

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΕΝΑ ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ	6
1.1. ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	6
1.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ.....	7
1.3. ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΙ ΔΡΟΜΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ ...	9
1.4. ΕΝΤΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	9
1.5. ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ : ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ	10
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ.....	10
1.6. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ.....	11
1.7. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΥΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	14
1.8. ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.	
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ.....	17
2.1 Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΣΤΟΧΟ ΤΗΣ ΛΙΣΣΑΒΩΝΑΣ.....	17
2.2 Ο ΣΤΟΧΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 2010	19
2.3 Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΟΟΣΑ.....	21
2.3 ΟΙ 3 ΓΕΝΙΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	22
2.4 Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΕΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	32
Ο ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ.....	32
3.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΕΠΑΚ.....	31
3.2 Η ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΠΑΚ	34
3.3 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ.....	37
3.4 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	38
3.5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ	41
3.5.1 ΠΡΩΤΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΩΝ: ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ.....	41
3.2.1 ΔΕΥΤΕΡΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΩΝ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΝΩΣΗΣ	48
3.5.3 ΤΡΙΤΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΩΝ:ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ.....	53
3.5.4 ΤΕΤΑΡΤΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΩΝ:.....	56
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΓΟΡΕΣ ..	56

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ.....	64
4.1 ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	64
4.2 Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΠΑΚ 2002	69
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	75
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	81
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	
Ο ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ.....	36
ΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	37
ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΣΕΩΝ.....	38
ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ.....	39

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία αυτή, έχει χαρακτήρα τελικής πτυχιακής εργασίας, για την ολοκλήρωση του κύκλου σπουδών στην Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης. Έρχεται σαν συνέχεια μικρότερης εργασίας που εκπονήθηκε στα πλαίσια του κύκλου σεμιναρίων, με θέμα «Η Μέτρηση της Ανταγωνιστικότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση και οι επιδόσεις της Ελλάδας», με κύριο αντικείμενο μελέτης τον Πίνακα Αξιολόγησης Επιχειρηματικής Πολιτικής (Enterprise Policy Scoreboard) που ουσιαστικά αναλύει συγκριτικά τα αποτελέσματα των δημόσιων πολιτικών που οδηγούν στην αύξηση της Ανταγωνιστικότητας μιας χώρας.

Μέσα από εκείνη την εργασία, επικεντρώνοντας σε μια σειρά-δέσμη κριτηρίων, προέκυπταν συμπεράσματα όπως:

- Η σπουδαιότητα που παίζει για την Ανταγωνιστικότητα ο χώρος της Καινοτομίας
- Με δεδομένο το στόχο της Λισσαβώνας, οι επιδόσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης παραμένουν χαμηλές, σε σχέση με τους βασικούς ανταγωνιστές της Ένωσης, σε παγκόσμιο επίπεδο, όπως οι ΗΠΑ και η Ιαπωνία
- Οι διάφορες μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι σημαντικές και τέλος
- Οι ελληνικές επιδόσεις βρίσκονται χαμηλότερα από τον κοινοτικό μέσο όρο.

Κύριος σκοπός της συγγραφής αυτής της εργασίας είναι η ανάγνωση της να :

- Δίνει μια πλήρη εικόνα του φάσματος που καλύπτει η Καινοτομία, ως προς τις μορφές της και τις δραστηριότητες που την παράγουν
- Μεταφέρει την σημασία που η Καινοτομία έχει για το μέλλον, στα πλαίσια της Οικονομίας της Γνώσης
- Καταστήσει σαφές πόσο πολύπλοκο φαινόμενο είναι και γιατί η μόνη προσέγγιση που μπορεί να είναι αποτελεσματική, είναι η λεγόμενη «συστημική» που αλληλεπιδρά με άλλες οριζόντιες πολιτικές

- Ενημερώσει για την θέση της Ελλάδας και την πορεία που η χώρα καλύπτει τα τελευταία χρόνια καθώς και για την προοπτική της για τα επόμενα χρόνια.

Για τους σκοπούς αυτούς, η εργασία θα εξετάσει:

- Τις επιδόσεις της χώρας μας, μέσα από την ειδική ετήσια έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, τον Ειδικό Πίνακα Αποτελεσμάτων για την Καινοτομία (ΕΠΑΚ) - European Innovation Scoreboard - με πιο πρόσφατη έκδοση του, αυτή για το 2002 (16 /12/2002) που κατατάσσει, μελετά, και εξετάζει αναλυτικά τις περιπτώσεις κάθε χώρας
- Τον σχεδιασμό της δημόσιας πολιτικής (Public Policy Making) για την προώθηση της Καινοτομίας.

Τα τελικά συμπεράσματα θα επιχειρήσουν να συμβάλουν εποικοδομητικά στην διαρκή συζήτηση γύρω από βασικά ερωτήματα όπως:

- Γιατί ενώ σε όλες σχεδόν τις χώρες, υπάρχει διάχυση της τεχνολογίας, η παραγωγή καινοτομιών παρουσιάζεται σε ένα σχετικά περιορισμένο αριθμό χωρών
- Γιατί η χώρα παρουσιάζει αυτό το συγκεκριμένο επίπεδο Καινοτομίας δηλαδή ικανότητας να αναπτύσσει καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες που να μπορεί και να τις εισάγει απο τις διεθνείς αγορές.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε ήταν αυτή της ανασκόπησης όσο το δυνατόν μεγαλύτερου μέρους της διεθνούς βιβλιογραφίας για το φαινόμενο της Καινοτομίας και στην συνέχεια η αναζήτηση κειμένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης που ασχολούνται ειδικά με το θέμα αυτό.

Πρέπει να τονιστεί ότι μεγάλο μέρος από την υλικό της βιβλιογραφίας προήλθε από αναζήτηση στο διαδίκτυο, γεγονός που αναδεικνύει άλλωστε και την τεχνολογική διάσταση, στην σύγχρονη ροή των πληροφοριών .

Τέλος, οι αναφορές στο Ελληνικό Σύστημα Καινοτομίας και τις επιδόσεις του συνοδεύονται και από παρατηρήσεις του Γενικού Γραμματέα Έρευνας και Τεχνολογίας, του Υπουργείου Ανάπτυξης κ. Δημήτρη Δενιοζου, μετά από σχετική συνέντευξη που παραχώρησε στα πλαίσια αυτής της εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΕΝΑ ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ

1.1. ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Οι σύγχρονες θεωρίες της οικονομικής ανάπτυξης επιμένουν να αναφέρονται στην Καινοτομία σαν ένα από τα αποφασιστικά κριτήρια για την αύξηση της παραγωγικότητας.¹

Μάλιστα η λεγόμενη «ενδογενής» ανάπτυξη, σαν θεωρία, περιστρέφεται γύρω από το επιχείρημα ότι η τεχνολογική εξέλιξη με την σχετική ανάπτυξη γνώσεων αποτελούν μοχλό ανάπτυξης και όχι απλά ή συσσώρευση κεφαλαίων.

Οι συντελεστές παραγωγής (όπως εργασία, κεφαλαίο, πρώτες ύλες), με την έννοια που τους δίνει η κλασσική οικονομική θεωρία, δεν φαίνεται να επαρκούν για να προσδώσουν σε μια επιχείρηση το «συγκριτικό πλεονέκτημα» (competitive advantage), ενώ ταυτόχρονα έχουν συντομευτεί σημαντικά οι κύκλοι ζωής των προϊόντων, γεγονός που σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να έχουν την ικανότητα να αναπληρώνουν εγκαίρως τα προϊόντα τους στην αγορά με νέα ή βελτιωμένα προϊόντα, προκειμένου να επιβιώσουν σε ένα παγκόσμια ευμετάβλητο πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον.

Η είσοδος της τεχνολογίας αιχμής είναι ένα άλλο στοιχείο που αλλάζει δραματικά τις έως τώρα επιχειρηματικές πρακτικές, ενώ δεν θα αποτελούσε πρωτοτυπία η αναφορά στην διαδικασία της παγκοσμιοποίησης, με όλες τις ευκαιρίες και τους περιορισμούς που αυτή συνεπάγεται.

Έτσι σύμφωνα με τον Κ. Pavittoti, διαφορές στην ανταγωνιστικότητα των οικονομιών μπορούν να ερμηνευτούν και ως διαφορές στις καινοτόμες δράσεις², ενώ ο Figuer (1994) εκτιμά ότι οι διαφορές στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ εξηγούνται και ως διαφορές στο βαθμό της τεχνολογικής ανάπτυξης.

¹ Competiveness, Innovation and enterprise performance. EU,2001

² Dosi et al (1990)

1.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Η Καινοτομία, είναι ένα πολύπλευρο φαινόμενο που, στα πλαίσια της Οικονομίας της Γνώσης, αναφέρεται όχι μόνο στην έρευνα, στην τεχνολογία και στις επιχειρηματικές πρακτικές αλλά και στις οργανωτικές, διοικητικές, και κοινωνικές πλευρές, ενώ πολύ συχνά απαιτεί και άλλες «άυλες» όψεις, όπως η διανοητική και η καλλιτεχνική δημιουργικότητα.³

Πως ορίζεται όμως η Καινοτομία.

Από τη διεθνή βιβλιογραφία προκύπτει ότι ο ορισμός της Καινοτομίας είναι μάλλον διφορούμενος, εφόσον κατανοείται τόσο ως 'διαδικασία» όσο και σαν 'αποτέλεσμα'.

Σίγουρα πάντως σε κάθε περίπτωση αφορά τη **χρήση νέας γνώσης** προκειμένου να σχεδιασθεί και να διατεθεί στην αγορά ένα νέο προϊόν ή υπηρεσία και επομένως να περιέχει, σαν συστατικές έννοιες, την «ανακάλυψη» και την «εμπορευματοποίηση» (invention-commercialization).

Η Καινοτομία αναφέρεται επίσης και στον τρόπο ή στην τεχνολογία παραγωγής ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας ή ακόμα και σε μια διοικητική διαδικασία ή οργανωτική δομή σε σχέση με πελάτες ή προμηθευτές.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, αναγνωρίζοντας τη δυναμική των εξελίξεων που συντελούνται στα πλαίσια της Οικονομίας της Γνώσης, στους κόλπους της οποίας η Καινοτομία ενυπάρχει, επαναδιατυπώνει⁴, τον Μάρτιο του 2003, τον ορισμό της, σε μια προσπάθεια επικαιροποίησης του.

Έτσι, σε μια περιεκτική διατύπωση, **«Καινοτομία είναι η επιτυχής παραγωγή, αφομοίωση, και αξιοποίηση νεωτερισμών στον οικονομικό και κοινωνικό τομέα».**

Ένας αναλυτικότερος ορισμός⁵ που δίνεται με την Πράσινη Βίβλο για την Καινοτομία το 1995 και έχει αποτελέσει έγκυρη βάση για την προσέγγιση της

³ Innovation Tomorrow, ISBN 92-894-4549-1, EU 2002

⁴ Πολιτική για την Καινοτομία. Επικαιροποίηση της προσέγγισης της Ένωσης με βάση τη στρατηγική της Λισσαβώνας Ανακοίνωση της Επιτροπής Προς το Συμβούλιο, Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Ευρωπαϊκή και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών.

⁵ COM (1995) 688

πολιτικής της Ένωσης για την Καινοτομία, αναφέρει ότι **«Καινοτομία είναι η ανανέωση και διεύρυνση του φάσματος προϊόντων και υπηρεσιών και των συναφών αγορών, η καθιέρωση νέων μεθόδων παραγωγής, εφοδιασμού και διανομής, η εισαγωγή αλλαγών στην διαχείριση, στην οργάνωση της εργασίας, στις συνθήκες εργασίας και στις δεξιότητες του εργατικού δυναμικού»**

Σύμφωνα με τον ορισμό του ΟΟΣΑ **«Καινοτομία ορίζεται η μετατροπή μιας ιδέας σε εμπορεύσιμο προϊόν ή υπηρεσία, λειτουργική μέθοδο παραγωγής ή διανομής – νέα ή βελτιωμένη- ή ακόμα και σε νέα μέθοδο παροχής κοινωνικής υπηρεσίας »⁶.**

Η ασάφεια σχετικά με το που μπορεί να δοθεί η έμφαση, στην *‘διαδικασία’* ή στο *‘προϊόν’* έχει μεγάλη σημασία για τις ερμηνείες της Καινοτομίας.

Στην πρώτη προσέγγιση του όρου⁷ η έμφαση δίνεται στη **διαδικασία** της Καινοτομίας, στον τρόπο δηλαδή που σε ένα κομμάτι από ολόκληρο το φάσμα της παραγωγικής διαδικασίας⁸ (Value Chain) μπορεί να προαχθεί η Καινοτομία. Η προσέγγιση αυτή δίνει στη δυναμική της χρήσης νέων τεχνολογιών την ίδια βαρύτητα σε ζητήματα, όπως η ορθή αναγνώριση του εν δυνάμει αγοραστικού κοινού, η επικοινωνία της «ιδέας» του προϊόντος με αυτό κλπ. Για τον λόγο αυτό ευνοεί την συνεχή συνεργασία των μηχανισμών παραγωγής και την προσπάθεια που στην διοικητική επιστήμη είναι γνωστή σαν συνεχής βελτίωση (continuous improvement).

Στη δεύτερη προσέγγιση, η Καινοτομία είναι το αποτέλεσμα της διαδικασίας , δηλαδή το προϊόν⁹. Εδώ υπάρχει η διάκριση ανάμεσα σε νέο ή βελτιωμένο προϊόν .

⁶ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ FRASCATI

⁷ **Τεχνολογική Καινοτομία Διαδικασίας**, θεωρείται η υιοθέτηση νέων ή σημαντικά βελτιωμένων μεθόδων παραγωγής ή και παράδοσης προϊόντων που μπορούν να εμπεριέχουν αλλαγές στον εξοπλισμό ή και την οργάνωση της παραγωγής ή συνδυασμό των παραπάνω, όπως και να προέρχονται από την χρήση νέας γνώσης. Η υιοθέτηση τέτοιων μεθόδων, άλλοτε στοχεύει στην παραγωγή ή παράδοση νέων ή τεχνολογικών βελτιωμένων προϊόντων που δεν μπορούν να παραχθούν ή να παραδοθούν με τις παραδοσιακές μεθόδους, και άλλοτε αποσκοπεί σε αποτελεσματικότερη παραγωγή ή παράδοση των ήδη υπαρχόντων προϊόντων.

⁹ **Τεχνολογικό νέο προϊόν** θεωρείται αυτό του οποίου τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά ή η μέλλουσα χρήση διαφέρουν σε σημαντικό βαθμό από αυτά των παραγόμενων προϊόντων

1.3. ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΙ ΔΡΟΜΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ

Οι προκλήσεις, οι περιορισμοί και οι ευκαιρίες, που πηγάζουν από την νέα φάση της Οικονομίας της Γνώσης, αποτελούν τη βασική ώθηση προς τον **νεωτερισμό**, την αρχική σύλληψη μιας ιδέας που κατάλληλα επεξεργασμένη οδηγεί στην Καινοτομία με τις ακόλουθες μορφές:

- **Εφεύρεση** που ασφαλώς θα προκύπτει από την Έρευνα και αποτελεί, όπως αναφέρθηκε προηγουμένα, τη βασική μορφή Καινοτομίας, γνωστή σαν *‘τεχνολογική Καινοτομία’*. Αφετηρία της είναι το εργαστήριο, από όπου στην συνέχεια προκαλείται η ροή γνώσης προς τα επιστημονικά πεδία και παράλληλα καλλιεργούνται δεξιότητες
- **Αξιοποίηση μιας ιδέας από άλλο επιχειρηματικό τομέα** με την προσαρμογή, συνήθως σταδιακή, υλικών, τεχνικών και πρακτικών από άλλους τομείς, όπως για παράδειγμα από την αεροδιαστημική στην αυτοκινητοβιομηχανία (π.χ. με την χρήση αλουμινίου σε αυτοκίνητα ή αυτή την εποχή με την σύγκλιση των τηλεπικοινωνιών με τις δυνατότητες των υπολογιστών ή με την κλωστοϋφαντουργία όπου αναμένεται σε μερικά χρόνια να κυκλοφορήσουν στην αγορά ρούχα με ενσωματωμένες δυνατότητες επικοινωνίας και επεξεργασίας δεδομένων).
- **Αναζήτηση νέων αγορών**, (niche markets) με την έννοια της εξεύρεσης πολύ μικρών κομματιών της αγοράς που δεν έχουν επαρκώς αξιοποιηθεί για εμπορική χρήση και την επανεμφάνιση και επαναπροώθηση νέων «βελτιωμένων» προϊόντων, που δεν απαιτούν ιδιαίτερα υψηλή τεχνολογική Καινοτομία (όπως για παράδειγμα το “walkman”)
- Τέλος ο νεωτερισμός μπορεί να προκύψει και από την **υιοθέτηση νέων επιχειρηματικών προσεγγίσεων**, όπως για παράδειγμα οι πωλήσεις μέσω του διαδικτύου, ή το τηλεφωνικό marketing.

1.4. ΕΝΤΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

μέχρι την εμφάνιση του. Αυτό το είδος Καινοτομίας μπορεί να περιλαμβάνει την χρήση ριζικά νέας τεχνολογίας ή συνδυασμό υπάρχουσων τεχνολογιών για νέες χρήσεις ή μπορεί να προέρχονται από την χρήση νέας γνώσης.

Ως προς τον βαθμό της έντασης, με την οποία, η Καινοτομία αλλάζει τις υπάρχουσες δυνατότητες και δομές μιας επιχείρησης, αυτή μπορεί να είναι σταδιακή ή ριζική. Η εξέλιξη της οικονομίας πάντως φανερώνει ότι η Καινοτομία είναι στον πυρήνα της οικονομικής αλλαγής, ενώ, σύμφωνα με τον οικονομολόγο Schumpeter, οι “ριζικές” καινοτομίες διαμορφώνουν διεθνείς αλλαγές ενώ οι “βαθμιαίες” επηρεάζουν συνεχώς τη διαδικασία της αλλαγής. Ο Schumpeter προτείνει μάλιστα και ένα κατάλογο των διάφορων ειδών Καινοτομίας¹⁰ όπως:

- Εισαγωγή ενός νέου προϊόντος, ή ποιοτική αλλαγή ενός ήδη υπάρχοντος
- Νέα Διαδικασία που αποτελεί νεωτερισμό για ένα βιομηχανικό κλάδο
- Άνοιγμα μιας νέας αγοράς
- Ανάπτυξη νέων πηγών προμήθειας πρώτων υλών ή άλλων εισροών
- Αλλαγές στην οργάνωση της βιομηχανίας

1.5. ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ : ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Πέραν της Καινοτομίας σε προϊόντα ή διαδικασίες και το βαθμό της Καινοτομίας (ριζική ή σταδιακή), μια άλλη, διαφορετική κατηγοριοποίηση, είναι αυτή της τεχνικής έναντι της διαχειριστικής Καινοτομίας (Technical vs. Administrative Innovation), που σχετίζεται με την διοικητική δομή της επιχείρησης και το τεχνολογικό της επίπεδο.

Οι τεχνικές καινοτομίες έχουν να κάνουν με τις βασικές παραγωγικές δυνατότητες, τα προϊόντα και τις διεργασίες, ενώ οι διαχειριστικές με την οργανωσιακή δομή και την διοίκηση των ανθρώπινων πόρων (human resources management) αλλά και τις θετικές πλευρές που μπορούν να έχουν για την ανταγωνιστικότητα, καινοτομίες στη διανομή ή στη χρηματοδότηση.

Επίσης υπάρχει και ο όρος της *Καινοτομίας σε θέματα παρουσίασης των προϊόντων* (Presentation Innovation) που τείνει να αναφέρεται σε μορφές Καινοτομίας που σχετίζονται με την σχεδίαση (design) και την εμπορία.

¹⁰ Schumpeter (1934) *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

Η σημασία της μη-τεχνολογικής Καινοτομίας αυξάνεται συνεχώς μέσα από τη συνακόλουθη ένταση του ανταγωνισμού και της μείωσης του κύκλου ζωής.

Για παράδειγμα, από την ως τώρα βιβλιογραφία, παρατηρείται ότι :

1. Μόνο ένα μικρό μέρος της προσπάθειας για Καινοτομία επικεντρώνεται στην Έρευνα και την Ανάπτυξη¹¹ ενώ πάνω από το 40% των καινοτόμων επιχειρήσεων δεν πραγματοποιούν καθόλου Έρευνα (Γερμανία 43,4%, Ολλανδία 50,8%, Νορβηγία 41%, Πορτογαλία 58,5%) και
2. Ο ρόλος της Έρευνας είναι διαφορετικός για κάθε κλίμακα οικονομίας, αφού στις μεγάλες οικονομίες η Έρευνα βοήθα την ανάπτυξη των καινοτομιών, ενώ, στις μικρές, την μεταφορά τεχνολογίας. Αρκετές χώρες όπως η Ελλάδα αναζητούν τον νεωτερισμό και μέσω της μη-τεχνολογικής Καινοτομίας.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσα από την πρόοδο του τελευταίου 5ου Προγράμματος Πλαίσιο διαπίστωσε παράλληλα με την ενίσχυση της Έρευνας και ένα μεγάλο ποσοστό Καινοτομίας που αφορά, κυρίως τις υπηρεσίες.¹²

Από την μέχρι τώρα παρουσίαση των διαφορετικών πλευρών της Καινοτομίας προκύπτει το συμπέρασμα ότι αυτή δεν ταυτίζεται με την τεχνολογία αιχμής (cutting edge technology), αφού η Καινοτομία μπορεί να αφορά ακόμα και κοινωνικές υπηρεσίες, όπως για παράδειγμα η οργάνωση των δημόσιων ταχυδρομείων, η ταυτότητα του ως Οργανισμού Κοινής Ωφέλειας, ο τρόπος που «επικοινωνεί» με την Κοινωνία, ακόμα και το διακριτικό έμβλημα του, για να αναφερθεί ένα πρόσφατο παράδειγμα από την ελληνική πραγματικότητα.

Ωστόσο, σχεδόν σε κάθε περίπτωση, ακόμα και όταν η Καινοτομία δεν είναι συνώνυμη με την υψηλή τεχνολογία, έχει να κάνει μαζί της σε σημαντικό βαθμό.

1.6. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

¹¹ DeBresson, Ch. Et al (1997)

¹² Βλέπε σχετικά συνέντευξη με το θέμα αυτό του Edward Phillips, Αναπληρωτή Διευθυντή της μονάδας για την Πολιτική Καινοτομίας της Γενικής Διεύθυνσης "Επιχειρήσεις" της Επιτροπής.

www.cordis.lu/euroabstracts/en/february03/feature01.htm

Εάν θα έπρεπε να εξεταστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν και συμβάλουν στην Καινοτομία τότε, σύμφωνα με τον Michael Porter, που εισήγαγε και τον όρο «*συγκριτικό πλεονέκτημα*» (competitive advantage), αυτοί θα πρέπει να καταχωρούνται σε τρία (3) επίπεδα ανάλυσης:

- Οικονομίας (μάκρο-επίπεδο)
- Δικτύων επιχειρήσεων - clusters (μέσο επίπεδο)
- Επιχείρησης (μίκρο επίπεδο)

Πιο αναλυτικά:

Στο πρώτο επίπεδο, αυτό της Εθνικής Οικονομίας, ως παράγοντες Καινοτομίας διακρίνονται:

- Οι δημόσιες δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη (Public Expenditure on Research and Development)
- Οι ιδιωτικές δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη (Business Expenditure on Research and Development)
- Το θεσμικό πλαίσιο (Legal framework) για την χάραξη δημόσιας πολιτικής για την Καινοτομία
- Η δημόσια πολιτική για την φορολόγηση των κεφαλαίων, που διατίθενται για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (ETA)
- Το βιοτικό επίπεδο της χώρας, ο τρόπος ζωής και κοινωνικής συμπεριφοράς, που ευνοούν ανάλογα την επίτευξη καινοτόμων προϊόντων και διαδικασιών
- Η ύπαρξη κεφαλαίων υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου (venture capitals) που θα μπορούσαν να χρηματοδοτήσουν την Έρευνα για Καινοτομία, με δεδομένο ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό από όλες τις προσπάθειες για ανακάλυψη καινοτομιών οδηγούνται για εμπορική χρήση στην αγορά.
- Το εκπαιδευτικό επίπεδο της χώρας και η έμφαση που δίνεται από αυτό για συγκεκριμένα αντικείμενα σπουδών, που έχουν σχέση με την τεχνολογία υψηλού επιπέδου και ειδικότερα με Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)¹³

¹³ Information and Computers Technology (ICT)

- Επίσης εκτός από το ανθρώπινο δυναμικό σε ΤΠΕ, βαρύτητα σε επίπεδο οικονομίας έχουν και οι υποδομές για την λειτουργία νέων επιχειρήσεων στα πλαίσια της Νέας Οικονομίας.

Χαρακτηριστικό είναι ότι ο Bill Gates,¹⁴ ιδρυτής και ιδιοκτήτης της Microsoft, αναφέρει ότι κριτήριο ανταγωνιστικότητας μιας χώρας είναι η ικανότητα να φέρει στα δίκτυα της τεράστιους όγκους δεδομένων.

Σε μέσο επίπεδο, αυτό του δικτύου επιχειρήσεων και στο οποίο ουσιαστικά η Ελλάδα υστερεί σημαντικά παρά τις κάποιες προσπάθειες για δημιουργία Τεχνολογικών Πάρκων¹⁵, οι παράγοντες που συμβάλουν στην επίτευξη Καινοτομιών είναι:

- Η ελκυστικότητα των προγραμμάτων για τη συνεργασία με τους διάφορους φορείς, δημόσιους και ιδιωτικούς (χρηματοδοτικές δυνατότητες, χρόνος παραμονής σε «θερμοκοιτίδα επιχειρήσεων» (incubator))
- Η ωριμότητα της αγοράς για τα προωθούμενα αποτελέσματα.

Να σημειωθεί εδώ ότι αυτό ακριβώς το μέσο επίπεδο που αφορά συνεργασίες επιχειρήσεων σε ένα κοινό, οροθετημένο γεωγραφικό χώρο, με υψηλές υποδομές έχει επιφέρει τον υψηλότερο αριθμό τεχνολογικών Καινοτομιών, για χώρες όπως οι ΗΠΑ (Silicon Valley), η Ιαπωνία αλλά και για κάποια από τα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Βρετανία, Φιλανδία κα).

Τέλος σε επίπεδο επιχείρησης¹⁶, η ανάπτυξη καινοτομιών επηρεάζεται από

- Την αντίληψη του ανθρώπινου δυναμικού (intellectual capital) για την Οικονομία της Γνώσης και τις ευκαιρίες που προκύπτουν

¹⁴ Bill Gates, The Road Ahead (1996)

¹⁵ Πρόγραμμα «ΕΛΕΥΘΩ», Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Έρευνας, Τεχνολογίας

¹⁶ Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνωρίζοντας ότι το επίπεδο της επιχείρησης είναι στο κέντρο της διαδικασίας της Καινοτομίας έχει ξεκινήσει από το 2001 με διαδικασία ανάλυσης του τρόπου λειτουργίας των επιχειρήσεων στα 15 κράτη μέλη της Ένωσης σε σχέση πάντα με την καινοτομία. Η έκδοση της έρευνας για το 2002 με το τίτλο Innobarometer 2002 παρουσιάζει όλα αυτά τα κριτήρια που συμβάλουν στην κατανόηση της Ένωσης για το πως οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται ζητήματα διάχυσης της γνώσης, πρακτικής συνεργασίας, επενδύσεις σε Έρευνα και Ανάπτυξη και τα αποτελέσματα της, οι στάσεις της διοίκησης έναντι της Καινοτομίας και η συνεισφορά του κόσμου των επιχειρήσεων στην δημόσια συζήτηση για την Καινοτομία. Κάποια από τα κριτήρια που εξετάζονται στην έκδοση του Innobarometer 2002, παρουσιάζονται και στο Ευρωπαϊκό Πίνακα Αποτελεσμάτων για τη Καινοτομία που αναλύεται στο Κεφάλαιο 3 της παρούσας εργασίας.

