προϊόντων στο επίπεδο της επιχείρησης, γεγονός που θα ήταν εξαιρετικά θετικό και θα ανέτρεπε τα στοιχεία μέχρι και πρόσφατων καταγραφών, αν δεν οφειλόταν κατά μεγάλο μέρος σε αλλαγές στατιστικής μεθοδολογίας[9].

---

[9] Επειδή τα παρόντα στοιχεία για το 2006 προέρχονται από την καταγραφή που υπολόγισε τους δυο αυτούς επιμέρους δείκτες με βάση την κατανομή του κύκλου εργασιών και όχι τον αριθμό των επιχειρήσεων στο δείγμα (όπως γινόταν ως το 2004) η αύξηση μεταξύ των δυο περιόδων δεν είναι δυνατόν να υπολογιστεί με τα δεδομένα του EIS. Αντίθετα, από τα στοιχεία της ελληνικής έκθεσης προκύπτει ότι ενώ στην καταγραφή του 2004 οι πωλήσεις των νέων για την αγορά προϊόντων κυμαινόταν στο 4,8 (το ήμισυ αυτών της Φινλανδίας, στο ίδιο επίπεδο με αυτές του Βελγίου) και οι πωλήσεις προϊόντων νέων για την επιχείρηση στο 6,2 (Φινλανδία 5,1, Βέλγιο 8,.2) το 2006 τα ίδια μεγέθη υπολογισμένα με βάση τον αριθμό των επιχειρήσεων κυμαίνονται στο 4,7 και 3,6 αντίστοιχα. Σημειώνεται δηλαδή μείωση. Η μεταβολή στους δυο αυτούς δείκτες επηρεάζει ουσιαστικά τον ετήσιο ρυθμό βελτίωσης στο πεδίο των οικονομικών επιπτώσεων, που με τα δεδομένα του EIS εμφανίζεται υψηλότερος από όλες τις χώρες της ΕΕ, ενισχυμένη και από τις εξαγωγές υπηρεσιών έντασης γνώσης και σε μικρότερο βαθμό των υπολοίπων δεικτών.

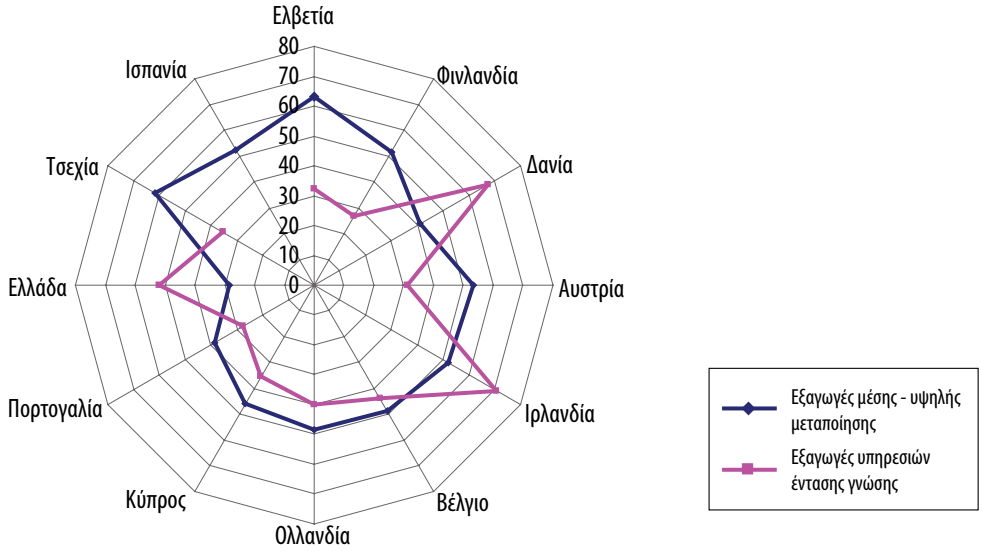
Το ποσοστό της ελληνικής απασχόλησης στη μεταποίηση μέσης και υψηλής τεχνολογίας βρίσκεται στο 1/3 της ελβετικής (μια χώρα που έχει γίνει γνωστή ως οικονομία υπηρεσιών, όπως η ελληνική) και στα 2/3 της πορτογαλικής. Στις υπηρεσίες «έντασης γνώσης» (knowledge intensive), οι πιο σημαντικές από τις οποίες είναι ίσως οι υπηρεσίες προς άλλες επιχειρήσεις (B2B) , η έρευνα, η εκπαίδευση και η υγεία, η ελληνική απασχόληση ανέρχεται στο μισό του ελβετικού ποσοστού και ξεπερνάει το πορτογαλικό κατά 15%. Με άλλα λόγια, η ελληνική απασχόληση στηρίζεται στις υπηρεσίες χαμηλής έντασης γνώσης σε σχέση με την ελβετική. Η «ειδίκευση» αυτή της ελληνικής οικονομίας στον τομέα των υπηρεσιών φαίνεται ακόμη πιο καθαρά στο γράφημα 10. Η διαφορά ανάμεσα στην απασχόληση σε μεταποίηση και υπηρεσίες είναι ακόμη πιο έντονη στην περίπτωση της Κύπρου.

Γράφημα 10: Απασχόληση στη μεταποίηση και στις υπηρεσίες έντασης γνώσης



Αντίστοιχα, στις εξαγωγές υπηρεσιών η Ελλάδα πετυχαίνει ένα σχετικά υψηλό ποσοστό συμμετοχής των υπηρεσιών έντασης γνώσης στο σύνολο, που ξεπερνάει τ' αντίστοιχα ποσοστά των περισσοτέρων χωρών, ενώ υστερεί της Ιρλανδίας και της Δανίας. Οι δυο αυτές χώρες έχουν αποκτήσει τα τελευταία χρόνια σχετικό προβάδισμα στην ανάπτυξη νέων υπηρεσιών έντασης γνώσης και το οικονομικό αναπτυξιακό υπόδειγμά τους παρουσιάζει ενδιαφέρον για την ελληνική περίπτωση. Το γράφημα 11 δείχνει χαρακτηριστικά αυτή τη «συγγένεια» της ελληνικής οικονομίας, μ' εκείνες της Ιρλανδίας και της Δανίας.

Γράφημα 11:
Εξαγωγές προϊόντων μέσης και υψηλής τεχνολογίας και υπηρεσιών έντασης γνώσης



5. Συμπεράσματα

Όπως προκύπτει από την προαναφερθείσα ανάλυση, παρά τη σχετική υστέρηση της Ελλάδας στους ενδυναμωτές (δείκτες εισροών), των επιχειρηματικών επενδύσεων και των ενδιάμεσων ροών, οι δείκτες οικονομικών επιπτώσεων εμφανίζονται πιο αισιόδοξοι. Η συσχέτιση ανάμεσα σε στοιχεία εισροών και εκροών είναι ούτως ή άλλως παρακινδυνευμένη, διότι αφενός δεν έχει εντοπιστεί ευθεία σχέση αιτίας - αποτελέσματος, αφετέρου τα στατιστικά δεδομένα είναι σχεδόν σύγχρονα και δεν λαμβάνουν υπόψη την ανάγκη μεσολάβησης επαρκούς χρόνου, στην παραγωγή αποτελέσματος. Επιπλέον όμως, επηρεάζεται από την αλλαγή μεθοδολογίας στον υπολογισμό τριών δεικτών και επομένως δεν μπορεί να ληφθεί υπόψη. Επιπροσθέτως, οι δείκτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνον ενδεικτικά, για τον προσανατολισμό των αποφάσεων πολιτικής στον τομέα της καινοτομίας και των επενδύσεων.

Το παράρτημα 2α επισημαίνει τη θέση της Ελλάδας στα διάφορα πεδία δεικτών και δείχνει την υστέρηση στις εισροές και τις ενδιάμεσες ροές καθώς και τη σχετική επιτυχία στις εκροές. Στο παράρτημα 2β εμφανίζονται οι αυξητικοί ρυθμοί στα διάφορα πεδία δεικτών. Είναι άξιο περαιτέρω μελέτης το γεγονός ότι η Ελλάδα, ενώ βρίσκεται στην τελευταία θέση των 27 ως προς τους ρυθμούς ανάπτυξης στους ανθρώπινους πόρους και τις επιχειρηματικές επενδύσεις, εμφανίζεται στην πρώτη θέση των 27 ως προς τη θετική εξέλιξη των οικονομικών επιπτώσεων. Η επίδραση της υστέρησης στις εισροές τα τελευταία πέντε χρόνια, μπορεί να έχει αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις μεσοπρόθεσμα και θα πρέπει ν' αποτελέσει στοιχείο σοβαρού προβληματισμού της κυβερνητικής πολιτικής.

Ενότητα 3:

Ανάλυση δεικτών καινοτομίας με ιδιαίτερο βάρος για την Ελλάδα

1. Εισαγωγή

Από τ' αναφερθέντα στις προηγούμενες ενότητες, προκύπτει ότι τα πεδία δεικτών όπου η Ελλάδα παρουσιάζει σημαντική υστέρηση έναντι των εταίρων και ενεργών ή δυνητικών ανταγωνιστών της, αφορούν:

- τις εισροές στο εθνικό σύστημα καινοτομίας όπου περιλαμβάνονται το ανθρώπινο δυναμικό, η χρηματική υποστήριξη και οι επιχειρηματικές επενδύσεις και
- τις ενδιάμεσες ροές, στις οποίες περιλαμβάνονται η βιομηχανική ιδιοκτησία και το τεχνολογικό ισοζύγιο.

Αντίθετα, στη δικτύωση και τις εκροές, οι ελληνικές επιχειρήσεις εμφανίζονται με βελτιωμένες επιδόσεις σε σχέση με το παρελθόν, μ' εξαίρεση την απασχόληση και τις εξαγωγές της μεταποίησης προϊόντων μέσης και υψηλής τεχνολογίας.

Κατά συνέπεια, οι οποιεσδήποτε παρεμβάσεις και μέτρα πολιτικής θα πρέπει να προσανατολισθούν στις εισροές. Βεβαίως, οι δείκτες εισροών χαρακτηρίζουν κυρίως την παραγωγή και τη μετάδοση της γνώσης και λιγότερο τη ζήτηση νέων προϊόντων, η ενεργός παρουσία της οποίας είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη της οικονομίας της γνώσης.

Ποια είναι όμως αυτά τα πεδία δεικτών και οι δείκτες, που διαμορφώνουν αυτή την εικόνα;

2. Ανθρώπινοι Πόροι

Αρχίζοντας από το πεδίο των **ανθρώπινων πόρων**, οι τρεις στους πέντε δείκτες αναφέρονται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, περιλαμβάνοντας και την εκπαίδευση νέων ερευνητών, γεγονός που σχετίζεται άμεσα με την οικονομία της γνώσης:

- **Ποσοστό επί τοις χιλίοις των πτυχιούχων - διπλωματούχων των ΑΕΙ και ΑΤΕΙ**, θετικών, κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών και μηχανικών/ τεχνολόγων[10] ως προς το σύνολο των νέων ηλικίας 20-29 ετών σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Δίνει μια εικόνα των προσόντων που διαθέτουν οι νέοι στα πρώτα στάδια της επαγγελματικής σταδιοδρομίας τους και των μελλοντικών προοπτικών της οικονομίας. Για την Ελλάδα ο δείκτης αυτός βρίσκεται περίπου στο 40% του Κοινοτικού μέσου όρου, καθιστώντας σαφή την υστέρηση της χώρας σε τεχνολογικές κυρίως ειδικότητες.
- **Ποσοστό επί τοις χιλίοις των κατόχων διδακτορικού διπλώματος στους ίδιους τομείς, ως προς το σύνολο των νέων ηλικίας 25-34 ετών.** Εδώ οι προοπτικές αφορούν στην οικονομία της γνώσης και την ικανότητα μελλοντικού ανταγωνισμού στην παραγωγή νέας και εμπορικά αξιοποιήσιμης γνώσης. Η Ελλάδα κυμαίνεται λίγο πάνω από το 50% του κοινοτικού μέσου όρου, παρά την εισαγωγή προγραμμάτων για τη χορήγηση διδακτορικών διπλωμάτων που πραγματοποιήθηκε τις τελευταίες δυο δεκαετίες από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και από το Υπουργείο Παιδείας (ΠΕΝΕΔ, ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ). Τα τελευταία μάλιστα χρόνια, σύμφωνα με το EIS σημειώθηκε μείωση του δείκτη αυτού κατά 3,1%. Σημαντικός αριθμός διδακτορικών διπλωμάτων χορηγείται στον τομέα της ιατρικής, που δεν περιλαμβάνεται στο δείκτη αυτόν.

[10] *Δεν περιλαμβάνονται ιατρικές, γεωργικές, εκπαιδευτικές ή τουριστικές σπουδές.*

- **Ποσοστό επί τοις εκατό των πτυχιούχων ΑΕΙ-ΑΤΕΙ (όλων των τομέων) ως προς το συνολικό πληθυσμό ηλικίας 25-64 ετών.** Αυτός ο δείκτης, σχετικός με την τριτοβάθμια εκπαίδευση, περιγράφει συνοπτικά τη συμμετοχή ατόμων με σχετικά υψηλά προσόντα στον ενεργό πληθυσμό της χώρας και επομένως τη διάθεση επαγγελματιών αυτού του επιπέδου στην εθνική αγορά εργασίας. Τα άτομα είναι κατά τεκμήριο ικανά να χρησιμοποιήσουν τη νέα γνώση και να την προσαρμόσουν κατάλληλα για την ικανοποίηση αναγκών συγκεκριμένων τμημάτων της αγοράς ή και της κοινωνίας γενικότερα. Στο δείκτη αυτόν η Ελλάδα βρίσκεται πολύ κοντά στον Κοινοτικό μέσον όρο και με αυξητικές τάσεις τα τελευταία πέντε χρόνια (ρυθμός αύξησης 4,3%). Η διαπίστωση αυτή, σε συνδυασμό με τα προαναφερθέντα στον πρώτο δείκτη, επιβάλλεται να δημιουργήσουν προβληματισμό για τη σύνθεση του «εκπαιδευτικού προϊόντος». Η έντονη στροφή της ελληνικής οικονομίας προς τις υπηρεσίες, απαιτεί αντίστοιχη παραγωγή πτυχιούχων που ενσωματώνεται σ' αυτόν τον δείκτη.
- **Συμμετοχή στη Δια Βίου Μάθηση ανά 100 άτομα ηλικίας 25 – 64.** Η οικονομία της γνώσης έχει όμως και άλλες διαστάσεις. Μια πολύ βασική διάσταση αφορά στη διά βίου μάθηση, που γίνεται τόσο πιο σημαντική όσο επιταχύνεται ο ρυθμός παραγωγής νέων γνώσεων και ο ρυθμός εφαρμογής τους στην παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών. Ο σχετικός δείκτης υπολογίζεται ως ποσοστό των ατόμων που συμμετέχουν σε μαθήματα δια βίου κατάρτισης οιουδήποτε τύπου (κατά την περίοδο τεσσάρων εβδομάδων πριν την καταγραφή) ως ποσοστό επί του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών. Η κατάρτιση αυτή μπορεί να παρέχεται από μεγάλη ποικιλία οργανισμών, στους οποίους περιλαμβάνονται τα ανοιχτά πανεπιστήμια, τα κέντρα κατάρτισης, οι ίδιες οι επιχειρήσεις κτλ. Η υστέρηση της Ελλάδας στον τομέα αυτόν είναι χαρακτηριστική του τρόπου που αντιμετωπίζεται η εκπαίδευση και η γνώση από ένα σημαντικό μέρος της κοινωνίας: κάλυψη των υποχρεώσεων που επιβάλλει το τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα για την απόκτηση τίτλων σπουδών, οι οποίοι δίνουν πρόσβαση σε δημόσιες θέσεις και ρυθμιζόμενα επαγγέλματα. Οι ελληνικές επιδόσεις βρίσκονται στο 22% του Κοινοτικού μέσου όρου και μειώνονται τα τελευταία πέντε χρόνια (-5,2%)[11], παρά την εφαρμογή των προγραμμάτων κατάρτισης που συγχρηματοδοτεί το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.
- **Ποσοστό των νέων 20-24 ετών που έχουν ολοκληρώσει τις σπουδές του λυκείου (ανώτερη δευτεροβάθμια) στο σύνολο του πληθυσμού αυτής της ηλικίας.** Με την εκπαίδευση αυτού του επιπέδου εξασφαλίζεται η δυνατότητα διάχυσης και αφομοίωσης της παραδοσιακής τεχνολογίας στην οικονομία και την κοινωνία. Εξασφαλίζεται επίσης στοιχειωδώς η δυνατότητα της κοινωνίας να παρακολουθεί τις τεχνολογικές αλλαγές και να τροφοδοτεί την τριτοβάθμια και την επαγγελματική εκπαίδευση με τις απαραίτητες εισροές. Είναι ο μόνος από τους ανωτέρω δείκτες όπου η Ελλάδα με 82% εμφανίζει υψηλότερο ποσοστό από τον Κοινοτικό μέσον όρο.

Συνοψίζοντας, διαπιστώνουμε ότι ανάμεσα στους δείκτες αυτούς η Ελλάδα έχει έναν που υπερβαίνει τον Κοινοτικό μέσον όρο: το ποσοστό των νέων που ολοκληρώνει το λύκειο και έναν που κινείται πολύ κοντά σ' αυτό το μέσον όρο: το ποσοστό των πτυχιούχων ΑΕΙ-ΑΤΕΙ στον πληθυσμό 25-64 ετών (πίνακας 9). Οι υπόλοιποι τρεις βρίσκονται μακριά από τον Κοινοτικό μέσον όρο και οι δυο απ' αυτούς εμφανίζουν σοβαρή οπισθοδρόμηση τα τελευταία χρόνια: το ποσοστό των διδακτόρων (-3,1%) και αυτό της δια βίου μάθησης (-5,2%). Ο πρώτος αφορά στην παραγωγή νέας γνώσης και ο άλλος στη διάδοσή της στον ενήλικο πληθυσμό. Η αποτυχία στους τομείς αυτούς σηματοδοτεί αρνητικά την πορεία προς την οικοδόμηση της οικονομίας της γνώσης.

