



**Τ.Ε.Ι ΗΠΕΙΡΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΠΜΣ : ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ-ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ**

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΡΕΥΝΑ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.  
Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ**

**Ανδρέας Π. Πλαγάκης**

**Επιβλέπων**

**Χαρίλαος Ναζάκης**

**Πρέβεζα, Μάιος 2018**



**Τ.Ε.Ι ΗΠΕΙΡΟΥ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ**  
**ΠΜΣ : ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ-ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ**  
**ΕΠΙΣΤΗΜΗ**

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΡΕΥΝΑ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.**  
**Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ**

**Ανδρέας Π. Πλαγάκης**

**Επιβλέπων**

**Χαρίλαος Ναζάκης**

**Πρέβεζα, Μάιος 2018**

**RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION IN GREECE.  
ITS CONTRIBUTION TO THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE  
COUNTRY**

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή  
Πρέβεζα, 4 Μαΐου 2018

## ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Χαρίλαος Ναζάκης

2. Μέλος επιτροπής

Κωνσταντίνος Καραμάνης

3. Μέλος επιτροπής

Γρηγόριος Γκίκας

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ

Χαρίλαος Ναζάκης

Καθηγητής

Υπογραφή

© Πλαγάκης Ανδρέας, 2018

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved

## **Δήλωση μη λογοκλοπής**

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις διατάξεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία είναι εξ ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μου ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Πλαγάκης Π. Ανδρέας

Υπογραφή

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Λογιστική – Χρηματοοικονομική και Διοικητική Επιστήμη» με κατεύθυνση «Διοίκηση Επιχειρήσεων και Οργανισμών» του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του ΤΕΙ Ηπείρου.

Άμεσος επιβλέπων ήταν ο καθηγητής κ. Χαρίλαος Ναζάκης στον οποίο οφείλω ευχαριστίες για την ανάθεση του θέματος καθώς επίσης και για τη καθοδήγηση και τη συμπαράστασή του κατά τη συγγραφή της μεταπτυχιακής μου εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου για τις γνώσεις που μου πρόσφεραν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου, τους συμφοιτητές μου, το τμήμα Δημοσίων Σχέσεων του ΟΒΙ για το υλικό του ετήσιου απολογισμού 2016 που μου διέθεσε πριν τη δημοσίευσή του, καθώς και τις συναδέλφους μου υπαλλήλους του ΙΤΕ Μαρίνα Περιβολάρη και Σοφία Παπαδοπούλου για το υλικό και τη βοήθεια που μου παρείχαν για την ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Τέλος περισσότερο από όλους εκφράζω τις ευχαριστίες μου στη σύζυγό μου Μαρία και στα παιδιά μου Παναγιώτη και Λαμπρινή για τη συμπαράσταση και την υπομονή τους κατά τη διάρκεια των σπουδών μου

Πρέβεζα, Μάιος 2018  
Πλαγάκης Π. Ανδρέας

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η καινοτομία αποτελεί βασική προτεραιότητα της Ε.Ε κατατάσσοντας την επιστημονική και τεχνολογική καινοτομία πηγή ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής οικονομίας. Τα προγράμματα καινοτομίας διαχρονικά ήταν συνδεδεμένα με αυτά της Έρευνας. Η οικονομική κρίση που βιώνει η χώρα, η έλλειψη εθνικής στρατηγικής για Έρευνα, Ανάπτυξη και Καινοτομία και ενός ευέλικτου ρυθμιστικού πλαισίου, η πολυνομία και η γραφειοκρατία έχει άμεσο αντίκτυπο στις επιδόσεις τα χώρας και την κατάταξή της στο γκρουπ χωρών με μέτριες επιδόσεις στην καινοτομία. Παρόλο αυτά η χώρα διαθέτει ένα αξιόλογο τομέα βασικής έρευνας βασιζόμενο κυρίως στα Πανεπιστήμια και στα Ερευνητικά Κέντρα. Με τη συνθήκη της Λισσαβόνας η Ε.Ε αποδεικνύει ότι η προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας αποτελεί από τις βασικές της προτεραιότητες θέτοντας ως στόχο το ποσοστό του 3% του ΑΕΠ όσο αφορά τις δαπάνες για E&A το 2020. Η Ελλάδα παρόλο που τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει σημαντική βελτίωση των επιδόσεών της βρίσκεται χαμηλότερα του μέσου όρου των κρατών μελών της Ε.Ε ξεπερνώντας το 2016 οριακά το ποσοστό του 1% .

Σκοπός της παρούσης εργασίας είναι η καταγραφή και η αξιολόγηση των επιδόσεων των βασικών πυλώνων για E&A στην Ελλάδα δηλαδή των Πανεπιστημίων και των Δημόσιων Ερευνητικών Κέντρων. Έχουν ληφθεί υπόψη εκθέσεις Ελληνικών και Διεθνών ανεξάρτητων Οργανισμών μέσω των οποίων δίνονται στοιχεία για τις επιδόσεις και τη σύγκριση στο Ευρωπαϊκό και Διεθνές περιβάλλον του Ελληνικού συστήματος E&A όσο αφορά τις δαπάνες , τις επιστημονικές δημοσιεύσεις και τις ευρεσιτεχνίες . Επίσης μέσω συνεντεύξεων επιχειρείται μία καταγραφή του θεσμού των Επιστημονικών Πάρκων στην Ελλάδα καθώς και της δραστηριότητας του δικτύου ΠΡΑΞΗ ως ενός ανεξάρτητου δικτύου ενημέρωσης, υποστήριξης και προώθησης της καινοτομίας των Ελληνικών επιχειρήσεων.

Τέλος γίνεται μία καταγραφή των δυνατών και αδύνατων σημείων του Ελληνικού συστήματος για E&A και των απαραίτητων ενεργειών που θα πρέπει να περιλαμβάνει μια Εθνική Στρατηγική για την προώθηση και ανάπτυξη της Έρευνας και της Καινοτομίας στην Ελλάδα.

**Λέξεις-κλειδιά :** έρευνα, ανάπτυξη, καινοτομία, επιστημονικές δημοσιεύσεις, ευρεσιτεχνίες



## **ABSTRACT**

Innovation makes up the major priority of the EU by classifying the scientific and technological innovation as a source of growth for the European economy. Overtime, Innovation programs have been linked to these of Research. The financial crisis which the country is experiencing, the lack of national strategy for Research, Development and Innovation and the lack of a flexible regulatory framework, the legislative complexity and bureaucracy, all have a direct impact on the achievements of the country and its development in the bloc of countries of moderate performance in innovation. However, the country has at its disposal a remarkable sector of basic research based mainly on Universities and Research Centers. With the Treaty of Lisbon, the EU proves that the promotion of research and innovation is one of its key priorities and that is by targeting towards 30% of its GDP in 2020, as far as its expenditure in R&D is concerned. Even though Greece has shown a significant improvement in its performance over the last few years, its rank is lower than the average Member States of the EU marginally exceeding the rate of 1% in 2016.

The purpose of this thesis is to record and assess the performance of key pillars in R&D in Greece; that is of Universities and Public Research Centers. Reports of Independent Greek and International Organizations have been taken into account. They provide data on the performance and the comparison between the Greek and the European environment of the Greek system in R&D in terms of cost, scientific publications and patents. Moreover, and through interviews, there is an attempt to record the institution of Scientific Parks in Greece as well as the activity of the network PRAXI as an independent network of information, support and promotion of the innovation of Greek Companies.

Finally, there is also a listing of the strengths and weaknesses of the Greek system in R&D and of the necessary actions that will have to include a National Strategy for the promotion and development of research and innovation in Greece.

**Key words:** research, development, innovation, scientific publications, patents.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Δήλωση μη λογοκλοπής .....	1
Ευχαριστίες .....	2
Περίληψη στα Ελληνικά .....	3
Περίληψη στα Αγγλικά .....	4
<b>Κεφάλαιο 1 : Ορισμός Καινοτομίας. Η περίπτωση της Ελλάδας</b>	
1.1 : Εισαγωγή .....	8
1.2 : Τύποι και χαρακτηριστικά Καινοτομίας .....	9
1.3 : Τεχνολογικής Καινοτομία .....	11
1.4 : Μέτρηση της Καινοτομίας, Η περίπτωση της Ελλάδος .....	12
<b>Κεφάλαιο 2 : Έρευνα, Ανάπτυξη και Καινοτομία στην Ευρώπη</b>	
2.1 : Εισαγωγή .....	16
2.2 : Φορείς και Θεσμοί της Ε.Ε οι οποίοι συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων για Έρευνα και Καινοτομία .....	18
2.3 : Δαπάνες για Ε&Α στην Ευρώπη. Τα Ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά προγράμματα πλαίσιο... ..	19
<b>Κεφάλαιο 3 : Έρευνα, Ανάπτυξη και Καινοτομία στην Ελλάδα.</b>	
3.1 : Εισαγωγή, Δομή της Ελληνικής Οικονομίας .....	25
3.2 : Ιστορικό πλαίσιο και θεσμοθέτηση της έρευνας στην Ελλάδα .....	27
3.3 : Φορείς και Θεσμοί στην Ελλάδα οι οποίοι συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων για Έρευνα και Καινοτομία .....	30
3.3.1 : ΓΓΕΤ. Ερευνητικά Κέντρα εποπτευόμενα από την ΓΓΕΤ .....	31
3.3.2 : Λοιποί Ερευνητικοί Φορείς .....	38
3.3.3 : Το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας «ΕΛΙΔΕΚ» .....	39
3.3.4 : Εταιρίες Τεχνοβλαστοί “Spin-Off” .....	40
<b>Κεφάλαιο 4 : Επιστημονικές Δημοσιεύσεις στην Ελλάδα (Βιβλιομετρικοί Δείκτες)</b>	
4.1 : Εισαγωγή .....	43
4.2 : Επιστημονικά θεματικά πεδία. Κατηγορίες Ελληνικών φορέων που παράγουν Δημοσιεύσεις.....	46
4.3 : Βιβλιομετρικοί δείκτες. Συνοπτικοί δείκτες Ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων.....	47
4.3.1 : Επιστημονικές δημοσιεύσεις ανά κατηγορία φορέων .....	47
4.3.2 : Επιστημονικές δημοσιεύσεις ανά επιστημονικό πεδίο .....	48
4.3.3 : Επιστημονικές Δημοσιεύσεις Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων ΓΓΕΤ.....	49
4.3.4 : Επιστημονικές Δημοσιεύσεις λοιπών Δημόσιων Ερευνητικών Φορέων .....	52
<b>Κεφάλαιο 5 : Εισροές Έρευνας και Καινοτομίας στην Ελλάδα</b>	
5.1 : Η εξέλιξη των δαπανών Ε&Α στην Ελλάδα .....	54
5.2 : Αριθμός εργαζομένων σε Ε&Α στην Ελλάδα .....	58
5.3 : Η Ελλάδα σε σύγκριση με τα υπόλοιπα κράτη μέλη της ΕΕ .....	59
5.4 : Προσέλκυση ερευνητικών έργων χρηματοδοτούμενα από την Ε.Ε. Κατάταξη Ελληνικών Ερευνητικών Κέντρων και Πανεπιστημίων .....	63
<b>Κεφάλαιο 6 : Ευρεσιτεχνίες Διπλώματα ευρεσιτεχνιών στην Ελλάδα</b>	
6.1 : Εισαγωγή .....	68
6.2 : Οι ευρεσιτεχνίες στην Ελλάδα. Ιστορική εξέλιξη .....	69
6.3 : Ανάλυση και στατιστικά στοιχεία των τίτλων προστασίας στην Ελλάδα και στα κράτη – μέλη της σύμβασης του Μονάχου (ΕΡΟ) .....	74

<b>Κεφάλαιο 7 : Σύνδεση της Έρευνας με την παραγωγή</b>	
7.1 : Εισαγωγή .....	80
7.2 : Τα Επιστημονικά Πάρκα. Το Επιστημονικό Πάρκο Πατρών Α.Ε. Ίδρυση, Ανάπτυξη και ο ρόλος του στην περιφερειακή οικονομία και στην συμβολή του στην ίδρυση καινοτόμων επιχειρήσεων ένταξης γνώσης .....	81
7.3 : Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ. Ανάπτυξη της συμβολής του στην αξιοποίηση και ενσωμάτωση των ερευνητικών αποτελεσμάτων στη παραγωγική διαδικασία μέσω της υποστήριξης προς μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ερευνητικούς φορείς σε θέματα καινοτομίας, μεταφοράς τεχνολογίας, ερευνητικής συνεργασίας, διεθνοποίησης και εξωστρέφειας .....	97
<b>Κεφάλαιο 8 : Συμπεράσματα &amp; Προτάσεις</b>	
8.1 : Τα δυνατά και αδύνατα σημεία της Ελλάδος στον ευρωπαϊκό χάρτη E&A .....	105
8.2 : Προτάσεις, η ανάγκη χάραξης εθνικής στρατηγικής για την E&A .....	108
<b>Βιβλιογραφία</b> .....	111
<b>Κατάλογος ιστοσελίδων</b> .....	112

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

<b>Πίνακας 1.2</b> : Τύποι καινοτομίας .....	9
<b>Πίνακας 1.3</b> : Χαρακτηριστικά καινοτομίας .....	10
<b>Πίνακας 1.4</b> : Τυπολογία μετρήσιμων χαρακτηριστικών καινοτομίας .....	13
<b>Πίνακας 3.1</b> : Ποσοστό απασχόλησης ανά τομέα παραγωγής .....	25
<b>Πίνακας 3.3</b> : Κατάλογος νομοθεσίας για έρευνα στην Ελλάδα .....	27
<b>Πίνακας 3.5</b> : Στατιστικά στοιχεία προγράμματος ΠΡΑΞΕ-Τεχνοβλαστοί .....	41
<b>Πίνακας 3.6</b> : Αριθμός τεχνοβλαστών που ενισχύθηκαν στο πλαίσιο του ΠΡΑΞΕ .....	41
<b>Πίνακας 3.7</b> : Νέες θέσεις εργασίας στο πλαίσιο του ΠΡΑΞΕ .....	41
<b>Πίνακας 4.4</b> : Επιστημονικές δημοσιεύσεις ανά κατηγορία φορέων .....	47
<b>Πίνακας 4.5</b> : Επιστημονικές δημοσιεύσεις ανά επιστημονικό πεδίο .....	48
<b>Πίνακας 4.6</b> : Αριθμός δημοσιεύσεων, αναφορών και δείκτης απήχησης δημοσιεύσεων Ελληνικών Πανεπιστημίων σε σχέση με τον παγκόσμιο μέσο όρο .....	49
<b>Πίνακας 4.7</b> : Αριθμός δημοσιεύσεων, αναφορών και δείκτης απήχησης δημοσιεύσεων ερευνητικών κέντρων ΓΓΕΤ σε σχέση με τον παγκόσμιο μέσο όρο .....	51
<b>Πίνακας 4.8</b> : Αριθμός δημοσιεύσεων, αναφορών και δείκτης απήχησης δημοσιεύσεων λοιπών δημόσιων ερευνητικών κέντρων σε σχέση με τον παγκόσμιο μέσο όρο.....	52
<b>Πίνακας 5.2</b> : Δαπάνες E&A ανά τομέα εκτέλεσης 2011-2016 .....	55
<b>Πίνακας 5.3</b> : Πηγές χρηματοδότησης δαπανών για E&A 2011-2016 .....	57
<b>Πίνακας 5.4</b> : Ποσοστό προσωπικού E&A ανά τομέα εκτέλεσης 2011-2016 .....	58
<b>Πίνακας 5.5</b> : ΙΠΑ ερευνητών ανά τομέα εκτέλεσης E&A .....	58
<b>Πίνακας 5.11</b> : Συμμετοχές κρατών μελών της ΕΕ στα έργα του fp7 .....	65
<b>Πίνακας 5.13</b> : Κατάταξη ερευνητικών επιδόσεων των τριών μεγαλύτερων Ε.Κ της Ελλάδος.....	67
<b>Πίνακας 5.14</b> : Κατάταξη ερευνητικών επιδόσεων των τριών μεγαλύτερων Πανεπιστημίων της Ελλάδος .....	67
<b>Πίνακας 6.1</b> : Είδη διανοητικής ιδιοκτησίας .....	68
<b>Πίνακας 6.3</b> : Αριθμός καταθέσεων στον ΟΒΙ ανά έτος και τύπο τίτλου (συνοπτικά) .....	75
<b>Πίνακας 6.4</b> : Αριθμός καταθέσεων στον ΟΒΙ ανά έτος και τύπο τίτλου (αναλυτικά) .....	75
<b>Πίνακας 6.5</b> : Αριθμός χορηγήσεων από ΟΒΙ ανά έτος και τύπο τίτλου .....	77
<b>Πίνακας 6.6</b> : Συνολική καταγραφή χορηγήσεων 2015 εντός και εκτός κρατών ΕΡΟ .....	78

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ / ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ / ΕΙΚΟΝΩΝ

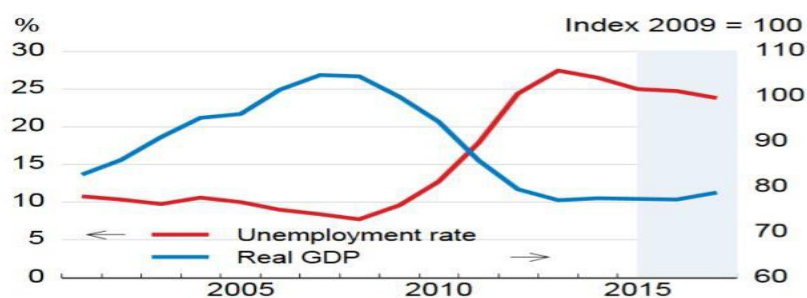
<b>Γράφημα 1.1</b> : Δείκτες ΑΕΠ και ανεργίας περιόδου 2005-2016 .....	8
<b>Γράφημα 1.5</b> : Δείκτης καινοτομίας περιόδου 2008-2015 .....	14
<b>Γράφημα 1.6</b> : Ποσοστό προϊόντων υψηλής τεχνολογίας ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών...	14
<b>Γράφημα 1.7</b> : Κατάταξη χωρών σε δείκτη ευκολίας επιχειρηματικής δραστηριότητας.....	15
<b>Γράφημα 2.1</b> : Δαπάνες E&A 2014 ως ποσοστό του ΑΕΠ .....	17
<b>Γράφημα 2.2</b> : Προϋπολογισμοί προγραμμάτων πλαίσιο της ΕΕ .....	20
<b>Γράφημα 2.3</b> : Κατανομή χρηματοδότησης fr7 της Ε.Ε .....	21
<b>Γράφημα 2.4</b> : Κατανομή προϋπολογισμού HORIZON2020 .....	22
<b>Γράφημα 3.2</b> : Κατάταξη χωρών ΕΕ σε δείκτη καινοτομίας .....	26
<b>Εικόνα 3.4</b> : Το Ελληνικό σύστημα E&A .....	31
<b>Γράφημα 4.1</b> : Αριθμός Ελληνικών Δημοσιεύσεων 2000-2014 .....	44
<b>Γράφημα 4.2</b> : Αριθμός αναφορών Ελληνικών Δημοσιεύσεων 2000-2014 .....	45
<b>Γράφημα 4.3</b> : Επιστημονικές δημοσιεύσεις στο πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα ανά εκατομμύριο πληθυσμού .....	45
<b>Γράφημα 5.1</b> : Δαπάνες E&A ως ποσοστό του ΑΕΠ 2011-2016 .....	54
<b>Γράφημα 5.6</b> : Δαπάνες για E&A της ΕΕ28 το 2016 .....	60
<b>Γράφημα 5.7</b> : Δαπάνες για E&A ως ποσοστό της ΕΕ28 το 2016 .....	61
<b>Γράφημα 5.8</b> : Προσωπικό E&A και ερευνητές (ΠΙΑ) στην ΕΕ28 το 2016.....	62
<b>Γράφημα 5.9</b> : Συνολικό προσωπικό E&A και ερευνητές (ΠΙΑ) ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης στην ΕΕ28 το 2016 .....	63
<b>Γράφημα 5.10</b> : Κοινοτική χρηματοδότηση στα κράτη μέλη της ΕΕ ανά υποπρόγραμμα fr7.....	64
<b>Γράφημα 5.12</b> : Μέση ετήσια κοινοτική χρηματοδότηση fr7 ανά ερευνητή .....	66
<b>Εικόνα 6.2</b> : Το πρώτο καταγεγραμμένο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στην Ελλάδα.....	73

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

#### 1.1. Εισαγωγή

Στο εγχειρίδιο frascati του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) η καινοτομία ορίζεται ως η διαδικασία κατά την οποία μία ιδέα μετασχηματίζεται σε ένα προϊόν ή υπηρεσία που μπορεί να διατεθεί στην αγορά ή σε νέα μέθοδο παραγωγής ή παροχής υπηρεσίας. Καινοτομία όμως μπορεί να θεωρηθεί και η διαδικασία προώθησης, διακίνησης και εδραίωσης σε μία αγορά ενός νέου προϊόντος ή υπηρεσίας (Λιούκας, Ε. Βουδούρη, Α. Γκούρας, Π. Λαντζούνη, 2009). Η καινοτομία θεωρείται ίσως η σημαντικότερη πηγή ανάπτυξης τόσο σε επίπεδο επιχειρήσεων και βιομηχανίας και κατ' επέκταση και σε εθνικό. Αποτελεί δε βασική προτεραιότητα της Ε.Ε κατατάσσοντας την επιστημονική και τεχνολογική καινοτομία πηγή ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής οικονομίας. Διαχρονικά τα προγράμματα καινοτομίας ήταν συνδεδεμένα με τα αυτά της Έρευνας και Ανάπτυξης με απώτερο σκοπό την ενσωμάτωση νέων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών στην αγορά. Παρόλα αυτά παρατηρείται μία ασυνέχεια μεταξύ των ερευνητικών αποτελεσμάτων και την εμπορικής τους εκμετάλλευσης δημιουργώντας ένα «Ευρωπαϊκό παράδοξο» με έντονα τα σημάδια του στην Ελλάδα (Σαχίνη Ε., Χρυσομαλλίδης Χ., Καραμπέκιος Ν., Μάλλιου Ν., 2016). Η οικονομική κρίση την οποία βιώνει η χώρα έχει άμεσο αντίκτυπο στους μακροοικονομικούς δείκτες έχοντας απολέσει περίπου 25% του ΑΕΠ της, μία σημαντική αύξηση της ανεργίας η οποία έφτασε στο 27 % και μείωση της αγοραστικής δύναμης κατά περίπου 30%



Γράφημα 1.1 - Πηγή : OECD (2016). OECD Economic Surveys, Greece 2016

Οι παραπάνω δείκτες και κυρίως η μείωση της αγοραστικής δύναμης συνυπολογίζοντας και τη μείωση της χρηματοδότησης για δραστηριότητες E&A μέσω του προγράμματος δημοσίων επενδύσεων «Π.Δ.Ε» έχουν επιφέρει σημαντικό πλήγμα στην ανταγωνιστικότητα της Ελληνικής οικονομίας παρόλο που η μείωση για E&A μέσω του ΠΔΕ αντισταθμίστηκε από την αύξηση του προϋπολογισμού των συγχρηματοδοτούμενων χρηματοδοτικών προγραμμάτων.

## 1.2. Τύποι και χαρακτηριστικά Καινοτομίας.

Ανάλογα με το αντικείμενο, τον τομέα στον οποίο αναφέρεται και την έντασή της οι τύποι της καινοτομίας μπορούν να διαρθρωθούν στις παρακάτω ομάδες (Καραγιάννης Η., Μπακούρος Ι., 2010) :

ΤΥΠΟΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ					
Σύμφωνα με το αντικείμενο		Σύμφωνα με τον τομέα		Σύμφωνα με την ένταση	
<b>α</b>	Καινοτομία προϊόντος	<b>α</b>	Διοικητική Καινοτομία	<b>α</b>	Σταδιακή Καινοτομία
<b>β</b>	Καινοτομία διαδικασίας	<b>β</b>	Τεχνολογική Καινοτομία	<b>β</b>	Ριζοσπαστική Καινοτομία

*Πίνακας 1.2 - Πηγή : Καινοτομία, Επιχειρηματικότητα στην πράξη, 2010*

Στην πρώτη ομάδα ο διαχωρισμός γίνεται σύμφωνα με το αντικείμενο όπου η καινοτομία αναφέρεται. Καινοτομία προϊόντος θεωρείται η εισαγωγή ενός νέου προϊόντος ή υπηρεσίας στην αγορά ενώ καινοτομία διαδικασίας θεωρείται η εισαγωγή νέων στοιχείων στην παραγωγική διαδικασία.

Στην δεύτερη ομάδα ο διαχωρισμός γίνεται σύμφωνα με τον τομέα εφαρμογής της καινοτομίας. Ως διοικητική καινοτομία θεωρείται η εισαγωγή ενός συστήματος στο οργανωτικό σύστημα και με έμμεσο τρόπο επηρεάζει την παραγωγή ενός νέου προϊόντος ή υπηρεσίας. Με τον όρο Τεχνολογική καινοτομία αναφερόμαστε στη δημιουργία, βελτίωση και επέκταση της διαδικασίας ενός προϊόντος ή υπηρεσίας ή και η υιοθέτηση μία νέας ιδέας.

Στην Τρίτη ομάδα ο διαχωρισμός γίνεται σύμφωνα με την ένταση της καινοτομίας. Επαυξητική ή σταδιακή θεωρείται η καινοτομία που εισάγεται ή τροποποιεί

υπάρχουσα τεχνολογία με σκοπό την βελτίωση παλιού προϊόντος. Αντικατοπτρίζει τις νέες στρατηγικές ενός οργανισμού. Ριζοσπαστική καινοτομία θεωρείται η εισαγωγή και ο καθορισμός αρμοδιοτήτων στα στελέχη ενός οργανισμού και αφορά κυρίως μεγάλους οργανισμούς ή επιχειρήσεις.

Τα χαρακτηριστικά της καινοτομίας διαρθρώνονται στους παρακάτω άξονες :

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ</b>		
<b>Άξονας προϊόντος</b>	<b>Άξονας διαδικασιών</b>	<b>Άξονας διαχείρισης</b>
Εισαγωγή στην αγορά ενός νέου προϊόντος ή υπηρεσίας	Εισαγωγή νέων διαδικασιών στην ανάπτυξη ή βελτίωση ενός προϊόντος ή υπηρεσίας	Καινοτομία της διοίκησης μέσω της εισαγωγή αλλαγών

**Πίνακας 1.3 - Πηγή : Καινοτομία, Επιχειρηματικότητα στην πράξη, 2010**

Στον άξονα προϊόντος οι παράγοντες που εξετάζονται είναι η ζήτηση της αγοράς, το επίπεδο απήχησης του προϊόντος ή της υπηρεσίας και η βελτίωση της υπάρχουσας τεχνολογίας που σχετίζεται με το προϊόν.

Στον άξονα διαδικασιών οι παράγοντες που εξετάζονται είναι η έρευνα αγοράς, η σύνδεση με την αγορά, η πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες, η μεθοδολογία κοστολόγησης, η συμμόρφωση στους κανονισμούς, οι τεχνικές ανάπτυξης, η σχεδίαση και αισθητική εμφάνιση του προϊόντος και η κατοχύρωση της πνευματικής ιδιοκτησίας.

Στον άξονα διαχείρισης εξετάζεται η μελέτη σκοπιμότητας, οι διαδικασίες επικοινωνίας με την αγορά, ο έλεγχος κόστους, ο ποιοτικός έλεγχος, η οργανωτική κουλτούρα, οι διαδικασίες μάρκετινγκ, ποσοτικοί και ποιοτικοί έλεγχοι και η διασφάλιση της πνευματικής ιδιοκτησίας.

### 1.3. Τεχνολογική καινοτομία

Σύμφωνα με τον Schumpeter το 1934 ως τεχνολογική ανάπτυξη ορίζεται :

*«Εισαγωγή στην αγορά ενός τεχνολογικά νέου ή σημαντικά βελτιωμένου προϊόντος ή η εφαρμογή μίας τεχνολογικά νέας ή σημαντικά βελτιωμένης παραγωγικής διαδικασίας που ανταποκρίνεται επιτυχώς στη ζήτηση της αγοράς. Προέρχεται από την αλληλεπίδραση των συνθηκών της αγοράς από τη μία πλευρά και των δυνατοτήτων αξιοποίησης του αποθέματος της τεχνολογίας και της επιστημονικής γνώσης από την άλλη»*

Η τεχνολογική καινοτομία εμπεριέχει μία σειρά από επιστημονικές, τεχνολογικές, οργανωτικές και οικονομικές δραστηριότητες και η εφαρμογή της υλοποιεί τεχνολογικά νέα ή τεχνολογικά βελτιωμένα προϊόντα ή διαδικασίες (Πιπερόπουλος Π., 2008). Παραδοσιακά η καινοτομία έχει άμεσα συνδεθεί με τις δραστηριότητες E&A και της παραγόμενης από αυτή γνώσης και σήμερα θεωρείται πρωταρχικός παράγοντας για την υψηλή απόδοση μίας επιχείρησης. Στη πράξη όμως μία νέα εφεύρεση και η δημιουργία ενός νέου προϊόντος δεν συνεπάγεται απαραίτητα αξιοποίηση και αποδοχή αυτής από την αγορά και συνεπώς αύξηση της προστιθέμενης αξίας του οργανισμού από τον οποίον έχει παραχθεί. Λαμβάνοντας υπόψη ότι μία εφεύρεση απευθύνεται σε μία κοινωνική δομή τις αγορές η οποία σε πολλές περιπτώσεις υπόκεινται σε κριτήρια μη καινοτόμα αλλά και παράγοντες όπως η έλλειψη γνώσης στις αγορές όσο αφορά της ιδιότητες της εφεύρεσης ενδέχεται να αποδομήσει ή να καθυστερήσει την αποδοχή της από τις αγορές. Η αβεβαιότητα της μη εμπορευματοποίησης της εφαρμογής του αποτελέσματος μίας E&A διαδικασίας και ειδικότερα μίας εφεύρεσης προϋποθέτει την ανάπτυξη δεξιοτήτων η οποία θα αναπτύξει τις απαραίτητες στρατηγικές διαδικασίες για τη διαχείριση της ανατροπής. Σύμφωνα με τον Drejer το 2002 τα προβλήματα διαχείρισης της ανατροπής μπορούν τα ταξινομηθούν σε τρεις (3) κατηγορίες :

- **Μηχανικό πρόβλημα.** Σχετίζεται με την επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας για την σωστή απόδοση.
- **Επιχειρηματικό πρόβλημα.** Σχετίζεται με τον καθορισμό του τομέα του προϊόντος ή της υπηρεσίας και στις αγορές
- **Διοικητικό πρόβλημα.** Σχετίζεται με τις διαδικασίες μείωση της αβεβαιότητας και του κινδύνου των προηγούμενων φάσεων.



#### 1.4. Μέτρηση της Καινοτομίας, η περίπτωση της Ελλάδος

Για την μέτρηση της καινοτομίας και τη κατάταξη ενός οργανισμού σε συγκεκριμένο δείκτη απόδοσης έχουν δημοσιευθεί πολλές μελέτες δίχως όμως να μπορέσουν να οδηγήσουν σε ένα κοινά αποδεκτό δείκτη μέτρησης. Σύμφωνα με τους Η. Καραγιάννη και Ι. Μπακούρο το 2010 οι κατηγορίες δεικτών που σχετίζονται με την καινοτομία μπορούν να διακριθούν όπως παρακάτω :

- **Δείκτες εισαγωγής / Inputs** οι οποίοι μετρούν τους διατιθέμενους πόρους στη διαδικασία καινοτομίας και περιλαμβάνουν το ανθρώπινο, το διανοητικό και το τεχνολογικό περιβάλλον.
- **Δείκτες Διαδικασίας / Process** οι οποίοι ενσωματώνοντας το σχέδιο καινοτομίας ενός οργανισμού απεικονίζει τα οργανωτικά συστήματα καθώς και τα συστήματα διαχείρισης της καινοτομίας.
- **Δείκτες αποτελέσματος / Output** τα οποία προσδιορίζουν το αποτέλεσμα της καινοτομικής πολιτικής ενός οργανισμού. Περιλαμβάνουν τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τις αναφορές επί αυτών, τα νέα προϊόντα και το ποσοστό πωλήσεων αυτών. Αποτελεί τον σημαντικότερο δείκτη γιατί απεικονίζει την βραχυπρόθεσμη επιτυχία μία καινοτόμου δραστηριότητας και συνεπώς το πλεονέκτημα που αποκτάει ένας οργανισμός μέσω της υλοποίησης μίας καινοτόμου δραστηριότητας.

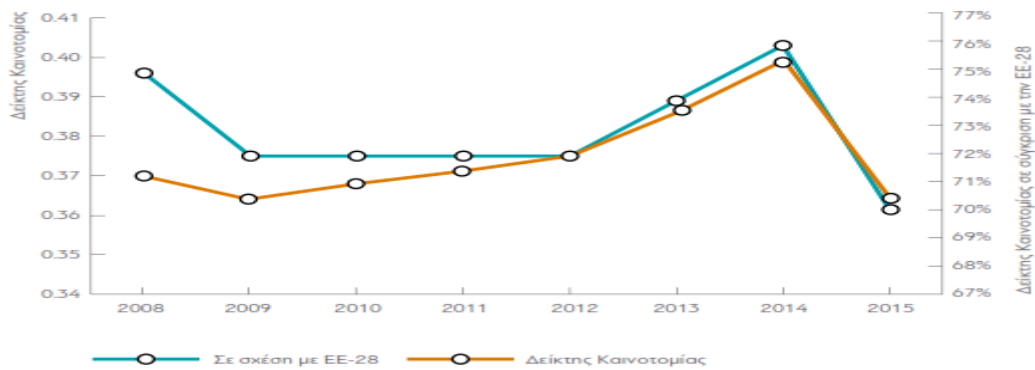
Σε πολλές μελέτες όμως έχουν χρησιμοποιηθεί διαφορετικοί ή με διαφορετικό δείκτες. Για παράδειγμα οι Santarelli & Piergiovanni το 1996 θεωρούν ότι οι δείκτες αποτελέσματος βασιζόμενοι στα διπλώματα ευρεσιτεχνίας είναι προβληματικοί κυρίως λόγω του γεγονότος ότι τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας ποικίλουν από χώρα σε χώρα και της σύγκρισης μεταξύ οργανισμών διαφορετικού μεγέθους. Ομοίως ο Damanpour το 1991 επικρίνει τη μεμονωμένη μέτρηση των καινοτόμων επιχειρησιακών λειτουργιών ή των μερών της. Μία γενικά αποδεκτή τυπολογία των μετρήσιμων χαρακτηριστικών ταξινομημένα μεταξύ ποσοτικών και ποιοτικών μετρήσιμων χαρακτηριστικών απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα :

Ποσοτικά Μέτρα		Ποιοτικά Μέτρα	
Χαρακτηριστικά	Μέτρηση	Χαρακτηριστικά	Μέτρηση
E&A	Προϋπολογισμός E&A	Επίδραση	Παραγωγικότητα
	Πατέντες		Ανάπτυξη
	Νέα προϊόντα		Χαμηλό Κόστος
	Προσωπικό E&A		Ευελιξία
	Δημοσιεύσεις		Προσφορά, Ζήτηση
	Πρωτοβουλίες E&A		Μέγεθος Οργανισμού
	Νέες Ιδέες		Επίδραση Αγοράς
	Ανακαλύψεις		Οφέλη χρήστη
	Νέες Αγορές	Ατομική Κοινωνική	Χαμηλές Τιμές
	Επέκταση Προϊόντων		Κοινωνική Εμπλοκή
	Συνέδρια		Εξοικονόμηση Χρόνου
	Συνεργασίες		

**Πίνακας 1.4 - Πηγή : Καινοτομία, Επιχειρηματικότητα στην πράξη, 2010**

Η E&A και ειδικότερα τα έξοδα που σχετίζονται με τη δραστηριότητα αυτή αποτελούν τα βασικά εργαλεία μέτρησης της καινοτομίας και επηρεάζουν άμεσα το αποτέλεσμα αποτελώντας ένα άμεσο και αποδεκτό τρόπο μέτρησης της παραγωγικότητας που επιτυγχάνει ένας οργανισμός.

