

ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

επιδόσεις, ασυμμετρίες, και αστοχίες πολιτικής

Νίκος Κομνηνός
Ερευνητική Μονάδα URENIO
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
www.urenio.org

‘Ελληνική Βιομηχανία: Προς την Οικονομία της Γνώσης’
Συνέδριο ΤΕΕ, Αθήνα, 3-5 Ιουλίου 2006

Στόχος της ομιλίας είναι να παρουσιασθούν οι επιδόσεις της Ελλάδος στο πεδίο της καινοτομίας, να επισημανθούν οι αδυναμίες, και να αξιολογηθούν οι πολιτικές που οδήγησαν την Ελλάδα στις τελευταίες θέσεις της Ευρώπης των 25, τέλος να τεθούν ορισμένα ορόσημα για το μέλλον.

Επιδόσεις της Ελλάδος στο πεδίο της καινοτομίας 2001-05

Ασυμμετρίες του ελληνικού συστήματος καινοτομίας

Αστοχίες πολιτικών

Νέα ορόσημα

Επιδόσεις 2001-05: Γενική θέση, Σχέση καινοτομίας-ΑΕΠ

Figure 1. The 2004 Summary Innovation Index (SII)

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΕΣΔΚ (RNSII) ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΚΑΤΟ (%)	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΦΠΣΔΚ (RRSII) ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΚΑΤΟ (%)
ΑΤΤΙΚΗ	139	ΑΤΤΙΚΗ	93
ΚΡΗΤΗ	104	ΚΡΗΤΗ	77
ΗΠΕΙΡΟΣ	89	ΗΠΕΙΡΟΣ	62
ΚΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	83	ΚΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	59
ΔΥΤ ΕΛΛΑΔΑ	81	ΔΥΤ ΕΛΛΑΔΑ	55
ΔΥΤ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	72	ΔΥΤ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	52
ΑΝ ΜΑΚΕΔ & ΘΡΑΚΗ	66	ΑΝ ΜΑΚΕΔ & ΘΡΑΚΗ	47
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	56	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	40
ΣΤΕΡ ΕΛΛΑΔΑ	55	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	38
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	52	ΣΤΕΡ ΕΛΛΑΔΑ	37
Β ΑΙΓΑΙΟ	48	Β ΑΙΓΑΙΟ	37
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	38	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	30
Ν ΑΙΓΑΙΟ	22	Ν ΑΙΓΑΙΟ	18
EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD 2002			