- Την ύπαρξη τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης, που να υποστηρίζεται σταθερά από την διοίκηση της επιχείρησης
- Την οργανωτική δομή, που εφόσον έχει ευελιξία, ευνοεί την προσπάθεια για Καινοτομία
- Την δυνατότητα άντλησης κεφαλαίων, στοιχείο που βέβαια συνδέεται με την πιστοληπτική της ικανότητα.

1.7. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΥΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Με την μέχρι τώρα οροθέτηση της Καινοτομίας, γίνεται φανερός ο σημαντικός ρόλος της Έρευνας στην παραγωγή, αφομοίωση, και αξιοποίηση **νεωτερισμών**. Ωστόσο, ταυτόχρονα όπως διευκρινίστηκε, η Έρευνα και η Τεχνολογική Ανάπτυξη, δεν ταυτίζονται απαραίτητα με την Καινοτομία.

Έτσι στα Εγχειρίδια του ΟΟΣΑ (σειρά εγχειριδίων Francsati) στην διαδικασία Καινοτομίας διακρίνονται οι εξής τομείς δραστηριοτήτων, από τις οποίες η Έρευνα και η απόκτηση μηχανημάτων που ενσωματώνουν νέα τεχνολογία αποτελούν εξ ορισμού δραστηριότητες τεχνολογικής Καινοτομίας, ενώ οι υπόλοιπες από τις περιπτώσεις είναι μάλλον οριακές, ανάλογα με τις κατά περίπτωση εφαρμογές.

1. Εξοπλισμός και βιομηχανική μηχανολογία

Καλύπτουν όλο τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για την κατασκευή του νέου προϊόντος ή την εφαρμογή της νέας διαδικασίας.

2. Εναρκτήρια κατασκευή και προπαραγωγική ανάπτυξη

Αφορά τις αλλαγές και τροποποιήσεις που προκύπτουν μέσα από τη δημιουργία του πρωτότυπου, την δοκιμαστική παραγωγή και τον επανασχεδιασμό για την κανονική παραγωγή

3. Μάρκετινγκ για νέα προϊόντα

Αναφέρεται σε όλες τις προκαταρκτικές διαδικασίες για την είσοδο ενός νέου (ή βελτιωμένου) προϊόντος στην αγορά, δηλαδή έρευνα αγοράς, δοκιμαστικές

εφαρμογές ακόμα και διαφήμιση, ενώ δεν περιλαμβάνονται η δημιουργία δικτύων διανομής για την εμπορική εκμετάλλευση της Καινοτομίας.

4. Απόκτηση τεχνογνωσίας (μη ενσωματωμένης τεχνολογίας)

Είναι η απόκτηση εξωγενούς τεχνολογίας υπό την μορφή διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (πατέντας), ή ακόμα και εφευρέσεων για τις οποίες δεν έχει δοθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, δημοσιεύσεων τεχνογνωσίας, εμπορικών σημάτων, σχεδίων πρότυπων και η απόκτηση πακέτων λογισμικού που σε κάθε περίπτωση σχετίζονται με την Καινοτομία διαδικασίας και αποτελέσματος.

5. Απόκτηση τεχνολογικού εξοπλισμού (ενσωματωμένης τεχνολογίας)

Είναι η περίπτωση προμήθειας νέου μηχανολογικού εξοπλισμού που περιέχει νέα τεχνολογία και επόμενες θα δίνει την δυνατότητα για νέες, βελτιωμένες αποδόσεις.

6. Σχεδιασμός

Υπάρχουν δυο είδη σχεδιασμού, ο βιομηχανικός (industrial design) και ο καλλιτεχνικός (artistic design).

Ο βιομηχανικός σχεδιασμός αποτελεί βασικό βήμα για την δημιουργία ενσωματωμένης τεχνολογίας, αφού αποτελεί βασικό στάδιο για την δημιουργία του προϊόντος ή και της διαδικασίας που θα ακολουθηθεί.

Το καλλιτεχνικό σχέδιο αποτελεί δραστηριότητα Καινοτομίας, μόνο όταν προκαλεί και αντικειμενική αλλαγή στην απόδοση της διαδικασίας παραγωγής ή του αποτελέσματος του προϊόντος και όχι αποκλειστικά στην εμφάνιση του.

Πάντως σύμφωνα με τους Kline και Rosenberg που εισήγαγαν ένα μοντέλο Καινοτομίας, αυτό των που αποκαλείται και «αλυσιδωτό μοντέλο», η Έρευνα δεν συνιστά πηγή καινοτομιών αλλά ουσιαστικά ένα τρόπο επίλυσης των πρακτικών τεχνολογικών προβλημάτων που συναντά η πραγμάτωση της καινοτόμου ιδέας. Όταν η επιχείρηση συναντά κάποιο τέτοιο πρόβλημα ανατρέχει στο τεχνολογικό και γνωστικό της υπόβαθρο και η Έρευνα αναλαμβάνει να επιλύσει αυτές τις δυσκολίες που δεν μπορούν να επιλυθούν στα πλαίσια της υπάρχουσας εμπειρίας της. Με αυτή την έννοια η Έρευνα δεν

αποτελεί προϋπόθεση για την Καινοτομία αλλά λειτουργεί ως προσάρτημα της και δεν μπορεί να θεωρηθεί σαν εργασία που προηγείται της Καινοτομίας.

1.8. ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Σαν Διάχυση ορίζεται ο τρόπος με τον οποίο οι καινοτομίες διαδίδονται από την στιγμή της πρώτης παγκόσμιας υλοποίησης, σε διαφορετικές χώρες και περιοχές αλλά και διαφορετικές αγορές και επιχειρήσεις.

Η πρακτική της μίμησης αυτών που παρουσιάζουν πρώτοι μια Καινοτομία, αυξάνει τον ανταγωνισμό, προκαλεί βελτίωση της απόδοσης της χρήσης της, προωθεί την προσαρμογή της σε άλλες εφαρμογές, με πολλαπλασιαστικά συνήθως αποτελέσματα για την Οικονομία. Πολύ συχνά μάλιστα δεν είναι η πρώτη εμφάνιση στην αγορά μιας Καινοτομίας που εξασφαλίζει το συγκριτικό πλεονέκτημα για την εταιρία που την παρουσιάζει, αλλά η μίμηση από αυτές που θα την ακολουθήσουν και θα σχεδιάσουν έτσι πιο μεθοδικά την εξάπλωση της, εξασφαλίζοντας προηγουμένως την μεταφορά της σχετικής τεχνολογίας και τεχνογνωσίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

2.1 Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΣΤΟΧΟ ΤΗΣ ΛΙΣΣΑΒΩΝΑΣ

Τον Μάρτιο του 2000, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβώνας, οι αρχηγοί κρατών και κυβερνήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης έθεσαν τον στόχο να γίνει η Ένωση **«μέχρι το 2010 η πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία στον κόσμο, βασισμένη στην γνώση, ικανή για αειφόρο οικονομική ανάπτυξη, με περισσότερες και καλύτερες δουλειές και μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή»¹⁷** .

Η στοχοθεσία αυτή προέκυπτε από «την τεράστια αλλαγή που προκύπτει από την παγκοσμιοποίηση των αγορών και τις προκλήσεις της Νέας Οικονομίας που απαιτούν το χτίσιμο υποδομών για την Γνώση, που θα προωθούν την Καινοτομία και τις οικονομικές διαρθρωτικές αλλαγές αλλά και τον εκσυγχρονισμό του εκπαιδευτικού συστήματος και του συστήματος κοινωνικής πρόνοιας.»

Δυο χρόνια αργότερα, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Βαρκελώνης, που εξέτασε την πρόοδο της Ένωσης σε σχέση με τον στόχο της Λισσαβώνας συμφωνήθηκε η έκδοση του Ευρωπαϊκού Πίνακα για την Καινοτομία, που θα ανακεφαλαιώνει, κάθε χρόνο, την πρόοδο των Κρατών Μελών αλλά και της Ένωσης συνολικά, καθώς και τον δρόμο που μένει ακόμα να διανυθεί μέχρι το 2010.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αντιλήφθηκε, από τις αρχές της δεκαετίας του 1990¹⁸, την ανάγκη χάραξης ξεχωριστής πολιτικής για την Καινοτομία και από το 1993 είχε προχωρήσει σε σημαντικά βήματα όπως :

1. Στην δημιουργία αρχικά του 4^{ου} Προγράμματος Πλαισίου και στην συνέχεια του 5^{ου} και του 6^{ου}
2. Στην Πρώτη Έκθεση για δείκτες Επιστήμης και Τεχνολογίας, 1995

¹⁷ “the most competitive and dynamic knowledge based economy in the world, capable of sustainable economic growth with more and better jobs and social cohesion”

3. Στην έκδοση Λευκής Βίβλου για την Ανάπτυξη, Ανταγωνιστικότητα και Απασχόληση, 1995
4. Στην έκδοση της Πράσινης Βίβλου για την Καινοτομία, Δεκέμβριος 1995
5. Στο Α΄ Σχέδιο Δράσης για την Καινοτομία, Νοέμβριος 1996
6. Στην καθιέρωση της τακτικής Επικοινωνίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με θέμα την Συνοχή, Έρευνα, Τεχνολογία, Ανάπτυξη (Research, Technology and Development, RTD) και την Καινοτομία.

Η χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων για την Καινοτομία γίνονται μέσα από τα Προγράμματα Πλαίσιο για την Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (Framework Programmes).

Επίσης, υπάρχουν δράσεις με σκοπούς τη συγκέντρωση και δημοσίευση στοιχείων, που αποσκοπούν στην ενημέρωση τόσο των οργάνων της Ένωσης όσο και του επιχειρηματικού κόσμου αλλά και των πολιτών. Αποσκοπούν στην βελτίωση του γνωστικού υπόβαθρου για την διαδικασία και την αναγκαιότητα της Καινοτομίας.

Τέτοιες δράσεις είναι:

- Ο δικτυακός τόπος **Cordis**¹⁹, που αποτελεί την κοινοτική υπηρεσία για τα θέματα της πολιτικής για την Καινοτομία αλλά και με την προσθήκη πρόσφατα ειδικού τμήματος²⁰, για όλες τις επιχειρηματικές ευκαιρίες που προκύπτουν από την Έρευνα και που είναι χρηματοδοτούμενες από κοινοτικούς πόρους.
- Το δίκτυο «**Κέντρων Αναδιάδοσης για την Καινοτομία**»²¹ που συνιστά για τις επιχειρήσεις μια βάση δεδομένων για την Καινοτομία, επιδιώκοντας να αποτελέσει μια αφετηρία για διεθνείς συνεργασίες με στόχο την μεταφορά τεχνολογίας.

¹⁸ είχαν προηγηθεί βέβαια από την δεκαετία του 1980 αρκετές διαβουλεύσεις για ερευνητικά θέματα, όπως τα προγράμματα της EURATOM και κάποιες πρωτοβουλίες με κυριότερα, την έναρξη του Προγράμματος EUREKA, το 1985.

¹⁹ www.cordis.lu

²⁰ www.cordis.lu/sme/home.html

²¹ <http://irc.cordis.lu>

- Το δίκτυο «**Καινοτόμων Περιφερειών στην Ευρώπη**²²» που ενημερώνει για την ανάπτυξη Καινοτομιών μέσω της περιφερειακής πολιτικής. Πρόκειται για τα προγράμματα όπως το RTP (Regional Technology Plans), με στόχο την ενσωμάτωση των περιφερειών στην διαδικασία της Έρευνας και της Τεχνολογικής Ανάπτυξης
- Προγράμματα και Πρωτοβουλίες όπως το PAXIS (Pilot Action of Excellence on Innovative Start-ups) για την στήριξη της επιχειρηματικότητας και το 'Gate2Growth', με σκοπό την χρηματοδότηση και την ενίσχυση δικτύων νέων επιχειρήσεων που στοχεύουν στην Καινοτομία.

2.2 Ο ΣΤΟΧΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ, ΜΕΧΡΙ ΤΟ 2010

Τον Μάρτιο του 2002, στην διάρκεια του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Βαρκελώνης, όπου επανεξετάστηκε η προοπτική επίτευξης του στόχου της Λισσαβώνας, αποφασίστηκε ότι οι δαπάνες για την Έρευνα και την Τεχνολογική Ανάπτυξη πρέπει να αυξηθούν μέχρι το 2010, στο ύψος του 3% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, από 1,9% που ήταν εκείνη την χρονική στιγμή. Επίσης σημαντικές ήταν και οι αποφάσεις για την διάρθρωση αυτού του 3%, καθώς θα πρέπει οι επιχειρηματικές δαπάνες να ανέλθουν στα 2/3 της συνολικής δαπάνης από το 56%.

Ο στόχος της Βαρκελώνης κρίθηκε αναγκαίος από την αναγνώριση του ρόλου της Καινοτομίας, στην μετάβαση στην Οικονομία της Γνώσης και προκειμένου να καταφέρει η Ευρώπη να καταστεί η πιο ανταγωνιστική οικονομία μέχρι το 2010. Η εκτίμηση που υπήρχε δυο χρόνια μετά την Λισσαβώνα δεν ήταν ιδιαίτερα αισιόδοξη, αφού το χάσμα σε ερευνητικές δαπάνες ανάμεσα στις ΗΠΑ και την Ευρωπαϊκή Ένωση παρέμενε αμετάβλητο, φτάνοντας το πόσο των 120 δις €, εκ των οποίων το 80% οφείλονταν στην χαμηλή επιχειρηματική συνεισφορά.

Την ίδια στιγμή ένας άλλος ανταγωνιστής της Ευρώπης, η Ιαπωνία, παρά την βαθιά κρίση που διέρχεται τα τελευταία χρόνια, δαπανά σταθερά για την

²² www.innovationg-regions.org

Έρευνα 3% και με την συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων στο 72%, δηλαδή, αρκετά υψηλότερα και από τις ΗΠΑ.

Αν και φιλόδοξος, ο διπλός αυτός στόχος κρίθηκε ότι είναι ρεαλιστικός²³ και πραγματικά, στο τέλος του 2003, χώρες, όπως η Φιλανδία, η Σουηδία, η Βρετανία, η Δανία και η Ολλανδία, έχουν πλησιάσει ή και ξεπεράσει το 3% , έχοντας μάλιστα στις περιπτώσεις του Βελγίου, Γερμανίας, Φιλανδίας, Σουηδία και Ιρλανδίας ακόμα μεγαλύτερη συμμετοχή επιχειρηματικών δαπανών, από όσο επιδίωκε η απόφαση της Βαρκελώνης.

Η επίτευξη του στόχου μέχρι το 2010 θα εξαρτηθεί από την ικανότητα όλων των Κρατών Μελών να συγκλίνουν προς το 3%, αφού από την αρχή παρατηρούνται σημαντικές ανομοιογένειες στις δαπάνες τους.

Οι χώρες του Νότου έχουν αρκετά χαμηλό ποσοστό δαπανών, μόλις στο 0,7% για την Ελλάδα και την Πορτογαλία, την στιγμή που η Σουηδία δαπανά το 3,8% και η Φιλανδία το 3,4%.

Αλλά και για τις υπο ένταξη χώρες παρατηρείται ένα διαφορετικό ύψος δαπάνης, με κάποιες πάντως να επενδύουν σημαντικά ποσά, όπως η Σλοβενία με 1,5% και η Δημοκρατία της Τσεχίας με 1,25%.

Η Ελλάδα μέχρι το 2010, έχει θέσει τον στόχο του 1,5% του ΑΕΠ για ερευνητικούς σκοπούς, που αναλύεται σε 0,9% από δημόσιες δαπάνες και 0,6% από ιδιωτικές. Στην πράξη αυτό συνεπάγεται σημαντικές αλλαγές, όπως το αυξηθούν, μέσα σε 7 χρόνια, οι ερευνητές από 50.000 σε 120.000, καταμερισμένοι σε πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και, στο μεγαλύτερο μέρος τους, σε επιχειρήσεις. Μια πρώτη συνέπεια είναι να αυξηθεί ο αριθμός αποφοίτων θετικής κατεύθυνσης και πολυτεχνείων προκειμένου να καλυφθούν αυτές οι νέες ανάγκες σε ερευνητικό προσωπικό.

Επίσης, οι επιχειρηματικές δαπάνες που τώρα συνεισφέρουν μόλις με 0,2%, θα πρέπει να ανέλθουν στο 0,6 % και αυτό σημάνει και ότι θα πρέπει να υπάρξουν επενδύσεις ξένων κεφαλαίων στην Ελλάδα που θα προσελκυσθούν να επενδύσουν στην υψηλή τεχνολογία. Προς το παρόν όμως ο δείκτης

²³ COMMUNICATION FROM THE COMMISSION. MORE RESEARCH FOR EUROPE. Towards 3% of the GDP COM (2002) 499

Ξένων Άμεσων Επενδύσεων στην χώρα είναι πολύ χαμηλός, σχεδόν μηδενικός. Ενδεικτικό είναι επίσης το γεγονός, ότι σύμφωνα με την πιο πρόσφατη μελέτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης Επιχειρηματικών Κεφαλαίων (EVCA) από τα 337 εκατομμύρια ευρώ που επένδυσαν τα εταιρικά Venture Capitals σε ευρωπαϊκές μη εισηγμένες επιχειρήσεις το 2002, στην Ελλάδα η επένδυση ήταν μηδενική.

2.3 Η ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΟΟΣΑ

Η κατανόηση του φαινομένου της Καινοτομίας έχει την αφετηρία της στην παραδοχή ότι πρόκειται για μια εξαιρετικά πολύπλοκη έννοια με διαφορετικές ερμηνείες. Οι προσεγγίσεις αυτές πολλές φορές σχετίζονται με την έλλειψη αξιόπιστων δεδομένων που να είναι κατάλληλα για σύγκριση και για εξαγωγή συμπερασμάτων.

Για το λόγο αυτό έχει ξεκινήσει, από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, μια προσπάθεια διεθνούς συζήτησης για την Καινοτομία και το αποτέλεσμα είναι η κοινή έκδοση εγχειριδίων από τον ΟΟΣΑ και την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ο συντονισμός προέκυψε από την ανάγκη αξιόπιστης καταγραφής δεδομένων για την τεχνολογική Καινοτομία και το πρώτο σχετικό εγχειρίδιο εκδόθηκε στις αρχές του 1990 από το Nordic Industrial Fund, με την συνεργασία της ομάδας Εθνικών Εμπειρογνώμων Επιστήμης και Τεχνολογίας (National Experts On Science and Technology – NESTI) του ΟΟΣΑ. Η έκδοση αυτή υιοθετήθηκε από τα περισσότερα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και χρησιμοποιήθηκε στην πρώτη Κοινοτική Καταγραφή για την Καινοτομία (CIS).

Το σημαντικότερο εγχειρίδιο μεθοδολογίας, που προέκυψε από αυτή την προσπάθεια είναι η πρώτη και κυρίως η δεύτερη έκδοση του «Εγχειριδίου Oslo», που αποτελεί σημαντικό οδηγό στις διαφορετικές πτυχές της έννοιας της Καινοτομίας. Ανήκει στον κύκλο «εγχειριδίων Franscati», που σχεδιάστηκαν και κυκλοφορήσαν με τη συνεργασία EUROSTAT και της GD XII (που μετά την αναδιοργάνωση του 1999 μετονομάστηκε σε Γενική Διεύθυνση «Επιχειρήσεις»).

Ο ΟΟΣΑ συνόψισε τις θέσεις του γύρω από τρόπο με τον οποίο μια κυβέρνηση μπορεί να συμβάλει στην δημιουργία κλίματος παραγωγής καινοτομιών, προτείνοντας:

- Καθιέρωση σωστών κίνητρων για την Καινοτομία περιλαμβανόμενης της προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας
- Διασφάλιση της δημιουργίας νέας γνώσης με την οργάνωση δικτύων ανάμεσα σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς
- Αποτελεσματικότητα στις κρατικές δαπάνες για την Καινοτομία με την εισαγωγή ανταγωνιστικών κριτηρίων για την επιλογή των χρηματοδοτούμενων φορέων

2.3 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗ. ΟΙ 3 ΓΕΝΙΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Οι αναλυτές των ζητημάτων δημόσιας πολιτικής για την Καινοτομία έχουν καταλήξει ότι οι τρεις διαφορετικές φάσεις εξελίξεις της Καινοτομίας στις χώρες του ΟΟΣΑ, αντανακλούν και διαφορετικούς τρόπους σκέψεις.

Ιστορικά, η μελέτη της διαδικασίας της Καινοτομίας αποτυπώνεται σχηματικά στο Διάγραμμα 1²⁴ που έχει δυο βασικούς άξονες, τους κύριους στόχους για την Έρευνα και τα μέσα που προτιμήθηκαν για αυτούς:

	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (1945-1970)	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΛΕΙΔΙΑ (1970-2000)	ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ (2000-2020)
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ			+++
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ		++	
ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	+		

²⁴ C.Freeman (1991) και M.Crow (1994)

Η Πρώτη Γενιά Καινοτομίας συνοψίζεται στην αναγκαιότητα επιστημονικής προόδου και τεχνολογικών αλμάτων για αμυντικούς σκοπούς. Ξεκινά με το τέλος του Β' Παγκόσμιου Πόλεμου όπου διαπιστώθηκε η εμπορική αξία πολλών καινοτομιών που αρχικά παρήχθησαν για καθαρά πολεμικούς σκοπούς. Ο θεωρητικός εισηγητής της φάσης αυτής, Vannesar Bush, πρώτος διευθυντής του Αμερικανικού Γραφείου Επιστήμης και Έρευνας (US Office of Science and Research Development) και συγγραφέας του βιβλίου «Επιστήμη, το Τελευταίο Σύνορο», μίλησε για το πόσο σημαντική είναι από πλευράς δημόσιας πολιτικής, η συνέχιση των δημόσιων δαπανών για την Έρευνα και την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, για την αντιμετώπιση μελλοντικών οικονομικών και αμυντικών αναγκών.

Στο γραμμικό αυτό μοντέλο αυτό, υπάρχει άμεση θετική σχέση μεταξύ Έρευνας και ποσοστού Καινοτομιών και η έμφαση στην διαδικασία ανάδρασης και στον ρόλο της αγοράς είναι ελάχιστη καθώς οι κυβερνήσεις είναι οι βασικοί χρηματοδότες αλλά και οι πελάτες των ερευνητικών προγραμμάτων καθώς οι πρώτες χρηματοδοτήσεις από την βιομηχανία δεν ξεκίνησαν πριν τα τέλη της δεκαετίας του 1950.

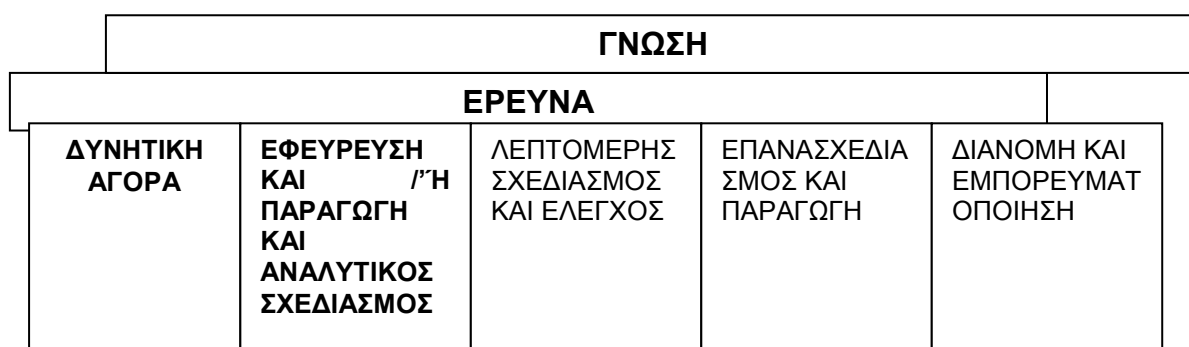
Με την πάροδο του χρόνου, η κριτική²⁵ στην Πρώτη Γενιά Πολιτικής επικεντρώθηκε στα εξής σημεία :

- Το γραμμικό μοντέλο απέτυχε να αναγνωρίσει την διαδικασία της ανάδρασης των όλο και πιο πολύπλοκων δεσμών μεταξύ Έρευνας, εμπορευματοποίησης και χρηματοδότησης.
- Οι ερευνητές συχνά εμπνέονταν από απρόβλεπτες εφαρμογές της γνώσης, καθώς πια καθίσταται σαφές ότι η Καινοτομία δεν ταυτίζεται με την Έρευνα και δεν έχει υποχρεωτικά αυτή για σημείο αφετηρίας
- Οι εταιρίες δεν έπρεπε να είχαν μόνο ερευνητικές επιτυχίες, αλλά και τις απαραίτητες «διοικητικές» αρετές για θέματα διανομής, ή προσαρμογής της παραγωγής σε άλλες αγορές και αυτό απαιτούσε την συνεργασία και ενδυνάμωση διαφορετικών τμημάτων της επιχείρησης.

²⁵ Innovation Tomorrow, 49

Στη δεκαετία του 1960, εν μέσω αδιάκοπης οικονομικής ανάπτυξης, η πολιτική για την Καινοτομία εξακολουθούσε να βασίζεται στο γραμμικό μοντέλο εξέλιξης με αφετηρία το εργαστήριο.

Σε αυτό την περίοδο όμως ενισχύεται και η αμφίδρομη διαδρομή σε ολόκληρη την αλυσίδα της αξίας (value chain) με την διαδικασία της ανάδρασης (feedback). Το μοντέλο αυτό γνωστό ως «αλυσιδωτό μοντέλο» παρουσιάζεται σχηματικά από τους Kline και Rosenberg²⁶ ως εξής:



Η 2^η Γενιά Πολιτικής αναγνώριζε τις διαφορές μεταξύ παραγωγής Καινοτομίας και της διάχυσης της, καθώς και έκανε διακριτά τα διαφορετικά επίπεδα τους (εθνικό – περιφερειακό – τομεακό κ.α.).

Οι σχεδιαστές της δημόσιας πολιτικής αναζήτησαν τρόπους ορθολογικής κατανομής των πόρων για Έρευνα και προσέφυγαν σε μετρήσεις και την συλλογή δεδομένων για την αξιολόγηση αποφάσεων για θέματα όπως την επιλογή κατευθύνσεων της επιστημονικής και τεχνολογικής Έρευνας για βιομηχανικούς τομείς που είχαν σημασία για το εμπορικό ισοζύγιο της χώρας.

Όμως, από την δεκαετία του 1970, κρίθηκε αναγκαία μια νέα αλλαγή στην πολιτική για την Καινοτομία.

Οι λόγοι ήταν :

- Το τέλος των τριάντα χρόνων συνεχούς οικονομικής μεγέθυνσης και οι διαδοχικές πετρελαϊκές κρίσεις

²⁶ Kline & Rosenberg “ An Overview Of Innovation” 1986

- Το τεύλοριανό-φορντικό υπόδειγμα παραγωγής που έφτανε στα όρια του ως προς την αποδοτικότητα του τρόπου παραγωγής (γραμμές παραγωγής) ενώ κάνουν την εμφάνιση τους οι ΤΠΕ που αλλάζουν τις διαδικασίες παραγωγής
- Οι θεαματικές τεχνολογικές επιδόσεις της Ιαπωνίας και της Γερμανίας που δεν προσανατολίζαν στην Έρευνα σε αμυντικά θέματα, που ακολούθησαν άλλες χώρες.

Στην συνέχεια, στη δεκαετία του 1980, η οικονομική φιλελευθεροποίηση και η πολιτική της απορύθμισης οδήγησαν στην υποχώρηση της δημόσιας δαπάνης για Έρευνα και τη χρηματοδότηση σημαντικών βιομηχανικών κλάδων από κεφαλαία επιχειρηματικού κίνδυνου.