Στην Ελλάδα από τις αρχές της δεκαετίας του 1980 η οικονομία γνώρισε μία περίοδο σημαντικών αλλαγών στις δομές της οι οποίες επέφεραν αλλαγές στις πρακτικές και στις τεχνικές της καινοτομίας αρχικά στον τομέα της μεταποίησης όσο και στον τομέα των υπηρεσιών με άμεση συνέπεια την αύξηση του αριθμού επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών. Η έλλειψη όμως ανταγωνιστικής βιομηχανίας υψηλής τεχνολογίας και ενός φιλικού προς τη καινοτομία περιβάλλοντος κατατάσσει την χώρα χαμηλά στους δείκτες καινοτομίας ως μέτρια καινοτόμα χώρα όπως αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα :



**Γράφημα 1.5- Πηγή : European Innovation Scoreboard, 2016**

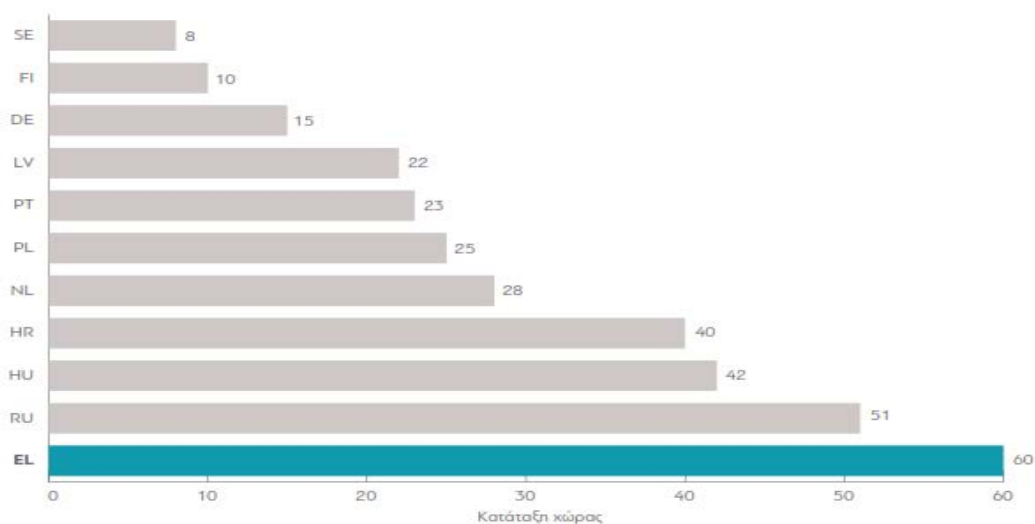
Σύμφωνα με τον πίνακα του European Innovation Scoreboard ο δείκτης καινοτομίας της Ελλάδος σε σύγκριση με τις χώρες της ΕΕ28 παρουσιάζει μία δραματική πτώση μετά το 2014 με τις επιδόσεις της χώρας να πέφτουν στο 66% του μέσου όρου της ΕΕ. Ομοίως στον παγκόσμιο δείκτη καινοτομίας του Cornell University η Ελλάδα μεταξύ 141 χωρών κατατάσσεται 45<sup>η</sup> επιδεικνύοντας καλές επιδόσεις τον τομέα της εκπαίδευσης και αδυναμίες στον τομέα της εξειδίκευσης και ποιότητας επιχειρηματικών δικτύων. Οι χαμηλές επιδόσεις της καινοτομίας στην Ελληνική οικονομία απεικονίζεται και στον παρακάτω πίνακα με τις εξαγωγές προϊόντων μέσης και υψηλής τεχνολογίας ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών για τη περίοδο 2006-2013 :



**Γράφημα 1.6- Πηγή : Innovation Union Scoreboard, 2015**

Η Ελλάδα βρίσκεται αρκετά χαμηλά με ποσοστό μόλις 18% σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες της έκθεσης ξεπερνώντας μόνο τη Ρωσία. Βασικός παράγοντας αυτής της επίδοσης μπορεί να θεωρηθεί το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει την

επιχειρηματικότητα στην Ελλάδα και ο κρατικός παρεμβατισμός όπως αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα της έκθεσης Doing Business της παγκόσμιας τράπεζας η οποία αξιολογεί τις οικονομίες σε σχέση με παράγοντες που αφορούν τις επιδόσεις τους όπως το ρυθμιστικό πλαίσιο, η γραφειοκρατία και την επιχειρηματική νομοθεσία.



**Γράφημα 1.7- Πηγή : World Bank, 2016**

Σύμφωνα με την έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας η Ελλάδα είναι μία χώρα με έντονη κρατική παρέμβαση και υπερβολικές νομοθετικές ρυθμίσεις κατατάσσοντάς στη θέση 109 μεταξύ 183 χωρών για το 2010 και στη θέση 60 μεταξύ 189 χωρών για το 2016 μετά από μία σειρά επεμβάσεων στο ρυθμιστικό πλαίσιο για την ίδρυση επιχειρήσεων, το διασυνοριακό εμπόριο και τη πτωχευτική διαδικασία (DIW Econ, 2016). Ο ΟΟΣΑ στην ετήσια έκθεσή το 2014 επισημαίνει το πρόβλημα της πολυνομίας στην Ελλάδα επισημαίνοντας την ανάγκη κατάργησης χωρίς αντικατάσταση 550 συγκεκριμένων κανονισμών κυρίως στους τομείς της επεξεργασίας τροφίμων, του τουρισμού, στο λιανικό εμπόριο και στα οικοδομικά υλικά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

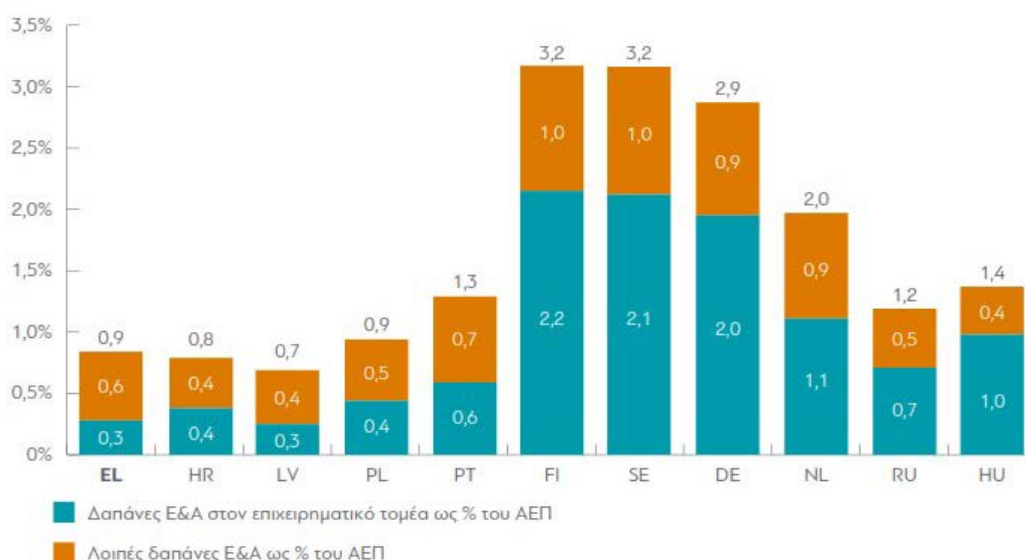
### ΕΡΕΥΝΑ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

#### 2.1. Εισαγωγή

Η Ε.Ε με τη συνθήκη της Λισσαβόνας οριοθετεί τους υψηλούς στόχους που έχει θέσει όσο αφορά την Ε&Α στα κράτη μέλη. Ο στόχος του 3% ως ποσοστό του ΑΕΠ όσο αφορά τις δαπάνες για Ε&Α το 2020 αποδεικνύει ότι η προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας αποτελεί από τις βασικές της προτεραιότητες. Μέσω του «Innovation Union» (<http://ec.europa.eu/research/innovation-union/>) της Ευρωπαϊκής Ένωσης Καινοτομίας εντάσσει το σύνολο των ενεργειών και πρωτοβουλιών διαμορφώνοντας ένα ευνοϊκό περιβάλλον για την συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών, των Ερευνητικών Κέντρων, των Πανεπιστημίων και του ιδιωτικού τομέα το οποίο διευκολύνει την μετατροπή των μεγάλων ιδεών σε προϊόντα και υπηρεσίες με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας των κρατών μελών.

Με τα δύο τελευταία, κυρίως, χρηματοδοτικά προγράμματα πλαίσιο «framework Programme» το 7<sup>ο</sup> (fp7) για τη περίοδο 2007-2013 και το HORIZON 2020 (H2020) για τη περίοδο 2014-2020, η Ε.Ε επιδιώκει την εισαγωγή, μέσω των επιχειρήσεων, της καινοτομίας στην αγορά και την αύξηση της συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στις δαπάνες για Ε&Α ως μία βασική προϋπόθεση για την επίτευξη του στόχου ακολουθώντας το παράδειγμα των βασικών της ανταγωνιστών στην Ε&Α και καινοτομία (Η.Π.Α, Ιαπωνία, Αυστραλία, Καναδάς). Η ΕΕ έχει καταστεί ένας σημαντικός παίκτης στον παγκόσμιο χάρτη Ε&Α και καινοτομίας πλησιάζοντας, ως ένωση, τους στόχους που έχει θέσει στο πλαίσιο της συνθήκης της Λισσαβόνας. Η κατανομή όμως αυτής της ανάπτυξης παρουσιάζει μία σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των κρατών μελών όσο αφορά τις δαπάνες για Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ αλλά και όσο αφορά το ποσοστό συμμετοχής των ιδιωτικών δαπανών (German Institute for Economic Research, DIW Econ, 2016). Στον παρακάτω πίνακα δίνεται μία ανάλυση του ποσοστού δημοσίων και ιδιωτικών δαπανών και συνολικά για δαπάνες Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ για κράτη μέλη της ΕΕ για το έτος 2014 :

### Δαπάνες E&A ως ποσοστό του ΑΕΠ (2014)



**Γράφημα 2.1 - Πηγή : DIW Econ, 2016**

Η διαφοροποίηση της βιομηχανικής ανάπτυξης, το είδος των επιχειρήσεων που διαθέτει, το ανθρώπινο δυναμικό και γενικά οι επιδόσεις της οικονομίας επηρεάζουν προφανώς τη βαρύτητα που δίνει κάθε κράτος μέλος της Ε.Ε στην έρευνα και την καινοτομία. Η Ελλάδα το 2014 επένδυσε 0,9% του ΑΕΠ σε δαπάνες E&A ενώ χώρες όπως η Φινλανδία, η Σουηδία και η Γερμανία 3%. Οι χώρες αυτές παρουσιάζουν υψηλούς δείκτες στις επιχειρηματικές (ιδιωτικές) δαπάνες περίπου 2% την ίδια στιγμή που η Ελλάδα βρίσκεται στο 0,3%. Κάτι ανάλογο ισχύει και για τις δημόσιες δαπάνες. Τα στοιχεία αυτά αποδεικνύουν ότι ο στόχος του 3% που τέθηκε με τη συνθήκη της Λισσαβόνας προϋποθέτει την ενεργή συμμετοχή και αξιοποίηση του ιδιωτικού κεφαλαίου. Οι ανεπτυγμένες καινοτομικά χώρες αξιοποιούν τις επιχειρήσεις εντάσεως γνώσης που διαθέτουν και τη πρόθεσή αυτών να διαθέσουν υψηλά κονδύλια πετυχαίνοντας υψηλούς στόχους είτε παράγοντας νέα γνώση είτε αξιοποιώντας γνώση που παράχθηκε στα Ερευνητικά Κέντρα και στα Πανεπιστήμια (German Institute for Economic Research, DIW Econ, 2016).

## 2.1. Φορείς και Θεσμοί της Ε.Ε οι οποίοι συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων για Έρευνα και Καινοτομία.

Οι κυριότεροι φορείς οι οποίοι συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων για Ε&Α και καινοτομία στην Ευρώπη είναι (<https://ec.europa.eu/info/departments>)

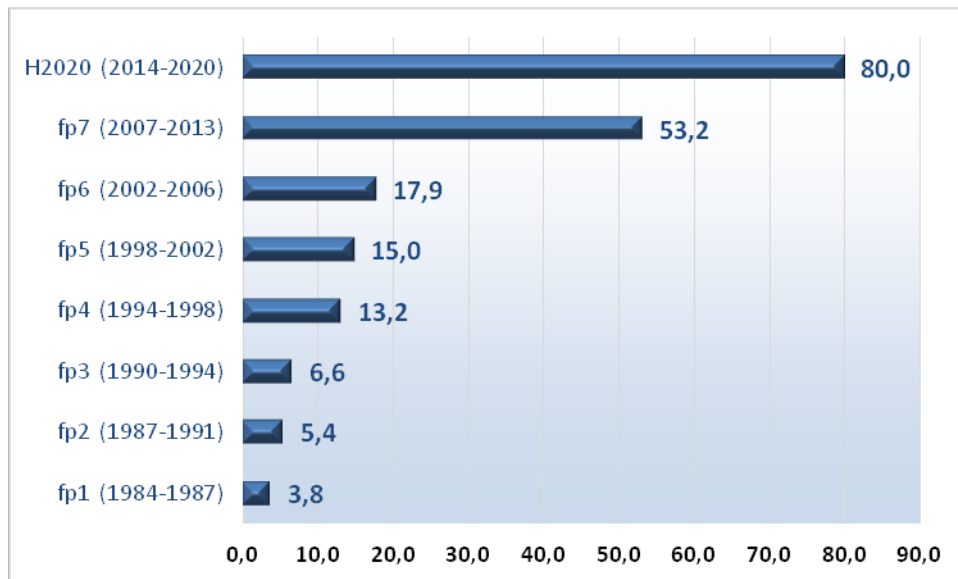
- *Directorate General for Research and Innovation «GD-RTD» / Γενική Διεύθυνση για την Έρευνα και Καινοτομία, (<https://ec.europa.eu/info/departments/research-and-innovation>)*. Έχει την ευθύνη για τον συντονισμό της ερευνητικής δραστηριότητας και γενικά της πολιτικής της Ε.Ε στην έρευνα, την επιστήμη και την καινοτομία. Αξιολογεί και χρηματοδοτεί προτάσεις μέσω των χρηματοδοτικών προγραμμάτων «framework programme». Οι προσκλήσεις για την υποβολή ερευνητικών προτάσεων, η αξιολόγηση και η παρακολούθηση των έργων γίνεται μέσω των Διευθύνσεων «directorate» ανά θεματική ενότητα. Ενδεικτικά αναφέρονται :
  - *Directorate A*. Policy, Development and Coordination
  - *Directorate B*. Open Innovation and Open Science
  - *Directorate C*. International Cooperation
  - *Directorate D*. Industrial Technologies
  - *Directorate E*. Health
  - *Directorate F*. Biotechnology
  - *Directorate G*. Energy
  - *Directorate H*. Transport
  - *Directorate I*. Climate Action and Resource Efficiency
  
- *European Research Council «ERC» / Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Συμβούλιο, (<https://erc.europa.eu/>)*. Έχει ως σκοπό την ενίσχυση της ποιότητας της έρευνας μέσω της χρηματοδότησης ερευνητών προερχόμενων εντός και εκτός της ΕΕ. Η ιδιαιτερότητα των ERC Grants σε σχέση με τα έργα των λοιπών χρηματοδοτικών πλαισίων είναι ότι η χρηματοδότηση αφορά πρόταση ερευνητή και όχι συνεργατικό σχήμα ο οποίος δηλώνει έναν ερευνητικό Ευρωπαϊκό φορέα ως φορέα υποδοχής «host institute».

- **Research Executive Agency «REA» / Εκτελεστικός Οργανισμός Έρευνας, (<https://ec.europa.eu/info/departments/research-executive-agency>).** Πρόκειται για ένα Ευρωπαϊκό οργανισμό που χρηματοδοτεί καινοτόμα ερευνητικά προγράμματα με στόχο την μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας αυτών. Επικεντρώνεται κυρίως στις δράσεις “Marie Curie” που αφορούν την κινητικότητα ερευνητών μεταξύ χωρών και τομέων, τη χρηματοδότηση συνεργασιών όσο αφορά μελλοντικές και νεοεμφανιζόμενες τεχνολογίες, τη στήριξη της διαστημικής έρευνας καθώς και σε δράσεις στήριξης μικρών επιχειρήσεων «ΜΜΕ».
- **Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking «FCH-JU» / Κοινοπραξία για τις τεχνολογίες κυψελίδων καυσίμου και υδρογόνου (<http://www.fch.europa.eu/>).** Πρόκειται για ένα ανεξάρτητο δημόσιο οργανισμό ο οποίος στηρίζει την έρευνα σχετική με τεχνολογίες κυψελίδων καυσίμου και υδρογόνου στην Ευρώπη. Διαθέτει ανεξάρτητο προϋπολογισμό και χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, από βιομηχανίες του χώρου και από Ερευνητικά Κέντρα μέλη του Hydrogen Europe Research.
- **Directorate General for Internal Market, Industry, entrepreneurship and SME's (<https://ec.europa.eu/info/departments/internal-market-industry-entrepreneurship-and-smes>).** Έχει την ευθύνη για την πολιτική της ΕΕ για την ενιαία αγορά, τη βιομηχανία και την επιχειρηματικότητα για τις μικρές επιχειρήσεις. Μέσω των δράσεων που υλοποιεί έχει σκοπό την ένταξη της καινοτομίας στη βιομηχανική παραγωγή και γενικά τη προώθηση ενός ευνοϊκού επιχειρηματικού περιβάλλοντος.

### **2.3. Δαπάνες για E&A στην Ευρώπη. Τα Ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά προγράμματα πλαίσιο.**

Οι δράσεις έρευνας και ανάπτυξης της Ε.Ε μέσω της χρηματοδότησης δράσεων σε όλους τους επιστημονικούς τομείς έχουν υλοποιηθεί μέσω 8 προγραμματικών πλαισίων (framework programmes) με προϋπολογισμούς όπως αναλύεται στο παρακάτω διάγραμμα :





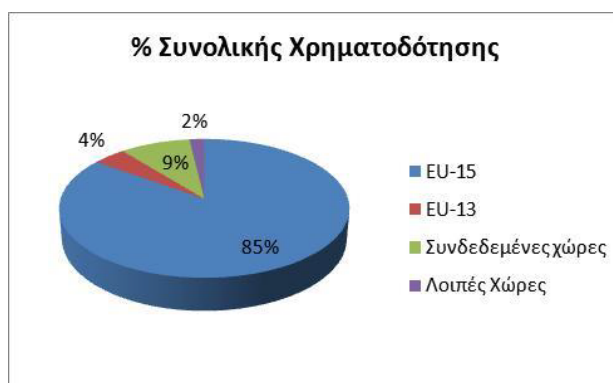
*Γράφημα 2.2 - Πηγή : DG-RTD*

Με το 7<sup>ο</sup> χρηματοδοτικό πρόγραμμα (fp7) η Ε.Ε έβαλε τις βάσεις για την υλοποίηση μίας από τις βασικές της προτεραιότητες, την προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας στα κράτη μέλη συμβάλλοντας με έναν προϋπολογισμό (53,2 δις. ευρώ) ο οποίος υπερέβαλε κατά πολύ αυτόν του fp6 (17,9 δις. ευρώ) όπως και τους προηγούμενων προγραμμάτων. Παράλληλα υιοθετήθηκε μία απλουστευμένη διαδικασία υλοποίησης από τη φάση υποβολής ερευνητικής πρότασης έως και την ολοκλήρωση και αποπληρωμή των χρηματοδοτούμενων έργων. Η διάρθρωση του fp7 έγινε σε τέσσερα (4) κύρια προγράμματα τα οποία αντιπροσώπευαν τους κύριους στόχους της Ευρωπαϊκής πολιτικής για την έρευνα (Συνεργασία, Άνθρωποι, Ιδέες, Ικανότητες) πλέον ενός πέμπτου που αφορά άμεσες δαπάνες του Κοινού Κέντρου Ερευνών. Τον προϋπολογισμό των πέντε (5) βασικών προγραμμάτων (50,5 δις. ευρώ) συμπληρώνει με το ποσό των 2,7 δις. ευρώ το πρόγραμμα EURATOM διαμορφώνοντας από κοινού τον συνολικό προϋπολογισμό των 53,2 δις. ευρώ. Τα στοιχεία των προγραμμάτων έχουν ως εξής ([www.gsrt.gr](http://www.gsrt.gr)) :

- **Πρόγραμμα ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ «Cooperation»**, με προϋπολογισμό 32,413 δις. ευρώ με βασικό στόχο την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ βιομηχανίας και ερευνητικών φορέων στους τομείς της υγείας, τροφίμων και γεωργίας, επιστήμες της πληροφορίας και των επικοινωνιών, νέων υλικών και νανοεπιστήμης, ενέργειας, περιβάλλον , μεταφορές, κτλ.

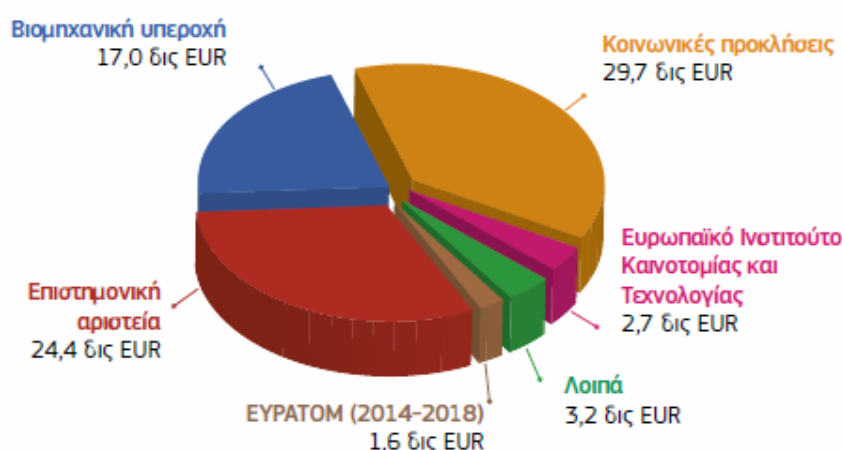
- **Πρόγραμμα ΙΔΕΕΣ «Ideas»**, με προϋπολογισμό 7,51 δις. ευρώ και βασικό στόχο την ενίσχυση της έρευνας αιχμής βασιζόμενο στην αριστεία ως κριτήριο αξιολόγησης των προτάσεων. Υλοποιήθηκε σε δύο δράσεις : την επιχορήγηση νέων ερευνητών για εκκίνηση βασικής έρευνας και την επιχορήγηση έργων έμπειρων ερευνητών.
- **Πρόγραμμα ΑΝΘΡΩΠΟΙ «People»**, με προϋπολογισμό 4,75 δις. ευρώ και με βασικό στόχο τη βελτίωση της επαγγελματικής σταδιοδρομίας των ερευνητών και τη προσέλκυση νέων μέσω της διαδικασίας της κινητικότητας.
- **Πρόγραμμα ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ «Capacities»**, με προϋπολογισμό 4,097 δις ευρώ με κύριο στόχο την ενίσχυση της ποιότητας και της ανταγωνιστικότητας της έρευνας στα κράτη μέλη μέσω της δημιουργίας και προώθησης των επενδύσεων σε υποδομές σε περιφέρειες χαμηλών επιδόσεων και τη δημιουργία περιφερειακών πόλων καινοτομίας
- **Δράσεις Κοινού Κέντρου Ερευνών**, με προϋπολογισμό 1,751 δις. ευρώ, και
- **Δράσεις EURATOM**, με προϋπολογισμό 2,7 δις. ευρώ και διάρθρωση σε δύο (2) ειδικά προγράμματα με βασικότερο τις άμεσες πυρηνικές δράσεις του Κοινού Κέντρου Ερευνών.

Μέσω του fp7 δόθηκε η δυνατότητα χρηματοδότησης φορέων από τα 28 κράτη μέλη, από τις υπό ένταξη χώρες, τις αναπτυσσόμενες και τις συνδεδεμένες . Το μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης (85%) διοχετεύτηκε σε φορείς από την ΕΕ15. Αναλυτικά η κατανομή της χρηματοδότησης ανά χώρα έχει ως εξής :



**Γράφημα 2.3 - Πηγή : ΓΓΕΤ, Διεύθυνση Διεθνούς E&T Συνεργασίας, 2016**

Από το 2014 και για μία επταετία τρέχει το μεγαλύτερο χρηματοδοτικό πρόγραμμα ενίσχυσης της έρευνας και καινοτομίας στην Ευρώπη το HORIZON 2020 (H2020) με ενδεικτικό προϋπολογισμό 80 δις. ευρώ στα οποία θα πρέπει να συνυπολογισθούν τα Ιδιωτικά και Εθνικά κονδύλια των κρατών μελών που θα προσελκύσει η υλοποίηση των δράσεων. Βασικός στόχος του προγράμματος είναι η ανταγωνιστική βιομηχανία, η επιστημονική αριστεία, η αντιμετώπιση των κοινωνικών αλλαγών και η διασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών για την προώθηση της παραγόμενης από τα εργαστήρια καινοτομίας στην αγορά μέσω των επιχειρήσεων. Το πρόγραμμα εστιάζει σε τρεις (3) βασικούς τομείς (Επιστημονική Αριστεία, Βιομηχανική Υπεροχή, Κοινωνικές Προκλήσεις) και τους ειδικούς στόχους για κάθε ένα τομέα πλέον ορισμένων συγκεκριμένων ειδικών δράσεων. Η ενδεικτική κατανομή του συνολικού προϋπολογισμού έχει ως εξής :



Γράφημα ; 2.4 - Πηγή : DG-RTD, HORIZON 2020 εν συντομία, 2014

Αναλυτικά η δομή του προγράμματος H2020 έχει ως εξής (DG-RTD, 2014) :

- **Επιστημονική Αριστεία «Excellent Science»** με σκοπό την ενίσχυση της αριστείας και την εδραίωση του Ευρωπαϊκού Χώρου έρευνας καθιστώντας την Ε.Ε ανταγωνιστικότερη σε παγκόσμια κλίμακα. Διακρίνεται στους εξής ειδικούς στόχους :

- **Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας «ERC»**, με προϋπολογισμό 13,095 δις. ευρώ. Στόχος η παροχή ελκυστικής χρηματοδότησης με σκοπό τη προσέλκυση κορυφαίων επιστημόνων από όλο τον κόσμο.

- *Τις μελλοντικές και νεοεμφανιζόμενες τεχνολογίες «FET»*, με προϋπολογισμό 2,696 δις. ευρώ. Στόχος η ενίσχυση της επιστημονικής συνεργασίας για προηγμένες καινοτομίες.
  - *Τις δράσεις Marie Sklodowska Curie «MSCA»*, με προϋπολογισμό 6,162 δις. ευρώ. Στόχος η προσφορά ελκυστικών ευκαιριών για ανταλλαγή γνώσης είτε μεμονωμένα σε ερευνητές είτε σε οργανισμούς μέσω της κινητικότητας.
  - *Τις Ερευνητικές Υποδομές*, με προϋπολογισμό 2,488 δις. ευρώ. Στόχος η στήριξη των Ευρωπαϊκών ερευνητικών υποδομών και η εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού
- *Βιομηχανική Υπεροχή «Industrial Leadership»* με σκοπό τη στρατηγική επένδυση σε τομείς τεχνολογικής υπεροχής. Διακρίνεται στους εξής ειδικούς στόχους :
- *Την υπεροχή στις τεχνολογίες ευρείας εφαρμογής και τις βιομηχανικές τεχνολογίες*, με προϋπολογισμό 13,557 δις. ευρώ. Στόχος η παροχή στήριξης στην έρευνα και ανάπτυξη δίνοντας έμφαση στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφορετικών τεχνολογιών.
  - *Πρόσβαση σε κεφάλαια κινδύνου*, με προϋπολογισμό 2,842 δις. ευρώ. Στόχος είναι να υπερκεραστούν οι ελλείψεις χρηματοδότησης μέσω πίστωσης και εισφορά ιδίων κεφαλαίων για καινοτόμες επιχειρήσεις
  - *Καινοτομία στις μικρές επιχειρήσεις*, με προϋπολογισμό 3 δις. Ευρώ. Στόχος η παροχή στήριξη στις ΜΜΕ μμε σκοπό τη τόνωση της καινοτομίας.
- *Κοινωνικές Προκλήσεις «Society Challenges»* με σκοπό την αντιμετώπιση σημαντικών κοινωνικών προκλήσεων (γήρανση πληθυσμού, εξάντληση φυσικών πόρων, κτλ). Διακρίνεται στους εξής ειδικούς στόχους :
- *Υγεία, Δημογραφική αλλαγή και ευεξία*, με προϋπολογισμό 7,472 δις. ευρώ.
  - *Επισιτιστική ασφάλεια, βιώσιμη γεωργία και δασοκομεία, Έρευνα στον τομέα της θάλασσας, της ναυτιλίας και των εσωτερικών υδάτων*, με προϋπολογισμό 3,851 δις. Ευρώ
  - *Ασφαλής, καθαρή και αποδοτική ενέργεια*, με προϋπολογισμό 5,931 δις. Ευρώ.
  - *Έξυπνες, Οικολογικές και ενοποιημένες μεταφορές*, με προϋπολογισμό 6,339 δις. Ευρώ.

- *Δράση για το κλίμα, περιβάλλον, αποδοτικότητα πόρων και πρώτων υλών*, με προϋπολογισμό 3,081 δις. Ευρώ.
- *Η Ευρώπη σε ένα μεταβαλλόμενο κόσμο, πολυδεκτικές, καινοτόμες και στοχαστικές κοινωνίες*, με προϋπολογισμό 1,309 δις. Ευρώ.
- *Ασφαλείς κοινωνίες*, με προϋπολογισμό 1,695 δις. Ευρώ.

Πλέον των βασικών αξόνων το Η2020 χρηματοδοτεί τις κάτωθι οριζόντιες δράσεις :

- *Εξάπλωση της Αριστείας και Διεύρυνση της Συμμετοχής*, με προϋπολογισμό 816 εκ. ευρώ.
- *Η Επιστήμη στη Κοινωνία και μαζί με την Κοινωνία*, με προϋπολογισμό 462 εκ. ευρώ.
- *Οι μη πυρηνικές άμεσες δράσεις του Κοινού Κέντρου Ερευνών*, με προϋπολογισμό 1,603 δις. Ευρώ.

Όλες οι δράσεις του Η2020 υλοποιούνται αποκλειστικά ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας Participant Portal, από την ενημέρωση των δυνητικά δικαιούχων, τη δημοσίευση των προσκλήσεων, την εγγραφή των δικαιούχων με τη χορήγηση αριθμού μητρώου (PIC number), την υποβολή και αξιολόγηση των προτάσεων έως και την υλοποίηση και ολοκλήρωση των έργων.  
[\(http://ec.europa.eu/research/participants/portal/\)](http://ec.europa.eu/research/participants/portal/)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΕΡΕΥΝΑ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

#### 3.1. Εισαγωγή, Δομή της Ελληνικής Οικονομίας.

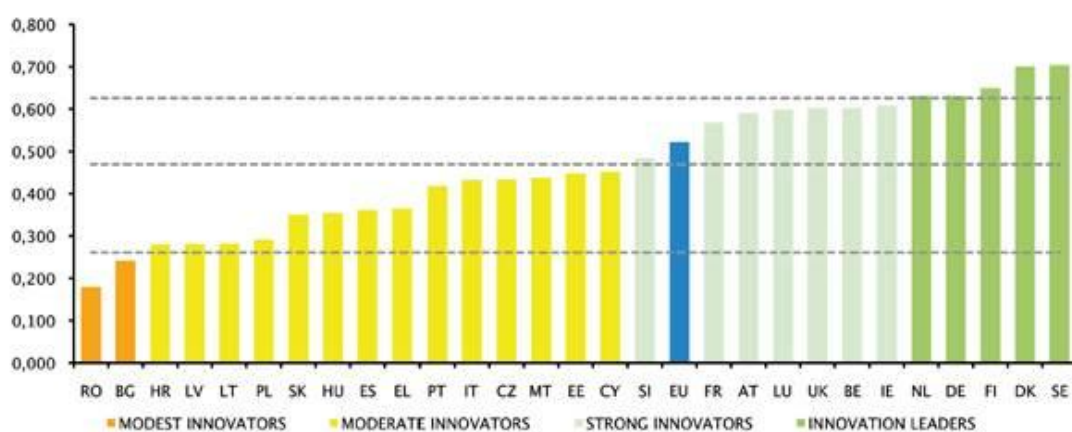
Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται ως μία χώρα με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όσο αφορά τη βιομηχανική και τεχνολογική της εξέλιξη. Η ανάπτυξη της χώρας οριοθετείται στη δεκαετία του 1960. Παρόλα αυτά μόλις στη δεκαετία του 1970 η ανάπτυξή της μπορεί πλέον να χαρακτηριστεί ως βιομηχανική. Η βιομηχανική ανάπτυξη επέφερε σημαντική αύξηση του ΑΕΠ ιδιαίτερα κατά τις δεκαετίες του 1960 και του 1970 αλλά και σημαντικές αλλαγές στη δομή του. Η βιομηχανοποίηση επέφερε σημαντική μείωση του πρωτογενούς τομέα ως ποσοστό του συνολικού ΑΕΠ με ταυτόχρονη αύξηση του δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα τόσο ως προς τις τρέχουσες τιμές όσο και ως προς το ποσοστό απασχόλησης. Στον παρακάτω πίνακα δίνεται μία σύγκριση του ποσοστού (%) απασχόλησης ανά κλάδο επί του συνόλου:

Τομέας	1971	1981	1985	1987	1989	1995
Πρωτογενής	41,2	31,2	29,7	27,7	25,9	12,0
Δευτερογενής	25,8	28,5	26,6	27,3	26,6	30,0
Τριτογενής	33,0	40,3	43,7	45,0	46,2	58,0

*Πίνακας 3.1 - Πηγή : ΕΤΒΑ (1996)*

Στα χρόνια της πρώτης μεταπολεμικής περιόδου η Ελληνική βιομηχανία εστιάζεται σε κλάδους χαμηλής τεχνολογίας όπως υφάσματα, τρόφιμα και γενικά κυρίως στη παραγωγή καταναλωτικών προϊόντων. Η Ελληνική βιομηχανία δείχνει μία αποστροφή στον κίνδυνο (risk averse), στην αποφυγή του ρίσκου της επένδυσης για την ανάπτυξη καινοτομικών προϊόντων και εστιάζεται σε βραχυχρόνιους στόχους. Αυτό οφείλεται κυρίως στην ανεπάρκεια κυβερνητικής πολιτικής, στην νοοτροπία των Ελλήνων βιομηχάνων και στην έλλειψη εξωστρέφειας η οποία οδηγεί την εγχώρια παραγωγή να απευθύνεται στο μικρό μέγεθος της Ελληνικής οικονομίας. Στο τέλος της δεκαετίας του 1960 η Ελληνική βιομηχανία εκμεταλλευόμενη τη θέσπιση ευνοϊκής νομοθεσίας προσελκύει ξένα κεφάλαια και στρέφεται σε επενδύσεις σε

άγνωστους μέχρι πρόσφατα τεχνολογικούς κλάδους κυρίως σε χημικά, μεταλλευτικά προϊόντα και επενδύσεις διύλισης πετρελαίου. Τη περίοδο αυτή ολοκληρώθηκε μεγάλος αριθμός ξένων επενδύσεων με τη κατασκευή ναυπηγείων, διυλιστηρίων, μεταλλευτικών επιχειρήσεων, κτλ. Η παγκόσμια όμως ενεργειακή κρίση του 1973 και του 1979 ανέκοψε τη προσαρμογή της Ελληνικής οικονομίας σε μεταρρυθμίσεις που θα εξασφάλιζαν τη μακροχρόνια ανάπτυξη της βιομηχανίας και την περαιτέρω ανάπτυξή της με αποτέλεσμα τη επιστροφή των Ελλήνων επιχειρηματιών στη παραγωγή καταναλωτικών προϊόντων κυρίως στους κλάδους της υφαντουργίας, της υποδηματοποιίας και της κατεργασίας δέρματος (Τσούνης Ν., Κατσουλάκος Ι., Κούκιος Ε., 2003) Με τη ένταξη της χώρας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα την δεκαετία του 1980 προέκυψε η ανάγκη χάραξης ερευνητικής στρατηγικής και δημιουργίας τεχνολογικής υποδομής η οποία όμως βασίστηκε κυρίως στην εισαγωγή από το εξωτερικό κυρίως μέσω άμεσων ξένων επενδύσεων, με τη δημιουργία θυγατρικών ξένων πολυεθνικών, και κεφαλαίων ως τεχνολογικές εισροές. Η έλλειψη όμως των απαραίτητων μεταρρυθμίσεων, εθνικής στρατηγικής για την έρευνα και την ανάπτυξη καθώς και η εξαρχής ανάπτυξη της έρευνας μέσω του Δημοσίου τομέα έχει σαν αποτέλεσμα την σημαντική υστέρηση της χώρας σε καινοτομία και την κατάταξή της σε χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής ένωσης των 28 χωρών.



Γράφημα 3.2 - Πηγή : European Innovation Scoreboard (EIS) 2016

Συγκεκριμένα η Ελλάδα σύμφωνα με το European Innovation Scoreboard το 2016 βρίσκεται στην 19<sup>η</sup> θέση μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ28 χαμηλότερα από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο. Η κατάταξη έχει γίνει σε 4 ομάδες επιδόσεων. Η Δανία, η Φινλανδία, η Γερμανία, η Ολλανδία και η Σουηδία χαρακτηρίζονται ως Innovation Leaders (Πρωτοπόροι της τεχνολογίας) ενώ οι επιδόσεις των Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Ιρλανδία, Λουξεμβούργο, Σλοβενία και του Ηνωμένου Βασιλείου ως Strong Innovators (Ισχυροί καινοτόμοι). Η Ελλάδα βρίσκεται στο γκρουπ κρατών με επιδόσεις χαμηλότερες του μέσου όρου της Ε.Ε οι οποίες χαρακτηρίζονται ως Moderate Innovators (Μέτριες επιδόσεις στη καινοτομία) μπροστά μόνο από την Ρουμανία και την Βουλγαρία χώρες οι οποίες βρίσκονται πολύ πίσω και χαρακτηρίζονται ως Modest Innovators (Χαμηλές επιδόσεις στη καινοτομία). Οι επιδόσεις των Innovations Leaders ξεπερνούν πλέον αυτές των παραδοσιακών χωρών της καινοτομίας (ΗΠΑ, Ιαπωνία) με την Σουηδία να βρίσκεται στην πρώτη θέση παγκοσμίως και την Ελβετία να ακολουθεί αποδεικνύοντας ότι ο δείκτης καινοτομίας δεν καθορίζεται αναγκαστικά από την έρευνα στα εργαστήρια μεγάλων οικονομικά προηγμένων χωρών (Λιούκας Σ., Βουδούρη Ε., Γκούρας Α., Λαντζούνη Π, 2009).

