

Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

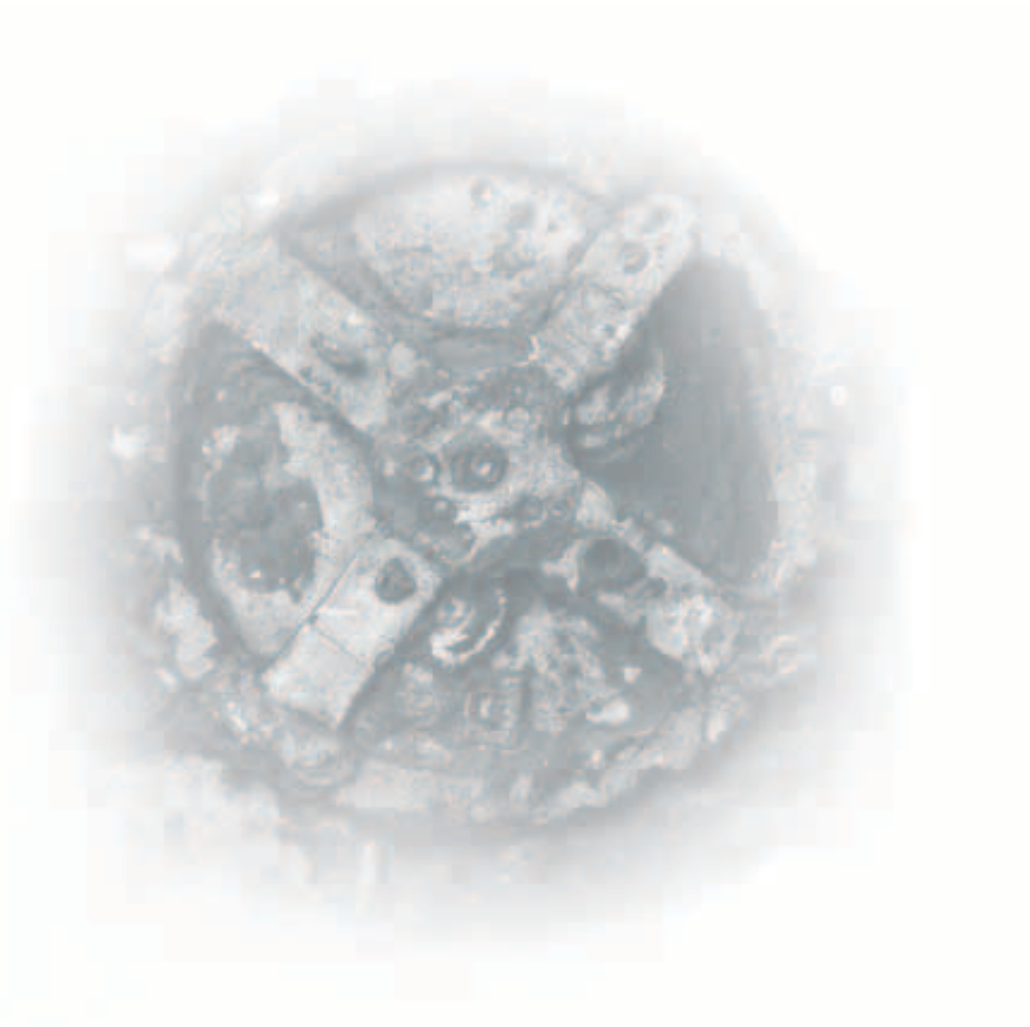
Συγκριτική αξιολόγηση με διεθνείς δείκτες,
πολιτικές, προτάσεις στρατηγικής



Ι Δ Ρ Υ Μ Α Κ Ο Κ Κ Α Λ Η



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Συγκριτική αξιολόγηση με διεθνείς δείκτες, πολιτικές, προτάσεις στρατηγικής

ΟΜΑΔΑ ΕΡΕΥΝΑΣ:

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΛΙΟΥΚΑΣ

Καθηγητής Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
(Επιστημονικός Υπεύθυνος)

ΕΙΡΗΝΗ ΒΟΥΛΟΥΡΗ

Επίκουρη Καθηγήτρια Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΓΚΟΥΡΑΣ

Διδακτορικός Ερευνητής

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΛΑΝΤΖΟΥΝΗ

Ερευνήτρια

Copyright 2009
ΙΔΡΥΜΑ ΚΟΚΚΑΛΗ
Αδριανείου 2, 115 25 Αθήνα
kf@kokkalisfoundation.gr

Copyright 2009
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
Εργαστήριο Στρατηγικής και Επιχειρηματικότητας Δ.Ε.Τ.
Κοδρηγιώνος 12, 104 34 Αθήνα
scl@aueb.gr

Απαγορεύεται η ολική ή μερική αναδημοσίευση όδων ανεξαιρέτως των κειμένων, χωρίς προηγούμενη έγγραφη άδεια του εκδότη.



Πρόλογος

Με την υποστήριξη της συγκριτικής μελέτης «Η Καινοτομία στην Ελλάδα» που εκπονήθηκε από την ομάδα του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, το Ίδρυμα Κόκκαλη εγκαινιάζει μια νέα σειρά ερευνητικών πρωτοβουλιών και δημοσιεύσεων στο τρίπτυχο Εκπαίδευση-Έρευνα-Οικονομία. Η υποστήριξη της εκπαίδευσης και της έρευνας αποτελεί βασικό άξονα της δραστηριότητας του Ιδρύματος Κόκκαλη σε εκπλήρωση των στόχων που έθεσε ο Πρόεδρος και ιδρυτής του κ. Σωκράτης Κόκκαλης ως αποστολή του Ιδρύματος.

Σκοπός του Ιδρύματος Κόκκαλη είναι να αναδείξει με αυτές τις πρωτοβουλίες σημαντικές, και μέχρι σήμερα λιγότερο φωτισμένες, πλευρές στους παραπάνω τομείς και να παρέχει ποσοτικές μετρήσεις και ποιοτικές παραμέτρους για την καλύτερη κατανόηση της θέσης της Ελλάδας και της ευρύτερης περιοχής της Νοτιοανατολικής Ευρώπης στα θέματα αυτά, συμβάλλοντας στον πιο αποτελεσματικό σχεδιασμό νέων μοντέλων.

Η έννοια της Καινοτομίας βρίσκεται παγκοσμίως στο κέντρο κάθε συζήτησης για την ανάπτυξη. Παραδοσιακά, τα προγράμματα Καινοτομίας αποτελούσαν εξέλιξη ή υποσύνολο των προγραμμάτων Έρευνας και Ανάπτυξης ενώ τα προγράμματα Ανταγωνιστικότητας και Επιχειρηματικότητας αποτελούσαν εξέλιξη των προγραμμάτων Απασχόλησης. Σήμερα όμως ωριμάζει η ιδέα ότι η Καινοτομία είναι μια έννοια

που κινείται οριζόντια ανάμεσα σε αυτές τις δύο κατηγορίες ενώ η έννοια της Ανοιχτής Καινοτομίας επεκτείνει τον ορίζοντα της Καινοτομίας πιο πέρα από την πρωτογενή έρευνα.

Από την παρούσα μελέτη, με την επεξεργασία μεγάλου αριθμού δεδομένων και τάσεων, συνάγονται συμπεράσματα που αναδεικνύουν με τρόπο ποσοτικό όχι μόνο τις αδυναμίες αλλά και τα ισχυρά σημεία του ελληνικού περιβάλλοντος. Τα συμπεράσματα αυτά μπορούν να συνεισφέρουν στην τεκμηρίωση νέων προτάσεων δράσης και στη διαμόρφωση και προσαρμογή μοντέλων ανάπτυξης πέρα από διεθνώς καθιερωμένες εισαγόμενες έννοιες που ενδεχομένως να μην είναι εφαρμόσιμες στην ελληνική πραγματικότητα.

Εκ μέρους του Ιδρύματος Κόκκαλη θα ήθελα να συγχαρώ την ομάδα του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών υπό τον Καθηγητή κ. Σπύρο Λιούκα για την επιστημονικά άρτια και πρωτοποριακή τους δουλειά και να ευχαριστήσω τις Διοικήσεις των Ομίλων INTRACOM και INTRALOT για τις χρήσιμες ιδέες τους και τη στήριξή τους προς το Ίδρυμα Κόκκαλη. Θερμές ευχαριστίες επίσης οφείλονται στους καθηγητές και ερευνητές του Athens Information Technology (AIT) Center of Excellence για τις γόνιμες συζητήσεις μαζί τους.

ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΣ ΣΦΑΤΟΣ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΟΚΚΑΛΗ

Σύνοψη -Προοπτική

Η παρούσα μελέτη απεικονίζει και αξιολογεί το επίπεδο καινοτομίας στην Ελλάδα σε σύγκριση με Ευρωπαϊκές και άλλες χώρες. Η μελέτη στηρίζεται σε ανάλυση δεικτών από τρεις διεθνείς εκθέσεις οι οποίες δημοσιεύουν ετήσιες συγκρίσεις χωρών: (1) τον Ευρωπαϊκό Πίνακα Καινοτομίας (European Innovation Scoreboard), (2) την Επετηρίδα Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (World Competitiveness Yearbook) του IMD και (3) την Έκθεση Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (Global Competitiveness Report) του World Economic Forum. Για την ανάλυση έχουν επιλεγεί δείκτες που εκφράζουν εισροές καινοτομίας (πόρους, ανθρώπινο δυναμικό), συνθήκες (πολιτικές, κοινωνικές στάσεις και αξίες) και εκροές καινοτομίας (νέα προϊόντα, καινοτομίες κ.ά.). Επιπλέον, η μελέτη αντλεί στοιχεία και από άλλες διεθνείς εκθέσεις που παρουσιάζουν συγκρίσεις για την εθνική κουλτούρα και τις αξίες (Hofstede, World Values Survey), την ποιότητα του εκπαιδευτικού συστήματος (PISA-ΟΟΣΑ) καθώς και συγκρίσεις δημόσιων πολιτικών.

Μια γενική εντύπωση που προκύπτει από τη διερεύνηση των παραπάνω εκθέσεων είναι ότι η καινοτομία προσθέτει αξία. Αυτό φαίνεται και από τις ισχυρές σχέσεις ανάμεσα στους επιμέρους δείκτες καινοτομίας με το εθνικό προϊόν ή με δείκτες ανταγωνιστικότητας. Οι πιο ανεπτυγμένες χώρες έχουν γενικά υψηλότερα επίπεδα στους περισσότερους δείκτες καινοτομίας.

Ιδιαίτερη εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι ορισμένες μικρές χώρες (π.χ. Σουηδία, Φινλανδία, Ελβετία κ.ά.) είναι ηγέτιδες της καινοτομίας. Η καινοτομία δεν αποτελεί αποκλειστικό προνόμιο των μεγάλων χωρών (ΗΠΑ, Ιαπωνία κ.ά.) που διαθέτουν πολλούς πόρους για E&A, έχουν μεγάλη ερευνητικά κέντρα, συγκεντρώνουν ισχυρό επιστημονικό προσωπικό και έχουν εταιρίες με μεγάλους προϋπολογισμούς E&A. Η καινοτομία πλέον διαχέεται σε όλο τον κόσμο. Μικρές χώρες, με κατάλληλες πολιτικές, μπορούν να αναδειχθούν ηγέτιδες της καινοτομίας.

Τα συμπεράσματα από την ανάλυση των δεικτών καινοτομίας της Ελλάδας σε σύγκριση με Ευρωπαϊκές και άλλες χώρες απεικονίζουν την κατάταξη της χώρας σε πολλαπλές διαστάσεις, δίνουν συγκριτικά στοιχεία για την πολιτική της και διευκολύνουν τη διαμόρφωση προτάσεων σχετικά με τη βελτίωση της καινοτομίας. Συγκεκριμένα:

1. Η υστέρηση της Ελλάδας είναι συστηματική

Οι συγκρίσεις δείχνουν ότι η Ελλάδα γενικά υστερεί στις περισσότερες πτυχές καινοτομίας, με κατατάξεις σημαντικά κάτω από τις ηγέτιδες μικρές χώρες. Αυτό κάνει ιδιαίτερα δύσκολη την προσπάθεια για βελτίωση διότι πρέπει να

γίνουν αλλαγές ταυτόχρονα σε πολλούς τομείς και επίπεδα. Στην πλειοψηφία δεικτών οι κατατάξεις της Ελλάδας είναι κάτω του μέσου όρου της Ε.Ε. Ιδιαίτερα χαμηλές είναι οι επιδόσεις της σε δαπάνες Ε&Α, καινοτομική δυνατότητα των επιχειρήσεων, εμπορικά σήματα και πατέντες. Αισθητή είναι επίσης η υστέρηση σε ποιότητα εκπαιδευτικού συστήματος, σύνδεση πανεπιστημίου-βιομηχανίας, ευκολία ίδρυσης επιχειρήσεων και υποδομές τεχνολογίας.

Ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι δε φαίνεται να υπάρχει δυναμική σύγκλισης προς το μέσο κοινοτικό επίπεδο. Αντίθετα άλλες μικρές χώρες έχουν κάνει σημαντικά βήματα βελτίωσης της θέσης τους τα τελευταία χρόνια.

2. Τα δυνατά σημεία της Ελλάδας είναι λίγα και μερικά αυτοαναιρούνται

Ορισμένοι δείκτες παρέχουν ενδείξεις ότι η Ελλάδα έχει επιδόσεις πάνω από τον μέσο όρο της Ευρώπης, χωρίς όμως να είναι ηγέτιδα. Συγκεκριμένα, η Ελλάδα φαίνεται να είναι σχετικά ανοιχτή σε νέες ιδέες (όπως προκύπτει από το δείκτη εθνικής κουλτούρας προσαρμοσμένης σε νέες ιδέες), αλλά υστερεί στο τελικό αποτέλεσμα, την εφαρμογή των ιδεών. Οι συνολικές δαπάνες των επιχειρήσεων για καινοτομία (με την ευρύτερη έννοια και όχι για Ε&Α) και οι επιχορηγήσεις του δημοσίου είναι επίσης υψηλές, χωρίς όμως να ωθούν τη χώρα σε υψηλές κατατάξεις καινοτομίας. Η συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι υψηλή καθώς και η διαθεσιμότητα επιστημονικού προσωπικού. Όμως αυτοαναιρείται σε ένα βαθμό από τη χαμηλή ποιότητα του εκπαιδευτικού συστήματος, σύμφωνα πάντα με τους σχετικούς δείκτες.

Εκεί που η Ελλάδα φαίνεται να έχει υψηλές επιδόσεις είναι στην προώθηση «νέων για την εταιρία» προϊόντων και στις εσωτερικές καινοτομίες της επιχείρησης (οργανωτικές κ.ά.). Αυτό εξηγεί και τις σχετικά μεγάλες δαπάνες για καινοτομία, αφού η καινοτομία ορίζεται ευρύτερα, περιλαμβάνοντας όλες τις δαπάνες του εκσυγχρονισμού και ανάπτυξης νέων για την εταιρία προϊόντων/ υπηρεσιών (όχι απαραίτητα νέων για την

αγορά). Εξηγεί επίσης την υστέρηση σε πατέντες, μιας και η έμφαση δεν είναι σε Ε&Α. Φαίνεται επομένως να επικρατεί ένα μοντέλο υιοθέτησης και διάχυσης νέων προϊόντων, τεχνολογιών και μεθόδων. Είναι πολύ πιθανό οι λύσεις αυτές να έχουν δοκιμαστεί αλλού, κυρίως εκτός της χώρας μας, και απλά να υιοθετούνται με κάποια προσαρμογή στις συνθήκες της Ελληνικής αγοράς.

3. Δημόσιες πολιτικές υπάρχουν, καλύπτουν ευρύ φάσμα, όμως χωρίς εστίαση σε σαφή εθνική στρατηγική καινοτομίας

Συγκριτικά, όσον αφορά στις πολιτικές η Ελλάδα δεν φαίνεται να υπολείπεται άλλων χωρών. Σε αρκετές μάλιστα περιπτώσεις πολιτικών (π.χ. προγράμματα) εφαρμόζει καλές ευρωπαϊκές πρακτικές. Όμως παρά την ευρύτητα πολιτικής, αυτές υπολείπονται σε τελικό αποτέλεσμα. Οι εθνικοί πόροι διαχέονται σε πολλά προγράμματα που καλύπτουν όλο το φάσμα εκσυγχρονισμού των επιχειρήσεων. Ενισχύεται η γενική επιχειρηματικότητα χωρίς εστίαση στην καινοτομική επιχειρηματικότητα. Το εθνικό σχέδιο για καινοτομία, έρευνα και τεχνολογία αποτελεί μια προσπάθεια ολοκλήρωσης πολιτικών, χωρίς όμως να διέπεται από μια φιλοσοφία σύνθεσης διάσπαρτων προτάσεων από πολλαπλούς φορείς (πάνω από 40 εμπλέκονται με την καινοτομία) ή να αναπαράγει μια εικόνα των υπαρχουσών δραστηριοτήτων χωρίς εστίαση.

4. Προς μια νέα στρατηγική που θα αναγνωρίζει το «Ελληνικό Μοντέλο Καινοτομίας» και θα χτίζει πάνω σε αυτό

Η βελτίωση της καινοτομίας πρέπει να στηριχθεί στα πιο δυνατά σημεία της χώρας. Και αυτά δεν φαίνεται να είναι η πρωτογενής Ε&Α και η ενδογενής παραγωγή καινοτομιών, όπως στο Σκανδιναβικό μοντέλο. Εφ' όσον η Ελλάδα είναι καλύτερη στην απορρόφηση τεχνολογίας και καινοτομιών, που έχουν παραχθεί αλλού, και στην οριακή προσαρμογή τους, θα πρέπει να αξι-

οποιοθούν τα στοιχεία αυτού του μοντέλου. Αυτό μπορεί να σημαίνει έμφαση στην εφαρμογή δοκιμασμένων τεχνολογιών και λύσεων με μικρές – βηματικές καινοτομίες στην εφαρμογή τους, την προσαρμογή στις ανάγκες των καταναλωτών, στον τρόπο εξυπηρέτησης και στις εσωτερικές οργανωτικές διαδικασίες παρά σε ριζικές καινοτομίες. Προσαρμογές και βελτιώσεις εμπνευσμένες από την ελληνική ιδιαιτερότητα, την παράδοση και τις κοινωνικές αξίες.

Το ελληνικό μοντέλο που αναδύεται από την πράξη μπορεί να ενισχυθεί με στοχευμένες πολιτικές. Για παράδειγμα, με προώθηση διεθνών συνεργασιών και δικτύωση για ανεύρεση δοκιμασμένων ιδεών, τεχνολογιών και μηχανισμών απορρόφησής τους, αλλά και με προγράμματα και φορείς που εστιάζονται σε αυτό, καθώς και στη στήριξη της καινοτομικής επιχειρηματικότητας. Στην ουσία η κατεύθυνση αυτή σκιαγραφεί ένα μοντέλο ανοιχτής καινοτομίας, προσαρμοσμένο στην υιοθέτηση και διάχυση λύσεων και τεχνολογίας. Βαθμιαία ανάπτυξη προς την κατεύθυνση αυτή, θα οδηγήσει σε αύξηση ικανοτήτων προσαρμογής και καινοτομιών στην εφαρμογή, με σειρά επιχειρηματικών καινοτομιών. Μακροπρόθεσμα θα βελτιώσει τις γενικότερες ικανότητες για ενδογενή καινοτομικότητα.

Το πρόσφατο Εθνικό Σχέδιο για καινοτομία, έρευνα και ανάπτυξη, δε φαίνεται να δίνει έμφαση σε αυτό το μοντέλο ανοιχτής καινοτομίας. Μάλλον είναι προσανατολισμένο προς ένα μοντέλο άμεσης εφαρμογής E&A και ενδογενούς καινοτομίας, Σκανδιναβικού τύπου. Η πρόταση που αναδύεται από την παρούσα μελέτη είναι να μετατεθεί η έμφαση προς το ανοιχτό ελληνικό μοντέλο. Διαφορετικά εγείρονται ερωτηματικά για την αποτελεσματικότητα του εθνικού σχεδίου, αν και αυτό θα φανεί μακροπρόθεσμα.

5. Το υπόβαθρο αξιών παίζει ρόλο

Η συσχέτιση της κατάστασης της καινοτομίας στην Ελλάδα με τις κοινωνικές αξίες και την εθνική κουλτούρα δημιουργεί την εντύπωση ότι το αξιακό υπόβαθρο παίζει ρόλο. Δείκτες όπως η εμπιστοσύνη, η αποφυγή απόστασης εξουσίας και η συλλογικότητα επηρεάζουν την καινοτομία, μιας και προωθούν το διαμοιρασμό και διακίνηση ιδεών, τη λειτουργία του μοντέλου ανοιχτής καινοτομίας. Ως προς τις διαστάσεις αυτές η Ελλάδα μπορεί να δημιουργήσει πλεονέκτημα.

Πρέπει όμως να είμαστε επιφυλακτικοί στη στήριξη τέτοιων συμπερασμάτων, δεδομένου ότι οι αναλύσεις είναι προκαταρκτικές. Χρειάζονται πιο σύνθετα οικονομετρικά μοντέλα και μεθοδολογίες, κάτι που συνιστά επιπρόσθετη προσπάθεια, που εκτείνεται πέρα από τους σκοπούς της παρούσας μελέτης.

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΛΙΟΥΚΑΣ
Καθηγητής ΟΠΑ

Εισαγωγή	10
Κεφάλαιο 1: Ευρωπαϊκός Πίνακας Καινοτομίας (EIS 2007)	12
1. Η κατάταξη της Ελλάδας στο Συνοπτικό Δείκτη Καινοτομίας	12
1.1. Η κατάταξη το 2007	12
1.2. Διαχρονική εξέλιξη	13
2. Η κατάταξη της Ελλάδας σε Υποδείκτες του Συνοπτικού Δείκτη Καινοτομίας	13
2.1. Το τοπίο κατάταξης στους υποδείκτες	13
2.2. Εισροές καινοτομίας	17
2.3. Συνθήκες καινοτομίας	19
2.4. Εκροές καινοτομίας	21
3. Η Ελλάδα σε σύγκριση με επιλεγμένες Χώρες Προς Σύγκριση	22
3.1. Σύγκριση με χώρες της Μεσογειακής Λεκάνης	22
3.2. Σύγκριση με χώρες ανοδικής πορείας	23
3.3. Σύγκριση με ηγέτιδες χώρες	24
4. Ευαισθησία Κατάταξης	26
5. Σχέση Δεικτών Καινοτομίας με ΑΕΠ και Ανταγωνιστικότητα	26
5.1. Ευαισθησία ΑΕΠ ως προς τους Δείκτες Καινοτομίας	26
5.2. Ευαισθησία Ανταγωνιστικότητας ως προς τους Δείκτες Καινοτομίας	27
5.3. Επίδραση εισροών και συνθηκών στις εκροές καινοτομίας	28
Κεφάλαιο 2: Επετηρίδα Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (IMD 2008)	30
1. Η κατάταξη της Ελλάδας στους υποδείκτες καινοτομίας	30
2. Σχολιασμός κατάταξης σε επιμέρους υποδείκτες	30
2.1. Εισροές Καινοτομίας	34
2.2. Συνθήκες Καινοτομίας	34
2.3. Εκροές Καινοτομίας	37
3. Η Ελλάδα σε σύγκριση με επιλεγμένες χώρες	38
3.1. Σύγκριση με χώρες της Μεσογειακής Λεκάνης	38
3.2. Σύγκριση με χώρες σε ανοδική πορεία	39
3.3. Σύγκριση με ηγέτιδες χώρες	40
4. Ευαισθησία Κατάταξης	41
5. Σχέση Δεικτών Καινοτομίας με ΑΕΠ και Ανταγωνιστικότητα	42
5.1. Ευαισθησία ΑΕΠ ως προς τους δείκτες καινοτομίας	42
5.2. Ευαισθησία Ανταγωνιστικότητας ως προς τους δείκτες καινοτομίας	42
5.3. Επίδραση εισροών και συνθηκών στις εκροές καινοτομίας	45

Κεφάλαιο 3: Έκθεση Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας- Παγκόσμιο

Οικονομικό Φόρουμ (GCR 2007)	46
1. Η κατάταξη της Ελλάδας στους υποδείκτες	46
1.1. Συνοπτική Εικόνα	46
2. Σχολιασμός επιλεγμένων υποδεικτών	50
2.1. Εισροές Καινοτομίας	50
2.2. Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)	52
2.3. Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές Στάσεις)	52
2.4. Εκροές Καινοτομίας	53
3. Η Ελλάδα σε σύγκριση με επιλεγμένες Χώρες Προς Σύγκριση	54
3.1. Σύγκριση με χώρες της Μεσογειακής Λεκάνης	54
3.2. Σύγκριση με χώρες ανοδικής πορείας	56
3.3. Σύγκριση με ηγέτιδες χώρες	56
4. Ευαισθησία Κατάταξης	58
5. Σχέση Δεικτών Καινοτομίας με ΑΕΠ και Ανταγωνιστικότητα	59
5.1. Ευαισθησία ΑΕΠ ως προς τους δείκτες καινοτομίας	59
5.2. Ευαισθησία Ανταγωνιστικότητας ως προς τους δείκτες καινοτομίας	60
5.3. Επίδραση εισροών και συνθηκών στις εκροές καινοτομίας	62

Κεφάλαιο 4: Εθνική Πολιτική και Προγράμματα για καινοτομία στην Ελλάδα

1. Ανάγκη για ολοκληρωμένη πολιτική και εθνική στρατηγική βασισμένη στην καινοτομία	63
2. Πολιτικές και Προγράμματα σε σχέση με τη Συνθήκη της Λισσαβόνας	65

Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα-Προτάσεις

1. Η υστέρηση της Ελλάδας στην καινοτομία είναι συστηματική	68
2. Λίγα τα δυνατά σημεία	69
3. Η Εθνική κουλτούρα είναι αρκετά ανοιχτή σε νέες ιδέες οι οποίες δεν φτάνουν σε υλοποίηση	69
4. Η εθνική πολιτική δεν είναι εστιασμένη στην καινοτομία, τα προγράμματα καινοτομίας είναι κατακερματισμένα	69
5. Πρόταση προς μια νέα στρατηγική για την καινοτομία	70

Παραρτήματα



Εισαγωγή

Μέσα σε ένα οικονομικό περιβάλλον που συνεχώς εξελίσσεται και διεθνοποιείται, η καινοτομία μπορεί να δώσει σημαντική ώθηση στην ανάπτυξη και στην ανταγωνιστικότητα μιας χώρας και να αποτελέσει οδηγό της ευημερίας των πολιτών. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ορθά επισημάνει ότι οι επιστημονικές και τεχνολογικές καινοτομίες αποτελούν τα «γονίδια ανάπτυξης» για την ευρωπαϊκή οικονομία. Η καινοτομία σήμερα θεωρείται ως η σημαντικότερη πηγή ανάπτυξης, τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και στο μικρο-επίπεδο των επιχειρήσεων, και τείνει να γίνει κύρια προτεραιότητα όλων των εθνικών πολιτικών.

Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) στο «εγχειρίδιο Frascati», ορίζει την καινοτομία ως τη διαδικασία κατά την οποία μια ιδέα μετασχηματίζεται σε ένα προϊόν ή υπηρεσία που μπορεί να διατεθεί στην αγορά ή σε μια νέα μέθοδο παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών. Ως καινοτομία, όμως, ορίζεται και το ίδιο το νέο ή βελτιωμένο προϊόν ή η υπηρεσία, καθώς και η διαδικασία προώθησής του και διακίνησής του στην αγορά προκειμένου να γίνει γνωστό και αποδεκτό από αυτή. Είναι φανερό ότι στην πρώτη προσέγγιση ο ορισμός περιγράφει μια διαδικασία και στη δεύτερη το αποτέλεσμά της. Έτσι, μπορεί να χαρακτηριστεί ως καινοτόμος τόσο η επιχείρηση που σχεδιάζει ή παράγει ένα προϊόν, όσο και αυτή που επιλαμβάνεται της προώθησης και διακίνησής του στην αγορά.

Μιλώντας για καινοτομία χωρών και ιδιαίτερα για σύγκριση χωρών ως προς την καινοτομία, δεν αναφερόμαστε μόνο στην παραγωγή και διάθεση καινοτομικών προϊόντων που βασίζονται στην τεχνολογία, αλλά και σε ευρύτερες επιχειρηματικές, κοινωνικές και θεσμικές καινοτομίες.

Παρόλο που καινοτομίες παράγονται σήμερα σε όλο τον κόσμο, οι οικονομικά ισχυρές καινοτομίες εξακολουθούν να προέρχονται κατά κύριο λόγο από οικονομίες όπου οι δεσμεύσεις για Έρευνα και Ανάπτυξη είναι ισχυρές, τα εμπόδια για τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων σχετικά μικρά, το εργατικό δυναμικό ταλαντούχο, τα πνευματικά δικαιώματα αντιμετωπίζονται με σεβασμό και το πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον που επικρατεί είναι ευνοϊκό. Όπως επισημαίνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, για να γεφυρωθεί το χάσμα των ευρωπαϊκών χωρών ως προς την καινοτομία απαιτούνται μεγαλύτερες επενδύσεις στην εκπαίδευση και στην έρευνα, μεγαλύτερη και πιο στενή συνεργασία ανάμεσα στη βιομηχανία και τον ακαδημαϊκό κόσμο, πιο ουσιαστική συμμετοχή της καινοτομίας στις στρατηγικές των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και ευνοϊκές δημόσιες πολιτικές για την καινοτομία, ώστε να είναι δυνατή η παροχή νέων προϊόντων και υπηρεσιών στις ευρωπαϊκές και παγκόσμιες αγορές.

Προκειμένου να αναλυθεί η καινοτομία και να εντοπιστεί η σχετική θέση μιας χώρας απαιτείται μια πολυδιάστατη προσέγγισή της, η οποία συνενώνει

πτυχές που εκτείνονται από τις υποδομές, το θεσμικό και το οικονομικό περιβάλλον, μέχρι το σύνολο των αξιών, της κουλτούρας και των σχέσεων εμπιστοσύνης που διέπει το ανθρώπινο δυναμικό της χώρας.

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι να καταδείξει τη σχετική θέση της Ελλάδας διεθνώς ως προς ένα ολοκληρωμένο σύνολο δεικτών και υπο-δεικτών καινοτομίας και να πραγματοποιήσει συγκρίσεις μεταξύ Ελλάδας και επιλεγμένων χωρών ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα που θα οδηγήσουν σε προτάσεις για τη διαμόρφωση πολιτικής και τη χάραξη κατευθύνσεων για βελτίωση της καινοτομίας στη χώρα μας.

Η μελέτη αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Στα τρία πρώτα κεφάλαια γίνεται κατάταξη της Ελλάδας σε σύνολο 38 χωρών που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για σύγκριση. Συγκρίσεις γίνονται ως προς: το γενικό δείκτη και υποδείκτες του «Ευρωπαϊκού Πίνακα Καινοτομίας», υποδείκτες καινοτομίας της Επετηρίδας Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (IMD) και της Έκθεσης Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (GCR).¹

Οι δείκτες/ υποδείκτες καινοτομίας ταξινομούνται σε εισροές, συνθήκες και εκροές καινοτομίας, όπως παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα.

Επιπλέον στα κεφάλαια αυτά πραγματοποιείται

σύγκριση μεταξύ Ελλάδας και τριών κατηγοριών επιλεγμένων χωρών: (α) χωρών της Μεσογειακής Λεκάνης (π.χ. Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία), (β) χωρών με ανοδική πορεία στην καινοτομία (π.χ. Εσθονία, Τσεχία, Κύπρος) και (γ) με ηγέτιδες χώρες που καταλαμβάνουν υψηλές θέσεις στις εκάστοτε κατατάξεις δεικτών/ υποδεικτών καινοτομίας (π.χ. Σκανδιναβικές χώρες, Ελβετία). Επίσης εκτιμάται η ελαστικότητα του ΑΕΠ και της ανταγωνιστικότητας της χώρας (από IMD και GCR) σε σχέση με δείκτες καινοτομίας.

Πέρα από τα παραπάνω εξετάζεται και η επίδραση που μπορεί να έχουν στις εκροές καινοτομίας το επίπεδο σχέσεων εμπιστοσύνης που διέπει μια χώρα από το (World Values Survey) και η κουλτούρα της, όπως αυτή μετρείται από τις κλίμακες του Hofstede². Τα συμπεράσματα αυτά είναι ιδιαίτερα σημαντικά διότι δείχνουν την επίδραση που μπορούν να έχουν ορισμένες ποιοτικές μεταβλητές που χαρακτηρίζουν μια χώρα και που αλλάζουν και μορφοποιούνται με αργούς και δύσκολους ρυθμούς.

Στο κεφάλαιο 4 γίνεται αναφορά στην εθνική πολιτική καινοτομίας και τα υπάρχοντα προγράμματα για καινοτομία στην Ελλάδα. Τέλος, στο κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και γίνονται προτάσεις στρατηγικής για την καινοτομία στη χώρα μας.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.1: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΝΑ ΕΙΣΡΟΕΣ, ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Εισροές Καινοτομίας	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (δημόσιες πολιτικές)	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (ποιοτικές στάσεις)	Εκροές Καινοτομίας
Εκπαίδευση	Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου	Κουλτούρα	Νέα προϊόντα & νέες ιδέες
Συνεργασίες Πανεπιστημίων/ Βιομηχανιών	Ευκολία Δημιουργίας Επιχείρησης	Αξίες κοινωνίας	Εταιρίες που παράγουν νέα προϊόντα
Μηχανικοί και Επιστήμονες	Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα	Εμπιστοσύνη και κοινωνική ισότητα	Πατέντες & εμπορικά σήματα
Προσωπικό για Ε&Α	Πνευματικά δικαιώματα	Ανοικτή οικονομία	Δημοσιευμένα άρθρα
Δαπάνες για Τεχνολογία Πληροφορικής & Επικοινωνιών	Υποδομές	Επιχειρηματικότητα	Ευκαιρίες για επιχειρηματικότητα
Δαπάνες για Ε&Α		Προσανατολισμός στον πελάτη	Απασχολησιμότητα σε βιομηχανία υψηλής τεχνολογίας
Επενδύσεις		Ποιότητα εκπαιδευτικών ιδρυμάτων	

1. Οι δείκτες και οι υποδείκτες ανιού παράγονται από οργανισμούς ή ιδρύματα διεθνούς κύρους και είναι διαθέσιμοι σε βιβλία ή άδδες δημοσιεύσεις και εν μέρει στο διαδίκτυο.

2a. Inglehart, Ronald, et al. *WORLD VALUES SURVEYS AND EUROPEAN VALUES SURVEYS, 1981-1984, 1990-1993, and 1995-1997* [Computer file]. ICPSR version. Ann Arbor, MI: Institute for Social Research [producer], 2000.

2β. *Culture's Consequences, Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations*, Sage Publications, 2001, Hofstede, Geert.

Κεφάλαιο 1: Ευρωπαϊκός Πίνακας Καινοτομίας (EIS 2007)

1. Η κατάταξη της Ελλάδας στο Συνοπτικό Δείκτη Καινοτομίας

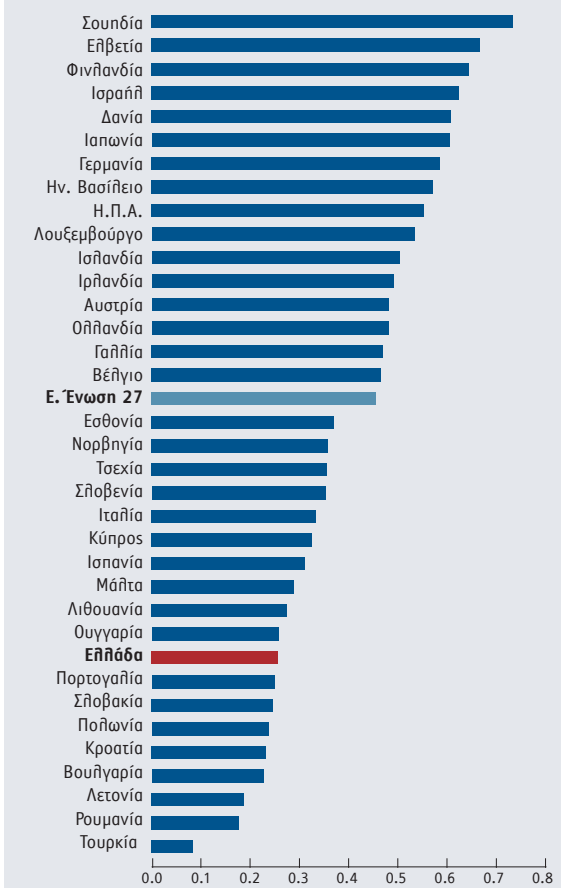
1.1. Η κατάταξη το 2007

Η Ελλάδα στο συγκεκριμένο δείκτη κατατάσσεται στην 27η θέση μεταξύ των 35 προς σύγκριση χωρών. Υπολείπεται κατά 10 θέσεις περίπου του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 27 χωρών (EU27), ενώ σε απόλυτους όρους βαθμολογίας βρίσκεται στο 58% του μέσου ευρωπαϊκού επιπέδου και στο 1/3 περίπου της βαθμολογίας του ηγέτη της καινοτομίας (Διάγραμμα 1.1).

«Ηγέτιδα» της κατάταξης είναι η Σουηδία ενώ ακολουθούν στις επόμενες 5 θέσεις της κατάταξης η Ελβετία, η Φινλανδία, το Ισραήλ και η Δανία, όλες μικρές οικονομίες. Παρατηρείται ότι μεγάλες χώρες που είναι παραδοσιακές δυνάμεις στο χώρο της καινοτομίας όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες, η Ιαπωνία, η Γερμανία και το Ην. Βασίλειο τοποθετούνται μετά την πρώτη πεντάδα των πρωταθλητών καινοτομίας. Οι βόρειες ευρωπαϊκές χώρες κατατάσσονται υψηλότερα σε σχέση με τις χώρες του νότου. Η περίπτωση του Ισραήλ είναι ενδιαφέρουσα διότι ανατρέπει αυτή την εικόνα του υστερούντος νότου. Το ότι μικρές χώρες καταφέρνουν να ηγούνται δείχνει ότι η καινοτομία δεν καθορίζεται αναγκαστικά από

την έρευνα στα εργαστήρια μεγάλων, οικονομικά προηγμένων χωρών.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.1: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΧΩΡΩΝ ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΔΕΙΚΤΗ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ 2007**



1.2. Διαχρονική εξέλιξη

Είναι ανησυχητικό το ότι διαχρονικά, η κατάσταση της Ελλάδας χειροτέρευσε δύο θέσεις στην κατάταξη από το 2003 στο 2007 καταγράφοντας μείωση στην απόλυτη βαθμολογία της. Άλλες μικρές χώρες βελτίωσαν σημαντικά τη θέση τους. Είναι ενδεικτικό ότι μικρές χώρες όπως Τσεχία, Εσθονία, Λιθουανία, Κύπρος, Σλοβενία και Πορτογαλία σημειώνουν θετικούς συντελεστές ποσοστιαίας αύξησης της βαθμολογίας τους από το 2003 μέχρι το 2007 (Πίνακας 1.Α). Στις χώρες αυτές παρουσιάζεται και μια βελτίωση της σχετικής θέσης τους στη γενική κατάταξη δικαιολογώντας τις θετικές ποσοστιαίες μεταβολές βαθμολογίας (π.χ. Λιθουανία 16,4% και Πορτογαλία 16,7%). Οι υπόλοιπες χώρες παραμένουν σχετικά σταθερές στις κατατάξεις τους με μικρές αναδιατάξεις κατά καιρούς. Η Σουηδία παρά το γεγονός ότι η ποσοστιαία μεταβολή της συνολικής βαθμολογίας της από το 2003 έως το 2007 είναι αρνητική (-11,25%) έχει διατηρήσει την πρώτη θέση της καθ' όλη τη διάρκεια των ετών αυτών, εξαιτίας του γεγονότος ότι έχει ανεβάσει τη βαθμολογία της σε πολύ υψηλά επίπεδα.

Οι χώρες του Πίνακα 1.Α επιλέχθηκαν ώστε η Ελλάδα να συγκριθεί με χώρες από τη Μεσογειακή λεκάνη (Πορτογαλία, Ισπανία, Ιταλία), με χώρες που είχαν άνοδο στην απόδοση στην

καινοτομία (Τσεχία, Εσθονία, Κύπρος) και τέλος με σκανδιναβικές χώρες που καταλαμβάνουν τις πρώτες θέσεις στο συνολικό δείκτη αλλά και στην πλειοψηφία των υποδεικτών όπως φαίνεται στον Πίνακα 1.Β.

2. Η κατάταξη της Ελλάδας σε Υποδείκτες του Συνοπτικού Δείκτη Καινοτομίας

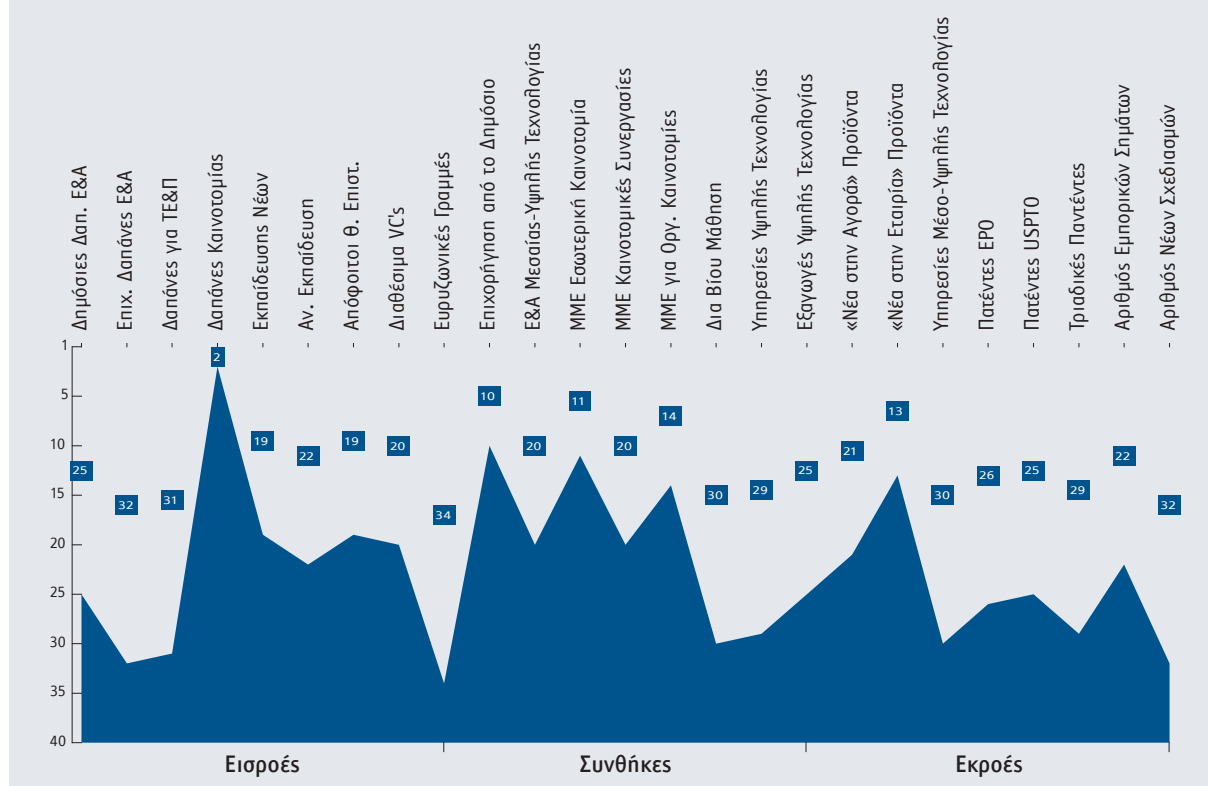
2.1. Το τοπίο κατάταξης στους υποδείκτες

Η κατάταξη της Ελλάδας στους επιμέρους υποδείκτες παρουσιάζει σημαντικές διαφοροποιήσεις. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1.2, η θέση της Ελλάδας είναι καλύτερη σε υποδείκτες όπως οι Δαπάνες για καινοτομία (ως ποσοστό του κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων), η Εσωτερική και Οργανωσιακή καινοτομία Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) οι Πωλήσεις «νέων στην εταιρία προϊόντων» και η επιχορήγηση από το δημόσιο. Η Ελλάδα υστερεί σημαντικά σε Κατοχυρώσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, υπηρεσίες όχι τόσο υψηλής και μέσο-υψηλής τεχνολογίας, νέους σχεδιασμούς, Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α, Δαπάνες για ΤΕ&Π, Επιπέδου δια βίου μάθησης και Αριθμό ευρυζωνικών γραμμών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.Α: ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ (2003-2007) ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΧΩΡΕΣ

Επιλεγμένες χώρες προς σύγκριση	Θέση 2003	Θέση 2007	Μεταβολή Κατάταξης	Μεταβολή Βαθμολογίας %
Ελλάδα	25	27	-2 θέσεις	-0,7
Εσθονία	18	17	+1 θέση	6,5
Σλοβενία	21	20	+1 θέση	8,5
Τσεχία	20	19	+1 θέση	8,8
Λιθουανία	28	25	+3 θέσεις	16,4
Κύπρος	23	22	+1 θέση	10,4
Πορτογαλία	31	28	+3 θέσεις	16,7
Ιταλία	19	21	-2 θέσεις	2,5
Ισπανία	22	23	-1 θέση	-1,1
Σουηδία	1	1	+0 θέση	-11,2
Φινλανδία	2	3	-1 θέση	-7,7

Πηγή: Europe in Figures, Eurostat yearbook 2007, EU.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.2: ΤΟ ΤΟΠΙΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ ΤΟΥ ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Για να κατανοήσουμε την εικόνα της Ελλάδας είναι χρήσιμο να δούμε τις βαθμολογίες ανα υποδείκτη. Αυτό φαίνεται από τον Πίνακα 1.Β

και τα Διαγράμματα 1.3, 1.4 και 1.5 που αναφέρονται σε Εισροές, Συνθήκες και Εκροές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.Β: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ 2007)

	Κατάταξη Ελλάδας	Ηγέτης	Συσχέτιση με άλλες προς σύγκριση χώρες
Εισροές Καινοτομίας			
Δημόσιες Δαπάνες Ε&Α (% του ΑΕΠ)	25/35	Ισλανδία	• Κροατία, Ισπανία, Εσθονία υψηλότερα από Ελλάδα • Κύπρος χαμηλότερα από Ελλάδα
Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α (% του ΑΕΠ)	32/35	Ισραήλ	• Τσεχία, Σλοβενία συγκλίνουν προς Ε.Ε. • Κύπρος, Λιθουανία χαμηλότερα από Ελλάδα
Δαπάνες Καινοτομίας (% όλου του κύκλου εργασιών)	2/29	Σουηδία*	• Ελλάδα δεύτερη υψηλότερη στην Ε.Ε. (+ 9 θέσεις από το μ.ο.) • Κύπρος και Τσεχία ανώτερες από Ε.Ε. και πολύ ψηλά στην κατάταξη
Δαπάνες για Τεχνολογία Επικοινωνίας και πληροφοριών (% του ΑΕΠ)	31/32	Βουλγαρία*	• Τσεχία, Εσθονία, Βουλγαρία, Πορτογαλία πολύ υψηλότερα από Ελλάδα και από Ε.Ε. • Ιταλία, Ισπανία, Γαλλία συγκλίνουν με το Μ.Ο της Ε.Ε. • Μόνο η Τουρκία είναι χαμηλότερη σε κατάταξη από Ελλάδα

	Κατάταξη Ελλάδας	Ηγέτης	Συσχέτιση με άλλες προς σύγκριση χώρες
Επίπεδο Εκπαίδευσης Νέων (% του πληθυσμού από 20 μέχρι 24 ετών που έχουν τουλάχιστον αποφοιτήσει από τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση)	19/ 33	Κροατία*	- Ελλάδα υπερβαίνει Ε.Ε. (+ 4 θέσεις) - Τσεχία, Λιθουανία, Κύπρος, Εσθονία και Ουγγαρία υψηλότερα από Ελλάδα - Ισπανία, Ιταλία χαμηλότερα από Ελλάδα
Πληθυσμός με Ανώτατη Εκπαίδευση (% του πληθυσμού από 25-64 ετών)	22/35	Ισραήλ	- Λιθουανία, Εσθονία (+7 θέσεις από Ελλάδα), Κύπρος, Ισπανία ανώτερες σε κατάταξη - Ιταλία, Πολωνία, Τσεχία, Πορτογαλία χαμηλότερες σε κατάταξη
Απόφοιτοι Θετικών Επιστημών και Πολυτεχνείων (‰ του πληθυσμού από 20-29 ετών)	19/35	Ιρλανδία	- Λιθουανία (+14 θέσεις από Ελλάδα) - Εσθονία, Ισπανία, Πορτογαλία, Ρουμανία ανώτερες σε κατάταξη - Κύπρος χαμηλότερα από Ελλάδα
Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)			
Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου στα Πρώτα Στάδια της Επένδυσης (% του ΑΕΠ)	20/24	Ηνωμένο Βασίλειο*	- Υψηλή θέση του Ηνωμένου Βασιλείου ακόμα και σε σχέση με τη δεύτερη Σουηδία - Η Ελλάδα υψηλότερη από Τσεχία
Αριθμός Ευρυζωνικών Συνδέσεων (broadband lines) (% του πληθυσμού)	34/34	Δανία *	Η Ελλάδα τελευταία στην Ε.Ε.
Μερίδιο Επιχειρήσεων που Επιχορηγούνται από το Δημόσιο για να Καινοτομούν	10/30	Λουξεμβούργο*	- Ελλάδα υψηλότερη από Ε.Ε. (+ 4 θέσεις) - Κύπρος, Ιταλία υψηλότερα από Ελλάδα - Δανία, Σουηδία χαμηλότερα από Ελλάδα
Μερίδιο Ε&Α Μεσαίας-Υψηλής Τεχνολογίας και Υψηλής Τεχνολογίας Βιομηχανία (% των δαπανών Ε&Α στη βιομηχανία)	20/33	Ισραήλ	- Η Ελλάδα κοντά στην Ε.Ε. (- 4 θέσεις) - Ιταλία, Ουγγαρία, Σλοβενία (+11 θέσεις) Βουλγαρία, Τσεχία υψηλότερες από Ελλάδα - Εσθονία, Κύπρος χαμηλότερα από Ελλάδα
Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές Στάσεις)			
Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις που Καινοτομούν Εσωτερικά (% όλων των ΜΜΕ)	11/ 31	Ισλανδία	- Ελλάδα υψηλότερα από Φινλανδία όχι όμως και από Σουηδία (+3 θέσεις από Ελλάδα) - Ελλάδα υψηλότερη από Ε.Ε. (+ 7 θέσεις) - Εσθονία υψηλότερα από Ελλάδα (+2 θέσεις) - Τσεχία, Κύπρος χαμηλότερα από Ελλάδα
Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις που Συμμετέχουν σε Καινοτομικές Συνεργασίες (% όλων των ΜΜΕ)	20/31	Δανία*	- Σύγκριση με Ε.Ε. (+2 θέσεις) - Κύπρος (+15 θέσεις), Εσθονία, Λιθουανία, Τσεχία υψηλότερα από Ελλάδα - Πορτογαλία, Ισπανία χαμηλότερες σε κατάταξη

	Κατάταξη Ελλάδας	Ηγέτης	Συσχέτιση με άλλες προς σύγκριση χώρες
ΜΜΕ που Χρησιμοποιούν Οργανωσιακές Καινοτομίες (% όλων των ΜΜΕ)	14/30	Ελβετία*	• Ελλάδα υψηλότερη από Ε.Ε. (+ 7 θέσεις) • Κύπρος, Πορτογαλία, Σλοβενία ψηλότερα από την Ελλάδα • Ελλάδα υψηλότερη από Ε.Ε. (+ 7 θέσεις) • Τσεχία, Εσθονία, Λετονία υψηλότερα από την Ε.Ε.
Συμμετοχή στη Δια Βίου Μάθηση (% του πληθυσμού από 25-64 ετών)	30/32	Σουηδία*	• Κύπρος (+16 θέσεις από Ελλάδα) • Σλοβενία, Ισπανία πάνω από την Ε.Ε.
Εκροές-Εφαρμογές Καινοτομίας			
Απασχόληση σε Υπηρεσίες Υψηλής Τεχνολογίας (% του συνολικού εργατικού δυναμικού)	29/ 32	Ισραήλ*	• Τσεχία, Σλοβενία, Εσθονία σύγκλιση με Ε.Ε. • Ελλάδα απέχει από Μ.Ο. της Ε.Ε. (-13 θέσεις) • Κύπρος, Πορτογαλία χαμηλότερα από Ελλάδα
Εξαγωγές Προϊόντων Υψηλής Τεχνολογίας (% των συνολικών εξαγωγών)	25/35	Μάλτα	• Κύπρος, Ουγγαρία πολύ ψηλά στον υποδείκτη αυτό • Τσεχία, Εσθονία συγκλίνουν με Ε.Ε. • Ελλάδα απέχει 11 θέσεις από Μ.Ο. της Ε.Ε. • Ισπανία χαμηλότερα από Ελλάδα στην κατάταξη
Πωλήσεις «Νέων στην Αγορά» Προϊόντων (% του συνολικού κύκλου εργασιών)	21/30	Μάλτα*	• Τσεχία, Σλοβενία πάνω από Μ.Ο. της Ε.Ε. • Ισπανία, Κύπρος, Πορτογαλία, Λιθουανία κάτω από την Ελλάδα
Πωλήσεις «Νέων στην Εταιρία Αλλά Όχι Νέων» στην Αγορά Προϊόντων (% του συνολικού κύκλου εργασιών)	13/30	Γερμανία*	• Ελλάδα συγκλίνει προς Ε.Ε. (+1 θέση) • Εσθονία, Τσεχία, Ισπανία υψηλότερα από Ελλάδα στην κατάταξη • Κύπρος πολύ χαμηλά στον υποδείκτη αυτό (28/30)
Απασχόληση σε Υπηρεσίες Μέσο-Υψηλής και Υψηλής Τεχνολογίας (% του συνολικού εργατικού δυναμικού)	30/34	Γερμανία*	• Τσεχία (2η σε κατάταξη), Σλοβενία, Ιταλία υψηλότερα από Ελλάδα και από Ε.Ε. • Σουηδία χαμηλότερα από Ε.Ε. αλλά πολύ κοντά ενώ Φινλανδία +3 θέσεις από Μ.Ο. της Ε.Ε. • Κύπρος και Λετονία χαμηλότερα από Ελλάδα
Εκροές-Διανοητικό Κεφάλαιο			
Αιτήσεις Διπλώματος Ευρεσιτεχνίας Υψηλής Τεχνολογίας στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας-EPO (ανά εκατομμύριο πληθυσμού)	26/35	Ελβετία	• Ελλάδα απέχει 12 θέσεις από Ε.Ε. • Τσεχία και Εσθονία δεν συγκλίνουν με Ε.Ε. αλλά υψηλότερα από Ελλάδα • Σλοβενία, Κύπρος υψηλότερα από Ελλάδα • Πορτογαλία, Τουρκία, Λιθουανία χαμηλότερα από την Ελλάδα

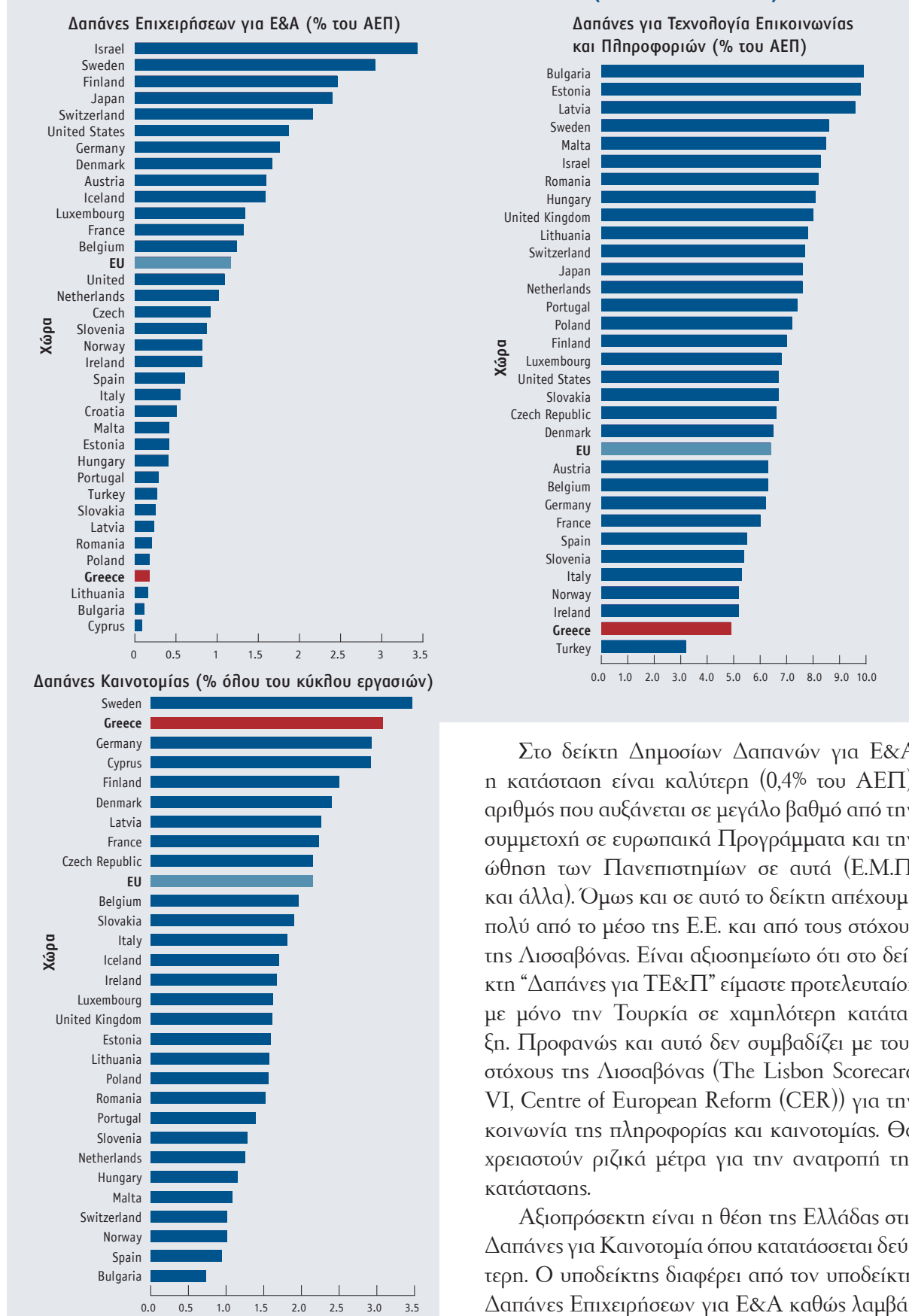
	Κατάταξη Ελλάδας	Ηγέτης	Συσχέτιση με άλλες προς σύγκριση χώρες
Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας Υψηλής Τεχνολογίας που έχουν Χορηγηθεί από USPTO (ανά εκατομμύριο πληθυσμού)	25/35	Ιαπωνία	• Τσεχία, Σλοβενία, Ισπανία και Ιταλία συγκλίνουν στην Ε.Ε. • Κύπρος, Πορτογαλία, Εσθονία, Λιθουανία χαμηλότερα από Ελλάδα
Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας από Τρεις Οργανισμούς (EPO, USPTO, JPO) (ανά εκατομμύριο πληθυσμού)	29/35	Ιαπωνία	• Τσεχία, Λετονία, Εσθονία υψηλότερα από Ελλάδα • Ελβετία και Γερμανία στις πρώτες 3 θέσεις (Ηνωμένες Πολιτείες χαμηλότερα) • Σλοβενία, Ιταλία τείνουν προς το Μ.Ο. της Ε.Ε. • Κύπρος, Λιθουανία χαμηλότερα από Ελλάδα
Αριθμός Νέων Εμπορικών Σημάτων (ανά εκατομμύριο πληθυσμού)	22/35	Λουξεμβούργο	• Ελλάδα υψηλότερα από Ηνωμένες Πολιτείες, Ιαπωνία • Κύπρος στην 4η θέση της κατάταξης • Ισπανία υψηλότερα από Ε.Ε. • Ιταλία, Εσθονία, Πορτογαλία υψηλότερα από Ελλάδα και σύγκλιση με Ε.Ε.
Αριθμός Νέων Σχεδιασμών Προϊόντων (ανά εκατομμύριο πληθυσμού)	32/35	Δανία	• Κύπρος, Τσεχία στη μέση της κατάταξης • Ιταλία και Ισπανία κοντά στον υψηλό Μ.Ο. της Ε.Ε. με την Ιταλία στην 4η θέση της κατάταξης • Λιθουανία, Εσθονία, Σλοβενία υψηλότερα από Ελλάδα • Φινλανδία και Νορβηγία κάτω από το Μ.Ο. της Ε.Ε.

* Υποδείκτες που λόγω έλλειψης δεδομένων σε ορισμένες χώρες (βλ. Παράρτημα Α) έχουν εξαχθεί με διγώστες χώρες.