Οι συνθήκες αυτές προκάλεσαν ριζική αλλαγή στην φύση και στον ρόλο των κρατικών πολιτικών που επηρέεπε να ανασχεδιαστεί.

Η Ευρώπη δεν φάνηκε να αντιλαμβάνεται, τόσο γρήγορα όσο οι ΗΠΑ, την ανάγκη για οριζόντιες δράσεις, όπως για παράδειγμα τις αλλαγές στο νομοθετικό πλαίσιο που έγκαιρα έκανε η αμερικανική κυβέρνηση και συνέχιζε να επιμένει σε κάθετες δράσεις και τομεακά προγράμματα.

Είναι ενδεικτικό ότι ο στόχος για την Έρευνα και Ανάπτυξη στην Συνθήκη του Μάαστριχ αναφέρει απλά την ανάγκη « ενδυνάμωσης του επιστημονικού και τεχνολογικού υποβάθρου της Κοινοτικής βιομηχανίας προκειμένου αυτή να γίνει πιο ανταγωνιστική σε διεθνές επίπεδο», ενώ στην Λισσαβόνα και στην Βαρκελώνη αργότερα αναγνωρίζεται στην Γνώση και στην Καινοτομία ένας πολύ πιο σημαντικός ρόλος.

Η εμφάνιση, στις αρχές τις δεκαετίας του 1990, μιας γενιάς πολιτικής για την Καινοτομία, έχει ως βασικούς άξονες την «ποιότητα ζωής» και την «αειφόρο ανάπτυξη» και σύμφωνα με τους C.Freeman και M. Crow, οφείλεται στους εξής λόγους:

- Το τέλος του ψυχρού πόλεμου και την εξάλειψη της πολιτικής πίεσης για υπερβολικές επενδύσεις στην άμυνα

- Τη μείωση, για πρώτη φορά από το 1945 της δαπάνης για Έρευνα στις αναπτυσσόμενες χώρες
- Τη αυξανόμενη παγκοσμιοποίηση των αγορών
- Τη αύξηση της δομικής (διαρθρωτικής) ανεργίας μαζί με την αλλαγή στις κοινωνικές αξίες και την έμφαση στο περιβάλλον, υγεία, ασφαλιστική και υγειονομική κάλυψη.

Η δημόσια συζήτηση, της προηγούμενης δεκαετίας, για τον ρόλο του κράτους έχει υποχωρήσει και οι λόγοι για τους οποίους ο δημόσιος τομέας δαπανούσε μεγάλα ποσά για Έρευνα (άμυνα, και βιομηχανικός αναγωνισμός) δεν αρκούν για να δικαιολογηθεί η συνέχιση της υπέρογκης αυτής δαπάνης.

Οι νέοι σκοποί για τους οποίους θα πρέπει να δαπανώνται δημόσιοι πόροι για Έρευνα στα επόμενα χρόνια συνδέονται με την ανάπτυξη της Οικονομίας αλλά και προτεραιότητες της Κοινωνίας .

Έτσι, στις νέες συνθήκες, η επένδυση στην Έρευνα μετατρέπεται σε παράγοντα αύξησης της ικανότητας μιας οικονομίας να μετασχηματίζεται, δηλαδή να καινοτομεί, και η απόφαση για κατανομή κονδυλίων συνοδεύεται από μελέτες για τις επιπτώσεις στην απασχόληση, στην ανταγωνιστικότητα, στην περιβάλλον και την ποιότητα για τον πολίτη.

Το μοντέλο αυτό που θα αναφέρεται ως «3η Γενιά δημόσιας πολιτικής» κάνει δυο βασικές διαπιστώσεις :

- Την ανάγκη για σύμπλευση πολλών διαφορετικών δημόσιων πολιτικών που η κάθε μια θα επηρεάζει την δημιουργία Καινοτομιών
- Την επιλογή να τοποθετηθεί η Καινοτομία στον πυρήνα της κάθε μιας από αυτές τις πολιτικές ξεχωριστά.

Οπωσδήποτε πάντως υπάρχουν πολλές διαφορές ανάμεσα στις διαφορετικές γενιές πολιτικής και στο επόμενο Διάγραμμα, που σχεδιάστηκε από τον Molder²⁷ το 1994, επιχειρείται να περιγράψουν τα ειδικά χαρακτηριστικά από αυτές τις τρεις χρονικές περιόδους και τις αντίστοιχες επιλογές πολιτικών για την Καινοτομία.

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	1950 –1975	1975-1995	2000 - 2020
ΒΑΣΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΠΟΛΙΤΙΚΗ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΚΟΙΝΩΝΙΑ
ΑΠΟΦΑΣΙΣΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΑΜΥΝΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ	ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ	ΕΘΝΙΚΗ	ΔΙΕΘΝΗΣ	ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ
ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	ΣΥΣΤΗΜΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ
ΕΙΔΟΣ ΩΘΗΣΗΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΖΗΤΗΣΗ
ΕΙΔΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΜΜΕΣΗ ΥΠΣΟΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ	ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ
ΕΠΟΠΤΕΙΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΗ-ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ (TOP-DOWN)	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ (TOP- DOWN)	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ-ΠΟΛΙΤΙΚΗ (BOTTOM – UP)
ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ	ΠΥΡΗΝΙΚΑ, ΧΗΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΙΚΗ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ, ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	ΥΒΡΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ, ΓΙΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
ΜΕΘΟΔΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ-ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ, ΧΡΗΜΑΤΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΠΕΛΑΤΕΣ	ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ	ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΚΑΛΥΨΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΙ	VANNEVAR BUSH (1945)	ΟΟΣΑ, ΙΑΠΩΝΙΚΗ ΟΜΑΔΑ VLSI	GIBBONS-NOWOTHY, KODAMA,NELSON-LUNDVALL-FREEMAN

Η επιτυχία της 3^{ης} Γενιάς πολιτικής για την Καινοτομία εξαρτάται από την αξιοποίηση :

- Της γνώσης που ως τώρα έχει συσσωρευτεί σαν αποτέλεσμα της συνεχούς μεταβαλλόμενης διαδικασίας της Καινοτομίας και
- Η γνώση που έχει αποκτηθεί για κάθε τομεακή πολιτική ξεχωριστά και που προκύπτει από την εμπειρία από τις προηγούμενες γενιές πολιτικής και τις ανεπάρκειες τους.

²⁷ U. Muldur, “Une Politique europeenne de recherche et inovation pour le XXIeme siecle”,

2.4 Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΕΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Μεχρι τώρα, ενώ αυξάνεται η εμπειρία των κρατών στον σχεδιασμό και στην εφαρμογή των πολιτικών, ο αντίκτυπος στην δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος δεν είναι ισχυρός.

Έχει υπάρξει σημαντική καθυστέρηση στην κατανόηση της ανάγκης για «οριζόντιες» δράσεις που θα απαιτούν την συνεργεία άλλων πολιτικών.

Επίσης μόλις τα τελευταία χρόνια επικράτησε η αντίληψη για την συστημική λειτουργία της Καινοτομίας καθώς η πολύχρονη έμμονη στο «γραμμικό» μοντέλο απέφερε το γνωστό έλλειμμα Καινοτομίας.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή²⁸ προκείμενου να αντιμετωπίσει την ανάγκη συνεργασιών και παράλληλων δράσεων σε επίπεδο διοικητικού, κανονιστικού και οικονομικού περιβάλλοντος προτείνει μια δέσμη πέντε στόχων:

- Στόχος 1 Συνοχή των πολιτικών για την Καινοτομία
- Στόχος 2 Κανονιστικό Πλαίσιο που να συμβάλει στην Καινοτομία
- Στόχος 3 Ενθάρρυνση της δημιουργίας και ανάπτυξης καινοτόμων επιχειρήσεων
- Στόχος 4 Βελτίωση των βασικών διασυνδέσεων στο σύστημα Καινοτομίας
- Στόχος 5 Κοινωνία ανοιχτή στην Καινοτομία

Πιο αναλυτικά οι προτάσεις της Επιτροπής για κάθε στόχο είναι οι ακόλουθες:

Για τον Στόχο 1, το ζητούμενο είναι η αντιμετώπιση της πολυμορφίας του Ευρωπαϊκού Συστήματος Καινοτομίας. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβώνας έκρινε απαραίτητο την συγκριτική μελέτη της πολιτικής των 15 Κρατών Μελών, με αποτέλεσμα την ετήσια έκδοση του Ευρωπαϊκού Πίνακα Επιδόσεων Καινοτομίας, που εξετάζεται στο επόμενο κεφαλαίο της εργασίας.

Ο Στόχος 2 διαπραγματεύεται την μεταρρύθμιση του κανονιστικού πλαισίου καθώς το ήδη υπάρχων κρίνεται υπερβολικά πολύπλοκο, συχνά

European Commission internal report, 1996

²⁸ Καινοτομία στο πλαίσιο της οικονομίας της Γνώσης COM (2000) 567

γραφειοκρατικό και αντιπαραγωγικό και με μεγάλο κόστος. Η γενική αρχή είναι ότι οτιδήποτε είναι καλό για την ενίσχυση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος είναι καλό και για την Καινοτομία, γιατί έτσι διευκολύνεται η ανάληψη κινδύνων που είναι έννοια κατά κάποιο τρόπο ταυτόσημη με την επιχειρηματικότητα.

Συγκεκριμένα ζητήματα που εξετάζονται είναι:

- Τα πνευματικά δικαιώματα και τα δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας. Είναι γεγονός ότι υπάρχει κάποια χρονική υστέρηση με την οποία το νομικό σύστημα της Ένωσης αλλά και των χωρών ξεχωριστά διαπραγματεύεται θέματα Δικαίου στην Κοινωνία της Γνώσης, που αφορούν την εμπορική εκμετάλλευση από την κατοχύρωση ευρεσιτεχνειών.
- Η αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων που είχαν δημόσια χρηματοδότηση και ζητήματα επιδοτήσεων, παρέμβασης του κράτους, άμεσων και έμμεσων επιδοτήσεων²⁹, στρέβλωσης του ανταγωνισμού, όρων απασχόλησης των ερευνητών του δημόσιου τομέα.
- Ενδεχόμενες «περιπτές» ρυθμίσεις που μπορούν να προκαλέσουν αύξηση του κόστους, καθυστέρηση της εμφάνισης του προϊόντος στην αγορά, μείωση ακόμα περισσότερο του κύκλου ζωής του προϊόντος.
- Η Φορολογική Ενθάρρυνση για την ενίσχυση των επιχειρηματικών δαπανών για Έρευνα και Καινοτομία που θα αποδώσει και περισσότερες θέσεις απασχόλησης ερευνητών στον ιδιωτικό τομέα. Επικουρικά προς τα φορολογικά μέτρα είναι η καθιέρωση ευρωπαϊκών λογιστικών πρότυπων και εναρμόνιση των προδιαγραφών, πρωτότυπων και μεθόδων αξιολόγησης προϊόντων.

²⁹ Σύμφωνα με τα άρθρα 87 και 88 της Συνθήκης του Άμστερνταμ

Ο Στόχος 3³⁰, η ενθάρρυνση της δημιουργίας και ανάπτυξης καινοτόμων επιχειρήσεων, αναφέρεται στις συνθήκες στήριξης νεοεμφανιζόμενων επιχειρήσεων που βασίζονται στην τεχνολογία και εξαρτούν την επιβίωση τους από την επιτυχημένη μεταφορά στην αγορά των καινοτομιών που έχουν αναπτύξει.

Ένα περιβάλλον που θα ευνοεί νέες επιχειρήσεις θα περιλαμβάνει πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες, τεχνογνωσία, κεφαλαία επιχειρηματικού κίνδυνου και κεφαλαία αρχικής σποράς για την πρώτη φάση εκκίνησης της εταιρίας (seed capital), σχέδια καθοδήγησης, και δομές υποστήριξης. Αυτή η φιλοσοφία διέπει τις θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων (incubators) και τα τεχνολογικά πάρκα αλλά και τα Κέντρα Τεχνολογίας.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσα από τα Προγράμματα Πλαίσια ενισχύει τα μέτρα για νεοϊδρυόμενες επιχειρήσεις και βλέπει θετικά και άλλες κινήσεις όπως η «Πρωτοβουλία για την Καινοτομία 2000» της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων.

Ο Στόχος 4 εστιάζεται στην Βελτίωση των διασυνδέσεων στο σύστημα Καινοτομίας. Οι διασυνδέσεις αυτές εξετάζονται σε δυο (2) επίπεδα:

- Στο περιφερειακό όσο διευρύνεται η κατανόηση των μηχανισμών της Καινοτομίας τόσο αυτή λειτουργεί ως εργαλείο για την οικονομική ανάπτυξη και ήδη πολλές δράσεις έχουν αποδειχτεί αποτελεσματικότερες σε περιφέρειες
- Σε αυτό της διαχείρισης των δικτύων Καινοτομίας, ανάμεσα σε επιχειρήσεις και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, ερευνητικά ινστιτούτα, εταιρίες συμβουλών επιχειρήσεων και τεχνολογικών αγορών. Τα δίκτυα αυτά είναι απόρροια της «συστημικής» προσέγγισης και οι διασυνδέσεις αυτές δεν αντιμετωπίζονται μεμονωμένα. Σημαντικός κόμβος σε αυτά τα δίκτυα είναι και τα δημόσια ερευνητικά κέντρα και ιδιαίτερα αυτά της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

³⁰ Ο Στόχος αυτός εξετάζεται διεξοδικά από το γραφείο LIFT που έχει δημιουργήσει και σχετική πύλη (portal) στο διαδίκτυο

Τέλος ο Στόχος 5, «μια κοινωνία ανοικτή στην Καινοτομία», επιδιώκει να ανατρέψει την επιφυλακτική σε ένα βαθμό στάση της κοινωνίας έναντι στην Καινοτομία. Η επιφύλαξη αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι συχνά τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της Καινοτομίας δεν κατανέμονται ισότιμα, ιδιαίτερα όταν μια Καινοτομία εισάγεται για πρώτη φορά. Ο στόχος αυτός έχει αξιακές διαστάσεις και είναι σημαντικός και για χώρες όπως η Ελλάδα, που σε σχετικές έρευνες παρουσιάζει σαν μόνιμο χαρακτηριστικό ένα υψηλό δείκτη τεχνοφοβίας και ανεπαρκούς κατανόησης του χαρακτήρα της τεχνολογικής αλλαγής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Ο ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

3.1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ (ΕΠΑΚ)

Ο Ευρωπαϊκός Πίνακας Επιδόσεων για την Καινοτομία (ΕΠΑΚ), European Innovation Scoreboard (EIS) είναι η ετήσια αποτίμηση των επιδόσεων κάθε κράτους μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Συνθέτει μια συνολική εικόνα για το επίπεδο της Καινοτομίας στο οποίο που βρίσκεται η Ένωση και πόσο πρόοδος έχει γίνει σε σχέση με τον Στόχο της Λισσαβώνας, ενώ η απόφαση για τη έκδοση του πάρθηκε τον Μάρτιο του 2000 παράλληλα με την θέσπιση του στόχου της Λισσαβώνας.

Η έκδοση του Πίνακα³¹ γίνεται από την Μονάδα Πολιτικής για την Καινοτομία³², που στο οργανόγραμμα των Γενικών Διευθύνσεων της Επιτροπής είναι μέρος της Γενικής Διεύθυνσης «Επιχειρήσεων»³³, υπεύθυνη για την χάραξη της πολιτικής για την ανταγωνιστικότητα και το επιχειρηματικό περιβάλλον.

Η πλήρης δημοσίευση του με όλα τα συνοδευτικά τεχνικά έγγραφα γίνεται από τον δικτυακό τόπο CORDIS, που έχει σχεδιαστεί για να παρέχει ενημέρωση για τις εξελίξεις σε θέματα Καινοτομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι ότι ο ΕΠΑΚ είναι μέρος του Διαγράμματος Τάσεων για την Καινοτομία στην Ευρώπη³⁴ που σκοπό έχει την συγκριτική αξιολόγηση των πολιτικών των χωρών για την Καινοτομία, την γνωστοποίηση των καλύτερων πρακτικών (best practices) και την προσαρμογή στην στοχοθεσία του κάθε κράτους μέλους ανάλογα με τα ειδικά, εθνικά δεδομένα.

Τα άλλα 2 εργαλεία του Διαγράμματος Τάσεων για την Καινοτομία στην Ευρώπη είναι

- Η Βάση Δεδομένων, για την πολιτική των χωρών και η οποία παρέχει πληροφορίες για τα μέτρα σε εθνικό επίπεδο
- Οι ημερίδες (workshops) συγκριτικής αξιολόγησης, μέσα από τις οποίες εξετάζονται διαφορετικές περιπτώσεις (case studies) πολιτικών για την Καινοτομία. Πρόσφατα παραδείγματα, συγκριτικής μελέτης περιπτώσεων που παρουσιάστηκαν στις ημερίδες αυτές, είναι³⁵ :

³¹ Διευκρινίζεται εδώ ότι η λέξη Πίνακας δεν ανταποκρίνεται επαρκώς στις ανάγκες μετάφρασης της λέξης "Scoreboard", ωστόσο με αυτή την λέξη συναντάται στα κείμενα που έχει μεταφράσει η Ελληνική υπηρεσία στις Βρυξέλλες

³² Innovation Policy Unit

³² Directorate – General for Enterprise

³⁴ www.cordis.lu/trendchart.

³⁵ Για περισσότερες πληροφορίες για τις περιπτώσεις αυτές βλέπε, Innovation Tomorrow, Innovation Papers No 28 Entrepreneurship and the Culture of Innovation, Relationships between Industry and Science, and Research and Development and Innovation Activities in the Catalan Regions) Σελ 53 (Macroeconomic Conditions, Growth and Employment in the Innovation System in Finland) Σελ 60 Public Governance in the UK Small Business Research and Development Tax Credit) Σελ 66

- Το Υπόδειγμα της Περιφέρεια της Καταλωνίας
- Η συνεργασία Πανεπιστήμιων της Βόρειας Φιλανδίας με επιχειρήσεις
- Η τακτική της Βρετανίας για φορολογική ελάφρυνση μικρών εταιριών που έχουν δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης

Οι δείκτες του Πίνακα προέρχονται από επίσημες στατιστικές πηγές, όπως την στατιστική υπηρεσία της Ένωσης, Eurostat, τον ΟΟΣΑ, και τις στατιστικές υπηρεσίες των αρμόδιων υπουργείων και υπηρεσιών των κρατών μελών.

Τα δεδομένα για τους 13 από τους 17 δείκτες, επικαιροποιήθηκαν από την Τρίτη Κοινοτική Απογραφή της Καινοτομίας³⁶ που βρίσκεται σε εξέλιξη και για τον λόγο αυτό, η έκδοση για το 2003 αναμένεται με σημαντικότερη στατιστική πληρότητα.

Η δημόσια συζήτηση για τη βελτιστοποίηση των συμπερασμάτων του Πίνακα για το 2001³⁷, την πρώτη χρόνια έκδοσης, οδήγησε στην έκδοση του 2002, με την διαφοροποίηση κάποιων δεικτών, ενώ για πρώτη φορά αντιπαραβάλλονται στοιχεία από τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία, που σε παγκόσμιο επίπεδο είναι και οι βασικότεροι ανταγωνιστές της Ένωσης.

3.2 Η ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΠΑΚ

Ο Πίνακας Αποτελεσμάτων ουσιαστικά είναι εργαλείο συγκριτικής αξιολόγησης (benchmarking) και επομένως αντανακλά:

- Τις επιδόσεις της κάθε χώρας ξεχωριστά
- Τον κοινοτικό μέσο όρο για κάθε περίπτωση
- Το μέτρο σύγκρισης με τους παγκόσμιους ανταγωνιστές
- Τα Κράτη Μέλη με την καλύτερη και χειρότερη επίδοση

Σε ένα ευρύτερο πρίσμα παρακολούθησης της πορείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η μελέτη του Πίνακα έρχεται να λειτουργήσει συμπληρωματικά αφού αποτελεί βασικό συνοδευτικό κείμενο ερμηνείας δυο άλλων σημαντικών ετήσιων εκθέσεων :

³⁶ Community Innovation Survey (CIS)

- Της Έκθεσης για την Ανταγωνιστικότητα της Ένωσης³⁸ που με συστηματικό τρόπο καταγράφει μέσα από ανάλογες δέσμες κριτηρίων την θέση που έχει η Ευρώπη και το κάθε Κράτος Μέλος ξεχωριστά σε παγκόσμιο επίπεδο και την πρόοδο που έχει γίνει, προσμετρώντας στοιχεία, όπως την αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος, την παραγωγικότητα, αλλά και στοιχεία που συνδέονται με την Καινοτομία. Παράδειγμα είναι ο «Ρυθμός Αύξησης της Δαπάνης για ΤΠΕ στην Ευρωπαϊκή Ένωση σε Σχέση με τις ΗΠΑ. (EU Expenditure as a percent of US Expenditure)
- του Πίνακα Αξιολόγησης Επιχειρηματικής Πολιτικής³⁹ που προσπαθεί να αναγνωρίσει τάσεις και βασικούς παράγοντες⁴⁰, πίσω από την οικονομική ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση, σε μια προσπάθεια αυτή να μελετηθεί και να υποβοηθηθεί η ανταγωνιστικότητα της.
Είναι ενδεικτικό της σημασίας που διαδραματίζει η Καινοτομία για την Ανταγωνιστικότητα, ότι αυτή συνιστά την Έκτη κατηγορία δεικτών με τίτλο «Καινοτομία, Γνώση και Διάχυση Νέας Τεχνολογίας» (Innovation, Knowledge and ICT⁴¹ diffusion) και αποτελείται από τους παρακάτω δείκτες
 - Δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη (Public and Business expenses on R&D)
 - Δημόσιες Δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη (Share of R&D funded by government)

³⁷ Η πρώτη προσωρινή έκδοση έγινε το Σεπτέμβριο 2000 COM (2000) 567 , και η πρώτη πλήρης έκδοση τον Οκτώβριο του 2001 COM(2000) 1414

³⁸ The European Competitiveness Report 2001, SEC (2001) 1705

³⁹ Enterprise Policy Scoreboard (EPS). Η πρώτη έκδοση έγινε το Σεπτέμβριο 2001, SEC (2001) 1414

⁴⁰ Οι εξεταζόμενες δέσμες κριτηρίων είναι

- Πρόσβαση σε χρηματοδότηση (Access to finance)
- Το κανονιστικό και διοικητικό περιβάλλον (The Regulatory and Administrative Environment)
- Ολοκλήρωση εσωτερικής αγοράς (Open and Well-Functioning Markets)
- Επιχειρηματικότητα (Entrepreneurship)
- Ανθρώπινο Δυναμικό (Human Resources)
- Καινοτομία και Διάχυση Γνώσης (Innovation and Knowledge diffusion)
- Διαδίκτυο και Τεχνολογία Επικοινωνίας (ICT)
- Αειφόρος Ανάπτυξη (Sustainable Development)

⁴¹ Information and Computer Technology

- Αριθμος ευρεσιτεχνιών υψηλής τεχνολογίας (Number of high tech patents)
- Αριθμος ευρεσιτεχνιών υψηλής τεχνολογίας (Number of high tech patents)
- Εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας (High tech products in exports)
- Διάχυση Υψηλής Τεχνολογίας (ICT –diffusion)
- Πρόσβαση των ΜΜΕ στο διαδίκτυο (Internet penetration in SMEs)
- Πρόσβαση του πληθυσμού στο διαδίκτυο (Internet penetration in general population)
- Εμπορική χρήση του διαδικτύου από ΜΜΕ (Commercial use of the internet by SME's)
- Πρόσβαση σε ISDN (Broadband penetration)
- Κοςτος σύνδεσης με υψηλή τεχνολογία (Cost of communication)

Η «λογική» που διαπνέει το κείμενο του Πίνακα Επιδόσεων είναι μάλλον να παραθέσει τα δεδομένα, αποφεύγοντας άμεσα τους εκτεταμένους σχολιασμούς και επιδιώκοντας έτσι περισσότερο να λειτουργήσει σαν έναυσμα για δημόσια συζήτηση. Η ανάλυση των δεδομένων θα μπορεί να δείξει μέσα από τα παραδείγματα των καλών αλλά και των χαμηλών επιδόσεων πως οι διαφορετικές πρακτικές χωρών οδηγούν σε κάποια συγκρίσιμα αποτελέσματα και πως ενδεχομένως οι πολιτικές να μπορούν να ενεργοποιηθούν και σε άλλες χώρες.

Η σύνθεση των παρατιθέμενων στοιχείων και οι πολλές λεπτομέρειες του Πίνακα, καταδεικνύουν το πολύπλοκο χαρακτήρα της πολιτικής για την Καινοτομία και πόσο σύνθετα πρέπει να λειτουργήσουν διαφορετικές συνιστάμενες για ένα αποτέλεσμα, την ενίσχυση της.

Η δήλωση του Επιτρόπου Erkki Liikanen,⁴² κατά την παρουσίαση στις Βρυξέλλες του ΕΠΑΚ για το 2002, έχει ενδιαφέρον τόσο για τα αποτελέσματα για το 2002 όσο και για την σπουδαιότητα του Πίνακα. Ο αρμόδιος Επίτροπος

⁴² Commission Press Room, DN: IP/02/1885, Date : 16/12/2002

σε θέματα «Επιχειρήσεων» τόνισε ότι «Η Καινοτομία οφείλει να είναι στην κορυφή της Ατζέντας σε μια διευρυμένη Ένωση, εάν βέβαια θέλουμε να πετύχουμε το στόχο της πιο ανταγωνιστικής οικονομίας στον κόσμο, όπως αυτός τέθηκε στην Λισσαβώνα. Χρειάζονται άμεσα μέτρα και δράσεις για την εκτίναξη της Καινοτομίας σε περιφέρειες, κράτη μέλη και υποψήφιες χώρες.

Ο Πίνακας Αποτελεσμάτων για το 2002 παρέχει σε όλους λαμβάνουν μέρος στον σχεδιασμό της δημόσιας πολιτικής και στον επιχειρηματικό κόσμο, πολλά υποδείγματα βέλτιστων πρακτικών.

Η Επιτροπή επίσης έχει την ευκαιρία να αντλήσει μαθήματα από τον Πίνακα και να παρουσιάσει καινούργια επικοινωνία για την επικαιροποίηση της πολιτικής Καινοτομίας στο μέλλον»

3.3 ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Οι 17 δείκτες χωρίζονται σε 4 κατηγορίες, που καλύπτουν όσο το δυνατόν περισσότερες πλευρές του φαινομένου της Καινοτομίας, με δείκτες όπως οι δημόσιες δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη ή το ποσοστό του πληθυσμού που έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Οι κατηγορίες δεικτών είναι :

1. Ανθρώπινοι Πόροι (με 4 δείκτες)
2. Δημιουργία Νέας Γνώσης (με 3 δείκτες, εκ των οποίων ο ένας με 2 υποπεριπτώσεις)
3. Μεταφορά και εφαρμογή της γνώσης (με 3 δείκτες)
4. Χρηματοδότηση της Καινοτομίας, παραγωγή και αγορές (με 6 δείκτες εκ των οποίων οι δυο με 2 υποπεριπτώσεις)

Στο σύνολο του, η έκδοση του ΕΠΑΚ για το 2002 συνοδεύεται από τα εξής παραρτήματα πινάκων (Tables)

- Ορισμοί και πηγές δεδομένων
- Ο πίνακας για τις συνδεδεμένες χώρες⁴³

⁴³ Για τον ΕΠΑΚ ο όρος «συνδεδεμένες» χώρες αναφέρεται στις χώρες Ελβετία, Ισλανδία, και Νορβηγία που συμμετέχουν στο 6ο Πρόγραμμα Παισό για την Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη.