[11] *Σύμφωνα με τις επεξηγήσεις του EIS οι μεταβολές υπολογίζονται με βάση 5ετία.*

Πίνακας 9: Ανθρώπινοι πόροι

	Πτυχιούχοι ΑΕΙ στην ηλικία 20-29	Κάτοχοι διδακτορικού τίτλου στην ηλικία 20-29	Πτυχιούχοι τριτοβάθμιας στην ηλικία 25-64	Συμμετοχή στην δια βίου μάθηση, ατόμων ηλικίας 25-64	Επίπεδο εκπαίδευσης των νέων	Σύνολο (Μ.Ο. ρυθμού μεταβολής)
Ελλάδα	25,3	0,58	22,0	2,1	82,1	
Ετήσιος ρυθμός μεταβολής	4,6	-3,1	4,3	-5,2	0,1	0,1
Μ.Ο. Ε.Ε.	40,3	1,11	23,5	9,7	78,1	
Ετήσιος ρυθμός μεταβολής	6,7	6,7	3,1	3,4	0,4	4,0

** Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης αφορά στο σύνολο των δεικτών του συγκεκριμένου πεδίου*

Τα προγράμματα που υποστηρίζουν τόσο την «εκπαίδευση ερευνητών» και την παραγωγή διδακτόρων, όσο και την παροχή δια βίου κατάρτισης και τη διάδοση των γνώσεων στον πληθυσμό της χώρας, έχουν ενταχθεί στα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης (σήμερα στο ΕΣΠΑ) και υπολείπονται υποστήριξης λόγω των περιορισμένων δυνατοτήτων των υπηρεσιών που τα διαχειρίζονται. Έτσι φαίνεται ν' αδυνατούν να εξασφαλίσουν επαρκείς πόρους, τη συνέχεια στις προκηρύξεις και κανονικότητα στη ροή των χρηματοδοτήσεων. Συνεπώς, τα εν λόγω σημεία χρήζουν περαιτέρω βελτίωσης.

Όσο για τους δείκτες που εμφανίζουν θετική εξέλιξη, σοβαρές επιφυλάξεις έχουν διατυπωθεί για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των δραστηριοτήτων που εκφράζονται απ' αυτούς. Ο γνωστός πλέον ως PISA έλεγχος κατατάσσει περιοδικά τους Έλληνες μαθητές στις τελευταίες θέσεις στα μαθηματικά, τη φυσική και τη γλώσσα, κυρίως ως προς την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων. Μπορεί λοιπόν η Ελλάδα να έχει πετύχει σχετικά υψηλά ποσοστά κατόχων απολυτηρίου του λυκείου ή πτυχίου πανεπιστημίου, αλλά είναι αναγκαία η παρέμβαση στη βελτίωση της ποιότητας των εκπαιδευτικών υπηρεσιών από το δημόσιο εκπαιδευτικό σύστημα, που καλύπτει το 95% των αναγκών.

3. Χρηματοδότηση και Υποστήριξη

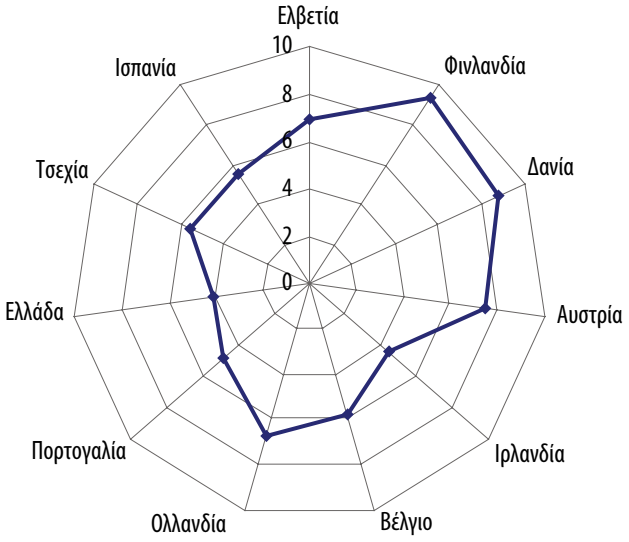
Το δεύτερο πεδίο δεικτών αφορά στις **χρηματο-οικονομικές εισροές**. Στους τρεις από τους τέσσερεις δείκτες αυτού του πεδίου, η Ελλάδα εμφανίζεται κάτω αλλά όχι μακριά από το μέσο Κοινοτικό όρο.

Πίνακας 10: Χρηματοδότηση και υποστήριξη

	Δημόσιες δαπάνες για ΕΤΑ	Επιχειρηματικά κεφάλαια	Ιδιωτικές πιστώσεις	Πρόσβαση των επιχειρήσεων στην ευρυζωνικότητα	Σύνολο (Μ.Ο. ρυθμού μεταβολής)
Ελλάδα	0,41	0,008	0,91	72,0	
Ετήσιος ρυθμός μεταβολής	1,3	-1,6	9,1	51,6	13,3
Μ.Ο. Ε.Ε.	0,65	0,107	1,31	77,0	
Ετήσιος ρυθμός μεταβολής	0,0	9,6	5,4	13,7	7,1

- **Η δημόσια δαπάνη της Ελλάδας για έρευνα ως ποσοστό του ΑΕΠ** κυμαίνεται στο 0,41% και αποτελεί τα 2/3 του μέσου όρου των 27 μελών της ΕΕ (0,65%). Η δαπάνη αυτή καλύπτει κατά κύριο λόγο τα λειτουργικά έξοδα και ερευνητικά έργα των ΑΕΙ και των δημόσιων ερευνητικών κέντρων. Το ποσοστό της στο ΑΕΠ υποδηλώνει την ένταση της δημόσιας προσπάθειας να συμμετέχει στην παγκόσμια παραγωγή νέας γνώσης. Στην περίπτωση της Ελλάδας, μια μεγάλη πηγή χρηματοδότησης αποτελεί ο προϋπολογισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που τροφοδοτεί τους ερευνητικούς οργανισμούς και τις επιχειρήσεις, είτε μέσω των ΚΠΣ/ΕΣΠΑ είτε μέσω του Προγράμματος Πλαισίου για την Έρευνα (περίπου από 10% της Ακαθάριστης Εγχώριας Δαπάνης για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη για κάθε μια από τις δυο πηγές).

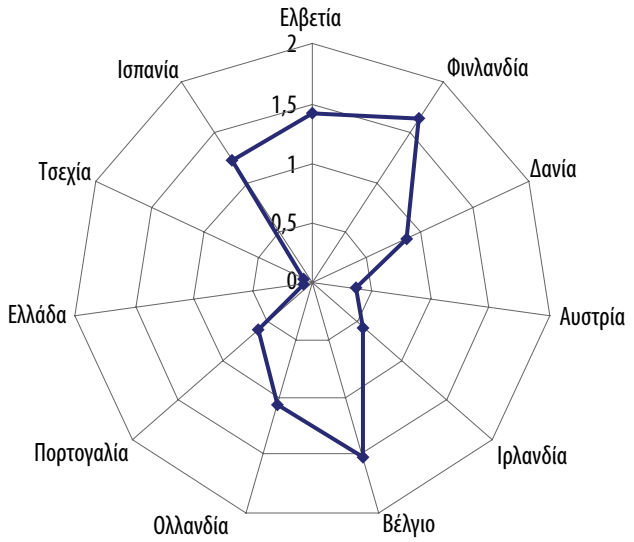
Γράφημα 12: Οι δημόσιες δαπάνες για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη της Ελλάδας, ως ποσοστό του ΑΕΠ σε διάφορα κράτη μέλη της ΕΕ.



- **Οι πιστώσεις των τραπεζών και άλλων χρηματο-οικονομικών οργανισμών προς τις επιχειρήσεις και τους ιδιώτες, ως ποσοστό του ΑΕΠ**, ανέρχεται επίσης περίπου στα 2/3 του Κοινοτικού μέσου όρου, ίσος μ' αυτόν του Βελγίου.
- **Πρόσβαση των επιχειρήσεων στην ευρυζωνικότητα**: Η καλύτερη επίδοση στο πεδίο αυτό επιτυγχάνεται στη **διάδοση της ευρυζωνικότητας**: το 72% των επιχειρήσεων έχουν ευρυζωνική σύνδεση στην Ελλάδα[12] ποσοστό που βρίσκεται στο 94% του μέσου Κοινοτικού όρου, πάνω από τον ιρλανδικό και στο 90% του δανικού. Η ευρυζωνικές υποδομές αναπτύχθηκαν σχετικά πρόσφατα αλλά προχώρησαν με ταχύτητα για να καλύψουν το χαμένο έδαφος, με τη συμμετοχή του Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας, της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και των εναλλακτικών παρόχων.
- **Επιχειρηματικά κεφάλαια**: Η πιο αρνητική επίδοση εντοπίζεται στο **ποσοστό του ΑΕΠ που χορηγείται σε επιχειρήσεις με τη μορφή επιχειρηματικών κεφαλαίων** (κεφάλαιο σποράς (seed) και εκκίνησης (early stage), κεφάλαιο επέκτασης και αντικατάστασης) και δεν ξεπερνάει το 0,008%, με μέσο Κοινοτικό όρο πάνω από 0,1%. Αυτά βρίσκονται στο 7,5% του Κοινοτικού μέσου όρου, στο 9% του δανικού και το 14% του ιρλανδικού ποσοστού (γράφημα 13). Ενώ για τους άλλους τρεις δείκτες του πεδίου σημειώνεται βελτίωση τα τελευταία χρόνια, τα επιχειρηματικά κεφάλαια καταγράφουν συρρίκνωση, ως ποσοστό του ΑΕΠ, της τάξεως του 1,6%.

[12] *Επιχειρήσεις (εκτός τραπεζών) με πάνω από 10 εργατο-υπαλλήλους που έχουν ευρυζωνική σύνδεση στο σύνολο των επιχειρήσεων αυτής της κατηγορίας στην Ελλάδα.*

Γράφημα 13: Ο δείκτης των επιχειρηματικών κεφαλαίων, ως ποσοστό του ΑΕΠ, στην Ελλάδα και σε άλλα κράτη μέλη της ΕΕ



4. Δραστηριότητες των Επιχειρήσεων

Το τρίτο πεδίο δεικτών αφορά στις εισροές, στο σύστημα καινοτομίας, από τις επιχειρήσεις. Οι **ιδιωτικές επενδύσεις** στην Ελλάδα βρίσκονται εδώ και χρόνια σε χαμηλά επίπεδα, με τις επενδύσεις που αφορούν στις νέες τεχνολογίες και την καινοτομία να συρρικνώνονται έντονα.

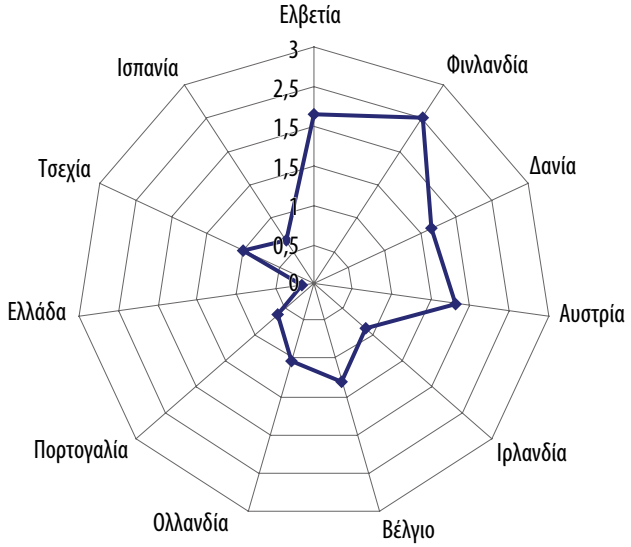
Το **ποσοστό των ερευνητικών δαπανών των επιχειρήσεων** κυμαίνεται στο 0,15% του ΑΕΠ, ένα ποσοστό που βρίσκεται στο 13% του Κοινοτικού μέσου όρου και στο 8% του δανικού ποσοστού, ενώ μειώνεται με ρυθμό 4,5% το έτος. Το ποσοστό αυτό εκφράζει την προσπάθεια των επιχειρήσεων να κρατηθούν στην αιχμή της τεχνολογικής εξέλιξης ή τουλάχιστον να παραμένουν ενημερωμένες για τις τελευταίες εξελίξεις και να είναι σε θέση να αξιολογήσουν τις πιθανές επιπτώσεις τους στη δική τους επιχειρηματική εξέλιξη (γράφημα 14).

Ομοίως, το 1,2% **των εγχώριων δαπανών (επιχειρήσεις, ιδιώτες, δημόσιο) ως ποσοστό του ΑΕΠ για την αγορά και εφαρμογή τεχνολογιών πληροφορικής (λογισμικό, υλικό και άλλες υπηρεσίες)** κυμαίνεται κάτω από το μισό του Κοινοτικού μέσου όρου και στο 37% του δανικού ποσοστού, ενώ μειώνεται με ετήσιο ρυθμό 2%. Πριν δηλαδή οι ελληνικές επιχειρήσεις φτάσουν στο επίπεδο των ευρωπαίων ανταγωνιστών τους, ώστε να αρχίσει η επιβράδυνση των επενδύσεων, δείχνουν σημεία «κόπωσης», με συνέπεια την απώλεια της ανταγωνιστικότητάς τους στο άμεσο μέλλον (γράφημα 15).

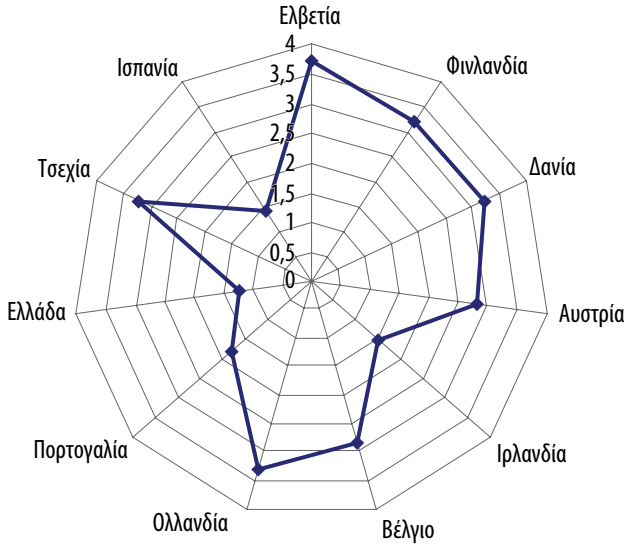
Πίνακας 11: Επιχειρηματικές επενδύσεις

	Δαπάνες των επιχειρήσεων για ΕΤΑ	Δαπάνες για τεχνολογίες πληροφορικής	Δαπάνες για καινοτομία μη βασισμένη σε έρευνα	Σύνολο (Μ.Ο. ρυθμού μεταβολής)
Ελλάδα	0,15	1,2	0,74	
Ετήσιος ρυθμός μεταβολής	-4,5	-2,0	-22,7	-10,2
Μ.Ο. Ε.Ε.	1,17	2,7	1,03	
Ετήσιος ρυθμός μεταβολής	-0,4	0,0	-2,4	-0,9

Γράφημα 14: Οι δαπάνες των επιχειρήσεων για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη, ως ποσοστό του ΑΕΠ, στην Ελλάδα και σε άλλα κράτη μέλη της ΕΕ



Γράφημα 15: Οι δαπάνες των επιχειρήσεων της Ελλάδας για τεχνολογίες πληροφορικής, ως ποσοστό του ΑΕΠ, στην Ελλάδα και σε άλλα κράτη μέλη της ΕΕ



Τέλος, ο τρίτος δείκτης του πεδίου εκφράζει την προσπάθεια των επιχειρήσεων για **καινοτομία που δεν έχει ερευνητική προέλευση**: ιδέες που προέρχονται από τα παραγωγικά ή τα εμπορικά τμήματα των επιχειρήσεων, που έχουν συλληφθεί σε διεθνείς εκθέσεις ή που έχουν προβληθεί από προμηθευτές και πελάτες. Οι σχετικές δαπάνες υπολογίζονται ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών όλων των επιχειρήσεων. Η Ελλάδα με ποσοστό 0,74% κινείται στο 72% του Κοινοτικού μέσου όρου, στο 77% του ιρλανδικού ποσοστού και υπερβαίνει κατά πολύ το δανικό, αλλά βρίσκεται σε οπισθοχώρηση με ετήσιο ρυθμό 23%[13]. Η αναζήτηση των αιτιών αυτής της εξέλιξης τα τελευταία χρόνια απαιτεί σοβαρή διερεύνηση, ώστε να διευκρινιστεί αν πρόκειται για υποκατάσταση ιδιωτικών επενδύσεων από δημόσιες επιχορηγήσεις (crowding out) ή για συρρίκνωση της επιχειρηματικής προσπάθειας και

[13] *Το μέγεθος αυτής της αρνητικής μεταβολής δεν είναι ακριβές γιατί μεταξύ των δυο καταγραφών άλλαξε η μεθοδολογία συγκρότησης του δείγματος (βάση ο αριθμός των επιχειρήσεων το 2004, ο κύκλος εργασιών το 2006) αλλά η οπισθοδρόμηση είναι γεγονός.*

μετάβαση σε προϊόντα και υπηρεσίες χαμηλής τεχνολογίας ή έντασης γνώσης.

