

Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας  
για την Έξυπνη Εξειδίκευση  
2014-2020





## Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή .....	5
2. Μακρο-οικονομικό περιβάλλον και επιδόσεις του συστήματος έρευνας και καινοτομίας.....	8
2.1. Χαρακτηριστικά και εξειδίκευση της Ελληνικής οικονομίας.....	8
2.1.1. Βασικά μακροοικονομικά μεγέθη.....	8
2.1.2. Η εξαγωγική δραστηριότητα .....	9
2.1.3. Οικονομικά ενεργός πληθυσμός, απασχόληση και ανεργία .....	11
2.1.4. Δημογραφικές τάσεις και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πληθυσμού .....	12
2.1.5. Επιχειρηματικότητα και ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας.....	12
2.1.6 Η Μεταποίηση (Manufacturing) στην Ελλάδα .....	16
2.1.7. Κλαδική διάρθρωση της ελληνικής οικονομίας.....	16
2.1.8. Τομεακή και κλαδική εξειδίκευση.....	18
2.2. Επιδόσεις του συστήματος έρευνας και καινοτομίας .....	21
2.2.1. Η βασική δομή του Ελληνικού Συστήματος Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΤΑΚ).....	21
2.2.2. Γενικές συγκριτικές επιδόσεις .....	22
2.2.3. Επιχειρηματικότητα και καινοτομία .....	25
2.2.4. Οι δαπάνες για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη .....	28
2.2.5. Κατοχύρωση πνευματικών δικαιωμάτων .....	33
2.2.6. Το ανθρώπινο δυναμικό.....	34
2.2.7. Ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις.....	36
2.2.8. Μηχανισμοί τεχνολογικής συνεργασίας και δικτύωσης .....	38
2.2.9. Πολιτικές καινοτομίας μέσω ενίσχυσης των KETs .....	40
2.3. Σύνοψη καινοτομικών επιδόσεων της χώρας σε σύγκριση με το διεθνές περιβάλλον .....	42
3. Περιφερειακή διάσταση της ΕΤΑΚ.....	45
3.1. Περιφερειακό ΑΕΠ και απασχόληση .....	45
3.2. Αναπτυξιακές δυνατότητες και παραγωγή .....	47
3.3. Περιφερειακή διακυβέρνηση και ΕΤΑΚ .....	48
3.4. Περιφερειακή κατανομή δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ.....	48
3.5. Ανθρώπινο Δυναμικό .....	53
3.5.1. Απασχόληση σε Επιστήμη και Τεχνολογία .....	53
3.5.2. Προσωπικό στην Έρευνα και Ανάπτυξη .....	54
3.5.3. Επιστημονικές δημοσιεύσεις .....	55
4. Διαδικασία της Επιχειρηματικής Ανακάλυψης .....	56
4.1 Αποτίμηση των αποτελεσμάτων παρεμβάσεων ΕΤΑΚ μέχρι σήμερα .....	56
4.2. Μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε .....	57
4.3. Υποστήριξη της επιχειρηματικής ανακάλυψης μέσα από τη διαμόρφωση του Οδικού Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών.....	63
5. Σύνοψη Ισχυρών Σημείων, Αδυναμιών, Ευκαιριών και Απειλών (SWOT).....	67
5.1. Συμπεράσματα από την ανάλυση SWOT και ανάδειξη προκλήσεων - αναγκών παρέμβασης για τη νέα προγραμματική περίοδο 2014-2020 .....	70

6. Όραμα και Λογική Παρέμβασης της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης.....	72
6.1. Η Ελλάδα στην παγκόσμια οικονομία της γνώσης και της δημιουργικότητας.....	72
6.2. Τομεακές Προτεραιότητες Εθνικής Στρατηγικής και Συμπληρωματικότητα με Περιφερειακούς Σχεδιασμούς .....	76
6.2.1. Αγροδιατροφή.....	76
6.2.2. Βιοεπιστήμες & Υγεία / Φάρμακα.....	78
6.2.3. Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) .....	80
6.2.4. Ενέργεια.....	84
6.2.5. Περιβάλλον & Βιώσιμη Ανάπτυξη– Κλιματική αλλαγή .....	87
6.2.6. Μεταφορές & Εφοδιαστική Αλυσίδα (Logistics) .....	90
6.2.7 Υλικά - Κατασκευές .....	92
6.2.8. Πολιτισμός – Τουρισμός – Πολιτιστικές & Δημιουργικές Βιομηχανίες .....	95
6.3. Συμπληρωματικότητα των τομέων προτεραιότητας και των παρεμβάσεων μεταξύ εθνικού και περιφερειακού επιπέδου .....	100
6.4. Συνέργειες και συμπληρωματικότητα με άλλες πολιτικές.....	105
6.5. Αναδυόμενοι τομείς.....	107
6.6. Σχέδιο παρέμβασης της RIS3 - Σύνδεση με ανάλυση SWOT .....	108
6.7. Λογική παρέμβασης της RIS3 .....	126
7. Σχέδιο Δράσης.....	128
7.1. Ανάπτυξη των δράσεων της RIS3 .....	128
7.2. Χρηματοδοτικά μέσα και εργαλεία .....	131
7.3. Πηγές χρηματοδότησης και κατανομή των πόρων ανά Στρατηγική επιλογή και Τομέα Προτεραιότητας .....	131
7.4. Ένταξη δράσεων στη δομή του ΣΕΣ 2014-2020 .....	137
8. Διακυβέρνηση.....	143
8.1. Όργανα και Ρόλοι .....	144
8.1.1. Αποφασιστικές Αρμοδιότητες .....	144
8.1.2. Επιτελικές Αρμοδιότητες.....	144
8.1.3. Εκτελεστικές Αρμοδιότητες .....	145
8.2 Μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης.....	146
8.2.1. Βασικά στοιχεία εφαρμογής της επιχειρηματικής ανακάλυψης .....	147
8.2.2. Μεθοδολογικά στοιχεία εφαρμογής της επιχειρηματικής ανακάλυψης .....	150
8.2.3. Μεθοδολογικά εργαλεία .....	151
8.2.4. Χάρτης πορείας των δραστηριοτήτων (roadmap) για το 2015 .....	152
8.3. Μηχανισμός παρακολούθησης/αξιολόγησης της εφαρμογής της RIS3.....	153
8.3.1. Παρακολούθηση .....	153
8.3.2. Αξιολόγηση .....	154
8.3.3. Σύστημα Δεικτών.....	155
Παραρτήματα .....	171

## 1. Εισαγωγή

Οι συνθήκες που διαμορφώνονται τόσο στη χώρα μας, αλλά και σε πολλές άλλες ευρωπαϊκές χώρες από τα αίτια της πρόσφατης οικονομικής κρίσης κάνουν ολοένα πιο επιτακτική την ανάγκη για την βελτίωση τόσο του πλαισίου, όσο και του περιβάλλοντος, που αφορά στην ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων όπως είναι η υγεία, το περιβάλλον, η καταπολέμηση της ανεργίας, κυρίως της νεανικής και της αυξανόμενης «φυγής» των πιο δυναμικών ομάδων πληθυσμού προς το εξωτερικό.

Στα νέα δεδομένα που προκύπτουν, η αναδιάρθρωση και η ενίσχυση της Έρευνας και της Καινοτομίας, αναμένεται να αποτελέσει όχημα για την αντιμετώπιση παγκόσμιων και εθνικών προκλήσεων και μοχλό για την αύξηση της παραγωγικότητας και της οικονομικής ανάπτυξης, βελτιώνοντας τους παραδοσιακούς τρόπους άσκησης της επιχειρηματικής και οικονομικής δραστηριότητας.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι σταθερά προσανατολισμένη στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη που βασίζεται στη γνώση, στο ανθρώπινο δυναμικό, στην έρευνα και στην καινοτομία. Σύμφωνα με τη στρατηγική «Ευρώπη 2020», η οποία υιοθετήθηκε το 2010 από τα 27 κράτη- μέλη της Ε.Ε., το όραμα για μια κοινωνική οικονομία της αγοράς στην Ευρώπη κατά την επόμενη δεκαετία βασίζεται σε τρεις αλληλένδετους στόχους:

- **Έξυπνη ανάπτυξη**, με τη θεμελίωση της οικονομίας στη γνώση και την καινοτομία,
- **Βιώσιμη ανάπτυξη**, με την προώθηση μιας ανταγωνιστικής οικονομίας που θα αξιοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους που διαθέτει και θα περιορίζει τις επιπτώσεις στο περιβάλλον (εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, κλπ.),
- **Ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς**, η οποία θα προάγει μια οικονομία υψηλής απασχόλησης και θα οδηγεί σε κοινωνική και γεωγραφική συνοχή.

Στο πλαίσιο της στρατηγικής “Ευρώπη 2020”, υιοθετήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή η εμβληματική πρωτοβουλία για τη δημιουργία μιας “Ένωσης Καινοτομίας” (Innovation Union), με σκοπό την ενίσχυση της ικανότητας της Ευρώπης να επιτύχει έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη με ταυτόχρονη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ επιστήμης και αγοράς, ούτως ώστε τα αποτελέσματα της έρευνας να μετατρέπονται σε νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Στο πλαίσιο αυτής της πρωτοβουλίας αναδεικνύεται η έννοια της **Έξυπνης Εξειδίκευσης στην έρευνα και στην καινοτομία (Research and Innovation Strategy for Smart Specialization)**, έτσι ώστε η χώρα αλλά και κάθε περιφέρεια, να εστιάσει στην ενίσχυση συγκεκριμένων κατηγοριών επενδύσεων που θα προσδώσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην οικονομία.

Πρόκειται για μία προσέγγιση τοπο-κεντρική (place-based) που λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες των διαφόρων γεωγραφικών περιοχών σε ό,τι αφορά στα χαρακτηριστικά τους, τις δυνατότητές τους και τη διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσουν προς την οικονομική ανάπτυξη. Η Στρατηγική για την Έρευνα και Καινοτομία στο πλαίσιο της Έξυπνης Εξειδίκευσης συνδέει την έρευνα και καινοτομία με την οικονομική ανάπτυξη με νέους τρόπους όπως είναι η επιχειρηματική ανακάλυψη και η προτεραιοποίηση έπειτα από στενή συνεργασία με τους τοπικούς φορείς. Στοχεύει στην αναδιοργάνωση παραδοσιακών τομέων μέσω της στροφής σε υψηλής προστιθέμενης αξίας δραστηριότητες, νέες αγορές ή αλυσίδες αξίας, στοχεύει επίσης στον εκσυγχρονισμό των υφισταμένων επιχειρήσεων μέσω της υιοθέτησης και της διάχυσης των νέων τεχνολογιών, στην διαφοροποίηση με όχημα την

τεχνολογία και την ανάπτυξη νέων οικονομικών δραστηριοτήτων μέσω καινοτομιών καθώς και την διερεύνηση νέων μορφών καινοτομίας όπως η ανοιχτή και φιλική προς τον χρήστη καινοτομία και η κοινωνική καινοτομία και η καινοτομία υπηρεσιών.

Στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής της ΕΕ η «στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης» εισάγεται ως βασική προϋπόθεση («εκ των προτέρων αιρεσιμότητα») που η «εκπλήρωσή» της θα επιτρέψει στα κράτη μέλη να λάβουν οικονομική στήριξη για επενδύσεις στην έρευνα και καινοτομία μέσω των Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων (ΕΔΕΤ) και ειδικότερα από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ). Οι χώρες και οι περιφέρειες καλούνται να διαμορφώσουν εθνικές και, αντίστοιχα περιφερειακές, στρατηγικές έρευνας και καινοτομίας που θέτουν προτεραιότητες με στόχο τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Σημαντικό στοιχείο για την επιλογή των δραστηριοτήτων στις οποίες θα επικεντρωθεί η όλη προσπάθεια, αναδεικνύεται η ύπαρξη ή δημιουργία κρίσιμης μάζας (ή δυναμικής) στις επιχειρήσεις και στους φορείς παραγωγής νέας γνώσης.

Με την «έξυπνη εξειδίκευση» επιδιώκεται μια πιο αποδοτική χρήση των πόρων των ΕΔΕΤ, η αύξηση των συνεργειών μεταξύ διαφορετικών εθνικών και περιφερειακών πολιτικών εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και η υλοποίηση της ευρωπαϊκής πολιτικής συνοχής και του Ορίζοντα 2020, μέσω δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων. Συγχρόνως η στρατηγική αυτή θα βοηθήσει τις χώρες και τις περιφέρειες να αξιοποιήσουν το δυναμικό τους στην έρευνα και καινοτομία, να ενισχύσουν τα ειδικά τους πλεονεκτήματα και τα ισχυρά τους σημεία και να γίνουν πιο ανταγωνιστικές στην παγκόσμια οικονομία. Η καινοτομία νοείται υπό την ευρεία έννοια: περιλαμβάνει επομένως όχι μόνον την τεχνολογική αλλά και άλλες μορφές της, όπως την καινοτομία που βασίζεται στην πρακτική καθώς και την κοινωνική καινοτομία, ακριβώς για να δώσει τη δυνατότητα σε κάθε χώρα ή περιφέρεια να διαμορφώσει τις επιλογές της με βάση τα μοναδικά κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά της.

Παράλληλα με την ανάδειξη της Έξυπνης Εξειδίκευσης, η Στρατηγική «Ευρώπη 2020» διατηρεί το φιλόδοξο στόχο της Στρατηγικής της Βαρκελώνης, δηλαδή οι Ακαθάριστες Εγχώριες Δαπάνες για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΑΕΔΕΤΑ) σε επίπεδο ΕΕ, να πλησιάσουν το 3% του Α.Ε.Π (από το μέσο όρο 1,85% που είναι σήμερα). Η Ελλάδα μέσω του Εθνικού Προγράμματος Μεταρρυθμίσεων, έχει θέσει ως στόχο το ποσοστό των δαπανών Ε.ΤΑ ως προς το Α.Ε.Π θα φτάσει το 1,2% του Α.Ε.Π το 2020.

Στην Ελλάδα οι μέχρι σήμερα προσπάθειες για την κινητοποίηση των βασικών πρωταγωνιστών μέσα από την ανάπτυξη υποδομών στήριξης της έρευνας και της καινοτομίας και της χρηματοδοτικής στήριξης της έρευνας στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα, οδήγησαν σε μία βελτίωση των επιδόσεων της χώρας. Παρόλα αυτά δεν στάθηκε δυνατό να μειώσουν την απόσταση από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο και να οδηγήσουν στην επίτευξη των εθνικών στόχων για το ύψος της εγχώριας δαπάνης για Έρευνα και Ανάπτυξη. Η συνολική ακαθάριστη εγχώρια δαπάνη για Έρευνα ως ποσοστό του ΑΕΠ αυξήθηκε από το 0,57% το 2003 στο 0,80% το 2013, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στην ΕΕ των 28 αυξήθηκε το ίδιο διάστημα από το 1,85% στο 2,06%. Η αύξηση αυτή οφείλεται κυρίως στην πτώση του Α.Ε.Π κατά την περίοδο αυτή αλλά και στην πλήρη ενεργοποίηση της χρηματοδότησης μέσω ΕΣΠΑ 2007-2013.

Το ελληνικό σύστημα Έρευνας, Τεχνολογικής ανάπτυξης και Καινοτομίας (Ε.ΤΑ.Κ), έχει να επιδείξει ισχυρά σημεία όπως: καλές επιδόσεις στα συγχρηματοδοτούμενα από την ΕΕ

Προγράμματα-Πλαίσια, σημαντική ελληνική εκπροσώπηση σε διεθνή ερευνητικά δίκτυα και έργα του Ευρωπαϊκού Οδικού Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών, ύπαρξη ισχυρής ελληνικής ερευνητικής κοινότητας στο εξωτερικό, έμπυχο δυναμικό υψηλής ποιότητας και νησίδες αριστείας σε δημόσιους ερευνητικούς φορείς και στον ιδιωτικό τομέα, και ελληνική παρουσία στο χώρο των επιστημονικών δημοσιεύσεων (άνω του μ.ο. της ΕΕ).

Τα πλεονεκτήματα αυτά όμως, δεν έχουν αξιοποιηθεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε να ξεπεραστούν διαρθρωτικές αδυναμίες της οικονομίας και να ενσωματωθεί η ερευνητική δραστηριότητα στις παραγωγικές διαδικασίες, βελτιώνοντας τη συνολική εικόνα, σε σύγκριση με τις επιδόσεις των άλλων χωρών της ΕΕ.

Οι επενδύσεις στην **παιδεία, στην επιστήμη, στην έρευνα, στην τεχνολογική ανάπτυξη και στην καινοτομία**, αποτελούν κεντρικό εργαλείο για ένα νέο αναπτυξιακό μοντέλο που θα είναι «βιώσιμο», που θα είναι «έξυπνο» και θα στηρίζεται στην καινοτομία και στην υψηλή κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού. *Παράλληλα, είναι αδήριτη ανάγκη το νέο όραμα ανάπτυξης να βασίζεται στη συμμετοχή του μεγαλύτερου τμήματος της κοινωνίας με στόχο την προοπτική της ευημερίας και το άνοιγμα ευκαιριών, κυρίως στη νέα γενιά.*

### **Δομή του Κειμένου**

Στο παρόν κείμενο παρουσιάζεται η Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση (RIS3) 2014-2020, τόσο σε επίπεδο θεματικών προτεραιοτήτων όσο και σε επίπεδο προτεινόμενων παρεμβάσεων, δομημένο στις ακόλουθες ενότητες:

Στο **2<sup>ο</sup> κεφάλαιο** δίνονται συνοπτικά στοιχεία για την υφιστάμενη οικονομική κατάσταση της χώρας συνολικά καθώς και τις επιδόσεις του συστήματος καινοτομίας τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Στο **3<sup>ο</sup> κεφάλαιο** παρουσιάζονται πιο διεξοδικά οι οικονομικές και καινοτομικές επιδόσεις των περιφερειών και στο **4<sup>ο</sup> κεφάλαιο** γίνεται μια αποτίμηση των παρεμβάσεων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας που έχουν υλοποιηθεί έως σήμερα και αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την έξυπνη εξειδίκευση και παρουσιάζονται συνοπτικά οι τομεακές προτεραιότητες που αναδείχθηκαν από αυτήν.

Στο **5<sup>ο</sup> κεφάλαιο** καταγράφονται τα βασικά στοιχεία της ανάλυσης SWOT, σύμφωνα με την ανάλυση των δεδομένων των προηγούμενων κεφαλαίων.

Στο **6<sup>ο</sup> κεφάλαιο** διατυπώνεται το Όραμα για την νέα προγραμματική περίοδο 2014-2020 και παρουσιάζεται η στρατηγική με την οποία θα αντιμετωπιστούν οι βασικές αναπτυξιακές προκλήσεις ενώ στο **7<sup>ο</sup> κεφάλαιο** αναλύεται το Σχέδιο Δράσης που απαιτείται για την υλοποίηση της στρατηγικής, προσδιορίζονται οι συνέργειες που προκύπτουν από τις περιφερειακές στρατηγικές έξυπνης εξειδίκευσης, τις τομεακές πολιτικές άλλων Υπουργείων καθώς και ευρύτερες ευρωπαϊκές στρατηγικές, καθώς και οι πηγές χρηματοδότησης

Στο **κεφάλαιο 8** παρουσιάζεται ο απαιτούμενος μηχανισμός διακυβέρνησης και παρακολούθησης αντίστοιχα για την αποτελεσματική εφαρμογή της στρατηγικής καθώς και ο συνεχής μηχανισμός επιχειρηματικής ανακάλυψης.

Τέλος, στα Παραρτήματα παρατίθεται η ανάλυση των δράσεων που προτείνονται συνοπτικά εντός του κειμένου καθώς και των τομέων προτεραιότητας που έχουν επιλεγεί με το αντίστοιχο υλικό τεκμηρίωσης.

## 2. Μακρο-οικονομικό περιβάλλον και επιδόσεις του συστήματος έρευνας και καινοτομίας

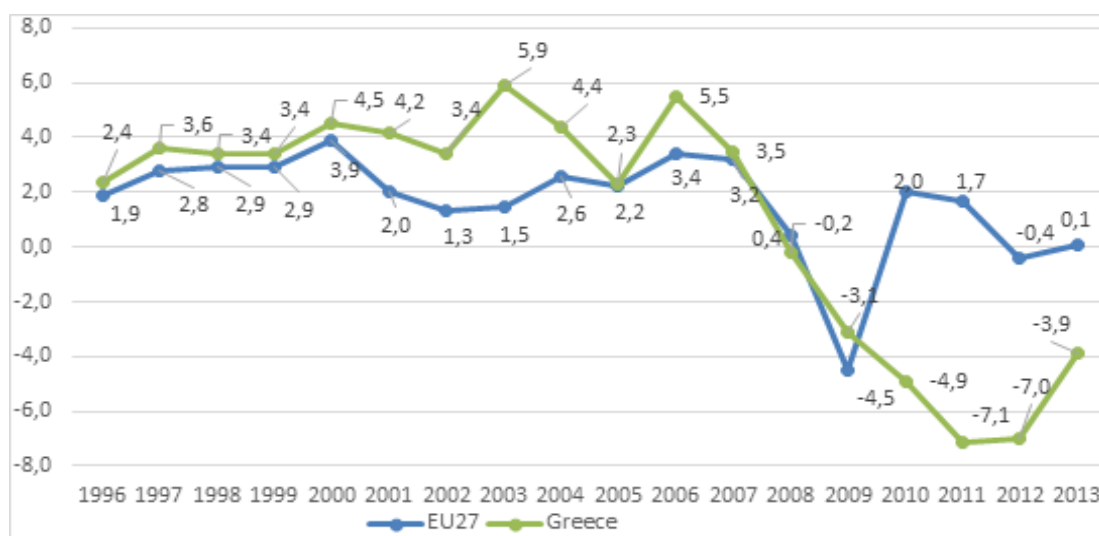
### 2.1. Χαρακτηριστικά και εξειδίκευση της Ελληνικής οικονομίας

#### 2.1.1. Βασικά μακροοικονομικά μεγέθη

Από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 έως το 2007, η Ελλάδα γνώρισε συνεχή οικονομική ανάπτυξη με επιτόκια υψηλότερα από το μέσο όρο της Ε.Ε.27 και Ε.Ε.15. Κατά το μεγαλύτερο μέρος της προηγούμενης δεκαετίας, η Ελλάδα είχε μία από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες οικονομίες στην Ευρωζώνη, μαζί με την Ιρλανδία και το Λουξεμβούργο. Ωστόσο, η ανάπτυξη αυτή βασίστηκε κυρίως στην εσωτερική κατανάλωση, δημόσια και ιδιωτική, στην εισροή κονδυλίων των ευρωπαϊκών διαρθρωτικών ταμείων, καθώς και στην ανάπτυξη τομέων, όπως η ναυτιλία και ο τουρισμός. Κατά την ίδια περίοδο, η παγκόσμια οικονομία αναπτύσσεται ταχύτατα με ένα θετικό αποτέλεσμα στις ελληνικές εξαγωγές, κυρίως προς τις νέες αγορές της Νότιο-Ανατολικής Ευρώπης. Επιπλέον, οι υπηρεσίες και ο τομέας των κατασκευών συνέβαλλαν κατά ένα μεγάλο μέρος στην ανάπτυξη αυτή, ενώ η συνεισφορά του τομέα της μεταποίησης ήταν ελάχιστη.<sup>1</sup>

Η οικονομική ύφεση το 2008, είχε ως αποτέλεσμα η χώρα να καταγράφει αρνητικό ρυθμό ανάπτυξης κατά τα τελευταία έξι χρόνια.

Σχήμα 2.1 - Ανάπτυξη του ΑΕΠ (%) κατά την περίοδο 1996-2013



Πηγή: Eurostat

Κατά το 2013, το ΑΕΠ της ελληνικής οικονομίας υποχώρησε επιπλέον κατά 3,9% σε σχέση με το 2012. Η μείωση αυτή προστέθηκε στις απώλειες της προηγούμενης πενταετίας 2008-2012 που ανέρχονται ήδη στο 1/5 του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος. Έτσι, η **σωρευτική μείωση του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές, κατά την εξαετία 2008-2013 ανήλθε σε 21,9%** (από €233.197,7 εκ. το 2008 σε €182.054,2 εκ. το 2013 - Eurostat 2013), που αντιστοιχεί σε

<sup>1</sup> Παραδοτέο Συμβούλου Μελέτες Αποτίμησης Έργων ΕΤΑΚ, 2000-2013



απώλεια σχεδόν του ενός τετάρτου του ΑΕΠ και που δίνει ένα μέτρο της κρίσης στην οποία η ελληνική κοινωνία και οικονομία βρίσκονται σήμερα. Οι ενδείξεις, ωστόσο, είναι θετικές, καθώς το ΑΕΠ σταμάτησε να συρρικνώνεται με τους έντονους ρυθμούς της περιόδου 2010 - 2012. **Το ΑΕΠ ανά κάτοικο σε σταθερές τιμές, δηλαδή ως αγοραστική δύναμη, ανέρχεται στις 19.500 ΜΑΔ έναντι 25.600 ΜΑΔ της Ε.Ε.27** (Eurostat 2012).

Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ είχε αυξηθεί πολύ γρήγορα από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 έως το 2009, γεφυρώνοντας το χάσμα με τον μέσο όρο της Ε.Ε.27 (από το επίπεδο του 75% έως 94% σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης (Μ.Α.Δ)). Η πρόοδος αυτή εξανεμίστηκε μέσα σε τέσσερα χρόνια (Πίνακας 2.1). Η Ελλάδα παραμένει ένα από τα φτωχότερα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του ΟΟΣΑ.

Πίνακας 2.1 - Κατά κεφαλήν ΑΕΠ 1995-2013 (ΕΕ27=100)

	1995	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2013
Ε.Ε.27	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Ε.Ε.15	116	115	115	115	115	114	114	113	113	112	111	111	110	109	109
Ελλάδα	75	75	74	84	86	90	92	94	90	92	90	93	94	81	74

Πηγή: Eurostat, Purchasing power parities (PPPs), price level indices and real expenditures for ESA95 aggregates, Παραδοτέο Συμβούλου Μελέτες Αποτίμησης Έργων ΕΤΑΚ 2000-2013

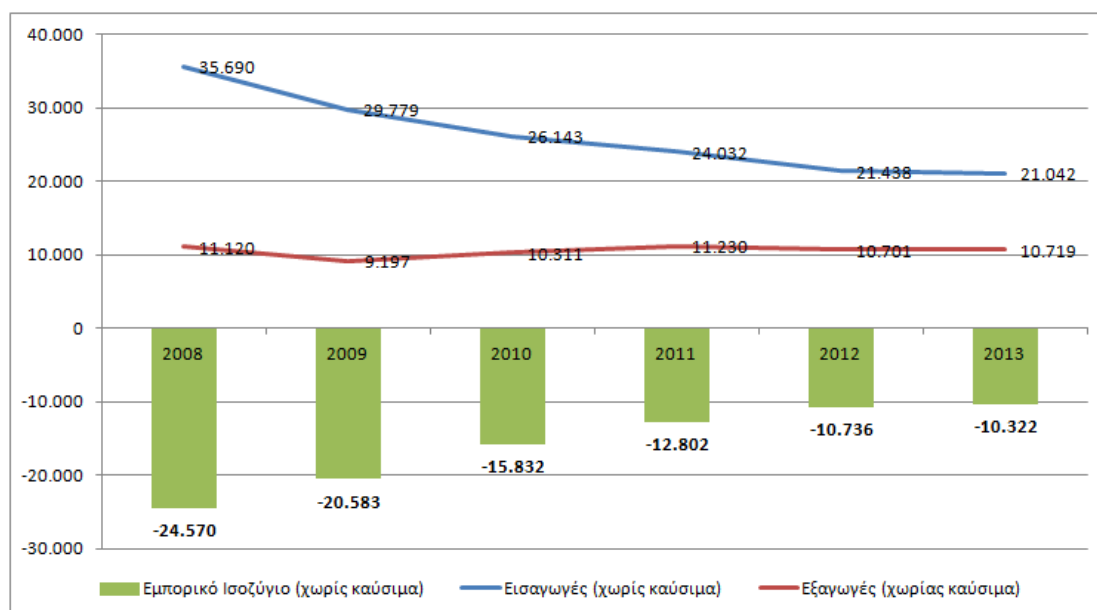
## 2.1.2. Η εξαγωγική δραστηριότητα

Σύμφωνα με τα στοιχεία του εξωτερικού τομέα της οικονομίας (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) για το ενδοκοινοτικό εμπόριο, οι ενδοκοινοτικές εισαγωγές το 2013 έχουν μειωθεί δραστικά σε σχέση με το 2008, περίπου κατά 38,9%. Παράλληλα, οι ενδοκοινοτικές εξαγωγές σε σχέση με το 2008 είναι αυξημένες κατά 0,4%, ενώ αν ληφθεί υπόψη ως έτος σύγκρισης το 2009 (έτος καθίζησης της εξαγωγικής δραστηριότητας), οι ενδοκοινοτικές εξαγωγές είναι αυξημένες κατά περίπου 25,4%. Η παρατηρούμενη αυτή αύξηση οφείλεται κατά κύριο λόγο σε δύο παράγοντες που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την εγχώρια οικονομική κρίση:

- αφενός στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών προϊόντων ως συνέπεια της μείωσης των τιμών τους, καθώς και του κόστους των παραγωγικών συντελεστών στην Ελλάδα,
- και αφετέρου στην αυξανόμενη εξωστρέφεια των ελληνικών επιχειρήσεων με την αναζήτηση νέων αγορών, δεδομένης της ύφεσης στην εγχώρια αγορά.

Σε απόλυτους αριθμούς, η συνολική αξία των εισαγωγών - αφίξεων, συμπεριλαμβανομένων των πετρελαιοειδών, κατά το 2013 ανήλθε στο ποσό των €22.092 εκ. έναντι €36.173 εκ. κατά το 2008. Αντίστοιχα, η συνολική αξία των εξαγωγών-αποστολών, συμπεριλαμβανομένων των πετρελαιοειδών, κατά το 2013 ανήλθε στο ποσό των €12.820 εκ. έναντι €12.770 εκ. κατά 2008. Παρά το γεγονός ότι το μέγεθος των ελληνικών εξαγωγών βρίσκεται στο υψηλότερο επίπεδο τα τελευταία χρόνια, το εμπορικό έλλειμμα διαμορφώθηκε περίπου στα €9,2 δις, με το ποσοστό κάλυψης των εισαγωγών από τις ενδοκοινοτικές εξαγωγές της χώρας να ανέρχεται στο 58,0%.

Σχήμα 2.2 - Εισαγωγές-Εξαγωγές 2008-2013, Ενδοκοινοτικό Εμπόριο, (εκ. Ευρώ)



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Στο ενδοκοινοτικό εμπόριο, τη μερίδα του λέοντος στην αξία των εξαγωγών έχουν τα «αγροτικά προϊόντα», τα «βιομηχανικά είδη ταξινομημένα κυρίως κατά πρώτη ύλη», και τα «ορυκτά καύσιμα, λιπαντικά, κ.λπ.». που αντιπροσώπευαν σημαντικό κομμάτι της συνολικής αξίας των εξαγωγών (περίπου το 56,0%).

Πίνακας 2.2 - Εξαγωγές ανά προϊόν, Ενδοκοινοτικό εμπόριο 2012-2013

Κατηγορίες Προϊόντων	Αξία (εκ. ευρώ)		Π.Μ 2013- 2012	Σύνθεση	
	2012	2013*		2012	2013
Τρόφιμα και ζώντα ζώα	2.648	2.733	3,2%	21,7%	21,3%
Ποτά και καπνός	355	332	-6,5%	2,9%	2,6%
Πρώτες ύλες μη βρώσιμες εκτός από καύσιμα	413	367	-10,9%	3,4%	2,9%
Ορυκτά καύσιμα, λιπαντικά κ.λπ.	1.681	2.220	32,0%	13,8%	17,3%
Έλαια και λίπη ζωικής ή φυτικής προέλευσης	335	502	49,8%	2,8%	3,9%
Χημικά προϊόντα	1.773	1.851	4,4%	14,5%	14,4%
Βιομηχανικά είδη ταξινομημένα κυρίως κατά πρώτη ύλη	2.256	2.207	-2,2%	18,5%	17,2%
Μηχανήματα και υλικό μεταφορών	1.245	1.092	-12,3%	10,2%	8,5%
Διάφορα βιομηχανικά είδη	1.146	1.216	6,1%	9,4%	9,5%
Είδη και συναλλαγές μη ταξινομημένα κατά κατηγορίες	337	300	-11,1%	2,8%	2,3%
Συνολικές εξαγωγές	12.189	12.820	5,2%	100	100

\* Τα στοιχεία και για τα δύο έτη είναι προσωρινά

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Όσον αφορά στις εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας, το 2012 η Ελλάδα εξήγαγε λιγότερο από το μισό του όγκου των εν λόγω αγαθών σε σύγκριση με τον Μ.Ο. της προηγούμενης δεκαετίας.

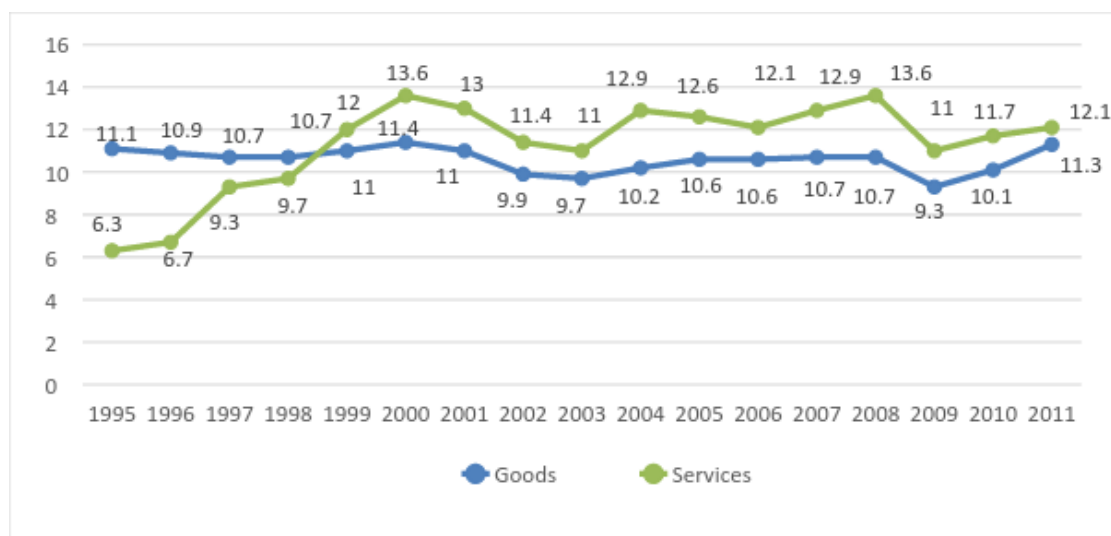
Πίνακας 2.3 - Εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας ως % των εξαγωγών

Χώρα / Έτος	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ε.Ε.27	16,8	18,1	17,9	16,3	15,1	14,9	14,6	14,3	16,1	15,4	17,1	16,1	15,4	15,6
Ελλάδα	5,5	7,5	6,2	6,6	7,5	7,1	5,9	5,7	4,8	5,8	6,6	5,7	4,2	3,3

Πηγή: Eurostat, Μελέτες αποτίμησης έργων ΕΤΑΚ περιόδου 2000-2013

Σε αντίθεση με τα προϊόντα, οι εξαγωγές υπηρεσιών έχουν βελτιωθεί. Η Ελλάδα κατόρθωσε να διπλασιάσει τις εξαγωγές των υπηρεσιών από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 έως τα μέσα της δεκαετίας του 2000, κυρίως χάρη στις δύο πιο διεθνώς ανταγωνιστικούς τομείς της χώρας: τη ναυτιλία και τον τουρισμό. Ακόμη και εδώ, ωστόσο, υπήρξε μέχρι πρόσφατα κάποια στασιμότητα.

