

1900

Οικονομία και κοινωνία της γνώσης

Τι είδος ερευνητικής πολιτικής για την Ελλάδα;

Οι όροι της οικονομίας και της κοινωνίας της γνώσης είναι σχετικά πρόσφατοι όμως η γνώση δεν άρχισε να χρησιμοποιείται στα τέλη του 20^{ου} αιώνα για την παραγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Τι διαφοροποιεί όμως τις τελευταίες δεκαετίες από το παρελθόν στο ρόλο της γνώσης; Ανάμεσα στους παράγοντες είναι η πρωτόγνωρη επιτάχυνση του ρυθμού παραγωγής νέων γνώσεων, η αύξηση του ποσοστού και της ταχύτητας ενσωμάτωσης των νέων γνώσεων σε προϊόντα και υπηρεσίες και κατά συνέπεια η ένταση του επιχειρηματικού ανταγωνισμού με βάση τα νέα αυτά προϊόντα, η μετατόπιση του διακρατικού ανταγωνισμού στη διεκδίκηση νέων αγορών και υψηλού επιπέδου ανθρώπινου δυναμικού. Ταυτόχρονα, η καθημερινή ζωή των πολιτών αλλάζει ταχύτατα σε σχέση με την διατροφή, την αναψυχή, την επικοινωνία, τις μεταφορές, την οικογενειακή δομή, τις κοινωνικές σχέσεις. Η καινοτομία γίνεται η αιχμή τους δόρατος της στρατηγικής των επιχειρήσεων που τους εξασφαλίζει ανταγωνιστικότητα, βιωσιμότητα, νέες αγορές.

Στην Ευρώπη, χώρες χωρίς ιδιαίτερους φυσικούς πόρους, όπως η Ολλανδία, η Ελβετία, η Σουηδία και η Φινλανδία, αποδεικνύονται εξαιρετικά αποτελεσματικές στην παραγωγή και εκμετάλλευση νέας γνώσης και πετυχαίνουν να διατηρούν θετικά εμπορικά ισοζύγια. Κοινά τους χαρακτηριστικά: μερικές μεγάλες-διεθνείς επιχειρήσεις σε τομείς με ταχεία τεχνολογική εξέλιξη και σημαντικές ερευνητικές δραστηριότητες, σημαντική δικτύωση μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων γύρω από τις μεγάλες, πολύ υψηλό μορφωτικό επίπεδο του εργατικού δυναμικού, πανεπιστήμια που συμμετέχουν στην παραγωγή επιστημόνων και τεχνολόγων, μηχανισμοί «κρατικών» προμηθειών που τροφοδοτούν τη ζήτηση για νέα προϊόντα και ανοίγουν νέες αγορές. Οι ερευνητικές δαπάνες σ' αυτές τις χώρες ξεπερνούν το 2% του ΑΕΠ και σε ορισμένες το 3%, με τις επιχειρήσεις να συμβάλλουν σε ποσοστό 65-75%.

Χαρακτηριστικό επίσης παράδειγμα είναι αυτό της Δανίας. Η χώρα αυτή παρουσιάζει υψηλές επιδόσεις στην εκπαίδευση και πλησιάζει το στόχο της δαπάνης για έρευνα στο 3% του ΑΕΠ (το 2006 στο 2,4% ξεκινώντας από το 1% 20 χρόνια πριν), με 60% συμμετοχή των επιχειρήσεων. Λίγες μεγάλες επιχειρήσεις παγκόσμιου διαμετρήματος, δικτυωμένες με την πληθώρα των μικρών και μεσαίων μονάδων, έχουν πετύχει μερίδια στις παγκόσμιες αγορές που ανέρχονται σε 2,4% για τα φαρμακευτικά προϊόντα, 1,2% για τα όργανα μετρήσεων, 0,9% για τα ηλεκτρονικά. Πριν μερικά χρόνια δημιουργήθηκε Υπουργείο Επιστήμης, Τεχνολογίας και Καινοτομίας, στο οποίο υπάγονται η πολιτική για την επιχειρηματική καινοτομία και τα πανεπιστήμια. Λειτουργεί επίσης πλήθος συμβουλίων για την έρευνα, την καινοτομία και τη χρηματοδότησή τους. Η Κυβέρνηση εφαρμόζει μίαν εθνική Στρατηγική Παγκοσμιοποίησης με 350 διαφορετικές προτάσεις προγραμμάτων.

