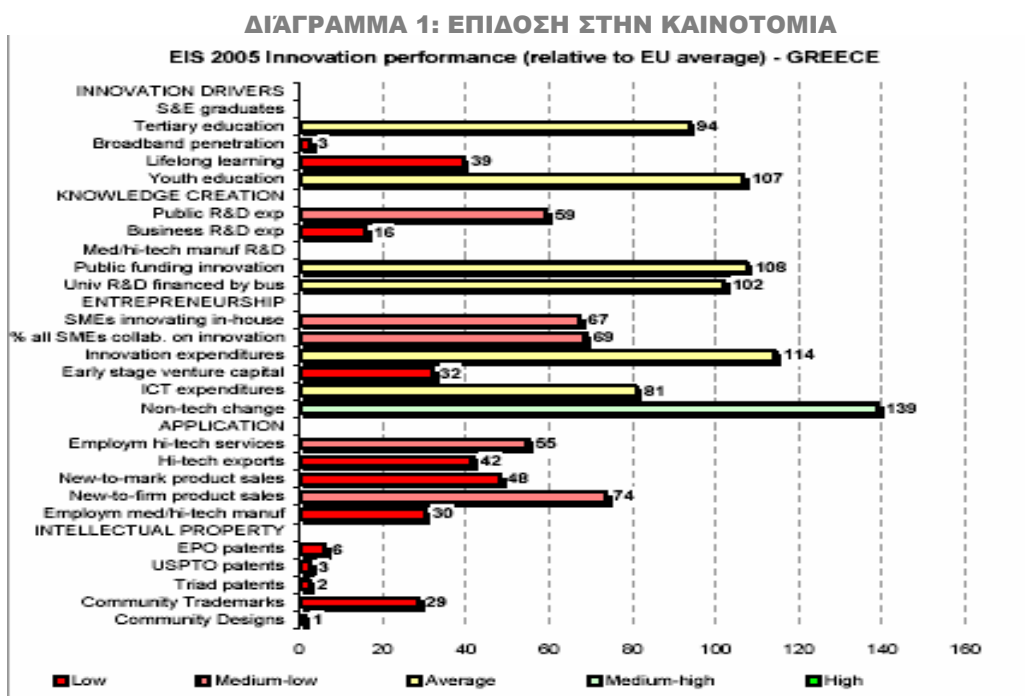


ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Το εθνικό σύστημα Καινοτομίας, Έρευνας και Τεχνολογίας

Η επιτάχυνση της μετάβασης στην οικονομία της γνώσης, στόχος που συνάδει με την στρατηγική της Λισσαβόνας αλλά και τις επιταγές της νέας πολιτικής της συνοχής, αποτελεί κεντρική αναπτυξιακή επιλογή της Ελλάδας στο σημερινό, ολοένα και πιο απαιτητικό Ευρωπαϊκό και διεθνές περιβάλλον. Ο ρόλος της καινοτομίας, έρευνας και τεχνολογίας στο εγχείρημα αυτό είναι καθοριστικός.

Οι επιδόσεις της χώρας στους εν λόγω τομείς είναι χαμηλές. Σύμφωνα με τα στοιχεία του “European Innovation Scoreboard” του 2005, η χώρα μας καταλαμβάνει την 23^η θέση στην Ευρώπη των 25 (προηγείται μόνον της Μάλτας και της Λετονίας) και την 15^η θέση στην Ευρώπη των 15 σε ότι αφορά την επίδοσή της στην καινοτομία⁶. Σε απόλυτες τιμές, η παρούσα κατάσταση απεικονίζεται μέσα από 17 χαμηλές ή μέτριες επιδόσεις και 6 που προσεγγίζουν τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο, σε ένα σύνολο 24 δεικτών για τους οποίους υπάρχουν στοιχεία για την Ελλάδα (Διάγραμμα 1). Αντίθετα, καλές επιδόσεις εμφανίζει η χώρα μας μόνον στον τομέα της μη τεχνολογικής αλλαγής.



European Innovation Scoreboard” 2005

Τα ασθενέστερα σημεία του συστήματος αφορούν στην ευρυζωνική διείσδυση, στην δια βίου

⁶ Η συνολική επίδοση στην καινοτομία υπολογίζεται μέσω του σύνθετου δείκτη SII, ο οποίος προσμετρά τις επιδόσεις και τις τάσεις της τελευταίας τριετίας για 26 επί μέρους δείκτες που ποσοτικοποιούν τα βασικά συστατικά στοιχεία της καινοτομίας.

κατάρτιση, στις επενδύσεις στην έρευνα εκ μέρους των επιχειρήσεων, στο venture capital, τις εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας, την απασχόληση σε μεταποίηση μέσης και υψηλής τεχνολογίας, στην παραγωγή νέων προϊόντων και στην κατοχύρωση με διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