Σχήμα 2.3 - Εξαγωγές Αγαθών και υπηρεσιών ως % του ΑΕΠ



Πηγή: Eurostat

### 2.1.3. Οικονομικά ενεργός πληθυσμός, απασχόληση και ανεργία

Η ταχεία οικονομική ανάπτυξη από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 δεν συνοδεύτηκε από την ταχεία αύξηση της απασχόλησης. Η ανεργία κυμαινόταν γύρω στο 11,0% στα τέλη του 1990 για να μειωθεί στο περίπου 7,0% το 2008 και στη συνέχεια να αυξηθεί σε 24,0% το 2012 και 27,0% το 2013. Μεταξύ αυτών που πλήττονται εντονότερα από την ανεργία ήταν η ομάδα 15-24 ετών, όπου το αντίστοιχο ποσοστό ανεργίας ήταν 61,4% τον Οκτώβριο του 2013.

Πίνακας 2.4 - Ποσοστό ανεργίας (%) (2000-2013)

Χώρα / Έτος	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ελλάδα	11,2	10,4	9,3	10,2	9,6	9,6	8,8	8,1	7,2	8,9	11,8	16,3	23,6	27,1

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Μέχρι το 2009, η Ελλάδα γνώρισε μακροχρόνια ανεργία περίπου μία ποσοστιαία μονάδα υψηλότερη από το μέσο όρο της Ε.Ε. των 27 χωρών. Αυτή η κατάσταση έχει επιδεινωθεί δραματικά τα τελευταία τέσσερα χρόνια, με το χάσμα το 2013 να διευρύνεται σε δεκατρείς ποσοστιαίες μονάδες.

Πίνακας 2.5 - Μακροχρόνια ανεργία (%) (2000-2013)

Χώρα / Έτος	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ε.Ε.27	4,1	3,9	4,0	4,2	4,2	4,1	3,7	3,1	2,6	3,0	3,8	4,1	4,6	5,1
Ελλάδα	6,2	5,5	5,3	5,3	5,6	5,1	4,8	4,1	3,6	3,9	5,7	8,8	14,4	18,4

Πηγή: Eurostat

## 2.1.4. Δημογραφικές τάσεις και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πληθυσμού

Σύμφωνα με τους βασικούς δημογραφικούς δείκτες, η δημογραφική κατάσταση της Ελλάδας χαρακτηρίζεται από το φαινόμενο της πληθυσμιακής γήρανσης. Ειδικότερα, από τον υπολογισμό του δείκτη γήρανσης προκύπτει ότι κατά το έτος 2011 σε 100 παιδιά αντιστοιχούσαν 134,4 ηλικιωμένοι. Ο δείκτης αυτός αποδεικνύεται σημαντικά μεγαλύτερος για τις γυναίκες (αντιστοιχία 153,9 ηλικιωμένων γυναικών σε 100 κορίτσια έναντι 115,8 ηλικιωμένων ανδρών σε 100 αγόρια). Το πρόβλημα της γήρανσης του πληθυσμού έχει άμεση επίπτωση στο δείκτη εξάρτησης της χώρας, που υποδηλώνει ότι κατά το ίδιο έτος σε 100 άτομα εργάσιμης ηλικίας αντιστοιχούσαν 51,5 άτομα που χαρακτηρίζονται ως οικονομικά εξαρτώμενα (ηλικιωμένοι και παιδιά).

**Το φαινόμενο της πληθυσμιακής γήρανσης, πέραν των όποιων δυσκολιών και προβλημάτων συνεπάγεται, συνδέεται άμεσα με την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων, μέσω της ανάπτυξης συγκεκριμένων τομέων (π.χ. βιοεπιστήμες & υγεία / φάρμακα, μεταφορές, τουρισμός-πολιτισμός-δημιουργικές βιομηχανίες) και αντίστοιχων καινοτομικών υπηρεσιών, όπως για παράδειγμα ειδικές πλατφόρμες e-health, η ανάπτυξη καινοτόμων υπηρεσιών στον τομέα μεταφορών, υγείας, ανάπτυξη e-εφαρμογών για την απομακρυσμένη φροντίδα ηλικιωμένων ή η ανάπτυξη αγαθών και υπηρεσιών πολιτισμού και δημιουργίας, ειδικά προσαρμοσμένων σε άτομα της τρίτης ηλικίας, αλλά και η αναγκαία διαφοροποίηση του μοντέλου εκπαίδευσης / κατάρτισης που πρέπει να διαμορφωθεί για την αντιμετώπιση νέων κοινωνικών αναγκών και της λειτουργικής εξυπηρέτησής τους.**

## 2.1.5. Επιχειρηματικότητα και ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας

Η σφοδρή οικονομική κρίση και η πολυετής ύφεση επιτάχυναν την υπερ-δεκαετή πορεία αποβιομηχάνισης της οικονομίας, με δραματικά αρνητικές συνέπειες στην ανταγωνιστικότητα, στα μακροοικονομικά μεγέθη και στην απασχόληση. Το επενδυτικό

κενό που δημιουργήθηκε, ανάγεται σε ένα από τα βασικότερα προβλήματα στη χώρα. Τα βασικά χαρακτηριστικά ως προς την επιχειρηματική δραστηριότητα της χώρας είναι τα εξής:

- Η επιχειρηματική δραστηριότητα οδηγήθηκε σε μεγάλο βαθμό σε δραστηριότητες μειωμένης έντασης γνώσης και προστιθέμενης αξίας που στόχευαν κυρίως στην εσωτερική αγορά και κατανάλωση (δημόσια ή ιδιωτική) και περιόρισαν την παρουσία της χώρας σε διεθνές επίπεδο.
- Υπάρχει έντονη δραστηριοποίηση επιχειρήσεων με μικρό μέγεθος (έως 10 εργαζόμενοι) και οικογενειακό χαρακτήρα στη διοίκησή και τη λειτουργία τους.
- Οι επιχειρήσεις αυτές έχουν κυρίως τοπική εμβέλεια και έμφαση στις υπηρεσίες ή στην παραγωγή προϊόντων με χαμηλή εξειδίκευση (commodities).
- Η αγορά την περίοδο αυτή είναι υπερ-δανεισμένη, αναπτύσσει περιορισμένες συνεργασίες και χαρακτηρίζεται από έντονη εσωστρέφεια.

Η Ελλάδα, έπειτα από συνεχή καθοδική πορεία στην κατάταξη της ανταγωνιστικότητας των 148 χωρών (Global Competitiveness Index), καταλαμβάνει την 91<sup>η</sup> θέση τη περίοδο 2013-14 από την 96<sup>η</sup> την περίοδο 2012-13. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε έχει τη χαμηλότερη θέση, καθώς οι παράγοντες που επηρεάζουν το μακροοικονομικό της περιβάλλον εξακολουθούν να εγείρουν ανησυχίες. Στην μελέτη παρουσιάζεται η θέση της Ελλάδας σε κάθε έναν από τους 12 πυλώνες της ανταγωνιστικότητας<sup>2</sup>, καθώς και η θέση της σε σύγκριση με τις χώρες που παρουσιάζουν παρόμοια προβλήματα (Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία, Κύπρος, Ιρλανδία).

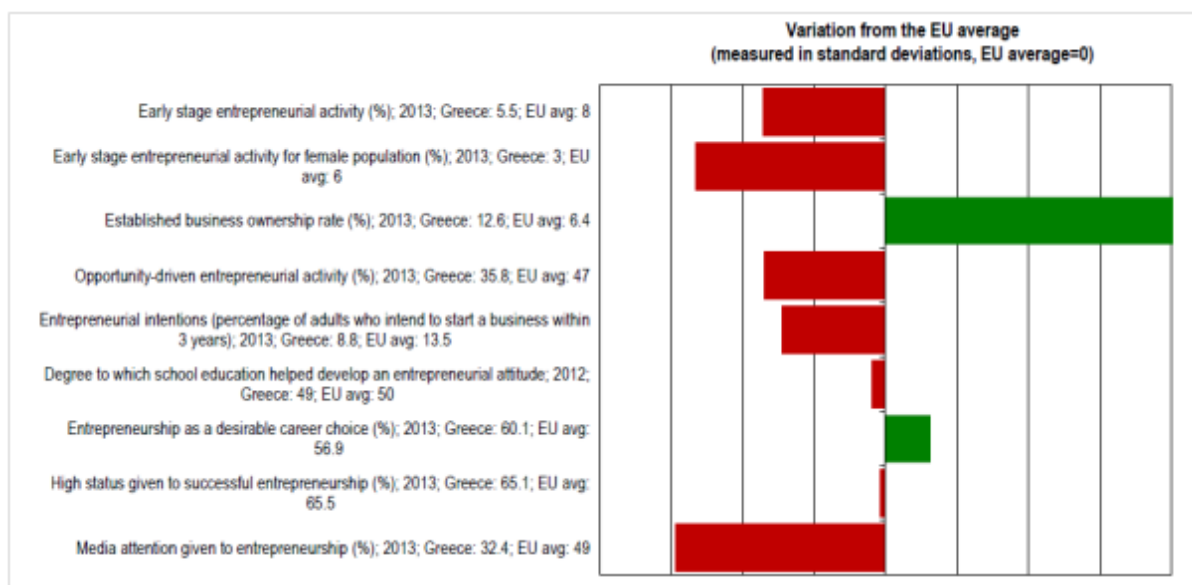
Παρατηρείται ότι στους πυλώνες της καινοτομίας και της επιχειρηματικής ωριμότητας που αποτελούν τους σημαντικότερους παράγοντες για κάθε οικονομία που οδηγείται από την καινοτομία («innovation-driven economy»), η Ελλάδα κατέχει επίσης μία από τις χαμηλότερες θέσεις ανάμεσα στις 148 οικονομίες αλλά και τη χαμηλότερη ανάμεσα στις πέντε υπό σύγκριση χώρες. Η Ελλάδα ανάμεσα στις 148 οικονομίες είναι δεύτερη από το τέλος, όσον αφορά στο μακροοικονομικό της περιβάλλον και κατέχει μία από τις χαμηλότερες θέσεις όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα του εμπορίου (αγοράς αγαθών), της απασχόλησης, της ανάπτυξης της χρηματοοικονομικής αγοράς, και των θεσμών.

Η χώρα μας απέχει πολύ από τον μέσο κοινοτικό όρο στην αρχική φάση της επιχειρηματικής δραστηριότητας ιδιαίτερα όσον αφορά στον γυναικείο πληθυσμό, στην επιχειρηματικότητα “ευκαιρίας” καθώς και στην σημασία που δίνουν τα μέσα επικοινωνίας στην επιχειρηματικότητα. Είναι θετικό το γεγονός ότι η χώρα μας έχει πολύ υψηλό ποσοστό επιχειρηματικής ιδιοκτησίας και ότι η επιχειρηματικότητα αποτελεί μια επιθυμητή επιλογή καριέρας πάνω από τον μέσο ευρωπαϊκό όρο.

---

<sup>2</sup> World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2013-2014

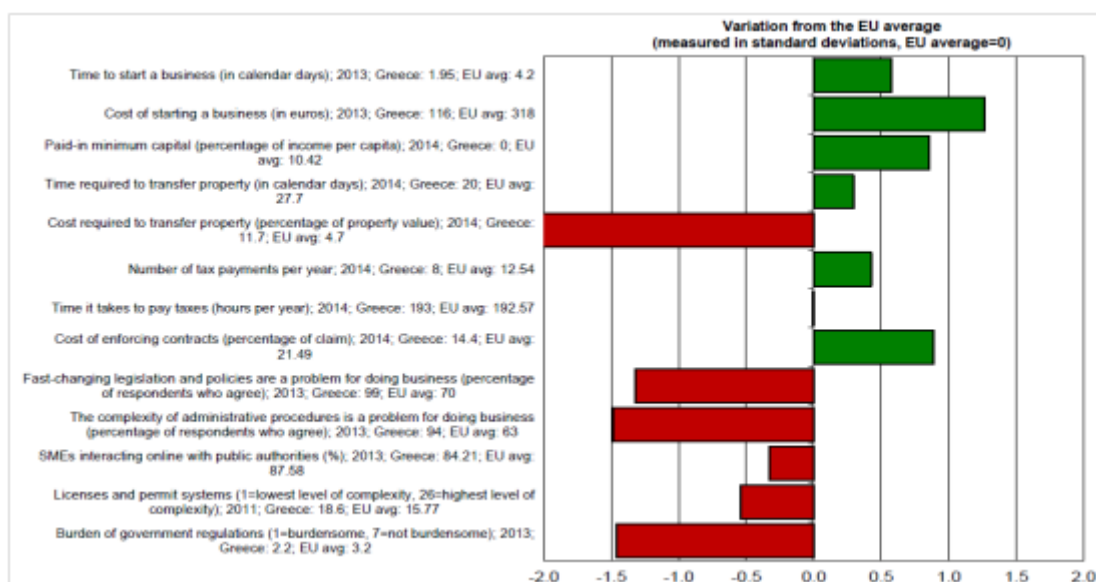
Σχήμα 2.4 - Επιχειρηματικότητα



Πηγή: SBA fact sheet Greece 2014

Τέλος, σχετικά με το κανονιστικό περιβάλλον στην Ελλάδα, έχει γίνει περισσότερο φιλικό προς την επιχειρηματικότητα κατά την διάρκεια των τελευταίων ετών, αλλά μένουν ακόμη αρκετά να γίνουν κυρίως όσον αφορά την διαρκώς μεταβαλλόμενη νομοθεσία, το τεράστιο διοικητικό βάρος που προκύπτει από τους κανονισμούς, τις διαδικασίες εγκρίσεων καθώς και την πολυπλοκότητα των διαδικασιών διαχείρισης.

Σχήμα 2.5 - Διοικητικές διαδικασίες για την ίδρυση και λειτουργία μιας επιχείρησης



Πηγή: SBA Fact Sheet 2014

Θα πρέπει, ωστόσο, να τονιστεί το γεγονός ότι στη χώρα δραστηριοποιείται υψηλό ποσοστό **πολύ μικρών επιχειρήσεων**, οικογενειακού χαρακτήρα και χαμηλής παραγωγικότητας. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει και το **χαμηλό βαθμό οργανωμένης επιχειρηματικότητας**. Ακόμα και σε κλάδους όπου η χώρα έχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (π.χ. αγροδιατροφή και τουρισμός), μεγάλη μερίδα των εμπλεκόμενων επιχειρηματιών ασχολείται ευκαιριακά χωρίς να αποτελεί για αυτούς κύρια επαγγελματική δραστηριότητα. Ειδικότερα, σύμφωνα με την έκθεση την Ευρωπαϊκής Επιτροπής<sup>3</sup>, οι πολύ μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις καλύπτουν το 99,6% της συνολικής επιχειρησιακής δραστηριότητας στην Ελλάδα, ενώ απασχολούν το 85,0% του εργατικού δυναμικού της χώρας. Ο συνολικός αριθμός των ΜΜΕ στην Ελλάδα συρρικνώθηκε από 745.677 το 2010/11 στις 531.059 το 2013. Η ΑΠΑ σε € εκ. μειώθηκε από 55.000 σε 34.000, ενώ ο αριθμός των προσληφθέντων ατόμων έπεσε από τα 2.150.438 άτομα στα 1.426.840 άτομα το 2013 αντίστοιχα<sup>4</sup>.

Πίνακας 2.6 - ΜΜΕ στην Ελλάδα - Βασικά μεγέθη

	Number of enterprises			Number of employees			Value added		
	Greece		EU-28	Greece		EU-28	Greece		EU-28
	Number	Proportion	Proportion	Number	Proportion	Proportion	Billion €	Proportion	Proportion
Micro	629 811	96.2%	92.4%	1 130 794	55.2%	29.1%	16	33.1%	21.6%
Small	21 669	3.3%	6.4%	398 503	19.5%	20.6%	11	22.5%	18.2%
Medium-sized	2 464	0.4%	1.0%	227 832	11.1%	17.2%	8	16.5%	18.3%
<b>SMEs</b>	<b>653 944</b>	<b>99.9%</b>	<b>99.8%</b>	<b>1 757 129</b>	<b>85.8%</b>	<b>66.9%</b>	<b>34</b>	<b>72.1%</b>	<b>58.1%</b>
Large	423	0.1%	0.2%	290 547	14.2%	33.1%	13	27.9%	41.9%
Total	654 367	100.0%	100.0%	2 047 676	100.0%	100.0%	48	100.0%	100.0%

Πηγή: SBA Fact Sheet 2014

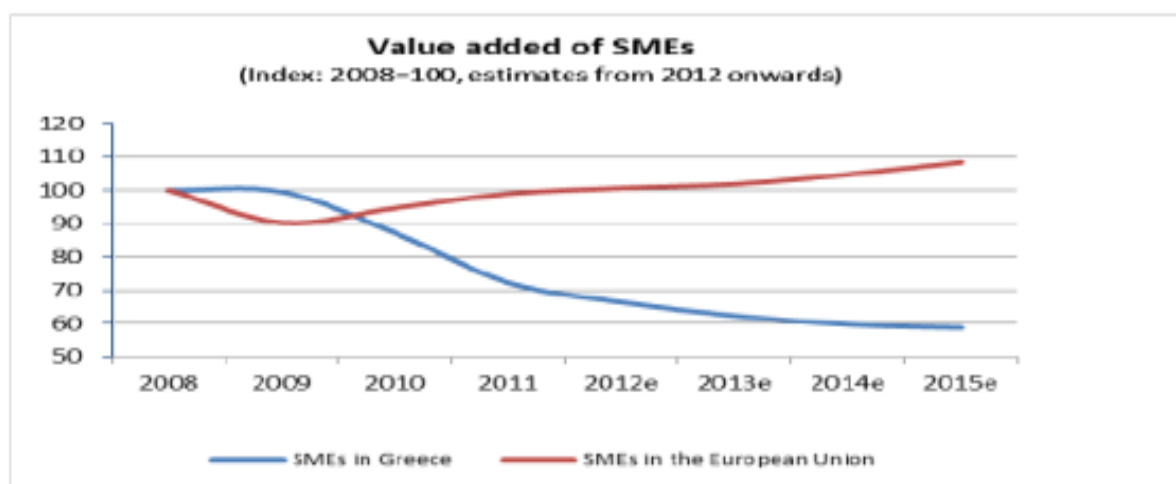
Ένας σημαντικός αριθμός επιχειρήσεων που δραστηριοποιείται στη χώρα παράγει σχετικά χαμηλής προστιθέμενης αξίας προϊόντα και υπηρεσίες. Σύμφωνα με την έκθεση για την ανταγωνιστικότητα και την εφαρμογή της βιομηχανικής πολιτικής της Ε.Ε., οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε υψηλής τεχνολογίας βιομηχανικά προϊόντα καθώς και σε εξειδικευμένες υπηρεσίες έντασης γνώσης (knowledge-intensive services) αποτελούν μόλις 18,0% της συνολικής επιχειρησιακής δραστηριότητας σε σύγκριση με το μέσο όρο της Ε.Ε., ο οποίος ξεπερνά το 30,0%.

Οι ΜΜΕ απασχολούν το 80% των εργαζομένων στον τομέα της μεταποίησης και σχεδόν 95% στον τομέα των κατασκευών καθώς και το 90% των απασχολούμενων στο τομέα του εμπορίου. Αυτές οι τιμές υπερβαίνουν κατά πολύ το ευρωπαϊκό μέσο όρο ειδικά στον τομέα της μεταποίησης και του λιανικού-χονδρικού εμπορίου.

<sup>3</sup> Ο αριθμός των μικρών επιχειρήσεων στην Ελλάδα κυμαίνεται στις 730.000, εκ των οποίων μόλις οι 220.000 απασχολούν προσωπικό και δεν αφορούν αυτοαπασχολούμενους επαγγελματίες (European Commission, Enterprise and Industry 2013 SBE Fact Sheet)

<sup>4</sup> Ανάπτυξη για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην Ελλάδα, Κείμενο πολιτικής κοινωνικών εταιρών, 2014

Σχήμα 2.6 - Η προστιθέμενη αξία των ΜΜΕ στην Ελλάδα σε σύγκριση με την ΕΕ



Πηγή: SBA Fact Sheet 2014

### 2.1.6 Η Μεταποίηση (Manufacturing) στην Ελλάδα

Κατά τα τελευταία 20 χρόνια στην Ελλάδα έχει παρατηρηθεί αποβιομηχάνιση με μείωση της συμμετοχής της μεταποίησης στην μικτή προστιθέμενη αξία από 13% σε 8%. Παρότι από το 2000 η μικτή προστιθέμενη αξία της μεταποίησης έχει μειωθεί σε πραγματικούς όρους, ο τομέας αυτός παραμένει η τρίτη μεγαλύτερη πηγή απασχόλησης της Ελλάδος σε σχέση με άλλους παραγωγικούς τομείς. Η κάμψη αυτή οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην αδυναμία να εκσυγχρονισθεί η ασκούμενη βιομηχανική πολιτική εστιάζοντας σε κάθετες αλυσίδες αξίας και στο ρόλο της καινοτομίας και των συναφών δραστηριοτήτων κατά μήκος των αλυσίδων αξίας, από την Ε.Τ.Α.Κ μέχρι τις εξαγωγές. Ο τομέας της μεταποίησης (manufacturing) παραμένει σημαντικός στην ελληνική οικονομία από την άποψη της συνεισφοράς στα φορολογικά έσοδα και στις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης. Μεταξύ των διαφόρων παραγωγικών κλάδων της χώρας, η μεταποίηση περιλαμβάνει τον μεγαλύτερο αριθμό μεγάλων εταιρειών (> 100 εργαζόμενους). Επίσης ο κλάδος της μεταποίησης περιλαμβάνει αρκετές μεγάλης κλίμακας σύγχρονες μονάδες διεθνώς ανταγωνιστικών εταιρειών με σημαντική εξαγωγική δραστηριότητα.

### 2.1.7. Κλαδική διάρθρωση της ελληνικής οικονομίας

Από την ανάλυση της κατανομής της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (Α.Π.Α) στους τρεις παραγωγικούς τομείς της χώρας φαίνεται ότι η συμμετοχή του πρωτογενή τομέα στην συνολική Α.Π.Α της χώρας ανέρχεται σε 3,4%, ενώ ο δευτερογενής και ο τριτογενής τομέας συμμετέχουν κατά 15,8% και 80,8% αντίστοιχα. Αντίστοιχα, σε κλαδικό επίπεδο η σημαντικότερη συνεισφορά καταγράφεται από τους κλάδους εμπορίου / τουρισμού (24,9%).

Όπως και στην παραγωγική δραστηριότητα, χαρακτηριστικό της κλαδικής διάρθρωσης της απασχόλησης στην Ελλάδα, είναι η υψηλή συγκέντρωση στον τριτογενή τομέα της οικονομίας και η, συγκριτικά με την Ε.Ε.27, σημαντική συγκέντρωση της απασχόλησης στον τριτογενή τομέα. Πιο συγκεκριμένα, ο τριτογενής τομέας συγκεντρώνει για το 2013, σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, το 70,8% των συνόλου των απασχολούμενων στη χώρα,



με το 15,5% να συγκεντρώνεται στο δευτερογενή τομέα και το 13,7% στον πρωτογενή, με την αντίστοιχη συγκέντρωση απασχολούμενων σε επίπεδο Ε.Ε.27 να ανέρχεται σε 71,0% στον τριτογενή, 24,2% στον δευτερογενή και 4,8% στον πρωτογενή τομέα. Σε κλαδικό επίπεδο ενδεικτικό της σημασίας του κλάδου της **γεωργίας / κτηνοτροφίας** είναι η διαφορά του μεριδίου των απασχολούμενων που συγκεντρώνονται στον κλάδο αυτό συγκριτικά με την εικόνα που παρουσιάζει η Ε.Ε.27 συνολικά.

Η υφιστάμενη κλαδική διάρθρωση της ελληνικής οικονομίας είναι σε σημαντικό βαθμό αποτέλεσμα της ύφεσης στην οποία βυθίστηκε η οικονομία από το 2008 και πλήττει, σε διαφορετικό βέβαια βαθμό<sup>5</sup>, σχεδόν όλους τους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, με δραματικές συνέπειες τόσο σε όρους παραγωγικής δραστηριότητας όσο και σε όρους απασχόλησης. Ειδικότερα:

### **Παραγωγική Δραστηριότητα**

Σε σύγκριση με το 2008, η ΑΠΑ είναι μειωμένη κατά 10,7% , ήτοι κατά €21.897,9 εκ. Ο δευτερογενής τομέας λόγω των κατασκευών, καταγράφει τη μεγαλύτερη μείωση παραγωγικής δραστηριότητας σε όρους ΑΠΑ με τη συνολική μείωση να ανέρχεται σε 26,3%.

Σε κλαδικό επίπεδο, ο κλάδος με τη μεγαλύτερη μείωση της ΑΠΑ ήταν ο κλάδος των κατασκευών, όπου η συνολική μείωση ανήλθε στο 67,%, ενώ σημαντική ήταν και η μείωση στο κλάδο επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριοτήτων (22,6%) και στο κλάδο του εμπορίου (17,2%). Αντίθετα, μικρή επίπτωση καταγράφεται στην ΑΠΑ στον κλάδο της φυτικής και ζωικής παραγωγής και της αλιείας.

### **Απασχόληση**

Η μείωση της απασχόλησης παρατηρήθηκε σε σχεδόν όλους τους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας από την έναρξη της κρίσης, ωστόσο ήταν εντονότερη σε ορισμένους. Η κύρια μείωση της απασχόλησης, έχει προέλθει από τον δευτερογενή τομέα (κυρίως από τον κλάδο της μεταποίησης και των κατασκευών), ενώ ακολουθεί ο τριτογενής τομέας των υπηρεσιών. Ειδικότερα, σωρευτικά την περίοδο 2008-2013, η απασχόληση στη μεταποίηση μειώθηκε κατά 212 χιλιάδες άτομα, στις κατασκευές κατά 234 χιλιάδες και στο σύνολο των υπηρεσιών κατά 540 χιλιάδες. Το πλέον ανησυχητικό είναι ότι ο ρυθμός μείωσης της απασχόλησης από το 2008 είναι επιταχυνόμενος με εξαίρεση το 2013.

Αν και οι υπηρεσίες εμφανίζουν σημαντικές απώλειες, σε σχέση με τις αντίστοιχες μεταβολές στην μεταποίηση και τις κατασκευές, παρουσιάζουν μια σχετική «αντοχή», υπό την έννοια ότι η περιστολή της απασχόλησης είναι μικρότερη, ενώ ένα τμήμα της οφείλεται στη μείωση της απασχόλησης στο δημόσιο και στην αύξηση του αριθμού των συνταξιοδοτήσεων. Κατά το διάστημα 2010-2013, αντιστράφηκε η τάση ενίσχυσης του πρωτογενούς τομέα, ο οποίος κατά την πρώτη φάση της ύφεσης (2008-2010) παρουσίασε μια ενίσχυση της απασχόλησης, η οποία είχε αποδοθεί στην στροφή των ανέργων στις αγροτικές εργασίες. Σωρευτικά την περίοδο 2010-2013 η απασχόληση στον πρωτογενή τομέα μειώθηκε κατά 71 χιλιάδες άτομα ή κατά 12,8%, ενώ σε σχέση με το 2008 η μείωση ανέρχεται στο 7,2%.

<sup>5</sup> Διότι αν έπληττε στον ίδιο βαθμό όλους τους κλάδους, τότε δεν υπάρχει μεταβολή στη διάρθρωση.

Για πρώτη φορά από το 1981, η μείωση της απασχόλησης αφορά και τους εργοδότες, οι οποίοι κατά την περίοδο 2008-2013 μειώθηκαν κατά 38,4%, αποτυπώνοντας έμμεσα την αναστολή λειτουργίας πολλών, κυρίως μικρών, επιχειρήσεων. Οι αυτοαπασχολούμενοι παρά το γεγονός ότι κατά την διετία 2008-2010 παρουσίασαν αύξηση, μετά το 2011 εμφανίζουν μείωση. Η μείωση της απασχόλησης των μισθωτών είναι η πλέον σημαντική λόγω του απόλυτου μεγέθους της. Σε απόλυτα νούμερα, την περίοδο 2008-2013 οι μισθωτοί μειώθηκαν κατά 743 χιλιάδες ή 25,0%.

Οι μεγαλύτερες απώλειες θέσεων καταγράφονται στις επιχειρήσεις μικρού (κάτω των 10 ατόμων προσωπικό) και μεσαίου μεγέθους και ειδικότερα σε εκείνες της επιχείρησης που απασχολούν από 11 έως 19 άτομα προσωπικό. Αντίθετα, θετικό πρόσημο εμφανίζει σε σχέση με το 2008 η απασχόληση στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις (άνω των 50 ατόμων προσωπικό), με αύξηση της απασχόλησης κατά 2,5%. Κατά συνέπεια, οι περισσότερες εκτεθειμένες επιχειρήσεις στην κρίση είναι οι μικρού και μεσαίου μεγέθους.

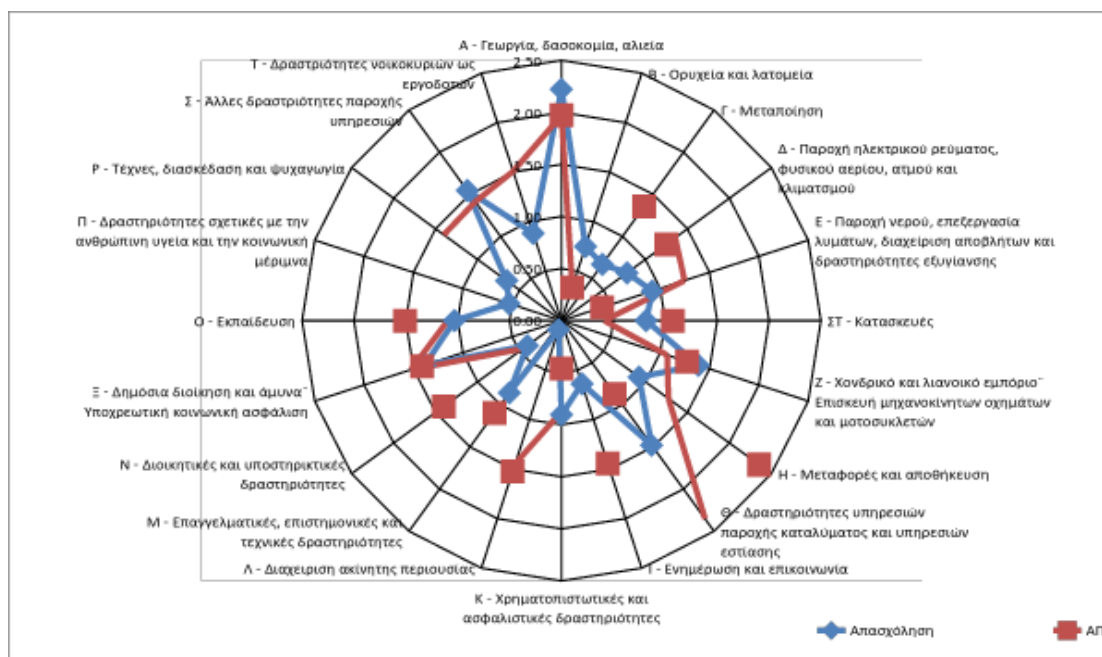
### 2.1.8. Τομεακή και κλαδική εξειδίκευση

Η τομεακή και κλαδική εξειδίκευση της χώρας προσδιορίζεται με βάση δύο κριτήρια:

- **Εξειδίκευση:** Ο λόγος του μεριδίου ενός κλάδου (στην απασχόληση ή στην ΑΠΑ) προς το μερίδιό του στην Ε.Ε. Εάν η χώρα είναι περισσότερο εξειδικευμένη σε ένα κλάδο από τη συνολική Ευρωπαϊκή οικονομία, τότε αυτό μπορεί να αποτελεί μια ένδειξη ότι οι οικονομικές επιδράσεις του κλάδου είναι αρκετά ισχυρές, ώστε να προσελκύσουν οικονομική δραστηριότητα και ότι η διάχυση και οι διασυνδέσεις είναι ισχυρότερες. Ως κατώφλι για την εξειδίκευση χρησιμοποιούμε την τιμή 1.
- **Εστίαση:** Το μέγεθος του κλάδου στη χώρα. Όσο μεγαλύτερο είναι το μερίδιο του κλάδου (στη συνολική απασχόληση ή στην ΑΠΑ) της χώρας, τόσο πιθανότερο είναι να παρατηρηθεί διάχυση αποτελεσμάτων στην οικονομία. Περιλαμβάνονται σε αυτό το κριτήριο όσοι κλάδοι βρίσκονται στο άνω 10% σε όρους απασχόλησης ή ΑΠΑ.

Όπως παρατηρούμε στο Σχήμα 2.7, σημαντική εξειδίκευση τόσο σε όρους απασχόλησης όσο και σε όρους ΑΠΑ, σημειώνουν κυρίως οι κλάδοι που σχετίζονται με την **αγρο-διατροφή** (αλιεία και υδατοκαλλιέργειες, φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες, βιομηχανία τροφίμων, ποτοποιία και παραγωγή προϊόντων καπνού), **κλάδοι της μεταποίησης**, ο **τουρισμός** (ιδιαίτερα ο κλάδος δραστηριοτήτων παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης), το **εμπόριο**, καθώς και οι **κατασκευές**, οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλή εστίαση. Εξετάζοντας, τους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας σε βαθύτερο επίπεδο, ιδιαίτερα σημαντική εξειδίκευση παρουσιάζουν **οι πλωτές μεταφορές** (οι οποίες παρουσιάζουν μάλιστα την υψηλότερη εξειδίκευση μεταξύ των κλάδων, τόσο σε όρους απασχόλησης όσο και σε όρους Α.Π.Α - 5,20 και 13,04 αντίστοιχα), **οι κλάδοι βασικών μετάλλων, εκδοτικών δραστηριοτήτων, κατασκευής λοιπού εξοπλισμού μεταφορών και παραγωγής χημικών ουσιών και προϊόντων** οι **τηλεπικοινωνίες** και η **επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης, επεξεργασία λυμάτων, συλλογή επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων, δραστηριότητες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες για τη διαχείριση αποβλήτων, παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού.**

Σχήμα 2.7 - Κλαδική εξειδίκευση της Ελλάδας σε όρους ΑΠΑ και απασχόλησης



Πηγή: Eurostat

Σε όρους απασχόλησης, σημαντική εξειδίκευση παρουσιάζουν μεταξύ άλλων, η παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο και τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις, οι δραστηριότητες προγραμματισμού και ραδιοηλεκτρονικών εκπομπών, οι δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλων υπηρεσιών κρατήσεων και συναφείς δραστηριότητες (κλάδοι που σχετίζονται με τον τουρισμό, τον πολιτισμό και τις δημιουργικές βιομηχανίες), η παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και σκευασμάτων (κλάδος που αφορά στην υγεία) καθώς και οι χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών.