- Ο πίνακας για τα Κράτη Μέλη, με ιστορικά στοιχεία από τις προηγούμενες χρονιές
- Τάσεις και διαγράμματα
- Ο πίνακας για τα 10 νέες χώρες που εντάσσονται την 1/5/2004 με στοιχεία προηγούμενων χρόνων
- Τάσεις και διαγράμματα για τις υπό ένταξη χώρες

3.4 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η βασική διαπίστωση από την έκδοση του Πίνακα για το 2002 είναι ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι ακόμη αρκετά πίσω σε καινοτομικές επιδόσεις σε σύγκριση με τους βασικούς ανταγωνιστές της.

Χαρακτηριστικά η Ιαπωνία προηγείται της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε 8 από του 10 δείκτες για τους οποίους υπάρχουν συγκρίσιμα δεδομένα ενώ οι ΗΠΑ σε 7. Σχετικά κοντά βρίσκονται οι μεσοί όροι για απόφοιτους Θετικών Επιστήμων και δαπάνες για Έρευνα ενώ η Ένωση προπορεύεται της Ιαπωνίας σε σχέση με την πρόσβαση των νοικοκυριών στο Διαδίκτυο.

Εξετάζοντας τις τάσεις⁴⁴ στους 12 από του δείκτες για τους οποίους υπάρχουν αξιοποιήσιμα στοιχεία παρατηρείται βελτίωση για 10 από αυτούς.

Επίσης υπήρξε βελτίωση για 5 από τους 8 δείκτες έναντι των ΗΠΑ και σε σχέση με την Ιαπωνία και στους 7.

Τα δυο πιο σοβαρά αδύνατα σημεία στην σύγκριση με ΗΠΑ και Ιαπωνία εντοπίζονται

- Στη χαμηλή τάση αύξησης της Επιχειρηματικής δαπάνης για Έρευνα και Ανάπτυξη (ειδικά σε σχέση με τις ΗΠΑ) με δεδομένο ότι η τεχνολογική Καινοτομία είναι συνώνυμη των νεωτερισμών που προκύπτουν στα

⁴⁴ Οι Τάσεις υπολογίζονται ως η ποσοστιαία μεταβολή κάθε δείκτη μεταξύ του τελευταίου έτους για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία και του μέσου όρου των τριών προηγούμενων ετών, μετά από καθυστέρηση ενός έτους. Για παράδειγμα, όταν τα τελευταία στοιχεία αφορούν το 2001, η τάση βασίζεται στην ποσοστιαία μεταβολή μεταξύ του 2001 και του μέσου όρου για τα έτη 1997 ως και 1999. Τα αποτελέσματα για το 2000 εξαιρούνται προκειμένου να υπάρξει καθυστέρηση ενός έτους.

εργαστήρια των εταιριών. Στο σημείο αυτό σύμφωνα με την Επιτροπή εντοπίζεται διαφοροποίηση στις πολιτικές των κρατών μελών⁴⁵.

Οι χώρες στις οποίες η επιχειρηματική δαπάνη για Έρευνα και Ανάπτυξη παρουσιάζει αδυναμίες, τείνουν να υιοθετήσουν γενικά προγράμματα και φορολογικά κίνητρα, ενώ οι χώρες με σχετικά υψηλή επιχειρηματική Έρευνα και Ανάπτυξη συχνά εφαρμόζουν μέτρα που αφορούν συγκεκριμένους τύπους εταιριών (όπως ενίσχυση σε νεοϊδρυόμενες εταιρίες, ΜΜΕ, ταχέως αναπτυσσόμενα ή επιχειρήσεις υψηλής εντάσεως έρευνας), συγκεκριμένους τομείς ή συγκεκριμένους στόχους (όπως αυξημένη απασχόληση των ερευνητών).

Για παράδειγμα στις Κάτω Χώρες οι εργοδότες, που είναι υπεύθυνοι για την αφαίρεση του φόρου εισοδήματος και των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης από τον μεικτό μισθό των εργαζόμενων που απασχολούν, μπορούν να μειώσουν το πόσο που καταβάλλουν στις αρχές όταν πρόκειται για προσωπικό Έρευνας και Ανάπτυξης, ελαφρύνοντας έτσι το μισθολογικό της βάρος.

Από την άλλη μεριά οι χώρες συνοχής, δηλαδή Ελλάδα, Ισπανία, Πορτογαλία και Ιρλανδία, επενδύουν σημαντικά ποσά για την αντιμετώπιση των διαρθρωτικών τους αδυναμιών στον τομέα της επιχειρηματικής Έρευνας και Ανάπτυξης. Τα πολυετή προγράμματα των Διαρθρωτικών ταμείων παίζουν ασφαλώς μεγάλο ρόλο αλλά η προσέγγιση των μέτρων τείνει ολοένα και περισσότερο να συνοδεύεται και από φορολογικά μέτρα.

- Στην υστέρηση της Ένωσης στα διπλώματα ευρεσιτεχνίας στον τομέα υψηλής τεχνολογίας. Αν και υπήρξε εντυπωσιακή η αύξηση των αιτήσεων αναγνώρισης στο ΕΠΟ (55%), η αντίστοιχη αύξηση των αμερικανικών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ήταν ακόμα πιο θεαματική (68%). Και σε αυτό το σημείο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει κάνει τις δικές της παρατηρήσεις⁴⁶ για τα μειονεκτήματα του υφιστάμενου ευρωπαϊκού συστήματος διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Ήδη από το 1997 έχει εκδώσει Πράσινη Βίβλο για το θέμα αυτό, ενώ ακολούθησε το 1999 και

⁴⁵ Ανακοίνωση από την Επιτροπή προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο με θέμα «Καινοτομία στο Παισό της Οικονομίας της Γνώσης» COM/2000 / 0567

⁴⁶ (6) COM/2000 / 0567

Ανακοίνωση που περιλάμβανε Πρόταση Κανονισμού για το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας που εγγυούταν μεγαλύτερη ασφάλεια δικαίου και συνοχή της νομολογίας και την διαβεβαίωση ότι θα αποφέρει σημαντικά οφέλη σε σχέση με το κόστος και την απλοποίηση των σχετικών διοικητικών διαδικασιών. Αυτή την στιγμή με υιοθετημένη την πρόταση αυτή, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εφιστά την προσοχή σε θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας (IPR, Intellectual Property Rights). Η αύξηση των αιτήσεων για το 2002 μπορεί να αποδοθεί στα οφέλη που προέκυψαν από τις ενέργειες αυτές ενώ σημαντικότερη είναι και η συμβολή της νέας υπηρεσίας ενημέρωσης του esp@cenet.

Η Ελλάδα σε απόλυτα μεγέθη είναι ουραγός μαζί με την Πορτογαλία, αν και κατάφερε να σημειώσει σημαντική αυξητική τάση σε 3 δείκτες:

- Στο ποσοστό της Δημόσιας Δαπάνης για Έρευνα και Ανάπτυξη, επί του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος (δείκτης 2.1),
- Στο ποσοστό της Επιχειρηματικής Δαπάνης για Έρευνα και Ανάπτυξη επί του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος (δείκτης 2.2),
- Στο ποσοστό της Δαπάνης για ΤΠΕ επί του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος (δείκτης 4.5)

Συγκρίνοντας τις επιδόσεις σε επίπεδο χωρών, σημαντικό είναι το πόρισμα ότι κάποιες από τις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι για 7 από τα κριτήρια Καινοτομίας, πρωτοπόρες παγκόσμια έναντι των ΗΠΑ και της Ιαπωνίας. Μεταξύ των πρωτοπορών Κρατών Μελών περιλαμβάνονται οι Σκανδιναβικές χώρες (Φιλανδία, Σουηδία Δανία) και τις Κάτω Χώρες (Ολλανδία, Βέλγιο, Λουξεμβούργο) και σίγουρα την Βρετανία που παρουσιάζει την πιο καινοτομική οικονομία.

Από ένα άλλο πρίσμα, αυτό της σύγκρισης των τάσεων⁴⁷, παρατηρείται ότι οι χώρες του Νότου, που είναι ουραγοί σε απόλυτα μεγέθη, παρουσιάζουν ραγδαία αύξηση σε μια προσπάθεια σύγκλισης με τον κοινοτικό μέσο όρο.

⁴⁷ Βλέπε σχετικά ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, ΠΙΝΑΚΑΣ 2, σελ 11

Επιπλέον πορίσματα είναι :

- Η ανάδειξη των καινοτόμων περιφερειών της Ένωσης. Είναι η πρώτη φορά που εξετάζεται στα πλαίσια του ΕΠΑΚ η περιφερειακή διάσταση της Καινοτομίας μέσα από τους 7 δείκτες, που είναι σχετικοί με ανθρώπινο δυναμικό, απασχόληση σε τομείς υψηλής τεχνολογίας και παραγωγής γνώσης μέσω ευρεσιτεχνιών και Έρευνας και Ανάπτυξης. Οι 10 πιο καινοτόμες περιφέρειες βρίσκονται όλες σχεδόν στις χώρες που είναι πρωτοπόρες και σε εθνικό επίπεδο και είναι οι Stockholm (Σουηδία), Uusimaa-Suurlue (Φιλανδία), Noord-Brabant (Ολλανδία), Eastern region (Βρετανία), Pohjois-Suomi (Φιλανδία), Ile-de-France (Γαλλία), Bayern (Γερμανία), South-East Region (Βρετανία), Comunidad de Madrid (Ισπανία), και Baden-Wurttemberg (Γερμανία)
- Η πορεία των χωρών που τελούν υπό ένταξη, συμπεριλαμβανόμενων και των 3 χωρών (Βουλγαρία, Ρουμανία και Τουρκία) που αναμένονται με τα επόμενα στάδια διεύρυνσης. Σημείο αναφοράς είναι ότι η μέση τάση αύξησης ξεπερνά αυτό των κρατών μελών σε 6 από τους 10 συγκρίσιμους πίνακες και ιδίως σε αυτούς που αναφέρονται στην αγορά και στις επενδύσεις

3.5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

3.5.1 ΠΡΩΤΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

3.5.1.1 Νεοί Απόφοιτοι Θετικών Επιστημών και Πολυτεχνείων (New Science & Engineering graduates)

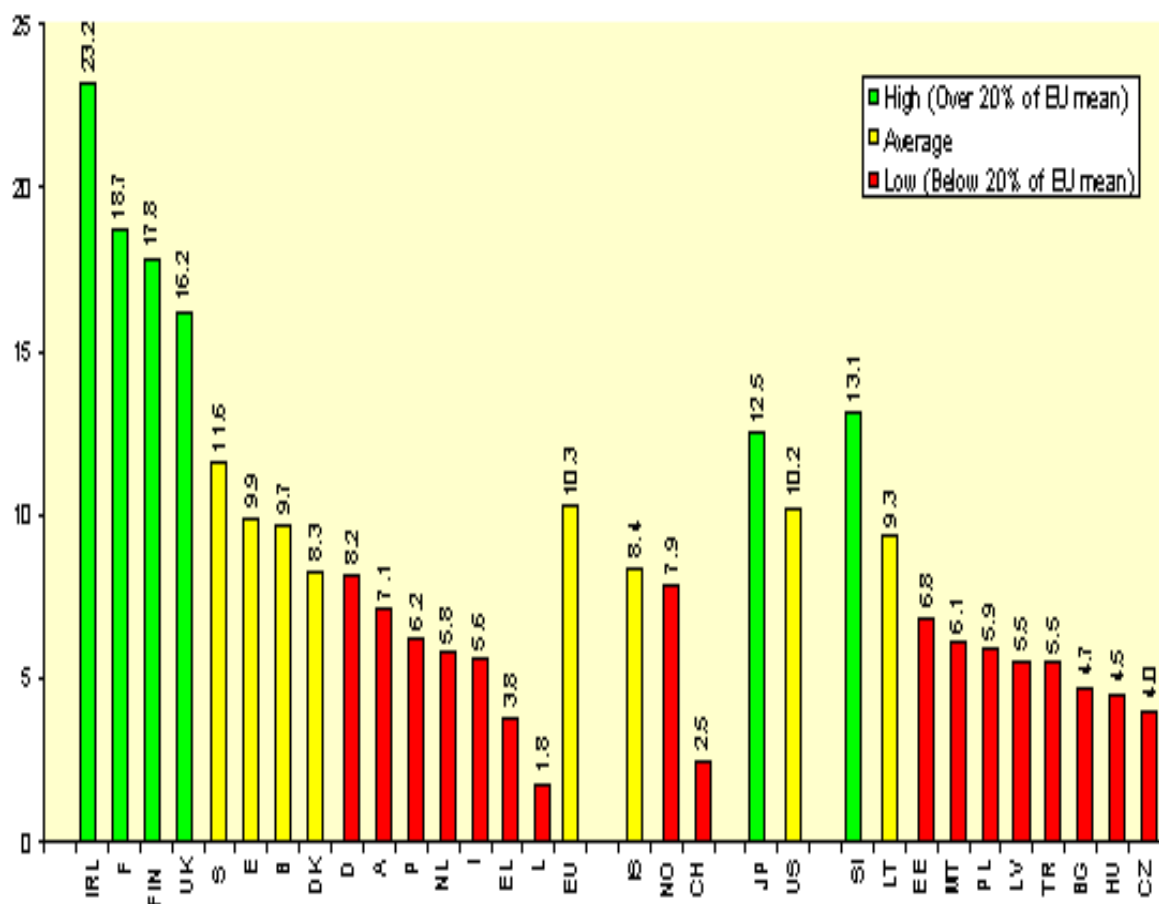
Περιλαμβάνει όλους όσους έχουν σπουδάσει (ποσοστό επί τοις χιλίοις της ηλικιακής κλίμακας από 20 έως 29) σε επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τα παρακάτω επιστημονικά αντικείμενα :

- Φυσική, γεωλογία,
- Μαθηματικά και στατιστική
- Ηλεκτρονικοί υπολογιστές

- Μηχανολογία, ηλεκτρολογία
- Αρχιτεκτονική και κατασκευές

Λόγω της πολύ διαφορετικής δομής και πολιτικής των εκπαιδευτικών συστημάτων των Κρατών Μελών, ο δείκτης περιλαμβάνει από σπουδές ενός έτους μέχρι την απόκτηση διδακτορικού διπλώματος (PhD), σε γνωστικά αντικείμενα που σχετίζονται με την Έρευνα

1.1 New S&E graduates (% of 20 - 29 years age class)



ΠΗΓΗ : EUROSTAT, στατιστικές εκπαίδευσης (διαρθρωτικός δείκτης 2.4)

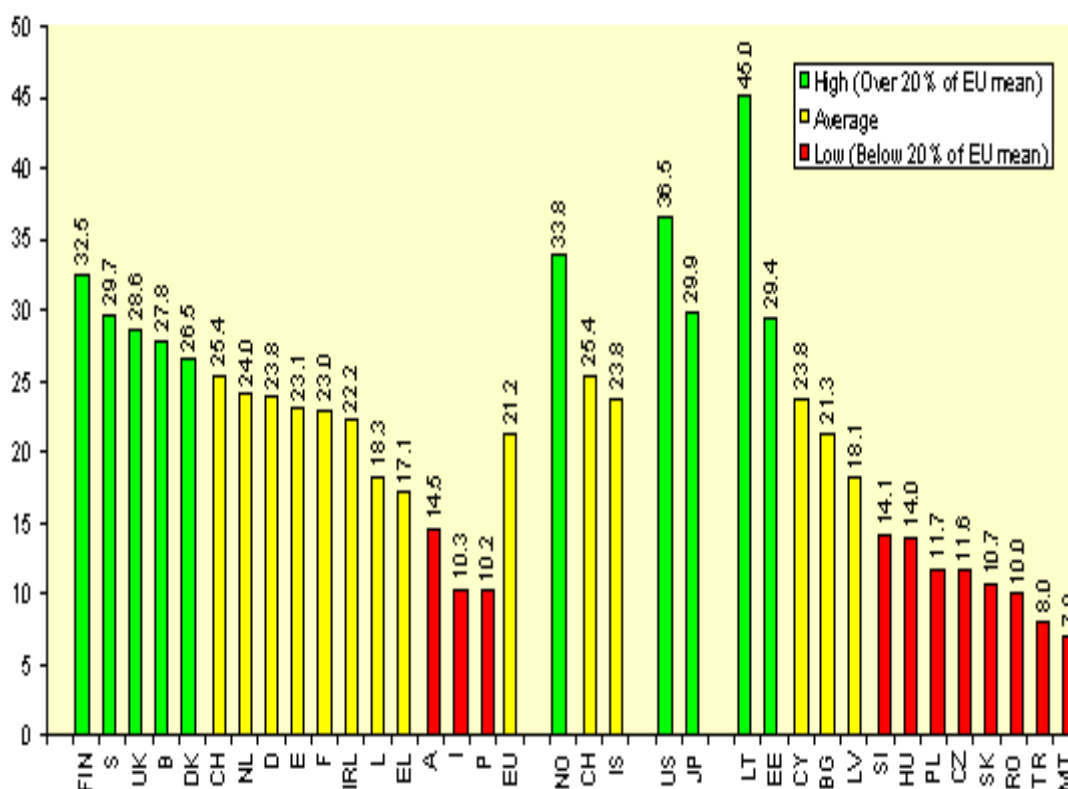
3.5.1.2 Πληθυσμός με τριτοβάθμια εκπαίδευση (Population with tertiary education)

Περιλαμβάνει το ποσοστό από το συνολικό εργατικό δυναμικό (ηλικίας από 25 έως 64) που έχουν συνεχίσει να σπουδάζουν και μετά την δευτεροβάθμια

εκπαίδευση και δείχνει μια σημαντική πλευρά του εκπαιδευτικού επιπέδου κάθε χώρας.

Πρόκειται για ένα πιο γενικό δείκτη από τον προηγούμενο, καθώς δεν περιορίζεται στους απόφοιτους τεχνολογικών κατευθύνσεων, γιατί όπως αναλύθηκε στο Πρώτο Κεφάλαιο, η Καινοτομία δεν παράγεται αποκλειστικά στην τεχνολογική της μορφή. Τα πολύ διαφορετικά εκπαιδευτικά συστήματα επιβάλλουν εξαιρετική προσοχή στις συγκρίσεις των κρατών μελών ενώ ακόμα μεγαλύτερη προσοχή απαιτείται για τις περιπτώσεις των ΗΠΑ και τις Ιαπωνίας που αντιπροσωπεύουν πολύ διαφορετικά συστήματα.

1.2 Population with tertiary education (% of 25 - 64 years age class)



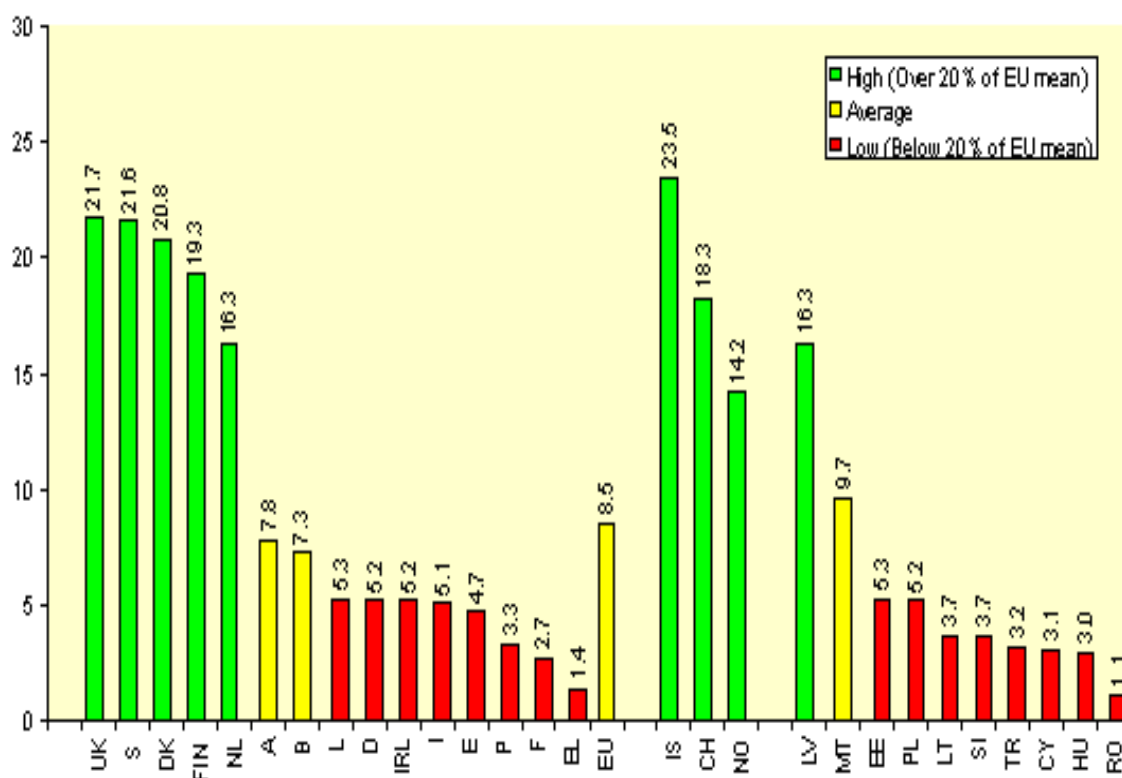
ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

3.5.1.3. Συμμετοχή στην δια βίου μάθηση (Participation in Life-long learning)

Η δια βίου μάθηση είναι βασικό γνώρισμα στην εποχή της Οικονομίας της Γνώσης και είναι επιθυμητή κάθε μορφή μάθησης, σε οποιοδήποτε γνωστικό αντικείμενο αφού εξασκείται η ικανότητα του ανθρώπου να μαθαίνει και να

ανταποκρίνεται στους μετασχηματισμούς στο πολιτικό και κοινωνικό του περιβάλλον. Λόγω της ιδιαιτερότητας αυτού του δείκτη αλλά και των πολύ διαφορετικών συνθηκών σε κάθε χώρα, ο δείκτης αυτός θέλει προσοχή όταν συγκρίνονται οι χώρες.

1.3 Participation in life-long learning (% of 25 - 64 years age class)



ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Έρευνα Εργατικού Δυναμικού (διαρθρωτικός δείκτης 1.5)

3.5.1.4. Απασχοληση στην βιομηχανία μέσης / υψηλής και υψηλής τεχνολογίας (Employment in medium – high and high – tech manufacturing, % of the workforce)

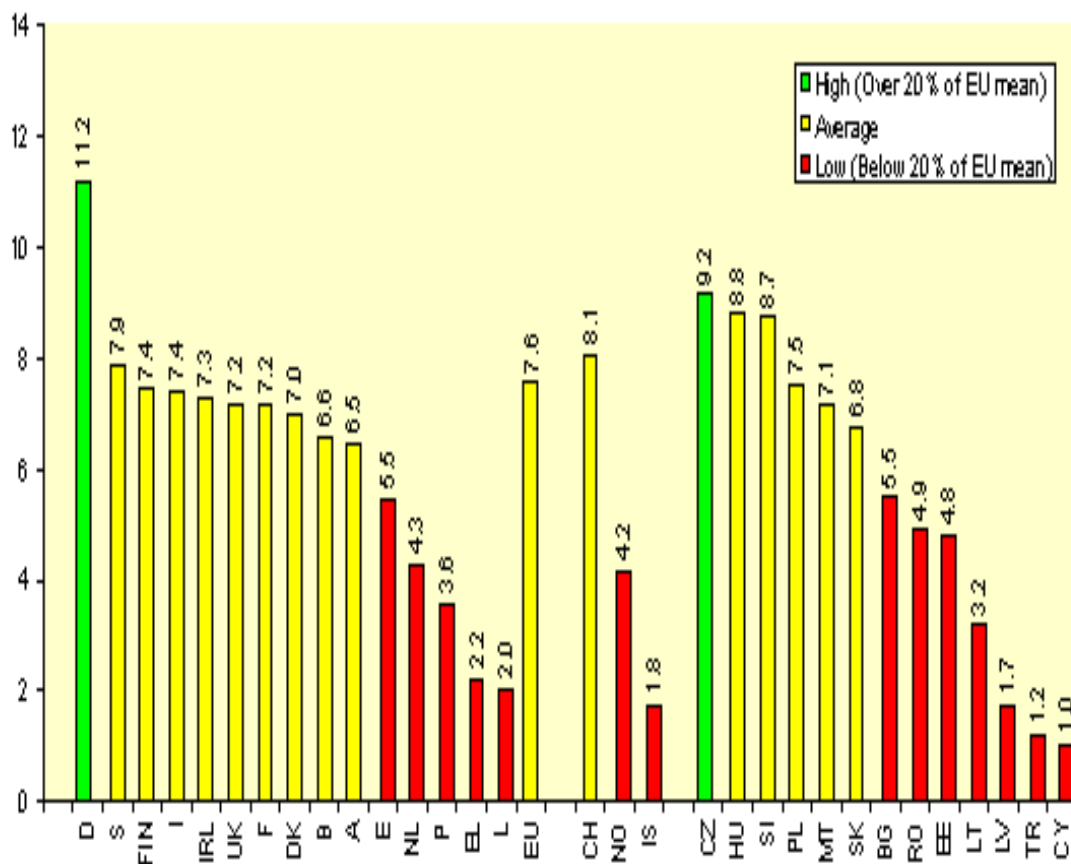
Το ποσοστό του εργατικού δυναμικού, που απασχολείται σε βιομηχανίες μέσης/υψηλής και υψηλής τεχνολογίας⁴⁸ αντανάκλα το τμήμα της βιομηχανίας που απαιτεί συνεχώς διάθεση Καινοτομίας μέσα σε περιβάλλον εντεινόμενου παγκόσμιου ανταγωνισμού.

⁴⁸ Η κατηγοριοποίηση των κλάδων με βάση το τεχνολογικό επίπεδο έχει ως εξής:

- **Κλάδος πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών , ICT (Information and Computer Technology industries):** κατασκευή μηχανών γραφείου και Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, κατασκευή εξοπλισμού και συσκευών ραδιοφωνίας, τηλεόρασης και επικοινωνιών, κατασκευή ιατρικών οργάνων, οργάνων ακριβείας, οπτικών οργάνων, ταχυδρομεία και τηλεπικοινωνίες, πληροφορική και συναφείς δραστηριότητες.
- **Κλάδος τεχνολογιών βασισμένων στην γνώση ΚΒΕ (knowledge-based industries):** Κλάδος υψηλής τεχνολογίας (HT) , Κλάδος ειμί-υψηλής τεχνολογίας (MHT) ταχυδρομεία και τηλεπικοινωνίες, χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές υπηρεσίες, επιχειρηματικές δραστηριότητες.
- **Κλάδος υψηλής τεχνολογίας, HT (High- technology industries):** φαρμακευτική, κατασκευή μηχανών γραφείου και Η/Υ, κατασκευή εξοπλισμού και συσκευών ραδιοφωνίας, τηλεόρασης και επικοινωνιών, κατασκευή ιατρικών οργάνων, οργάνων ακριβείας, οπτικών οργάνων, αεροσκαφών και διαστημοπλοίων
- **Κλάδος ημι-υψηλής τεχνολογίας, MHT (Medium-high technology industries):** παραγωγή χημικών προϊόντων εκτός από φαρμακευτικά, κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού, ηλεκτρικά μηχανήματα και εξαρτήματα, μηχανοκίνητα οχήματα, σιδηροδρομικός και μεταφορικός εξοπλισμός
- **Κλάδος ημι-χαμηλής τεχνολογίας, MLT (Medium-low technology industries):** παραγωγή κοκ, προϊόντων διύλισης πετρελαίου και πυρηνικών καύσιμων, κατασκευή προϊόντων από ελαστικό και άλλες πλαστικές ύλες, κατασκευή άλλων προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά, παραγωγή βασικών μετάλλων, κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, εκτός από μηχανήματα και είδη εξοπλισμού, κατασκευή και επιδιόρθωση πλοίων
- **Κλάδος χαμηλής τεχνολογίας, LT (Low technology industries):** μεταποίηση τροφίμων, ποτών, προϊόντων καπνού, κλωστοϋφαντουργία, κατεργασία δέρματος. κατασκευή χαρτοπολτού, χαρτιού και προϊόντων χαρτιού, εκδόσεις εκτυπώσεις, ανακύκλωση .