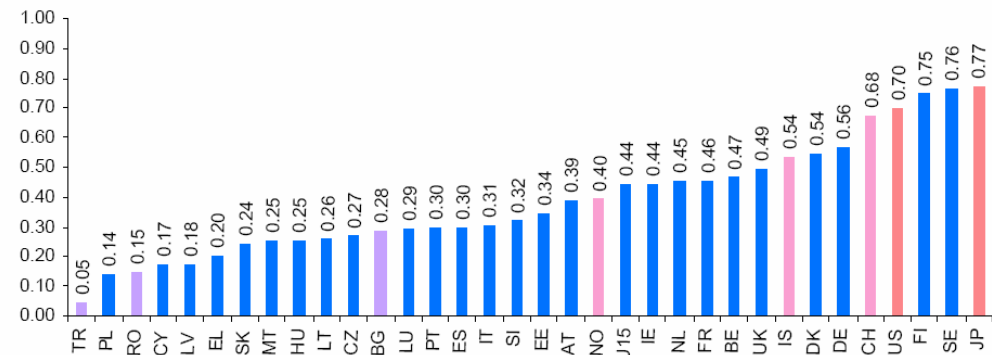
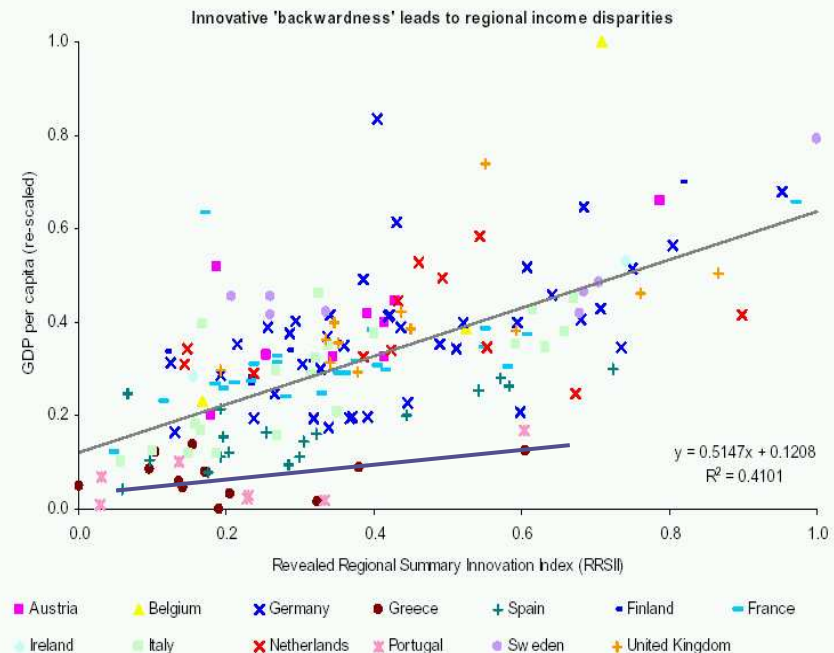
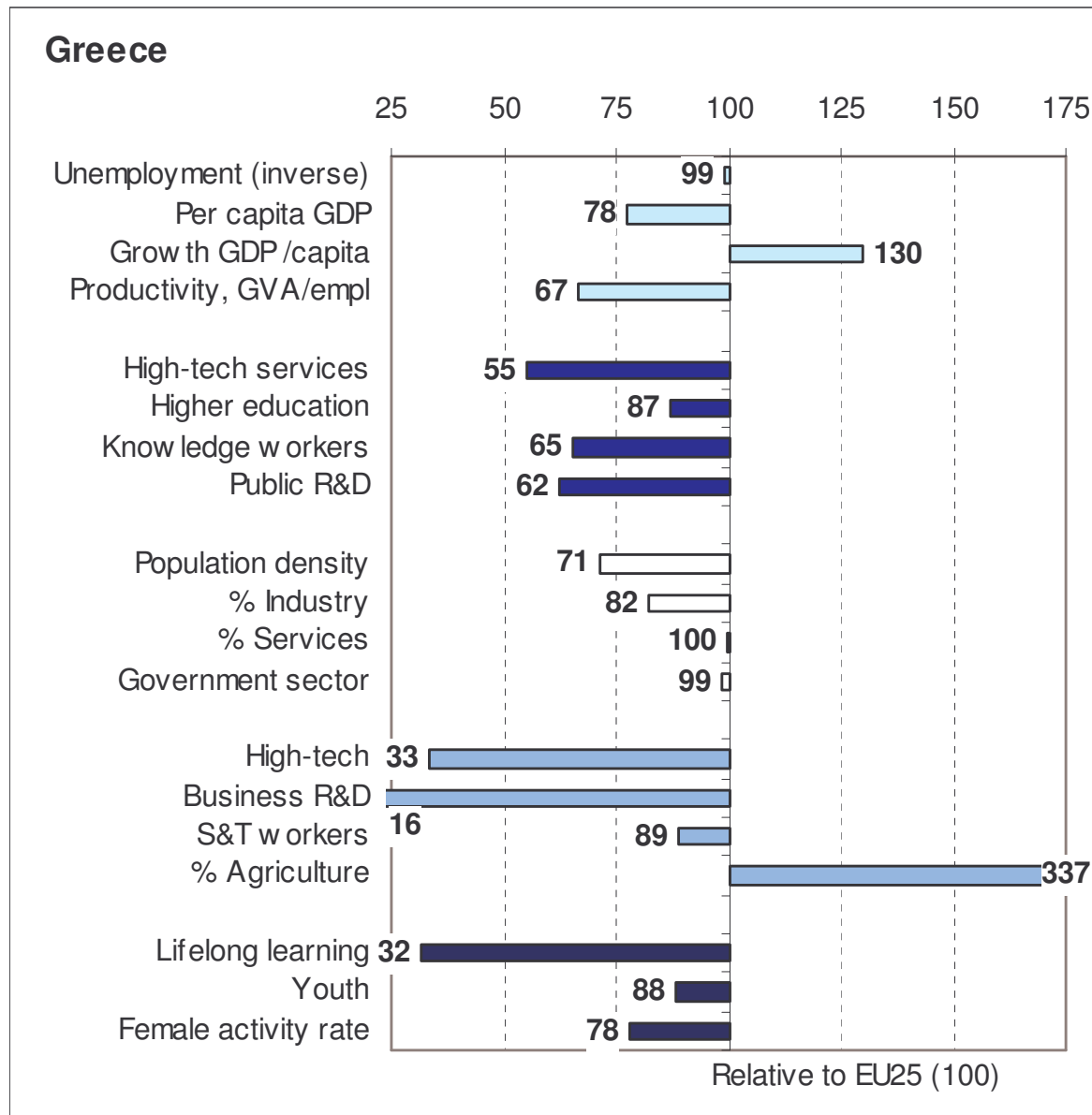


Figure 1. Innovative and economic performance on a regional level



Πηγή: Innovation Scoreboard 2004

Επιδόσεις 2001-05: Η ελληνική οικονομία της γνώσης?