Σε όρους ΑΠΑ, ο τομέας των μεταφορών –logistics, των δημιουργικών δραστηριοτήτων τεχνών και διασκέδασης, των δραστηριοτήτων βιβλιοθηκών, αρχειοφυλακείων, μουσείων και λοιπών πολιτιστικών δραστηριοτήτων, των τυχερών παιχνιδιών και στοιχημάτων (κλάδοι που αφορούν και πάλι στον τουρισμό – πολιτισμό – δημιουργικές βιομηχανίες), καθώς στους κλάδους που σχετίζονται με την ενέργεια και το περιβάλλον όπως ο κλάδος της ανακύκλωσης.

Σύμφωνα με μελέτη Statbank<sup>6</sup> Οι παραγωγικές επιχειρήσεις οι οποίες κατορθώνουν να αυξάνουν τα οικονομικά τους αποτελέσματα (πωλήσεις, κερδοφορία) ενώ ταυτόχρονα να διατηρούν μια εξαιρετική σχέση ιδίων προς ξένα κεφάλαια και επιπλέον είναι επιχειρήσεις με έντονη εξωστρέφεια και μεγάλες επιδόσεις στον εξαγωγικό τομέα είναι οι εξής:

- Η πολυπληθέστερη κατηγορία είναι αυτή του τομέα επεξεργασίας **μεταλλικών προϊόντων**.

<sup>6</sup> Database for enterprises and the economy, 2104, Τα «διαμάντια» της ελληνικής βιομηχανίας

- Η αμέσως πιο πολυπληθής κατηγορία είναι αυτή των ειδών διατροφής. **Γαλακτοβιομηχανίες, ιχθυοκαλλιεργητικές και ελαιουργικές επιχειρήσεις.** Ενδιαφέρουσα για την πορεία της εγχώριας αγοράς αναψυκτικών
- Ο τομέας των εταιρειών παραγωγής μη μεταλλικών προϊόντων όπως **Τσιμεντοβιομηχανίες, εταιρίας εξόρυξης και επεξεργασίας μαρμάρων, κεραμοποιίες και εταιρίας παραγωγής γυψοσανίδων**
- Ο κλάδος που κατέχει μια διακριτή θέση είναι αυτός **των φαρμακευτικών εταιριών.**

Τέλος, στο πλαίσιο Ετήσιας Έκθεσης για το έτος 2011 και για το έτος 2012<sup>7</sup> εντάσσεται, μεταξύ άλλων, η ανάλυση έντεκα κλάδων και τριών δικτύων μικρομεσαίων επιχειρήσεων που εντάσσονται στον τομέα της μεταποίησης. Οι αντιπροσωπευτικοί μεταποιητικοί κλάδοι που επιλέχθηκαν βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων όπως η συμμετοχή τους στο συνολικό προϊόν της ελληνικής οικονομίας και η εξαγωγική τους διείσδυση, είναι οι κάτωθι: **Τυποποίηση - Συσκευασία Νοπών Οπωροκηπευτικών, Τυροκομικά προϊόντα, Ελαιόλαδο Πυρηνέλαιο, Φαρμακευτικές εταιρείες, Πλαστική συσκευασία, Πλαστικοί σωλήνες και χαλυβδοσωλήνες, Ηλεκτρολογικό υλικό εγκαταστάσεων, Έπιπλα Οικιακής Χρήσης, Αγροτικά Εφόδια, Ιατροτεχνολογικά προϊόντα, Third Party Logistics, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Ανταλλακτικά αυτοκινήτων, Εστιατόρια, Καταστήματα ηλεκτρολογικού υλικού, Ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, Προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας, Τεχνικές εταιρείες, Υπηρεσίες on-line marketing, Φαρμακαποθήκες.**

---

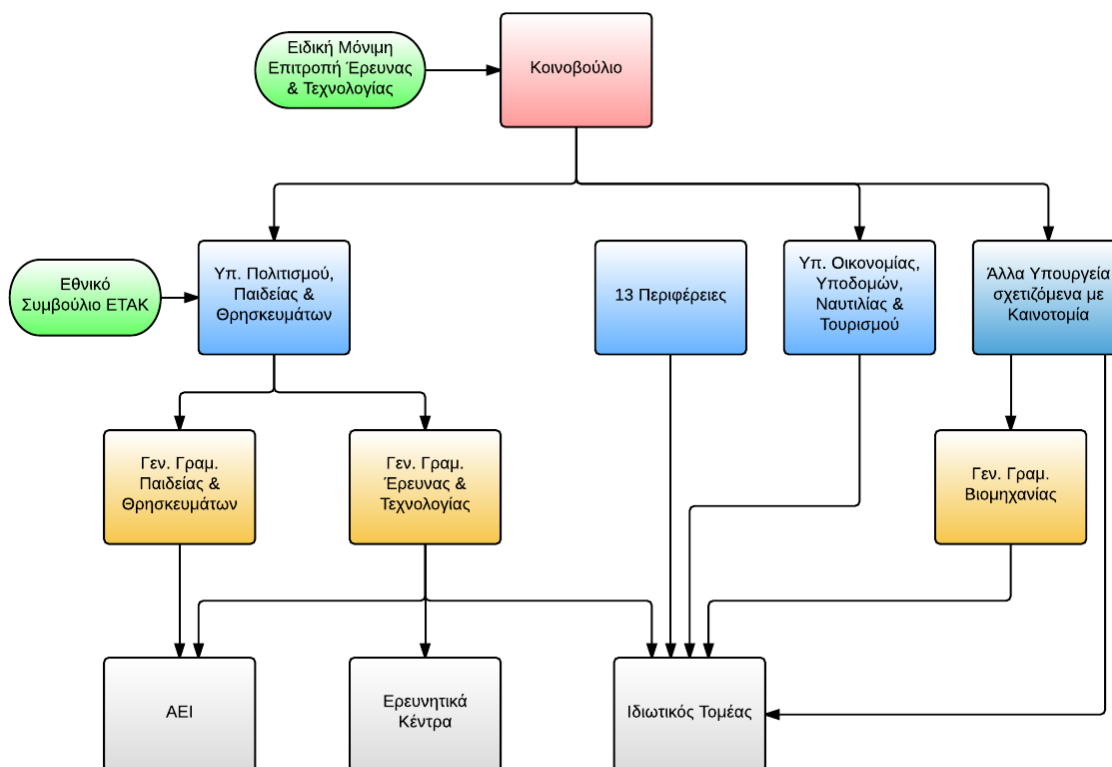
<sup>7</sup> «Η Κατάσταση και Προοπτικές των ΜΜΕ στην Ελλάδα» που εκπονήθηκε από την ICAP GROUP Α.Ε. για λογαριασμό της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας,

## 2.2. Επιδόσεις του συστήματος έρευνας και καινοτομίας

### 2.2.1. Η βασική δομή του Ελληνικού Συστήματος Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΤΑΚ)

Το Ελληνικό Σύστημα Έρευνας & Καινοτομίας απεικονίζεται στο ακόλουθο Σχήμα.

Σχήμα 2.8 - Δομή του Ελληνικού συστήματος ΕΤΑΚ



Πηγή: ΓΓΕΤ

Ο τομέας Έρευνας και Καινοτομίας του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων και ο αρμόδιος Αναπληρωτής Υπουργός μαζί με την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (Γ.Γ.Ε.Τ) αποτελούν σήμερα τον βασικό φορέα χάραξης και εφαρμογής της πολιτικής για την έρευνα, την τεχνολογία και την καινοτομία στην Ελλάδα. Ο τομέας συνεργάζεται με άλλα Υπουργεία μέσα από τον σχεδιασμό των Διαρθρωτικών Προγραμμάτων και την εφαρμογή των χρηματοδοτικών εργαλείων.

Οι βασικοί φορείς υλοποίησης έρευνας και καινοτομίας στην Ελλάδα είναι τα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης (Πανεπιστήμια και ΤΕΙ), τα δημόσια ερευνητικά κέντρα και οι επιχειρήσεις, ενώ η δραστηριότητα των μη κερδοσκοπικών οργανισμών είναι μικρή.

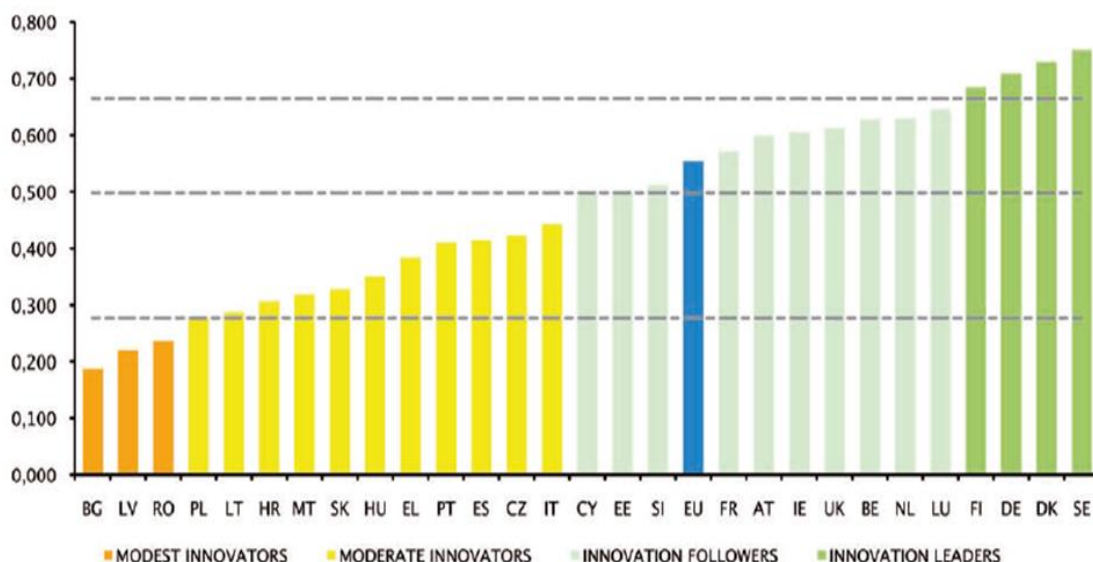
Το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας, αποτελεί το κύριο συμβουλευτικό σώμα επί θεμάτων επιστήμης και τεχνολογίας. Στις αρμοδιότητές του περιλαμβάνονται ο ορισμός προτεραιοτήτων για την χρηματοδότηση της έρευνας και η

διαμόρφωση προτάσεων για την διοίκηση των ερευνητικών κέντρων που βρίσκονται υπό την εποπτεία της ΓΓΕΤ.

## 2.2.2. Γενικές συγκριτικές επιδόσεις

Οι μέχρι σήμερα προσπάθειες της Ελλάδας να κινητοποιήσει τους βασικούς οικονομικούς πρωταγωνιστές μέσα από την ανάπτυξη υποδομών στήριξης της έρευνας και της καινοτομίας και της χρηματοδοτικής στήριξης της έρευνας στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα, οδήγησαν σε μία βελτίωση των επιδόσεων της χώρας. Παρόλα αυτά, με βάση τον μέσο όρο των επιδόσεων στον τομέα της καινοτομίας, οι επιδόσεις της Ελλάδας, είναι χαμηλότερες από τον μέσο όρο της Ε.Ε., με αποτέλεσμα να ανήκει στις χώρες με μέτριες επιδόσεις στην καινοτομία (Moderate Innovator). Ο σύνθετος δείκτης καινοτομίας (Summary Innovation Index) του Innovation Union Scoreboard 2014, κατατάσσει την Ελλάδα στη 19<sup>η</sup> θέση ανάμεσα στα Κράτη Μέλη της ΕΕ.

Σχήμα 2.9 - Επίδοση στην καινοτομία των Κρατών Μελών της Ε.Ε. – Σύνθετος Δείκτης Καινοτομίας



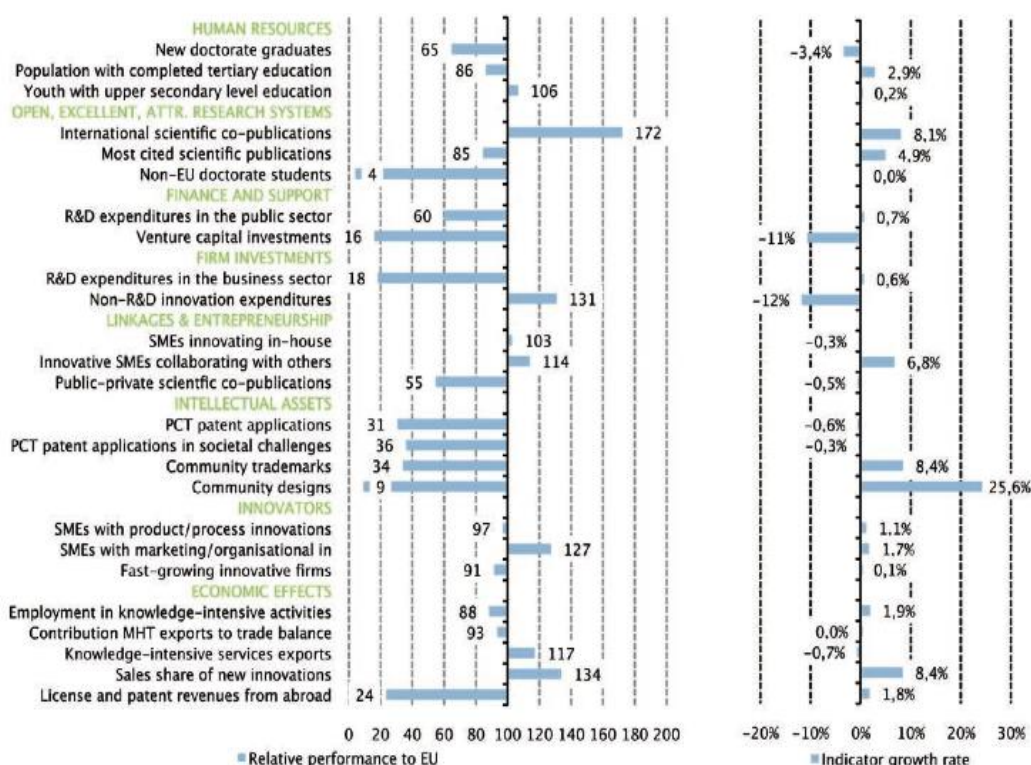
Πηγή: Innovation Union Scoreboard 2014

Για τους περισσότερους δείκτες, η Ελλάδα αποδίδει κάτω από τον μέσο όρο της Ε.Ε., ιδίως για αυτούς που αφορούν την δαπάνη για ΕΤΑΚ, κυρίως στον τομέα των επιχειρήσεων, τις αιτήσεις για διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα κοινοτικά σχέδια και υποδείγματα, τις επενδύσεις επιχειρηματικού κεφαλαίου και τους υποψήφιους διδάκτορες από χώρες εκτός ΕΕ.. Η Ελλάδα αποδίδει πάνω από το μέσο όρο της ΕΕ. στις διεθνείς επιστημονικές δημοσιεύσεις, τις πωλήσεις από καινοτομίες και τις ΜΜΕ με καινοτομίες στο μάρκετινγκ ή / και την οργάνωση.

Ωστόσο, οι επιδόσεις της χώρας στην καινοτομία βελτιώνονται με την πάροδο του χρόνου. Ύστερα από μια επιβράδυνση το 2010, η απόδοση της καινοτομίας έκτοτε αυξάνεται εκ νέου και το 2013 ο δείκτης καινοτομίας φθάνει σε ένα νέο επίπεδο κορυφής. Παρόλα αυτά, η

απόσταση από την ΕΕ. διευρύνεται. Οι δείκτες που παρουσιάζουν **σημαντική βελτίωση**, αφορούν **τα κοινοτικά σχέδια και υποδείγματα, τα κοινοτικά σήματα**, το μερίδιο πωλήσεων από καινοτομίες και τις διεθνείς επιστημονικές συνεργασίες και δημοσιεύσεις. Παράλληλα, οι δαπάνες μη τεχνολογικής καινοτομίας και οι επενδύσεις επιχειρηματικών κεφαλαίων παρουσιάζουν σημαντική μείωση. Στο παρακάτω Σχήμα φαίνονται οι επιδόσεις της χώρας στους επιμέρους δείκτες καινοτομίας σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο, καθώς και οι τάσεις εξέλιξης των εν λόγω δεικτών.

Σχήμα 2.10 - Ελλάδα: Μείγμα Δεικτών καινοτομίας

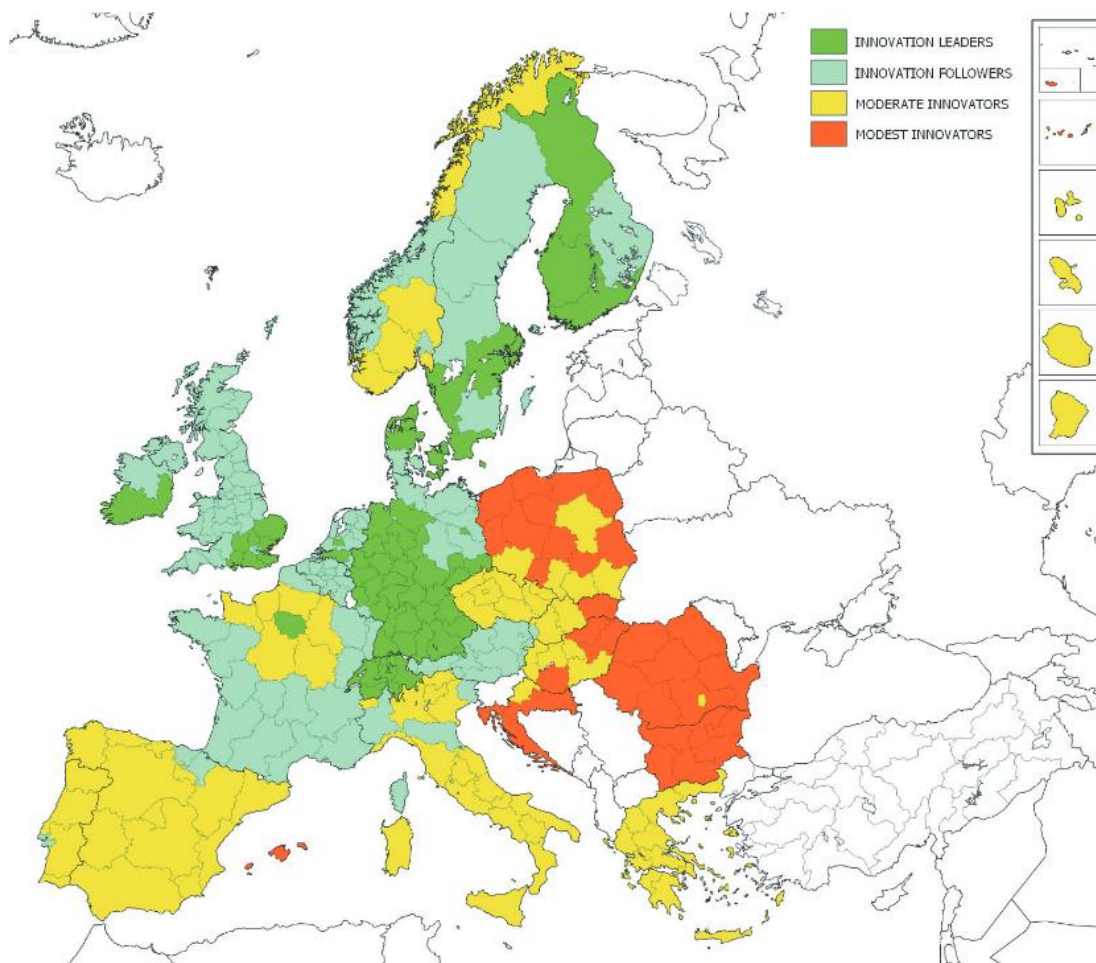


Note: Performance relative to the EU where the EU = 100.

Πηγή: Innovation Union Scoreboard 2014

Παρά τις διαπεριφερειακές ανισότητες στις καινοτομικές επιδόσεις, το σύνολο των περιφερειών της χώρας ανήκουν στις περιφέρειες της Ευρώπης με μέτριες επιδόσεις στην καινοτομία (Moderate Innovator). Μάλιστα, από το 2004 έως και σήμερα δεν έχουν καταγραφεί σημαντικές μεταβολές στις επιδόσεις καινοτομίας των περιφερειών.

Σχήμα 2.11 - Χάρτης κατάταξης περιφερειών ανάλογα με τις επιδόσεις τους στην καινοτομία



Πηγή: Regional innovation Scoreboard 2014

Ωστόσο, το ελληνικό σύστημα Έρευνας και Καινοτομίας έχει να επιδείξει ισχυρά σημεία όπως: καλές επιδόσεις στα προηγούμενα ανταγωνιστικά Προγράμματα - Πλαίσιο Έρευνας της Ε.Ε., με σημαντική ελληνική εκπροσώπηση σε διεθνή ερευνητικά δίκτυα, εμβληματικές πρωτοβουλίες / FET flagships και έργα του Ευρωπαϊκού Οδικού Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών, ύπαρξη ισχυρής ελληνικής ερευνητικής κοινότητας στο εξωτερικό, έμπυχο δυναμικό υψηλής ποιότητας και νησίδες αριστείας σε δημόσιους ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς φορείς και στον ιδιωτικό τομέα, και ουσιαστική ελληνική παρουσία στο χώρο των επιστημονικών δημοσιεύσεων. Επίσης η χώρα συμμετέχει ως τακτικό μέλος σε σημαντικούς διεθνείς / διακρατικούς ερευνητικούς και τεχνολογικούς φορείς (ESA, CERN, EMBC-EMBL κλπ.) με ανταποδοτικά οφέλη και για την ανάταξη του επιχειρηματικού περιβάλλοντος.

Τα πλεονεκτήματα αυτά όμως, δεν έχουν αξιοποιηθεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε να ξεπεραστούν διαρθρωτικές αδυναμίες της οικονομίας και να ενσωματωθεί η ερευνητική δραστηριότητα στις παραγωγικές διαδικασίες, βελτιώνοντας τη συνολική εικόνα, σε σύγκριση με τις επιδόσεις των άλλων χωρών της ΕΕ.. Αυτό οφείλεται κυρίως στα κάτωθι:

- Η διάρθρωση και τα χαρακτηριστικά του παραγωγικού ιστού της χώρας, ο οποίος στο μεγαλύτερο μέρος του αποτελείται από επιχειρήσεις μικρού μεγέθους και χαμηλής



έντασης γνώσης που βασίζονται κυρίως στην απόκτηση έτοιμης τεχνολογίας “με το κλειδί στο χέρι”, έχει σαν αποτέλεσμα την υποτονική ζήτηση αλλά και τις χαμηλές επενδύσεις στην έρευνα από τις ίδιες τις επιχειρήσεις

- Η έρευνα στους ερευνητικούς φορείς της χώρας είναι προσανατολισμένη σε πεδία που συνδέονται σε μεγάλο βαθμό με τα ενδιαφέροντα των ερευνητικών ομάδων και τις ευκαιρίες χρηματοδότησης που παρέχουν τα σχετικά προγράμματα και λιγότερο σε πεδία που αφορούν στις ανάγκες της ελληνικής οικονομίας
- Εντοπίζεται, στον επιχειρηματικό τομέα, έλλειμμα καινοτομικής δραστηριότητας και αφομοιωτικής ικανότητας της παραγόμενης από τα Ελληνικά ΑΕΙ και ΕΚ γνώσης, με αντίστοιχη έλλειψη νοοτροπίας και πρακτικής διασύνδεσης του ερευνητικού συστήματος με την παραγωγή.
- Εντοπίζεται έλλειψη καλλιέργειας επιχειρηματικού πνεύματος στην ελληνική ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα που θα είχε στόχο την εμπορική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης. Η ζήτηση που προκύπτει από την έρευνα είναι περιορισμένη.
- Η έλλειψη εξειδικευμένων επενδυτικών κεφαλαίων και η αναποτελεσματική ανάπτυξη μηχανισμών και ενδιάμεσων φορέων Ε.Τ.Α.Κ, αποτελούν πρόσθετους ανασταλτικούς παράγοντες για την καινοτομικότητα των επιχειρήσεων και την καινοτομία συνολικά.
- Η επικρατούσα νοοτροπία των επιχειρήσεων, η οποία βασίζεται στο χαμηλό κόστος, έχει ως αποτέλεσμα μια μικρή απορροφητική ικανότητα προσωπικού υψηλής ειδίκευσης (όπως αποφοίτων μηχανικών) από ελληνικές επιχειρήσεις καθώς και στη μείωση της ανταγωνιστικότητας πολλών βιομηχανικών κλάδων.
- Ο αυξημένος ανταγωνισμός από χώρες χαμηλών μισθών από τη μια πλευρά και υψηλής τεχνολογικής στάθμης από την άλλη (επιπτώσεις της παγκοσμιοποίησης).
- Το γενικότερο περιβάλλον μη φιλικό προς την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα - Ανεπάρκειες της αγοράς και περιορισμένες διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις

### 2.2.3. Επιχειρηματικότητα και καινοτομία

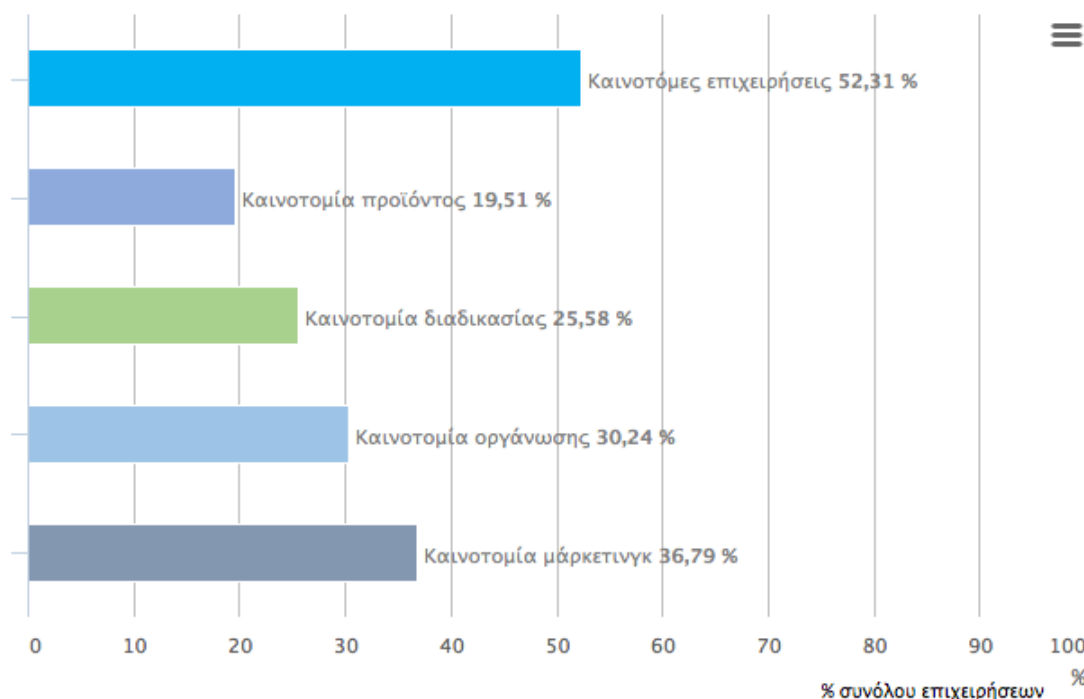
Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας για την καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, την τριετία 2010-2012, το 52,3% των ελληνικών επιχειρήσεων εμφανίζονται καινοτόμες σε τουλάχιστον έναν από τους παρακάτω τύπους καινοτομίας. Η πλειονότητα των επιχειρήσεων είναι καινοτόμες στο μάρκετινγκ (36,8%) και στην οργάνωση της επιχείρησης (30,2%). Καινοτόμες διαδικασίες αναπτύσσει το 25,6% των επιχειρήσεων, ενώ το 19,5% αναπτύσσει καινοτομίες σε προϊόντα, είτε αγαθά είτε υπηρεσίες (Σχήμα 2.12).

Για την ανάπτυξη των καινοτομιών σε διαδικασίες ή / και προϊόντα (καινοτομίες που κάποιες φορές αναφέρονται και ως "τεχνολογική καινοτομία") απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις.

Όπως φαίνεται στο ακόλουθο Σχήμα, οι ελληνικές επιχειρήσεις που καινοτομούν σε προϊόντα ή / και διαδικασίες προχωρούν στην αγορά μηχανημάτων, εξοπλισμού, λογισμικού και εγκαταστάσεων (73,6% των επιχειρήσεων με καινοτομίες προϊόντος ή / και διαδικασίας), επενδύουν σε δραστηριότητες όπως ο σχεδιασμός των προϊόντων, οι ενέργειες προώθησης / εισαγωγής καινοτομιών στην αγορά και η κατάρτιση του προσωπικού (70,5%), υλοποιούν δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης (34,1%), επιλέγουν την απόκτηση εξωτερικής

γνώσης από άλλες επιχειρήσεις / οργανισμούς (33,8%), ενώ σε μικρότερο ποσοστό οι επιχειρήσεις αναθέτουν δράσεις Έρευνας & Ανάπτυξης σε τρίτους φορείς (16,2%).

Σχήμα 2.12 – Καινοτόμες επιχειρήσεις ανά τύπο καινοτομίας

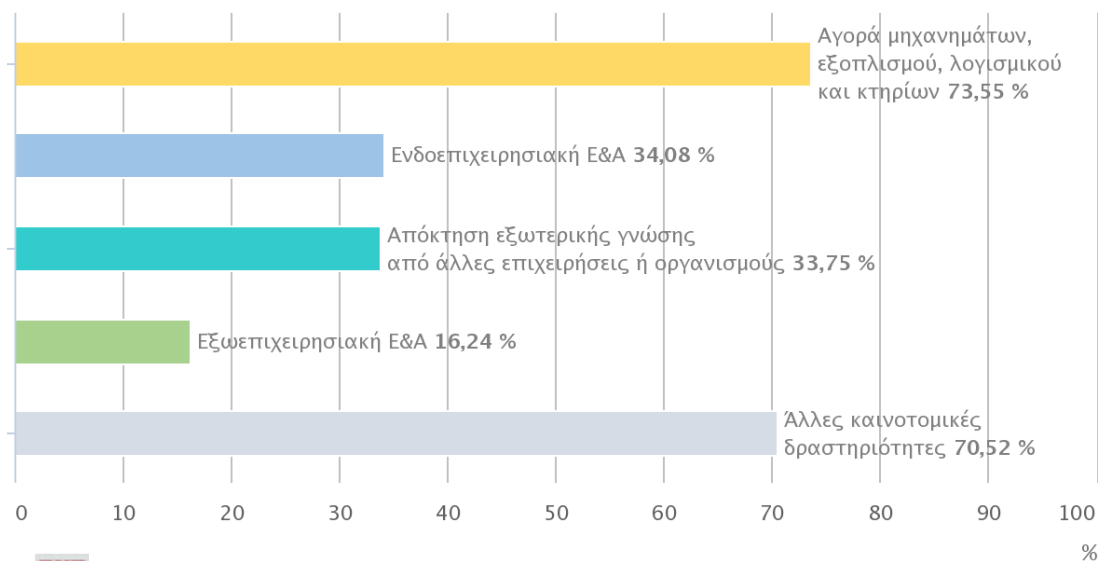


Πηγή: ΕΚΤ - ΕΛ.ΣΤΑΤ., Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις την τριετία 2010-12

Η ανάπτυξη καινοτομιών σε προϊόντα ή/και διαδικασίες είναι αποτέλεσμα συνεργασίας για το 38,2% των επιχειρήσεων που καταγράφουν κάποια τέτοια καινοτομία. Οι κύριοι συνεργάτες είναι οι προμηθευτές (εξοπλισμού, υλικών, λογισμικού), οι πελάτες (από τον ιδιωτικό τομέα), οι σύμβουλοι και τα ιδιωτικά εργαστήρια, τα Πανεπιστήμια και τα ΤΕΙ, άλλες επιχειρήσεις του ίδιου ομίλου, οι δημόσιοι ερευνητικοί φορείς, ανταγωνιστικές επιχειρήσεις και, τέλος, πελάτες από τον δημόσιο τομέα (Σχήμα 2.14).

Με βάση την καινοτομία προϊόντος ή /και διαδικασίας, η Ελλάδα με ποσοστό 34,3% βρίσκεται στην 16η θέση μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ28.