Πηγή: «Τεχνολογική Προοπτική και Διερεύνηση στην Ελλάδα», Οριζόντια Ομάδα Εργασίας για την Χρηματοδότηση της Καινοτομίας στην Ελλάδα. Γιάννης Κατσουλακος και Μαρία-Καλλιόπη Κουτιβα, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

1.4 Employment in medium-high and high-tech manufacturing (% of total workforce)



ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

3.5.1.5. Απασχοληση στις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας

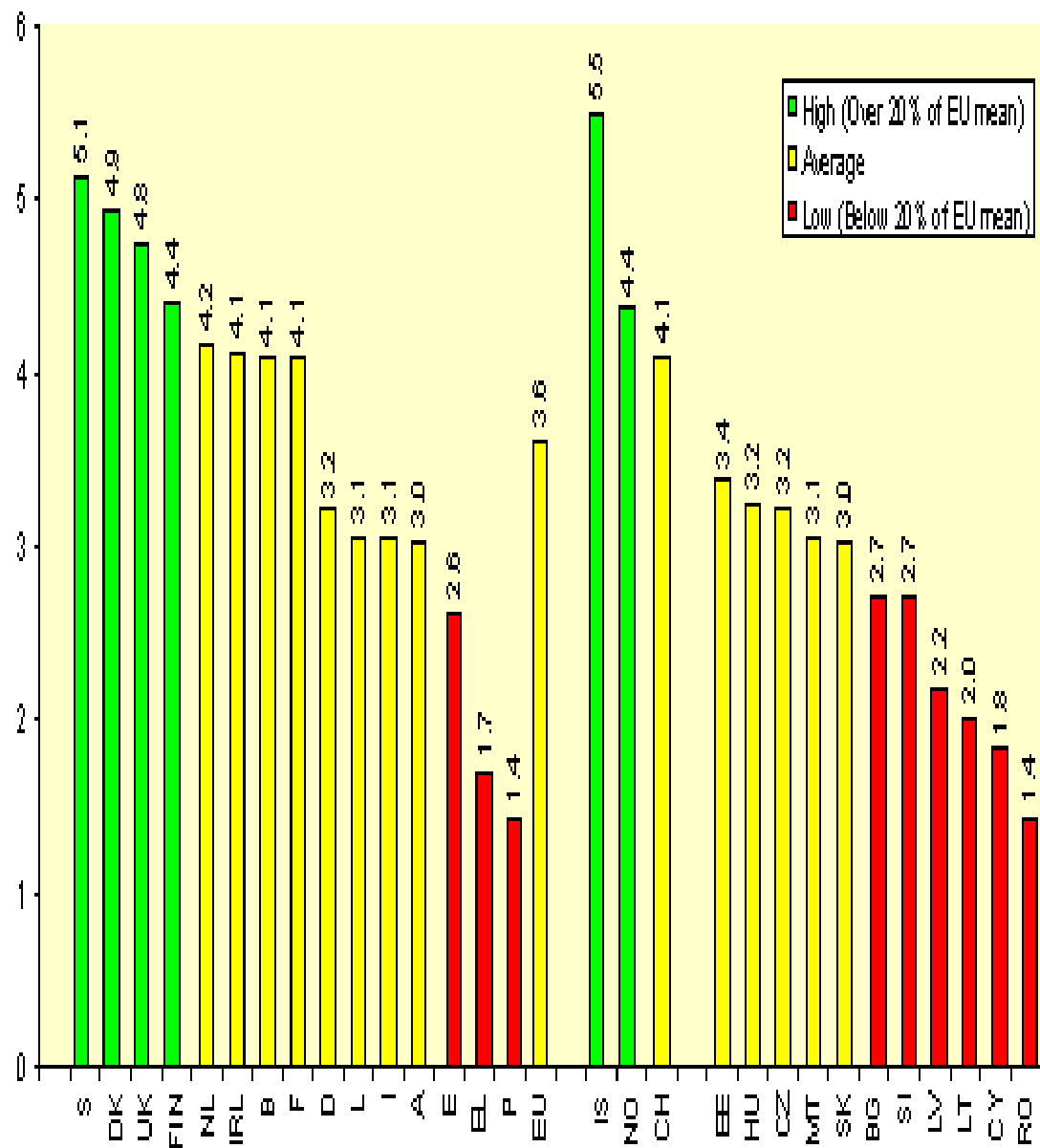
(Employment in high – tech services, % of the workforce)

Αφορά τρεις συγκεκριμένους τομείς υπηρεσιών που απαιτούν υψηλή τεχνολογία

- Ταχυδρομεία και τηλεπικοινωνίες
- Πληροφορική και συγκεκριμένα ανάπτυξη λογισμικού (software)
- Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη

Οι υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας παίζουν κομβικό ρόλο στην διαδικασία διάχυσης της Καινοτομίας και στην μεταφορά τεχνολογίας τόσο στους τελικούς καταναλωτές όσο και στους ανταγωνιστές που μιμούνται επιχειρηματικές πρακτικές, ενώ παράλληλα επιφέρουν αύξηση της παραγωγικότητας.

1.5 Employment in high-tech services (% of total workforce)



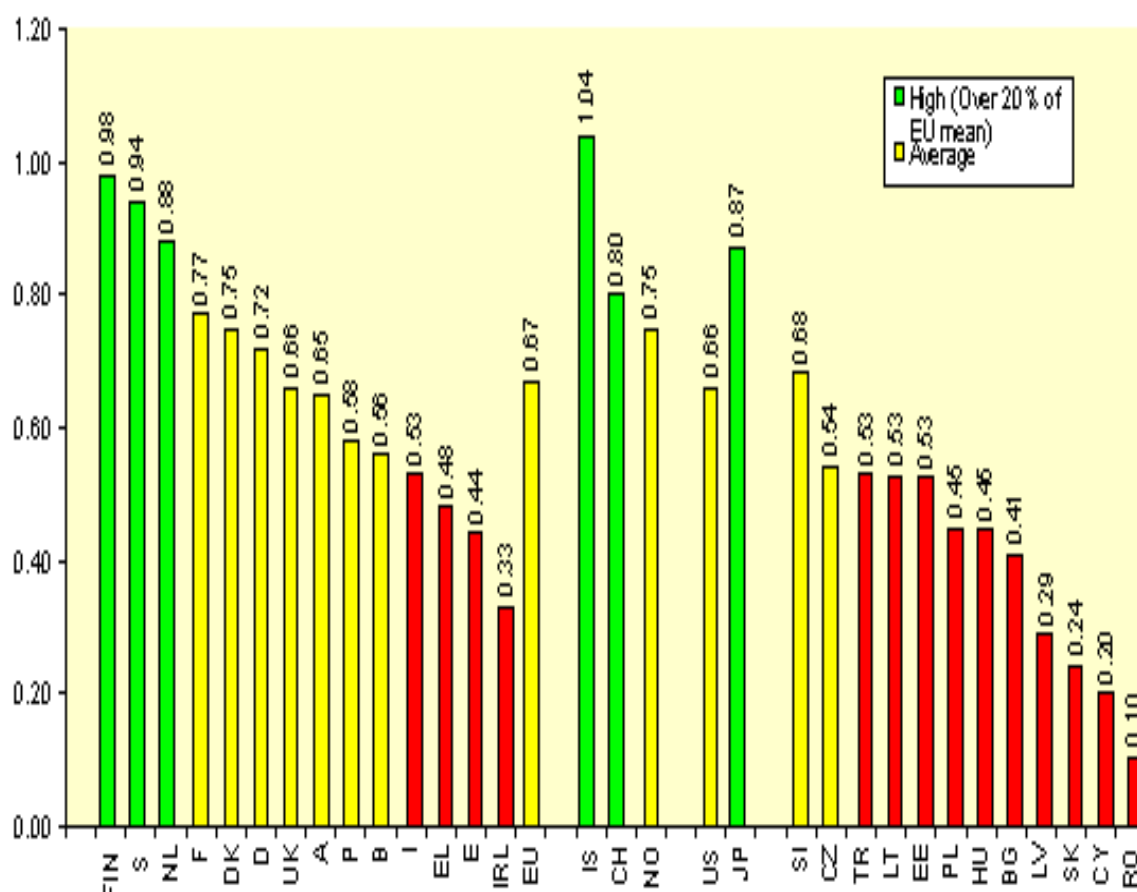
ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

3.5.2.1 ΔΕΥΤΕΡΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΩΝ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΝΩΣΗΣ (KNOWLEDGE CREATION)

3.5.2.1 Δημόσιες Δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη (Public R & D expenditures (GERD - BERD) (%GDP))

Η σημασία του είναι αυτονόητη για την δημιουργία γνώσης σε πανεπιστήμια, εργαστήρια και ερευνητικά ιδρύματα που έχουν κρατική χρηματοδότηση καθώς οι πόροι αυτοί ταυτόχρονα δείχνουν τις κατευθύνσεις που έχει επιλέξει να δώσει η κυβέρνηση της κάθε χώρας για την παραγωγή Γνώσης, αλλά και προσέλευση επενδύσεων και συνεργασιών .

2.1 Public R&D expenditures (GERD - BERD) (% of GDP)

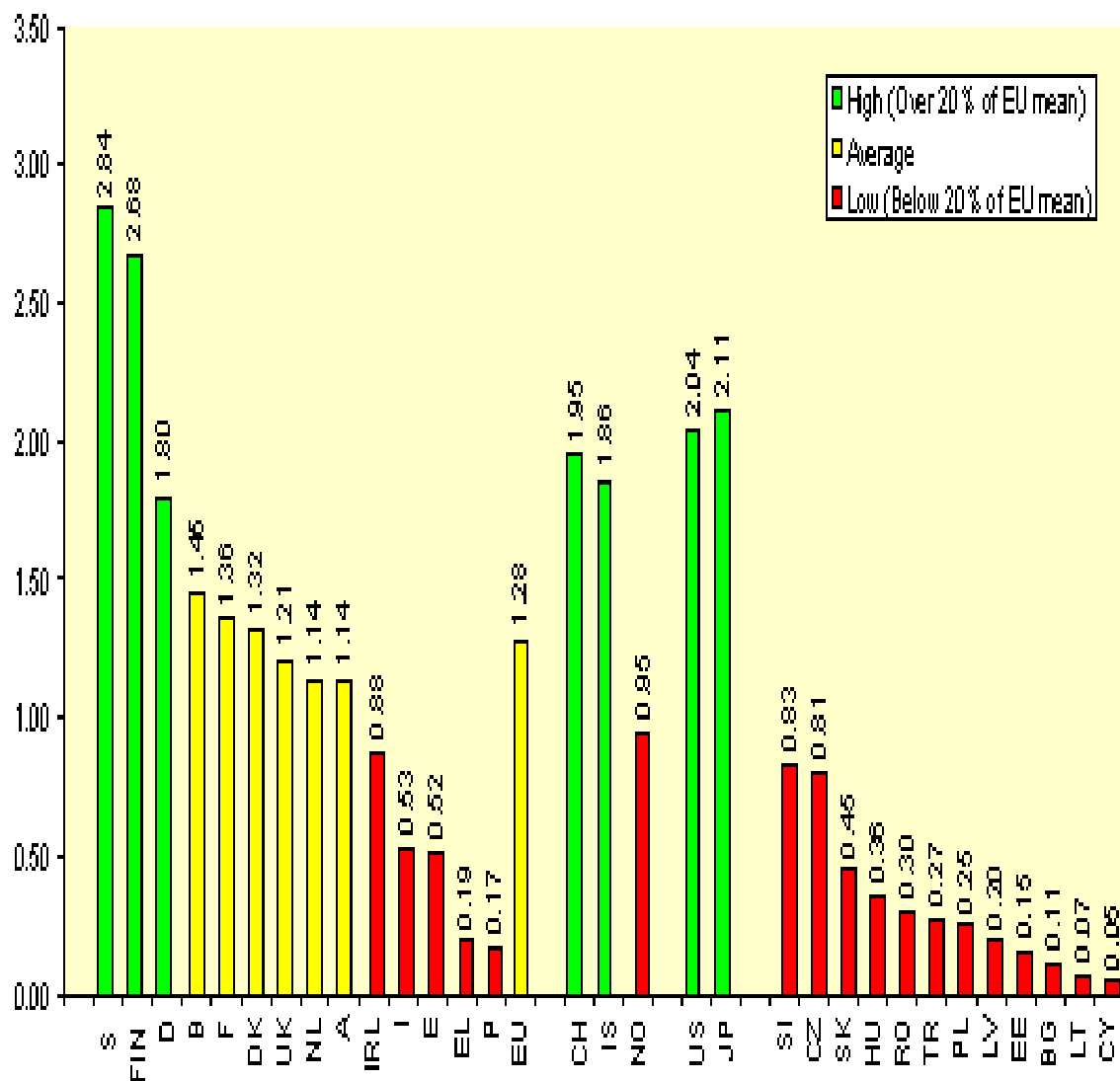


ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Έρευνα Έρευνας και Ανάπτυξης
(διαρθρωτικός δείκτης 2.1) ΟΟΣΑ

3.5.2.2. Ιδιωτικές Δαπάνες σε Έρευνα και Ανάπτυξη (Business Expenditure on R & D)

Η επιχείρηση βρίσκεται στο επίκεντρο της διαδικασίας που οδηγεί στην Καινοτομία και για τον λόγο αυτό οι ιδιωτικές δαπάνες για Έρευνα παίζουν κρίσιμο ρόλο, όπως έχει ήδη τονιστεί και στην απόφαση της Βαρκελώνης

2.2 Business expenditures on R&D (BERD) (% of GDP)

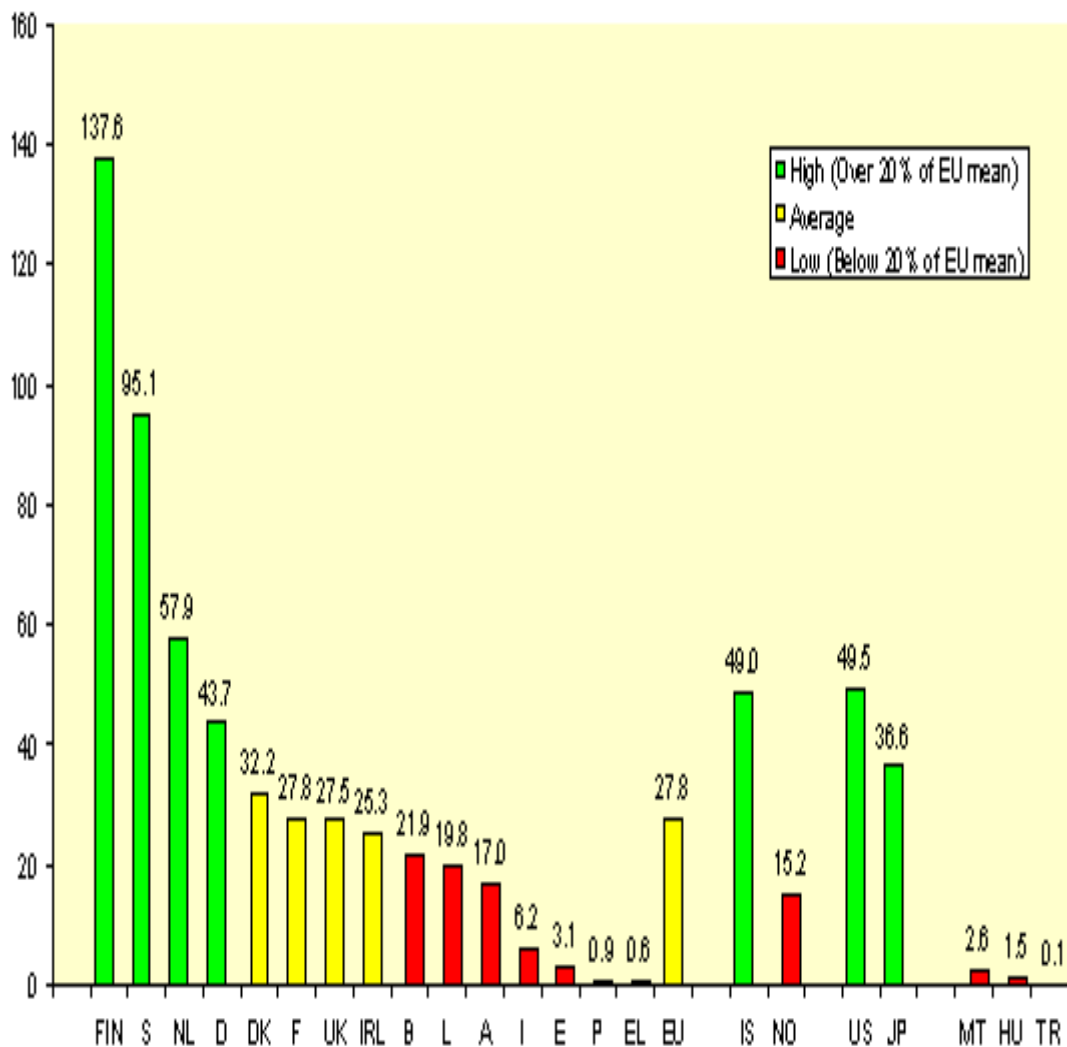


ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Έρευνα Έρευνας και Ανάπτυξης
(διαρθρωτικός δείκτης 2.1) ΟΟΣΑ

**3.5.3.1 Αιτήσεις στο Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνιών⁴⁹ για χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας ανά εκατομμύριο πληθυσμού
(EPO high tech patent applications per million population)**

Ο δείκτης αυτός, αιτήσεων για την κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών υψηλής τεχνολογίας, απεικονίζει την ικανότητα των Ευρωπαϊκών εταιριών για παραγωγή και εμπορική εκμετάλλευση προϊόντων υψηλής τεχνολογίας

2.3.1 EPO high tech patent applications (per million population)



ΠΗΓΗ : EUROSTAT

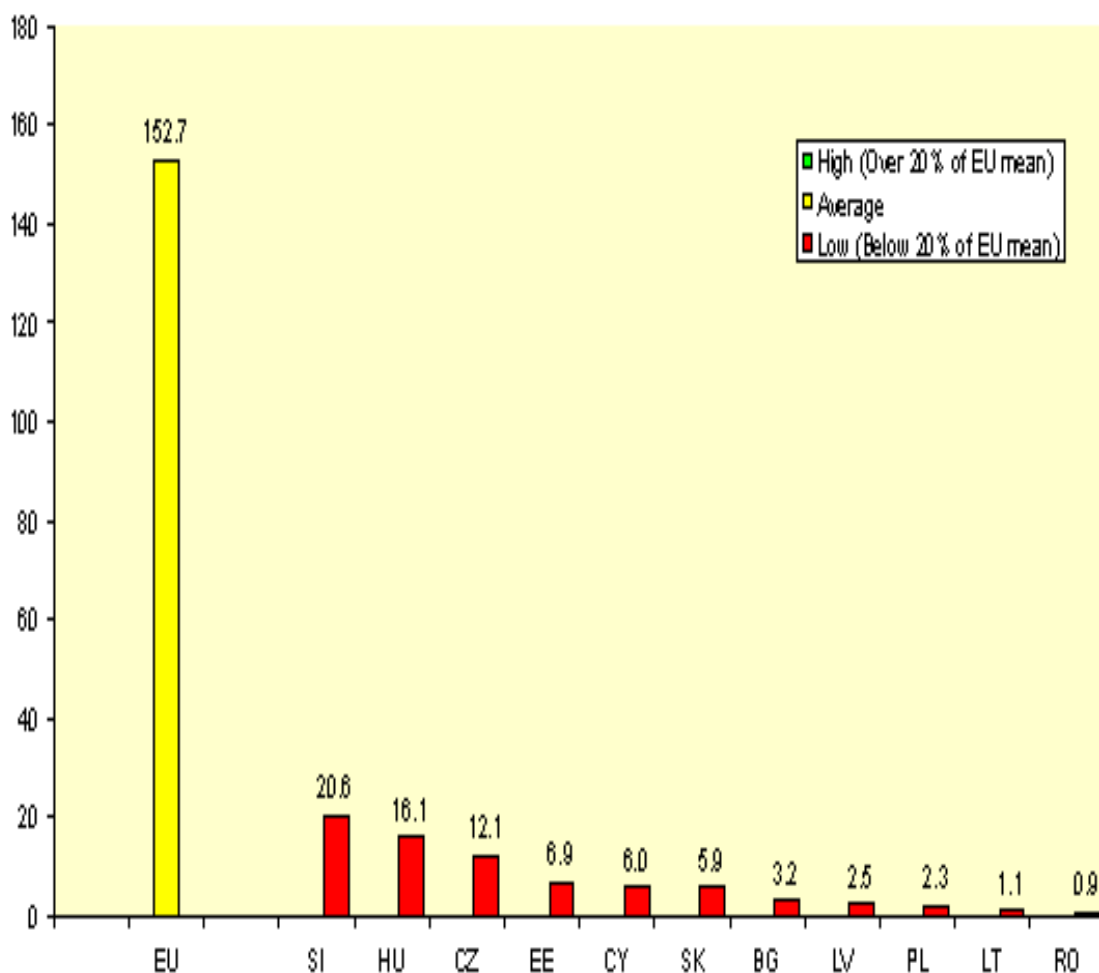
⁴⁹ European Patent Office (EPO)

3.5.2.3.1A Αιτήσεις στο Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνιών για χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ανά εκατομμύριο πληθυσμού

(EPO patent applications per million population)

Αφορά όλων των ειδών τις ευρεσιτεχνίες, και όχι μόνο όσες παράγονται μετά από εργαστηριακή Έρευνα. Η αναφορά σχετίζει το μέσο όρο της Ένωσης με τις χώρες της διέρευσης.

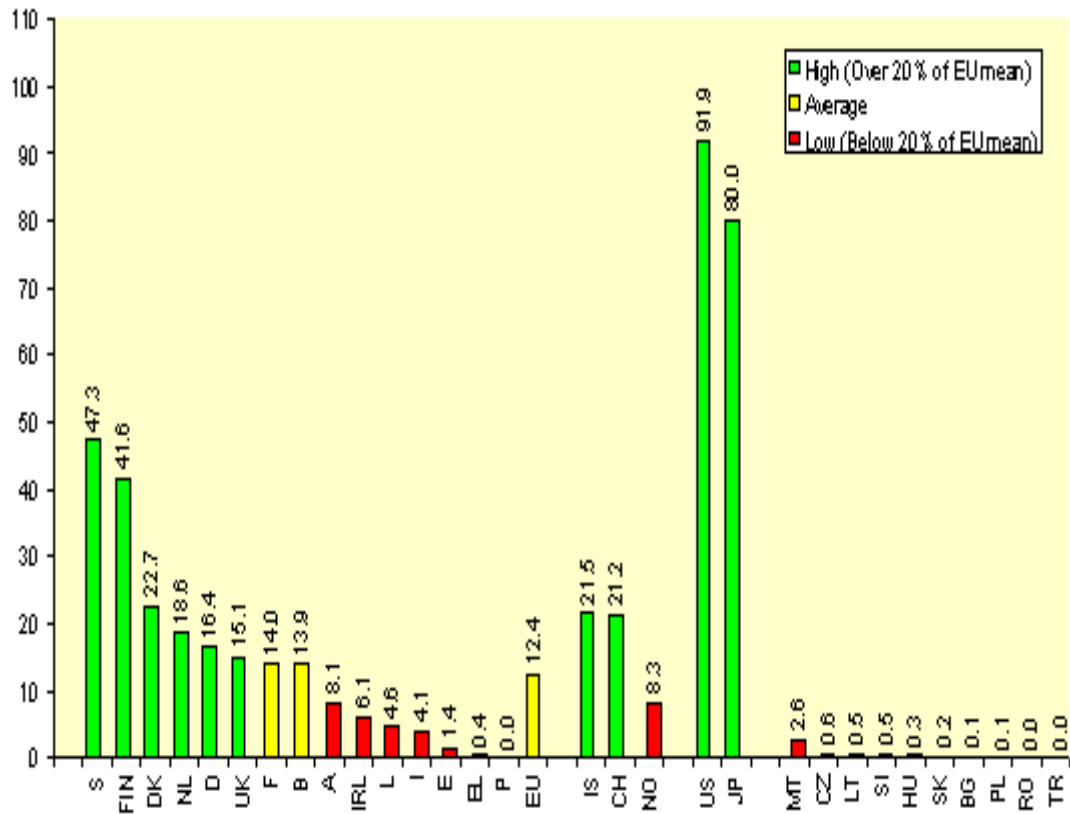
2.3.1A EPO patent applications (per million population)



ΠΗΓΗ : EUROSTAT

3.5.2.3.2 Αιτήσεις στο Γραφείο Ευρεσιτεχνιών των ΗΠΑ για χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας ανά εκατομμύριο πληθυσμού (UPSTO high tech patent applications per million population)

2.32 USPTO high tech patent applications (per million population)



ΠΗΓΗ : UPSTO (United States Patent and Trade Office)

Η κατοχύρωση μιας ευρεσιτεχνίας στην Ευρώπη, θα πρέπει να συνοδεύεται και από αντίστοιχη αίτηση στο Γραφείο Ευρεσιτεχνιών των ΗΠΑ, τουλάχιστον για τις περιπτώσεις καινοτόμων προϊόντων που στόχος είναι και η αμερικάνικη αγορά.

3.5.3 ΤΡΙΤΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΝΩΣΗΣ (KNOWLEDGE CREATION)

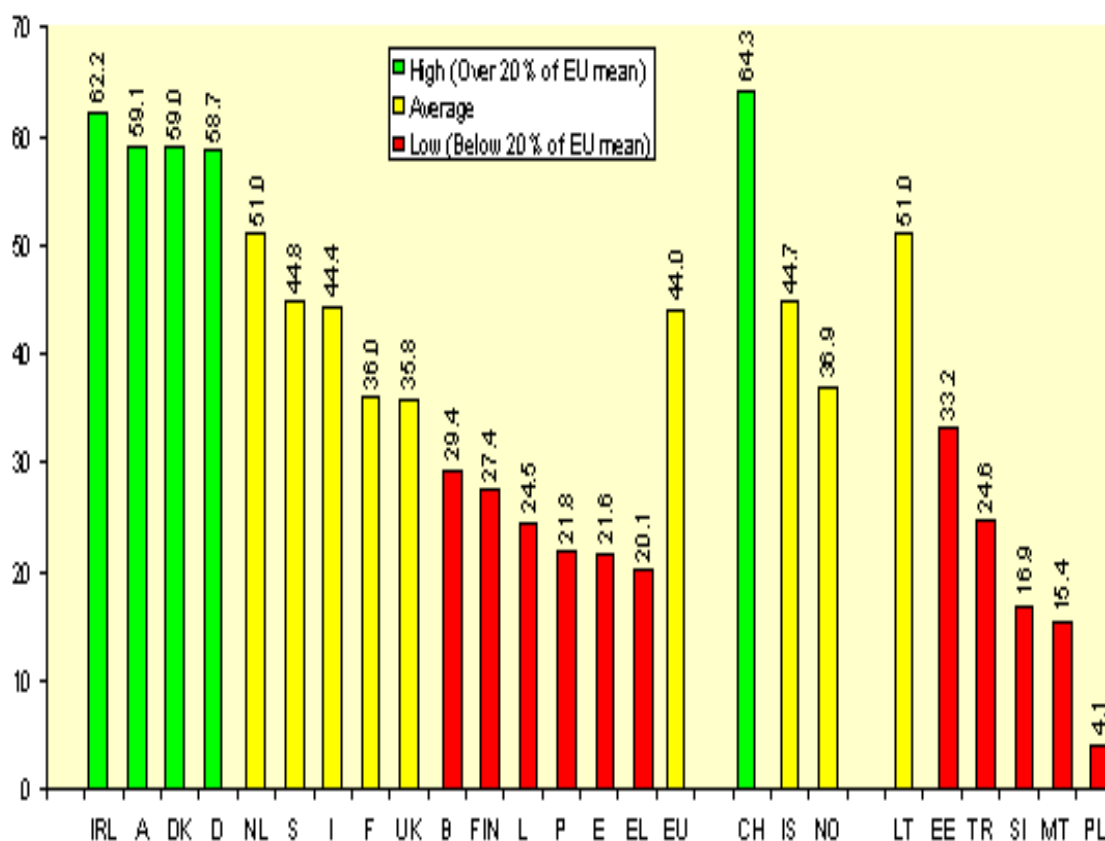
3.5.3.1 Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) με ενδοεπιχειρησιακές καινοτομίες ως ποσοστό των ΜΜΕ του τομέα Βιομηχανικής παραγωγής (Small Medium Enterprises (SME) innovating in-house, % of manufacturing SMEs)

Οι εταιρίες που καινοτομούν διακρίνονται στις υποπεριπτώσεις

- Καινοτομία μέσα στην επιχείρηση
- Καινοτομία σε συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις

Ο δείκτης αυτός αναφέρεται στην πρώτη από τις 2 αυτές περιπτώσεις.