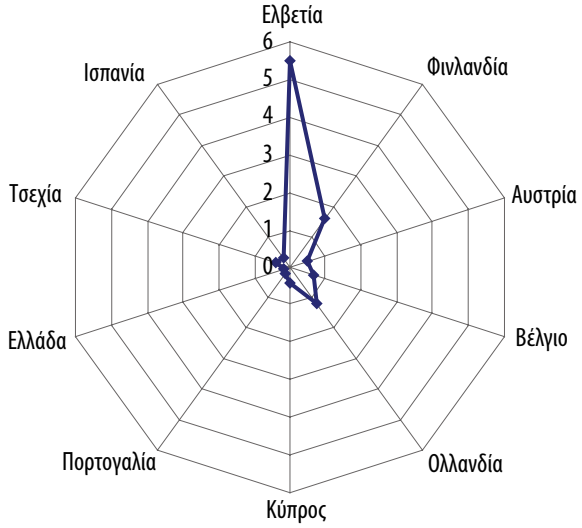
Ένα ακόμη πεδίο δεικτών όπου η Ελλάδα εμφανίζει πολύ χαμηλές επιδόσεις, είναι η προστασία της **πνευματικής/βιομηχανικής ιδιοκτησίας**. Με δεδομένο ότι στην Ελλάδα η παραγωγή νέας γνώσης είναι πολύ περιορισμένη, ενώ και η γνώση που παράγεται απευθύνεται κυρίως στην ακαδημαϊκή κοινότητα και «προστατεύεται» από τα πνευματικά δικαιώματα, οι επιδόσεις της Ελλάδας στις αιτήσεις για χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας από το αρμόδιο Ευρωπαϊκό Γραφείο βρίσκονται στο 6% του Κοινοτικού μέσου όρου. Μόνον 6,5 αιτήσεις ανά εκατομμύριο κατοίκων κατατίθενται από την Ελλάδα, ενώ 64 κατατίθενται από την Ιρλανδία, 175 από τη Δανία και 441 από την Ελβετία. Παρόμοιο είναι το ποσοστό της Ελλάδας και για τα βιομηχανικά σχέδια: 7 καταθέσεις στο αρμόδιο Κοινοτικό Γραφείο ανά εκατομμύριο κατοίκων της Ελλάδας, 133 της Ιρλανδίας, 280 της Δανίας, 373 της Ελβετίας. Λίγο καλύτερη διαγράφεται η κατάσταση στα εμπορικά σήματα: 42 καταθέσεις στο αρμόδιο Κοινοτικό Γραφείο ανά εκατομμύριο κατοίκων από την Ελλάδα, 173 από την Ιρλανδία, 212 από τη Δανία και 350 από την Ελβετία. Το θετικό στην εικόνα αυτού του πεδίου είναι ότι οι επιδόσεις βελτιώνονται, ιδιαίτερα στο βιομηχανικό σχέδιο.

Πίνακας 12: Ενδιάμεσες ροές (πνευματική ιδιοκτησία, τεχνολογικές πληρωμές + εισπράξεις)

	Ευρωπαϊκά διπλώματα ευρεσιτεχνίας	Κοινοτικά εμπορικά σήματα	Κοινοτικά βιομηχανικά σχέδια	Ροές τεχνολογικού ισοζυγίου πληρωμών	Σύνολο
Ελλάδα	6,5	41,9	7,0	0,15	
Ετήσιος ρυθμός μεταβολής	0,1	6,8	26,2	-3,4	6,8
Μ.Ο. Ε,Ε.	105,7	124,6	121,8	1,07	
Ετήσιος ρυθμός μεταβολής	0,1	5,5	4,3	6,4	4,0

Αν αθροίσουμε τις πληρωμές που κάνει μια χώρα για αγορά δικαιωμάτων χρήσης τεχνολογίας (royalties, license fees) και τις αντίστοιχες εισπράξεις από πωλήσεις, αποκτούμε μια εικόνα των **ροών του ισοζυγίου τεχνολογικών πληρωμών** της χώρας. Οι ροές αυτές, ως ποσοστό του ΑΕΠ, δίνουν ένα δείκτη που εκφράζει ένα μέτρο της τεχνολογικής ισχύος της χώρας. Για την Ελλάδα ο δείκτης αυτός βρίσκεται στο 0,15%, για την Ιρλανδία στο 10%, την Ελβετία στο 5,5% (γράφημα 16). Ο ελληνικός είναι μόνον το 14% του μέσου Κοινοτικού όρου. Προκύπτει επομένως ότι όχι μόνον το τεχνολογικό ισοζύγιο είναι αρνητικό αλλά και οι ροές (δηλαδή οι αγορές/εισαγωγές ξένης τεχνολογίας) είναι ιδιαίτερα περιορισμένες, ενώ επιπλέον βαίνουν μειούμενες με ρυθμό 3,4%.

Γράφημα 16: Τεχνολογικές ροές (πληρωμές και εισπράξεις) , ως ποσοστό του ΑΕΠ, στην Ελλάδα και σε μερικά άλλα κράτη μέλη της ΕΕ[14]



[14] *Από το γράφημα παραλείπεται η Ιρλανδία λόγω κλίμακας.*

Ενότητα 4:

Καινοτομία και Δημόσια Διοίκηση

Λόγω του καθοριστικού ρόλου που διαδραματίζει η δημόσια διοίκηση στην προσπάθεια ενδυνάμωσης και ανάπτυξης της καινοτομίας στην Ελλάδα, η παρούσα μελέτη επεδίωξε να καταγράψει τη γενικότερη αντίληψη που επικρατεί στους κόλπους της δημόσιας διοίκησης, γι' αυτήν την αναγκαιότητα. Ακολουθούν τα βασικά συμπεράσματα που εξάγονται από τις απαντήσεις συγκεκριμένων Γενικών και Ειδικών Γραμματειών Υπουργείων σε σχετικό ερωτηματολόγιο. Για την πληρέστερη κατανόηση αυτής της ενότητας παρατίθεται αυτούσιο το ερωτηματολόγιο στο οποίο απάντησαν οι ερωτηθέντες, τους οποίους και ευχαριστούμε για την πολύ σημαντική συμβολή τους σ' αυτή την προσπάθεια.

Ερωτηματολόγιο:

1. **Πώς θα περιγράφατε τη σύγχρονη κατάσταση Καινοτομικής και Τεχνολογικής Ανάπτυξης στο πεδίο των αρμοδιοτήτων του Υπουργείου σας;**
2. **Ποιες είναι οι κύριες προτεραιότητές σας σ' αυτόν τον τομέα για το 2009;**
3. **Με ποιο τρόπο αυτοί οι στόχοι θα συμβάλλουν στη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών;**
4. **Ποια πιστεύετε ότι είναι τα δυνατά και ποια τα αδύνατα σημεία του Υπουργείου σας, σ' αυτήν την προσπάθεια, για να επιτύχετε τους στόχους που μας περιγράψατε;**
5. **Η καινοτομία πέφτει θύμα της γραφειοκρατίας;**
6. **Έχουν αξιοποιηθεί και με ποια αποτελέσματα κοινοτικά συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα, για την ανάπτυξη καινοτομικών τεχνολογικών εφαρμογών, στους τομείς δράσης του Υπουργείου σας;**
7. **Μπορείτε να μας αναφέρετε κάποια παραδείγματα καλών πρακτικών;**

Οι **Γενικοί Γραμματείς** που κλήθηκαν ν' απαντήσουν είναι :

- Ο κ. Φ. Τσαλίδης, Γ. Γ. Έρευνας & Τεχνολογίας (Υπ. Ανάπτυξης)
- Ο κ. Ε. Κοντοπυράκης, Γ. Γ. Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδος (Υπ. Οικονομίας & Οικονομικών)
- Ο κ. Λ. Μπούλιας, Γ. Γ. Νέας Γενιάς (Υπ. Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων)
- Η κ. Ν. Γκοτσοπούλου, Γ. Γ. Υπουργείου Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων
- Ο κ. Γ. Σκυλακάκης, Γ. Γ. Διεθνών Οικονομικών Σχέσεων & Αναπτυξιακής Συνεργασίας (Υπ. Εξωτερικών)
- Ο κ. Ι. Αδαμόπουλος, Γ. Γ. Επικοινωνιών (Υπ. Μεταφορών & Επικοινωνιών) και
- Ο κ. Ε. Σταυρόπουλος, Ειδικός Γραμματέας για την Ανταγωνιστικότητα (Υπ. Ανάπτυξης)

Α. Εισαγωγή

Οι νέες τεχνολογίες επικοινωνίας σημαίνουν: καινοτομία, ανταγωνιστικότητα, ανάπτυξη, ποιότητα ζωής

Γ.Γ. Επικοινωνιών
κ. Ι. Αδαμόπουλος

Ένα από τα βασικά ερωτήματα με τα οποία ασχολείται η συγκεκριμένη ενότητα, είναι ο βαθμός διείσδυσης της καινοτομίας στον τρόπο λειτουργίας του δημόσιου τομέα με έμφαση στον τρόπο λειτουργίας των Γενικών Γραμματειών. Αυτό που γίνεται αντιληπτό είναι ότι η ανάγκη για καινοτόμες δράσεις είναι πλέον περισσότερο από επιτακτική, στοχεύοντας στην αναβάθμιση και τον καινοτομικό εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης.

Κεντρικό ρόλο στην προσπάθεια αυτή, έχει η Ειδική Γραμματεία Ανταγωνιστικότητας, η οποία έχει και την ευθύνη του νέου Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα» (ΕΠΑΝ ΙΙ) 2007-13, μέσω του οποίου υποστηρίζεται η καινοτομία κυρίως με τη μορφή συγχρηματοδότησης ιδιωτικών επενδύσεων για εισαγωγή νέων προϊόντων, καινοτομιών, παροχής εναλλακτικών πηγών χρηματοδότησης κλπ. Πολύ σημαντικός είναι ο ρόλος που δίδεται στη δημιουργία σημαντικής δικτυακής και γενικότερης τεχνολογικής υποδομής, καθώς και στη δημιουργία διαδικτυακών τόπων με σκοπό, την ενημέρωση και προσέλκυση του ενδιαφερόμενου κοινού. Χαρακτηριστικές είναι οι περιπτώσεις της Γενικής Γραμματείας Νέας Γενιάς, αλλά και της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας με τη δημιουργία ιστοτόπων για την παροχή στατιστικών και άλλων χρήσιμων πληροφοριών προς τους πολίτες και τους ερευνητές.

Μέσω των νέων διαδικτυακών πυλών του ΥΠΕΞ, οι κρίσιμες πληροφορίες είναι πλέον άμεσα διαθέσιμες και αξιοποιήσιμες, χωρίς να «χάνονται» στους διαδρόμους της γραφειοκρατίας

Γ.Γ. Διεθνών Οικονομικών Σχέσεων και Αναπτυξιακής Συνεργασίας
κ. Θ. Σκυλακάκης

Αυτή η ανάγκη πλήρους αξιοποίησης των τάσεων της ψηφιακής εποχής, φαίνεται και από τη στρατηγική επιλογή της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνιών (ΓΓΕ) να διαμορφωθεί το κατάλληλο θεσμικό πλαίσιο ανάπτυξης καινοτομιών στο πεδίο των ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Οι απαραίτητες νομοθετικές ρυθμίσεις σε συνδυασμό με τη δημιουργική αξιοποίηση εθνικών και κοινοτικών πόρων, αλλά και την ενεργοποίηση ιδιωτικών κεφαλαίων αποτελούν τους πυλώνες της πολιτικής που ακολουθεί η ΓΓΕ, στην προσπάθεια αξιοποίησης των νεότερων τεχνολογικών εξελίξεων και εναρμόνισής τους με τις εθνικές και πανευρωπαϊκές τεχνολογικές επιταγές.

Β. Κύριες προτεραιότητες για το 2009 στον τομέα της καινοτομίας

Κοινό γνώρισμα στην αντίληψη που επικρατεί, είναι η άμεση σύνδεση της έννοιας της καινοτομίας με το πέρασμα στην ψηφιακή εποχή. Στις περισσότερες απαντήσεις που δόθηκαν, η καινοτομία αποτελεί φυσικό επακόλουθο του εκσυγχρονισμού των παρεχομένων υπηρεσιών μέσα από τη δημιουργία ενός ψηφιακού δικτύου διασύνδεσης. Η ανάγκη για ηλεκτρονική σύνδεση όλων των φορέων, τους οποίους το κάθε υπουργείο επιβλέπει, η διευκόλυνση πρόσβασης καθώς και η δυνατότητα ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης των πολιτών στις συναλλαγές τους με το δημόσιο τομέα, αποτελεί το μείζον ζητούμενο για τους φορείς της δημόσιας διοίκησης καθορίζοντας και το πλαίσιο των ενεργειών καινοτομικής ανάτυξης.

Βασικό πλεονέκτημα για την επιτυχία δράσεων καινοτομίας στην Εκπαίδευση είναι η ύπαρξη ενιαίου Διαθεματικού Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών

Γ.Γ. Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων
κ. Ν. Γκοτσοπούλου

Στο πλαίσιο αυτό η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, το Υπουργείο Εξωτερικών, αλλά και η Γ.Γ. Νέας Γενιάς προχωρούν στην ψηφιοποίηση του αρχείου τους προκειμένου να είναι προσβάσιμο στο ευρύτερο κοινό, καθώς και στη δημιουργία διαδικτυακών πυλών με θέματα σχετικού ενδιαφέροντος. Μέσα από τις πύλες αυτές θα παρέχονται πληροφορίες που θα στοχεύουν στην καλύτερη εξυπηρέτηση των ενδιαφερομένων, ενώ παράλληλα θ' αποτελούν και εργαλεία προώθησης της επιχειρηματικότητας και της δια βίου εκπαίδευσης.

Στην αναβάθμιση της μαθησιακής διαδικασίας, αλλά και τη δημιουργία ενός κατάλληλου περιβάλλοντος που θα προωθεί την καινοτομία και τη δημιουργικότητα, στοχεύουν και οι δράσεις της Γενικής Γραμματείας του Υπ. Παιδείας. Στο πλαίσιο του αναπτυξιακού σχεδιασμού και με την αξιοποίηση κοινοτικών κονδυλίων υλοποιήθηκε το «e-Data Center», ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα διαχείρισης δεδομένων που στοχεύει στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών εξυπηρέτησης πολιτών, εκπαιδευτικών και προσωπικού του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥπΕΠΘ). Μέσα από το σύστημα αυτό ολοκληρώνεται ένα σημαντικό τμήμα της ψηφιακής υποδομής του Υπουργείου, δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης σε σημαντικούς πληροφοριακούς πόρους τόσο σε πολίτες όσο και σε εκπαιδευτικούς, ενώ παρακάμπτονται άσκοπες και χρονοβόρες γραφειοκρατικές διαδικασίες.

Το μικρό και ευέλικτο μέγεθος του φορέα μας, η «νεανική» διάθεση δημιουργικότητας, συμβάλλουν στην αποτελεσματικότητα προσέγγισης θεμάτων καινοτομίας

Γ.Γ. Νέας Γενιάς
κ. Λ. Μπούλιας

Όπως είναι λογικό το κύριο βάρος ανάπτυξης της καινοτομίας στη χώρα πέφτει στις δράσεις και τις ενέργειες της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (Γ.Γ.Ε.Τ.) και της Ειδικής Γραμματείας Ανταγωνιστικότητας. Μέσα από τις ενέργειες των δύο αυτών φορέων, συντελείται η προσπάθεια βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας και εξωστρέφειας των επιχειρήσεων σε συνδυασμό με την ενίσχυση των συνεργασιών επιχειρήσεων και φορέων παραγωγής γνώσης. Κοινός στόχος είναι να αποτελέσει η καινοτομία πυρήνα της νέας οικονομίας μέσα από τη μετατροπή της γνώσης σε καινοτομικά προϊόντα. Η Έρευνα και η Τεχνολογία, απορροφά πλέον από το ΕΣΠΑ υπερδιπλάσιους, σε σύγκριση με τους αντίστοιχους του Γ' ΚΠΣ, πόρους που διοχετεύονται για την ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας.

Οι δράσεις που αναπτύσσονται περιλαμβάνουν προγράμματα ενθάρρυνσης της έρευνας, διάδοσης της τεχνολογίας καθώς και προγράμματα διεθνούς επιστημονικής και τεχνολογικής συνεργασίας. Στο πλαίσιο αυτό, υποστηρίζονται ερευνητικές μονάδες προτυποποίησης και εμπορικής εκμετάλλευσης ερευνητικών αποτελεσμάτων, προωθούνται δράσεις δημιουργίας Περιφερειακών Πόλων Καινοτομίας και ενισχύεται η ανάπτυξη καινοτομικής στρατηγικής στην περιφέρεια.

Στόχος της υπηρεσίας μας είναι να διευκολύνει τους πολίτες και τις επιχειρήσεις στη συλλογή στατιστικών στοιχείων και στη διάχυση και εύκολη πρόσβαση στη στατιστική πληροφορία

Γ.Γ. Εθνικής Στατιστικής
Υπηρεσίας Ελλάδος
κ. Ε. Κοντοπυράκης

Ενέργειες όπως η παροχή κουπονιών καινοτομίας για μικρομεσαίες επιχειρήσεις, η επιβράβευση επιχειρήσεων που παρήγαγαν θετικά αποτελέσματα στο πλαίσιο συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, η δημιουργία Εθνικών Ερευνητικών Δικτύων και η ενίσχυση Ελληνικών Τεχνολογικών Συνεργατικών Σχηματισμών, αποτελούν αντιπροσωπευτικά παραδείγματα για το πώς γίνεται αντιληπτή, ενισχύεται και αξιολογείται η ανάγκη καινοτομίας στη χώρα μας.