Οι ερευνητικές πολιτικές αυτών των χωρών βρίσκονται σε συνεχή εξέλιξη και το σύστημα διαχείρισης σε διαρκή προσαρμογή. Την αρχική αντίληψη, ότι όσο περισσότερο χρηματοδοτείται η δημόσια έρευνα τόσο αυξάνονται οι καινοτομίες στην αγορά, διαδέχθηκε η άποψη ότι η ανάπτυξη εξαρτάται από τη διαρκή αλληλεπίδραση της

100 την χρηματοδότηση καινοτομιών από εσωτερική μείζον επιχειρηματική αξιοποίηση των νέων του κράτος

έρευνας με την παραγωγή και την αγορά και ότι ο ρόλος του κράτους είναι να ενθαρρύνει και να διευκολύνει τους επενδυτές να χρηματοδοτούν τις καινοτομίες και την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και τους ερευνητές να μεταφέρουν και να αξιοποιούν τις γνώσεις τους.

Εμπρός σ' αυτές τις σαρωτικές αλλαγές τι κάνει η Ελλάδα; Χώρα χωρίς μεγάλες διεθνείς επιχειρήσεις σε τεχνολογικούς τομείς αιχμής, με πανεπιστήμια σε συνεχή εσωστρεφή αναβρασμό για τη διασφάλιση αυτονόητων αρχών ορθολογικής λειτουργίας και αξιοκρατίας, με κρατικό μηχανισμό που αδυνατεί να προσανατολίσει την κοινωνία και να διευθύνει ένα μακροχρόνιο σχεδιασμό του κοινού μέλλοντος στην παγκοσμιοποιημένη οικονομία. Η έρευνα χρηματοδοτείται σε ένα ποσοστό που δεν ξεπερνάει το 0,6% του ΑΕΠ και η συμβολή των επιχειρήσεων σ' αυτό κινείται στο ένα τρίτο. Οι επιχειρήσεις οι οποίες ξεφεύγουν από το κοινά αποδεκτό πρότυπο είναι πολύ λίγες για να ανατρέψουν την παρούσα εικόνα της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας. Το ΑΕΠ αυξάνεται με βάση δραστηριότητες που λίγα οφείλουν στη νέα επιστημονική και τεχνολογική γνώση, με χαρακτηριστικό παράδειγμα το υπόδειγμα τουριστικής ανάπτυξης. Άλλο παράδειγμα η γεωργική ανάπτυξη που κινείται αμυντικά, παρ' όλο που είναι θωρακισμένη με ερευνητικές υποδομές από τη δεκαετία του 1930, προσπαθώντας να προσαρμοστεί εκ των υστέρων στις διεθνείς τάσεις και τις κοινοτικές πολιτικές.

Είναι γεγονός ότι έγιναν στη χώρα σοβαρές προσπάθειες να διαμορφωθεί ερευνητική πολιτική και να ενισχυθεί η καινοτομικότητα των επιχειρήσεων. Από το 1977 δημιουργήθηκαν θεσμοί ανάλογοι με αυτούς των ευρωπαϊκών χωρών και ξεκίνησε η χρηματοδότηση ερευνητικών έργων. Η χρηματοδότηση της βιομηχανικής έρευνας συνέβαλε ώστε ορισμένες επιχειρήσεις να δημιουργήσουν νέα προϊόντα για τις διεθνείς αγορές, με χαρακτηριστικό παράδειγμα μια πειραϊκή μικρή επιχείρηση στον τομέα του περιβάλλοντος, που όχι μόνον έγινε εξαγωγική αλλά επεκτάθηκε με επενδύσεις στο εξωτερικό. Από το 1989, χάρις στα διαρθρωτικά προγράμματα, έχουν κατασκευαστεί ερευνητικές εγκαταστάσεις σε όλη την χώρα και έχουν χρηματοδοτηθεί χιλιάδες ερευνητικά έργα σε πανεπιστήμια, κέντρα και επιχειρήσεις. Μέσα στα τελευταία 20-25 χρόνια η δαπάνη για έρευνα πέρασε από το 0,2% στο 0,6% του ΑΕΠ. Μια σημαντική αύξηση, αλλά πλήρως ανεπαρκής για την ανατροπή της κατάστασης όσον αφορά στην ανταγωνιστικότητα της οικονομίας.