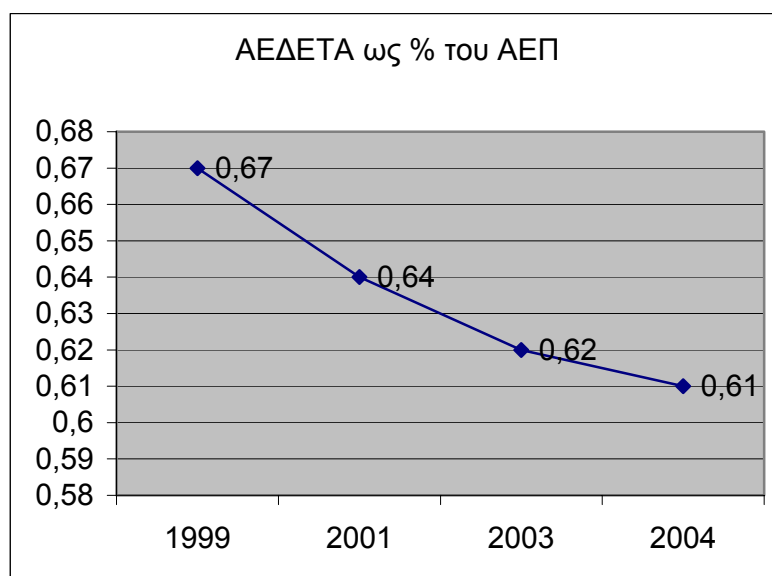
Ταυτόχρονα, η Ακαθάριστη Εγχώρια Δαπάνη για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΑΕΔΕΤΑ) ως ποσοστό του ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ), ανήλθε μόλις στο 0,62% το 2003 και 0,61% του ΑΕΠ το 2004, ενώ παρουσιάζει μικρή αλλά σταθερή κάμψη από το 1999 έως σήμερα. Αυτό βέβαια δεν αντιστοιχεί σε πραγματική μείωση της δαπάνης (οι απόλυτες τιμές ΑΕΔΕΤΑ αυξάνονται, όπως διαπιστώνεται στον Πίνακα Π7), αλλά στο γεγονός ότι η αύξηση των δαπανών για έρευνα δεν μπόρεσε να ακολουθήσει τους ρυθμούς αύξησης του ΑΕΠ που διατηρούνται υψηλοί την τελευταία δεκαετία, δεδομένου ότι οι τομείς που επιφέρουν την εντυπωσιακή αυτή αύξηση του τελευταίου δεν περιλαμβάνουν δραστηριότητες έντασης γνώσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ Π7: ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΕΔΕΤΑ ΑΠΟ ΤΟ 1999 ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ

Έτος	ΑΕΔΕΤΑ (σε εκ €)
1999	760,2
2001	851,5
2003	977,78
2004 (προσωρινά)	1021,47

Πηγή: ΓΓΕΤ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: ΑΕΔΕΤΑ ΩΣ % ΤΟΥ ΑΕΠ



Πηγή: ΓΓΕΤ

Το ήμισυ σχεδόν της ερευνητικής δραστηριότητας της χώρας εκτελείται από τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα. Η συμμετοχή του παραγωγικού τομέα είναι χαμηλή και φαίνεται να σταθεροποιείται γύρω στο 30% τα τελευταία χρόνια. Η συμβολή των δημόσιων ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων ανέρχεται στο 20% περίπου, ενώ σχεδόν αμελητέα είναι εκείνη των

Οργανισμών Μη Κερδοσκοπικού Χαρακτήρα:

ΠΙΝΑΚΑΣ Π8: ΚΥΡΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (2003)

ΦΟΡΕΑΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	% της ΑΕΔΕΤΑ
Δημόσια Ερευνητικά Κέντρα	20,29
Επιχειρήσεις	32,06
Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	46,72
Οργανισμοί Μη Κερδοσκοπικού Χαρακτήρα	0,93

Πηγή: ΓΓΕΤ

Η μικρή συμμετοχή των επιχειρήσεων στην ερευνητική προσπάθεια της χώρας αντανακλάται και στην ανάλυση της ερευνητικής δαπάνης ανά πηγή χρηματοδότησης. Συγκεκριμένα, η βιομηχανία χρηματοδότησε το 2003 μόλις το 28,23% της επένδυσης για έρευνα και ανάπτυξη, ενώ ένα 70,55% περίπου προήλθε από πηγές του δημοσίου (του εσωτερικού ή του εξωτερικού):

ΠΙΝΑΚΑΣ Π9: ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (2003)

ΤΟΜΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	% της ΑΕΔΕΤΑ
Δημόσιο	48,97
Επιχειρήσεις	28,23
Πηγές του Εξωτερικού (Κυρίως Ε.Ε.)	21,58
Οργανισμοί Μη Κερδοσκοπικού Χαρακτήρα	1,22

Πηγή: ΓΓΕΤ

Επισημαίνεται ότι στις τεχνολογικά προηγμένες χώρες τα ποσοστά αυτά αντιστρέφονται.

Ως προς την κρατική χρηματοδότηση της έρευνας (ΚΧΕΤΑ), ο Πίνακας Π10 δείχνει την σχετική εξέλιξη από το 1999. Η ΚΧΕΤΑ αυξήθηκε κατά 17% (σε τρέχοντα \$ PPP) από το 2000 έως το 2004:

ΠΙΝΑΚΑΣ Π10

ΚΧΕΤΑ	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
(m €)	349,45	420,1	416,4	406,9	456,37	528,3	558,1

Πηγή: ΓΓΕΤ

Η ανάλυση της ΚΧΕΤΑ κατά επιστημονικό πεδίο NABS δείχνει μια μάλλον σταθερή κατανομή τα τελευταία 6 χρόνια (Πίνακας Π11). Παρόλα αυτά αξίζει να σημειωθεί η εντυπωσιακή αιχμή που εμφανίζει η χρηματοδότηση του τομέα του διαστήματος το 2005 (εξαπλασιασμός της χρηματοδότησης από το 2000 έως το 2005), απόρροια της ένταξης της Ελλάδας ως πλήρους μέλους στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος⁷. Το μεγαλύτερο ποσοστό της χρηματοδότησης προέρχεται από τα Γενικά Ταμεία των Πανεπιστημίων (47,5 % το 2005), ένα 9 % αντιστοιχεί σε «μη προσανατολισμένη έρευνα», ένα 23 % διατίθεται για στόχους

⁷ Η σχετική Συμφωνία υπεγράφη το καλοκαίρι του 2004 και κυρώθηκε στις αρχές του 2005.