### 3.2. Ιστορικό πλαίσιο και θεσμοθέτηση της έρευνας στην Ελλάδα.

Οι σημαντικότερες διατάξεις οι οποίες διέπουν διαχρονικά τον τομέα της έρευνας και της τεχνολογίας στην Ελλάδα είναι οι παρακάτω :

A/A	Αριθμός Φ.Ε.Κ	Νόμος/ΠΔ	Περιγραφή
1	Φ.Ε.Κ Α' 38/02.03.2018	Ν.4521/2018	Ρυθμίσεις για την έρευνα (άρθρο 20)
2	Φ.Ε.Κ Α' 114/04.08.2017	Ν.4485/2017	Οργάνωση και λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις
3	Φ.Ε.Κ Α' 17/15.02.2017	Ν.4452/2017	Τροποποίηση άρθρων Ν.4386/2016 (άρθρο 28)
4	Φ.Ε.Κ Α' 125/07.07.2016	Ν.4403/2016	Τροποποίηση άρθρων Ν.4310/2016 (άρθρο 43)
5	Φ.Ε.Κ Α' 83/11.05.2016	Ν.4386/2016	Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις
6	Φ.Ε.Κ Α' 31/21.03.2015	ΠΔ.27/20215	Σύσταση θέσης Αναπληρωτή Υπουργού Έρευνας και Τεχνολογίας
7	Φ.Ε.Κ Α' 258/08.12.2014	Ν.4310/2014	Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις
8	Φ.Ε.Κ Α' 71/19.05.2010	Ν.3848/2010	Σύσταση Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΣΕΤ) (άρθρο 46)



9	Φ.Ε.Κ Α' 230/02.10.2002	Ν.3054/2002	Τροποποίηση άρθρων Ν,1514/85 και Ν. 2470/1997 (άρθρο 27)
10	Φ.Ε.Κ Α' 54/20.03.2002	Ν.2992/2002	Ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας (άρθρο 10)
11	Φ.Ε.Κ Α' 128/25.06.2001	Ν.2919/2001	Σύνδεση έρευνας και τεχνολογίας με την παραγωγή και άλλες διατάξεις
12	Φ.Ε.Κ Α' 14/31.01.2001	ΠΔ.17/2001, όπως ισχύει με το άρθρο 18 του Ν.3777/2009	Χρηματοδοτική στήριξη νέων επιχειρήσεων έντασης γνώσης (Spin-Off)
13	Φ.Ε.Κ Α' 225/17.10.2000	ΠΔ.274/2000	Όροι, προϋποθέσεις και διαδικασία χρηματοδότησης έργων και προγραμμάτων που υποβάλλονται από βιομηχανικές ή άλλες παραγωγικές μονάδες
14	Φ.Ε.Κ Α' 87/16.05.1997	Ν.2496/1997	Τροποποίηση άρθρων Ν,1514/85 (άρθρο 39)
15	Φ.Ε.Κ Α' 137/ 26.07.1985	Ν.1558/1985	Σύσταση Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ)
16	Φ.Ε.Κ. Α' 13/ 08.02.1985	Ν.1514/1985	Θεσμικό πλαίσιο για την ανάπτυξη της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας

**Πίνακας 3.3 - Πηγή : ΓΓΕΤ**

Ο Ν.1514/1985 αποτέλεσε για περίπου τρεις δεκαετίες το θεσμικό πάνω στο οποίο στηρίχθηκε η έρευνα και η καινοτομία στην Ελλάδα. Για πρώτη φορά θεσπίστηκε ο θεσμός του Ερευνητή και το καθεστώς εξέλιξής του. Με τον ίδιο νόμο καθορίζονται οι διαδικασίες για την ίδρυση, κατάργηση και συγχώνευση ερευνητικών κέντρων καθώς και οι σχετικές διατάξεις για την διοίκηση και διαχείριση αυτών. Με τη ψήφιση του Ν.4310/2014 καταργήθηκαν οι διατάξεις του Ν.1514/85 και επιχειρήθηκε μία εκ βάθρων αλλαγή της νομοθεσίας περί έρευνας. Σημαντικό μέρος του συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τον του Ν.4386/2016 καθιστώντας τον πλέον το βασικό θεσμικό πλαίσιο περί έρευνας στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις αρμόδια όργανα για το σχεδιασμό και την εφαρμογή της Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΤΑΚ) είναι :

- Τα Υπουργεία.
- Το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων και ειδικότερα η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας.
- Η συντονιστική επιτροπή ΕΤΑΚ.
- Οι περιφέρειες.
- Το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας.
- Οι δημόσιοι ερευνητικοί φορείς και οι τεχνολογικοί φορείς.

Με το άρθρο 4 του Ν.4310/2014 όπως αυτό ισχύει μετά την τροποποίησή του με το άρθρο 4 του Ν.4386/2016 θεσμοθετείται ο ορισμός της Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΣΕΤΑΚ) ως η αποτύπωση της στρατηγικής της χώρας στον τομέα της Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΤΑΚ). Η ΕΣΕΤΑΚ αναφέρεται σε χρονική περίοδο επτά ετών ή στο χρόνο διάρκειας μία προγραμματικής περιόδου. Αρμόδιος φορέας για τη κατάρτιση της ΕΣΕΤΑΚ είναι η ΓΓΕΤ η οποία μετά από ευρεία διαβούλευση και συνεργασία με εκπροσώπους της επιστημονικής κοινότητας, του επιχειρηματικού τομέα και των λοιπών κοινωνικών και οικονομικών εταίρων συντάσσει το τελικό σχέδιο ΕΣΕΤΑΚ το οποίο ψηφίζεται με νόμο από τη Βουλή. Το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΣΕΚ) σύμφωνα με το άρθρο 9 του Ν.4386/2016 είναι το ανώτατο γνωμοδοτικό όργανο σε ότι αφορά τη χάραξη εθνικής πολιτικής στην Έρευνα, την Τεχνολογία και την Ανάπτυξη. Το ΕΣΕΚ αποτελείται από 17 μέλη προερχόμενα από τον ερευνητικό, ακαδημαϊκό και επιχειρηματικό κόσμο της ημεδαπής ή της αλλοδαπής. Η αποστολή του ΕΣΕΚ όπως ορίζεται στη σχετική νομοθεσία είναι :

α) Η παρακολούθηση των εθνικών και διεθνών εξελίξεων στην ΕΤΑΚ και η υποβολή σχετικών προτάσεων στον Υπουργό Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων και τη ΓΓΕΤ.

β) Η συμβολή στη διαμόρφωση και επικαιροποίηση της ΕΤΑΚ, η παρακολούθηση της προόδου της εφαρμογής της σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος, καθώς και η σύνταξη και δημοσιοποίηση ετήσιας έκθεσης προόδου.

γ) Η υποβολή προτάσεων για την αξιοποίηση, τη στρατηγική διαμόρφωση και την κατανομή της δημόσιας χρηματοδότησης για την ΕΤΑΚ.

δ) Η συμβολή στη διασφάλιση στενής δημιουργικής συνεργασίας μεταξύ της έρευνας, της εκπαίδευσης και των παραγωγικών κλάδων της οικονομίας με σκοπό την εισαγωγή καινοτόμων διαδικασιών ή την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων ή την αισθητή βελτίωση αυτών ή την προσφορά καινοτόμων υπηρεσιών στο πλαίσιο της ενίσχυσης της διεθνούς ανταγωνιστικότητας της χώρας και της προσπάθειας αύξησης του βιοτικού επιπέδου του πληθυσμού της.

ε) Η συμβολή στην προώθηση της διεθνούς συνεργασίας για τη διαμόρφωση ισχυρών δεσμών μεταξύ της ελληνικής και της διεθνούς ερευνητικής κοινότητας.

στ) Η συστηματική συνεργασία με τους δημόσιους ερευνητικούς φορείς της χώρας.

ζ) Η υποβολή προτάσεων προς τον Υπουργό Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων σχετικά με τη σύνθεση των εκλεκτορικών σωμάτων από τα οποία επιλέγονται οι διευθυντές των ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων.

η) Η υλοποίηση άλλων στόχων που ανατίθενται σε αυτό από την Κυβέρνηση ή με το εκάστοτε νομικό πλαίσιο.

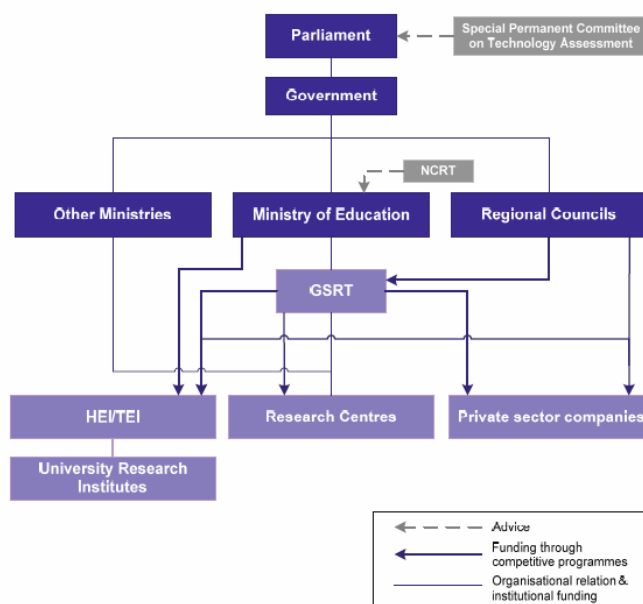
Με τις διατάξεις του άρθρου 10 του Ν.4310/2014 όπως ισχύει μετά την αντικατάστασή του με το άρθρο 8 του Ν.4386/2016 δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας με τη σύσταση των Περιφερειακών Συμβουλίων Έρευνας και Καινοτομίας (ΠΣΕΚ) ως περιφερειακό όργανο υποστήριξης αναπτυξιακών δράσεων ΕΤΑΚ. Αποστολή των ΠΣΕΚ, σε συνεργασία με την ΓΓΕΤ, είναι η καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων υποδομών της περιφέρειας και εκτιμήσεις όσο αφορά τη δημιουργία ερευνητικών, τεχνολογικών φορέων και επιχειρήσεων με σκοπό την ενθάρρυνση σχημάτων σύμπραξης Δημοσίου και Ιδιωτικού τομέα και τη διαμόρφωση συνθηκών και προοπτικών επιτυχούς συμμετοχής σε εθνικά και ευρωπαϊκά ερευνητικά έργα. Στη τρέχουσα προγραμματική περίοδο «ΕΣΠΑ 2014-2020» ο ρόλος των ΠΣΕΚ καθίστανται κομβικός όσο αφορά τον καθορισμό των κριτηρίων, την αξιολόγηση ερευνητικών προτάσεων, στη παροχή ενισχύσεων για ερευνητικές υποδομές και κυρίως στη διεύρυνση της πρόσβασης των δικαιούχων, κυρίως ΜΜΕ, σε πηγές χρηματοδότησης.

### **3.3. Φορείς και Θεσμοί στην Ελλάδα οι οποίοι συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων για Έρευνα και Καινοτομία**

Στην Ελλάδα οι φορείς οι οποίοι συμβάλλουν στην έρευνα χαρακτηρίζονται κυρίως από το δημόσιο χαρακτήρα τους είτε με τη μορφή ΝΠΔΔ είτε με τη μορφή ΝΠΙΔ. Η βασική έρευνα υλοποιείται κυρίως μέσω των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών Κέντρων η πλειοψηφία των οποίων εποπτεύονται από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ). Οι Jonathan Grant, Tom Ling, Dimitris Potoglou

και Deirdre May Culley στην έρευνά τους για το Ελληνικό σύστημα έρευνας και Ανάπτυξης E&A το 2011 μέσω του μη κερδοσκοπικού οργανισμού Rand Europe για λογαριασμό του Υπουργείου Παιδείας, Διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων περιγράφουν το Ελληνικό E&A τοπίο με το παρακάτω γράφημα :

### The Greek R&D system



Source: ERAWATCH

**Εικόνα 3.4 - Πηγή : RAND Europe, A rapid review of the Greek research and development system, 2011**

#### 3.3.1 Η ΓΓΕΤ. Ερευνητικά Κέντρα εποπτευόμενα από την ΓΓΕΤ

Σύμφωνα με τον Ν.4310/2014 (Έρευνα, Τεχνολογικής Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις) και την τροποποίηση αυτού με τις διατάξεις του Ν.4386/2016 (Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις) η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) αποτελεί βασικό πυλώνα σχεδιασμού και χάραξης της πολιτικής ΕΤΑΚ. Μέσω της εποπτείας ερευνητικών κέντρων και τεχνολογικών φορέων έχει ως αποστολή την ενίσχυση της δραστηριότητας των ερευνητικών και παραγωγικών φορέων μέσω της χρηματοδότησης ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων.

Βασικές της αρμοδιότητες όπως αυτές οριοθετήθηκαν με τις διατάξεις των ως άνω νόμων είναι :

- Ο σχεδιασμός και ο συντονισμός υλοποίησης της ΕΣΕΤΑΚ.
- Η εποπτεία των ερευνητικών οργανισμών που υπάγονται στην αρμοδιότητά της.
- Η συμβολή για την εξειδίκευση της ΕΣΕΤΑΚ και η εφαρμογή του σχεδίου δράσης υλοποίησής της.
- Η αρμονική σύνδεση της ΕΣΕΤΑΚ και του σχεδίου δράσης για την υλοποίησή της με το εθνικό σχέδιο αξιοποίησης εθνικών και ενωσιακών πόρων της νέας περιόδου 2014-2020 και κάθε άλλης συναφούς περιόδου.
- Η υποβολή εισηγήσεων στον Υπουργό Παιδείας και Θρησκευμάτων για την διαμόρφωση του Σχεδίου Δράσης και κάθε επικαιροποίησή του.
- Η προκήρυξη δράσεων και προγραμμάτων ΕΤΑΚ, μετά από εισήγηση του ΓΓΕΤ και απόφαση του Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων, η αξιολόγηση, η παρακολούθηση της υλοποίησης και η χρηματοδότηση προτάσεων, η πιστοποίηση συνδρομής των όρων εφαρμογής των κινήτρων που προβλέπονται για την δημόσια χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ και η διερεύνηση των επιπτώσεών τους στην οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ζωή και στην άμυνα της χώρας.
- Η υποβολή εισηγήσεων για τη σκοπιμότητα, τη διαδικασία και τα κριτήρια χρηματοδοτήσεων από εθνικούς πόρους και πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης λαμβάνοντας υπόψη τις εθνικές προτεραιότητες, τα διεθνή δεδομένα, την ανάγκη ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας, της απασχόλησης και κάλυψης των κοινωνικών και οικονομικών αναγκών της χώρας και τις διεθνείς δεσμεύσεις της χώρας.
- Η συλλογή και ταξινόμηση ερευνητικών δεδομένων για την αποτίμηση των αποτελεσμάτων εφαρμογής της ΕΣΕΤΑΚ, η ετήσια καταγραφή της αποδοτικότητας των ερευνητικών οργανισμών και η περιοδική αξιολόγησή τους, όπως ορίζεται στον παρόντα νόμο.
- Η σύνταξη ετήσιας έκθεσης πεπραγμένων με την οποία γίνεται αποτίμηση ερευνητικών αποτελεσμάτων και των επιπτώσεων της πολιτικής και των επιμέρους μέτρων και κινήτρων για την ανάπτυξη της ΕΤΑΚ.

- Η δημιουργία, φιλοξενία και συντήρηση, σε συνεργασία με άλλους εποπτευόμενους φορείς του εθνικού μητρώου ερευνητών, ερευνητικών οργανισμών και υποδομών.
- Η συνεργασία με διεθνείς οργανισμούς σε θέματα ΕΤΑΚ και η εκπροσώπηση της χώρας σε αυτούς.
- Η διοργάνωση εθνικών και διεθνών εκδηλώσεων που προωθούν την ΕΤΑΚ.
- Η συμβολή στο σχεδιασμό των προγραμμάτων των περιφερειών της χώρας για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των εθνικών και ενωσιακών πόρων.
- Η υποβολή προτάσεων προς τον Υπουργό Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων για τη σύσταση, τροποποίηση, συγχώνευση, κατάργηση ερευνητικών οργανισμών, σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 5 του άρθρου 13, όπως ισχύει, η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του ΕΣΕΤ και των Τομεακών Επιστημονικών Συμβουλίων (ΤΕΣ).
- Η συλλογή και ταξινόμηση των δεδομένων για την αξιολόγηση της προόδου της χώρας στην ανάπτυξη της ΕΤΑΚ με βάση δείκτες μέτρησης της αποτελεσματικότητας, σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, όπως αναλύεται στο άρθρο 32 του παρόντος.

Τα εποπτευόμενα από την ΓΓΕΤ Ερευνητικά Κέντρα παρόλο που αντιπροσωπεύουν περίπου το 1/5 της Ελληνικής δραστηριότητας E&A λόγω της δημόσιας χρηματοδότησής τους θεωρούνται καίριας σημασίας για την ενθάρρυνση της εξάπλωσης στη χώρα της έρευνας από άλλες χώρες κυρίως μέσω ερευνητικών συνεργασιών και δικτύων και διεθνοποιημένης εταιρικής έρευνας (Jonathan Grant, Tom Ling, Dimitris Potoglou και Deirdre May Culley, 2011) . Η δημιουργία των Ερευνητικών Κέντρων της ΓΓΕΤ μπορεί να διακριθεί σε δύο φάσεις προγενέστερα και μεταγενέστερα του 1980. Τα Ερευνητικά Κέντρα της πρώτης φάσης χαρακτηρίζονται από το Δημόσιο χαρακτήρα τους και δημιουργήθηκαν κυρίως καιροσκοπικά ως μία νέα δημόσια υπηρεσία (κυρίως με την μορφή ΝΠΔΔ) σε ένα περιβάλλον με παντελή έλλειψη εθνικής στρατηγικής για την έρευνα και την καινοτομία. Με τη ένταξη της χώρας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και τη δυνατότητα πρόσβασης της χώρας σε ερευνητικά, εκτός Ελλάδος, κονδύλια η ερευνητική δραστηριότητα άρχισε να καθίστανται ευδιάκριτη. Η πολιτική ηγεσία με τον Ν.1266/82 (Ίδρυση ανεξάρτητου Υπουργείου Έρευνας και Τεχνολογίας) και τον Ν.1514/85 (Ανάπτυξη της επιστημονικής και τεχνολογικής

έρευνας) τόνισε την έμφαση που έδινε το τομέα της έρευνας και της τεχνολογίας και έδωσε τη δυνατότητα για τη προσέλκυση νέων επιστημόνων και κυρίως τον επαναπατρισμό αρκετών από το εξωτερικό. Στο πλαίσιο του Ν.1514/85 δημιουργήθηκε η δεύτερη γενιά Ερευνητικών Κέντρων (κυρίως με την μορφή ΝΠΙΔ) τα οποία διέφεραν σε προσανατολισμό και διαχείριση από αυτά της πρώτης φάσης. Αναλυτικά τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ πρώτης γενιάς, όπως αυτά ισχύουν με τις διατάξεις του Ν.4310/2014 και την τροποποίηση αυτού του με τις διατάξεις του Ν.4386/2016, με τα συνδεδεμένα Ινστιτούτα είναι τα κάτωθι :

- **Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (Ε.Α.Α)**, το οποίο αποτελεί το πρώτο ερευνητικό κέντρο της χώρας με έτος ίδρυσης το 1842. Η βασική του έρευνα καλύπτει τους τομείς της αστρονομίας, αστροφυσικής, διαστημικών επιστημών, της παρακολούθησης του περιβάλλοντος, της ποιότητας της ατμόσφαιρας, μετεωρολογίας, φυσικών καταστροφών, κλιματικής αλλαγής και φυσικής του εσωτερικού της γης. Αποτελείται από τα εξής Ινστιτούτα :
  - α. Γεωδυναμικό Ινστιτούτο (Γ.Ι)
  - β. Ινστιτούτο Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης (Ι.Α.Α.Δ.Ε.Τ)
  - γ. Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης (Ι.Ε.Π.Β.Α)
  
- **Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (Ε.Ι.Ε)**, με έτος ίδρυσης το 1958. Πρόκειται για ένα διεπιστημονικό ερευνητικό κέντρο μέσω του οποίου επιτυγχάνεται η επιτυχημένη συνύπαρξη Ανθρωπιστικών και Θετικών Ινστιτούτων. Αποτελείται από τα εξής Ινστιτούτα :
  - α. Ινστιτούτο Βιολογίας, Φαρμακευτικής Χημείας και Βιοτεχνολογίας (Ι.Β.ΦΧ.Β).
  - β. Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας (Ι.Θ.Φ.Χ).
  - γ. Ινστιτούτο Ιστορικών Ερευνών (Ι.Ι.Ε)

Στο Ε.Ι.Ε φιλοξενείται ως δομή και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (Ε.Κ.Τ) ως υποδομή εθνικής εμβέλειας με αντικείμενο τη συλλογή, οργάνωση και διάχυση της επιστημονικής και τεχνολογικής πληροφορίας.

- **Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ (ΕΚΕΦΕ Δ)**, με έτος ίδρυσης το 1959. Στα εργαστήριά του διεξάγεται βασική έρευνα στους τομείς Υγείας, Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας, Νέων Υλικών, Νανοτεχνολογίας, Βιώσιμης ανάπτυξης, Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών και Πυρηνικής Τεχνολογίας. Στις εγκαταστάσεις του φιλοξενείται ο μοναδικός (πειραματικός) πυρηνικός αντιδραστήρας της χώρας. Αποτελείται από τα εξής Ινστιτούτα :
  - α. Ινστιτούτο Βιοεπιστημών και Εφαρμογών (Ι.Β.Ε)
  - β. Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Ι.Π.Τ)
  - γ. Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας (Ι.Ν.Ν)
  - δ. Ινστιτούτο Πυρηνικής και Σωματιδιακής Φυσικής (Ι.Π.Σ.Φ).
  - ε. Ινστιτούτο Πυρηνικών και Ραδιολογικών Επιστημών και Τεχνολογίας Ενέργειας και Ασφάλειας (Ι.Π.Ρ.Ε.Τ.Ε.Α)
  
- **Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (Ε.Κ.Κ.Ε)**, το οποίο ιδρύθηκε το 1959 υπό την αιγίδα της UNESCO με ερευνητική δραστηριότητα στους τομείς της κοινωνικής πολιτικής, της πολιτικής κοινωνιολογίας, της εκλογικής και κοινωνικής γεωγραφίας και της κοινωνικής ανθρωπολογίας. Αποτελείται από το εξής Ινστιτούτο :
  - α. Ινστιτούτο Κοινωνικών Ερευνών
  
- **Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε)**, το οποίο ιδρύθηκε το 2003 με αντικείμενο τη διατήρηση της υγείας της υδρόσφαιρας, τη προαγωγή της βιώσιμης εκμετάλλευσης των θαλάσσιων και άλλων βιολογικών πόρων και τη προαγωγή της βιώσιμης υδατοκαλλιέργειας. Αποτελείται από τα εξής Ινστιτούτα :
  - α. Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας, Βιοτεχνολογίας και Υδατοκελλιεργείων
  - β. Ινστιτούτο Θαλασσιών Βιολογικών Πόρων και Εσωτερικών Υδάτων
  - γ. Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας.

Υπό την αιγίδα του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε λειτουργούν τα μοναδικά ενυδρεία της χώρας, το Ενυδρείο “Cretaquarium” σε χώρο της πρώην Αμερικανικής βάσης Γουρνών στο Ηράκλειο της Κρήτης καθώς και ο Υδροβιολογικός σταθμός Ρόδου.



- **Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ (Ε.Ι.Π)**, το οποίο ιδρύθηκε το 1920 ως μέλος του διεθνούς δικτύου ινστιτούτων ΠΑΣΤΕΡ, εποπτευόμενο από κοινού με το Υπουργείο Υγείας. Αποστολή του είναι η πρόληψη και η θεραπεία των μολυσματικών νόσων μέσω της βασικής και εφαρμοσμένη έρευνας.

Τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ δεύτερης γενιάς με τα συνδεδεμένα Ινστιτούτα είναι τα κάτωθι :

- **Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε)**, το οποίο ιδρύθηκε το 1983. Η δραστηριότητα του ΙΤΕ επικεντρώνεται στις κατευθύνσεις της Μικρο/Νανο Ηλεκτρονικής, των Προηγμένων Υλικών, της Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής, της Βιοτεχνολογίας, της Πληροφορικής, της Βιοπληροφορικής, της Ρομποτικής, των Εφαρμοσμένων και Υπολογιστικών Μαθηματικών, της Χημικής Μηχανικής και των Κοινωνικών Επιστημών. Το Ι.Τ.Ε έχει επιλεγεί από την Ε.Ε ως Ευρωπαϊκή Ερευνητική εγκατάσταση στους τομείς των Λείζερ, Πολυμερών, Πολιτιστικής Κληρονομιάς και Νανοϋλικών. Αποτελείται από τα εξής Ινστιτούτα :

α. Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (Ι.Μ.Β.Β)

β. Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής (Ι.Ε.Χ.Μ.Η)

γ. Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λείζερ (Ι.Η.Δ.Λ)

δ. Ινστιτούτο Πληροφορικής (Ι.Π)

ε. Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών (Ι.Υ.Μ)

στ. Ινστιτούτο Μεσογειακών Σπουδών (Ι.Μ.Σ)

ζ. Ινστιτούτο Αστροφυσικής (Ι.Α). Υπό ίδρυση, άρθρο 20 Ν.4521/2018

Πλέον των ερευνητικών Ινστιτούτων στις δομές του Ι.Τ.Ε περιλαμβάνονται επίσης :

α. Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης (Π.Ε.Κ)

β. Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Ερευνών (ως παράρτημα του ΙΜΒΒ στα Ιωάννινα)

γ. Αστεροσκοπείο του Σκίνακα (σε συνεργασία με το Πολυτεχνείο Κρήτης)

δ. Το δίκτυο ΠΡΑΞΗ.

ε. Το Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης.

- **Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α)**, το οποίο ιδρύθηκε το 2000. Η δραστηριότητα του επικεντρώνεται στους τομείς της

ενέργειας, του περιβάλλοντος, των νέων λειτουργικών υλικών, των βιομηχανικών διεργασιών, της πληροφορικής, της τηλεματικής, των τηλεπικοινωνιών, της αγροβιοτεχνολογίας, των επιστημών υγείας, κτλ. Αποτελείται από τα εξής Ινστιτούτα :

- α. Ινστιτούτιο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (Ι.Μ.Ε.Τ)
- β. Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝ.Ε.Β)
- γ. Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Ι.Π.Τ.Η.Λ)
- δ. Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ)
- ε. Ινστιτούτο Έρευνας και Τεχνολογίας Θεσσαλίας (ΙΕΤΕΘ)

- **Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών "Αλέξανδρος Φλέμινγκ" (Ε.Κ.Ε.Β.Ε. Α. Φλέμινγκ)**, το οποίο ιδρύθηκε το 1998 με αποστολή τη βασική, μεταφραστική και τεχνολογική έρευνα, τη κατάρτιση και τη καινοτομία στις βιοεπιστήμες. Αποτελείται από τα εξής Ινστιτούτα :

- α. Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Επιστημών
- β. Ελληνικό Ίδρυμα Βασικής Βιολογικής Έρευνας

- **ΑΘΗΝΑ – Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορικής των Επικοινωνιών και την Γνώσης**, το οποίο ιδρύθηκε το 2003 με προσανατολισμό στις τεχνολογίες και εφαρμογές της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών. Αποτελείται από τα εξής Ινστιτούτα :

- α. Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου (Ι.Ε.Λ)
- β. Ινστιτούτο Πληροφοριακών Συστημάτων (Ι.Π.Σ.Υ)
- γ. Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων (ΙΝ.ΒΙ.Σ)

Στις δομές του ΑΘΗΝΑ περιλαμβάνεται και το «CORALLIA» ως μία οργανωμένη και συστηματική ανάπτυξη συνεργατικών συνεργασιών cluster σε κλάδους έντασης γνώσης, υψηλής τεχνολογίας και εξαγωγικού χαρακτήρα.

Πέραν των ερευνητικών Κέντρων υπό την εποπτεία της ΓΓΕΤ υπάγονται και οι εξής Τεχνολογικοί φορείς :

- *Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και τεχνολογίας (Ε.Δ.Ε.Τ Α.Ε)*, το οποίο ιδρύθηκε το 1998 με αποστολή την ανάπτυξη και διαχείριση του Ελληνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας.
- *Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Ε.Ε.Α.Ε)*, η οποία ιδρύθηκε το 1954 ως η αρμόδια ρυθμιστική αρχή για τον έλεγχο, τη ρύθμιση και την εποπτεία της πυρηνικής ενέργειας και τεχνολογίας.
- *Επιστημονικό Πάρκο Πατρών (ΕΠΠ Α.Ε)*, το οποίο ιδρύθηκε το 1989 ως μία θερμοκοιτίδα ίδρυσης και ανάπτυξης καινοτόμων επιχειρήσεων έντασης γνώσης.
- *Κέντρο Διάδοσης Επιστημών & Μουσείο Τεχνολογίας (ΚΔΕΜΤ-ΝΟΗΣΙΣ)*, το οποίο αποτελεί ένα κοινωφελές, πολιτιστικό και επιμορφωτικό μη κερδοσκοπικό Ίδρυμα που προβάλλει τον Τεχνικό Πολιτισμό και την ενημέρωση του κοινού γύρω από τις εξελίξεις της επιστήμης και της τεχνολογίας.

### **3.3.2. Λοιποί Ερευνητικοί Φορείς.**

Εκτός όμως των Ερευνητικών Κέντρων της ΓΓΕΤ στον ερευνητικό χάρτη της χώρας περιλαμβάνονται και άλλοι ερευνητικοί φορείς κυρίως με τη μορφή Α.Ε και βασικό μέτοχο το Δημόσιο οι σημαντικότεροι των οποίων είναι οι κάτωθι :

- *Ανώνυμη εταιρία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας Α.Ε (ΕΒΕΤΑΜ)*, η οποία ιδρύθηκε το 2012 με τη συγχώνευση των τεχνολογικών φορέων ΕΒΕΤΑΜ Α.Ε, ΕΚΕΠΥ Α.Ε και ΕΤΑΚΕΙ Α.Ε. Η εταιρία εκτός της ερευνητικής της δραστηριότητας αποτελεί τον Εθνικό Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης και εργαστηριακών δοκιμών μέσω των εργαστηρίων του ΕΛΟΤ.

- *Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ)*, το οποίο ιδρύθηκε το 1987 και είναι ο εθνικός φορέας για της ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, την ορθολογική χρήση ενέργειας και την εξοικονόμηση ενέργειας.
- *Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ)*, το οποίο ιδρύθηκε το 2004 με θεμελιώδη αρχή το συνδυασμό της βασικής και της κλινικής έρευνας με την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της βασικής βιολογικής έρευνας σε ιατρικές εφαρμογές.

### **3.3.3. Το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ)**

Σημαντικό ρόλο πλέον στη χρηματοδότηση ερευνητικών προγραμμάτων και τη χορήγηση υποτροφιών κατέχει το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ) το οποίο ιδρύθηκε με τον Ν. 4429/2016 ως ΝΠΙΔ με διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια εποπτευόμενο από τον αναπληρωτή Υπουργό Έρευνας και Τεχνολογίας. Βασικός σκοπός του ΕΛΙΔΕΚ είναι η προαγωγή της έρευνας και της καινοτομίας στη χώρα μέσω της αξιολόγησης και χρηματοδότησης της έρευνας χωρίς θεματικούς ή γεωγραφικούς περιορισμούς με αποκλειστικό κριτήριο την επιστημονική αριστεία ([www.elidek.gr](http://www.elidek.gr))

Για τη περίοδο 2016-2020 το ΕΛΙΔΕΚ έχει προϋπολογισμό 240 εκ ευρώ εκ των οποίων τα 180 εκ. ευρώ προερχόμενα από χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και 60 εκ. ευρώ από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ). Εκπληρώνοντας έναν από τον βασικό σκοπό της ίδρυσής την αναστροφή εκροής ερευνητικού δυναμικού στο εξωτερικό, του λεγόμενου Brain Drain, το ΕΛΙΔΕΚ έχει ήδη ολοκληρώσει την αξιολόγηση των πρώτων προκηρύξεων για χορήγηση υποτροφιών υποψήφιων διδασκτόρων (ύψους 8.500,00 ευρώ) και ερευνητικών έργων για την ενίσχυση μεταδιδασκτόρων ερευνητών/τριών (ύψους 9.000.000 ευρώ).

### 3.3.4. Εταιρίες Τεχνοβλαστοί “Spin-Off”

Από το 2002 ο θεσμός των Spin-Off εταιρών αποτελεί μία από τις συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στους ερευνητικούς φορείς παροτρύνοντάς τους στη δημιουργία εταιριών τεχνοβλαστών. Με τον όρο τεχνοβλαστός ή Spin-Off ονομάζουμε τα νομικά πρόσωπα που συστήνονται ως κύριο αντικείμενο την εκμετάλλευση της γνώσης της που παράγεται σε ερευνητικά εργαστήρια, Πανεπιστήμια με τη συμμετοχή μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας (Μαγκλής Α, 2015). Στην πράξη οι εταιρίες επιδιώκουν την ολοκλήρωση των ερευνητικών εργασιών που ξεκίνησαν στα ερευνητικά εργαστήρια με σκοπό τη προσέλκυση επενδύσεων και με στόχο το πέρασμα από την ιδέα στην πράξη.

Το 2003 σε μία περίοδο περιορισμένης ιδιωτικής χρηματοδότησης η πολιτεία, υλοποιώντας την Ευρωπαϊκή σύσταση, προκηρύσσει το πρόγραμμα ΠΡΑΞΕ-Τεχνοβλαστοί-Φάση Β' εντασσόμενο στο Γ' ΚΠΣ. Το έργο περιλάμβανε δύο φάσεις :

- Φάση Α' : Προετοιμασία της επένδυσης
- Φάση Β' : Εκκίνηση της επένδυσης και έναρξη δραστηριότητας

Υλοποιήθηκε σε τρεις κύκλους προκήρυξης με συνολικό προϋπολογισμό 79 εκ. ευρώ και ιδιωτική συμμετοχή έως 53% :

- 1<sup>ος</sup> κύκλος περιόδου 2003-2004 με προϋπολογισμό 23.000.000 € εκ των οποίων τα 12.420.000 € ιδιωτική συμμετοχή
- 2<sup>ος</sup> κύκλος περιόδου 2004-2005 με προϋπολογισμό 40.000.000 € εκ των οποίων τα 20.000.000 € ιδιωτική συμμετοχή
- 3<sup>ος</sup> κύκλος περιόδου 2005-2006 με προϋπολογισμό 16.000.000 € εκ των οποίων τα 8.000.000 € ιδιωτική συμμετοχή.

Παρόλο που η δράση ΠΡΑΞΕ αποτέλεσε βασική δράση του προγράμματος ΕΤΑΚ την συγκεκριμένη περίοδο δεν είχε την ανάλογη ζήτηση από τους δυνητικά δικαιούχους και συνεπώς τα προσδοκώμενα αποτελέσματα όπως αναλύεται στους παρακάτω πίνακες :

Κύκλος	Προϋπολογισμός	Συνολική Δηλωθείσα Δαπάνη (€)	Απόκλιση από Αρχ. Προϋ/σμο	Απόκλιση από Εγκεκρι. Προϋ/σμο
1 <sup>ος</sup>	23,000,000€	18,440,945.46 €	-19.8%	-19.3%
		Δηλώσα Δημ Δαπάνη= 8,998,572.21 € (49%)		
2 <sup>ος</sup>	40,000,000€	12,979,987.32 €	-67.6%	-28.3%
		Δηλώσα Δημ Δαπάνη= 6,599,210.29 € (51%)		
3 <sup>ος</sup>	16,000,000 €	2,113,830.21 €	-86.8%	-57.4%
		Δηλώσα Δημ Δαπάνη= 1,056,782.02 € (50%)		
<b>Σύνολα</b>	<b>79,000,000€</b>	<b>33,534,762.99 €</b>	<b>-58%</b>	<b>-27%</b>

Πίνακας 3.5 - Πηγή : ΓΓΕΤ, Έκθεση αποτίμησης προγράμματος ΠΡΑΞΕ-Τεχνοβλαστοί, Φάση Β', 2015

Τεχνοβλαστοί που ενισχύονται Αριθμός  * > 40 (εκτίμηση)	Κύκλος	Τιμή –	Νέα - Εκτιμώμενη	Πραγματο- ποιηθείσα
	1ος			15 (?)
	2ος	16	15,00	15
	3ος	4	3,00	3
	<b>Σύνολο</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>max 33</b>

Πίνακας 3.6 - Πηγή : ΓΓΕΤ, Έκθεση αποτίμησης προγράμματος ΠΡΑΞΕ-Τεχνοβλαστοί, Φάση Β', 2015

Νέες Θέσεις Εργασίας Πλήρους Απασχόλησης (Αριθμός)	Κύκλος	Τιμή - Στόχος	Νέα – Εκτιμώμενη	Πραγματο- ποιηθείσα
* > 240 (εκτίμηση)	1ος			
	2ος	129	129	129
	3ος	22	22	22
	<b>Σύνολο</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>151,00</b>

Πίνακας 3.7 - Πηγή Πηγή : ΓΓΕΤ, Έκθεση αποτίμησης προγράμματος ΠΡΑΞΕ-Τεχνοβλαστοί, Φάση Β', 2015

Σύμφωνα με τους παραπάνω πίνακες η πράξη δεν μπόρεσε να καλύψει τους στόχους που είχαν τεθεί. Ειδικότερα όσο αφορά την διάθεση των κονδυλίων υπήρξε μία απόκλιση -58% σε σχέση με τον αρχικό προϋπολογισμό και -27% σε σχέση με τον εγκεκριμένο. Όσο αφορά τον αριθμό των Spin-Off εταιριών χρηματοδότηση έλαβαν συνολικά 33 εταιρίες με αρχική εκτίμηση 40 ενώ ο στόχος των νέων θέσεων εργασίας ανέρχεται σε 151 με τιμή στόχο τις 240.

Σύμφωνα με την έκθεση της ΓΓΕΤ «Μελέτες αποτίμησης δράσεων ΕΤΑΚ. ΠΡΑΞΕ-Τεχνοβλαστοί, Φάση Β'» το 2015 από τις 33 εταιρίες που έλαβαν χρηματοδότηση :

- 23 εταιρίες συνεχίζουν την λειτουργία τους.
- 3 εταιρίες εξαγοράστηκαν.
- 7 εταιρίες έκλεισαν ή υπολειπούν.