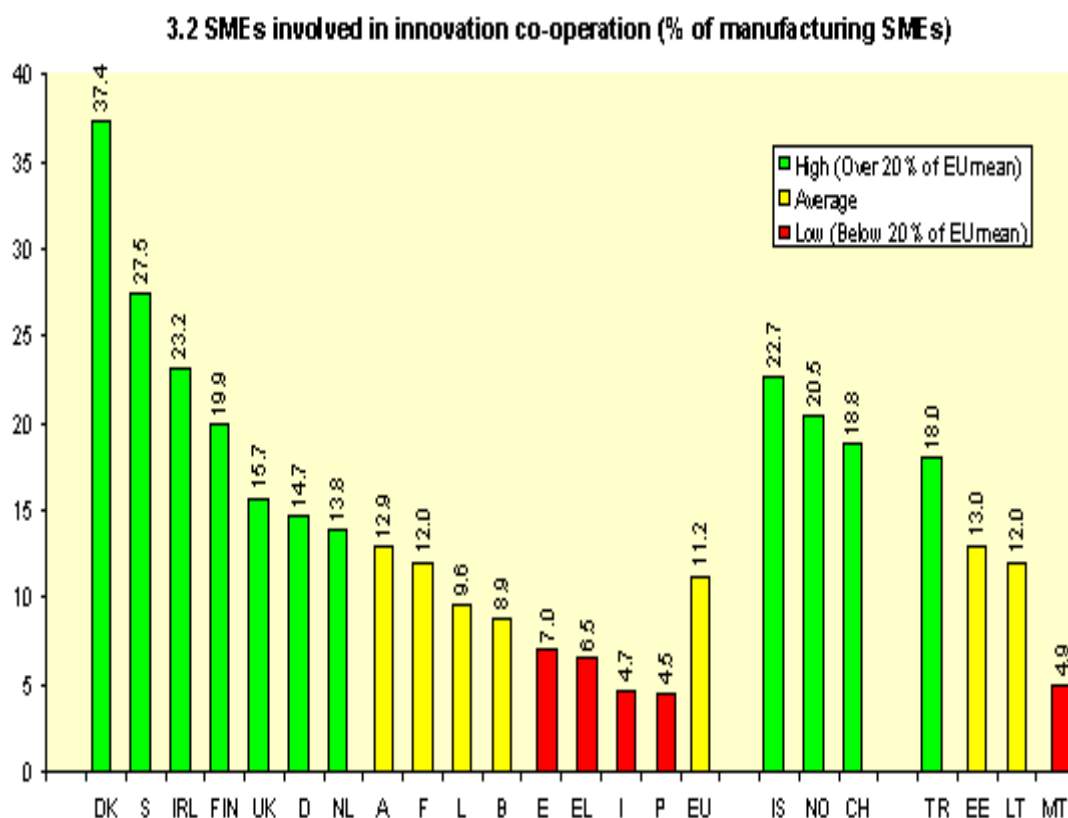
3.1 SMEs innovating in-house (% of manufacturing SMEs)



ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Κοινωνική Έρευνα για την Καινοτομία

3.5.3.2 Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ που συμμετέχουν στην δημιουργία Καινοτομίας σε συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις (ως ποσοστό των ΜΜΕ του τομέα Βιομηχανικής παραγωγής) (Small Medium Enterprises (SME) in innovating co-operation, % of manufacturing Sales)

Οι απαιτήσεις για την δημιουργία Καινοτομίας συχνά απαιτούν συνεργασίες μεταξύ εταιριών, ιδιαίτερα στον χώρο των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής. Ο δείκτης αυτός δείχνει την ροή γνώσης από συνεργασίες ΜΜΕ ή και δημόσιων ερευνητικών ιδρυμάτων και ΜΜΕ και δίνει έμφαση στις ΜΜΕ ως φορείς Καινοτομίας καθώς οι μεγάλες εταιρίες είναι σχεδόν αναγκασμένες να διατηρούν τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης και συχνά να αναζητούν τις συνεργασίες.

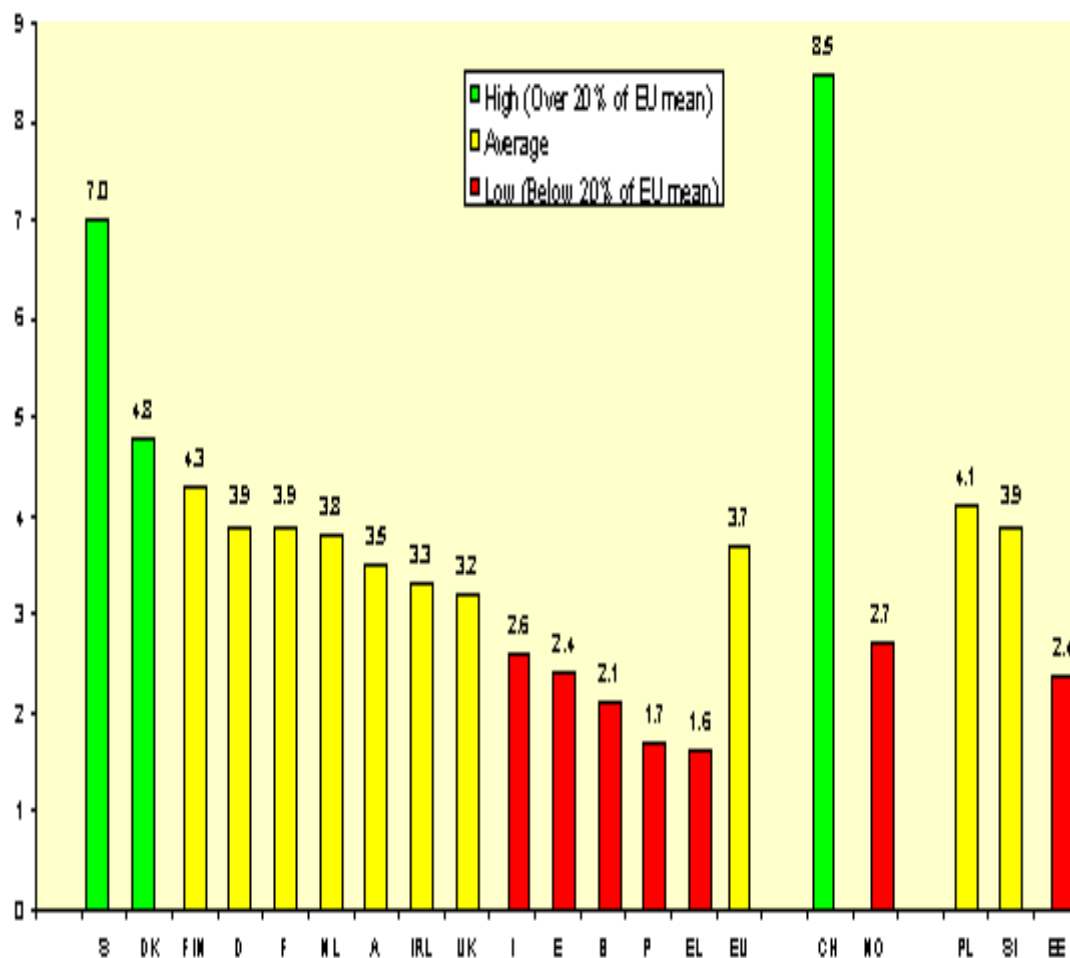


ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Κοινοτική Έρευνα για την Καινοτομία

**3.5.3.3 Δαπάνες για την Καινοτομία (ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών του τομέα βιομηχανικής παραγωγής)
(Innovation Expenditures % of all turnover in manufacturing)**

Ο δείκτης αυτός για δπάνες για Καινοτομία σε βιομηχανικές μονάδες με περισσότερους από 20 εργαζομένους συμπεριλαμβάνει όλες τις διαδικασίες μέσα από τις οποίες επέρχεται η Καινοτομία πέρα από την Έρευνα και την Ανάπτυξη

3.3 Innovation expenditures (% of all turnover in manufacturing)

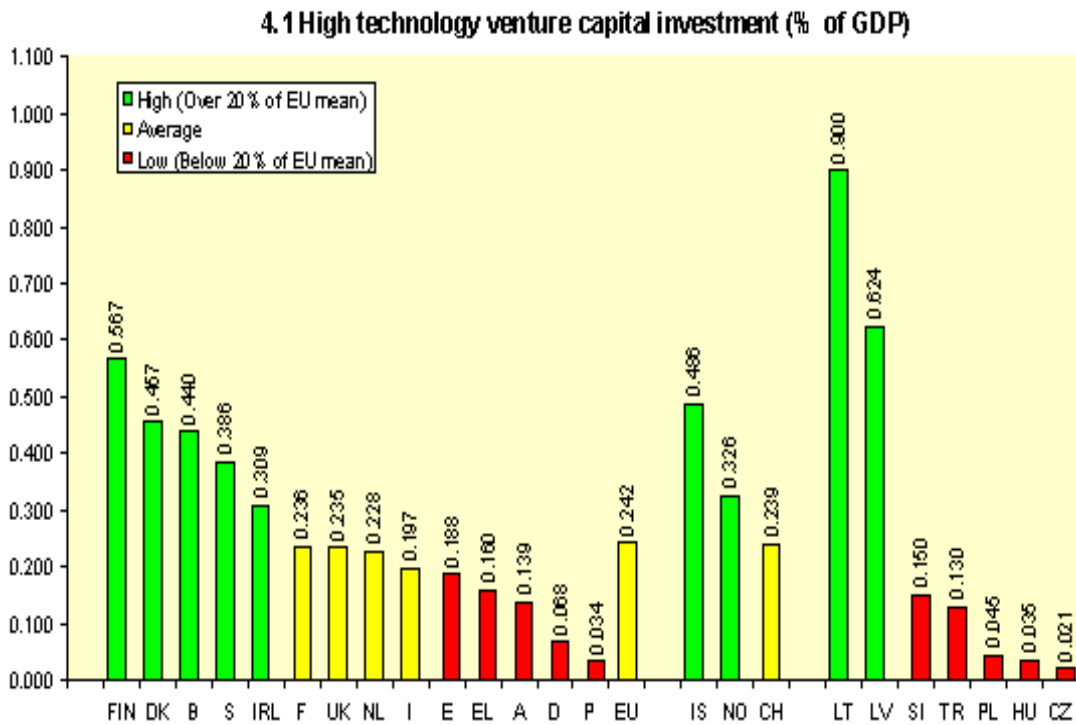


ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Κοινοτική Έρευνα για την Καινοτομία

3.5.4. ΤΕΤΑΡΤΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΩΝ
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΓΟΡΕΣ
(INNOVATION FINANCE AND MARKETS)

3.5.4.1 Επενδύσεις Επιχειρηματικού Κεφαλαίων στον τομέα υψηλής τεχνολογίας (% του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος)
(High – tech venture capital investment (% of GDP))

Ο δείκτης αυτός αφορά την προσφορά ιδιωτικών κεφαλαίων χωρίς να υπολογίζονται η δυνατότητα χρηματοδότησης από τράπεζες ή άντλησης κεφαλαίων από το εξωτερικό ενώ υπάρχει και σχετική έλλειψη πλήρους εικόνας για την κίνηση των κεφαλαίων αυτών.

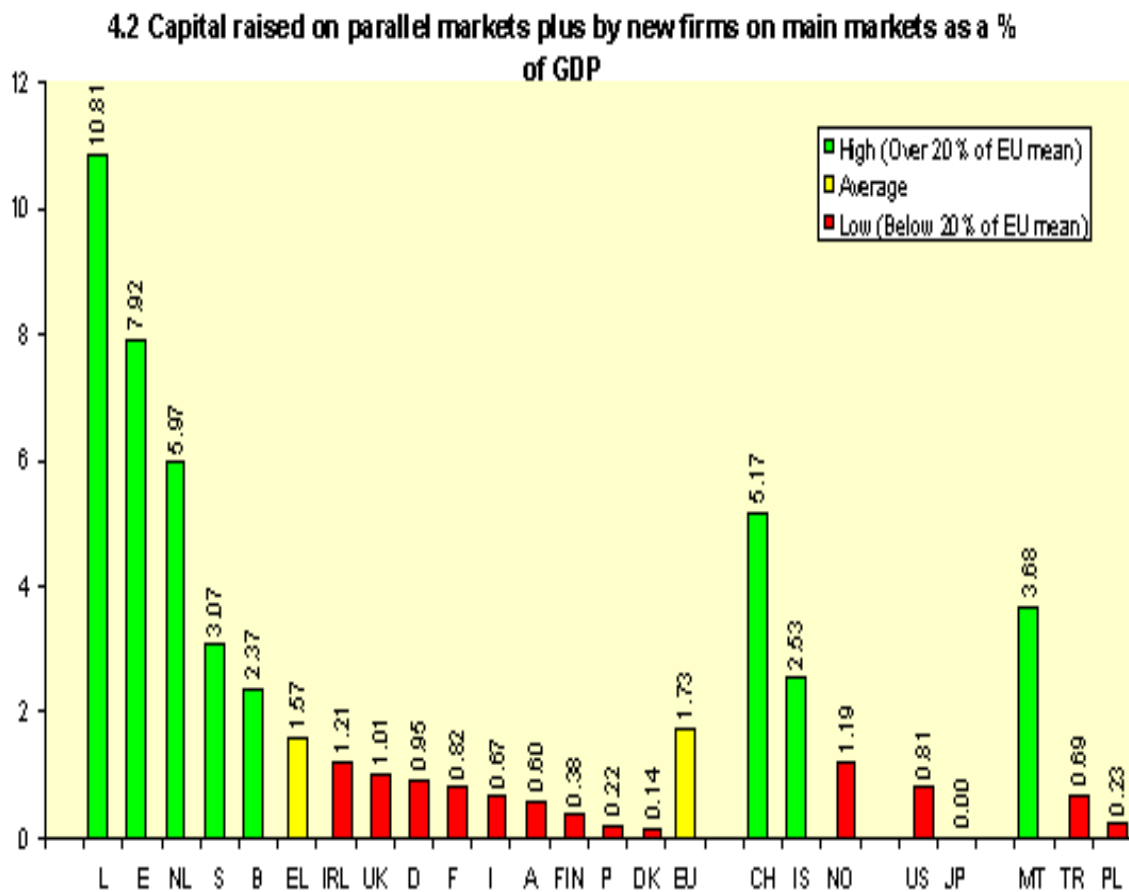


ΠΗΓΗ : Ευρωπαϊκή Ένωση Εταιρειών Ιδιωτικού Μετοχικού και Επιχειρηματικού Κεφαλαίου

3.5.4.2 Κεφάλαια αντλούμενα από τις παράλληλες αγορές και από νέες επιχειρήσεις των κυρίων αγορών (% του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος)

New capital raised on stock markets (% of GDP)

Προκειμένου να εστιάσει σε νέες επιχειρήσεις, ο δείκτης αυτός εξαιρεί τις ήδη υπάρχουσες εταιρίες στο χρηματιστήριο, αλλά είναι εξαιρετικά ασταθής σε χρηματιστηριακές κρίσεις ενώ περιλαμβάνεται και εταιρίες που μπορεί να έχουν περιορισμένη σχέση με νέες τεχνολογίες και Καινοτομία

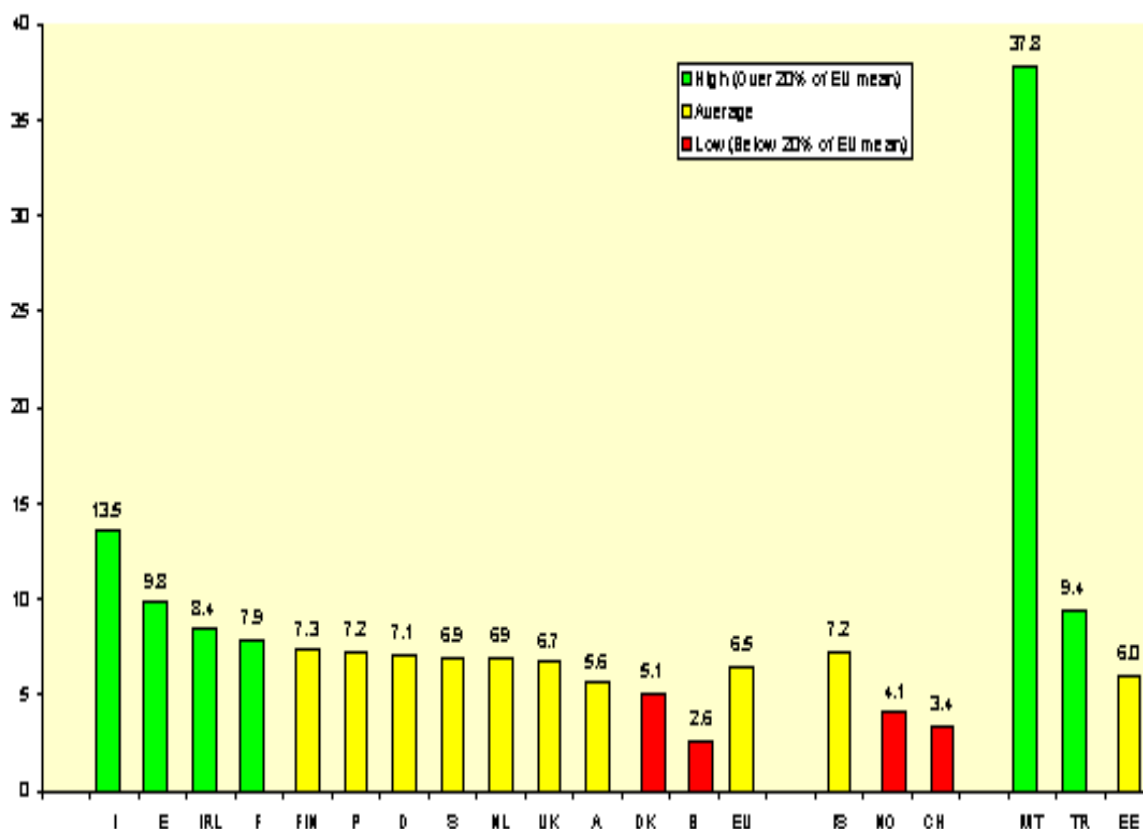


ΠΗΓΗ : Παγκόσμια Ομοσπονδία Χρηματιστηρίων (FI BV)

3.5.4.3 Πωλήσεις «νέων προϊόντων στην αγορά» (% του κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων βιομηχανικής παραγωγής) (“New to market” products % of sales by manufacturing firms)

Ο δείκτης αυτός είναι αρκετά σημαντικός γιατί εξειδικεύεται σε νέα προϊόντα που εμφανίζονται στην αγορά χωρίς να λαμβάνονται υπόψη χαρακτηριστικά όπως το μέγεθος της αγοράς ή η θέση της εταιρίας στην αγορά. Ενδεχομένως όμως να περιλαμβάνει προϊόντα που ενώ έχει υπολογισθεί η εμφάνισή τους σε κάποια χώρα, ενδεχομένως αργότερα αν επανεμφανιστεί με κάποιες αλλαγές σε μικρότερες αγορές.

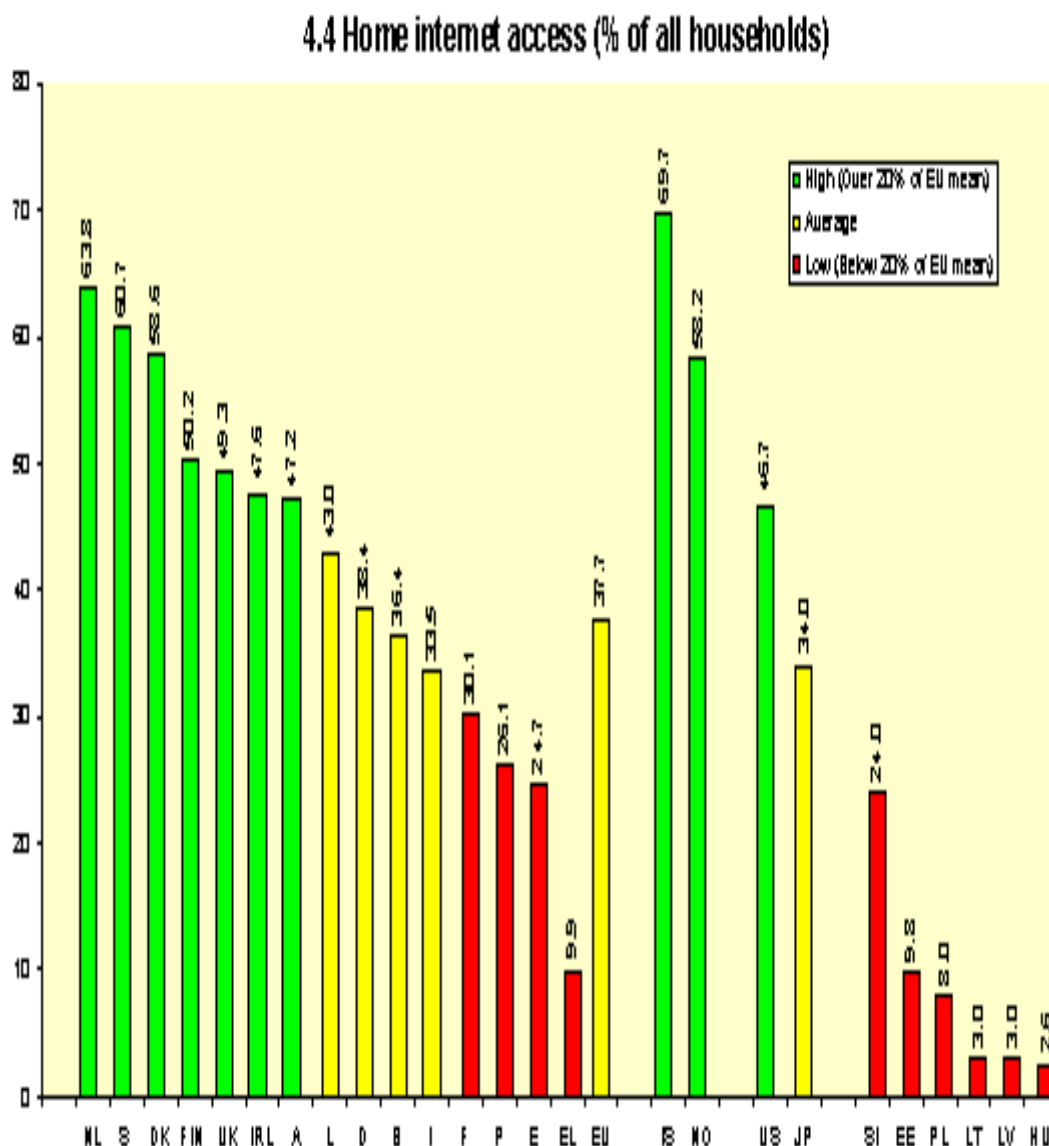
4.3 ‘New to market’ products (% of all turnover in manufacturing)



ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Κοινοτική Έρευνα για την Καινοτομία

3.5.4.4 Πρόσβαση των νοικοκυριών στο Διαδίκτυο (% όλων των νοικοκυριών) (Home internet access % of all households)

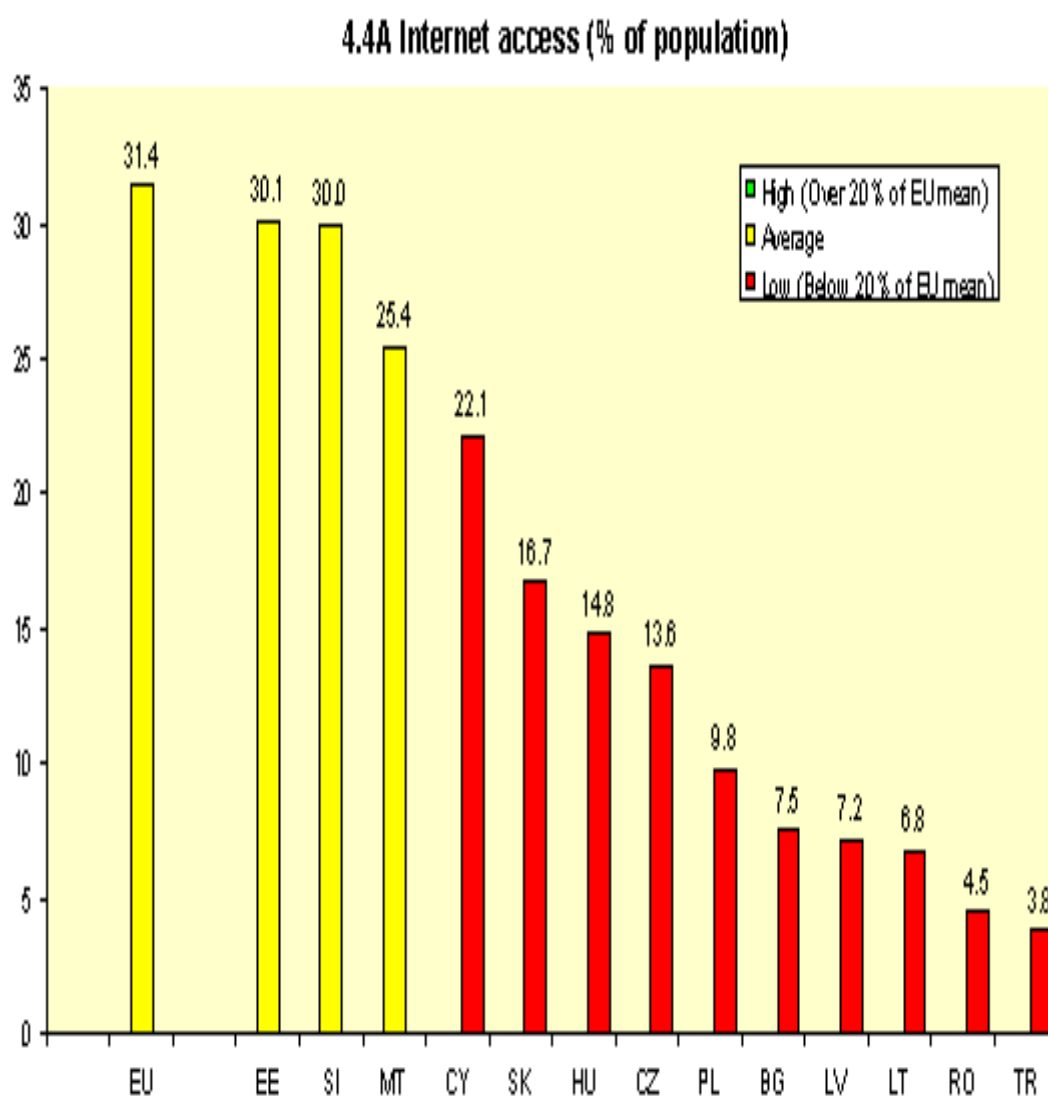
Είναι μια γενική αποτίμηση του πληθυσμού που έχοντας σύνδεση στο διαδίκτυο, έχει πρόσβαση σε ένα τεράστιο όγκο πληροφοριών, από «ηλεκτρονικό επιχειρείν» μέχρι ενημέρωση για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Στις επόμενες εκδόσεις αναμένονται πιο εξειδικευμένες μετρήσεις.