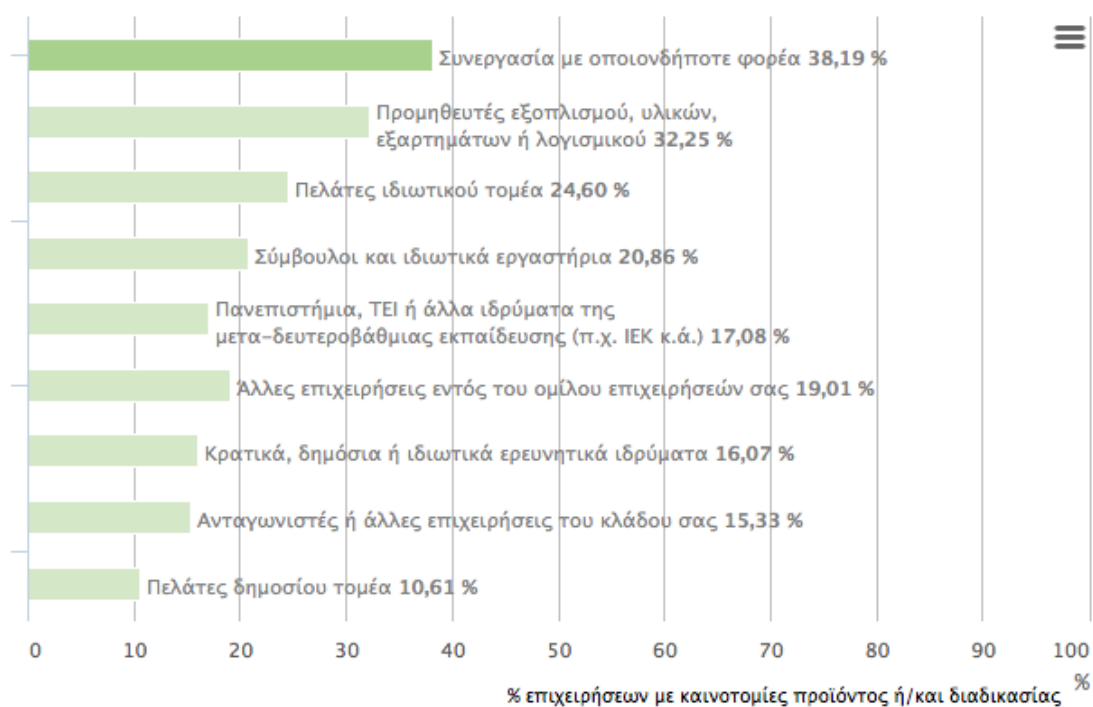
Σχήμα 2.13 - Καινοτομικές δραστηριότητες για καινοτομίες προϊόντος / διαδικασίας



% επιχειρήσεων με καινοτομίες προϊόντος ή/και διαδικασίας

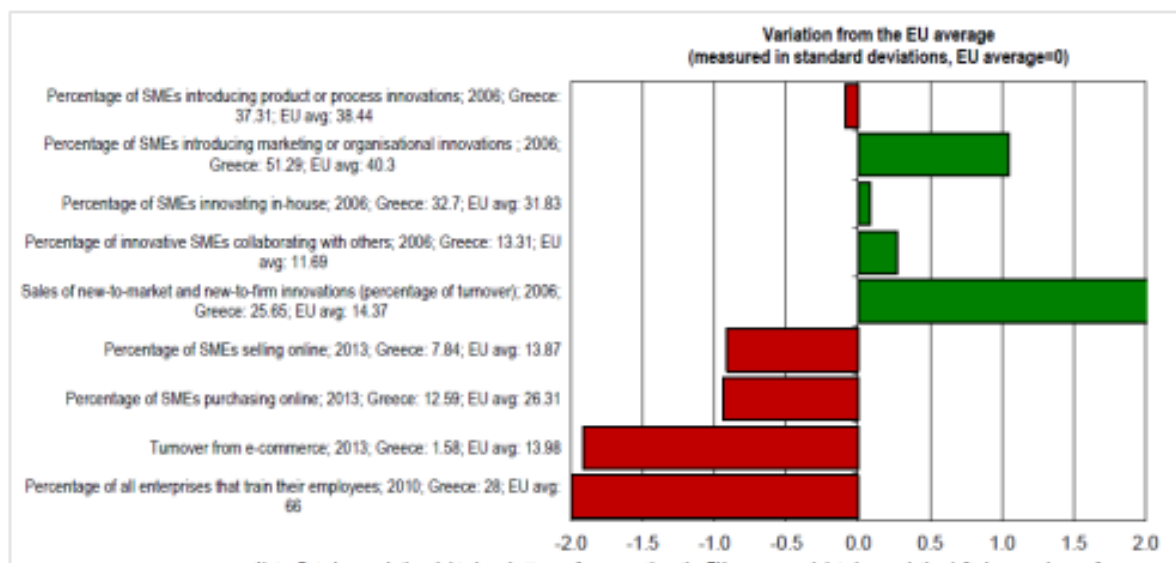
Πηγή: EKT- ΕΛΣΤΑΤ, Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις την τριετία 2010-12

Σχήμα 2.14 - Φορείς συνεργασίας για καινοτομίες προϊόντος / διαδικασίας



Πηγή: EKT - ΕΛΣΤΑΤ, Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις την τριετία 2010-12

Σχήμα: 2.15 - Ικανότητα για Καινοτομία σε σύγκριση με τον μέσο ευρωπαϊκό όρο

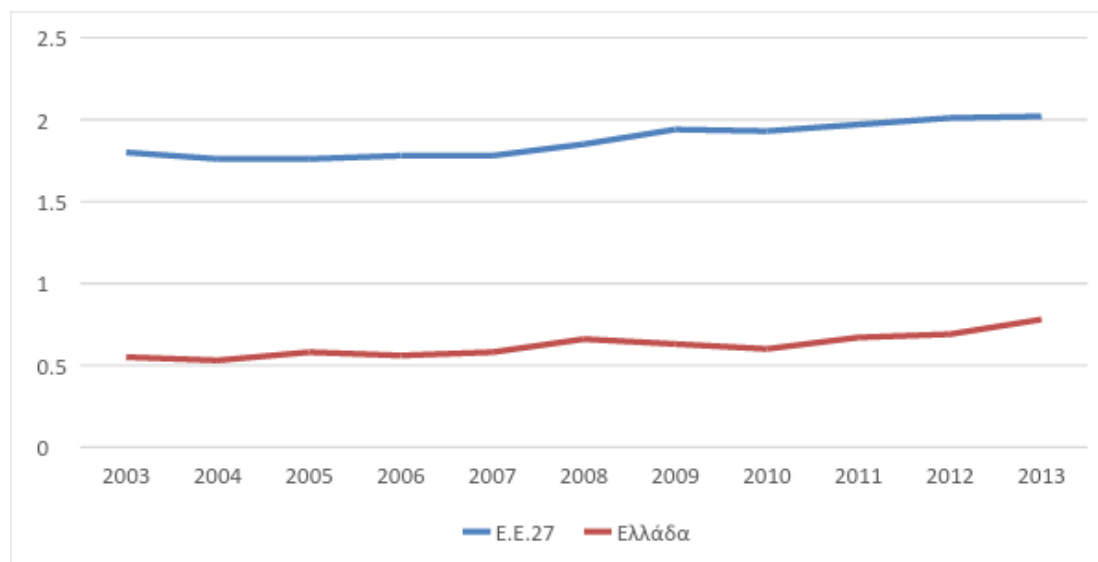


Πηγή: SBA Fact Sheet 2014

## 2.2.4. Οι δαπάνες για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη

Ο δείκτης έντασης δαπανών Ε.Τ.Α.Κ (σύνολο δαπανών Ε.Τ.Α.Κ ως % επί του ΑΕΠ), διαμορφώνεται το 2013 στο 0,80% από 0,67% το 2011 και 0,58% το 2007, αυξημένος κυρίως λόγω της μείωσης του ΑΕΠ της χώρας. Η επίδοση αυτή, ωστόσο, υστερεί σημαντικά σε σχέση με το μέσο όρο της Ε.Ε.27 που ανέρχεται στο 2,02%.

Σχήμα 2.16 - Ακαθάριστη εγχώρια δαπάνη για ΕΤΑΚ (ΑΕΔΕΤΑ) ως % του ΑΕΠ

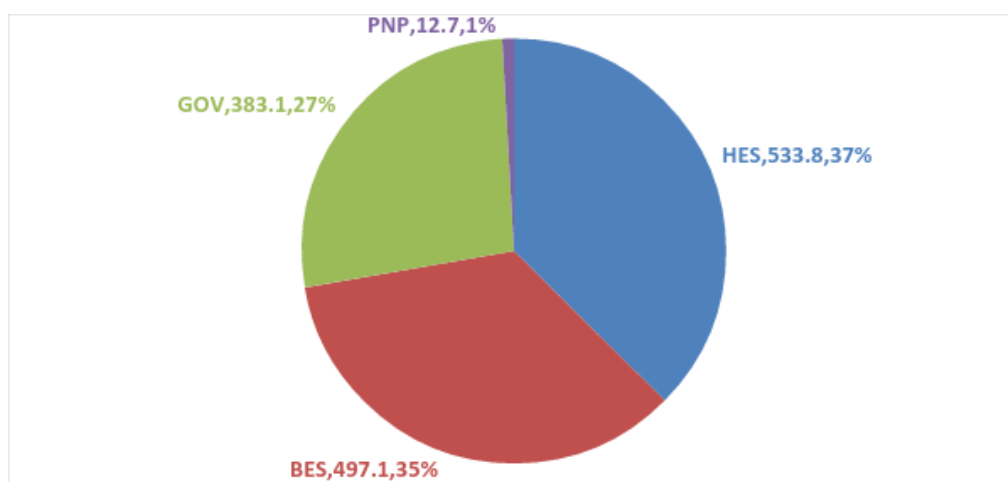


Πηγή: Eurostat

Το 2013 δαπανήθηκαν συνολικά στην Ελλάδα €1.426,7 εκ. σε ΕΤΑΚ. Στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (HES – Higher Education Sector) οι δαπάνες ΕΤΑΚ ήταν €533,8

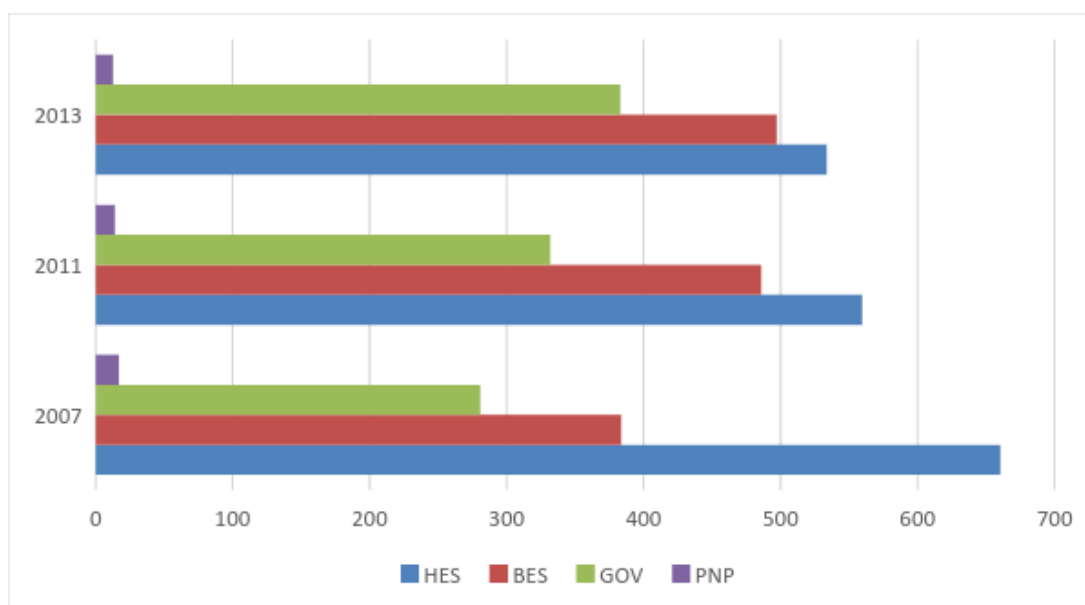
εκ., στον τομέα των επιχειρήσεων (BES, Business Enterprise Sector) €497,1 εκ., στους δημόσιους ερευνητικούς φορείς (GOV, Government Sector) €383,1 εκ. και στον τομέα των μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων (PNP, Private Nonprofit Sector) €12,7 εκ. (Σχήμα 2.17). Οι δαπάνες Ε.ΤΑ.Κ που καταγράφηκαν το 2013 (€1.426,7 εκ.) είναι αυξημένες τόσο σε σχέση με το 2011 κατά €35,5 εκ. (€1.391,2 εκ.) όσο και σε σχέση με το 2007 κατά €85,1 εκ. (€1.341,6) - Σχήμα 2.18. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι, κατά κύριο λόγο, η ερευνητική δραστηριότητα διεξάγεται στα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα και στα ερευνητικά κέντρα, ενώ ο επιχειρηματικός τομέας διεξήγαγε το 34,2% της έρευνας, με τον αντίστοιχο μέσο όρο στην Ε.Ε.27 να ανέρχεται περίπου στο 63,0% .

Σχήμα 2.17 - Δαπάνες ΕΤΑΚ (σε εκατ. € και ως % του συνόλου) ανά τομέα εκτέλεσης ΕΤΑΚ, 2013



Πηγή: Eurostat

Σχήμα 2.18 - Δαπάνες Ε&Κ (σε εκ. €) στους τέσσερις τομείς εκτέλεσης της Ε&Κ για τα έτη 2007, 2011 και 2013

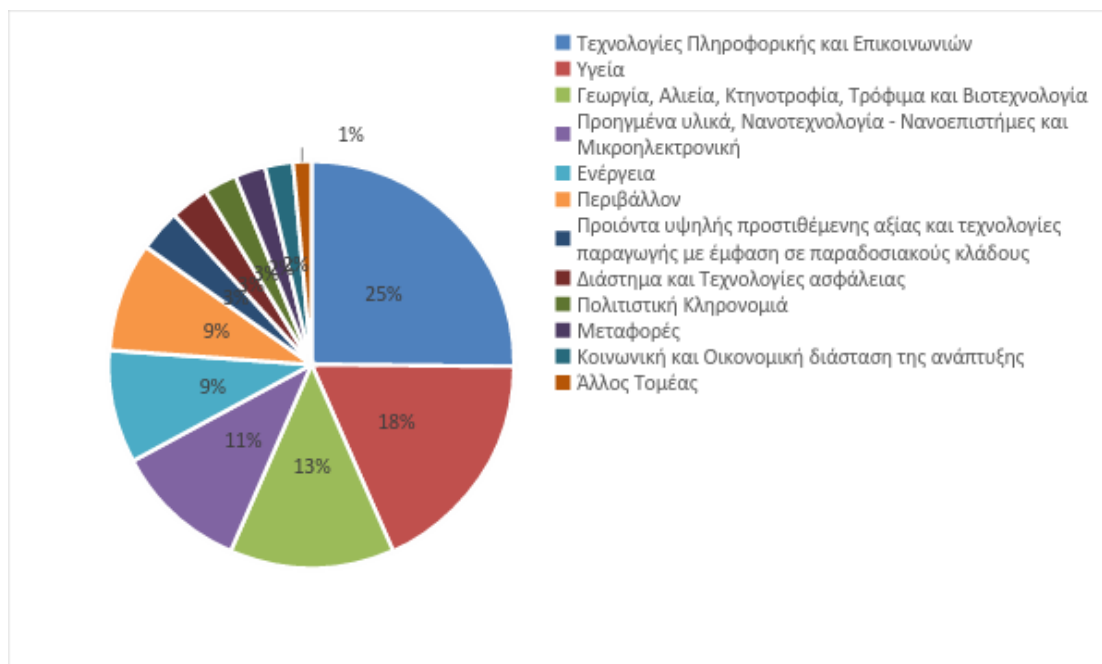


Πηγή: Eurostat

Η χρηματοδότηση των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Institutional Block Funding), περιλαμβάνει κυρίως τους μισθούς του ερευνητικού προσωπικού και καταβάλλεται χωρίς ανταγωνιστικά κριτήρια τόσο ανάμεσα στους ερευνητές όσο και ανάμεσα στις ακαδημαϊκές μονάδες.

Σε ότι αφορά σε χρηματοδοτήσεις μέσω του ΕΣΠΑ 2007-2013, οι επιχειρήσεις και οι εκπαιδευτικοί και ερευνητικοί φορείς της χώρας υλοποιούν έρευνα ύψους €631εκ., συμμετέχοντας σε ερευνητικά προγράμματα της ΓΓΕΤ, από τα οποία €129εκ. είναι ίδια κεφάλαια. Από το σύνολο της ερευνητικής δαπάνης, το μεγαλύτερο τμήμα (25% περίπου) διοχετεύτηκε σε έργα σχετικά με τις ΤΠΕ, το αμέσως επόμενο τμήμα σε ύψος δαπάνης αφορά έργα υγείας (περίπου 18%), ακολουθούμενο από έργα που αφορούν τους τομείς γεωργίας, αλιείας, κτηνοτροφίας, τροφίμων και βιοτεχνολογίας, έργα σχετικά με τα προηγμένα υλικά, τη νανο-τεχνολογία, τις νανο-επιστήμες και τη μικροηλεκτρονική, έργα ενέργειας, έργα σχετικά με το περιβάλλον και ακολουθούν έργα που εντάσσονται σε λοιπούς τομείς (Σχήμα 2.19).

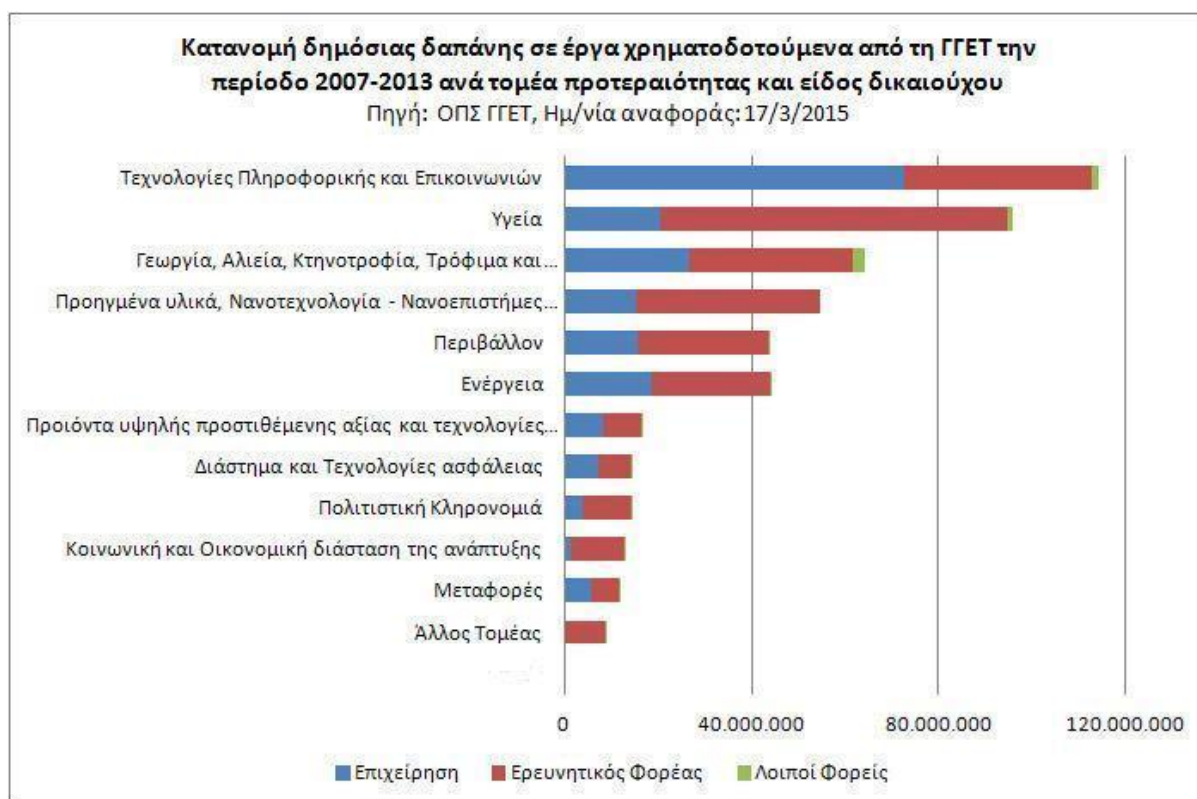
Σχήμα 2.19 - Κατανομή δαπάνης σε έργα χρηματοδοτούμενα από τη ΓΓΕΤ - συνολικός προϋπολογισμός του συνόλου των επιχειρήσεων και των εκπαιδευτικών και ερευνητικών φορέων



Πηγή: ΟΠΣ, ΓΓΕΤ, εξαγωγή στοιχείων 01/12/2014

Όσον αφορά στη συμμετοχή των επιχειρήσεων, αυτές διεξάγουν έρευνα ύψους €526,5 εκ., από τα οποία €128,8 εκ. είναι ίδια κεφάλαια, εστιάζοντας στους ίδιους τομείς με επίκεντρο τον τομέα των ΤΠΕ. Τέλος, οι ερευνητικοί φορείς διεξήγαγαν έρευνα ύψους €105,2 εκ., από τα οποία μόλις €251,0 χιλ. είναι ίδια κεφάλαια, εστιάζοντας κατά κύριο λόγο στα έργα που σχετίζονται με τον τομέα της Υγείας. Η συμμετοχή και το ενδιαφέρον των επιχειρήσεων και των ερευνητικών φορέων ανά τομέα προτεραιότητας κατά την προγραμματική περίοδο 2007-2013 εικονίζεται στο ακόλουθο Σχήμα.

Σχήμα 2.20 - Κατανομή δημόσιας δαπάνης σε έργα χρηματοδοτούμενα από τη ΓΓΕΤ την περίοδο 2007-2013 ανά τομέα προτεραιότητας και είδος δικαιούχου



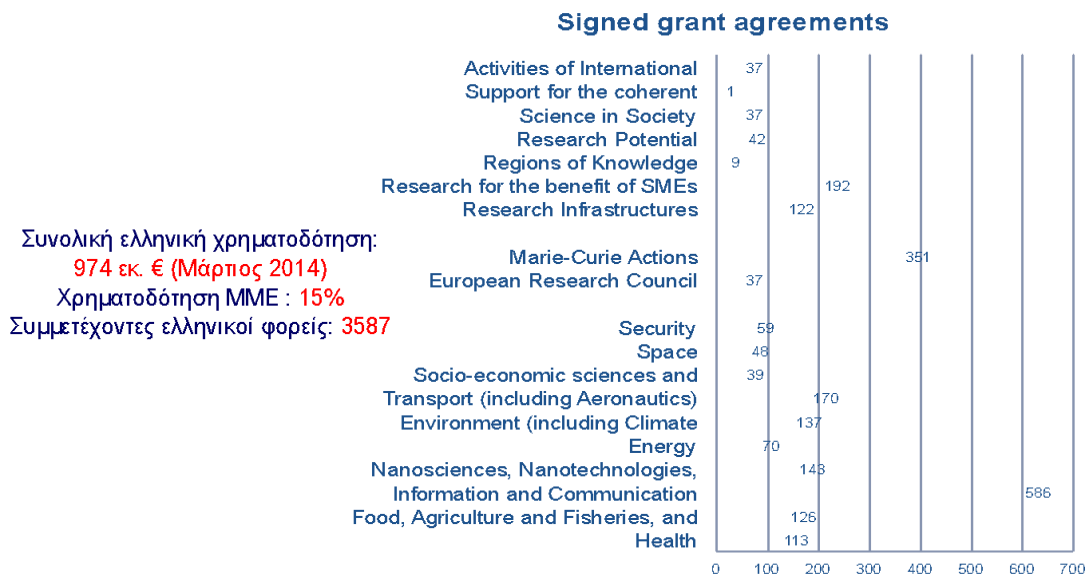
Πηγή: ΟΠΣ, ΓΓΕΤ, εξαγωγή στοιχείων 17/3/2015

Όσον αφορά τη συμμετοχή των ελληνικών ερευνητικών φορέων στο 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Πλαίσιο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης 2007-2013 (7<sup>ο</sup> ΠΠ) της ΕΕ, συμμετείχαν συνολικά 3.587 φορείς, λαμβάνοντας χρηματοδότηση<sup>8</sup> ύψους €974 εκ.. Στα Σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζεται αναλυτικότερα η ελληνική συμμετοχή ανά πρόγραμμα – τομέα στο 7<sup>ο</sup> ΠΠ.

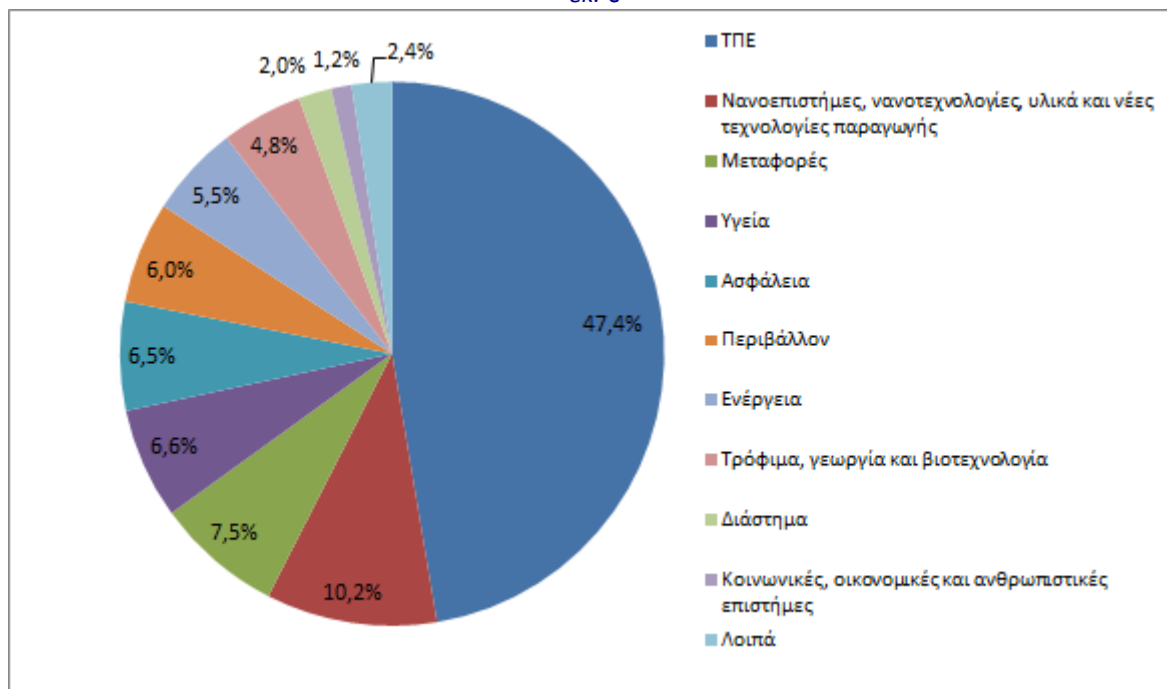
<sup>8</sup> Μάρτιος 2014

Σχήμα 2.21 - Ελληνική συμμετοχή στο 7<sup>ο</sup> ΠΠ της Ε.Ε.

Πηγή: ΕΚΤ



Σχήμα 2.22 - Θεματική Ελληνική συμμετοχή στο 7<sup>ο</sup> ΠΠ της Ε.Ε. (COOPERATION) - Κοινοτική χρηματοδότηση σε εκ. €



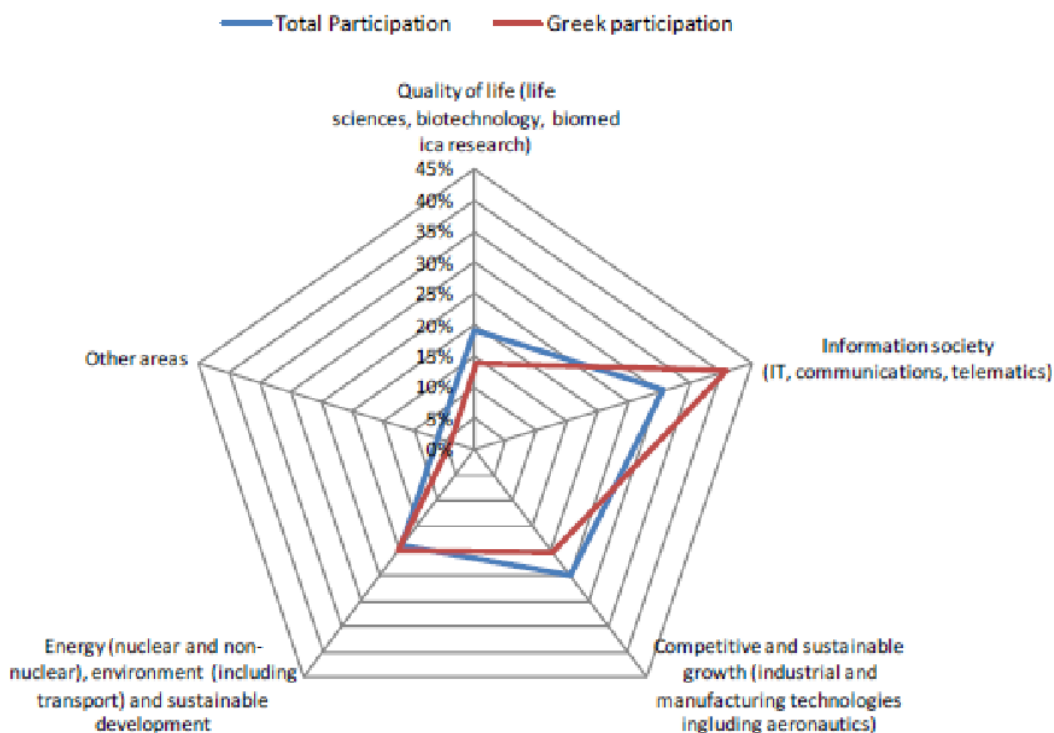
Πηγή: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (2015), βάσει στοιχείων της ΕΕ ecorda (τελευταία επικαιροποίηση 06/10/2014)

Όπως παρατηρούμε στο Σχήμα 2.22, οι επιδόσεις των ελληνικών φορέων διαφοροποιούνται εν μέρει σε ότι αφορά την συμμετοχή τους στο 7<sup>ο</sup> ΠΠ Έρευνας της ΕΕ. Ενώ οι ΤΠΕ εξακολουθούν να κατέχουν την πρώτη θέση με σημαντική διαφορά, δίνεται περισσότερη



έμφαση στις μεταφορές και λιγότερη στους τομείς τροφίμων, γεωργίας και βιοτεχνολογίας και υγείας.

Σχήμα 2.23 – Ελληνική συμμετοχή σε 5 Προγράμματα Πλαίσιο Έρευνας της Ε.Ε. (1984-2009)



Διαχρονικά, παρατηρείται συγκέντρωση του ερευνητικού ενδιαφέροντος των ελληνικών φορέων στις ΤΠΕ σε αντιδιαστολή με τους τομείς που σχετίζονται με τη ποιότητα ζωής (επιστήμες ζωής, βιοτεχνολογία, βιοϊατρική έρευνα) και την ανταγωνιστική και βιώσιμη ανάπτυξη (βιομηχανικές και μεταποιητικές τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένης της αεροναυτικής) σε συγκριτικά με το σύνολο των ευρωπαϊκών συμμετοχών (Σχήμα 2.23).

### 2.2.5. Κατοχύρωση πνευματικών δικαιωμάτων

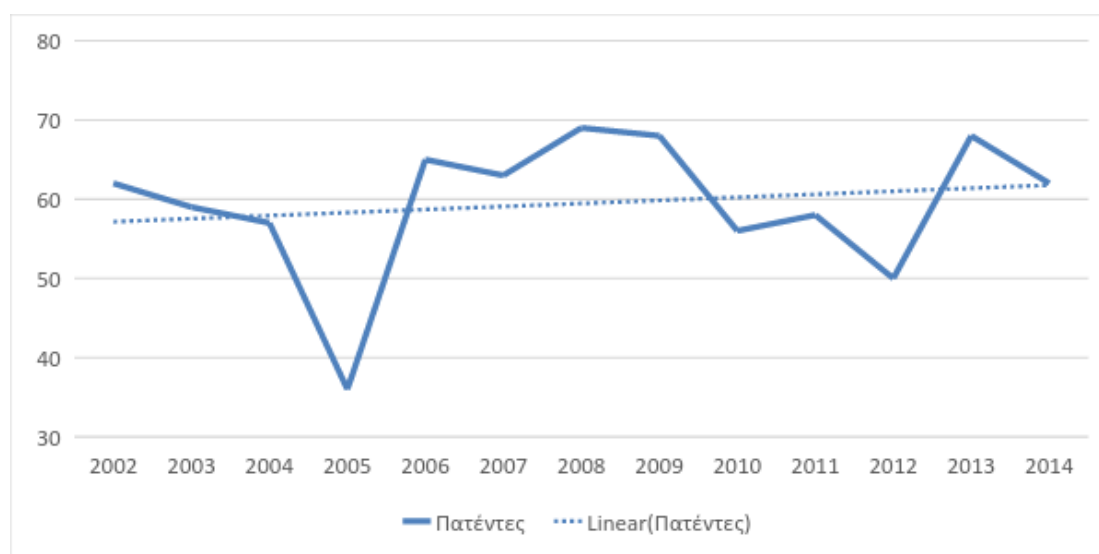
Η Ελλάδα καταλαμβάνει τις τελευταίες θέσεις μεταξύ των 27 χωρών της Ε.Ε., στα βιομηχανικά σχέδια και στα διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Οι προσπάθειες που έχουν γίνει στο παρελθόν για την αναβάθμιση του ρόλου της πνευματικής ιδιοκτησίας, δεν μπορούν να αποδώσουν όσο οι επιχειρήσεις δεν έχουν ενσωματώσει στην στρατηγική τους την παραγωγή νέας γνώσης. Επιπρόσθετα, η αδυναμία της Ελλάδας να βελτιώσει τις επιδόσεις στην κατοχύρωση πνευματικών δικαιωμάτων, επιδεινώνεται από τη σημερινή κρίση ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας, που οξύνεται από την παρατεταμένη οικονομική ύφεση.

Οι περιορισμένες δαπάνες έρευνας των επιχειρήσεων που αποτυπώθηκαν στις προηγούμενες ενότητες, αντανακλώνται και στον περιορισμένο αριθμό αιτήσεων που κατατέθηκαν στο Ευρωπαϊκό Γραφείο Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας (EPO) για χορήγηση Διπλωμάτων

Ευρεσιτεχνίας. Το 2012 κατατέθηκαν 3,53 αιτήσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ανά εκατομμύριο πληθυσμού με το μέσο όρο της Ε.Ε.27 να ανέρχεται 108,91, ενώ από το 2005 οι αιτήσεις βαίνουν διαρκώς μειούμενες. Σε οικονομικούς όρους τα νέα διπλώματα ευρεσιτεχνίας (από το Διεθνή Οργανισμό Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας) αποτελούν το 0,61 ανά δις ΑΕΠ (σε ΜΑΔ€), έναντι του 1,98 σε επίπεδο Ε.Ε.27. Αντίστοιχη είναι και η εικόνα στα νέα διπλώματα ευρεσιτεχνίας (από το Διεθνή Οργανισμό Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας) σε κοινωνικά θέματα.

Στο ακόλουθο Σχήμα παρουσιάζονται οι καταθέσεις πατεντών από το 2002 ως το 2014. Η τάση ανόδου που παρατηρείται είναι ισχυρή και αντανακλά την έλλειψη ουσιαστικής προσπάθειας και αλλαγής νοοτροπίας αναφορικά με την κατοχύρωση των πνευματικών δικαιωμάτων.

Σχήμα 2.24 - Καταθέσεις πατεντών για τα έτη 2002-2014



Πηγή: OBI

Ωστόσο, αν και η Ελλάδα βρίσκεται μεταξύ των χωρών με την χαμηλότερη επίδοση στις καταχωρήσεις βιομηχανικών σχεδίων και εμπορικών σημάτων, εντούτοις, ειδικά σε ότι αφορά τις κατοχυρώσεις νέων βιομηχανικών σχεδίων, καταγράφει σημαντική πρόοδο.

## 2.2.6. Το ανθρώπινο δυναμικό

### 2.2.6.1. Μορφωτικό επίπεδο

Οι επιδόσεις της χώρας στον τομέα της Εκπαίδευσης, με εξαίρεση την συμμετοχή στη Δια Βίου Μάθηση, προσεγγίζουν τον μέσο όρο της Ε.Ε.27, ενώ ειδικά σε ότι αφορά στην τριτοβάθμια εκπαίδευση καταγράφεται σημαντική συγκέντρωση σπουδαστών. Η διάσταση αυτή είναι ιδιαίτερα κρίσιμη για την στρατηγική της έρευνας και τη καινοτομία, καθώς το σύνολο των σπουδαστών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης δημιουργούν μία σημαντική δεξαμενή νέων ερευνητών.