2.2. Εισροές καινοτομίας

Αναφορικά με τις Εισροές Καινοτομίας η κατάσταση της Ελλάδας παρουσιάζει έντονες διαφοροποιήσεις από δείκτη σε δείκτη. Το ποσοστό των Δαπανών των Επιχειρήσεων για Ε&Α είναι πολύ μικρό, μόλις 0,20% του ΑΕΠ όταν ο μέσος όρος της Ε.Ε. είναι 1,1% και η ηγέτιδα χώρα, το Ισραήλ, δαπανά 3,5% περίπου του ΑΕΠ. Οι πέντε πρώτες χώρες δαπανούν για Ε&Α ποσοστά μεγαλύτερα του 2% του ΑΕΠ. Το κενό σε σχέση με τους στόχους της Λισσαβόνας

είναι τόσο μεγάλο που θα χρειαστούν ισχυρά κίνητρα από το κράτος για Ε&Α σε συνδυασμό με βελτίωση άλλων συνθηκών για να προσεγγισθεί. Σημειώνεται ότι άλλες μικρές χώρες, πέρα από τις Σκανδιναβικές, ξεπερνούν τη χώρα μας κατά πολύ. Ακόμα και χώρες της διεύρυνσης όπως η Τσεχία, Σλοβενία, Εσθονία, Σλοβακία, Λετονία και οι μεσογειακές Ιταλία και Ισπανία έχουν συνήθως δύο και τρεις φορές υψηλότερα ποσοστά από την Ελλάδα (Διαγράμματα 1.3). Μόνο η Λιθουανία, η Κύπρος και η Βουλγαρία είναι χαμηλότερα.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 1.3: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΕ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ ΕΙΣΡΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΕΙΚΤΗ)

Στο δείκτη Δημοσίων Δαπανών για Ε&Α η κατάσταση είναι καλύτερη (0,4% του ΑΕΠ), αριθμός που αυξάνεται σε μεγάλο βαθμό από την συμμετοχή σε ευρωπαϊκά Προγράμματα και την ώθηση των Πανεπιστημίων σε αυτά (Ε.Μ.Π. και άλλα). Όμως και σε αυτό το δείκτη απέχουμε πολύ από το μέσο της Ε.Ε. και από τους στόχους της Λισσαβόνας. Είναι αξιοσημείωτο ότι στο δείκτη “Δαπάνες για ΤΕ&Π” είμαστε προτελευταίοι, με μόνο την Τουρκία σε χαμηλότερη κατάταξη. Προφανώς και αυτό δεν συμβαδίζει με τους στόχους της Λισσαβόνας (The Lisbon Scorecard VI, Centre of European Reform (CER)) για την κοινωνία της πληροφορίας και καινοτομίας. Θα χρειαστούν ριζικά μέτρα για την ανατροπή της κατάστασης.

Αξιοπρόσεκτη είναι η θέση της Ελλάδας στις Δαπάνες για Καινοτομία όπου κατατάσσεται δεύτερη. Ο υποδείκτης διαφέρει από τον υποδείκτη Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α καθώς λαμβά-

νει υπόψη του δαπάνες για καινοτομία ανεξάρτητα από E&A, μηχανήματα και εξοπλισμό που συνδέονται με την καινοτομία προϊόντος και διαδικασίας, απόκτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνιών και αδειών, βιομηχανικό σχεδιασμό, εκπαίδευση και μάρκετινγκ νέων προϊόντων. Πρόκειται δηλαδή για τις συνολικές δαπάνες καινοτομίας των επιχειρήσεων προς το συνολικό κύκλο εργασιών που έχει ευρεία ερμηνεία. Φαίνεται ότι οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα δαπανούν αρκετά χρήματα για το σύνολο της καινοτομίας, για νέα στην επιχείρηση προϊόντα και διαδικασίες, ενώ δαπανούν πολύ λιγότερα για καθαυτού E&A, που καταλήγει σε νέα για την αγορά προϊόντα. Πιθανόν να χρειαστεί πιο στενή προσέγγιση του όρου «καινοτομία» στις κρατικές πολιτικές (επιχορηγήσεις κ.ά.), με στόχο την ενίσχυση πιο καινοτομικών προϊόντων/διαδικασιών.

Ενδιαφέρουσα είναι η κατάταξη της Ελλάδας σε Αποφοίτους Θετικών Επιστημών και Πολυτεχνείων (ποσοστά πληθυσμού) όπου, παρά τις σχετικά καλές επιδόσεις της Ελλάδας, χώρες όπως η Εσθονία και η Λιθουανία αλλά και η Πορτογαλία και η Ισπανία ξεπερνούν τη χώρα μας. Ωστόσο παρά τη σχετικά υψηλότερη θέση σε αυτό τον υποδείκτη υπάρχουν ενδείξεις ότι η Ελλάδα υστερεί σημαντικά σε ζητήματα ποιότητας της εκπαίδευσης (βλ. σχετικούς υποδείκτες από Εκθέσεις Ανταγωνιστικότητας).

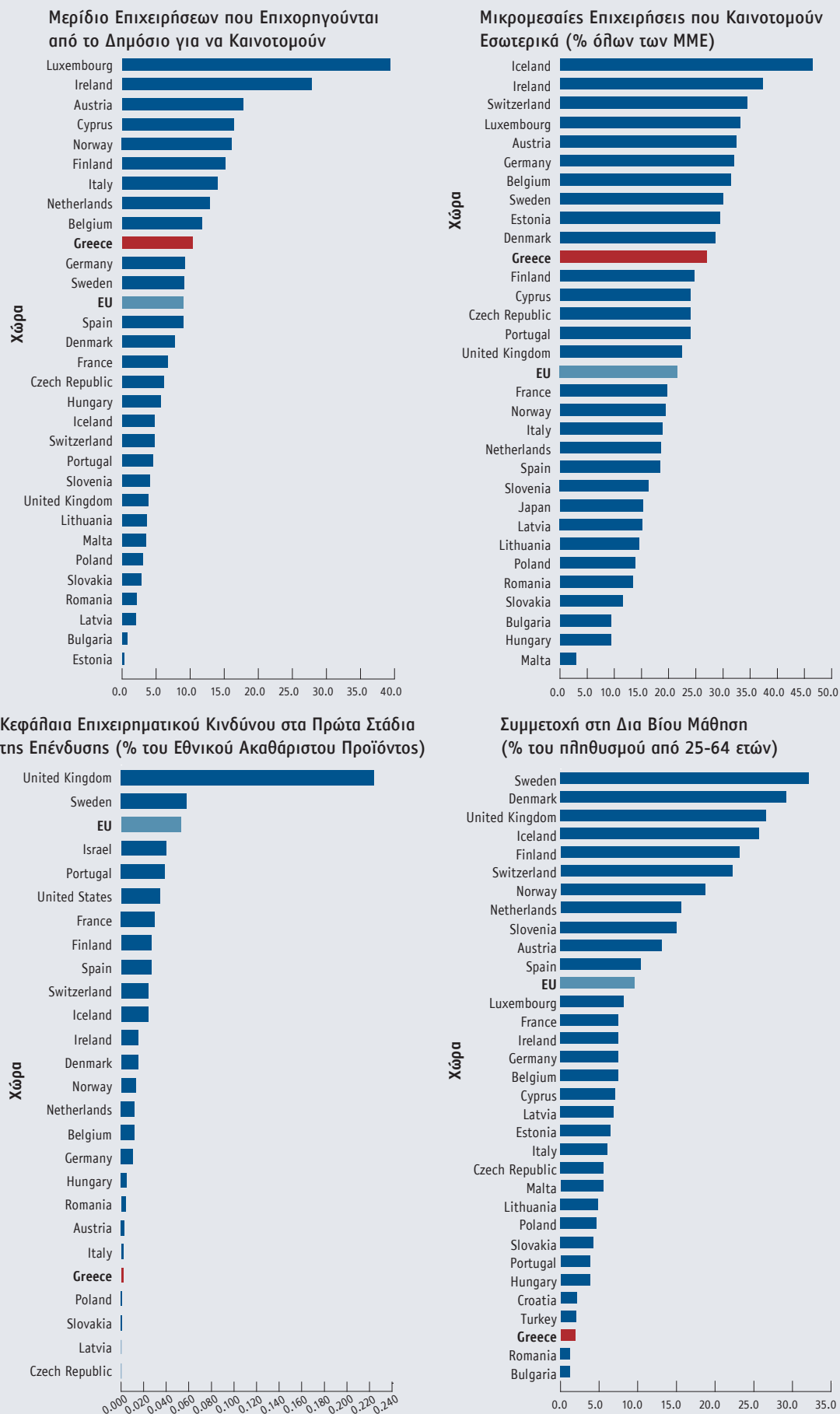
2.3. Συνθήκες καινοτομίας

Στους παράγοντες (υποδείκτες) που εκφράζουν συνθήκες καινοτομίας η Ελλάδα παρουσιάζει μια μικτή εικόνα. Στους περισσότερους κατατάσσεται κάτω από το μέσο όρο της Ε.Ε. των 27 χωρών με ιδιαίτερα χαμηλές επιδόσεις στον αριθμό ευφυών συνδέσεων και στη συμμετοχή στη δια βίου μάθηση. Οι καλύτερες επιδόσεις είναι στο μερίδιο επιχειρήσεων που επιχορηγούνται από το δημόσιο και στις ΜΜΕ που καινοτομούν εσωτερικά. Σε Διαθεσιμότητα Κεφαλαίων Επιχειρηματικού Κινδύνου η θέση της Ελλάδας κρίνεται πολύ χειρότερη αν ληφθούν υπόψη οι διαφορές βαθμολογίας με το Μ.Ο. της Ε.Ε. Παρά την απόλυτη σειρά κατάταξης η Ελλάδα βρίσκεται στο 1% του

ηγέτη (απόσταση 99% περίπου). Αυτή η χαμηλή θέση της Ελλάδας είναι ενδεικτική της ελλιπούς στήριξης της επιχειρηματικότητας ιδιαίτερα κατά τα πρώτα ευαίσθητα στάδια νέων επιχειρηματικών εγχειρημάτων που ξεκινούν την υλοποίησή τους. Σε υποδομές τεχνολογίας η Ελλάδα υστερεί σημαντικά κάτι που προκύπτει από τις χαμηλές Δαπάνες για Τεχνολογία Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Αυτό καταδεικνύει την ανάγκη για βελτίωση των πληροφορικών υποδομών της χώρας, πράγμα που μικρότερες από την Ελλάδα χώρες πέτυχαν σε μεγάλο βαθμό.

Σημαντικά συμπεράσματα προκύπτουν από τη θέση της Ελλάδας σε Μερίδιο Επιχειρήσεων που Επιχορηγούνται από το Δημόσιο όπου φαίνεται ότι κατατάσσεται σε συγκριτικά πολύ υψηλή θέση (Διαγράμματα 1.4). Ο υποδείκτης αυτός μετράει το βαθμό που το κράτος υποστηρίζει την καινοτομία. Όμως, παρά την χρηματοδότηση και την υποστήριξη του κράτους για καινοτομία επιχειρήσεων, η αποδοτικότητα της καινοτομίας, όπως αυτή παρουσιάζεται στις εκροές, δεν φαίνεται να είναι ιδιαίτερα υψηλή. Πιθανόν οι δαπάνες δημοσίου να μην αξιοποιούνται σωστά και η τελική αποδοτικότητα καινοτομίας να μειώνεται σημαντικά.

Αναφορικά με τις ποιοτικές συνθήκες καινοτομίας, φαίνεται ότι στο μικροεπίπεδο δηλαδή τα επίπεδα ΜΜΕ, η κατάσταση είναι πιο θετική. Σε μερίδιο ΜΜΕ που καινοτομούν εσωτερικά, που χρησιμοποιούν οργανωσιακές καινοτομίες ή άλλες μη-τεχνολογικές μεθόδους καινοτομίας, η Ελλάδα βρίσκεται σε συγκριτικά καλή θέση. Το γεγονός αυτό ερμηνεύει την προσπάθεια των ΜΜΕ στην Ελλάδα να καινοτομούν όχι βασισμένες σε τεχνολογία και E&A. Σε κάθε περίπτωση οι ΜΜΕ στην Ελλάδα δεν επενδύουν σε E&A ενώ επίσης οι επιδόσεις τους σε καινοτομικές συνεργασίες δεν είναι υψηλές. Πιθανόν αντλούν από ετερόκλητες πηγές γνώσης και πληροφοριών όπως η αγορά του εξωτερικού και πιθανόν από δημόσια ερευνητικά κέντρα. Τέλος, ουσιαστικά απουσιάζει με βάση τον ανάλογο υποδείκτη η κουλτούρα δια βίου μάθησης στη χώρα μας όπου η Ελλάδα είναι ουραγός της κατάταξης. Σύμφωνα με την απόλυτη βαθμολογία

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 1.4: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΙΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΕΙΚΤΗ)

η Ελλάδα είναι στο 10% του Μ.Ο. της Ε.Ε. και στο 4% περίπου του ηγέτη. Αυτό αποδεικνύει το κενό που έχει να καλυφθεί μιας και η δια βίου μάθηση θεωρείται οδηγός καινοτομίας και επιχειρηματικότητας.

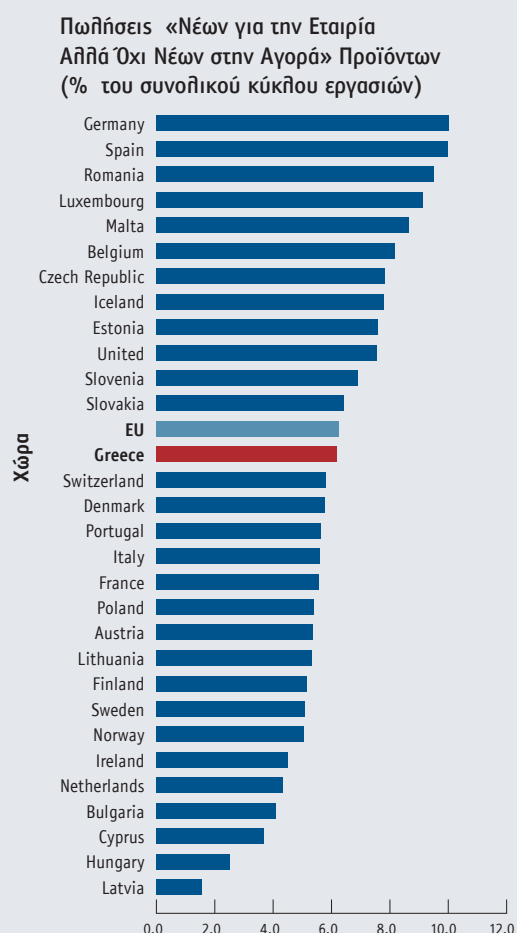
2.4. Εκροές καινοτομίας

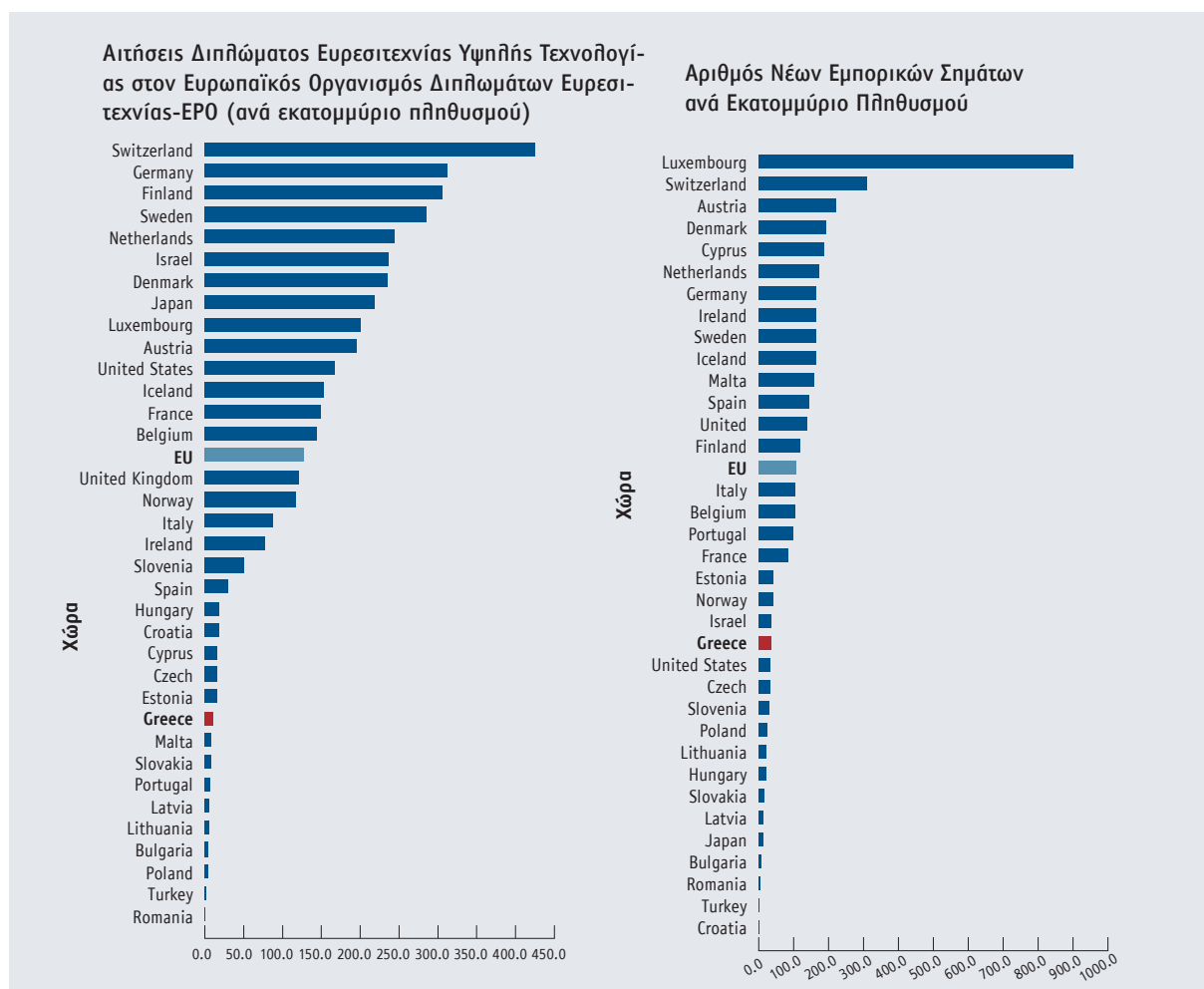
Σε Εκροές Καινοτομίας η θέση της Ελλάδας είναι δεινή, σε όλους σχεδόν τους υποδείκτες **Εφαρμογών Καινοτομίας**, με εξαίρεση τον υποδείκτη πωλήσεις «νέων για την εταιρία» αλλά όχι «νέων για την αγορά» προϊόντων (% του συνολικού κύκλου εργασιών)». Είναι ενδεικτικό δηλαδή το γεγονός ότι η Ελλάδα έχει κάποιο πλεονέκτημα έναντι ορισμένων μικρότερων χωρών και χωρών προς σύγκριση σε νέες ιδέες και πωλήσεις των νέων για την εταιρία αλλά όχι νέων για την αγορά προϊόντων. Αν υπάρχει υστέρηση στη χρήση ή στην εφαρμογή προϊόντων και διαδικασιών που έχουν ήδη παρουσιαστεί σε άλλες χώρες αυτό ίσως έχει περιορισμένες δυνατότητες για τις διεθνείς αγορές, εκτός αν υπάρχουν προσαρμογές και διαφοροποιήσεις.

Στους υποδείκτες που ανήκουν στο δείκτη εκροών **Διανοπτικό Κεφάλαιο** η Ελλάδα υπολείπεται σημαντικά των περισσότερων Ευρωπαϊκών χωρών και των χωρών προς σύγκριση. Μερική εξαίρεση αποτελεί ο υποδείκτης **Αριθμός Νέων εμπορικών σημάτων**, όπου η Ελλάδα υπερτερεί των Ηνωμένων Πολιτειών και της Ιαπωνίας ανεξάρτητα από τη χαμηλή σχετικά θέση της στην γενική κατάταξη. Βέβαια ο δείκτης αυτός δεν μετρά τη διεθνή επέκταση και αναγνωρισιμότητα των σημάτων. Ειδικότερα όσον αφορά στους υποδείκτες τους σχετικούς με την εξασφάλιση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και εμπορικών σημάτων η Ελλάδα υπολείπεται των χωρών προς σύγκριση (**Διαγράμματα 1.5**). Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι στα Εμπορικά σήματα ακόμα και η Κύπρος (είναι περίπου στο 20% του ηγέτη) που κατατάσσεται 4η στην κατάταξη απέχει σημαντικά από τον ηγέτη Λουξεμβούργο, πόσο μάλλον η Ελλάδα που απέχει 22 θέσεις από τον ηγέτη (είναι περίπου το 4% του ηγέτη). Συμπερασματικά, η Ελλάδα με εξαίρεση τις πιθανές νέες για την εταιρία ιδέες

υστερεί σημαντικά σε αποδοτικότητα καινοτομίας, δηλαδή στο σύνολο των εκροών καινοτομίας, όπως έχει ήδη παρατηρηθεί. Προφανώς, οι όποιες ευνοϊκές συνθήκες (π.χ. επιδοτήσεις) και εισροές (ανθρώπινο δυναμικό, δαπάνες για καινοτομίας), δεν φαίνεται να αποδίδουν όταν άλλοι συντελεστές κρατούνται χαμηλά. Η επίδραση για να είναι θετική πιθανόν χρειάζεται συνδυασμένη συστηματική βελτίωση σε μεγάλο αριθμό συντελεστών και συνθηκών.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 1.5: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΙΣ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΕΙΚΤΗ)





3. Η Ελλάδα σε σύγκριση με επιλεγμένες Χώρες Προς Σύγκριση

3.1. Σύγκριση με χώρες της Μεσογειακής Λεκάνης

Η Πορτογαλία είναι μια χώρα που βρίσκεται αρκετά κοντά στα χαρακτηριστικά της Ελλάδας με ανοδική πορεία συνολικού δείκτη καινοτομίας (θετική ποσοστιαία αύξηση δείκτη 2003-2007). Ωστόσο υπάρχουν διαφορές με την Ελλάδα σε αρκετούς υποδείκτες. Οι κυριότερες διαφορές είναι οι εξής:

Εισροές: Η Πορτογαλία δαπανά περισσότερο σε ΤΕ&Π και έχει αναλογικά με τον πληθυσμό περισσότερους αποφοίτους θετικών επιστημών και πολυτεχνείων. Η Ελλάδα υπερτερεί σε ποσοστά Ανώτατης εκπαίδευσης και δευτεροβάθμιας

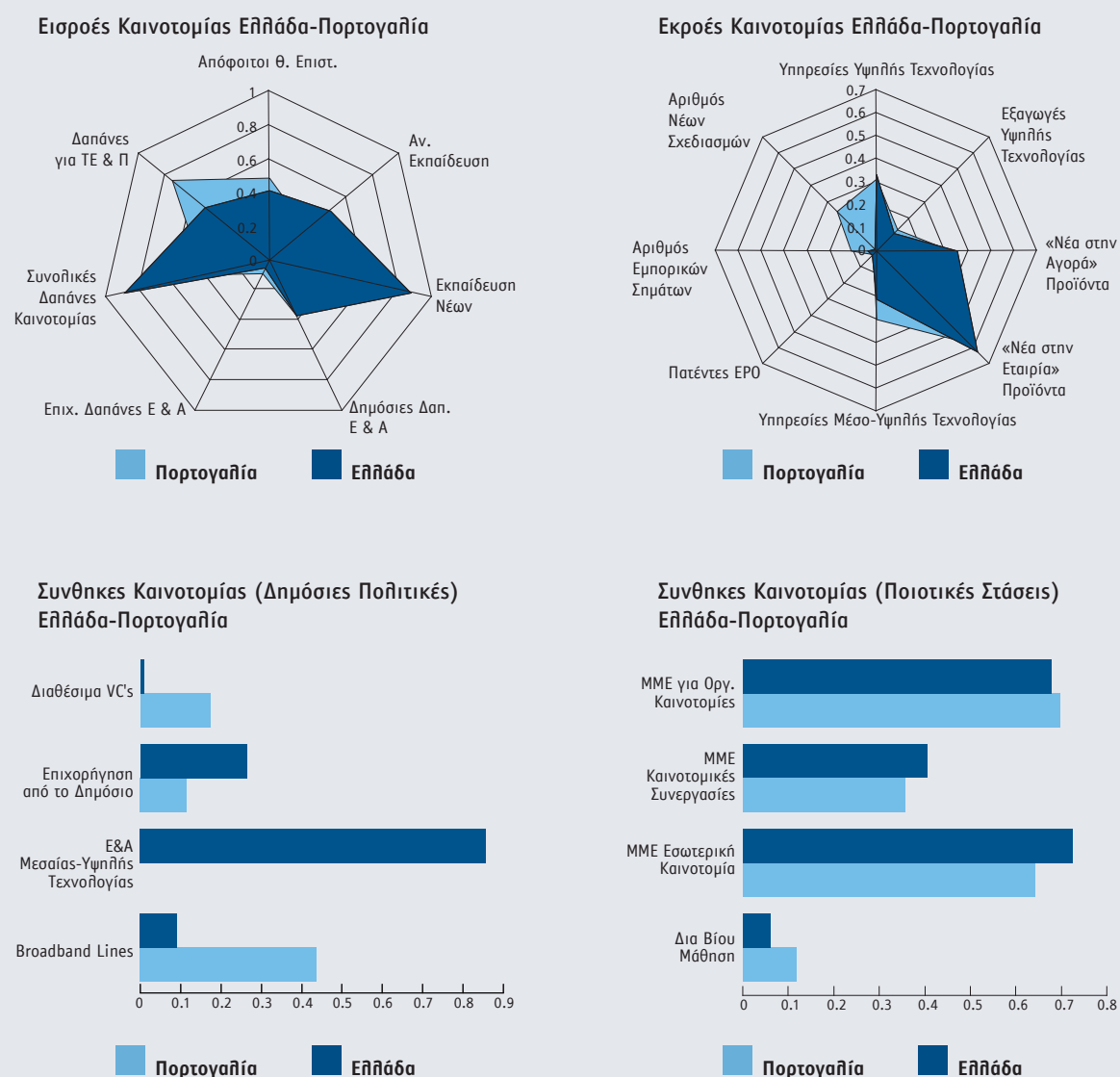
εκπαίδευσης ενώ οι ΜΜΕ της δαπανούν περισσότερα για καινοτομία συνολικά.

Συνθήκες: Η Πορτογαλία έχει μεγαλύτερη διείσδυση ευρυζωνικών γραμμών και υποστήριξη με κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου (VC's). Η Ελλάδα υπερτερεί σε ποσοστά Ε&Α υψηλής-μεσαίας τεχνολογίας και σε επιχορηγήσεις από το δημόσιο.

Εκροές: Η Πορτογαλία υπερτερεί σε εμπορικά σήματα και νέους σχεδιασμούς προϊόντων ενώ στις υπόλοιπες κατηγορίες οι διαφορές με την Ελλάδα είναι μικρές. Και οι δύο χώρες έχουν χαμηλές πατέντες όπως και εξαγωγές υψηλής τεχνολογίας. Σημειώνεται ότι οι βαθμολογίες των χωρών σε κάθε υποδείκτη έχουν διααιρεθεί με την αντίστοιχη βαθμολογία του ηγέτη και απεικονίζουν ποσοστά της βαθμολογίας σε σχέση με τον ηγέτη της κατάταξης, για λόγους συγκρισιμότητας (Διαγράμματα 1.6).

Με την Ισπανία (βλ. Παράρτημα Α) η Ελλάδα υπερτερεί σημαντικά στις Δαπάνες για Καινο-

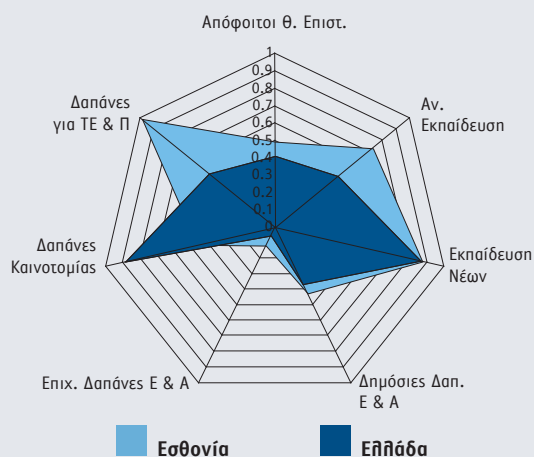
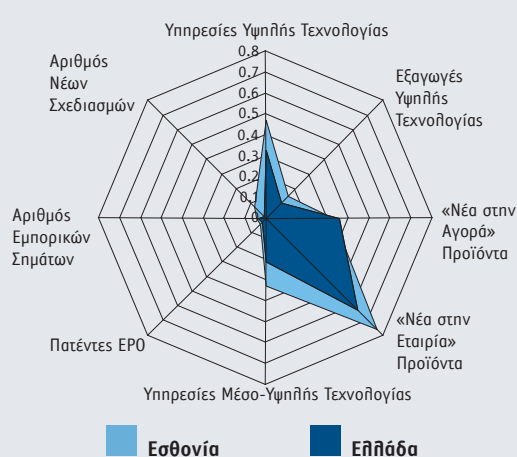
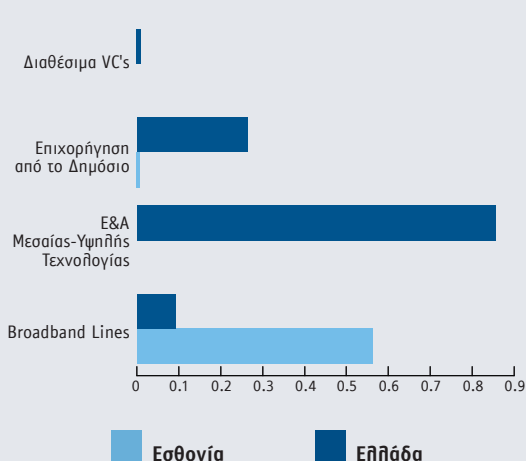
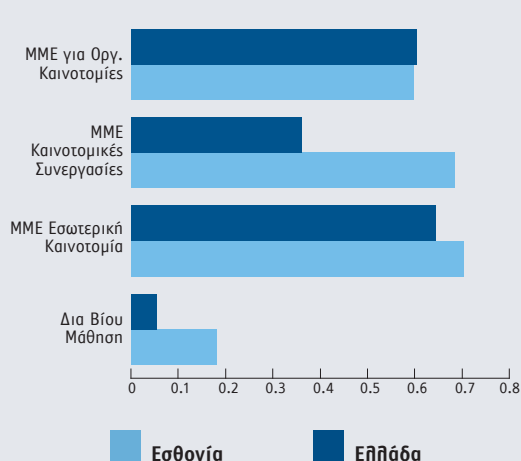
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 1.6: ΣΥΓΚΡΙΣΗΝ ΕΛΛΑΔΑΣ ΜΕ ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ (Η ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ 1.0 ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΟΝ ΗΓΕΤΗ ΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ)



τομία ενώ η πρόοδος της Ελλάδας σε Εκπαίδευση Νέων, σε ΜΜΕ οργανωσιακής καινοτομίας και σε ΜΜΕ που καινοτομούν εσωτερικά οι δύο χώρες μοιάζουν να συγκλίνουν. Παρατηρείται δηλαδή ότι ποιοτικά η Ελλάδα ενώ παραμένει ισχυρή σε ίδιους υποδείκτες με αυτούς της σύγκρισης με την Πορτογαλία και βελτιώνει το Επίπεδο εκπαίδευσης νέων, δεν υπεισέρχεται βελτίωση σε εκροές καινοτομίας αφού σε Κατοχύρωση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και Εμπορικών σημάτων και σε Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α η Ελλάδα υστερεί σημαντικά. Με την Ιταλία ακολουθείται παρόμοιο μοτίβο (βλ. Παράρτημα Α).

3.2. Σύγκριση με χώρες ανοδικής πορείας

Σε σχέση με την Εσθονία, χώρα σε ανοδική τροχιά, έχει υψηλές επιδόσεις σε δαπάνες ΤΠ&Ε και ευρυζωνικότητα. Επιπλέον έχει καλύτερες επιδόσεις από την Ελλάδα σε συνεργασίες ΜΜΕ για καινοτομία. Η Ελλάδα υπερτερεί μόνο στις επιχορηγήσεις από το Δημόσιο για καινοτομία και στις Συνολικές Δαπάνες για καινοτομία (Διαγράμματα 1.7). Βέβαια στις πατέντες η Εσθονία όπως και η Ελλάδα υστερεί σημαντικά.

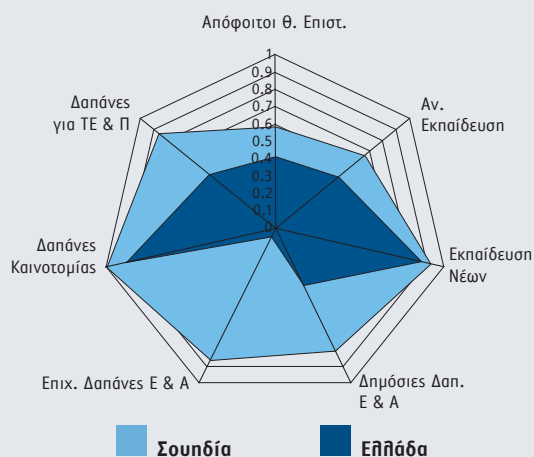
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 1.7: ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ ΜΕ ΕΣΘΟΝΙΑ**Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-Εσθονία****Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-Εσθονία****Συνθήκες Καινοτομίας (Δημόσιες Πολιτικές) Ελλάδα-Εσθονία****Καινοτομίας (Ποιοτικές Στάσεις) Ελλάδα-Εσθονία****3.3. Σύγκριση με ηγέτιδες χώρες**

Τέλος, η Ελλάδα συγκρινόμενη με τον ηγέτη της κατάταξης, τη Σουηδία (Διαγράμματα 1.8), προσεγγίζει τις επιδόσεις της Σουηδίας μόνο σε Εκπαίδευση νέων, Δαπάνες για καινοτομία και υπερτερεί στις Πωλήσεις προϊόντων νέων στην εταιρία αλλά όχι στην αγορά. Αυτό μάλλον δείχνει την ευρεία, διασταλτική ερμηνεία της καινοτομίας σε αντίθεση με τη στενή στη Σουηδία. Στους υπόλοιπους δείκτες υστερεί σημαντικά, ιδιαίτερα στα Κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου, σε Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α και

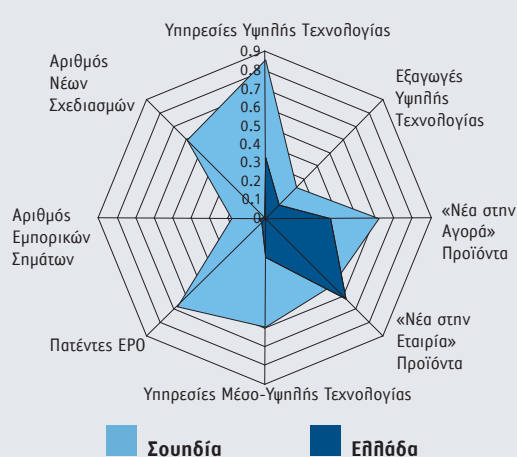
στην Κατοχύρωση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και εμπορικών σημάτων. Η περίπτωση της Σουηδίας καθώς και άλλων μικρών χωρών στην κορυφή της κατάταξης, δείχνει ότι υπάρχει διέξοδος. Προφανώς η διάθεση πόρων για Ε&Α από τις επιχειρήσεις, η επένδυση σε ΤΕ&Π, η ενίσχυση των δημοσίων δαπανών για Ε&Α και της εκπαίδευσης προβάλλουν ως σημαντικοί συντελεστές, όπως επίσης και η στήριξη των πρώτων σταδίων επιχειρηματικότητας (μέσω διάθεσης VC's). Όλοι αυτοί οι συντελεστές, διασφαλίζονται από τη Σουηδία και φαίνεται να οδηγούν τις υψηλές επιδόσεις της σε τελικό αποτέλεσμα: Νέα στην αγορά

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 1.8: ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ ΜΕ ΣΟΥΗΔΙΑ

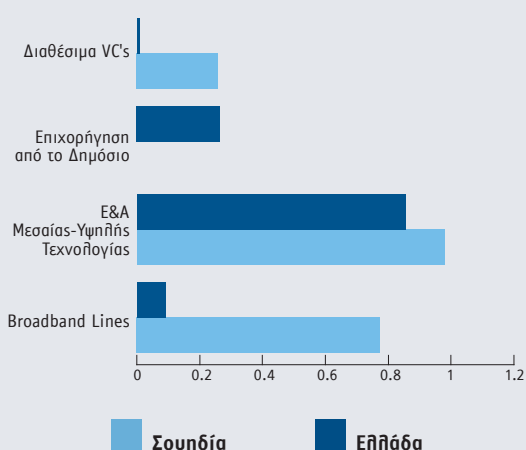
Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-Σουηδία



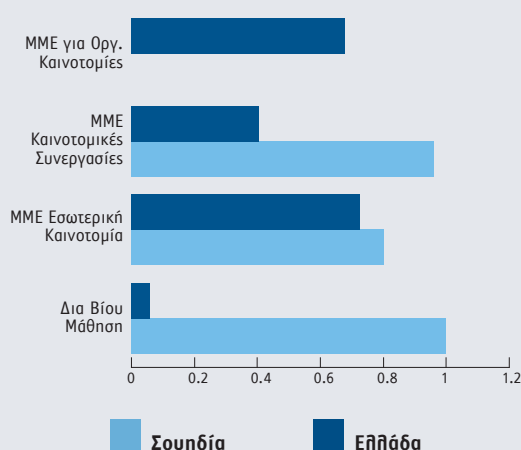
Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-Σουηδία



Συνθήκες Καινοτομίας (Δημόσιες Πολιτικές) Ελλάδα-Σουηδία



Συνθήκες Καινοτομίας (Ποιοτικές Στάσεις) Ελλάδα-Σουηδία



προϊόντα, Πατέντες κ.ά. Αντίθετα είναι ενδιαφέρον να τονισθεί γιατί οι κρατικές επιχορηγήσεις είναι πολύ μικρές.

Λαμβάνοντας υπόψη την επίδοση των χωρών προς σύγκριση μπορούμε να εξάγουμε ορισμένα συμπεράσματα ως προς τα σημεία που η Ελλάδα έχει τις καλύτερες επιδόσεις της και εκείνα στα οποία υστερεί πολύ. Οι παράγοντες αυτοί φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.Ε: ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΥΣΤΕΡΕΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗ**Ελλάδα (σε σύγκριση με χώρες προς ανάλυση)****Καλύτερα Σημεία**

1. Τριτοβάθμια Εκπαίδευση
2. Επίπεδο Εκπαίδευσης Νέων
3. ΜΜΕ που Επιχορηγούνται από τα Δημόσια για να Καινοτομήσουν
4. Συνοδικές Δαπάνες Καινοτομίας
5. ΜΜΕ Οργανωσιακές Καινοτομίες
6. ΜΜΕ που Καινοτομούν Εσωτερικά
7. Πωλήσεις Νέων στην Εταιρία Προϊόντων

Χειρότερα Σημεία

1. Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου
2. Δαπάνες για Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας
3. Αριθμό Ευρυζωνικών Γραμμών
4. Επιχειρησιακές και Δημόσιες Δαπάνες για Ε&Α
5. Δια Βίου Μάθηση
6. Διπλώματα Ευρεσιτεχνιών και Εμπορικά Σήματα
7. Εξαγωγές Προϊόντων Υψηλής Τεχνολογίας

4. Ευαισθησία Κατάταξης

Για να κερδίσει μία θέση η Ελλάδα στην γενική κατάταξη του Συνοπτικού Δείκτη Καινοτομίας (EIS 2007) πρέπει να αυξηθεί η βαθμολογία του κατά 1% περίπου ενώ για να μεταβεί 5 θέσεις παραπάνω (να φτάσει εν προκειμένω την Κύπρο) απαιτείται μια αύξηση της τάξης του 21%, ποσοστό ιδιαίτερα υψηλό. Αυτό δείχνει ότι βραχυπρόθεσμα η Ελλάδα μπορεί να πραγματοποιήσει μικρή βελτίωση της θέσης της. Χρειάζεται πολύ μεγάλη βελτίωση των δεικτών για να πετύχει πολύ υψηλότερες θέσεις κατάταξης. Η Κύπρος για να κερδίσει 5 θέσεις στην κατάταξη χρειάζεται μόλις το μισό ποσοστό αύξησης της βαθμολογίας (11%). Αντίστοιχα με τους υποδείκτες Εκροών, για να βελτιωθεί κατά μία θέση η Ελλάδα στον πρώτο υποδείκτη, πρέπει να αυξήσει τη βαθμολογία της κατά 0,23% περίπου ενώ για να βελτιωθεί κατά 5 θέσεις χρειάζεται βελτίωση της βαθμολογίας της κατά 32%. Εντονότερο είναι το φαινόμενο στον 2ο υποδείκτη (Διανοητικό Κεφάλαιο) όπου η Ελλάδα για να βελτιωθεί κατά 5 θέσεις στη γενική κατάταξη πρέπει να αυξήσει τη βαθμολογία της κατά 62,2%. Αυτό το γεγονός είναι προφανές εξαιτίας της ανελαστικότητας του συγκεκριμένου υποδείκτη (0,22 συντελεστής ελαστικότητας).

5. Σχέση Δεικτών Καινοτομίας με ΑΕΠ και Ανταγωνιστικότητα

5.1. Ευαισθησία ΑΕΠ ως προς τους Δείκτες Καινοτομίας

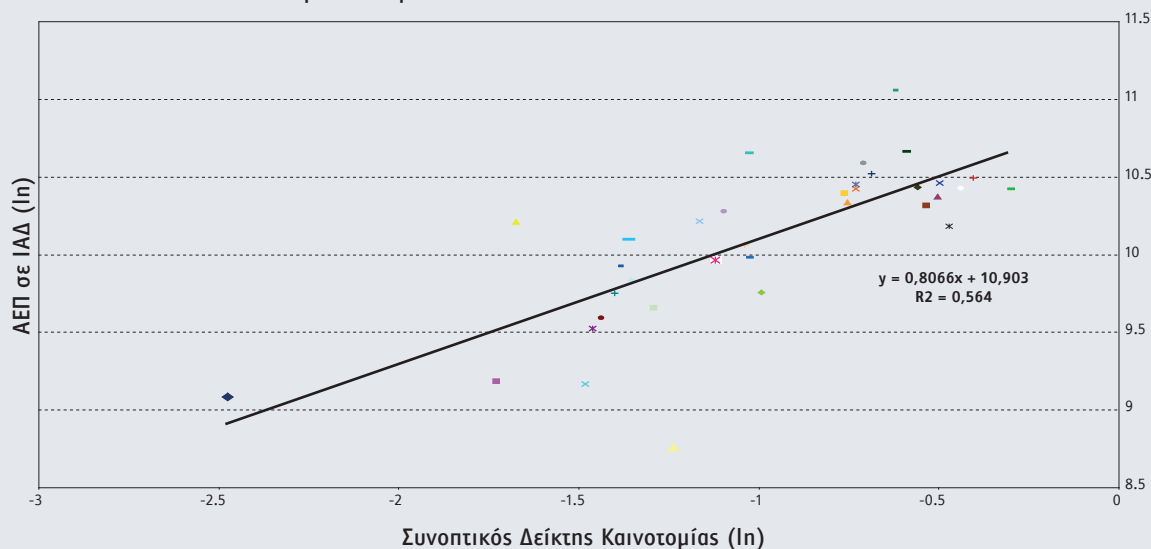
Όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα 1.9 διαφαίνεται μια αυξητική τάση- όσο αυξάνεται ο Συνοπτικός Δείκτης Καινοτομίας τόσο αυξάνεται και το ΑΕΠ (σε Ισοτιμία Αγοραστική Δύναμης). Τα οφέλη αυτά μπορούν να ποσοτικοποιηθούν στατιστικά με την εκτίμηση της μεταβολής στο ΑΕΠ που προκύπτει από μεταβολές στη βαθμολογία καινοτομίας. Αυτό μπορεί να μετρηθεί μέσω του υπολογισμού της ελαστικότητας που δείχνει το ποσοστό αύξησης ή μείωσης στο ΑΕΠ (σε ΙΑΔ) προκύπτει από μία ποσοστιαία μονάδα αύξησης ή μείωσης του δείκτη ή υποδείκτη. Οι συντελεστές που προέκυψαν είναι όλοι θετικοί μεταξύ 0 και 1, κάτι που καταδεικνύει ότι η βελτίωση οποιασδήποτε διάστασης καινοτομίας θα συνεισφέρει σε θετική αύξηση του ΑΕΠ. Για παράδειγμα μια αύξηση της βαθμολογίας π.χ. του Συνοπτικού Δείκτη Καινοτομίας κατά 1% θα δώσει 0,8% περίπου αύξηση στο ΑΕΠ (Πίνακας 1.ΣΤ).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.ΣΤ: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΕΠ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (EIS 2007)

Δείκτης	Συντελεστής Ελαστικότητας
Συνοπτικός Δείκτης Καινοτομίας	0,81
Εισροές & Συνθήκες	0,90
Εκροές	0,35
Εκροές- Εφαρμογές Καινοτομίας	0,61
Εκροές- Διανοπτικό Κεφάλαιο	0,22

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.9: ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Συνοπτικός Δείκτης Καινοτομίας ως προς ΑΕΠ



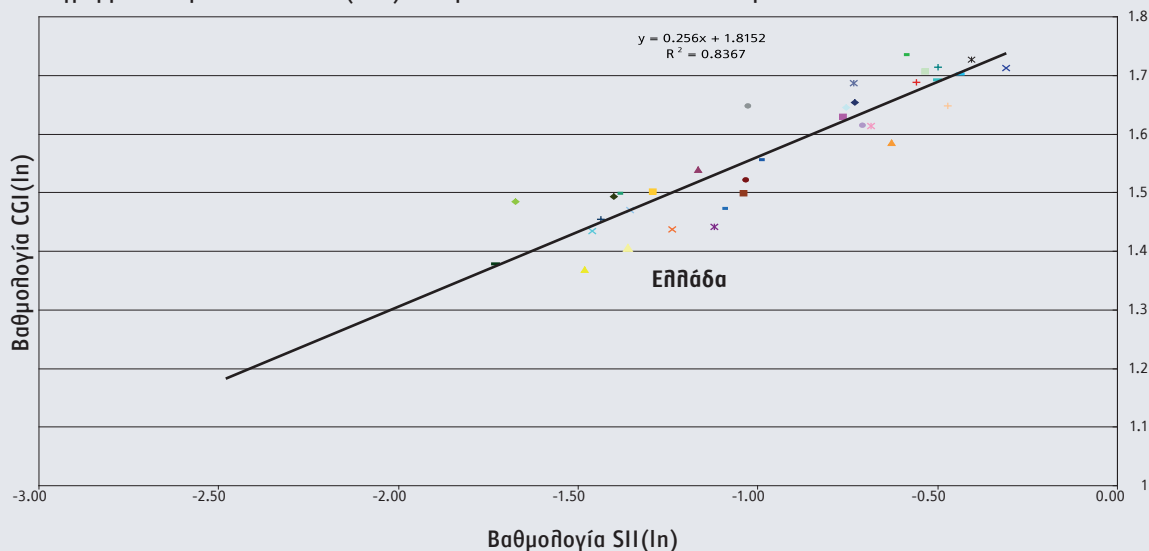
Ο συντελεστής ελαστικότητας των Εισροών και Συνθηκών (οι τρεις υποδείκτες μαζί ώστε να προκύψει μέσος όρος των τιμών των επιμέρους υποδεικτών) είναι 0,90 κάτι που σημαίνει ότι με μια αύξηση του δείκτη Εισροών και Συνθηκών κατά 1%, η αύξηση του ΑΕΠ είναι κοντά στο 0,9. Ο συντελεστής ελαστικότητας των Εκροών (η συνολική βαθμολογία για τις εκροές προέκυψε από τη μέση τιμή των επιμέρους υποδεικτών) είναι 0,35 σαφώς χαμηλότερος από αυτόν των Εισροών κάτι που πιθανόν να οφείλεται τόσο στον τρόπο μέτρησης όσο και στο ότι τα αποτελέσματα (εκροές) εξαρτώνται και από άλλους παράγοντες.

5.2. Ευαισθησία Ανταγωνιστικότητας ως προς τους Δείκτες Καινοτομίας

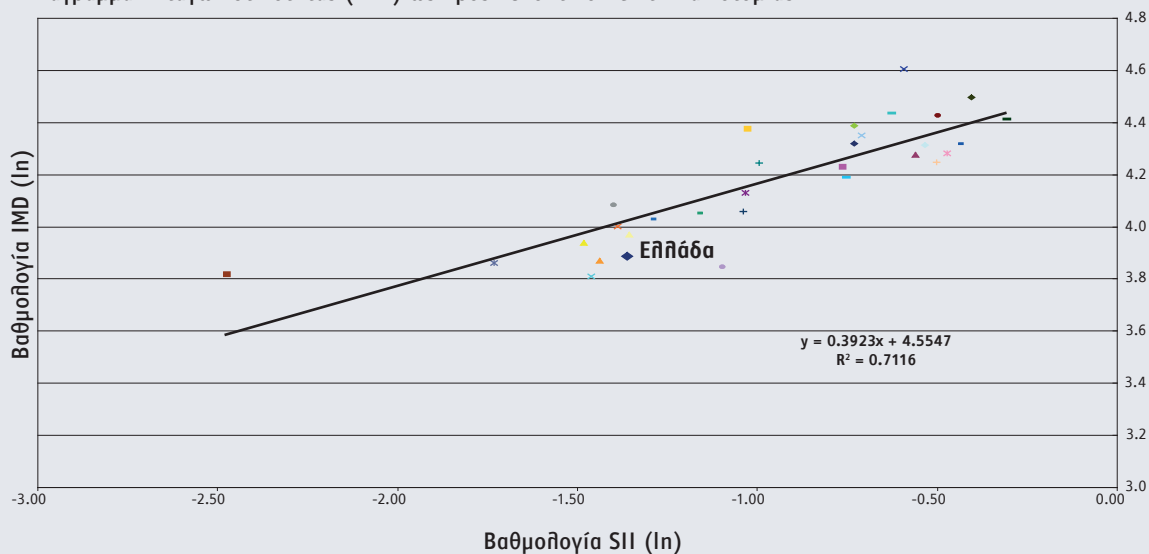
Παρομοίως με το ΑΕΠ, μπορεί να γίνει μια γενική εκτίμηση της επίδρασης που έχει η βελτίωση της Καινοτομίας στην Ανταγωνιστικότητα μιας χώρας. Η θετική σχέση φαίνεται από τα γραφήματα, τα οποία δείχνουν τις βαθμολογίες των χωρών στο Συνοπτικό Δείκτη Καινοτομίας 2007 σε σχέση με τις βαθμολογίες των ίδιων χωρών στον Δείκτη Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας 2007 (CGR 2007) και του Δείκτη Ανταγωνιστικότητας IMD 2008. Στα Διαγράμματα 1.10 και 1.11 διαπιστώνεται η ισχυρή θετική και γραμμική σχέση των δύο μεταβλητών. Η στατιστική ανάλυση δείχνει ότι οι συντελεστές ελαστικότητας είναι 0,26 και 0,39 αντίστοιχα. Αυτό δείχνει ότι η βελτίωση 1% στην Καινοτομία μιας χώρας συνεισφέρει 2% περίπου και 3,8% βελτίωση στην Ανταγωνιστικότητα της. Αυτό δείχνει ότι τα οφέλη για

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.10: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ SII-GCR

Διάγραμμα Ανταγωνιστικότητας (GCR) ως προς Συνολικό Δείκτη Καινοτομίας

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1.11: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ SII-IMD**

Διάγραμμα Ανταγωνιστικότητας (IMD) ως προς Συνολικό Δείκτη Καινοτομίας



την ανταγωνιστικότητα μιας χώρας επηρεάζονται σημαντικά από μια βελτίωση της Καινοτομίας, κάνοντας τα δύο μεγέθη πολύ σημαντικά εξαρτώμενα μεταξύ τους.

5.3. Επίδραση εισροών και συνθηκών στις εκροές καινοτομίας

Προκειμένου να διαπιστωθούν οι πιο σημαντικοί παράγοντες εισροών και συνθηκών που επηρεάζουν τη βελτίωση εκροών καινοτομίας εκτιμήθηκαν σύνθετα στατιστικά μοντέλα. Οι σημαντικές

μεταβλητές που προέκυψαν είναι προκαταρκτικές μιας και χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση. Δείχνουν όμως ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικοί οι εξής παράγοντες:

- Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση
 - Δαπάνες Τεχνολογίας Πληροφορικής και Ευρυζωνικότητα
 - Δαπάνες Επιχειρήσεων E&A
 - Δημόσιες δαπάνες E&A
 - ΜΜΕ οργανωσιακής καινοτομίας
 - Συνολικές δαπάνες για καινοτομία
- Επίσης δοκιμάστηκαν και ορισμένες μεταβλη-

τές εθνικής κουλτούρας (Culture's Consequences, Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations, Sage Publications, 2001, Hofstede, Geert) και προέκυψαν οι παρακάτω μεταβλητές που έχουν θετική επίδραση σε ορισμένες εκροές καινοτομίας.

- Ανοχή αβεβαιότητας (Uncertainty Avoidance)
- Ομαδικότητα (αντί ατομικισμού)

Η θετική επίδραση της ανοχής αβεβαιότητας σχετίζεται με την επιχειρηματικότητα, ενώ η ομαδικότητα συμβάλλει στη δημιουργία γνώσης μέσω ανταλλαγής ιδεών και διαμοιρασμού κάτι που ταιριάζει στην Ελλάδα που δεν επενδύει πολύ σε E&A. Σημειώνεται ότι η Ελλάδα καττάσσεται πολύ χαμηλά σε ανοχή αβεβαιότητας και ενδιάμεσα σε ομαδικότητα.

Κεφάλαιο 2: Επετηρίδα Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (IMD 2008)

1. Η κατάταξη της Ελλάδας στους υποδείκτες καινοτομίας

Η κατάταξη στους υποδείκτες της Παγκόσμιας Επετηρίδας Ανταγωνιστικότητας (World Competitiveness Yearbook) επίσης καταδεικνύει τη χαμηλή συνολική επίδοση της Ελλάδας σε καινοτομία. Στην πλειοψηφία των υποδεικτών η Ελλάδα καταλαμβάνει τις τελευταίες θέσεις της κατάταξης ανάμεσα στις 34 χώρες προς σύγκριση με τις Εισροές και τις Συνθήκες καινοτομίας να πρωταγωνιστούν σε χαμηλές θέσεις. Ιδιαίτερα χαμηλές είναι οι επιδόσεις σε Εκπαίδευση σε Μάνατζμεντ και στις Δεξιότητες σε ICT, στον προσανατολισμό επενδύσεων σε νέες τεχνολογίες και στη διεθνοποίηση (κλειστή οικονομία). Επίσης σε χαμηλά επίπεδα τοποθετείται η Ελλάδα ως προς τη Διατήρηση ταλέντων, των Τεχνολογικών συνεργασιών μεταξύ εταιριών, τη Μεταφορά γνώσης μεταξύ πανεπιστημίων και εταιριών. Η υψηλή Γραφειοκρατία και η δυσκολία δημιουργίας επιχειρήσεων συμπληρώνουν την εικόνα μιας συστημικής υστέρησης.

Σε σχετικά καλύτερες θέσεις βρίσκεται η Ελλάδα σε Εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και σε Εθνική κουλτούρα ανοιχτή σε νέες ιδέες όπου

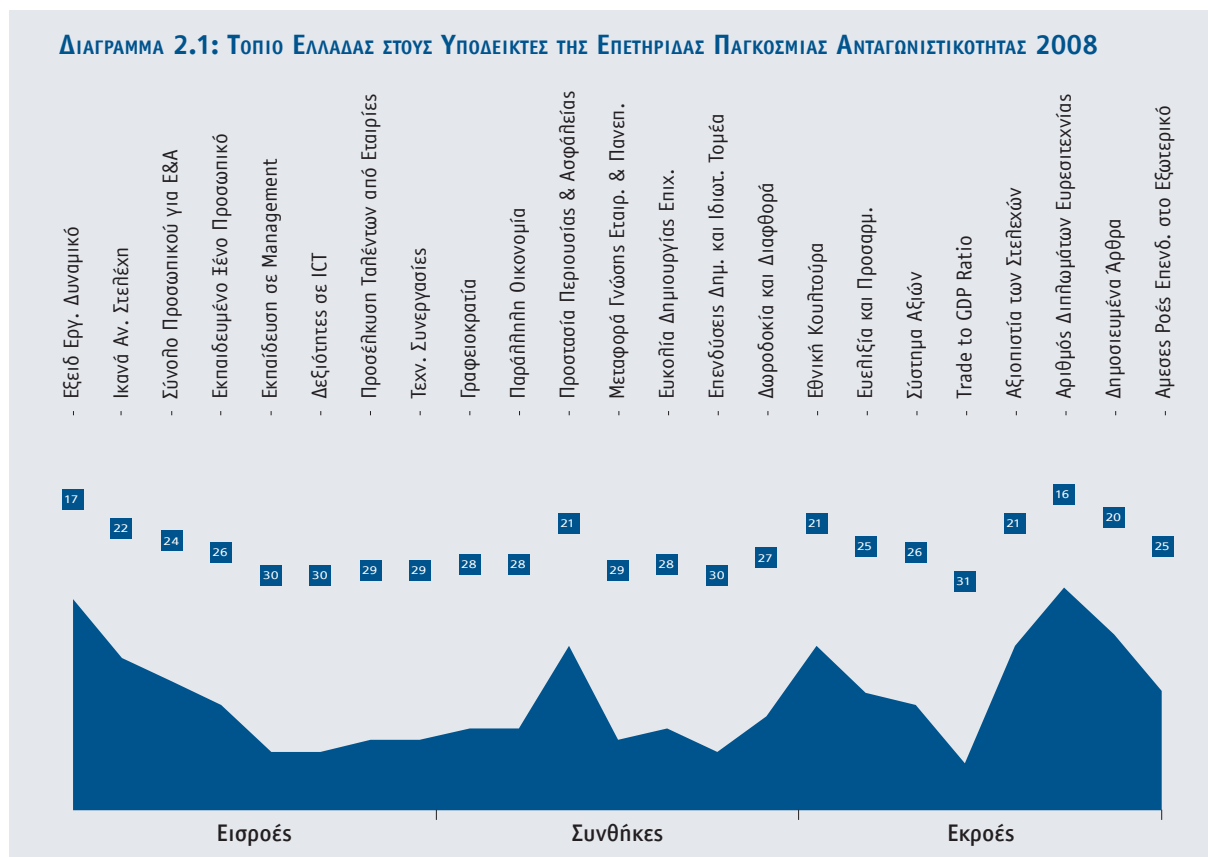
τοποθετείται περίπου στο μέσο της συνολικής κατάταξης. Επίσης στην Προστασία περιουσίας και ασφάλειας βρίσκεται λίγο πιο κάτω από το μέσο της κατάταξης.

Σε εκροές καινοτομίας η Ελλάδα εξακολουθεί να είναι χαμηλά αλλά η εικόνα είναι αρκετά καλύτερη σε σχέση με εκροές των άλλων δεικτών καινοτομίας (EIS, GCR) που εξετάστηκαν παραπάνω. Εν μέρει αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι υποδείκτες εκροών αυτή τη φορά μετράνε διαφορετικά πράγματα. Το τοπίο που φωτογραφίζει τη θέση της Ελλάδας σε κάθε έναν από τους υποδείκτες που χρησιμοποιήθηκαν φαίνεται στο Διάγραμμα 2.1.