Το σύνολο των δράσεων που αναλαμβάνουν όλοι οι φορείς της δημόσιας διοίκησης, στοχεύει στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, την τόνωση της επιχειρηματικότητας, τη διευκόλυνση της πρόσβασης στη γνώση και σε τελικό στάδιο στη διαμόρφωση μίας νέας, πιο αποτελεσματικής και λιγότερο γραφειοκρατικής σχέσης των πολιτών με το δημόσιο.

Χαρακτηριστικές είναι οι ενέργειες της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνιών, που στοχεύουν στην ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην καθημερινότητα του πολίτη, στην εξοικείωσή του μ' αυτές και κατ' επέκταση στην ενίσχυση της δημιουργίας νέων αγορών και νέων επιχειρηματικών πρωτοβουλιών. Σημαντικές τέτοιες ενέργειες είναι η επιδότηση συνδέσεων ADSL, τερματικού εξοπλισμού επικοινωνιών σε άτομα με αναπηρίες, το πιλοτικό πρόγραμμα παροχής δορυφορικού Ίντερνετ στα τρένα, η δημιουργία 5.000 σημείων ασύρματης πρόσβασης σε σταθμούς και χώρους συγκέντρωσης, καθώς και η συστηματική δημιουργία νομικού και οικονομικού πλαισίου για την ανάπτυξη δικτύων νέας γενιάς (Fiber To The Home-FTTH) και την

Αν θέλουμε να είμαστε ανταγωνιστικοί πρέπει να δημιουργήσουμε ένα περιβάλλον στο οποίο θα μπορούν να ανθίσουν σπουδαίες ιδέες

Ε.Γ. για την Ανταγωνιστικότητα κ. Ε. Σταυρόπουλος

προώθηση της ψηφιακής τηλεόρασης. Όλες αυτές οι δράσεις αποτελούν ένα πρώτο συνδετικό κρίκο στην εδραίωση της σχέσης του πολίτη με την ψηφιακή εποχή, στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας και στη διάδοση της γνώσης.

Στην προσπάθεια προώθησης της καινοτομίας και σύνδεσής της με την ελληνική κοινωνία αξιοποιείται, σύμφωνα με όλες τις απαντήσεις, το σημαντικό υψηλού επιπέδου ανθρώπινο δυναμικό. Στο δυναμικό αυτό συμπεριλαμβάνεται τόσο η εγχώρια επιστημονική παραγωγή, όσο και η ισχυρή ελληνική ερευνητική κοινότητα της διασποράς. Παράλληλα, οι καλές επιδόσεις ως προς την αξιοποίηση προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Κοινότητας έχουν συντελέσει ώστε η Ελλάδα να συμπεριλαμβάνεται πλέον στην ομάδα των χωρών που βρίσκονται στη διαδικασία της καινοτομικής ανάπτυξης (catching up).

Στην προσπάθεια ενθάρρυνσης και ενίσχυσης της καινοτομίας, ωστόσο, δεν παύουν να υπάρχουν παράγοντες που συντελούν στη σημαντική επιβράδυνση των διαδικασιών. Οι χαμηλές επενδύσεις σε τομείς Έρευνας και Τεχνολογίας από φορείς του ιδιωτικού τομέα, οι χαμηλές επιδόσεις που παρουσιάζει η χώρα σε τομείς όπως η μεταποίηση και η ανάπτυξη τομέων μέσης και υψηλής τεχνολογίας, αλλά και η αδύναμη παραγωγική βάση που αποτελείται από μικρού μεγέθους επιχειρήσεις εθισμένες στη μεταφορά τεχνογνωσίας από το εξωτερικό, αποτελούν βασικούς παράγοντες καινοτομικής οπισθοδρόμησης.

Παράλληλα, εμφανίζονται προβλήματα όπως η έλλειψη του απαιτούμενου προσωπικού και οργανωτικές αδυναμίες, επί παραδείγματι, η επικάλυψη αρμοδιοτήτων μεταξύ υπουργείων και υπηρεσιών. Αυτή είναι και μία από τις σημαντικότερες παρατηρήσεις φορέων, όπως η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία και η Γ.Γ. Νέας Γενιάς. Σημαντικό στοιχείο που πρέπει ν' αναφερθεί, καθώς αποτελεί σημείο σύγκλισης των απαντήσεων όλων των ερωτηθέντων, είναι η ύπαρξη ενός γραφειοκρατικού και χρονοβόρου συστήματος διαχείρισης το οποίο σε πολλές περιπτώσεις αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα για την ανάληψη επιχειρηματικών δράσεων.

Γ. Αξιοποίηση κοινοτικών πόρων

Στην προσπάθεια εισαγωγής καινοτομικών μεθόδων στον τρόπο λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης, αξιοποιείται σε πολύ μεγάλο βαθμό η κοινοτική συνδρομή. Το Γ' ΚΠΣ υποστηρίζει το μεγαλύτερο μέρος των πρωτοβουλιών που έχουν αναληφθεί, ωστόσο μεγάλο μέρος των ενεργειών έχει ενταχθεί και στο ΕΣΠΑ. Στόχος των περισσότερων προγραμμάτων που υλοποιήθηκαν μ' ευθύνη των φορέων οι οποίοι ερωτήθηκαν, ήταν η ενίσχυση των επιχειρήσεων και η βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους, η σύνδεση έρευνας και παραγωγής καθώς και η είσοδος του συνόλου των υπηρεσιών της δημόσιας διοίκησης στη νέα ψηφιακή εποχή με ταυτόχρονη υλοποίηση προγραμμάτων ανάπτυξης ευρυζωνικής πρόσβασης για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας. Με βάση τα στοιχεία της Ειδικής Γραμματείας για την Ανταγωνιστικότητα, στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ που ολοκληρώνεται το 2009 υλοποιήθηκαν περίπου 3.500 ερευνητικά έργα με ενεργό συμμετοχή 1.000 περίπου επιχειρήσεων.

Στο πλαίσιο της εν λόγω αξιοποίησης κοινοτικών πόρων, δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στην άμεση σύνδεση της έρευνας με την επιχειρηματικότητα καθώς ιδρύθηκαν επιχειρήσεις για την εμπορική εκμετάλλευση ερευνητικών αποτελεσμάτων (spin off), περιφερειακοί πόλοι καινοτομίας σ' ολόκληρη

τη χώρα, ενώ υποστηρίχθηκαν και ιδιωτικές επενδύσεις (κατά κύριο λόγο μικρομεσαίων επιχειρήσεων) για εισαγωγή και ανάπτυξη καινοτομιών και παραγωγή νέων προϊόντων.

Ενισχύθηκε η νεανική επιχειρηματικότητα, δόθηκε έμφαση στην ενημέρωση για την επιχειρηματική δραστηριότητα σ' ολόκληρο τον κόσμο (σημαντικό ρόλο παίζει η διαδικτυακή πύλη www.agora.mfa.gr του Υπ. Εξωτερικών) και ιδιαίτερη βαρύτητα στην ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και την αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Μέσα από ηλεκτρονικό εξοπλισμό και προγράμματα ανάπτυξης εκπαιδευτικού λογισμικού και ψηφιακής διασύνδεσης των σχολείων της χώρας, οι νέες τεχνολογίες και το διαδίκτυο καθίστανται πλέον σημαντικό κομμάτι της διδακτικής διαδικασίας.

Η ψηφιακή δικτύωση, εξάλλου, ενισχύθηκε σημαντικά και μέσα από προγράμματα διάδοσης «ΔΟΡΥ» (περιοχές παραμεθόριες και με δυσκολία στην πρόσβαση), καθώς και ανάπτυξη της Ευρυζωνικής Πρόσβασης στην ελληνική περιφέρεια και επέκταση των δικτύων οπτικών ινών στα μεγάλα αστικά κέντρα. Στόχος αυτών των προγραμμάτων που υποστηρίζονται από τη Γενική Γραμματεία Επικοινωνιών είναι να καλυφθεί με οπτικές ίνες, δίκτυο τουλάχιστον 2 εκατομμυρίων σπιτιών.

Η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και η παραγωγή καινοτόμων προϊόντων αποτελεί ένα ακόμη εφόδιο για την έξοδο από την κρίση

Γ.Γ. Έρευνας και Τεχνολογίας κ. Φ. Τσαλίδης

Δ. Συμπεράσματα

Από την ανάλυση των απαντήσεων γίνεται αντιληπτό πως ο ελληνικός δημόσιος τομέας επιδιώκει ν' ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της εποχής και να έχει θετική συνεισφορά στην ανάπτυξη της καινοτομίας. Μέσα από τις δράσεις που έχουν αναληφθεί και τις επενδύσεις που έχουν γίνει και συνεχίζονται, φαίνεται πρωτίστως, ότι έχει συνειδητοποιηθεί η ανάγκη για προώθηση της ψηφιακής τεχνολογίας και διασύνδεσης όλων των φορέων, προκειμένου να επιτευχθεί η βελτίωση της εκπαίδευσης, η καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη στις συναλλαγές του με το δημόσιο και ο περιορισμός της γραφειοκρατίας.

Άμεσος στόχος όλων των φορέων είναι η διασύνδεση έρευνας και αγοράς καθώς και η ανάπτυξη νέων μορφών επιχειρηματικότητας, δίνοντας έμφαση στη νεανική επιχειρηματικότητα. Η έννοια της τεχνολογικής έρευνας και ανάπτυξης γίνεται μέρος του καθημερινού λεξιλογίου στη δημόσια διοίκηση κι αυτό συνιστά ένα σημαντικό βήμα προς την επιθυμητή κατεύθυνση.

Ενότητα 5:

Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα

Σκοπός της παρούσας ενότητας είναι ν' αποκτήσουμε μια εικόνα αναφορικά με το πώς αντιλαμβάνονται οι ίδιες οι ελληνικές επιχειρήσεις τη διαδικασία της καινοτομίας. Ανεξάρτητα από τις οποιεσδήποτε πολιτικές, σημασία και νόημα για την εμπέδωση της καινοτομίας σε μια οικονομία, είναι ο τρόπος με τον οποίο αυτή εισάγεται στο επιχειρηματικό γίγνεσθαι της χώρας. Οι μέθοδοι καινοτομίας, οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις σε ό,τι αφορά στην πρόσβασή τους σε καινοτομικές διαδικασίες, ο ρόλος μικρών και μεγάλων επιχειρήσεων, οι πολιτικές που εφαρμόζονται για την καινοτομία, η έρευνα και η τεχνολογία, είναι παράμετροι της διαδικασίας εμπέδωσης της καινοτομίας.

Η κατάθεση λοιπόν της μαρτυρίας, ας μας επιτραπεί ο όρος, της εμπειρίας των ίδιων των επιχειρηματιών έχει ιδιαίτερα βαρύνουσα σημασία, προκειμένου ν' απεικονιστεί με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια, το τοπίο της καινοτομίας στην Ελλάδα. Για το σκοπό αυτό και στο πλαίσιο αυτής της προσπάθειας, κλήθηκαν ν' απαντήσουν σ' ένα ερωτηματολόγιο, επιχειρηματίες οι οποίοι αποδεδειγμένα έχουν εμπλακεί στη διαδικασία της καινοτομίας. Παραθέτουμε στη συνέχεια αυτούσιο το ερωτηματολόγιο, καθώς και τα ονόματα των επιχειρηματιών που απάντησαν σ' αυτό, τους οποίους ευχαριστούμε θερμά για την πολύ σημαντική συμβολή τους στο εγχείρημά μας.

Το ερωτηματολόγιο:

1. **Πώς αντιλαμβάνεστε την αξία της καινοτομίας στο επιχειρηματικό γίγνεσθαι της Ελλάδας συνολικά;**
2. **Πώς αντιλαμβάνεστε την καινοτομία στην επιχείρησή σας;**
3. **Πώς εισάγετε την καινοτομία στην επιχείρησή σας (περιγράψτε διαδικασίες/προϊόντα/υπηρεσίες κλπ);**
4. **Πόσο εύκολη/δύσκολη είναι η πρόσβαση στην καινοτομία καθώς και η εφαρμογή της;**
5. **Γνωρίζετε αν υπάρχουν προγράμματα χρηματοδότησης για την Καινοτομία που αφορούν την επιχείρησή σας; Έχετε ωφεληθεί; Αν ναι, πώς; Αν όχι, γιατί;**
6. **Κατά τη γνώμη σας, ποιες δράσεις πρέπει να αναπτυχθούν σε επίπεδο δημόσιων πολιτικών ώστε να ενισχυθεί η καινοτομία στην Ελλάδα;**
7. **Ποιος πρέπει να είναι κατά τη γνώμη σας είναι ο ρόλος των επιχειρήσεων στην έρευνα;**
8. **Ποιες είναι οι μεγαλύτερες δυσκολίες στη μετατροπή των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε καινοτόμα ανταγωνιστικά προϊόντα και υπηρεσίες;**
9. **Η κρίση είναι τροχοπέδη ή ευκαιρία για περισσότερη καινοτομία;**
10. **Στη συνείδηση πολλών επιχειρηματιών η καινοτομία είναι μια πολυτέλεια που αφορά μόνο τις πολύ μεγάλες επιχειρήσεις. Ποια είναι η γνώμη σας γι' αυτό;**

Στο εγχείρημά μας συνεισέφεραν οι ακόλουθοι επιχειρηματίες, απαντώντας στο προαναφερθέν ερωτηματολόγιο :

- Κυρία Νίκη Κουτσιανά, Πρόεδρος APIVITA AE
- Κύριος Νίκος Κουτσιανάς, Δ/νων Σύμβουλος APIVITA AE

- Κύριος Βασίλης Θεοχαράκης, Πρόεδρος Nanophos
- Κύριος Γιάννης Αραμπατζής, Δ/νων Σύμβουλος Nanophos
- Κύριος Γιώργος Λάγιος, Πρόεδρος & Δ/νων Σύμβουλος TROPICAL AE
- Κύριος Σίμος Μαυροειδής, Δ/νων Σύμβουλος e-shop.gr
- Κύριος Νίκος Γουλής, Δ/νων Σύμβουλος E-Travel AE

Α. Η επικρατούσα αντίληψη για την καινοτομία στην Ελλάδα

Από την ανάλυση των απαντήσεων προκύπτει σαφώς η αντίληψη ότι η καινοτομία αποτελεί βασικό συστατικό στοιχείο της ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας, καθώς ενισχύει την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. Εντούτοις όμως, προκύπτει ότι η εμπέδωση της καινοτομίας στον επιχειρηματικό κόσμο της χώρας προχωρά με πολύ αργά βήματα. Υπάρχει δηλαδή διάχυτη η αίσθηση ότι η καινοτομία δεν προωθείται επαρκώς στις ελληνικές επιχειρήσεις.

Οι αιτίες για το φαινόμενο συνοψίζονται στα εξής:

1) Στα πάγια προβλήματα οργανωτικού χαρακτήρα του ελληνικού κρατικού μηχανισμού, όπως στη μεγάλη γραφειοκρατία που εμποδίζει τελικά αντί να προωθεί την επένδυση των επιχειρήσεων σε καινοτομία.
2) Στην απουσία ενός σαφούς θεσμικού πλαισίου που θα ενθαρρύνει τη διάχυση της γνώσης και την προώθηση της καινοτομίας, από τα πανεπιστημιακά ιδρύματα προς τις επιχειρήσεις και την αγορά.
3) Στη λανθασμένη εντύπωση, πιθανότατα λόγω άγνοιας ή κακής πληροφόρησης, ότι οι καινοτομικές διαδικασίες ενέχουν μεγάλο κόστος για την επιχείρηση.
4) Στη νοοτροπία της ελληνικής κοινωνίας, που σε πολλές περιπτώσεις είναι αρνητική απέναντι στο επιχειρηματικό ρίσκο, σε βαθμό «ενοχοποίησης» του επιχειρείν.

«Αν δεν καινοτομούμε, αργά ή γρήγορα πεθαίνουμε»

Γιάννης Αραμπατζής, Δ/νων Σύμβουλος NanoPhos

Παρ' όλα αυτά, οι ίδιοι οι επιχειρηματίες, αντιλαμβάνονται ότι στο σύγχρονο, ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον της παγκοσμιοποιημένης αγοράς, τα περιθώρια επιβίωσης -πόσο μάλλον της ανάπτυξης- στενεύουν. Στο πλαίσιο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη τις τεράστιες ανακατατάξεις που φέρνει η παγκόσμια κρίση, είναι σαφές ότι η επιβίωση και η αειφόρος ανάπτυξη που είναι τα ζητούμενα, προϋποθέτουν την εισαγωγή καινοτόμων δράσεων στην παραγωγική διαδικασία. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες επενδύουν στην καινοτομία, παρουσιάζονται ενισχυμένες ανταγωνιστικά. Επίσης χαρακτηριστική της σημασίας της καινοτομίας, για την επιχειρηματικότητα, είναι η φράση «αν δεν καινοτομούμε, αργά ή γρήγορα πεθαίνουμε». Οι επιχειρήσεις που καινοτομούν, προσπαθούν να εισαγάγουν την καινοτομία σ' όλους τους τομείς της καθημερινής λειτουργίας τους. Έτσι καινοτόμες διαδικασίες εφαρμόζονται στην οργάνωση και διοίκηση, στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών καθώς και στην προώθησή τους, όπως και στην εταιρική κοινωνική ευθύνη.