Από τις 23 εταιρίες που το 2015 συνέχιζαν τη λειτουργία τους η πλειοψηφία των οποίων αδυνατώντας κυρίως να προσελκύσει ιδιωτικά κεφάλαια αλλά και λόγω έλλειψης γνώσεων επιχειρηματικότητας έχει επικεντρωθεί στην βασική έρευνα υλοποιώντας ερευνητικά έργα συμβάλλοντας σημαντικά με αυτό τον τρόπο στο ερευνητικό τοπίο της χώρας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (ΒΙΒΛΙΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ)

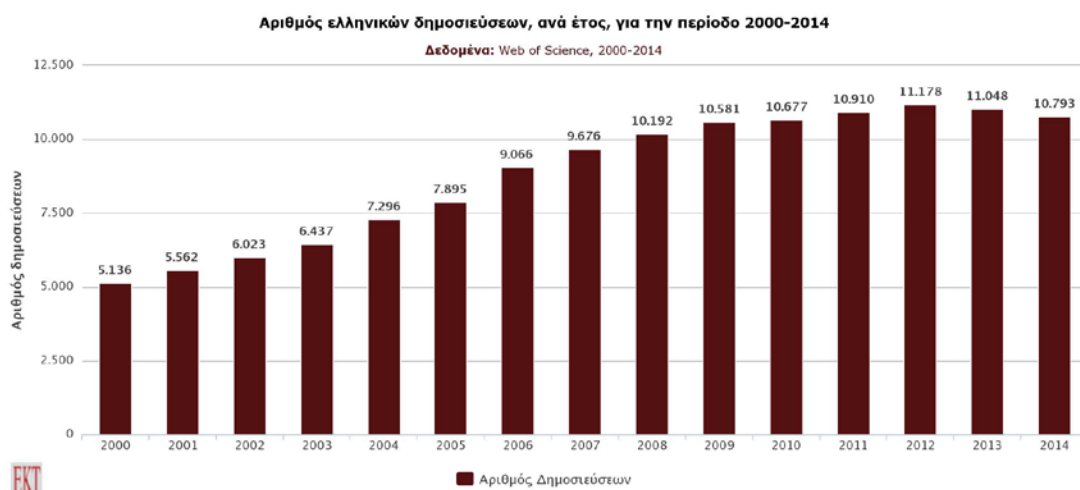
#### 4.1. Εισαγωγή

Το αποτέλεσμα μιας ερευνητικής δραστηριότητας είθισται να αξιολογείται με βάση την ποσότητα των επιστημονικών άρθρων που δημοσιεύονται, του μεριδίου που κατέχουν σε παγκόσμιο επίπεδο και κυρίως του μεριδίου των αναφορών που λαμβάνουν (<http://metrics.ekt.gr/el/epistimonikes-dimosiefseis>). Παρόλο που μία ορθή αποτύπωση της ερευνητικής δραστηριότητας θα έπρεπε ίσως να περιλαμβάνει άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά, βιβλία, μελέτες, πατέντες, συνέδρια, κτλ. οι επιστημονικές δημοσιεύσεις σε περιοδικά αποτελούν τον παραδοσιακό και κυριότερο δείκτη αξιολόγησης της απήχησης της ερευνητικής δραστηριότητας. .

Οι Ελληνικές δημοσιεύσεις τοποθετούνται δυναμικά στο διεθνές περιβάλλον κατατάσσοντας την Ελλάδα, εφόσον ληφθεί υπόψη ο αριθμός των δημοσιεύσεων σε σχέση με την Εθνική δαπάνη για Ε&Α, στις πρώτες θέσεις σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε. Η δε απήχηση, ποιότητα και αναγνωρισιμότητα των Ελληνικών δημοσιεύσεων αποδεικνύεται από τον αριθμό των αναφορών που έλαβαν. Ενδεικτικά για το 2014 σε σύνολο 10.793 Ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων καταγράφονται 334.992 αναφορές ξεπερνώντας κατά 1,5 εκατοστιαία μονάδα τα αντίστοιχα μέσα ποσοστά της ΕΕ και του ΟΟΣΑ (Σαχίνη Ε., Μάλλιου Ν., Χρυσομαλλίδης Χ., Καραμπέκιος Ν., 2016). Η αυξητική τάση του αριθμού των δημοσιεύσεων διακόπτεται το 2012 και σε διεθνές επίπεδο καταγράφεται πλέον μία αρνητική μεταβολή σε σχέση με τις χώρες του ΟΟΣΑ και της ΕΕ στις οποίες καταγράφεται μία ετήσια θετική μεταβολή 1% (National Science Indicators, 2014). Σε πιο πρόσφατες μελέτες αναδεικνύεται η πρωτιά των Ελληνικών Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων έναντι των ξένων. Ειδικά σε επιστημονικά πεδία όπως είναι οι Θετικές & Εφαρμοσμένες Επιστήμες οι δείκτες απήχησης (που υποδεικνύει κατά πόσο ο μέσος όρος των αναφορών που λαμβάνουν οι δημοσιεύσεις της Ελλάδας προσεγγίζουν το διεθνή μέσο όρο αναφορών (Σαχίνη Ε., Μάλλιου Ν., Χρυσομαλλίδης Χ., Καραμπέκιος Ν., 2016) αγγίζουν ή και ξεπερνούν οριακά τα Ευρωπαϊκά και παγκόσμια όρια. Η διαπίστωση αυτή καθιστά τα Ελληνικά



Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα και την εκδοτική τους παραγωγή εργαλείο που τονώνει την ανταγωνιστικότητά τους στους υπόλοιπους τομείς. Οι δημοσιεύσεις των ελληνικών ακαδημαϊκών και ερευνητικών Ιδρυμάτων και η απήχησή τους αποτελούν πεδίο μελέτης και σημαντικό πλεονέκτημα για την ανταγωνιστικότητά τους στην παγκόσμια κοινότητα. Καλούνται, σύμφωνα με τις επιταγές της παγκόσμιας οικονομίας, να επικοινωνήσουν τα επιτεύγματά τους και να κερδίσουν από αυτά. Απαιτείται η άμεση σύνδεσή τους με τη βιομηχανία και τους κανόνες της οικονομίας. Ένα σοβαρό πλεονέκτημά τους είναι και η πνευματική τους παραγωγή καθώς επιτυγχάνεται με πολύ μικρότερη χρηματοδότηση σε σχέση με τα πανεπιστήμια της Βόρειας Ευρώπης και της Αμερικής. Το γεγονός αυτό βοηθά σημαντικά στο να επιτύχουν ιδιωτική χρηματοδότηση ώστε να συνεχίσουν το έργο τους. Στους παρακάτω πίνακες δίνεται μία γραφιστική ανάλυση με τον συνολικό ανά έτος αριθμό των δημοσιεύσεων της περιόδου 2000-2014 καθώς και των αντίστοιχων αναφορών :



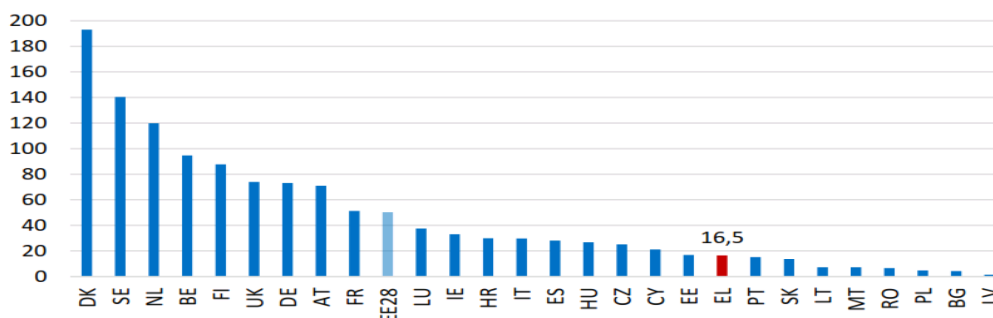
**Γράφημα 4.1 - Πηγή : Web of Science 2000-2014. Έκδοση ΕΚΤ : Ελληνικές  
 Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 2000-2014**



**Γράφημα 4.2 - Πηγή : Web of Science 2000-2014. Έκδοση EKT : Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 2000-2014**

Πέραν όμως του αριθμού συνολικά των δημοσιεύσεων και για να κατανοήσουμε την προέλευση των Ελληνικών δημοσιεύσεων και κατά επέκταση της έρευνας στην Ελλάδα στον παρακάτω πίνακα δίνεται μία γραφιστική ανάλυση των δημοσιεύσεων ανά χώρα που περιλαμβάνουν συνεργασία μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Σύμφωνα με τα στοιχεία του European Publications Office η Ελλάδα (16.5) κατατάσσεται πολύ χαμηλά σε παγκόσμια κλίμακα και κοντά στο μέσο όρο των χωρών της Ευρωπαϊκής ένωσης (28). Αυτό αποδεικνύει ότι ο βασικός τομέας στην χώρα που παράγει έρευνα και κατ' επέκταση επιστημονικές δημοσιεύσεις παραμένει ο δημόσιος (Πανεπιστήμια , Ερευνητικά κέντρα, κτλ) με ότι αυτό συνεπάγεται στην ανταγωνιστικότητα της Ελληνικής εγχώριας βιομηχανίας και οικονομίας.

**Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων που περιλαμβάνουν συνεργασία μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα ανά εκατομμύριο πληθυσμού**



**Γράφημα 4.3 - Πηγή : European Commission (2015). Innovation Union Scoreboard 2015. Brussels : European Union Publications Office**

#### **4.2. Επιστημονικά θεματικά πεδία. Κατηγορίες Ελληνικών φορέων που παράγουν Δημοσιεύσεις.**

Οι επιστημονικές δημοσιεύσεις κατανέμονται σε έξι (6) επιστημονικά πεδία :

- Medical & Health Sciences
- Natural Sciences
- Engineering & Technology
- Social Sciences
- Agricultural Sciences
- Humanities

Στην Ελλάδα οι κυριότεροι φορείς ως προς τον αριθμό των δημοσιεύσεων είναι :

- Πανεπιστήμια
- Τ.Ε.Ι
- Ερευνητικά Κέντρα εποπτευόμενα από την Γ.Γ.Ε.Τ
- Λοιποί Δημόσιου Ερευνητικοί Φορείς
- Δημόσια Νοσοκομεία
- Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας

Ανά επιστημονικό πεδίο οι φορείς που έχουν την μεγαλύτερη απήχηση είναι :

- Medical & Health Sciences : Οι Ιδιωτικού Φορείς Υγείας
- Natural Sciences : Οι Ιδιωτικού Φορείς Υγείας
- Engineering & Technology : Οι Εκπαιδευτικοί Φορείς
- Social Sciences : Τα Ιδιωτικά μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα
- Agricultural Sciences : Τα Ερευνητικά Κέντρα
- Humanities : Τα Ερευνητικά Κέντρα

Συνοπτικά στην Ελλάδα οι φορείς με τον μεγαλύτερο αριθμό δημοσιεύσεων είναι κατά σειρά τα Πανεπιστήμια, τα Ερευνητικά Κέντρα και τα Δημόσια Νοσοκομεία. Σε αριθμό όμως δημοσιεύσεων με αναφορές τα πρωτεία έχουν τα εποπτευόμενα από την Γ.Γ.Ε.Τ Ερευνητικά Κέντρα αποδεικνύοντας το υψηλό επίπεδο της έρευνας στην χώρα. Παρόλα αυτά σε παγκόσμιο επίπεδο οι δημοσιεύσεις των Ιδιωτικών Φορέων Υγείας κατέχουν τον μεγαλύτερο βαθμό απήχησης επιτυγχάνοντας ποσοστό άνω του μέσου όρου. Ενδεικτικό της ποιότητας των Ελληνικών Δημοσιεύσεων είναι η

αυξητική τάση των δημοσιεύσεων μέσω διεθνών ερευνητικών συνεργασιών κυρίως με ερευνητικές ομάδες των ΗΠΑ, του Ηνωμένου Βασιλείου, της Γαλλίας και της Γερμανίας (Σαχίνη Ε., Μάλλιου Ν., Χρυσομαλλίδης Χ., Καραμπέκιος Ν., 2016).

### 4.3. Βιβλιομετρικοί δείκτες. Συνοπτικοί δείκτες Ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων.

Για την ανάλυση των δημοσιεύσεων καθώς και των αναφορών που λαμβάνουν σε επιστημονικά περιοδικά χρησιμοποιούνται βιβλιομετρικοί δείκτες οι οποίοι έχουν πλέον καθιερωθεί ως ένα σημαντικό μέρος ενός ευρύτερου συστήματος μέτρησης και αξιολόγησης της ερευνητικής δραστηριότητας. Μέσω των βιβλιομετρικών δεικτών και την απεικόνιση των επιδόσεων κάθε χώρας και της σύγκρισης με άλλες αποτυπώνεται η διεθνής επιστημονική κινητικότητα, η διαμόρφωση τάσεων στην επιστημονική κοινότητα και κυρίως αποτελούν αξιόλογη πηγή δεδομένων για τα νέα αναδυόμενα ερευνητικά πεδία. Στην Ελλάδα το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) από το 2010 ακολουθώντας έγκυρες μεθοδολογικές προσεγγίσεις με τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού διαθέτει την τεχνογνωσία δημοσίευσης αξιόπιστων δεικτών τους οποίους επικαλούνται στις εκδόσεις τους διεθνείς οργανισμοί όπως η ΕΕ και ο ΟΟΣΑ. Οι κυριότερες πηγές από τις οποίες αντλούνται τα πρωτογενή στοιχεία τα οποία στη συνέχεια επεξεργάζονται (κατηγοριοποίηση, υπολογισμός, απεικόνιση) είναι οι βάσεις δεδομένων Web of Sciences της Thomson Reuters και Scopus της ELSEVIER.

#### 4.3.1 Επιστημονικές δημοσιεύσεις ανά κατηγορία φορέων.

ΦΟΡΕΙΣ	2008-2012		2010-2014	
	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων ▼	Αριθμός αναφορών
Πανεπιστήμια	46.253	239.400	47.678	282.986
Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ	7.591	53.680	7.888	63.703
Δημόσια Νοσοκομεία	6.525	32.713	6.374	37.620
ΤΕΙ	2.894	8.340	3.132	10.524
Λοιποί Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς	2.345	12.288	2.549	17.232
Ιδιωτικοί Φορείς Υγείας	1.973	12.963	1.984	14.278
Επιχειρήσεις	1.206	4.424	1.167	4.531
Ιδιωτικά Μη Κερδοσκοπικά Ιδρύματα	716	3.798	712	5.153
Λοιποί Εκπαιδευτικοί Φορείς	578	1.412	622	1.999
Λοιποί Δημόσιοι Φορείς	479	1.656	444	1.547

**Πίνακας 4.4 - Πηγή : Web of Science 2000-2014. Έκδοση ΕΚΤ : Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 2000-2014**

Αναλύοντας τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα αποδεικνύεται ότι οι κυριότεροι φορείς ως προς τον αριθμό των δημοσιεύσεων είναι τα Πανεπιστήμια (83,5 % για την περίοδο 2010-2014), τα Ερευνητικά Κέντρα της ΓΓΕΤ (13,8 % για την περίοδο 2010-2014) και τα Δημόσια Νοσοκομεία (11,2% για την περίοδο 2010-2014) και ακολουθούν οι λοιποί φορείς. Οι επιδόσεις αυτές αντικατοπτρίζουν την ποιότητα, την υψηλή απήχηση και αναγνωρισιμότητα της Ελληνικής ερευνητικής κοινότητας και συνδέονται άμεσα με τις επιτυχίες προσέλευσης ερευνητικών έργων από τους συγκεκριμένους φορείς.

#### 4.3.2 Επιστημονικές δημοσιεύσεις ανά επιστημονικό πεδίο.

<b>ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ 2010-2014</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΩΝ 2010-2014</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΗΧΗΣΗΣ</b>
Medical & Health Sciences	20.2689	152.687	1,09
Natural Sciences	27.067	178.037	1,16
Engineering & Technology	12.696	55.681	1,02
Social Sciences	3.986	10.539	0,87
Agricultural Sciences	1.952	7.018	0,94
Humanities	955	1.029	0,90

*Πίνακας 4.5 - Πηγή : Web of Science 2000-2014. Έκδοση ΕΚΤ : Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 2000-2014*

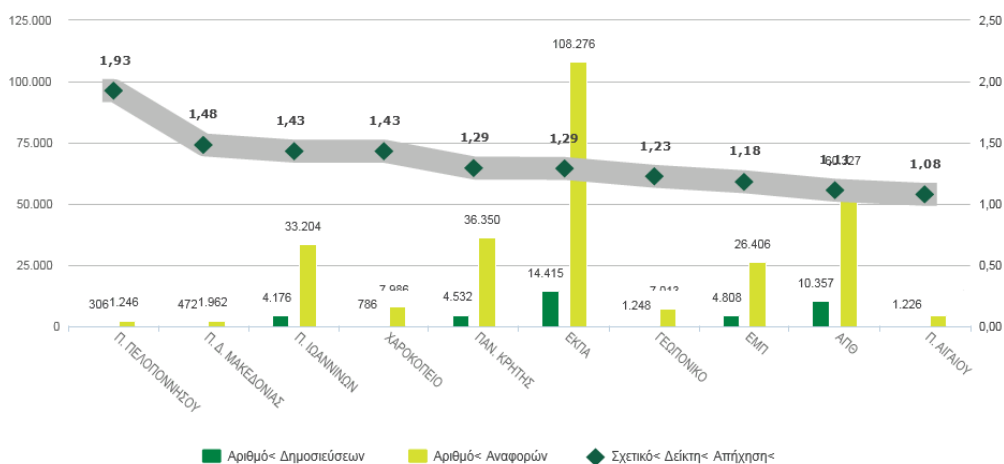
Στον παραπάνω πίνακα απεικονίζονται οι Ελληνικές δημοσιεύσεις της πενταετίας 2010-2014 ανά επιστημονικό πεδίο. Παράλληλα γίνεται και σύγκριση της απήχησης αυτών σε σχέση με την απήχηση που παρουσιάζουν δημοσιεύσεις στα ίδια επίπεδα σε παγκόσμιο επίπεδο. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο δείκτης 1 απεικονίζει τον μέσο παγκόσμιο όρο καταγράφεται μία τάση δείκτη υψηλότερου του παγκόσμιου όρου για τα επιστημονικά πεδία Medical & Health Sciences (τιμή 1,09) , Natural Sciences (τιμή 1,16) και Engineering & Technology (τιμή 1,02) ενώ και οι δείκτες των υπόλοιπων επιστημονικών πεδίων πλησιάζουν τον μέσο όρο. Με βάση τον συγκεκριμένο πίνακα μία ανάλυση ανά εξειδικευμένη θεματική ενότητα ανά πεδίο παρουσιάζει με λεπτομέρεια τον δείκτη δραστηριότητας (Activity Index) δηλαδή την επιστημονική παραγωγή μίας χώρας σε δημοσιεύσεις και τον δείκτη απήχησης δηλαδή την αριστεία αυτών των δημοσιεύσεων παρέχοντας χρήσιμα συμπεράσματα στην ερευνητική κοινότητα.

### 4.3.3 Επιστημονικές δημοσιεύσεις Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων ΓΓΕΤ.

Τα Πανεπιστήμια και στη συνέχεια τα Ερευνητικά Κέντρα εποπτευόμενα από την ΓΓΕΤ είναι οι φορείς με τον μεγαλύτερο αριθμό επιστημονικών δημοσιεύσεων και αναφορών και οι φορείς των οποίων οι δημοσιεύσεις λαμβάνουν τη μεγαλύτερη απήχηση στο διεθνές περιβάλλον. Στους παρακάτω πίνακες υπάρχει μία λεπτομερής καταγραφή των επιδόσεων των Πανεπιστημιακών και Ερευνητικών φορέων της χώρας :

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	2008 - 2012		2010-2014	
		Αριθμός Δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός Δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	ΑΠΘ	9.901	46.083	10.357	60.327
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ	1.216	5.562	1.248	7.013
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ	2.258	7.770	2.448	10.983
Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	ΕΚΠΑ	13.488	84.464	14.415	108.276
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	ΕΜΠ	4.602	18.733	4.808	26.406
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο	ΕΑΠ	183	449	233	616
Ιόνιο Πανεπιστήμιο	ΙΟΝΙΟ	90	65	101	92
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	ΟΠΑ	734	1.476	791	1.724
Πάντειο Πανεπιστήμιο	ΠΑΝΤΕΙΟ	137	228	160	307
Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Π. ΑΙΓΑΙΟΥ	1,109	3,706	1,226	4,771
Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	Π. Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	354	886	472	1.962
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	Π. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	2,767	11,622	3,014	14,326
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	Π. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	4,008	28,971	4,176	33,204
Πανεπιστήμιο Κρήτης	ΠΑΝ. ΚΡΗΤΗΣ	4,336	29,777	4,532	36,35
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας	Π. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	343	691	350	678
Πανεπιστήμιο Πατρών	Π. ΠΑΤΡΩΝ	5,273	24,774	5,185	27,079
Πανεπιστήμιο Πειραιώς	Π. ΠΕΙΡΑΙΩΣ	620	1,666	670	1,838
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	Π. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	320	1.111	306	1.246
Πολυτεχνείο Κρήτης	ΠΟΛ. ΚΡΗΤΗΣ	973	4,44	928	4,43
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ	752	5,184	786	7,986

**Αριθμός Δημοσιεύσεων, αναφορών και δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων των Ελληνικών Πανεπιστημίων σε σχέση με το παγκόσμιο μέσο όρο**

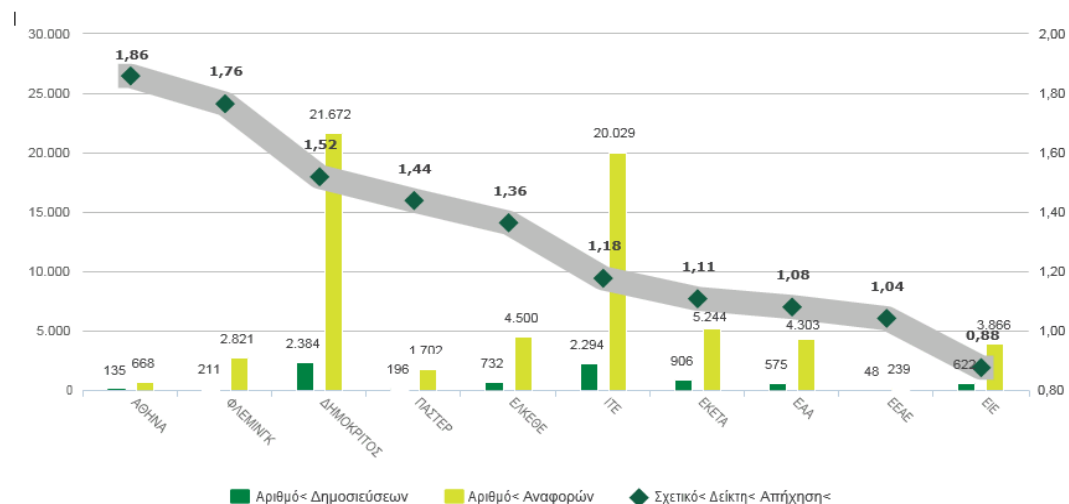


**Πίνακας 4.6 - Πηγή : Web of Science 2000-2014. Έκδοση ΕΚΤ : Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 2000-2014**

Αναλύοντας τα στοιχεία των δημοσιεύσεων των Πανεπιστημίων της χώρας δηλαδή του κυριότερου φορέα που παράγει επιστημονικές δημοσιεύσεις διαπιστώνετε ότι το Εθνικό και Καποδιστριακό Αθηνών καταγράφει μία πρωτιά όσο αφορά τον αριθμό των δημοσιεύσεων (ποσοστό 20,2 %) και ακολουθούν το Αριστοτέλειο Θεσσαλονίκης (ποσοστό 21,7 %), το Πανεπιστήμιο Πατρών (ποσοστό 10,9 % και το εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ποσοστό 10,1 %). Τα υπόλοιπα βρίσκονται κάτω του 10% ως ποσοστό δημοσιεύσεων της κατηγορίας. Όσο αφορά τον δείκτη απήχησης του συνόλου των δημοσιεύσεων ανεξαρτήτως επιστημονικού πεδίου διαπιστώνετε ότι 10 Πανεπιστημιακά Ιδρύματα βρίσκονται άνω του παγκόσμιου μέσου όρου (1 %). Αξιοσημείωτο είναι το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου με μικρό αριθμό δημοσιεύσεων (306) και αναφορών (1.246) έχει επιτύχει τον υψηλότερο δείκτη απήχησης (1,93) σε σχέση με τα υπόλοιπα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΓΓΕΤ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	2008-2012		2010-2014	
		Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
ΑΘΗΝΑ-Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνιών και της Γνώσης	ΑΘΗΝΑ	129	480	135	668
Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών	ΕΙΕ	630	3,954	622	3,866
Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών	ΕΑΑ	546	3.204	575	4.303
Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης	ΕΚΕΤΑ	778	3.889	906	5.244
Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών "Δημόκριτος"	ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ	2.301	14.950	2.384	21.672
Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας	ΕΕΑΕ	56	166	48	239
Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ	ΠΑΣΤΕΡ	184	1,449	196	1,702
Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών	ΕΛΚΕΘΕ	671	3.233	732	4.500
Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών «Αλ. Φλέμιγγκ»	ΦΛΕΜΙΝΓΚ	203	2.631	211	2.821
Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας	ΙΤΕ	2.295	20.947	2.294	20.029

Αριθμός Δημοσιεύσεων, αναφορών και δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων των Ερευνητικών Κέντρων της ΓΓΕΤ σε σχέση με το παγκόσμιο μέσο όρο



Πίνακας 4.7 - Πηγή : Web of Science 2000-2014. Έκδοση ΕΚΤ : Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 2000-2014



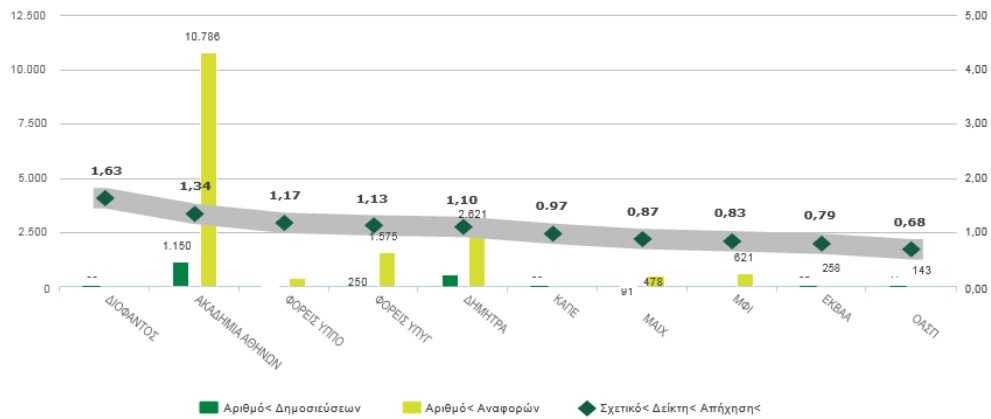
Όσο αφορά τα Ερευνητικά εποπτευόμενα από την ΓΓΕΤ Κέντρα διαπιστώνετε ότι το ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ και το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας παρουσιάζουν τον μεγαλύτερο αριθμό δημοσιεύσεων και αναφορών και συνεπώς ποσοστού επί της κατηγορίας με σημαντική διαφορά από τα υπόλοιπα κέντρα. Όσο αφορά τον δείκτη απήγησης εκτός του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών τα υπόλοιπα ξεπερνούν τον μέσο παγκόσμιο όρο με ότι αυτό συνεπάγεται για την αποτελεσματικότητα και αναγνωρισιμότητα της Ελληνικής ερευνητικής κοινότητας. Και στις δύο κατηγορίες Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα στην περίοδο 2010-2014 παρατηρείται μία αύξηση της δραστηριότητας αντίστοιχη με αυτή της προσέλευσης ερευνητικών κονδυλίων με άμεσο αντίκτυπο στην ανταγωνιστικότητα της Ελληνικής οικονομίας.

#### 4.3.4 Επιστημονικές δημοσιεύσεις λοιπών Δημόσιων Ερευνητικών Φορέων

Πέραν των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών κέντρων της ΓΓΕΤ στους δείκτες με τον αριθμό των δημοσιεύσεων συμπεριλαμβάνονται και οι λοιποί ερευνητικοί φορείς με σαφώς μικρότερη δραστηριότητα . Τα αντίστοιχα δεδομένα δίνονται στους παρακάτω πίνακες

ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	2008-2012		2010-2014	
		Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών	Αριθμός δημοσιεύσεων	Αριθμός αναφορών
Ακαδημία Αθηνών	ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ	942	7,268	1,150	10,786
Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης & Αειφόρου Ανάπτυξης	ΕΚΒΑΑ	60	188	60	258
Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ»	ΔΗΜΗΤΡΑ	594	2.054	573	2.621
Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος»	ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ	96	159	68	239
Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	ΚΑΠΕ	52	172	39	162
Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών	ΚΕΠΕ	34	65	33	50
Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων	ΜΑΙΧ	97	360	91	478
Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο	ΜΦΙ	152	511	157	621
Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας	ΟΑΣΠ	40	108	47	143
Φορείς Υπουργείου Πολιτισμού	ΦΟΡΕΙΣ ΥΠΠΟ	103	283	99	382
Φορείς Υπουργείου Υγείας	ΦΟΡΕΙΣ ΥΠΥΓ	200	1,161	250	1,575

**Αριθμός Δημοσιεύσεων, αναφορών και δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων των Λοιπών Δημόσιων Ερευνητικών Φορέων σε σχέση με το παγκόσμιο μέσο όρο**



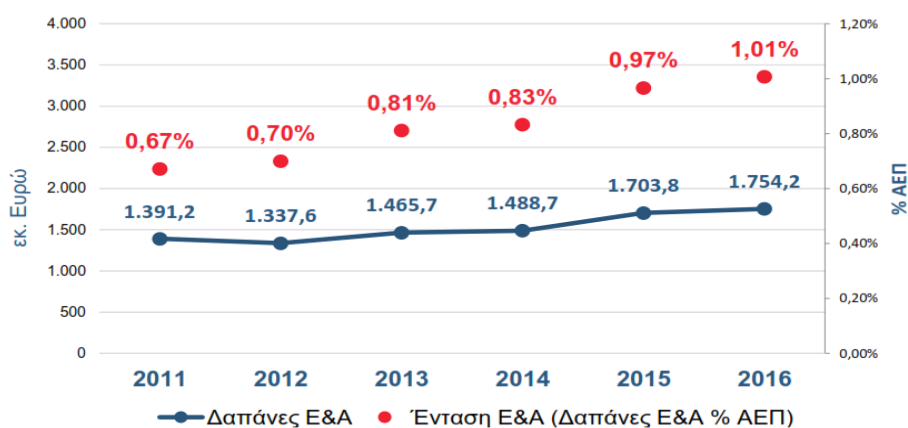
**Πίνακας 4.8 - Πηγή : Web of Science 2000-2014. Έκδοση ΕΚΤ : Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 2000-2014**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

#### 5.1. Η Εξέλιξη των δαπανών E&A στην Ελλάδα.

Ο βασικός δείκτης μέτρησης της δαπάνης E&A «R&D Intensity» αποτυπώνει ως ποσοστό του ΑΕΠ τις δαπάνες για E&A κάθε χώρας. Εξάγεται από στατιστικά στοιχεία μέσω των αρμόδιων υπηρεσιών (για την Ελλάδα το ΕΚΤ σε συνεργασία με την ΕΛΣΤΑΤ) και αποτυπώνει τον στόχο της Ευρωπαϊκής στρατηγικής για την επίτευξη του στόχου της δαπάνης για E&A σε ποσοστό 3% επί του ΑΕΠ. Με το αναθεωρημένο σύστημα λογαριασμών ESA2010 οι δαπάνες E&A καταγράφονται στο ΑΕΠ κάθε χώρας ως δαπάνες παγίου κεφαλαίου. Η Ελλάδα βρίσκεται χαμηλότερα από τον μέσο όρο των κρατών μελών της Ε.Ε παρόλα αυτά και εν μέσω κρίσης μετά το 2015 παρουσιάζει μία σημαντική αύξηση του δείκτη ξεπερνώντας για πρώτη φορά το 2016 το ποσοστό του 1% όπως αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα



Γράφημα 5.1 - Πηγή : ΕΚΤ, <http://metrics.ekt.gr/statistika-etak/databases> (Δ1, Δ2)

Η αύξηση των δαπανών για E&A στην Ελλάδα έχει άμεσο αντίκτυπο και στην αύξηση του ποσοστού επί του ΑΕΠ ο οποίος παρουσιάζει μία αύξηση το 2016 περίπου 51% σε σχέση με το 2011 και 4,12% σε σχέση με το 2015. Η εξέλιξη των δαπανών ανά τομέα εκτέλεσης έχει ως εξής :

Τομείς εκτέλεσης E&A	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Τομέας BES	485,9	458,6	488,7	504,4	561,6	740,4
Τομέας GOV	331,7	331,9	410,1	412,7	479,4	438,8
Τομέας HES	559,5	534,3	548,6	553,2	643,8	559,4
Τομέας PNP	14,0	12,8	18,3	18,5	19,1	15,6
<b>ΣΥΝΟΛΟ<sup>2</sup></b>	<b>1.391,2</b>	<b>1.337,6</b>	<b>1.465,7</b>	<b>1.488,7</b>	<b>1.703,8</b>	<b>1.754,2</b>

*Πίνακας 5.2 - Πηγή : EKT, <http://metrics.ekt.gr/statistika-etak/databases> (ΔΙ)*

Στον τομέα BES (επιχειρήσεις) οι συνολικές δαπάνες του 2016 (740,4 εκ. ευρώ) παρουσιάζουν μία αύξηση 31/8% σε σχέση με αυτές του 2015 (561,6 εκ. ευρώ). Στον τομέα GOV (κράτος) το 2016 (438,8 εκ. ευρώ) καταγράφεται μία μείωση 8,5 % σε σχέση με το 2015 (479,4 εκ. ευρώ). Στον τομέα HES (τριτοβάθμια εκπαίδευση) επίσης καταγράφεται μία μείωση 13,1 % στο 2016 (559,4 εκ. ευρώ) σε σχέση με το 2015 (643,8 εκ. ευρώ). Τέλος στον τομέα PNP (ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα) η μείωση στο 2016 (15,6 εκ. ευρώ) είναι της τάξης του 18,3% σε σχέση με του 2015 (19,1 εκ. ευρώ).

Για μία ολοκληρωμένη εικόνα των παραπάνω θα πρέπει να συνεκτιμηθεί και η πηγή της χρηματοδότησης των δαπανών E&A. Οι πηγές χρηματοδότησης σύμφωνα με το εγχειρίδιο Frascati του ΟΟΣΑ διακρίνονται σε 5 κατηγορίες ως εξής (EKT, Βασικοί δείκτες έρευνας και ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2016 στην Ελλάδα, 2018) :

- **Επιχειρήσεις** : Περιλαμβάνει τις δαπάνες E&A με ιδιωτική χρηματοδότηση από επιχειρήσεις και επιχειρήσεις του δημόσιου τομέα. Αφορά κυρίως την ίδια χρηματοδότηση για τη υλοποίηση της δραστηριότητας E&A που υλοποιούν.
- **Κράτος** : Περιλαμβάνει χρηματοδότηση που προέρχεται είτε απευθείας από το κράτος μέσω της κεντρικής κυβέρνησης είτε μέσω της χρηματοδότησης φορέων που ανήκουν στο κράτος. Διακρίνεται στις εξής κατηγορίες :

- **Τακτικός προϋπολογισμός (Τ.Π)** : Περιλαμβάνει τις δαπάνες που χρηματοδοτούνται μέσω του Τ.Π κυρίως κρατικών φορέων (Πανεπιστημιακά Ιδρύματα, Ερευνητικά Κέντρα, κτλ).
- **ΕΣΠΑ** : Περιλαμβάνει τις δαπάνες που χρηματοδοτούνται μέσω των προγραμμάτων ΕΣΠΑ.
- **Λοιπές Πηγές** : Περιλαμβάνει δαπάνες που χρηματοδοτούνται μέσω του προγράμματος δημοσίων επενδύσεων (ΠΔΕ), μέσω Περιφερειών και Δήμων και μέσω των ιδίων εσόδων των κρατικών φορέων.
  
- **Φορείς του τομέα HES** : Περιλαμβάνει τις δαπάνες E&A που χρηματοδοτούνται από τους φορείς της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των φορέων του τομέα HES από ίδια έσοδα.
- **Φορείς του τομέα PNP** : Περιλαμβάνει τις δαπάνες των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων.
- **Εξωτερικό** : Περιλαμβάνει τις δαπάνες που προέρχονται από το εξωτερικό και συγκεκριμένα μέσω των εξής πηγών :
  - **Από την Ευρωπαϊκή Ένωση** : μέσω των προγραμμάτων πλαίσιο (fp7, H2020, κτλ).
  - **Από λοιπές πηγές** : Μέσω κυρίως διεθνών οργανισμών (ΟΟΣΑ, κτλ) ή από φορείς του εξωτερικού (Οργανισμοί, Ιδρύματα, κτλ).

Για την εξεταζόμενη εξαετία οι πηγές χρηματοδότησης των δαπανών E&A αναλύονται ως εξής :

Πηγές χρηματοδότησης	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Επιχειρήσεις	455,5	414,8	443,9	444,3	535,0	705,5
Κράτος	684,9	673,6	766,1	793,2	904,0	746,8
Κράτος: Τακτικός ΠΥ	504,4	481,2	411,3	407,9	442,7	547,5
Κράτος: ΕΣΠΑ	124,7	137,8	296,5	308,1	388,1	101,6
Κράτος: Λοιπές πηγές	55,7	54,6	58,3	77,2	73,2	97,6
Φορείς του τομέα HES	31,6	26,2	38,1	41,6	42,0	39,5
Φορείς του τομέα PNP	13,9	12,1	12,6	12,9	7,1	7,1
Εξωτερικό	205,2	210,9	204,9	196,8	215,7	255,3
ΕΕ	165,2	164,6	167,4	155,7	171,0	208,5
Άλλες πηγές εξωτερικού	40	46,2	37,5	41,1	44,8	46,8
<b>ΣΥΝΟΛΟ<sup>3</sup></b>	<b>1.391,2</b>	<b>1.337,6</b>	<b>1.465,7</b>	<b>1.488,7</b>	<b>1.703,8</b>	<b>1.745,2</b>

**Πίνακας 5.3 - Πηγή : EKT, <http://metrics.ekt.gr/statistika-etak/databases> (Δ3)**

Διαπιστώνεται ότι η χρηματοδότηση από τις επιχειρήσεις ανέρχεται σε 705,5 εκ. ευρώ, από το κράτος σε 746,8 εκ. ευρώ, από τον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε 39,5 εκ. ευρώ, από τον τομέα των μη ιδιωτικών κερδοσκοπικών ιδρυμάτων σε 7,1 εκ. ευρώ και από το εξωτερικό σε 255,3 εκ. ευρώ. Η κρατική και Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση συμμετέχει με ποσοστό άνω του 55% στην χρηματοδότηση των δαπανών E&A αποτελώντας τον βασικό χρηματοδότη των δαπανών E&A στην Ελλάδα. Η μείωση των της χρηματοδότησης από πηγές ΕΣΠΑ για το 2016 σε 101,6 εκ. ευρώ από 388,1 εκ. το 2015 ευρώ οφείλεται στο γεγονός ότι η προγραμματική περίοδος ΕΣΠΑ 2007-2013 αποπληρώθηκε στο 2015 και η τρέχουσα ΕΣΠΑ 2014-2020 ήταν στα αρχικά στάδια προκήρυξης των πράξεων.