2. Σχοδιασμός κατάταξης σε επιμέρους υποδείκτες

Η κατάταξη της Ελλάδας στους επιμέρους υποδείκτες φαίνεται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα όπου παρουσιάζεται και ο ηγέτης της κατάταξης καθώς επίσης και ποιές χώρες από τις προς σύγκριση υπερτερούν ή υστερούν της Ελλάδας (Πίνακας 2.Α). Σε όλες τις περιπτώσεις υποδεικτών οι προς ανάλυση χώρες είναι 34 (εκτός και αν δεν υπάρχουν στοιχεία για όλες τις χώρες οπότε ο αριθμός των χωρών μειώνεται) και επισημαίνεται σχετικά.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.1: ΤΟΠΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ ΤΗΣ ΕΠΕΤΗΡΙΔΑΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 2008



ΠΙΝΑΚΑΣ 2.Α: Η ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟΥΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ

	Κατάταξη Ελλάδας	Ηγέτης Κατάταξης	Σχόλια
Εισροές Καινοτομίας			
Διαθέσιμο Εξειδικευμένο Εργατικό Δυναμικό (0= Μη διαθέσιμο, 10= Άμεσα διαθέσιμο)	17/34	Ισραήλ	- Ελλάδα στο μέσο των χωρών προς σύγκριση - Τουρκία, Ρωσία, Ουγγαρία, Ιταλία ψηλότερα από Ελλάδα - Φινλανδία, Νορβηγία, Ην. Βασίλειο, Ισπανία και Κίνα χαμηλότερα από Ελλάδα
Ικανά Ανώτερα Στελέχη (0= Μη διαθέσιμοι, 10= Άμεσα διαθέσιμοι)	22/34	Αυστρία	- Τουρκία, Ρωσία, Ουγγαρία, Ιταλία ψηλότερα από Ελλάδα - Εσθονία, Τσεχία, Πορτογαλία, Ισπανία, Ρουμανία και Κίνα χαμηλότερα
Σύνολο Προσωπικού για Ε&Α Εθνικά (per capita) με το Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόληση (FTE) ανά 1000 ανθρώπους	24/34	Φινλανδία	- Ρωσία, Τσεχία, Ισπανία, Ιταλία, Σλοβενία και Ουκρανία ψηλότερα - Ιταλία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Κίνα και Τουρκία χαμηλότερα
Προσέληψη και Διακράτηση Ταλέντων από τις Εταιρίες (0= δεν αποτελεί, 10= αποτελεί προτεραιότητα)	29/34	Δανία	- Τουρκία, Τσεχία, Ισπανία, Σλοβενία, Κίνα ψηλότερα - Ρουμανία, Βουλγαρία, Ιταλία, Πορτογαλία χαμηλότερα

	Κατάταξη Ελλάδας	Ηγέτης Κατάταξης	Σχόλια
Εκπαίδευση σε Management (0=δεν ικανοποιεί, 10= ικανοποιεί τις ανάγκες των εταιριών)	30/34	Ελβετία	• Εσθονία, Τσεχία, Πορτογαλία, Τουρκία και Ιταλία ψηλότερα • Ισπανία, Ρωσία, Ρουμανία, Βουλγαρία χαμηλότερα • Πολύ χαμηλή η θέση της Ελλάδας
Δεξιότητες σε Τεχνολογία Επικοινωνιών και Πληροφορικής (0=Μη διαθέσιμες, 10= Άμεσα διαθέσιμα)	30/34	Σουηδία	• Ουγγαρία, Τσεχία, Τουρκία, Πορτογαλία, Ρωσία, Ιταλία, Ισπανία, Εσθονία ψηλότερα • Βουλγαρία, Ρουμανία, χαμηλότερα • Πολύ χαμηλή θέση της Ελλάδας
Τεχνολογικές Συνεργασίες Μεταξύ Εταιριών (0= είναι ελλειπείς, 10= είναι ανεπτυγμένες)	29/34	Σουηδία	• Ουγγαρία, Τσεχία, Εσθονία, Λιθουανία, Ρωσία, Πορτογαλία, Ιταλία ψηλότερα • Τουρκία, Ισπανία, Βουλγαρία χαμηλότερα • Πολύ χαμηλή η θέση της Ελλάδας
Άρτια Εκπαιδευμένο Προσωπικό από Ξένες Χώρες (0= δεν προσελκύονται, 10= προσελκύονται από τις επιχειρήσεις)	26/34	Ελβετία	• Ισπανία, Τσεχία, Ρωσία, Κίνα, Τουρκία, Εσθονία, Ουγγαρία ψηλότερα • Τσεχία, Ισπανία ψηλότερα από Σκανδιναβικές χώρες και Γερμανία • Πορτογαλία, Σλοβενία, Ιταλία, Λιθουανία χαμηλότερα
Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)			
Γραφειοκρατία (0= εμποδίζει, 10= δεν εμποδίζει την επιχειρησιακή λειτουργία)	28/34	Δανία	• Εσθονία, Τσεχία, Τουρκία, Πορτογαλία, Ισπανία ψηλότερα • Βουλγαρία, Ιταλία, Ρωσία, Ρουμανία χαμηλότερα • Πολύ χαμηλή θέση της Ελλάδας (γραφειοκρατική χώρα)
Παράλληλη Οικονομία (μαύρη και μη καταγεγραμμένη αγορά) (0= εμποδίζει, 10= δεν εμποδίζει την οικονομική ανάπτυξη)	28/34	Ελβετία	• Εσθονία, Τσεχία, Πορτογαλία, Ισπανία, Ιταλία, Ουγγαρία ψηλότερα • Τουρκία, Ρωσία, Βουλγαρία χαμηλότερα
Προστασία Προσωπικής Ασφάλειας & Περιουσίας (0= δεν προστατεύεται, 10= προστατεύεται επαρκώς)	21/34	Ελβετία	• Ουγγαρία, Πορτογαλία, Εσθονία, Τουρκία ψηλότερα • Ελλάδα υψηλότερα από Ην. Βασίλειο • Ιταλία, Ισπανία, Βουλγαρία, Λιθουανία, Ρωσία χαμηλότερα
Μεταφορά Γνώσης Μεταξύ Εταιριών και Πανεπιστημίων (0= απουσιάζει, 10= είναι ανεπτυγμένη)	29/34	Ισραήλ	• Εσθονία, Τουρκία, Ισπανία, Πορτογαλία, Ιταλία και Κίνα ψηλότερα • Ρωσία, Βουλγαρία χαμηλότερα • Πολύ χαμηλή η μεταφορά γνώσης μεταξύ εταιριών και πανεπιστημίων στην Ελλάδα

Κατάταξη Ελλάδας		Ηγέτης Κατάταξης	Σχόλια
Ευκολία Δημιουργίας Επιχείρησης (0= εμποδίζεται, 10= διευκολύνεται από τη νομοθεσία)	28/34	Εσθονία	• Εσθονία, Τουρκία, Πορτογαλία, Τσεχία, Ισπανία, Ουγγαρία ψηλότερα • Ιταλία, Ρουμανία, Ρωσία χαμηλότερα • Πολύ χαμηλή η θέση της Ελλάδας (μεγάλη δυσκολία δημιουργίας επιχείρησης)
Επενδύσεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα που Στηρίζουν τις Νέες Τεχνολογίες (0= δεν στηρίζουν 10= στηρίζουν τεχνολογική ανάπτυξη)	30/34	Ην. Πολιτείες	• Εσθονία, Ρωσία, Ισπανία, Ουγγαρία, Τσεχία, Ρουμανία, Πορτογαλία ψηλότερα • Τουρκία και Ιταλία χαμηλότερα • Πολύ χαμηλή θέση της Ελλάδας
Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές Στάσεις)			
Δωροδοκία και Διαφθορά (0= υφίσταται, 10= δεν υφίσταται)	27/34	Δανία	• Εσθονία, Ισπανία, Πορτογαλία, Τουρκία, Ιταλία, Τσεχία ψηλότερα • Λιθουανία, Ρουμανία, Ρωσία χαμηλότερα • Μεγάλος βαθμός διαφθοράς στην Ελλάδα
Εθνική Κουλτούρα Ανοιχτή σε Νέες Ιδέες (0= κλειστή, 10= ανοιχτή σε νέες ιδέες)	21/34	Ιρλανδία	• Εσθονία, Τσεχία, Ισπανία, Ιταλία, Τουρκία ψηλότερα • Ρωσία, Νορβηγία, Ιαπωνία, Γαλλία, Σλοβενία χαμηλότερα • Συγκριτικά ικανοποιητική θέση της Ελλάδας
Ευελιξία και Προσαρμοστικότητα στις νέες εξελίξεις (0= χαμηλή, 10= υψηλή)	25/34	Ισραήλ	• Τουρκία, Ρουμανία, Ιταλία, Πορτογαλία, Εσθονία, Βουλγαρία, Ρωσία, Τσεχία ψηλότερα • Όμως Τουρκία και Ρουμανία αρκετά ψηλά στην κατάταξη (ευέλικτες κοινωνίες σε νέες εξελίξεις) • Ισπανία, Γερμανία, Γαλλία χαμηλότερα (σημαντική υπεροχή της Ελλάδας)
Σύστημα Αξιών που Υποστηρίζει την Ανταγωνιστικότητα (0= δεν υποστηρίζει, 10= υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα)	26/34	Ην. Πολιτείες	• Τουρκία, Εσθονία, Τσεχία, Σλοβενία, Λιθουανία ψηλότερα • Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία, Ρωσία, Βουλγαρία χαμηλότερα • Χαμηλή υποστηρικτικότητα σε ανταγωνιστικότητα από σύστημα αξιών Ελλάδας αλληλά ψηλότερο από Μεσογειακές χώρες.

Κατάταξη Ελλάδας	Ηγέτης Κατάταξης	Σχόλια
Trade to GDP ratio (ανοιχτή οικονομία) (Εξαγωγές + Εισαγωγές) / (2 x ΑΕΠ)	31/34	Λουξεμβούργο
		• Εσθονία, Τσεχία, Λιθουανία, Ρουμανία, Πορτογαλία, Ιταλία, Ισπανία, Κίνα ψηλότερα • Τουρκία, Ιαπωνία, Ην. Πολιτείες χαμηλότερα • Πολύ χαμηλή η θέση της Ελλάδας όμως πολύ χαμηλά και ανεπτυγμένες χώρες
Αξιοπιστία των Στελεχών (0= χαμηλή, 10= υψηλή)	21/34	Δανία
		• Τουρκία, Πορτογαλία, Εσθονία, Σλοβενία ψηλότερα • Σε αρκετά καλή κατάταξη η Ελλάδα • Ιταλία, Ισπανία, Τσεχία, Ουγγαρία, Γερμανία, Ρωσία, Ρουμανία χαμηλότερα
Εκροές Καινοτομίας		
Αριθμός Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας εν ενεργεία (ανά 100,000 κατοίκους)	16/34	Λουξεμβούργο
		• Πορτογαλία και Ισπανία ψηλότερα • Πολύ μεγάλη απόσταση από τον ηγέτη Λουξεμβούργο
Δημοσιευμένα Επιστημονικά Άρθρα (σε χιλιάδες)	20/34	Ην. Πολιτείες
		• Ιταλία, Ισπανία, Ρωσία, Τουρκία ψηλότερα • Τσεχία, Πορτογαλία, Εσθονία, Λιθουανία, Ρουμανία χαμηλότερα
Άμεσες Ροές Επενδύσεων στο Εξωτερικό (ως % του ΑΕΠ)	25/34	Ουγγαρία
		• Ισπανία, Εσθονία, Ρωσία, Ιταλία, Πορτογαλία ψηλότερα • Τσεχία, Τουρκία, Λιθουανία, Βουλγαρία χαμηλότερα

2.1. Εισροές Καινοτομίας

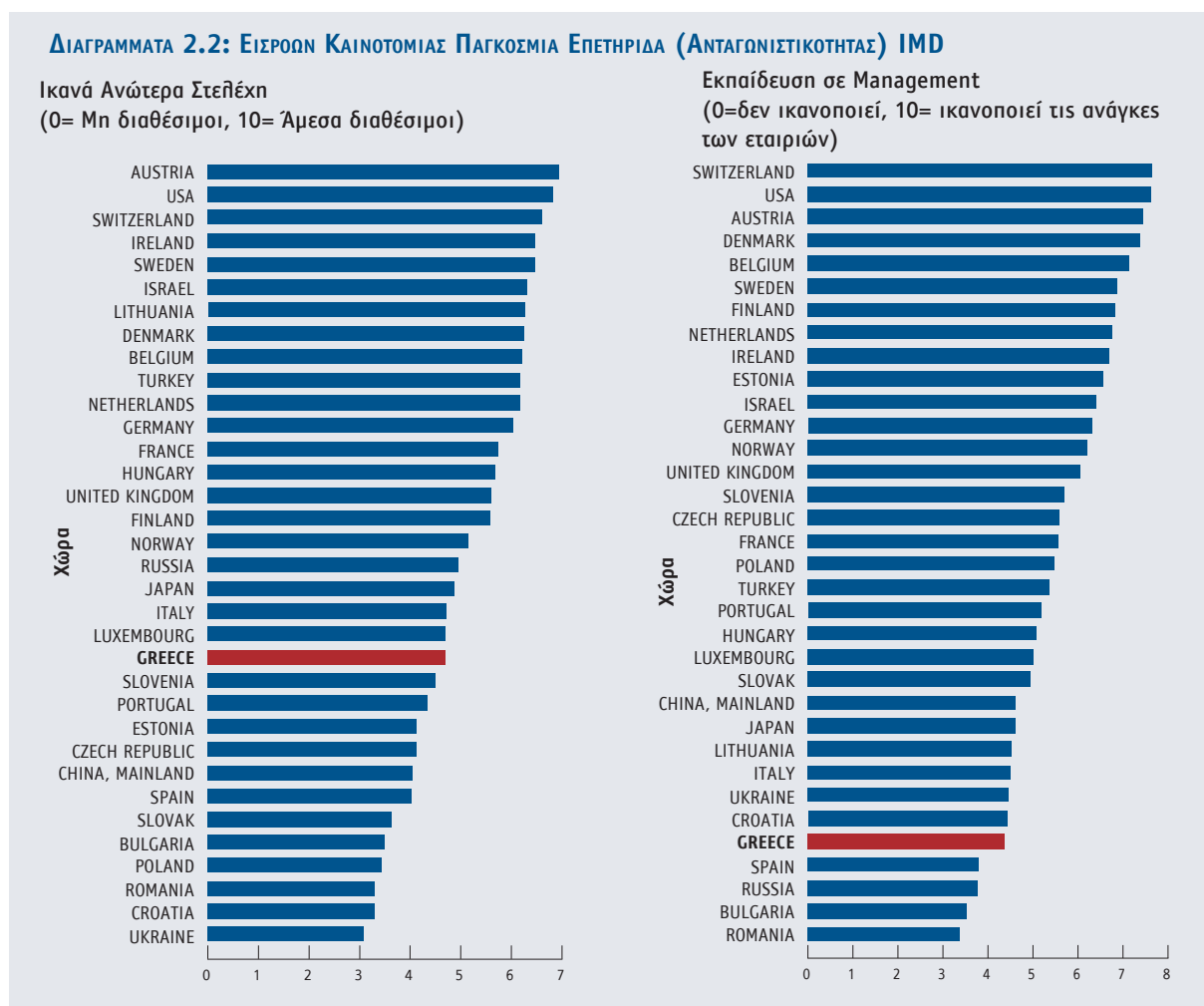
Σε υποδείκτες Συνολικού προσωπικού που απασχολείται σε Ε&Α αλλά και σε Εκπαιδευμένο εργατικό δυναμικό από ξένες χώρες, πολλές μικρότερες οικονομίες, με εξαίρεση την Ιταλία, την Πορτογαλία και την Βουλγαρία υπερτερούν της Ελλάδας. Σε σχετικά ικανοποιητικά επίπεδα βρίσκεται η χώρα μας σε Εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό όπου παρά το γεγονός ότι υπολείπεται της Τουρκίας, της Ρωσίας και της Ιταλίας είναι στο μέσο περίπου της κατάταξης ξεπερνώντας αρκετές ανταγωνιστικές οικονομίες (Διαγράμματα 2.2). Σε Διαθεσιμότητα ικανών ανώτερων στελεχών χειροτερεύει λίγο η κατάταξη, αλλά είναι καλύτερη από τις μικρές χώρες όπως η Πορτογαλία, η Ισπανία, η Σλοβενία και η Τσεχία. Η Τουρκία τοποθετείται υψηλά σε αυτό το δείκτη. Επιπλέον η χώρα μας μάλλον δεν φαίνεται να προσελκύει Άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό από

ξένες χώρες. Εν μέρει αυτό μπορεί να αποδοθεί στη διαθεσιμότητα εξειδικευμένου προσωπικού στην εγχώρια αγορά εργασίας.

Στον τομέα της Ε&Α, η εικόνα είναι χειρότερη. Αυτό καταδεικνύει και ο αριθμός προσωπικού που απασχολείται σε Ε&Α. Σε εκπαίδευση μάννατζμεντ και σε Δεξιότητες ICT, η Ελλάδα βρίσκεται πολύ χαμηλά σε σχέση με τις προς σύγκριση χώρες παρά την ανάπτυξη MBA's και άλλων μεταπτυχιακών τελευταία.

2.2. Συνθήκες Καινοτομίας

Σε συνθήκες δημόσιων πολιτικών η Ελλάδα υστερεί σημαντικά σε όλους τους υποδείκτες εκτός της Προστασίας προσωπικής περιουσίας και ασφάλειας. Πιο συγκεκριμένα οι Επενδύσεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα δεν στηρίζουν τις νέες τεχνολογίες. Η Γραφειοκρατία και η Δυσκολία δημιουργίας επιχειρήσεων (Διαγράμματα



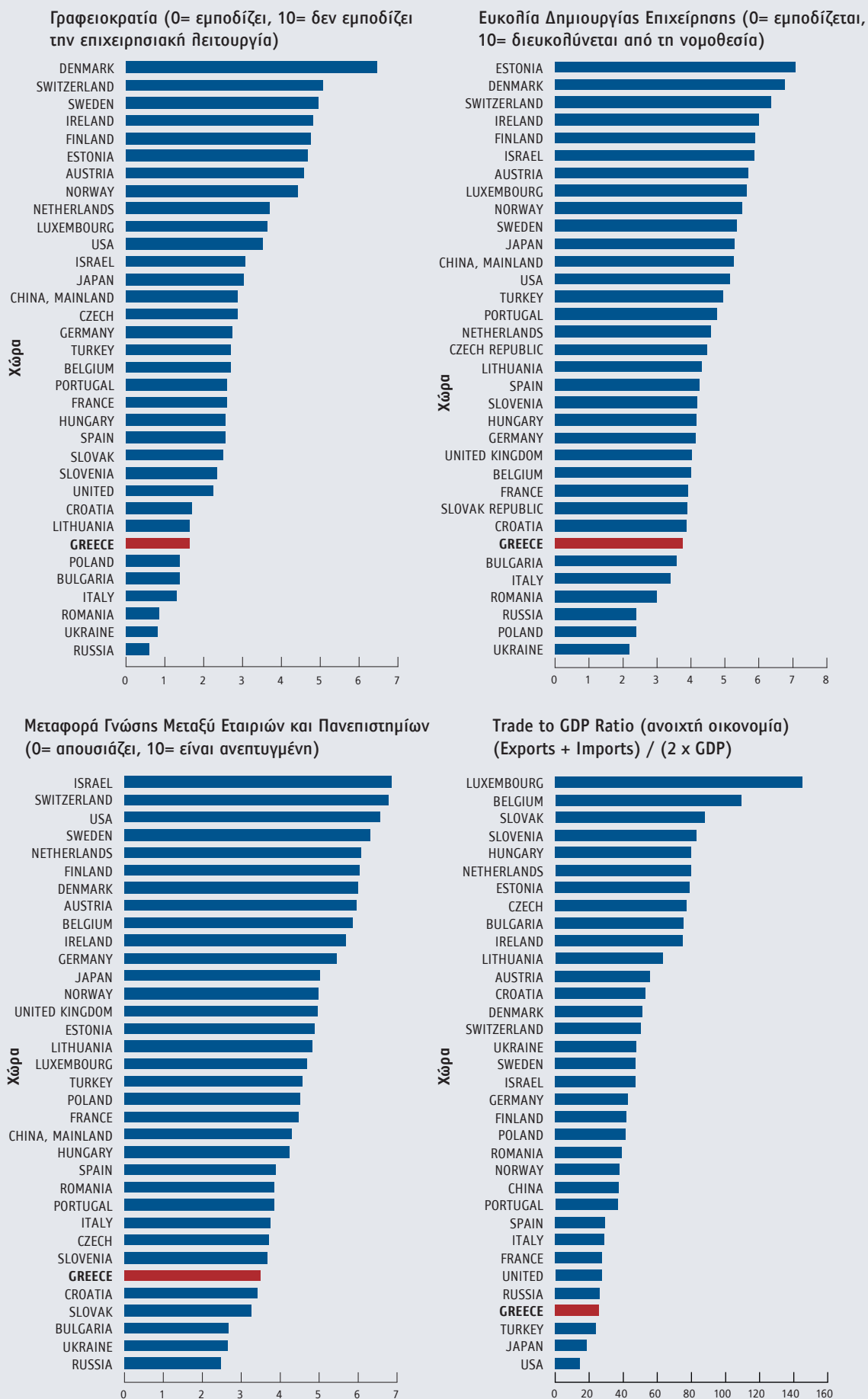
2.3) αναδεικνύονται ξανά ως αρνητικοί παράγοντες, αποτρέποντας τις επενδύσεις σε νέες καινοτομικές ιδέες. Αντίστοιχα χαμηλή είναι η θέση της Ελλάδας σε μεταφορά γνώσης μεταξύ πανεπιστημίων και εταιριών.

Σε ορισμένες συνθήκες ποιοτικών στάσεων τα πράγματα είναι πιο ενθαρρυντικά. Ο βαθμός στον οποίο η εθνική μας κουλτούρα είναι ανοιχτή σε νέες ιδέες είναι καλύτερος από ότι σε οικονομίες όπως Νορβηγία, και η Γαλλία. Το γεγονός αυτό είναι ενδεικτικό για ανάπτυξη κουλτούρας καινοτομίας και ανταγωνιστικότητας στη χώρα μας, παρά το ενθαρρυντικό γεγονός ότι υπάρχουν δυσκολίες στην υλοποίηση των ιδεών στην πράξη. Σε συνδυασμό με τη χαμηλή αλλά υψηλότερη από όλες τις μεσογειακές χώρες θέση της Ελλάδας σε σύστημα αξιών που υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα φαίνεται ότι υπάρχει, σε ένα βαθμό, μια κουλτούρα καινοτομίας στην Ελληνική

κοινωνία που όμως δε φαίνεται να βρίσκει διέξοδο στην εφαρμογή. Και αυτό, εξαιτίας της μη ευνοϊκής ύπαρξης δομών και διαδικασιών, για παράδειγμα Γραφειοκρατία, μη καταγεγραμμένη οικονομική δραστηριότητα, αλλά και Διαφθορά. Είναι επίσης θετικό το γεγονός ότι τα στελέχη της Ελλάδας κατατάσσονται σε αξιοπιστία κοντά στο μέσο της κατάταξης γεγονός που είναι ενδεικτικό του βαθμού εκτίμησης και αναγνώρισης τους στην κοινωνία κάτι που δεν συμβαίνει σε ικανοποιητικό βαθμό με τα στελέχη της Ρωσίας, της Γερμανίας, της Τσεχίας και της Ιταλίας.

Τα πράγματα είναι διαφορετικά αναφορικά με το βαθμό στον οποίο η οικονομία της Ελλάδας είναι «ανοιχτή» και συνεπώς έχει τις δυνατότητες να επωφεληθεί από το παγκόσμιο διαμερισμό καινοτομίας. Η χαμηλή της θέση δείχνει την απροθυμία της κοινωνίας να «ολοκληρωθεί» με τον υπόλοιπο κόσμο και να διαμοιράζεται ιδέες

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 2.3: ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΕΠΕΤΗΡΙΔΑΣ IMD



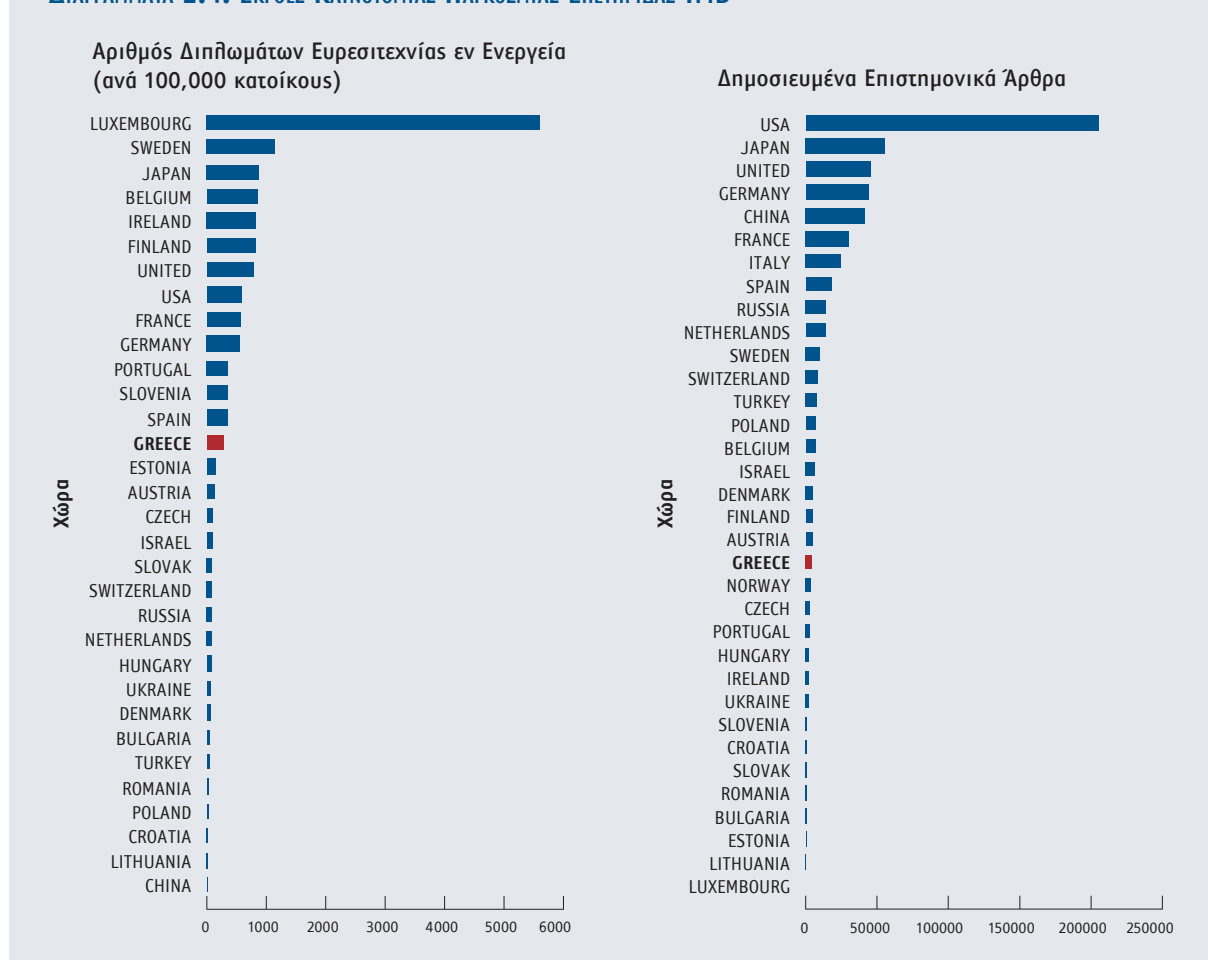
και καινοτομία χωρίς να παραγνωρίζεται ότι η συμμετοχή στο παγκόσμιο εμπόριο εξαρτάται και από άλλους εγγενείς παράγοντες. Εξαιτίας αυτών των παραγόντων οι ΗΠΑ και η Ιαπωνία είναι χαμηλότερα σε κατάταξη από την Ελλάδα.

2.3. Εκροές Καινοτομίας

Σε εκροές καινοτομίας η κατάταξη της Ελλάδας κρίνεται πιο ενθαρρυντική (Διαγράμματα 2.4). Η θέση της Ελλάδας σε Πατέντες εν ενεργεία είναι περίπου στο μέσο της κατάταξης, όμως σε απόλυτη βαθμολογία φαίνεται να απέχει πολύ από τις ηγέτιδες χώρες. Ο δείκτης πατεντών καταδεικνύει την πυκνότητα των πατεντών σε μια χώρα παρά την πραγματική κατάταξη των χωρών σε αριθμό πατεντών. Η Ελλάδα λοιπόν τοποθετείται σε ικανοποιητική σειρά σε αυτό το δείκτη, υπερτερώντας

μεγαλύτερων οικονομιών όπως η Ολλανδία, η Αυστρία, η Δανία και η Ελβετία που παραδοσιακά παρουσιάζουν πιο εξελιγμένες συνθήκες καινοτομίας και ανάπτυξης κουλτούρας κατοχύρωσης. Η παραγωγικότητα της Ελλάδας σε Επιστημονικά άρθρα είναι λίγο κάτω από το μέσο της συνολικής κατάταξης με τον ηγέτη ΗΠΑ να υπερτερεί σε απόλυτο αριθμό κατά πολύ όλων των υπολοίπων χωρών. Βέβαια αρκετές μικρότερες αλλά και μεγαλύτερες από την Ελλάδα χώρες βρίσκονται χαμηλότερα από αυτή καταδεικνύοντας ότι παρά την μεγάλη απόσταση από τους ηγέτες της κατάταξης, η παραγωγικότητα σε Επιστημονικά άρθρα βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα. Τέλος, η θέση της Ελλάδας σε Επενδύσεις στο εξωτερικό είναι μεταξύ μέσου και χαμηλού. Στον τομέα αυτό η χώρα μας παρουσιάζει βελτίωση τα τελευταία χρόνια.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 2.4: ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΕΠΕΤΗΡΙΔΑΣ IMD



3. Η Ελλάδα σε σύγκριση με επιλεγμένες χώρες

3.1. Σύγκριση με χώρες της Μεσογειακής Λεκάνης

Στην σύγκριση της Ελλάδας με την Πορτογαλία (Διάγραμμα 2.5) σε επίπεδο εισροών καινοτομίας εντοπίζεται μια συγκρίσιμη εικόνα. Η Ελλάδα είναι ψηλότερα σε Διαθέσιμο εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και σε ικανά ανώτερα στελέχη, ενώ υστερεί σημαντικά σε μια διαφορά σε εκπαιδευμένο προσωπικό από το εξωτερικό, ενώ υστερεί σε Εκπαίδευση σε Μάνατζμεντ, σε Δεξιότητες πληροφορικής και σε τεχνολογικές συνεργασίες. Το τοπίο σε δημόσιες πολιτικές και ποιοτικές στάσεις δείχνει ανωτερότητα της Πορτογαλίας σε όλους τους υποδείκτες, με εξαίρεση το σύστημα αξιών που στηρίζουν την ανταγωνιστικότητα όπου υπερτερεί η χώρα μας. Οι εκροές της Ελλάδας είναι καλύτερες ως προς τον αριθμό των Επιστημονικών άρθρων και χαμηλότερες σε Διπλώματα ευρεσιτεχνίας ενώ στις Ροές επενδύσεων υπερτερεί η Πορτογαλία. Γενικά η Πορτογαλία θεωρείται πιο ανοιχτή οικονομία, τα επίπεδα διαφθοράς της είναι χαμηλότερα και η κουλτούρα της είναι πιο ανοιχτή σε νέες ιδέες και καινοτομία, αν και οι διαφορές με τη χώρα μας είναι μικρές.

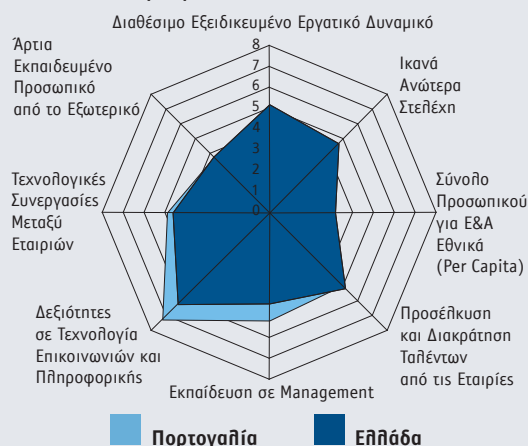
Σε όλες σχεδόν τις εισροές καινοτομίας η Ελλάδα και η Ιταλία μοιάζουν σε βαθμολογίες (βλ. Παράρτημα Β) με εξαίρεση τη διαφορά σε Δεξιότητες πληροφορικής και επικοινωνιών υπέρ της Ιταλίας και του Εκπαιδευμένου προσωπικού από το εξωτερικό υπέρ της Ελλάδας αυτή τη φορά. Σε συνθήκες δημόσιων πολιτικών η Ελλάδα βρί-

ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

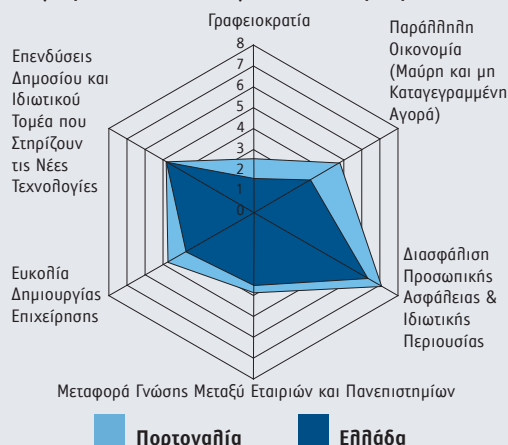
	Ελλάδα	Πορτογαλία
Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας εν ενεργεία	283	357
Δημοσιευμένα επιστημονικά άρθρα	4.291	2.910
Άμεσες Ροές Επενδύσεων στο εξωτερικό	1,55	2,6

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 2.5: ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑΣ ΣΕ ΕΙΣΡΟΕΣ, ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

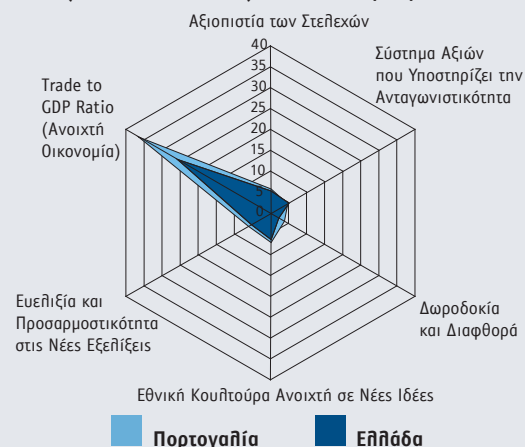
Διάγραμμα Συγκρίσεων Εισροών Καινοτομίας Ελλάδα -Πορτογαλία



Διάγραμμα Συγκρίσεων Συνθηκών Καινοτομίας 1 (δημόσιες πολιτικές) Ελλάδα-Πορτογαλία

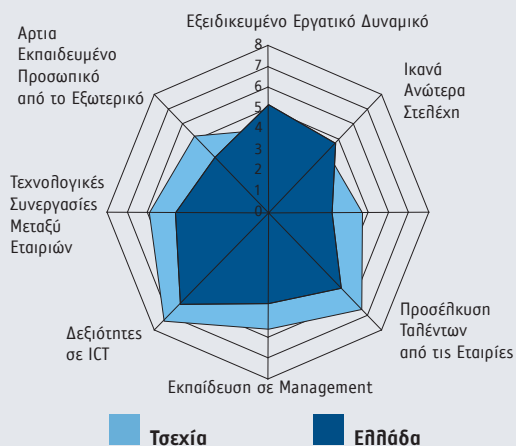


Διάγραμμα Συγκρίσεων Συνθηκών Καινοτομίας 2 (ποιοτικές στάσεις) Ελλάδα-Πορτογαλία

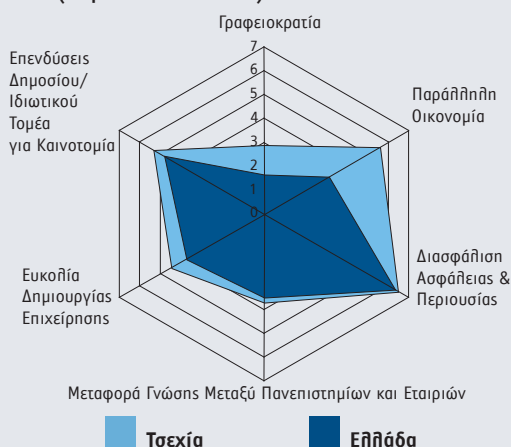


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 2.6: ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΤΣΕΧΙΑΣ ΣΕ ΕΙΣΡΟΕΣ, ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

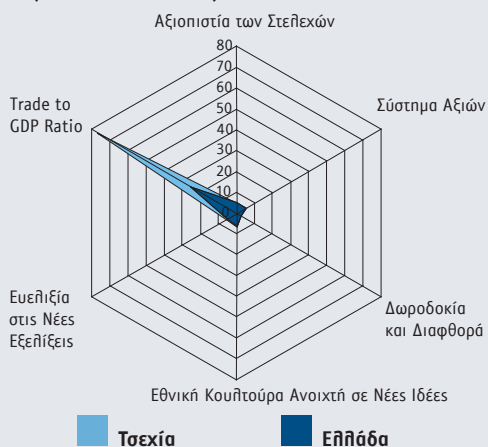
Διάγραμμα Συγκρίσεων Εισροών Καινοτομίας Ελλάδα -Τσεχία



Διάγραμμα Συγκρίσεων Συνθηκών Καινοτομίας 1 (δημόσιες πολιτικές) Ελλάδα-Τσεχία



Διάγραμμα Συγκρίσεων Συνθηκών Καινοτομίας 2 (ποιοτικές στάσεις) Ελλάδα-Τσεχία



σκεται σε καλύτερη μοίρα στους περισσότερους δείκτες, με την Ιταλία να υπερτερεί ελαφρά σε Μεταφορά γνώσεων μεταξύ εταιριών και πανεπιστημίων και με επίπεδα μη καταγεγραμμένης οικονομίας να ευνοούν περισσότερο την ανάπτυξη. Σε εκροές η Ιταλία υπερτερεί σημαντικά της Ελλάδας με εξαίρεση μόνο τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

3.2. Σύγκριση με χώρες σε ανοδική πορεία

Η σύγκριση με την Τσεχία που ανήκει σε χώρες με ανοδική πορεία είναι ενδεικτική. Σε όλους τους δείκτες εισροών καινοτομίας με εξαίρεση τη Διαθεσιμότητα εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού και ικανών ανώτερων στελεχών, η Τσεχία υπερτερεί σημαντικά της Ελλάδας. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η υπεροχή της Τσεχίας σε Δεξιότητες ICT (Διαγράμματα 2.6). Σε συνθήκες δημοσίων πολιτικών εκ νέου σε όλους τους υποδείκτες η Τσεχία είναι ανώτερη από την Ελλάδα, με σημαντικότερη υπεροχή σε θέματα Γραφειοκρατίας και Παράλληλης οικονομίας. Σε ποιοτικές στάσεις οι διαφορές είναι οριακές εκτός του δείκτη ανοιχτής οικονομίας όπου η υπεροχή της Τσεχίας είναι πολύ μεγάλη. Αυτό σημαίνει ότι η Τσεχία δέχεται περισσότερα οφέλη από τη διεθνοποίηση. Όμως σε εκροές καινοτομίας η Ελλάδα υπερτερεί. Παρότι η Τσεχία υπερτερεί σε εισροές και συνθήκες καινοτομίας, οι εκροές της δεν είναι αναλόγως αυξημένες και αυτό δείχνει ότι υπεισέρχονται και άλλοι παράγοντες.

Η σύγκριση με την Εσθονία, που αποτελεί και αυτή ανοδική οικονομία, παρουσιάζει παρόμοια εικόνα με την Τσεχία αλλά σε μεγαλύτερο βαθμό (βλ. Παράρτημα Β). Η Εσθονία είναι ανοι-

ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΤΣΕΧΙΑΣ

	Ελλάδα	Τσεχία
Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας εν ενεργεία	283	100
Δημοσιευμένα επιστημονικά άρθρα	4.291	3.169
Άμεσες ροές Επενδύσεων στο εξωτερικό	1,55	0,77

χτή οικονομία ευνοώντας σε μεγαλύτερο βαθμό την ένταξη στο διεθνές σύστημα καινοτομίας, η κουλτούρα της κοινωνίας είναι ανοιχτή σε νέες ιδέες και το Σύστημα αξιών της υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα πιο πολύ από την Ελλάδα. Σε εκροές καινοτομίας το τοπίο είναι παρόμοιο με αυτό της σύγκρισης με την Τσεχία. Η Ελλάδα είναι καλύτερη σε επιστημονική παραγωγικότητα άρθρων και σε πυκνότητα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, αλλά υστερεί 6 περίπου φορές σε Ροές επενδύσεων στο εξωτερικό.

3.3. Σύγκριση με ηγέτιδες χώρες

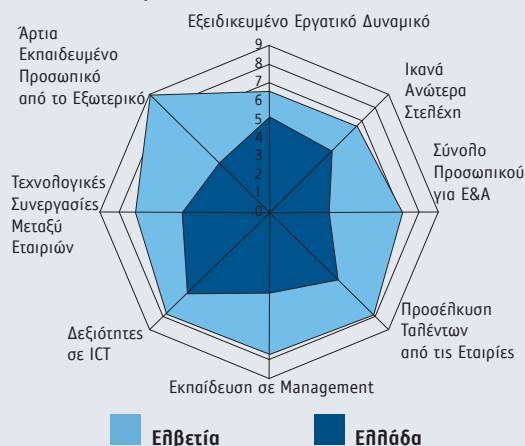
Σε σύγκριση με ηγέτες της κατάταξης οι διαφορές είναι εντονότερες. Η Δανία και η Ελβετία που ηγούνται σε πολλές περιπτώσεις υποδείκτων είναι υψηλότερα σε όλους τους υποδείκτες εισροών, δημοσίων πολιτικών και ποιοτικών στάσεων από την Ελλάδα. Επίσης ενδιαφέρουσα κρίνεται η μεγάλη διαφορά που παρουσιάζεται στη σύγκριση Ελβετίας- Ελλάδας σε Άρτια εξειδικευμένο προσωπικό από το εξωτερικό και σε Εκπαίδευση σε μάντζιμεντ και σε Προσωπικό σε E&A. Επίσης η Ελβετία είναι πολύ ανοιχτή οικονομία με χαμηλότερα επίπεδα διαφθοράς από την Ελλάδα. Οι διαφορές σε εκροές καινοτομίας είναι μικτές. Στην περίπτωση της πυκνότητας των πατεντών η Ελλάδα υπερτερεί, ενώ σε Επιστημονικά άρθρα και επενδύσεις στο εξωτερικό προηγείται σημαντικά η Ελβετία.

ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΕΛΒΕΤΙΑ

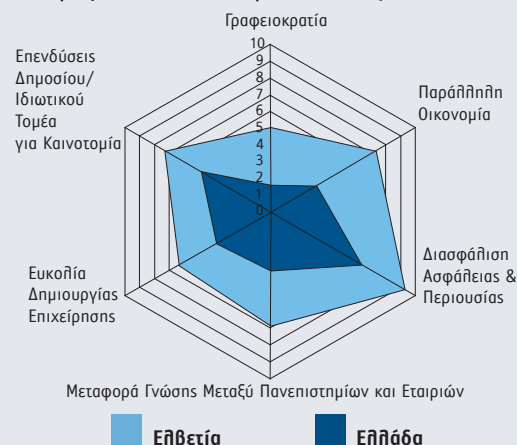
	Ελλάδα	Ελβετία
Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας εν ενεργεία	283	88
Δημοσιευμένα επιστημονικά άρθρα	4.291	8.749
Άμεσες ροές Επενδύσεων στο εξωτερικό	1,55	9,94

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 2.7: ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΕΛΒΕΤΙΑΣ ΣΕ ΕΙΣΡΟΕΣ, ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

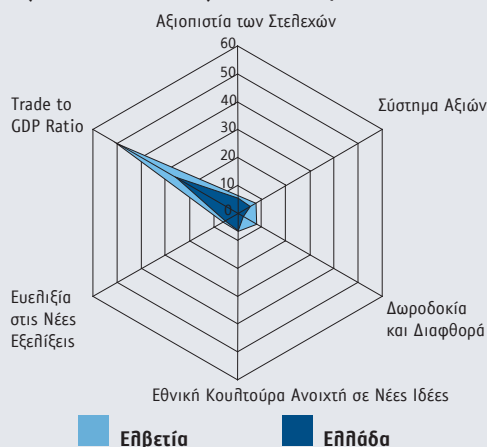
Διάγραμμα Συγκρίσεων Εισροών Καινοτομίας Ελλάδα -Ελβετία



Διάγραμμα Συγκρίσεων Συνθηκών Καινοτομίας 1(δημόσιες πολιτικές) Ελλάδα-Ελβετία



Διάγραμμα Συγκρίσεων Συνθηκών Καινοτομίας 2(ποιοτικές στάσεις) Ελλάδα-Ελβετία



4. Ευαισθησία Κατάταξης

Η βελτίωση που πρέπει να πραγματοποιήσει η Ελλάδα σε κάθε υποδείκτη προκειμένου να κερδίσει μία και πέντε θέσεις αντίστοιχα στην κατάταξη και παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα (σε ποσοστό % της βαθμολογίας).

Από τον πίνακα (Πίνακας 2.Β) διαπιστώνεται ότι για υποδείκτες όπως η Γραφειοκρατία, η Δωροδοκία & Διαφθορά, η ανοιχτή οικονομία (trade to GDP ratio) και το προσωπικό σε E&A, τα ποσοστά αύξησης της βαθμολογίας που απαιτούνται για βελτίωση της κατάταξης κατά 5 θέσεις είναι πολύ μεγάλα. Η βελτίωση δηλαδή σε αυτούς τους δείκτες για την Ελλάδα είναι δυσκολότερη από ότι σε δείκτες όπως Εκπαίδευση

σε Μάνατζμεντ, Εθνική κουλτούρα, Σύστημα Αξιών, Ευκολία δημιουργίας επιχειρήσεων και Αξιοπιστία ανώτερων στελεχών όπου τα ποσοστά για τις ανάλογες αυξήσεις είναι μικρότερα. Επιπλέον παρατηρείται ότι για τις εκροές καινοτομίας απαιτούνται μεγαλύτερα ποσοστά βελτίωσης για να κερδίσει η Ελλάδα 1 ή 5 θέσεις. Βέβαια αν ληφθεί υπόψη ότι άλλες χώρες βρίσκονται σε τροχιά εξέλιξης η προσπάθεια βελτίωσης πιθανόν να είναι μεγαλύτερη, διότι οι βαθμοί των ανταγωνιστών κινούνται ανοδικά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.Β: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ

Κατηγορία	Δείκτης	+1 θέση (%)	+5 θέσεις (%)	Για να προσεγγίσει ηγέτη (%)
Εισροές	Εξειδικευμένο Εργατικό Δυναμικό	2	5	23
	Ικανά Ανώτερα Στελέχη	-	9	33
	Προσωπικό σε E&A	9	24	72
	Προσέληψη ταλέντων	2	13	38
	Εκπαίδευση σε Management	1	5	43
	Δεξιότητες σε ICT	-	7	30
	Τεχνολογικές συνεργασίες	-	6	39
	Άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό από ξένες χώρες	9	12	58
Συνθήκες 1 (Δημόσιες Πολιτικές)	Γραφειοκρατία	1	34	75
	Παράλληλη οικονομία	5	13	57
	Διασφάλιση προσωπικής ασφάλειας & ιδιωτικής περιουσίας	1	10	31
	Μεταφορά γνώσης μεταξύ εταιριών και πανεπιστημίων	4	9	49
	Ευκολία δημιουργίας επιχείρησης	2	6	51
	Επενδύσεις Ιδιωτικού και δημόσιου τομέα	-	10	37
	Αξιοπιστία των στελεχών	2	8	31
	Σύστημα Αξιών που υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα	1	5	42
	Ευελιξία και προσαρμοστικότητα σε νέες εξελίξεις	1	8	33
Συνθήκες 2 (Δημόσιες Πολιτικές)	Δωροδοκία & Διαφθορά	7	32	75
	Ανοιχτή Οικονομία - Trade to GDP ratio	1	11	82
	Εθνική κουλτούρα ανοιχτή σε νέες ιδέες	-	4	27
Εκροές	Πατέντες εν ενεργεία	19	50	95
	Επιστημονικά άρθρα	6	37	98
	Άμεσες ροές Επενδύσεων στο εξωτερικό	7	40	91

5. Σχέση Δεικτών Καινοτομίας με ΑΕΠ και Ανταγωνιστικότητα

5.1. Ευαισθησία ΑΕΠ ως προς τους δείκτες καινοτομίας

Οι περισσότεροι συντελεστές ελαστικότητας του ΑΕΠ ως προς τους υποδείκτες είναι μεγαλύτεροι της μονάδας κάτι που σημαίνει και αντίστοιχη αύξηση στο ΑΕΠ με μία μονάδα αύξησης του υποδείκτη. Για παράδειγμα μια βελτίωση του υποδείκτη Εκπαίδευση σε μανατζμεντ (Πίνακας 2.Γ) κατά 1%, αυξάνει το ΑΕΠ κατά 1,51%, δείχνοντας υψηλή ελαστικότητα. Ιδιαίτερη σημασία έχει ο υψηλός συντελεστής ελαστικότητας του ΑΕΠ στο δείκτη Αξιοπιστία στελεχών που υποδηλώνει ότι μια μοναδιαία βελτίωση του δείκτη έχει τη διπλάσια επίδραση στο ΑΕΠ (Πίνακας 2.Γ). Επίσης αν βελτιωθούν οι συνθήκες ώστε να δημιουργούνται ευκολότερα επιχειρήσεις, αυτό θα έχει αντίστοιχο όφελος για τον δείκτη του ΑΕΠ (συντελεστής 1,08). Ιδιαίτερα σημαντικές κρίνονται επίσης οι ελαστικότητες των υποδεικτών Συστήματος Αξιών και Εθνικής κουλτούρας ανοιχτής σε νέες ιδέες που είναι μεγαλύτεροι της μονάδας. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι βελτιώσεις σε τέτοιες ποιοτικές μεταβλητές έχουν πολλαπλάσια οφέλη για το ΑΕΠ και την κοινωνία γενικότερα. Οστόσο υπάρχουν και συντελεστές ελαστικότητας που δεν ξεπερνούν

τη μονάδα, καταδεικνύοντας ότι ορισμένες περιπτώσεις υποδεικτών χρειάζονται μεγαλύτερες αυξήσεις για να συνεισφέρουν σημαντικά στο ΑΕΠ. Τέτοιο παράδειγμα είναι δομές της οικονομίας όπως η Γραφειοκρατία και η Διαφθορά και βελτιώνονται δυσκολότερα από υποδείκτες Εκπαίδευσης σε Μάνατζμεντ και Μεταφορά γνώσης μεταξύ πανεπιστημίων/εταιριών.

5.2. Ευαισθησία Ανταγωνιστικότητας ως προς τους δείκτες καινοτομίας

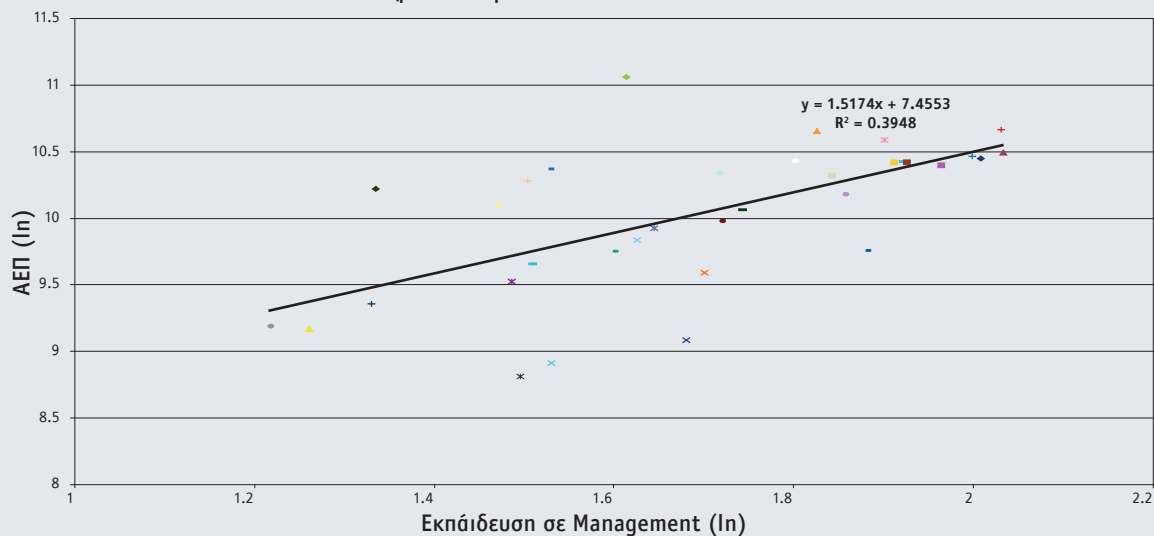
Η επίδραση της βελτίωσης των υποδεικτών σε μεγέθη ανταγωνιστικότητας είναι σημαντική. Αυτό φαίνεται και από την ελαστικότητα του Δείκτη της Παγκόσμιας Επετηρίδας Ανταγωνιστικότητας και του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ, σε επιλεγμένους υποδείκτες του Πίνακα 2.Δ. Όλοι οι συντελεστές ελαστικότητας είναι θετικοί και μικρότεροι της μονάδας που σημαίνει ότι η οποιαδήποτε βελτίωση σε κάποια εισροή ή συνθήκη καινοτομίας θα επιφέρει ποσοστιαία μικρότερη της μονάδας βελτίωση στην ανταγωνιστικότητα μιας οικονομίας. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί ο δείκτης Σύστημα Αξιών που υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα. Σε αυτή τη βελτίωση του αποδίδει 1,03% βελτίωση στην ανταγωνιστικότητα, κάτι που εξάλλου είναι φυσικό αφού συνδέεται άμεσα με αυτή. Οι συντελεστές είναι μικρότεροι στην περίπτωση των υποδεικτών Γραφειοκρατία και Δωροδοκία

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.Γ: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΕΠ

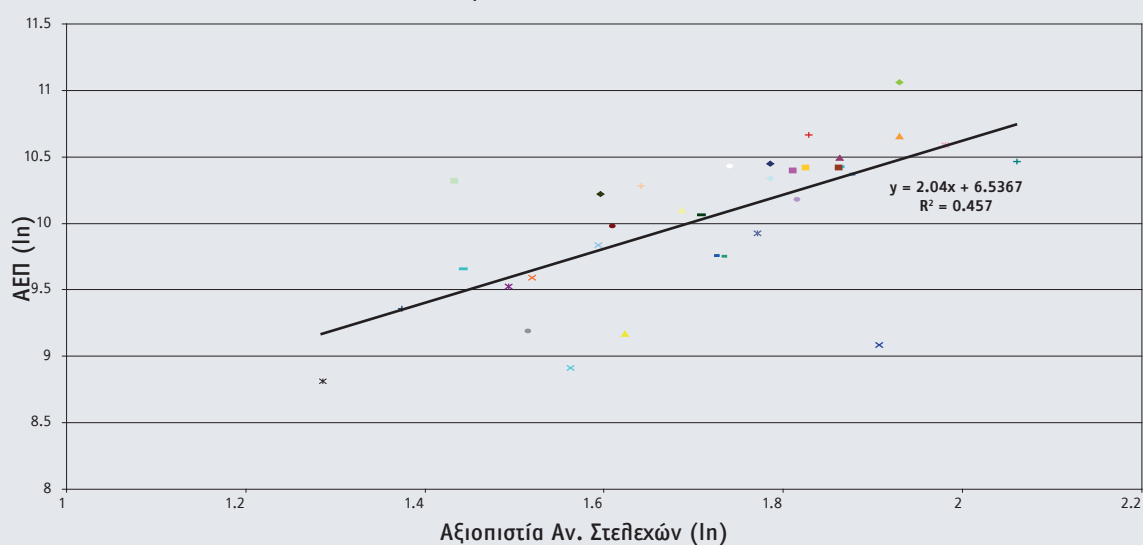
Δείκτης	Συντελεστής Ελαστικότητας
Ικανά Ανώτερα Στελέχη	1,42
Εκπαίδευση σε Management	1,51
Άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό από ξένες χώρες	0,88
Μεταφορά γνώσης μεταξύ εταιριών και πανεπιστημίων	1,34
Ευκολία δημιουργίας επιχείρησης	1,08
Διασφάλιση προσωπικής ασφάλειας & ιδιωτικής περιουσίας	1,15
Αξιοπιστία των στελεχών	2,04
Εθνική κουλτούρα ανοιχτή σε νέες ιδέες	1,2
Σύστημα Αξιών που υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα	1,31
Γραφειοκρατία	0,65
Δωροδοκία & Διαφθορά	0,59

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 2.8: ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΥΠΟΔΕΙΚΤΩΝ ΜΕ ΑΕΠ

Ελαστικότητα Εκπαίδευσης σε Μάνατζμεντ ως προς ΑΕΠ



Ελαστικότητα Αξιοπιστίας Αν. Στελεχών ως προς ΑΕΠ



ΠΙΝΑΚΑΣ 2.Δ: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

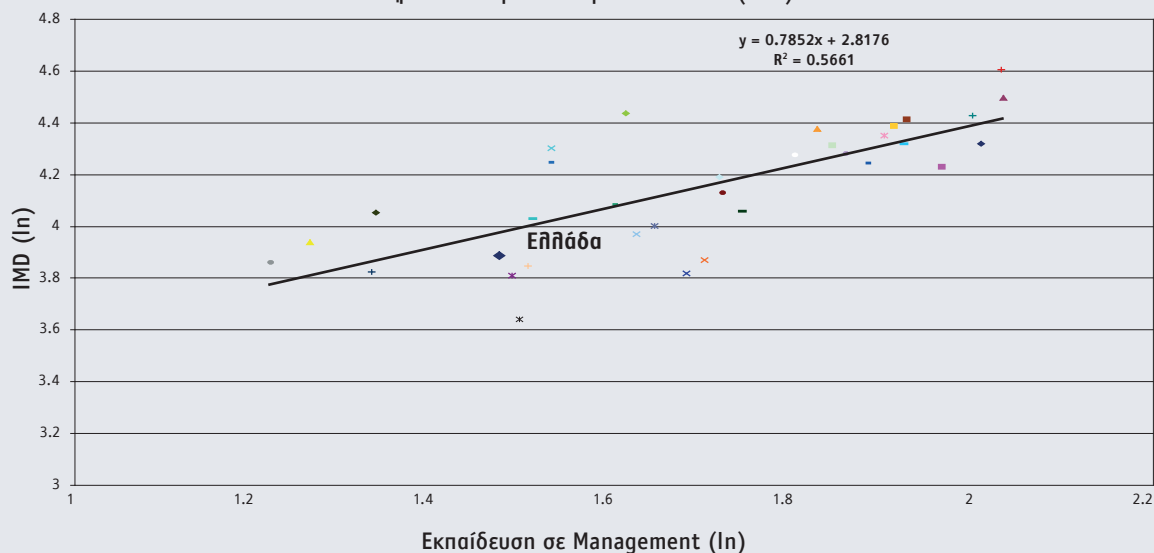
Δείκτης	Συντελεστής Ελαστικότητας (IMD)	Συντελεστής Ελαστικότητας (GCR)
Ικανά Ανώτερα Στελέχη	0,64	0,35
Εκπαίδευση σε Management	0,78	0,39
Άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό από ξένες χώρες	0,48	0,21
Μεταφορά γνώσης μεταξύ εταιριών και πανεπιστημίων	0,71	0,36
Ευκολία δημιουργίας επιχείρησης	0,64	0,27
Διασφάλιση προσωπικής ασφάλειας & ιδιωτικής περιουσίας	0,47	0,25
Αξιοπιστία των στελεχών	0,88	0,39
Εθνική κουλτούρα ανοιχτή σε νέες ιδέες	0,63	0,21
Σύστημα Αξιών που υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα	1,03	0,42
Γραφειοκρατία	0,35	0,16
Δωροδοκία & Διαφθορά	0,25	0,13

όπου απαιτείται πολύ μεγάλη βελτίωση για να αυξηθεί κατά 1% η ανταγωνιστικότητα. Οι συντελεστές ελαστικότητας ανταγωνιστικότητας ως προς GCR είναι πολύ μικρότεροι από τη μονά-

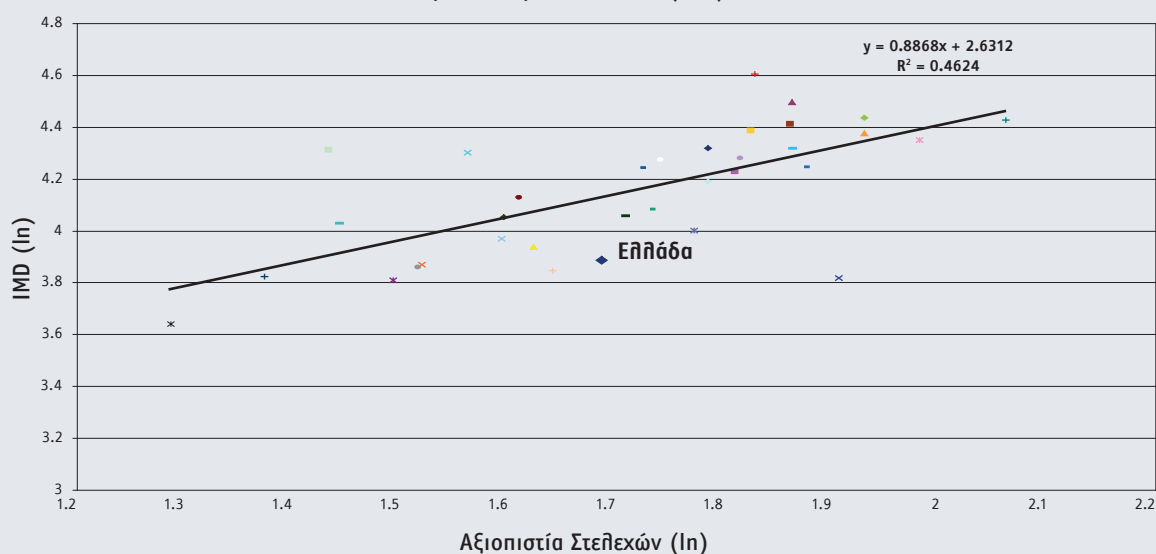
δα υποδεικνύοντας ότι χρειάζεται μεγαλύτερη προσπάθεια για να επιτευχθεί βελτίωση στη συνολική ανταγωνιστικότητα σε όρους Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (Πίνακας 2.Δ).