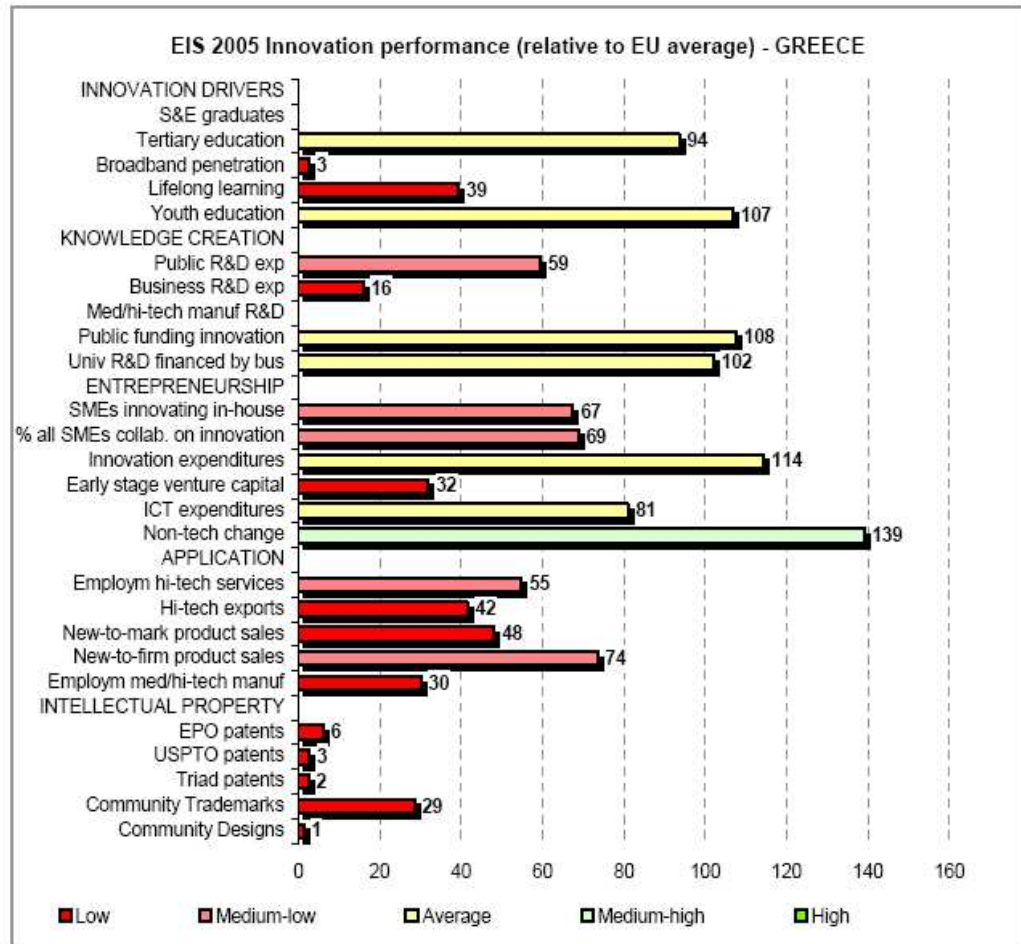


Πηγή: Technopolis, 2006

Επιδόσεις 2001-05: Όλες οι περιφέρειες της Ε. στο cluster 6

	Cluster 6	Cluster 5	Cluster 4	Cluster 3	High-tech cluster 1	High-tech cluster 2
# Regions	56	65	28	16	3	3
Austria	1	8				
Belgium		2	1			
Germany		28		10		2
Greece	13					
Spain	12	3	2			
Finland		1	3	1	1	
France	9	11		2		
Ireland		2				
Italy	14	6				
Netherlands		4	6	1		1
Portugal	7					
Sweden			4	2	2	
United Kingdom			12			