Οι επιδόσεις της Ελλάδας όσον αφορά την πρόωρη εγκατάλειψη του σχολείου παρουσιάζουν σταθερή μείωση από το 2008 έως σήμερα (14,8% το 2008 και 10,2% το 2013) και είναι σχετικά καλύτερες από τον μέσο όρο της Ε.Ε., ο οποίος το 2013 ανήλθε στο 11,9%. Παρόλα

αυτά, εντοπίζονται συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και κριτήρια, όπως το φύλο, η γεωγραφική περιοχή, η κοινωνική ομάδα, το καθεστώς απασχόλησης και οι εκπαιδευτικές βαθμίδες όπου το φαινόμενο αυτό είναι πιο έντονο.

Επίσης, παρά τις προσπάθειες που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια για την οργάνωση του συστήματος της διά βίου μάθησης, το ποσοστό συμμετοχής των ατόμων ηλικίας 25-64 ετών σε προγράμματα διά βίου μάθησης στην Ελλάδα παραμένει σε σχετικά χαμηλά επίπεδα. Συγκεκριμένα, για το έτος 2013 το ποσοστό συμμετοχής των ατόμων ηλικίας 25-64 ετών στην Ελλάδα δεν ξεπέρασε το 3,0%, στοιχείο το οποίο κατατάσσει την Ελλάδα στις τελευταίες θέσεις των χωρών της Ε.Ε.27. Αξίζει να αναφερθεί ότι, για το έτος 2013, ο αντίστοιχος ευρωπαϊκός μέσος όρος ήταν 10,5%. Το ποσοστό των νέων ατόμων (18-24) που δεν εργάζονται, ούτε συμμετέχουν σε κάποιο πρόγραμμα εκπαίδευσης ή κατάρτισης («άτομα NEET») ανέρχεται σε 28,2%, ποσοστό σημαντικά υψηλότερο σε σχέση με την Ε.Ε.27 (16,9%).

Στον αντίποδα, η Ελλάδα εμφανίζει σημαντική συγκέντρωση σπουδαστών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ το ποσοστό πληθυσμού της χώρας με γνώσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης προσεγγίζει το μέσο ποσοστό της Ε.Ε.27. Ειδικότερα, στην Ελλάδα συγκεντρώνεται το 3,3% των σπουδαστών ανώτατης εκπαίδευσης της Ε.Ε.27 (ISCED5-6, Eurostat, 2012). Αντίστοιχα, οι σπουδαστές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αποτελούν το 30,3% του μαθητικού πληθυσμού της χώρας, με το αντίστοιχο ποσοστό σε επίπεδο Ε.Ε.27 να ανέρχεται σε 18,6% (Eurostat, 2012). Αλλά και συνολικά το μερίδιο των ατόμων με γνώσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα αντιστοιχεί 27,4% της ηλικιακής ομάδας 25-64 ετών, με το αντίστοιχο ποσοστό σε επίπεδο Ε.Ε.27 να ανέρχεται σε 28,6% (Eurostat, 2013).

Επίσης, η Ελλάδα παρουσιάζει σημαντική δυναμική συγκριτικά με το μέσο όρο της Ε.Ε.27, σε ότι αφορά το ποσοστό αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ηλικίας 30-34 ετών. Συγκεκριμένα, ο πληθυσμός ηλικίας 30-34 ετών της χώρας που είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ως ποσοστό επί του συνόλου του πληθυσμού της χώρας της αντίστοιχης ηλικίας, ανέρχεται σε 34,9%, απέχοντας κατά περίπου 5 ποσοστιαίες μονάδες από το στόχο του 40,0% της στρατηγικής Ε2020, ενώ το ποσοστό αυτό προσεγγίζει το επίπεδο της Ε.Ε.27 (37,0% Eurostat, 2013). Σημειώνεται ότι η επίδοση των ανδρών με τριτοβάθμια εκπαίδευση υπολείπεται σημαντικά σε σχέση με αυτό των γυναικών.

## 2.2.6.2. Απασχόληση σε Επιστήμη και Τεχνολογία

Η Ελλάδα καταγράφει καλές επιδόσεις αναφορικά με τους ανθρώπινους πόρους για την Επιστήμη και Τεχνολογία<sup>9</sup>. Ειδικότερα, το εθνικό ποσοστό των ανθρώπινων πόρων για την Επιστήμη και την Τεχνολογία (HRST) στο σύνολο του ενεργού πληθυσμού ανέρχεται στο 33,1% το 2012, μειώνοντας σταδιακά το χάσμα από τον κοινοτικό μέσο όρο (40,9%). Το ίδιο ποσοστό, το 2013 ανήλθε σε 34,0% σημειώνοντας περαιτέρω αύξηση. Σημειώνεται ότι το 16,2% του εργατικού δυναμικού της χώρας χαρακτηρίζεται από άτομα που έχουν επιτυχώς ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση και απασχολούνται σε σχετικό με την επιστήμη και τεχνολογία τομέα, ενώ σε ευρωπαϊκό επίπεδο το αντίστοιχο ποσοστό ανέρχεται στο 18,9% (Eurostat, 2012).

<sup>9</sup> Ως Ανθρώπινοι Πόροι για την Επιστήμη και την Τεχνολογία (HRST), νοούνται τα άτομα που είτε έχουν επιτυχώς ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση είτε απασχολούνται σε τομέα όπου συνήθως απαιτείται εκπαίδευση τέτοιου επιπέδου.

### 2.2.6.3. Προσωπικό στην Έρευνα και Ανάπτυξη

Το ερευνητικό προσωπικό σε σχέση με το σύνολο του εργατικού δυναμικού στην Ελλάδα είναι χαμηλότερο του μέσου όρου της Ε.Ε.27. Το προσωπικό που απασχολείται σε ΕΤΑΚ στη χώρα μας ανέρχεται σε 37.362 ΠΠΑ (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης), παρουσιάζοντας μικρή αύξηση σε σχέση με το 2011 (36.913 ΠΠΑ), τόσο όσον αφορά τους ερευνητές όσο και το λοιπό προσωπικό ΕΤΑΚ.

Πίνακας 2.7 - Προσωπικό ΕΤΑΚ (σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά τομέα εκτέλεσης ΕΤΑΚ και είδος απασχόλησης, για τα έτη 2011 και 2012

Τομείς ΕΤΑΚ	εκτέλεσης	Διάρθρωση προσωπικού ΕΤΑΚ (ΙΠΑ) ανά τομέα εκτέλεσης					
		Ερευνητές		Λοιπό Προσωπικό		Σύνολο	
		2011	2013	2011	2013	2011	2013
BES		4.021	4.342	2.303	4.780	6.324	7.083
GOV		4.370	5.762	5.250	6.644	9.620	11.894
HES		16.068	17.330	4.572	5.426	20.640	22.756
PNP		216	234	115	162	331	396
Σύνολο		24.674	27.668	12.239	14.416	36.913	42.084

Πηγή: Eurostat

Ωστόσο, σημαντικό μέρος των επιστημόνων και του εξειδικευμένου ερευνητικού δυναμικού της χώρας, μεταναστεύει στο εξωτερικό<sup>10</sup> με αποτέλεσμα τη διαρκή αύξηση του φαινομένου της διαρροής εγκεφάλων “brain drain”. Σύμφωνα με σχετική έρευνα<sup>11</sup>, το 74,0% των απόφοιτων μεταναστών είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος, ενώ 51,0% είναι κάτοχοι διδακτορικού. Το 41,0% εξ αυτών έχει σπουδάσει σε ένα από τα καλύτερα 100 πανεπιστήμια του κόσμου, ενώ 40,0% εργάζεται σε πανεπιστήμια/ερευνητικά κέντρα και τμήματα ΕΤΑΚ πολυεθνικών επιχειρήσεων. Αξίζει να σημειώσουμε ότι παρατηρείται σημαντική μεταβολή όσον αφορά την ηλικιακή διάρθρωση των μεταναστών, καθώς σε σύγκριση με παλαιότερες δεκαετίες, ολοένα και αυξάνεται η συμμετοχή ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας (άτομα ηλικίας 30-49 ετών) στη μετανάστευση. Οι κυριότεροι λόγοι που δημιουργούν και εντείνουν το φαινόμενο “brain drain” είναι η εύρεση καλύτερων προοπτικών επαγγελματικής σταδιοδρομίας, η δυνατότητα εύρεσης ενδιαφέρουσας εργασίας σε εξειδικευμένα πεδία, η δυνατότητα αναβάθμισης / εμπλουτισμού γνώσεων και τεχνογνωσίας, οι ικανοποιητικές αποδοχές και η αδυναμία εύρεσης εργασίας αντάξιας των υψηλών σπουδών στην Ελλάδα.

### 2.2.7. Ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις

Οι εκπαιδευτικοί και ερευνητικοί φορείς της χώρας διεξάγουν βασική και εφαρμοσμένη έρευνα και δύνανται να επηρεάσουν το οικοσύστημα καινοτομίας και συνεπώς την οικονομία της Ελλάδας. Επομένως, κρίνεται απαραίτητο να εξετάσουμε την εξειδίκευσή τους.

<sup>10</sup> Κύριοι προορισμοί των Ελλήνων αποφοίτων είναι το Ηνωμένο Βασίλειο και οι Η.Π.Α. (ποσοστό 60,4%), ενώ ακολουθούν η Γερμανία, η Ελβετία, η Γαλλία, το Βέλγιο, ο Καναδάς, η Ολλανδία, η Ιταλία και η Ισπανία.

<sup>11</sup> Λαμπριανίδης Λ., (2013), “How to create a knowledge economy when the “brains” are flying away?”, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Η ερευνητική εξειδίκευση προκύπτει από τον αριθμό δημοσιεύσεων και αναφορών στις επιστημονικές περιοχές δραστηριότητας του συνόλου των φορέων της χώρας. Ιδιαίτερη σημασία έχει ο δείκτης απήχησης, ο οποίος συγκρίνει την απήχηση μιας δημοσίευσης σε σχέση με την απήχηση που έχουν οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στην ίδια επιστημονική περιοχή.

Για το έτος 2012, οι δημοσιεύσεις των ελληνικών φορέων ανήλθαν σε 11.138 (Σχήμα 2.25), αντιπροσωπεύοντας το 2,31% του συνόλου των δημοσιεύσεων των χωρών της Ε.Ε. και το 1,09% του συνόλου των χωρών του ΟΟΣΑ. Όπως παρατηρούμε, οι ελληνικές δημοσιεύσεις ακολουθούν διαχρονικά ανοδική πορεία με εξαίρεση τα έτη 2010 και 2011. Αξίζει μάλιστα να αναφέρουμε ότι η Ελλάδα παρουσιάζει πολύ καλές επιδόσεις σε όρους παραγωγής επιστημονικών δημοσιεύσεων ανά εκατομμύριο νομισματικής μονάδας που δαπανάται για ΕΤΑΚ.

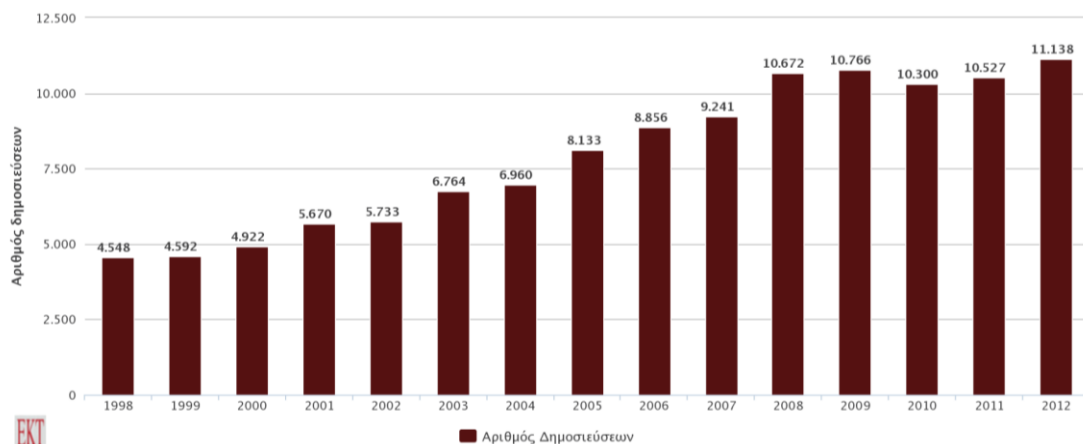
Ανοδική πορεία όμως, και μάλιστα με ταχύτερους ρυθμούς σε σχέση με την Ε.Ε. και τον ΟΟΣΑ, καταγράφει και ο αριθμός των αναφορών σε ελληνικές δημοσιεύσεις, ο οποίος για την πενταετία 2008-2012 ανήλθε σε 279.178.

Όσον αφορά το σχετικό δείκτη απήχησης, για το διάστημα 2008-2012 ανήλθε σε 5,23<sup>12</sup>, ενώ για το σύνολο των χωρών του ΟΟΣΑ ανήλθε σε 5,71 και το σύνολο των χωρών της Ε.Ε. σε 5,70<sup>13</sup>, αντανakλώντας την επιρροή των ελληνικών δημοσιεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο και μειώνοντας το χάσμα με ταχείς ρυθμούς. Αναλυτικότερα, ο σχετικός δείκτης απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία για την πενταετία 2008-2012 απεικονίζεται στο Σχήμα 2.26. Όπως παρατηρούμε οι σχετικοί δείκτες απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων πλησιάζουν το παγκόσμιο μέσο όρο, καθώς οι τιμές κυμαίνονται από 0,81 έως 1,09. Σημαντική απήχηση και ανώτερη του μέσου όρου παρουσιάζουν τα επιστημονικά πεδία «Φυσικές Επιστήμες» και «Επιστήμες Μηχανικού και Τεχνολογίας» με σχετικούς δείκτες απήχησης 1,09 και 1,06 αντίστοιχα, ενώ ακολουθούν οι «Αγροτικές Επιστήμες» (0,94), οι «Ιατρικές Επιστήμες και Επιστήμες Υγείας» (0,93), οι «Ανθρωπιστικές Επιστήμες» (0,90) και τέλος οι «Κοινωνικές Επιστήμες» (0,81).

<sup>12</sup> Μέσος όρος αναφορών ανά δημοσίευση.

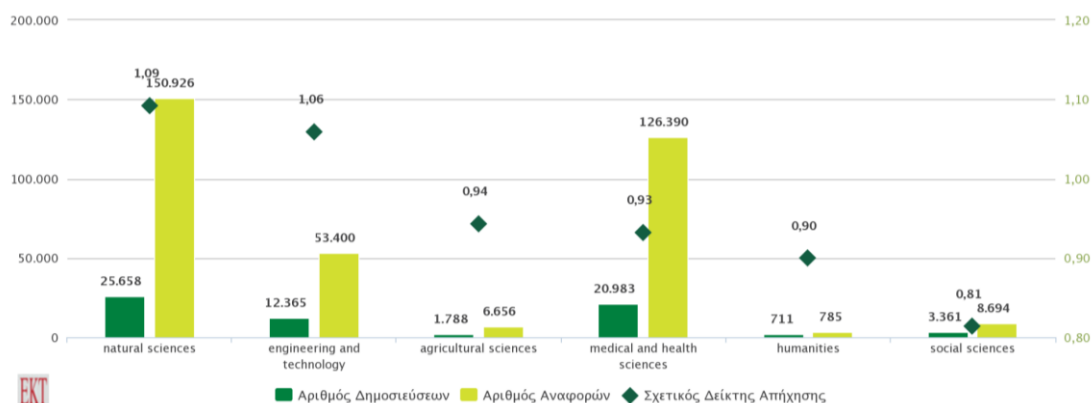
<sup>13</sup> Σαχίνη Ε., Μάλλιου Ν., Χούσος Ν., Καραϊσκος Δ. (2014), Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1998-2012: Βιβλιομετρική Ανάλυση Ελληνικών Δημοσιεύσεων σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά – Web of Science, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Σχήμα 2.25 - Αριθμός ελληνικών δημοσιεύσεων, ανά έτος, για τη περίοδο 1998-2012



Πηγή: Σαχίνη Ε., Μάλλιου Ν., Χούσος Ν., Καραϊσκος Δ. (2014), Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1998-2012: Βιβλιομετρική Ανάλυση Ελληνικών Δημοσιεύσεων σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά – Web of Science, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Σχήμα 2.26 - Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης των ελληνικών δημοσιεύσεων στα έξι κύρια επιστημονικά πεδία σε σχέση με τις δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο επίπεδο στα



ίδια επιστημονικά πεδία, για την πενταετία 2008-2012

Πηγή: Σαχίνη Ε., Μάλλιου Ν., Χούσος Ν., Καραϊσκος Δ. (2014), Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1998-2012: Βιβλιομετρική Ανάλυση Ελληνικών Δημοσιεύσεων σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά – Web of Science, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

## 2.2.8. Μηχανισμοί τεχνολογικής συνεργασίας και δικτύωσης

Ένα λειτουργικό σύστημα καινοτομίας βασίζεται σε αποτελεσματική ανάδειξη και αξιοποίηση της γνώσης, αλλά και καλά αναπτυγμένες και συνεχείς διασυνδέσεις μεταξύ των θεσμικών οργάνων και των διαφόρων φορέων Ε.Τ.Α.Κ. Αυτό περιλαμβάνει, για παράδειγμα, εταιρείες, πανεπιστήμια και δημόσια ερευνητικά ιδρύματα, καθώς και επιστημονικά και τεχνολογικά πάρκα, ταμεία επιχειρηματικών κεφαλαίων, οι επιχειρηματικές ενώσεις, τα κέντρα κατάρτισης και τα γραφεία πληροφόρησης για την εκκίνηση επιχειρήσεων. Όπως προαναφέρθηκε, μια αδυναμία του συστήματος καινοτομίας στη χώρα μας είναι αναποτελεσματική ανάπτυξη μηχανισμών και ενδιάμεσων φορέων ΕΤΑΚ.

Τα Ε&Τ Πάρκα που λειτουργούν σήμερα στην Ελλάδα είναι τα εξής:

- Ε&Τ Πάρκο Αττικής "ΛΕΥΚΙΠΠΙΟΣ στο ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος"
- Τεχνολογικό και Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου
- Επιστημονικό Πάρκο Πατρών
- Ε&Τ Πάρκο Κρήτης
- Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης
- Ε&Τα Πάρκο Ηπείρου

Επιπλέον τρεις Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων λειτουργούν στην Θεσσαλονίκη:

- Η Θερμοκοιτίδα Technopolis
- i4G Incubator
- Thermi Incubator

Πρέπει, επιπλέον να σημειωθεί ότι άλλες δύο θερμοκοιτίδες έχουν αρχίσει τη λειτουργία τους κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων ετών, η θερμοκοιτίδα της Osteuropaprogramm "Orange Grove" που υποστηρίζεται από την Ολλανδική Πρεσβεία στην Αθήνα και το φυτώριο «ΘΕΑ» που χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ 2007- 2013 (Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών, Δήμος Αθηναίων) καθώς και ιδιωτικές πρωτοβουλίες χώρων συνεργασίας (co-working spaces) και επιχειρηματικής επιτάχυνσης (accelerators). Ωστόσο, ούτε αυτές οι θερμοκοιτίδες δεν έχουν διαμορφώσει ακόμη μια ισχυρή σχέση συνεργασίας με οποιοδήποτε πανεπιστήμιο ή ερευνητικό κέντρο της χώρας.

Σύμφωνα με μελέτη αξιολόγησης της λειτουργίας των Ε&Τ Πάρκων και Θερμοκοιτίδων στην Ελλάδα <sup>14</sup> μεταξύ των ελληνικών και των διεθνών Ε&Τ Πάρκων, δείχνει τα εξής σημαντικά μειονεκτήματα:

- Τα ελληνικά πάρκα είναι μικρότερα σε μέγεθος από τα διεθνή πάρκα STI (μικρότερος αριθμός εταιριών ενοικιαστών, μικρότερος διαθέσιμος χώρος).
- Τα ελληνικά πάρκα προσφέρουν πολύ περιορισμένες βασικές υπηρεσίες, καθώς υπάρχει αδυναμία να προσφέρουν υπηρεσίες πιο κρίσιμης προστιθέμενης αξίας.
- Τα ελληνικά πάρκα στο σύνολό τους δεν παρουσιάζουν βελτίωση των οικονομικών τους επιδόσεων κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών.
- Δεν υπάρχει κουλτούρα ανάληψης κινδύνων στην Ελλάδα.
- Δεν υπάρχει η κρίσιμη μάζα «ηγετικών» εταιριών στα πάρκα (anchor companies).
- Υπάρχουν πολλά προβλήματα που σχετίζονται με το θεσμικό περιβάλλον που λειτουργούν τα Πάρκα και οι Θερμοκοιτίδες (π.χ. νομοθεσία, τις γνώσεις και ειδικευμένων εργαζομένων στο άμεσο περιβάλλον, γραφείο IP, κ.λπ.).
- Τα ελληνικά πάρκα δεν χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις μετρήσεις στον καθορισμό της διαχείρισής τους ώστε να θέσουν σαφείς στόχους οι όποιοι θα μετρούν την αποτελεσματικότητά τους.

<sup>14</sup> Περισσότερες πληροφορίες και αξιολόγησης της λειτουργίας των Ε&Τ Πάρκων και Θερμοκοιτίδων στο IOANNIS L. SOUFLIS, *IDENTIFICATION OF OBSTACLES IN DEVELOPING MICRO INNOVATION ECO-SYSTEM IN GREECE* " μια μελέτη που χρηματοδοτήθηκε από την EUROPEAN COMMISSION, DG Employment, Social Affairs and Inclusion, Social Market Economy in Member States II: ES Financial and Budget Support, 2014

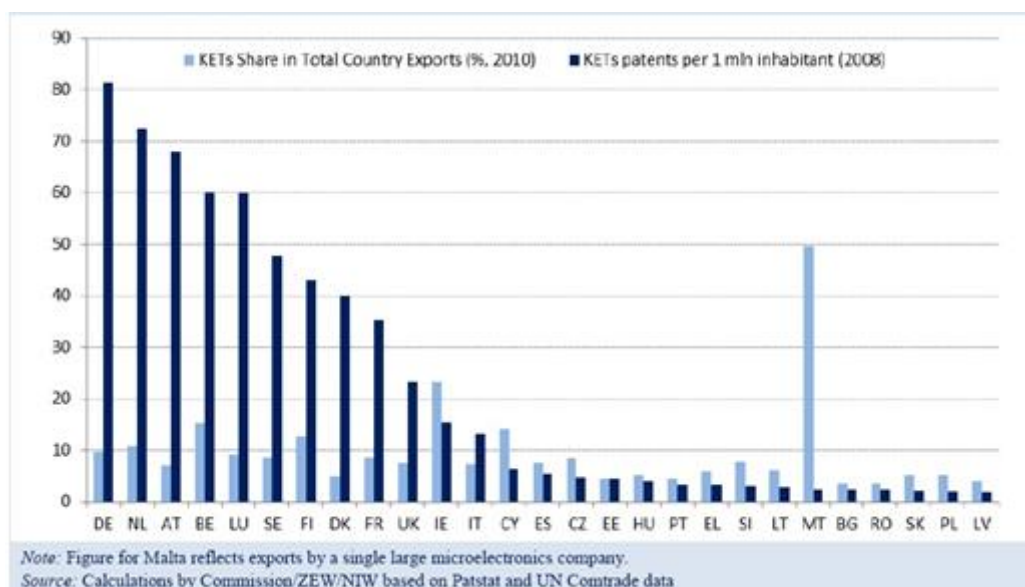
Συνολικά τα αποτελέσματα από τη λειτουργία των Επιστημονικών και Τεχνολογικών Πάρκων και Θερμοκοιτίδων ήταν μέχρι σήμερα εξαιρετικά περιορισμένα. Στις καλύτερες περιπτώσεις λειτούργησαν ως επεκτάσεις των Ερευνητικών φορέων με ελάχιστη καινοτομική απόδοση (σε ότι αφορά στην αξιοποίηση της έρευνας και την ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων έντασης γνώσης).

### 2.2.9. Πολιτικές καινοτομίας μέσω ενίσχυσης των KETs

Οι Key Enabling Technologies (KETs) (nanotechnology, micro-nanoelectronics, industrial biotechnology, advanced materials, photonics, advanced manufacturing technologies και ICT) αποτελούν κύριες πηγές καινοτομίας, παρέχοντας τα απαραίτητα δομικά στοιχεία για το χτίσιμο της 'τεχνολογικής ετοιμότητας' που θα επιτρέψει την ανάδειξη μιας ευρείας γκάμας εφαρμογών και προϊόντων που ανταποκρίνονται σε κοινωνικές προκλήσεις της εποχής μας & τις παγκόσμιες προκλήσεις του μέλλοντος. Οι KETs συμβάλλουν στην ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων που διαπερνούν όλους τους τομείς προτεραιότητας (π.χ. ΤΠΕ, υλικά και κατασκευές, αγροδιατροφή, ενέργεια, μεταφορές, βιοεπιστήμες & υγεία / φάρμακα) και μπορούν να δημιουργήσουν προϋποθέσεις για μια πιο παραγωγική, ανταγωνιστική και αποδοτική ως προς τους ενεργειακούς και άλλους πόρους οικονομία.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η ικανότητα να ενισχυθούν και να αξιοποιηθούν βιομηχανικά οι KETs αποτελεί θέμα ζωτικής σημασίας για την διατήρηση της ανταγωνιστικότητάς της σε παγκόσμιο επίπεδο. Λόγω της διατομεακής τους φύσης και της συστημικής τους αξίας για την οικονομία, οι KETs είναι κομβικής σημασίας για το εκσυγχρονισμό της βιομηχανικής βάσης της Ευρώπης και την ανάπτυξη νέων βιομηχανικών τομέων και αγορών.

Σχήμα 2.27 - Ανταγωνιστικότητα σε όρους KETs



Βασικό στοιχείο για την ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας της χώρας είναι η κινητοποίηση όλων των εμπλεκόμενων παραγόντων για την παραγωγή νέων ή την αναβάθμιση υπαρχόντων προϊόντων και υπηρεσιών, τα οποία θα μπορούν να απευθύνονται σε διεθνείς



αγορές. Τα νέα αυτά προϊόντα και υπηρεσίες θα πρέπει να διαθέτουν προηγμένα, καινοτόμα χαρακτηριστικά, ενσωματώνοντας κατά κύριο λόγο αποτελέσματα ερευνητικής δραστηριότητας, ώστε να διαφοροποιηθούν σε ένα αυξανόμενο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Η ερευνητική προσπάθεια θα είναι στοχευμένη στις οικονομικές δραστηριότητες που έχουν αναδειχθεί ως προτεραιότητες στους τομείς εξειδίκευσης, κινητοποιεί διατομεακές συνεργασίες και ολοκλήρωση ερευνητικών δράσεων με ταυτόχρονη ανάπτυξη και αξιοποίηση των βασικών τεχνολογιών γενικής εφαρμογής (key enabling technologies). Παράλληλα με τις παρεμβάσεις οι οποίες αφορούν σε δράσεις έρευνας, θα υποστηριχθούν και δράσεις για την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας η οποία βασίζεται στην αξιοποίηση νέων, καινοτόμων ιδεών στους στρατηγικούς τομείς της χώρας.

Αναδεικνύεται, παράλληλα, η ανάγκη διατύπωσης ενός **νέου μοντέλου πολιτικής για την καινοτομία** με την ενδυνάμωση και αξιοποίηση **περιφερειακών οικοσυστημάτων καινοτομίας**, όπου θα υπάρξει σύνδεση με την ενίσχυση των KETs, με την υποστήριξη μεγάλης κλίμακας πιλοτικών προγραμμάτων και επιδεικτικών έργων. Όπως σημειώνεται και στην RIS3 assessment του 2013, τόσο στο εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο δεν έχουν εντοπιστεί κατάλληλα τα KETs που μπορούν να συμβάλλουν καταλυτικά στην ανταγωνιστικότητα της εθνικής και περιφερειακής βιομηχανίας (παρότι, ειδικά στις Περιφέρειες Αττικής, Κεντρ. Ελλάδα, Κ. Μακεδονίας, Κρήτης, Θεσσαλίας & Πελοποννήσου, έχει εντοπιστεί η ανάγκη διαμόρφωσης διατομεακών συνεργειών, ώστε να εντοπιστούν οι κατάλληλες KETs και οι πολιτικές για την ενίσχυσή τους).

Διαφαίνεται ότι θα πρέπει, μέσω ‘mission – oriented’ προσεγγίσεων να διαμορφωθούν κεντρικές, τομεακές ή διατομεακές στοχεύσεις σε δραστηριότητες μεγάλης κλίμακας, με έμφαση στην διεθνή συνεργασία και την προώθηση της εξωστρέφειας, που θα αναδείξουν τις περιοχές εξειδίκευσης στις οποίες μπορούν να διασυνδεθούν καλύτερα τεχνολογικές καινοτομίες και καινοτομίες υπηρεσιών. Για τον λόγο αυτό, είναι σκόπιμο η χρηματοδότηση των KETs να συνδέεται με την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων που αναδεικνύονται στα πεδία παρέμβασης των τομέων προτεραιότητας της RIS3 μέσω εμβληματικών ή άλλων ολοκληρωμένων πρωτοβουλιών.

Η σύνδεση πολιτικών για την καινοτομία και της ερευνητικής διαδικασίας που σχετίζεται με την ενίσχυση των KETs θα σηματοδοτήσει ένα νέο μοντέλο για την πολιτική καινοτομίας που συνδυάζει την υποστήριξη των key-enabling technologies όπου υπάρχει ικανό επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας (TRL), με την προώθηση δημιουργίας spin-offs, νέων καινοτόμων εταιριών/ innovation clusters, competence centres & risk sharing facilities που θα αναπτυχθούν παράλληλα με ισχυρά περιφερειακά οικοσυστήματα καινοτομίας.

Τα ιδιαίτερα πεδία παρέμβασης που στοχεύουν στις KETs ανά τομέα προτεραιότητας εντοπίζονται με στόχο την υποστήριξη νέων αγορών και την ενίσχυση των ευκαιριών απασχόλησης. Αποτελούν enablers βιώσιμων επιχειρήσεων, αλλάζουν τις ανάγκες κατάρτισης και επηρεάζουν την καθημερινή ζωή. Σε συνάφεια με τις αντίστοιχες ευρωπαϊκές πολιτικές, θα προωθηθούν οι **δράσεις τεχνολογικής συνεργασίας** - σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο - για τις αντίστοιχες τεχνολογίες, με αποτέλεσμα την ενίσχυση της επιχειρηματικής καινοτομίας, **κοινές στρατηγικές προγραμματισμού σε εθνικό & περιφερειακό επίπεδο, επιδεικτικά προγράμματα & προγράμματα εξωστρέφειας** στο επίπεδο της διεθνούς συνεργασίας, **στοχευμένες δράσεις κρατικών ενισχύσεων**, καθώς και μέριμνα για **public procurement & VC funding**, προκειμένου να τονωθεί η ανάπτυξη των KETs.

Καταρχήν αναγνωρίζονται ως κομβικοί οι τομείς της ηλεκτρονικής - micro/nano-electronics (με ιδιαίτερη έμφαση στην ύπαρξη εξωστρέφειας μέσω του αντίστοιχου cluster), της νανοτεχνολογίας και των προηγμένων υλικών (σε πεδία εξειδίκευσης που αναγνωρίζονται στον τομέα *υλικών – κατασκευών*, αλλά και στις Ερευνητικές Υποδομές), των οπτικών τεχνολογιών και των τεχνολογιών που σχετίζονται με το διαδίκτυο του μέλλοντος, που συμβάλλουν σε πλείστες προτεραιότητες (π.χ. πολιτισμός, τουρισμός, ΤΠΕ), οπότε υπάρχει τεράστιο όφελος από την συμβολή της αντίστοιχης ερευνητικής διαδικασίας σε καινοτόμα ερευνητικά προγράμματα τα αποτελέσματα των οποίων μπορούν γρήγορα να εφαρμοστούν στην βιομηχανία (με δράσεις *led by industry, inspired by academia –facilitated by government*). Για τον λόγο αυτό, η ανάπτυξη συγκεκριμένων ικανοτήτων, μέσω εξειδικευμένης πανεπιστημιακής εκπαίδευσης και δράσεων κατάρτισης που συνδέονται με τα KETs, αποτελούν αναπόσπαστη ανάγκη του νέου οικοσυστήματος ΕΤΑΚ.