Μετά το 2000 ξεκίνησε η οικονομική υποστήριξη των ερευνητών και των ιδρυμάτων τους που αναλαμβάνουν την επιχειρηματική εκμετάλλευση των ερευνητικών αποτελεσμάτων ή που συνδέονται με επιχειρήσεις σε μακροχρόνιο ορίζοντα για την παροχή υπηρεσιών υψηλού περιεχομένου σε νέες γνώσεις. Οι επιχειρήσεις συνεχίζουν να ενισχύονται για την εκτέλεση ερευνητικών δραστηριοτήτων αλλά πλέον και για την ανάπτυξη θερμοκοιτίδων υψηλής τεχνολογίας, την ανάπτυξη του θεσμού των «επιχειρηματικών κεφαλαίων» (venture capital), τη δημιουργία δικτύωσης (networks) και ομαδοποιήσεων (clusters) σε κλάδους έντασης γνώσης και υψηλής προστιθέμενης αξίας.

~~μεταφορά ενδοεπιχειρησιακή~~
~~επιχειρησιακή~~
~~μεταφορά~~

Αν όμως δίνονται όλες αυτές οι ενισχύσεις και υπάρχουν οι υποδομές της έρευνας και της καινοτομίας, γιατί η ανταγωνιστικότητα της χώρας συρρικνώνεται και το εμπορικό έλλειμμα αυξάνεται απειλητικά. Πολλοί απαντούν ότι η Ελλάδα δεν έχει παράδοση στην τεχνολογία και κατά συνέπεια δεν μπορεί να βασίσει την μελλοντική της ανάπτυξη σ' αυτήν. Οι επιχειρήσεις μπορούν κατ' αυτούς να αναπτυχθούν με αγορά τεχνολογίας από ξένους προμηθευτές και εφαρμογή της με τις κατάλληλες οργανωτικές προσαρμογές. Το αναπτυξιακό αυτό υπόδειγμα έχει κάνει όμως τη διαδρομή του και εκπνέει υπό την πίεση των ανταγωνιστών χαμηλό κόστους παραγωγής και των υψηλών καταναλωτικών προσδοκιών της ελληνικής κοινωνίας. Δεν υπάρχει σήμερα επιχειρηματική και κυβερνητική δραστηριότητα που να μένει ανεπηρέαστη από την εφαρμογή των νέων γνώσεων. Και η αντίληψη ότι θα πάρουμε τις γνώσεις απ' έξω και θα τις εφαρμόσουμε είναι τουλάχιστον απλοϊκή! Γιατί αυτοί που τις διαθέτουν προσπαθούν να τις εκμεταλλευτούν μονοπωλιακά στο έπακρο πριν να επιτρέψουν τη μεταβίβασή τους προς τρίτους. Γιατί επίσης η αποτελεσματική εφαρμογή των νέων γνώσεων προϋποθέτει έναν βαθμό συμμετοχής των χρηστών στην παραγωγή τους.