Πηγή: *Innovation Scoreboard*
2004, 2005



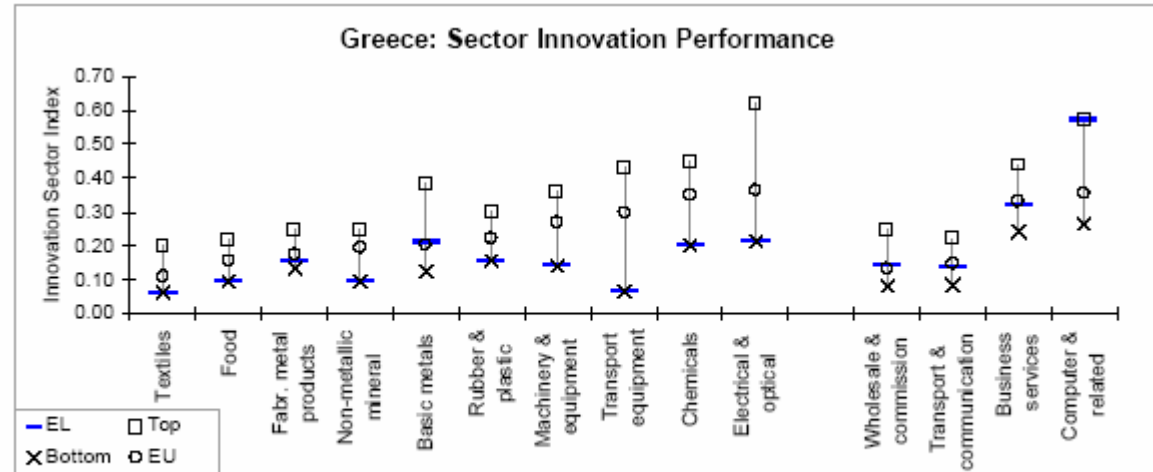
Η Ελλάδα ανήκει σε μια ομάδα 56 περιφερειών της ΕΕ που έχουν (1) τη χαμηλότερη απασχόληση σε τομείς υψηλής τεχνολογίας, (2) τη χαμηλότερη επιχειρηματική Ε&Α, (3) σχεδόν μηδενική επίδοση σε ευρεσιτεχνίες, και (4) το χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού

Επιδόσεις 2001-05: Οι κλάδοι

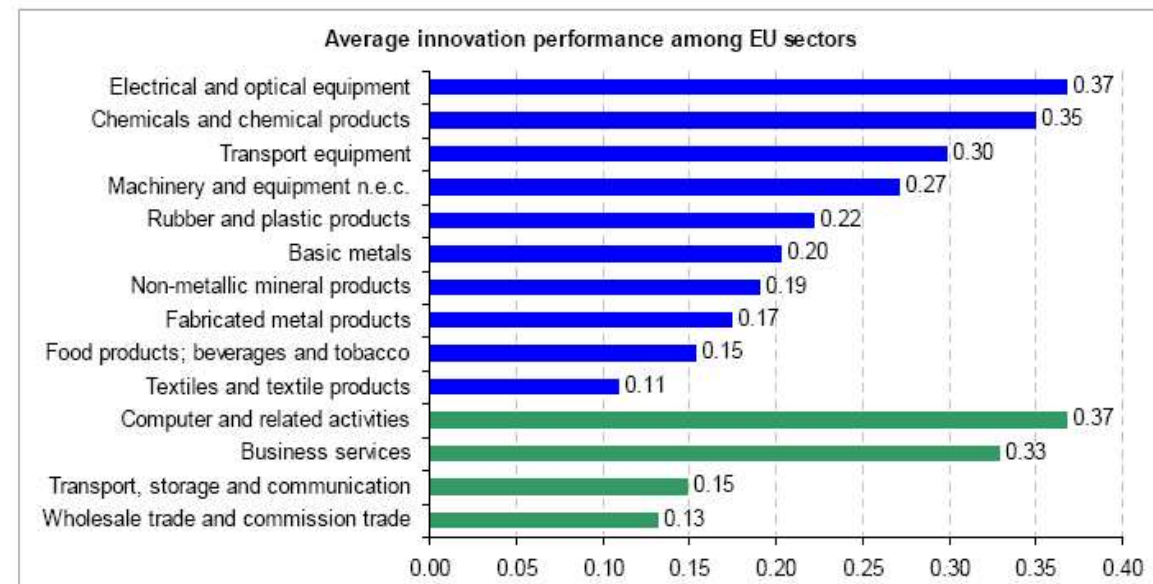
Στη μεταποίηση, όλοι οι κλάδοι έχουν τις χειρότερες επιδόσεις στην ΕΕ.