## 2.3. Σύνοψη καινοτομικών επιδόσεων της χώρας σε σύγκριση με το διεθνές περιβάλλον

Οι προαναφερθείσες ερευνητικές και καινοτομικές επιδόσεις της χώρας συγκεντρώνονται και συνοψίζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

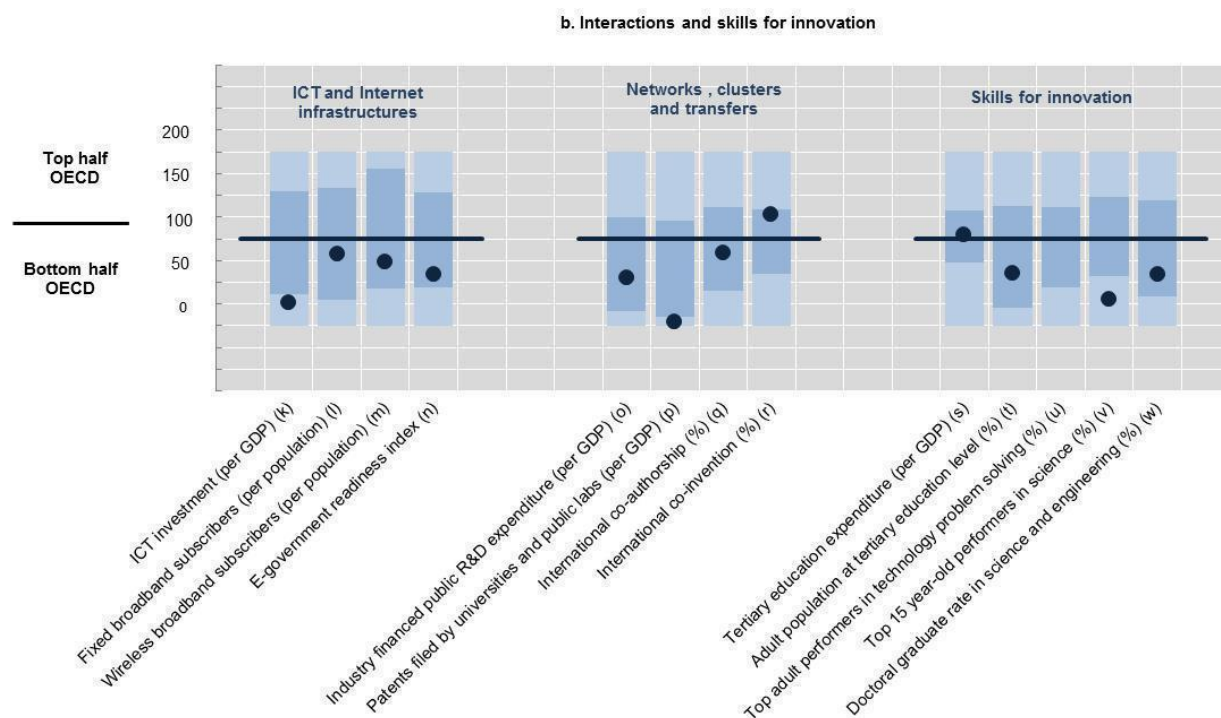
Πίνακας 2.8 – Συγκριτικοί δείκτες καινοτομικών επιδόσεων της Ελλάδας

	Δείκτης	ΕΕ27	ΕΛΛΑΔΑ	Έτος
Δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη	Δαπάνη για ΕΤΑΚ (% του ΑΕΠ)	2,02	0,78	2013
	Συνολική Δαπάνη για ΕΤΑΚ (εκ. ευρώ)	273.463,837	1.426,708	2013
	Δαπάνη επιχειρήσεων για ΕΤΑΚ (εκ. ευρώ)	174.359,846	497,111	2013
	Δαπάνη δημόσιων ερευνητικών φορέων για ΕΤΑΚ (εκ. ευρώ)	33.377,553	383,106	2013
	Πανεπιστημιακή δαπάνη για ΕΤΑΚ (εκ. ευρώ)	63.417,949	533,803	2013
Πληθυσμός με γνώσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης	Μαθητικός Πληθυσμός	108.088.123	2.179.581	2012
	Μαθητικός Πληθυσμός Ανώτατης Εκπαίδευσης (ISCED 5-6)	20.088.606	663.698	2012
	Μαθητικός Πληθυσμός Ανώτατης Εκπαίδευσης (ISCED 5-6) (% επί του συνολικού μαθητικού πληθυσμού)	18,6	30,5	2012
	Μαθητικός Πληθυσμός Ανώτατης Εκπαίδευσης (ISCED 5-6) (% επί του συνολικού πληθυσμού 20-24 ετών)	64,9	104,5	2012
	Μαθητικός πληθυσμός (ISCED 0-6) (% επί του συνολικού πληθυσμού)	21,5	19,6	2012
	Πληθυσμός ηλικίας 25-64 ετών με γνώσεις Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (% επί του συνολικού πληθυσμού 25-64 ετών)	27,7	26,1	2012
	Πληθυσμός ηλικίας 30-34 που είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (% επί του συνολικού πληθυσμού 30-34 ετών)	35,8	30,9	2012
Προσωπικό στην Έρευνα και Ανάπτυξη	Προσωπικό Έρευνας και Ανάπτυξης (σύνολο)	3.966.295	70.229	2011
	Προσωπικό Έρευνας και Ανάπτυξης Επιχειρήσεων	1.771.238	9.984	2011
	Προσωπικό Έρευνας και Ανάπτυξης δημόσιων ερευνητικών φορέων	446.177	13.260	2011
	Προσωπικό Έρευνας και Ανάπτυξης Ιδρυμάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	1.711.559	46.348	2011

	Προσωπικό Έρευνας και Ανάπτυξης (% συνόλου απασχολουμένων)	1,82	1,73	2011
	Ερευνητές (σύνολο)	2.528.694	45.239	2011
	Ερευνητές σε επιχειρήσεις	932.283	5.858	2011
	Ερευνητές σε δημόσιους ερευνητικούς φορείς	254.871	6.094	2011
	Ερευνητές στην ανώτατη εκπαίδευση	1.315.833	32.842	2011
	Ερευνητές (% συνόλου απασχολουμένων)	1,16	1,12	2011
Ανθρώπινοι πόροι σε τομείς Επιστήμης και Τεχνολογίας	Ανθρώπινοι πόροι σε τομείς Επιστήμης και Τεχνολογίας (χιλ.)	114.438	1.962	2012
	Ανθρώπινοι πόροι σε τομείς Επιστήμης και Τεχνολογίας (% συνολικού πληθυσμού)	30,4	23,6	2012
	Ανθρώπινοι πόροι σε τομείς Επιστήμης και Τεχνολογίας (% εργατικού δυναμικού)	40,9	33,1	2012
	Ανθρώπινοι πόροι σε τομείς Επιστήμης και Τεχνολογίας (χιλ.) (Core Indic.)	45.558	804	2012
	Ανθρώπινοι πόροι σε τομείς Επιστήμης και Τεχνολογίας (% συνολικού πληθυσμού) - (Core Indic.)	12,1	9,7	2012
	Ανθρώπινοι πόροι σε τομείς Επιστήμης και Τεχνολογίας (% εργατικού δυναμικού) - (Core Indic.)	18,9	16,2	2012
Πληθυσμός με γνώσεις Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	Πληθυσμός με γνώσεις Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (% συνολικού πληθυσμού 25-64 ετών)	27,7	26,1	2012
	Πληθυσμός με γνώσεις Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (% συνολικού πληθυσμού 30-34 ετών)	35,8	30,9	2012
	Πληθυσμός με γνώσεις Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (άνδρες % συνολικού πληθυσμού 30-34 ετών)	31,6	27,6	2012
	Πληθυσμός με γνώσεις Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (γυναίκες % συνολικού πληθυσμού 30-34 ετών)	40	34,2	2012
	Σπουδαστές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης	20.088.600	663.700	2012
Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας	Αιτήσεις Πατεντών (ανά εκ. κατοίκους)	108,9	3,5	2012

Στο ακόλουθο Σχήμα εικονίζονται οι συγκριτικές επιδόσεις της χώρας σε κρίσιμα για την καινοτομία μεγέθη σε σχέση με τις χώρες του ΟΟΣΑ.

Σχήμα 2.28 - Σύγκριση επιστημονικών & καινοτομικών επιδόσεων της χώρας σε σχέση με χώρες του ΟΟΣΑ, 2014



**Note:** Normalised index of performance relative to the median values in the OECD area (Index median=100).

Πηγή: ΟΟΣΑ, country profiles 2014

### 3. Περιφερειακή διάσταση της ΕΤΑΚ

Η Ελληνική Επικράτεια κατανέμεται σε 13 περιφέρειες σύμφωνα με την NUTS-2 κατάταξη. Οι περιφέρειες αυτές παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές σε σχέση με τις αναπτυξιακές τους επιδόσεις, την πυκνότητα του πληθυσμού, την ανταγωνιστικότητα, την Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη και τις επιδόσεις στην καινοτομία.

#### 3.1. Περιφερειακό ΑΕΠ και απασχόληση

Ο Πίνακας 3.1 δείχνει πολύ σημαντικές διαφορές στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ μεταξύ των περιφερειών, με τη διαφορά μεταξύ των υψηλότερων και των χαμηλότερων επιδόσεων να αγγίζει περίπου το 100%. Αυτές οι διαφορές σχετίζονται με μια σειρά παραγόντων, όπως η θέση κάθε περιφέρειας σε σχέση με τους άξονες ανάπτυξης, τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά της, τα αστικά κέντρα, καθώς και τους τομείς εξειδίκευσής της.

Πίνακας 3.1 - Κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε NUTS II (Ευρώ - τρέχουσες ισοτιμίες)

Περιφέρεια / Έτος	2005	2006	2007	2008*	2009*	2010*	2011*
Ελλάδα	17.403	18.748	19.991	20.846	20.656	19.918	18.747
Ανατολική Μακεδονία - Θράκη	12.750	13.360	14.563	15.164	15.037	14.768	13.338
Κεντρική Μακεδονία	13.968	15.056	16.197	16.744	16.382	15.569	14.611
Δυτική Μακεδονία	15.791	16.948	18.177	19.256	18.879	18.379	18.760
Θεσσαλία	13.469	14.524	15.070	15.599	15.168	14.377	13.251
Ήπειρος	12.580	13.328	14.285	14.604	14.496	14.089	12.957
Ιόνια Νησιά	18.318	19.405	20.791	21.259	20.480	19.273	17.676
Δυτική Ελλάδα	13.875	14.829	15.478	15.815	15.308	14.948	13.946
Στερεά Ελλάδα	17.057	17.572	18.304	18.906	18.096	17.940	16.913
Πελοπόννησος	14.437	15.755	16.597	16.741	16.664	15.968	15.166
Αττική	22.268	24.232	25.992	27.359	27.443	26.610	25.224
Β. Αιγαίο	13.847	15.042	16.237	17.108	16.894	15.695	14.765
Ν. Αιγαίο	20.134	21.285	22.598	23.869	23.789	22.446	20.896
Κρήτη	16.034	17.084	17.744	18.431	18.211	17.335	16.225

Πηγή : ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Οι διαφορές στο εισόδημα αντανακλούν επίσης διαφορές στη συγκέντρωση της απασχόλησης. Στην Αττική, απασχολείται το 38,0% του εργατικού δυναμικού της χώρας ενώ στην Κεντρική Μακεδονία, τη δεύτερη μεγαλύτερη περιοχή από άποψη συνολικής απασχόλησης, απασχολείται το 16,0% του απασχολούμενου εργατικού δυναμικού.

Πίνακας 3.2 - Απασχόληση ανά περιφέρεια (σε 000ς)

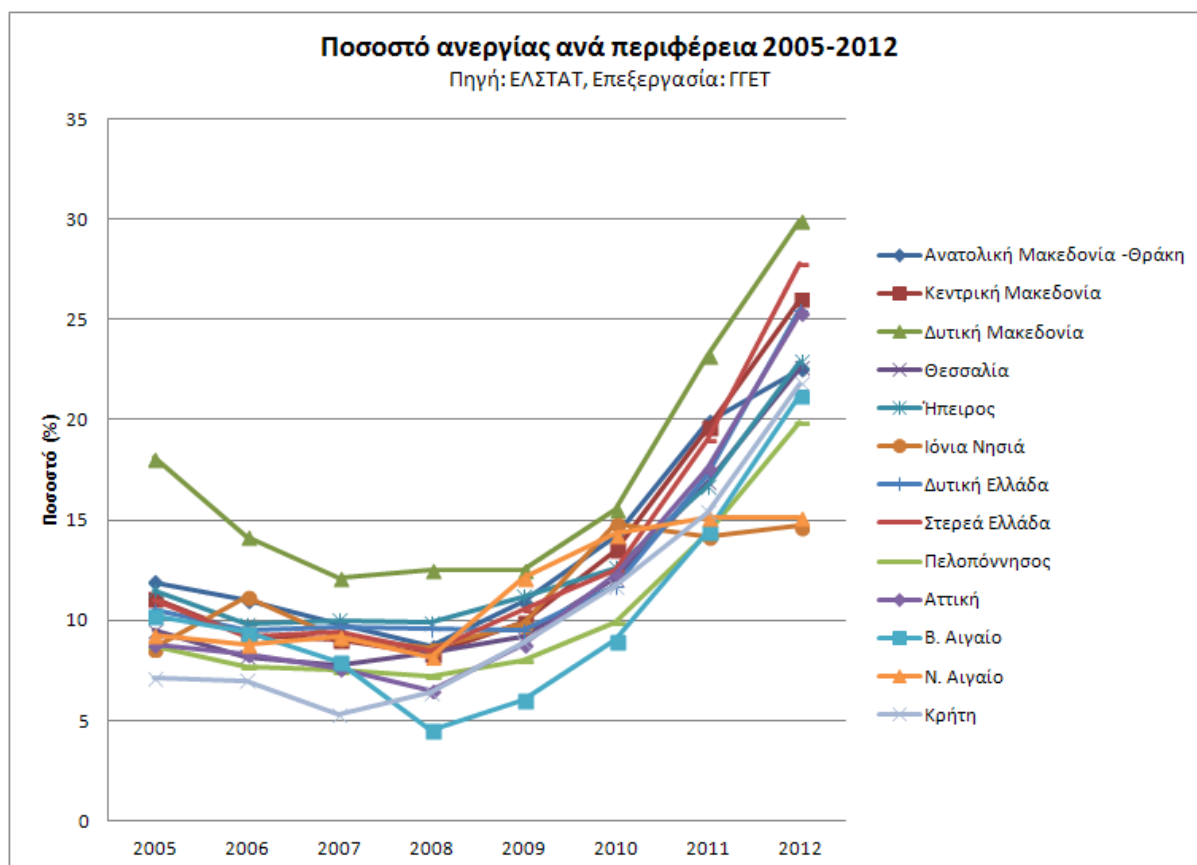
Περιφέρεια / Έτος	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ελλάδα	4.650,0	4.738,6	4.806,7	4.865,8	4.836,2	4.711,7	4.446,8
Ανατολική Μακεδονία - Θράκη	238,8	241,6	247,3	248,1	246,0	242,1	221,1
Κεντρική Μακεδονία	773,1	801,7	806,9	811,9	803,0	783,4	726,8

Δυτική Μακεδονία	100,0	106,9	107,6	111,2	113,6	109,6	104,6
Θεσσαλία	305,8	308,6	310,8	313,0	310,5	302,7	284,3
Ήπειρος	128,7	138,5	139,9	143,0	146,3	147,0	135,0
Ιόνια Νησιά	98,2	93,3	95,2	100,4	101,3	96,8	92,4
Δυτική Ελλάδα	286,0	290,8	297,3	297,3	301,2	301,0	284,3
Στερεά Ελλάδα	226,9	234,8	234,4	233,0	225,4	225,7	213,5
Πελοπόννησος	256,0	263,0	266,6	271,0	269,1	257,3	243,9
Αττική	1.757,5	1.782,6	1.814,5	1.855,4	1.842,2	1.781,5	1.691,3
Β. Αιγαίο	73,9	75,5	77,6	75,0	74,5	74,5	72,6
Ν. Αιγαίο	129,6	125,3	130,2	132,4	132,1	126,4	122,2
Κρήτη	275,5	275,9	278,4	274,1	270,9	263,7	254,7

Πηγή : ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Στο ακόλουθο Σχήμα εικονίζεται η εξέλιξη της ανεργίας στις 13 περιφέρειες της χώρας και οι δραματικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στην μείωση της απασχόληση σε όλες τις περιφέρειες. Ωστόσο, ορισμένες περιφέρειες με υψηλές επιδόσεις στον τουρισμό, όπως το Νότιο Αιγαίο και τα Ιόνια Νησιά, επηρεάστηκαν λιγότερο.

Σχήμα 3.1 - Εξέλιξη της ανεργίας ανά περιφέρεια 2005-2012



### 3.2. Αναπτυξιακές δυνατότητες και παραγωγή

Με εξαίρεση την περιοχή της πρωτεύουσας (Αττική), το μέγεθος των υπόλοιπων ελληνικών περιφερειών είναι μικρό, σε σύγκριση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Αποτελούν σχετικά πιο αδύναμες οικονομικές μονάδες, με επίπεδα παραγωγικότητας κάτω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (εκτός της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος, που αντιστοιχεί στην πραγματικότητα στη βιομηχανική ζώνη της Αττικής).

Οι αναπτυξιακές επιδόσεις σε όλες τις περιφέρειες της χώρας προσανατολίζονται σε μεγάλο βαθμό σε παρόμοιες κατευθύνσεις Ως γενική τάση, παρατηρείται μια μείωση της συμβολής του πρωτογενή τομέα μέχρι σήμερα (κάτι που εκτιμάται ότι θα αλλάξει στην προσεχή προγραμματική περίοδο), μια σχετικά περιορισμένη ύφεση στο δευτερογενή τομέα και μια περιορισμένη αύξηση της σχετικής συμβολής του τριτογενή τομέα. Ο τριτογενής τομέας έχει άμεση σχέση με την αστικοποίηση και την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τον **τουρισμό**, ο οποίος και καταλαμβάνει την πρώτη θέση από την άποψη του βάρους της απασχόλησης στη χώρα στο σύνολό της και σε όλες τις περιφέρειές της.

Ο δευτερογενής τομέας καταλαμβάνει τη δεύτερη θέση στις Περιφέρειες Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Δυτικής Μακεδονίας, Ηπείρου, της Κεντρικής Μακεδονίας, της Στερεάς Ελλάδας και του Νοτίου Αιγαίου. Ο πρωτογενής τομέας παρουσιάζει ιδιαίτερες διακυμάνσεις από περιφέρεια σε περιφέρεια, συνιστώντας μόλις το 0,7% της απασχόλησης στην Αττική έως το 29,1% στην Πελοπόννησο.

Περισσότερα στοιχεία για την κλαδική κατανομή ανά περιφέρεια προκύπτουν αν εξετάσουμε την Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) ανά τομέα παραγωγής. Σύμφωνα με προσωρινά στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το 2011 ο τριτογενής τομέας παραγωγής αντιστοιχεί στο 80,8% της συνολικής ΑΠΑ, ο δευτερογενής στο 15,8% και ο πρωτογενής στο 3,4%. Σε περιφερειακό επίπεδο, ο τριτογενής τομέας είναι ιδιαίτερα ισχυρός στις περιφέρειες Ιονίων Νήσων, Αττικής, Βορείου και Νοτίου Αιγαίου και Κρήτης, όπου η συμβολή του κλάδου του τουρισμού κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική. Σχετικά με τον δευτερογενή τομέα παραγωγής παρατηρείται ιδιαίτερα έντονη δραστηριότητα στις περιφέρειες της Δυτικής Μακεδονίας και της Στερεάς Ελλάδας με ποσοστά που αντιστοιχούν στο 52,2% και 35,8% αντίστοιχα. Ωστόσο, όσον αφορά τη περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας η εικόνα αυτή δεν αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα, καθώς η πλειοψηφία των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην περιοχή αλλά και το σύνολο της παραγόμενης αξίας που προκύπτει αφορούν επιχειρήσεις που εδράζουν στη περιφέρεια Αττικής. Σημαντική δραστηριότητα, επίσης, στο δευτερογενή τομέα παρατηρείται στις περιφέρειες Πελοποννήσου (24,4%), Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης (17,8%), Θεσσαλίας (17,8%) και Κεντρικής Μακεδονίας (17,4%). Τέλος, ο πρωτογενής τομέας κατέχει σημαντική θέση στις περιφέρειες Θεσσαλίας (9,0%), Δυτικής Ελλάδας (8,0%), Στερεάς Ελλάδας (7,4%), Πελοποννήσου (7,1%) και Ηπείρου (7,0%).

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία που αφορούν την περιφερειακή κατανομή της ΑΠΑ ανά τομέα παραγωγής.

Πίνακας 3.3 – Περιφερειακή κατανομή ΑΠΑ ανά κλάδο (για το έτος 2011)

	Πρωτογενής τομέας		Δευτερογενής τομέας		Τριτογενής τομέας		Σύνολο Εκ. €)
	Εκ. €* Ελλάδα	% 3,4	Εκ. € 28.937	% 15,8	Εκ. € 147.999	% 80,8	
Αν. Μακεδονία-Θράκη	475	6,6	1.285	17,8	5.466	75,6	7.226

Κ. Μακεδονία	1.282	5,2	4.283	17,4	19.109	77,4	24.674
Δυτ. Μακεδονία	231	4,9	2.463	52,2	2.023	42,9	4.717
Θεσσαλία	783	9,0	1.549	17,8	6.368	73,2	8.699
Ήπειρος	278	7,0	581	14,7	3.093	78,3	3.951
Ιόνια Νησιά	100	3,1	270	8,3	2.894	88,7	3.264
Δυτ. Ελλάδα	675	8,0	1.221	14,5	6.530	77,5	8.427
Στ. Ελλάδα	623	7,4	3.001	35,8	4.756	56,7	8.380
Πελοπόννησος	560	7,1	1.921	24,4	5.404	68,5	7.885
Αττική	371	0,4	10.431	11,8	77.300	87,7	88.101
Β. Αιγαίο	126	4,8	253	9,6	2.263	85,6	2.643
Ν. Αιγαίο	161	2,6	578	9,3	5.476	88,1	6.215
Κρήτη	511	5,7	1.127	12,6	7.316	81,7	8.955

\*Τρέχουσες τιμές

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

### 3.3. Περιφερειακή διακυβέρνηση και ΕΤΑΚ

Η διακυβέρνηση της Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΤΑΚ) στην Ελλάδα επιτελείται κυρίως από τον τομέα Έρευνας και Καινοτομίας του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων και τον αρμόδιο Αναπληρωτή Υπουργό μαζί με την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ), για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της εθνικής πολιτικής για την ΕΤΑΚ. Κατά την περίοδο 2007-2013, τα κονδύλια του προϋπολογισμού που διατέθηκαν για την ΕΤΑΚ στις περιφέρειες μεταβιβάστηκαν στη ΓΓΕΤ, η οποία άσκησε μία κεντρική πολιτική σχεδιασμού. Η ερευνητική δραστηριότητα είναι συγκεντρωμένη σε συγκεκριμένες περιφέρειες. Η υψηλότερη συγκέντρωση εμφανίζεται στην περιοχή της Αττικής, με επίκεντρο την μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας, όπου συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο μέρος του ερευνητικού προσωπικού. Η Κεντρική Μακεδονία κατέχει τη δεύτερη θέση όσον αφορά τη συγκέντρωση της ερευνητικής δραστηριότητας, και ακολουθούν δύο ακόμη περιοχές, η Κρήτη και η Δυτική Ελλάδα.

### 3.4. Περιφερειακή κατανομή δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ

Το πρόβλημα της περιφερειακής ανισότητας γίνεται ιδιαίτερα αντιληπτό όταν εξετάζεται η κατανομή των δαπανών έρευνας και ανάπτυξης. Όπως παρατηρείται, η περιφέρεια της Αττικής συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό αυτής (55,7%), ακολουθούμενη από την περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας (13,7%) και της Κρήτης (7,6%), με τις υπόλοιπες 10 περιφέρειες να μοιράζονται το εναπομένον 23,0% του συνόλου των δαπανών Ε.Τ.Α.Κ.

Πίνακας 3.4 – Δαπάνες ΕΤΑΚ (σε εκ. €) και προσωπικό ΕΤΑΚ (σε αριθμό ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) ανά γεωγραφική περιφέρεια NUTS2, 2011

Περιφέρεια	Δαπάνες ΕΤΑΚ					Προσωπικό ΕΤΑΚ	
	Σύνολο	Τομείς εκτέλεσης				Αριθμός ατόμων	ΙΠΑ
		BES	GOV	HES	PNP		
Αττική	775,2	363,3	174,2	225,7	12,0	28.727	16.202
Κεντρική Μακεδονία	190,2	44,4	40,6	104,0	1,2	11.954	6.348

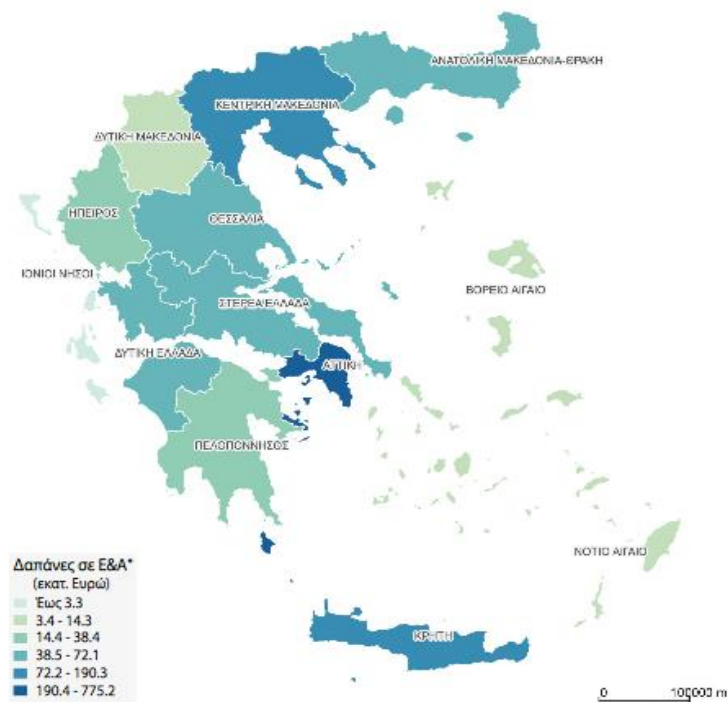


Κρήτη	106,1	6,5	48,0	51,6	0,0	6.179	3.671
Δυτική Ελλάδα	72,1	11,3	4,2	56,6	0,0	3.832	1.993
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	45,9	13,6	3,8	28,5	0,0	3.535	1.509
Θεσσαλία	42,5	1,1	11,7	29,7	0,1	5.499	2.165
Στερεά Ελλάδα	42,1	32,1	7,6	2,3	0,1	1.120	767
Ήπειρος	38,4	1,2	5,6	31,5	0,1	3.130	1.141
Πελοπόννησος	37,5	7,9	22,7	6,8	0,1	1.160	986
Βόρειο Αιγαίο	14,3	0,7	2,4	11,2	0,1	1.661	754
Νότιο Αιγαίο	11,8	0,7	5,8	5,1	0,2	1.152	599
Δυτική Μακεδονία	11,6	2,8	2,6	5,9	0,2	1.535	638
Ιόνια Νησιά	3,3	0,2	2,5	0,5	0,0	245	141
Σύνολο	1.391,0	485,8	331,7	559,4	14,1	69.729	36.914

\* Η σειρά στον Πίνακα ακολουθεί τις δαπάνες ΕΤΑΚ

Όσον αφορά την ενδοπεριφερειακή κατανομή των δαπανών μεταξύ των τριών τομέων εκτέλεσης (τομέας επιχειρήσεων, κρατικός τομέας, τομέας τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης), στις περιφέρειες της Αττικής και της Στερεάς Ελλάδας παρατηρείται υπεροχή του τομέα των επιχειρήσεων με ποσοστά 46,9% και 76,2% αντίστοιχα. Ο κρατικός τομέας υπερισχύει στις περιφέρειες της Πελοποννήσου (60,6%), του Νοτίου Αιγαίου (49,2%) και των Ιονίων Νήσων (75,8%). Τέλος, ο τομέας της τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τις περιφέρειες της Κεντρικής Μακεδονίας (54,7%), της Κρήτης (48,6%), της Δυτικής Ελλάδας (78,4%), της Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης (62,1%), της Θεσσαλίας (69,9%), της Ηπείρου (82,0%), του Βορείου Αιγαίου (78,3%) και της Δυτικής Μακεδονίας (50,1%).

Σχήμα 3.2 – Δαπάνες ΕΤΑΚ ανά περιφέρεια



Σημαντική είναι παράλληλα και η εξέταση της κατανομής των εκπαιδευτικών και ερευνητικών φορέων ανά περιφέρεια, η οποία παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

*Πίνακας 3.5 - Εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα ανά περιφέρεια*

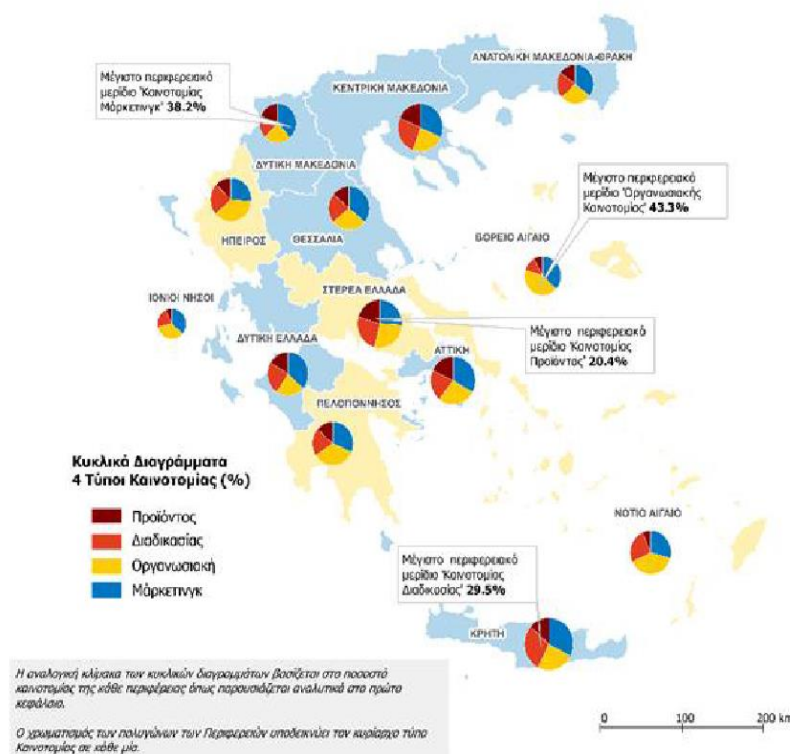
Περιφέρεια	Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	Ερευνητικοί και Τεχνολογικοί Φορείς
Ανατολική Μακεδονία - Θράκη	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης</li> <li>• ΤΕΙ Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου / Αθηνά</li> </ul>
Κεντρική Μακεδονία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης</li> <li>• Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης</li> <li>• Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος</li> <li>• Πανεπιστήμιο Μακεδονίας</li> <li>• ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανώνυμη Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας Α.Ε.</li> <li>• Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης</li> <li>• Ελληνικός Οργανισμός Γάλακτος και Κρέατος / ΔΗΜΗΤΡΑ</li> <li>• Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης (ΤΠΘ)</li> </ul>
Δυτική Μακεδονία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας</li> <li>• ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων / ΕΚΕΤΑ</li> </ul>
Θεσσαλία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας</li> <li>• ΤΕΙ Θεσσαλίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανώνυμη Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας Α.Ε.</li> <li>• Ινστιτούτο Έρευνας και Τεχνολογίας Θεσσαλίας (Ι.Ε.ΤΕ.Θ.)</li> <li>• Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών / ΕΚΕΤΑ</li> <li>• Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλίας</li> </ul>
Ήπειρος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων</li> <li>• ΤΕΙ Ηπείρου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου</li> <li>• Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Ερευνών – ΙΤΕ</li> <li>• Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας Ηπείρου και Ιονίων Νήσων</li> </ul>
Ιόνια Νησιά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ιόνιο Πανεπιστήμιο</li> <li>• ΤΕΙ Ιονίων Νήσων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας Ηπείρου και Ιονίων Νήσων</li> </ul>
Δυτική Ελλάδα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ)</li> <li>• Πανεπιστήμιο Πατρών</li> <li>• ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιστημονικό Πάρκο Πατρών</li> <li>• Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων / Αθηνά</li> <li>• Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής / ΙΤΕ</li> <li>• Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος»</li> <li>• Μονάδα Corallia/Ε.Κ Αθηνά</li> </ul>
Στερεά Ελλάδα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανώνυμη Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας Α.Ε.</li> </ul>
Πελοπόννησος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου</li> <li>• ΤΕΙ Πελοποννήσου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.) – Τοπικό Γραφείο</li> </ul>
Αττική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών</li> <li>• Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής &amp; Τεχνολογικής Εκπαίδευσης</li> <li>• Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> <li>• Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ακαδημία Αθηνών</li> <li>• Ανώνυμη Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας Α.Ε.</li> <li>• Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών</li> <li>• Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας Α.Ε.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο</li> <li>● Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών</li> <li>● Πανεπιστήμιο Πειραιώς</li> <li>● Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών</li> <li>● ΤΕΙ Αθήνας</li> <li>● ΤΕΙ Πειραιά</li> <li>● Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών</li> <li>● Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης και Αειφόρου Ανάπτυξης</li> <li>● Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ"</li> <li>● Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών</li> <li>● Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης</li> <li>● Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας</li> <li>● Ελληνικό Ινστιτούτο PASTEUR</li> <li>● Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.)</li> <li>● Ελληνικός Αγροτικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ»</li> <li>● Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών "Αλέξανδρος Φλέμινγκ"</li> <li>● Ινστιτούτο Επεξεργασίας Λόγου/Ε.Κ Αθηνά</li> <li>● Ινστιτούτο Πληροφοριακών Συστημάτων/Ε.Κ Αθηνά</li> <li>● Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών / ΕΚΕΤΑ</li> <li>● Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος»</li> <li>● Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων / ΕΚΕΤΑ</li> <li>● Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας</li> <li>● Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Μελετών</li> <li>● Μονάδα Corallia/Ε.Κ Αθηνά</li> <li>● Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο</li> <li>● Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας</li> <li>● Τεχνολογικό Πάρκο «Λεύκιππος»</li> <li>● Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου</li> </ul>
Βόρειο Αιγαίο	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Πανεπιστήμιο Αιγαίου</li> </ul>	
Νότιο Αιγαίο	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Πανεπιστήμιο Αιγαίου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.)</li> </ul>
Κρήτη	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Πανεπιστήμιο Κρήτης</li> <li>● Πολυτεχνείο Κρήτης</li> <li>● ΤΕΙ Κρήτης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.)</li> <li>● Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης</li> <li>● Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας</li> <li>● Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων</li> </ul>

Όπως παρατηρείται και από τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα, οι δια-περιφερειακές ανισότητες γίνονται και πάλι αντιληπτές, με την περιφέρεια Αττικής να συγκεντρώνει την πλειοψηφία των εκπαιδευτικών και ερευνητικών υποδομών. Σημαντικός αριθμός υποδομών εδράζει επίσης και στις περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Ελλάδας και Κρήτης, ενώ ορισμένες περιφέρειες (Ανατολική Μακεδονία – Θράκη, Δυτική Μακεδονία, Ιόνια Νησιά, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος, Βόρειο Αιγαίο, Νότιο Αιγαίο) υπολείπονται αρκετά σε όρους υποδομών και συνεπώς συγκέντρωση ερευνητικού προσωπικού και ανάπτυξης καινοτομιών.



Σχήμα 3.4 – Είδος καινοτομίας των επιχειρήσεων ανά περιφέρεια



Πηγή : ΕΚΤ, 2013

Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί ωστόσο ότι, όπως αναφέρθηκε στα παραπάνω, οι ελληνικές επιχειρήσεις που καινοτομούν σε προϊόντα ή / και διαδικασίες θεωρούνται αυτές που προχωρούν στην αγορά μηχανημάτων, εξοπλισμού, λογισμικού και εγκαταστάσεων (73,6% των επιχειρήσεων με καινοτομίες προϊόντος ή / και διαδικασίας).

### 3.5. Ανθρώπινο Δυναμικό

#### 3.5.1. Απασχόληση σε Επιστήμη και Τεχνολογία

Αν και η χώρα στο σύνολό της καταγράφει ικανοποιητικές επιδόσεις αναφορικά με τους ανθρώπινους πόρους για την Επιστήμη και την Τεχνολογία (HRST), οι επιδόσεις αυτές δεν είναι ενδεικτικές του συνόλου των περιφερειών της χώρας, καθώς επηρεάζονται από την υψηλή συγκέντρωση εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού στην περιοχή της πρωτεύουσας (Πίνακας 3.6).

Πίνακας 3.6 – Ανθρώπινοι πόροι για την Επιστήμη και την Τεχνολογία στο σύνολο του ενεργού πληθυσμού ανά περιφέρεια για το έτος 2013

Περιφέρεια	Ποσοστό
Ανατολική Μακεδονία - Θράκη	24,5
Κεντρική Μακεδονία	33,3
Δυτική Μακεδονία	28,5
Θεσσαλία	30,1

Ήπειρος	31,8
Ιόνια Νησιά	20,6
Δυτική Ελλάδα	28,3
Στερεά Ελλάδα	22,8
Πελοπόννησος	23,3
Αττική	43,6
Βόρειο Αιγαίο	33,9
Νότιο Αιγαίο	23,1
Κρήτη	24,6
Ελλάδα	34,0

\* Με κόκκινο εμφανίζονται οι επιδόσεις που είναι χειρότερες του εθνικού μέσου όρου.