«οικονομικής ανάπτυξης» και περίπου 17% για τους τομείς της υγείας, των κοινωνικών δομών και του περιβάλλοντος:

ΠΙΝΑΚΑΣ Π11: ΚΡΑΤΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΚΧΕΤΑ) ΑΝΑ ΠΕΔΙΟ
(ΣΕ ΕΚ. €) – ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ 2005 ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ						
* 1. Εξερεύνηση και εκμετάλλευση της Γης	15,30	17,50	14,49	14,85	18,41	19,85
* 2. Υποδομές και γενικός σχεδιασμός χρήσεων γης	14,40	12,80	10,78	14,47	18,43	16,21
* 3. Έλεγχος και προστασία περιβάλλοντος	20,80	17,00	13,48	18,00	22,82	22,29
* 4. Προστασία και βελτίωση της ανθρώπινης υγείας	34,60	27,30	24,11	30,76	39,08	38,25
* 5. Παραγωγή, διάθεση και ορθολογική χρήση ενέργειας	7,80	6,60	6,13	9,74	12,57	11,97
* 6. Γεωργική παραγωγή και τεχνολογία	25,70	30,30	26,49	22,73	27,99	30,5
* 7. Βιομηχανική παραγωγή και τεχνολογία	39,00	36,30	25,75	34,69	48,11	51,51
* 8. Κοινωνικές δομές και σχέσεις	27,20	21,70	15,90	23,84	27,46	31,94
* 9. Εξερεύνηση και εκμετάλλευση του διαστήματος	2,10	1,00	1,11	1,23	2,98	11,57
*10. Γενικά Ταμεία των Πανεπιστημίων	180,60	188,70	216,34	224,73	252,47	265,55
*11. Μη προσανατολισμένη έρευνα	47,60	52,77	48,43	57,26	49,91	51,37
12. Άλλες έρευνες (εκτός του αμυντικού τομέα)	3,20	0,99	0,90	1,14	5,19	4,14
*13. Άμυνα	1,80	3,45	2,98	2,93	2,89	2,95
*14. ΣΥΝΟΛΟ	420,10	416,40	406,90	456,37	528,31	558,1

Πηγή: ΓΓΕΤ

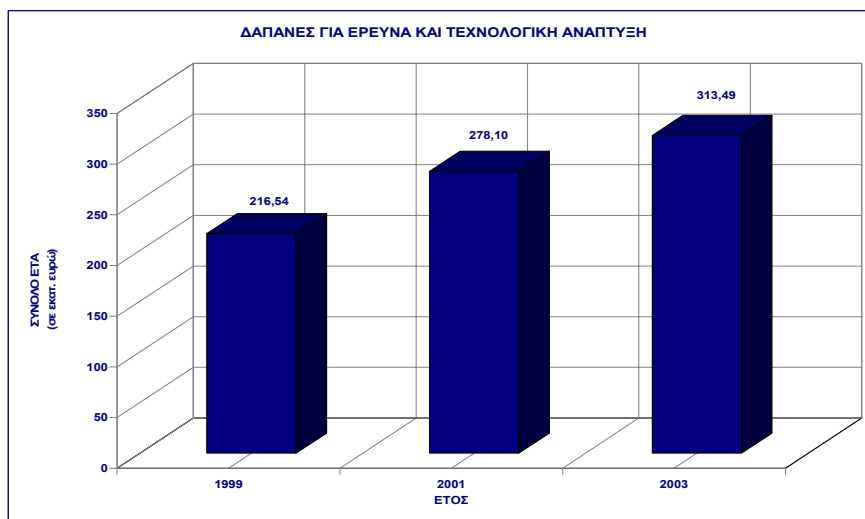
Ο Τομέας των επιχειρήσεων

Η μικρή κινητοποίηση των επιχειρήσεων αποτελεί ένα από τα ασθενέστερα σημεία του Ελληνικού συστήματος καινοτομίας – έρευνας και τεχνολογίας και συνεπώς χρήζει μεγαλύτερης ανάλυσης. Η χαμηλή συνεισφορά του στην ερευνητική δραστηριότητα μπορεί να αποδοθεί στις γενικότερες διαρθρωτικές αδυναμίες της ελληνικής παραγωγικής βάσης (πολλές μικρές επιχειρήσεις, παραδοσιακοί κλάδοι, πολύ μικρό δυναμικό σε τομείς που παράγουν τεχνολογική καινοτομία όπως φάρμακα κλπ, μεταφορά έτοιμης και ώριμης τεχνολογίας «με το κλειδί στο χέρι» και όχι ανάπτυξη RTD in house στις επιχειρήσεις, προσωπικό επιχειρήσεων χωρίς υψηλό επιστημονικό επίπεδο, επικρατούσες συμπεριφορές αποφυγής ανάληψης κινδύνου κ).