Στις υπηρεσίες ξεχωρίζουν θετικά οι υπηρεσίες υπολογιστών, οι επιχειρηματικές υπηρεσίες, οι μεταφορές και επικοινωνίες, που έχουν επιδόσεις κοντά και πάνω από το μ.ο. της ΕΕ.

Οι κλάδοι με υψηλές επιδόσεις καινοτομίας έχουν μικρή συμμετοχή στην ελληνική βιομηχανία



ISI scores per sector shown by •, highest ISI score in country sample depicted by •, lowest ISI score in country sample depicted by x, EU average depicted by •.



Ασυμμετρίες του ελληνικού συστήματος καινοτομίας

Αναπτυξιακή – τεχνολογική ασυμμετρία. Μεταξύ των 25 χωρών της ΕΕ, η Ελλάδα βρίσκεται στην 14η θέση ως προς το ΑΕΠ, στη 11η θέση ως προς την παραγωγικότητα εργασίας, στην 10η θέση ως προς το μακροχρόνιο το ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ, και στην 23η θέση ως προς την καινοτομία. Είναι σαφές ότι το αναπτυξιακό προφίλ της δεν έχει καμιά σχέση με την οικονομία της γνώσης.

Περιφερειακή ασυμμετρία: Τρεις πόλοι έρευνας και τεχνολογίας, Αττική, Κ. Μακεδονία, Κρήτη συγκεντρώνουν την πλειοψηφία των δραστηριοτήτων έρευνας και τεχνολογικής καινοτομίας.

Τομεακή ασυμμετρία μεταποίησης – υπηρεσιών

Χαμηλές επιδόσεις

- Διάδοση / ανανέωση γνώσεων στον πληθυσμό: Διαβίου μάθηση / Πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Μεταποίηση: Απασχόληση στη βιομηχανία Υ-Τα / Καινοτόμες επιχειρήσεις ιδίως στη μεταποίηση / Πωλήσεις από νέα προϊόντα στην αγορά / Προστιθέμενη αξία βιομηχανίας υψηλής τεχνολογίας
- Εφαρμοσμένη έρευνα: Επιχειρηματική Ε&Α / Διπλώματα ευρεσιτεχνίας σε όλες τις κατηγορίες /
- Κεφάλαια κινδύνου

Υψηλές επιδόσεις

- Υπηρεσίες: πωλήσεις νέων προϊόντων στην επιχείρηση (καινοτομία) / πωλήσεις νέων προϊόντων στην αγορά (μεταφορά τεχνολογίας) /
- Οι υπηρεσίες υπολογιστών
- Συνεργασία στην καινοτομία μεταξύ μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων
- Μη τεχνολογική καινοτομία

Ασυμμετρία δημοσίου - ιδιωτικού τομέα: Ο ιδιωτικός τομέας υστερεί ιδιαίτερα, τόσο στην έρευνα όσο και στην εφαρμογή καινοτομίας. Ιδιαίτερα προβληματική είναι η επίδοση της μεταποίησης, που έχει τις χειρότερες επιδόσεις στην ΕΕ. Ο δημόσιος τομέας είναι η κινητήρια δύναμη της καινοτομίας στην Ελλάδα.