Πηγή : Eurostat

Παρόμοια είναι η εικόνα όσον αφορά το ποσοστό του εργατικού δυναμικού που έχει επιτυχώς ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση και απασχολείται σε σχετικό με την επιστήμη και την τεχνολογία τομέα.

*Πίνακας 3.7 – Άτομα που έχουν επιτυχώς ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση και απασχολούνται σε σχετικό με την επιστήμη και την τεχνολογία τομέα ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού ανά περιφέρεια για το έτος 2013*

Περιφέρεια	Ποσοστό
Ανατολική Μακεδονία - Θράκη	11,2
Κεντρική Μακεδονία	15,7
Δυτική Μακεδονία	12,8
Θεσσαλία	13,2
Ήπειρος	15,5
Ιόνια Νησιά	12,3
Δυτική Ελλάδα	12,0
Στερεά Ελλάδα	9,7
Πελοπόννησος	11,2
Αττική	21,5
Βόρειο Αιγαίο	16,3
Νότιο Αιγαίο	10,5
Κρήτη	11,2
Ελλάδα	16,2

\* Με κόκκινο εμφανίζονται οι επιδόσεις που είναι χειρότερες του εθνικού μέσου όρου.

Πηγή : Eurostat

### 3.5.2. Προσωπικό στην Έρευνα και Ανάπτυξη

Όσον αφορά την κατανομή του ερευνητικού προσωπικού ανά περιφέρεια, παρατηρείται και πάλι, συγκέντρωση κυρίως στην περιοχή της πρωτεύουσας ενώ ακολουθούν οι περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας και Κρήτης.

Πίνακας 3.8 - Κατανομή ερευνητικού προσωπικού ανά περιφέρεια για το έτος 2011 σε μονάδες ΙΠΑ

Περιφέρεια	Σύνολο ερευνητικού προσωπικού	Ποσοστό	Ερευνητές	Ποσοστό
Ανατολική Μακεδονία - Θράκη	1.509	4,1%	940	3,8%
Κεντρική Μακεδονία	6.348	17,2%	4.565	18,5%
Δυτική Μακεδονία	638	1,7%	261	1,1%
Θεσσαλία	2.165	5,9%	1.070	4,3%
Ήπειρος	1.141	3,1%	900	3,6%
Ιόνια Νησιά	141	0,4%	42	0,2%
Δυτική Ελλάδα	1.993	5,4%	1.663	6,7%
Στερεά Ελλάδα	767	2,1%	335	1,4%
Πελοπόννησος	986	2,7%	491	2,0%
Αττική	16.202	43,9%	11.205	45,4%
Βόρειο Αιγαίο	754	2,0%	410	1,7%
Νότιο Αιγαίο	599	1,6%	305	1,2%
Κρήτη	3.671	9,9%	2.489	10,1%
Ελλάδα	<b>36.913</b>		<b>24.674</b>	

Πηγή : Eurostat

### 3.5.3. Επιστημονικές δημοσιεύσεις

Σχετικά με την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων, η κατανομή ανάμεσα στις ελληνικές περιφέρειες ακολουθεί την προαναφερθείσα τάση με την πλειονότητα αυτών να προέρχεται από τους εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς φορείς που έχουν έδρα στην περιφέρεια Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας. Ωστόσο, μεγαλύτερη απήχηση εμφανίζουν οι δημοσιεύσεις των φορέων της **Κρήτης και της Ηπείρου**, των οποίων ο σχετικός δείκτης απήχησης για την πενταετία 2006-2010 ανήλθε σε 1,21 και 1,11 αντίστοιχα, σημειώνοντας επιδόσεις ανώτερες του παγκόσμιου μέσου όρου.

Πίνακας 3.9 – Αριθμός ελληνικών δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης ανά περιφέρεια για την πενταετία 2006-2010

Περιφέρεια <sup>15</sup>	Δημοσιεύσεις	Ποσοστό	Αναφορές	Ποσοστό	ΣΔΑ
Ανατολική Μακεδονία - Θράκη	2.237	3,6%	8.198	2,6%	0,76
Κεντρική Μακεδονία	10.495	17,0%	46.597	15,0%	0,95
Δυτική Μακεδονία	388	0,6%	1.075	0,3%	0,95
Θεσσαλία	2.696	4,4%	11.633	3,7%	0,93
Ήπειρος	3.883	6,3%	25.193	8,1%	1,11
Ιόνια Νησιά	88	0,1%	141	0,0%	0,69
Δυτική Ελλάδα	5.499	8,9%	26.655	8,6%	0,92
Στερεά Ελλάδα	298	0,5%	799	0,3%	0,72
Πελοπόννησος	428	0,7%	1.141	0,4%	0,92
Αττική	27.909	45,3%	143.063	46,0%	0,99
Βόρειο Αιγαίο	1.153	1,9%	3.582	1,2%	0,89
Κρήτη	6.508	10,6%	43.082	13,8%	1,21

Πηγή : ΕΚΤ, 2013

<sup>15</sup> Τα στοιχεία που αφορούν την περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου δεν είναι διαθέσιμα.

## 4. Διαδικασία της Επιχειρηματικής Ανακάλυψης

### 4.1 Αποτίμηση των αποτελεσμάτων παρεμβάσεων ΕΤΑΚ μέχρι σήμερα

Οι βασικές πολιτικές Ε.Τ.Α.Κ. υλοποιήθηκαν μέχρι σήμερα, κυρίως μέσω των Τομεακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, με τη χρηματοδότηση από τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης, ενώ μικρό μέρος τους υλοποιήθηκε μέσω των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων (ΠΕΠ) της χώρας, καθώς εθνικών πόρων, μέσω του ΠΔΕ της ΓΓΕΤ.

Αρχικά, στόχος των συγχρηματοδοτούμενων δράσεων αποτελούσε η ενθάρρυνση της δημιουργίας νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και η ανάδειξη νέων ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων με βάση συνεκτικά τεχνο-οικονομικά δίκτυα, ενώ εν συνεχεία οι δράσεις στόχευαν στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων και του παραγωγικού συστήματος της χώρας, με έμφαση στη διάσταση της καινοτομίας.

Ωστόσο, παρά την πληθώρα των δράσεων και των έργων που υλοποιήθηκαν και της δημόσιας δαπάνης που καταβλήθηκε, οι γενικότερες διαρθρωτικές αδυναμίες που χαρακτηρίζουν το ελληνικό σύστημα Ε.Τ.Α.Κ. δεν επέτρεψαν στα εν λόγω έργα να έχουν την ανάλογη αποτελεσματικότητα, κυρίως σε όρους προστιθέμενης αξίας, πολλαπλασιαστικών αποτελεσμάτων και οφελών βιωσιμότητας. Στις προαναφερθείσες εγγενείς δυσκολίες προστίθενται επιπλέον η έλλειψη μακροχρόνιων στρατηγικών αναπτυξιακών επιλογών της χώρας, ο ασαφής καθαρισμός του ρόλου της έρευνας καθώς και η έλλειψη συντονισμού μεταξύ πολιτικών Ε.Τ.Α.Κ. ανάμεσα στους αρμόδιους φορείς τόσο σε κεντρικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Κύρια παράλειψη αποτελεί επίσης ο σαφής προσανατολισμός στις πραγματικές ανάγκες της κοινωνίας και ειδικότερα των νέων και των ευπαθών ομάδων, με σκοπό την αλλαγή του παραγωγικού μοντέλου, τις σταθερές θέσεις εργασίας και την ανάπτυξη.

Προκύπτουν λοιπόν τα ακόλουθα **συμπεράσματα**, τα οποία έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της νέας στρατηγικής της ΓΓΕΤ:

- Ενώ η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα σε δράσεις Ε.Τ.Α.Κ. ανήλθε σε περίπου 30,0% του συνολικού προϋπολογισμού των δράσεων Ε.Τ.Α.Κ. στο πλαίσιο του ΕΠΑΝ Ι, η ανάπτυξη πρωτότυπων / καινοτόμων τεχνολογιών από τις επιχειρήσεις ή μέσω της συνεργασίας τους με τους ερευνητικούς φορείς, ήταν περιορισμένη. Ο παραγωγικός ιστός της χώρας και το σύστημα Ε&Τ δεν φαίνεται να συναντώνται από άποψη στόχων, γεγονός που δημιουργεί μεγάλα προβλήματα, αλλά και προκλήσεις για το μέλλον, σε περίοδο έντονης οικονομικής κρίσης.
- Παρατηρείται υψηλός βαθμός συγκέντρωσης των δραστηριοτήτων και, κατά συνέπεια, της χρηματοδότησης στο νομό Αττικής. Ως αποτέλεσμα, το προϋφιστάμενο υψηλό επίπεδο περιφερειακών ανισοτήτων, όσον αφορά τις Ε&Τ δαπάνες και δραστηριότητες, συνεχίζει να είναι παρόν κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου
- Ο υπερβολικά μεγάλος αριθμός και το ευρύ πεδίο των δράσεων/παρεμβάσεων, σε συνδυασμό με το πολύπλοκο και γραφειοκρατικό πλαίσιο που εφαρμόζεται για την παρακολούθηση και τον έλεγχο τους, τον κατακερματισμό της διαχείρισης και την έλλειψη συντονισμού μεταξύ των εμπλεκόμενων διαχειριστικών υπηρεσιών, οδηγεί σε πολλαπλές απαιτήσεις και διοικητικά καθήκοντα που εμποδίζουν την παρακολούθηση των πραγματικών αποτελεσμάτων των δράσεων Ε.Τ.Α.Κ. Το



σύστημα Ε.ΤΑ.Κ. της χώρας, λόγω και του κατακερματισμού των προγραμμάτων συγχρηματοδότησης της, χρηματοδοτείται χωρίς επαρκή τεκμηρίωση και αξιολόγηση με επιστημονικά κριτήρια βάσει των οποίων η χώρα διαμορφώνει, υλοποιεί και βελτιώνει τις πολιτικές της. Για παράδειγμα, η ανάγκη διασφάλισης των κριτηρίων αυτών είναι ιδιαίτερα επιτακτική στην περίπτωση όπως εκείνη των Ερευνητικών Υποδομών, οι οποίες αφορούν μακροχρόνιες επενδύσεις, όπου η βιωσιμότητα απειλείται όχι μόνο από το κόστος κατασκευής (κτιριακές υποδομές, εργαστηριακός εξοπλισμός, εξειδικευμένο προσωπικό σε ερευνητές και μηχανικούς που θα απασχοληθεί κ.λπ.), που θα πρέπει να προϋπολογιστεί σε βάθος χρόνου, αλλά και από τα αντίστοιχα λειτουργικά κόστη και κόστος πρόσβασης. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να είναι ορατή η σύνδεση της χρηματοδότησης της έρευνας με το όφελος προς τον πολίτη.

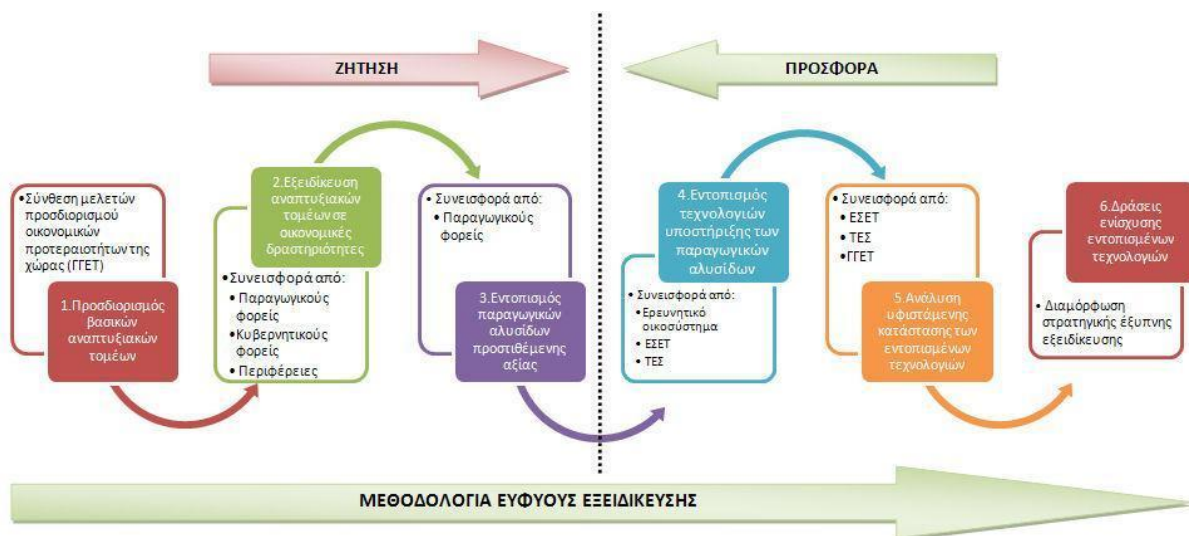
- Οι ερευνητικοί φορείς παρουσιάζουν πολύ καλές επιδόσεις σε ό,τι αφορά στη συμμετοχή τους στα προγράμματα πλαίσιο της ΕΕ. σε σχέση με το μέγεθος της χώρας. Ταυτοχρόνως όμως, το σύστημα Ε.ΤΑ.Κ. της χώρας παρουσιάζει μεγάλη εξάρτηση από το Ευρωπαϊκό περιβάλλον και φαίνεται να οικοδομείται σύμφωνα με τις εξελίξεις στο σύστημα της Ε.Ε., έχοντας ως κίνητρο την μόνη σταθερή και αξιόπιστη πηγή χρηματοδότησης. Παρά την αξιοσημείωτη συνεισφορά στην επιβίωση του συστήματος Ε.ΤΑ.Κ. στην χώρα, η συμμετοχή του αυτή στα προγράμματα - πλαίσιο δεν φαίνεται να συνεισφέρει ουσιαστικά στην οικονομία της χώρας.
- Αποτέλεσμα του γεγονότος αυτού, είναι να δημιουργούνται στρεβλώσεις που εμποδίζουν την εξέλιξη του συστήματος στην κατεύθυνση την βασισμένη στις ανάγκες και τους αναπτυξιακούς στόχους της χώρας, αλλά και την παραγωγική της δυναμική. Παρατηρείται επίσης αδυναμία στόχευσης σε υποδομές που δημιουργούν ή εξυπηρετούν κρίσιμη μάζα τόσο ερευνητών όσο και των επιχειρηματικών πεδίων που συνδέονται με αυτές.
- Τέλος, το πολύπλοκο γραφειοκρατικό πλαίσιο διαχείρισης του ΕΣΠΑ 2007-2013, η δημιουργία παράλληλων με τη ΓΓΕΤ μηχανισμών για τη διαχείριση του ΕΣΠΑ, καθώς και η έλλειψη ρευστότητας από πλευράς επιχειρήσεων, οδήγησε σε χαμηλή απορρόφηση των κονδυλίων Ε&Τ.

## 4.2. Μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε

Το νέο αναπτυξιακό πρότυπο της χώρας «Ελλάδα 2020» αναγνωρίζει και καταγράφει στρατηγικούς τομείς παραγωγικούς, ανταγωνιστικούς και εν δυνάμει εξωστρεφείς και καινοτόμους, τους οποίους η ΓΓΕΤ ανέλαβε να διερευνήσει και εμβαθύνει περαιτέρω, μέσα από την στρατηγική της έξυπνης εξειδίκευσης συμβάλλοντας στην γενικότερη αναπτυξιακή προσπάθεια της χώρας.

Η πορεία που ακολουθήθηκε μέχρι τώρα για τον εντοπισμό των προτεραιοτήτων αποτυπώνεται στο ακόλουθο Σχήμα και αναλύεται παρακάτω:

Σχήμα 4.1 - Μεθοδολογία ευφυούς εξειδίκευσης



✓ **Βήμα 1: Διερευνητική φάση.**

Πραγματοποιήθηκε ένας πρώτος κύκλος διαβουλεύσεων με παράγοντες της επιχειρηματικής και ερευνητικής μας κοινότητας καθώς και με κοινωνικούς φορείς και με φορείς διαμόρφωσης πολιτικής. Συγκεκριμένα με Υπουργεία, Περιφέρειες, Ερευνητικά Κέντρα, τον Σύνδεσμο Ελληνικών Βιομηχανιών, τον Σύνδεσμο Νεοφυών Επιχειρήσεων, Συντονιστές συνεργατικών μηχανισμών, μεμονωμένες επιχειρήσεις και το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΣΕΤ). Μέσω της διαβούλευσης διερευνήθηκαν:

- Τα οριζόντια χαρακτηριστικά του εθνικού συστήματος έρευνας και καινοτομίας
- Ο ρόλος των περιφερειών στο σύστημα έρευνας και καινοτομίας
- Οι ευρύτερες οικονομικές περιοχές ή τομείς που θα πρέπει να εξεταστούν περαιτέρω.

**Κριτήρια για τον εντοπισμό των προτεραιοτήτων ήταν:** η επίδραση στην οικονομία (πολλαπλασιαστές), η βιωσιμότητα, η εξαγωγική δυναμική, η καινοτομία αλλά και η υφιστάμενη επιστημονική εξειδίκευση του ερευνητικού δυναμικού της χώρας.

Ταυτόχρονα, πραγματοποιήθηκε εκτεταμένη βιβλιογραφική ανάλυση και επεξεργασία των πορισμάτων πρόσφατων μελετών στρατηγικής (π.χ. McKinsey & Company, «Η Ελλάδα δέκα χρόνια μπροστά», ΣΕΒ, IOBE, κ.λπ.), λαμβάνοντας υπόψη και το κείμενο των συστάσεων της ΕΕ για την Ελλάδα. Τα ευρήματα αποτυπώνονται συνοπτικά στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 4.1 - Μελέτες διερεύνησης προτεραιοτήτων ΕΤΑΚ στην Ελλάδα

Τίτλος Μελέτης	Προτεινόμενοι τομείς και κλάδοι βέλτιστης εξειδίκευσης
Logotech (2007) 'Διερεύνηση των τομέων προτεραιότητας για την προώθηση της Έρευνας & Τεχνολογίας κατά την προγραμματική περίοδο 2007-2013', Αθήνα: ΓΓΕΤ.	Κατασκευές, Υγεία, Τρόφιμα, Υπηρεσίες πληροφορικής, Ηλεκτρονικός εξοπλισμός, Τηλεπικοινωνίες, Χημικά.
Κομνηνός, Ν. και Σεφερτζή Ε. (2008) 'Η	Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών και ηλεκτρονικών

επιλεκτικότητα ως μέλλον της ελληνικής πολιτικής τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας' στο Γιαννίτσης, Τ. (επιμ.) Ελληνική Οικονομία. Κρίσιμα Ζητήματα Οικονομικής Πολιτικής, Αθήνα, Alpha Bank, σ.σ. 453-479.	και συναφείς τεχνολογίες πληροφορικής, επικοινωνίας και αυτόματου ελέγχου. Υγεία και επιστήμες υγείας και βιοϊατρικής. Βιομηχανία τροφίμων και τεχνολογίες βιοτεχνολογίας, αγρο-τεχνολογίας. Μεταλλικά προϊόντα και κατασκευές και συναφείς υπηρεσίες μηχανικού και υλικών. Χημικά και τεχνολογίες διεργασιών, νανοτεχνολογίας και ενέργειας.
Ν. 3894/2010, 'Επιτάχυνση και διαφάνεια υλοποίησης Στρατηγικών Επενδύσεων' (Fast Track). Υπουργείο Οικονομικών (2011) Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων 2011-2014.	Μεταποίηση. Ενέργεια. Τουρισμός. Μεταφορές και επικοινωνίες. Υπηρεσίες Υγείας. Διαχείριση αποβλήτων. Άλλοι τομείς υψηλής τεχνολογίας.
ΙΟΒΕ (2012) Το νέο παράδειγμα ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας: οικοσυστήματα δραστηριοτήτων για την αποκατάσταση της ανάπτυξης και ανταγωνιστικότητας.	Γεωργία, ιχθυοκαλλιέργεια, επεξεργασία τροφίμων. Εξόρυξη, μεταλλουργία και μη μεταλλικά ορυκτά. Μεταποίηση, ΤΠΕ και υπηρεσίες υπολογιστών. Διαχείριση αποβλήτων. Παραγωγή και διανομή ενέργειας. Τουρισμός. Μεταφορές και logistics. Φαρμακοβιομηχανία.
ΓΓΕΤ (2012) Πρόταση ΓΓΕΤ για τη Διαμόρφωση Κατευθύνσεων Σχεδιασμού και Κατάρτισης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού 2014-2020.	Βιολογική γεωργία και παραγωγή τροφίμων. Ενέργεια και υλικά. Περιβάλλον και διαχείριση αποβλήτων. Υγεία και φαρμακοβιομηχανία. Υπηρεσίες ΤΠΕ.
McKinsey & Company (2012) Greece 10 Years Ahead. Defining Greece's new growth model and strategy.	Κύριοι τομείς: Τουρισμός, Ενέργεια, Μεταποίηση – Επεξεργασία τροφίμων, Γεωργία, Εμπόριο Αναδυόμενοι τομείς: Μεταποίηση γενόσημων φαρμάκων. Υδατοκαλλιέργειες. Ιατρικός τουρισμός. Μακροχρόνια φροντίδα ηλικιωμένων. Μεταφορές και κέντρα logistics. Διαχείριση αποβλήτων. Τρόφιμα ελληνικής προέλευσης και κουζίνας.
ΣΕΒ (2013) Αναπτυξιακές κατευθύνσεις και προτεραιότητες. Στο πλαίσιο της διαβούλευσης για τη νέα προγραμματική περίοδο 2014-2020. Αθήνα, Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών.	Παραγωγικές αλυσίδες στους τομείς: Τρόφιμα και Βιο-αγροδιατροφή. Παραγωγή και Εξοικονόμηση Ενέργειας. Περιβαλλοντική Βιομηχανία. Κλωστοϋφαντουργία - Ένδυση. Κατασκευές και Δομικά Προϊόντα. Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Υγείας.
ΙΟΒΕ (2014) Προς ένα νέο αναπτυξιακό υπόδειγμα: επιλεγμένοι τομείς και θεσμικές παρεμβάσεις για την περίοδο 2014-2020	Ενέργεια, Υγεία, ΤΠΕ, Περιβαλλοντική Βιομηχανία
ΕΣΕΤ - National Strategic Plan for Research and Innovation (ESPEK) - 2014	Biosciences, Mathematics & Information Technologies, Agro-bio-Food, Environment & Energy, Natural Sciences, Engineering, Social Sciences, Arts & Humanities

Η διερεύνηση αυτή οδήγησε στον εντοπισμό των τομέων εκείνων στους οποίους η έρευνα και η καινοτομία μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη σημαντικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, ενώ συνυπολογίσθηκε η κρίσιμη μάζα και η αριστεία του ερευνητικού δυναμικού. Οι τομείς αυτοί είναι:

1. **Αγρο-διατροφή**
2. **Βιοεπιστήμες, Υγεία - Φάρμακα,**

3. **Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών**
4. **Ενέργεια**
5. **Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη**
6. **Μεταφορές**
7. **Υλικά – κατασκευές**
8. **Πολιτισμός – Τουρισμός - Δημιουργικές Βιομηχανίες<sup>16</sup>**

✓ **Βήμα 2: Εφαρμογή της διαδικασίας της Επιχειρηματικής Ανακάλυψης.**

Στόχος ήταν :

- **Η περαιτέρω εξειδίκευση** των παραπάνω τομέων και ο εντοπισμός, με την συμμετοχή των επιχειρήσεων και της ερευνητικής κοινότητας, των κρίσιμων δραστηριοτήτων (activities) οι οποίες, αξιοποιώντας την Έρευνα, Τεχνολογία και Καινοτομία, μπορούν να προκαλέσουν διαρθρωτικές αλλαγές στις επιχειρήσεις του τομέα (π.χ. εκσυγχρονισμός, διαφοροποίηση, μετάβαση κ.λπ.) αλλά και στους συσχετιζόμενους τομείς.
- Η ανάδειξη **των κρίσιμων ερευνητικών πεδίων/τεχνολογιών** (και των κατάλληλων εργαλείων πολιτικής), που πρέπει να περιληφθούν στην στρατηγική ΕΤΑΚ, λαμβάνοντας υπόψη και τις περιφερειακές στρατηγικές που διαμορφώνονται από τις Περιφέρειες.
- Η ανάδειξη των **συνεργιών μεταξύ των τομέων εξειδίκευσης**, με στόχο να επιτευχθεί μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία από τις παρεμβάσεις.

Για την επίτευξη του στόχου η ΓΓΕΤ ανέπτυξε **πλατφόρμες καινοτομίας** (Σχήμα 4.2) στους αναδεδειγμένους τομείς προτεραιότητας. Οι πλατφόρμες αυτές αποτέλεσαν και αποτελούν τους βασικούς πυρήνες της διαβούλευσης σε εθνικό επίπεδο, συγκεντρώνοντας εκπροσώπους από τις επιχειρήσεις του τομέα, τα ερευνητικά κέντρα, τα Πανεπιστήμια, τα Υπουργεία και τις Περιφέρειες **εφαρμόζοντας στην πράξη την έννοια της «ανοιχτής καινοτομίας»<sup>17</sup>**. Στις πλατφόρμες συμμετείχαν επίσης μέλη του ΕΣΕΤ και των ΤΕΣ (Τομεακά Επιστημονικά Συμβούλια).

Αρχικά, για κάθε τομέα, διαμορφώθηκε από την ΓΓΕΤ ένα κείμενο βάσης το οποίο:

- Συνθέτει το διαθέσιμο τεκμηριωτικό υλικό για την επιλογή του τομέα,
- Περιγράφει την υφιστάμενη κατάσταση στον τομέα με έμφαση στην οικονομία, έρευνα και τεχνολογία και τις πολιτικές που τον επηρεάζουν (εθνικές και κοινοτικές),
- Αναδεικνύει τις τάσεις και τις βασικές προκλήσεις,
- Συμβάλλει στην περαιτέρω εξειδίκευση του κάθε τομέα

---

<sup>16</sup> Οι τομείς Πολιτισμός - Τουρισμός - Πολιτιστικές & Δημιουργικές Βιομηχανίες (ΠΔΒ) προσδιορίστηκε (στο πλαίσιο τομεακής ομάδας σχεδιασμού /ΤΟΣ για το ΕΠΑνεΚ) με βάση την σημαντική υπεραξία που δημιουργεί ο πολιτισμός σε οιαδήποτε οικονομική δραστηριότητα της χώρας και σε διασύνδεση με τις ΠΔΒ - ως κατεξοχήν ανερχόμενο παραγωγικό τομέα στην Ελλάδα. Ειδικότερα οι ΠΔΒ προσφέρουν ιδιαίτερα συγκριτικά πλεονεκτήματα και δυναμική διότι προέρχονται κυρίως από νέους επιστήμονες, τεχνικούς, επαγγελματίες που «εμπνέονται» από τους πλούσιους πολιτιστικούς πόρους και την πολιτιστική κληρονομιά της χώρας (υλική και άυλη) και την αναδεικνύουν με νέα εκφραστικά, δημιουργικά και εξωστρεφή μέσα.

<sup>17</sup> Carlos Moedas – Commissioner for Research, Science and Innovation  
Brussels, 'A new start for Europe: Opening up to an ERA of Innovation' Conference, **Open Innovation, Open Science, Open to the World**, 22 June 2015

- Εξετάζει την δυνατότητα εναρμόνισης της ζήτησης για έρευνα και τεχνολογία με την προσφορά,
- Αποτελεί το πλαίσιο της περαιτέρω διαβούλευσης με την αντίστοιχη πλατφόρμα.

Σχήμα 4.2 - Οι πλατφόρμες διαβούλευσης της εθνικής έξυπνης εξειδίκευσης



Οι πλατφόρμες, με τον συντονισμό στελεχών της ΓΓΕΤ, λειτούργησαν ως εξής:

**1ος Γύρος Διαβούλευσης:** Μετά από μια πρώτη συνάντηση με τα μέλη της πλατφόρμας, όπου παρουσιάστηκαν όλες οι βασικές αρχές της RIS3, καθώς και το αντίστοιχο κείμενο βάσης, έγινε δομημένη διαβούλευση στη βάση ενός πρότυπου ερωτηματολογίου (Σχήμα 4.3), με στόχο την τεκμηριωμένη αποτύπωση των επιλογών κάθε μέλους της πλατφόρμας. Τα κύρια κριτήρια για την τεκμηρίωση των προτεραιοτήτων αφορούσαν στην προσδοκώμενη οικονομική επίπτωση, την ύπαρξη διεθνούς αγοράς, την διαθεσιμότητα ερευνητικού δυναμικού, την δυνατότητα δημιουργίας θέσεων εργασίας και τυχόν άλλες επιπτώσεις.

Σχήμα 4.3 - Δομημένο ερωτηματολόγιο προς τα μέλη της κάθε πλατφόρμας καινοτομίας

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ -ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Αναγνώριση (στο πλαίσιο της παραγωγικής αλυσίδας του τομέα) <b>ευρύτερων περιοχών</b> που μπορούν να αναβαθμιστούν τεχνολογικά	Εντοπισμός συγκεκριμένων <b>δραστηριοτήτων</b> εντός των ευρύτερων περιοχών που, μέσω της εφαρμογής <b>Έρευνας και Τεχνολογικής Καινοτομίας</b> μπορούν να προκαλέσουν διαρθρωτικές αλλαγές στον τομέα  (activity level)	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΤΕ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ				
		ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΥΠΑΡΞΗ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ	ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΧΕΤΙΚΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΆΛΛΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ (π.χ. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις/ Κοινωνικές επιπτώσεις)
π.χ. Εξοικονόμηση Ενέργειας	Π.χ. Παραγωγή προηγμένων δομικών υλικών και συστημάτων κατασκευής με στόχο την αποδοτική χρήση της ενέργειας στα κτήρια. Η απαιτούμενη έρευνα αφορά ανάπτυξη υλικών υψηλής ενεργειακής απόδοσης, νέες τεχνικές θερμομονωτικής προστασίας κλπ.					

**2ος γύρος διαβουλεύσεων.** Μετά την σύνθεση των προτεινόμενων επιλογών από όλα τα μέλη της πλατφόρμας, αποδείχθηκε ότι ήταν απαραίτητος ένας δεύτερος γύρος διαβουλεύσεων στο πλαίσιο της διαδικασίας προτεραιοποίησης (elimination process) για την ιεράρχηση και εστίαση των κρίσιμων επιλογών. Η προτεραιοποίηση λειτούργησε με όσο το δυνατόν συναινετικές διαδικασίες, ώστε να κρατηθεί το ενδιαφέρον των μελών της πλατφόρμας.

Σημειώνεται ότι ως προς τη πλατφόρμα καινοτομίας για τον **τουρισμό**, με βάση τα αποτελέσματα του 1<sup>ου</sup> γύρου διαβουλεύσεων με τα μέλη της πλατφόρμας, τα συμπεράσματα της δημόσιας διαβούλευσης (Ιούλιος 2014, που περιλάμβανε και την ανταπόκριση της ΕΥΔ / Υπ. Πολιτισμού) και την περαιτέρω επεξεργασία σχετικών στοιχείων τεκμηρίωσης, **μετεξελιίσσεται** σε **ενιαία** πλατφόρμα καινοτομίας για το τρίπτυχο **«πολιτισμός – τουρισμός - πολιτιστικές & δημιουργικές βιομηχανίες»**.

### ✓ Βήμα 3ο -Διάλογος με τα Υπουργεία και τις Περιφέρειες -Συσχέτιση προτεραιοτήτων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο

Ένας από τους στόχους της συνεργασίας κεντρικού και περιφερειακού επιπέδου για την κατάρτιση στρατηγικών της Έξυπνης Εξειδίκευσης, είναι να ενθαρρυνθεί ο ρόλος των Περιφερειών στον προγραμματισμό και τη χρηματοδότηση δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας που ενισχύουν την περιφερειακή τους ανάπτυξη. Οι Περιφέρειες και οι τοπικές κοινωνίες της χώρας, κλήθηκαν να αναγνωρίσουν και να αξιοποιήσουν τα ανταγωνιστικά τους πλεονεκτήματα, να υποστηρίξουν την καινοτομία και να επικεντρώσουν τις επενδύσεις, ώστε με τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών σε όλα τα στάδια (διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης μέσω των δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ), να επιτευχθεί ο επιδιωκόμενος μετασχηματισμός της τοπικής οικονομίας.

Η ΓΓΕΤ συνεργάστηκε και συνεργάζεται με τις περιφερειακές αρχές, με στόχο, τη μεγιστοποίηση των συνεργειών και την αποφυγή επικαλύψεων μεταξύ κεντρικού και περιφερειακού επιπέδου αλλά και μεταξύ των περιφερειών. Η συνεργασία αυτή, πραγματοποιείται σε διμερή βάση με κάθε μία Περιφέρεια, αλλά και στο πλαίσιο του **Τομεακού και Περιφερειακού Δικτύου ΕΠ και ΠΕΠ** για την RIS3 το οποίο συντονίζεται

από την **Εθνική Αρχή Συντονισμού** του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού και το οποίο λειτουργεί με στόχο την βέλτιστη αλληλεπίδραση των οργάνων του συστήματος διακυβέρνησης ανάμεσα σε εθνικό, τομεακό και περιφερειακό επίπεδο. Στο δίκτυο συμμετέχουν οι φορείς διαχείρισης των τομεακών και περιφερειακών επιχειρησιακών προγραμμάτων που εξυπηρετούν την υλοποίηση της RIS3. Η συνεργασία αυτή είχε και έχει ως στόχους:

- την ολοκλήρωση και ανανέωση σε κάθε περιφέρεια της Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, (RIS3), με έμφαση στην εκ των κάτω (bottom-up) επιλογή θεματικών περιοχών-ατμομηχανών της περιφερειακής ανάπτυξης με τη διαδικασία της "επιχειρηματικής ανακάλυψης" και με βάση τα τοπικά συγκριτικά πλεονεκτήματα, τις τοπικές παραγωγικές αλυσίδες αξίας, τους στόχους διαφοροποίησης, τις ευκαιρίες, τα εμπόδια, το διαθέσιμο ερευνητικό/επιχειρηματικό δυναμικό, τις δικτυώσεις και τα θέματα διακυβέρνησης.
- την ολοκλήρωση της RIS3 σε εθνικό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη, την επεξεργασία τους στις θεματικές Πλατφόρμες Καινοτομίας, τα συμπεράσματα και τις προτάσεις των περιφερειακών RIS3 καθώς και τον συνεχιζόμενο διάλογο που γίνεται με τις Περιφέρειες,
- τη λειτουργία ενός συστήματος συνεχούς εποπτείας και καθοδήγησης της εφαρμογής της RIS3 σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, μέσω της συγκρότησης Περιφερειακών Οργάνων Έρευνας και Καινοτομίας, της δημιουργίας ενός ολοκληρωμένου μηχανισμού παρακολούθησης/διεύθυνσης και συντονισμού με τη συνεχή λειτουργία του Δικτύου Συντονισμού για την Έξυπνη Εξειδίκευση με τη συμμετοχή του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού καθώς και άλλων αρμόδιων Υπουργείων, των Περιφερειών και της ΓΓΕΤ.