Παρόλα αυτά, με βάση τα πορίσματα της μελέτης «Μέτρηση των δραστηριοτήτων Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης των επιχειρήσεων – έτους 2003» οι τάσεις είναι ενθαρρυντικές:

- Οι δαπάνες για ΕΤΑ εκ μέρους των επιχειρήσεων αυξήθηκαν με αποτέλεσμα από 216,54 εκ. € το 1999 και 278,10 εκ. € το 2001 (αύξηση 28,4%) να ανέλθουν σε 313,49 εκ. € το 2003 (αύξηση 16,3%). Η συνολική αύξηση μεταξύ 1999 και 2003 ανήλθε σε 44,8%:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: ΕΞΕΛΙΞΗ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (1999 – 2003)



Πηγή: ΓΓΕΤ

- Αν και οι δείκτες ΕΤΑ παρουσιάζουν ελαφρά πτωτικές τάσεις κατά τα έτη 1999 – 2003 ως ποσοστά του ΑΕΠ, η συμμετοχή των επιχειρήσεων εμφανίζεται σταθερή και ελαφρά αυξητική:

ΠΙΝΑΚΑΣ Π12: ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

	ΑΕΔΕΤΑ/ΑΕΠ	ΔΕΠΕΤΑ/ΑΕΠ	ΔΕΠΕΤΑ/ΑΕΔΕΤΑ
1999	0,67%	0,18%	27,23%
2001	0,63%	0,21%	33,05%
2003	0,63%	0,20%	32,16%

Πηγή: ΓΓΕΤ

- Ως προς την γεωγραφική κατανομή των επιχειρήσεων που εκτελούν ερευνητική δραστηριότητα, υπάρχει συντριπτική υπεροχή των επιχειρήσεων της Αττικής (75,41%) και σημαντική συμμετοχή των επιχειρήσεων της Β. Ελλάδας⁸ (18,06%). Οι υπόλοιπες περιοχές (Περιφέρειες κατά NUTS 1) έχουν μικρή (Κεντρική Ελλάδα⁹ 5,14%) έως ασήμαντη (Νησιά Αιγαίου – Κρήτη 1,39%) συμμετοχή:

⁸ Δ. Μακεδονία, Κεντρική Μακεδονία, Αν. Μακεδονία – Θράκη, Θεσσαλία

⁹ Ήπειρος, Ιόνια Νησιά, Δ. Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος

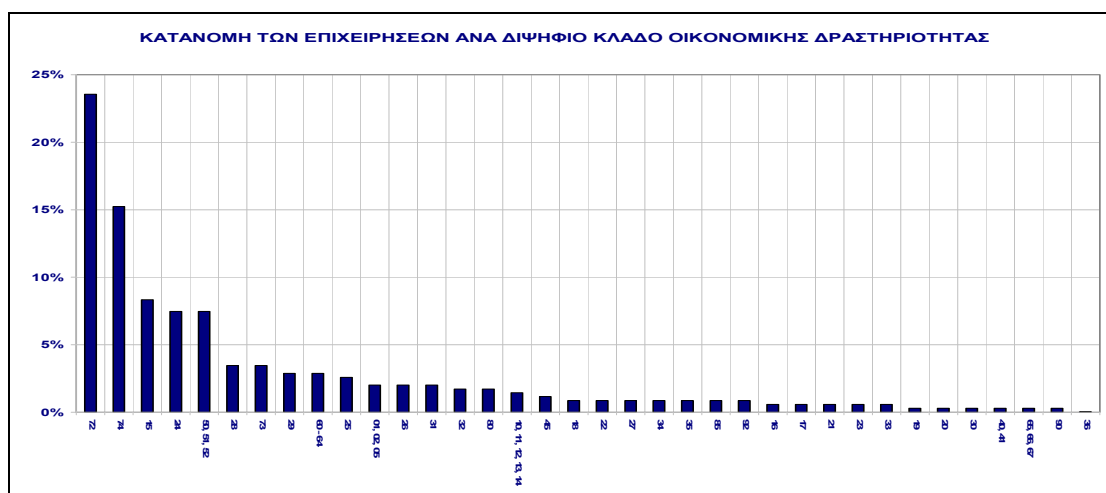
ΠΙΝΑΚΑΣ Π13: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΜΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑ ΝUTS1 (4 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ) (2003)

ΑΤΤΙΚΗ	75,41%
ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ	18,06%
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	5,14%
ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ-ΚΡΗΤΗ	1,39%

Πηγή: ΓΓΕΤ

- Με βάση τον αριθμό επιχειρήσεων κατά διψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (Διάγραμμα 4, προηγείται με μεγάλη διαφορά ο κλάδος 72 «Πληροφορική και συναφείς δραστηριότητες» με ποσοστό συμμετοχής 23,56% και ακολουθούν οι κλάδοι:
 - 74: Άλλες Επιχειρηματικές δραστηριότητες (υπηρεσίες) 15,23%
 - 15: Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτών 8,33%
 - 24: Χημικές ουσίες και προϊόντα 7,47%
 - 50, 51,52: Χονδρικό και λιανικό εμπόριο – Επισκευή Αυτοκινήτων κλπ 7,47%
 - Οι υπόλοιποι κλάδοι έχουν ποσοστό συμμετοχής < 5%

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΜΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ



Πηγή: ΓΓΕΤ

- Το 73,51% των επιχειρήσεων που δήλωσαν δαπάνες για έρευνα είναι μικρές και έχουν συνολικό προσωπικό λιγότερο από 50 άτομα. Οι μεγάλες επιχειρήσεις αποτέλεσαν το 10% του συνόλου και οι μεσαίες το 16,64%.
- Παρόλα αυτά εκτιμάται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ενδο-επιχειρηματικών δαπανών προέρχεται από τις μεγάλες και μεσαίες επιχειρήσεις (Πίνακας Π14). Πιο συγκεκριμένα, το 50% περίπου των 313,49 εκατομμυρίων € που δαπανήθηκε το 2003 για ΕΤΑ, προέρχεται από επιχειρήσεις με συνολικό προσωπικό περισσότερα από 249 άτομα. Επιπρόσθετα, για τις μεσαίες επιχειρήσεις, δηλαδή τις επιχειρήσεις με προσωπικό από 50 έως 249 άτομα, το ποσό για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη η οποία διεξήχθη στο εσωτερικό τους, εκτιμάται ότι το 2003 ανήλθε στο ποσό των 104,97 εκατομμυρίων €. Το ποσό αυτό αποτελεί το 33,48% του συνολικού ποσού των ενδο-επιχειρηματικών

δαπανών για το 2003. Τέλος, το μικρότερο ποσοστό των δαπανών στον τομέα της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας (19,13%) ανήκει στις μικρές επιχειρήσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ Π14: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΓΙΑ ΕΤΑ ΑΝΑ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ (2003)

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (ΑΤΟΜΑ)	ΕΤΑ (εκ. €)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΓΙΑ ΕΤΑ ΑΝΑ ΜΕΓΕΘΟΣ
ως 49 άτομα	59,94	19,13%
50-249 άτομα	104,97	33,48%
Περισσότερα από 250 άτομα	148,56	47,39%
ΣΥΝΟΛΟ	313,48	100%

Πηγή: ΓΓΕΤ

- Από τις επιχειρήσεις που διεξάγουν έρευνα το 45% διαθέτουν ειδικό τμήμα ΕΤΑ και το 40,33% των επιχειρήσεων που διεξάγουν έρευνα είναι σχετικά νέες (έτος ίδρυσης μετά το 1990).
- Όσον αφορά την πηγή χρηματοδότησης της ΕΤΑ παρατηρείται ότι η αυτοχρηματοδότηση αποτελεί την σημαντικότερη πηγή άντλησης χρηματικών πόρων, υπάρχει όμως διαχρονικά σημαντική αύξηση των κρατικών πόρων (Πίνακας Π15).
- Οι αμοιβές προσωπικού αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό των δαπανών για ΕΤΑ. Ακολουθούν (σχεδόν εξίσου) οι δαπάνες κεφαλαίου και οι άλλες τρέχουσες δαπάνες.

ΠΙΝΑΚΑΣ Π15: ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΤΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (2003)

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΠΟΣΟ (εκ. €)	ΠΟΣΟΣΤΟ
Αυτοχρηματοδότηση	236,45	75,43%
Διαρθρωτικά προγράμματα συγχρηματοδοτούμενα από το ελληνικό κράτος (ΕΠΑΝ, Ν.2601/98 κ.α)	45,93	14,65%
Άλλες Πηγές Εσωτερικού		
Δημόσιες Επιχειρήσεις Εσωτερικού	1,05	0,34%
Ιδιωτικές Επιχειρήσεις Εσωτερικού	0,35	0,11%
Άλλες πηγές εσωτερικού	0,66	0,21%
Ελληνικά Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	0,41	0,13%
Πηγές Εξωτερικού		
Πρόγραμμα Πλαίσιο ΕΕ (ανταγ/στικά προγράμματα)	23,36	7,45%
Επιχειρήσεις εξωτερικού	2,65	0,85%
Αλλοδαπές Κυβερνήσεις	0,00	0,00%
Αλλοδαπά Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	0,10	0,03%
Αλλοδαπά Ιδιωτικά ΝΠΙΔ μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα	0,00	0,00%
Διεθνείς Οργανισμοί	0,17	0,05%
Άλλες πηγές εξωτερικού.	2,35	0,75%
ΣΥΝΟΛΟ	313,49	100,00%

Πηγή: ΓΓΕΤ

Οι Περιφερειακές Ανισότητες

Η περιφερειακή διάσταση αποτελεί μια από τις σημαντικότερες παραμέτρους σχεδιασμού του παρόντος Επιχειρησιακού Προγράμματος, δεδομένου ότι για πρώτη φορά στην Ελλάδα εμφανίζονται 5 Περιφέρειες που δεν ανήκουν στον αμιγή Στόχο 1. Ταυτόχρονα, δύο από τις εν λόγω Περιφέρειες (Αττική και Κεντρική Μακεδονία) εμφανίζουν συντριπτική υπεροχή ως προς την ερευνητική δραστηριότητα σε όλους τους τομείς (Πίνακας Π16). Συγκεκριμένα, η Περιφέρεια Αττικής συγκεντρώνει το 58 % περίπου της συνολικής ΑΕΔΕΤΑ, το 76% της δαπάνης των επιχειρήσεων, το 62% αυτής των δημόσιων ερευνητικών κέντρων και το 44% περίπου των ΑΕΙ. Ακολουθεί η Κεντρική Μακεδονία με 14, 52% του συνόλου της ΑΕΔΕΤΑ, το 10,5% των επιχειρήσεων το 11% των δημόσιων ερευνητικών κέντρων και το 19% περίπου των ΑΕΙ.

Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι μια Περιφέρεια, για να είναι ανταγωνιστική μέσα στο σύστημα της παραγωγής - αξιοποίησης της γνώσης και της τελικής μετατροπής της σε οικονομική και κοινωνική ευημερία, θα πρέπει να συγκεντρώνει μια σειρά από παραμέτρους – κλειδιά:

- Την ύπαρξη κατάλληλης υποδομής για την παραγωγή και αξιοποίηση της γνώσης, όπως Πανεπιστήμια και ερευνητικά και τεχνολογικά κέντρα αλλά και ενδιάμεσους μηχανισμούς διάδοσης και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της έρευνας, τεχνολογικά πάρκα, θερμοκοιτίδες, γραφεία διαμεσολάβησης κλπ.
- Την ύπαρξη παράλληλα, αποτελεσματικών δικτύων που προωθούν την αύξηση της ζήτησης για νέα γνώση, μιας στενής δηλαδή συνέργιας και συνεργασίας με τον παραγωγικό ιστό και τις επιχειρήσεις, μεμονωμένα ή/ και σε clusters.

Με βάση τα παραπάνω, οι Ελληνικές Περιφέρειες παρουσιάζουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Η Κρήτη συγκεντρώνει 18% της δαπάνης των δημόσιων ερευνητικών κέντρων και 8% των ΑΕΙ, γεγονός που αντανάκλα την συγκέντρωση ισχυρών ερευνητικών κέντρων στην εν λόγω Περιφέρεια. Υστερεί όμως σημαντικά στον τομέα των επιχειρήσεων (0,66%).
- Στον τομέα των ΑΕΙ – δημόσιων ερευνητικών κέντρων, ικανή δραστηριότητα εμφανίζει η Δυτική Ελλάδα, ενώ αναπτύσσονται Ήπειρος, Ανατολική Μακεδονία – Θράκη, Θεσσαλία και Βόρειο Αιγαίο. Από αυτές, μόνον η Δυτική Ελλάδα και η Αν. Μακεδονία και Θράκη παρουσιάζουν δραστηριότητα μεγαλύτερη του 1% από τον τομέα των επιχειρήσεων.
- Αντίθετα, ο τομέας των επιχειρήσεων, πέραν Αττικής και Κ. Μακεδονίας, εμφανίζει δραστηριότητα σε Στερεά Ελλάδα και Πελοπόννησο, που ουσιαστικά αποτελούν την ευρύτερη βιομηχανική ζώνη γύρω από την Αττική.
- Οι Περιφέρειες Δυτικής Μακεδονίας, Νοτίου Αιγαίου και Ιονίων Νήσων εμφανίζουν επιδόσεις κάτω του 1% σε όλους τους τομείς.

ΠΙΝΑΚΑΣ Π16: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΑΠΑΝΗΣ ΓΙΑ ΕΤΑ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ

	ΑΕΔΕΤΑ	Επιχειρήσεις	Δημόσια Ερευνητικά Κέντρα	ΑΕΙ	Μη Κερδοσκο- πικοί Οργανισμ- οί
Ελλάδα	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Ανατολική Μακεδονία - Θράκη	2,57%	1,22%	1,41%	4,04%	0,00%
Κεντρική Μακεδονία	14,52%	10,53%	10,98%	18,78%	15,44%
Δυτική Μακεδονία	0,58%	0,00%	0,76%	0,91%	0,00%
Θεσσαλία	2,32%	0,52%	1,05%	4,15%	0,00%
Ήπειρος	2,47%	0,04%	0,82%	4,91%	0,00%
Ιόνια Νησιά	0,29%	0,00%	0,11%	0,58%	0,00%
Δυτική Ελλάδα	6,94%	2,48%	2,84%	11,92%	0,00%
Στερεά Ελλάδα	1,15%	3,15%	0,58%	0,04%	0,00%
Πελοπόννησος	1,87%	5,07%	0,74%	0,09%	6,24%
Αττική	58,21%	76,16%	62,39%	43,66%	78,31%
Βόρειο Αιγαίο	0,99%	0,00%	0,23%	2,01%	0,00%
Νότιο Αιγαίο	0,53%	0,18%	0,33%	0,87%	0,00%
Κρήτη	7,58%	0,66%	17,75%	8,06%	0,00%

Πηγή: ΓΓΕΤ

Ήδη τα παραπάνω στοιχεία αναδεικνύουν τόσο τον υδροκεφαλισμό του Ελληνικού συστήματος στην Περιφέρεια της Αττικής, όσο και τις σημαντικές διαφοροποιήσεις που χαρακτηρίζουν τις Περιφέρειες της χώρας.

Το Ανθρώπινο Δυναμικό

Το 2003 το συνολικό προσωπικό που απασχολείται σε ερευνητικές και τεχνολογικές δραστηριότητες στην Ελλάδα αριθμεί 57.257 άτομα από τα οποία οι 28.284 είναι ερευνητές (headcount). Ο Πίνακας 17 παρουσιάζει την εξέλιξη του αριθμού των ερευνητών σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης από το 1999 ως το 2005.