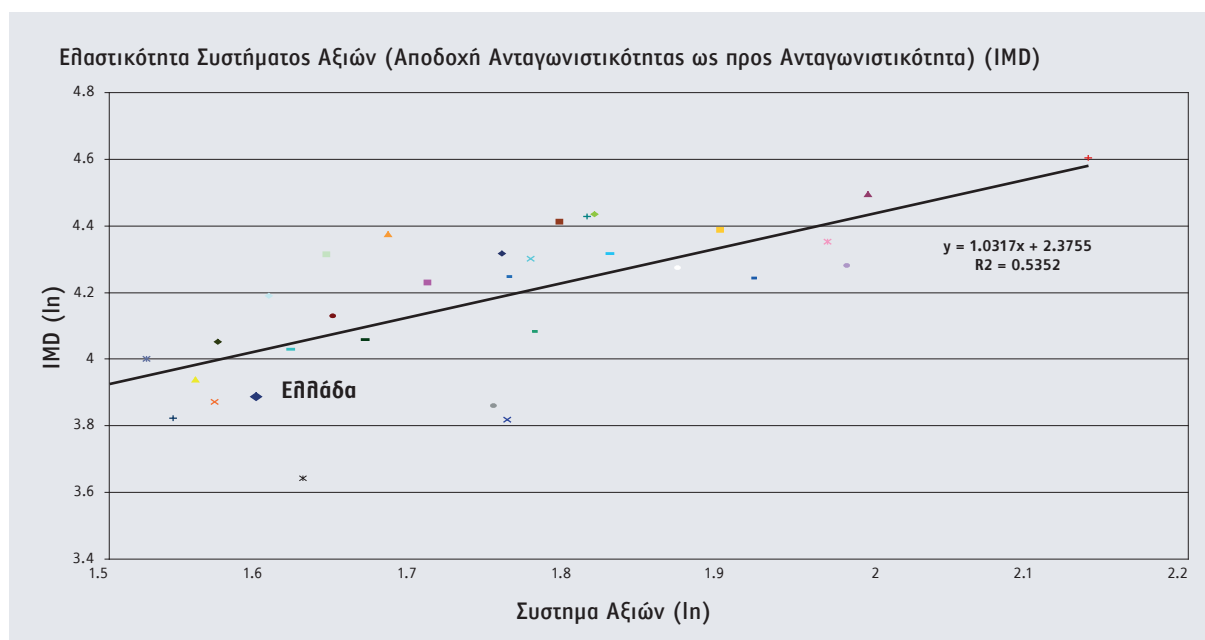
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 2.9: ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ IMD

Ελαστικότητα Εκπαίδευσης σε Μάνατζμεντ ως προς Ανταγωνιστικότητα (IMD)



Ελαστικότητα Αξιοπιστίας Στελεχών ως προς Ανταγωνιστικότητα (IMD)





5.3. Επίδραση εισροών και συνθηκών στις εκροές καινοτομίας

Προκειμένου να εξεταστεί από ποιους συντελεστές και συνθήκες καινοτομίας επηρεάζουν σημαντικά τα αποτελέσματα καινοτομίας, εκτιμήθηκαν πιο σύνθετα μοντέλα με πολλές μεταβλητές και οι σημαντικοί παράγοντες που εντοπίστηκαν είναι οι παρακάτω:

- Μεταφορά γνώσης πανεπιστημίων/εταιριών
- Επίπεδα διαφθοράς
- Προσωπικό σε E&A
- Τεχνολογικές συνεργασίες
- Γραφειοκρατία
- Σύστημα αξιών

Τα αποτελέσματα αυτά είναι προκαταρκτικά και χρήζουν περαιτέρω ανάλυσης. Παρέχουν

όμως κάποιες ενδείξεις για τη σημασία παραγόντων όπως η μεταφορά γνώσης μεταξύ πανεπιστημίων και επιχειρήσεων, η βελτίωση των δεδομένων επιπέδων διαφθοράς της χώρας, η τεχνολογικές συνεργασίες, η γραφειοκρατία και αξίες της κοινωνίας στη βελτίωση της καινοτομικής επίδοσης. Σημειώνεται επίσης η αρνητική επίδραση της μεταβλητής «απόσταση εξουσίας» (power distance). Προφανώς όταν οι σχέσεις είναι προσανατολισμένες σε ανταλλαγές ιδεών και συνεργασία παρά ιεραρχικές τόσο βελτιώνεται η καινοτομική επίδοση της χώρας.

Σημειώνεται ότι οι δείκτες αυτοί επειδή αφορούν δομές και αξίες της κοινωνίας, βελτιώνονται δυσκολότερα και με πιο αργούς ρυθμούς και για το λόγο αυτό η αύξηση του αριθμού των επιστημονικών άρθρων είναι το ίδιο δύσκολη και αργή διαδικασία.

Κεφάλαιο 3: Έκθεση Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (GCR 2007)

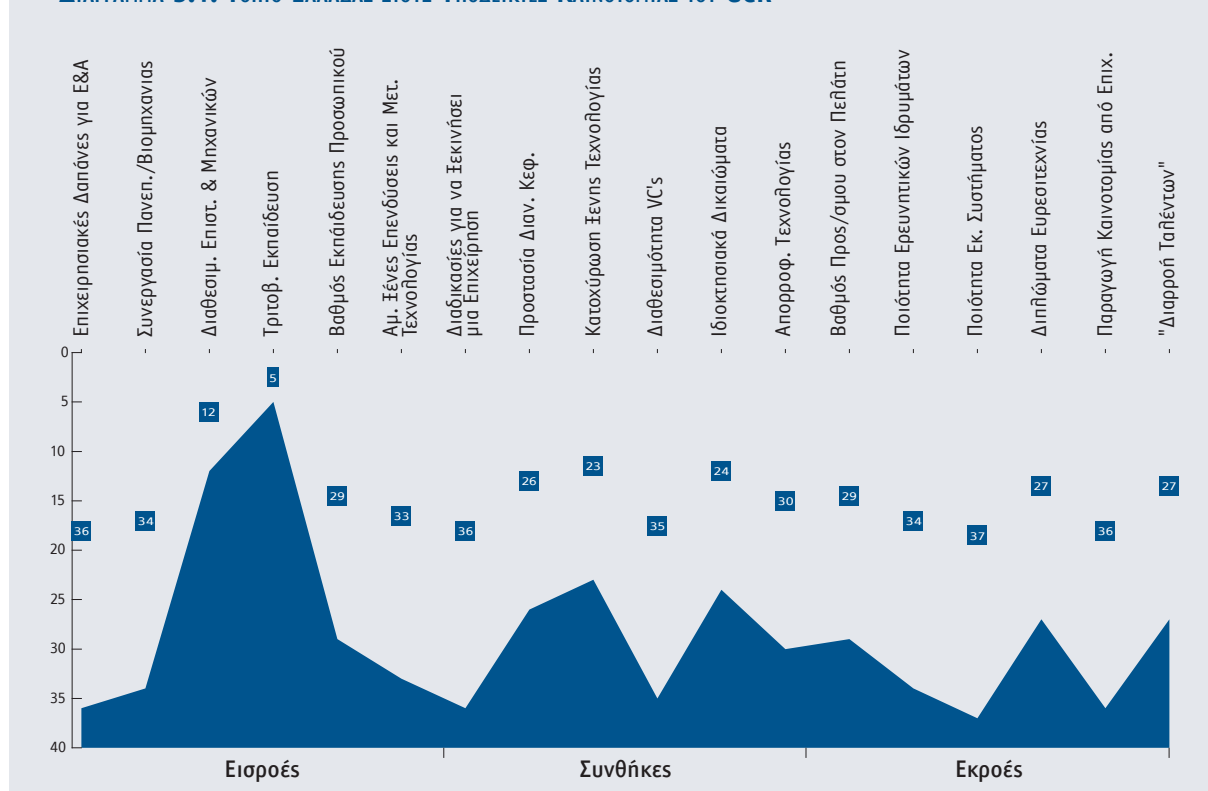
1. Η κατάταξη της Ελλάδας στους υποδείκτες

1.1. Συνοπτική Εικόνα

Η Ελλάδα στους περισσότερους υποδείκτες καινοτομίας του Global Competitiveness Report 2007

κατατάσσεται στις τελευταίες θέσεις των 38 χωρών προς σύγκριση με εξαίρεση τη Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (5/38) και τη Διαθεσιμότητα επιστημόνων & μηχανικών (12/38). Ιδιαίτερα χαμηλές είναι οι συγκριτικές επιδόσεις της Ελλάδας στην Ποιότητα εκπαιδευτικού Συστήματος, στις Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α, τη διαθεσι-

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.1: Τοπίο Ελλάδας στους Υποδείκτες Καινοτομίας του GCR



μότητα κεφαλαίων επιχειρηματικού κινδύνου, τη συνεργασία πανεπιστημίων και βιομηχανίας, τις Άμεσες Ξένες Επενδύσεις και τον Αριθμό Διαδικασιών για να ξεκινήσει μια καινούρια επιχείρηση. Το τοπίο που φωτογραφίζει τη θέση της Ελλάδας σε κάθε έναν από τους υποδείκτες που χρησιμοποιήθηκαν φαίνεται στο Διάγραμμα 3.1.

Ηγέτες της κατάταξης στη μεγάλη πλειοψηφία των δεικτών που επελέγησαν είναι οι: Γερμανία, Σουηδία, Δανία, Φινλανδία, Ηνωμένες Πολιτείες και Ελβετία. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι διαφορές της Ελλάδας με τους ηγέτες της κατάταξης είναι αρκετά υψηλή όπως ενδεικτικά φαίνεται στον αντίστοιχο πίνακα (Πίνακας 3.Α).

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.Α: Η ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟΥΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ

Υποδείκτες	Θέση Ελλάδας	Ηγέτης	Σχόλια
Εισροές Καινοτομίας			
Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α (Οι εταιρίες στη χώρα 1=δεν δαπανούν χρήματα για Ε&Α 7=δαπανούν επισταμένως για Ε&Α σε σχέση με το διεθνή ανταγωνισμό)	36/38	Ελβετία	• Σλοβενία, Τσεχία, Κίνα, Εσθονία πάνω από τη μέση της κατάταξης • Ρωσία ψηλότερα από Ελλάδα • Κύπρος, Ιταλία, Αίγυπτος, Τουρκία, Μάλτα, Πορτογαλία κοντά στην Ελλάδα αλληλ ψηλότερα
Επιστημονική Συνεργασία Πανεπιστημίων/ Βιομηχανίας (Στη δραστηριότητα της σε Ε&Α η βιομηχανία 1= συνεργάζεται ελάχιστα με τοπικά πανεπιστήμια 7=συνεργάζεται εντατικά και συνεχόμενα)	34/38	Σουηδία	• Ηγέτες: Ελβετία, Ηνωμένες Πολιτείες, Φινλανδία, Γερμανία, Ισραήλ • Ιταλία, Κύπρος, Ρωσία, Τουρκία, Λιθουανία, Ισπανία κοντά στην Ελλάδα αλληλ ψηλότερα • Τσεχία, Κίνα, Εσθονία, πάνω από το μέσο της κατάταξης
Διαθεσιμότητα Επιστημόνων και Μηχανικών (Επιστήμονες και Μηχανικοί στη χώρα 1=δεν είναι διαθέσιμοι 7=είναι ευρέως διαθέσιμοι)	12/38	Φινλανδία	• Κίνα, Μάλτα, Εσθονία, Ιταλία, Τουρκία χαμηλότερα από Ελλάδα • Αίγυπτος, Ρωσία στη μέση της κατάταξης και χαμηλότερα από Ελλάδα • Τσεχία ψηλότερα από Ελλάδα
Συμμετοχή στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (στατιστικά δεδομένα)	5/38	Φινλανδία	• Κύπρος, Τσεχία και Κίνα πολύ χαμηλά • Σλοβενία, Λιθουανία, Ισπανία, Εσθονία και Ιταλία χαμηλότερα από Ελλάδα αλληλ αρκετά υψηλά στην κατάταξη
Επίπεδο Εκπαίδευσης Προσωπικού (Η γενική προσέγγιση των εταιριών της χώρας απέναντι στη Δ.Α.Δ 1=είναι να επενδύει λίγο σε εκπαίδευση και ανάπτυξη ανθρώπων 7=επενδύει συστηματικά σε Δ.Α.Δ)	29/38	Δανία	• Ηγέτες: Ελβετία, Σουηδία, Ιαπωνία • Εσθονία, Τσεχία, Σλοβενία, Μάλτα βρίσκονται στο μέσο της κατάταξης και ανοδικά • Ιταλία, Αίγυπτος, Κύπρος χαμηλότερα από Ελλάδα • Τουρκία, Ισπανία, Πορτογαλία ψηλότερα από Ελλάδα
Άμεσες Ξένες Επενδύσεις και Μεταφορά τεχνολογίας (Οι Άμεσες Ξένες Επενδύσεις στη χώρα 1= φέρνουν λίγη καινούρια τεχνολογία 7= είναι βασική πηγή νέας τεχνολογίας)	34/38	Ιρλανδία	• Ηγέτες: Σλοβακία, Μάλτα, Τσεχία, Εσθονία, Ουγγαρία, Πορτογαλία • Ιταλία, Ρωσία και Σλοβενία χαμηλότερα από Ελλάδα • Αίγυπτος κοντά στη μέση της κατάταξης (δίπλα στη Σουηδία)

Υποδείκτες	Θέση Ελλάδας	Ηγέτης	Σχόλια
Συνθήκες Καινοτομίας 1 (δημόσιες πολιτικές)			
Αριθμός Διαδικασιών για να Ξεκινήσει μια Καινούρια Επιχείρηση (στατιστικά στοιχεία)	36/36	Δανία, Φινλανδία, Σουηδία	• Κύπρος, Κίνα, Τουρκία σχετικά χαμηλά αλλά ψηλότερα από Ελλάδα • Σκανδιναβικές Χώρες έχουν τις λιγότερες διαδικασίες για νέα επιχείρηση • Κίνα, Ισπανία, Αίγυπτος, Τσεχία πολύ κοντά στην Ελλάδα (περισσότερες διαδικασίες για να ξεκινήσει μια επιχείρηση) • Ρουμανία, Ρωσία, Εσθονία σε καλύτερη θέση • Τουρκία, Πορτογαλία καλύτερες από Ελλάδα (λιγότερες διαδικασίες για μια καινούρια επιχείρηση)
Προστασία Διανοητικού Κεφαλαίου (Η προστασία διανοητικού κεφαλαίου στη χώρα είναι 1= χαμηλή 7= ισχυρή και εν ισχύ)	26/38	Γερμανία	• Όμοιες τάσεις με υποδείκτη Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα • Ρωσία στην τελευταία θέση • Ιταλία και Σλοβενία υψηλότερα από Ελλάδα
Κατοχύρωση Ξένης Τεχνολογίας (Στη χώρα η κατοχύρωση τεχνολογίας είναι 1= μη συνηθισμένη 7= συνηθισμένη)	23/38	Σουηδία	• Πορτογαλία ιδιαίτερα ψηλά στην κατάταξη (3η θέση) • Κύπρος, Ιταλία, Σλοβενία, Λιθουανία, Κίνα και Ρωσία χαμηλότερα από Ελλάδα. • Ισπανία, Μάλτα, Τσεχία, Τουρκία υψηλότερα από Ελλάδα
Διαθεσιμότητα Κεφαλαίων Επιχειρηματικού Κινδύνου (Οι επιχειρηματίες με καινοτομικά εγχειρήματα με ρίσκο βρίσκουν το επίπεδο των κεφαλαίων επιχειρηματικού κινδύνου στη χώρα 1= μη πραγματικό, 7= πραγματικό)	31/38	Ηνωμένες Πολιτείες	• Τσεχία, Ιταλία, Τουρκία χαμηλότερα από Ελλάδα • Ισπανία χαμηλά στο δείκτη αυτό (-19 θέσεις από Ελλάδα) • Εσθονία, Ισπανία, Πορτογαλία, Σλοβακία ψηλότερα από Ελλάδα • Κύπρος, Λετονία, Λιθουανία, Μάλτα, Σλοβενία κοντά στην Ελλάδα αλλά ψηλότερα • Ρωσία αμέσως υψηλότερα από Ελλάδα
Ιδιοκτησιακά Δικαιώματα (Τα ιδιοκτησιακά δικαιώματα που περιέχουν και χρηματοοικονομικούς πόρους 1= δεν προστατεύονται και δεν ορίζονται από το νόμο, 7= ορίζονται και προστατεύονται από το νόμο)	24/38	Γερμανία	• Δανία, Αυστρία και Ελβετία στις πρώτες θέσεις • Τουρκία, Κίνα, Σλοβενία, Αίγυπτος, Ιταλία και Τσεχία είναι χαμηλότερα από Ελλάδα • Ρωσία στην τελευταία θέση • Εσθονία, Μάλτα, Ισπανία, Κύπρος, Πορτογαλία υψηλότερα από Ελλάδα
Απορροφητικότητα Τεχνολογίας σε Επίπεδο Επιχειρήσεων (Οι εταιρίες στη χώρα 1= δεν μπορούν να απορροφήσουν νέες τεχνολογίες 7=επιθετικοί στην αφομοίωση των νέων τεχνολογιών)	35/38	Ισπανία	• Ηγέτες: Σουηδία, Ισπανία, Ηνωμένες Πολιτείες, Ισραήλ • Ρωσία προτελευταία • Εσθονία, Τσεχία είναι ψηλά στην κατάταξη • Ιταλία, Αίγυπτος, Κύπρος κοντά στην Ελλάδα αλλά ψηλότερα

Υποδείκτες	Θέση Ελλάδας	Ηγέτης	Σχόλια
Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές στάσεις)			
Βαθμός Προσανατολισμού στον Πελάτη (Οι εταιρίες στη χώρα 1= μεταχειρίζονται άσχημα τους πελάτες τους, 7= ανταποκρίνονται άμεσα στις ανάγκες των πελατών)	29/38	Αυστρία	• Ηγέτες: Ιαπωνία, Σουηδία, Δανία, Ελβετία • Ρωσία είναι χαμηλότερα από Ελλάδα • Ιταλία, Πορτογαλία, Τσεχία, Κύπρος, Ισπανία, Λετονία ψηλότερα από Ελλάδα • Εσθονία πολύ ψηλότερα από Ελλάδα
Ποιότητα Ιδρυμάτων Επιστημονικής Έρευνας (Η επιστημονική έρευνα της χώρας 1= δεν υπάρχει καθόλου 7=διεθνώς είναι η καλύτερη)	34/38	Ελβετία	• Ηγέτες: Ηνωμένες Πολιτείες, Ισραήλ, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία • Ιταλία, Κύπρος, Μάλτα, Αίγυπτος χαμηλότερα από Ελλάδα • Εσθονία, Τσεχία, Πορτογαλία, Σλοβενία, Λιθουανία ψηλότερα από Ελλάδα • Ρωσία ψηλότερα από Ελλάδα (+11 θέσεις)
Ποιότητα Εκπαιδευτικού Συστήματος (Το εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας 1= δεν πληροί τις ανάγκες μια ανταγωνιστικής κοινωνίας, 7= πληροί τις ανάγκες)	37/38	Φινλανδία	• Ηγέτες: Ελβετία, Δανία • Σουηδία πιο χαμηλά από την ηγεσία της κατάταξης (-10 θέσεις) • Κύπρος, Μάλτα, Τσεχία, Εσθονία υψηλότερα από Ελλάδα • Ιταλία, Τουρκία, Πορτογαλία υψηλότερα από Ελλάδα αλλά πολύ κοντά της
Εκροές-Εφαρμογές Καινοτομίας			
Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας (στατιστικά στοιχεία)	27/38	Ηνωμένες Πολιτείες	• Μεγάλη απόσταση βαθμολογιών από ηγέτες: Ιαπωνία, Φινλανδία, Ισραήλ, Ελβετία • Ιταλία, Σλοβενία, Ισπανία, Μάλτα, Κύπρος στο μέσο της κατάταξης • Εσθονία, Πορτογαλία, Τουρκία, Κίνα, Λετονία, Ρωσία, Αίγυπτος χαμηλότερα από Ελλάδα • Τσεχία, Λιθουανία κοντά στην Ελλάδα αλλά υψηλότερα
Παραγωγή Καινοτομίας από Επιχειρήσεις (Εταιρίες αποκτούν τεχνολογία 1=αποκλειστικά από κατοχύρωση ή μιμητισμό ξένων εταιριών 7= πραγματοποιώντας επίσημη έρευνα και ανάπτυξη νέων προϊόντων)	36/38	Γερμανία	• Ηγέτες: Σουηδία, Ιαπωνία, Ελβετία, Δανία • Σλοβενία, Ιταλία, Τσεχία ψηλότερα από Ελλάδα • Ρωσία και Τουρκία ψηλότερα από Ελλάδα
Διαρροή Ταλέντων (Τα ταλέντα της χώρας 1=φεύγουν για να αναζητήσουν ευκαιρίες σε άλλες χώρες 7= παραμένουν στη χώρα τους)	27/38	Ηνωμένες Πολιτείες	• Ισπανία, Σλοβενία, Πορτογαλία τα ταλέντα μένουν στη χώρα τους • Εσθονία, Τσεχία, Κύπρος, Ρωσία τα ταλέντα τείνουν να φεύγουν • Ιταλία, Λιθουανία, Αίγυπτος, Τουρκία τα ταλέντα φεύγουν από χώρα

2. Σχολιασμός επιλεγμένων υποδεικτών

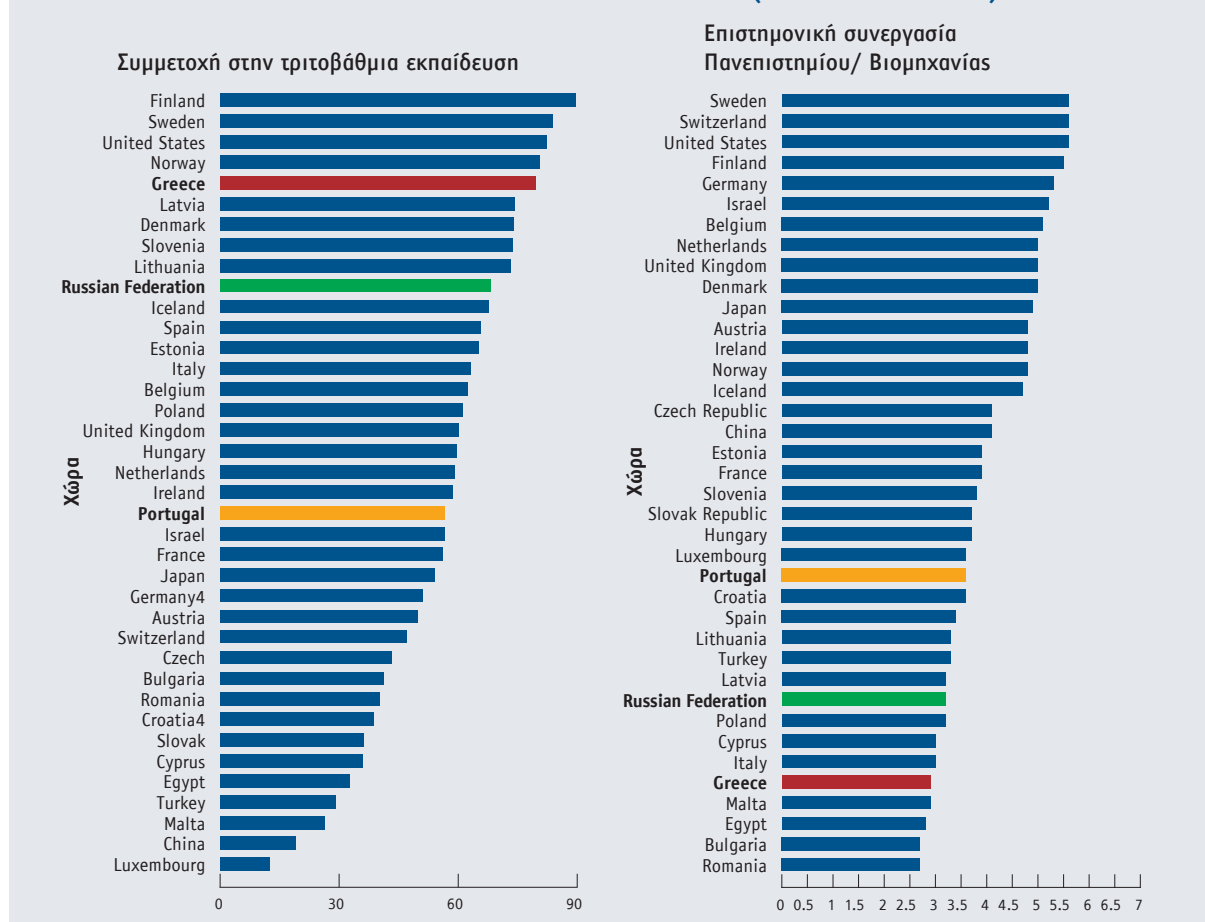
2.1. Εισροές Καινοτομίας

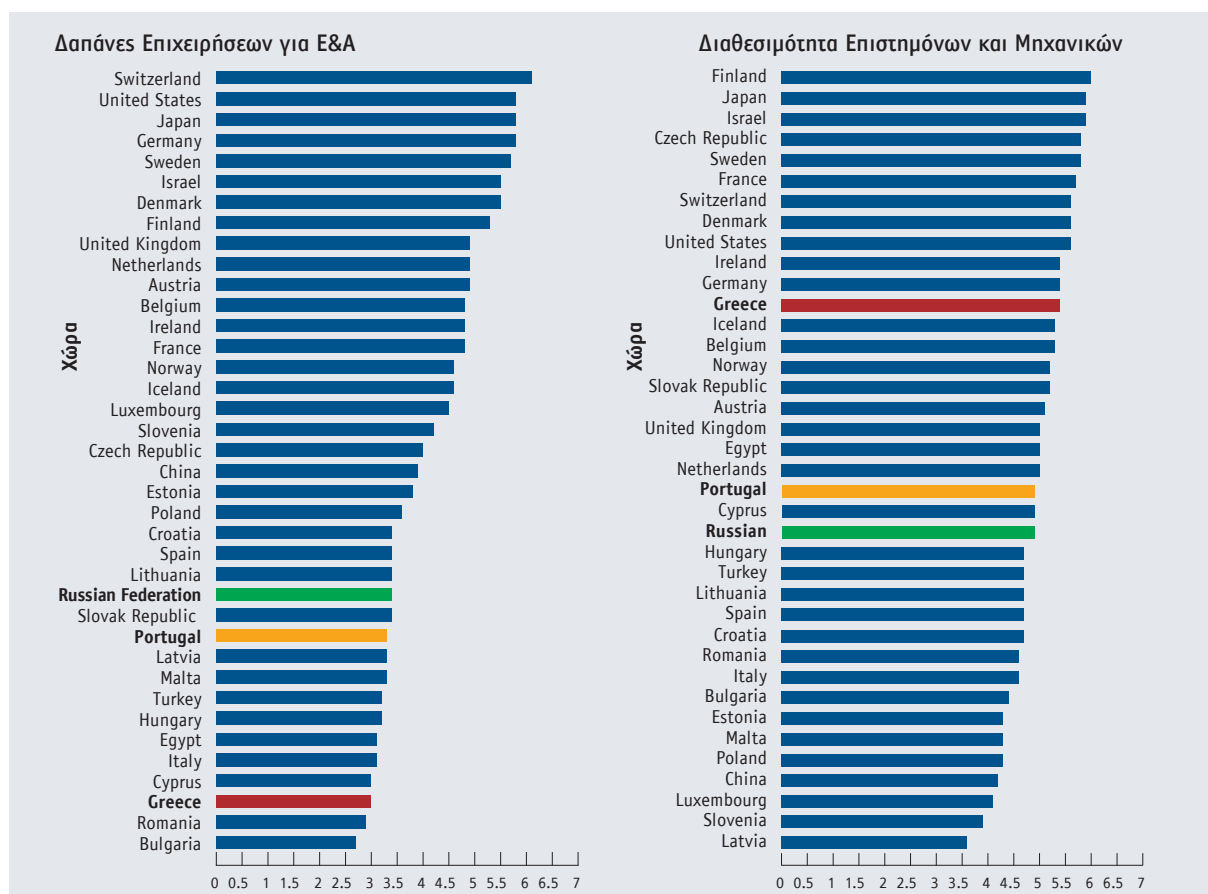
Στους δείκτες των Εισροών Καινοτομίας κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικό το γεγονός ότι η Ελλάδα βρίσκεται σε υψηλές θέσεις στην κατάταξη σε δύο σημαντικούς υποδείκτες: Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (5/38), Διαθεσιμότητα Επιστημόνων & Μηχανικών (12/38) (Πίνακας 3.Α). Το γεγονός αυτό δημιουργεί προσδοκίες για άνοδο του επιπέδου καινοτομίας στην Ελλάδα, μιας και οι Απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και οι εξειδικευμένοι επιστήμονες και μηχανικοί είναι σημαντικός προωθητικός παράγοντας για την καινοτομία, όχι κατ' ανάγκη Ε&Α ή τεχνική καινοτομία αλλά «ανοιχτή» καινοτομία που προκύπτει από σχέσεις και δικτύωση στην

αγορά, προσαρμογές στον πελάτη, επιχειρηματική καινοτομία. Το θετικό αυτό παράγοντα μετριάζει η χαμηλή Ποιότητα του εκπαιδευτικού συστήματος και των φορέων έρευνας, όπως δείχνουν οι βαθμολογίες των δύο αντίστοιχων δεικτών (Διάγραμμα 3.2).

Οι ενδείξεις αυτές συμπλέουν με την έρευνα του ΟΟΣΑ για την αξιολόγηση της ικανότητας των μαθητών στα μαθηματικά, στις φυσικές επιστήμες και στην ανάγνωση τόσο σε χώρες του ΟΟΣΑ όσο και σε άλλες μεγάλες χώρες εκτός ΟΟΣΑ (PISA 2007). Παρά τις επιφυλάξεις που έχουν εκφραστεί για την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της, η έρευνα αυτή δείχνει ότι οι Έλληνες μαθητές είναι κατώτεροι σε μαθηματική ικανότητα από όλους τους υπόλοιπους μαθητές της Ευρωπαϊκής Ένωσης με εξαίρεση τη Βουλγαρία (Διάγραμμα 3.3). Ενδεικτικά στο σύνολο των χωρών του ΟΟΣΑ που εξετάζονται από την παρούσα έρευνα (25

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.2: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΕ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ ΕΙΣΡΟΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΕΙΚΤΗ)





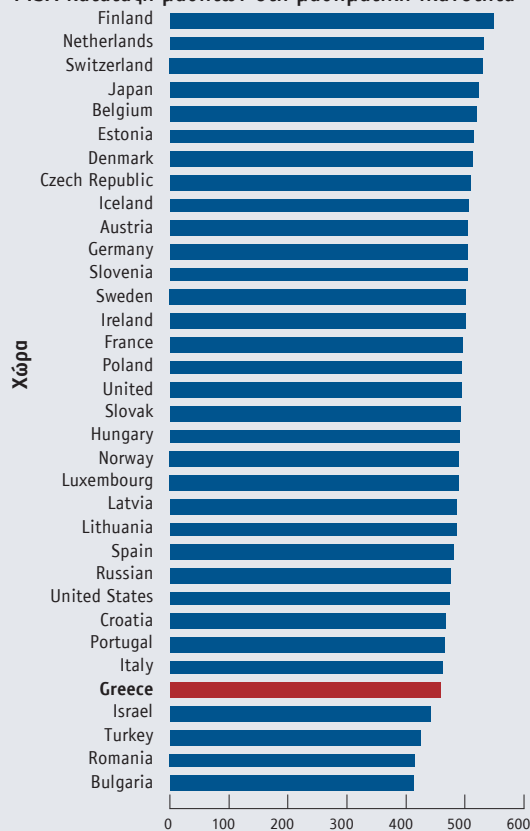
χώρες) η Ελλάδα κατατάσσεται 24η με ουραγό βαθμολογίας την Τουρκία ενώ στο σύνολο των χωρών προς σύγκριση 31η με την Τουρκία, το Ισραήλ, τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία πιο χαμηλά. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα είναι η κατανομή χωρών προς σύγκριση στα επίπεδα μαθηματικής ικανότητας (βλ. Παράρτημα Γ) που υποδηλώνουν επίπεδα βαθμολογίας σε τεστ στο οποίο υπεβλήθησαν οι μαθητές των διαφόρων χωρών.

Στα ανώτερα επίπεδα μαθηματικής ικανότητας η Ελλάδα είναι πολύ χαμηλότερα από όλες σχεδόν τις χώρες προς σύγκριση (εκτός από την Πορτογαλία που βρισκόμαστε στα ίδια επίπεδα). Έτσι το γεγονός ότι η Ελλάδα είναι ψηλά σε δείκτες συμμετοχής σε τριτοβάθμια εκπαίδευση υποβαθμίζεται από τη χαμηλή κατάταξη σε μαθηματική ικανότητα γιατί εγείρει ερωτηματικά για την ποιότητα των σπουδών και πτυχίων που παρέχονται.

Επίσης, ιδιαίτερα κρίσιμη είναι η πολύ χαμηλή θέση της Ελλάδας στην Επιστημονική

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.3: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

PISA κατάταξη μαθητών στη μαθηματική ικανότητα



Μ.Ο. Βαθμολογιών στο τελικό τεστ μαθηματικών

Πηγή: Programme for International Student Assessment (PISA 2006), OECD

Συνεργασία πανεπιστημίων/βιομηχανιών όπου φαίνεται ότι οι επιχειρήσεις και τα πανεπιστήμια στη χώρα μας δεν έχουν θέσει ακόμα σε εφαρμογή ικανοποιητικές μορφές συνεργασίας, αμοιβαία επωφελείς για την παραγωγή νέων ιδεών (όχι τα ερευνητικά ιδρύματα κατ'ανάγκη).

Συγκρίνοντας τον υποδείκτη Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α με τον αντίστοιχο του Ευρωπαϊκού Πίνακα Καινοτομίας (EIS 2007) διαπιστώνουμε ότι η Ελλάδα εξακολουθεί συστηματικά να βρίσκεται στις τελευταίες θέσεις τη στιγμή που οι κατατάξεις των διαφόρων χωρών προς σύγκριση αλλάζουν. Χώρες της διεύρυνσης όπως η Τσεχία, Σλοβενία και Εσθονία έχουν ανέβει πάνω από το μ.ο. της Ε.Ε. ενώ ανακατατάξεις προκύπτουν και στις πρώτες θέσεις όπου η Ελβετία είναι πλέον ο ηγέτης με Ηνωμένες Πολιτείες και Ιαπωνία να ακολουθούν. Η Ελλάδα έχει το πλεονέκτημα να διαθέτει μηχανικούς και επιστήμονες αλλά δεν φαίνεται να δαπανά κεφάλαια και να στηρίζει τους επιστήμονες αυτούς (μέσω συνεργασίας πανεπιστημίων/εταιριών) στο καινοτομικό τους έργο.

2.2. Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)

Χαμηλά τοποθετείται η Ελλάδα σε δείκτες Αριθμού διαδικασιών για νέες επιχειρήσεις και Απορροφητικότητας τεχνολογίας σε επίπεδο επιχειρήσεων. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζει το γεγονός ότι στην Τουρκία και την Πορτογαλία απαιτούνται λιγότερες διαδικασίες για να δημιουργηθούν νέες επιχειρήσεις από ότι στην Ελλάδα, κάνοντας ευκολότερη τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων και την αξιοποίηση νέων και καινοτομικών ιδεών. Χαμηλή επίσης είναι η κατάταξη της Ελλάδας στο δείκτη Διαθεσιμότητα κεφαλαίων επιχειρηματικού Κινδύνου. Παρά το γεγονός ότι και οι δύο υποδείκτες δεδομένων προέκυψαν από ποιοτικές έρευνες γνώμης και όχι από αντικειμενικά στατιστικά δεδομένα οι διαφορές μεταξύ χωρών χαμηλότερων στην κατάταξη και ηγετών στο Συνοπτικό δείκτη Καινοτομίας εί-

ναι πολύ μεγάλες ενώ στο Δείκτη Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας είναι πιο ομαλοποιημένες. Σε μεσαίες προς χαμηλές θέσεις βρίσκεται η Ελλάδα σε υποδείκτες Προστασίας ιδιοκτησιακών δικαιωμάτων και Διανοητικού κεφαλαίου (βλ Παράρτημα Γ), πράγμα που σημαίνει ότι οι επενδυτές και νέοι επιχειρηματίες αισθάνονται αβεβαιότητα για το βαθμό προστασίας των δικαιωμάτων τους. Είναι λοιπόν εμφανής η υστέρηση της Ελλάδας σε δημόσιες πολιτικές για την καινοτομία, ιδιαίτερα σε πολιτικές που αφορούν την επιχειρηματικότητα (Διάγραμμα 3.4).

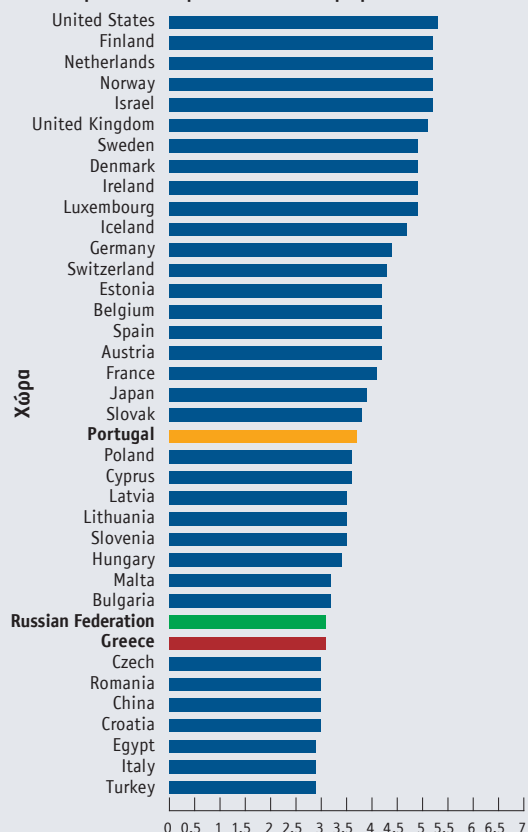
2.3. Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές Στάσεις)

Σε αυτές τις συνθήκες καινοτομίας οι επιδόσεις της Ελλάδας χαρακτηρίζονται ανεπαρκείς και στους τρεις υποδείκτες. Καταλαμβάνει ιδιαίτερα χαμηλές θέσεις στον υποδείκτη Βαθμό προσανατολισμού στον πελάτη σε σχέση με άλλες προς σύγκριση χώρες όπως Εσθονία, Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία, Τσεχία, Κύπρος και Λετονία. Είναι ένα από τα σημεία που απαιτείται βελτίωση της απόδοσης λόγω της σημασίας του υποδείκτη για ένα καινοτομικό περιβάλλον ανοιχτής καινοτομίας, με εισροή ιδεών από τον πελάτη και τις βαθύτερες ανάγκες του (Διάγραμμα 3.4).

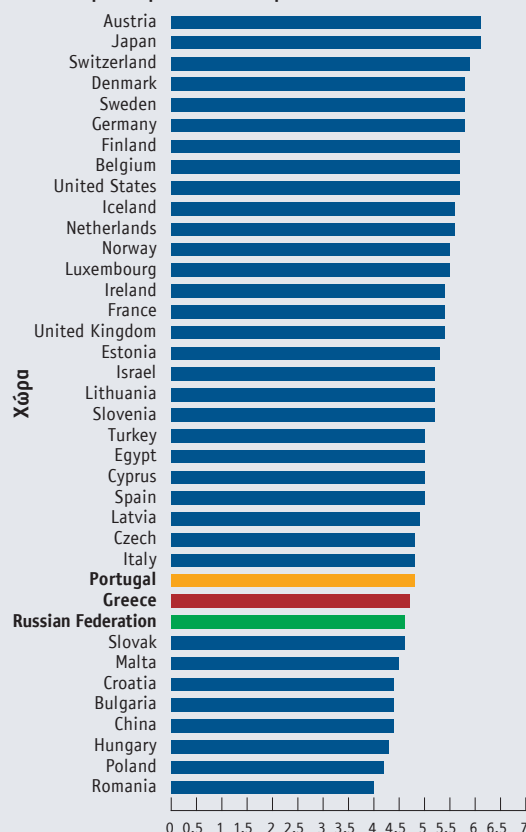
Στην Ποιότητα ιδρυμάτων επιστημονικής έρευνας, η Ελλάδα είναι ψηλότερα μόνο από Ιταλία, Κύπρο, Μάλτα και Αίγυπτο με Εσθονία, Τσεχία, Πορτογαλία, Σλοβενία, Λιθουανία και Ρωσία να κατατάσσονται ψηλότερα. Αναφορικά με την Ποιότητα του εκπαιδευτικού Συστήματος, όπου η Ελλάδα κατατάσσεται χαμηλά, χώρες όπως η Σουηδία απέχουν αρκετά από τους ηγέτες της κατάταξης. Οι χώρες προς σύγκριση Κύπρος, Τσεχία και Εσθονία υπερτερούν της Ελλάδας, έχοντας επενδύσει στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας τους, ως φορέα νέων ιδεών και καινοτομίας (βλ Παράρτημα Γ).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 3.4: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΕ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΕΙΚΤΗ)

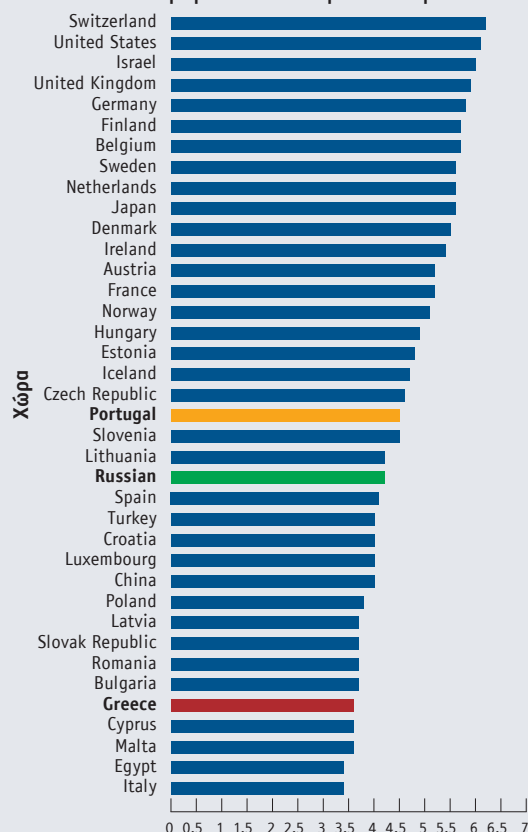
Διαθεσιμότητα Κεφαλαίων Επιχειρηματικού Κινδύνου



Βαθμός Προσανατολισμού στον Καταναλωτή



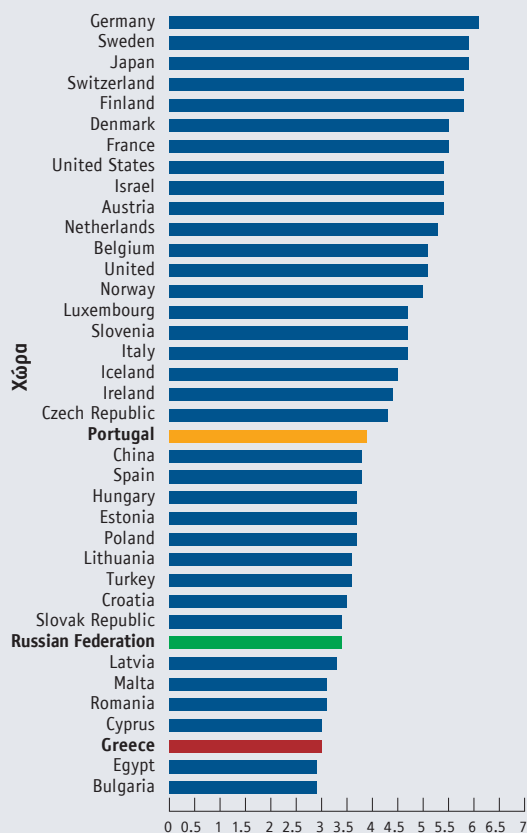
Ποιότητα Ιδρυμάτων Επιστημονικής Έρευνας



2.4. Εκροές Καινοτομίας

Ός προς τις εκροές καινοτομίας η Ελλάδα κατατάσσεται στην τελευταία θέση ως προς τη δυνατότητα της επιχείρησης για παραγωγή δικής της καινοτομίας. Στις ηγέτιδες περιλαμβάνονται μικρές χώρες όπως Σουηδία, Ελβετία, και Δανία, ενώ χώρες της διεύρυνσης όπως η Σλοβενία και η Τσεχία, βρίσκονται αρκετά πάνω από την Ελλάδα. Η Κύπρος είναι σε παρόμοια επίπεδα και μόνο η Βουλγαρία είναι χαμηλότερα. Στο δείκτη Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας η Ελλάδα μπορεί να υπολείπεται χωρών όπως Τσεχία και Λιθουανία αλλά αφήνει πίσω της χώρες όπως Εσθονία και Πορτογαλία.

Αρνητικό κρίνεται το γεγονός απώλειας ταλαντούχων εργαζομένων όπου η Ελλάδα κατατάσσεται στο μέσο προς χαμηλά των χωρών προς σύγκριση (Διάγραμμα 3.5). Άλλες χώρες βρίσκονται σε χειρότερες θέσεις, όπως οι Ιταλία, Λιθουανία,

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 3.5: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΕ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ**ΕΚΡΟΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ****(ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΕΙΚΤΗ)****Παραγωγή Καινοτομίας από Επιχειρήσεις****Διαρροή Ταλέντων**

Σλοβακία και Βουλγαρία από τις οποίες υψηλού επιπέδου άτομα φεύγουν από τη χώρα τους (Brain Drain) για να αναζητήσουν καλύτερες συνθήκες εργασίας σε άλλες χώρες. Αυτό το γεγονός κρίνεται ιδιαίτερα αρνητικό διότι τα talέντα μιας χώρας δε συνεισφέρουν στην παραγωγή καινοτόμων ιδεών στη χώρα τους αλλά σε άλλες ανταγωνιστικές. Αντίθετα στην Ισπανία, Σλοβενία και Πορτογαλία τα talέντα τείνουν να παραμένουν στη χώρα τους και να προσφέρουν εκεί τις υπηρεσίες τους δίνοντας μεγαλύτερη δυνατότητα στις χώρες αυτές να καινοτομούν στο διηνεκές.

3. Η Ελλάδα σε σύγκριση με επιλεγμένες Χώρες Προς Σύγκριση

3.1. Σύγκριση με χώρες της Μεσογειακής Λεκάνης

Σε γενικές γραμμές όπως φαίνεται και στο αντίστοιχο αραχνοειδές διάγραμμα (Διαγράμματα 3.6) η Ελλάδα και η Πορτογαλία βρίσκονται σε κοντινές θέσεις στις Εισροές ενώ η συνολική σύγκριση δείχνει ότι βρίσκονται σε μέσο επίπεδο. Η Ελλάδα υπερτερεί στη Συμμετοχή σε τριτοβάθμια εκπαίδευση, και στη Διαθεσιμότητα επιστημόνων και μηχανικών. Στις Εισροές η Πορτογαλία υπερτερεί στις Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α και στην Επιστημονική συνεργασία πανεπιστημίου/βιομηχανίας.

Στις Συνθήκες Καινοτομίας τόσο σε συνθήκες δημόσιων πολιτικών όσο και σε ποιοτικών στάσεων η Πορτογαλία υπερέχει σε όλους τους τομείς. Σε όλες τις περιπτώσεις υποδεικτών οι δύο χώρες βρίσκονται πολύ κοντά σε βαθμολογία με εξαίρεση υποδείκτες που μετρούν Ποιότητα επιστημονικών ιδρυμάτων και Αριθμού διαδικασιών για να ξεκινήσει μια νέα επιχείρηση, όπου η Πορτογαλία υπερτερεί αισθητά.

Στις Εκροές Καινοτομίας οι δύο χώρες διαφοροποιούνται με την Πορτογαλία να διατηρεί σε μεγάλο βαθμό τα talέντα της και να υπερτερεί σε Παραγωγή καινοτομίας από επιχειρήσεις. Αντίθετα η Ελλάδα υπερτερεί σε Κατο-

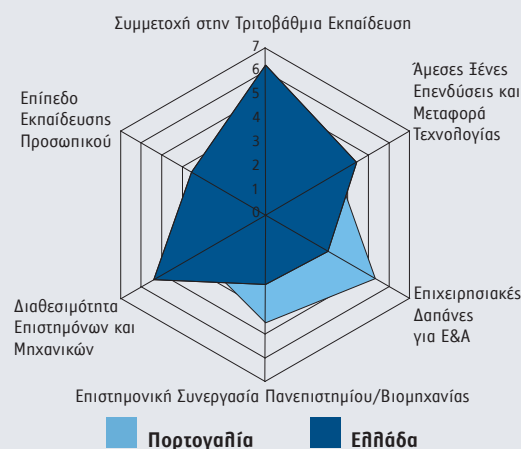
χύρωση δικαιωμάτων ευρεσιτεχνίας αν και οι δύο χώρες έχουν χαμηλές βαθμολογίες σε αυτό το δείκτη.

Σε σχέση με την Ισπανία παρατηρείται το ίδιο μοτίβο με την Πορτογαλία ενώ οι διαφορές είναι πιο μικρές (βλ. Παράρτημα Γ). Στις Εισροές καινοτομίας η Ισπανία υπερβαίνει ισχνά σε όλους τους υποδείκτες εκτός από τη Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και τη Διαθεσιμότητα επιστημόνων και μηχανικών όπου η Ελλάδα είναι καλύτερη. Στην περίπτωση των Συνθηκών Καινοτομίας, η Ελλάδα είναι σε δεινότερη θέση από την Ισπανία ακολουθώντας παρόμοια μορφή σχέσης με την Πορτογαλία. Κατά τα άλλα αξιόλογες διαφορές υπάρχουν στους υποδείκτες Ποιότητα επιστημονικών ιδρυμάτων και Ποιότητα εκπαιδευτικού συστήματος όπου φαίνεται η Ισπανία να υπερέχει αρκετά σε σχέση με την Ελλάδα. Αυτό έχει ένα ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι τόσο με την Ισπανία όσο και με την Πορτογαλία αλλά και με άλλες προς σύγκριση χώρες, η Ελλάδα χρειάζεται σημαντική βελτίωση στο εκπαιδευτικό της σύστημα που αποτελεί την πηγή νέων επιστημόνων. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι η διαφορά σε ταλέντα που φεύγουν από τη χώρα (brain drain) είναι αρκετά μεγάλη για να κατατάσσει την Ελλάδα στις χώρες που τα ταλέντα φεύγουν από τη χώρα και παρέχουν τις ιδέες και τις γνώσεις τους σε ανταγωνιστικές σε καινοτομία χώρες. Αντίθετα η Ισπανία κατατάσσεται στις χώρες που στην πλειοψηφία τα ταλέντα τείνουν να παραμένουν στη χώρα τους.

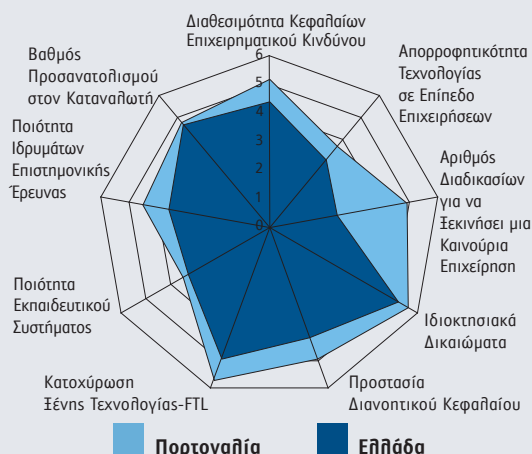
Παρόμοια χαρακτηριστικά διαφαίνονται και στη σχέση Ελλάδας – Κύπρου (βλ. Παράρτημα Γ) όπου σε εισροές καινοτομίας μόνο σε Εκπαίδευση προσωπικού και Άμεσες ξένες επενδύσεις και Μεταφορά τεχνολογίας η Κύπρος υπερτερεί και μάλιστα με μικρές αποκλίσεις βαθμολογίας από την Ελλάδα. Σε Συνθήκες καινοτομίας σε υποδείκτες Κατοχύρωσης Ξένης τεχνολογίας και σε Ποιότητα Ιδρυμάτων Επιστημονικής Έρευνας, η χώρα μας υπερτερεί. Σε όλους τους υπόλοιπους υποδείκτες η Κύπρος διαθέτει υψηλότερη βαθμολογία και μάλιστα στο δείκτη Ποιότητα εκπαιδευτικού συστήματος η διαφορά της με την Ελλάδα είναι αρκετά μεγάλη και εντυπωσιακή. Στις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 3.6: ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑΣ ΣΕ ΕΙΣΡΟΕΣ, ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

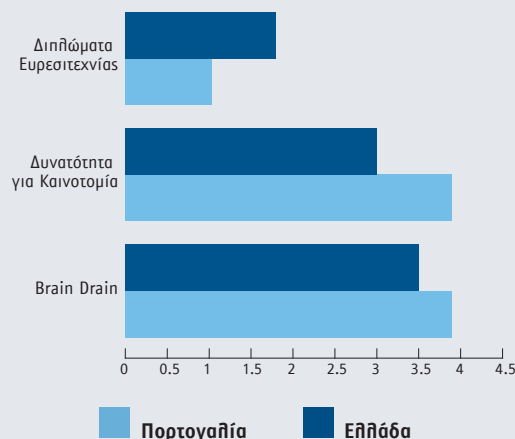
Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-Πορτογαλία



Συνθήκες Καινοτομίας Ελλάδα-Πορτογαλία



Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-Πορτογαλία



εκροές δεν εντοπίζονται μεγάλες διαφορές βαθμολογιών αν και η Κύπρος υπερτερεί σε όλους τους υποδείκτες εκτός από τα Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας στα οποία η Ελλάδα βρίσκεται ψηλότερα. Σε σύγκριση λοιπόν με μεσογειακές χώρες, φαίνεται κάποιο έλλειμμα σε Ε&Α επιχειρήσεων και στη διασύνδεση πανεπιστημίου/βιομηχανίας, σημαντικό έλλειμμα ποιότητας παιδείας και ιδρυμάτων επιστημονικής έρευνας.

3.2. Σύγκριση με χώρες ανοδικής πορείας

Παρατηρώντας την απόδοση της Ελλάδας σε σχέση με την Εσθονία, η Ελλάδα υστερεί σημαντικά σε σχεδόν όλες τις εισροές καινοτομίας εκτός από τη Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και στη Διαθεσιμότητα επιστημόνων και μηχανικών. Εκ νέου η Ελλάδα βρίσκεται σε χαμηλότερα επίπεδα σε Επίπεδο εκπαίδευσης προσωπικού αλλά και Άμεσες ξένες επενδύσεις και Μεταφορά τεχνολογίας. Ειδικότερα σε δημόσιες πολιτικές η Εσθονία δείχνει την εικόνα ηγέτη απέχοντας σημαντικά από την Ελλάδα σε Διαθεσιμότητα Κεφαλαίων επιχειρηματικού κινδύνου αλλά και σε Αριθμό διαδικασιών για το ξεκίνημα νέων επιχειρήσεων. Ειδικά στο δεύτερο υποδείκτη η διαφορά είναι πολύ μεγάλη κάτι που κάνει ελκυστικότερη την Εσθονία σε επιχειρηματικότητα. Η Εσθονία υπερτερεί σημαντικά της Ελλάδας σε Ποιότητα εκπαιδευτικού συστήματος και Ποιότητα ιδρυμάτων επιστημονικής έρευνας (Διαγράμματα 3.7).

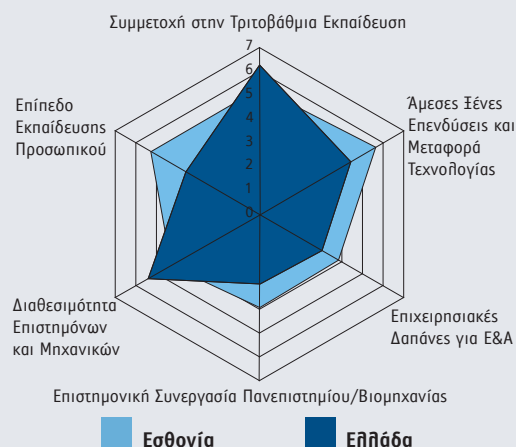
Στις Εκροές καινοτομίας η Εσθονία βρίσκεται ψηλότερα από την Ελλάδα εκτός από τα Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας.

3.3. Σύγκριση με ηγέτιδες χώρες

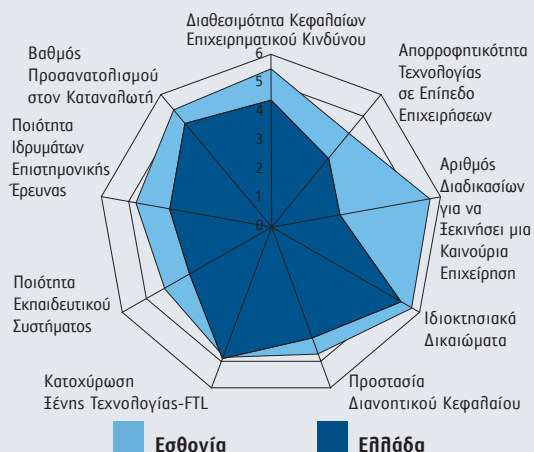
Σε σύγκριση με τη Σουηδία, η Ελλάδα υπολείπεται σε όλους τους υποδείκτες. Στις Εισροές καινοτομίας η Ελλάδα πλησιάζει τη Σουηδία μόνο σε Συμμετοχή σε τριτοβάθμια εκπαίδευση και σε Διαθεσιμότητα Επιστημόνων και Μηχανικών. Σε παράγοντες Συνθηκών Καινοτομίας, ιδιαίτερα μεγάλη είναι η διαφορά στον Αριθμό

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 3.7: ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΕΣΘΟΝΙΑΣ ΣΕ ΕΙΣΡΟΕΣ, ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

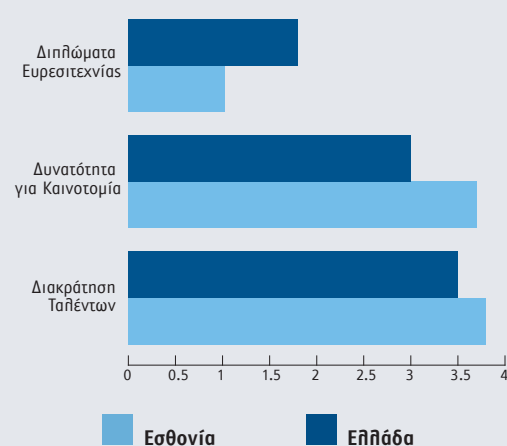
Συνθήκες Καινοτομίας Ελλάδα-Εσθονία



Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-Εσθονία



Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-Εσθονία

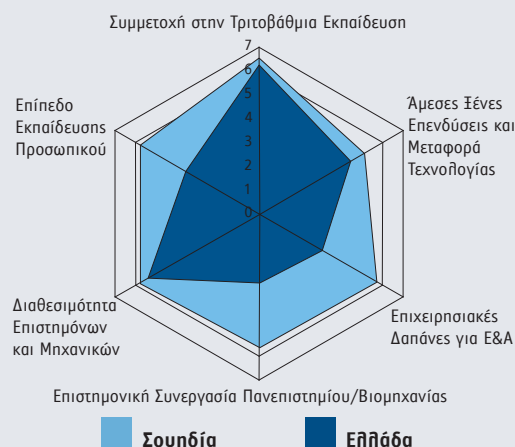


διαδικασιών για δημιουργία νέας επιχείρησης που στη Σουηδία είναι πολύ μικρός. Εξίσου σημαντικό κρίνεται και το γεγονός ότι η Ελλάδα υστερεί σημαντικά σε Προστασία διανοητικού κεφαλαίου, σε Απορροφητικότητα ξένης τεχνολογίας και σε Ποιότητα εκπαιδευτικού συστήματος και Ιδρυμάτων επιστημονικής έρευνας. Σε Εκροές Καινοτομίας οι διαφορές της Ελλάδας με τη Σουηδία είναι πολύ μεγάλες καταδεικνύοντας έτσι το κενό που έχει να καλύψει η χώρα μας για να φτάσει του ηγέτες (Διαγράμματα 3.8).