ΠΗΓΗ : EUROSTAT, (Διαρθρωτικός δείκτης 2.3^α)

3.5.4.4A Πρόσβαση των νοικοκυριών στο Διαδίκτυο (ανά εκατοντάδα πληθυσμού)
(Home internet access % of population)

Ο δείκτης αυτός δεν διαφέρει ως προς τον ορισμό από τον δείκτη 4 καθώς καταγράφει και αυτός τα νοικοκυριά που έχουν με κάθε τρόπο πρόσβαση στο διαδίκτυο, αλλά έχει καλύτερη στατιστική κάλυψη του πληθυσμού των χωρών που εντάσσονται τον Μάιο του 2004.

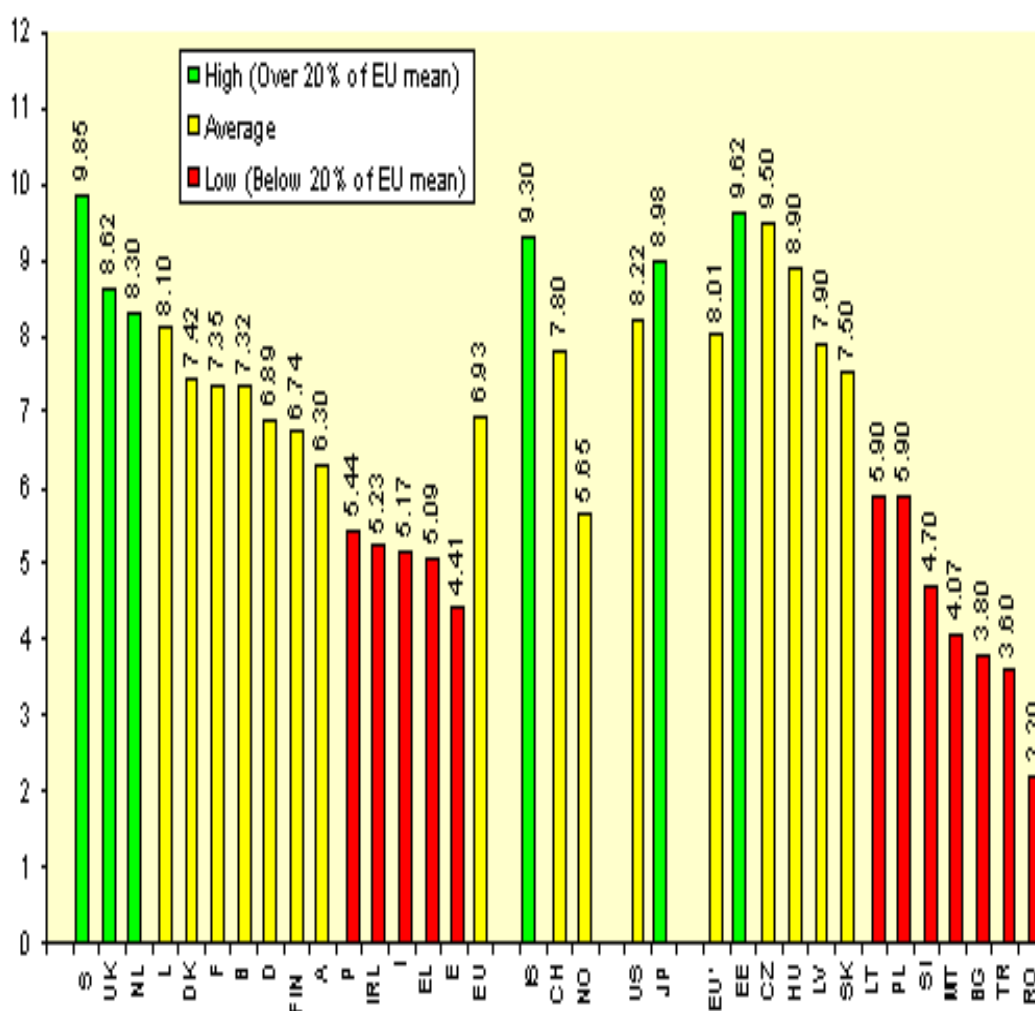


ΠΗΓΗ : EUROSTAT / Ευρωβαρόμετρο

3.5.4.5. Δαπάνες για Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών ICT Expenditures (% of GDP)

Οι Δαπάνες που περιλαμβάνει ο δείκτης είναι για μηχανές γραφείου, συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών και μετάδοσης δεδομένων, τηλεπικοινωνιακό υλικό καθώς και λογισμικό. Το μειονέκτημα του δείκτη είναι ότι καταγράφει μόνο ιδιωτικές δαπάνες καθώς και δαπάνες για μη διαρκή καταναλωτικά υλικά που δεν χρησιμοποιούνται ως πόροι για την παραγωγή.

4.5 ICT expenditures (% of GDP)

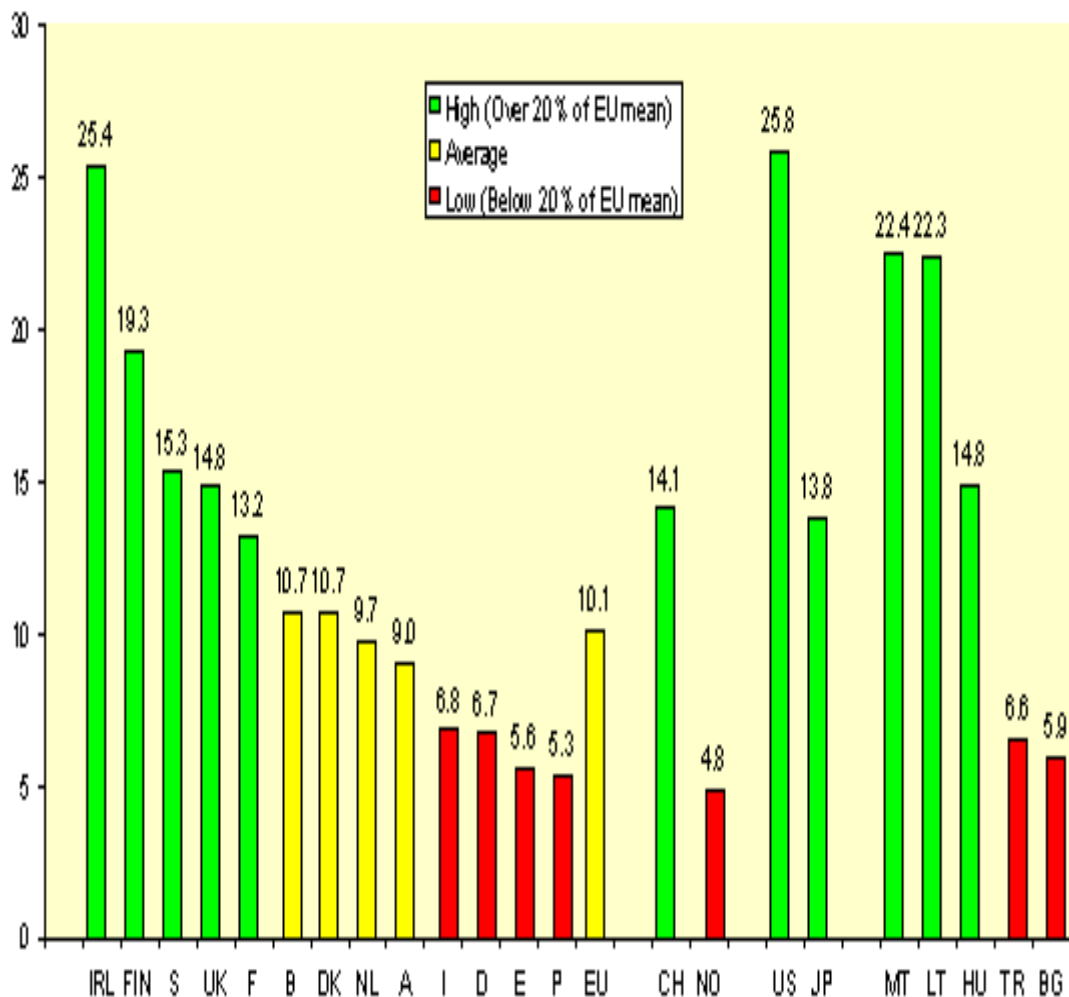


ΠΗΓΗ : EUROSTAT, (διαρθρωτικός δείκτης 2.7) WITSA / IDC : Digital Planet

**3.5.4.6. Ποσοστό της προστιθέμενης αξίας της βιομηχανίας στους τομείς υψηλής τεχνολογίας
(Percent of manufacturing value – added from high technology)**

Από τις επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας, η μέτρηση παίρνει στοιχεία από 4 τομείς : φαρμακοβιομηχανίες, μηχανές γραφείου, αεροναυπηγική και τηλεπικοινωνίες

4.6 Share of manufacturing value-added in high-tech sectors

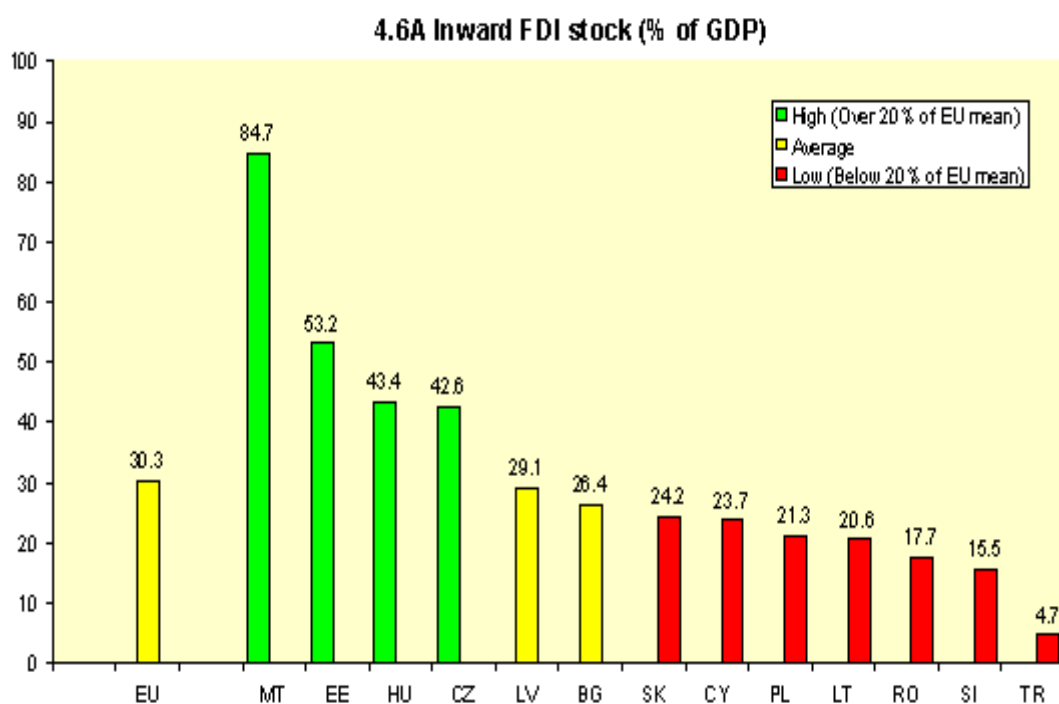


ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Στατιστικές διάρθρωσης επιχειρήσεων

3.5.4.6A. Απόθεμα εισροών Ξένων Άμεσων Επενδύσεων (ΞΑΕ)

Stock of Inward FDI (% of GDP)

Η Παγκόσμια Τράπεζα ορίζει τις ΞΑΕ ως «επένδυση που απαιτεί στενή σχέση και μεγάλο χρονικό ορίζοντα, που έχει οικονομικό όφελος για την χώρα που φιλοξενεί την επένδυση και αφήνει περιθώρια στην ξένη εταιρία να ασκεί το μάνατζμεντ »



ΠΗΓΗ : EUROSTAT, Έκθεση για Επενδύσεις Παγκοσμίως

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

4.1 ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Η δομή του Ελληνικού Συστήματος Καινοτομίας γνώρισε⁵⁰ πολλές και σημαντικές αλλαγές, στις δυο τελευταίες δεκαετίες, με την προσθήκη πολλών νέων συστατικών μερών τη στιγμή που στην υπόλοιπη Ευρώπη τα αντίστοιχα συστήματα χαρακτηρίζονται από μια σχετική ωριμότητα.

Για παράδειγμα τα περιφερειακά πανεπιστήμια ιδρύθηκαν ή ήρθαν σε φάση ανάπτυξης κατά την δεκαετία του 1980 ενώ οι πρώτοι ενδιάμεσοι φορείς, για την μεσολάβηση μεταξύ ερευνητικών κέντρων και επιχειρήσεων, έκαναν την εμφάνισή τους μόλις στην δεκαετία του 1990.

Σε αυτές τις 2 πρώτες δεκαετίες το κράτος είναι αυτό που ανέλαβε την πρωτοβουλία για την συμπλήρωση των σημαντικών κενών που υπάρχουν και η 'top-down' μέθοδος που ακολουθήθηκε βασίστηκε στην αντιγραφή άλλων ευρωπαϊκών μοντέλων.

Η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα ήταν ελάχιστη, κύρια γιατί υπήρχε η νοοτροπία στις επιχειρήσεις ότι η έρευνα αφορά κυρίως την ακαδημαϊκή κοινότητα. Παράλληλα ο δημόσιος χαρακτήρας των ερευνητικών κέντρων περισσότερο ενίσχυε μια ανάλογη εσωστρεφή κουλτούρα και για τους λόγους αυτούς τα ιδρύματα αυτά παρέμειναν περισσότερο προσκολλημένα στα πανεπιστήμια, χωρίς να προσφεύγουν στην βιομηχανία για να προσφέρουν τις γνώσεις και τις υπηρεσίες τους.

Η σύγχρονη ελληνική επιχείρηση βρίσκεται αντιμέτωπη με δραματικές αλλαγές και κυκλώνα εξελίξεων στο εξωτερικό της περιβάλλον. Οι αγορές στις οποίες απευθύνεται δεν έχουν πλέον την μορφή προηγούμενων δεκαετιών, αλλά έχουν εξελιχθεί σε πολύπλοκα συστήματα που μεταβάλλονται συνεχώς.

⁵⁰ Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Καινοτομία :Προσδιοριστικοί Παράγοντες και Προβληματισμοί για το Μέλλον της Ελληνικής Οικονομίας (27)

Η παγκοσμιοποίηση των αγορών διευρύνει το χώρο της αγοράς, επηρεάζει οικονομικά συστήματα και διαμορφώνει νέες συνθήκες για τις επιχειρήσεις, τόσο ελληνικές όσο και διεθνείς.

Ειδικά για τον ελλαδικό χώρο έχουν διαπιστωθεί τα ακόλουθα:

- το μειωμένο ποσό ως προς το Α.Ε.Π που δαπανά η Ελλάδα για δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης, σε σχέση με τις ανεπτυγμένες χώρες του Ο.Ο.Σ.Α και της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- στο σύνολο των πόρων που δαπανώνται για δραστηριότητες Έρευνας το μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης προέρχεται από τον κρατικό τομέα και μόνο ένα αρκετά μικρότερο ποσοστό προέρχεται από την ιδιωτική χρηματοδότηση.
- Το ζητούμενο βέβαια είναι αύξηση των επιχειρηματικών δαπανών που είναι απαραίτητη για να φτάσει η χώρα το στόχο του 1,5% του ΑΕΠ για Έρευνα μέχρι το 2010, που θα είναι άλλωστε και το μισό του στόχου για τον κοινοτικό μέσο όρο.
- Στην δεκαετία του 1990 η ελληνική βιομηχανία είχε πολύ χαμηλές επιδόσεις στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και στην προώθηση των τεχνολογικών αλλαγών.

Σύμφωνα με την πρώτη Κοινοτική Καταγραφή Καινοτομίας (1990 –1992) μόνο 297 μεταποιητικές επιχειρήσεις ανέπτυξαν κάποια μορφή Καινοτομίας.

Οι Ελληνικές επιχειρήσεις που εμφανίζονται στις σχετικές έρευνες να καινοτομούν, αγοράζουν μηχανήματα και υιοθετούν νέες παραγωγικές διαδικασίες που μειώνουν το κόστος με την αυτοματοποίηση. Αυτή όμως η διαδικασία της “Ενσωματωμένης Καινοτομίας” αν και όντως μεταφέρει την Καινοτομία, δεν προάγει την απασχόληση στην χώρα.

Σε σχέση με τη μη-τεχνολογική Καινοτομία , οι εταιρίες αντιλαμβάνονται όλο και περισσότερο το πρόβλημα της οργάνωσης και της αποτελεσματικότητας της διαχείρισης αλλά το Ελληνικό παραδοσιακό μάνατζμεντ διαφέρει και έχει άλλα χαρακτηριστικά από αυτά σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των ΗΠΑ. Η διοίκηση επιχειρήσεων στην χώρα μας ακροβατεί μεταξύ των πρακτικών μεθόδων παλιότερων γενιών και του τρόπου που διδάσκεται στα

πανεπιστήμια. Αν και σιγά ενσωματώνονται από το εξωτερικό νέοι μέθοδοι οργάνωσης, ακόμα δεν έχει επιτευχθεί ο εξορθολογισμός της διοίκησης των ελληνικών επιχειρήσεων, όπως επίσης δεν έχει ακόμα επιτευχθεί πλήρως και ο εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης που θα μπορούσε να λειτουργεί περισσότερο στρατηγικά στην εσωτερική λειτουργία του Εθνικού Συστήματος Καινοτομία

Την τελευταία δεκαετία παρόλα αυτά, η ελληνική οικονομία γνώρισε μια περίοδο έντονων μετασχηματισμών με αντανάκλαση και στην ικανότητα των εταιριών να καινοτομούν τόσο στην μεταποίηση όσο και στις υπηρεσίες. Την τριετία⁵¹ 1994-1996 ο αριθμός των καινοτόμων επιχειρήσεων υπερτριπλασιάζεται φτάνοντας τις 1045 , ενώ κατά το διάστημα 1997 –1998 παρουσιάζεται νέα αύξηση της τάξης του 10%. Σε αυτή την φάση οι καινοτόμες επιχειρήσεις μεταποίησης αντιπροσωπεύουν το 16,9% επί του συνόλου ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το κλάδο των υπηρεσιών κυμαίνονταν στο 10,1% . Για το επόμενο χρονικό διάστημα 1997-1998 τα ποσοστά ανήλθαν στο 18,4% για την μεταποίηση και στο 11,2% για τις υπηρεσίες.

Σύμφωνα πάλι με τις έρευνες της ΓΓΕΤ οι ελληνικές επιχειρήσεις καινοτομούν με σκοπό

- Να δημιουργήσουν νέες αγορές
- Να αυξήσουν τα μερίδια τους στις υπάρχουσες αγορές
- Να βελτιώσουν την ποιότητα των τελικών τους προϊόντων
- Να αυξήσουν την ευελιξία της παραγωγικής τους διαδικασίας
- Να επιτύχουν μείωση του εργατικού κόστους και αύξηση της παραγωγικότητας

Επίσης, δεν φαίνεται να αποτελούν σημαντικά κίνητρα Καινοτομίας η ορθολογική χρήση φυσικών πόρων, η ενέργεια και η προστασία του περιβάλλοντος.

⁵¹ ΓΓΕΤ,Εθνική Απογραφή Καινοτομίας των Επιχειρήσεων,1994-1998

Από την άλλη μεριά είναι δύσκολο η αύξηση της Καινοτομίας των επιχειρήσεων να εκτιμηθεί με αξιοπιστία λόγω του σύντομου χρονικού διαστήματος που έχει μεσολαβήσει. Η περίοδος που διανύουμε δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως μεταβατική, ως προς την κατεύθυνση ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας, καθώς μεταβάλλεται η στρατηγική των ελληνικών επιχειρήσεων αναζητώντας το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα όχι πια στην παραγωγή χαμηλού κόστους αλλά στην διαφοροποίηση προϊόντων και υπηρεσιών με την ενσωμάτωση καινοτομιών.

Η σημασία των παραπάνω φαίνεται να αναγνωρίζεται από το Κράτος καθώς ήδη έχει ξεκινήσει η υλοποίηση αρκετών επιχειρησιακών προγραμμάτων όπως :

- Απασχόληση και Επαγγελματική Εκπαίδευση
- ΠΕΝΕΔ και ΠΕΠΕΡ : Εκπαίδευση νέου προσωπικού και υποστήριξη του ήδη υπάρχοντος
- ENTER : Προσέλκυση και τοποθέτηση ξένων ερευνητών αλλά και Ελλήνων ερευνητών του εξωτερικού, στο ελληνικό σύστημα Έρευνας και τεχνολογίας.
- ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ : Εξοικείωση 50000 μικρομεσαίων επιχειρήσεων με το «ηλεκτρονικό επιχειρείν» και τις νέες τεχνολογίες
- ΠΡΑΞΕ : Ενθάρρυνση δημιουργίας «θυγατρικών» spin off εταιριών από τα πανεπιστημιακά ιδρύματα
- ΑΚΜΩΝ : Ενδυνάμωση των συνεργασιών μεταξύ ερευνητικών κέντρων, πανεπιστημίων, και επιχειρήσεων μέσω του συστήματος αμοιβαίας χρηματοδότησης και εκμετάλλευσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι για την τυπική ελληνική επιχείρηση, η μεταφορά τεχνολογίας αποτελεί μια περισσότερο ρεαλιστική στρατηγική πολιτική από ότι η πρωτογενής και αυτοδύναμη ανάπτυξη Καινοτομίας, χωρίς φυσικά αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχουν ή δεν θα υπάρξουν πολλές περίπτωσης παραγωγής Καινοτομίας. Υπό το πρίσμα αυτό, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση πολιτικών που θα υποστηρίξουν αποτελεσματικά την γρήγορη υιοθέτηση (early adoption) καινοτομιών, μέσω μεταφοράς τεχνολογίας,

αποτελεί σημαντική παράμετρο για τον εκσυγχρονισμό και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας. Βήματα προς αυτή την κατεύθυνση είναι:

- Το Πρόγραμμα «ΤΕΧΝΟΜΕΣΙΤΕΙΑ» για την επίδειξη τεχνογνωσίας μεταξύ εταιριών που επιδοτείται από την ΓΓΕΤ
- Το Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας που είναι κοινοπραξία φορέων με συντονιστή το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης
- Ο Φορέας ΠΡΑΞΗ, που εποπτεύεται από τον ΣΕΒ

Από την άλλη μεριά, σίγουρα η διαμόρφωση κατάλληλων συνθηκών που θα ευνοούν την παραγωγή καινοτομιών αντί της υιοθέτησης, είναι μάλλον ένα ακόμα πολύ πιο δύσκολο και πολυεπίπεδο εγχείρημα.

Ενδιαφέρον έχει εδώ και η στάση της Ελληνικής κοινωνίας και οι καταναλωτικές της επιλογές. Είναι γεγονός ότι για να υπάρξει Ανταγωνιστικότητα πρέπει να υπάρχει και ζήτηση, (όπως έχει άλλωστε αναλυθεί και από τον Micheal Porter), και ειδικότερα αυτή να έχει καινοτομικά χαρακτηριστικά. Η Ελλάδα δεν είναι η πιο Καινοτομική καταναλωτική κοινωνία στην Ένωση αλλά σίγουρα η κατανάλωση συμπεριφέρεται πιο καινοτομικά από ότι η παραγωγή, με αποτέλεσμα βέβαια να ανταποκρίνεται πιο άμεσα σε εισαγόμενα καινοτομικά προϊόντα, και αυτό έχει ως αντίκτυπο να ατονεί η προσπάθεια παραγωγής εγχωρίων καινοτομικών προϊόντων.

Στην Ελλάδα τα ζητήματα Έρευνας και Καινοτομίας δεν είναι προτεραιότητα για τη δημόσια διοίκηση και δεν ενδιαφέρουν σημαντικά πλην βέβαια της ΓΓΕΤ του Υπουργείου Ανάπτυξης, τα υπουργεία, που ασφαλώς έχουν να αντιμετωπίσουν τα δικά τους προβλήματα και να πετύχουν τους δικούς τους στόχους, ενώ υπάρχουν δυσκολίες συντονισμού και με τις άλλες υπηρεσίες. Όμως από την ανάλυση των διαστάσεων της Καινοτομίας και τα κριτήρια που εξετάζει ο ΕΠΑΚ προκύπτει ότι είναι απαραίτητη η πιο στενή συνεργασία τουλάχιστον με κάποια υπουργεία όπως το Οικονομικών, το Εθνικής Παιδείας, ή η Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας του Υπουργείου Ανάπτυξης. Τελευταία πάντως η επικείμενη ένταξη της Ελλάδας στην ESA (European Space Agency) αποτέλεσε καλή ευκαιρία για ενημέρωση και συνεργασία και

με άλλα υπουργεία όπως το υπουργείο Μεταφορών και Συγκοινωνιών , ενώ έφερε στο προσκήνιο τις εξελίξεις στις διαστημικές τεχνολογίες.

Στις επισημάνσεις της ΓΓΕΤ τονίζεται:

- Η ανάγκη καλλιέργειας και αξιοποίησης των δικτύων ανάμεσα στις επιχειρήσεις καθώς αυτές υστερούν σημαντικά στο τομέα αυτό έναντι των αντιστοίχων της ΕΕ. Προτείνονται μάλιστα και δράσεις, όπως ημερίδες ευαισθητοποίησης για τα οφέλη των δικτύων, υποστήριξη start-ups σε συγκεκριμένα δίκτυα, δημιουργία κέντρων πληροφόρησης και τεχνολογικών κέντρων
- Οι οργανωτικές και διοικητικές ανεπάρκειες που φαίνονται να υπολανθάνουν της αδυναμίας ή και αδιαφορίας των επιχειρήσεων να εμπλακούν σε καινοτομική δραστηριότητα

Επίσης, στην προσπάθεια αλλαγής επιχειρηματικού κλίματος, η φορολογία στην Ελλάδα, μειώνεται κατά 50% για δαπάνες Έρευνας, ενώ μειώνονται οι φορολογικοί συντελεστές για την προσέλκυση μεγάλων ξένων επενδύσεων, ενώ πρέπει να απλοποιηθεί και το σύστημα φορολόγησης και ελέγχων, ώστε να γίνουν πιο απλοί, πιο αποτελεσματικοί και λιγότερο δαιδαλώδεις.

4.2 Η ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΠΑΚ 2002

Τα συμπεράσματα για τις επιδόσεις της Ελλάδας ξεκινούν από την βασική διαπίστωση ότι η χώρα παρουσιάζεται στους δείκτες του ΕΠΑΚ αρκετά χαμηλότερα από τον κοινοτικό μέσο όρο.⁵²

Η συνοδευτικές αναφορές του ΕΠΑΚ, στο κεφαλαίο της σύγκρισης των αποτελεσμάτων του 2002 σε σχέση για το 2001 και στην καταγραφή των σχετικών δυνατών και αδυνάτων σημείων⁵³ για κάθε χώρα μέλος της Ένωσης στέκεται σε 2 σημεία

1. Υπάρχει σημαντική τάση βελτίωσης στους δείκτες

⁵² Βλέπε σχετικά ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ,σελ 38

- 2.1 / Δημόσιες δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη (σε ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος)
- 2.1 / Επιχειρηματικές δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη (σε ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος)

Το θετικό αυτό συμπέρασμα υπογραμμίζεται και από το γεγονός ότι η τάση⁵⁴ αύξησης για τον δείκτη 2.2 της Επιχειρηματικής Δαπάνης σε ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος είναι η υψηλότερη από όλες τις χώρες της Ένωσης.