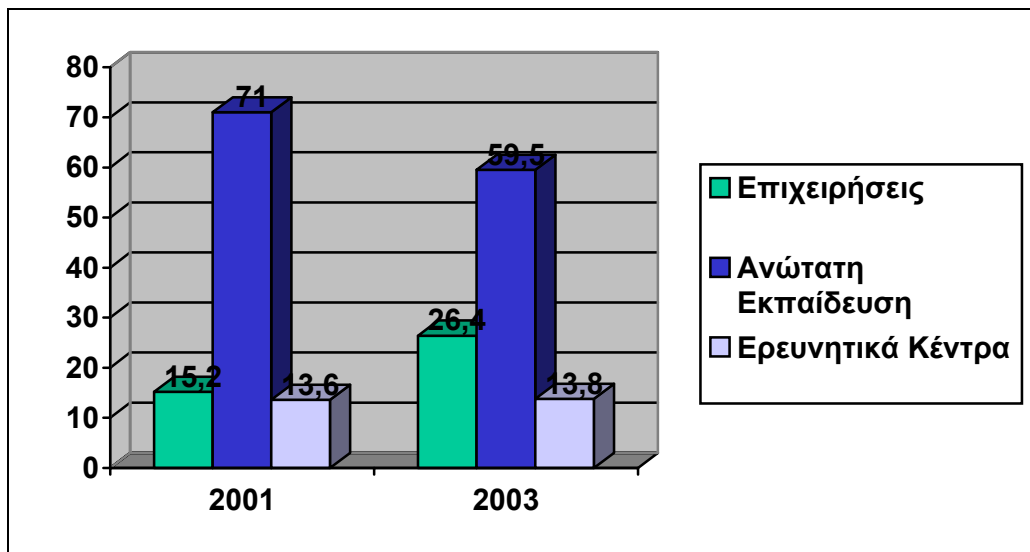
ΠΙΝΑΚΑΣ Π17: ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ (2003)

Έτος	Αριθμός ερευνητών (φυσικά πρόσωπα)	Αριθμός ερευνητών (ΙΠΑ)
1997	20.643	10.964,3
1999	29.559	14.747,6
2001	26.340	14.371,3
2003	28.058	15.631,31

Πηγή: ΓΓΕΤ

Αντίστοιχα, το παρακάτω Διάγραμμα 5 δείχνει την εξέλιξη της κατανομής των ερευνητών ανά τομέα δραστηριότητας. Το ποσοστό απασχόλησης ερευνητών στις επιχειρήσεις ανήλθε από 15,2 % το 2001 σε 26,4 % το 2003 με αντίστοιχη πτώση της απασχόλησης στα ΑΕΙ από 71% το 2001 σε 60% περίπου το 2003. Η απασχόληση στα δημόσια ερευνητικά κέντρα παρέμεινε σταθερή γύρω στο 14%.

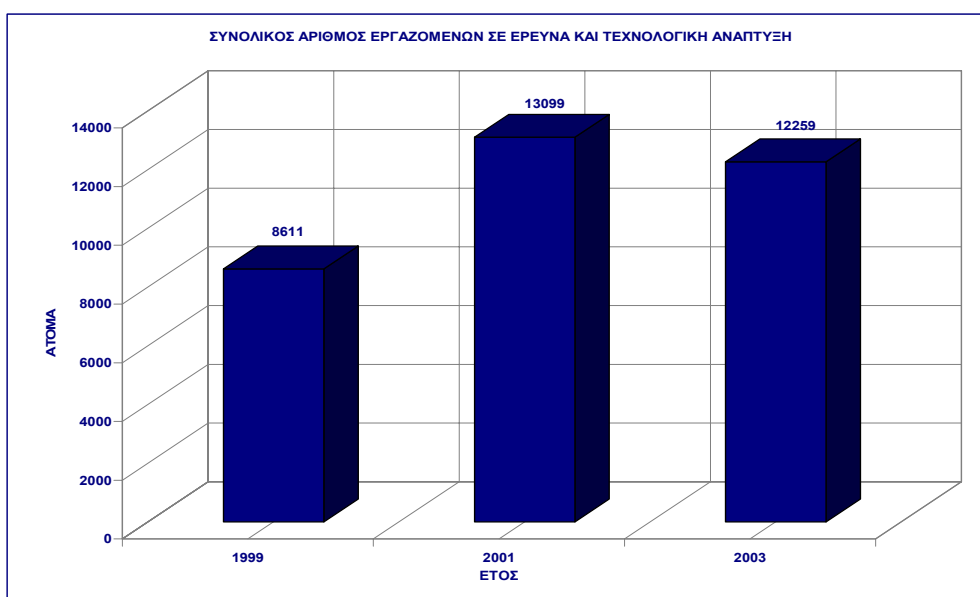
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5 ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΙΠΑ)



Πηγή: ΓΓΕΤ

Στον χώρο των επιχειρήσεων, το συνολικό προσωπικό που συμμετέχει στην ερευνητική δραστηριότητα παρουσιάζει αύξηση το 2001 σε σχέση με το 1999 κατά 52,1%, ενώ το 2003 μειώνεται σε σχέση με το 2001 κατά 9,8%. Παράλληλα, η παραγωγικότητα αυξάνεται, δεδομένου ότι παράλληλα την μείωση του προσωπικού ως φυσικά πρόσωπα, η απασχόληση στις επιχειρήσεις αυξάνεται ως ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (από 11.171 ανθρωποέτη το 2001 σε 11.608 ανθρωποέτη το 2003). Συνολικά, ο αριθμός των ατόμων, των οποίων το αντικείμενο εργασίας σχετίζεται με την έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη των επιχειρήσεων, ανήλθε σε 12.259 το 2003 από 8.611 το 1999 (συνολική αύξηση 42,4%) – Διάγραμμα 6.