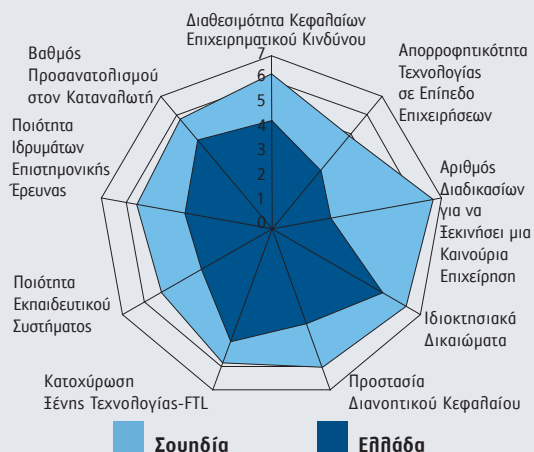
Στα ίδια επίπεδα κυμαίνεται και η σύγκριση της Ελλάδας με τις Ηνωμένες Πολιτείες (βλ Παράρτημα Γ) που επίσης χαρακτηρίζεται ηγέτιδα δύναμη στην Καινοτομία. Στις Εισροές Καινοτομίας ακολουθείται το ίδιο μοτίβο με τη Σουηδία: Σε υποδείκτες Συμμετοχής σε τριτοβάθμια εκπαίδευση και Διαθεσιμότητα Επιστημόνων και Μηχανικών η Ελλάδα ακολουθεί την υψηλότερη βαθμολογία των Ηνωμένων Πολιτειών. Στις Συνθήκες Καινοτομίας μόνο σε Ιδιοκτησιακά δικαιώματα οι δύο χώρες τείνουν να έχουν τις ίδιες βαθμολογίες κάτι που δεν είναι σύνηθες για την Ελλάδα, μιας και η Προστασία ιδιοκτησιακών δικαιωμάτων στην Ελλάδα δεν είναι τόσο διαδεδομένη. Για να δημιουργήσει κάποιος καινούρια επιχείρηση στις Ηνωμένες Πολιτείες χρειάζονται πολύ λιγότερες διαδικασίες από την Ελλάδα ενώ η ποιότητα του εκπαιδευτικού συστήματος και των Ιδρυμάτων επιστημονικής έρευνας είναι ανώτερη από τη χώρα μας. Σε όρους Εκροών καινοτομίας οι Ηνωμένες Πολιτείες εκτοξεύονται σε Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας ενώ σε κάθε περίπτωση υποδείκτη εκροών οι διαφορές σε βαθμολογίες που διαμορφώνονται είναι εντυπωσιακά μεγάλες. Τα talέντα των ΗΠΑ τείνουν να μένουν στη χώρα τους και να προσφέρουν τις ιδέες τους για την αύξηση της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητάς τους, οι εταιρίες αποκτούν τεχνολογία πραγματοποιώντας επίσημη έρευνα και ανάπτυξη των νέων προϊόντων και οι αποφάσεις του κράτους για προμήθεια ανώτερων τεχνολογικά προϊόντων βασίζονται σε τεχνική απόδοση και καινοτομία.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 3.8: ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΣΟΥΗΔΙΑΣ ΣΕ ΕΙΣΡΟΕΣ, ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

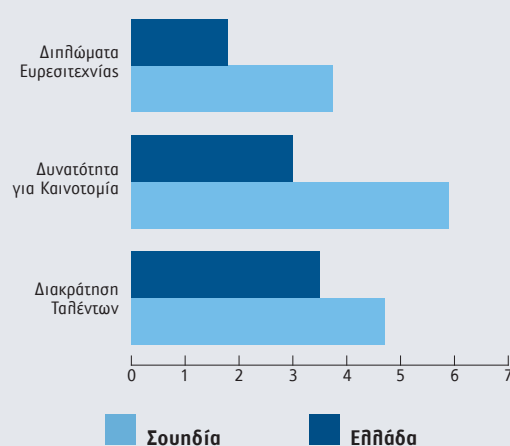
Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-Σουηδία



Συνθήκες Καινοτομίας Ελλάδα-Σουηδία



Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-Σουηδία



Συνοπτικά από την ανάλυση των διαφορών βαθμολογίας της Ελλάδας τόσο με χώρες της Μεσογείου, τις χώρες σε άνοδο όσο και με τους ηγέτες προκύπτουν σε γενικές γραμμές τα δυνατότα και τα αδύνατα σημεία που έχει η Ελλάδα (Πίνακας 3.Β).

4. Ευαισθησία Κατάταξης

Από τις μελέτες ευαισθησίας κατάταξης παρατηρείται ότι για να βελτιωθεί η θέση της Ελλάδας κατά πέντε θέσεις είναι αρκετά δύσκολο. Δύσκολη είναι επίσης και η βελτίωση στον υποδείκτη Συνεργασία Πανεπιστημίου/ Βιομηχανίας όπου για να βελτιωθεί κατά 5 θέσεις η κατάταξη της Ελλάδας απαιτείται μια αύξηση της βαθμολογίας της κατά 10% περίπου. Αναλυτικότερα, οι διαφορές αυτές παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 3.Γ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.Β: ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ

Ελλάδα (σε σύγκριση με χώρες προς ανάλυση)

Καλύτερα Σημεία
1. Συμμετοχή στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση
2. Διαθεσιμότητα Επιστημόνων & Μηχανικών
3. Προστασία Ιδιοκτησιακών Δικαιωμάτων
4. Κατοχύρωση Ξένων Τεχνολογίας
Χειρότερα Σημεία
1. Διαθεσιμότητα Κεφαλαίων Επιχειρηματικού Κινδύνου
2. Επιστημονική Συνεργασία Πανεπιστημίου/Βιομηχανίας
3. Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α
4. Αριθμός Διαδικασιών για το Ξεκίνημα μιας Νέας Επιχείρησης
5. Ποιότητα Εκπαιδευτικού Συστήματος
6. Απορροφητικότητα Τεχνολογίας σε Επίπεδο Επιχειρήσεων

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.Γ: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ

Υποδείκτης	+5 θέσεις	Για προσέγγιση ηγέτη (ποσοστό %)
Διαθεσιμότητα Κεφ. Επιχ. Κινδύνου	11,4	41,5
Απορροφητικότητα Τεχνολογίας	6,4	32,3
Ποιότητα Εκ/κου Συστήματος	8,3	45,0
Κρατικές Προμήθειες Τεχνολογικά Ανώτερων Προϊόντων	2,9	32,7
Δαπάνες Επιχειρήσεων Ε&Α	6,3	50,8
Συνεργασία Πανεπιστημίου/Βιομηχανίας	9,4	48,2
Άμεσες Ξένες Επενδύσεις	4,3	31,3

5. Σχέση Δεικτών Καινοτομίας με ΑΕΠ και Ανταγωνιστικότητα

5.1. Ευαισθησία ΑΕΠ ως προς τους δείκτες καινοτομίας

Οι συντελεστές ελαστικότητας προκύπτουν από το συντελεστή της γραμμής προσαρμογής των δεδομένων όταν τα δεδομένα του ΑΕΠ και του δείκτη ή υποδείκτη τοποθετηθούν σε λογαριθμική μορφή. Οι υποδείκτες που χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή συντελεστών ελαστικότητας είναι ένα υποσύνολο των υποδεικτών που αναφέρονται πιο πάνω. Συγκεκριμένα έχουν επιλεγεί υποδείκτες στους οποίους η Ελλάδα χρειάζεται βελτίωση (Πίνακας 3.Δ). Οι συντελεστές που προέκυψαν από την παραπάνω διαδικασία παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.Δ.

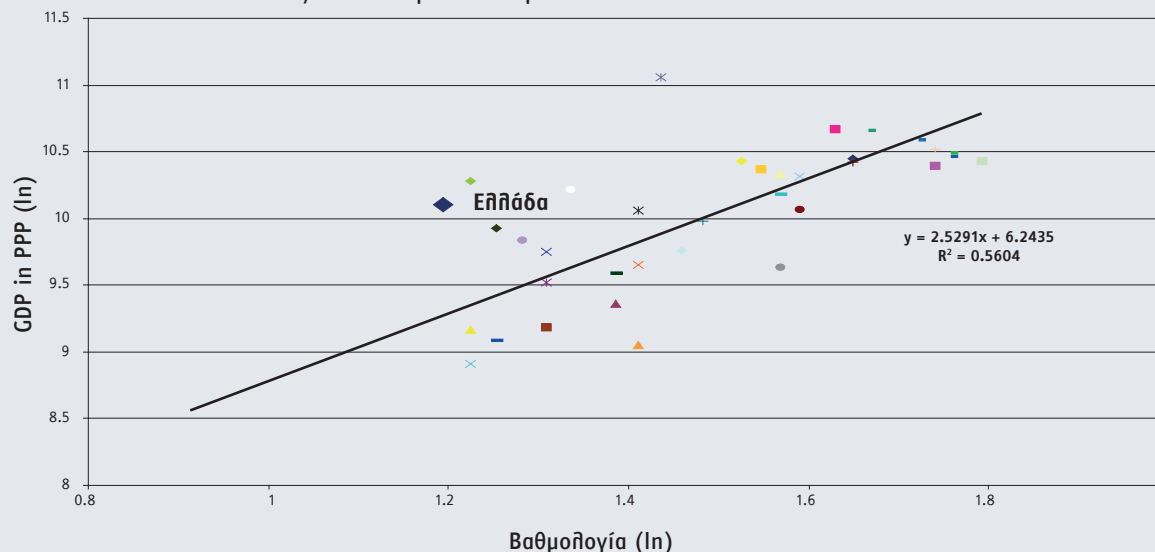
Παρατηρείται ότι όλοι οι συντελεστές που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα είναι μεγαλύτεροι της μονάδας κάτι που δείχνει μεγάλη συμβολή στο ΑΕΠ. Για παράδειγμα μια αύξηση του υποδείκτη ποιότητα εκπαιδευτικού συστήματος κατά 1%, αυξάνει το ΑΕΠ κατά 2,53%, ποσοστιαία αύξηση ιδιαίτερα υψηλή. Η θετική επίπτωση της καινοτομίας φαίνεται και από τα σχετικά διαγράμματα (Διαγράμματα 3.9). Οι συντελεστές ελαστικότητας που προκύπτουν σε γενικές γραμμές δείχνουν ότι ακόμα και μια μικρή βελτίωση του δείκτη κατά 1 βαθμό έχει πολλαπλάσια βελτίωση στο ΑΕΠ μετατρέποντας την αύξηση αυτή σε σημαντική. Τα αποτελέσματα αυτά αποτελούν μια ποσοτική ένδειξη της άμεσης σημασίας της βελτίωσης του περιβάλλοντος καινοτομίας για την Εθνική Οικονομία. Έχει δηλαδή μεγάλη σημασία για μια οικονομία να αυξηθεί ο κάθε δείκτης αφού συνεισφέρει στην συνολική αύξηση του ΑΕΠ παραπάνω από μια μονάδα.

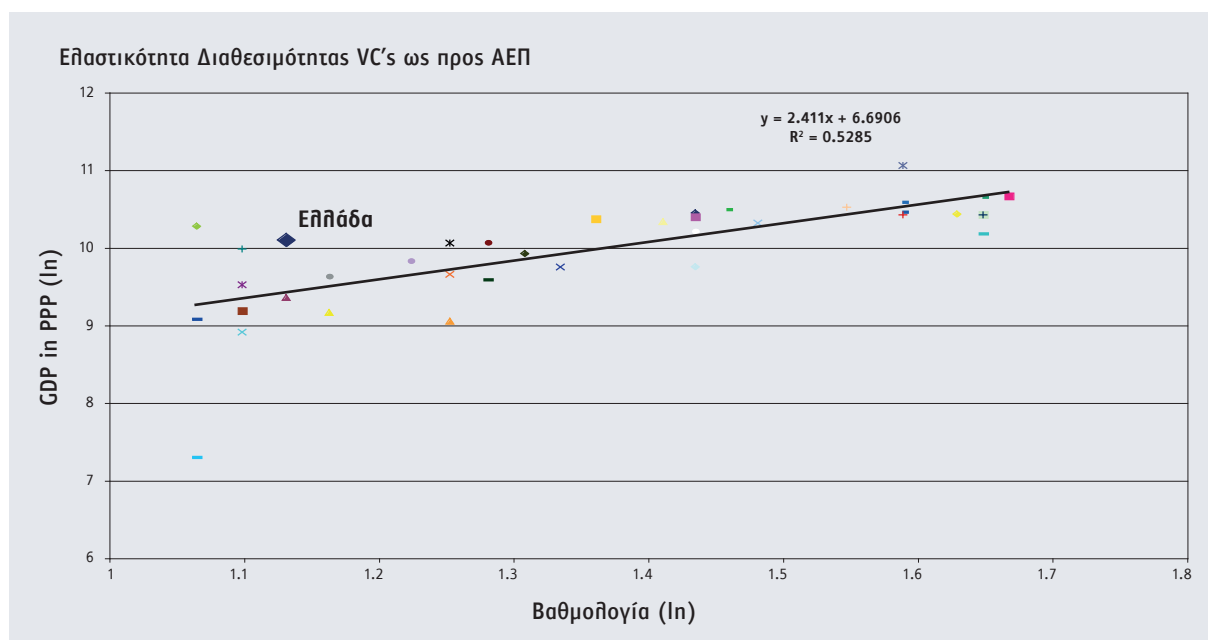
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.Δ: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΕΠ

Δείκτης	Συντελεστής Ελαστικότητας
Άμεσες Ξένες Επενδύσεις	1,38
Επιστημονική Συνεργασία Πανεπιστημίου/ Βιομηχανίας	1,86
Διαθεσιμότητα Κεφαλαίων Επιχειρηματικού Κινδύνου	2,41
Απορροφητικότητα Τεχνολογίας σε Επίπεδο Επιχειρήσεων	2,82
Ποιότητα Εκπαιδευτικού Συστήματος	2,53
Επιχειρησιακές Δαπάνες για Ε&Α	1,83

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 3.9: ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΥΠΟΔΕΙΚΤΩΝ ΚΑΙ ΑΕΠ

Ελαστικότητα Ποιότητας Εκ/κου Συστήματος ως προς ΑΕΠ





5.2. Ευαισθησία Ανταγωνιστικότητας ως προς τους δείκτες καινοτομίας

Η σχέση μεταξύ των βαθμολογιών ανταγωνιστικότητας του δείκτη GCR και των εκάστοτε υποδείκτων είναι θετική. Ενδεικτικό είναι τα Διαγράμματα 3.10 που απεικονίζουν αυτές τις σχέσεις. Και πάλι οι υποδείκτες που χρησιμοποιήθηκαν είναι αυτοί που η Ελλάδα κρίνεται ότι χρειάζεται βελτίωση. Παρατηρείται ότι όλοι οι συντελεστές που παρουσιάζονται στον πίνακα 3.Ε είναι μικρότεροι από τη μονάδα κάτι που σημαίνει ότι η οποιαδήποτε βελτίωση σε κάποια εισροή ή συνθήκη καινοτομίας θα επιφέρει ποσοστιαία μικρότερη της μονάδας βελτίωση στην ανταγωνιστικότητα μιας οικονομίας. Εάν βελτιωθεί ο υποδείκτης Επιστημονική Συνεργασία Πανεπιστημίων/Βιομηχανίας κατά 1% η ανταγωνιστικό-

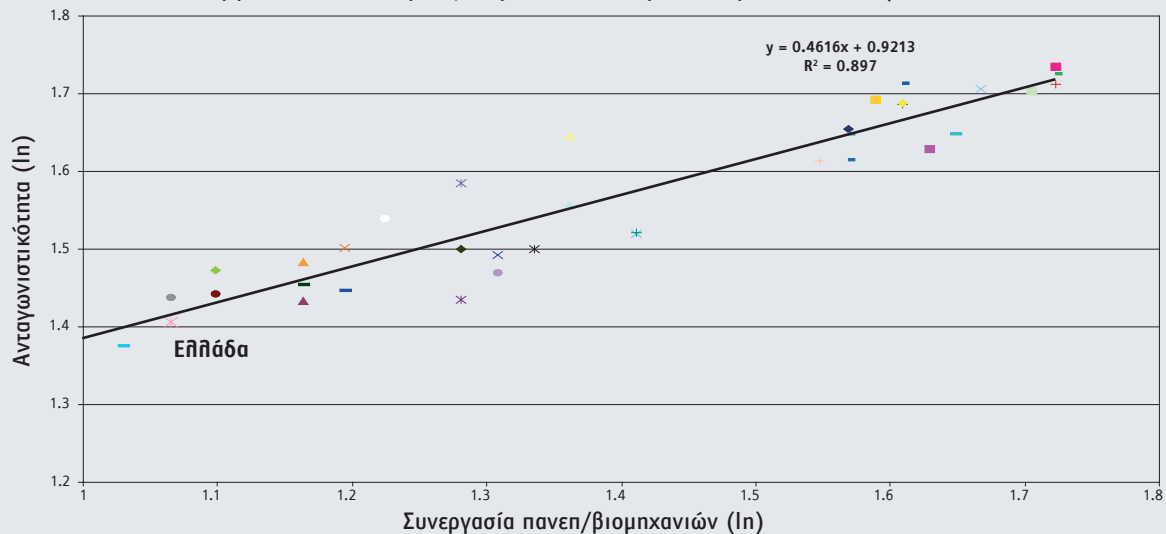
τητα της οικονομίας θα αυξηθεί μόνο κατά 0,46%, στον δείκτη GCR ενώ στον IMD είναι 0,88%. Ενδιαφέρουσα είναι η μεγαλύτερη τιμή βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας από τη βελτίωση της Απορροφητικότητας Τεχνολογίας σε επίπεδο επιχειρήσεων όπου η βελτίωση ανέρχεται στο 0,72% καθώς και των επιχειρησιακών δαπανών για Ε&Α στον δείκτη IMD όπου η αντίστοιχη βελτίωση τείνει στη μονάδα (0,97 %). Η παρατήρηση αυτή κεφαλαιοποιείται παρακάτω σε αυτή τη μελέτη στο κεφάλαιο των συμπερασμάτων και των προτάσεων πολιτικής και θεωρείται ότι χρήζει μεγάλης προσοχής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.Ε: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

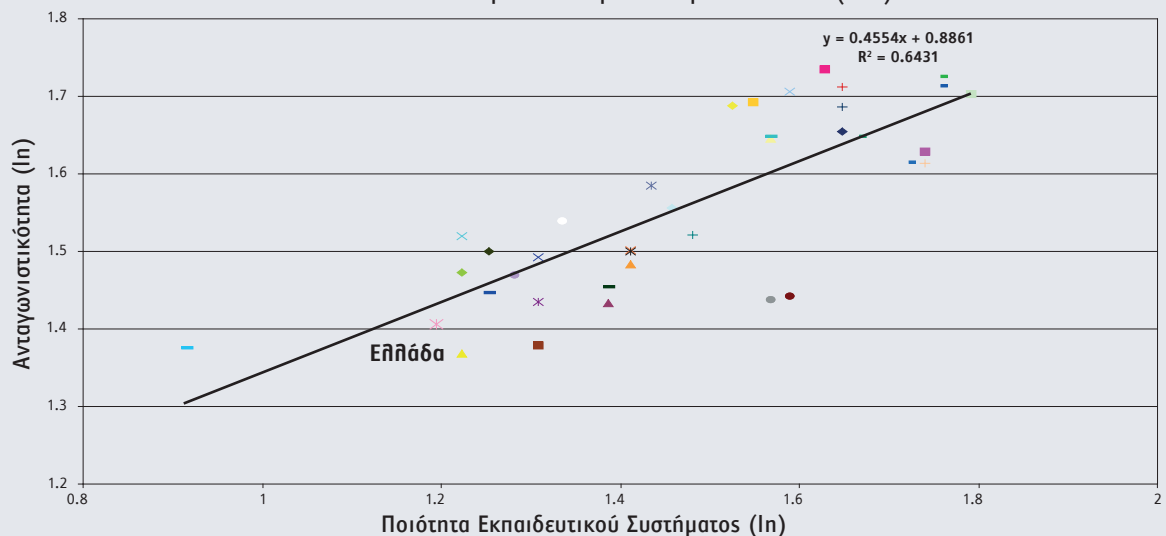
Δείκτης	Συντελεστής Ελαστικότητας (WEF)	Συντελεστής Ελαστικότητας (IMD)
Άμεσες Ξένες Επενδύσεις και Μεταφορά τεχνολογίας	0,33	0,21
Επιστημονική Συνεργασία Πανεπιστημίων/ Βιομηχανίας	0,46	0,88
Διαθεσιμότητα Κεφαλαίων Επιχειρηματικού Κινδύνου	0,48	0,8
Απορροφητικότητα Τεχνολογίας σε Επίπεδο Επιχειρήσεων	0,72	0,48
Ποιότητα Εκπαιδευτικού Συστήματος	0,46	0,7
Επιχειρησιακές Δαπάνες για Ε&Α	0,45	0,97

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 3.10: ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

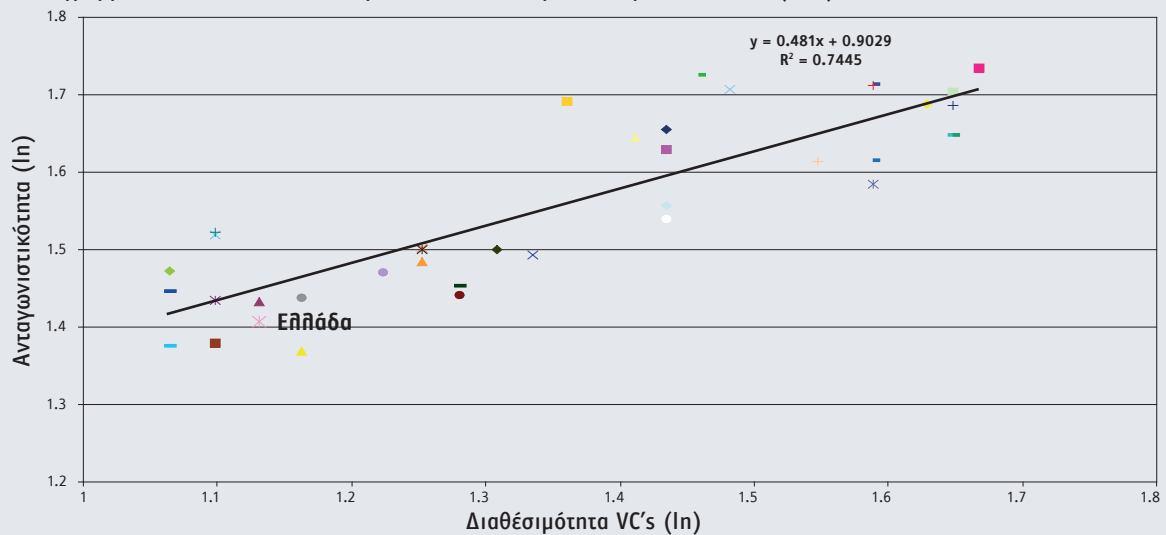
Ελαστικότητα Συνεργασίας Πανεπιστημίων/Βιομηχανιών ως προς Ανταγωνιστικότητα (IMD)



Ελαστικότητα Ποιότητας Εκπαιδευτικού Συστήματος ως προς Ανταγωνιστικότητα (IMD)



Διάγραμμα Ελαστικότητας Διαθεσιμότητας VC's ως προς Ανταγωνιστικότητα (GCR)



5.3. Επίδραση εισροών και συνθηκών στις εκροές καινοτομίας

Χρησιμοποιώντας διάφορα σύνθετα μοντέλα πολλαπλής παλινδρόμησης εξετάστηκαν ποιοι από τους παράγοντες εισροών και συνθηκών έχουν τη σημαντικότερη επίδραση σε επιλεγμένες εκροές καινοτομίας. Από τις αναλύσεις προέκυψαν οι εξής παράγοντες:

- Ποιότητα εκπαιδευτικού Συστήματος
- Ποιότητα επιστημονικής έρευνας
- Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση
- Δαπάνες Επιχειρήσεων E&A
- Προστασία διανοητικού κεφαλαίου

Επίσης στις εξισώσεις εισήχθησαν και άλλες ποιοτικές μεταβλητές εθνικής κουλτούρας (Hofstede, World Values Survey). Τα αποτελέσματα παρέχουν ενδείξεις για θετική συμβολή της Κουλτούρας Ομαδικότητας και θα αποτελέσουν αντικείμενο περαιτέρω διερεύνησης σε μελλοντική μελέτη.

Κεφάλαιο 4: Εθνική Πολιτική και Προγράμματα για καινοτομία στην Ελλάδα

1. Ανάγκη για ολοκληρωμένη πολιτική και εθνική στρατηγική βασισμένη στην καινοτομία

Τα διαθέσιμα προγράμματα και οι πολιτικές που αναφέρονται στην καινοτομία ήταν κατά το παρελθόν κατακερματισμένα και μόνο πρόσφατα έχει γίνει προσπάθεια για πιο ενιαία πολιτική για την καινοτομία. Σε γενικές γραμμές παρατηρείται ότι στην Ελλάδα υπάρχουν 41 φορείς που με τον ένα ή τον άλλο τρόπο εμπλέκονται στην προώθηση προγραμμάτων καινοτομίας, καθένας με τη δική του οπτική. Τα υπάρχοντα πλαίσια-προγράμματα που καλύπτουν την Επιχειρηματικότητα, την Εκπαίδευση, την Έρευνα και Τεχνολογία και τα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (Πίνακας 4.1), υποστηρίζονται από διαφορετικούς φορείς και ομάδες, προτάσσοντας επικρατούσες λογικές σε διαφορετικά μέρη της δημόσιας διοίκησης. Δεν υφίσταται όμως ένα ενιαίο σχέδιο για καινοτομία (π.χ. Επιχειρησιακό Σχέδιο Καινοτομίας) που να ολοκληρώνει τις επιμέρους πτυχές καινοτομίας που υπεισέρχονται σε αυτά. Αυτό μπορεί να οφείλεται και στο γεγονός ότι δεν είναι συγκεκριμένες οι παράμετροι του σχεδίου αυτού αλλά και στο ότι δεν υπήρξε μια σαφής στρατηγική για την ανταγωνιστικότη-

τα της χώρας με προτεραιότητα στην καινοτομία που να διαπερνά το μεγάλο αριθμό φορέων που εμπλέκονται.

Από το 2007 μέχρι το 2013 μπαίνει σε εφαρμογή ενιαίο Στρατηγικό Σχέδιο για την Έρευνα, Τεχνολογία και Καινοτομία στα πλαίσια του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς 2007-2013. Αυτό θα μπορούσε να θεωρηθεί ως το πιο ολοκληρωμένο πλαίσιο πολιτικών καινοτομίας η εφαρμογή του οποίου αναμένεται να μειώσει τα αρνητικά του κατακερματισμού και της έλλειψης συντονισμού μεταξύ των προγραμμάτων και της εθνικής αναπτυξιακής πολιτικής. Ενώ όμως ως εργαλείο συντονισμού μπορεί να συμβάλλει, είναι αμφίβολο αν θα θεραπεύσει τα τυχόν μειονεκτήματα της εθνικής στρατηγικής ανταγωνιστικότητας όπως π.χ. εστίαση σε καινοτομικές λύσεις που ικανοποιούν την ελληνική ταυτότητα και παράδοση και επικέντρωση πόρων σε αυτή. Π.χ. ο Επενδυτικός Νόμος και άλλα προγράμματα εξακολουθούν να υποστηρίζουν πανσπερμία επενδυτικών προτάσεων δεδομένου ότι δεν είναι στενά εστιασμένη η όλη εθνική πολιτική για ανταγωνιστικότητα.

Σε άλλες χώρες προς σύγκριση, αν και το περιβάλλον πολιτικής και διοίκησης είναι ιδιόζον, έχουν γίνει προσπάθειες για ολοκληρωμένες πολιτικές καινοτομίας. Για παράδειγμα (Πίνακας 4.Α):

1. Στην Ισπανία που υπάρχουν επίσης πολυάριθμοι φορείς που ασχολούνται με καινοτομία, υπάρχει ενιαίο Σχέδιο Καινοτομίας στο οποίο εντάσσονται το σχέδιο για Έρευνα & Τεχνολογία και το σχέδιο Επιχειρηματικότητας.
2. Η Ιταλία φαίνεται να έχει ανεξάρτητα σχέδια τόσο για Καινοτομία όσο και για Τεχνολογία και για Επιχειρηματικότητα/Ανταγωνιστικότητα. Η δομή του συστήματος πολιτικών περιλαμβάνει μόνο 19 φορείς, λιγότερους από όλες τις άλλες χώρες προς σύγκριση (με εξαίρεση τη Σουηδία).
3. Μεγάλος είναι επίσης ο αριθμός των φορέων καινοτομίας στην Πορτογαλία, όπου δεν φαίνεται να υπάρχει ενιαίο Σχέδιο Καινοτομίας. Οι πολιτικές που αφορούν καινοτομία, όπως και στην περίπτωση της Ελλάδας, εμφωλώνονται σε πολιτικές άλλων πλαισίων όπως του Πλαισίου Ανταγωνιστικότητας.
4. Η Σουηδία, με τους λιγότερους φορείς καινοτομίας, διαθέτει αυτόνομο και ενιαίο σχέδιο καινοτομίας (Innovative Sweden). Το ενδιαφέρον είναι ότι προγράμματα που αφορούν επιχειρηματικότητα, έρευνα και τεχνολογία και ανταγωνιστικότητα είναι μόνο πυλώνες του ενιαίου Σχεδίου Καινοτομίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Ανταγωνιστικότητα (ΕΠΑΝ)	Βελτίωση των σχέσεων Έρευνας & Τεχνολογίας με Βιομηχανία Νομοθεσία για τους τεχνολογικούς (Πρ. Διατ 17)	Κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου (Ν. 2992)	Εθνικό Συμβούλιο Ανταγωνιστικότητας & Ανάπτυξης	Ενισχύσεις ιδιωτικών επενδύσεων (Επενδυτικός Νόμος-Ν.3299)	Εθνικό Πλαίσιο Μεταρρύθμισης		Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητας & Επιχειρηματικότητας
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κοινωνίας της Πληροφορίας (Ν.2843)		Φορολογικές ελαφρύνσεις για Έρευνα & Τεχνολογία (Ν.2992)		Φορολογικές ελαφρύνσεις για Έρευνα & Τεχνολογία (Ν.3296)			Στρατηγικό Σχέδιο ανάπτυξης Τεχνολογίας και της Έρευνας και Καινοτομίας 2007-2013 Επιχειρησιακό πρόγραμμα Ψηφιακής Σύγκλισης
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Συνεχούς Μάθησης							Εκμοντερνισμός της διοίκησης των πανεπιστημίων (Ν.3549)
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Απασχόλησης							Επιχειρησιακό πρόγραμμα Εκπαίδευσης και δια βίου μάθησης
13 Περιφερικά Επιχειρησιακά Προγράμματα							5 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα

Πηγή: Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report 2007

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.Α: ΕΝΙΑΙΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΦΟΡΕΙΣ

	Καινοτομία	Έρευνα και Τεχνολογία	Επιχειρηματικότητα	Σύνολο φορέων
Ελλάδα	✓ (από το 2007 και μετά)	✓	✓	41
Ισπανία	✓	✓	✓	40
Ιταλία	✓	✓	✓	19
Πορτογαλία	X	✓	X	35
Σουηδία	✓	✓	✓	13

Η υποβάθμιση των ενιαίου σχεδιασμού για την καινοτομία στη χώρα μας φαίνεται και από τον προσανατολισμό των προγραμμάτων επιχειρηματικότητας τα οποία προωθούν (μέχρι πρόσφατα) κάθε είδους επιχειρηματικότητα και όχι επιχειρηματικότητα προσανατολισμένη στην καινοτομία. Σημειώνεται ότι, οι περισσότερες πολιτικές για τη βελτίωση της Καινοτομίας προωθούνται μέσω βελτίωσης της Επιχειρηματικότητας (μέσω των Επιχειρησιακών Σχεδίων Επιχειρηματικότητας 2000-2006 και 2007-2013) καθώς τα προγράμματα επιχειρηματικότητας συναρτώνται περισσότερο άμεσα με την καταπολέμηση της ανεργίας. Αυτό δε συμβαίνει με τις άλλες χώρες που, όπως φαίνεται και από τον πίνακα 4.Β, αυξάνουν τον αριθμό πολιτικών που σχετίζονται με την καινοτομική επιχειρηματικότητα σε βάρος των πολιτικών λοιπής, γενικής επιχειρηματικότητας. Η προσπάθεια της χώρας μας για ενιαίο Σχέδιο Καινοτομίας (Στρατηγικό Σχέδιο για την Έρευνα, Τεχνολογία και Καινοτομία) θα επικεντρώσει πιο πολύ τις προσπάθειες και τις πολιτικές σε καινοτομία από το 2008 και έπειτα.

2. Πολιτικές και Προγράμματα σε σχέση με τη Συνθήκη της Λισσαβόνας

Στα πλαίσια της Συνθήκης της Λισσαβόνας, οι χώρες της Ε.Ε. οφείλουν να συγκλίνουν με ορισμένους στόχους που έχουν τεθεί ώστε οι χώρες της Ε.Ε. να ισορροπήσουν στα ίδια επίπεδα σχετικά με την καινοτομία (Πίνακας 4.Γ). Οι βασικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει το Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας της χώρας είναι:

1. Περιορισμένη επίδραση των πολιτικών καινοτομίας σε οικονομία και απασχόληση. Οι στόχοι απορρόφησης των κονδυλίων των προγραμμάτων μέχρι σήμερα μάλλον είχαν μικρή επίπτωση αν και δεν υπάρχουν αξιόπιστες αποτιμήσεις ως προς αυτό.
2. Έλλειψη έμφασης δημιουργίας γνώσης και καινοτομίας ως συστατικό των επιχειρησιακών στρατηγικών.
3. Ελλείψεις και πρόβλημα ποιότητας στην εκπαίδευση και κατάρτιση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.Β: ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΛΟΙΠΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

	Πολιτικές για προώθηση Επιχειρηματικότητας προσανατολισμένης σε καινοτομία	Πολιτικές για προώθηση άλλου είδους επιχειρηματικότητας
Ελλάδα	7	11
Ισπανία	11	7
Πορτογαλία	13	8
Ιταλία	15	2
Σουηδία	15	2

Ο παρακάτω πίνακας (4.Δ) παρουσιάζει προγράμματα που εφαρμόζονται για την προσέγγιση των συνθηκών αυτών και ανήκουν στο Εθνικό Πλαίσιο Μεταρρύθμισης. Έμφαση έχει δοθεί όπως παρατηρείται, στη δημιουργία και ανάπτυξη πόλων καινοτομίας, δικτύων και θερμοκοιτίδων που φέρνουν κοντά τα πανεπιστήμια, τα ερευνητικά ιδρύματα και οργανισμούς, με τις περισσότερες πολιτικές να προσανατολίζονται εκεί.

Είναι χαρακτηριστικό ότι η χώρα μας έχει πλήθος προγραμμάτων τα οποία στοχεύουν με ακρίβεια εκεί ακριβώς που υπάρχει έλλειμμα π.χ. προγράμματα που σχετίζονται με την Καινοτομική Επιχειρηματικότητα (καινοτόμες ΜΜΕ, Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου, Ευκολία δημιουργίας επιχειρήσεων κ.ά) καθώς και για ενίσχυση υποδομών καινοτομίας και της τεχνολογίας. Έμφαση δίνεται επίσης σε πολιτικές που στόχο έχουν την συνεργασία πανεπιστημίου και βιομηχανίας και την δια βίου εκπαίδευση όπου υπάρχει σημαντική υστέρηση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.Γ: ΣΤΟΧΟΙ ΣΥΝΘΗΚΗΣ ΛΙΣΣΑΒΟΝΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΟΥΣ

Καλύτερη πρόσβαση σε τοπική και διεθνή χρηματοδότηση	• Αναπτυξιακός Νόμος (Υποστήριξη των ιδιωτικών επενδύσεων για την περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας) • Πρόγραμμα για την εκμετάλλευση των ερευνητικών αποτελεσμάτων μέσω της εγκαθίδρυσης νέων εταιρειών (ΠΡΑΞΕ)
Ενδυνάμωση της καινοτομικής δυνατότητας των ΜΜΕ	• Αναπτυξιακός Νόμος (Υποστήριξη των ιδιωτικών επενδύσεων για την περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας) • Πρόγραμμα για την βελτίωση και της Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογίας σε νέες εταιρίες
Η δημιουργία και η ανάπτυξη πόλων καινοτομίας, δικτύων και θερμοκοιτίδων που φέρνουν κοντά τα πανεπιστήμια, τα ερευνητικά ιδρύματα και οργανισμούς (συμπεριλαμβανομένων σε τοπικό και ευρύτερο περιφερειακό επίπεδο), με σκοπό την γεφύρωση του τεχνολογικού χάσματος μεταξύ των περιοχών	• Ερευνητικά κέντρα και προγράμματα παροχής υπηρεσιών με την συμμετοχή των χρηστών • Υποστήριξη θερμοκοιτίδων και επιστημονικών και τεχνολογικών πάρκων στην Ελλάδα/ Πρόγραμμα ΕΛΕΥΘΩ • Ερευνητικές και τεχνολογικές Κοινοπραξίες Ανάπτυξης σε Τομείς Εθνικής Προτεραιότητας • Συστάδωση των ΜΜΕ • Τοπικοί Πόλοι Καινοτομίας
Ενθάρρυνση διασυνοριακής μεταφοράς γνώσης, συμπεριλαμβανομένης της προερχόμενης από άμεσες ξένες επενδύσεις	• Αναπτυξιακός Νόμος (Υποστήριξη των ιδιωτικών επενδύσεων για την περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας) • Διεθνής Συνεργασία στις Δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης της Βιομηχανίας σε Προανταγωνιστικό Στάδιο

Πηγή: Policy Trends and Appraisal Report, 2007, Greece, EIS 2007.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.Δ: ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΤΟΜΕΙΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

*Ορισμένες ποδιτικές αφορούν περισσότερες από 1 κατηγορίες

	Γενική Στρατηγική και Όραμα Καινοτομίας	Εκπαίδευση- Δια Βίου Μάθηση	Υποδομές Καινοτομίας & Τεχνολογίας	Επιχειρη- ματικότητα	Συνεργασία Βιομηχανίας/ Πανεπιστημίου	Συνολικός Αριθμός Πολιτικών 2007
Ελλάδα*	7	13	17	18	14	33
Σουηδία*	7	8	17	13	14	24
Ιταλία*	7	1	12	18	7	30
Ισπανία*	7	2	18	15	14	27
Πορτογαλία*	1	10	19	23	14	35

Όμως παρόλα αυτά εξακολουθούν να υπάρχουν αδυναμίες που έχουν εντοπισθεί από τους δείκτες σύγκρισης παραπάνω. Έτσι φαίνεται ότι γίνονται πολλές προσπάθειες, υπάρχει ώθηση πολιτικής, χωρίς όμως να έχουμε δει ακόμα αισθητά αποτελέσματα σε εκροές καινοτομίας, π.χ. σε νέα για την αγορά προϊόντα. Ενδεικτική είναι η διαχρονική στασιμότητα των δεικτών που εξετάστηκαν, με μείωση μάλιστα σε ορισμένους παρά αύξηση.

Αυτό όμως δεν αναιρεί το γεγονός ότι ορισμένα προγράμματα είχαν απήχηση και ευνοϊκή υποδοχή στην πράξη. Για παράδειγμα το «ΠΡΑΞΕ» 2004, για την εκμετάλλευση της ερευνητικής γνώσης μέσω της δημιουργίας τεχνοβλαστών

αλλά και το «ΕΛΕΥΘΩ» 2005 για την υποστήριξη θερμοκοιτίδων και Τεχνολογικών πάρκων είχαν ιδιαίτερα ευνοϊκή απήχηση. Επίσης τα προγράμματα για την βιομηχανική έρευνα και ανάπτυξη των νέων επιχειρήσεων, είναι δείγματα καλών πρακτικών και συνεχίζουν τη δράση τους ακόμα, παρά το γεγονός ότι απεικονίζουν στην ουσία πολιτικές που υποστηρίζουν την επιχειρηματικότητα.

Το συμπέρασμα που μπορεί να εξαχθεί από τα παραπάνω είναι ότι φορείς και άτομα που ασχολούνται με άλλα προγράμματα και πολιτικές μπορούν να μάθουν από τις πρακτικές αυτές, αρκεί να υπάρξει μια οριζόντια διάχυση στους πολλούς φορείς.

Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα -Προτάσεις

1. Η υστέρηση της Ελλάδας στην καινοτομία είναι συστημική

Η χώρα μας υστερεί σημαντικά σε καινοτομία. Η υστέρηση έναντι των χωρών ηγετών της καινοτομίας καταδεικνύεται σχεδόν σε όλους τους υποδείκτες που μετρούν οι τρεις εκθέσεις που εξετάστηκαν (EIS 2007, IMD 2008, GCR 2008). Συγκεντρωτικά οι δείκτες στους οποίους η χώρα

μας πετυχαίνει την πιο μεγάλη υστέρηση και τις καλύτερες επιδόσεις φαίνονται στη συνέχεια.

Όπως παρατηρείται, η υστέρηση ενυπάρχει σε όλες σχεδόν τις πτυχές όπως αυτές εκφράζονται από εισροές, συνθήκες σχετικά με πολιτικές και στάσεις, και εκροές καινοτομίας. Πολλοί από τους παράγοντες αυτούς υπεισέρχονται σε όλο το οικονομικό, θεσμικό και κοινωνικό περιβάλλον. Γι αυτό η παράλληλη βελτίωση τους είναι δύσκολη και χρονοβόρα. Απαιτεί ριζικές αλλαγές σε πολλά μέτωπα ταυτόχρονα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.Α: ΟΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΣΕ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

	Πιο μεγάλη υστέρηση	Καλύτερη επίδοση
Ευρωπαϊκός Πίνακας Καινοτομίας (EIS 2007)	• Υποδομές τεχνολογίας • Πατέντες και εμπορικά σήματα • Εξαγωγές υψηλής τεχνολογίας • Δαπάνες Έρευνας & Ανάπτυξης	• Επιχειρήσεις με εσωτερική καινοτομία • Συνολικές δαπάνες για καινοτομία • Νέα για εταιρία προϊόντα
Παγκόσμια Επετηρίδα Ανταγωνιστικότητας (IMD 2008)	• Δομές οικονομίας (Γραφειοκρατία, Διαφθορά) • Ευκολία δημιουργίας εταιριών • Εκπαίδευση σε management	• Αξιοπιστία ανώτερων στελεχών • Εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό • Παραγωγή επιστημονικών άρθρων
Έκθεση Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (GCR 2008)	• Αριθμός διαδικασιών για το ξεκίνημα μιας νέας επιχείρησης • Συνεργασία Πανεπιστημίων/βιομηχανίας • Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου • Ποιότητα Εκπαιδευτικού συστήματος • Δυνατότητα για καινοτομία	• Συμμετοχή σε Τριτοβάθμια Εκπαίδευση • Διαθεσιμότητα Επιστημόνων και Μηχανικών

2. Λίγα τα δυνατά σημεία

Τα πραγματικά δυνατά σημεία είναι λιγοστά. Ακόμα και εκεί που έχουμε καλύτερες επιδόσεις όπως στη Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, υστερούμε σε ποιότητα γεγονός που αναιρεί το όποιο συγκριτικό πλεονέκτημα π.χ. εκπαιδευτικού συστήματος. Το Εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, η Διαθεσιμότητα επιστημόνων και μηχανικών, η Αξιοπιστία ανώτερων στελεχών και η σχετικά καλή σε ποσοτικά μεγέθη, επιστημονική έρευνα (παραγωγή επιστημονικών άρθρων), στα οποία έχουμε σχετικά καλύτερη επίδοση, μπορεί να αποτελέσουν παράγοντες-οδηγούς για ενίσχυση της καινοτομίας. Όμως ακόμα δεν έχουν δώσει αποτελέσματα όπως φαίνεται από τις εκροές καινοτομίας όπου η χώρα μας βρίσκεται χαμηλά στις κατατάξεις. Σημειώνεται ότι ο όρος «καλύτερη επίδοση» στον πίνακα 5.Α αναφέρεται σε μεσαίες θέσεις κατάταξης, κοντά στο μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και όχι ηγετικές θέσεις στη γενική κατάταξη.

Εκεί πάντως που η χώρα μας έχει καλύτερες τοποθετήσεις είναι στα «νέα για την εταιρία προϊόντα», σε Δαπάνες για καινοτομία και σε εσωτερικές, οργανωσιακές και άλλες καινοτομίες επιχειρήσεων. Υστερεί σημαντικά σε «νέα στην αγορά προϊόντα». Αυτό δείχνει ότι τα δυνατά σημεία εντοπίζονται στην υιοθέτηση και πιθανόν προσαρμογή καινοτομίας και ιδεών που έχουν δημιουργήσει άλλες εταιρίες ή κέντρα, στο εξωτερικό κυρίως, και τη διάδοση τους στην εγχώρια αγορά. Αυτό αναδεικνύει μια σημαντική πτυχή του υπάρχοντος μοντέλου καινοτομίας στην Ελλάδα που προσιδιάζει σε κάποια μορφή της κοινώς λεγόμενης «ανοιχτής καινοτομίας» προσανατολισμένη σε απορρόφηση δοκιμασμένης καινοτομίας παρά σε πρώτα στάδια E&A.

3. Η Εθνική κουλτούρα είναι αρκετά ανοιχτή σε νέες ιδέες οι οποίες δεν φτάνουν σε υλοποίηση

Αυτό προκύπτει και από τη σύγκριση με χώρες ηγέτιδες της καινοτομίας, όπως π.χ. η Σουηδία και άλλες ηγέτιδες χώρες (Βλ. Παράρτημα Δ) όπου η σύγκριση γίνεται σε μεταβλητές εισροών-συνθηκών-εκροών καινοτομίας επιλεγμένες και από τις 3 εκθέσεις. Όμως άλλα στοιχεία της Εθνικής κουλτούρας, όπως π.χ. η αποφυγή αβεβαιότητας δεν βοηθούν στην αξιοποίηση νέων καινοτομικών ιδεών. Σημειώνεται πάντως ότι οι σχέσεις που έχουν βρεθεί είναι απλά ενδεικτικές και χρίζουν επιβεβαίωσης με περαιτέρω ανάλυση δεδομένων.

4. Η εθνική πολιτική δεν είναι εστιασμένη στην καινοτομία, τα προγράμματα καινοτομίας είναι κατακερματισμένα

Παρόλο που υπάρχει έντονη ώθηση πολιτικής, με πολλά προγράμματα, εν τούτοις φαίνεται ότι υπάρχει πρόβλημα ολοκλήρωσης και εστίασης σε μια ανταγωνιστική στρατηγική που περιλαμβάνει ως άξονα την καινοτομία. Αυτό φαίνεται και από τα εξής:

- Τα μεγάλα ποσοστά ΜΜΕ που επιχορηγούνται από το Δημόσιο, με ευρεία ερμηνεία της καινοτομίας («νέα για την εταιρία» προϊόντα, εκσυγχρονισμός εξοπλισμού)
- Την έμφαση των προγραμμάτων σε κοινή, γενική επιχειρηματικότητα παρά σε καινοτομική επιχειρηματικότητα.

Βέβαια τελευταία η πολιτική για την καινοτομία κινείται προς πιο ολοκληρωμένο σχεδιασμό, οδηγούμενη από τους στόχους της Λισσαβόνας. Συγκρινόμενη με τους στόχους προς επίτευξη που έχει θέσει η Ε.Ε. (με την Συνθήκη της Λισ-

σαβόνas) για την καινοτομία, η χώρα μας έχει να καλύψει σημαντικό κενό. Αρκετές από τις μικρές οικονομίες εξελίσσονται γρήγορα και φαίνεται ότι συγκλίνουν με την Ευρωπαϊκή Ένωση κάτι που η Ελλάδα δεν επιτυγχάνει, αποκλίνοντας σε πολλές περιπτώσεις από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.

5. Πρόταση προς μια νέα στρατηγική για την καινοτομία

Μια στρατηγική καινοτομίας, για να είναι ρεαλιστική και εφικτή, πρέπει να χτίζει πάνω στα σημεία αιχμής της χώρας εκεί που πετυχαίνει καλύτερες επιδόσεις έστω και αν δεν είναι ηγέτιδα σε αυτά. Έτσι λαμβάνοντας υπόψη τις παρατηρήσεις και τα στοιχεία που εξετάστηκαν σε αυτή τη μελέτη, προτείνονται δύο άξονες στρατηγικής, ο πρώτος είναι πιο άμεσος απόδοσης ενώ ο δεύτερος είναι μακροπρόθεσμος απόδοσης. Οι δυο αυτοί άξονες συνιστούν διαφορετικά μοντέλα καινοτομίας.

• Μοντέλο I: Υιοθέτηση και απορρόφηση τεχνολογίας που παράγεται από άλλους. Προσαρμογή της στις τοπικές συνθήκες και διάδοση.

Ουσιαστικά αυτός ο άξονας εκφράζει το μοντέλο καινοτομίας που εφαρμόζεται πιο πολύ σήμερα, ιδίως στον επιχειρηματικό τομέα, όπως φαίνεται και από τους σχετικούς δείκτες. Αυτό το μοντέλο μπορεί να ενισχυθεί με προγράμματα που στηρίζουν τη διεθνή και εγχώρια δικτύωση με άλλες επιχειρήσεις και ερευνητικά κέντρα, την ταχύτερη μεταφορά δοκιμασμένων καινοτομιών και λύσεων, την προσαρμογή τους στις τοπικές συνθήκες και τη διάδοση τους ευρύτερα. Πρόκειται για ένα «μοντέλο διάχυσης» με μικρή πρωτογενή E&A. Στο μοντέλο αυτό ταιριάζουν περισσότερο οι μικρές, οριακές καινοτομίες, στα προσφερόμενα προ-

ϊόντα και στις παραγωγικές διαδικασίες, τεχνικής ή οργανωσιακής φύσης, καθώς και τον τρόπο ικανοποίησης των αναγκών του πελάτη. Προσidiάζει σε ένα μοντέλο «ανοιχτής καινοτομίας» με έμφαση σε δοκιμασμένες λύσεις. Οι λύσεις αυτές δεν αφορούν μόνο προϊόντα αλλά και διαδικασίες. Δεν εστιάζουν αναγκαστικά στην υψηλή τεχνολογία αλλά περιλαμβάνουν νέους τρόπους του επιχειρείν. Με την απορρόφηση βέβαια αναπτύσσεται βαθμιαία η ικανότητα για ενδογενή E&A, υποβοηθώντας έτσι τη σταδιακή ανάπτυξη του μοντέλου II.

• Μοντέλο II: Παραγωγή έρευνας και ενδογενούς επιχειρηματικής καινοτομίας

Ενίσχυση της πρωτογενούς E&A, παραγωγή καινοτομικών λύσεων από τις επιχειρήσεις, τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα, αξιοποιώντας το νοητικό κεφάλαιο, το εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό όπου έχουμε τις δυνατότητες που παρέχει η ελληνική παράδοση και οι τοπικές αξίες για ποιότητα, ασφάλεια και οικολογία. Το μοντέλο αυτό μπορεί να χαρακτηριστεί «Σκανδιναβικού τύπου», προσαρμοσμένο στην Ελλάδα, ώστε να συνυπάρχει με το Μοντέλο I. Όμως θέλει μεγάλο βάθος χρόνου για να ξεπεράσει το χαμηλό σημείο εκκίνησης της χώρας και ενέχει μεγαλύτερη αβεβαιότητα ως προς τα αποτελέσματα του. Το μοντέλο αυτό θα δώσει σημασία σε E&A, σε διαθεσιμότητα κεφαλαίων επιχειρηματικού κινδύνου, διασύνδεση πανεπιστημίων/εταιριών, πατεντών, γραφειοκρατίας κ.λπ.

Σε μεγάλο βαθμό διαφορετικά άτομα, ομάδες και εν μέρει φορείς εμπλέκονται στα δύο Μοντέλα. Σημειώνεται ότι οι δράσεις που προβλέπει το νέο Στρατηγικό Σχέδιο για την Έρευνα, τεχνολογία και Καινοτομία (2007-2013) μάλλον κινούνται προς το Μοντέλο II παρά προς το Μοντέλο I. Τα στοιχεία αυτής της έρευνας μπορούν να αποτελέσουν εφελκτήριο για περισσότερο ευέλικτες στρατηγικές που θα περιλάβουν στοιχεία του μοντέλου I.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα Α: Παράρτημα Ευρωπαϊκού Πίνακα Καινοτομίας EIS 2007	72
Παράρτημα Β: Παράρτημα Επετηρίδα Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (IMD 2008)	88
Παράρτημα Γ: Παράρτημα Έκθεσης Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας GCR 2007	103
Παράρτημα Δ: Συμπεράσματα-Προτάσεις	115

Παράρτημα Α: Παράρτημα Ευρωπαϊκού Πίνακα Καινοτομίας EIS 2007

Α.1. Μεθοδολογία Συνοπτικού Δείκτη Καινοτομίας

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας το 2000 έθεσε ως στρατηγικό στόχο να γίνει η Ευρωπαϊκή Ένωση η ανταγωνιστικότερη και πιο δυναμική, βασισμένη στη γνώση, οικονομία στον κόσμο μέχρι το 2010, με βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη, περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας, και μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή. Η καινοτομία θεωρήθηκε ότι είναι στην καρδιά των επιδιώξεων αυτών και το Συμβούλιο της Λισσαβόνας ζήτησε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να αναπτύξει και να δημοσιεύει ετησίως έναν Πίνακα Βαθμολογίας Καινοτομίας (EIS).

Για το 2007 ο Ευρωπαϊκός Πίνακας Καινοτομίας (EIS) είναι βασισμένος σε 25 υποδείκτες όπως φαίνεται από τον πίνακα παρακάτω που εντάσσονται σε 5 μεγαλύτερες κατηγορίες υποδεικτών. Οι Οδηγοί Καινοτομίας (**Innovation Drivers**) μετρούν τα δομικά χαρακτηριστικά και συνθήκες που χρειάζονται για να μπορέσει μια χώρα να καινοτομήσει, οι Παράγοντες Δημιουργίας Γνώσης (**Knowledge Creation**) μετρούν τις επενδύσεις μιας χώρας σε E&A, οι Παράγοντες Καινοτομίας & Επιχειρηματικότητας (**Innovation & Entrepreneurship**) μετρούν τις προσπάθειες μιας χώρας απέναντι

στην καινοτομία σε επίπεδο όμως επιχειρήσεων, Οι παράγοντες Εφαρμογές Καινοτομίας (**Applications**) μετρούν την απόδοση μιας χώρας στην καινοτομία σε όρους προστιθέμενης αξίας και τέλος οι Παράγοντες Πνευματικού Κεφαλαίου (**Intellectual Property**) μετράνε τα επιτευχθέντα αποτελέσματα σε όρους επιτυχημένης εξειδικευμένης γνώσης. Ο δείκτης EIS σχεδιάστηκε έτσι ώστε να περιληφθούν και 1) οι παράγοντες εισροές της καινοτομίας (Οδηγοί Καινοτομίας, παράγοντες δημιουργίας νέας γνώσης, παράγοντες καινοτομίας & επιχειρηματικότητας) καθώς και 2) οι εκροές του συστήματος της καινοτομίας (Εφαρμογές καινοτομίας, Διασφάλιση πνευματικού κεφαλαίου). Με αυτό το δείκτη γίνεται μια προσπάθεια χαρτογράφησης της σχετικής αποδοτικότητας στην καινοτομία των χωρών προς σύγκριση, εξετάζοντας την ικανότητα μιας χώρας να χειρίζεται αποτελεσματικότερα τις εισροές και τις εκροές του επιπέδου καινοτομίας της.

Ο δείκτης περιλαμβάνει υποδείκτες καινοτομίας και ανάλυση τάσεων που αφορά το σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (των 27 Χωρών) καθώς επίσης και των χωρών Κροατία, Τουρκία, Ισλανδία, Νορβηγία, Ελβετία, Ιαπωνία, ΗΠΑ, Αυστραλία, Καναδά και Ισραήλ.

Όλοι οι υποδείκτες που αναφέρονται στη συνέχεια συνδυάζονται σε έναν σύνθετο δεί-

κτη, το Συνοπτικός Δείκτης Καινοτομίας (SII), ο οποίος παρέχει μια επισκόπηση των σχετικών επιδόσεων καινοτομίας ανά χώρα. Η μεθοδολογία σύνθεσης του δείκτη αυτού παρουσιάζεται στη συνέχεια. Η Ελλάδα στο συγκεκριμένο δείκτη κατατάσσεται στην 27η θέση σε 35 χώρες υπό εξέταση.

Οι τέσσερις μεγάλες κατηγορίες που συνθέτονται για να εξάγουν το συνολικό δείκτη φαίνονται παρακάτω και είναι: **Οδηγοί Καινοτομίας, Παράγοντες Δημιουργίας Γνώσης, Παράγοντες Καινοτομίας & Επιχειρηματικότητας, παράγοντες Εφαρμογές Καινοτομίας, Παράγοντες Πνευματικού Κεφαλαίου.**

ΟΔΗΓΟΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΕΙΣΡΟΕΣ)

Ονόματα Υποδεικτών	Ερμηνεία Υποδείκτη	Πηγές-Φορείς
Απόφοιτοι θετικών επιστημών και πολυτεχνείων (% του πληθυσμού από 20-29 ετών). Απόφοιτοι επιστημονικού και τεχνικού τομέα προς τον πληθυσμό αναφοράς που είναι όλες οι κατηγορίες ηλικίας μεταξύ 20 και 29 ετών.	Ο υποδείκτης είναι μια μέτρηση της προσφοράς νέων αποφοίτων θετικών επιστημών και πολυτεχνείων. Εξαιτίας του γεγονότος ότι δεν είναι δυνατόν να έχουμε άμεση σύγκριση μεταξύ των εκπαιδευτικών συστημάτων διαφορετικών χωρών, ο υποδείκτης χρησιμοποιεί ευρείες εκπαιδευτικές κατηγορίες (απόφοιτοι θετικών επιστημών και πολυτεχνείων ορίζονται οι απόφοιτοι πανεπιστημίων επιστημών υγείας, φυσικών επιστημών, μαθηματικών και στατιστικής, υπολογιστών, μηχανικών και μηχανολόγων, παραγωγής και υπηρεσιών, αρχιτεκτονικής). Αυτή η ευρεία κάλυψη των αποφοίτων αυτής της κατηγορίας είναι ένα πλεονέκτημα, γιατί ακόμα και οι απόφοιτοι προγραμμάτων ενός έτους είναι σημαντικοί για τη σταδιακή καινοτομία στο βιομηχανικό τομέα και στον τομέα των υπηρεσιών.	EUROSTAT
Πληθυσμός με ανώτατη εκπαίδευση (% του πληθυσμού από 25-64 ετών). Αριθμός ατόμων σε κατηγορίες ηλικίας με κάποια μορφή τριτογενούς εκπαίδευσης προς τον πληθυσμό αναφοράς που είναι όλες οι κατηγορίες ηλικίας μεταξύ 25 και 64 ετών.	Αυτός είναι ένας γενικός υποδείκτης που μετρά την προσφορά σε ανώτερες γνώσεις. Δεν περιορίζεται σε επιστημονικούς και τεχνικούς τομείς, διότι η υιοθέτηση της καινοτομίας ιδιαίτερα στον τομέα των υπηρεσιών, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις ικανότητες αυτές. Επιπλέον χρησιμοποιεί ως συστατικό του υποδείκτη το σύνολο του πληθυσμού που εργάζεται ενώ οι διακρατικές συγκρίσεις στα συστήματα εκπαίδευσης είναι δύσκολες εξαιτίας του βαθμού προσβασιμότητας και των κριτηρίων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι διαφορές μεταξύ χωρών σε αυτό τον υποδείκτη πρέπει να εκτιμώνται με προσοχή.	EUROSTAT OECD
Αριθμός ευρυζωνικών συνδέσεων (broadband lines) (% του πληθυσμού). Αριθμός ευρυζωνικών γραμμών (με χωρητικότητα ίση ή μεγαλύτερη από 144 Kbit/s) προς τον συνολικό πληθυσμό όπως ορίζεται από ESA 1995.	Η Ευρωπαϊκή Ένωση, αναγνωρίζοντας την ανάγκη να παρέχει κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου και του Διαδικτύου, έθεσε ως προτεραιότητα τη δημιουργία δικτύου υψηλής ταχύτητας και χαμηλού κόστους για πρόσβαση στο διαδίκτυο και την ανάπτυξη της καινοτομίας τεχνολογίας της πληροφορίας (Συνθήκη Λισσαβόνας, 2000). Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Βαρκελώνης (2002) έδωσε προτεραιότητα στην ευρεία διάδοση και διαθεσιμότητα της χρήσης ευρυζωνικών δικτύων ως το 2005 και την ανάπτυξη του διαδικτυακού πρωτοκόλλου IPv6	EUROSTAT
Συμμετοχή στη δια βίου μάθηση (% του πληθυσμού από 25-64 ετών) Συμμετοχή σε οποιοδήποτε τύπο εκπαίδευσης ή εκπαιδευτικού μαθήματος κατά τη διάρκεια τεσσάρων εβδομάδων πριν από την παρούσα μέτρηση προς όλο τον πληθυσμό αναφοράς που είναι όλες οι κατηγορίες ηλικίας μεταξύ 25 και 64 ετών.	Οι εργαζόμενοι προκειμένου να αποκούν νέες ιδέες και ικανότητες ώστε να ανταπεξέρχονται στη συνεχόμενη τεχνολογική ανάπτυξη και καινοτομία, χρειάζεται να ενημερώνονται και να συμμετέχουν σε προγράμματα δια-βίου μάθησης. Αυτού του τύπου η μάθηση είναι πολύτιμη διότι μέσω αυτής ο εργαζόμενος εκπαιδεύεται να μαθαίνει συνεχώς, ικανότητα η οποία μπορεί να εφαρμοστεί σε νέες δραστηριότητες με κοινωνικά και οικονομικά οφέλη. Οι πληροφορίες που χρησιμοποιήθηκαν σχετίζονται με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες των εργαζομένων είτε αυτές σχετίζονται άμεσα με την παρούσα ή μελλοντική εργασία, είτε όχι.	EUROSTAT

Ονόματα Υποδεικτών	Ερμηνεία Υποδείκτη	Πηγές-Φορείς
Επίπεδο εκπαίδευσης Νέων (% του πληθυσμού από 20 μέχρι 24 ετών που έχουν τουλάχιστον αποφοιτήσει από τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση). Αριθμός νέων 20-24 ετών που έχουν τουλάχιστον αποφοιτήσει από την ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση προς όλο τον πληθυσμό αναφοράς που είναι όλες οι κατηγορίες ηλικίας μεταξύ 20 και 24 ετών.	Ο υποδείκτης μετράει το επίπεδο ικανοτήτων της ηλικιακής ομάδας από 20 έως 24 σε όρους εκπαιδευτικών πτυχίων. Παρέχει μια μέτρηση της προσφοράς ανθρώπινου κεφαλαίου σε αυτή την ηλικιακή ομάδα και τα αποτελέσματα των εκπαιδευτικών συστημάτων των χωρών σε όρους αποφοίτων. Η ολοκληρωμένη ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση θεωρείται ως το ελάχιστο επίπεδο για τη συμμετοχή του ατόμου στην κοινωνία της γνώσης. Το ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης είναι μια ένδειξη του προσωπικού εισοδήματος και της κοινωνικής καταξίωσης στην αγορά εργασίας. Κατά κανόνα, άτομα που έχουν ολοκληρώσει την ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, έχουν πρόσβαση σε μεγαλύτερους μισθούς και καλύτερες εργασιακές συνθήκες, καθώς έχουν και μεγαλύτερο επίπεδο απασχολησιμότητας (Employment in Europe, 2004).	EUROSTAT

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΝΩΣΗΣ (ΕΙΣΡΟΕΣ):

Ονόματα Υποδεικτών	Ερμηνεία Υποδείκτη	Πηγές-Φορείς
Δημόσιες δαπάνες Ε&Α (% του ΑΕΠ) Δαπάνες σε Ε&Α στη διακυβέρνηση του κράτους και στον τομέα των ανώτερων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων προς το ΑΕΠ όπως καθορίζεται από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών (ESA 1995).	Οι δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη (Ε&Α) αντιπροσωπεύουν τον κυριότερο οδηγό οικονομικής ανάπτυξης στην κοινωνία της γνώσης. Κατά συνέπεια, οι δαπάνες Ε&Α είναι η ένδειξη μελλοντικής ανταγωνιστικότητας και πλούτου στην Ε.Ε. Παράλληλα είναι το μέσο για την πλήρη μετάβαση στην κοινωνία της γνώσης και τη βελτίωση των τεχνολογιών παραγωγής και ανάπτυξης.	EUROSTAT OECD: Main Science and Technology Indicators.
Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α (% του ΑΕΠ). Όλες οι δαπάνες Ε&Α του επιχειρηματικού τομέα (κατασκευές και υπηρεσίες) προς το ΑΕΠ όπως καθορίζεται από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών (ESA 1995).	Ο υποδείκτης μετράει την επίσημη δημιουργία νέας γνώσης μέσα στις εταιρίες. Είναι ιδιαίτερα σημαντικός υποδείκτης για τον τομέα της επιστήμης και τεχνολογίας όπου η νέα γνώση προέρχεται από τα εργαστήρια εταιρικής Ε&Α.	EUROSTAT OECD: Main Science and Technology Indicators.
Μερίδιο Ε&Α μεσαίας-υψηλής τεχνολογίας και υψηλής τεχνολογίας βιομηχανία (% των δαπανών Ε&Α στη βιομηχανία). Δαπάνες Ε&Α μεσαίας-υψηλής τεχνολογίας και υψηλής τεχνολογίας βιομηχανία (χημικά, μηχανές, εξοπλισμός γραφείου, ηλεκτρολογικού υλικού, τηλεπικοινωνιών, αυτοκινητοβιομηχανιών, αεροναυπηγικής και άλλες μεταφορές) προς το σύνολο των δαπανών Ε&Α στη βιομηχανία.	Ο υποδείκτης αυτός μετράει αν η χώρα επενδύει σε καινούριες τεχνολογίες ή όχι (χαμηλής-μεσαίας τεχνολογίας και χαμηλής τεχνολογίας βιομηχανίες).	EUROSTAT OECD: Main Science and Technology Indicators.
Μερίδιο επιχειρήσεων που επιχορηγούνται από το Δημόσιο για να καινοτομούν. Αριθμός καινοτόμων επιχειρήσεων που λαμβάνουν χρηματοδότηση από το Δημόσιο προς τον συνολικό αριθμό των επιχειρήσεων που είτε καινοτομούν είτε όχι.	Ο υποδείκτης αυτός μετράει το βαθμό που το κράτος υποστηρίζει την καινοτομία. Ο υποδείκτης απεικονίζει το ποσοστό των εταιριών που λαμβάνουν κάθε είδους χρηματοδότηση για να καινοτομούν από τουλάχιστον ένα από τα τρία επίπεδα διακυβέρνησης (τοπικό επίπεδο, εθνικό επίπεδο, Ευρωπαϊκή Ένωση). Η κρατική χρηματοδότηση ορίζεται ως: χορηγίες, δάνεια και εγγυήσεις δανείων.	EUROSTAT: Community Innovation Survey (CIS4).