Υο Η αωάνη
ση είναι
αωή:σορ
ωφορμιο
επιπέδο
τεχνολογική
αυτοαπόψη
είναι αωομ
ωορσχα-
μπίο
Η είωφορμ
τεχνολογία
είναι οωορ
ωοανι εωω

~~Κατάλοιπο αυτού του υποδείγματος αποτελεί η πολιτική των τελευταίων δεκαετιών για τα πρότυπα και τη διασφάλιση της ποιότητας. Ενώ η επίσημη πολιτεία υποστηρίζει ακόμη και με κρατικές ενισχύσεις την διάδοση των προτύπων και την αναβάθμιση της ποιότητας, δημιουργεί συνθήκες άνισου ανταγωνισμού ανάμεσα στις επιχειρήσεις που εφαρμόζουν τα διεθνή πρότυπα και εκείνων που παράγουν οτιδήποτε, αρκεί να κοστίζει φθηνότερα. Εάν σε έναν βιομηχανικό κλάδο δραστηριοποιούνται ταυτόχρονα αφενός μια ή δυο εταιρίες μεσαίου/μεγάλου μεγέθους που είναι σε θέση να εφαρμόσουν ευρωπαϊκά πρότυπα και να επιβιώσουν στον διεθνή ανταγωνισμό και αφετέρου μια-δυο δεκάδες μικρών/πολύ μικρών επιχειρήσεων που ρίχνουν στην αγορά προϊόντα ανεξέλεγκτης ποιότητας, η μη εφαρμογή των ευρωπαϊκών προτύπων μπορεί να προστατεύει τις μικρές μονάδες από το κλείσιμο, αλλά οδηγεί τις μεγαλύτερες σε χρεοκοπία. Μεσοπρόθεσμα όμως κινδυνεύουν και οι μικρές μονάδες από τους ξένους ανταγωνιστές χαμηλού κόστους (και αντίστοιχης ποιότητας). Πρέπει επιπλέον να επισημανθεί ότι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που βασίζονται σε ήδη χρησιμοποιημένη γνώση έχουν χαμηλή προστιθέμενη αξία και επομένως δίνουν χαμηλές αμοιβές στους συντελεστές παραγωγής.~~

Ο ανταγωνισμός στην οικονομία της γνώσης ξεκινά από την εκπαίδευση και την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχει: απαιτείται ανάπτυξη ικανοτήτων συνεχούς μάθησης, δημιουργικότητας, επιχειρηματικότητας, συνεργασίας και επικοινωνίας. Πυρήνας του ανταγωνισμού είναι βέβαια οι επιχειρήσεις, για τις οποίες η διαχείριση των γνώσεων και πληροφοριών αποτελεί κεντρικό στοιχείο επιχειρηματικής συμπεριφοράς. Η ανταγωνιστικότητα στηρίζεται και από ένα δημόσιο τομέα που συμπληρώνει τις επιχειρηματικές στρατηγικές και αξιοποιεί τις τεράστιες ανάγκες σε αγαθά και υπηρεσίες χάρις στις οποίες δημιουργούνται νέες αγορές για καινοτομικά προϊόντα και ανοίγουν νέες προοπτικές για εξαγωγές. ~~Ο τομέας της άμυνας και της ασφάλειας αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα δυναμικού για την τεχνολογική αναβάθμιση.~~

Ο τομέας του τουρισμού είναι ένα παράδειγμα ~~χώρας που αναπτύχθηκε με σκεπτικό την αξιοποίηση των φυσικών πόρων για την αποκόμιση οποιουδήποτε μικρού οφέλους από κοινωνικά στρώματα με πολύ χαμηλό εισόδημα. Ο τουρισμός αυτός αντιμετωπίζει~~

ραγ

² Δεύτερο παράδειγμα θα αναφέρω του κομμάτι της ναυτιλίας. Ήρθε
ωι βουρρα; βιομηχανία την ανάπτυξη από τις Ευρωπαϊκές Ένωση
της ανθεκτικότητας με την διατήρηση της γεωγραφίας των χωρών και
των συνθηκών μας θα αυτανομήσουμε με μια χώρα με τη μεγαλύτερη
ναυτιλία στον κόσμο θα ερωτεί να δημιουργηθούν οωδύοι με την αριωωοίση
αυτού του ω μευωεωτήματα