Β. Η εμπέδωση της καινοτομίας

Η διαδικασία εμπέδωσης της καινοτομίας στην επιχειρηματικότητα, περιλαμβάνει τη συνεχή ενημέρωση γύρω από τις νέες τεχνολογίες. Με την εφαρ-

μογή τους οι επιχειρήσεις επιτυγχάνουν τη βέλτιστη αποδοτικότητα, την εξοικονόμηση οικονομικών πόρων και χρόνου, καθώς και τη βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών. Επίσης μέσω της καινοτομίας, τα αποτελέσματα της έρευνας τίθενται σε εφαρμογή προς όφελος τόσο της επιχείρησης, όσο και των καταναλωτών. Ως εκ τούτου, κάποιες επιχειρήσεις αφιερώνουν έως και το 50% των συνολικών εργατοωρών σε θέματα που αφορούν στην καινοτομία.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η πολυμορφία των απόψεων γύρω από την ευκολία ή δυσκολία στην πρόσβαση στην καινοτομία και στην εφαρμογή της. Είναι ενδεικτικό ότι ενώ υπάρχει η άποψη πως η ευκολία πρόσβασης σε πληροφορίες μέσω των νέων τεχνολογιών και του διαδικτύου, καθιστά εύκολη και την πρόσβαση στην καινοτομία, είναι ταυτόχρονα αρκετά διαδεδομένη και η άποψη ότι η πρόσβαση σε καινοτομία των ελληνικών επιχειρήσεων είναι περιορισμένη. Κύρια αιτία αυτού φαίνεται να είναι η αντίληψη ότι το κόστος της καινοτομίας είναι αρκετά υψηλό. Ένας ακόμη λόγος που ευθύνεται για τη μη προώθηση της καινοτομίας είναι η αντίληψη των επιχειρηματιών ότι δεν υπάρχει καθορισμένο πλαίσιο κρατικής ενίσχυσης καινοτομικών δράσεων, είτε με τη μορφή οικονομικής ενίσχυσης, είτε με τη μορφή συμβουλευτικής καθοδήγησης των επιχειρήσεων. Επιπλέον, σε ό,τι αφορά στην εφαρμογή της καινοτομίας, κυριαρχεί η άποψη ότι αυτή διαφέρει από αγορά σε αγορά. Ωστόσο, διαφαίνεται ότι οι επιχειρήσεις συμφωνούν πως σημαντικό ρόλο στη μη εμπέδωση της καινοτομίας παίζει η νοοτροπία και η κουλτούρα. Η επιφυλακτική έως και φοβική στάση απέναντι στο καινούργιο αποτελεί σοβαρό αντικίνητρο για πολλές επιχειρήσεις ώστε να εφαρμόσουν νέες, καινοτόμες διαδικασίες.

Γ. Πρόσβαση στην καινοτομία

Άλλο ένα σημαντικό στοιχείο που προκύπτει από τις απαντήσεις των επιχειρηματιών, αφορά στη γνώση ύπαρξης προγραμμάτων χρηματοδότησης για την καινοτομία. Οι επιχειρήσεις που καινοτομούν, συμμετέχουν σε κρατικά προγράμματα και λαμβάνουν κρατική ενίσχυση. Θεωρούν όμως την ενίσχυση αυτή αρκετά περιορισμένη, ενώ δυσφορία υπάρχει για το πολύ αυστηρό και γραφειοκρατικό πλαίσιο εφαρμογής των εν λόγω προγραμμάτων. Μάλιστα, διάχυτη είναι η αντίληψη ότι τα προγράμματα αυτά αποτελούν στην ουσία «χρυσές χειροπέδες» και ότι περιορίζουν τελικά τη δυνατότητα της επιχείρησης για καινοτομία.

«Τα προγράμματα αυτά αποτελούν στην ουσία "χρυσές χειροπέδες" και ότι περιορίζουν τελικά τη δυνατότητα της επιχείρησης για καινοτομία»

Βασίλης Θεοχαράκης
Πρόεδρος NanoPhos

Κοινή είναι η πεποίθηση του επιχειρηματικού κόσμου, ότι βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη και εμπέδωση της καινοτομίας είναι η αλλαγές στην εκπαίδευση. Αλλαγές που θα προωθούν την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας και την παραγωγή γνώσης από τα πανεπιστημιακά ιδρύματα. Επίσης, πολύ σημαντική θεωρείται η ενίσχυση της διασύνδεσης των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων με τις ελληνικές επιχειρήσεις, ώστε να περνά η γνώση στην παραγωγική διαδικασία. Επιπλέον, κοινό τόπο αποτελεί η θέση των επιχειρήσεων υπέρ της συνέχισης και διεύρυνσης των επιδοτούμενων προγραμμάτων γύρω από την καινοτομία, καθώς και της δημιουργίας ενός νέου και πιο ευέλικτου κανονιστικού πλαισίου. Στο πλαίσιο των ενεργειών που θα διευκόλυναν και θα επιτάχυναν την εφαρμογή καινοτομικών δράσεων, είναι η δημιουργία ενός ανεξάρτητου φορέα πιστοποίησης. Πέραν της χρηματοδότησης, οι επιχειρήσεις ζητούν την ενίσχυση της συμβουλευτικής γύρω από θέματα καινοτομίας, με την παρουσία ειδικών επιστημόνων οι οποίοι θα παρέχουν συμβουλευτικές υπηρεσίες για την αξιοποίηση της καινοτομίας από τις επιχειρήσεις σ' όλους τους τομείς.

«Δημιουργίας ενός νέου και πιο ευέλικτου κανονιστικού πλαισίου»

Νίκος Γουλής,
Δ/νων Σύμβουλος
E-Travel AE

Δ. Ο ρόλος της επιχειρηματικότητας

«Οι επιχειρήσεις μπορούν και πρέπει να διαδραματίζουν κυρίαρχο ρόλο στις εξελίξεις γύρω από την καινοτομία»

Γιώργος Λάγιος,
Πρόεδρος και
Δ/νων Σύμβουλος
TROPICAL AE

Ενθαρρυντικό στοιχείο, σε ό,τι αφορά στην ελληνική επιχειρηματικότητα, αποτελεί το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται τη σημαντικότητα του ρόλου τους στη διαδικασία εμπέδωσης της καινοτομίας στην ελληνική οικονομία και κοινωνία. Η άποψη που επικρατεί εδώ, είναι ότι οι επιχειρήσεις μπορούν και πρέπει να διαδραματίζουν κυρίαρχο ρόλο στις εξελίξεις γύρω από την καινοτομία. Λόγω της πολύ στενής και καθημερινής επαφής τους με την αγορά, είναι σε θέση να αφουγκράζονται τις ανάγκες της και στη βάση αυτή, να κατευθύνουν την έρευνα που διεξάγεται σε πανεπιστημιακά ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα. Επισημαίνεται ότι οι επιχειρήσεις και τα ιδρύματα που παράγουν γνώση και έρευνα, θα πρέπει να βρίσκονται σε πολύ στενή συνεργασία ώστε τα παραγόμενα αποτελέσματα να έχουν πρακτική χρησιμότητα και εφαρμογές μέσα στο πλαίσιο βελτίωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών και ανάπτυξης της καινοτομίας.

Στην πλειοψηφία τους, οι επιχειρήσεις θεωρούν ότι υπάρχει δυσκολία στη μετατροπή των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε καινοτόμα, ανταγωνιστικά προϊόντα και υπηρεσίες. Το κύριο αίτιο γι' αυτό, σύμφωνα με τους επιχειρηματίες, είναι η έλλειψη επενδυτικών κεφαλαίων, καθώς η χρηματοδότηση σταματά στο στάδιο της έρευνας. Άλλη μια αιτία είναι η μη επικέντρωση των ερευνητικών αποτελεσμάτων στις πρακτικές ανάγκες των επιχειρήσεων και της αγοράς. Επιπλέον, η έλλειψη φορέων πιστοποίησης, επιβαρύνει συχνά τους ίδιους τους επιχειρηματίες με το ρίσκο και το κόστος της πρώτης δοκιμής και πρακτικής εφαρμογής, γεγονός που λειτουργεί αποτρεπτικά. Υπάρχει ωστόσο και η άλλη άποψη, ότι δηλαδή η έλλειψη κονδυλίων και χρηματοδότησης αυτή καθ' αυτή δεν αποτελεί το κύριο πρόβλημα στην πρακτική εφαρμογή της καινοτομίας. Αυτό που λείπει είναι οι κατάλληλες δομές (πχ τεχνολογικά πάρκα κλπ), τα οποία θα διευκολύνουν την πρόσβαση των επιχειρήσεων στην καινοτομία και στη μεταφορά της.

Ε. Κρίση και καινοτομία

«Η καινοτομία δεν είναι πολυτέλεια, αλλά ανάγκη»

Γιάννης Αραμπατζής,
Δ/νων Σύμβουλος
NanoPhos

«Οι μικρότερες επιχειρήσεις έχουν την ικανότητα να καινοτομούν πιο εύκολα λόγω της ευελιξίας τους»

Νίκος Κουτσιανάς
Δ/νων Σύμβουλος
APIVITA AE

Σε αντίθεση με τη γενικότερη αντίληψη που επικρατεί και η οποία θέλει την καινοτομία να είναι μια «πολυτέλεια» η οποία αφορά τις μεγάλες επιχειρήσεις, οι ίδιοι οι επιχειρηματίες θεωρούν ότι η καινοτομία δεν είναι πολυτέλεια, αλλά ανάγκη. Μάλιστα, οι μικρότερες επιχειρήσεις έχουν την ικανότητα να καινοτομούν πιο εύκολα λόγω της ευελιξίας τους και της διάθεσής τους να υιοθετήσουν κάτι νέο.

Τέλος, ένα πολύ σημαντικό στοιχείο που προκύπτει από την τελευταία ερώτηση, είναι ότι ο επιχειρηματικός κόσμος αντιλαμβάνεται την παρούσα οικονομική κρίση ως κίνητρο για περισσότερη καινοτομία. Είναι σχεδόν καθολικής αποδοχής το γεγονός ότι ο ρόλος της καινοτομίας είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην ανάπτυξη του πολυπόθητου συγκριτικού πλεονεκτήματος, το οποίο μάλιστα έχει ζωτική σημασία σε περιόδους κρίσης και έντονου ανταγωνισμού. Τονίζεται δε, ότι η κρίση δημιουργεί ζήτηση για προϊόντα και υπηρεσίες χαμηλού κόστους και μεγαλύτερης αποδοτικότητας με υψηλή προστιθέμενη αξία για τον τελικό αποδέκτη. Παρ' όλη την τάση μείωσης των επενδύσεων σε καινοτομία λόγω έλλειψης ρευστότητας, οι επιχειρήσεις θεωρούν ότι ο μόνος τρόπος για μακροπρόθεσμη βιώσιμη ανάπτυξη και ευημερία, είναι η τόλμη και η επένδυση στη διαφοροποίηση από τον ανταγωνισμό, δηλαδή η επένδυση στην καινοτομία.

ΣΤ. Συμπεράσματα

Από τις απαντήσεις που δίνουν οι ίδιοι οι επιχειρηματίες, προκύπτει το συμπέρασμα, ότι επιχειρηματικότητα και καινοτομία είναι δύο έννοιες άμεσα συνυφασμένες. Εν μέσω της οικονομικής κρίσης μάλιστα, η επένδυση σε καινοτομικές διαδικασίες και στην ανάπτυξη καινοτομικών προϊόντων και υπηρεσιών φαντάζει ως μονόδρομος όχι μόνο για την επιβίωση των επιχειρήσεων, αλλά και για την επίτευξη μέσο-μακροπρόθεσμων στόχων ανάπτυξης.

«Ο ρόλος της καινοτομίας είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην ανάπτυξη του πολυπόθητου συγκριτικού πλεονεκτήματος»

Σίμος Μαυροειδής
Δ/νων Σύμβουλος
e-shop.gr

Είναι επίσης φανερό ότι η εμπέδωση της καινοτομίας από πλευράς ελληνικών επιχειρήσεων, βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο. Οι αιτίες εστιάζονται στην έλλειψη ενός σαφούς κανονιστικού πλαισίου από πλευράς πολιτείας, στη γραφειοκρατική διαδικασία των υφιστάμενων προγραμμάτων για τη χρηματοδότηση της καινοτομίας, στην ανυπαρξία διασύνδεσης των επιχειρήσεων με τα ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα για τη μεταφορά της καινοτομίας και τη μετατροπή της γνώσης σε καινοτομικά προϊόντα και υπηρεσίες. Πέραν αυτών, μια πολύ σημαντική αιτία μη εμπέδωσης της καινοτομίας στις επιχειρήσεις αποτελεί η λανθασμένη αντίληψη για το ενδεχόμενο κόστος της, καθώς και η νοοτροπία που θέλει τον επιχειρηματία διστακτικό και προσκολλημένο στην «πεπατημένη» οδό, χωρίς διάθεση για ρίσκο και τόλμη για κάτι νέο.

Ενότητα 6:

Στο δρόμο προς την οικοδόμηση της οικονομίας της γνώσης: Συμπεράσματα και προτάσεις

Α. Εισαγωγή

Παραγωγή γνώσης, μετάδοση γνώσης, οικονομική αξιοποίηση γνώσης, είναι οι κορυφές του τριγώνου που αποτελεί τη βάση της σύγχρονης οικονομικής ανάπτυξης και έχει υιοθετηθεί από τις ευρωπαϊκές κυβερνήσεις, μέσω της Στρατηγικής της Λισαβόνας, για να υποστηρίξει μακροπρόθεσμα την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής οικονομίας και των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων. Ένα τρίγωνο που συχνά περιγράφεται συνοπτικά ως «έρευνα – εκπαίδευση – καινοτομία» και οι κορυφές του αντιστοιχούν σε συγκεκριμένους τομείς κυβερνητικής πολιτικής. Εξίσου μεγάλη σημασία με τις κορυφές, έχουν και οι πλευρές. Η διασύνδεση δηλαδή των τριών τομέων πολιτικής είναι κρίσιμη για την αποτελεσματικότητα τόσο των επιμέρους πολιτικών όσο και του συνόλου της δημόσιας παρέμβασης στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Όπως η εκπαίδευση δεν είναι σήμερα αποκλειστικότητα του τυπικού εκπαιδευτικού συστήματος, έτσι και η καινοτομία δεν αποτελεί αποκλειστικότητα των επιχειρήσεων, ενώ όλοι οφείλουν να έχουν ενεργό ρόλο στην παραγωγή και τον καταμερισμό της γνώσης.

Β. Τομείς και στόχοι παρέμβασης για την ενίσχυση της καινοτομίας

Η ανωτέρω ανάλυση δείχνει ότι είναι πολύ ευρύ το φάσμα των τομέων στους οποίους η Ελλάδα υστερεί έναντι των εταίρων και ανταγωνιστών. Θα ήταν παράτολμο και εν τέλει ατελέσφορο, να προσπαθήσει να καλύψει το έλλειμμα ταυτόχρονα σ' όλα τα πεδία δεικτών. Γι' αυτό είναι αναγκαίο να ιεραρχηθούν προτεραιότητες και να επιλεγούν εκείνες οι πολιτικές, οι οποίες μπορεί να έχουν κατ' αρχήν θετική επίδραση σε ορισμένους δείκτες και πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα που θα καλύψουν τους άλλους. Μπορεί κανείς να προδιαγράψει μέτρα, για υποστήριξη σε βάθος ορισμένων βασικών τομέων και άλλα για δευτερογενή ενίσχυση άλλων τομέων. Για παράδειγμα, μπορεί να ενισχυθεί η επιχειρηματική έρευνα με όλους τους δυνατούς και αποτελεσματικούς τρόπους, και να οργανωθεί μια εκστρατεία ενημέρωσης για την προστασία της βιομηχανικής ιδιοκτησίας.

Ο τομέας για τον οποίο υπάρχει ευρεία συναίνεση και αποτελεί προτεραιότητα καθώς υστερεί σε σημαντικό βαθμό σε σχέση με τις ευρωπαϊκές επιδόσεις, είναι η εκπαίδευση. Σύμφωνα με τα ζητούμενα που προκύπτουν από τους σχετικούς δείκτες, θα πρέπει ν' αυξηθεί ο αριθμός των πτυχιούχων των ΑΕΙ και ΑΤΕΙ, ιδιαίτερα στους τομείς των θετικών επιστημών και της τεχνολογίας, και να δοθεί μεγαλύτερη ώθηση στη δια βίου μάθηση και στην εκπαίδευση ερευνητών.

Αλλά όλες αυτές οι ποσοτικές αλλαγές ελέγχονται πάντα από το κριτήριο της ποιότητας. Η απλή αντικατάσταση των επιδομάτων ανεργίας από επιδόματα κατάρτισης δεν αναβαθμίζει μεσο και μακροπρόθεσμα την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας. Για παράδειγμα, η αύξηση των διδακτόρων θα συνεισφέρει πέραν της προσωρινής απορρόφησης πτυχιούχων ανέργων μόνον αν οι δεξιότητες που αποκτούν είναι αντίστοιχες εκείνων των ευρωπαίων συναδέλφων τους και αν τα προσόντα τους αξιοποιηθούν στο χώρο των επιχειρήσεων. Τα προσόντα δεν περιλαμβάνουν μόνον πακέτα γνώσεων αλλά και δεξιότητες επικοινωνίας, συνεργασίας, προσαρμογής στα διεθνή δεδομένα καθώς και πρακτικές επιχειρηματικότητας (entrepreneurial behavior) και πρωτοβουλίας. Κατά συνέπεια, το εγχείρημα της αύξησης των διδακτόρων και της δια βίου μάθησης θα έχει νόημα μόνον αν συνοδευτεί από μέτρα που θα αυξάνουν τη ζήτηση για τα νέα προσόντα και τις δεξιότητες.