Η μεταβολή αυτή έρχεται σαν αποτέλεσμα:

- της άσκησης περισσότερο συντονισμένης πολιτικής έρευνας με την εφαρμογή ρυθμίσεων και τη διαμόρφωση μηχανισμών για την ενίσχυση επενδύσεων υψηλής τεχνολογίας και μεταφοράς τεχνογνωσίας στις επιχειρήσεις
- των προσπάθειών δημιουργίας τεχνολογικών υποδομών για την υποστήριξη των επιχειρήσεων
- της ενίσχυσης της Έρευνας και Αναπτυξης του παραγωγικού ιστού της χώρας και την παροχή κινήτρων για την διασύνδεση του με τον τριτοβάθμια εκπαίδευση
- της εντατικής αξιοποίησης των πόρων της Ε.Ε. με την μορφή των διαρθρωτικών και των ανταγωνιστικών προγραμμάτων.

Ενδεικτικό⁵⁵ είναι το γεγονός ότι αυξήθηκε τόσο ο αριθμός των επιχειρήσεων που έχουν δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη όσο και η δαπάνη των επιχειρήσεων για Έρευνα και Ανάπτυξη. Το γεγονός αυτό καταδεικνύει ότι παρά την υστέρηση που παρουσιάζεται στον τομέα αυτόν, σε σύγκριση με τα διεθνή δεδομένα, οι ανάγκες βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων, αλλά και οι συντονισμένες εθνικές και κοινοτικές παρεμβάσεις για την προώθηση της Έρευνας και Ανάπτυξης έχουν αρχίσει να επιδρούν σταδιακά στην κατεύθυνση της εντονότερης δραστηριοποίησης

⁵³ 2.3 Relative strengths and weaknesses

⁵⁴ Για την συνολική εικόνα των τάσεων της χώρας, βλέπε σχετικά ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ, Σελ 37

των ελληνικών επιχειρήσεων σε αυτόν τον τόσο κρίσιμο τομέα. Επίσης ένας άλλος σημαντικός λόγος για την βελτίωση αυτή είναι η συμβολή των Διαρθρωτικών Ταμείων και των Προγραμμάτων Πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην όλη ερευνητική προσπάθεια των ελληνικών επιχειρήσεων.

2. Από την άλλη μεριά η χώρα υστερεί σημαντικότερα στους δείκτες
 - 2.3.1 / Αιτήσεις για χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας
 - 2.3.1.A / Αιτήσεις για χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και
 - 4.4 / Πρόσβαση των νοικοκυριών στο διαδίκτυο (σε ποσοστό όλων των νοικοκυριών)⁵⁶

Τα πολύ χαμηλά ποσοστά της χώρας σε κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών τόσο στο Ευρωπαϊκό Γραφείο Ευρεσιτεχνίας όσο και στο αρμόδιο για την αμερικανική αγορά Γραφείο των ΗΠΑ φανερώνουν όχι μόνο περιορισμένα αποτελέσματα από τα τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης των Ελληνικών Εταιριών αλλά και ότι από τους νεωτερισμούς αυτούς ένα μικρό τελικά ποσοστό κατοχυρώνεται για την περαιτέρω εκμετάλλευση των πνευματικών δικαιωμάτων. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην έλλειψη ικανών στελεχών που είναι εξειδικευμένοι στην διαδικασία κατοχύρωσης

Σημαντικά επίσης συμπεράσματα είναι :

- το χαμηλό ποσοστό απόφοιτων από σχολές Θετικών Επιστημών και Πολυτεχνείων (δείκτης 1.1) που είναι 63% χαμηλότερος από τον

⁵⁵ Εθνική Απογραφή Καινοτομίας των Επιχειρήσεων 1994-1998

⁵⁶ Ανάλογοι δείκτες υπάρχουν και στον Πίνακα Επιχειρηματικών Επιδόσεων του 2001 (2001 Enterprise Policy Scoreboard) και συγκεκριμένα στην έκτη κατηγορία δεικτών «Καινοτομία, Γνώση και Διάχυση ΤΠΕ» (Innovation, Knowledge and ICT Diffusion) . Ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαπίστωση της μείωσης του κόστους της επικοινωνίας μεταξύ νοικοκυριών και της πρόσβασης τους στο διαδίκτυο ενώ έχουν μειωθεί σημαντικά και το κόστος σύνδεσης. Ωστόσο και πάλι υπάρχουν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα κράτη μέλη με το κόστος στις περισσότερες περιπτώσεις να είναι άνω των 30 Ευρώ pps (price per second) ενώ στις ΗΠΑ είναι 20,4 Ευρώ pps

κοινοτικό μέσο όρο, την στιγμή όπου είναι αρκετά υψηλός ο πληθυσμός που έχει σπουδάσει στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (δείκτης 1.2) , και προφανώς πρόκειται για σπουδές θεωρητικής περισσότερο κατεύθυνσης γεγονός που έχει σίγουρα αντίκτυπο σε μια οικονομία που χρειάζεται στελέχη με ικανότητες και δεξιότητες στην πληροφορική και τις τεχνολογίες επικοινωνιών αλλά και με αντίληψη των νέων συνθηκών που επιβάλλει παγκόσμια το πέρασμα στην Οικονομία της Γνώσης.

Επίσης λόγω του ότι ένα μεγάλο μέρος των ερευνητικών προσπαθειών στην Ένωση αναλαμβάνεται από ερευνητικά ιδρύματα της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι σημαντικό να εφαρμοστεί στην Ελλάδα ακόμα πιο μεθοδικά η συνεργασία αυτή και να ενισχυθεί η αλληλεπίδραση με την βιομηχανία.

Πρέπει να τονιστεί ότι η επιστημονική έρευνα και η ανάπτυξη τεχνολογίας που αναμένεται να αποτελέσουν για το μέλλον το κυρίαρχο μοχλό ανάπτυξης και ανταγωνιστικότητας επηρεάζεται καθοριστικά από την ποιότητα του ανθρώπινου δυναμικού και εντέλει, την ποιότητα (δηλαδή την αποτελεσματικότητα) του συστήματος Εκπαίδευσης και Κατάρτισης⁵⁷.

Η Κοινωνία της Γνώσης απαιτεί ένα τέτοιο σύστημα εκπαίδευσης και κατάρτισης και στην Ελλάδα που να λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες της συνεχώς μεταβαλλόμενης πραγματικότητας με τις αλλαγές στο περιεχόμενο της εργασίας και των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων.

Οι πολιτικές επομένως θα απαντούν με αποτελεσματική ρύθμιση και του συστήματος εκπαίδευσης. Άλλωστε και σε ένα άλλο δείκτη, σχετικό με το Ανθρώπινο Δυναμικό, το δείκτη 1.3 «Συμμετοχή στη δια βίου μάθηση (σε ποσοστό της ηλικιακής ομάδας 25-64 ετών)» οι επιδόσεις δεν είναι ενθαρρυντικές. Ενδεχομένως να μην έχει γίνει πλήρως κατανοητό στην χώρα ότι η δια βίου μάθηση αποτελεί για τον πολίτη διέξοδο στις αυξανόμενες ανάγκες μάθησης και επανακαρτίσης με συχνή απόκτηση νέων γνώσεων και δεξιοτήτων.

⁵⁷ Δρ. Ν Καστης, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη – Προοπτική Διεύρυνση 2020, www.lrf.gr

Επίσης θετικές εκτιμήσεις υπάρχουν για τον δείκτη 4.5 (Δαπάνες ΤΠΕ ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊόντος) που πλησιάζει αρκετά τον κοινοτικό μέσο όρο ενώ και οι απαιτήσεις των Ολυμπιακών Αγώνων για την Αθήνα τον Αύγουστο του 2004 αναμένεται να δώσουν ώθηση στο επίπεδο ΤΠΕ της χώρας. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας» συμβάλουν σημαντικά στην κάλυψη του «ψηφιακού χάσματος» που χωρίζει τη χώρα από τα υπόλοιπα κράτη μέλη που προπορεύονται στην Ένωση .

Τα τελευταία χρόνια, υπάρχει μία οριακή αναστροφή στις επιδόσεις και στις τάσεις. Η μεταβολή αυτή έρχεται σαν αποτέλεσμα :

- της άσκησης συντονισμένης πολιτικής έρευνας με την εφαρμογή ρυθμίσεων και την διαμόρφωση μηχανισμών για την ενίσχυση επενδύσεων υψηλής τεχνολογίας και μεταφοράς τεχνογνωσίας στις επιχειρήσεις
- των προσπάθειών δημιουργίας τεχνολογικών υποδομών για την υποστήριξη των επιχειρήσεων
- της ενίσχυσης του ερευνητικού ιστού της χώρας και την παροχή κινήτρων για την διασύνδεση του με τον παραγωγικό τομέα
- της εντατικής αξιοποίησης των πόρων της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την μορφή των διαρθρωτικών και των ανταγωνιστικών προγραμμάτων.

Η αποτίμηση των επιδόσεων της χώρας πρέπει να γίνονται και στο πλαίσιο των βασικών χαρακτηριστικών που διέπουν την οικονομική ζωή της χώρας.

Η Ελλάδα είναι μία χώρα η οποία παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όσον αφορά στην παραγωγική και τεχνολογική της εξέλιξη γνωρίζοντας ότι η ελληνική βιομηχανία συγκροτείται σε μεγάλο βαθμό από ΜΜΕ που απασχολούνται σε παραδοσιακούς τεχνολογικούς κλάδους και επομένως δεν έχει σε μεγάλο βαθμό κλάδους υψηλής τεχνολογικής έντασης. Για αυτόν ασφαλώς τον λόγο η χώρα έχει πολύ χαμηλή επίδοση στους δείκτες 1.4 (Απασχόληση στη Βιομηχανία Μεσαίας και Υψηλής Τεχνολογίας), 1.5 (Απασχόληση σε υπηρεσίες Μεσαίας και Υψηλής Τεχνολογίας) και δεν αναμένεται άμεση θετική μεταβολή στα επόμενα χρόνια χωρίς την

επιτυχημένη εφαρμογή διαρθρωτικών μέτρων, όπως η ενίσχυση των δικτύων και της επιχειρηματικής φιλοσοφίας των συνεργασιών και των clusters.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών και ιδιαίτερα από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, σε διεθνές επίπεδο εμφανίζεται μία συνεχής αύξηση της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε δυναμικούς τομείς και στη Νέα Οικονομία. Σε μεγάλο βαθμό η κύρια αιτία για την οποία επιχειρήσεις κυριαρχούν στους περισσότερους κλάδους είναι οι ισχυρές καινοτομικές δραστηριότητες που αυτές αναπτύσσουν.

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, ιδιαίτερα στους τομείς της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, αναδεικνύει νέες αγορές και δημιουργεί την ανάγκη προσαρμογής των υφιστάμενων, διαμορφώνοντας ένα νέο και ταχέως μεταβαλλόμενο τοπίο. Η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών (μικροηλεκτρονική, προηγμένα υλικά, βιοτεχνολογία, κλπ) και οι ολοκληρωμένες εφαρμογές τους (τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών, εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στην ιατρική και στην ενέργεια) δημιουργούν αναρίθμητες ευκαιρίες για Καινοτομίες σε νέου τύπου προϊόντα και παραγωγικές διαδικασίες. Επιπλέον, η αγορά απορροφά ταχύτερα προϊόντα και μεθόδους που ενσωματώνουν περισσότερες τεχνολογίες, προσφέρει περισσότερες δυνατότητες στους καταναλωτές και λύσεις σε συστηματικά προβλήματα των παραγωγικών διαδικασιών. Ταυτόχρονα, όμως, η ταχύτητα της αλλαγής συμπιέζει τον κύκλο ζωής των προϊόντων και των υπηρεσιών και επιβάλλει αμεσότερη ανταπόκριση στη ζήτηση.

Στις συνθήκες αυτές, οι επιχειρήσεις αναζητούν νέους τρόπους απόκτησης ή / και διατήρησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στις αγορές. Καταλυτικός είναι ο ρόλος της ερευνητικής δραστηριότητας που αυτές μπορούν να αναπτύξουν. Σήμερα οι περισσότερες επιχειρήσεις που διεξάγουν έρευνα για την παραγωγή καινοτομιών γνωρίζουν πολύ καλά την αναγκαιότητα της και την θεωρούν όχι σαν μία πολυτέλεια αλλά σαν το μόνο μέσο που τις επιτρέπει να παραμείνουν ανταγωνιστικές, στις τοπικές και διεθνείς αγορές. Ένα πολύ σημαντικό ζήτημα είναι η αύξηση των επιχειρηματικών δαπανών για Έρευνα

και Ανάπτυξη αλλά για τη μη-τεχνολογική Καινοτομία, αφού αυτή δεν ταυτίζεται πάντοτε με την Έρευνα και Ανάπτυξη.

Η Καινοτομία που σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση είναι «η επιτυχής παραγωγή, αφομοίωση και αξιοποίηση νεωτερισμών στον οικονομικό και κοινωνικό τομέα» και είναι αναμενόμενο η μη τεχνολογική καινοτομία να αυξάνεται συνεχώς όσο βελτιώνονται οι τεχνικές διοίκησης, διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων, παρουσίασης και βιομηχανικού σχεδιασμού των προϊόντων.

Οι δραστηριότητες που προάγουν την Καινοτομία μπορούν να πάρουν πολλές μορφές: κατασκευή καινοτομικών εγκαταστάσεων και μονάδων παραγωγής, προώθηση νέων προϊόντων μέσω της χρήσης σύγχρονων δικτύων διανομής, κοινοπραξίες πόρων (resource venturing), αμοιβαία χορήγηση δικαιωμάτων (cross-licensing), συμφωνίες μεταφοράς τεχνολογίας, Οποιαδήποτε και αν είναι όμως η μορφή της δραστηριότητας για Καινοτομία, αυτή συνεπάγεται δεσμεύσεις πόρων (ανθρώπινων και οικονομικών), κινδύνους αλλά και σημαντικές ευκαιρίες αφού οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών μετασχηματίζουν παγκόσμια την Οικονομία με άξονα την ροή γνώσης.

Ο Ευρωπαϊκός Πίνακας Αποτελεσμάτων για την Καινοτομία αποτελεί την ετήσια αποτίμηση της πορείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την επίτευξη του Στόχου της Λισσαβώνας, να καταστεί δηλαδή, μέχρι το 2010, η πιο ανταγωνιστική οικονομία στον Κόσμο, βασισμένη στην Γνώση. Πρόκειται για ένα αρκετά σημαντικό κείμενο αφού λειτουργεί σαν συνεχεία διάφορων μετρήσεων επιδόσεων τα τελευταία χρόνια, γεγονός που του προσδίδει μια διαχρονικότητα. Σκοπό έχει να δείξει την ανταγωνιστική θέση της κάθε χώρας σε σχέση με τις υπόλοιπες της Ένωσης, αλλά και από τον υπόλοιπο κόσμο. Επίσης, ενώ υποδεικνύονται τα αδύνατα σημεία των χωρών και την κατεύθυνση πως θα πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα. Για παράδειγμα οι διαπιστώσεις του Πίνακα λήφθηκαν υπόψη στον σχεδιασμό του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα» του ΥΠΑΝ.

Η έκδοση του 2002, επιβεβαιώνει το χάσμα που χωρίζει την χώρα μας από τις χώρες με τις καλύτερες επιδόσεις, καθώς οι δικές της βρίσκονται κατω από τον κοινοτικό μέσο όρο αλλά και στους μισούς από αυτούς η τάση τους κινείται βραδύτερα από τον μέσο όρο της Ένωσης. Το σημαντικότερο βέβαια συμπέρασμα είναι ότι Ευρωπαϊκή Ένωση συνολικά είναι πίσω στον αγώνα δρόμου για την επίτευξη του Στόχου της Λιασσαβώνας μέχρι το 2010 και πρέπει να επιταχύνει τις διαρθρωτικές αλλαγές που θα την οδηγήσουν πιο κοντά στον μετασχηματισμό της οικονομίας της με βάση την Γνώση.

Ένα από τα βασικά πορίσματα της παρακολούθησης της πορείας της Καινοτομίας, σε σχέση με τις πολιτικές που κατά καιρούς εφαρμόστηκαν είναι η αυξανόμενη ανάγκη για μια «νεα γενία πολιτικής» που θα αναπτύσει οριζόντιες δράσεις με άλλους τομείς δημόσιας πολιτικής, αναγνωρίζοντας έτσι πρωταρχικά την πολυπλοκότητα του φαινομένου της Καινοτομίας.

Οι βασικές διαστάσεις της δημόσιας πολιτικών για την Καινοτομία⁵⁸ θα πρέπει πάντα να είναι :

Πρώτον, **η διάσταση της «διακυβερνητικής της πολιτικής»**. Είναι σημαντική η συμπληρωματικότητα και η συνοχή των διαφόρων επιπέδων της πολιτικής σε κοινοτικό, αλλά και σε παγκόσμιο, εθνικό, περιφερειακό, τοπικό επίπεδο.

Δεύτερο, **η τομεακή διάσταση**. Ο μέχρι τώρα διάλογος για την δημόσια πολιτική και τις δράσεις για την Καινοτομία έχει πολλά σημεία επαφής με την βιομηχανική πολιτική. Έτσι πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν θετικά την Καινοτομία, επιδρούν ανάλογα και στους περισσότερους τομείς της βιομηχανίας, αν και μερικοί όπως οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών, ή η κλωστοϋφαντουργία να απαιτούν ειδικές πολιτικές λόγω των ιδιαίτερων τομεακών χαρακτηριστικών τους.

Τρίτον, **η διασύνδεση με άλλους τομείς της πολιτικής** όπως η εκπαίδευση, η φορολογία επιχειρήσεων και η πολιτική ανταγωνισμού.

⁵⁸ COM (2002) 714

Η Ελλάδα μεσα από τα δομικά χαρακτηριστικά που διαχρονικά την συνοδεύουν, δηλαδή, αγροτική οικονομία χωρίς ποτέ να έχει κάνει πραγματικά το πέρασμα στην βιομηχανική παραγωγή στην ένταση που έγινε σε άλλες χώρες της Ευρώπης και με διογκωμένο τον τριτογενή τομέα των υπηρεσιών, χαμηλής όμως ποιότητας, αντιμετωπίζει το πέρασμα στην Οικονομία της Γνώσης, σε πρώτη φάση από μειονεκτική θέση. Ωστόσο, είναι τέτοια η φύση του μετασχηματισμού αυτού, που μπορούν να γίνουν άμεσα βήματα που θα κάνουν μικρότερο ή και θα ισοσταθμίσουν σε ένα πιο μακροχρόνιο ορίζοντα, το χάσμα που χωρίζει την χώρα από τις πρωτοπόρες της Ένωσης. Η νέα πραγματικότητα που θα ισχύει στην Ευρώπη των 25, θα είναι πολύ πιο δύσκολη, γιατί ο ανταγωνισμός θα είναι πολύ οξύτερος και άλλωστε το 2006 με το τέλος του Γ' ΚΠΣ πρωτεραιότητα για την άνοδο του βιοτικού τους επιπέδου παίρνουν οι χώρες της Ανατολικής Ευρώπης.

Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι πολύ απλά δεν υπάρχει μια δημόσια πολιτική για την Καινοτομία που αν εφαρμοστεί, τα αποτελέσματα θα έρθουν για παράδειγμα στο ζήτημα των ξένων επενδύσεων που θα αποτελέσουν και πλατφόρμες για την εισαγωγή υψηλή τεχνολογίας. Είναι τόσο πολυεπίπεδη η φύση του φαινομένου, που μόνο μια συστημική προσέγγιση θα μπορεί να αποδώσει. Αυτή θα αναφέρεται σε 3 βασικούς άξονες που αλληλοτροφοδοτούνται και αλληλοσυμπληρώνονται:

- **Εξορθολογισμός της Δημόσιας Διοίκησης** που συνδέεται άμεσα με την διαδικασία της κανονιστικής μεταρρύθμισης και της συνακόλουθης απλοποίησης διαδικασιών. Πρόκειται για την πολυσυζητημένη μετάβαση στην διακυβέρνηση (από το "government" στο "governance") και σε ένα κράτος «στρατηγείο» που θα μπορεί να αντιλαμβάνεται τις αλλαγές στο εξωτερικό περιβάλλον και θα δαπανά τους πόρους του μετά από προσεκτική ανάλυση των επιπτώσεων στην απασχόληση και την ποιότητα ζωής του πολίτη.
- Βελτίωση της Εκπαίδευσης και Εξοικίωση με την Τεχνολογία που είναι διαδικασία που μπορεί να μεταφερθεί στον πυρήνα της μαθησιακής διαδικασίας. Υπάρχει μια «εσωστρεφής» νοοτροπία που φανερώνει μάλλον τεχνοφοβία και παράλληλα αγνοεί τις διαστάσεις τόσο των

αλλαγών που συντελούνται όσο και των μελλοντικών προκλήσεων. Στο βαθμό που αυτό ισχύει περισσότερο για τις παλιότερες γενιές που είχαν σπουδάσει σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα που λίγο λόγο έκανε για τον κοσμο της τεχνολογίας και της γνώσης, το θέμα αποκτά διάσταση της «διαβίου μάθησης». Παράλληλα, υπάρχει λανθασμένη δημόσια πολιτική και σε σχετικά πιο απλά ζητήματα διάδοσης της Γνώσης. Για παράδειγμα, ενώ ολοι αναγνωρίζουν την ύπαρξη του «ψηφιακού χάσματος», το κόστος της σύνδεσης των νοικοκυριών στο Διαδίκτυο εξακολουθεί να παραμένει υψηλό.

- **Προσέλκυση Επενδύσεων.** Είναι προφανές ότι η λειτουργία των 2 παραπάνω παραγόντων είναι καθοριστικής σημασίας και για την προσέλκυση επενδύσεων που δεν είναι απλά θέμα θέσπισης κριτηρίων προσέλευσης φορολογικής για παράδειγμα φύσεως. Η Σουηδία, χώρα με πολύ υψηλές επιδόσεις στην Καινοτομία (θα αρκούσε και μόνο μια ματια στο δείκτη 2.3.2 για τις Αιτήσεις στο Αμερικανικό Γραφείο Ευρεσιτεχνιών που είναι άλλωστε και ο πιο βασικός ανταγωνιστής της Ευρώπης συνολικά) έχει τις υψηλότερες στην Ευρωπαϊκή Ένωση εισφορές για κοινωνική ασφάλιση, προφανώς γιατί στα 2 προηγούμενα επίπεδα της δημόσια διοίκησης και του επιπέδου του εκπαιδευτικού συστήματος προσφέρει υπόβαθρο υψηλού επιπέδου.
- **Αύξηση Επιχειρηματικότητας** που είναι σαν έννοια πολύ κοντά στην ιδέα και την διαδικασία της Καινοτομίας. Εδώ το Κράτος θα μπορούσε να δώσει και κίνητρα συγκεκριμένα, βελτιώνοντας τις ήδη υπάρχουσες διαδικασίες και ανακεφαλαιώνοντας την εμπειρία απο τα πρώτα ανάλογα βήματα που έγιναν με το Επιχειρησιακό Προγραμμα «Ανταγωνιστικότητα», όπως με το Πρόγραμμα «Νεανική Επιχειρηματικότητα». Και πάλι όμως υπάρχει μια διστακτικότητα στην ανάληψη επιχειρηματικού κινδύνου για κάποιο πολύ μικρό τμήμα της αγοράς και εστίασης σε αυτό απο μια μικρη εταιρία που θα στοχεύσει στην Καινοτομία. Είναι αξιοπερίεργο πως σε αντίστοιχα προγράμματα χώρες όπως η Ουγγαρία που ξεκίνησαν με σημαντική υστέρηση την είσοδο τους στην Πληροφορική, σήμερα παράγουν Λογισμικό και παιχνίδια για Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές που

απαιτούν συνεργασία διαφορετικών επιστημόνων και καλλιτεχνών με την κατάλληλη επιχειρηματική καθοδήγηση.

Η αναφορά σε τέτοια τεράστια ζητήματα όμως, μπορεί να υπάρξει αποθαρρυντική, αλλά από την άλλη μεριά η Καινοτομία αναζητά πνεύμα «αλλαγής» για να αναδειχτεί η δυναμική της ταυτότητα. Όσο προχωράμε στην νέα χιλιετία οι απαιτήσεις και οι προσδοκίες της Κοινωνίας συγκλίνουν στο ερώτημα «πώς η Έρευνα, η Γνώση, η Καινοτομία μπορούν να προσφέρουν καλύτερο επίπεδο ζωής». Αυτή είναι όμως ουσιαστικά είναι και η αληθινή πρόκληση για την Ευρώπη αλλά και την Ελλάδα της Γνώσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ανακοίνωση της Επιτροπής. Πολιτική για την Καινοτομία, επικαιροποίηση της προσέγγισης της Ένωσης με βάση τη στρατηγική της Λισσαβώνας COM (2003) 112
- Ανακοίνωση της Επιτροπής. Καινοτομία στο πλαίσιο της Οικονομίας της Γνώσης, COM (2000) 567
- Benchmarking Enterprise Policy, Results from the 2001 Scoreboard, SEC (2001) 1900
- Communication From the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the committee of the Regions. Innovation Policy :updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy, COM (2003) 112
- Communication From the Commission. More Research for Europe, Towards 3% of GDP, com(2002) 499
- Commission Staff Working Paper, 2002 European Innovation Policy, COM(2002) 1349
- Εθνική Απογραφή Καινοτομίας Επιχειρήσεων, 1994-1998, ΓΓΕΤ, 2001
- Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Τεχνολογίας, Τριμηνιαία έκδοση «Καινοτομία., Έρευνα και Τεχνολογία»
- Εγγραφο Εργασίας των Υπηρεσιών της Επιτροπής, Ο Ευρωπαϊκός Πίνακας Αποτελεσμάτων για την Καινοτομία
- Entrepreneurial Innovation in Europe (EUR17051)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή , Πράσινη Βίβλος για την Καινοτομία (1995)
- Innovation Policy Studies, Status report of latest results, and forthcoming tasks.
- Innovation Tomorrow, Innovation Papers No 28, EUR 17052
- Innovation and Technology Transfer, The newsletter of the Innovation Directorate, January 2003-10-13
- Innobarometer 2003, EUR 17057
- Future Directions of Innovation Policy, EUR 17055
- Η Έρευνα στην Ελλάδα 1994 –1998, ΓΓΕΤ, 2001

- ΟΟΣΑ, Εγχειρίδιο OSLO, 1997
- ΟΟΣΑ, Εγχειρίδιο FRASCATI, 1993
- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εργαστήριο Διοικητικής Επιστήμης, Τεχνολογική Προοπτική Διεύρυνση στην Ελλάδα, Γιάννης Πραστάκος, Γιάννης Σπανός, Κώστας Κωστόπουλος, 2003
- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εργαστήριο Διοικητικής Επιστήμης, Χρηματοδότηση Επενδύσεων σε Έρευνα και Καινοτομία, 2003
- Ομιλία Phillippe Busquin, Επιτρόπου για θέματα Έρευνας, The European Union and the Research Development Gap, 9/12/2002
- The European Competitiveness Report 2001, SEC (2001) 1705
- The 2001 Innovation Scoreboard, SEC (2001) 1414
- Μέτρηση της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας των επιχειρήσεων, ΓΓΕΤ, 1999
- Muldur, U “Une Politique europeenne de recherche et innovation pour le XXIeme siecle”,
- Society, The endless frontier, a European vision of research and innovation policies for the 21st century” , Paraskevas Caracostas, Ugur Muldur, European Commission, 1998
- Statistics on Innovation in Europe, 2000 edition
- www.cordis.lu