σήμερα τον σκληρό ανταγωνισμό από χώρες πιο χαμηλού κόστους, που χάρις στις νέες τεχνολογίες επικοινωνίας και μεταφορών έρχονται κοντά στις αγορές των καταναλωτών. Η οικονομία της γνώσης προστάζει πλέον την διαρκή αναβάθμιση του τουριστικού «προϊόντος», και αυτό απαιτεί ερευνητική υποστήριξη ~~και~~ δια βίου επιμόρφωση για την ελκυστικότερη προβολή της ιστορικής κληρονομιάς, των πολιτιστικών ιδιαιτεροτήτων, την οργάνωση της ροής των περιηγητών και των δραστηριοτήτων αναψυχής τους, την προστασία και ανάδειξη του περιβάλλοντος κτλ. Η έρευνα στις ανθρωπιστικές επιστήμες, τη λαογραφία και την αρχαιολογία μπορεί να συμβάλει στην αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος, η πληροφορική και τεχνολογία επικοινωνιών μπορούν να δημιουργήσουν νέα πολιτισμικά προϊόντα, η τεχνολογία υλικών μπορεί να βελτιώσει τη συντήρηση των μνημείων και να διευκολύνει την ανακατασκευή τους, η βιολογία και η γεωπονία την διατροφή, η έρευνα στις κοινωνικές επιστήμες μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση των επιχειρηματικών συμπεριφορών των συντελεστών παραγωγής του τουριστικού προϊόντος. Ταυτόχρονα, η πολυσυζητημένη «πράσινη» οικονομία, με την ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων τεχνολογιών, θα συμβάλει όχι μόνον στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της Ελλάδας αλλά και των επισκεπτών.

10 νέες άνω-
κοίτες που
δεσφης με τις
χώρες κορε-
σμού

Όλα τα ανωτέρω παραδείγματα οδηγούν σ' ένα διπλό συμπέρασμα: χρειάζεται διαφοροποίηση της ερευνητικής πολιτικής από τις σημερινές γενικευμένες προσεγγίσεις και επικέντρωσή της σε τομείς όπου μπορεί η χώρα να δημιουργήσει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Τομείς οι οποίοι παραδοσιακά αναπτύχθηκαν ασύνδετα προς το εκπαιδευτικό και ερευνητικό σύστημα της χώρας χρειάζονται τώρα τη σταθερή ερευνητική υποστήριξη για να γίνουν ή να παραμείνουν διεθνώς ανταγωνιστικοί. Τέτοιοι τομείς είναι ο τουρισμός, οι υπηρεσίες υγείας και οι μεταφορές, ιδίως οι θαλάσσιες. Αυτό σημαίνει ότι οι δημόσιες υπηρεσίες που έχουν ευθύνη για το σχεδιασμό και την εφαρμογή των αντίστοιχων πολιτικών οφείλουν να ενσωματώνουν στην πολιτική τους τις απαιτήσεις του τομέα σε έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη, κατάρτιση και καινοτομίες.

10 κοινών

Η διαφοροποίηση της ερευνητικής πολιτικής είναι όμως άρρηκτα συνδεδεμένη με την επικέντρωση των χρηματοδοτικών προτεραιοτήτων της έρευνας και τον περιορισμό του κατακερματισμού των προσπαθειών που χαρακτηρίζει σήμερα το ερευνητικό σύστημα. Κατακερματισμός που οφείλεται στην κυριαρχία των μικρών ακαδημαϊκών μονάδων και περιορισμένης διάρκειας ερευνητικών έργων. Προγράμματα, όπως οι ερευνητικές κοινοπραξίες και οι πόλοι καινοτομίας, που προσπάθησαν στο παρελθόν να δημιουργήσουν συνέργειες από την κοινή δράση πολλών ακαδημαϊκών και επιχειρηματικών μονάδων, φαίνεται ότι πρέπει να διευρυνθούν για να υπάρξει ορατό αποτέλεσμα στις δομές και τις στρατηγικές.