## 5.2. Αριθμός εργαζομένων σε E&A στην Ελλάδα.

Βασικός δείκτης αξιολόγησης της E&A αποτελεί ο αριθμός των εργαζομένων που συμβάλλουν άμεσα στις δραστηριότητες E&A. Ο Δείκτης καταγράφει το ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (ΠΠΑ) για το ερευνητικό προσωπικό και το λοιπό προσωπικό και αποτελεί σημαντικό στοιχείο αξιολόγησης και σύγκρισης της δραστηριότητας E&A κάθε χώρας. Για τη εξαετία 2011-2016 αναλύεται παρακάτω το συνολικό και ερευνητικό προσωπικό στους εξής τομείς εκτέλεσης :

- BES : Επιχειρήσεις
- GOV : Κράτος
- HES : Τριτοβάθμια εκπαίδευση
- PNP : Ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα

Τομείς εκτέλεσης E&A	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Τομέας BES	6.323,5	6.531,8	6.832,0	7.749,6	8.130,6	9.102,1
Τομέας GOV	9.617,4	9.981,8	11.435,5	11.124,8	13.627,6	11.750,2
Τομέας HES	20.639,7	20.507,8	23.390,2	23.923,6	27.383,5	20.404,2
Τομέας PNP	330,5	339,8	529,8	518,1	516,4	533,3
<b>ΣΥΝΟΛΟ<sup>11</sup></b>	<b>36.913,3</b>	<b>37.361,0</b>	<b>42.187,6</b>	<b>43.316,1</b>	<b>49.658,0</b>	<b>41.789,8</b>

Πίνακας 5.4 - Πηγή : EKT, <http://metrics.ekt.gr/statistika-etak/databases> (Π2)

Όσο αφορά το ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (ΠΠΑ) αποκλειστικά για ερευνητές η ανάλυση έχει ως εξής :

Τομείς εκτέλεσης E&A	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Τομέας BES	4.020,8	4.351,1	4.197,4	4.938,3	5.034,6	5.608,1
Τομέας GOV	4.369,1	4.510,0	5.777,9	5.844,0	7.255,5	6.262,8
Τομέας HES	16.068,0	15.723,4	18.956,7	18.800,9	22.148,9	17.241,4
Τομέας PNP	215,5	215,6	296,2	293,9	269,3	290,7
<b>ΣΥΝΟΛΟ<sup>12</sup></b>	<b>24.674,3</b>	<b>24.800,0</b>	<b>29.228,2</b>	<b>29.877,1</b>	<b>34.708,3</b>	<b>29.403,0</b>

Πίνακας 5.5 - Πηγή : EKT, <http://metrics.ekt.gr/statistika-etak/databases> (Π2)

Διαπιστώνεται ότι το συνολικό προσωπικό E&A στην Ελλάδα το 2016 ανέρχεται σε 41.789,80 ΙΠΑ μειωμένο κατά 15,8% σε σχέση με το 2015. Αναλυτικότερα :

- Στον τομέα BES το 2016 καταγράφεται μία αύξηση 11,9% σε σχέση με το 2015.
- Στον τομέα GOV το 2016 καταγράφεται μία μείωση 13,8% σε σχέση με το 2015.
- Στον τομέα HES το 2016 καταγράφεται μία μείωση 25,5% σε σχέση με το 2015.
- Στον τομέα PNP το 2016 καταγράφεται μία μείωση 7,9% σε σχέση με το 2015.

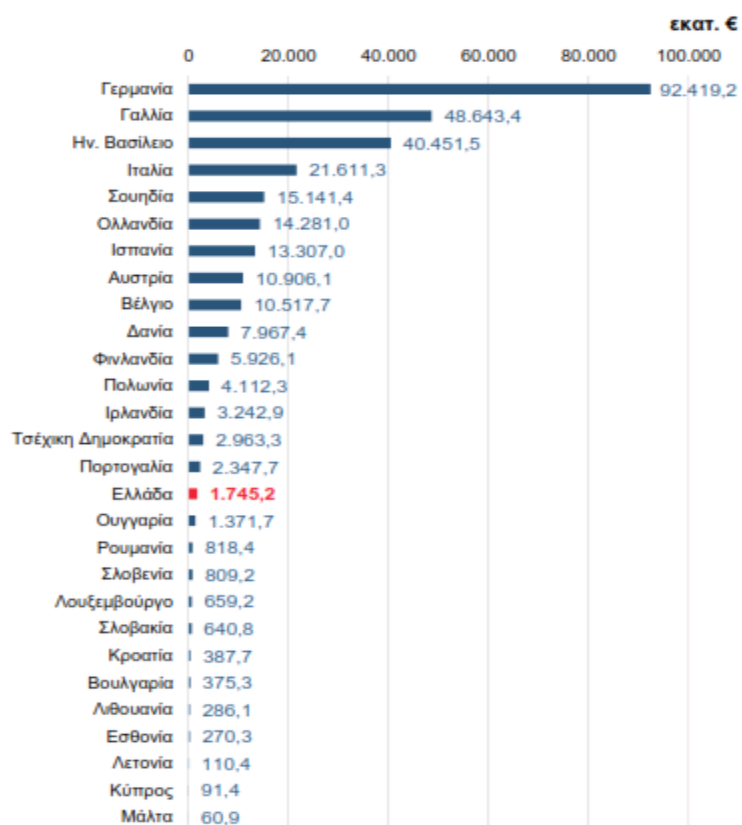
Αξιολογώντας τα παραπάνω και ειδικά την σημαντική μείωση στους τομείς GOV, HES και PNP δηλαδή τους τομείς που έχουν σχέση με το κράτος και τους φορείς του κράτους θα μπορούσαμε να επικαλεστούμε το γεγονός ότι οι πράξεις της προγραμματικής περιόδου ΕΣΠΑ 2007-2013 το 2016 είχαν ολοκληρωθεί και η επόμενη περίοδος ΕΣΠΑ 2014-2020 ήταν στα αρχικά στάδια προκήρυξης των πράξεων.

### **5.3. Η Ελλάδα σε σύγκριση με τα υπόλοιπα κράτη-μέλη της ΕΕ.**

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) ως φορέας του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος με τη συνεργασία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), στις εκθέσεις του αποτυπώνει τους βασικούς δείκτες για δαπάνες E&A καθώς και του προσωπικού στην Ελλάδα. Τα τελικά στοιχεία αποστέλλονται στην EUROSTAT η οποία ενσωματώνει τα στοιχεία των λοιπών κρατών μελών ώστε να εξαχθούν πολύτιμα στατιστικά στοιχεία. Στους παρακάτω πίνακες δίνεται η σύγκριση των επιδόσεων της Ελλάδος όσο αφορά τις δαπάνες σε E&A καθώς και ως ποσοστό του ΑΕΠ με τις υπόλοιπες χώρες της E.E28 :

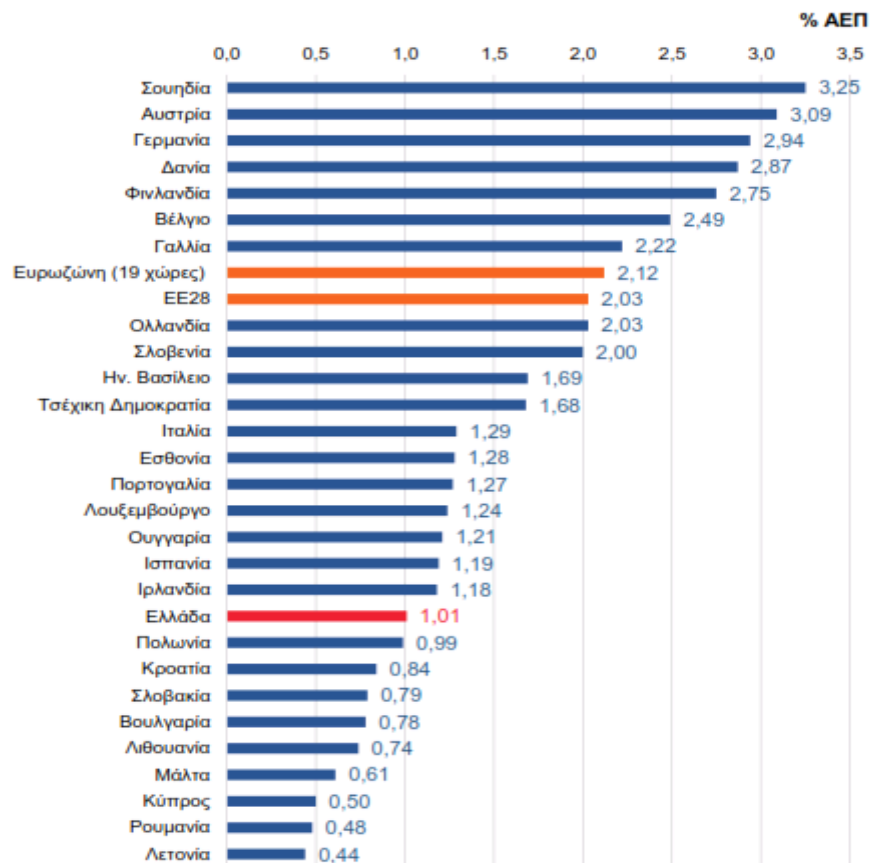


Δαπάνες Ε&Α (σε εκατ. €) στην Ελλάδα (τελικά στοιχεία 2016) και στις χώρες της ΕΕ28 (προκαταρκτικά στοιχεία 2016)



Γράφημα 5.6 - Πηγή : ΕΚΤ, <http://metrics.ekt.gr/statistika-etak/databases> (Δ1)

Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως %ΑΕΠ) στην Ελλάδα (τελικά στοιχεία 2016) και στις χώρες της ΕΕ28 (προκαταρκτικά στοιχεία 2016)



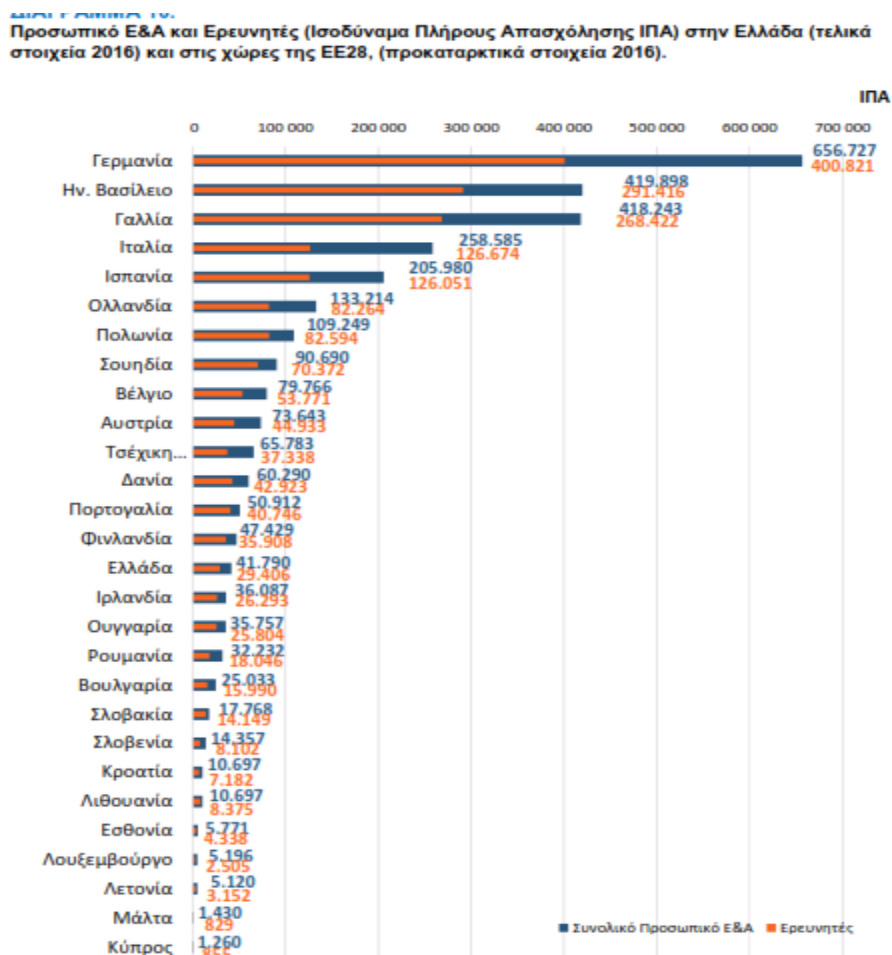
Γράφημα 5.7 - Πηγή : ΕΚΤ, <http://metrics.ekt.gr/statistika-etak/databases> (Δ2)

Οι δαπάνες για Ε&Α στην Ελλάδα παρόλο την σταδιακή αύξηση που παρουσιάζουν υπολείπονται αισθητά σε σύγκριση με τα υπόλοιπα κράτη μέλη και ειδικά με τα ισχυρές οικονομίες. Ενδεικτικά σε σύγκριση με τις Innovation Leaders χώρες (Δανία, Φινλανδία, Γερμανία, Ολλανδία, Σουηδία) καταγράφεται μία σημαντική διαφορά. Η χώρα με τις μεγαλύτερες δαπάνες για Ε&Α η Γερμανία καταγράφει το ποσό των 92.419,20 εκ. ευρώ σχεδόν διπλάσιο από την αμέσως επόμενη χώρα την Γαλλία με ποσό δαπάνης 48.643,4 εκ. ευρώ. Οι δαπάνες της Ελλάδας 1.745,20 εκ. ευρώ παρόλο που ξεπερνούν δύο (2) strong Innovators χώρες (Λουξεμβούργο και Σλοβακία) είναι αρκετά χαμηλότερες του μέσου όρου της ΕΕ.

Το ύψος των δαπανών για ΕΕ έχει αντίκτυπο και στο ποσοστό επί του ΑΕΠ όπως καταγράφεται στον πίνακα 5.7. Διαπιστώνεται ότι οι ισχυρά καινοτομικά χώρες έχουν ξεπεράσει (3,25% η Σουηδία, 3,09% η Αυστρία) ή πλησιάζουν τον στόχο 3% (2,94% η Γερμανία, 2,87% η Δανία, 2,75% η Φινλανδία) που έχει θέσει η ΕΕ με την συνθήκη

της Λισαβόνας. Ο μέσος όρος των χωρών της Ευρωζώνης ΕΕ19 είναι 2,12 % σχεδόν διπλάσιος από τις επιδόσεις της Ελλάδος (1,01%).

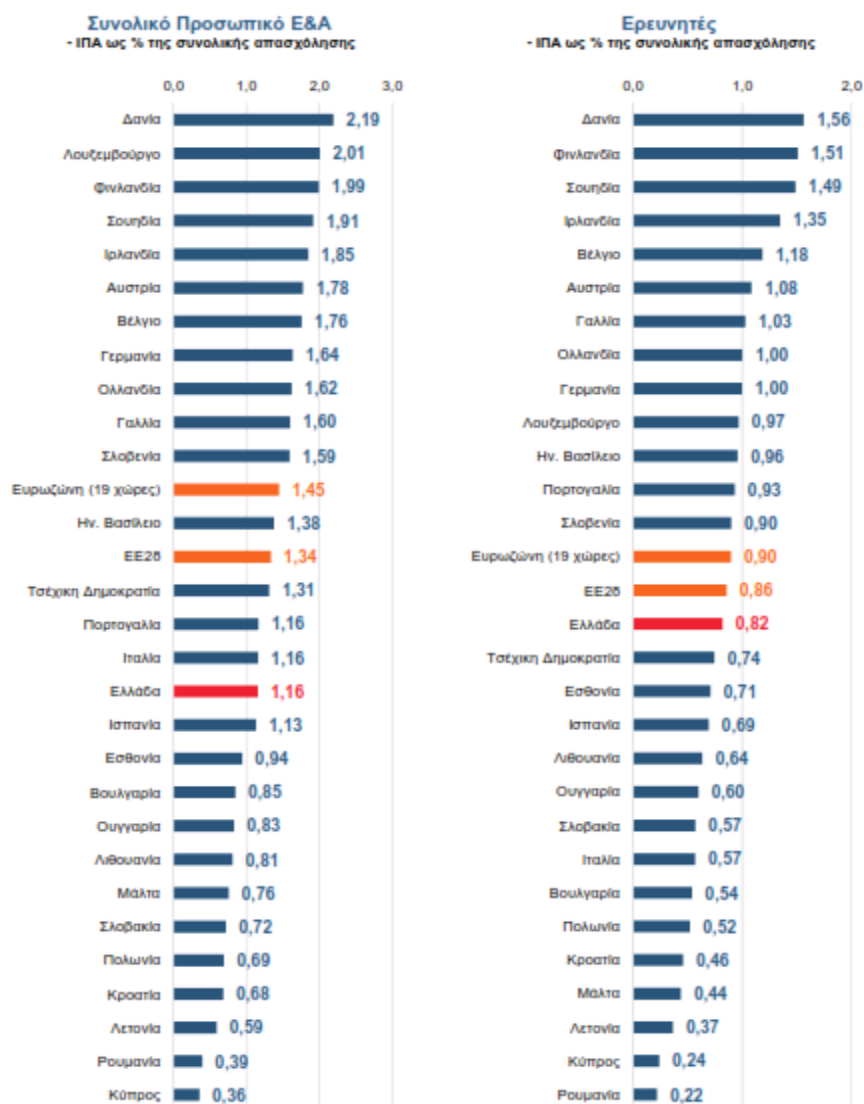
Η σύγκριση των ΙΠΑ στα κράτη μέλη αναλύεται στον παρακάτω πίνακα :



**Γράφημα 5.8 - Πηγή : ΕΚΤ, <http://metrics.ekt.gr/statistika-etak/databases> (Δ1)**

Η ίδια εικόνα παρατηρείται και στη σύγκριση του ισοδύναμου πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ) μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ28 με τις ισχυρά καινοτομικά χώρες οι οποίες διαθέτουν μεγάλο ποσό δαπανών για Ε&Α να αποτυπώνουν μεγάλο και αριθμό ΙΠΑ είτε στο συνολικό είτε και στο ερευνητικό προσωπικό. Όσο αφορά αι ποσοστιαία με μέσο όρο στις χώρες της ΕΕ19 1,45% ΙΠΑ και 1,34% στις χώρες της ΕΕ28 ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης η Ελλάδα έχει χαμηλές επιδόσεις καταγράφοντας ποσοστά 1,16% στο συνολικό προσωπικό Ε&Α και 0,82% αντίστοιχα όπως αναλυτικά αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα :

Συνολικό Προσωπικό Ε&Α και Ερευνητές (ΙΠΑ ως % της συνολικής απασχόλησης) στην Ελλάδα (τελικά στοιχεία 2016) και στις χώρες της ΕΕ28, (προκαταρκτικά στοιχεία 2016).

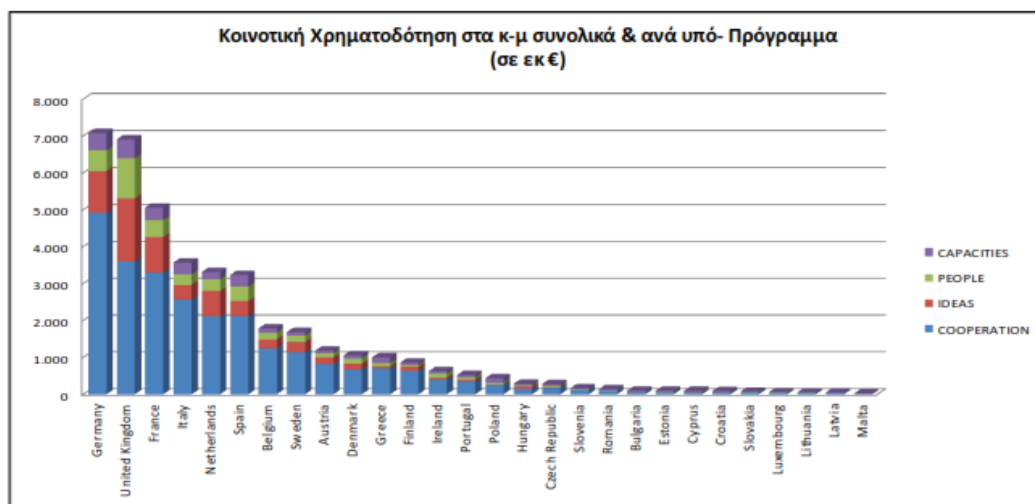


Γράφημα 5.9 - Πηγή : ΕΕ28 EUROSTAT, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database> & Ελλάδα, ΕΚΤ, <http://metrics.ekt.gr/statistika-etak/databases> (Δ1)

#### 5.4. Προσέλκυση ερευνητικών έργων χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ. Κατάταξη Ερευνητικών Κέντρων και Πανεπιστημίων.

Στην ΕΕ28 η θέση της Ελλάδος βρίσκεται λίγο πάνω από το μέσο όρο όσο αφορά την χρηματοδότηση που λαμβάνει μέσω των κοινοτικών κονδυλίων. Στην συνοπτική παρουσίαση βασικών στοιχείων του fp7 με τα τελικά στατιστικά στοιχεία όπως την

δημοσίευσε η EUROSTAT η κατανομή έχει ως εξής (Fresco L., Martinuzzi A., Wiman A., (2016) :



**Γράφημα 5.10 - Πηγή : Ex-Post Evaluation of the 7<sup>th</sup> EU European Programme**

Χώρες όπως η Γαλλία, η Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο παρουσιάζουν υψηλό μερίδιο χρηματοδότησης ακολουθούμενες από τις Ιταλία, Ολλανδία και Ισπανία. Η Ελλάδα έχει λάβει 999 εκ. ευρώ και σε ποσοστό το 2% της χρηματοδότησης καταλαμβάνοντας την 11<sup>η</sup> θέση μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ28. Η κατανομή των 999 εκ. ευρώ της χρηματοδότησης στα προγράμματα του fr7 έχει ως εξής :

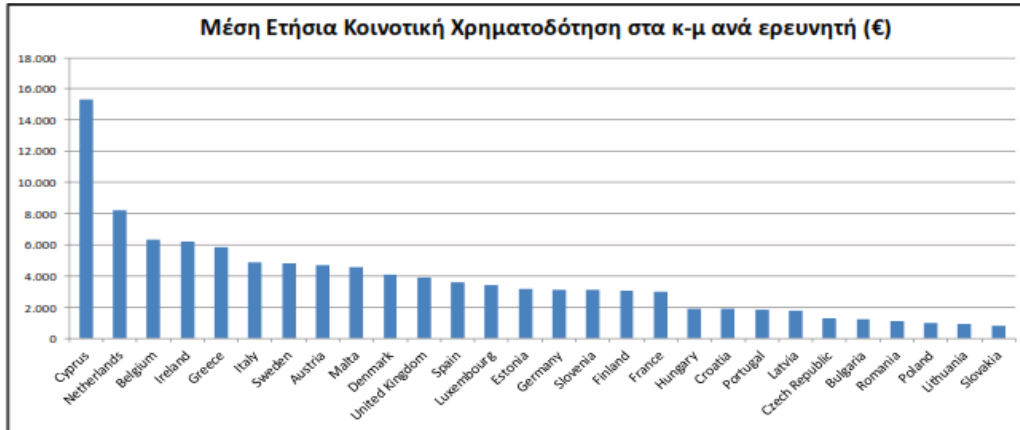
- Capacities : 156 εκ. ευρώ
- People : 88 εκ. ευρώ
- Ideas : 54 εκ. ευρώ
- Cooperation : 701 εκ. ευρώ

Από πλευράς συμμετοχών οι Ελληνικοί φορείς κατέγραψαν 3.725 συμμετοχές εκ των οποίων οι 665 ως συντονιστές. Η Ελλάδα με βάση τις συμμετοχές κατετάγη 9<sup>η</sup> μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ28 και 8<sup>η</sup> με βάση το ρόλο των φορέων ως συντονιστές. Στον παρακάτω πίνακα δίνεται μία αναλυτική εικόνα των επιδόσεων των κρατών μελών όσο αφορά τον αριθμό των συμμετοχών στα έργα του fr7.

Χώρα	Συντ.	Αριθμός Συντονιστών	Αριθμός Συμμετοχών (εκτός συντονιστών)	Συνολικές Συμμετοχές	% Συντονιστής / Συμμετέχων
Germany	DE	3098	15016	18114	21%
United Kingdom	UK	5111	12553	17664	41%
France	FR	2629	9844	12473	27%
Italy	IT	1934	9919	11853	19%
Spain	ES	2367	8905	11272	27%
Netherlands	NL	1638	6588	8226	25%
Belgium	BE	909	4502	5411	20%
Sweden	SE	721	3739	4460	19%
<b>Greece</b>	<b>EL</b>	<b>665</b>	<b>3060</b>	<b>3725</b>	<b>22%</b>
Austria	AT	676	2901	3577	23%
Denmark	DK	514	2283	2797	23%
Finland	FI	348	2413	2761	14%
Portugal	PT	336	2025	2361	17%
Poland	PL	239	1931	2170	12%
Ireland	IE	447	1525	1972	29%
Hungary	HU	205	1358	1563	15%
Czech Republic	CZ	116	1227	1343	9%
Romania	RO	58	950	1008	6%
Slovenia	SI	56	842	898	7%
Bulgaria	BG	45	641	686	7%
Estonia	EE	57	492	549	12%
Slovakia	SK	39	427	466	9%
Cyprus	CY	74	386	460	19%
Lithuania	LT	28	377	405	7%
Croatia	HR	40	361	401	11%
Latvia	LV	29	299	328	10%
Luxembourg	LU	34	217	251	16%
Malta	MT	22	173	195	13%

*Πίνακας 5.11 - Πηγή : ΓΓΕΤ, Διεύθυνση E&T Συνεργασίας*

Στην ίδια έκθεση δίνονται στοιχεία για την μέση ετήσια κοινοτική χρηματοδότηση ανά ερευνητή η οποία αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα :



**Γράφημα 5.12 - Πηγή : Ex-Post Evaluation of the 7<sup>th</sup> EU European Programme**

Συνολικά για την ΕΕ η μέση ετήσια χρηματοδότηση ανά ερευνητή υπολογίστηκε στο ποσό των 3.900 €. Σύμφωνα με την έκθεση τον υψηλότερο δείκτη παρουσιάζει η Κύπρος (15.313 €) ακολουθούμενη από την Ολλανδία (8.194 €). Η Ελλάδα με 5.857 € βρίσκεται στην 5<sup>η</sup> θέση. Αξιοσημείωτο είναι ότι κράτη μέλη χαρακτηριζόμενα ως Innovation Leaders όπως η Γερμανία, η Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο με ποσό περίπου 2.000 € ανά ερευνητή βρίσκονται χαμηλότερα του μέσου όρου της κατάταξης.

Από την ανάλυση με βάση τον συνολικό πληθυσμό των κρατών μελών της ΕΕ15 προκύπτει το ποσό 14 € ως μέσος όρος κοινοτικής χρηματοδότησης ανά κάτοικο. Για την Ελλάδα αντιστοιχεί το ποσό των 13% ενώ χώρες όπως η Ολλανδία, Αυστρία και οι Σκανδιναβικές χώρες παρουσιάζουν υψηλό δείκτη μεταξύ 20 € και 30 €.

Από τις πλέον αξιόπιστες διεθνώς εκθέσεις όσο αφορά την κατάταξη Ερευνητικών Κέντρων και Πανεπιστημίων ανά χώρα, γεωγραφική περιοχή και παγκοσμίως είναι αυτή που παρουσιάζει στις ετήσιες εκθέσεις της η Cybermetrics Lab του Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIS) του μεγαλύτερου Ερευνητικού Κέντρου της Ισπανίας. Λαμβάνοντας υπόψη τις ερευνητικές επιδόσεις, την συνεισφορά τους στην εκπαίδευση και την παρουσία τους στην παγκόσμια ερευνητική κοινότητα μέσω της κατάταξης webometrics αποτυπώνει την κατάταξη Ερευνητικών Κέντρων και Πανεπιστημίων στον Ερευνητικό χάρτη. Για το 2017 η κατάταξη των τριών πρώτων Ερευνητικών Κέντρων της χώρας έχει ως εξής: (<http://research.webometrics.info/en/Europe> & <http://research.webometrics.info/en/Greece>) :

Ερευνητικό Κέντρο	Κατάταξη		
	Στην Ελλάδα	Στην Ευρώπη (Σε σύνολο 4646)	Παγκόσμια (Σε σύνολο 7953)
Ι.Τ.Ε	1	55	142
Ε.Κ.Ε.Φ.Ε «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»	2	100	254
Ε.Κ.Ε.Τ.Α	3	236	507

**Πίνακας 5.13 - Πηγή : Webometrics, Ranking Web of Research Centers**

Αντίστοιχα για τα τρία πρώτα Ελληνικά Πανεπιστήμια η κατάταξη έχει ως εξής (<http://research.webometrics.info/en/Europe> & <http://research.webometrics.info/en/Greece>) :

Πανεπιστήμιο	Κατάταξη		
	Στην Ελλάδα	Στην Ευρώπη (Σε σύνολο 5827)	Παγκόσμια (Σε σύνολο 27385)
Ε.Κ.Π.Α	1	104	271
Α.Π.Θ	2	111	287
Ε.Μ.Π	3	145	355

**Πίνακας 5.14 - Πηγή : Webometrics, Ranking Web of Universities**



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΕΣ, ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

#### 6.1. Εισαγωγή

Με την πάροδο του χρόνου και της έξαρση της τεχνολογικής ανάπτυξης κατέστη επιτακτική ανάγκη η προστασία του δημιουργού και της πνευματικής (ή διανοητικής) ιδιοκτησίας μέσω της διαμόρφωσης ενός πλαισίου έννομης προστασίας του έργου. Η προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας βασίζεται σε διεθνείς συμβάσεις με κυριότερη τη Σύμβαση των Παρισίων (άρθρο 4). Το Δίκαιο προστασίας καθορίζει τα δικαιώματα σε προϊόντα βιομηχανικής ιδιοκτησίας προστατεύοντας τα εμπορικά σήματα το βιομηχανικό απόρρητο και μέσω νομοθετικών ρυθμίσεων θέματα που αφορούν τον αθέμιτο και ελεύθερο ανταγωνισμό. Τα είδη προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας είναι :

<i>Διανοητική Ιδιοκτησία</i>	<i>Βιομηχανική Ιδιοκτησία</i>	<i>Εφευρέσεις</i>	<i>Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας (ΔΕ) Πιστοποιητικά Υποδείγματος Χρησιμότητας (ΠΥΧ)</i>
		<i>Διακριτικά Σήματα</i>	<i>Εμπορικά σήματα</i>
			<i>Γεωγραφικοί προσδιορισμοί Ονομασίες προέλευσης</i>
	<i>Αισθητικές Δημιουργίες</i>	<i>Βιομηχανικά Σχέδια</i>	
<i>Πνευματική Ιδιοκτησία</i>	<i>Λογοτεχνία Τέχνη Πολιτιστικά έργα Λογισμικό</i>	<i>Πνευματικά και συγγενικά δικαιώματα</i>	
<i>Εμπιστευτικές Επιχειρηματικές Πληροφορίες</i>		<i>Εμπορικά μυστικά Συμφωνίες εμπιστευτικότητας</i>	

**Πίνακας 6.1 - Πηγή : ΟΒΙ/Ευρεσιτεχνίες : Πηγή ανάπτυξης και καινοτομίας, 2010**

Οι ευρεσιτεχνίες οι οποίες τυπικά ανήκουν στην κατηγορία της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας θεωρούνται η κυριότερη μορφή πνευματικής ιδιοκτησίας και αυτό γιατί δημιουργεί ένα πλαίσιο έννομης προστασίας του δημιουργού, της προσωπικότητάς του και των πόρων που έχει δαπανήσει για την εξέλιξη της εφεύρεσης. Αυτό

επιτυγχάνεται μέσω της δυνατότητας προστασίας που παρέχεται στον δικαιούχο η οποία μπορεί να φτάσει έως τα 20 χρόνια και η οποία του εξασφαλίζει τις προϋποθέσεις δημιουργίας και παραγωγής του προϊόντος εξασφαλίζοντάς του επί της ουσίας ένα προσωρινό μονοπώλιο. Το πρώτο καταγεγραμμένο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας απονεμήθηκε στον Φλαμανδό John of Uyltam στην Αγγλία το 1449 παραχωρώντας του το δικαίωμα μονοπωλιακής κατασκευής χρωματιστού γυαλιού για 20 χρόνια με μοναδικό αντάλλαγμα την υποχρέωσή του να μεταφέρει την τεχνογνωσία και να διδάξει την τεχνική στους ντόπιους τεχνίτες (OBI, 2010). Η διαδικασία αυτή, αφενός η προστασία του εφευρέτη και κατόχου στις ευρεσιτεχνίας και αφετέρου η διάδοση της γνώσης (με την δημοσίευση και διάθεση των κατοχυρωμένων εφευρέσεων), δίνει τη δυνατότητα, μέσω της ανάπτυξης της γνώσης, στους ανταγωνιστές να βελτιώσουν την εφεύρεση και την ώθηση για καινοτομία και ανταγωνιστικότητα όπως απαιτούν οι σύγχρονες συνθήκες παγκοσμιοποίησης της αγοράς

## **6.2. Οι Ευρεσιτεχνίες στην Ελλάδα. Ιστορική εξέλιξη.**

Στην Ελλάδα σύστημα προστασίας της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας πρωτοεμφανίστηκε το 1920. Από τη αρχή γέννησης του συστήματος προστασίας η αρμόδια αρχή διασφάλισης των ευρεσιτεχνιών έχει αλλάξει αρκετές φορές από το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας αρχικά στη συνέχεια στο υπουργείο Εμπορίου, στις Νομαρχίες και τέλος στο Υπουργείο Βιομηχανίας. Με τον Ν. 1773/87 συστήνεται ο Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας ως οικονομικά ανεξάρτητο και Διοικητικά αυτοτελές ΝΠΔ ως αποκλειστικός φορέας στην Ελλάδα για την κατοχύρωση των εφευρέσεων και την κατοχύρωση των βιομηχανικών σχεδίων και υποδειγμάτων καθώς επίσης και για θέματα τεχνολογικής πληροφόρησης και βιομηχανικής ιδιοκτησίας ([www.obι.gr/obi/?tabid=57](http://www.obι.gr/obi/?tabid=57)). Βασικές αρμοδιότητες του OBI είναι η χορήγηση Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας (ΔΕ), Διπλωμάτων Τροποποίησης (ΔΤ) και Πιστοποιητικών Υποδείγματος Χρησιμότητας (ΠΥΧ) καθώς επίσης και η χορήγηση διαφόρων πιστοποιητικών όπως : κατάθεσης μετάφρασης Ευρωπαϊκού διπλώματος ευρεσιτεχνίας, πιστοποιητικό κατοχύρωσης βιομηχανικών σχεδίων και υποδειγμάτων στην Ελλάδα. Πέραν όμως των παραπάνω σημαντική αρμοδιότητα είναι η διάδοση των τεχνικών πληροφοριών των κατοχυρωμένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας μέσω της οποίας διαχέεται η γνώση σε επιχειρήσεις που υλοποιούν μία επένδυση σε ένα προϊόν λαμβάνοντας τις απαραίτητες τεχνολογικές πληροφορίες.

Συνοπτικά η νομοθεσία που διέπει το Δίκαιο της Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας στην Ελλάδα και τηρείται από ΟΒΙ στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του είναι ([www.e-nomothesia.gr/epheureseis-euresitekhnies/](http://www.e-nomothesia.gr/epheureseis-euresitekhnies/)) :

- **Προεδρικό Διάταγμα 46/2012 - ΦΕΚ 95/Α/23-4-2012** (Τροποποίηση του Π.Δ. 77/1988 (Α' 33) κατ' εφαρμογή της Πράξης Αναθεώρησης της Σύμβασης για τη χορήγηση των ευρωπαϊκών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας της 29ης Νοεμβρίου 2000 που κυρώθηκε με το ν. 3396/2005 (Α' 246).
- **Νόμος 3396/2005 - ΦΕΚ 246/Α/6-10-2005** (Κύρωση της Πράξης Αναθεώρησης της Σύμβασης για τη χορήγηση των ευρωπαϊκών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (Σύμβαση για το ευρωπαϊκό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της 5ης Οκτωβρίου 1973, η οποία τροποποιήθηκε στις 17 Δεκεμβρίου 1991, της 29ης Νοεμβρίου 2000)
- **Προεδρικό Διάταγμα 321/2001 - ΦΕΚ 218/Α/1-10-2001** (Προσαρμογή στην οδηγία 98/44/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την έννομη προστασία των Βιοτεχνολογικών εφευρέσεων) όπως ισχύει με τις διατάξεις του Ν.4452/2017 - ΦΕΚ 17/Α/15-2-2017).
- **Κοινή Υπουργική Απόφαση 12149/ΕΦΑ/2248/2000 - ΦΕΚ 1240/Β/11-10-2000** (Βραβεία και οικονομική ενίσχυση εφευρετών).
- **Κοινή Υπουργική Απόφαση 14905/ΕΦΑ 3058/1997 - ΦΕΚ 1162/Β/30-12-1997** (Κατάθεση αίτησης στον ΟΒΙ για χορήγηση συμπληρωματικού πιστοποιητικού προστασίας για τα φάρμακα).
- **Προεδρικό Διάταγμα 259/1997 - ΦΕΚ 185/Α/19-9-1997** (Διατάξεις εφαρμογής του Διακανονισμού της Χάγης για τη διεθνή κατάθεση των βιομηχανικών σχεδίων και υποδειγμάτων που κυρώθηκε με το Νόμο 2417/1996 και διατάξεις για τον εθνικό τίτλο προστασίας).
- **Νόμος 2417/1996 - ΦΕΚ 139/Α/3-7-1996** (Κύρωση του Διακανονισμού της Χάγης για τη διεθνή κατάθεση των βιομηχανικών σχεδίων και υποδειγμάτων της 6ης Νοεμβρίου 1925, όπως αναθεωρήθηκε στη Χάγη στις 28 Νοεμβρίου 1960 και της

Συμπληρωματικής Πράξης της Στοκχόλμης της 14ης Ιουλίου 1967, όπως τροποποιήθηκε στη Στοκχόλμη στις 28 Σεπτεμβρίου 1979).