Ασυμμετρίες: Διάδοση παρά δημιουργία καινοτομίας

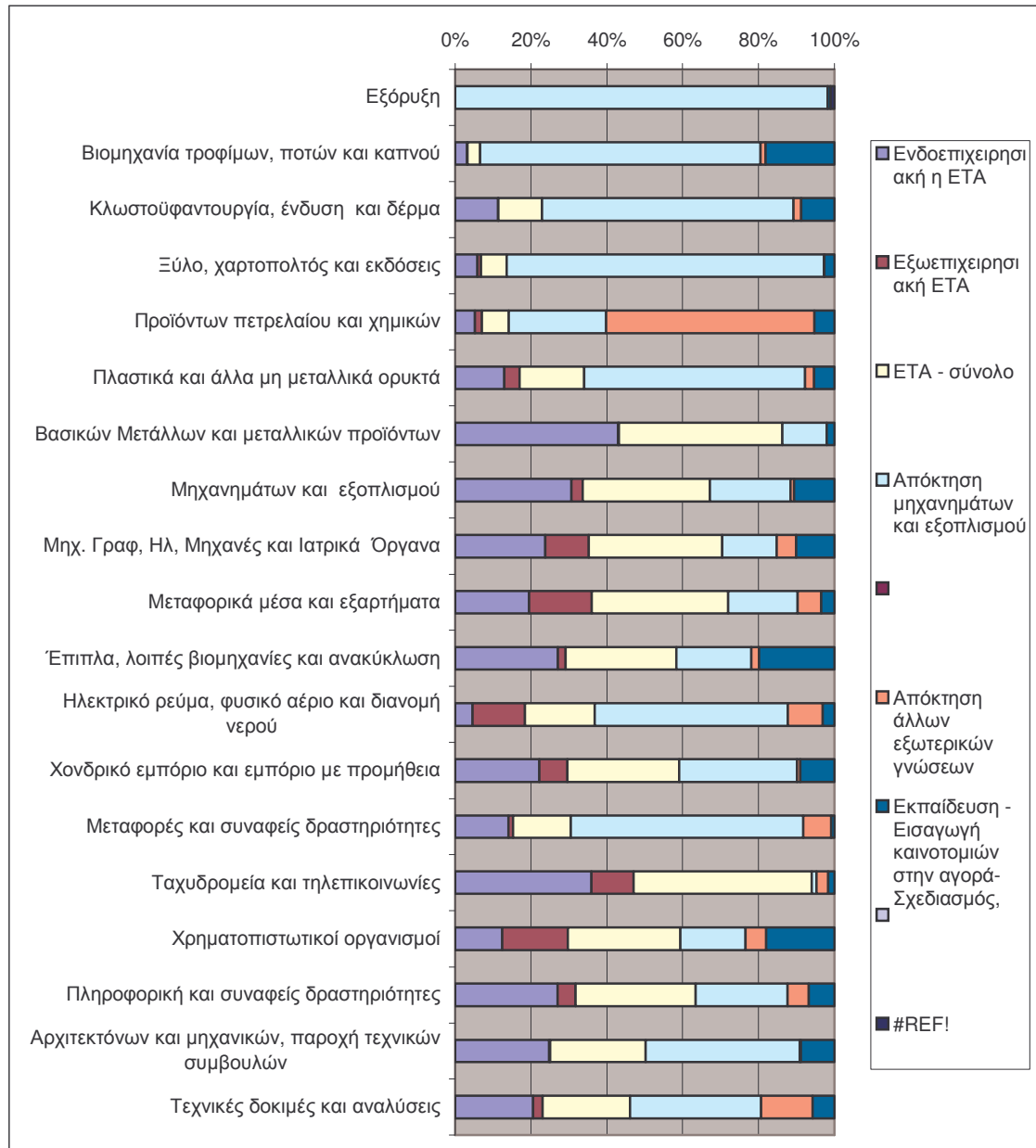
Οι τρέχουσες επιδόσεις της Ελλάδας δείχνουν ότι είναι πολύ μακριά από την ανάπτυξη των δημιουργικών καινοτόμων ικανοτήτων. Η απόδοσή της Ελλάδος στην επιχειρηματική E&A είναι αξιοθρήνητη, στο 16% του μέσου όρου της ΕΕ, και στη χρηματοδότηση με κεφάλαια κινδύνου στο 32% του μέσου όρου της ΕΕ.

Αντιθέτως, η Ελλάδα έχει καλύτερες επιδόσεις σε ορισμένους δείκτες **διάχυσης καινοτομίας**. Για παράδειγμα, είναι κοντά στο μέσο όρο για την πανεπιστημιακή E&A που χρηματοδοτείται από επιχειρήσεις, στο 69% του μέσου όρου για το μερίδιο των ΜΜΕ που συμμετέχουν σε δίκτυα καινοτομίας, 94% του μέσου όρου στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, και τέλος είναι κατά 39% άνω του μέσου όρου στις επιχειρήσεις που έχουν εισαγάγει μη τεχνολογική καινοτομία. Βρίσκεται κοντά στο μέσο όρο της ΕΕ στους δείκτες εσωτερικής ζήτησης καινοτομίας. Η Ελλάδα αποδίδει επίσης πολύ καλύτερα στις πωλήσεις προϊόντων που είναι νέα στην επιχείρηση παρά στην αγορά, γεγονός που δηλώνει ισχυρή έμφαση στη διάχυση καινοτομίας.