Σ' αυτά τα μέτρα περιλαμβάνεται η παροχή πιστώσεων για τη δημιουργία επιχειρηματικών σχημάτων από νέους με αυξημένα προσόντα και γνώσεις και η απλούστευση των διαδικασιών λειτουργίας των επιχειρήσεων αυτών ώστε να μην αποθαρρύνονται οι δυνητικοί επιχειρηματίες. Ιδιαίτερη θέση έχουν

τα επιχειρηματικά κεφάλαια και οι «επιχειρηματικοί άγγελοι» (business angels) που θα «διδάξουν» στους ερευνητές την αξία του οικονομικού επιχειρείν και θα διδαχτούν απ' αυτούς τις δυνατότητες των τεχνολογικών και επιστημονικών εγχειρημάτων.

Τέτοια προγράμματα επιχορήγησης πρωτοβουλιών των νέων και των ερευνητικών ιδρυμάτων έχουν ήδη εφαρμοστεί, αλλά σε πολύ περιορισμένη κλίμακα σε σχέση με τις ανάγκες της οικονομικής ανάπτυξης[15]. Ως επιτυχημένα παραδείγματα αυτών των προσπαθειών, μπορούν να αναφερθούν οι εταιρίες «τεχνοβλαστοί»[16] που δημιουργήθηκαν στην περίοδο 2003-2005, οι τρεις ιδιωτικές θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων στη Θεσσαλονίκη και η συστάδα μικροηλεκτρονικής στην Αττική.

Απαιτούνται επιπλέον ρυθμίσεις, για τη διασφάλιση της ποιότητας των διαφόρων πτυχίων και διπλωμάτων τόσο της τυπικής εκπαίδευσης όσο και της κατάρτισης, ώστε ν' αναβαθμιστεί ποιοτικά και η αγορά εργασίας και η προσφορά υπηρεσιών εκπαίδευσης και κατάρτισης. Η διασφάλιση της ποιότητας των εκπαιδευτικών υπηρεσιών αποτελεί κρίσιμη παράμετρο για τη δόμηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, τόσο της εκπαίδευσης όσο και της οικονομίας στο σύνολο.

Η δια βίου κατάρτιση μπορεί να βελτιώσει την ανταπόκριση των επιχειρήσεων στα μέτρα ανάπτυξης της βιομηχανικής έρευνας, της καινοτομίας και του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού. Αυτό πρακτικά σημαίνει δημιουργία νέων επιχειρήσεων από νέους επιχειρηματίες, φορείς της νέας γνώσης και της μεθοδολογίας συνεχούς επικαιροποίησής της. Η πολλαπλότητα και διαφοροποίηση των προγραμμάτων συνεχιζόμενης κατάρτισης μπορεί να συμβάλλει στην αναβάθμιση της ζήτησης και η πιστοποίηση της ποιότητας στη βιωσιμότητα των προγραμμάτων.

Τα πλέον απαραίτητα όμως μέτρα και πολιτικές αφορούν στην αύξηση των επενδύσεων των επιχειρήσεων, ειδικότερα στην έρευνα, την εισαγωγή τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας και την ανάπτυξη καινοτομιών. Σήμερα, οι επιχειρήσεις ενισχύονται με απ' ευθείας επιχορηγήσεις και εμμέσως για έρευνα[17], αγορά τεχνολογιών πληροφορικής (επιχειρησιακά προγράμματα Κοινωνία της Πληροφορίας και Ψηφιακή Σύγκλιση) και επενδύσεις παραγωγής καινοτομικών προϊόντων (Επενδυτικός Νόμος και Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα). Ταυτόχρονα δίνονται και φορολογικά κίνητρα για τον ίδιο σκοπό. Είναι αναγκαία η συστηματική αξιολόγηση των μέτρων που εφαρμόζονται τόσο για τ' αποτελέσματά τους, όσο και για τις επιπτώσεις τους. Οι διαχειριστικές αρχές των επιχειρησιακών προγραμμάτων, παίζουν ουσιαστικό ρόλο στο σχεδιασμό των μέτρων πολιτικής.

Η αύξηση των επενδύσεων των επιχειρήσεων στην έρευνα, προϋποθέτει αλλαγή στη στρατηγική των επιχειρήσεων, άνοιγμα στο διεθνή ανταγωνισμό, εξοικείωση με την τεχνολογική αλλαγή και κατανόηση του φαινομένου της καινοτομίας και των απαιτήσεων για τη διαχείριση της γνώσης και όχι μόνον των πληροφοριών. Υπάρχουν μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα επιχειρήσεων, οι οποίες δημιουργήθηκαν χάρις σε νέα προϊόντα που ανέπτυξαν ερευνητικά. Η πολιτεία πρέπει να δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες ώστε να δοθεί ώθηση στις επιχειρήσεις προς τη συγκεκριμένη στρατηγική και επιχειρηματική συμπεριφορά και κυρίως να συμβάλλει στη δημιουργία νέων υποδειγματικών επιχειρήσεων. Αν, όπως φαίνεται από την αρνητική μεταβολή του δείκτη των επιχειρηματικών επενδύσεων τα τελευταία χρόνια οι ελληνικές επιχειρήσεις συρρικνώνουν την ήδη περιορισμένη ερευνητική προσπάθειά τους, το μέγεθος της δημόσιας παρέμβασης πρέπει να είναι ανάλογο της απειλής για τη βιωσιμότητα της ελληνικής οικονομίας.

Οι επενδύσεις των επιχειρήσεων στις τεχνολογίες πληροφορικής φαίνεται να περιορίζονται, όπως και οι επενδύσεις για καινοτομίες που δεν βασίζονται στην έρευνα. Ένας εξωτερικός παρατηρητής δεν μπορεί εύκολα να κατανοήσει τα αίτια αυτής της εξέλιξης, τη στιγμή που ο διεθνής ανταγωνισμός εντείνεται ενώ πολλά διαρθρωτικά - επιχειρησιακά προγράμματα και νομοθετικά πλαίσια (Πρόγραμμα Κοινωνία της Πληροφορίας, Επενδυτικός νόμος και Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα κτλ) επιχειρούν τη χρηματο-οικονομική ενίσχυση των επιχειρήσεων για τη μείωση τους κόστους της επένδυσης. Τα αίτια επομένως αυτής της εξέλιξης επιβάλλεται ν' αποτελέσουν αντικείμενο σοβαρής διερεύνησης

---

[15] *Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων, θερμοκοιτίδες και επιστημονικά πάρκα, συστάδες επιχειρήσεων (clusters) διαμεσολαβητές τεχνολογίας (brokers), θυρίδες επιχειρηματικότητας, νεανική και γυναικεία επιχειρηματικότητα, σεμινάρια επιχειρηματικότητας στα ΑΕΙ κτλ.*

[16] *Παραδείγματα «τεχνοβλαστών» αναφέρονται στην ιστοσελίδα www.taneo.gr*

[17] *Προγράμματα ενίσχυσης της βιομηχανικής έρευνας, επιδεικτικά προγράμματα, ερευνητικές κοινοπραξίες, προγράμματα συνεργασίας ΑΕΙ-επιχειρήσεων με βάση μακροχρόνιες συμφωνίες.*

και να μην αντιμετωπίζονται μόνον διαισθητικά με αποσπασματικά μέτρα, με μοναδικό αποτέλεσμα την ανάλωση των διαθέσιμων πόρων .

Στον τομέα των ενδιάμεσων ροών, η αύξηση της παραγωγής ερευνητικών αποτελεσμάτων από τις επιχειρήσεις και της υιοθέτησης καινοτομιών από την αγορά, μπορούν να οδηγήσουν σε βελτίωση των δεικτών. Αυτό που χρειάζεται τώρα είναι η ευρεία και συστηματική ενημέρωση των επιχειρηματιών, των στελεχών των επιχειρήσεων και των διαμορφωτών της κοινής γνώμης, για τη σημασία των δικαιωμάτων βιομηχανικής ιδιοκτησίας και για τους τρόπους προστασίας της.

Ο τομέας της τυπικής εκπαίδευσης συγκεντρώνει παραδοσιακά το ενδιαφέρον όλων των πλευρών της κοινωνίας διότι αποτελεί βασικό εργαλείο προώθησης της κατακόρυφης κινητικότητας, στήριξης της κοινωνικής και πολιτισμικής συνοχής και συμμετοχής όλων των κοινωνικών στρωμάτων στην ευημερία. Σ' ένα περιβάλλον με ταχύτατες επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις, το εκπαιδευτικό σύστημα οφείλει να δίνει τα εργαλεία τόσο για την κατανόηση των τεχνολογιών όσο για την άμεση παρακολούθηση της εξέλιξης και των επιπτώσεών τους στον κοινωνικό και οικονομικό χώρο. Η ποιότητα των παρεχομένων εκπαιδευτικών υπηρεσιών είναι επομένως κρίσιμο στοιχείο συνολικής ανταγωνιστικότητας, ιδιαίτερα τώρα που η Ελλάδα έχει εξασφαλίσει σε μεγάλο βαθμό την πρόσβαση για όλους τους πολίτες στις βασικές εκπαιδευτικές υπηρεσίες.

Οι δείκτες του Ευρωπαϊκού Πίνακα Κατάταξης της Καινοτομίας (EIS) δείχνουν υστέρηση της Ελλάδας, σε σχέση με τους ανταγωνιστές, στη σύνθεση του πληθυσμού των πτυχιούχων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης: απαιτούνται περισσότεροι πτυχιούχοι ιδιαίτερα στους τομείς των θετικών επιστημών και της τεχνολογίας. Θα είναι κρίσιμο βέβαια, παράλληλα με την εκπαίδευση περισσότερων μηχανικών και τεχνολόγων, ν' αυξηθεί η ζήτηση της αγοράς εργασίας για τα αντίστοιχα επαγγέλματα. Οι ίδιοι αυτοί πτυχιούχοι θα πρέπει να είναι φορείς νέας επιχειρηματικότητας και δημιουργίας θέσεων εργασίας, σε τομείς με υψηλή προστιθέμενη αξία .

Τομέας με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την Ελλάδα, στο χώρο της εκπαίδευσης, είναι η δια βίου μάθηση. Σε μια εποχή στην οποία οι γνώσεις και οι δεξιότητες συνεχώς εμπλουτίζονται και μεταβάλλονται, παλαιά επαγγέλματα σβήνουν και νέα εμφανίζονται, η συνεχιζόμενη κατάρτιση και η δια βίου μάθηση αποτελούν βασικά συστατικά επαγγελματικής επιβίωσης και οικονομικής ανταγωνιστικότητας. Αν και η ζήτηση για υπηρεσίες δια βίου μάθησης και το κοινωνικό κύρος τους είναι ακόμη σχετικά περιορισμένα, η προσπάθεια που απαιτείται είναι εξαιρετική, τόσο από ποσοτική άποψη, προκειμένου να καλυφθούν μεγάλα τμήματα του ενεργού πληθυσμού, όσο και από ποιοτική, ώστε ν' ανέβει το κύρος και η αποτελεσματικότητα. Οι φορείς πολιτικής που θα διαχειριστούν στο μέλλον τα προγράμματα της δια βίου μάθησης, πρέπει να έχουν την ικανότητα να παρέμβουν στη «ζήτηση» και να μην περιορίζονται μόνον στην προσφορά πτυχιούχων.

Στον τομέα εκπαίδευσης – έρευνας κυριαρχεί η δημιουργία νέου ερευνητικού προσωπικού, κυρίως μέσω των μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών που αποτελούν ευθύνη των πανεπιστημίων. Ενώ η ζήτηση εργασίας αυτού του επιπέδου από το χώρο των επιχειρήσεων είναι ιδιαίτερα περιορισμένη, τα πανεπιστήμια εδώ και μερικά χρόνια, έχουν αρχίσει να «παράγουν» ερευνητές, οι οποίοι προστίθενται σ' εκείνους που επιστρέφουν από τα ξένα πανεπιστήμια και μη βρίσκοντας αλλού επαγγελματική διέξοδο, ανακυκλώνονται μέσα στο πανεπιστήμιο, χάρις στην αύξηση θέσεων και τη χρηματοδότηση προγραμμάτων από εθνικές και κοινοτικές πηγές. Εφόσον για να οικοδομηθεί η οικονομία της γνώσης χρειάζεται αύξηση της εκπαίδευσης και φυσικά της απασχόλησης των ερευνητών, είναι απαραίτητο να διαμορφωθούν πολιτικές για την παραγωγική αξιοποίησή τους. Ένα τμήμα αυτής της παραγωγικής απασχόλησης μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα στα εκπαιδευτικά και δημόσια ερευνητικά ιδρύματα, με την ανάπτυξη της παροχής υπηρεσιών «έντασης γνώσης» προς τρίτους, δημόσιους ή ιδιωτικούς οργανισμούς, ελληνικούς ή ξένους. Για να επιτύχει μια τέτοια προσπάθεια χρειάζεται βέβαια προσαρμογή των κανονισμών λειτουργίας των ιδρυμάτων, ώστε να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τη διανοητική και βιομηχανική περιουσία τους και ν' ανταγωνίζονται με ίσους όρους τα αντίστοιχα ιδρύματα της Ευρώπης, της Αμερικής και της Ασίας.

Η οικοδόμηση της οικονομίας της γνώσης βασίζεται επίσης στην ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων από ανθρώπινο δυναμικό υψηλού επιπέδου, που απασχολείται σήμερα στα δημόσια ακαδημαϊκά και ερευνητικά κέντρα. Οι επιχειρήσεις αυτές, κατά τεκμήριο «έντασης γνώσης», είναι υποχρεωμένες να παράγουν συνεχώς νέα γνώση για να διατηρηθούν ανταγωνιστικές, είτε στο άμε-

σο περιβάλλον τους είτε συνεργαζόμενες με δημόσια ιδρύματα και άλλες επιχειρήσεις. Προϋπόθεση όμως για να επιτύχει το εγχείρημα είναι, αφενός ν' απλουστευθεί και ν' αναβαθμιστεί το επιχειρηματικό περιβάλλον, αφετέρου να εμπλουτισθούν τα προσόντα και οι δεξιότητες των νέων ερευνητών με προσανατολισμό στις σύγχρονες απαιτήσεις επιχειρηματικότητας. Η μεταβολή της θέσης της επιχειρηματικότητας σε σχέση με την ακαδημαϊκή προβολή στην κλίμακα αξιών των νέων, θα βοηθήσει στη δημιουργία επιτυχημένων πυρήνων νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων με υψηλή προστιθέμενη αξία και παγκόσμια προβολή.

Τρεις ακόμη γραμμές πολιτικής μπορεί να ενεργοποιηθούν για την αύξηση της ερευνητικής παραγωγής και της ζήτησης ερευνητικής εργασίας:

- Η αύξηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων που ήδη έχουν ερευνητικά τμήματα και παράγουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες για τη διεθνή αγορά. Ειδικότερα, στο χώρο των υπηρεσιών οι οποίες είναι συνήθως προσαρμοσμένες στις ειδικές ανάγκες κάθε πελάτη, η εφαρμοσμένη έρευνα και η τεχνολογική ανάπτυξη αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παραγωγικής διαδικασίας.
- Η ανάδειξη των αναγκών για έρευνα σε επιχειρήσεις που δεν δραστηριοποιούνται ερευνητικά μέχρι σήμερα και προτιμούν να αγοράζουν «ετοιμαπαράδοτη» και τυποποιημένη τεχνολογία ή τεχνολογία προσαρμοσμένη από τους προμηθευτές. Τα οφέλη για τις επιχειρήσεις αυτές από την έρευνα «αντίστροφου σχεδιασμού» (reverse engineering), συγκριτικής αξιολόγησης διατιθέμενων τεχνολογιών και προσαρμογής των έτοιμων τεχνολογιών, μπορεί να γίνουν εμφανή σε σχετικά μικρό διάστημα, τουλάχιστον στις μεσαίες και τις λιγότερο μικρές επιχειρήσεις.
- Η προσέλκυση ξένων επενδυτών για την εγκατάσταση ερευνητικών τμημάτων στην Ελλάδα προκειμένου ν' αξιοποιήσουν διαθέσιμο ερευνητικό δυναμικό ή και να προσελκύσουν δυναμικό από άλλες χώρες αξιοποιώντας θετικά στοιχεία από την ποιότητα διαβίωσης σε περιοχές της χώρας.

Κάθε μια από τις ανωτέρω πολιτικές, θέτει τις δικές της προϋποθέσεις επιτυχίας για την προώθηση της καινοτομίας. Δεν είναι επομένως δυνατόν ν' αναλυθούν και να εφαρμοσθούν όλες με τον ίδιο βαθμό προτεραιότητας και απαιτήσεων για αποτελέσματα. Όμως η επιτυχία στη μια πολιτική δημιουργεί θετικές προϋποθέσεις για την επιτυχία και στις άλλες. Οι πολιτικές είναι περισσότερο «συνεργατικές» παρά ανταγωνιστικές. Ο πιθανός ανταγωνισμός στην εξεύρεση κατάλληλων συντελεστών παραγωγής θα λειτουργήσει θετικά για την ανάπτυξη του τριγώνου «εκπαίδευση - έρευνα - καινοτομία».

Μια από τις βασικές προϋποθέσεις για την επιτυχία των ανωτέρω εγχειρημάτων στην προώθηση της καινοτομίας και ιδιαίτερα της δημιουργίας νέων επιχειρήσεων από ερευνητές, είναι η διασφάλιση της πρόσβασης στο επιχειρηματικό κεφάλαιο. Η Ελλάδα, ενώ παρουσιάζει σχετικά καλή εικόνα στη διάθεση πιστώσεων γενικά προς τις επιχειρήσεις, στον τομέα των επιχειρηματικών κεφαλαίων φαίνεται να υστερεί. Η ενθάρρυνση της ιδιωτικής πρωτοβουλίας έχει ήδη ξεκινήσει με επιτυχία, με το Ταμείο Ανάπτυξης Νέας Οικονομίας (ΤΑΝΕΟ), το ελληνικό «fund of funds» που δημιουργήθηκε με τη συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Με δεδομένη την αύξηση και την αλλαγή προσανατολισμού της ερευνητικής παραγωγής, είναι αναγκαία η συνεχιζόμενη συμβολή του ΤΑΝΕΟ στην ενθάρρυνση της ιδιωτικής πρωτοβουλίας.