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ (ΕΙΣΡΟΕΣ)

Ονόματα Υποδεικτών	Ερμηνεία Υποδείκτη	Πηγές-Φορείς
Μικρομεσαίες επιχειρήσεις που καινοτομούν εσωτερικά (% όλων των ΜΜΕ). Άθροισμα όλων των ΜΜΕ με εσωτερική ικανότητα καινοτομίας (Ως εταιρίες που καινοτομούν ορίζονται οι εταιρίες που παράγουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες είτε εσωτερικά, είτε σε συνεργασία με άλλες εταιρίες) προς το συνολικό αριθμό ΜΜΕ.	Ο υποδείκτης μετράει το βαθμό στον οποίο Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, που έχουν παρουσιάσει κατά τη διάρκεια 2002-2004 νέα προϊόντα και νέες μεθόδους παραγωγής, έχουν καινοτομήσει εσωτερικά. Η εφαρμογή του περιορίζεται στις ΜΜΕ διότι η μεγάλη πλειοψηφία των μεγάλων επιχειρήσεων καινοτομεί και οι χώρες που βασίζονται σε μεγαλύτερο βαθμό στις μεγάλες επιχειρήσεις τους θα είχαν συγκριτικό πλεονέκτημα.	EUROSTAT: Community Innovation Survey (CIS4)
Μικρομεσαίες επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε καινοτομικές συνεργασίες (% όλων των ΜΜΕ). Άθροισμα όλων των ΜΜΕ που συμμετέχουν σε καινοτομικές συνεργασίες (οποιαδήποτε συνεργασία για καινοτομικές δραστηριότητες με άλλες εταιρίες ή ιδρύματα στα τρία χρόνια της έρευνας) προς το συνολικό αριθμό ΜΜΕ.	Ο υποδείκτης μετράει το βαθμό που οι ΜΜΕ συμμετέχουν σε συνεργασίες που θα οδηγήσουν σε καινοτομία. Πολύπλοκες καινοτομίες, όπως οι τεχνολογικές, συνήθως έγκεινται στην ικανότητα να χρησιμοποιούνται ετερόκλητες πηγές γνώσης και πληροφοριών. Ο υποδείκτης αυτός μετράει την κινητικότητα της γνώσης μεταξύ δημοσίων ερευνητικών κέντρων και εταιριών αλληλά και μεταξύ εταιριών. Περιορίζεται στην εφαρμογή του στις ΜΜΕ διότι η πλειοψηφία των μεγάλων εταιριών εμπλέκεται σε συνεργασίες για την παραγωγή καινοτομίας.	EUROSTAT: Community Innovation Survey (CIS4)
Δαπάνες καινοτομίας (% όλου του κύκλου εργασιών). Ποσό των συνολικών δαπανών καινοτομίας των επιχειρήσεων προς το συνολικό κύκλο εργασιών για όλες τις επιχειρήσεις.	Ο υποδείκτης μετράει το σύνολο των δαπανών καινοτομίας ως ποσοστό του συνόλου του κύκλου εργασιών όλων των επιχειρήσεων μιας χώρας. Οι δαπάνες καινοτομίας περιλαμβάνουν μια πλήρη σειρά δραστηριοτήτων καινοτομίας: εσωτερική Ε&Α, συμπληρωματική Ε&Α, μηχανήματα και εξοπλισμός που συνδέονται με την καινοτομία προϊόντος και διαδικασίας, απόκτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνιών και αδειών, βιομηχανικός σχεδιασμός, εκπαίδευση και μάρκετινγκ καινοτομιών. Ο υποδείκτης συμπίπτει μερικώς με τον υποδείκτη «Δαπάνες Επιχειρήσεων Ε&Α».	EUROSTAT: Community Innovation Survey (CIS4)
Κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου στα πρώτα στάδια της επένδυσης (% του ΑΕΠ). Επενδύσεις κεφαλαίων επιχειρηματικού κινδύνου υψηλής τεχνολογίας προς Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν όπως καθορίζεται από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών (ESA 1995).	Το ποσό των επενδυμένων κεφαλαίων επιχειρηματικού κινδύνου (venture capitals) είναι μια προσέγγιση του σχετικού δυναμισμού της δημιουργίας μιας νέας επιχειρηματικής δραστηριότητας. Συγκεκριμένα τα κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου είναι η μόνη ίσως χρηματοδότηση των καινοτόμων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων ή της ανάπτυξης νέας τεχνολογίας. Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου στα πρώτα στάδια της επένδυσης είναι: Κεφάλαια Αρχής (seed capitals) που αναφέρονται ως η χρηματοδότηση που παρέχεται για έρευνα και δημιουργία μιας νέας επιχειρηματικής ιδέας πριν η δημιουργία της φτάσει να γίνει υλοποιήσιμη. Τα κεφάλαια Εκκίνησης (start-up capitals) μιας νέας επιχειρηματικής ιδέας ορίζονται ως η χρηματοδότηση για την παραγωγή των νέων προϊόντων και όλων των δραστηριοτήτων που αφορούν την υλοποίηση της αρχικής ιδέας.	EUROSTAT
Δαπάνες για τεχνολογία επικοινωνίας και πληροφοριών (% ΑΕΠ). Σύνολο δαπανών για τεχνολογίες επικοινωνιών και πληροφοριών προς Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν όπως καθορίζεται από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών (ESA 1995).	Ένας δείκτης των επενδύσεων για ΤΠΕ είναι σημαντικός για να μετρήσει καινοτομία σε οικονομίες που βασίζονται στη γνώση και την πληροφορία. Ένα σημαντικό μειονέκτημα του υποδείκτη αυτού είναι ότι λαμβάνεται από ιδιωτικές πηγές με αμφιβολίες για την αξιοπιστία των δεδομένων.	EUROSTAT, World Bank

Ονόματα Υποδεικτών	Ερμηνεία Υποδείκτη	Πηγές-Φορείς
MME που χρησιμοποιούν οργανωσιακές καινοτομίες (% όλων των MME). Ποσοστό MME που δημιούργησαν καινούριο σύστημα διαχείρισης γνώσης, είτε βασικές αλληλαγές στον οργανισμό τους, είτε νέες αλληλαγές σε σχέση με άλλες εταιρίες και ιδρύματα προς το συνολικό αριθμό MME.	Αυτός ο υποδείκτης προσπαθεί να μετρά το βαθμό στον οποίο οι MME καινοτομούν χρησιμοποιώντας μη τεχνικές μεθόδους καινοτομίας (οργανωσιακές καινοτομίες).	EUROSTAT: Community Innovation Survey (CIS4)

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΕΚΡΟΣ):

Ονόματα Υποδεικτών	Ερμηνεία Υποδείκτη	Πηγές-Φορείς
Απασχόληση σε υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας (% του συνολικού εργατικού δυναμικού). Αριθμός μισθωτών στους τομείς υπηρεσιών της υψηλής τεχνολογίας προς το συνολικό εργατικό δυναμικό που περιλαμβάνει όλους τους βιομηχανικούς τομείς και τομείς υπηρεσιών.	Οι υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας παρέχουν υπηρεσίες σε καταναλωτές απευθείας, όπως τηλεπικοινωνίες, αν παρέχουν εισροές σε καινοτομίες άλλων οργανισμών και εταιριών σε όλους τους τομείς της οικονομίας.	EUROSTAT:
Εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας σαν ποσοστό των συνολικών εξαγωγών.	Ο υποδείκτης μετράει την τεχνολογική ανταγωνιστικότητα της Ε.Ε. (την ικανότητα να εμπορευματοποιεί τα αποτελέσματα της Ε&Α και της καινοτομίας στο διεθνές περιβάλλον). Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο των Βρυξελλών (2003) τόνισε το σημαντικό ρόλο της συνεργασίας ιδιωτικού-δημόσιου φορέα στον τομέα της έρευνας ως καθοριστικό παράγοντα ανάπτυξης νέων τεχνολογιών ώστε η υψηλής τεχνολογίας βιομηχανία της Ευρώπης να είναι ανταγωνιστική σε διεθνές επίπεδο. Προϊόντα υψηλής τεχνολογίας που εξάγονται θεωρούνται τα προϊόντα αεροναυπηγικής, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και αυτοματισμοί γραφείου, ηλεκτρονικά και τηλεπικοινωνίες, φαρμακευτικά προϊόντα, επιστημονικός εξοπλισμός, χημικά, μηχανήματα.	EUROSTAT
Πωλήσεις «νέων στην αγορά» προϊόντων (% του συνολικού κύκλου εργασιών).	Ένα μειονέκτημα του υποδείκτη αυτού είναι ότι δεν είναι ευκρινές το τι καθορίζει το «νέα στην αγορά καινοτομία». Μικρότερες εταιρίες ή εταιρίες από λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες μπορεί να συμπεριλάβουν καινοτομίες που να έχουν ήδη βγει στην αγορά.	EUROSTAT: Community Innovation Survey (CIS4)
Πωλήσεις «νέων στην εταιρία αλλά όχι νέων» στην αγορά προϊόντων (% του συνολικού κύκλου εργασιών).	Οι πωλήσεις των νέων για την εταιρία αλλά όχι νέων για την αγορά προϊόντων είναι μια εκτίμηση της χρήσης ή της εφαρμογής προϊόντων που έχουν ήδη παρουσιαστεί. Είναι δηλαδή μια ένδειξη του βαθμού διάχυσης της καινοτόμου τεχνολογίας.	EUROSTAT: Community Innovation Survey (CIS4)

Ονόματα Υποδεικτών	Ερμηνεία Υποδείκτη	Πηγές-Φορείς
Απασχόληση σε υπηρεσίες μέσο-υψηλής και υψηλής τεχνολογίας (% του συνολικού εργατικού δυναμικού) Αριθμός μισθωτών στους βιομηχανικούς τομείς της μέσο-υψηλής και υψηλής τεχνολογίας προς το συνολικό εργατικό δυναμικό που περιλαμβάνει όλους τους βιομηχανικούς τομείς και τομείς υπηρεσιών.	Το ποσοστό των εργαζομένων σε βιομηχανικές εταιρίες μεσαίας-υψηλής και υψηλής τεχνολογίας είναι ένας δείκτης της βιομηχανικής οικονομίας που βασίζεται στη συνεχή καινοτομία και στη δημιουργική δραστηριότητα. Οι βιομηχανικοί αυτοί τομείς είναι: Χημικά, Μηχανές, Εξοπλισμοί γραφείου, Ηλεκτρολογικό υλικό, Τηλεπικοινωνίες και σχετικός εξοπλισμός, Αυτοκινητοβιομηχανίες, Αεροναυπηγική και άλλες Μεταφορές.	EUROSTAT OECD

ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ (ΕΚΡΟΣ):

Ονόματα Υποδεικτών	Ερμηνεία Υποδείκτη	Πηγές-Φορείς
Αιτήσεις διπλώματος ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας-EPO (ανά εκατομμύριο πληθυσμού) όπως καθορίζεται από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαρισμών (ESA 1995).	Ο αριθμός των πατεντών από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας αντανάκλα το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που προσδίδει η ανάπτυξη νέων προϊόντων από εταιρίες.	EUROSTAT OECD
Διπλώματα ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας που έχουν χορηγηθεί από USPTO (ανά εκατομμύριο πληθυσμού) όπως καθορίζεται από ESA 1995.	Η δυνατότητα των εταιριών να αναπτύσσουν νέα προϊόντα προσδίδει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Ένας δείκτης του γεγονότος αυτού είναι ο αριθμός των πατεντών από τον Αμερικανικό Οργανισμό Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας και Εμπορικών Σημάτων.	EUROSTAT OECD
Διπλώματα ευρεσιτεχνίας από τρεις οργανισμούς (Ευρωπαϊκό οργανισμό διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας- EPO, Αμερικανικό Οργανισμό Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας και Εμπορικών Σημάτων- USPTO, Ιαπωνικό Οργανισμό Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας- JPO) ανά εκατομμύριο πληθυσμού.	Το βασικό μειονέκτημα των EPO και USPTO είναι ότι αυτομάτως οι ευρωπαϊκές και οι αμερικάνικες χώρες έχουν πλεονέκτημα αντίστοιχα αφού οι διαδικασίες απόδοσης πατέντας διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Έτσι οι τριμερείς οικογένειες πατεντών είναι ένας τρόπος για να επιλυθεί αυτό το μειονέκτημα. Έτσι καμία χώρα δεν μπορεί έτσι να έχει πλεονέκτημα έναντι άλλης αφού πρέπει η πατέντα πρέπει να ανήκει και στους τρεις οργανισμούς.	EUROSTAT OECD
Αριθμός εμπορικών σημάτων (αναγνώριση από όλες τις χώρες της Ε.Ε.) προς το συνολικό πληθυσμό όπως καθορίζεται από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών (ESA 1995).	Το εμπορικό σήμα είναι ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα του συγκεκριμένου προσώπου-εταιρίας που παράγει και διαθέτει στην αγορά συγκεκριμένα προϊόντα και υπηρεσίες. Το ευρωπαϊκό σύστημα εμπορικών σημάτων προσφέρει το πλεονέκτημα ότι τα εμπορικά σήματα που βρίσκονται υπό την εποπτεία του τυχάνουν αναγνώρισης από ολόκληρη την Ευρωπαϊκή κοινότητα. Το εμπορικό σήμα ικανοποιεί τρεις βασικές συνθήκες στην Ευρωπαϊκή Ένωση: προσδιορίζει τον τόπο καταγωγής των προϊόντων και υπηρεσιών, ενισχύει την καλή ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών εξαιτίας της δέσμευσης της εταιρίας απέναντι στον πελάτη και είναι και μια μορφή επικοινωνίας.	OHIM (Office of Harmonization for the Internal Market), Eurostat OECD

Ονόματα Υποδεικτών	Ερμηνεία Υποδείκτη	Πηγές-Φορείς
Αριθμός νέων σχεδιασμών προϊόντων (αναγνωρίσιμα από όλες τις χώρες της Ε.Ε.) προς το συνολικό πληθυσμό όπως καθορίζεται από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών (ESA 1995).	Το Ευρωπαϊκό σύστημα σχεδιασμού προϊόντων προσφέρει το πλεονέκτημα ότι τα σχέδια των προϊόντων που πραγματοποιούνται και χαρακτηρίζουν το προϊόν και βρίσκονται υπό την εποπτεία του, τυγχάνουν ταυτόχρονης αναγνώρισης από ολόκληρη την Ευρωπαϊκή κοινότητα. Ο σχεδιασμός είναι η εξωτερική εμφάνιση των προϊόντων ή κομματιών αυτού με την προσθήκη γραμμών, χρωμάτων, υφής υλικού, σχήματος και διακόσμησης. Ως προϊόν μπορεί να οριστεί εδώ οποιοδήποτε βιομηχανικό υλικό εκτός από τα προγράμματα του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Εμπεριέχει επίσης και προϊόντα που περιλαμβάνουν περισσότερα από ένα συστατικά που μπορούν να αποσυναρμολογηθούν και συναρμολογηθούν εκ νέου.	OHIM (Office of Harmonization for the Internal Market), Eurostat OECD
Πηγή: EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD 2007 COMPARATIVE ANALYSIS OF INNOVATION PERFORMANCE		

Η μεθοδολογία κατασκευής του Συνοπτικού Δείκτη Καινοτομίας SII έχει ως εξής:

1. Αρχικά πρέπει να υπολογιστεί το κοντινότερο και σχετικότερο με τη βαθμολογία της Ε.Ε. σκορ, για κάθε χώρα και κάθε υποδείκτη. Αυτό πραγματοποιείται με τον πολλαπλασιασμό με 100 του λόγου (βαθμολογία χώρας σε συγκεκριμένο υποδείκτη με βάση τα στοιχεία της χρονολογίας που είναι πιο πρόσφατη / βαθμολογία Ε.Ε. για την ίδια χρονολογία). Με αυτό τον τρόπο μειώνεται ο κίνδυνος να έχουμε προβλήματα στα δεδομένα λόγω των διαφορετικών χρονολογιών στα οποία είναι διαθέσιμα τα εκάστοτε δεδομένα. Πιθανές βαθμολογίες που ξεφεύγουν + 3 Τυπικές αποκλίσεις από το μέσο της Ε.Ε. δε λαμβάνονται υπόψη στον καθορισμό της μέγιστης βαθμολογίας σε σχέση με την Ε.Ε.

2. Στη συνέχεια γίνεται μια προσαρμογή των βαθμολογιών ώστε οι υποδείκτες, που προέρχονται από διαφορετικές έρευνες και συνεπώς διαφορετικό σύστημα βαθμολόγησης, να αναχθούν σε ένα κοινό σύστημα μέτρησης. Η διαδικασία αυτή λέγεται επαναπροσδιορισμός κλίμακας και γίνεται με μια συγκεκριμένη μεθοδολογία: Αφαιρείται από την πραγματική τιμή ενός υποδείκτη για μια συγκεκριμένη χώρα η μικρότερη τιμή του υποδείκτη (για τις χώρες της Ε.Ε. 27 και Ισλανδία, Νορβηγία και Ελβετία) και αυτή η διαφορά διαιρείται με το εύρος των τιμών του υποδείκτη (για τις χώρες της Ε.Ε. 27 και Ισλανδία, Νορβηγία και Ελβετία). Η χώρα με τη χαμηλότερη βαθμολογία δείκτη θα έχει τιμή 0 και

η χώρα με την υψηλότερη βαθμολογία δείκτη θα έχει τιμή 1. Για την Κροατία, Τουρκία, Αυστραλία, Καναδά, Ιαπωνία, Ισραήλ και ΗΠΑ όπου οι τιμές είναι μεγαλύτερες ή μικρότερες από το μεγαλύτερο ή μικρότερο της Ε.Ε. τότε η βαθμολογία τίθεται ίση με 1 και 0 αντίστοιχα όπως γίνεται και με τις πιθανές βαθμολογίες που ξεφεύγουν + 3 Τυπικές αποκλίσεις από το μέσο της Ε.Ε. (σκορ=1).

3. Τελικά ο Συνοπτικός Δείκτης Καινοτομίας υπολογίζεται ως η μέση τιμή όλων των επαναπροσδιορισμένων βαθμολογιών (χωρίς συγκεκριμένες βαρύτητες ανά δείκτη. Όλοι οι υποδείκτες είναι ισοβαρείς). Οι τιμές του Συνοπτικού Δείκτη Καινοτομίας κυμαίνονται από 0 μέχρι 1.

Για τις χώρες (Κροατία, Τουρκία, Ισραήλ, Ιαπωνία και ΗΠΑ) που λείπουν δεδομένα για περισσότερους από 8 υποδείκτες ο Συνοπτικός Δείκτης Καινοτομίας προκύπτει από την εξής διαδικασία:

1. Υπολογίζεται αρχικά ο Συνοπτικός Δείκτης Καινοτομίας χρησιμοποιώντας δεδομένα από τους 18 δείκτες που δεν σχετίζονται με την τέταρτη έρευνα καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (CIS4) (Πηγή: Μελέτη για τη Μέτρηση της Καινοτομίας των Επιχειρήσεων στην Ελλάδα (2002 – 2004), Υπουργείο Ανάπτυξης).

2. Για τις χώρες της Ε.Ε. 27, Ισλανδία, Νορβηγία και Ελβετία πραγματοποιείται μια γραμμική παλινδρόμηση με τους 18 δείκτες που δεν σχετίζονται με την τέταρτη έρευνα καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (CIS4) ως εξαρτημένη μεταβλητή, και το Συνοπτικό Δείκτη Καινοτομίας

ας ως ανεξάρτητη. Τα αποτελέσματα έδειξαν συντελεστή παλινδρόμησης 1.0742, σταθερά -0.0478 και R ίσο με 0.950.

3. Για την Κροατία, Ιαπωνία, Ισραήλ, Τουρκία και ΗΠΑ ο Συνοπτικό Δείκτης Καινοτομίας υπολογίζεται σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$SII\ 2007 = (18\ \text{δείκτες που δεν σχετίζονται με την τέταρτη έρευνα καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (CIS4)} - (-0.0478)) / 1.0742.$$

A.2. Αποδοτικότητα καινοτομίας

Με βάση τη σχετική αποδοτικότητα στην καινοτομία των χωρών προς σύγκριση οι χώρες αυτές χωρίζονται σε:

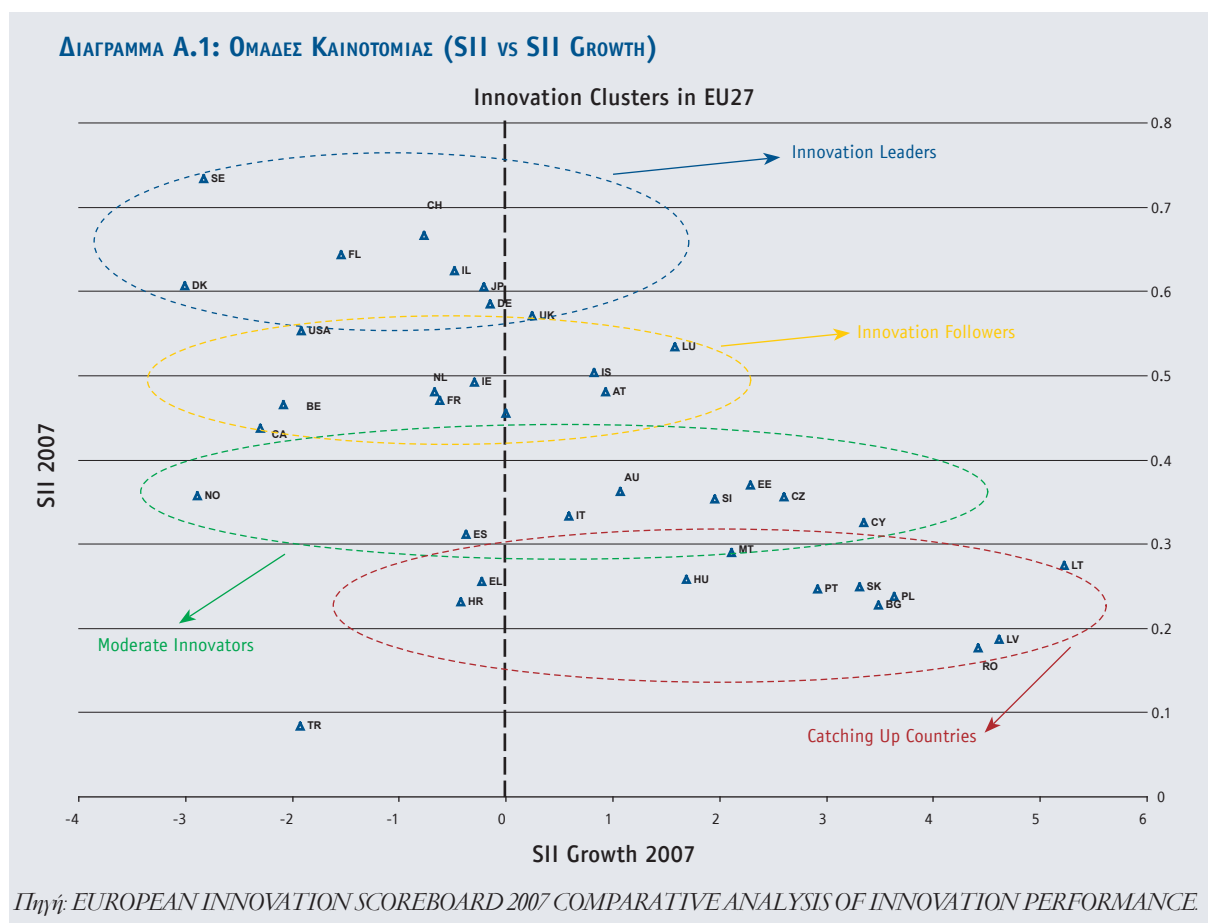
- **Χώρες Ηγέτες Καινοτομίας:** Δανία, Γερμανία, Φινλανδία, Ισραήλ, Ιαπωνία, Σουηδία, Ελβετία, Ηνωμένο Βασίλειο, ΗΠΑ.
- **Χώρες Ακόλουθοι Καινοτομίας:** Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Ισλανδία, Ιρλανδία, Λουξεμβούργο, και Ολλανδία.
- **Χώρες Μέτριας Καινοτομίας:** Κύπρος, Τσεχία, Εσθονία, Ιταλία, Σλοβενία, Ισπανία, Νορβηγία.
- **Χώρες που επιδιώκουν να καινοτομήσουν:** Βουλγαρία, Κροατία, Ελλάδα, Ουγγαρία, Λετονία, Λιθουανία, Μάλτα, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Σλοβακία.
- Η Τουρκία υπολείπεται όλων των χωρών και γι αυτό δεν κατατάσσεται σε καμία κατηγορία.

Αποδοτικότητα Χωρών Περισσότερο Καινοτόμων

Το Βέλγιο, η Γερμανία και το Λουξεμβούργο είναι οι πιο αποδοτικοί ηγέτες στις Εφαρμογές Καινοτομίας. Πιο συγκεκριμένα το Βέλγιο είναι 100% αποδοτικό στους παράγοντες δημιουργίας γνώσης, η Γερμανία είτε στους παράγοντες Οδηγοί Καινοτομίας, είτε στους παράγοντες Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητα και το Λουξεμβούργο όταν οι δύο παράγοντες Οδηγοί Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητα και Καινοτομίας είναι οι εισροές Καινοτομίας. Η αποδοτικότητα της Σουηδίας που είναι ο ηγέτης της καινοτομίας στον Συνοπτικό Δείκτη Καινοτομίας 2007 είναι ιδιαίτερα χαμηλή. Επίσης η Γερμανία, το Λουξεμβούργο και η Ελβετία είναι οι πιο αποδοτικοί στο Διανοπτικό Κεφάλαιο. Οι βαθμολογίες αποδοτικότητας για τις χώρες Ιρλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο και Ισραήλ είναι χαμηλές.

Αποδοτικότητα Χωρών Λιγότερο Καινοτόμων

Από τις χώρες που δεν καινοτομούν η Ρουμανία και η Σλοβακία είναι οι ηγέτες του παράγοντες Εφαρμογές Καινοτομίας ενώ στους παράγοντες διανοπτικού Κεφαλαίου η Ιταλία και η Κύπρος είναι οι αποδοτικοί ηγέτες.



Α.3. Αξιολόγηση Δείκτη

- Το γεγονός ότι πρόκειται για στοιχεία ερευνών από αξιόπιστους οργανισμούς (Eurostat, World Bank, ΟΗΙΜ, OECD κ.ά) δίνει ένα βαθμό αντικειμενικότητας στην εξαγωγή του δείκτη.
- Στα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του δείκτη προέρχονται σχεδόν αποκλειστικά από μια συγκεκριμένη έρευνα: την τέταρτη έρευνα καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (CIS4). Η έρευνα αυτή διεξάγεται κάθε 4 έτη και τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία είναι της περιόδου 2001-2005. Το γεγονός αυτό καθώς και το γεγονός ότι τα περισσότερα στοιχεία που χρησιμοποιούνται προέρχονται από έτη προηγούμενα του 2007 προδιαθέτει ότι τα στοιχεία δεν περιέχουν τάσεις τελευταίων ετών σε ένα τομέα όπου οι εξελίξεις είναι γρήγορες.

• Ιδανικά, θα ήταν επιθυμητό να συγκριθούν όλες οι χώρες χρησιμοποιώντας όλους τους δείκτες του SII. Εντούτοις, μερικά στοιχεία είναι μη διαθέσιμα για διάφορους υποδείκτες στα διάφορα νέα κράτη μέλη, στις ΗΠΑ και την Ιαπωνία. Συνεπώς, οι ταξινομήσεις καινοτομίας βασισμένες στο SII του 2004 πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι έχουν γίνει παραδοχές εκεί που τα στοιχεία δεν είναι διαθέσιμα και η πραγματική τιμή του δείκτη δεν μπορούμε να πούμε ότι αντιπροσωπεύει ακριβώς την πραγματικότητα. Το SII είναι μια σχετική και όχι απόλυτη ταξινόμηση. Έχοντας δηλαδή ένα SII δύο φορές μεγαλύτερο από αυτό μιας άλλης χώρας δεν σημαίνει ότι η απόδοση καινοτομίας του είναι επίσης δύο φορές τόσο καλή.

Α.4. Χρησιμοποιούμενες ανα δείκτη χώρες

Υποδείκτες	Χώρες Προς Σύγκριση (Χώρες που λείπουν από την ανάλυση)
Απόφοιτοι θ. επιστημών	35
Ανώτατη εκπαίδευση	35
Ευρυζωνικές συνδέσεις	34 (Κροατία)
Δια βίου μάθηση	32 (Ισραήλ, ΗΠΑ, Ιαπωνία)
Εκπαίδευσης Νέων	33 (ΗΠΑ, Ιαπωνία)
Δημόσιες δαπάνες Ε&Α	35
Δαπάνες Επιχειρήσεων Ε&Α	35
Ε&Α μεσαίας-υψηλής και υψηλής τεχνολογίας	33 (Ισλανδία, Τουρκία, Κροατία)
Επιχορήγηση από το Δημόσιο για καινοτομία	30 (Ισραήλ, ΗΠΑ, Ιαπωνία, Τουρκία, Κροατία)
ΜΜΕ που καινοτομούν εσωτερικά	31 (Ισραήλ, ΗΠΑ, Τουρκία, Κροατία)
ΜΜΕ σε καινοτομικές συνεργασίες	31 (Ισραήλ, ΗΠΑ, Τουρκία, Κροατία)
Δαπάνες καινοτομίας	29 (Ισραήλ, ΗΠΑ, Ιαπωνία, Τουρκία, Κροατία, Αυστρία)
Venture Capital	24 (Ισραήλ, Τουρκία, Σλοβενία, Βουλγαρία, Εσθονία, Κύπρος, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Μάλτα)
Δαπάνες για ΤΕ&Π	32 (Ισλανδία, Κροατία, Κύπρος)
ΜΜΕ για οργανωσιακές καινοτομίες	29 (Ισραήλ, ΗΠΑ, Ιαπωνία, Τουρκία, Κροατία, ΗΒ)
Υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας	32 (Ιαπωνία, ΗΠΑ, Τουρκία)
Εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας	35
Πωλήσεις «νέων στην αγορά» προϊόντων	30 (Ισραήλ, ΗΠΑ, Ιαπωνία, Τουρκία, Κροατία)
Πωλήσεις «νέων στην εταιρία αλλά όχι νέων στην αγορά» προϊόντων	30 (Ισραήλ, ΗΠΑ, Ιαπωνία, Τουρκία, Κροατία)
Υπηρεσίες μέσο-υψηλής και υψηλής τεχνολογίας	34 (Τουρκία)
Διπλώματα ευρεσιτεχνίας ΕΡΟ	35
Διπλώματα ευρεσιτεχνίας USPTO	35
Διπλώματα ευρεσιτεχνίας ΕΡΟ, USPTO, JPO	35
Αριθμός Νέων εμπορικών	35
Αριθμός νέων σχεδιασμών προϊόντων	35

A.5 Διαστάσεις Κουλτούρας

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.2: ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΚΑΤΑ HOFSTEDE

Διάσταση Κουλτούρας	Ερμηνεία διάστασης
Απόσταση Εξουσίας	Εστιάζει στο βαθμό ισότητας, ή ανισότητας, μεταξύ των ανθρώπων στην κοινωνία. Μια κατάταξη υψηλής απόστασης δύναμης δείχνει ότι οι ανισότητες της δύναμης και του πλούτου έχουν αυξηθεί μέσα στην κοινωνία. Αυτές οι κοινωνίες είναι πιθανότερο να ακολουθήσουν ένα σύστημα καστών που δεν επιτρέπει τη σημαντική ανοδική κινητικότητα των πολιτών του. Μια χαμηλή ταξινόμηση απόστασης δύναμης δείχνει ότι η κοινωνία υποβαθμίζει τις διαφορές μεταξύ της δύναμης του πολίτη και του πλούτου. Σε αυτές τις κοινωνίες η ισότητα και η ευκαιρία είναι διαθέσιμη για τον καθένα.
Ατομικισμός	Εστιάζεται στο βαθμό που η κοινωνία ενισχύει μεμονωμένα ή συλλογικά, επιτεύγματα και τις διαπροσωπικές σχέσεις. Υψηλή ταξινόμηση ατομικισμού δείχνει ότι η προσωπικότητα και τα μεμονωμένα δικαιώματα είναι κυρίαρχα μέσα στην κοινωνία. Τα άτομα σε αυτές τις κοινωνίες τείνουν να διαμορφώσουν έναν μεγαλύτερο αριθμό χαλαρότερων σχέσεων. Χαμηλή ταξινόμηση ατομικισμού απεικονίζει κοινωνίες περισσότερο κολεκτιβιστικής φύσης με στενούς δεσμούς μεταξύ των ατόμων. Αυτές οι οικονομίες ενισχύουν τις εκτεταμένες οικογένειες όπου ο καθένας παίρνει την ευθύνη για τα συντροφικά μέλη της ομάδας τους.
Ανδροκεντρισμός	Εστιάζεται στο βαθμό που η κοινωνία ενισχύει, ή δεν ενισχύει, το παραδοσιακό αρσενικό πρότυπο ρόλου εργασίας, ελέγχου, και δύναμης. Υψηλή ταξινόμηση ανδροκεντρισμού δείχνει ότι οι χώρες διέπονται από έναν υψηλό βαθμό διαφοροποίησης γένους. Σε αυτές τις χώρες, τα αρσενικά εξουσιάζουν μια σημαντική μερίδα της δομής της κοινωνίας και δύναμης, με τα θηλυκά να ελέγχονται από την αρσενική κυριαρχία. Χαμηλή ταξινόμηση ανδροκεντρισμού δείχνει ότι η χώρα έχει χαμηλό επίπεδο διαφοροποίησης και διάκρισης μεταξύ των φύλων. Σε αυτούς τους πολιτισμούς, τα θηλυκά αντιμετωπίζονται εξίσου με τα αρσενικά σε όλες τις πτυχές της κοινωνίας.
Αποφυγή Αβεβαιότητας	Εστιάζεται στο επίπεδο ανοχής για την αβεβαιότητα και την ασάφεια στην κοινωνία - π.χ. μη δομημένες καταστάσεις. Υψηλή ταξινόμηση αποφυγής αβεβαιότητας δείχνει ότι η χώρα έχει χαμηλή ανοχή στην αβεβαιότητα και την ασάφεια. Αυτό δημιουργεί μια κοινωνία που καθιερώνει τους νόμους, τους κανόνες και τον έλεγχο προκειμένου να μειωθεί το ποσό αβεβαιότητας. Χαμηλή ταξινόμηση αποφυγής αβεβαιότητας δείχνει ότι η χώρα έχει λιγότερη ανησυχία για την ασάφεια και την αβεβαιότητα και έχει περισσότερη ανοχή σε ποικίλες απόψεις. Αυτό απεικονίζεται σε μια κοινωνία που είναι λιγότερο προσανατολισμένη σε κανόνες, δέχεται ευκολότερα την αλλαγή, και αναλαμβάνει περισσότερους και μεγαλύτερους κινδύνους.

Πηγή: *Culture's Consequences, Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations*, Sage Publications, 2001, Hofstede, Geert.

A.6 Παγκόσμια Έρευνα Αξιών (WVS) και Εμπιστοσύνης

Η παγκόσμια έρευνα αξιών (WVS) είναι μια έρευνα που προέρχεται από ένα εγκατεστημένο δίκτυο κοινωνικών και πολιτικών επιστημόνων ανά τον κόσμο και ο βασικός στόχος είναι να αποκαλυφθούν βασικές αξίες, απόψεις και προτιμήσεις των παγκόσμιων κοινωνιών και να ανακαλυφθούν ομοιότητες, διαφορές και αλλαγές στον προσανατολισμό τους (Πηγή: Inglehart, Ronald, et al. *WORLD VALUES SURVEYS AND EUROPEAN VALUES SURVEYS*, 1981-1984, 1990-1993, and 1995-1997 [Computer file]. ICPSR version. Ann Arbor, MI: Institute for Social Research [producer], 2000). Οι αξίες είναι

οι βασικές αρχές στη ζωή των ανθρώπων. Οι άνθρωποι οδηγούνται όχι μόνο από τα πάθη και το προσωπικό τους ενδιαφέρον αλλά και από τις αξίες, τις νόρμες και το σύστημα των «πιστεύω» τους.

Οι αξίες είναι βαθιά εδραιωμένα χαρακτηριστικά προσωπικότητας, προσανατολισμοί, και κίνητρα που οδηγούν τους ανθρώπους να δρουν με συγκεκριμένο τρόπο. Οι αξίες μετριοούνται με διάφορους τρόπους. Εντοπίζονται από την ανάλυση εγγράφων, π.χ. λογοτεχνικών ή νομικών, με παρατήρηση της πραγματικής συμπεριφοράς, ή μέσω ερωτήσεων. Η παγκόσμια έρευνα αξιών ενδιαφέρεται να ανακαλύψει την ποικιλία των αξιών σε διαφορετικές οικονομίες και να υπολογίσει με σχετική ακρίβεια εάν αυτές δημιουργούν μια πεπατημένη, ένα συγκεκριμένο σύστημα αξιών σε κάθε χώρα.

Μια από τις αξίες που εξετάζεται είναι το ποσοστό των ανθρώπων σε μια κοινωνία που εμπιστεύεται ή δεν εμπιστεύεται τους άλλους ανθρώπους γύρω του. Μετρείται δηλαδή το επίπεδο γενικής εμπιστοσύνης (generalized trust) μεταξύ των ανθρώπων. Αυτό ποσοτικοποιείται με την παρακάτω ερώτηση: V27. Μιλώντας γενικά, θα λέγατε ότι οι περισσότεροι άνθρωποι μπορούν να γίνουν αντικείμενο εμπιστοσύνης ή θα πρέπει να είστε προσεκτικοί όταν συναναστρέφεστε με αυτούς;

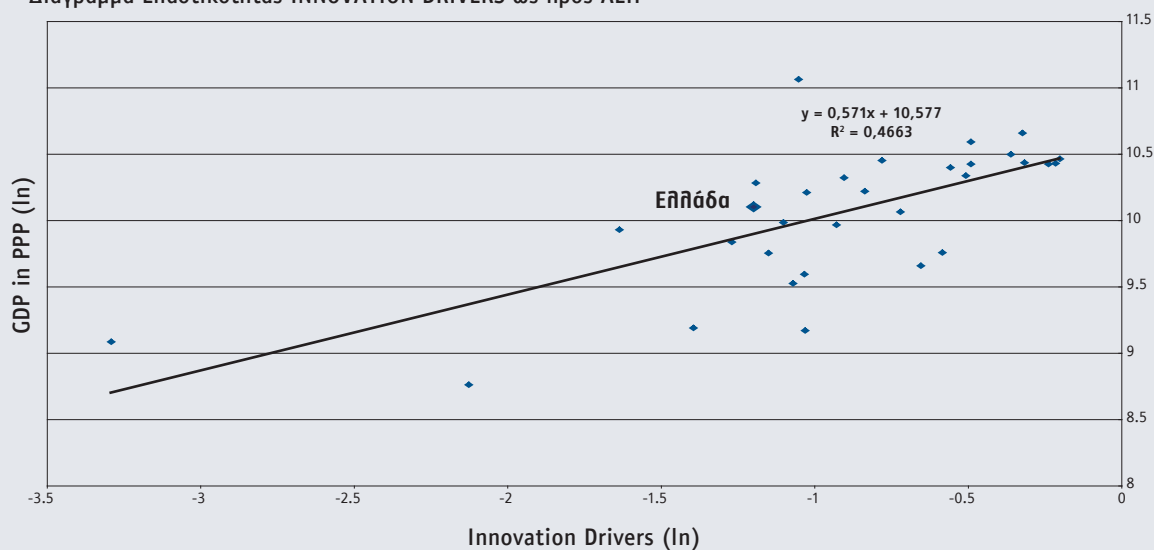
- 1 Οι περισσότεροι άνθρωποι μπορούν να γίνουν αντικείμενο εμπιστοσύνης.
- 2 Θα πρέπει να είμαστε πιο προσεκτικοί όταν συναναστρέφεστε με τους ανθρώπους.
- 9 Δεν γνωρίζω/ Δεν απαντώ.

Το ποσοστό που συγκεντρώνει η απάντηση «Οι περισσότεροι άνθρωποι μπορεί να αποτελέσουν αντικείμενο εμπιστοσύνης» είναι και η βαθμολογία που αποδίδεται σε κάθε χώρα αναφορικά με το αν σε μια χώρα υπάρχει εμπιστοσύνη μεταξύ των ανθρώπων. Όταν ερωτάται αυτή η ερώτηση, δεν ξεκαθαρίζεται στους ερωτώμενους ποιόν να εμπιστευτούν, κάτω από ποιες καταστάσεις και ποιες συνθήκες. Αυτή η αμφιβολία που εμπεριέχεται στην ερώτηση, την μετατρέπει σε δύσκολη ερώτηση, υπονοώντας ότι μπορεί να περιλαμβάνει διαφορετικές καταστάσεις κάτω από τις οποίες γίνεται η ερώτηση. Οι βαθμολογίες κάθε χώρας προέρχονται από την πιο πρόσφατη έρευνα που είναι αυτή των ετών 2002-2006.

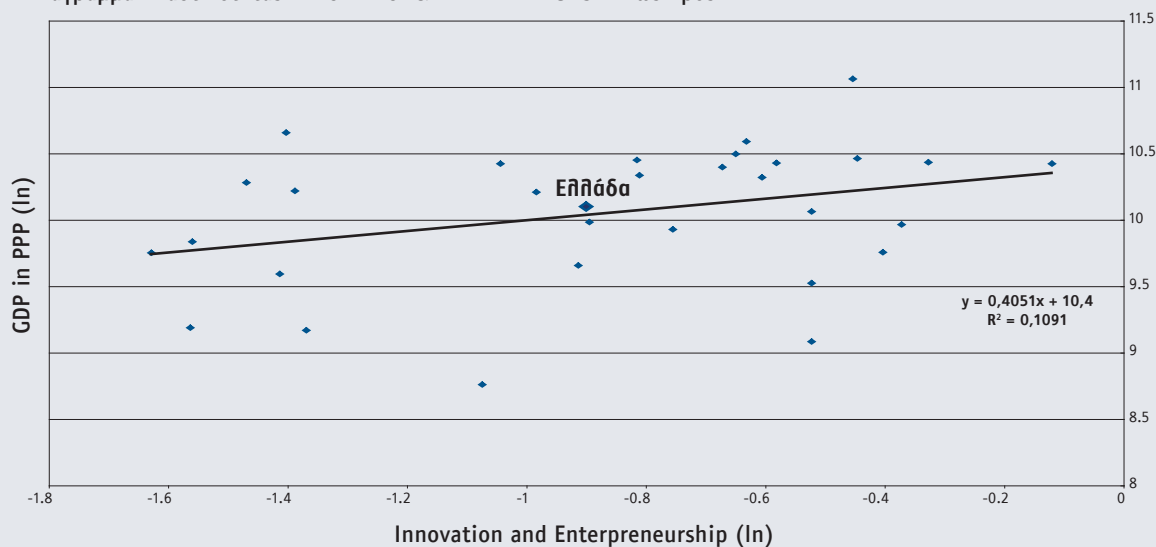
A.7 Διαγράμματα Ελαστικότητας Παραγόντων EIS 2007 ως προς ΑΕΠ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Α.2: ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΥΠΟΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΤΟΥ ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

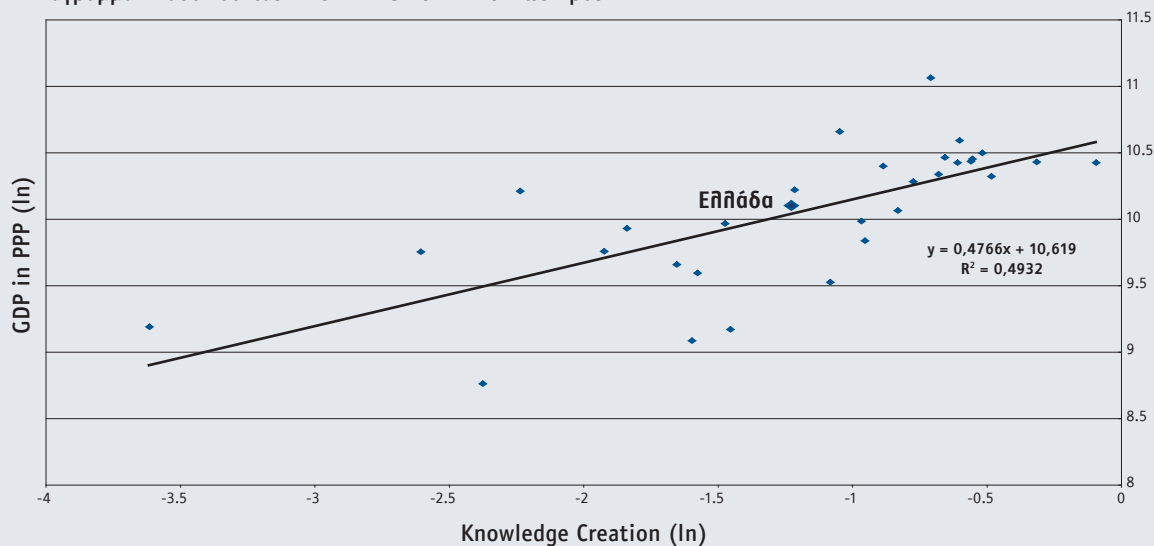
Διάγραμμα Ελαστικότητας INNOVATION DRIVERS ως προς ΑΕΠ



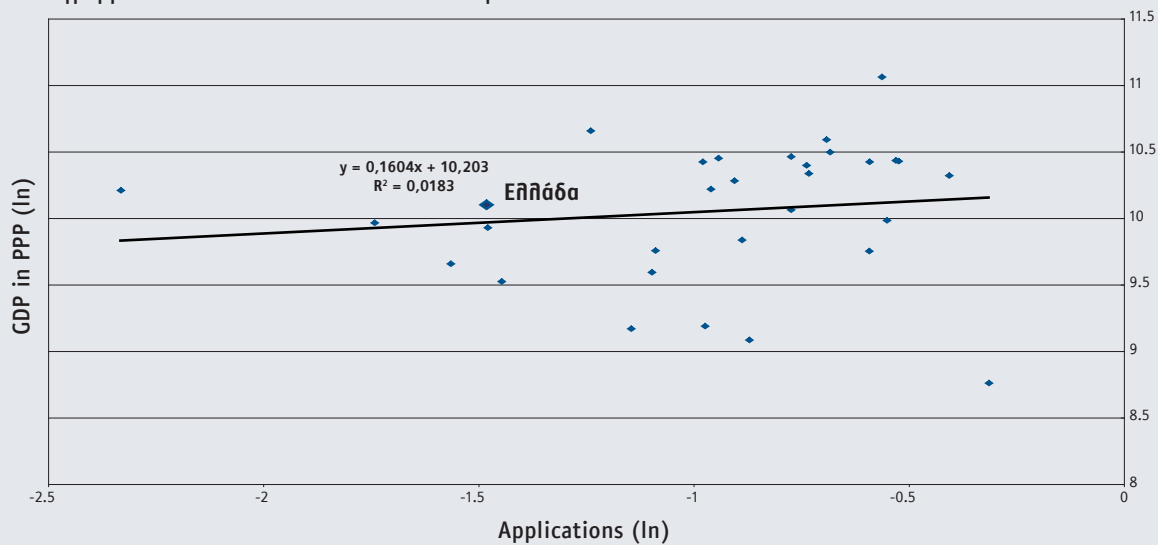
Διάγραμμα Ελαστικότητας INNOVATION&ENTREPRENEURSHIP ως προς ΑΕΠ



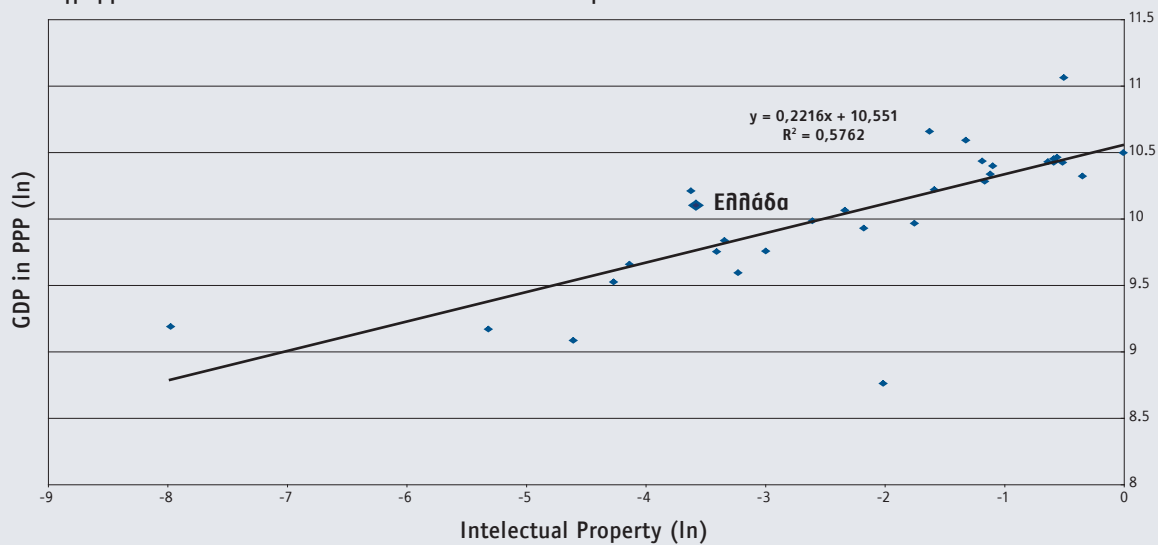
Διάγραμμα Ελαστικότητας KNOWLEDGE CREATION ως προς ΑΕΠ



Διάγραμμα Ελαστικότητας APPLICATIONS ως προς ΑΕΠ



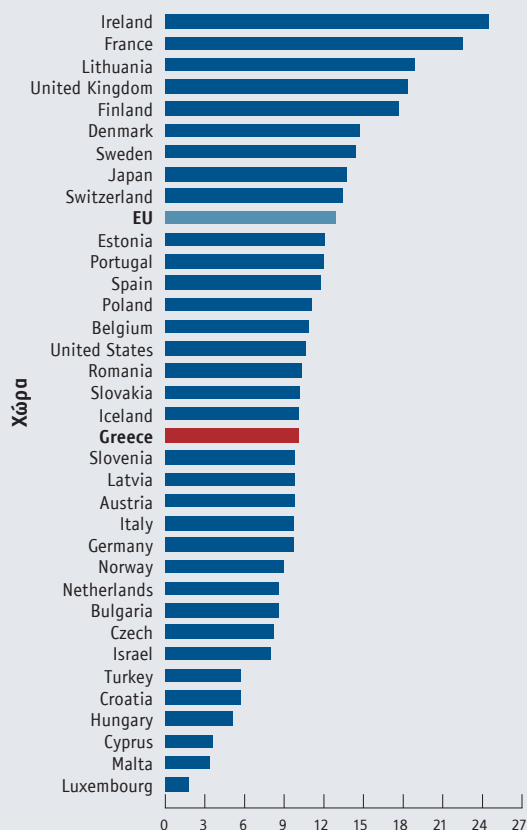
Διάγραμμα Ελαστικότητας INTELLECTUAL PROPERTY ως προς ΑΕΠ



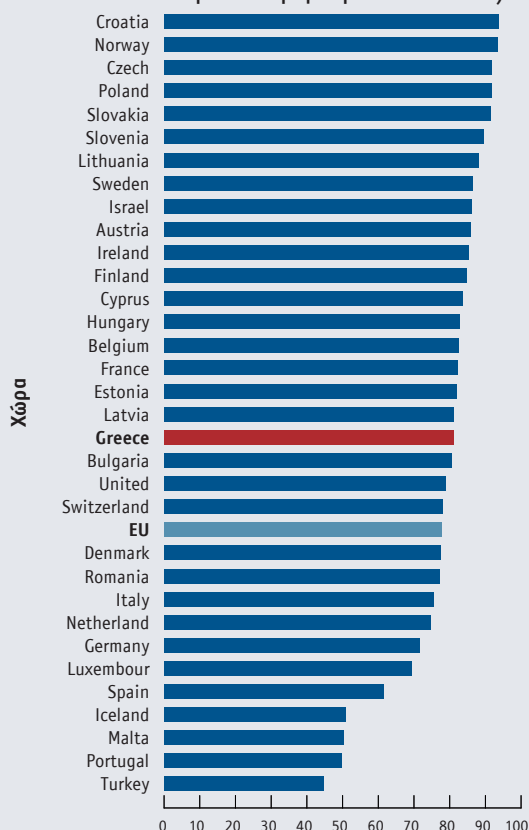
Α.8 Διαγράμματα Υποδεικτών και Συγκρίσεων Χωρών

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Α.3: ΥΠΟΔΕΙΚΤΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΕΙΚΤΗ)

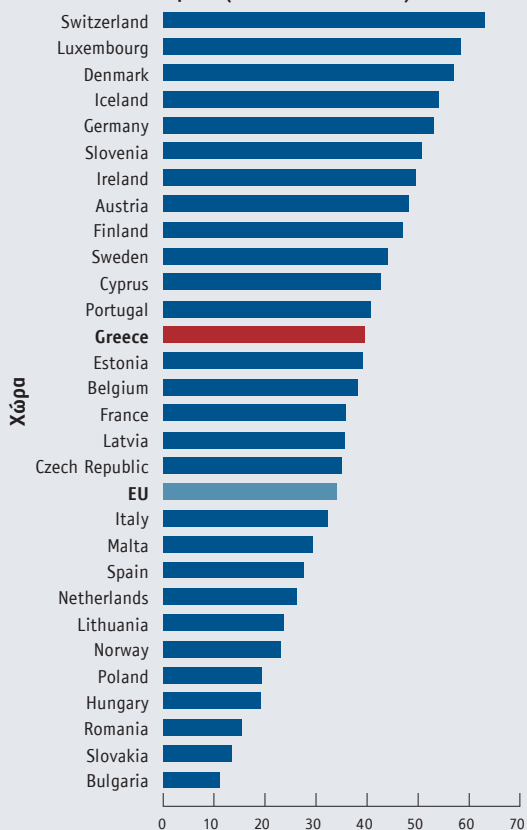
**Απόφοιτοι Θετικών Επιστημών και Πολυτεχνειών
(‰ του πληθυσμού από 20-29 ετών)**



Επίπεδο Εκπαίδευσης Νέων (% του πληθυσμού από 20 μέχρι 24 ετών που έχουν τουλάχιστον αποφοιτήσει από την ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση)



**ΜΜΕ που Χρησιμοποιούν Οργανωσιακές
Καινοτομίες (% όλων των ΜΜΕ)**

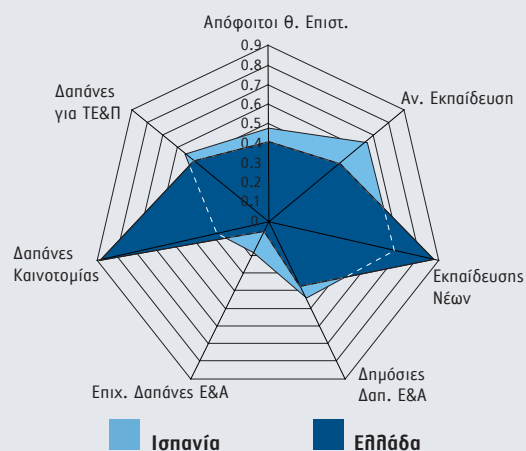


**Εξαγωγές Προϊόντων Υψηλής Τεχνολογίας
σαν Ποσοστό των Συνολικών Εξαγωγών**

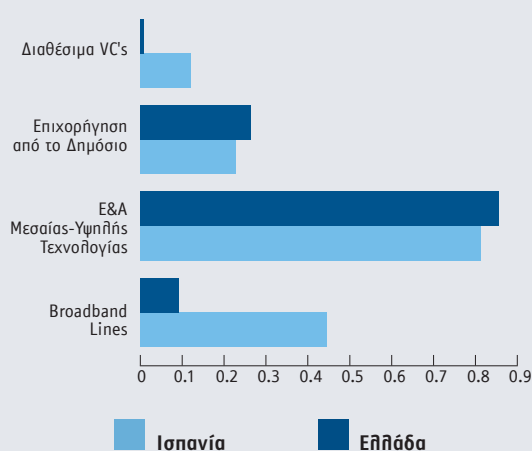


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Α.4: ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ, ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΡΟΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑ ΜΕ ΧΩΡΕΣ ΠΡΟΣ ΣΥΓΚΡΙΣΗ

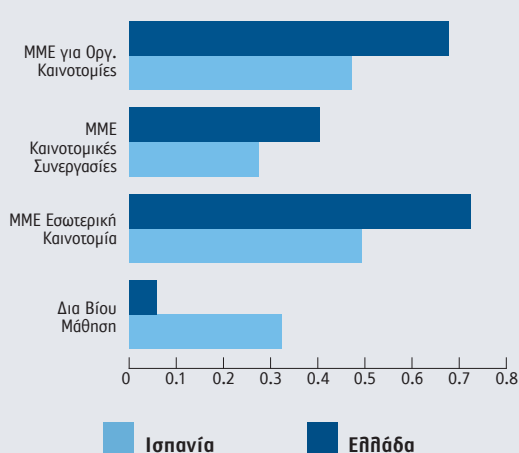
Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-Ισπανία



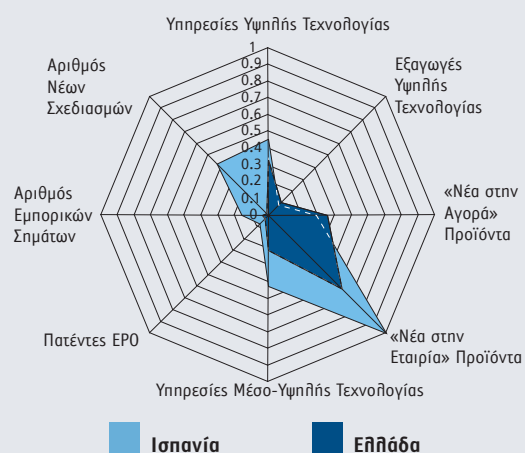
Συνθήκες Καινοτομίας (Δημόσιες Πολιτικές) Ελλάδα-Ισπανία



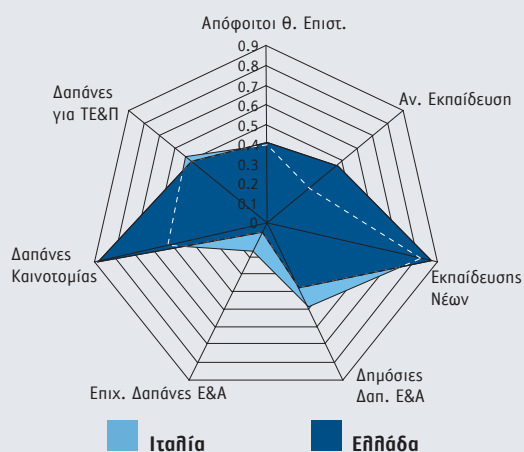
Συνθήκες Καινοτομίας (Ποιοτικές Στάσεις) Ελλάδα-Ισπανία



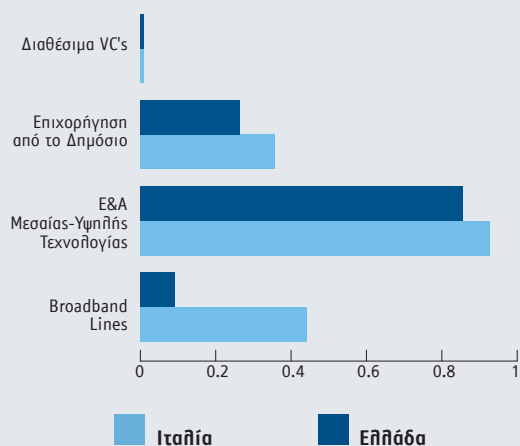
Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-Ισπανία



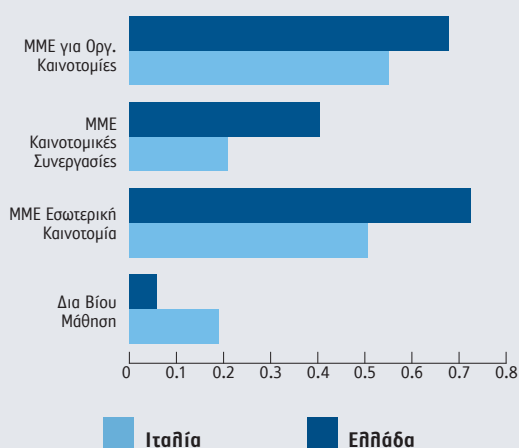
Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-Ιταλία



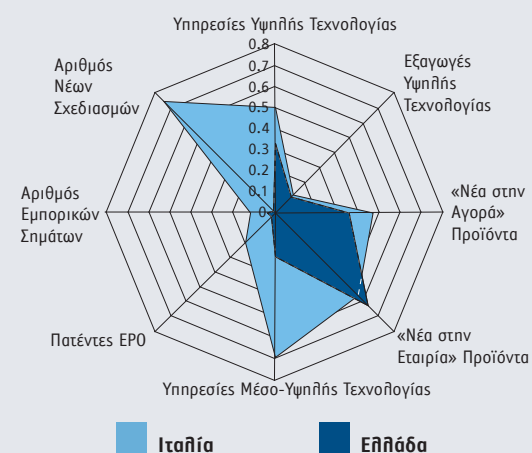
Συνθήκες Καινοτομίας (Δημόσιες Πολιτικές) Ελλάδα-Ιταλία



Καινοτομίας (Ποιοτικές Στάσεις) Ελλάδα-Ιταλία



Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-Ιταλία



Παράρτημα Β: Παράρτημα Επετηρίδα Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (IMD 2008)

Β.1. Ο δείκτης IMD

Η επετηρίδα Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (World Competitiveness Yearbook) του οργανισμού IMD αναλύει και ταξινομεί μια ευρεία σειρά δεικτών και υποδεικτών που αξιολογούν την ικανότητα των εθνών να δημιουργούν και να διατηρούν την ανταγωνιστικότητά των επιχειρήσεών τους. Η ανταγωνιστικότητα μιας οικονομίας δεν μπορεί να μετρηθεί αποκλειστικά με την αύξηση του ΑΕΠ και της παραγωγικότητας μιας χώρας διότι οι επιχειρήσεις πρέπει να αντιμετωπίσουν και τις πολιτικές, κοινωνικές και πολιτιστικές διαστάσεις της ανταγωνιστικότητας. Για το λόγο αυτό οι χώρες πρέπει να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον που έχει αποδοτικές δομές και πολιτικές που να ενθαρρύνουν την ανταγωνιστικότητα. Ο Συνολικός δείκτης υποθέτει ότι η δημιουργία του πλούτου λαμβάνει χώρα αρχικά σε επίπεδο επιχειρήσεων (είτε ιδιωτικών είτε κρατικών) και το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις λειτουργούν σε ένα εθνικό περιβάλλον που ενισχύει ή εμποδίζει τη δυνατότητά τους να ανταγωνίζονται διεθνώς ή εγχώρια. Και οι δύο τομείς ανταγωνιστικότητας καλύπτονται από την Επετηρίδα Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας.