Πηγή: European Trend Chart on Innovation, 2005

Ασυμμετρίες: Καινοτομία με αγορά μηχανών παρά Ε&Α

Πηγή: Logotech, ICS 3



Αστοχίες πολιτικών: Ελάχιστη δημόσια δαπάνη

Η συνολική κρατική επένδυση στο πεδίο της καινοτομίας υπήρξε σχεδόν μηδενική: **2,4% του 3ου ΚΠΣ**

ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ 2000-2006	Αριθμός σχετικών μέτρων	Κατανομή χρηματοδότησης καινοτομίας	Μέτρα και δράσεις
Βελτίωση της διακυβέρνησης και των πολιτικών καινοτομίας	2	3.3%	Foresight Αξιολόγηση ερευνητικών ινστιτούτων
Ανάπτυξη περιβάλλοντος καινοτομίας	12	15.0%	TANEO Μελέτες νέου θεσμικού πλαισίου e-government Εκκολαπτήρια
Μεταφορά τεχνολογίας στις επιχειρήσεις	49	53.9%	Διάφορα μέτρα ΕΠΑΝ και ΠΕΠ περιφερειών για ενδιάμεσους φορείς
Πόλοι καινοτομίας	4	6.5%	Πόλοι Καινοτομίας / Ζώνη Καινοτομίας
Δημιουργία καινοτόμων επιχειρήσεων	22	23.3%	Spin-offs (ΠΡΑΞΕ). Επενδύσεις αναπτυξιακού νόμου για εργαστήρια E&A, και επιχειρήσεις Υ-Τα
Εφαρμοσμένη έρευνα και ανάπτυξη προϊόντων	16	11.5%	ΠΑΒΕ ΑΚΜΟΝ

Clusters τεχνολογικής καινοτομίας

Αστοχία σχεδιασμού 2ο ΚΠΣ (1994-99)

- Πολλά μικρά συστήματα(?), 5-6 επιχειρήσεων
- Παραδοσιακοί κλάδοι: μέταλλο, τρόφιμα, κλωστοϋφαντουργία

Αποτυχία των επιχειρήσεων:

- Δεν δημιουργήθηκαν clusters έντασης γνώσεων
- Καινοτομία ?
- Κανένα cluster δεν επιβίωσε μετά την περίοδο ενίσχυσης

Δεν υπήρξε πολιτική clusters 3ο ΚΠΣ (2000-06)!

Αστοχίες πολιτικών: Αποτυχία αξιοποίησης έρευνας

Τεχνολογικά πάρκα (1989-2004)

- 6 έργα (Κρήτη, Πάτρα, Αθήνα, Βόλος, Ιωάννινα, Θεσσαλονίκη)
- Δύο επιτυχίες: Κινητήρια δύναμη τα συνδεδεμένα με τα πάρκα ερευνητικά κέντρα

Αποτυχία σύνδεσης έρευνας – επιχειρήσεων:

- Ιδιαίτερα πετυχημένα τα ερευνητικά κέντρα (ανταγωνιστικά προγράμματα, αριθμός ερευνητών)
- Αποτυχία στη μεταφορά ερευνητικών αποτελεσμάτων στις επιχειρήσεις (spin-offs, έσοδα licensing)

Αστοχίες πολιτικών : Κατ' όνομα επενδύσεις τεχνολογίας

Μετατροπή τεχνολογικών πολιτικών σε πολιτικές real estate: Δύο παραδείγματα

Θερμοκοιτίδες καινοτόμων επιχειρήσεων

Τρεις άξονες κατά το σχεδιασμό: (1) Χρηματοδότηση κινδύνου για spin-offs, (2) Υπηρεσίες τεχνολογίας / ανάπτυξης προϊόντος, (3) Κτίρια / υποδομές

Ένας άξονας κατά την υλοποίηση: Κτίρια, ενοικίαση, real estate

Ζώνη Καινοτομίας Ανατολικής Θεσσαλονίκης

Κύριος στόχος, η δημιουργία ή ενίσχυση υποδομών και εγκαταστάσεων που εξυπηρετούν τους εγκατεστημένους οργανισμούς εντός της Ζ.Κ.Α.Θ., και εντός των Θυλάκων Υποδοχής Καινοτόμων Δραστηριοτήτων. Οι ΘΥΚΔ είναι ειδικά διαμορφωμένες και οργανωμένες εκτάσεις που λειτουργούν ως χώρος υποδοχής, εγκατάστασης και λειτουργίας επιχειρήσεων, οργανισμών..... (Σχέδιο Νόμου ΖΚΑΘ)