Η αξιοποίηση και ξένων επιχειρηματικών κεφαλαίων από χώρες κυρίως της βόρειας Ευρώπης, με μεγάλη πείρα στον τομέα αυτόν, θα μπορούσε να φέρει όχι μόνον ρευστότητα στην ελληνική αγορά, αλλά και διαχειριστική τεχνογνωσία για τους, συνήθως επιχειρηματικά άπειρους, νέους ερευνητές. Η οργάνωση της εσωτερικής αγοράς επιχειρηματικών κεφαλαίων υψηλού κινδύνου, είναι εξίσου σημαντική και επείγουσα με την οργάνωση της αγοράς ερευνητικής εργασίας. Η θεσμοθέτηση των «επιχειρηματικών αγγέλων» αναμένοντας την έξοδο από την παγκόσμια χρηματο-οικονομική κρίση, μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη της προσφοράς κεφαλαίων με τους κατάλληλους όρους για την εκμετάλλευση των νέων ιδεών. Ταυτόχρονα, χρειάζεται η συνέχιση και αναβάθμιση των προγραμμάτων επιχορήγησης των νέων επιχειρηματιών και των ερευνητικών ιδρυμάτων.

Η προώθηση της καινοτομίας, κυρίως της τεχνολογικής, συναρτάται και με το βαθμό προστασίας των νέων γνώσεων από τους επίδοξους αντιγραφείς τους, που κατ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζουν οικονομικά οφέλη με λιγότερο κόστος ανάπτυξης των νέων προϊόντων. Την προστασία αυτή στους αρχικούς επενδυτές και εφευρέτες, την προσφέρουν τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Ανάλογα, οι εμπορικές ιδέες

προστατεύονται από τα σήματα ποιότητας και άλλες μορφές βιομηχανικής και πνευματικής ιδιοκτησίας. Σε μια οικονομία που βασίζεται στην αξιοποίηση της νέας γνώσης, είναι απαραίτητο –με την κατάλληλη εκστρατεία ενημέρωσης- να καταστεί σαφές σε όλους το πλαίσιο προστασίας και με τον ίδιο τρόπο ν' αναβαθμιστεί το κοινωνικό κύρος της διανοητικής παραγωγής και των συντελεστών της.

Επίσης πολύ σημαντικός παράγοντας προώθησης και αξιοποίησης καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων αποτελεί η διαλειτουργικότητα (η δυνατότητα δηλαδή διασύνδεσης ετερογενών πληροφοριακών συστημάτων) καθώς και η υιοθέτηση ανοικτών προτύπων. Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται η συνεργασία μεταξύ ατόμων, δεδομένων και συστημάτων, ενώ παράλληλα προσφέρονται περισσότερες επιλογές και έτσι τονώνεται η ανταγωνιστικότητα και η καινοτομία.

Η εντατικοποίηση της πολιτικής για την παραγωγή και αξιοποίηση της νέας γνώσης δεν πρέπει να επισκιάζει την ανάγκη για συνέχιση του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού των επιχειρήσεων με τις παραδοσιακές μεθόδους της αγοράς, λειτουργίας νέου εξοπλισμού και νέας τεχνογνωσίας, υιοθέτησης νέων οργανωτικών σχημάτων και νέων μεθόδων εμπορίας και προβολής. Τα υπάρχοντα προγράμματα θα πρέπει ν' αξιολογηθούν για τα αποτελέσματα και τις επιπτώσεις τους στην οικονομία και την απασχόληση και ν' αξιολογούνται συστηματικά και περιοδικά ώστε να υπάρχει πυξίδα στο σχεδιασμό τέτοιων δραστηριοτήτων. Οι επενδύσεις των επιχειρήσεων στις τεχνολογίες πληροφορικής, σύμφωνα με τα στοιχεία του EIS φαίνεται να περιορίζονται, όπως και οι επενδύσεις για καινοτομίες που δεν βασίζονται στην έρευνα.

Αλλά η ανωτέρω στρατηγική δεν επαρκεί για να καταστήσει την Ελλάδα ανταγωνιστική στο νέο παγκοσμιοποιημένο οικονομικό χώρο. Η σταδιακή αλλά ταχεία μετάβαση στην οικονομία της γνώσης είναι αναγκαία συνθήκη για τη διασφάλιση της οικονομικής ευημερίας και της ποιότητας ζωής. Στη διαδρομή προς την οικονομία της γνώσης, καθοριστική μπορεί να είναι η συμβολή μεγάλων επιχειρήσεων με παγκόσμια οικονομική και τεχνολογική πείρα. Ειδικά στην Ελλάδα, όπου η οικονομία κυριαρχείται από μικρές και πολύ μικρές οικονομικές μονάδες, χωρίς πρόσβαση στις διεθνείς αγορές και χωρίς τη δυνατότητα να δικτυώνουν γύρω τους άλλες επιχειρήσεις με σχέση πελατών, προμηθευτών και εξειδικευμένων συνεργατών, η ένταξη των μικρών επιχειρήσεων σε δίκτυα συνεργασίας με μεγάλες μονάδες είναι απαραίτητη.

Γ. Επίλογος

Η Ελλάδα, παρά τα βήματα που έχει κάνει τα τελευταία χρόνια σε θέματα ανάπτυξης της καινοτομίας, κατατάσσεται ως μια «μέτρια καινοτόμος» χώρα σε σύγκριση με άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Για να καλυφθούν ορισμένα κενά σε σχέση με τις άλλες χώρες, η Ελλάδα, ως χώρα και ως κοινωνία, χρειάζεται να επιτύχει τη συνένωση των τριών κορυφών του τριγώνου «έρευνα – εκπαίδευση – καινοτομία».

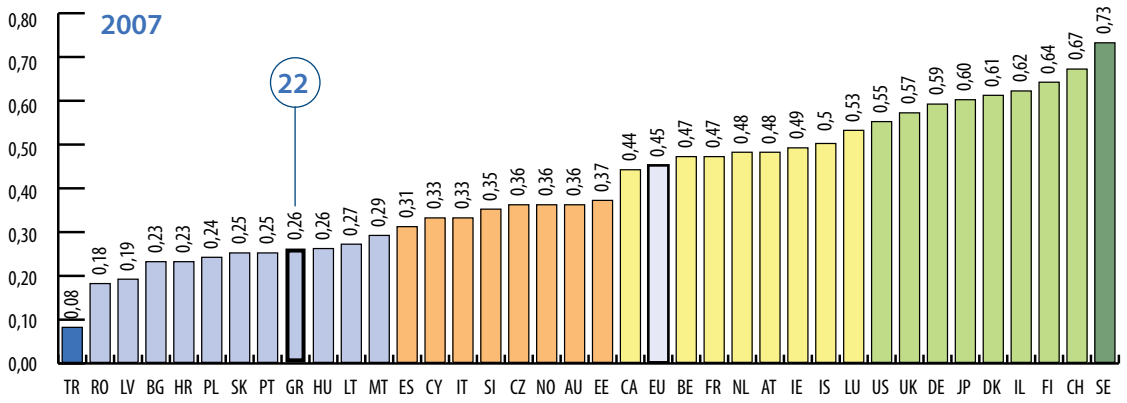
Η επένδυση στην καινοτομία έχει ήδη αναδεχθεί από τους διαμορφωτές γνώμης και πολιτικής ως κεντρικό εργαλείο ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας και τόνωσης της οικονομίας. Για να σχεδιαστεί το μέλλον της καινοτομικής ανάπτυξης, είναι αναγκαίο πρώτα να μελετηθεί η σημερινή πραγματικότητα. Με αυτό το σκεπτικό δημιουργήθηκε ο «Ελληνικός Χάρτης Καινοτομίας» στόχος του οποίου είναι να οδηγηθούμε σε συγκεκριμένες αλλαγές οι οποίες θα δώσουν μια νέα προοπτική στην ελληνική οικονομία, ενισχύοντας τα συγκριτικά της πλεονεκτήματα και την ανταγωνιστικότητά της μέσα στο νέο-αναδυόμενο διεθνές οικονομικό γίγνεσθαι.

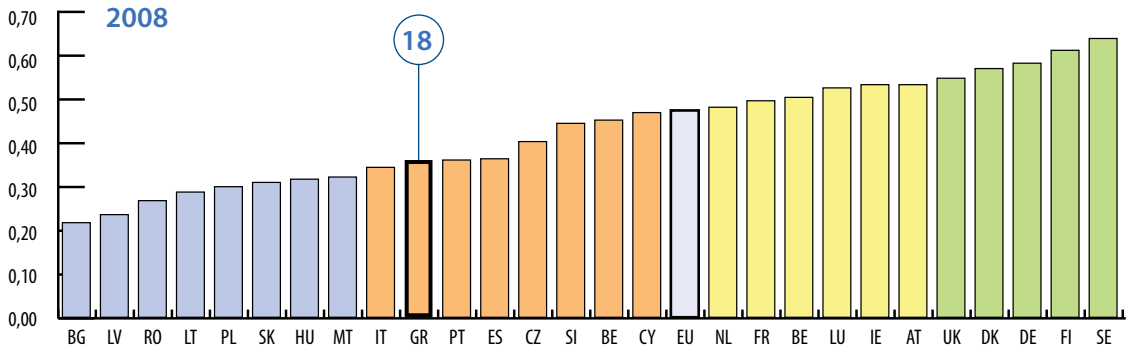
Παραρτήματα

Παράρτημα 1*:

** Σημειώνεται ότι με πράσινο χρώμα εμφανίζονται οι ηγέτες καινοτομίας, με κίτρινο οι επόμενοι καινοτόμοι, με πορτοκαλί οι μέτριοι καινοτόμοι, με μπλε οι προσεγγίζουσες χώρες.*

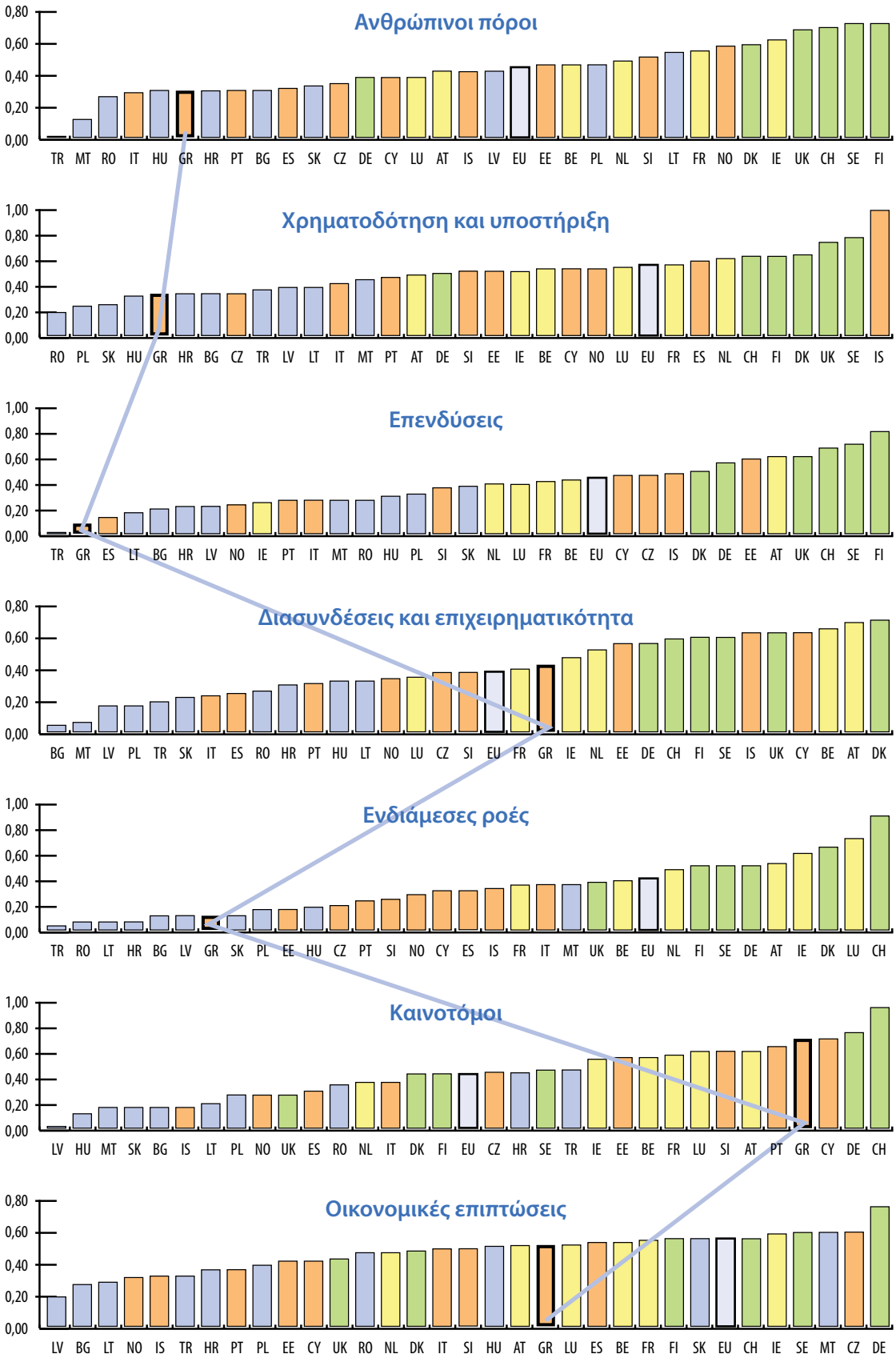
Κατάταξη των Χωρών με βάση το δείκτη SII 2007 και 2008