Για την ανταγωνιστικότητα δίνονται δύο ορισμοί από τον οργανισμό IMD: (Ακαδημαϊκός Ορισμός) Ανταγωνιστικότητα των εθνών είναι

μία πτυχή της Οικονομίας που αναλύει τα γεγονότα και τις πολιτικές που σχηματίζουν την ικανότητα ενός έθνους να δημιουργεί και να διατηρεί ένα περιβάλλον που ενισχύει την δημιουργία αξίας για τις επιχειρήσεις του και την ευημερία των ανθρώπων του. (Επιχειρηματικός Ορισμός) Η έννοια Ανταγωνιστικότητα των εθνών εξετάζει πως τα έθνη δημιουργούν και διατηρούν ένα περιβάλλον που ενισχύει την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεών τους.

Η Παγκόσμια Επετηρίδα Ανταγωνιστικότητας παρέχει εκτεταμένη κατάταξη 55 οικονομιών παγκοσμίως με περισσότερα από 330 κριτήρια ανταγωνιστικότητας σε τέσσερις βασικούς τομείς.

1. Οικονομική Αποδοτικότητα
2. Κρατική Αποδοτικότητα
3. Επιχειρηματική Αποδοτικότητα
4. Υποδομές

Με βάση αυτούς τους 4 παράγοντες η Παγκόσμια Επετηρίδα Ανταγωνιστικότητας υποθέτει ότι η υγιής απόδοση σε αυτές τις διαστάσεις δημιουργεί το περιβάλλον που συντηρεί την παγκόσμια ανταγωνιστικότητα.

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη συνταγή για την ανταγωνιστικότητα. Αρκετές πολιτικές μπορούν να θεωρηθούν ως πρότυπα και κάθε χώρα στη συνέχεια να τις χρησιμοποιήσει προσαρμοζόντάς τις κατάλληλα στο δικό τους περιβάλλον. Οι στρατηγικές ανταγωνιστικότητας επιτυγχάνουν

όταν ισορροπούν τις οικονομικές απαιτήσεις τους των παγκόσμιων αγορών με τις κοινωνικές απαιτήσεις του ιστορικού, κοινωνικού συστήματος αξιών και της παράδοσης κάθε χώρας.

Οι τέσσερις βασικοί παράγοντες χωρίζονται σε επιμέρους κριτήρια και αυτά με τη σειρά τους σε μικρότερους υποδείκτες που αξιολογούν την παγκόσμια ανταγωνιστικότητα. Οι μικρότεροι παράγοντες φαίνονται στον Πίνακα Β.1.

Κάθε συγκεκριμένος παράγοντας χρησιμοποιεί διαφορετικούς τύπους δεδομένων για να συνεισφέρει στη συνολική βαθμολογία. Μερικοί υποδείκτες είναι μετρημένοι σε ποιοτικά και άλλοι σε ποσοτικά-στατιστικά στοιχεία. Συγκεκριμένα οι παράγοντες που χρησιμοποιούν Ποσοτικά δεδομένα (στατιστικά στοιχεία) προέρχονται από διεθνείς και εθνικές πηγές των υπό εξέταση χωρών και τα στοιχεία που χρησιμοποιούν (υπό κριτήρια) είναι 131 για το σύνολο της βαθμολογίας και 77 κριτήρια που δεν χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή της τελικής βαθμολογίας αλλά αποτελούν επι-

πρόσθετες πληροφορίες για κάθε χώρα. Αυτά τα στοιχεία αντιπροσωπεύουν τα 2/3 της βαθμολογίας του συνολικού δείκτη. Τα ποιοτικά δεδομένα προέρχονται από την ετήσια Έρευνα Γνώμης Ανώτερων Στελεχών (Executive Opinion Survey) που πραγματοποιείται κάθε χρόνο σε μεγάλη μερίδα των ανώτατων και ανώτερων στελεχών σε κάθε χώρα με βάση πάντα το ΑΕΠ της κάθε χώρας. Για το 2008 τα στελέχη που χρησιμοποιήθηκαν ήταν περίπου 4000 σε 55 οικονομίες ανα τον κόσμο ενώ τα στοιχεία αυτά χρησιμοποιούνται κατά το 1/3 της εξαγωγής της συνολικής βαθμολογίας.

Η συνολική βαθμολογία που προκύπτει δείχνει την θέση της ανταγωνιστικότητας μιας οικονομίας σχετικά με τις υπόλοιπες χώρες και όχι διαχρονικά. Αυτό σημαίνει ότι η μείωση της θέσης μιας χώρας από το ένα έτος στο άλλο δεν σημαίνει ότι η ανταγωνιστικότητα της χώρας χειροτέρευσε, απλά ότι η ανταγωνιστικότητα κάποιας άλλης χώρας βελτιώθηκε γρηγορότερα στην ίδια περίοδο.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.1: ΒΑΡΥΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΕΤΗΡΙΔΑΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ονόματα Παραγόντων	Ονόματα Υποπαραγόντων	Βαρύτητες στη Συνολική Βαθμολογία
Οικονομική Αποδοτικότητα	Εγχώρια οικονομία Διεθνές Εμπόριο Διεθνείς Επενδύσεις Απασχόληση Τιμές	0,25 (0,05 για κάθε υποδείκτη)
Κρατική Αποδοτικότητα	Δημόσια Οικονομικά Δημοσιονομική Πολιτική Θεσμικό Πλαίσιο Επιχειρησιακή Νομοθεσία Κοινωνικό Πλαίσιο Εργασίας	0,25 (0,05 για κάθε υποδείκτη)
Επιχειρησιακή Αποδοτικότητα	Παραγωγικότητα Αγορά εργασίας Χρηματοδότηση Πρακτικές Management Στάσεις και Αξίες	0,25 (0,05 για κάθε υποδείκτη)
Υποδομές	Βασικές Υποδομές Τεχνολογικές Υποδομές Επιστημονικές Υποδομές Υγεία και περιβάλλον Εκπαίδευση	0,25 (0,05 για κάθε υποδείκτη)

Πηγή: International Institute for Management Development WCY IMD 2008.

Η παρούσα έρευνα δεν περιλαμβάνει την ανάλυση όλων των δεικτών και υποδεικτών της ανταγωνιστικότητας των διαφόρων χωρών εφόσον ασχολείται με την καινοτομία. Πραγματοποιήθηκε μια επιλογή υποδεικτών από τους τέσσερις παράγοντες που μετράνε διαστάσεις καινοτομίας και στους οποίους επιλέχθηκε να αναλυθούν για να διαπιστωθεί η κατάταξη της Ελλάδας καθώς και τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία της σε σχέση με άλλες χώρες-οικονομίες

που συμπεριφέρονται ανοδικά στην καινοτομία. Οι υποδείκτες αυτοί επελέγησαν ώστε να ελαχιστοποιούνται τα ποιοτικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται ώστε τα αποτελέσματα να έχουν μεγαλύτερη αξιοπιστία, εφόσον δεν χρησιμοποιείται η διαδικασία εξαγωγής της συνολικής βαθμολογίας που κανονικοποιεί τη συμμετοχή των ποιοτικών δεδομένων στην τελική εξαγωγή. Οι υποδείκτες που χρησιμοποιούνται παρουσιάζονται στον Πίνακα Β.2.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.2: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΕΤΗΡΙΔΑΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Υποπαράγοντας	Κατηγορία Κριτηρίου	Όνομα Κριτηρίου	Ερμηνεία	Πάροχος Δεδομένων Κριτηρίου
Διεθνές Εμπόριο	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (ποιοτικές στάσεις)	Trade to GDP ratio (ανοιχτή οικονομία)	(Εξαγωγές + Εισαγωγές) / (2 x ΑΕΠ)	Main Economic Indicators March 2007 (OECD) World Trade Organization Statistics database National sources
Επενδύσεις	Εκροές Καινοτομίας	Άμεσες ροές Επενδύσεων στο εξωτερικό	Ποσοστό του ΑΕΠ	UN World Investment Report 2007 National Sources
Θεσμικό Πλαίσιο	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (δημόσιες πολιτικές)	Γραφειοκρατία	Η γραφειοκρατία δεν εμποδίζει την δραστηριότητα των επιχειρήσεων	Qualitative data (ECS)
	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (ποιοτικές στάσεις)	Δωροδοκία και Διαφθορά	Δωροδοκία και Διαφθορά δεν υπάρχουν	Qualitative data (ECS)
Επιχειρησιακή Νομοθεσία	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (δημόσιες πολιτικές)	Παράλληλη οικονομία (μαύρη και μη καταγεγραμμένη αγορά)	Παράλληλη Οικονομία (μαύρη αγορά) δεν εμποδίζει την οικονομική ανάπτυξη	Qualitative data (ECS)
	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (δημόσιες πολιτικές)	Ευκολία δημιουργίας επιχείρησης	Η ευκολία να κάνεις επιχείρηση υποστηρίζεται από τους κανονισμούς	Doing Business, World Bank
Κοινωνικό Πλαίσιο Εργασίας	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (δημόσιες πολιτικές)	Διασφάλιση προσωπικής ασφάλειας & ιδιωτικής περιουσίας	Η Προσωπική ασφάλεια & ιδιωτική περιουσία προστατεύονται επαρκώς	Qualitative data (ECS)
Αγορά Εργασίας	Εισροές Καινοτομίας	Εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό	Άμεσα διαθέσιμο ικανό εργατικό δυναμικό	Qualitative data (ECS)
	Εισροές Καινοτομίας	Άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό από ξένες χώρες	Το άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό από ξένες χώρες προσελκύονται από τις επιχειρήσεις	Qualitative data (ECS)

Υποπαράγοντας	Κατηγορία Κριτηρίου	Όνομα Κριτηρίου	Ερμηνεία	Πάροχος Δεδομένων Κριτηρίου
	Εισροές Καινοτομίας	Προσέληκση και διακράτηση ταλέντων από τις εταιρίες	Η προσέληκση και η διακράτηση ταλέντων είναι προτεραιότητα για τις εταιρίες	Qualitative data (ECS)
	Εισροές Καινοτομίας	Ικανά Ανώτερα Στελέχη	Ικανά ανώτερα στελέχη, άμεσα διαθέσιμα	Qualitative data (ECS)
Πρακτικές Management	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (ποιοτικές στάσεις)	Αξιοπιστία των στελεχών	Η αξιοπιστία των στελεχών σε μια κοινωνία είναι ισχυρή	Qualitative data (ECS)
Στάσεις και Αξίες	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (ποιοτικές στάσεις)	Εθνική κουλτούρα ανοιχτή σε νέες ιδέες	Η εθνική κουλτούρα είναι ανοιχτή σε ξένες ιδέες	Qualitative data (ECS)
	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (ποιοτικές στάσεις)	Ευελιξία και προσαρμοστικότητα στις νέες εξελίξεις	Η Ευελιξία και η Προσαρμοστικότητα των ανθρώπων είναι υψηλή όταν αντιμετωπίζουν μια νέα πρόκληση	Qualitative data (ECS)
	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (ποιοτικές στάσεις)	Σύστημα Αξιών που υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα	Το σύστημα αξιών στην κοινωνία υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα	Qualitative data (ECS)
Τεχνολογικές Υποδομές	Εισροές Καινοτομίας	Δεξιότητες σε Τεχνολογία Επικοινωνιών και Πληροφορικής	Οι Ικανότητες Τεχνολογίας και Πληροφοριών είναι άμεσα διαθέσιμες	Qualitative data (ECS)
	Εισροές Καινοτομίας	Τεχνολογικές συνεργασίες μεταξύ εταιριών	Αναπτύσσεται η Τεχνολογική συνεργασία μεταξύ των εταιριών	Qualitative data (ECS)
	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (δημόσιες πολιτικές)	Επενδύσεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα που στηρίζουν τις νέες τεχνολογίες	Οι Επενδύσεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα υποστηρίζουν την τεχνολογική ανάπτυξη	Qualitative data (ECS)
	Εισροές Καινοτομίας	Σύνολο προσωπικού για E&A (per capita)	Πλήρους απασχόλησης για κάθε 1000 άτομα	OECD Main Science and Technology Indicators, Statistical Yearbook (Eurostat), National Sources
	Εκροές Καινοτομίας	Δημοσιευμένα επιστημονικά άρθρα	Επιστημονικά άρθρα δημοσιευμένα από τη χώρα που κατάγεται ο συγγραφέας	NFS Science and Engineering Indicators
	Εκροές Καινοτομίας	Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας εν ενεργεία	Για κάθε 100.000 κατοίκους	Industrial Property Statistics

Υποπαράγοντας	Κατηγορία Κριτηρίου	Όνομα Κριτηρίου	Ερμηνεία	Πάροχος Δεδομένων Κριτηρίου
Εκπαίδευση	Εισροές Καινοτομίας	Εκπαίδευση σε Management	Εκπαίδευση σε διοίκηση επιχειρήσεων που πληροί τις ανάγκες της επιχειρηματικής κοινότητας	Qualitative data (ECS)
	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (δημόσιες πολιτικές)	Μεταφορά γνώσης μεταξύ εταιριών και πανεπιστημίων	Η Μεταφορά γνώσης είναι αναπτυγμένη μεταξύ εταιριών και πανεπιστημιακών ιδρυμάτων	Qualitative data (ECS)

Β.2. Αξιοπιστία υποδεικτών

Τα κριτήρια αναθεωρούνται και ενημερώνονται συστηματικά καθώς αναπτύσσονται και είναι διαθέσιμες καινούριες θεωρίες, έρευνες και δεδομένα και όσο η παγκόσμια οικονομία αναπτύσσεται. Η συνεργασία με τα κατά χώρα Ινστιτούτα και Ιδρύματα που παρέχουν τα δεδομένα που χρειάζονται, εξασφαλίζει την αξιοπιστία και ακρίβεια των στοιχείων (σύνολο Ινστιτούτων: 52 διεθνώς).

Ένα μεγάλο ποσοστό των δεδομένων που χρησιμοποιεί η παρούσα έρευνα προέρχονται από υποκειμενικές κρίσεις των ανώτερων στελεχών των επιχειρήσεων σε κάθε χώρα μειώνοντας κατά κάποιο τρόπο τη συνολική αξιοπιστία των συμπερασμάτων για τις επιμέρους οικονομίες. Οι αποκρίσεις των ανώτερων στελεχών γίνονται στα πλαίσια της επίσιας έρευνας που πραγματοποιείται σε κάθε μία από τις 55 οικονομίες που περιλαμβάνει ο συνολικός δείκτης, μέσω ερωτηματολογίων, κάτι που ενέχει μεγάλο βαθμό υποκειμενισμού. Όμως για την εξαγωγή του συνολικού δείκτη γίνεται μιας μορφής κανονικοποίηση των δεδομένων που προέρχονται από την έρευνα αυτή ώστε να μην λαμβάνουν μεγάλο ποσοστό στην τελική βαθμολογία (μόλις το 1/3 της συνολικής βαθμολογίας) και να λαμβάνονται μεγέθη ανάλογα με το συνολικό ΑΕΠ (μέτρο σύγκρισης) των διαφόρων χωρών. Εν προκειμένω, επειδή δεν χρησιμοποιούνται όλοι οι υποδείκτες για να βγουν συμπεράσματα για την καινοτομία των χωρών αυτή η κανονικοποίηση δεν έχει ισχύ και για το λόγο αυτό χρειάζεται να συμπεριλαμβάνονται όσο γίνεται λιγότεροι ποιοτικοί υποδείκτες. Συγκεκριμένα δεν

ήταν δυνατόν να μην συμπεριληφθούν ποιοτικοί δείκτες στην ανάλυση κάτι που εφιστά την προσοχή στον τρόπο με τον οποίο ερμηνεύονται τα αποτελέσματα από την απεικόνιση του ποιοτικού δείκτη. Το γεγονός αυτό μειώνει αρκετά την αξιοπιστία ορισμένων ποιοτικών υποδεικτών. Για το λόγο αυτό εξασφαλίζεται από τον οργανισμό IMD που εκδίδει την Παγκόσμια Επετηρίδα Ανταγωνιστικότητας ότι οι αποκρίσεις στην Ετήσια Έρευνα είναι όσο το δυνατόν περισσότερες και ευρύτερες για να καλυφθεί μεγαλύτερο φάσμα αποκρίσεων παρά το γεγονός ότι σε αρκετές οικονομίες οι αποκρίσεις επηρεάζονται σημαντικά από παράγοντες κουλτούρας και κοινωνικές αξίες.

Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός από δεδομένα που έχουν τις ρίζες τους σε στατιστικές μεθόδους και οργανισμούς που διαθέτουν υψηλό βαθμό αξιοπιστίας (OECD, Statistical Yearbook (Eurostat), World Bank, Balance of Payments Statistics Yearbook, NFS Science and Engineering Indicators, Industrial Property Statistics). Αυτοί οι υποδείκτες που βασίζονται σε τέτοιου είδους στοιχεία έχουν υψηλή αξιοπιστία και ακρίβεια και από τα αποτελέσματά τους προκύπτουν γενικεύσιμα συμπεράσματα.

Εξαιτίας του γεγονότος ότι τα κριτήρια αναθεωρούνται συνεχώς και επίσης το γεγονός ότι είναι ευαίσθητα σε αλλαγές θεωριών και ερευνητικής μεθοδολογίας, ενισχύεται η δυνατότητα για συγκρίσεις μεταξύ ετών (overtime) για να εντοπιστεί πώς κινούνται η ανταγωνιστικότητα και εν προκειμένω η καινοτομία ανα έτος. Αυτό το γεγονός αυξάνει σημαντικά την αξιοπιστία των χρησιμοποιούμενων υποδεικτών, ενισχύοντας τη συνολική αξιοπιστία.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.3: ΚΑΤΑΤΜΗΣΗ ΥΠΟΔΕΙΚΤΩΝ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Εισροές Καινοτομίας	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές Στάσεις)	Εκροές Καινοτομίας
Διαθέσιμο εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό	Γραφειοκρατία	Δωροδοκία και Διαφθορά	Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας εν ενεργεία
Ικανά Ανώτερα Στελέχη	Παράλληλη οικονομία (μαύρη και μη καταγεγραμμένη αγορά)	Εθνική κουλτούρα ανοιχτή σε νέες ιδέες	Δημοσιευμένα επιστημονικά άρθρα
Σύνολο προσωπικού για Ε&Α εθνικά(per capita)	Διασφάλιση προσωπικής ασφάλειας & ιδιωτικής περιουσίας	Ευελιξία και προσαρμοστικότητα στις νέες εξελίξεις	Άμεσες ροές Επενδύσεων στο εξωτερικό
Προσέληυση και διακράτηση ταλέντων από τις εταιρίες	Μεταφορά γνώσης μεταξύ εταιριών και πανεπιστημίων	Σύστημα Αξιών που υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα	
Εκπαίδευση σε Management	Ευκολία δημιουργίας επιχειρήσεων	Trade to GDP ratio (ανοιχτή οικονομία)	
Δεξιότητες σε Τεχνολογία Επικοινωνιών και Πληροφορικής	Επενδύσεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα που στηρίζουν τις νέες τεχνολογίες	Αξιοπιστία των στελεχών	
Τεχνολογικές συνεργασίες μεταξύ εταιριών			
Άρτια Εκπαιδευμένο Προσωπικό από το εξωτερικό			

Β.3. Χώρες προς σύγκριση

Οι χώρες-οικονομίες που χρησιμοποιούνται στους διάφορους υποδείκτες είναι όμοιες με τις χώρες που χρησιμοποιήθηκαν και για την εξαγωγή του συνολικού δείκτη καινοτομίας (EIS 2007) με την προσθήκη της Ρωσίας. Τονίζεται

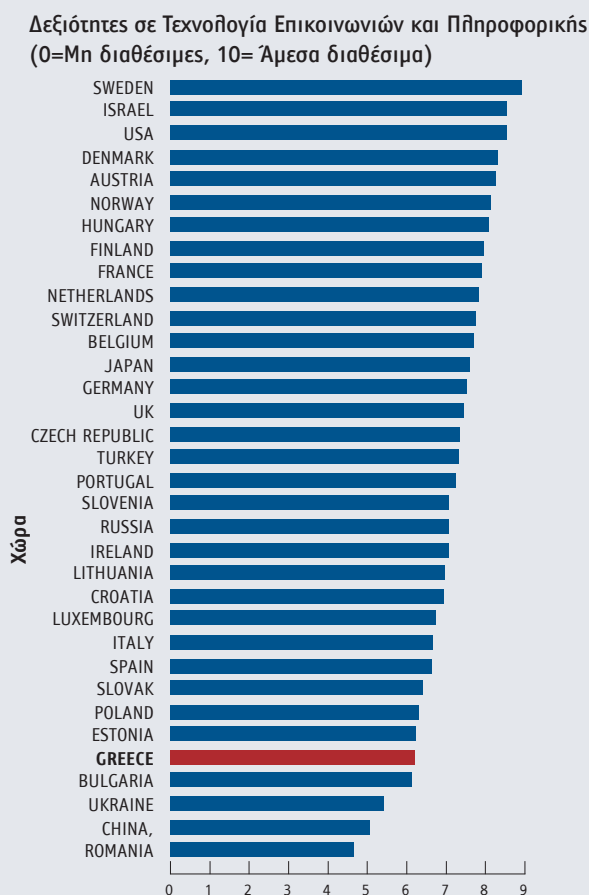
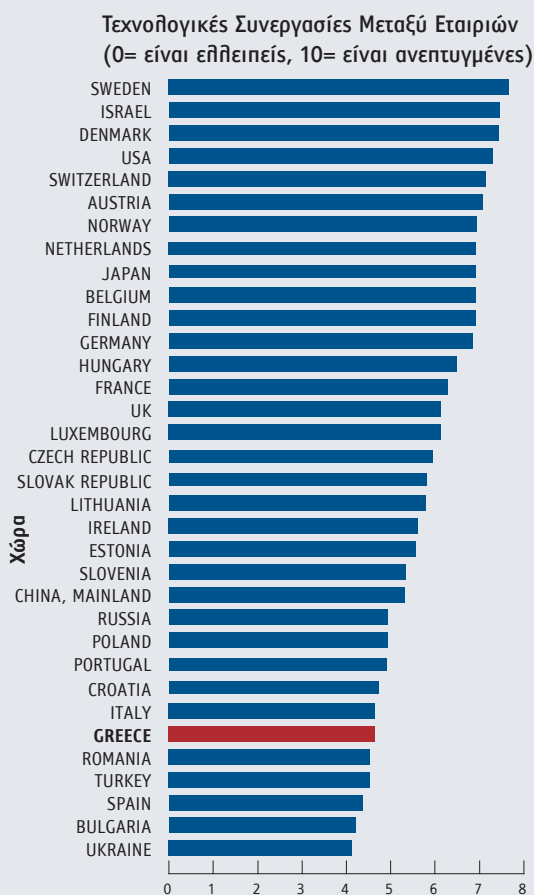
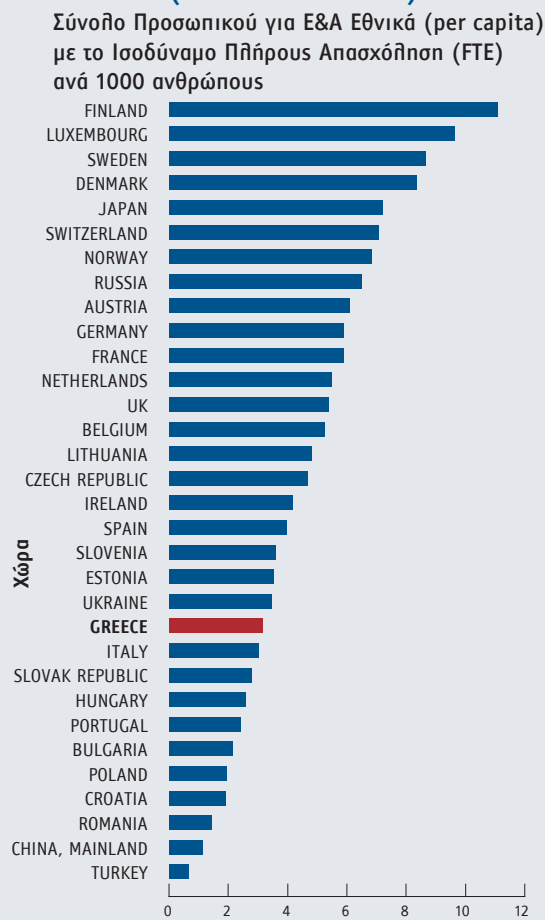
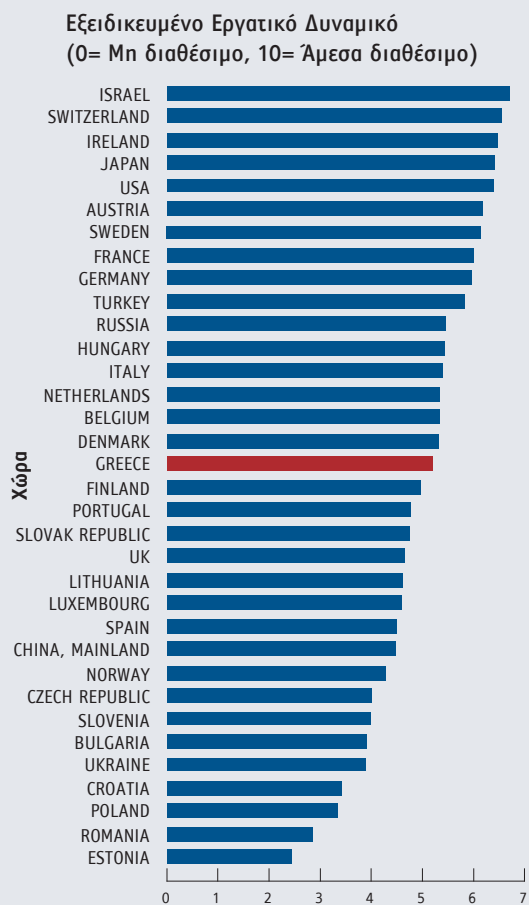
ότι εξαιτίας του γεγονότος ότι η Παγκόσμια Επετηρίδα Ανταγωνιστικότητας εκδίδεται τον Μάιο κάθε έτους ορισμένα στοιχεία που λείπουν σε κάποιους υποδείκτες συμπληρώνονται από δεδομένα του προηγούμενου έτους (2007). Έτσι οι χώρες προς σύγκριση (34 χώρες) φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4: ΧΩΡΕΣ ΠΡΟΣ ΣΥΓΚΡΙΣΗ

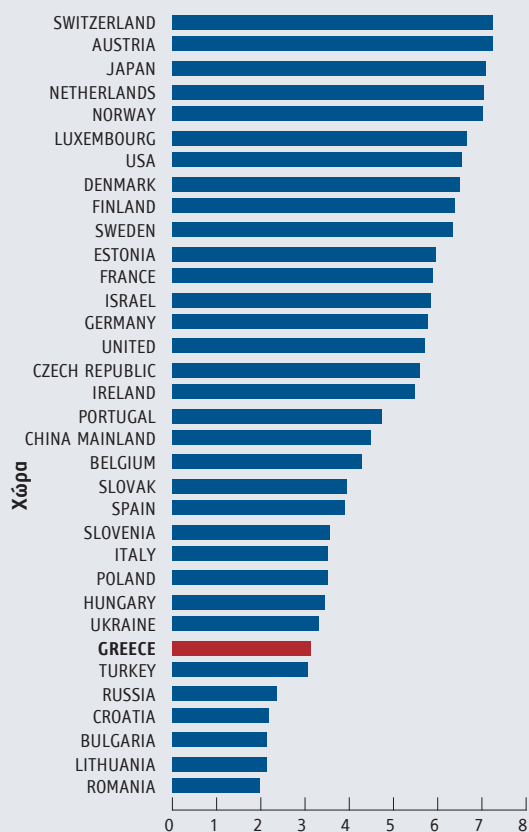
	Χώρα	Συντομογραφία
Χώρες EU27	Belgium	BE
	Bulgaria	BG
	Denmark	DK
	Germany	DE
	Ireland	IE
	France	FR
	Latvia	LV
	Luxembourg	LU
	Hungary	HU
	Netherlands	NL
	Austria	AT
	Poland	PL
	Romania	RO
	Slovakia	SK
	Finland	FI
	Sweden	SE
	United Kingdom	UK
Χώρες σε σύγκριση με Ελλάδα	Czech Republic	CZ
	Estonia	EE
	Spain	ES
	Italy	IT
	Lithuania	LT
	Portugal	PT
	Slovenia	SI
Χώρες εκτός EU27	Croatia	HR
	Turkey	TR
	Iceland	IS
	Norway	NO
	Switzerland	CH
	United States	US
	Japan	JP
	Israel	IL
	Russia	RU

Β.4 Διαγράμματα Υποδεικτών και Συγκρίσεων Χωρών

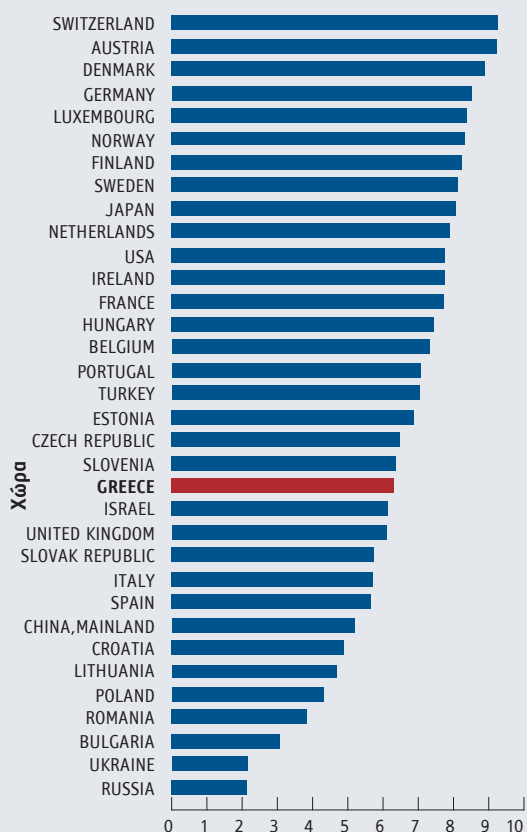
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Β.1: ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ ΕΙΣΡΟΩΝ, ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΡΟΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΕΙΚΤΗ)



Παράλληλη Οικονομία
(μαύρη και μη καταγεγραμμένη αγορά)
(0= εμποδίζει, 10= δεν εμποδίζει την οικονομική ανάπτυξη)



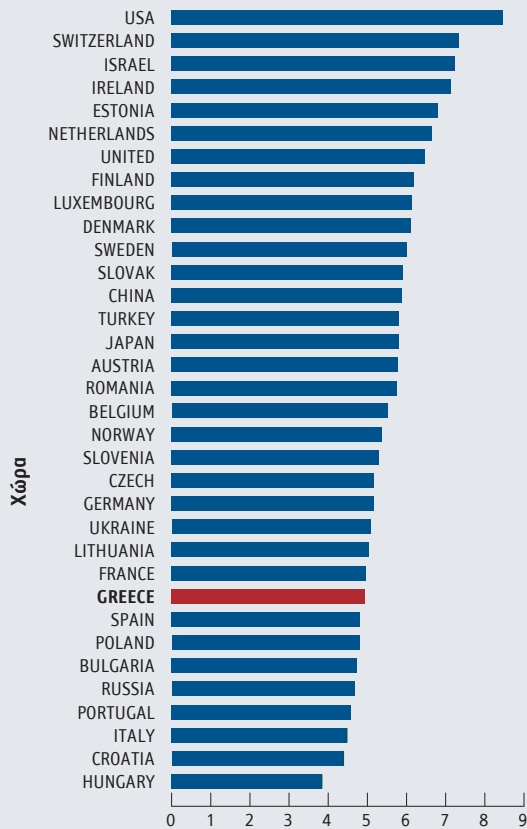
Διασφάλιση Προσωπικής Ασφάλειας & Ιδιωτικής Περιουσίας
(0= δεν προστατεύεται, 10= προστατεύεται επαρκώς)



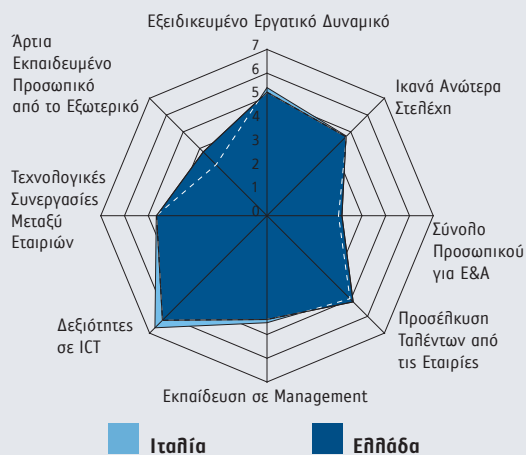
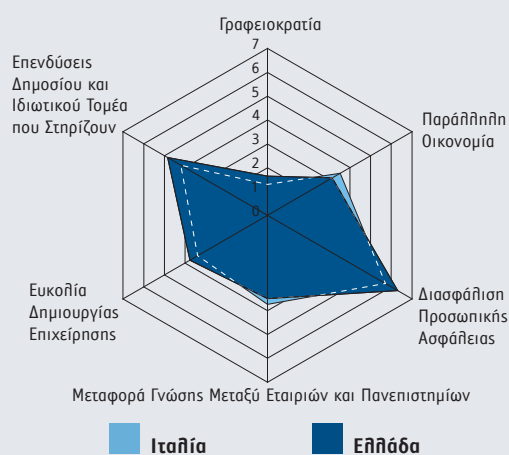
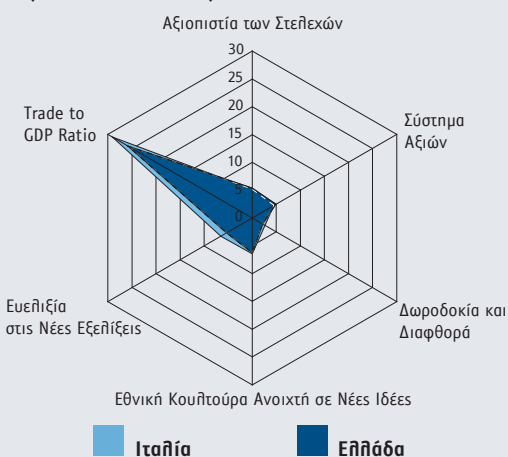
Επενδύσεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα
(0= δεν στηρίζουν 10= στηρίζουν
τεχνολογική ανάπτυξη)



Σύστημα Αξιών
(0= δεν υποστηρίζει, 10= υποστηρίζει
την ανταγωνιστικότητα)



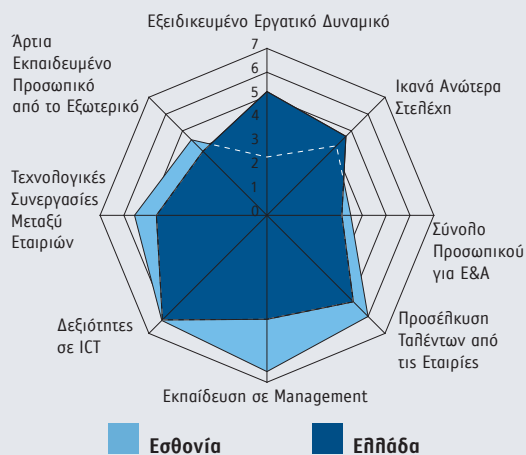


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Β.2: ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ, ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΡΟΩΝ ΜΕ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ
**Διάγραμμα Συγκρίσεων Εισροών Καινοτομίας
Ελλάδα -Ιταλία**

**Διάγραμμα Συγκρίσεων Συνθηκών Καινοτομίας 1
(δημόσιες πολιτικές) Ελλάδα-Ιταλία**

**Διάγραμμα Συγκρίσεων Συνθηκών Καινοτομίας 2
(ποιοτικές στάσεις) Ελλάδα-Ιταλία**

ΕΚΡΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΙΤΑΛΙΑΣ

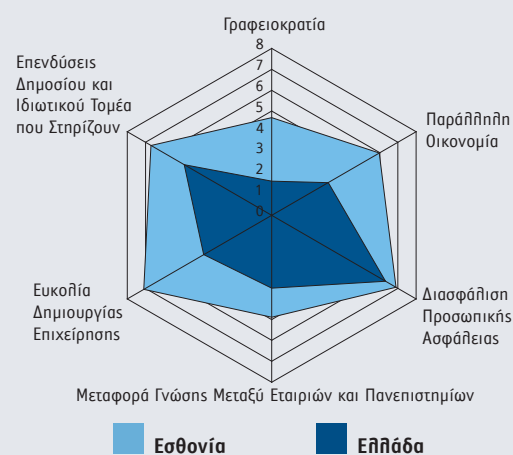
	Ελλάδα	Ιταλία
Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας εν ενεργεία	283	-
Δημοσιευμένα επιστημονικά άρθρα	4.291	24.645
Άμεσες ροές Επενδύσεων στο εξωτερικό	1,55	2,84

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Β.3: ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ, ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΡΟΩΝ ΜΕ ΑΝΟΔΙΚΕΣ ΧΩΡΕΣ

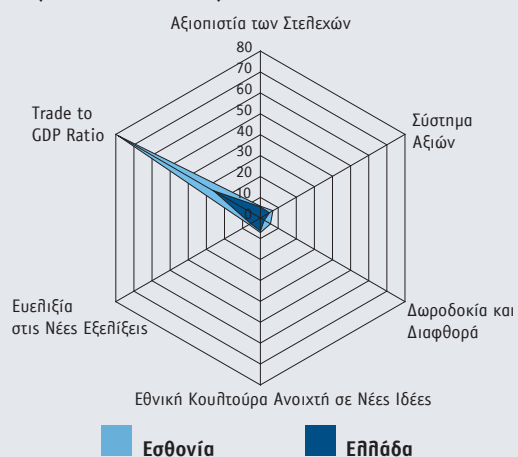
**Διάγραμμα Συγκρίσεων Εισροών Καινοτομίας
Ελλάδα -Εσθονία**



**Διάγραμμα Συγκρίσεων Συνθηκών Καινοτομίας 1
(δημόσιες πολιτικές) Ελλάδα-Εσθονία**



**Διάγραμμα Συγκρίσεων Συνθηκών Καινοτομίας 2
(ποιοτικές στάσεις) Ελλάδα-Εσθονία**



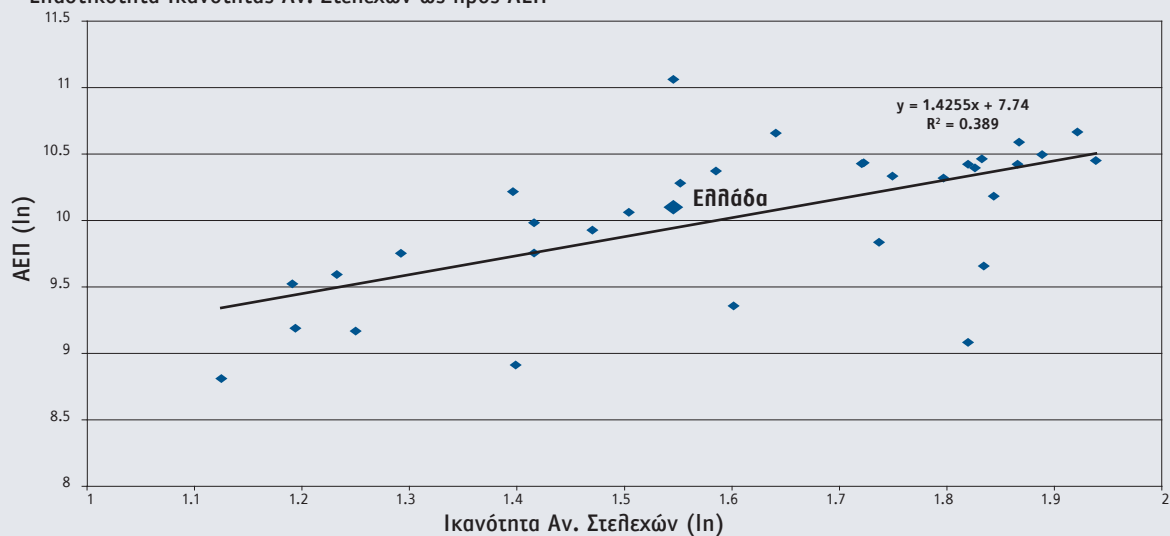
ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΕΣΘΟΝΙΑΣ

	Ελλάδα	Εσθονία
Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας εν ενεργεία	283	151
Δημοσιευμένα επιστημονικά άρθρα	4.291	439
Άμεσες ροές Επενδύσεων στο εξωτερικό	1,55	7,1

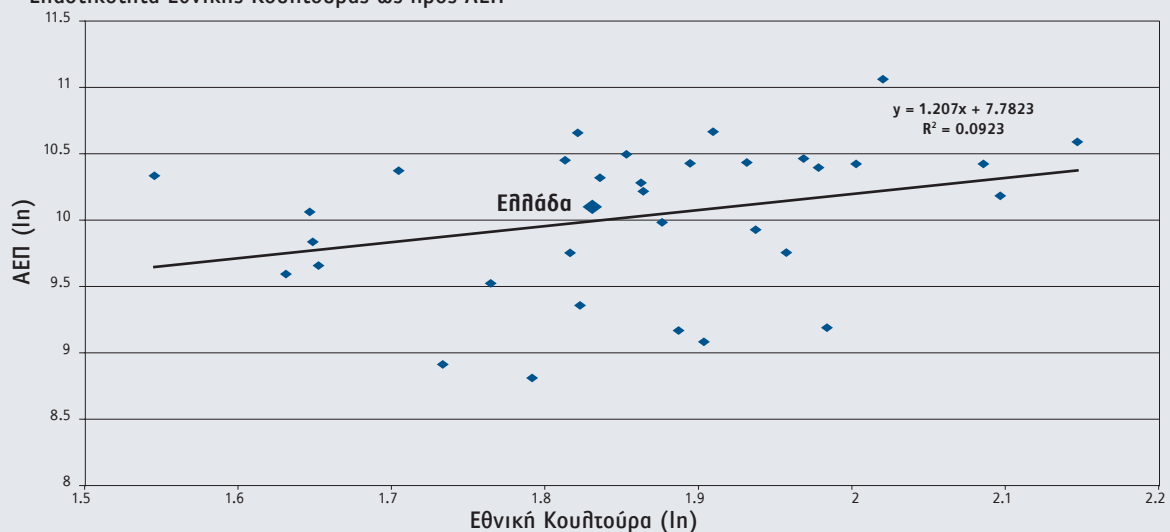
Β.5 Διαγράμματα Ελαστ/τας Παραγόντων IMD 2008 ως προς ΑΕΠ και Αντ/τητα

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Β.4: ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΥΠΟΔΕΙΚΤΩΝ ΜΕ ΑΕΠ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ IMD

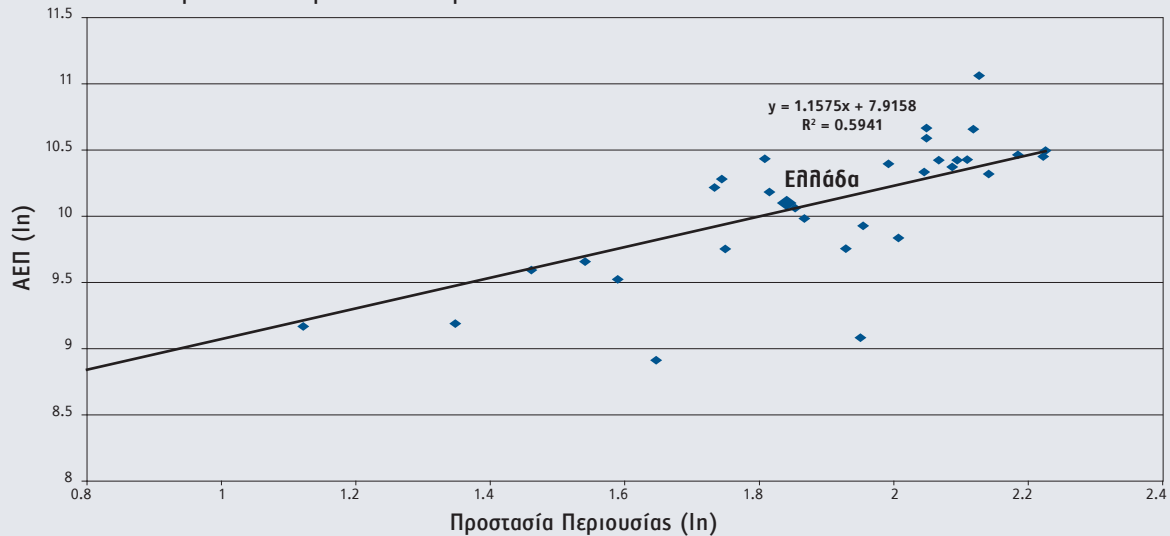
Ελαστικότητα Ικανότητας Αν. Στελεχών ως προς ΑΕΠ

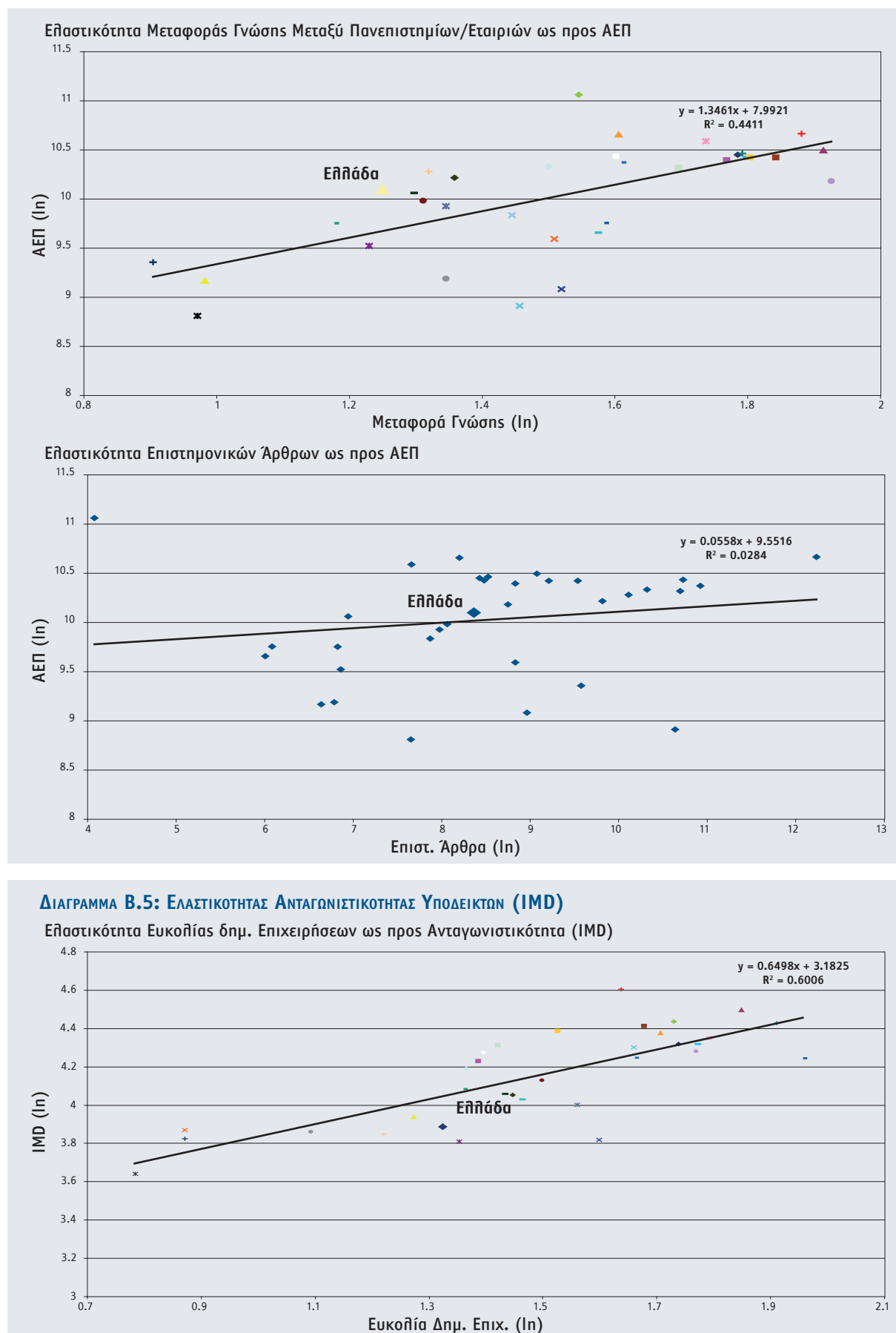


Ελαστικότητα Εθνικής Κουητούρας ως προς ΑΕΠ

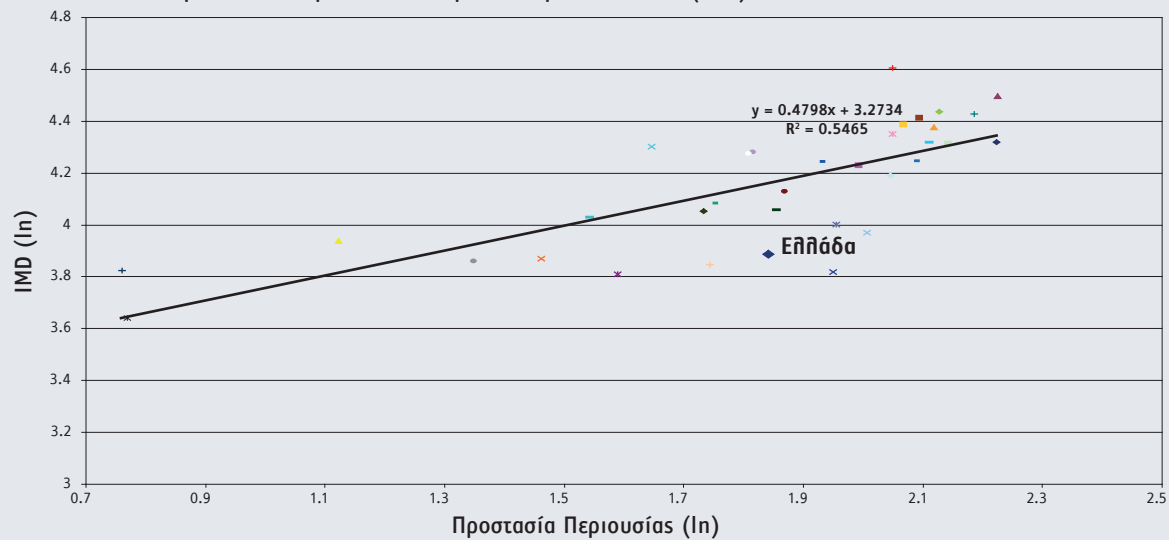


Ελαστικότητα Προστασίας Περιουσίας ως προς ΑΕΠ

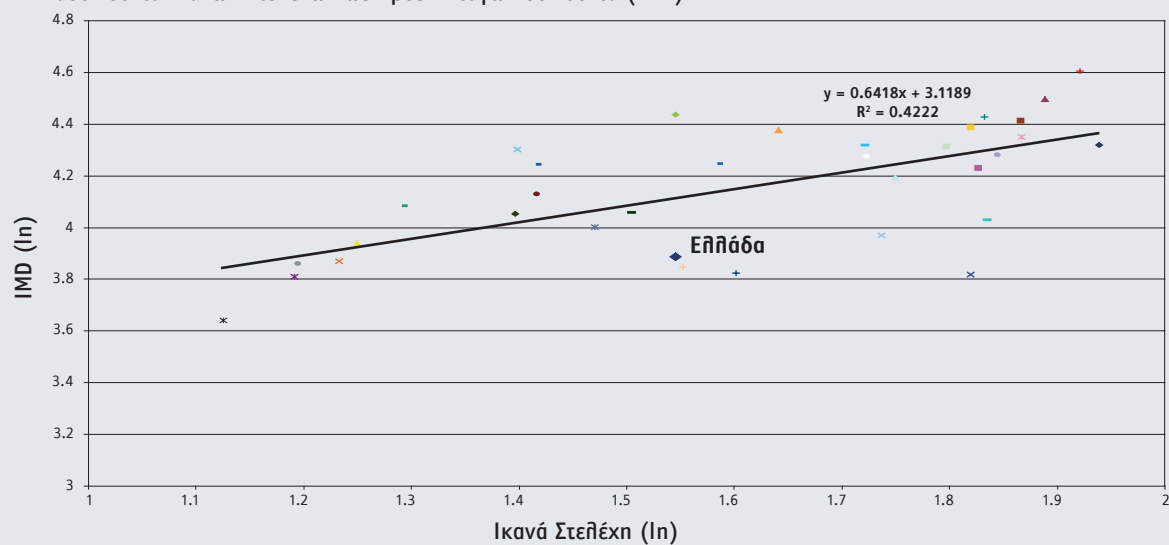




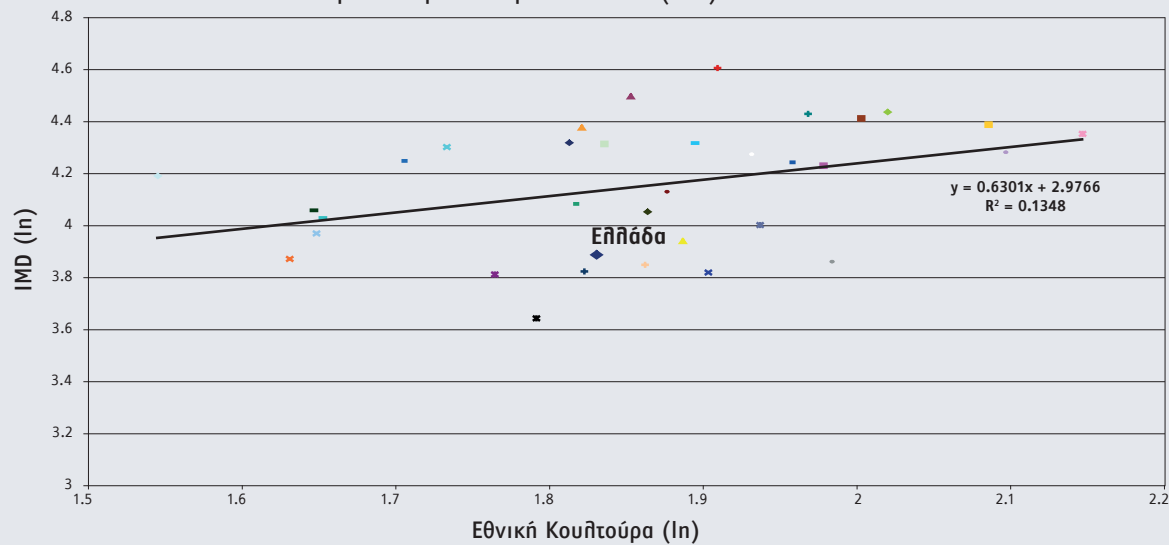
Ελαστικότητα Προστασίας Περιουσίας ως προς Ανταγωνιστικότητα (IMD)



Ελαστικότητα Ικανών Στελεχών ως προς Ανταγωνιστικότητα (IMD)



Ελαστικότητα Εθνικής Κουητούρας ως προς Ανταγωνιστικότητα (IMD)



Παράρτημα Γ: Παράρτημα Έκθεσης Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας GCR 2007

Γ.1. Ο Δείκτης Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας

Το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ (WEF) ασχολείται με τη μελέτη της ανταγωνιστικότητας σε παγκόσμιο επίπεδο των εθνών εδώ και τρεις δεκαετίες. Ο δείκτης Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας εξετάζει τους παράγοντες εκείνους που προσδιορίζουν την οικονομική ανάπτυξη και την ευημερία των κρατών, λαμβάνοντας υπόψη τόσο μικροοικονομικούς όσο και μακροοικονομικούς παράγοντες εθνικής ανταγωνιστικότητας.