- **Νόμος 2385/1996 (ΦΕΚ 42/Α/7-3-1996)** Κύρωση του Κεφαλαίου Β της Συνθήκης Συνεργασίας για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας που υπογράφηκε στην Ουάσιγκτον στις 19 Ιουνίου 1970 και τροποποιήθηκε στις 2 Οκτωβρίου 1979 και 3 Φεβρουάριου 1984 και των αντίστοιχων σε αυτό κανόνων του Εκτελεστικού Κανονισμού της Συνθήκης Συνεργασίας για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας).
- **Νόμος 2202/1994 (ΦΕΚ 57/Α/15-4-1994)** (Κύρωση της πράξης αναθεώρησης του άρθρου 63 της Σύμβασης για τη χορήγηση Ευρωπαϊκών Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας της 5ης Οκτωβρίου 1973)
- **Νόμος 2128/1993 - ΦΕΚ 56/Α/14-4-1993** (Κύρωση της Συμφωνίας για τα κοινοτικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας (μαζί με το Παράρτημά της και τα προσαρτώμενα σ' αυτήν Πρωτόκολλα) και του Πρωτοκόλλου σχετικά με ενδεχόμενη τροποποίηση των όρων θέσης σε ισχύ της Συμφωνίας για τα κοινοτικά διπλώματα ευρεσιτεχνιών).
- **Νόμος 2029/1992 - ΦΕΚ 55/Α/6-4-1992** (Κύρωση της Συμφωνίας για τα κοινοτικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας (μαζί με το Παράρτημά της και τα προσαρτώμενα σ' αυτήν Πρωτόκολλα) και του Πρωτοκόλλου σχετικά με ενδεχόμενη τροποποίηση των όρων θέσης σε ισχύ της Συμφωνίας για τα κοινοτικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας που έγιναν στο Λουξεμβούργο στις 15 Δεκ. 1989).
- **Προεδρικό Διάταγμα 54/1992 - ΦΕΚ 22/14-2-1992** (Τροποποίηση διάταξης του Νόμου 1733/1987 (ΦΕΚ 171 Α') "Μεταφορά τεχνολογίας , Εφευρέσεις, τεχνολογική καινοτομία και σύσταση επιτροπής ατομικής ενέργειας" σε συμμόρφωση προς την συνθήκη ΕΟΚ).
- **Προεδρικό Διάταγμα 16/1991 - ΦΕΚ 6/Α/24-1-1991** (Διατάξεις εφαρμογής της σύμβασης για την συνθήκη συνεργασίας για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας που κυρώθηκε με τον Νόμο 1883/1990).

- **Νόμος 1883/1990 - ΦΕΚ 45/A/29-3-1990** (Κύρωση της σύμβασης για τη συνθήκη συνεργασίας για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας που έγινε στην Ουάσιγκτον στις 19 Ιουνίου 1970 και τροποποιήθηκε στις 2 Οκτωβρίου 1979 και 3 Φεβρουαρίου 1984 (μαζί με τον Εκτελεστικό Κανονισμό).
- **Προεδρικό Διάταγμα 77/1988 - ΦΕΚ 33/A/25-2-1988, Κωδικοποιημένο,** (Διατάξεις εφαρμογής της σύμβασης για τη χορήγηση ευρωπαϊκών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που κυρώθηκε με το νόμο 1607/1986)
- **Νόμος 1733/1987 - ΦΕΚ 171/A/22-9-1987, Κωδικοποιημένος** (Μεταφορά τεχνολογίας, εφευρέσεις, τεχνολογική καινοτομία και σύσταση Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας)

Το πρώτο καταγεγραμμένο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στην Ελλάδα σύμφωνα με τα αρχεία του ΟΒΙ είναι το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας με τον αριθμό 4 με τα κάτωθι στοιχεία

- **Ημερομηνία κατάθεσης :** 04/12/1920
- **Εφευρέτες :** Ιωάννης Κ. Μίλτος, Μηχανικός, κάτοικος Σικάγου και Κωνσταντίνος Σ. Κρίκος, Έμπορος, κάτοικος Αθηνών
- **Τίτλος ευρεσιτεχνίας :** Χειροκίνητον πλυντήριο μηχανήμα

Το συγκεκριμένο δίπλωμα του οποίου έχει δασωθεί μόνο η 1<sup>η</sup> σελίδα βρέθηκε στο αρχείο που παρέλαβε ο ΟΒΙ κατά την ίδρυσή του, από το Υπουργείο Βιομηχανίας και απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα.

Αἰθ. ἀριθ. 4

Ἄριθ. Διπλώματος

- 4 -

Σελίδα 1

ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
-----  
ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ  
-----

289/1701

"Εχοντες ὑπ' ὄψει τόν Νόμον 2527 "περί διπλωμάτων εὐρεσιτεχνίας"  
καί τήν ἐνώπιον τοῦ Τμηματάρχου τοῦ Τμήματος Βιομηχανίας κανονικῶς  
κατατεθεῖσαν δέλωσιν καθ' ἑραν Η. τῆς 4 τοῦ μηνός *Δεκεμβρίου*  
τοῦ ἔτους 1920. ἀπονέρομεν τό παρόν Δίπλωμα Εὐρεσιτεχνίας, εἰς ὃ  
συνάπταιται τεθεωρημένα τ' ἀνήκοντα ἔγγραφα στοιχεῖα  
ἰσχύον μέχρι τῆς 4. *Δεκεμβρίου 1925*

εἰς τούς *Νικόλαο Κ. Μιχάλη, μηχανικό, Ἀμερικανικῶν*  
*ἰσχύον, μέλος Διεύθυν. Ἑθνικῆς καὶ Καντ. Ἐ-Κεῖρα, ἑμπορ, καὶ*  
*Λορέν Αἰδινῶ*  
διὰ τήν ἐξῆς ἐφεύρεσιν:  
*α) Διασπίνιατα ὑδατῶνα μηχανήματα.*

Τό παρόν ἀπονέμεται ἄνευ προηγουμένου ἐλέγχου, ὑπ' εὐθύνην τοῦ  
δηλωτοῦ καί ἄνευ ἐγγυήσεως τοῦ Κράτους, εἴτε διὰ τό πραγματικόν,  
εἴτε διὰ τό νέον, εἴτε διὰ τήν ἀξίαν ἢ τήν φύσιν τῆς ἐφευρέσεως,  
εἴτε διὰ τήν ἀκρίβειαν καί τό πιστόν τῆς περιγραφῆς.

Ἐν Ἀθήναις τῆς 4. *Δεκεμβρίου, 1920.*

Ὁ Ὑπουργός ἐπί τῆς Ἑθνικῆς Οἰκονομίας

*Γεωργίου*

Εικόνα 6.2 - Πηγή: (ΟΒΙ / Επετειακή έκδοση / Τα πρώτα διπλώματα ευρεσιτεχνίας στην Ελλάδα)

### **6.3. Ανάλυση και στατιστικά στοιχεία των τίτλων προστασίας στην Ελλάδα και στα κράτη – μέλη της σύμβασης του Μονάχου (EPO).**

Οι κυριότεροι τίτλοι προστασίας τους οποίους παρέχει ο ΟΒΙ ως αποκλειστικός φορέας είναι οι κάτωθι :

- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας (**ΔΕ**)
- Πιστοποιητικό υποδείγματος χρησιμότητας (**ΠΥΧ**)
- Πιστοποιητικό προστασίας για Σχέδια ή υποδείγματα / Βιομηχανικά σχέδια (**Σ&Υ**)
- Συμπληρωματικό πιστοποιητικό προστασίας (**ΣΠΠ**)

Το ΔΕ είναι τίτλος προστασίας με 20ετή διάρκεια και απονέμεται στον δικαιούχο για νέα επινοήματα με εφευρετική δραστηριότητα βιομηχανικής εφαρμογής. Νέο επινόημα θεωρείται μία εφεύρεση που δεν είναι ήδη γνωστή ή καταχωρημένη πριν την αίτηση για απονομή του τίτλου. Το ΠΥΧ είναι τίτλος προστασίας 7ετούς διάρκειας και απονέμεται στον δικαιούχο για νέου και βιομηχανικά εφαρμόσιμων τρισδιάστατων αντικείμενων με καθορισμένα σχήματα που δίνουν λύση σε τεχνικά προβλήματα και το αντικείμενό της μπορεί να παραχθεί ή να χρησιμοποιηθεί σε οποιονδήποτε τομείς της παραγωγικής δραστηριότητας. Και οι δύο τίτλοι αφορούν νέο και βιομηχανικά εφαρμόσιμο προϊόν αλλά η διαφορά τους είναι κατά πόσο προέρχονται από ερευνητική δραστηριότητα. Εφόσον δεν παρουσιάζει εφευρετική δραστηριότητα, δηλαδή το περιεχόμενό της δεν προκύπτει με προφανή τρόπο από την ήδη υπάρχουσα τεχνική και εξελίχθηκε πέραν όσων είναι ήδη γνωστά, τότε δεν θεωρείται εφεύρεση και δεν μπορεί ο δικαιούχος να λάβει ΔΕ αλλά υπό προϋποθέσεις ΠΥΧ. Το βιομηχανικό σχέδιο αφορά επίσης νέο επινόημα, έχει ατομικό χαρακτήρα και είναι η εξωτερική εικόνα του συνόλου ή μέρους ενός βιομηχανικού/βιοτεχνικού προϊόντος που προκύπτει από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του δηλαδή το σχήμα του, το χρώμα του, κτλ

Ο ΟΒΙ πλέον των χορηγήσεων ΔΕ, ΠΥΧ και ΣΠΠ λειτουργεί και ως γραφείο παραλαβής αιτήσεων είτε για Ευρωπαϊκό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας (**ΕΔΕ**) το οποίο παρέχει προστασία της εφεύρεσης στα 38 κράτη - μέλη της σύμβασης του Μονάχου (μέλη ΕΡΟ), είτε για διαδικασία κατάθεσης αίτησης **PCT** η οποία ισχύει σε οποιοδήποτε από τα 148 χώρες - μέλη. Τα στοιχεία για ΔΕ, ΕΔΕ, ΠΥΧ και ΣΠΠ περιλαμβάνονται σε όλες τις ετήσιες εκθέσεις του ΟΒΙ καθώς και του European

Patent Office (EPO) και μία λεπτομερής καταγραφή δίνεται με τους παρακάτω πίνακες.

Συνοπτικά ο αριθμός των καταθέσεων στον ΟΒΙ ανά τίτλο (ΔΕ, ΕΔΕ, ΠΥΧ και ΣΠΠ) της περιόδου 2010 – 2016 έχει ως εξής :

**Αριθμός καταθέσεων ανά έτος και τύπο τίτλου**

	ΔΕ	ΕΔΕ	ΠΥΧ	ΣΠΠ	ΣΥΝΟΛΟ
2010	749	3076	30	40	3895
2011	747	3141	27	41	3956
2012	656	3004	17	45	3722
2013	716	2795	27	74	3612
2014	671	2685	33	85	3474
2015	575	2827	16	84	3502
2016	648	3357	23	74	4102
ΣΥΝΟΛΟ	4762	20885	173	443	26263

**Πίνακας 6.3 - Πηγή: (OBI / Annual\_Report.DS : 95859 /16.10.2017 )**

Αναλυτικά ανά τίτλο και προέλευση της ίδια περιόδου έχει ως εξής :

**Αριθμός Καταθέσεων ανά τύπο τίτλου, έτος και προέλευση**

ΔΕ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	ΣΥΝΟΛΟ
ΕΛΛΑΔΑ	733	727	626	697	650	552	607	4592
ΓΑΛΛΙΑ		1	1	1			6	9
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	2	2	1				2	7
ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ (ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΙΑ)	1	1	2	1	8	9	14	36
ΙΣΠΑΝΙΑ		1		1				2
ΙΤΑΛΙΑ	2	2	1	2				7
Σκανδιναβικές Χώρες	1	2	1	2	3	3	2	14
Βαλκανικές Χώρες	1		2	1			1	5
Λοιπές Χώρες ΕΡC	4	5	5	3	2	7	9	35
ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ		3	10	4	4	2	7	30
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΤΗΣ ΚΟΡΕΑΣ (ΝΟΤΙΑ ΚΟΡΕΑ)		1						1
ΙΑΠΩΝΙΑ	1				2	1		4
ΙΝΔΙΑ				1				1
ΚΙΝΑ			1					1
ΡΩΣΙΑ			2			1		3
Λοιπές Χώρες	1			3				4
Λοιπές Χώρες Ασίας	3	2	4		1			10
Λοιπές Χώρες Αμερικής					1			1
ΣΥΝΟΛΟ	749	747	656	716	671	575	648	4762



<b>ΕΔΕ</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
ΕΛΛΑΔΑ	6	15	18	18	12	12	16	97
ΓΑΛΛΙΑ	268	222	186	177	158	189	211	1411
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	533	508	486	432	386	434	461	3240
ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ (ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΙΑ)	186	176	136	140	155	126	160	1079
ΙΣΠΑΝΙΑ	70	67	48	47	55	66	82	435
ΙΤΑΛΙΑ	255	239	179	201	182	221	263	1540
Σκανδιναβικές Χώρες	151	167	178	142	144	149	224	1155
Βαλκανικές Χώρες	14	6	14	20	12	23	21	110
Λουπές Χώρες ΕΡC	675	692	596	498	497	527	665	4150
ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ	620	655	757	692	673	715	791	4903
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΤΗΣ ΚΟΡΕΑΣ (ΝΟΤΙΑ ΚΟΡΕΑ)	16	24	19	29	28	30	53	199
ΙΑΠΩΝΙΑ	114	190	189	183	171	136	196	1179
ΙΝΔΙΑ	19	20	25	16	12	16	24	132
ΚΙΝΑ	11	19	31	30	33	30	31	185
ΡΩΣΙΑ	4	3	3	2	7	7	7	33
Λουπές Χώρες	63	60	60	57	56	44	51	391
Λουπές Χώρες Ασίας	44	41	44	54	51	51	64	349
Λουπές Χώρες Αμερικής	27	37	35	57	53	51	37	297
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3076</b>	<b>3141</b>	<b>3004</b>	<b>2795</b>	<b>2685</b>	<b>2827</b>	<b>3357</b>	<b>20885</b>

<b>ΠΥΧ</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
ΕΛΛΑΔΑ	24	17	15	25	27	10	20	138
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1		1		1			3
ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ (ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΙΑ)					1			1
ΙΣΠΑΝΙΑ		2				2		4
ΙΤΑΛΙΑ	2					1		3
Σκανδιναβικές Χώρες		1						1
Βαλκανικές Χώρες		1		1	1		3	6
Λουπές Χώρες ΕΡC		6		1	1	1		9
ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ	1							1
ΡΩΣΙΑ			1		1	1		3
Λουπές Χώρες Ασίας	2				1	1		4
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>173</b>

<b>ΣΠΠ</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
ΓΑΛΛΙΑ	5	1	1	4	2	3	3	19
ΓΕΡΜΑΝΙΑ		8	4	11	9	12	7	51
ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ (ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΙΑ)	1		6	2	6	5	2	22
ΙΣΠΑΝΙΑ		2		1	1	1	1	6
ΙΤΑΛΙΑ		2				1		3
Σκανδιναβικές Χώρες	2	4	3	6	3	5	2	25
Λουπές Χώρες ΕΡC	18	7	6	14	13	18	15	91
ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ	11	9	19	30	35	28	40	172
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΤΗΣ ΚΟΡΕΑΣ (ΝΟΤΙΑ ΚΟΡΕΑ)						1		1
ΙΑΠΩΝΙΑ	3	6	3	6	10	7	2	37
ΙΝΔΙΑ					1			1
Λουπές Χώρες			3		1	3	1	8
Λουπές Χώρες Αμερικής		2			4		1	7
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>45</b>	<b>74</b>	<b>85</b>	<b>84</b>	<b>74</b>	<b>443</b>

**Πίνακας 6.4 - Πηγή: (OBI / Annual\_Report.DS : 95859 /16.10.2017 )**

Σύμφωνα με τα στοιχεία του OBI καταγράφεται μία πτώση συνολικά του αριθμού των καταθέσεων την περίοδο 2012 – 2015 συνέπεια προφανώς της οικονομικής κρίσης και των προβλημάτων που δημιούργησε αυτή στην Δημόσια ερευνητική κοινότητα όπως επίσης και στα τμήματα έρευνας και καινοτομίας (R&D) των βιομηχανιών. Η πτωτική αυτή τάση ανακάμπτει το 2016 όπου καταγράφεται μία σημαντική αύξηση η σημαντικότερη της περιόδου. Εξίσου σημαντική είναι η καταγραφή του αριθμού των χορηγήσεων η οποία δίνεται στον παρακάτω πίνακα :

#### Αριθμός χορηγήσεων ανά έτος και τύπο τίτλου

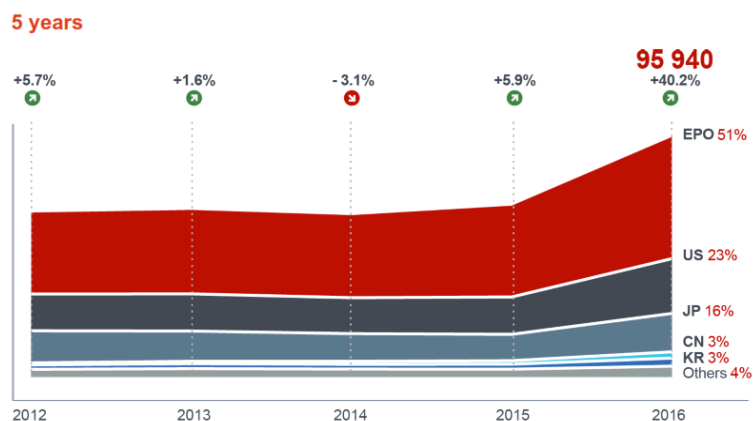
	ΔΕ	ΕΔΕ	ΠΥΧ	ΣΠΠ	ΣΥΝΟΛΟ
2010	479	3075	51	45	3650
2011	365	3138	43	21	3567
2012	291	3001	38	60	3390
2013	282	2796	35	40	3153
2014	316	2686	41	58	3101
2015	262	2628	30	60	2980
2016	271	2950	19	97	3337
ΣΥΝΟΛΟ	2266	20274	257	381	23178

**Πίνακας 6.5 - Πηγή: (OBI / Annual\_Report.DS : 95859 /16.10.2017 )**

Συγκρίνοντας τον αριθμό ανά τίτλο διαπιστώνεται μία σημαντική διαφορά αιτήσεων και χορηγήσεων για ΕΔΕ σε σχέση με τους υπόλοιπους τίτλους. Λαμβάνοντας υπόψη το υψηλό κόστος κατάθεσης για ΕΔΕ τεκμηριώνεται η άποψη για το υψηλό επίπεδο της ερευνητικού δυναμικού της χώρας σε Δημόσιο (πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, κτλ) και Ιδιωτικό τομέα (βιομηχανίες, βιοτεχνίες, κτλ).

Το European Patent Office (EPO) το 2016 χορήγησε 95.940 διπλώματα ευρεσιτεχνίας τον μεγαλύτερο αριθμό από κάθε άλλη χρονιά. Σε σχέση με το 2015 (68.419 διπλώματα) καταγράφεται μία αύξηση 40,2 %. Το 51% του αριθμού των διπλωμάτων (48.728) αφορά χώρες - μέλη της σύμβασης του Μονάχου (χώρες EPO). Σε αυτή τη λίστα η Ελλάδα κατατάσσεται στην 23<sup>η</sup> θέση (σε σύνολο 38) καταγράφοντας μία αύξηση 77,3 % σε σχέση με το 2015 με 39 διπλώματα το 2016


έναντι 22 το 2015. Στον παρακάτω πίνακα δίνεται μια συνολική καταγραφή των χορηγήσεων ανά προέλευση (κράτη μέλη EPO και εκτός EPO) :



Η ανάλυση των χορηγήσεων στα 38 κράτη - μέλη έχει ως εξής :

**Breakdown by EPO non-member state**

Country	2016	2015	Change
United States	21 939	14 955	46.7% ↑
Japan	15 395	10 574	45.6% ↑
Korea, Republic of	3 210	1 993	61.1% ↑
China, People's Republic of	2 513	1 406	78.7% ↑
Canada	996	759	31.2% ↑
Chinese Taipei	650	441	47.4% ↑
Israel	601	397	51.4% ↑
Australia	440	328	34.1% ↑
India	247	186	32.8% ↑
Singapore	188	125	50.4% ↑
Brazil	127	73	74.0% ↑
Russian Federation	105	77	36.4% ↑
Saudi Arabia	87	49	77.6% ↑
Bermuda	80	58	37.9% ↑
South Africa	70	59	18.6% ↑
New Zealand	67	51	31.4% ↑
Barbados	65	42	54.8% ↑
Cayman Islands	52	24	116.7% ↑
Hong Kong	46	38	21.1% ↑
Virgin Islands, British	44	38	15.8% ↑
Puerto Rico	41	2	1950.0% ↑
Mexico	32	42	-23.8% ↓
Malaysia	24	22	9.1% ↑
Mauritius	20	8	150.0% ↑

Country	2016	2015	Change
Cyprus	30	14	114.3% 
Iceland	26	28	-7.1% 
Romania	19	9	111.1% 
Latvia	16	8	100.0% 
Lithuania	16	11	45.5% 
Slovakia	15	11	36.4% 
Monaco	12	7	71.4% 
Bulgaria	11	7	57.1% 
Estonia	10	9	11.1% 
Croatia	5	6	-16.7% 
San Marino	4	5	-20.0% 
Macedonia, Former Yugoslav Republic of	1	0	
Serbia	1	0	
Albania	0	0	

**Πίνακας 6.6 - Πηγή: (EPO / Annual Report .2016 – Granted Patents )**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

#### 7.1. Εισαγωγή.

Με την ανάπτυξη της βασικής έρευνας κυρίως μέσω των ερευνητικών εργαστηρίων των Πανεπιστημίων και των Δημόσιων ή Ιδιωτικών Ερευνητικών Κέντρων και λιγότερο μέσω των τμημάτων E&A μεγάλων επιχειρήσεων προέκυψε η ανάγκη της σύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή και η εμπορική αξιοποίηση μίας επιστημονικής εφεύρεσης αποσκοπώντας στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που δίνεται στη βιομηχανία που την εισάγει έναντι των ανταγωνιστών της.

Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στη περιφερειακή ανάπτυξη και στη προσπάθεια προσέλκυσης και ανάπτυξης επενδύσεων οι οποίες θα παίξουν σημαντικό ρόλο στην τοπική κοινωνία, στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, προσθέτοντας αξία στην υπάρχουσα βιομηχανία. Η διαμόρφωση αυτού του νέου προτύπου περιφερειακής ανάπτυξης η οποία βασίστηκε στην αναγκαιότητα αποκέντρωσης των ερευνητικών δραστηριοτήτων και της γεφύρωσης της έρευνας με την τεχνολογία, στηρίχθηκε στη λειτουργία χώρων συγκέντρωσης δραστηριοτήτων, φιλοξενώντας είτε μέσα είτε πλησίον των Ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης τις δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης των επιχειρήσεων και ερευνητικών εργαστηρίων Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων (Τσουνής Ν., Κατσουλάκος Ι., Κούκιος Ε., 2003). Για τους χώρους αυτούς ανάλογα με το μέγεθος και τη μορφή τους μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε διάφορους όρους : Επιστημονικά Πάρκα, Άλση Έρευνας, Τεχνοπόλεις, Τεχνολογικά Πάρκα, κτλ) τα οποία ως μία ζώνη συνεργασίας ανάμεσα σε έρευνα, βιομηχανία και εκπαίδευση (Κομνηγός Ν., 1993) αποτελούν τον πρώτο σύνδεσμο μεταξύ του ερευνητικού τομέα (Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα) και της εφαρμογής της παραχθείσας τεχνολογίας (Βιομηχανία).

## **7.2. Τα Επιστημονικά Πάρκα. Το Επιστημονικό Πάρκο Πατρών Α. Ε. Ίδρυση, Ανάπτυξη και ο ρόλος του στην περιφερειακή οικονομία και στην συμβολή του στην ίδρυση καινοτόμων επιχειρήσεων έντασης γνώσης.**

Μετά τη λήξη του 2<sup>ου</sup> παγκοσμίου πολέμου αρχικά στις ΗΠΑ αναπτύχθηκε ο θεσμός των Τεχνολογικών / Επιστημονικών Πάρκων. Η ιδέα ανήκε στον καθ. Frederick Terman ο οποίος σε συνεργασία με τους συναδέλφους τους ακαδημαϊκούς του Stanford University διέκρινε την ανάγκη για την αξιοποίηση της γνώσης και της έρευνας από την βιομηχανία με την ανάπτυξη ενός «πάρκου» μέσω του οποίου τα ερευνητικά εργαστήρια των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών Κέντρων θα έλκυαν τεχνολογικές επιχειρήσεις κυρίως ακαδημαϊκής και νεανικής επιχειρηματικότητας (Σαϊτάκης Α., 2006). Το 1951 δημιουργήθηκε το πρώτο Τεχνολογικό / Επιστημονικό Πάρκο η γνωστή Silicon Valey. Η πρώτη εταιρία που εγκαθίστανται στη Silicon Valey ήταν η Hewlett Packard. Σήμερα η Silicon Valey φιλοξενεί περισσότερες από 7.000 εταιρίες κυρίως υψηλής τεχνολογίας με 300.000 επιστήμονες. Στη συνέχεια η ανάπτυξη των Πάρκων υπήρξε ραγδαία με κυριότερα το Route 128 στη Μασαχουσέτη με τη στήριξη του MIT, του Research Triangle Park στην Ν. Καρολίνα, κτλ. Στην Ευρώπη τα Τεχνολογικά / Επιστημονικά Πάρκα εμφανίστηκαν στη δεκαετία του 1960 με σημαντικότερα τα Trinity College's Cambridge Science Park και Herriot – Watt University Research Park στη Μεγάλη Βρετανία, του Louvain La Neuve στο Βέλγιο, Grenoble και Sofia-Antipolis στη Γαλλία, κτλ. Σήμερα υπάρχουν πάνω από 400 Επιστημονικά Πάρκα σε όλο τον κόσμο (Τσουνής Ν., Κατσουλάκος Ι., Κούκιος Ε., 2003)

Στην Ελλάδα παρόμοια Πάρκα συγκέντρωσης δραστηριοτήτων υψηλής τεχνολογίας καθυστέρησαν αισθητά. Μόλις το 1988 στο επίσημο πρόγραμμα του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων εντάχθηκε η πρόβλεψη χρηματοδότησης και δημιουργίας Τεχνολογικών και Επιστημονικών Πάρκων η οποία περιλήφθηκε στο πενταετές πρόγραμμα ανάπτυξης της χώρας. Μέσω της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) με τη συνεργασία του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) δημιουργήθηκαν τα πρώτα ερευνητικά Κέντρα σε πόλεις με παρουσία Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων, Ερευνητικών Κέντρων και Βιομηχανικών περιοχών, με σκοπό την ενίσχυση της έρευνας και της τεχνολογίας, την ανάπτυξη εγχώριας τεχνολογίας, και την εμπορική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της επιστημονικής

έρευνας (Σαϊτάκης Α., 2006). Για τα τέσσερα Επιστημονικά Πάρκα (Ηρακλείου, Θεσσαλονίκης, Πάτρας και Λαυρίου) οι επιτροπές διαχείρισης συστάθηκαν την διετία 1993-1994 οπότε και ξεκίνησε ουσιαστικά η λειτουργία τους. Σημαντική θέση με αξιοπρεπή πορεία και ανάπτυξη αποτελεί το Επιστημονικό Πάρκο Πατρών η δημιουργία του οποίου, η ανάπτυξή του και συμβολή του στην περιφερειακή οικονομία και γενικότερα στην οικονομία της χώρας αναλύεται παρακάτω μέσω συνέντευξης του καθ. κ. Πέτρο Κουτσούκο πρώην πρόεδρο του Πάρκου

- **Θα ήθελα καταρχήν να μου πείτε λίγα λόγια για την έρευνα στην Ελλάδα και τη σύνδεση αυτής με την παραγωγή**

Ιστορικά, το 1964, η Ελληνική κυβέρνηση ανέθεσε στην πιλοτική ομάδα του ΟΟΣΑ να μελετήσει την ελληνική κατάσταση στην έρευνα και τεχνολογία και να προτείνει ένα σχήμα κατάλληλο για το συντονισμό της έρευνας με στόχο την οικονομική ανάπτυξη. Η κεντρική ιδέα ήταν η δημιουργία ενός εθνικού συμβουλίου Έρευνας Τεχνολογίας και μιας μόνιμης γραμματείας Ε & Τ στο τότε Υπουργείο Συντονισμού.

Με το νομοσχέδιο 823/71 δημιουργήθηκε το **Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Ανάπτυξης** και η **Υπηρεσία Επιστημονικής Έρευνας και Ανάπτυξης (ΥΕΕΑ)**, το οποίο υπαγόταν αρχικά απευθείας στον πρωθυπουργό και στη συνέχεια ετέθη υπό την εποπτεία του Υπουργείου Πολιτισμού και Επιστημών, πράξη η οποία δυσχέρανε τη λειτουργία της ΥΕΕΑ, η οποία κατόρθωσε να επιβιώσει χάρη στις συμφωνίες διμερών συνεργασιών στον τομέα Έρευνας και Τεχνολογίας οι οποίες υπογράφονταν και κυρώνονταν από τη Βουλή.

Με τη Μεταπολίτευση και ενόψει της ένταξης της Ελλάδας στην Ε.Ο.Κ., διαπιστώθηκε η ανάγκη δημιουργίας μιας νέας Υπηρεσίας, που θα συντόνιζε τις ερευνητικές δραστηριότητες της χώρας και θα έκανε ορθολογική κατανομή των διατιθέμενων πόρων.

Έτσι το 1976 ανατέθηκε από τον Πρωθυπουργό σε επιτροπή επιστημόνων προερχόμενων κατά κύριο λόγο από τις ΗΠΑ, η σύνταξη νόμου για το συντονισμό της Έρευνας και Τεχνολογίας και τη χρηματοδότηση έργων για την οικονομική ανάπτυξη.

Το 1977 νομοθετείται (Ν.706/77) η σύσταση Υπουργικής Επιτροπής Έρευνας και Τεχνολογίας, το Εθνικό Γνωμοδοτικό Συμβούλιο Έρευνας και Τεχνολογίας και η Υπηρεσία Επιστημονικής Έρευνας και Τεχνολογίας

(ΥΕΕΤ), με απευθείας αναφορά στον Υπουργό Συντονισμού, γεγονός το οποίο διευκόλυνε την έγκριση των κονδυλίων της έρευνας. Η σημαντική αλλαγή, η οποία επήλθε με το νόμο αυτό ήταν χρηματοδότηση έργων και όχι ινστιτούτων. Στη συνέχεια σχεδιάστηκε, εγκρίθηκε από την Υπουργική Επιτροπή και προκηρύχθηκε το πρώτο Εθνικό Πρόγραμμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΠΕΤ 0), με συμμετοχή όλων των ακαδημαϊκών, ερευνητικών και οικονομικών φορέων, το οποίο περιλάμβανε έργα υποδομής και έργα σε περιοχές οικονομικού ενδιαφέροντος για τη χώρα ταξινομημένα κατά κατηγορίες του κυρίως αντικειμένου. Η ερευνητική δραστηριότητα στην Ελλάδα ξεκίνησε να καθίσταται ευδιάκριτη τη δεκαετία του 80, ιδιαίτερα μετά την ένταξή μας στην τότε ΕΟΚ και την πρόσβαση σε ερευνητικά κονδύλια από πηγές εκτός Ελλάδος.

Με το Ν.1266/82 μάλιστα, ιδρύθηκε ανεξάρτητο Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας, τον αρχικό πυρήνα του οποίου αποτέλεσε η ΥΕΕΤ. Η ίδρυση ανεξάρτητου Υπουργείου τόνισε την έμφαση που έδωσε τότε η πολιτική ηγεσία στον τομέα έρευνας και τεχνολογίας.

Με το Ν.1514/85, ο οποίος αποτέλεσε το θεσμικό πλαίσιο για την ανάπτυξη της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας για τη λειτουργία των ερευνητικών φορέων, οι οποίοι εποπτεύονταν από το Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας, το οποίο συστάθηκε με το νόμο αυτό. Ο νόμος περιλάμβανε σημαντικές ρυθμίσεις. Δημιουργήθηκε για πρώτη φορά ο θεσμός του ερευνητή και καθορίστηκαν τα σχετικά με την εκλογή και εξέλιξη των ερευνητών στις προβλεπόμενες βαθμίδες. Οι ερευνητές απέκτησαν οντότητα και κυρίως αντίστοιχη υπόσταση με τους εργαζομένους των ΑΕΙ. Το γεγονός αυτό, αποτέλεσε κίνητρο για την προσέλωση νέων επιστημόνων στην περιοχή των ερευνητικών δραστηριοτήτων αφενός, αλλά και για τον επαναπατρισμό αρκετών επιστημόνων από το εξωτερικό. Με τον ίδιο νόμο ρυθμίσθηκε η διοίκηση διαχείριση ερευνητικών κέντρων και οι διαδικασίες που απαιτούνταν για την ίδρυση, κατάργηση ή συγχώνευση ερευνητικών κέντρων ή εταιριών βιομηχανικής έρευνας. Με την καθιέρωση του Προγράμματος Ανάπτυξης Έρευνας και Τεχνολογίας (ΠΑΕΤ), επιχειρήθηκε ο προσανατολισμός της έρευνας προς τομείς οικονομικού ενδιαφέροντος της χώρας, δεδομένου ότι τα προκηρυσσόμενα Προγράμματα είχαν συγκεκριμένους μακροπρόθεσμους στόχους.



Με το Ν.1558/85 το Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας συνενώθηκε με το Υπουργείο Βιομηχανικής Ενέργειας και Φυσικών Πόρων υπό τη μορφή της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (**ΓΓΕΤ**). Παράλληλα, λόγω και της νέας στέγασης δημιουργήθηκε το πολύ δημοφιλές και αποδοτικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Βιομηχανικής Έρευνας, το γνωστό ως ΠΑΒΕ, διατηρήθηκε όμως, και το καθαρά ερευνητικό πρόγραμμα που εξελίχθηκε σε Πρόγραμμα για την Ενίσχυση του Ερευνητικού Δυναμικού, το επίσης γνωστό **ΠΕΝΕΔ**. Συγχρόνως, η επέμβαση αυτή δρομολόγησε τις δραστηριότητες των υπαρχόντων ερευνητικών κέντρων προς εφαρμοσμένα ερευνητικά έργα στο πλαίσιο του **ΠΑΕΤ**. Εξάλλου άρχισε η ίδρυση ειδικών εταιριών Βιομηχανικής Έρευνας (**ΒΕΤΑ**), όπως η ΕΒΕΤΑΜ, η ΕΚΕΠΥ κλπ. που προσέθεσαν ισχύ στον τεχνολογικό ιστό της χώρας. Οι εταιρείες αυτές αποσκοπούσαν στην ενίσχυση κλαδικών επιχειρήσεων, οι οποίες δεν είχαν τα μεγέθη ώστε να υποστηρίξουν αποτελεσματικά έρευνα και ανάπτυξη. Μεταξύ σειράς νέων προγραμμάτων τα οποία προκηρύχθηκαν τα χρόνια που ακολούθησαν και τα οποία στόχευαν τόσο στην ανάπτυξη της βασικής έρευνας όσο και στην ενδυνάμωση των σχέσεων του ακαδημαϊκού χώρου με τη βιομηχανία ιδιαίτερη σημασία έχουν και τα προγράμματα των ετών 2000-2009 τα οποία αφορούσαν στον εμπλουτισμό του παραγωγικού ιστού με νέες επιχειρηματικές δραστηριότητες Έντασης Γνώσης, στη δημιουργία νέων επιχειρήσεων από ερευνητές και ερευνητικούς οργανισμούς, στην υποστήριξη νέων επιχειρήσεων σε θερμοκοιτίδες Ε & Τ Πάρκα με συμβουλευτικές υπηρεσίες και κεφάλαια, στην προσέλκυση ξένων επιχειρήσεων στη χρήση ελληνικών ερευνητικών και τεχνολογικών υποδομών και στην ενίσχυση δραστηριοτήτων Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης για την Ανταγωνιστικότητα. Επίσης

Κατά την περίοδο 2007-2013 , υλοποιήθηκαν δράσεις Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητας ΕΠΑΝ ΙΙ. Οι δράσεις στόχευαν στην ενδυνάμωση της συνεργασίας μεταξύ της ερευνητικής και επιχειρηματικής κοινότητας (δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ»), την ενίσχυση της ερευνητικής και τεχνολογικής δραστηριότητας στις ελληνικές επιχειρήσεις, με έμφαση στις Μικρομεσαίες (ΠΑΒΕΤ, Νέες και Ομάδες ΜΜΕ), στην ίδρυση καινοτόμων επιχειρήσεων (Spin off / Spin out), στην ανάπτυξη καινοτομικών συστάδων (clusters), την

ενίσχυση της αριστείας στην έρευνα, αλλά και την υποστήριξη του ερευνητικού ανθρώπινου δυναμικού και των υποδομών. Επίσης, επιδιώχθηκε μέσω των προγραμμάτων αυτών, η ενίσχυση της ελληνικής παρουσίας στο Ευρωπαϊκό και διεθνές ερευνητικό στερέωμα και η συμμετοχή σε δραστηριότητες του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Για πρώτη φορά υλοποιήθηκε και η μελέτη αποτίμησης των προγραμμάτων που διαχειρίστηκε η ΓΓΕΤ κατά την περίοδο 2000-2006, η οποία αποτέλεσε και την πρώτη ευρύτερη προσπάθεια αποτίμησης των σημαντικότερων δράσεων της ΓΓΕΤ (impact assessment). Παρά όμως τις προσπάθειες που έγιναν και τους πόρους οι οποίοι διατέθηκαν, οι οποίοι σημειωτέον υπολείπονταν σημαντικά των χωρών της ΕΕ, δεν επετεύχθη η αναμενόμενη σύνδεση της οικονομίας με την έρευνα, την τεχνολογία και την καινοτομία η οποία την τρέχουσα εποχή της κρίσης αποτελεί μια σημαντική αναπτυξιακή υστέρηση. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι, - αντίθετα με ότι συμβαίνει σε άλλες χώρες - η αναζήτηση ενός μοντέλου ανάπτυξης με επίκεντρο τη γνώση, την τεχνολογία και την καινοτομία απουσιάζει από τον δημόσιο διάλογο και τη δημόσια πολιτική. Και κανείς δεν κοιτάζει πίσω με τη βοήθεια των κατάλληλων αξιολογήσεων για να διαπιστώσει το γεγονός ότι και όταν είχαμε μακροχρόνια οικονομική μεγέθυνση, απείχαμε από την οικονομία της γνώσης. Χρειάζεται η διερεύνηση των αιτίων λόγω των οποίων έχουμε σε μεγάλο βαθμό αποτύχει στο να τεθεί η έρευνα αν όχι στο κέντρο τουλάχιστον σε σημαντική θέση ως προς την οικονομική ζωή του τόπου. Χρειάζεται η σύνδεσή της με επικερδείς επιχειρήσεις οι οποίες αφ' ενός θα είναι σε θέση να δίνουν προστιθέμενη αξία στα προϊόντα της έρευνας αλλά και να γίνουν οι καταλύτες για την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων.