Θα αναρωτηθεί κανείς, μα είναι δυνατόν να γίνει τόσο σφρό το ελληνικό Δημόσιο, ώστε να προβλέπει και να προγραμματίζει, να ελέγχει και να αξιοποιεί τις επενδύσεις του σε έρευνα και να αξιοποιεί πλήρως το ανθρώπινο δυναμικό; Στην έρευνα, δραστηριότητα κατ' εξοχήν υψηλού επενδυτικού κινδύνου, η επιτυχία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα του ανθρώπινου δυναμικού και των ομάδων που συγκροτούνται υπό την ηγεσία ερευνητών με διεθνή πείρα και αναγνώριση. Την πολιτική της επένδυσης σε ηγετικούς ερευνητές εφάρμοσαν προηγούμενες κυβερνήσεις, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη μερικών μονάδων ευρωπαϊκής εμβέλειας στην Ελλάδα. Από αυτές προέκυψαν

10 μπορεί να ε-

10 θα φορηθεί

10 Το Ινστιτούτο Έρευνας και Τεχνολογίας
της Κρήτης δείχνει ότι η

Ανώτατο ΙΤΕ της Κρατικής και σίμα ~~επιχειρηματικά~~ ~~ιδρύματα~~
~~έχουν~~ ~~ωροαύφει~~ ~~τεχνολογική~~ ~~πρόσβαση~~ ~~από~~ ~~έχουν~~ ~~αδηγοήσει~~ ~~σε~~ ~~νέες~~ ~~επιχειρηματικές~~
και ορισμένες επιχειρηματικές δραστηριότητες, με πιο γνωστές μα στον τομέα των
τηλεπικοινωνιών και του διαδικτύου και μια πιο πρόσφατη στον τομέα της αφαλάτωσης
νερού με κινητές μονάδες. Η πολιτική αυτή χρειάζεται να συνεχιστεί και να συνοδευτεί
με την υποστήριξη της αριστείας και τη διασφάλιση της δυνατότητας εκμετάλλευσης των
ερευνητικών αποτελεσμάτων. Από την ερευνητική αυτή δραστηριότητα αναμένονται
~~ρήξεις με το παρελθόν, ανάδειξη νέων κλάδων παραγωγής και ομάδων προϊόντων,~~
εμπλουτισμός του παραγωγικού ιστού και διείσδυση σε νέες αγορές.

Όλα τα προηγούμενα καταδεικνύουν ότι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ερευνητικής
πολιτικής κάθε άλλο παρά απλή υπόθεση είναι. Απαιτεί μακροχρόνια προσπάθεια,
ατομική πρωτοβουλία, συνεργασία μεταξύ ερευνητών και επιχειρηματιών και μεταξύ
αυτών και των χρηματοδοτών του Δημοσίου, συνεργασία μεταξύ δημόσιων υπηρεσιών
και διαρκές άνοιγμα στις διεθνείς αγορές. Ο πρόσφατος νόμος που ψηφίστηκε από τη
Βουλή μετά από εισήγηση της παρούσας Κυβέρνησης κάθε άλλο παρά ξεκαθαρίζει τη
στρατηγική που πρόκειται να εφαρμοστεί. Σε συνδυασμό μάλιστα με τα επιχειρησιακά
προγράμματα της περιόδου 2007-2013 και τους ετήσιους προϋπολογισμούς από το 2005
και μετά, αναδεικνύεται μάλλον σύγχυση προτεραιοτήτων και αδυναμία κατανόησης των
μηχανισμών που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων της Λισσαβόνας για την
ανταγωνιστικότητα.

Προσώπων

δραστηριότητες - Η
FORTHNET
για μισωσίδη
επιχειρηματιών
στον τομέα
των τηλεπικοινωνιών
Είναι ένα
παραδειγμα
σε X
της FORTHNET

την έννοια
βιολογίας

Πίστη Ένωσης και επιστασιομότητα των εθνών

14/4/2008

X
Αίτιο παραδειγμα αρωσερζει
η αμείωση του νερού μειωθη
λε μονάδες, τεχνολογική
ει υσολυχθηκε στο Ποιευωιστη-
μιο Αιγαίου και εφαρμοζεται
δε υπατά του Αιγαίου.