Η έννοια της ανταγωνιστικότητας εμπεριέχει τόσο στατικά όσο και δυναμικά στοιχεία: παρά το γεγονός ότι η παραγωγικότητα μιας χώρας καθορίζει την ικανότητά να διατηρεί υψηλά εισοδήματα, είναι ακόμα ένας κεντρικός παράγοντας των

αποτελεσμάτων των επενδύσεων που είναι με τη σειρά του καθοριστικός παράγοντας της δυνατότητας οικονομικής ανάπτυξης. Ο δείκτης Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας περιλαμβάνει την απόδοση των διαφόρων χωρών-οικονομιών σε 12 υποδείκτες (μικροοικονομικού και μακροοικονομικούς) οι οποίοι συνδυάζονται με συγκεκριμένες βαρύτητες για την εξαγωγή του συνολικού δείκτη. Το ζήτημα λοιπόν είναι ότι ανάλογα με ποιο στάδιο ανταγωνιστικότητας βρίσκεται η κάθε χώρα, ο κάθε πυλώνας ανταγωνιστικότητας συνεισφέρει στη συνολική ανταγωνιστικότητα κάθε χώρας. Έτσι λοιπόν οι ομάδες πυλώνων που παρουσιάζονται στον Πίνακα Γ.1 αντιπροσωπεύουν και τις μεγαλύτερες κατηγορίες παραγόντων που επηρεάζουν διαφορετικά τις χώρες ανάλογα με το στάδιο ανταγωνιστικότητας που έχουν καταταγεί.

ΠΙΝΑΚΑΣ Γ.1: ΟΜΑΔΕΣ ΥΠΟΔΕΙΚΤΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Βασικές Απαιτήσεις • Ιδρύματα • Υποδομές • Μακροοικονομική σταθερότητα • Υγεία και πρωτοβάθμια εκπαίδευση	Κλειδιά για Οικονομίες που βασίζονται στο φυσικό πλούτο και σε ανειδίκευτο εργατικό δυναμικό (factor driven)
Επιταχυντές αποδοτικότητας • Ανώτερη εκπαίδευση • Αποδοτικότητα Αγοράς Αγαθών • Αποδοτικότητα Αγοράς Εργασίας • Εκπαιτευσμός Αγοράς Κεφαλαίου • Τεχνολογική ετοιμότητα • Μέγεθος Αγοράς	Κλειδιά για Οικονομίες που βασίζονται στη αποδοτικότερη δημιουργία αγαθών και αυξημένης ποιότητας (efficiency driven)
Παράγοντες καινοτομίας και Εκπαιτευσμού • Εκπαιτευσμός Επιχειρήσεων • Καινοτομία	Κλειδιά για Οικονομίες που βασίζονται στον ανταγωνισμό σε νέα και ποιοτικά ανώτερα προϊόντα (innovation driven)

Ανάλογα λοιπόν με το που κατατάσσεται κάθε οικονομία δίνεται και διαφορετική βαρύτητα στην εξαγωγή του τελικού δείκτη σε κάθε μια από τις τρεις παραπάνω ομάδες πυλώνων. Η βασική διαφορά με την Παγκόσμια Επετηρίδα Ανταγωνιστικότητας του IMD είναι ότι το μεγαλύτερο μέρος των δεδομένων που χρησιμοποιείται για τα επιμέρους κριτήρια προέρχεται από ποιοτικά δεδομένα έρευνας (Executive Opinion Survey) και λιγότερα στατιστικά δεδομένα. Αυτός είναι και ο βασικός λόγος για τον οποίο ο Δείκτης Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας εξετάζει 131 οικονομίες από όλο τον κόσμο ενώ η Επετηρίδα μόνο 55. Αυτό το γεγονός βέβαια εγείρει μεγαλύτερη αβεβαιότητα για την αντικειμε-

νικότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται, κάνοντας τις περισσότερες φορές την Επετηρίδα Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας καλύτερη ένδειξη της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας. Από το σύνολο των 126 κριτηρίων που ανήκουν στους 12 πυλώνες ανταγωνιστικότητας που αναφέρθηκαν, στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιούνται 19 κριτήρια που μετράνε πτυχές καινοτομίας στις οικονομίες-χώρες. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται δεν είναι αποκλειστικά από τον πυλώνα Καινοτομία (12ος πυλώνας) περιλαμβάνουν και στοιχεία από άλλους πυλώνες ώστε να προσδιοριστεί ένα τοπίο καινοτομίας κάθε φορά. Οι παράγοντες που επελέγησαν φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ Γ.2: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΕΤΗΡΙΔΑΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Δείκτης-Πυλώνας	Υποδείκτης	Ερμηνεία	Κατηγορία Υποδείκτη	Πηγή Δεδομένων
Πυλώνας Καινοτομίας (12.03)	Δαπάνες Επιχειρήσεων για E&A	Οι εταιρίες στη χώρα 1=δε δαπανούν χρήματα για E&A 7=δαπανούν επισταμένως για E&A σε σχέση με το διεθνή ανταγωνισμό	Εισροές Καινοτομίας	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Καινοτομίας (12.04)	Επιστημονική συνεργασία Πανεπιστημίου/ Βιομηχανίας	Στη δραστηριότητα της σε E&A η βιομηχανία 1=συνεργάζεται ελάχιστα με τοπικά πανεπιστήμια 7=συνεργάζεται εντατικά και συνεχόμενα	Εισροές Καινοτομίας	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Ανώτερη Εκπαίδευση (υπο πυλώνας Εκπαίδευση πάνω στην εργασία, 5.08)	Επίπεδο εκπαίδευσης προσωπικού	Η γενική προσέγγιση των εταιριών της χώρας απέναντι στη Δ.Α.Δ 1=είναι να επενδύει λίγο σε εκπαίδευση και ανάπτυξη ανθρώπων 7=επενδύει συστηματικά σε Δ.Α.Δ	Εισροές Καινοτομίας	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Καινοτομίας (12.06)	Διαθεσιμότητα Επιστημόνων και Μηχανικών	Οι Επιστήμονες και Μηχανικοί στη χώρα 1=δεν είναι διαθέσιμοι 7=είναι ευρέως διαθέσιμοι	Εισροές Καινοτομίας	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Ανώτερη Εκπαίδευση (υπο πυλώνας Ποσότητα Εκπαίδευσης, 5.02)	Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση	Στατιστικά Δεδομένα	Εισροές Καινοτομίας	UNESCO Institute for Statistics (June 2007); The World Bank, World Development Indicators 2007; national sources

Δείκτης-Πυλώνας	Υποδείκτης	Ερμηνεία	Κατηγορία Υποδείκτη	Πηγή Δεδομένων
Πυλώνας Τεχνολογική Ετοιμότητα (9.04)	Άμεσες Ξένες Επενδύσεις και Μεταφορά τεχνολογίας	Οι Άμεσες Ξένες Επενδύσεις στη χώρα 1= φέρνουν λίγη καινούρια τεχνολογία 7= είναι βασική πηγή νέας τεχνολογίας	Εισροές Καινοτομίας	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Αποδοτικότητα Αγοράς Αγαθών (6.06)	Αριθμός διαδικασιών για να ξεκινήσει μια καινούρια επιχείρηση	Στατιστικά Δεδομένα	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)	The World Bank, Doing Business 2007: How to Reform
Πυλώνας Ιδρύματα (1.01)	Ιδιοκτησιακά δικαιώματα	Περιέχει και χρηματοοικονομικούς πόρους 1= που δεν προστατεύονται και δεν ορίζονται από το νόμο, 7= ορίζονται και προστατεύονται από το νόμο	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Ιδρύματα (1.02)	Προστασία Διανοητικού Κεφαλαίου	Η προστασία διανοητικού κεφαλαίου στη χώρα είναι 1= χαμηλή 7= ισχυρή και εν ισχύ	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
	Κατοχύρωση ξένης τεχνολογίας-FTL	Στη χώρα η κατοχύρωση τεχνολογίας είναι 1= μη συνηθισμένη 7= συνηθισμένη	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Εκκλειψιμότητα Αγοράς Κεφαλαίου (8.04)	Διαθεσιμότητα Κεφαλαίων Επιχειρηματικού Κινδύνου	Οι επιχειρηματίες με ρισκοβόρα αλλήλα καινοτομικά εγχειρήματα βρίσκουν το επίπεδο των κεφαλαίων επιχειρηματικού κινδύνου στη χώρα 1= μη πραγματικό, 7= πραγματικό	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Τεχνολογική Ετοιμότητα (9.02)	Απορροφητικότητα τεχνολογίας σε επίπεδο επιχειρήσεων	Οι εταιρίες στη χώρα 1= δεν μπορούν να απορροφήσουν νέες τεχνολογίες 7= είναι επιθετικές στην αφομοίωση των νέων τεχνολογιών	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Ανώτερη Εκπαίδευση (υπο πυλώνας Ποιότητα παραγόντων ζήτησης, 6.14)	Βαθμός προσανατολισμού στον καταναλωτή	Οι εταιρίες στη χώρα 1= μεταχειρίζονται άσχημα τους πελάτες τους, 7= ανταποκρίνονται άμεσα στις ανάγκες των πελατών τους.	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές Στάσεις)	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)

Δείκτης-Πυλώνας	Υποδείκτης	Ερμηνεία	Κατηγορία Υποδείκτη	Πηγή Δεδομένων
Πυλώνας Ανώτερη Εκπαίδευση (υπο πυλώνας Ποιότητα Εκπαίδευσης, 5.03)	Ποιότητα Εκπαιδευτικού Συστήματος	Το εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας 1= δεν πληροί τις ανάγκες μια ανταγωνιστικής κοινωνίας, 7= πληροί τις ανάγκες	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές Στάσεις)	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Καινοτομίας (12.02)	Ποιότητα ιδρυμάτων επιστημονικής έρευνας	Η επιστημονική έρευνα της χώρας 1= δεν υπάρχει καθόλου 7=διεθνώς είναι η καλύτερη	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές Στάσεις)	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Καινοτομίας (12.01)	Δυνατότητα για καινοτομία	Εταιρίες αποκτούν τεχνολογία 1=αποκλειστικά από κατοχύρωση ή μιμητισμό ξένων εταιριών 7= πραγματοποιώντας επίσημη έρευνα και ανάπτυξη των νέων προϊόντων	Εκροές Καινοτομίας	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)
Πυλώνας Καινοτομίας (12.01)	Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας	Στατιστικά Δεδομένα	Εκροές Καινοτομίας	The United States Patent and Trademark Office (March 2007)
Πυλώνας Αποδοτικότητα Αγοράς Εργασίας (Αποδοτική χρήση ταλέντων, 7.09)	Διαρροή Ταλέντων	Τα ταλέντα της χώρας 1=φεύγουν για να αναζητήσουν ευκαιρίες σε άλλες χώρες 7= παραμένουν στη χώρα τους	Εκροές Καινοτομίας	Executive Opinion Survey: 2006,2007 (Ποιοτικά Δεδομένα)

Πηγή: *The Global Competitiveness Report 2007-2008*, WEF.

Γ.2. Αξιοπιστία Κριτηρίων για Καινοτομία

Το γεγονός ότι τα περισσότερα στοιχεία των κριτηρίων προέρχονται από αποτελέσματα ερωτήσεων σε ανώτερα στελέχη επιχειρήσεων στα πλαίσια της ετήσιας έρευνας του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ δίνει τη χροιά του υποκειμενισμού στα αποτελέσματα. Τρεις μόνο δείκτες που χρησιμοποιούνται (Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας, Αριθμός Διαδικασιών για δημιουργία Νέας Επιχείρησης) περιέχουν στατιστικά δεδομένα και για τους σκοπούς της έρευνας μπορούν να μετατραπούν σε 7βάθμια κλίμακα

για άμεση σύγκριση και με τα ποιοτικά δεδομένα. Σημειώνεται ότι οι διαφορές βαθμολογίας είναι σε ποιοτικούς όρους (σε κλίμακα από 1-7) κάτι που έχει μεταφερθεί και στα στατιστικά δεδομένα μέσω κανονικοποίησης. Έτσι οι διαφορές βαθμολογιών μεταξύ Ελλάδας και ηγέτη κατάταξης δεν είναι χαοτικές όπως είχε παρατηρηθεί σε δεδομένα διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και εμπορικών σημάτων στο Συνοπτικός Δείκτης Καινοτομίας. Αυτή η διαδικασία εισάγει απλοποιήσεις στον τρόπο που εξάγονται τα αποτελέσματα μειώνοντας εκ νέου την αξιοπιστία των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται. Ο τύπος που μετατρέπει τα στατιστικά δεδομένα σε ποιοτικά με βάση την 7βάθμια κλίμακα είναι:

$$6 \times \frac{(\text{βαθμολογία Χώρας} - \text{Μικρότερη Βαθμολογία υποδείκτη})}{(\text{Μεγαλύτερη Βαθμολογία υποδείκτη} - \text{Μικρότερη Βαθμολογία υποδείκτη})} + 1$$

Ορισμένα κριτήρια που χρησιμοποιούνται φορτίζονται με αρνητική σημασία στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Για παράδειγμα στο κριτήριο Αριθμός Διαδικασιών για το Ξεκίνημα Νέων Επιχειρήσεων ο μεγάλος αριθμός και η υψηλή κατάταξη δε σημαίνουν και επιτυχημένα αποτε-

λέσματα. Όσο πιο λίγες διαδικασίες χρειάζονται τόσο πιο πολύ ευνοείται η ανταγωνιστικότητα και η δημιουργία νέων επιχειρήσεων σε μια οικονομία. Αυτού του είδους οι δείκτες πρέπει να αξιολογούνται με ιδιαίτερη προσοχή στην εξαγωγή συμπερασμάτων.

ΠΙΝΑΚΑΣ Γ.3: ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΑΠΟ ΗΓΕΤΗ ΚΑΤΑΤΑΣΗΣ

Υποδείκτης	Ηγέτης	Απόσταση Ελλάδας από Ηγέτη (1-7 κλίμακα)
Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α	Ελβετία	3,1 βαθμοί
Επιστημονική συνεργασία Πανεπιστημίου/ Βιομηχανίας	Σουηδία	2,7 βαθμοί
Κρατικές προμήθειες τεχνολογικά ανώτερων προϊόντων	Ηνωμένες Πολιτείες	1,6 βαθμοί
Ποιότητα ιδρυμάτων επιστημονικής έρευνας	Ελβετία	2,6 βαθμοί
Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (στατιστικά δεδομένα)	Φινλανδία	0,3 βαθμοί
Άμεσες Ξένες Επενδύσεις και Μεταφορά τεχνολογίας	Ιρλανδία	2 βαθμοί
Ποιότητα Εκπαιδευτικού Συστήματος	Φινλανδία	2,7 βαθμοί
Αριθμός διαδικασιών για να ξεκινήσει μια καινούρια επιχείρηση (στατιστικά στοιχεία)	Ελλάδα (αρνητική σημασία)	4,2 βαθμοί
Διαρροή Ταλέντων	Ηνωμένες Πολιτείες	2,5 βαθμοί
Απορροφητικότητα τεχνολογίας σε επίπεδο επιχειρήσεων	Ισπανία	2,1 βαθμοί
Βαθμός προσανατολισμού στον καταναλωτή	Αυστρία	1,4 βαθμοί
Διαθεσιμότητα Επιστημόνων και Μηχανικών	Φινλανδία	0,6 βαθμοί
Διαθεσιμότητα Κεφαλαίων Επιχειρηματικού Κινδύνου	Ηνωμένες Πολιτείες	2,2 βαθμοί
Επίπεδο εκπαίδευσης προσωπικού	Δανία	2 βαθμοί
Δυνατότητα για καινοτομία	Γερμανία	3,1 βαθμοί
Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας (στατιστικά στοιχεία)	Ηνωμένες Πολιτείες	5,9 βαθμοί
Περιουσιακά δικαιώματα	Γερμανία	1,5 βαθμοί
Προστασία Διανοητικού Κεφαλαίου	Γερμανία	2,4 βαθμοί
Κατοχύρωση ξένης τεχνολογίας-FTL	Σουηδία	0,9 βαθμοί

ΠΙΝΑΚΑΣ Γ.4: ΚΑΤΑΤΜΗΣΗ ΥΠΟΔΕΙΚΤΩΝ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Εισροές Καινοτομίας	Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)	Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές Στάσεις)	Εκροές Καινοτομίας
Άμεσες Ξένες Επενδύσεις και Μεταφορά τεχνολογίας	Αριθμός διαδικασιών για να ξεκινήσει μια καινούρια επιχείρηση	Βαθμός προσανατολισμού στον καταναλωτή	Δυνατότητα για καινοτομία
Δαπάνες Επιχειρήσεων για Ε&Α	Απορροφητικότητα τεχνολογίας σε επίπεδο επιχειρήσεων	Ποιότητα ιδρυμάτων επιστημονικής έρευνας	Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας
Επιστημονική συνεργασία Πανεπιστημίου/ Βιομηχανίας	Διαθεσιμότητα Κεφαλαίων Επιχειρηματικού Κινδύνου	Ποιότητα Εκπαιδευτικού Συστήματος	Διαρροή Ταλέντων
Συμμετοχή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση	Ιδιοκτησιακά δικαιώματα		Κρατικές προμήθειες τεχνολογικά ανώτερων προϊόντων
Διαθεσιμότητα Επιστημόνων και Μηχανικών	Κατοχύρωση ξένης τεχνολογίας-FTL		

ΠΙΝΑΚΑΣ Γ.5: ΧΩΡΕΣ ΠΡΟΣ ΣΥΓΚΡΙΣΗ (38 ΧΩΡΕΣ)

Austria	Greece	Romania
Belgium	Hungary	Russian Federation
Bulgaria	Iceland	Slovak
China	Ireland	Slovenia
Croatia	Israel	Spain
Cyprus	Italy	Sweden
Czech	Japan	Switzerland
Denmark	Latvia	Turkey
Egypt	Lithuania	United Kingdom
Estonia	Luxembourg	United States
Finland	Malta	Poland
France	Netherlands	Portugal
Germany	Norway	

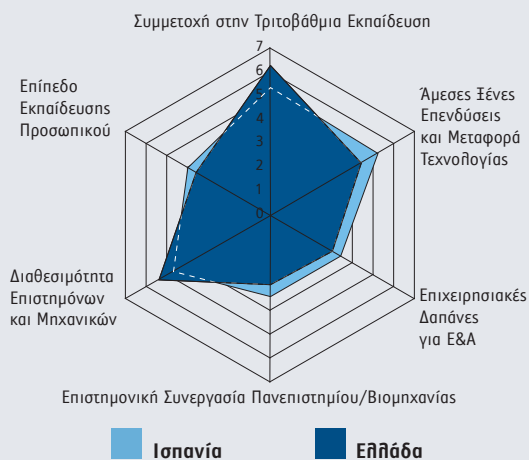
ΠΙΝΑΚΑΣ Γ.6: ΕΠΙΠΕΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ PISA 2007

ΕΠΙΠΕΔΟ	ΕΡΜΗΝΕΙΑ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
Επίπεδο 6	Στο 6ο επίπεδο οι μαθητές μπορούν να γενικεύουν και να χρησιμοποιούν πληροφορία που βασίζεται σε δική τους μοντελοποίηση πολύπλοκων μαθηματικών καταστάσεων. Οι μαθητές αυτής της κατηγορίας είναι ικανοί για ανώτερη μαθηματική σκέψη και συλλογισμό. Αυτή την ικανότητα μπορούν να την εφαρμόσουν μέσω της συμβολικής και τυπικής ικανότητας μαθηματικού λογισμού και συσχετίσεων ώστε να δημιουργηθούν στρατηγικές και προσεγγίσεις για καινοτόμες καταστάσεις.	Μέχρι 669.3
Επίπεδο 5	Στο 5ο επίπεδο οι μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν και να δουλέψουν με μοντέλα για δύσκολες μαθηματικές καταστάσεις και να προσδιορίζουν περιορισμούς και υποθέσεις σε αυτά τα μοντέλα. Μπορούν να συγκρίνουν και να επιλέξουν στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων που σχετίζονται με τα μοντέλα. Μπορούν σε μεγάλο βαθμό να επικοινωνήσουν και να αξιολογήσουν τις ερμηνείες και το συλλογισμό τους για τα μοντέλα αυτά.	Μέχρι 607.0
Επίπεδο 4	Στο 4ο επίπεδο οι μαθητές μπορούν να εργάζονται αποτελεσματικά με ξεκάθαρα αληθιά όχι πολύπλοκα μοντέλα στα οποία καλούνται να συμβιβάζονται με περιορισμούς και υποθέσεις. Μπορούν να επιλέξουν και να ολοκληρώσουν διαφορετικές μορφές μαθηματικής έκφρασης, π.χ. σύμβολα, συνδέοντας τα με πτυχές πραγματικών καταστάσεων.	Μέχρι 544.7
Επίπεδο 3	Στο 3ο επίπεδο οι μαθητές μπορούν να επιλύσουν ξεκάθαρες διαδικασίες συμπεριλαμβανομένου των σειριακών διαδικασιών. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν απλές στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων. Μπορούν σε μικρό βαθμό να επικοινωνήσουν τις ερμηνείες που έχουν δώσει.	Μέχρι 482.4
Επίπεδο 2	Στο 2ο επίπεδο οι μαθητές μπορούν να ερμηνεύσουν και να αναγνωρίσουν μόνο καταστάσεις ιδιαίτερα ξεκάθαρες. Μπορούν να εξάγουν στοιχεία μόνο από μια πηγή δεδομένων και να χρησιμοποιήσουν από μια μόνο πηγή συμβολικές διαδικασίες. Μπορούν να εφαρμόσουν βασικούς αλγορίθμους, μαθηματικές φόρμουλες και διαδικασίες.	Μέχρι 420.1
Επίπεδο 1	Στο 1ο επίπεδο οι μαθητές μπορούν να απαντούν σε ερωτήσεις που περιέχουν απτά και σχετικά στοιχεία. Μπορούν να αναγνωρίζουν πληροφορίες και να πράττουν διαδικασίες που οι οδηγίες είναι ξεκάθαρες.	Μέχρι 357.8

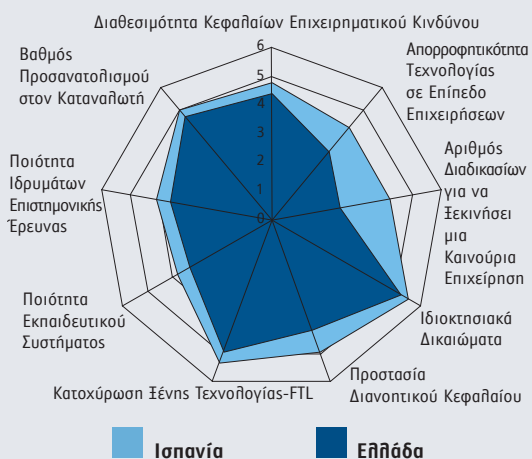
Γ.3 Διαγράμματα Συγκρίσεων Χωρών και Υποδεικτών GCR 2007

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Γ.1: ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΙΣΠΑΝΙΑΣ ΣΕ ΕΙΣΡΟΕΣ, ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

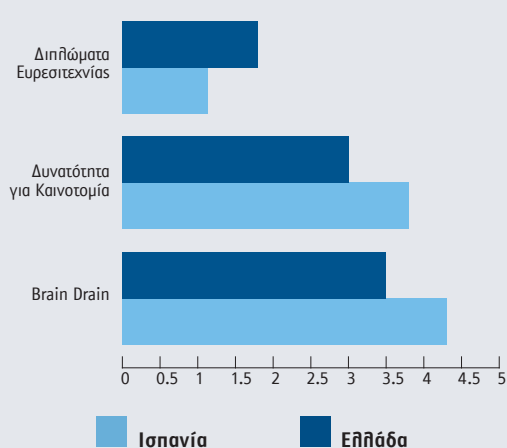
Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-Ισπανία



Συνθήκες Καινοτομίας Ελλάδα-Ισπανία

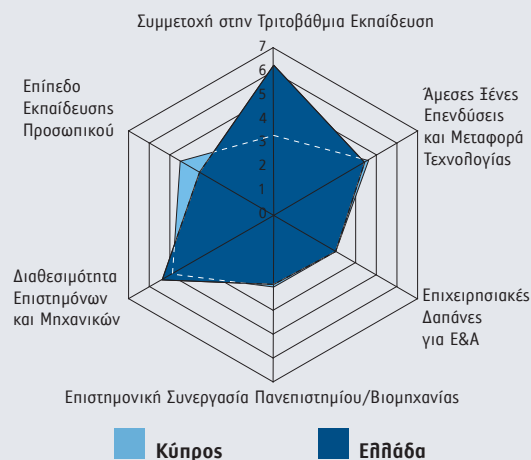


Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-Ισπανία

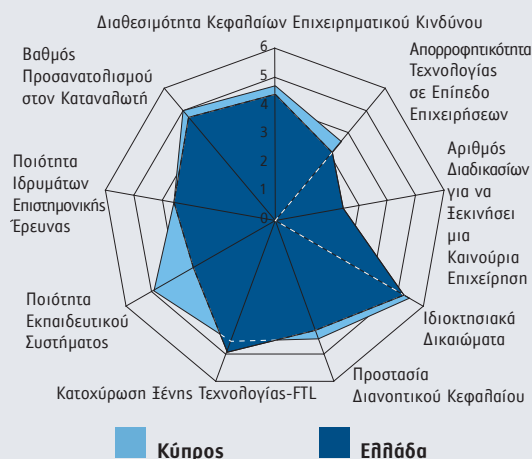


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Γ.2: ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΚΥΠΡΟΥ ΣΕ ΕΙΣΡΟΕΣ, ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

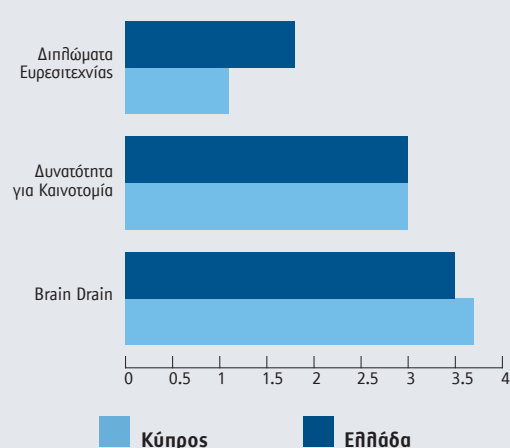
Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-Κύπρος



Συνθήκες Καινοτομίας Ελλάδα-Κύπρος

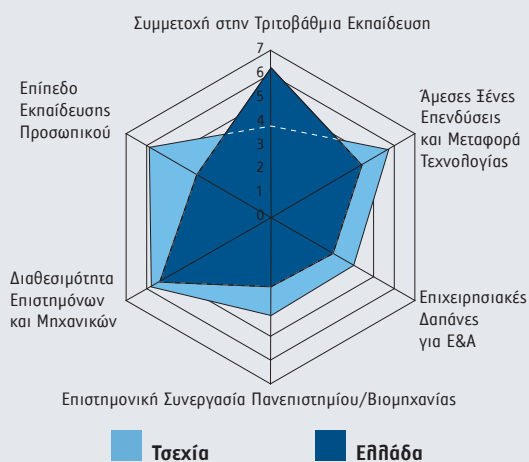


Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-Κύπρος

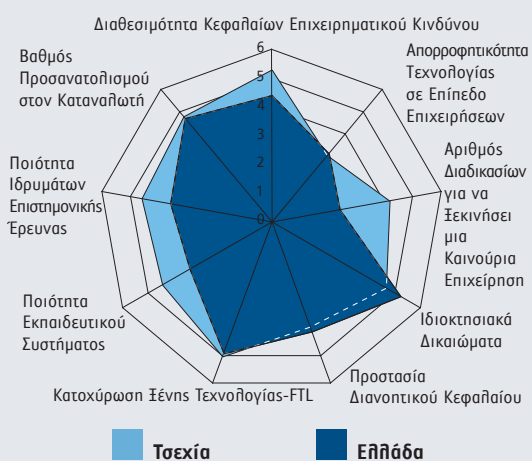


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Γ.3: ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΤΣΕΧΙΑ ΣΕ ΕΙΣΡΟΕΣ, ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΚΡΟΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

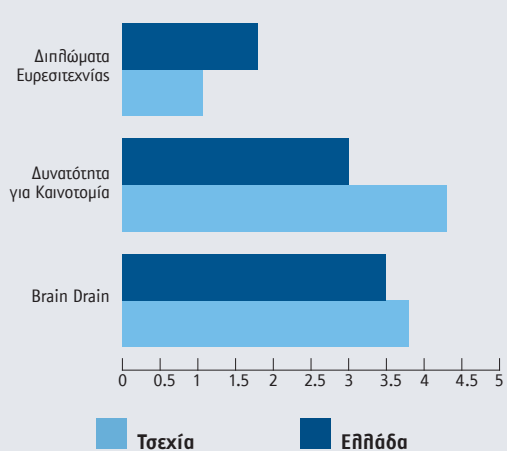
Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-Τσεχία



Συνθήκες Καινοτομίας Ελλάδα-Τσεχία

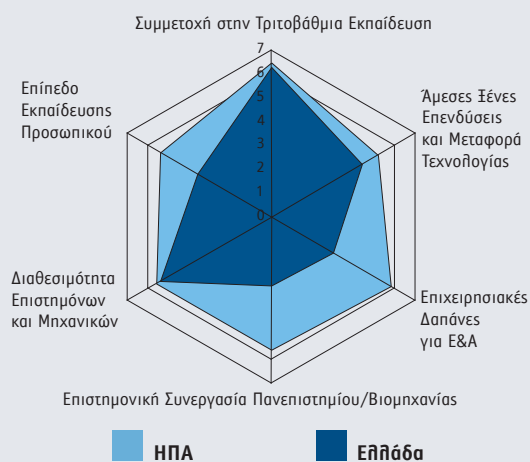


Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-Τσεχία

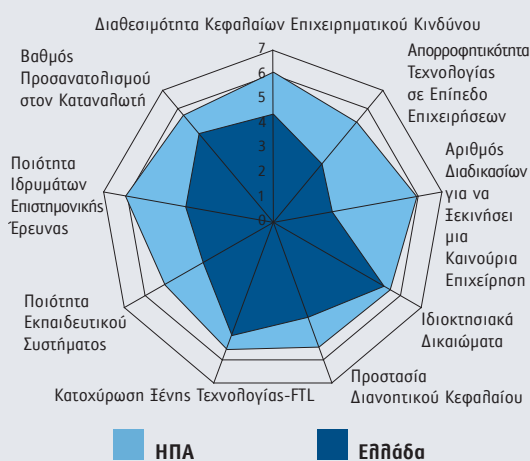


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Γ.4: ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΜΕ ΗΓΕΤΕΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ

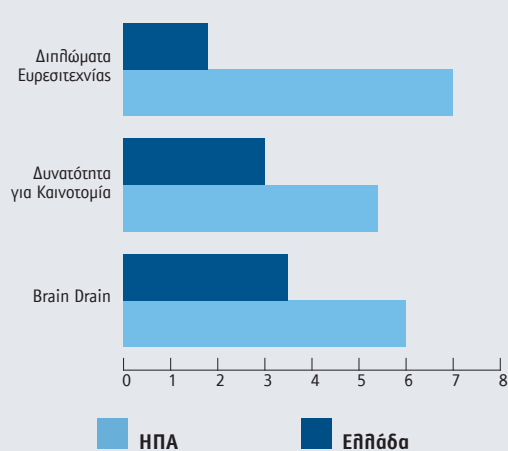
Εισροές Καινοτομίας Ελλάδα-ΗΠΑ



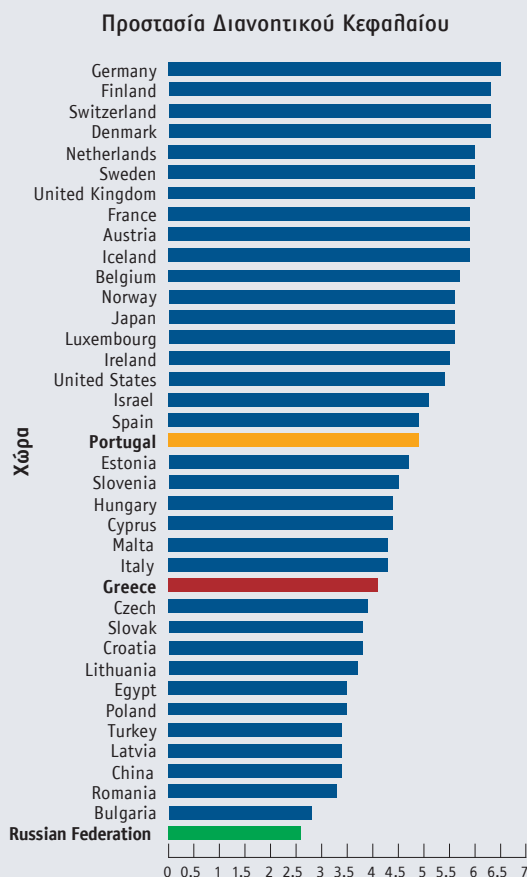
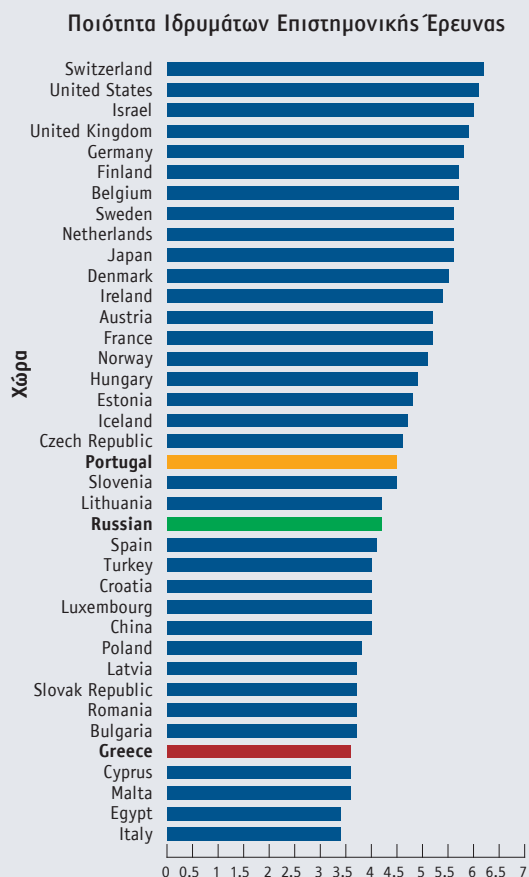
Συνθήκες Καινοτομίας Ελλάδα-ΗΠΑ



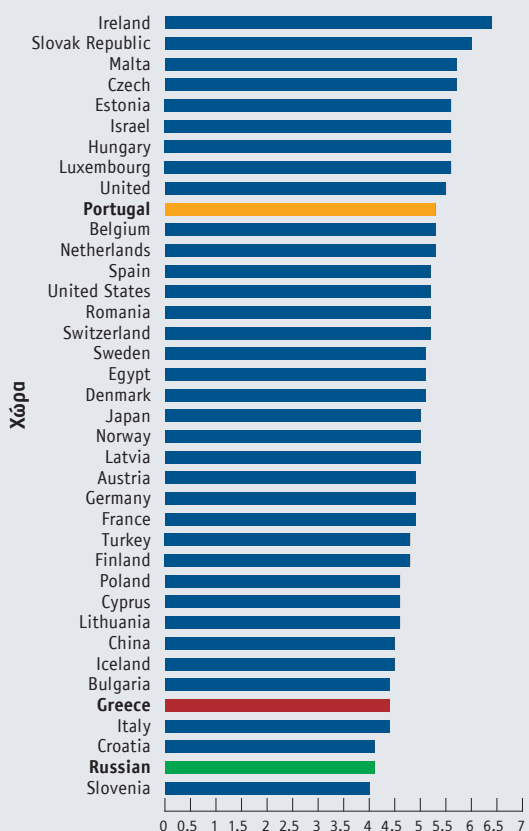
Εκροές Καινοτομίας Ελλάδα-ΗΠΑ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Γ.5: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΔΕΙΚΤΕΣ (ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΔΕΙΚΤΗ)



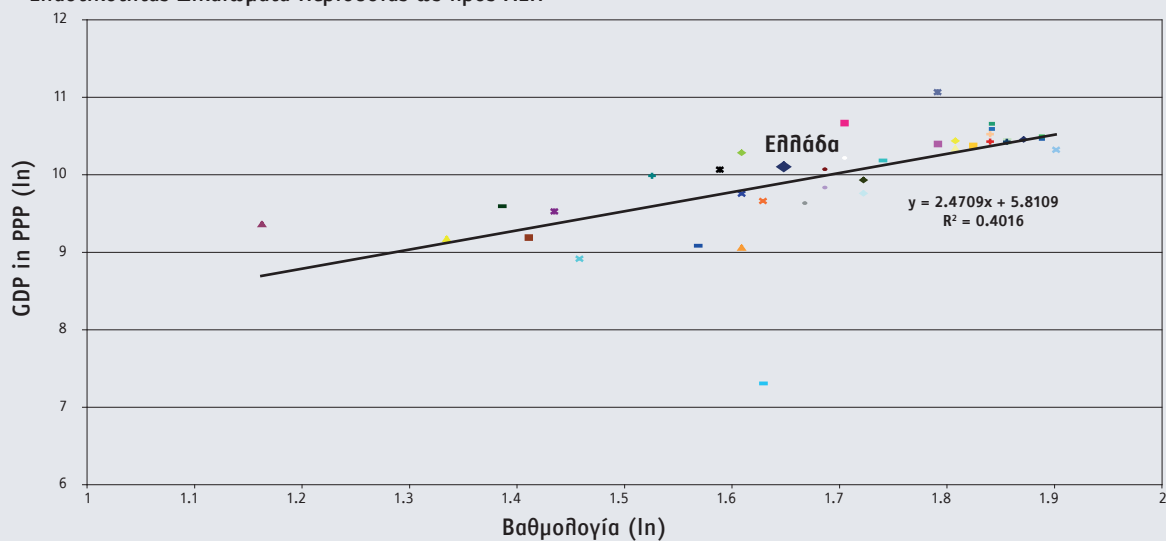
Άμεσες Ξένες Επενδύσεις και Μεταφορά τεχνολογίας



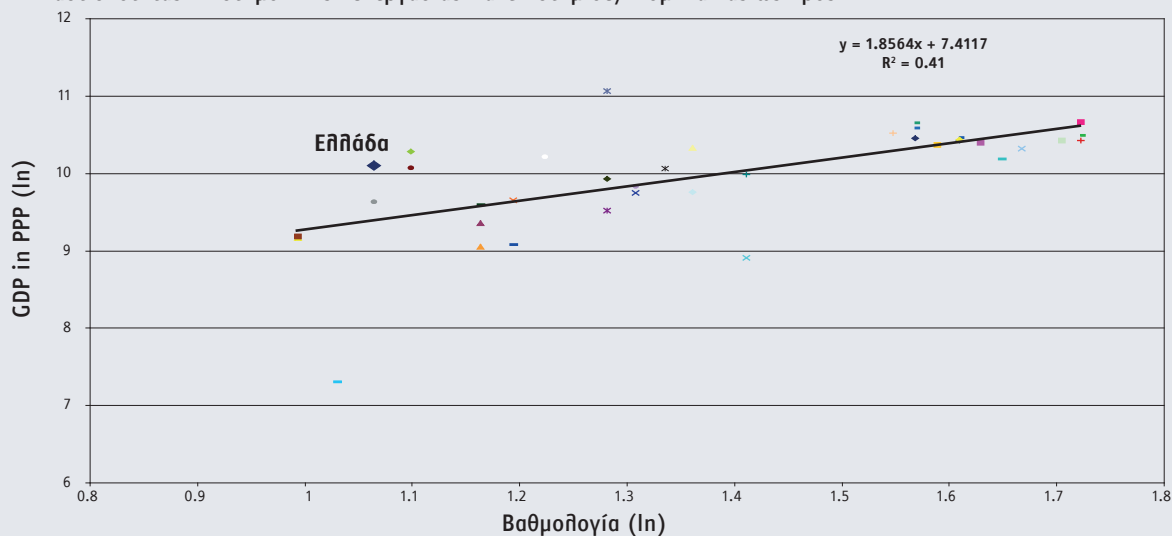
Γ.4 Διαγράμματα Ελαστικότητας Παραγόντων EIS 2007 ως προς ΑΕΠ και Ανταγωνιστικότητα

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Γ.6: ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΥΠΟΔΕΙΚΤΩΝ ΜΕ ΑΕΠ

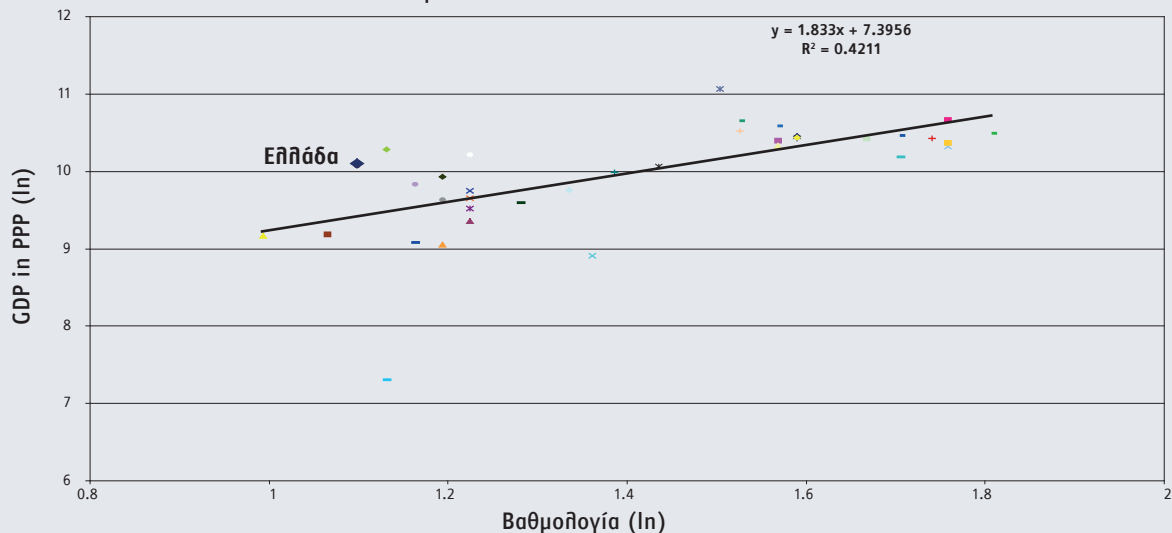
Ελαστικότητας Δικαιώματα Περιουσίας ως προς ΑΕΠ



Ελαστικότητας Επιστημονικής Συνεργασίας Πανεπιστημίου/Βιομηχανίας ως προς ΑΕΠ

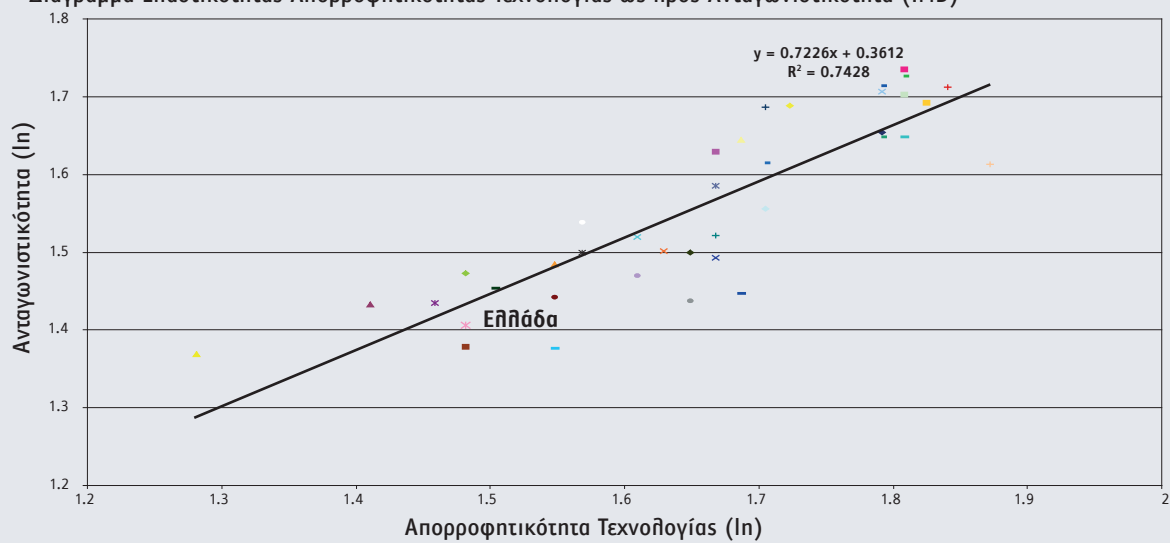


Ελαστικότητας Επιχ. Δαπανών Ε&Α ως προς ΑΕΠ

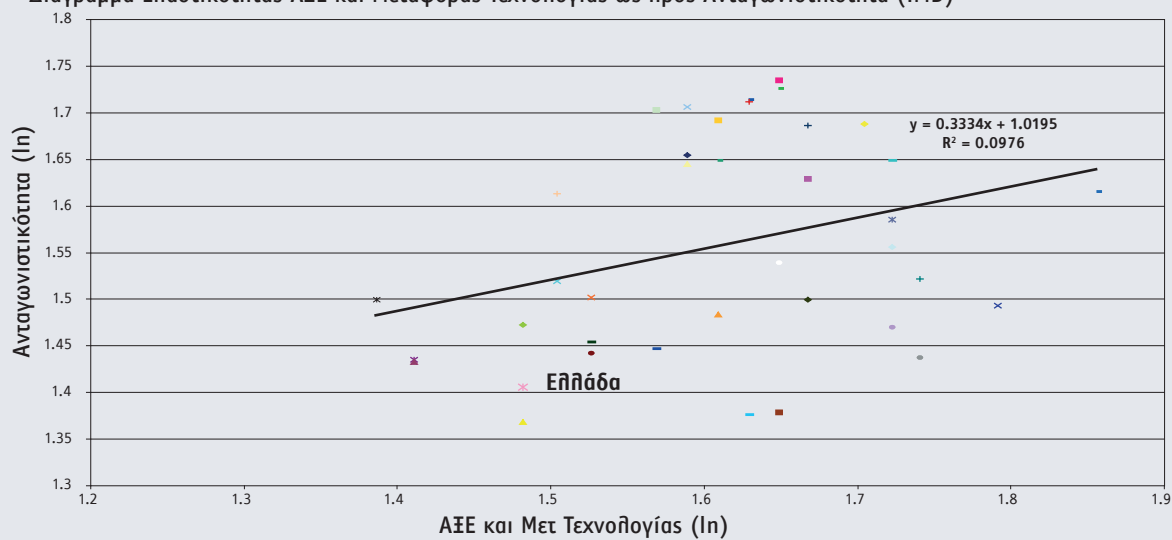


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Γ.7: ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Διάγραμμα Ελαστικότητας Απορροφητικότητας Τεχνολογίας ως προς Ανταγωνιστικότητα (IMD)



Διάγραμμα Ελαστικότητας ΑΙΕ και Μεταφοράς Τεχνολογίας ως προς Ανταγωνιστικότητα (IMD)

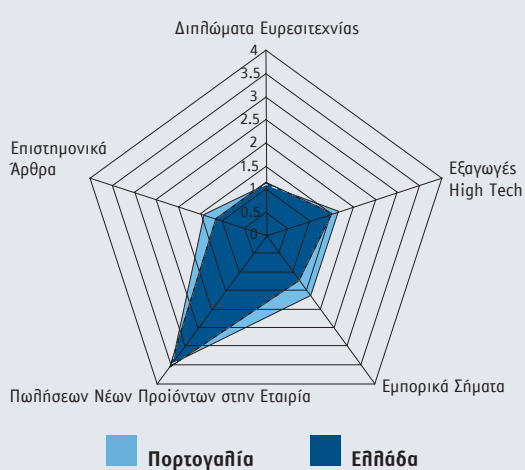
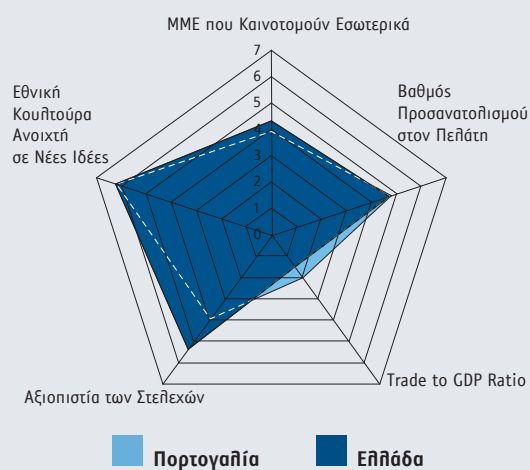
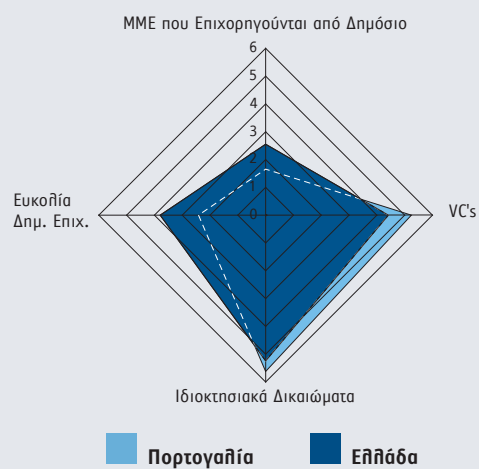
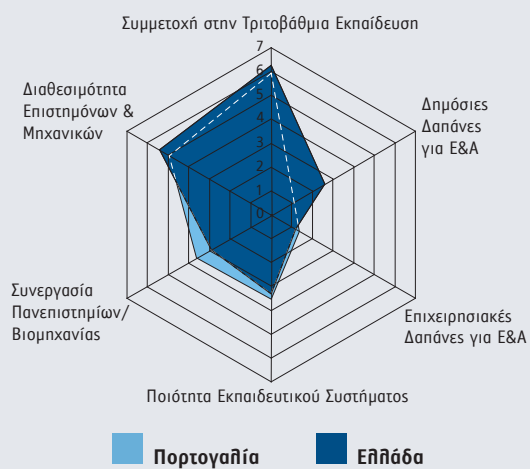


Παράρτημα Δ: Συμπεράσματα- Προτάσεις

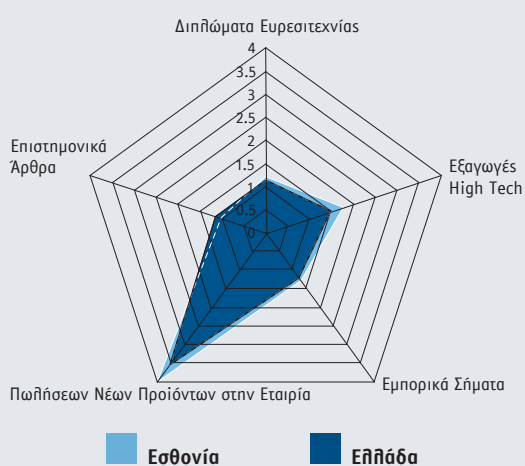
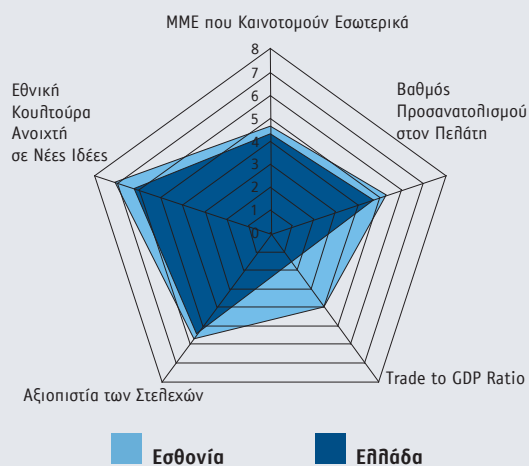
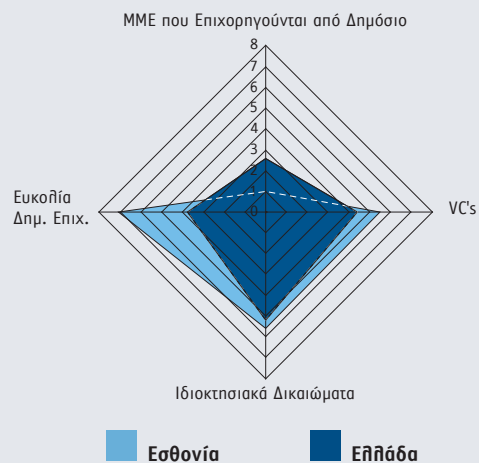
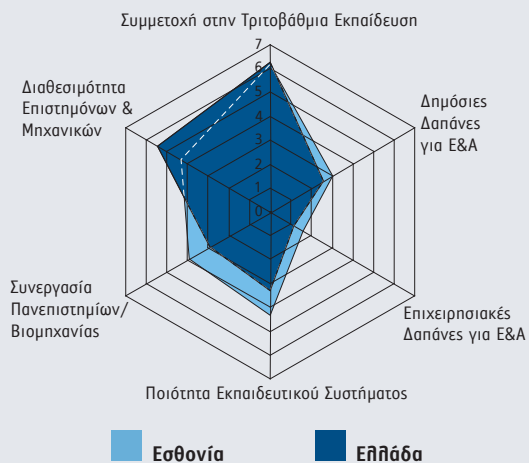
ΠΙΝΑΚΑΣ Δ.: ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΙΣΡΟΩΝ, ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΡΟΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Εισροές Καινοτομίας		Συνθήκες Καινοτομίας 1 (Δημόσιες Πολιτικές)		Συνθήκες Καινοτομίας 2 (Ποιοτικές Στάσεις)		Εκροές Καινοτομίας
Εκπαίδευση	Αριθμός επιστημόνων	Υποστήριξη	Υποστήριξη από κυβερνητικό μηχανισμό	Ανοιχτή οικονομία	Trade to GDP ratio	Πατέντες
	Ποιότητα εκπαίδευσης		Διαθέσιμα VC's		Βαθμός προσανατολισμού στον πελάτη	Εμπορικά Σήματα
Δαπάνες για E&A		Ευκολία δημιουργίας επιχειρήσεων	Ευκολία δημιουργίας επιχειρήσεων	Αξίες κοινωνίας	Αξιοπιστία ανώτερων στελεχών	Νέα στην αγορά προϊόντα
			Διαδικασίες για να ξεκινήσει μια επιχείρηση		Εθνική κουλτούρα	Εξαγωγές υψηλής τεχνολογίας προϊόντων
Συνεργασία ιδιωτικού και δημοσίου τομέα		Ιδιοκτησιακά δικαιώματα		ΜΜΕ που καινοτομούν εσωτερικά		Επιστημονικά Άρθρα

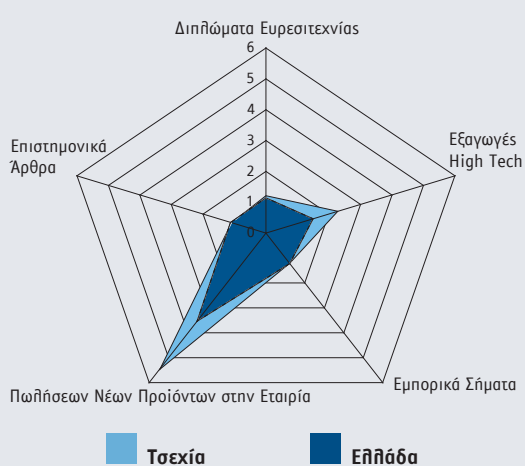
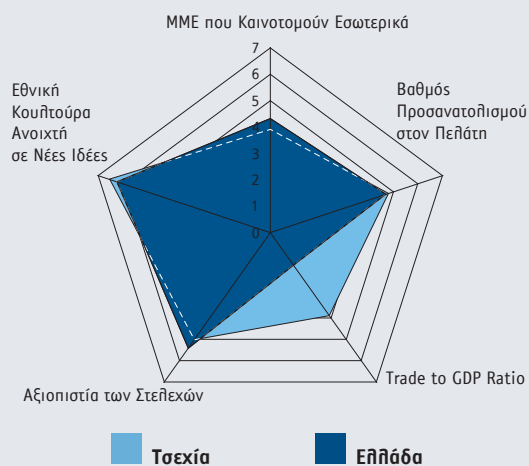
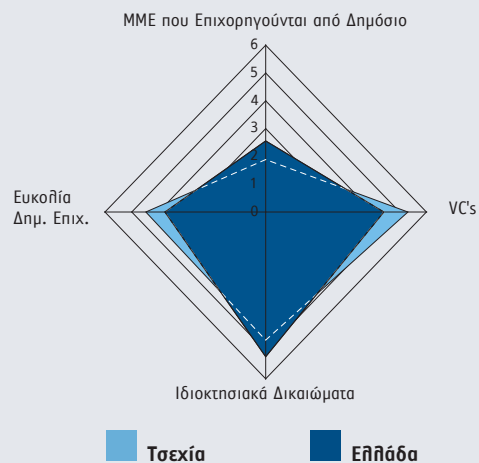
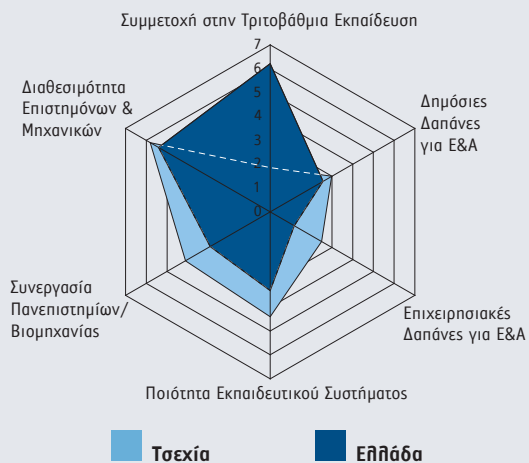
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Δ.1: ΕΙΣΡΟΩΝ-ΣΥΝΘΗΚΩΝ-ΕΚΡΩΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ)



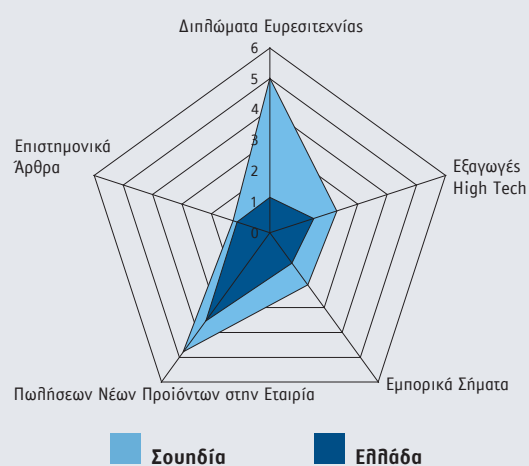
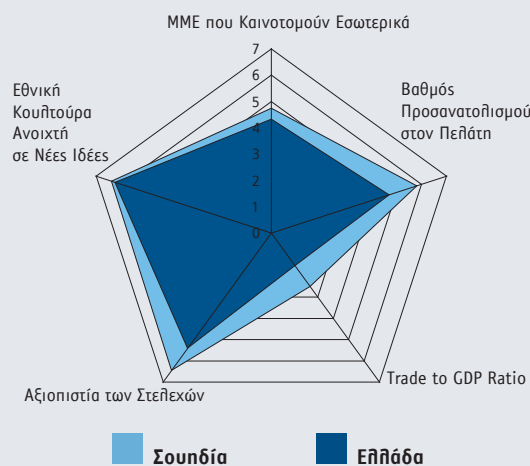
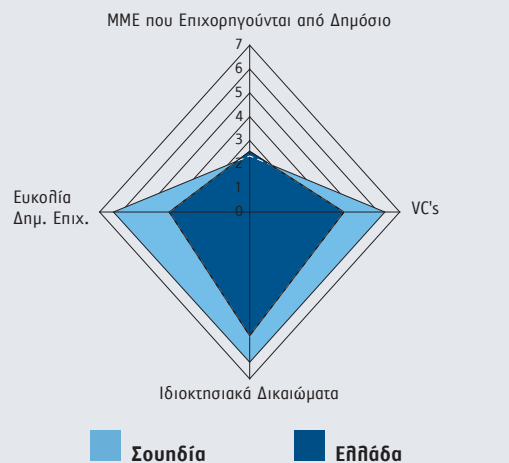
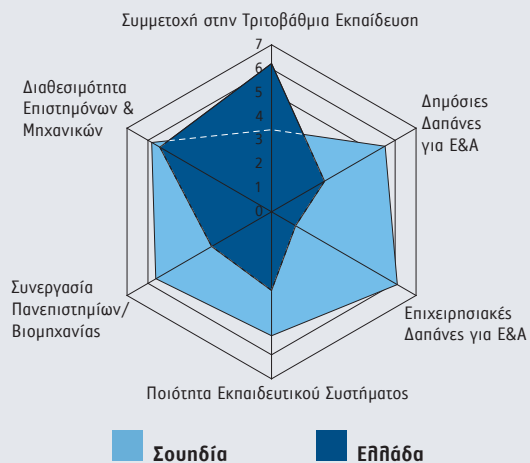
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Δ.2: ΕΙΣΡΟΩΝ-ΣΥΝΘΗΚΩΝ-ΕΚΡΩΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΕΣΘΟΝΙΑ)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Δ.3: ΕΙΣΡΟΩΝ-ΣΥΝΘΗΚΩΝ-ΕΚΡΩΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΤΣΕΧΙΑ)



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ Δ.4: ΕΙΣΡΟΩΝ-ΣΥΝΘΗΚΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (ΣΟΥΗΔΙΑ)



Σχεδιασμός - Παραγωγή

Set-Up communication
services

Τηλ.: 210 685 0820