- **Υπήρξατε από τους πρωτεργάτες της ίδρυσης του ΕΠΠ. Μπορείτε να μου αναφέρετε το σκοπό ίδρυσης του ΕΠΠ και τι σκοπό επιδιώκει ;**

Το 1990 και στο πλαίσιο του 1ου Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (ΚΠΣ) εγκρίθηκε το πρώτο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Έρευνας και Τεχνολογίας, το γνωστό ΕΠΕΤ Ι με συνολικό προϋπολογισμό 101.552 MECU και με τους εξής άξονες προτεραιοτήτων:

- Έρευνα στις επιχειρήσεις, σύνδεση Έρευνας και Παραγωγής (δημιουργία **Κλαδικών εταιριών και Τεχνολογικών Πάρκων**).

- Μεταφορά και διάχυση E & T πληροφοριών και Τεχνογνωσίας με δημιουργία **Βάσεων δεδομένων, βιβλιοθηκών και δικτύων των ανωτέρω.**
- Ανάπτυξη ερευνητικής υποδομής και σχετικών δραστηριοτήτων του ερευνητικού ιστού της χώρας.
- Κατάρτιση ερευνητών και τεχνικών έρευνας.
- Οργανο-διοικητική υποδομή.

Το ΕΠΕΤ Ι αποτέλεσε πρόγραμμα μεγάλης σημασίας, διότι χορήγησε σημαντικό ύψους πόρους για E & T δραστηριότητες, που βοήθησαν αποτελεσματικά στη δημιουργία ή και ενίσχυση της ερευνητικής υποδομής (εγκαταστάσεις και ανθρώπινο δυναμικό).

Η εταιρεία «Τεχνολογικό Πάρκο Πατρών ΑΕ» ιδρύθηκε το 1989. Στο πρώτο εταιρικό σχήμα συμμετείχαν η Εταιρεία Ανάπτυξης Δυτικής Ελλάδας (ΕΤΑΔΕ /25% των μετοχών) και το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ / 75% των μετοχών). Το ΙΤΕ γίνεται μοναδικός μέτοχος του ΤΠΠ. Το 1992 έγινε αλλαγή της επωνυμίας σε «Επιστημονικό Πάρκο Πατρών Α.Ε.», ενώ το 1996 έγινε η έναρξη των διαδικασιών ανέγερσης κτιρίου ΕΠΠ ενώ η ολοκλήρωση των κτιριακών εγκαταστάσεων έγινε το 2000. Το 2001: Το ΙΤΕ μεταβιβάζει το σύνολο των μετοχών του ΕΠΠ στο Υπουργείο Οικονομικών (Δημόσιο). Κύριοι στόχοι του ΕΠΠ ήταν η ανάδειξη καινοτομικών και τεχνολογικών μονάδων και επιχειρήσεων, ολοκλήρωση καινοτόμων ιδεών, προϊόντων, υπηρεσιών, διαδικασιών, επιχειρηματική αξιοποίηση αποτελεσμάτων επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας, ανάπτυξη και ανανέωση των μεθόδων παραγωγής, εφοδιασμού και διανομής σε συνεργαζόμενες επιχειρήσεις φορείς, εισαγωγή νέων μεθόδων οργάνωσης και διαχείρισης επιχειρήσεων/τμημάτων επιχειρήσεων και δικτύωση με άλλες εξωτερικές εταιρίες ή πάρκα.

Το **ΕΠ Πατρών** φιλοδοξούσε να είναι ο πυρήνας μίας Καινοτομικής Επιχειρηματικής Περιοχής διαμορφωμένης έτσι ώστε να φιλοξενούνται διάφορες οντότητες και η οποία είχε τη δυνατότητα να αναπτύσσεται και μέσω ένταξης μη όμορων τμημάτων γης και οικοπέδων εντός ή εκτός σχεδίου πόλεως, ή και μέσω χρήσης κτιρίων εντός αστικών περιοχών. Το σύνολο

αυτών των τμημάτων αυτών θα συνιστούσαν δίκτυο “περιοχών” που εντάσσονται στο **ΕΠ Πατρών** κάθε δε επί μέρους περιοχή διατηρεί τα χαρακτηριστικά του καθεστώτος της ειδικής περιοχής.

Ο Στρατηγικός στόχος του ΕΠ Πατρών ήταν η δημιουργία μίας σύγχρονης Καινοτομικής Επιχειρηματικής Περιοχής στην Περιφέρεια της Δυτικής Ελλάδος και να αποτελέσει εργαλείο ανάπτυξης και προσανατολισμού της προς το «*αναδύμενο καινοτομικό οικονομικό-παραγωγικό περιβάλλον*» διευκολύνοντας - προσθετικά και εναλλακτικά - καινοτομικές οικονομικές, παραγωγικές και επιχειρηματικές δραστηριότητες στην περιοχή δηλαδή να συνεισφέρει στην ανάδειξη του «*καινοτομικού επιχειρηματικού χώρου*».

### **Συνοπτικό Ιστορικό του Επιστημονικού Πάρκου Πατρών**

- **1989.** Δημιουργείται η εταιρία «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΠΑΤΡΩΝ Α.Ε.» (ΤΠΠ) με μετόχους τους : ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ και ΕΤΑΔΕ Α.Ε
  - **1990.** Η ανέγερση κτιρίου του ΤΠΠ εντάσσεται στο «ΕΠΕΤ / ΚΠΣ Υποπρ. 1, Μέτρο 1.2α» της Γενικής Γραμματείας Έρευνας & Τεχνολογίας και στο ΠΕΠ Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδος.
  - **1990.** Το ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ γίνεται ο μοναδικός μέτοχος του ΕΠΠ
  - **1991.** Παραδίδεται η μελέτη στρατηγικού σχεδιασμού του ΤΠΠ
  - **1992.** Αλλαγή επωνυμίας σε «ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΠΑΤΡΩΝ Α.Ε.»
  - **1994.** Ανέγερση κτιρίου ΕΠΠ. Διεθνής μειοδοτικός διαγωνισμός
  - **1996 .** Ιούλιος - Έναρξη ανεγέρσεως κτιρίου ΕΠΠ
  - **1998.** Περάτωση έργου, Οκτώβριος, εγκατάσταση στο κτίριο
  - **1998.** Έγκριση έργου εξοπλισμού
  - **1999.** Οργάνωση Κέντρου Καινοτομίας & Θερμοκοιτίδας. Έναρξη κανονικής λειτουργίας του νέου κτηρίου στη θέση Μαυροποδιά, πλατάνι Πατρών.
- **Τι είδους επιχειρήσεις δύναται να εγκατασταθούν στο ΕΠΠ ;**  
Επιχειρήσεις των οποίων τα συμφέροντα σχετίζονται με αυτά καθαυτά τα έργα της φυσικής ανάπτυξης της περιοχής ή του δικτύου των περιοχών που συναποτελούν το ΕΠ Πατρών και επιχειρήσεις και οργανισμοί ιδίως οι αναπτυξιακοί οι οποίοι ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη στη Δυτική Ελλάδα και που εκτιμούν ότι αυτό διευκολύνεται και με την φυσική ανάπτυξη και την

αξιοποίηση της Καινοτομικής Επιχειρηματικής Περιοχής του ΕΠ Πατρών, ως μέσου για τη δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος ανάπτυξης μέσα από την αξιοποίηση και την ενσωμάτωση της Καινοτομίας.

Επίσης, στο ΕΠΠ εγκαθίστανται Καινοτομικά σχήματα και εταιρείες - πρωτίστως νέες, νεοσύστατες ή υπό σύσταση που βασίζονται στην Καινοτομία, την τεχνογνωσία ή στην τεχνολογία που κατέχουν και που στοχεύουν στην επιχειρηματική εκμετάλλευση αυτών, ιδιαίτερα δε τα επιχειρηματικά σχήματα που «ξεφυτρώνουν» με απόσπαση από τους διάφορους χώρους κατοχής τεχνογνωσίας, τεχνολογίας και Καινοτομίας & ερευνητικών αποτελεσμάτων τόσο του ιδιωτικού όσο και του δημόσιου τομέα (spin-offs).

Στο ΕΠΠ επίσης εγκαθίστανται επιχειρήσεις, οργανισμοί και φορείς έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης που μπορούν να παράσχουν χρήσιμες & απαραίτητες συμπληρωματικές επιχειρηματικές και τεχνολογικές υπηρεσίες όχι μόνο προς τις εγκατεστημένες επιχειρήσεις στο Πάρκο αλλά και σε εκείνες που λειτουργούν στο κλασικό επιχειρηματικό χώρο εκτός του ΕΠ Πατρών.

Επίσης, επιχειρήσεις, χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί και επενδυτικά κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών που μπορούν να συμβάλλουν στην οικονομική ολοκλήρωση των επενδυτικών και επιχειρηματικών σχεδίων των ενδιαφερόμενων Καινοτομικών επιχειρήσεων προσβλέποντας στο δυναμικό της Καινοτομικής υπεραξίας που αυτές ενέχουν.

Τέλος στο ΕΠΠ εγκαθίστανται επιχειρήσεις και οργανισμοί οι οποίοι δραστηριοποιούνται και ενδιαφέρονται για την προαγωγή και την ανάπτυξη της Καινοτομικής επιχειρηματικότητας ως εργαλείου για την βιομηχανική ανασυγκρότηση και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας καθώς και επιχειρήσεις των οποίων η δραστηριότητα συμβάλλει στην δημιουργία νέας ή και εναλλακτικής μορφής κύκλων εργασιών στην περιοχή.

Το πάρκο φιλοξενεί σήμερα, περίπου είκοσι εταιρίες. Οι εταιρίες αυτές είναι εταιρίες υψηλής τεχνολογίας. Πρόκειται για εταιρίες στην πλειοψηφία τους τεχνοβλαστούς ( spin-off ) οι οποίες και χρηματοδοτούνται τόσο από βιομηχανικούς συνεργάτες όσο και από ιδιώτες επενδυτές και από το Υπουργείο Ανάπτυξης. Η πολιτική των ΔΣ του ΕΠΠ από της ιδρύσεώς του ήταν αυστηρή ως προς το είδος των φιλοξενούμενων εταιρειών. Η φιλοξενία σχημάτων όπως το Κέντρο Εκπαίδευσης του Ινστιτούτου Βιομηχανικής και

Επιχειρησιακής Επιμόρφωσης & Κατάρτισης (ΙΒΕΠΕ) του ΣΕΒ είχε γίνει επίσης αποδεκτή ως ενισχυτική των επιχειρήσεων της περιφέρειας γενικότερα.

- **Για ποιο λόγο μία επιχείρηση να εγκατασταθεί στο ΕΠΠ και ποιες οι παροχές του Πάρκου στις εγκαταστημένες επιχειρήσεις ;**

Οι εταιρίες, οι οποίες εγκαθίστανται στο πάρκο, επιλέγουν να το κάνουν, διότι το πάρκο τους παρέχει τόσο τις εγκαταστάσεις όσο και άλλες ανέσεις (π.χ. μείωση οικονομικού κόστους) τις οποίες δεν θα ήταν δυνατόν να βρουν έξω από αυτό. Για παράδειγμα η ύπαρξη υψηλής ταχύτητας δικτύου (ιδιαίτερα κατά το παρελθόν, μέχρι και το 2002-5) η παροχή γραμματειακής, λογιστικής και νομικής υποστήριξης έναντι χαμηλού κόστους, η έδρα, η διαθεσιμότητα αιθουσών συνεδριάσεων και εταιρικών εκδηλώσεων είτε δωρεάν είτε έναντι πολύ χαμηλού τιμήματος, η διαθεσιμότητα χώρων στάθμευσης προσδίδουν αυξημένες δυνατότητες και κύρος σε επιχειρήσεις οι οποίες βρίσκονται στο ξεκίνημά τους. Επίσης η δικτύωση του ΕΠΠ σε διεθνή δίκτυα Πάρκων και οργανισμών μεταφοράς τεχνολογίας δίδει στις επιχειρήσεις ένα πρόσθετο πλεονέκτημα εισόδου προς τις αγορές. Τέλος, αυξημένη είναι η δυνατότητα των εγκατεστημένων στο ΕΠΠ επιχειρήσεων να συμμετέχουν σε επιχορηγούμενα έργα από εθνικούς ή διεθνείς φορείς με τη συμμετοχή του ΕΠΠ, η οποία προσδίδει πρόσθετη αξία στις προτάσεις εκτέλεσης έργων. Επιπλέον, το ΕΠΠ βρίσκεται σε περιαστική περιοχή με καλή πρόσβαση σε σημαντικές παροχές και σε υψηλού επιπέδου περιοχές κατοικίας και αναψυχής.

Για τους εγκαθιστάμενους στο ΕΠΠ ίσχυαν (και εξακολουθούν να ισχύουν) τα κίνητρα και οι ενισχύσεις που περιλαμβάνονταν στον Αναπτυξιακό Νόμο και τα σχεδιαζόμενα μέτρα του ΕΠΑΝ του Γ'ΚΠΣ για την εκμετάλλευση της καινοτομίας και των Αποτελεσμάτων Έρευνας& Τεχνολογίας. Οι δραστηριότητες οι σχετικές με την φυσική ανάπτυξη και την αξιοποίηση του ΕΠ Πατρών, του Κέντρου Καινοτομίας και της θερμοκοιτίδας του – που αφορούσαν σε αντίστοιχες επιχειρήσεις και οργανισμούς που ενδιαφέρονταν να συμμετάσχουν στη διοίκηση της εταιρείας – ενισχύονταν από αντίστοιχα μέτρα του ΕΠΑΝ.

Συνοπτικά, οι λόγοι, οι οποίοι καθιστούν το ΕΠΠ ελκυστικό τόπο εγκατάστασης νεοφυών ιδία επιχειρήσεων είναι:

### **Διευκολύνσεις**

Παραγωγή Φωτοαντιγράφων

Χρήση υπολογιστικών και τηλεπικοινωνιακών δυνατοτήτων

Δημιουργία επιτραπέζιας έκδοσης & πολυμεσικής παρουσίασης

Απλές υπηρεσίες πρόσβασης-χρήσης Internet

Χρήση αιθουσών συσκέψεων-παρουσιάσεων, σεμιναρίων

Χρήση ηλεκτρονικής βιβλιοθήκης

Χρήση χώρων κυλικείου, αναψυχής, φουαγιέ, εκθετηρίου

Στάθμευση στεγαζομένων και επισκεπτών

Υποδοχή - Φιλοξενία επισκεπτών.

### **Υπηρεσίες Επιχειρηματικής Λειτουργίας**

Γραμματεία, αναπλήρωση σε απουσία

Υπηρεσίες επικοινωνίας: Ταχυδρομείο, τηλ, fax, e-mail

Οργάνωση επιχειρηματικής δραστηριότητας

Οικονομική παρακολούθηση έργων

### **Υπηρεσίες Υποστήριξης**

Υπηρεσίες Πληροφόρησης - Διαμεσολάβησης

Πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων

Μεθοδολογίες τεχνολογικής προσαρμογής

Παραπομπή σε χρηματοοικονομικές υπηρεσίες

Συμμετοχή σε Ανθρωποδίκτυα

Χρηματοδότηση της καινοτομίας

Δικαιώματα Βιομηχανικής ιδιοκτησίας (\*)

Πρότυπα (εθνικά και διεθνή) και υπηρεσίες ποιότητας(\*)

Συνεργασία με ερευνητικό & τεχνολογικό ιστό

Συνεργασία με τεχνολογικές κλαδικές επιχειρήσεις (ΕΚΕΠΥ, ΕΤΑΤ, ΕΒΕΤΑΜ)

### **Υπηρεσίες Επιχειρηματικής Ανάπτυξης (και μέσω έργων)**

Συγκρότηση ομάδας διοίκησης

Διαμόρφωση πλαισίου επιχειρηματικού σχεδίου (\*)

Κατάρτιση σχεδίου έρευνας αγοράς (\*)

Υποβοήθηση στη συγκρότηση φακέλου επενδυτικής πρότασης  
Υποστήριξη παρουσίασης επενδυτικού σχεδίου  
Υποβοήθηση για : Προβολή, Διαφήμιση, Εκθεσιακή παρουσία επιχείρησης  
Marketing : (Τεχνολογίας, Υπηρεσιών, Προϊόντων) (\*)

### **Συμπληρωματικές Υπηρεσίες**

Υπηρεσίες υποστήριξης εκτέλεσης έργων ανάπτυξης  
Αναζήτηση (τεχνολογικών και επενδυτικών) συνεργατών  
Διερεύνηση ευκαιριών  
Τεχνομεσιτεία (\*)  
Υποβολή προτάσεων για εθνικά και κοινοτικά προγράμματα  
Διαμόρφωση σχεδίου αξιοποίησης τεχνογνωσίας  
Διαχείριση έργων  
Αξιολόγηση-προώθηση αποτελεσμάτων έρευνας

### **Ειδικές υπηρεσίες επιχειρηματικής αναδιάρθρωσης (\*)**

Τεχνοδιαγνωστική Επιχειρήσεων  
Επιχειρηματικές Παρεμβάσεις  
Τεχνολογική Προσαρμογή

(\*) σε συνεργασία με τρίτους οργανισμούς

- **Η γεωγραφική θέση του ΕΠΠ και λαμβάνοντας υπόψη την αποβιομηχάνιση της ευρύτερης περιοχής έχει επηρεάσει το ΕΠΠ ;**  
Η γεωγραφική θέση του ΕΠΠ ήταν από την αρχή του σχεδιασμού του η βέλτιστη. Αυτό οφείλεται στη γειτνίασή του τόσο με το Πανεπιστήμιο Πατρών, όσο και με το ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ, το ΕΑΙΤΥ-Διόφαντος, το Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων (ΙΝΒΙΣ) και το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο της Πάτρας. Οι χώροι αυτοί είναι οι κατ' εξοχή χώροι δημιουργίας γνώσης και η γειτνίαση με αυτούς είναι απαραίτητη για την καλύτερη επικοινωνία και ταυτοποίηση και ανάδειξη της παραγόμενης νέας γνώσης η οποία είναι



δυνατόν να διαχυθεί μέσω των δικτύων των επιχειρήσεων με τα οποία είναι συνδεδεμένο το ΕΠΠ.

Το κτίριο του ΕΠΠ βρίσκεται σε προνομιακή πράσινη περιοχή με απρόσκοπτη θέα προς τον Πατραϊκό Κόλπο και την Στερεά- βρίσκεται σε στρατηγική τοποθεσία απέναντι από την κατασκευαζόμενη γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου στη περιοχή Πλατάνι, στο ύψος των παλαιών διοδίων της ΝΕΟ Πατρών - Αθηνών δίπλα στο Πανεπιστήμιο Πατρών , το Νοσοκομείο, το Ερευν. Ινστ. ΕΙΧΗΜΥΘ και άλλες υφιστάμενες και δημιουργούμενες σύγχρονες εγκαταστάσεις (ΕΑΙΤΥ, ΙΝΒΙΣ).

Για την ευκολότερη πρόσβαση των επιχειρήσεων στις σχετικές υπηρεσίες του ΕΠΠ, θα λειτουργήσει αντίστοιχο γραφείο εξυπηρέτησης σε χώρο εντός της Πόλης των Πατρών.

- **Μπορείτε να μου αναφέρετε συγκεκριμένες επιχειρήσεις οι οποίες ωφελήθηκαν από την εγκατάστασή τους στο Πάρκο καθώς και τη μετέπειτα πορεία τους ;**

Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η εταιρεία Χημικά και Βιοφαρμακευτικά Προϊόντα (CBL) και η ΑΤΜΕΛ. Η πρώτη δραστηριοποιείται στη σύνθεση πρώτων υλών για φαρμακευτικά προϊόντα και κυρίως ωφελήθηκε από τη χρησιμοποίηση του ΕΠΠ ως έδρα της επιχείρησης. Μετά από μικρό σχετικά χρονικό διάστημα, μετεγκαταστάθηκε σε ιδιόκτητες εγκαταστάσεις και αποτελεί ιδιαίτερα επιτυχημένη επιχείρηση η οποία είναι έντασης γνώσης και απασχολεί στην περιοχή προσωπικό υψηλής εξειδίκευσης. Η ΑΤΜΕΛ εταιρεία σχεδίασης ολοκληρωμένων κυκλωμάτων ξεκίνησε από τεχνοβλαστό ο οποίος εγκαταστάθηκε στο ΕΠΠ και αποκτήθηκε από την πολυεθνική ΑΤΜΕΛ λίγο αργότερα. Συμμετέχοντας στον τότε αναπτυξιακό νόμο, πραγματοποίησε επένδυση 4 δις. Δραχμές και το 2004 εγκαινιάστηκαν οι νέες εγκαταστάσεις της σε κτήριο 4000 τμ στο Πλατάνι Πατρών. Έφθασε να απασχολεί περίπου 300 μηχανικούς υψηλής εξειδίκευσης. Λόγω προβλημάτων στη συνέχεια, τα οποία σχετίζονται και με τη διεθνή πολιτική της εταιρείας τερμάτισε τη λειτουργία της το 2007.

Το 2000, οι εγκατεστημένες στη θερμοκοιτίδα του ΕΠΠ εταιρείες ήσαν κλασσικές επιχειρήσεις τεχνοβλαστοί:

Μέρος της επένδυσης για το ΕΠ Πατρών είχε ήδη καλυφθεί «ανταποδοτικά» από τις επιτυχίες των εγκατεστημένων εταιρειών (μέχρι το 2000).

- ATMEL HELLAS :εγκρίθηκε από το ΥΠΕΘΟ επενδυτικό σχέδιο της ύψους 6,5 δις δρχ για τη κατασκευή και λειτουργία στη περιοχή Δυτ. Ελλάδος ενός κέντρου σχεδιασμού προηγμένων ολοκληρωμένων κυκλωμάτων για εφαρμογές στο χώρο των τηλεπικοινωνιών και των πολυμέσων, με υποχρέωση απασχόλησης 210 εξειδικευμένων πτυχιούχων ΑΕΙ
- LYSEIS ΕΠΕ έχει αναπτύξει και κατέχει καινοτομικό σύστημα «έκφρασης και ελέγχου κανονισμών» ενσωματωμένο σε συστήματα διαχείρισης - ιδίως ανθρωπίνων - πόρων. Το σύστημα έχει δοκιμαστεί επιτυχώς και ήδη χρησιμοποιείται από το κέντρο ελέγχου κίνησης προσωπικού της Lufthansa Οι αποκρίσεις στις διερευνήσεις για την εξεύρεση επενδυτικών κεφαλαίων είναι καταρχήν θετικές,
- INBIT είναι μη κερδοσκοπικός οργανισμός με στόχο τη βελτίωση υπηρεσιών παροχής υγείας με την προώθηση σύγχρονων πρακτικών Διαχείρισης της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας και Διασφάλισης Ποιότητας στα Ελληνικά Νοσοκομεία.
- Κοινοπραξία NYKA, με αντικείμενο την κατασκευή και εγκατάσταση γέφυρας πολυμερών συνθέτων υλικών και την ανάπτυξη των οπτικών διατάξεων μετρήσεως των παραμορφώσεων που θα υποστεί η γέφυρα από τις δοκιμαστικές καταπονήσεις. Η χρήση συστοιχιών οπτικών ινών ως αισθητήρες σε κατασκευές και η σχετική τεχνολογία βρίσκεται διεθνώς στο επίπεδο της μετεξέλιξης σε εμπορικό προϊόν.

Το Κέντρο Καινοτομίας του ΕΠΠ έχει αποδεχθεί υποστηρίζει και καθοδηγεί, για τα στάδια της ωρίμανσης καινοτομιών και της προετοιμασίας έναρξης σχετικής επιχειρηματικής δραστηριότητας εκμετάλλευσης τρία καινοτομικά σχήματα/ομάδες.

- ANEMOS, Μή-επεμβατικό σύστημα πρόιμης διάγνωσης επερχόμενου εγκεφαλικού οιδήματος. Όργανο και μέθοδος προγνωστικών πληροφοριών για την πρόωρη ανίχνευσή του σχετικού οιδήματος σε ασθενείς με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις προτού οι σχετικές τιμές ενδοκρανιακών πιέσεων φθάσουν σε επίπεδα ικανά να προξενήσουν μη αντιστρέψιμες βλάβες. Το σύστημα εξελίσσει υφιστάμενο υπό εκμετάλλευση καινοτομικό ημι-επεμβατικό αντίστοιχο σύστημα.
- X-STING, Το σχέδιο εκμετάλλευσης αφορά ένα καινοτομικό προϊόν, μία νέα μεθοδολογία και αντίστοιχες υπηρεσίες τα οποία αναφέρονται σε ήδη αναπτυγμένη πλήρη μονάδα στερεοτακτικής ακτινοθεραπείας – ακτινοχειρουργικής, βασισμένης σε ένα πρωτοποριακό μη-επεμβατικό σύστημα ακινητοποίησης.[ Το σύστημα ήδη βρίσκεται στη διαδικασία κατοχύρωσης των σχετικών δικαιωμάτων βιομηχανικής ιδιοκτησίας]. Η μονάδα περιλαμβάνει επί πλέον πλήρες σύστημα σχεδιασμού θεραπείας αποκλειστικής χρήσης με την υποστήριξη νέου λογισμικού. Το πακέτο ολοκληρώνεται με τις αντίστοιχες υπηρεσίες υποστήριξης του όλου προϊόντος.
- ΑΠΟΣΜΥΣΗ, Καινοτομικός συνδυασμός τεχνολογιών αρθρωμένων σε ένα καινοτομικό σύστημα απόσμυσης (απομάκρυνσης οσμών) σταθμών βιολογικού καθαρισμού. Στη καινοτομία έχει ήδη αποδοθεί δίπλωμα ευρεσιτεχνίας από τον ΟΒΙ, και τώρα μέσω του ΟΒΙ υπόκειται στη διαδικασία κατοχύρωσης PCT (Patent Cooperation Treaty). Το σύστημα δύναται να εφαρμοσθεί σε νεοσχεδιαζόμενες εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού ή να εφαρμοσθεί προσθετικά σε αντίστοιχες υφιστάμενες εν λειτουργία μονάδες. Έχει χαμηλό κόστος εγκατάστασης, ιδιαίτερα χαμηλό κόστος λειτουργίας και δεν υπόκειται σε περιορισμούς μεγέθους της μονάδας.
- X-BET, Καινοτομικό Επιχειρηματικό site με ενσωματωμένα προγράμματα για την ιστορική παρακολούθηση, την διερεύνηση των πιθανοτήτων επιτυχίας και την διευκόλυνση συμμετοχής στο παιχνίδι του “Στοίχημα”, που φιλοδοξεί να συστήσει αντίστοιχη επιχειρηματική δραστηριότητα.

- **Θεωρείτε επιτυχημένη την πορεία του ΕΠΠ από την ίδρυσή έως και σήμερα ;**

Όταν ξεκίνησε το ΕΠΠ, στεγαζόταν σε ενοικιαζόμενη οικία στο ΣΣ Ρίου Πατρών και είχε 4 συνεργαζόμενες εταιρείες, οι οποίες βέβαια είχαν ίδιες εγκαταστάσεις.

Σήμερα το ΕΠΠ φιλοξενεί στους ιδιόκτητους χώρους του 24 εταιρείες και οργανισμούς, απασχολώντας περίπου 120 εργαζομένους υψηλής επιστημονικής κατάρτισης και εξειδίκευσης σε τομείς όπως η μηχανική, η φυσικοχημεία, η ιατρική, κλπ. Οι εταιρείες υποστηρίζονται με ένα μίγμα υψηλής ποιότητας υποδομών, εξοπλισμού, διοικητικών και συμβουλευτικών υπηρεσιών. Οι κύριοι στρατηγικοί στόχοι του ΕΠΠ είναι αφενός να αναπτύξει και να μετασχηματίσει την περιφερειακή οικονομία μέσα από την επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτόμα επιχειρηματικότητα, αφ' ετέρου να διαδραματίσει καταλυτικό ρόλο στη διευκόλυνση και κινητοποίηση των παραγωγικών και δημιουργικών δυνάμεων της περιοχής. Η μέχρι τώρα πορεία του ΕΠΠ χαρακτηρίζεται από κάποιες σποραδικές επιτυχίες αλλά ενώ αναπτύσσεται στην περιοχή ακόμα επιχειρηματική δραστηριότητα, η παρουσία του Πάρκου, των Ινστιτούτων, του Πανεπιστημίου, αλλά και των επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας δεν φαίνεται να έχει ουσιαστική επίδραση στην υπόλοιπη καινοτομική δραστηριότητα. Η σποραδική χρηματοδότηση του ΕΠΠ και η σύνδεσή του με τα πολιτικά τεκταινόμενα, ιδιαίτερα μετά τη μεταβίβαση του συνόλου των μετοχών στο Δημόσιο είχαν ως αποτέλεσμα την πολλαπλασιαστική δράση των έστω λίγων επιτυχιών του ΕΠΠ. Δεν δόθηκε η δέουσα προσοχή στη σημασία του στελεχειακού δυναμικού του το οποίο έπρεπε να χαρακτηρίζεται από συνέχεια και συνέπεια.

- **Μπορείτε να μου αναφέρετε εάν υπάρχουν άλλα Πάρκα στην Ελλάδα και πως συγκρίνονται αυτά με το ΕΠΠ ;**

Έχουν ιδρυθεί: Το 1988 το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης (Εταιρεία Διαχείρισης ΤΠΘ). το 1993 το Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης (Εταιρεία Διαχείρισης), το 2000 Τεχνολογικό και Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου, το 2001 το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλίας, το 2003 το

Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου και τέλος το 2009 το Τεχνολογικό και Επιστημονικό Πάρκο Αττικής «Λεύκιππος»

- **Ποιος ο ρόλος της Πολιτείας στην προσπάθεια δημιουργίας των Επιστημονικών και Τεχνολογικών Πάρκων στην Ελλάδα;**

Όπως προαναφέρθηκε, η Πολιτεία ήταν η κινούσα δύναμη για την ίδρυση των Επιστημονικών και τεχνολογικών Πάρκων με μοχλό το πρόγραμμα ΕΠΕΤ Ι. Μέσω του προγράμματος αυτού, διατέθηκε το μετοχικό κεφάλαιο για τη σύσταση και αρχική λειτουργία των Πάρκων. Η ίδρυση ωστόσο των Πάρκων, δεν συνοδεύτηκε από ανάλογο θεσμικό πλαίσιο και σχεδιασμό με αποτέλεσμα να ακολουθήσει αυτοσχεδιασμός. Κάθε ένα από τα Πάρκα τα οποία δημιουργήθηκαν είχε διαφορετική φιλοσοφία και όρους λειτουργίας. Χρειάστηκαν περισσότερα από 10 έτη μέχρι να καταρτισθεί ένα θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας για τα Πάρκα. Η βραδύτητα αυτή είναι χαρακτηριστική τη πολιτικής «ένα βήμα μπρος δύο πίσω». Η έλλειψη προγραμματισμού και η αβεβαιότητα ή ορθότερα στόχων από μέρους της πολιτείας για την ανάπτυξη των εργαλείων ανάπτυξης τα οποία ήσαν τα Πάρκα συντέλεσε σημαντικά στον περιορισμό του ρόλου και των δυνατοτήτων τους.

- **Ποιο το μέλλον του Πάρκου και τι θεωρείτε ότι πρέπει να αλλάξει για την εξέλιξή του ;**

Το ΕΠΠ βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε μία κατάσταση περιορισμένων πόρων την αποτελεσματικότητα των οποίων καλείται να μεγιστοποιήσει. Την παρούσα περίοδο και κατόπιν της διαμορφώσεως του θεσμικού πλαισίου, είναι δυνατόν το ΕΠΠ να επενδύει σε σχήματα αλλά στερείται πόρων για να κάνει κάτι τέτοιο αποτελεσματικά. Δεν διαθέτει στελέχωση η οποία να του δίνει προοπτικές ανάπτυξης, με το υπάρχον δυναμικό να είναι καθηλωμένο σε αγώνα καθημερινής επιβίωσης. Εκ των ουκ άνευ, είναι η ανάγκη μακροπρόθεσμης επένδυσης σε ανθρώπινο δυναμικό αλλά και αύξησης των υποδομών, η οποία θα ήταν δυνατόν να γίνει με χαμηλό κόστος (π.χ. αξιοποίηση εγκαταστάσεων ΑΤΜΕΛ). Η επέκταση των εγκαταστάσεων του ΕΠΠ είναι απαραίτητη για την κάλυψη των αναγκών επιχειρήσεων με συναφή αιτήματα. Θα πρέπει δε να αποδεσμευθεί και από την υποχρέωση στέγασης Ινστιτούτων, γεγονός το οποίο είναι απόρροια πολιτικών πιέσεων της

εποπτεύουσας αρχής του Δημοσίου. Επιβάλλεται η αλλαγή του μετοχικού καθεστώτος (ιδιοκτησιακό καθεστώς) κατά τρόπο ώστε το δημόσιο να μη κατέχει ή έστω να έχει πολύ μικρό μέρος των μετοχών. Κάτι τέτοιο θα διασφάλιζε τη συνέχεια της διοίκησης και τη χάραξη μεσοπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης προοπτικής. Σε εποχή βέβαια οικονομικής κρίσεως δεν είναι βέβαιο ότι θα βρεθεί άμεσα η βέλτιστη λύση για το ιδιοκτησιακό καθεστώς του ΕΠΠ.

Ο κ. Πέτρος Κουτσούκος είναι καθηγητής του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών και έχει υπηρετήσει το Επιστημονικό Πάρκο Πατρών ΑΕ από τις εξής θέσεις :

- Σεπ. 1994 – Αυγ. 2001 : Πρόεδρος ΔΣ και Διευθύνων Σύμβουλος
- Ιαν. 2016 – Σήμερα : Αντιπρόεδρος ΔΣ και μέλος του ΔΣ

**7.3. Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ. Ανάπτυξη της συμβολής του στην αξιοποίηση και ενσωμάτωση των ερευνητικών αποτελεσμάτων στη παραγωγική διαδικασία μέσω της υποστήριξης προς μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ερευνητικούς φορείς σε θέματα καινοτομίας , μεταφοράς τεχνολογίας, ερευνητικής συνεργασίας, διεθνοποίησης και εξωστρέφειας.**

Με την είσοδο της χώρας στην Ε.Ε, την βαρύτητα που δόθηκε στην έρευνα και κυρίως την υλοποίηση των διαφόρων χρηματοδοτικών πλαισίων (Εθνικών και Κοινοτικών) διεγνώσθη μία δυσκολία πληροφόρησης και κατανόησης της διαδικασίας που απαιτεί η υποβολή και η υλοποίηση μίας ερευνητικής πρότασης. Η δυσκολία αυτή ειδικά σε χώρες όπως η Ελλάδα που δεν διέθετε κουλτούρα προσέλκυσης και υλοποίησης ερευνητικών και γενικά συγχρηματοδοτούμενων έργων είχε άμεσο αντίκρισμα στο ποσοστό απορρόφησης από την χώρα των διατιθέμενων κονδυλίων και κυρίως στη είσοδο βιομηχανικών εταιρών στις προτάσεις. Τα Πανεπιστήμια και τα Ερευνητικά Κέντρα διέθεταν αυτή τη κουλτούρα και τη τεχνογνωσία προσέλκυσης και υλοποίησης ερευνητικών έργων όχι όμως και οι Ελληνικές επιχειρήσεις και βιομηχανίες. Η «αποχή» της εγχώριας βιομηχανίας από τα

χρηματοδοτικά πλαίσια θα είχε μακροπρόθεσμα αρνητικά αποτελέσματα στην ανταγωνιστικότητα της Ελληνικής οικονομίας και στις ραγδαία αυξανόμενες τεχνολογικές εξελίξεις. Οι πρώτες προσπάθειες για την παροχή ενημέρωσης, κυρίως προς τις επιχειρήσεις, για τις δυνατότητες που είχαν μέσω των προκλήσεων και την συνεργασία τους με τα ερευνητικά εργαστήρια των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών Κέντρων για την αξιοποίηση στην παραγωγή των ερευνητικών τους αποτελεσμάτων έγινε μέσω των Εμπορικών Επιμελητηρίων και των Περιφερειών. Οι φορείς όμως αυτοί δεν κατάφεραν να παράσχουν ικανοποιητικά αποτελέσματα κυρίως λόγω της ελλιπούς στελέχωσης με μη εξειδικευμένο προσωπικό και λόγω του χαρακτήρα τους ο οποίος ήταν καθαρά ενημερωτικός.