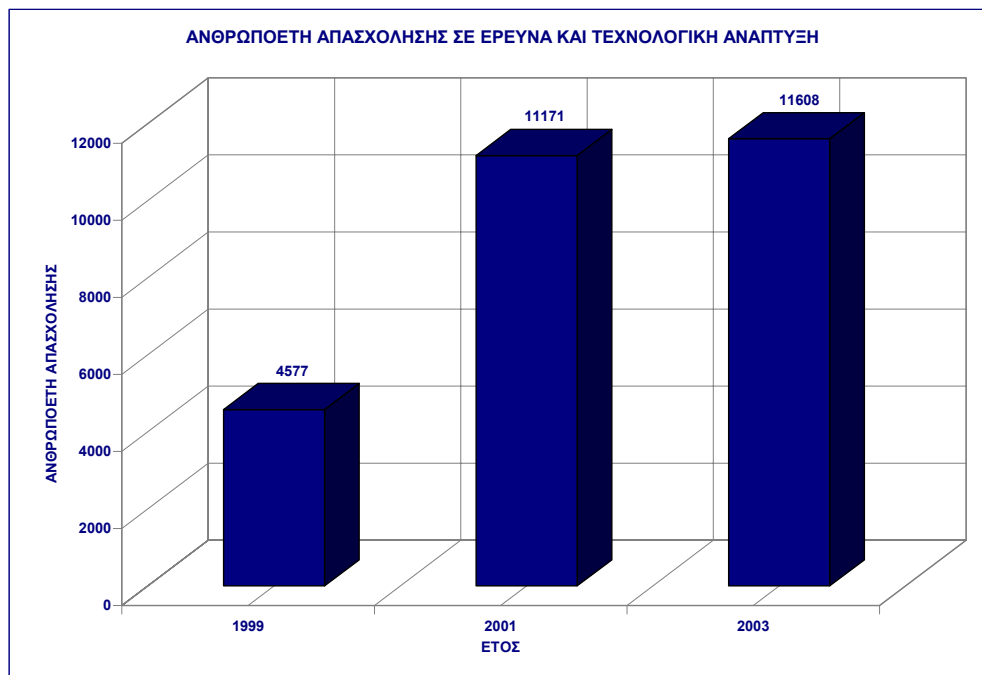
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6: ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΣΕ ΕΤΑ



Πηγή: ΓΓΕΤ

Ο χρόνος πλήρους απασχόλησης σε ερευνητική δραστηριότητα διαρκώς αυξάνεται. Στο ακόλουθο Διάγραμμα 7 παρουσιάζεται η αυξητική τάση που έχει διαμορφωθεί από το 1999 έως το 2003, σε επίπεδο ανθρωποετών.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7: ΑΝΘΡΩΠΟΕΤΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΕ ΕΤΑ



Πηγή: ΓΓΕΤ

Οι έγκριτες επιστημονικές δημοσιεύσεις των Ελλήνων ερευνητών αποτελούν το 2003 το 0,76% της παγκόσμιας παραγωγής, με ετήσιο ρυθμό αύξησης για την περίοδο 1995-99 της τάξης του 5% (Key Figures 2005). Η Ελλάδα καταλαμβάνει την 14^η θέση στην Ευρώπη των 25 με 525 δημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού.

Η αναλογία δημοσιεύσεων ως προς τον συνολικό αριθμό ερευνητών¹⁰ είναι πολύ υψηλή στην Ελλάδα και φθάνει τις 1,53 δημοσιεύσεις/ ερευνητή για την πενταετία 1995-1999, που την τοποθετεί στην 9^η θέση παγκοσμίως¹¹! Αντίθετα, χαμηλή είναι η παραγωγή υψηλού επιστημονικού ενδιαφέροντος, όπως υπολογίζεται με βάση τον αριθμό των αναφορών ανά δημοσίευση (Key Figures 2002), ενώ ασήμαντες είναι οι κατοχωρήσεις ερευνητικών αποτελεσμάτων με διπλώματα ευρεσιτεχνίας (0,1 % των Ευρωπαϊκών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, κάτω του 0,1% των Αμερικανικών).

Ικανοποιητικές είναι οι επιδόσεις των ελλήνων ερευνητών στην προσέλκυση χρηματοδοτήσεων από το εξωτερικό, κυρίως από το Πρόγραμμα Πλαίσιο Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Επίδειξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Το ποσοστό επιτυχίας των ελληνικών φορέων, όπως εκφράζεται από τον αριθμό των συμμετοχών στα εγκεκριμένα έργα είναι υψηλό, ιδιαίτερα σε ορισμένους τομείς όπως οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών, η βιώσιμη ανάπτυξη, η παγκόσμια μεταβολή και οικοσυστήματα αλλά και οι

¹⁰ Σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης

¹¹ Αντίστοιχες τιμές για τις ΗΠΑ 0,86, την Ιαπωνία 0,46, την Φινλανδία 1,42, την Γερμανία 0,99 και την Κίνα 0,13

νανοτεχνολογίες – νανοεπιστήμες, πολυλειτουργικά υλικά και νέες διεργασίες – διατάξεις παραγωγής.

Παρά τον μικρό σχετικά αριθμό ερευνητών, οι αυξητικές τάσεις της απασχόλησης ερευνητικού προσωπικού στους Ελληνικούς ερευνητικούς φορείς και ιδιαίτερα στις επιχειρήσεις, η πλούσια επιστημονική παραγωγή, η υψηλή απόδοση της ελληνικής ερευνητικής προσπάθειας (δημοσιεύσεις ανά ερευνητή) αλλά και οι επιτυχίες των Ελλήνων ερευνητών στα Ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά Προγράμματα καθιστούν το ανθρώπινο δυναμικό της Ελλάδας ένα δυνατό στοιχείο του Ελληνικού συστήματος καινοτομίας και έρευνας.