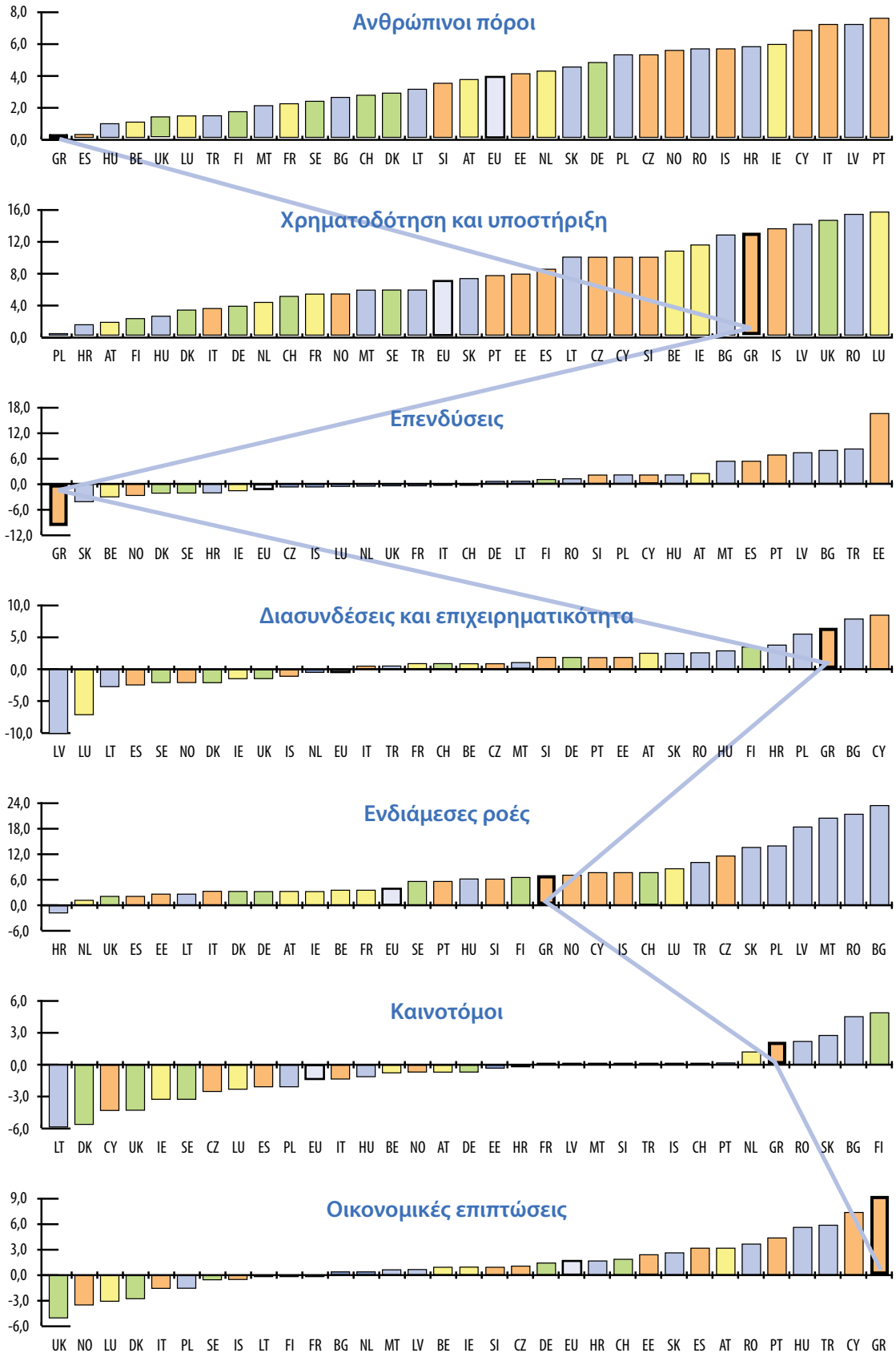
Πηγή: EIS 2008

Παράρτημα 2α: Η κατάταξη της Ελλάδας στα πεδία επιμέρους δεικτών του EIS 2008



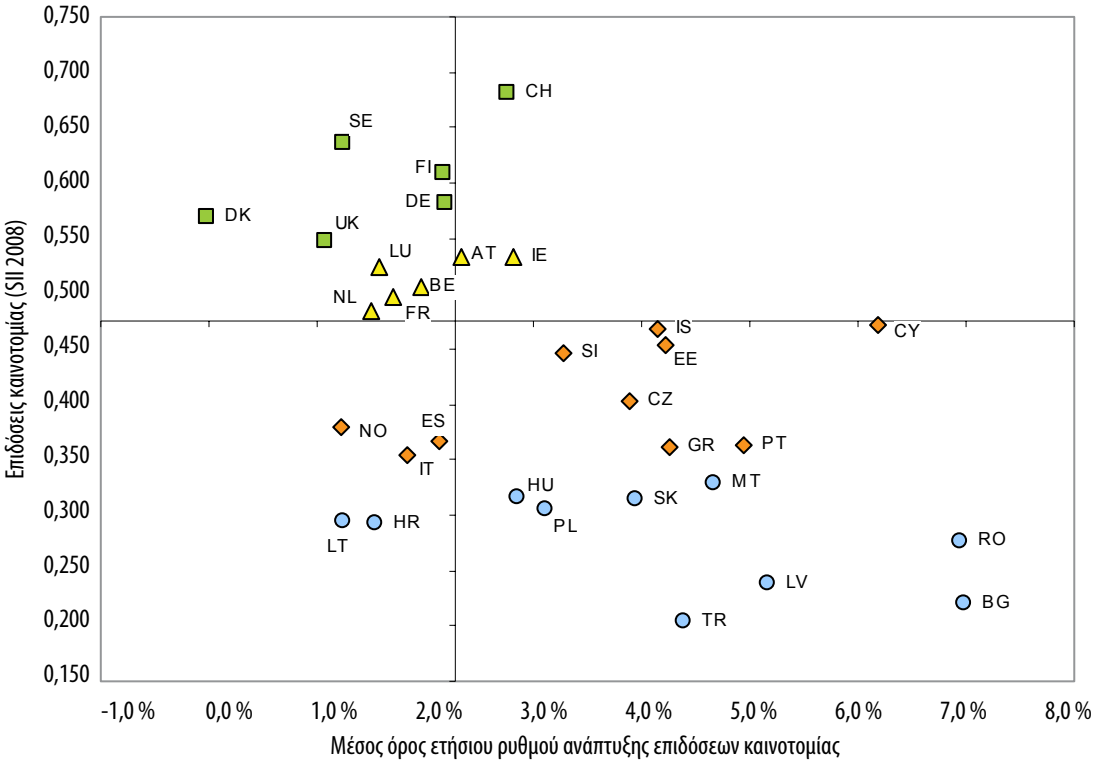
Πηγή: EIS 2008

Παράρτημα 2β: Ο ρυθμός αύξησης ανά επιμέρους πεδίο του EIS 2008



Πηγή: EIS 2008

Παράρτημα 3: Σύγκλιση σε επιδόσεις καινοτομίας



Πηγή: EIS 2008

Παράρτημα 4: Συντομογραφίες χωρών

AT	Αυστρία
BE	Βέλγιο
BG	Βουλγαρία
CH	Ελβετία
CY	Κύπρος
CZ	Τσεχία
DE	Γερμανία
DK	Δανία
EE	Εσθονία
ES	Ισπανία
EU27	ΕΕ27
FI	Φινλανδία
FR	Γαλλία
GR	Ελλάδα
HR	Κροατία
HU	Ουγγαρία
IE	Ιρλανδία
IS	Ισλανδία
IT	Ιταλία
JP	Ιαπωνία
LT	Λιθουανία
LU	Λουξεμβούργο
LV	Λετονία
MT	Μάλτα
NL	Ολλανδία
NO	Νορβηγία
PL	Πολωνία
PT	Πορτογαλία
RO	Ρουμανία
SE	Σουηδία
SI	Σλοβενία
SK	Σλοβακία
TR	Τουρκία
UK	Ηνωμένο Βασίλειο
US	Ηνωμένες Πολιτείες

Πηγή: EIS 2008

Παράρτημα 5: Ρυθμός μεταβολής δεικτών του SII

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Growth
SII				0,271	0,279	0,295	0,332	0,361	4,3%
ΔΙΑΣΤΑΣΗ - ΕΝΔΥΝΑΜΩΤΕΣ									**5,8%**
ΠΕΔΙΟ - Ανθρώπινο Δυναμικό									0,1%
Απόφοιτοι 1ο σταδίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανά 1000 άτομα ηλικίας 20 – 29 ετών	--	--	--	21,1	25,3	--	--		4,6%
Κάτοχοι διδακτορικού τίτλου ανά 1000 άτομα ηλικίας 25 – 34 ετών (2ο στάδιο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης)	--	--	--	0,65	0,58	--	--		-3,1%
Πληθυσμός με τριτοβάθμια εκπαίδευση ανά 100 άτομα ηλικίας 25 – 64 ετών	17,2	17,9	18,6	20,6	20,6	21,5	22,0		4,3%
Συμμετοχή στη Δια Βίου Μάθηση ανά 100 άτομα ηλικίας 25 – 64 ετών	--	--	2,6	1,8	1,9	1,9	2,1		-5,2%
Επίπεδο Εκπαίδευσης Νέων	80,2	81,1	81,7	83,0	84,1	81,0	82,1		0,1%
ΠΕΔΙΟ – Χρηματοδότηση & Υποστήριξη									13,3%
Δημόσιες Δαπάνες για Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΕΤΑ) (% του ΑΕΠ)	0,39	--	0,39	0,37	0,40	0,39	0,41		1,3%
Επιχειρηματικά κεφάλαια (% του ΑΕΠ)	--	--	0,022	0,009	0,002	0,004	0,008		-1,6%
Ιδιωτικές Πιστώσεις (σε σχέση με το ΑΕΠ)	0,57	0,60	0,64	0,70	0,77	0,83	0,91		9,1%
Πρόσβαση επιχειρήσεων σε ευρυζωνικές υπηρεσίες (% επιχειρήσεων)	--	--	13,0	21,0	44,0	58,0	72,0		51,6%
ΔΙΑΣΤΑΣΗ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ									**1,3%**
ΠΕΔΙΟ - Επιχειρηματικές Επενδύσεις									-10,2%
Δαπάνες σε Έρευνα & Τεχνολογία (% του ΑΕΠ)	0,19	0,18	0,18	0,17	0,18	0,17	0,15		-4,5%
Δαπάνες για τεχνολογίες πληροφορικής (% του ΑΕΠ)	--	--	--	1,3	1,2	1,2	--		-2,0%
Δαπάνες για καινοτομία μη βασισμένη σε Ε&Τ (% κύκλου εργασιών)	--	--	--	2,06	--	0,74	--		-22,7%
ΠΕΔΙΟ – Διασυνδέσεις & Επιχειρηματικότητα									6,4%
Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) που καινοτομούν μόνες (ενδο-εταιρικά) (% των ΜΜΕ)	--	--	--	33,4	--	32,7	--		-0,6%
Καινοτόμες Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) που συνεργάζονται με άλλες (% των ΜΜΕ)	--	--	--	8,4	--	13,3	--		12,2%
Ανανέωση επιχειρήσεων (είσοδος και έξοδος ΜΜΕ από την αγορά) (% των ΜΜΕ)	--	--	--	--	--	--	--		--
Κοινές δημοσιεύσεις ιδιωτικού – δημοσίου τομέα ανά 1 εκ. πληθυσμού	--	4,7	5,0	5,5	8,2	8,7	--		8,0%
ΠΕΔΙΟ – Ενδιάμεσες Ροές									6,8%
Ευρωπαϊκά Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας ανά 1 εκ. πληθυσμού	6,5	6,7	7,9	5,9	6,5	--	--		0,1%
Κοινοτικά εμπορικά σήματα (Trademarks) ανά 1 εκ. πληθυσμού	13,5	17,9	23,0	24,8	21,5	34,4	41,9		6,8%
Κοινοτικά βιομηχανικά σχέδια ανά 1 εκ. πληθυσμού	--	--	1,4	1,1	2,5	3,2	7,0		26,2%
Ροές τεχνολογικού ισοζυγίου πληρωμών (% του ΑΕΠ)	--	0,18	0,16	0,19	0,18	0,15	--		-3,4%
ΔΙΑΣΤΑΣΗ – ΕΚΡΟΕΣ									**6,1%**
ΠΕΔΙΟ – Καινοτόμες Επιχειρήσεις									1,9%
ΜΜΕ που υιοθετούν καινοτομίες προϊόντος ή διαδικασίας (% των ΜΜΕ)	--	--	--	34,5	--	37,3	--		1,9%
ΜΜΕ που υιοθετούν καινοτομίες οργάνωσης ή μάρκετινγκ (% των ΜΜΕ)	--	--	--	45,6	--	51,3	--		--
Καινοτόμοι στην αποτελεσματικότητα των πηγών:									
ο Καινοτόμοι που πέτυχαν μείωση εργατικού κόστους (% των επιχειρήσεων)	--	--	--	13,7	--	26,2	--		--
ο Καινοτόμοι που πέτυχαν μείωση υλικών & ενέργειας (% των επιχειρήσεων)	--	--	--	9,3	--	20,7	--		--
ΠΕΔΙΟ – Οικονομικές Επιπτώσεις									9,0%
Απασχόληση στη μεταποίηση μέσης - υψηλής τεχνολογίας (% εργατικού δυναμικού)	2,18	2,21	2,04	2,23	2,13	2,27	2,38		3,9%
Απασχόληση σε υπηρεσίες έντασης γνώσης (% εργατικού δυναμικού)	10,18	10,19	10,38	11,01	10,97	11,05	11,06		1,6%
Εξαγωγές μέσης και υψηλής μεταποίησης (% συνολικών εξαγωγών)	--	25,3	27,2	29,2	29,7	28,3	--		2,8%
Εξαγωγές υπηρεσιών έντασης γνώσης (% συνολικών εξαγωγών υπηρεσιών)	--	41,3	43,8	47,6	49,4	51,8	--		5,8%
Κύκλος εργασιών νέων προς την αγορά πωλήσεων (% του κύκλου εργασιών)	--	--	--	4,8	--	16,6	--		32,8%
Κύκλος εργασιών νέων προϊόντων για την επιχείρηση (% του κύκλου εργασιών)	--	--	--	6,2	--	9,0	--		9,9%

Παράρτημα 6: Ενδεικτικός Οδηγός Προγραμμάτων Χρηματοδότησης Δράσεων Καινοτομίας

Στη συνέχεια παρατίθεται κατάλογος των συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων καινοτομίας από την ελληνική πολιτεία και την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο κατάλογος περιλαμβάνει τον τίτλο του προγράμματος ή της δράσης, σύντομη περιγραφή, καθώς και την ηλεκτρονική διεύθυνση στην οποία μπορεί κανείς ν' αναζητήσει λεπτομέρειες σχετικά με το πρόγραμμα που τον ενδιαφέρει.

• Θυρίδες Νεανικής Επιχειρηματικότητας

Πρόκειται για γραφεία πληροφόρησης, παροχής βοήθειας και υποστήριξης νέων επιχειρηματιών, με στόχο την ενίσχυση της επιχειρηματικής συνείδησης.

Είναι δράση του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και της Γενικής Γραμματείας Νέας Γενιάς στο πλαίσιο ΕΠΕΑΕΚ (Επιχειρησιακό πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης), που συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο. Στόχος της δράσης είναι η ενθάρρυνση της νεανικής επιχειρηματικότητας και η καλλιέργεια της κουλτούρας της επιχειρηματικότητας στους νέους.

http://www.thirides.gr/default.el.asp

• Υποστήριξη ομάδων μικρομεσαίων επιχειρήσεων για δραστηριότητες έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης

Χρηματοδοτεί μικρομεσαίες επιχειρήσεις με στόχο την επίλυση προβλημάτων μέσω ανάπτυξης της Ε&Τ. Εντάσσεται στη δράση «Νέες και Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις», στο γενικότερο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-2013. Είναι πρωτοβουλία της ΓΓΕΤ, της ΕΥΔ-ΕΠΑΕ και του Υπουργείου Ανάπτυξης και απευθύνεται σ' όλες ανεξαιρέτως τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

http://www.gsrt.gr/default.asp?V_ITEM_ID=6111

• Δημιουργία – Υποστήριξη Νέων Καινοτόμων Επιχειρήσεων, κυρίως Υψηλής Έντασης Γνώσης (SPIN-OFF & SPIN-OUT)

Η δράση αυτή της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ), της ΕΥΔ-ΕΠΑΕ και του Υπουργείου Ανάπτυξης, εντάσσεται στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-2013. Αφορά σε νέες, μικρές, υπάρχουσες ή νεοσύστατες καινοτόμες επιχειρήσεις που στηρίζονται στην υψηλή ένταση γνώσης. Σκοπός της είναι η προώθηση καινοτόμων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που στηρίζονται στην αξιοποίηση της γνώσης.

http://www.gsrt.gr/default.asp?V_ITEM_ID=6100

• Κουπόνια Καινοτομίας για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις

Η συγκεκριμένη δράση αφορά στη χρηματοδότηση επιχειρήσεων μέσω των «κουπονιών καινοτομίας» για επίλυση προβλημάτων με την ανάπτυξη της Ε&Τ. Πρόκειται για δράση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης, που στόχο έχει την ενίσχυση της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας μέσω της αγοράς γνώσης και μέσω φορέων καινοτομίας.

http://www.gsrt.gr/default.asp?V_ITEM_ID=6041

• Μνημόνιο Συνεργασίας European Enterprise Network με Υπουργείο Εξωτερικών

Πρόκειται για συμφωνία μεταξύ του οργάνου European Enterprise Network της Γενικής Διεύθυνσης Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ειδικής Γραμματείας Αξιοποίησης Διεθνών Προγραμμάτων του Υπουργείου Εξωτερικών. Η συνεργασία αφορά στην ανάληψη κοινών δράσεων των δύο μερών, με σκοπό την ενημέρωση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων για ευκαιρίες χρηματοδότησης, καθώς και για διευκόλυνση στην πρόσβαση σ' αυτές.

http://www.anko-eunet.gr/articles/el/News/readabout/mnimonio-sunergasias-enterprise-europe-network---hellas-kai-eidikis-grammateias-aksiopoiisis-diethnon-programmaton-tou-upourgeiou-eksoterikon

• Διμερής Ε & Τ Συνεργασία Ελλάδας – Γαλλίας 2009

Η συγκεκριμένη πράξη αποτελεί πρωτοβουλία της ΓΓΕΤ του Υπουργείου Ανάπτυξης στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα & Επιχειρηματικότητα» - ΕΠΑΝ ΙΙ, στον Άξονα Προτεραιότητας 1: «Δημιουργία και Αξιοποίηση της Καινοτομίας υποστηριζόμενης από Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη» και των πέντε Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων (ΠΕΠ) του ΕΣΠΑ 2007-2013. Στόχος της πράξης είναι η ενθάρρυνση της διεθνούς συνεργασίας ελληνικών φορέων με αντίστοιχους της Γαλλίας, στην εκτέλεση ερευνητικών και τεχνολογικών έργων στους τομείς της βιολογίας, της ιατρικής και της υγείας.

http://epan2.antagonistikotita.gr/greek

Πηγές

- "European Innovation Scoreboard 2008: Comparative Analysis of Innovation Performance", PRO INNO EUROPE, European Commission, January 2009, *www.proinno-europe.eu/EIS2008/.../EIS_2008_Final_report.pdf*
- "European Innovation Scoreboard 2007: Comparative Analysis of Innovation Performance", PRO INNO EUROPE, Paper No. 6, European Commission, February 2008, *www.proinno-europe.eu/.../European_Innovation_Scoreboard_2007.pdf*
- "European Innovation Progress Report 2008", PRO INNO EUROPE, INNO - Policy TrendChart, European Commission, *www.proinno-europe.eu/admin/.../EIRP2008_Final_merged.pdf*
- "European Competitiveness Report 2008", European Commission - Enterprise and Industry, *www. ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/competitiveness/index_en.htm*
- Eurostat, *www.ec.europa.eu/eurostat*
- Hugo Hollanders & Adriana van Cruysen, "Rethinking the European Innovation Scoreboard: A New Methodology for 2008-2010", September 2008, UNU-MERIT, Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology, Maastricht University, *www.proinno-europe.eu/.../InnoMetrics_EIS2008_Methodology_Report.pdf*
- Maroulis Nikos, "An assessment of research system and policies Greece", ERAWATCH Country Report 2008, *cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=home...fileID...*
- "Trends and Appraisal Report - Greece, 2008", PRO INNO EUROPE, INNO-Policy TrendChart, European Commission, *www.proinno-europe.eu/extranet/upload/countryreports/Country_Report_Greece_2008.pdf*
- Υπουργείο Ανάπτυξης: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα & Επιχειρηματικότητα – ΕΠΑΝ ΙΙ, 2007 – 2013», *www.antagonistikotita.gr/*
- Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας & Οικονομικών: «Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων, 2008 – 2010», *www.mnec.gr/el/economics/Ethniko_Programma_Metarrythmisewn_Gia_Thn_Anaptyksh_Kai_Thn_Apasxolhsh/*
- Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας & Οικονομικών: «Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς 2007 – 2013», *www.espa.gr/Greek/Default.aspx*