Το κενό αυτό η ύπαρξη δηλαδή ενός εξειδικευμένου, Δημοσίου συμφέροντος, οργανισμού μέσω του οποίου θα καλύπτονταν όλο το φάσμα ενημέρωσης, υποστήριξης, προώθησης της καινοτομίας και της εξωστρέφειας των Ελληνικών επιχειρήσεων με σκοπό την σύνδεση της έρευνας με την παραγωγή και την αξιοποίηση από την βιομηχανία των ερευνητικών αποτελεσμάτων των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών Κέντρων ήρθε να καλύψει η δημιουργία από το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας του Δικτύου ΠΡΑΞΗ. Η συμβολή του Δικτύου και το έργο το οποίο καλείτε να υλοποιήσει αναλύεται παρακάτω στην συνέντευξη του Διευθυντή του Δικτύου κ. Παναγιώτη Καρνιούρα.

- **Κ. Καρνιούρα θα ήθελα καταρχήν να μου πείτε λίγα λόγια για το ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΑΞΗ, ποιος ο σκοπός ίδρυσής τους και τι σκοπό επιδιώκει**

Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ είναι ένας οργανισμός υποστήριξης της καινοτομίας και της μεταφοράς τεχνολογίας με 25ετή και πλέον εμπειρία στην υπηρεσία των ελληνικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων και ερευνητικών εργαστηρίων. Λειτουργεί ως αυτόνομη διοικητική μονάδα του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ), ενός εκ των μεγαλύτερων και πιο άρτια οργανωμένων, εξοπλισμένων και στελεχωμένων ερευνητικών κέντρων της χώρας. Στο ανθρώπινο δυναμικό του συγκαταλέγονται περισσότερα από 30 στελέχη σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Ηράκλειο, Βόλο και Πάτρα με υψηλή ακαδημαϊκή κατάρτιση και επαγγελματική εμπειρία στον βιομηχανικό, ερευνητικό και συμβουλευτικό χώρο.

Αποστολή του Δικτύου ΠΡΑΞΗ είναι να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα των ελληνικών επιχειρήσεων και ερευνητικών εργαστηρίων μέσω της

σύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή, της προώθησης της καινοτομίας, της υποστήριξης της επιχειρηματικότητας καθώς και της διεθνικής συνεργασίας.

- **Μέσω ποιών συνεργασιών, πρωτοβουλιών και με ποιο τρόπο το ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΑΞΗ έχει τη δυνατότητα αξιοποίησης της τεχνογνωσίας που διαθέτει ;**  
Αξιοποιώντας την τεχνογνωσία, τα εργαλεία και τα δίκτυα συνεργατών του στον τομέα της μεταφοράς τεχνολογίας και της ερευνητικής συνεργασίας, το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ αναλαμβάνει πρωτοβουλίες και υλοποιεί δράσεις με σκοπό την αποτελεσματικότερη παροχή υπηρεσιών προς μικρομεσαίες επιχειρήσεις, πανεπιστήμια, ερευνητικούς οργανισμούς, δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.  
Πιο συγκεκριμένα, αναλαμβάνει πρωτοβουλίες που οδηγούν στην ανάπτυξη τεχνολογικών συνεργασιών μεταξύ ελληνικών και ξένων επιχειρήσεων και οργανισμών, λειτουργώντας ως συντονιστής του ελληνικού δικτύου Enterprise Europe Network – Hellas, μέλους του μεγαλύτερου ευρωπαϊκού δικτύου επιχειρηματικής υποστήριξης Enterprise Europe Network. Παράλληλα, το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ αποτελεί επίσημο φορέα πληροφόρησης και συμβουλευτικής υποστήριξης αναφορικά με τα Προγράμματα Πλαίσιο για την Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη αναλαμβάνοντας το ρόλο του Εθνικού Σημείου Επαφής για τον «Ορίζοντα 2020».  
Επιπρόσθετα, το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ, διαθέτει ένα παγκόσμιο δίκτυο συνεργατών, μέσω του οποίου αναπτύσσει πρωτοβουλίες και υλοποιεί δράσεις που έχουν ως στόχο την ανάπτυξη της ερευνητικής και τεχνολογικής συνεργασίας σε γεωγραφικές περιοχές – στόχους, όπως η Κίνα, η Ιαπωνία, η Ν. Αφρική, η Υποσαχάρια Αφρική, η Κεντρική και Ν. Αμερική, η Αραβική Χερσόνησος και η Μ. Ανατολή καθώς επίσης η Ρωσία και τα Νέα Ανεξάρτητα Κράτη. Στο ίδιο πλαίσιο, το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ φιλοξενεί στις εγκαταστάσεις του στην Αθήνα τον ευρωπαϊκό κόμβο του ASEM – Cooperation Centre for Science, Technology and Innovation, (ASEM – CCSTI) για την τεχνολογική συνεργασία μεταξύ Ευρώπης και Ασίας και συντονίζει τη λειτουργία του.  
Τέλος, το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ αποτελεί την κινητήρια δύναμη πίσω από την ίδρυση και λειτουργία συνεργατικών σχηματισμών όπως το Hellenic Bio Cluster (HBio) και το Hellenic Photonics Cluster (HPhos).



- **Σε τι είδους επιχειρήσεις και σε ποιους τομείς δραστηριότητας απευθύνεται το ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΑΞΗ ;**

Οι υπηρεσίες του Δικτύου ΠΡΑΞΗ απευθύνονται κυρίως σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ερευνητικούς οργανισμούς, ανεξαρτήτως τομέα, δραστηριότητας και κλάδου: από τη γεωργία και τη δασοκομία, μέχρι τις μεταποιητικές βιομηχανίες και τον τουρισμό, τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών και τη βιο-οικονομία.

- **Με ποιο τρόπο το ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΑΞΗ μπορεί να υποστηρίξει μία ΜΜΕ και για ποιο λόγο μία ΜΜΕ να απευθυνθεί σε εσάς ;**

Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ μπορεί να υποστηρίξει μια ΜΜΕ – ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες της - παρέχοντας υπηρεσίες που εκτείνονται σε όλη την αλυσίδα της καινοτομίας, της μεταφοράς τεχνολογίας και της εμπορικής αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της έρευνας, από την πληροφόρηση έως τη διαμεσολάβηση και τη συμβουλευτική υποστήριξη.

Ειδικότερα, το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ μπορεί να βοηθήσει μια επιχείρηση να εντοπίσει τις τεχνολογικές ανάγκες της και να αναζητήσει τις πλέον κατάλληλες λύσεις ή προτάσεις που θα ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητά της, πχ. εξειδικευμένους συνεργάτες στο εξωτερικό για τεχνολογική / εμπορική ή ερευνητική συνεργασία, συμβουλευτική υποστήριξη σε θέματα διαχείρισης διανοητικής ιδιοκτησίας, πληροφόρηση σε θέματα αγοράς και ανταγωνισμού καθώς και λεπτομερή αξιολόγηση της καινοτομίας της επιχείρησης και εκπόνηση σχεδίου δράσης για την αποτελεσματικότερη διαχείρισή της. Επιπλέον, μια επιχείρηση μπορεί να λάβει μέσω του Δικτύου ΠΡΑΞΗ ενημέρωση για τις προκηρύξεις του «Ορίζοντα 2020», βοήθεια στην εξεύρεση ερευνητικών συνεργατών για υποβολή προτάσεων καθώς και συμβουλευτική υποστήριξη για την οικονομική και νομική αρτιότητα ερευνητικών προτάσεων.

Η μακρόχρονη εμπειρία του Δικτύου ΠΡΑΞΗ, οι γνώσεις των στελεχών του και τα διεθνή δίκτυα συνεργατών του, σε συνδυασμό με την υψηλή ποιότητα και τον επαγγελματισμό στην παροχή των υπηρεσιών, είναι κάποιοι από τους λόγους για τους οποίους μια μικρομεσαία επιχείρηση θα απευθυνόταν σε μας προκειμένου να βρει λύσεις στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει.

- **Ποια είναι η ανταπόκριση των Ελληνικών επιχειρήσεων στις απαιτήσεις της σύγχρονης επιχειρηματικότητας ;**

Η σύγχρονη επιχειρηματικότητα διεθνώς χαρακτηρίζεται από νέες μορφές επιχειρηματικότητας και υιοθέτηση νέων εργαλείων, ανάγκη για καινοτομία και σύνδεση με τις νέες τεχνολογίες. Στην Ελλάδα, μέσα σε μία μακρά περίοδο οικονομικής κρίσης, η επιχειρηματικότητα χαρακτηρίζεται επιπλέον από δυσκολίες που εμποδίζουν έναν επιχειρηματία να υλοποιήσει μία νέα επιχειρηματική κίνηση ή να αναπτύξει μία καινοτόμο ιδέα ή ακόμη και να αποκτήσει νέες τεχνολογίες. Η φτωχή χρήση των social media, τα ενοποιημένα ανοικτά δεδομένα στο cloud, η στρατηγική επένδυση σε ανθρώπινο δυναμικό και το industry 4.0, δηλαδή ο ψηφιακός μετασχηματισμός επιχειρήσεων αποτελούν απτά παραδείγματα της υστέρησης του ελληνικού επιχειρηματικού οικοσυστήματος σε ότι αφορά την ανταπόκριση στις επιταγές της σύγχρονης επιχειρηματικότητας. Οι ελληνικές επιχειρήσεις προσπαθούν να εξασφαλίσουν την επιβίωσή τους, αφενός βραχυπρόθεσμα – στην συντριπτική πλειοψηφία τους, αφετέρου επενδύοντας σε γνώσεις αναφορικά με τις σύγχρονες τάσεις της επιχειρηματικότητας, τη διαχείριση της καινοτομίας τους, την αξιοποίηση των διαθέσιμων χρηματοδοτικών και τεχνολογικών εργαλείων ανάπτυξης και τις δυνατότητες επιχειρηματικών, τεχνολογικών ή ερευνητικών συνεργασιών σε διεθνές επίπεδο.

- **Οι ελληνικές επιχειρήσεις διαθέτουν την κουλτούρα και την τεχνογνωσία για την αξιοποίηση των κονδυλίων Κοινοτικής και Εθνικής προέλευσης ;**

Οι ελληνικές επιχειρήσεις διαθέτουν κουλτούρα απορρόφησης κονδυλίων Κοινοτικής και Εθνικής προέλευσης σε καλό βαθμό. Έχει αναπτυχθεί η σχετική τεχνογνωσία και τα σχετικά δίκτυα συνεργατών έτσι ώστε αν υποστηρίζεται σε πολύ καλό βαθμό η απορρόφηση αυτή. Εν τούτοις, το θέμα της αξιοποίησης των αποτελεσμάτων των χρηματοδοτούμενων έργων αυτών είναι προβληματικό όπως και η αντιμετώπιση των χρηματοδοτικών εργαλείων ως μέρος ενός στρατηγικού πλάνου ανάπτυξης της εταιρείας και της ανταγωνιστικότητάς της και όχι ως πρόσκαιρο μέσο κάλυψης χρηματοδοτικών αναγκών.

- **Μπορείτε να μου αναφέρεται συγκεκριμένα παραδείγματα επιχειρήσεων οι οποίες μέσω των υπηρεσιών σας αξιοποίησαν τη χρηματοδότηση που έλαβα είτε Κοινοτική είτε Εθνική ;**

Η πρόσβαση στη χρηματοδότηση της έρευνας και της καινοτομίας είναι κεφαλαιώδους σημασίας για τις ΜΜΕ προκειμένου να υλοποιήσουν τη στρατηγική τους. Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ αξιοποιώντας την τεχνογνωσία και τα δίκτυα συνεργατών του, έχει βοηθήσει σε πολλές περιπτώσεις τόσο επιχειρήσεις όσο και ερευνητικούς οργανισμούς να εντοπίσουν τις σωστές οδούς χρηματοδότησης, να βελτιώσουν την επενδυτική τους ετοιμότητα, να αιτηθούν ευρωπαϊκής ή / και εθνικής χρηματοδότησης και να αποκτήσουν πρόσβαση σε ιδιωτικές χρηματοδοτήσεις (πχ. Venture capital, business angels).

Μεταξύ αυτών συγκαταλέγονται εταιρίες που έλαβαν υποστήριξη κατά την προετοιμασία υποβολής της πρότασής τους στο πλαίσιο του SME Instrument, του Μηχανισμού της ΕΕ για τις Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις, το οποίο επιτρέπει στις επιχειρήσεις να επενδύσουν σε δραστηριότητες καινοτομίας, καθώς και στην ανάπτυξη ενός ώριμου επιχειρηματικού σχεδίου για το προϊόν τους. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η συμβολή του Δικτύου ΠΡΑΞΗ, ως Εθνικού Σημείου Επαφής για τον Ορίζοντα 2020, περιελάμβανε διορθωτικές προτάσεις προκειμένου μία πρόταση που είχε αρχικά απορριφθεί, να βελτιώσει τη βαθμολογία της και να προκριθεί σε επαναληπτική υποβολή της.

- **Θεωρείτε επιτυχημένη την εξέλιξη του ΠΡΑΞΗ και τη συμβολή του στην Ελληνική επιχειρηματικότητα ;**

Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ διανύοντας τρεις δεκαετίες συνεχούς παρουσίας του στην ελληνική επιχειρηματική και ερευνητική σκηνή είναι περήφανο για τις 500 και πλέον συμφωνίες επιχειρηματικής / τεχνολογικής συνεργασίας μεταξύ ελληνικών και ξένων επιχειρήσεων που αναπτύχθηκαν με τη βοήθειά του, και οι οποίες συνέβαλαν στην ανάπτυξή τους με όρους οικονομικούς και όρους απασχόλησης. Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ ξεκίνησε από την ανάγκη σύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή και εξελίχθηκε σε έναν από τους σημαντικότερους οργανισμούς υποστήριξης της καινοτομίας και της μεταφοράς τεχνολογίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ως ζωντανός οργανισμός, επενδύει στην εκπαίδευση των

στελεχών του και στη χρήση νέων εργαλείων, εξελίσσεται παράλληλα με τις ανάγκες των επιχειρήσεων και εμπλουτίζει τις υπηρεσίες του, ανταποκρινόμενο στις επιταγές της σύγχρονης επιχειρηματικότητας.

- **Ποιο το μέλλον του ΠΡΑΞΗ και τι θεωρείτε ότι πρέπει να αλλάξει για την εξέλιξή του και την αξιοποίηση από πλευράς των Ελληνικών επιχειρήσεων της τεχνογνωσίας που διαθέτει ;**

Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ φιλοδοξεί να αποτελέσει Εθνική Υποδομή ολοκληρωμένης υποστήριξης της βιομηχανίας και των επιχειρήσεων, των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών Κέντρων της Χώρας σε θέματα σύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή, της προώθησης της καινοτομίας, της υποστήριξης της επιχειρηματικότητας έντασης γνώσης και της διεθνικής συνεργασίας.

Μεταξύ άλλων εργάζεται ώστε :

- να αποτελεί το σημείο αναφοράς της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας σε θέματα μεταφορά τεχνολογίας και αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων και νέας γνώσης
- να λειτουργεί ως αξιόπιστος συνεργάτης της ελληνικής βιομηχανίας και επιχειρηματικότητας έντασης γνώσης αναπτύσσοντας και παρέχοντας υπηρεσίες ενημέρωσης, δικτύωσης, συμβουλευτικής σε θέματα δημόσιων και ιδιωτικών χρηματοδοτήσεων αλλά και υπηρεσίες προστασίας και διαχείρισης διανοητικής ιδιοκτησίας, επιχειρηματικής ευφυΐας, τεχνομεσιτείας και υποστήριξης στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και διείσδυση σε νέες αγορές.
- να λειτουργεί ως πυρήνας δημιουργίας και φορέας υποστήριξης συνεργατικών σχηματισμών επιχειρήσεων σε θεματικές περιοχές υψηλού ενδιαφέροντος όπως στις Κύριες Τεχνολογίες Ευρείας Εφαρμογής
- να αποτελεί φορέα συγκέντρωσης επικαιροποιημένης και αξιόπιστης πληροφορίας σε θέματα δημόσιων και ιδιωτικών χρηματοδοτήσεων έρευνας και καινοτομίας και να λειτουργεί ως φορέας άμεσης και ουσιαστικής υποστήριξη ΜΜΕ και ερευνητικών ομάδων για τη διεκδίκηση χρηματοδοτήσεων
- να ενισχύσει την παρουσία του με ανθρώπινο και συνεργασίες στις περιοχές στις οποίες έχει ήδη παρουσία και να επεκταθεί και αναπτυχθεί σε περιοχές

της Χώρας με σημαντική ερευνητική και επιχειρηματική / βιομηχανική δραστηριότητα.

Ο κ. Παναγιώτης Καρνιούρας είναι μηχανολόγος μηχανικός ΕΜΠ. Από τον Ιανουάριο 2011 είναι συντονιστής του δικτύου ΠΡΑΞΗ και από τον Ιούνιο 2016 Διευθυντής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

#### 8.1. Τα δυνατά και αδύνατα σημεία της Ελλάδος στον Ευρωπαϊκό χάρτη E&A.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ευρήματα της παρούσας εργασίας και τη βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε, ως δυνατά σημεία του Ελληνικού συστήματος E&A εντοπίζονται τα κάτωθι η πλειοψηφία των οποίων έχει αποτυπωθεί στην έρευνα της RAND Europe το 2011 για λογαριασμό του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων :

- **Προσέλκυση ερευνητικών έργων.** Η Ελλάδα έχει επιδείξει επιτυχίες στη προσέλκυση ερευνητικών κονδυλίων για E&A κυρίως μέσω των προγραμμάτων πλαίσιο της ΕΕ. Τα μεγάλα ερευνητικά κέντρα της χώρας (ΙΤΕ, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος και ΕΚΕΤΑ) βρίσκονται ψηλά στον Ευρωπαϊκό χάρτη E&A.
- **Καινοτόμα διαχείριση της χρηματοδότησης.** Τα Ερευνητικά Κέντρα κυρίως όπως και οι ΕΛΚΕ των Πανεπιστημίων με τη τεχνογνωσία που έχουν αναπτύξει στη υλοποίηση έργων E&A έχουν αναπτύξει μία κουλτούρα διοίκησης και διαχείρισης μειώνοντας την γραφειοκρατία που εντοπίζεται στον υπόλοιπο δημόσιο τομέα της χώρας.
- **Υψηλού επιπέδου ερευνητικό προσωπικό.** Οι αξιολογήσεις των ΕΚ αποδεικνύουν το επίπεδο των Ελλήνων ερευνητών και τη αφοσίωση αυτών στο Ελληνικό σύστημα E&A. Η επιτυχία που παρατηρείται στη προσέλκυση πόρων για την έρευνα δίνει τη δυνατότητα πρόσληψης εξειδικευμένου προσωπικού παρόλο που τα τελευταία χρόνια παρατηρείται το φαινόμενο φυγής στο εξωτερικό εξειδικευμένου προσωπικού.
- **Υψηλής ποιότητας εργαστηριακός εξοπλισμός και υποδομών.** Οι φορείς E&A της χώρας εκμεταλλευόμενοι τις ευκαιρίες χρηματοδότησης έχουν αποκτήσει υψηλής ποιότητας εξοπλισμό βελτιώνοντας σε σημαντικό βαθμό τις υποδομές της χώρας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τα επανδρωμένα υποβρύχια ΘΕΤΙΣ και ROV Super Achilles του ΕΛΚΕΘΕ, τα τηλεσκόπια Cassegrain 1,2μ και Ritchey-Chretien 2,3 του ΕΑΑ και ο ερευνητικός

πυρηνικός αντιδραστήρας του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος τα οποία αποδεικνύουν τη σημαντική ερευνητική υποδομή της χώρας.

- **Διεθνώς γνωστή έρευνα.** Η τελευταία εξωτερική αξιολόγηση το 2005 από διεθνώς καταξιωμένους κριτές έκρινε ως άριστα 25 από τα συνολικά 40 Ινστιτούτα που αξιολογήθηκαν εντοπίζοντας υψηλής ποιότητας έρευνα και θυλάκους αριστείας στον Ε&Α χάρτη της χώρας.
- **Διατμηματικές συνεργασίες.** Παρόλο που το Ελληνικό σύστημα Ε&Α χαρακτηρίζεται κυρίως εσωστρεφές εντοπίζονται και κάποιες εξαιρέσεις όσο αφορά τις ερευνητικές συνεργασίες κυρίως με Ερευνητικά Κέντρα και Πανεπιστήμια της Ε.Ε. Σύμφωνα με την έρευνα της RAND Europe το 2011 η Ελλάδα με ποσοστό 5% βρίσκεται ψηλότερα από τον μέσο όρο της ΕΕ28 αλλά λίγο χαμηλότερα από τον αντίστοιχο της ΕΕ12.

Ως αδύνατα σημεία του Ελληνικού συστήματος Ε&Α εντοπίζονται τα κάτωθι :

- **Ασυνέπεια προκηρύξεων και πληρωμών.** Σε όλα τα εθνικά χρηματοδοτικά προγράμματα έχει παρατηρηθεί μία άναρχη και κατακερματισμένη διαδικασία προκήρυξης των πράξεων. Επίσης σε πολλές περιπτώσεις η αξιολόγηση ερευνητικών προτάσεων μπορεί να καθυστερήσει έως και 2 χρόνια με ότι αυτό συνεπάγεται στο φυσικό αντικείμενο των έργων ιδιαίτερα σε άκρως ανταγωνιστικό και μεταβαλλόμενο περιβάλλον όπως αυτό της έρευνας. Η ίδια καθυστέρηση παρατηρείται και κατά τη υλοποίηση των έργων με προβλήματα στην πιστοποίηση και αποπληρωμή δαπανών.
- **Έλλειψη εθνικής στρατηγικής.** Παρόλο τα σημαντικά βήματα που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια στη χάραξη μία ανταγωνιστικής εθνικής στρατηγικής η χώρα υστερεί στην καθιέρωση μίας σαφούς στρατηγικής εστιάζοντας σε προτεραιότητες και των δράσεων που θα στηρίξουν αυτές τις προτεραιότητες. Το Ελληνικό ερευνητικό δυναμικό μη έχοντας μία σαφή διαμόρφωση των προτεραιοτήτων της χώρας έχει στραφεί προς τις πηγές χρηματοδότησης της Ε.Ε οι οποίες ενδέχεται να διαφέρουν από τις ερευνητικές ανάγκες της Ελλάδος.
- **Ελλιπές και γραφειοκρατικό ρυθμιστικό πλαίσιο για τις επιχειρήσεις.** Η πληθώρα αντιφατικών νομοθετικών διατάξεων και διοικητικών βαρών κυρίως για τις επιχειρήσεις έχει καταστήσει το οικονομικό περιβάλλον μη φιλικό για

επενδύσεις και για ανάπτυξη καινοτομικών επιχειρήσεων. Κρίνεται επιτακτική ανάγκη η βελτίωση ενός ρυθμιστικού πλαισίου με αξιόπιστες πολιτικές, απλοποίηση και κωδικοποίηση της νομοθεσίας και βελτίωση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

- **Έλλειψη συνεργασίας Ερευνητικών Κέντρων και Πανεπιστημίων με την Ελληνική βιομηχανία.** Η Ελλάδα παρόλο που διαθέτει ένα ισχυρό σύστημα βασικής έρευνας υστερεί σημαντικά στη μεταφορά του παραγόμενου πλούτου από τα Ερευνητικά Κέντρα και τα Πανεπιστήμια στη βιομηχανία. Το E&A τοπίο στην χώρα χαρακτηρίζεται από την έλλειψη διάθεσης συνεργασίας μεταξύ φορέων της βασικής και της εφαρμοσμένης έρευνας και αποδεικνύεται από τη χαμηλούς δείκτες συμμετοχής της εγχώριας βιομηχανίας στον αριθμό των δημοσιεύσεων και των αιτήσεων για διπλώματα ευρεσιτεχνίας.
- **Έλλειψη συνθηκών ισότητας μεταξύ των φορέων E&A.** Η διαφοροποίηση της νομικής μορφής των Ερευνητικών Κέντρων σε ΝΠΙΔ, ΝΠΔΔ και Α.Ε δημιουργεί συνθήκες μη ισότητας η οποία έχει άμεσο αντίκτυπο στη λειτουργία τους όσο αφορά της πηγές χρηματοδότησης, την ευελιξία της διοίκησης και στο μισθολόγιο του ερευνητικού προσωπικού.
- **Γήρανση ερευνητικού προσωπικού.** Τα τελευταία χρόνια η χώρα παρουσιάζει ένα έντονο δημογραφικό πρόβλημα στο ερευνητικό δυναμικό. Ο περιορισμός που έχει τεθεί στις προσλήψεις στο Δημόσιο (1 πρόσληψη ανά 5 συνταξιοδοτήσεις) δημιουργεί μία απειλή για τη βιωσιμότητα του συστήματος E&A.
- **Έλλειψη κρίσιμης μάζας.** Σύμφωνα με την αξιολόγηση των ΕΚ το 2005 οι Ελληνικές ερευνητικές ομάδες χαρακτηρίζονται πολύ μικρές σε προσωπικό, εξοπλισμό, πόρους χρηματοδότησης στερώντας το δικαίωμα για αποτελεσματικό ανταγωνισμό στο διεθνές περιβάλλον.
- **Έλλειψη πρωτοβουλιών για προσέλκυση ή διατήρηση ειδικευμένου προσωπικού.** Ειδικότερα τα τελευταία χρόνια της οικονομικής κρίσης η Ελλάδα μαστίζεται από το φαινόμενο του brain train και τη φυγή εξειδικευμένου προσωπικού στο εξωτερικό προσβλέποντας σε ένα ελκυστικό περιβάλλον για διεξαγωγή έρευνας υψηλού επιπέδου και την παροχή υψηλών μισθολογικών παροχών.
- **Γραφειοκρατία.** Παρόλο που οι φορείς E&A στην Ελλάδα έχουν αποκτήσει μία κουλτούρα διοίκησης και διαχείρισης αρκετά διαφορετική από αυτή του



υπόλοιπου Δημόσιου τομέα τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία αύξηση της γραφειοκρατίας κυρίως όσο αφορά τις αρμοδιότητες της Διοίκησης και τις διαδικασίες πρόσληψης. Επιπλέον οι φορείς E&A στην Ελλάδα επιβαρύνονται με ένα ιδιαίτερα γραφειοκρατικό σύστημα διαχείρισης των έργων, πιστοποίησης και πληρωμής των δαπανών.

- **Έλλειψη υποστήριξης για μεταβίβαση τεχνολογίας.** Η Ελλάδα υστερεί στη παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών παροχής νομικής υποστήριξης και υπηρεσιών μεταβίβασης τεχνολογίας. Το μοναδικό Ερευνητικό Κέντρο στην Ελλάδα που διαθέτει τέτοια υποδομή είναι το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας το οποίο μέσω του δικτύου ΠΡΑΞΗ παρέχει ολοκληρωμένες παροχές υποστήριξης των φορέων E&A στη χώρα.
- **Έλλειψη επιχειρηματικής κουλτούρας.** Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην Ελλάδα παρατηρείται μία αδυναμία σύνδεσης της βασικής έρευνας με την εφαρμοσμένη και την διοχέτευση αυτής στην αγορά. Η αδυναμία αναγνώρισης και εκμετάλλευσης ευκαιριών που προκύπτουν από τη βασική έρευνα έχει επιδεινωθεί τα χρόνια της χρήσης με την μείωση κατά 25% του ΑΕΠ και της αγοραστικής δύναμης κατά 30% καθώς επίσης της μειωμένης δυνατότητας τραπεζικού δανεισμού αποτρέποντας τις επιχειρήσεις σε χρηματοδότηση και ανάπτυξη των E&A τμημάτων τους.

## **8.2. Προτάσεις, η ανάγκη χάραξης εθνικής στρατηγικής**

Η Ελλάδα παρόλο που εν μέσω οικονομικής κρίσης έχει αυξήσει το ποσοστό δαπανών για E&A σε 1,01% του ΑΕΠ της για το 2016 απέχει σημαντικά από τις καινοτομικά ισχυρές χώρες της Ε.Ε όπως και από τον μέσο της ΕΕ28 (2,03%) καθιστώντας εξαιρετικά δύσκολο το στόχο 3% της συνθήκης της Λισαβόνας. Πολλές απόψεις και προτάσεις έχουν αποτυπωθεί σε εκθέσεις εμπειρογνομόνων ή ανεξάρτητων αρχών οι περισσότερες των οποίων εστιάζουν στην ανάγκη χάραξης μίας εθνικής στρατηγικής για την ανάπτυξη της E&A στην Ελλάδα η οποία μπορεί να περιλαμβάνει τα κάτωθι :

- **Χάραξη Ελληνικού μοντέλου καινοτομίας επικεντρωμένο σε προτεραιότητες.** Στο Ελληνικό E&A τοπίο είναι εμφανής η απουσία μίας ξεκάθαρης στρατηγικής ερευνητικών προτεραιοτήτων σε τομείς όπου η χώρα έχει συγκριτικό πλεονέκτημα. Η επικέντρωση σε συγκεκριμένες ερευνητικές δραστηριότητες συνδυαζόμενη με στοχευμένες πολιτικές όπως η προώθηση διεθνών συνεργασιών με φορείς που εστιάζουν στο ίδιο αντικείμενο θα υποστήριζαν την αριστεία σε τομείς όπου η χώρα διαθέτει συγκριτικό πλεονέκτημα. Σύμφωνα με την έκθεση της RAND Europe οι Ελληνικές αρχές έχουν εντοπίσει 5 τομείς στρατηγικής σημασίας : αγρο-τροφικός, τεχνολογίες πληροφορικής, υλικά/χημικά, ενέργεια/περιβάλλον και υγεία/βιοϊατρική οι οποίοι θα πρέπει να συμπεριληφθούν σε ένα εθνικό σχέδιο E&A προτεραιοτήτων. Επίσης σημαντικό είναι ότι το Ελληνικό μοντέλο καινοτομίας θα πρέπει να είναι ενιαίο και να περιλαμβάνει τα προγράμματα που αφορούν έρευνα, τεχνολογία, ανάπτυξη, ανταγωνιστικότητα και επιχειρηματικότητα (Σουηδικό μοντέλο καινοτομίας).
- **Μεταρρύθμιση ρυθμιστικού πλαισίου για επιχειρήσεις και Δημόσιους Ερευνητικούς φορείς.** Τα Ερευνητικά Κέντρα και τα Πανεπιστήμια είναι αντιμέτωπα με ένα δαιδαλώδες και γραφειοκρατικό σύστημα διοικητικής λειτουργίας σε ότι αφορά την γενικότερη λειτουργία τους αλλά και σε ότι αφορά τη διαχείριση των ερευνητικών τους έργων. Ο ιδιωτικός τομέας επίσης επιχειρεί σε ένα περιβάλλον μη φιλικό με πληθώρα νομοθετικών ρυθμίσεων και με υψηλά ποσοστά γραφειοκρατίας και διαφθοράς. Απαιτείται μία γενναία μεταρρυθμιστική πολιτική η οποία θα αποσκοπεί στην παροχή ευελιξίας στους δημόσιους φορείς E&A και στη διαμόρφωση ενός κατάλληλου επιχειρηματικού περιβάλλοντος για τον ιδιωτικό τομέα με την παροχή επενδυτικών και φορολογικών κινήτρων
- **Ενίσχυση δεσμών μεταξύ Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα.** Μέσω της διαμόρφωσης και εφαρμογής πολιτικών που θα ενισχύσουν τη συνεργασία μεταξύ Ερευνητικών Κέντρων και Πανεπιστημίων με την εγχώρια βιομηχανία η οποία θα αποφέρει αμοιβαία οφέλη.
- **Αξιοποίηση και προσέλκυση ερευνητικού προσωπικού.** Απαραίτητη προϋπόθεση για μία βιώσιμη ανάπτυξη ενός E&A συστήματος είναι η αξιοποίηση και η συνεχής ροή εξειδικευμένου προσωπικού. Ειδικότερα σε ένα περιβάλλον άκρως ανταγωνιστικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο θα πρέπει

να δοθεί στους Δημόσιους φορείς E&A να έχουν μία ευελιξία και ελευθερία στις προσλήψεις νέου, την προσέλκυση όσων μετακινήθηκαν στο εξωτερικό ή την στήριξη υπάρχοντος προσωπικού μέσω μίας δομής και μία σταθερότητας που θα τους επιτρέπει να επικεντρωθούν στα ερευνητικά τους καθήκοντα.

- **Υψηλότερες δημόσιες δαπάνες στην εκπαίδευση.** Η προσπάθεια της χώρας να προσεγγίσει τις καινοτομικά και τεχνολογικά προηγμένες χώρες προϋποθέτει ένα υψηλό επίπεδο σε ανθρώπινο κεφάλαιο το οποίο μπορεί να επιτευχθεί μέσω της αύξησης της χρηματοδότησης των δαπανών για την εκπαίδευση σε συνάρτηση με τη συνεχή αξιολόγηση του επιστημονικού προσωπικού.

Το Ελληνικό σύστημα για E&A έχει στηριχθεί σε μεγάλο βαθμό στη κρατική και κοινοτική χρηματοδότηση. Σε καιρούς όμως έλλειψης αφθονίας κρατικής χρηματοδότησης και αυξανόμενου ανταγωνισμού για την κοινοτική χρηματοδότηση κυρίως λόγω της διεύρυνσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της γενικότερης πολιτικής για E&A με κατεύθυνση την αύξηση συμμετοχής και της χρηματοδότησης από ιδιωτικές πηγές, μία γενναία μεταρρυθμιστική πολιτική κρίνεται επιβεβλημένη με έμφαση στην προσέλκυση και ανάπτυξη καινοτομικών επιχειρήσεων οι οποίες επιχειρώντας σε ένα υγιές περιβάλλον και σε συνεργασία με ένα ανταγωνιστικό και ευέλικτο σύστημα διεξαγωγής βασικής έρευνας θα μπορέσει να αναδείξει και να αξιοποιήσει τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που διαθέτει η χώρα.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κομνηνός Ν. (1993). *Τεχνοπόλεις και Στρατηγικές Ανάπτυξης στην Ευρώπη*, Gutenberg
2. Σαϊτάκης Α. (2006), *Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα : Ο ρόλος τους στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και τη περιφερειακή Ανάπτυξη*, περιοδικό Economist ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, Τεύχος 27 (Απρίλιος 2006).
3. Ο.Β.Ι. *Τα πρώτα Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας στην Ελλάδα. Επετειακή έκδοση*, σελίδα 5.
4. Τσούνης Ν., Κατσουλάκος Ι., Κούκιος Ε. *Η συμβολή της έρευνας, τεχνολογίας και καινοτομίας στην περιφερειακή ανάπτυξη η περίπτωση της Ελλάδας*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, 2003
5. Ο.Β.Ι (2010), *Ευρεσιτεχνίες : Πηγή Ανάπτυξης και Καινοτομίας / ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ* / Τεύχος 02-03, 2010, σελίδα 20.
6. Σαχίνη Ε., Μάλλιου Ν., Χρυσομαλλίδης Χ., Καραμπέκιος Ν. (2016). *Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 2010-2014 : Βιβλιομετρική ανάλυση Ελληνικών Δημοσιεύσεων σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά –Web of Sciences*, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης
7. Ο.Β.Ι. *Annual report 2014*
8. Ο.Β.Ι. *Annual report 2016 (DS.95859/16.10.2017) (Υπό δημοσίευση)*
9. European Patent Office (EPO). *Annual report 2016, Granted patents*
10. Λιούκας, Ε. Βουδούρη, Α. Γκούρας, Π. Λαντζούνη, *Η καινοτομία στην Ελλάδα, Συγκριτική αξιολόγηση με διεθνείς δείκτες, πολιτικές, προτάσεις στρατηγικής*, Αθήνα: ΙΔΡΥΜΑ ΚΟΚΚΑΛΗ, 2009.
11. Jonathan Grant, Tom Ling, Dimitris Potoglou, Deirdre May Culley. *A rapid review of the Greek research and development system, RAND EUROPE* , 2011
12. Μαγκλής Α. (2015). *Μελέτες αποτίμησης δράσεων ΕΤΑΚ, Έκθεση αποτίμησης προγράμματος ΠΡΑΞΕ-Τεχνοβλαστοί, Φάση Β'* , 2015
13. German Institute for Economic Research, DIW Econ, *Η έρευνα ως μοχλός ανάπτυξης της Ελληνικής Οικονομίας*, 2016
14. DG-RTD, *HORIZON 2020 εν συντομία*, 2014
15. Σαχίνη Ε., Χρυσομαλλίδης Χ., Καραμπέκιος Ν., Μάλλιου Ν., (2016), *Έρευνα, Εκπαίδευση, Καινοτομία, Διαστάσεις του Τριγώνου της Γνώσης στην Ελλάδα* ,ΕΚΤ 2016.
16. ΕΚΤ, *Βασικοί δείκτες έρευνας και ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2016 στην Ελλάδα*, (2018)
17. Fresco L., Martinuzzi A., Wiman A., (2016) , *Ex-Post Evaluation of the of the 7<sup>th</sup> EU framework Programme (2007-2013)*, 2016,
18. Καραγιάννης Η., Μπακούρος Ι. (2010) , *Καινοτομία, Επιχειρηματικότητα, Θεωρία-Πράξη*, Εκδόσεις Σοφία, 2010
19. Πιπερόπουλος Π. (2008), *Επιχειρηματικότητα, Καινοτομία & Business Clusters*, Εκδόσεις Σταμούλης, 2008

## ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

1. Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας ([www.gsrt.gr](http://www.gsrt.gr))
2. European Commission CORDIS ([www.cordis.europa.eu/greece](http://www.cordis.europa.eu/greece))
3. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης ([www.ekt.gr](http://www.ekt.gr))
4. Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας ([www.obι.gr](http://www.obι.gr))
5. Γ.Δ Έρευνας & Τεχνολογίας (<http://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=dg>)
6. European Patent Office ([www.epo.org](http://www.epo.org))
7. Τράπεζα πληροφοριών νομοθεσίας ([www.e-nomothesia.gr](http://www.e-nomothesia.gr))
8. European Union Publications Office (<https://publications.europa.eu/en/home>)
9. Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/>)
- 10 Cybermetrics Lab (CSIS) (<http://research.webometrics.info/>)