Νέα ορόσημα: Επιλεκτικές πολιτικές

Ορόσημα για την περίοδο 2006-2013:

- Σημαντική **αύξηση πόρων** για τεχνολογική καινοτομία
- **Επιλεκτικές πολιτικές**, καθώς για πολλούς κλάδους η καινοτομία δεν αποτελεί ανταγωνιστική στρατηγική
- **Κεντρική προσπάθεια: Πληροφορική και τεχνολογίες επικοινωνιών**
- **Συγκέντρωση πόρων** σε μεγάλα έργα τεχνολογικής καινοτομίας
- **Ανταγωνιστική αξιολόγηση**, μεγαλύτερη σημασία στην προηγούμενη απόδοση και αξιοπιστία του οργανισμού σε σχέση με τις προθέσεις (πρόταση)

Νέα ορόσημα: Πόλοι καινοτομίας / τομεακά συστήματα Κ.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	ΔΙΚΤΥΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΑΓΟΡΕΣ	
Έρευνα: Εργαστήρια πληροφορικής	Ανάπτυξη νέου προϊόντος σε συνεργασία		Τηλεπικοινωνίες Ασύρματα δίκτυα	Επιχειρήσεις ΤΠΕ ΚΜ και Ελλάδα	
Έρευνα: Εργαστήρια εφαρμογών πληροφορικής	Χρήση αποτελεσμάτων έρευνας Εργαστηριακές μετρήσεις		Ευρωζωνικά δίκτυα Υπηρεσίες web	Επιχειρήσεις άλλων κλάδων ΚΜ και Ελλάδα	
Μεταφορά τεχνολογίας ΤΠΕ, ΚΕΤΑ, Γραφ Διαμεσολ.	Συλλογική παρακολούθηση αγορών και τεχνολογιών	Π Ρ Ο Μ Η Θ Ε Υ Τ Ε Σ	Υφιστάμενες επιχειρήσεις ΤΠΕ Κ.Μακεδονίας	Επιχειρήσεις εξωτερικού	
Θερμοκοιτίδες ΕΔΑΠ, I4G, Thermi	Τεχνολογικές πλατφόρμες Υπηρεσίες διαμεσολάβησης		Spin-off ΤΠΕ Κ.Μακεδονίας - Γεννηση		Τεχνολογία λογισμικού Δογματικό γνώσης
Φορείς Χρηματοδότησης	Κατάλογο κινδύνου		Πολυεθνικές ΤΠΕ Κ.Μακεδονίας - Προσέλκυση	Βιοπληροφορική Ιατρική πληροφορική Broadband, multimedia	Δημόσια διοίκηση / αυτοδιοίκηση Πληθυσμός ΚΜ / Ελλάδα

Ένα παράδειγμα πόλου καινοτομίας που βασίζεται στις ΤΠΕ και στους κλάδους εξοπλισμού τηλεπικοινωνίας, (NACE 32), υπηρεσιών τηλεπικοινωνίας (NACE 64), και υπηρεσιών υπολογιστών (NACE 72)

Οι πόλοι καινοτομίας είναι μια νέα πολιτική που στοχεύει στη υποστήριξη δια-συνδεδεμένων **clusters** σε περιοχές που συγκεντρώνουν κρίσιμη μάζα δραστηριοτήτων έρευνας και καινοτομίας.

Κάθε πόλος δημιουργεί ένα **τομεακό σύστημα καινοτομίας**, στο οποίο συμμετέχει μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων, εργαστηρίων έρευνας και οργανισμών μεταφοράς τεχνολογίας. Η συνεργασία μεταξύ τους εξασφαλίζεται με 6 μηχανισμούς: κοινοπραξίες, τεχνολογικές πλατφόρμες, spin-off, δίκτυα τεχνολογίας, υποδομές, και εκπαίδευση.

Κατευθύνσεις πολιτικής καινοτομίας

Κατανόηση	Βελτίωση γενικής επίδοσης	Επιχειρηματική ευφυΐα
Δημιουργία συστημάτων	Αντιμετώπιση τομεακών αδυναμιών	Στοχευμένη μεταφορά τεχνολογίας
Μέτρηση	Κλαδική επικέντρωση	Αξιοποίηση αποτελεσμάτων έρευνας
		Ανάπτυξη νέων προϊόντων σε δίκτυο

Μια καθολική αρχή: ΜΕΤΡΗΣΗ

Σύνδεση χρηματοδότησης & αποτελεσμάτων