**Επισημαίνεται ότι η επιχειρηματική ανακάλυψη είναι μια διαδικασία δυναμική και εξελικτική, η οποία θα εφαρμοστεί σε όλη την διάρκεια της προγραμματικής περιόδου. Η περαιτέρω εφαρμογή της αναλύεται στο κεφάλαιο της Διακυβέρνησης. Οι οκτώ τομείς προτεραιότητας και οι ενσωματωμένες σε αυτούς αλυσίδες αξίας επηρεάζουν το σύνολο της Στρατηγικής και του Μίγματος Πολιτικής που παρουσιάζονται στα επόμενα κεφάλαια. Περαιτέρω ανάλυση και εξειδίκευση των αλυσίδων αξίας μέσα από τη χρήση των πλατφορμών καινοτομίας πρόκειται να συνεχιστεί και στο μέλλον. Οι οκτώ τομείς προτεραιότητας αποτελούν το σύνολο των προτεραιοτήτων σε περιφερειακό επίπεδο. Παρόλα αυτά ένα σύνολο αναδυόμενων τομέων έχει επισημανθεί από τη διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης και παρουσιάζεται παρακάτω.**

### **4.3. Υποστήριξη της επιχειρηματικής ανακάλυψης μέσα από τη διαμόρφωση του Οδικού Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών**

Παράλληλα με την ανάδειξη των τομέων της Έξυπνης Εξειδίκευσης η ΓΓΕΤ προχώρησε στην διαμόρφωση ενός Οδικού Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών. Οι Ερευνητικές Υποδομές<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Ορισμός από Council of the European Union - Interinstitutional File 2011/0402 (CNS) – 29.10.2012. Οι Ερευνητικές Υποδομές είναι εγκαταστάσεις, πόροι, οργανωτικά συστήματα και υπηρεσίες που χρησιμοποιούνται από τις ερευνητικές κοινότητες για την διενέργεια ερευνητικών δράσεων και την παραγωγή καινοτομίας στα πεδία ενδιαφέροντός τους. Όπου απαιτείται, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και πέραν της έρευνας, όπως, για παράδειγμα, για εκπαιδευτικές ή δημόσιες υπηρεσίες. Οι Ερευνητικές

αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα δομικά συστατικά του συστήματος έρευνας και καινοτομίας υποστηρίζοντας υψηλού επιπέδου ερευνητικές δραστηριότητες σε όλα τα επιστημονικά πεδία και συγχρόνως ενισχύοντας τη σύνδεση της εκπαίδευσης και της καινοτομίας με την έρευνα. Όπως χαρακτηριστικά επισημαίνεται στην εμβληματική πρωτοβουλία “Ένωση Καινοτομίας“ της πολιτικής “Ευρώπη 2020”, οι ερευνητικές υποδομές είναι συνώνυμες με «επένδυση για το μέλλον».

Οι επενδύσεις σε Ερευνητικές Υποδομές θα πρέπει να βασίζονται σε μακρόπνοο σχεδιασμό και σταθερά θεμέλια επιστημονικών και στρατηγικών προτεραιοτήτων προκειμένου να διασφαλιστεί η ενίσχυση υφιστάμενων ερευνητικών υποδομών εθνικής σημασίας καθώς και η ανάπτυξη νέων υποδομών, όπου απαιτούνται, κατά προτεραιότητα σε **συνάφεια με τη στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης και τον Ευρωπαϊκό Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών (ESFRI)**, δημιουργώντας ελκυστικό περιβάλλον για την έρευνα και την ανάπτυξη υπό το πρίσμα της διεθνούς συνεργασίας και προώθησης της αριστείας.

Τον Δεκέμβριο του 2014 η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) ανακοίνωσε την Εθνική Στρατηγική και τον Εθνικό Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών<sup>19</sup> στον οποίο εντάσσονται 26 εθνικής εμβέλειας ερευνητικές υποδομές, με ιδιαίτερη περιφερειακή διάσταση και σημαντική διασύνδεση με ευρωπαϊκές και παγκόσμιες υποδομές για την έρευνα και την καινοτομία.

Με την ανακοίνωση του Εθνικού Οδικού Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών ολοκληρώθηκε μια συντονισμένη, ανοιχτή και διαφανή διαδικασία, η οποία ξεκίνησε στις αρχές του 2013, με αξιολόγηση βασισμένη στα ευρωπαϊκά πρότυπα και στρατηγική προτεραιοποίηση η οποία αναδεικνύει τη διασύνδεσή τους με την στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης (Research & Innovation Strategy for Smart Specialization – RIS3).

Ο Οδικός Χάρτης Ερευνητικών Υποδομών αναδεικνύει τη στρατηγική σημασία των ερευνητικών υποδομών και θέτει ξεκάθαρα τις προτεραιότητες για μακροπρόθεσμες επενδύσεις σημαντικής δημόσιας χρηματοδότησης και μόχλευση αυξημένων ιδιωτικών πόρων. Οι ερευνητικές υποδομές θα δρομολογηθούν με γνώμονα την εξυπηρέτηση των αναγκών του οικοσυστήματος έρευνας και καινοτομίας και την ενίσχυση της προσβασιμότητάς τους σε εθνικό και διακρατικό επίπεδο, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην εθνική και περιφερειακή ανάπτυξη & συμβάλλοντας ισχυρά στον μετασχηματισμό του παρόντος αναπτυξιακού μοντέλου με όρους σύνδεσης αριστείας, καινοτομίας και απασχόλησης βασισμένης στη γνώση.

Παράλληλα, ο **Οδικός Χάρτης**, ως «απεικόνιση προτεραιοτήτων» για την χρηματοδότηση των Ερευνητικών Υποδομών μέσω των Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων (2014-2020), αποτελεί προϋπόθεση (ex-ante conditionality) για την διάθεση των σχετικών χρηματοδοτήσεων από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στη βάση σχετικού πολυετούς προγραμματισμού

---

Υποδομές περιλαμβάνουν: βασικό επιστημονικό εξοπλισμό (ή σύνολα εργαλείων), πόρους βασισμένους στη γνώση, όπως συλλογές, αρχεία ή επιστημονικά δεδομένα, η-υποδομές (e-infrastructures), όπως δεδομένα, υπολογιστικά συστήματα και λογισμικό, επικοινωνιακά δίκτυα και συστήματα προώθησης της ανοικτής πρόσβασης και ψηφιακής εμπιστοσύνης, καθώς και κάθε άλλη υποδομή μοναδικού χαρακτήρα που είναι απαραίτητη στην απόκτηση αριστείας στην έρευνα και καινοτομία.

<sup>19</sup>

[http://www.gsrt.gr/central.aspx?slid=110/458/1163/646/465139&olID=777&neID=589&neTa=1\\_987&nclD=0&neHC=0&tbid=0&lrID=2&oldUID=al777/0/119/428/1089/0/3&actionID=load](http://www.gsrt.gr/central.aspx?slid=110/458/1163/646/465139&olID=777&neID=589&neTa=1_987&nclD=0&neHC=0&tbid=0&lrID=2&oldUID=al777/0/119/428/1089/0/3&actionID=load)



Η διαμόρφωση του Οδικού Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών έγινε μέσω μιας σύνθετης διαδικασίας η οποία βασίστηκε στην επιστημονική αξιολόγηση αλλά και στις στρατηγικές προτεραιότητες της χώρας που αναδείχθηκαν με βάση τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3).

Αναλυτική περιγραφή της διαδικασίας διαμόρφωσης του Οδικού Χάρτη είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα της ΓΓΕΤ, [εδώ](#). Τα σημαντικότερα βήματα συνοψίζονται στα εξής:

1. Ανοιχτή πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος και υποβολής προτάσεων σε δύο Φάσεις
2. Επιστημονική αξιολόγηση (peer review) από εμπειρογνώμονες του εξωτερικού με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:
  - α) επιστημονική και τεχνολογική δυναμική & ωριμότητα της ερευνητικής υποδομής
  - β) αποτελεσματικότητα της δικτύωσης και συνέργειες με το τρίγωνο της γνώσης
  - γ) πολιτική πρόσβασης στην υποδομή, διακυβέρνηση και βιωσιμότητα της υποδομής
  - δ) δυναμική καινοτομίας και αναμενόμενα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη
3. Στρατηγική προτεραιοποίηση και ενίσχυση κρίσιμης μάζας και συνεργειών μεταξύ των προτάσεων ερευνητικών υποδομών με τη συνδρομή του Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΣΕΤ) καθώς και Οριζόντιας Γνωμοδοτικής Επιτροπής αποτελούμενης από υψηλού κύρους επιστήμονες και θεσμικούς εκπροσώπους του ερευνητικού, ακαδημαϊκού και επιχειρηματικού ιστού της χώρας. Τα κριτήρια στα οποία βασίστηκε η στρατηγική προτεραιοποίηση είναι:
  - α) αναμενόμενα οικονομικά και κοινωνικά οφέλη μέσω της δημιουργίας ελκυστικού περιβάλλοντος για την ενίσχυση των διεθνών συνεργασιών και ανάδειξης της χώρας ως τόπου διενέργειας υψηλού επιπέδου ερευνητικής δραστηριότητας,
  - β) η συνάφεια των ερευνητικών υποδομών με τις προτεραιότητες της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης,
  - γ) η συμβολή στην εθνική και περιφερειακή ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα.

Οι Ερευνητικές Υποδομές του Οδικού Χάρτη υποστηρίζουν τους τομείς προτεραιότητας της RIS3:

- Πολιτισμός, Τουρισμός & Δημιουργικές Βιομηχανίες
- Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (e-υποδομές)
- Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη
- Αγρο-διατροφή
- Ενέργεια
- Βιοεπιστήμες, Υγεία - Φάρμακα
- Υλικά ( νανοτεχνολογία και τεχνολογίες laser)

Στο ακόλουθο Σχήμα παρουσιάζεται η σύνδεση των παραπάνω κατηγοριών Ερευνητικών Υποδομών με τους τομείς προτεραιότητας που αναδεικνύει η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης.

Σχήμα 4.4 - Αντιστοίχιση Ερευνητικών Υποδομών με τις προτεραιότητες της Έξυπνης Εξειδίκευσης

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕ ΤΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ							
Αγροδιατροφή	Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη	Βιοεπιστήμες, Υγεία - Φάρμακα	ΤΠΕ	Πολιτισμός – Τουρισμός – Δημιουργικές Βιομηχανίες	Ενέργεια	Μεταφορές	Υλικά – κατασκευές
Βιοποικιλότητα	Βιοποικιλότητα, Γαλάζια Ανάπτυξη	Βασικές Ε.Υ για βιοεπιστήμες (βιοτράπεζες, e-υποδομές)	Εθνικές, Ψηφιακές Υποδομές για ερευνητικούς σκοπούς	Ανθρωπιστικές επιστήμες, Ψηφιακό περιεχόμενο, Τέχνες, Γλωσσική τεχνολογία	Αειφόρος & Ανανεώσιμη ενέργεια	Παρατήρηση θαλασσιού περιβάλλοντος & θαλάσσιες κατασκευές	Νανοτεχνολογία & νανοδομές
Φυσικά προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας	Παρακολούθηση σεισμών και αντισεισμική προστασία	Μεταφραστική έρευνα/ Εξατομικευμένη ιατρική	e-Υποδομές για Βιοεπιστήμες	Γαλάζια Ανάπτυξη & Θαλάσσια Οικοσυστήματα	Τεχνολογίες καυσίμων		Τεχνολογίες & εφαρμογές Laser
Θαλάσσια οικοσυστήματα	Κλιματική αλλαγή & παρατήρηση της ατμόσφαιρας	Φαρμακευτικός τομέας (νέα μόρια, επαναστόχευση φαρμάκων)		Διατήρηση πολιτιστικής κληρονομιάς			

## 5. Σύνοψη Ισχυρών Σημείων, Αδυναμιών, Ευκαιριών και Απειλών (SWOT)

Η αξιοποίηση των ισχυρών σημείων και των ευκαιριών και η αντιμετώπιση των αδυναμιών και απειλών προσδιορίζουν το πλέγμα των βασικών προκλήσεων που πρέπει να αντιμετωπίσει η χώρα και αποτελούν την βάση της εθνικής στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης. Στον Πίνακα συνοψίζεται η ανάλυση SWOT για την ΕΤΑΚ στην Ελλάδα.

Ισχυρά σημεία	Αδυναμίες
<p>I.1 Ισχυρή εξειδίκευση σε όρους ΑΠΑ και απασχόλησης στους τομείς του Τουρισμού, της Αγροδιατροφής, των πλωτών Μεταφορών, των Τεχνών, των Πολιτιστικών και Δημιουργικών Βιομηχανιών (ΠΔΒ), της διαχείρισης αποβλήτων και της Υγείας.</p> <p>I.2 Πολιτισμός και πολιτιστική κληρονομιά ανεκτίμητης αξίας με άμεση επιρροή στον τουρισμό, τις τέχνες και τις ΠΔΒ γενικότερα.</p> <p>I.3 Σχετικά υψηλό μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού (πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου, ποσοστά του πληθυσμού με γνώσεις και τίτλους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης).</p> <p>I.4 Πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστά προσωπικού Έρευνας και Ανάπτυξης (% του συνόλου των απασχολούμενων).</p> <p>I.5 Πολύ ανταγωνιστική συμμετοχή του ερευνητικού δυναμικού στα ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα έρευνας (FP7) ιδιαίτερα στους τομείς ΤΠΕ, Μεταφορών, Υλικών, Νανοτεχνολογίας, Αγροδιατροφής και Υγείας και σημαντική εξειδίκευση σε ΚΕΤ, όπως Νανοτεχνολογίες, Μικρονανοηλεκτρονική, προηγμένα υλικά κ.α.</p> <p>I.6 Υψηλή ερευνητική εξειδίκευση σε εθνικό επίπεδο στους τομείς των ΤΠΕ, Υγείας, Αγροδιατροφής, Υλικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.</p> <p>I.7 Υψηλότερος του παγκόσμιου μέσου όρου δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων Ελλήνων ερευνητών στους τομείς των Φυσικών Επιστημών και των Επιστημών Μηχανικού &amp; Τεχνολογίας.</p> <p>I.8 Ανάπτυξη καινοτομικών clusters στον χώρο των ΤΠΕ, της Υγείας, της Δημιουργικής Βιομηχανίας (gaming), της Αεροδιαστημικής και της Μικροηλεκτρονικής</p> <p>I.9 Αυξημένος βαθμός συνεργασιών ανάμεσα στις καινοτόμες μικρομεσαίες επιχειρήσεις.</p> <p>I.10 Υψηλή απορρόφηση οργανωτικών καινοτομιών από τις επιχειρήσεις.</p> <p>I.11 Υψηλά ποσοστά ίδρυσης νέων επιχειρήσεων.</p>	<p>A.1 Χαμηλό ποσοστό δαπανών ΕΤΑΚ ως ποσοστό του ΑΕΠ και ιδιαίτερα σε ότι αφορά στη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα.</p> <p>A.2 Έλλειψη αμιγώς εθνικών πόρων για δραστηριότητες ΕΤΑΚ.</p> <p>A.3 Κατακερματισμός της ερευνητικής προσπάθειας και υποδομών και έλλειψη κρίσιμης μάζας.</p> <p>A.4 Παραγωγικός ιστός αποτελούμενος από μικρού μεγέθους επιχειρήσεις μέσης/χαμηλής τεχνολογίας οι οποίες στηρίζονται στη απόκτηση-υιοθέτηση ώριμης τεχνολογίας από το εξωτερικό και όχι στην Έρευνα και Ανάπτυξη.</p> <p>A.5 Ανισομερής ανάπτυξη των περιφερειών τόσο ως προς το ΑΕΠ όσο και ως προς τις επιδόσεις ΕΤΑΚ.</p> <p>A.6 Χαμηλότερο του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστό (% επί του συνόλου) των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος</p> <p>A.7 Χαμηλή συνεισφορά των καινοτομικών προϊόντων στον συνολικό κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος</p> <p>A.8 Υψηλά ποσοστά δαπανών για καινοτομικές δραστηριότητες αφορούν σε αγορά μηχανημάτων και εξοπλισμού (63,2%) και πολύ χαμηλότερα σε ΕΤΑΚ</p> <p>A.9 Εξαιρετικά χαμηλός αριθμός πατεντών.</p> <p>A.10 Εξαιρετικά χαμηλή χρηματοδότηση επιχειρηματικού κινδύνου (π.χ. VCs) και έλλειψη κουλτούρας για αυτό.</p> <p>A.11 Εξαιρετικά χαμηλό ποσοστό καινοτομικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων</p> <p>A.12 Μικρή συσχέτιση μεταξύ ζήτησης και προσφοράς ΕΤΑΚ από την πλευρά των επιχειρήσεων και του ερευνητικού τομέα.</p> <p>A.13 Ανεπάρκεια ενδιάμεσων μηχανισμών και εξειδικευμένου προσωπικού για τεχνολογική συνεργασία, κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών και αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων.</p> <p>A.14 Μη ικανοποιητική διάχυση των τεχνολογιών ΤΠΕ στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.</p>

	<p>A.15 Υστέρηση σε θέματα γεφύρωσης του ψηφιακού χάσματος με τα άλλα κράτη μέλη της ΕΕ.</p> <p>A.16 Έλλιπής εκπαίδευση των εργαζομένων των ελληνικών επιχειρήσεων σε νέες τεχνολογίες και χαμηλές επιδόσεις στην δια βίου μάθηση γενικά.</p> <p>A.17 Μη φιλικό προς την καινοτομία περιβάλλον, εκπαιδευτικό σύστημα και γενικότερη κουλτούρα.</p> <p>A.18 Πολύπλοκο γραφειοκρατικό πλαίσιο διαχείρισης έργων ΕΤΑΚ και περιορισμένη διοικητική ικανότητα του δημόσιου τομέα. Συνεχής αλλαγές στη διακυβέρνηση της έρευνας και τεχνολογίας 2009-2015.</p> <p>A.19 Θέματα Καινοτομίας: ασάφεια στη διαχείριση, επικαλύψεις αρμοδιοτήτων και έλλειψη συντονισμού μεταξύ Υπουργείων.</p> <p>A.20 Μεγάλη εξάρτηση σε επίπεδο πολιτικής, προτεραιοτήτων και χρηματοδότησης Ελληνικού συστήματος Ε.ΤΑ.Κ από ΕΕ (κυλιόμενα FPs και Διαρθρωτικά Ταμεία).</p> <p>A.21 Έλλειψη συντονισμού μεταξύ πολιτικής Ε.ΤΑ.Κ και άλλων δημόσιων πολιτικών.</p> <p>A.22 Αδυναμία πραγματικής ανάδειξης της Ε&amp;Τ σε προτεραιότητα πολιτικής που συμβάλλει στη μεγέθυνση της οικονομίας με συγκεκριμένες δράσεις, μέτρα. επενδύσεις κ.λπ.</p> <p>A.23 Περιορισμένη αντίληψη της κοινωνίας για τη προστιθέμενη αξία και τα οφέλη της Ε&amp;Τ στην ποιότητα ζωής και την οικονομία.</p> <p>A.24 Υψηλό ποσοστό αποφυγής αβεβαιότητας (uncertainty avoidance) στην Ελληνική κουλτούρα που συσχετίζεται με τις χαμηλές επιδόσεις στη καινοτομία και αύξηση της γραφειοκρατίας (Hofstede Culture Compass)</p> <p>A.25 Η διαφαινόμενη αδυναμία συμπληρωματικής εθνικής χρηματοδότησης για συμμετοχή στα προγράμματα κλπ. των διεθνών / διακυβερνητικών οργανισμών καθιστά ασύμφορη την πληρωμή και μόνο της υψηλής ετήσιας εισφοράς σε αυτούς.</p>
--	--

Ευκαιρίες	Απειλές
<p>E.1 Αξιοποίηση της γεωστρατηγικής θέσης της χώρας στο ΝΑ άκρο της Ε.Ε</p> <p>E.2 Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης (2014-2020) και η διαμόρφωση της στρατηγικής RIS3 η οποία αναδεικνύει την Ε.ΤΑ.Κ στους τομείς προτεραιότητας ως κινητήρια δύναμη ανάπτυξης της χώρας</p> <p>E.3 Νέο θεσμικό πλαίσιο για την ΕΤΑΚ με θετικές προεκτάσεις στην διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής, αποτελεσματικότερης συνεργασίας κεντρικής διοίκησης - Περιφερειών. Εμπέδωση σχέσεων εμπιστοσύνης Κέντρου-Περιφέρειας μέσω σχεδιασμού RIS3.</p> <p>E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020. COSME)</p> <p>E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</p> <p>E.6 Ελληνική επιστημονική κοινότητα της διασποράς με υψηλή εξειδίκευση, πολύτιμη εμπειρία και δικτύωση</p> <p>E.7 Ανάδειξη της Πολιτιστικής Κληρονομιάς με σημαντικά πολλαπλασιαστικά οφέλη από την εφαρμογή διεπιστημονικής έρευνας, την εφαρμογή και αξιοποίηση ΤΠΕ με θετικές επιπτώσεις στον Τουρισμό</p> <p>E.8 Ανάπτυξη ισχυρού ονόματος (brand name) στα προϊόντα αγροδιατροφής και ανάδειξη του Μεσογειακού διατροφικού προτύπου.</p> <p>E.9 Αυστηρότερο διεθνές θεσμικό πλαίσιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη και την προστασία του περιβάλλοντος</p> <p>E.10 Διεθνής επέκταση των αγορών γενοσήμων φαρμάκων καθώς και του ιατρικού τουρισμού και τουρισμού ευεξίας</p> <p>E.11 Ευρεία εξάπλωση χρήσης κινητών - έξυπνων συσκευών (smart devices) και διείσδυσή τους σε πολλαπλούς τομείς ανθρώπινης δραστηριότητας</p> <p>E.12 Αξιοποίηση της συμμετοχής της χώρας στους διεθνείς/διακυβερνητικούς ερευνητικούς &amp; τεχνολογικούς φορείς και σημαντικές ευκαιρίες για συνεργασία με Ελληνικές επιχειρήσεις σε τομείς αιχμής</p> <p>E.13 Ύπαρξη επιχειρήσεων έντασης γνώσης και δημιουργικότητας</p> <p>E.14 Αξιοποίηση αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ</p>	<p>ΑΠ.1 Ευμετάβλητο οικονομικό περιβάλλον, παρατεταμένη οικονομική κρίση, σημαντική μείωση του ΑΕΠ.</p> <p>ΑΠ.2 Υψηλή ανεργία, ιδιαίτερα των νέων.</p> <p>ΑΠ.3 Συνεχώς μεταβαλλόμενο φορολογικό καθεστώς.</p> <p>ΑΠ.4 Στασιμότητα εξαγωγών.</p> <p>ΑΠ.5 Αυξανόμενη φυγή επιστημόνων, ταλέντων κλπ. εντός και εκτός Ευρώπης (Brain drain).</p> <p>Μεγάλη διεθνής κινητικότητα Ελλήνων επιστημόνων, ερευνητών όλων των βαθμίδων.</p> <p>ΑΠ.6 Μείωση μισθών ερευνητικού προσωπικού και μη ανανέωση ερευνητικής κοινότητας</p> <p>ΑΠ.7 Διαφαινόμενη διεύρυνση του χάσματος με τις τεχνολογικά προηγμένες χώρες</p> <p>ΑΠ.8 Τάση αξιοποίησης των αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ από φορείς του εξωτερικού (“Innovate in Greece, Exploit Elsewhere”)</p> <p>ΑΠ.9 Η διαφαινόμενη μείωση της ελληνικής συμμετοχής σε δράσεις του «Ορίζοντα 2020» εξαιτίας του αυξανόμενου ανταγωνισμού και της αδυναμίας συμμετοχής ελληνικών φορέων σε δράσεις που απαιτούν συγχρηματοδότηση από καθαρά εθνικούς πόρους</p> <p>ΑΠ.10 Αργή αντικατάσταση των παραδοσιακών εταιριών από νέες, έντασης τεχνολογίας, επιχειρήσεις</p> <p>ΑΠ.11 Φοβική προς την τεχνολογία συμπεριφορά του πληθυσμού, ευαίσθητη σε θέματα περιβάλλοντος και υγείας</p> <p>ΑΠ.12 Συνέχιση της πολιτικής αστάθειας της ευρύτερης περιοχής της Μεσογείου, Μέσης Ανατολής και περιοχών της Ανατολικής Ευρώπης</p>

## 5.1. Συμπεράσματα από την ανάλυση SWOT και ανάδειξη προκλήσεων - αναγκών παρέμβασης για τη νέα προγραμματική περίοδο 2014-2020

Συνοψίζοντας την ανάλυση SWOT μπορούμε να πούμε ότι:

- η Ελλάδα διαθέτει υψηλού επιπέδου ανθρώπινο δυναμικό και δομές ΕΤΑΚ και πλούσιο συμβολικό κεφάλαιο, τα οποία όμως δεν αξιοποιούνται,
- ο ιδιωτικός τομέας υστερεί στην επένδυση σε ΕΤΑΚ, ιδίως στην καινοτομία προϊόντος, και στην ικανότητα αξιοποίησης της παραγόμενης γνώσης, ωστόσο, διαπιστώνονται κρίσιμες μάζες δυναμικών ΜμΕ σε “παλιούς” και νέους τομείς της παραγωγής,
- η οικονομική συγκυρία της κρίσης δυσχεραίνει τη δυνατότητα αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού, της παραγόμενης γνώσης, των Ευρωπαϊκών προγραμμάτων και τη συνολική ανάπτυξη εθνικής στρατηγικής ΕΤΑΚ, και
- υφίστανται ισχυρές προκλήσεις και αντιστάσεις που αφορούν στον κρατικό μηχανισμό και τη νοοτροπία τόσο του κρατικού μηχανισμού, όσο και του ιδιωτικού τομέα.

Στα παραπάνω, μπορούμε να αντιπαραθέσουμε τις σημαντικές δυνατότητες ανατροπής της κατάστασης και εκκίνησης του συστήματος καινοτομίας, ώστε με μια καλά σχεδιασμένη παρέμβαση να ενισχυθεί και να αξιοποιηθεί το δυναμικό ΕΤΑΚ (δομές και ανθρώπινο δυναμικό) της χώρας, ώστε:

- να συντελεστεί η επανεκκίνηση της οικονομίας, μέσα από την παραγωγική αναδιάρθρωση, και
- να αντιμετωπισθούν οι προκλήσεις της κοινωνικής καταστροφής που έχει συντελεστεί και οι προκλήσεις που προκύπτουν από τα παγκόσμια ζητήματα (κλιματική αλλαγή, προσφυγικές και μεταναστευτικές ροές, περιβαλλοντική καταστροφή, διατροφική κρίση κ.λπ.).

Αιχμή αυτής της πολιτικής είναι η προσπάθεια παράλληλης ενίσχυσης της δραστηριότητας ΕΤΑΚ στον ιδιωτικό, παραγωγικό τομέα, με την ενίσχυση της απασχόλησης του ανθρώπινου δυναμικού, την ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων και την συνεργατικών σχηματισμών και την ενίσχυση και πύκνωση του θεσμικού πλαισίου.

Με βάση την ανάλυση SWOT τίθενται οι εξής προκλήσεις-ανάγκες παρέμβασης για την νέα προγραμματική περίοδο 2014-2020:

- Ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και των υποδομών σε τομείς προτεραιότητας και στα πεδία εφαρμογής των Βασικών Τεχνολογιών Γενικής Εφαρμογής (BTGE, Key Enabling Technologies – KETs)
- Αξιοποίηση του άυλου κεφαλαίου του δημόσιου συστήματος ΕΤΑΚ σε αποτελέσματα ερευνών, διεθνή δικτύωση σε όφελος της κοινωνικής ανάπτυξης με ανταγωνιστικούς όρους
- Αξιοποίηση του δυναμικού νέων επιστημόνων ως τη σημαντικότερη επένδυση της ελληνικής κοινωνίας και αναστροφή της αιμορραγίας του φαινομένου της «διαρροής εγκεφάλων»
- Ανάπτυξη της αφομοιωτικής και καινοτομικής ικανότητας του παραγωγικού τομέα (ιδιωτικού και δημόσιου)
  - με την ενίσχυση του υφιστάμενου δυναμικού παραγωγικών φορέων και

- με την αξιοποίηση του επιστημονικού και τεχνικού δυναμικού για την ανάδειξη νέων παραγωγικών φορέων (τεχνοβλαστών, νεοφυών επιχειρήσεων κ.α.) και νέων επιχειρηματικών μοντέλων (ανοικτής καινοτομίας, ομότιμης παραγωγής, συνεταιρισμών γνώσης – know-ops, κα).
- Πύκνωση του συστήματος καινοτομίας, με ανάπτυξη των θεσμών και ικανοτήτων συνεργασίας, επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης ώστε να αναπτυχθούν «χώροι» συνάντησης και ανάπτυξης «ισχυρών και ασθενών δεσμών» και να αναπτυχθούν καινοτομικές συνεργατικές συστάδες (innovation clusters).
- Ανάπτυξη της εξωστρέφειας του συστήματος καινοτομίας ώστε να καταστεί ορατή στη συνείδηση της ελληνικής κοινωνίας η σημασία, ο ρόλος και οι δυνατότητες του δημόσιου συστήματος ΕΤΑΚ και του παραγωγικού δυναμικού της χώρας και να αναπτυχθεί στο μέγιστο βαθμό κουλτούρα καινοτομίας και δημιουργικότητας.
- Ενίσχυση της εξωστρέφειας των συντελεστών του συστήματος καινοτομίας, τόσο σε ότι αφορά την ανάπτυξη συνεργασιών για την προώθηση και αξιοποίηση καινοτομίας, όσο και για την παρακολούθηση και ενεργητική αφομοίωση και αξιοποίηση των επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων διεθνώς.
- Ανάπτυξη μηχανισμού συλλογικής επεξεργασίας και διαμόρφωσης της Στρατηγικής Ε.ΤΑ.Κ, ώστε να παραμένει επίκαιρη, ευφυής και βιώσιμη στο πέρασμα του χρόνου, αναπτύσσοντας και αξιοποιώντας στρατηγικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που βασίζονται στην επένδυση στη γνώση και την καινοτομική προσπάθεια.

## **6. Όραμα και Λογική Παρέμβασης της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης**

### **6.1. Η Ελλάδα στην παγκόσμια οικονομία της γνώσης και της δημιουργικότητας**

Η σημερινή κοινωνική και οικονομική κρίση δημιουργεί νέες ιδιαίτερες προκλήσεις και επιβάλλει διαφορετικές προτεραιότητες και παρεμβάσεις σε ολόκληρη την αλυσίδα της καινοτομίας στην Ελλάδα, κυρίως με σκοπό την αλλαγή αναπτυξιακού μοντέλου και την παραγωγική ανασυγκρότηση της χώρας. Είναι επιτακτική η ανάγκη για την ανάταξη και αναβάθμιση του παραγωγικού ιστού της χώρας και η σταδιακή μεταστροφή της εγχώριας επιχειρηματικότητας από μη διεθνώς ανταγωνιστικές δραστηριότητες, στην παραγωγή διεθνώς ανταγωνιστικών προϊόντων και υπηρεσιών με υψηλή εγχώρια προστιθέμενη αξία. Κύριος μοχλός για τη μεταστροφή αυτή θα είναι η καινοτομία (τεχνολογική ή μη).

Η Εθνική Στρατηγική για την Έξυπνη Εξειδίκευση επιδιώκει την αποτελεσματική, αποδοτική και συνεργατική χρήση των (περιορισμένων) διαθέσιμων πόρων στην κατεύθυνση της ενίσχυσης της καινοτομίας, την αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού καθώς και την ενίσχυση ή τη δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων σε κλάδους της οικονομίας που πληρούν τις σχετικές προϋποθέσεις.

Η ύπαρξη αξιόλογου δυναμικού στον τομέα της έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας παρέχει τις προϋποθέσεις για την πλήρη υποστήριξη του παραγωγικού δυναμικού στη μετάβασή του σε ένα νέο υπόδειγμα με κύρια χαρακτηριστικά την υψηλή εγχώρια προστιθέμενη αξία, την εξωστρέφεια, την αξιοποίηση συνεργειών και την ενίσχυση των παραγωγικών δραστηριοτήτων έντασης γνώσης.

Η Ελλάδα διαθέτει ικανό επιστημονικό δυναμικό, υψηλού επιπέδου ερευνητικές δομές και δραστηριότητες, κρίσιμη γεωπολιτική θέση και προϋποθέσεις για υψηλή ποιότητα ζωής. Το σημαντικότερο κεφάλαιο που διαθέτει η χώρα και στο οποίο θα στηριχθούμε, είναι οι άνθρωποι, το επιστημονικό δυναμικό και ιδιαίτερα οι νέοι επιστήμονες οι οποίοι διαπρέπουν διεθνώς όπως δείχνουν όλοι οι δείκτες αποτίμησης της επιστημονικής ποιότητας. Καθίσταται κρίσιμη η αναστροφή του κλίματος φυγής νέων επιστημόνων στο εξωτερικό, που παρατηρείται τα τελευταία 5 χρόνια και είναι το αποτέλεσμα ατελέσφορων πολιτικών. Επενδύοντας στην αξιοποίηση του νέου επιστημονικού δυναμικού επιδιώκεται η ενίσχυση της ερευνητικής και καινοτομικής προσπάθειας, με αναβαθμισμένη την αντίστοιχη επένδυση του ιδιωτικού τομέα (που μέχρι σήμερα ήταν ένας εξαιρετικά αδύναμος κρίκος) που μπορεί δυνητικά να λειτουργήσει ως «ατμομηχανή της ανάπτυξης».

**Η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης εμπνέεται από το όραμα μιας Ελλάδας με προτεραιότητα στον άνθρωπο και στην κοινωνία, με υψηλό επίπεδο ποιότητας ζωής και χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα, με σεβασμό στην πολιτιστική κληρονομιά και την πολιτισμική δημιουργία.**

**Σκοπός της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης (RIS3) είναι η εστιασμένη παραγωγική ανασυγκρότηση της χώρας με βασικό πυλώνα την έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία για την άμβλυνση των περιφερειακών ανισοτήτων και τη δημιουργία βιώσιμης απασχόλησης με σεβασμό στον άνθρωπο και στην κοινωνία, στο περιβάλλον και στον πολιτισμό. Επίσης, η στρατηγική της έξυπνης εξειδίκευσης αναμένεται να συμβάλλει στη δημιουργία σταθερών σχέσεων εργασίας και γενικότερα**



### **στην διαμόρφωση των κατάλληλων συνθηκών για την αποτελεσματική αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας.**

Η γνώση και η κατανόηση της σημασίας και του ρόλου της μακροχρόνιας επένδυσης στην καινοτομική ικανότητα (ως συλλογικό και συστημικό χαρακτηριστικό της οικονομίας, της κοινωνίας και της κουλτούρας), και της ανάπτυξης ισχυρής επιστημονικής και ερευνητικής βάσης, δεν επιτρέπει εφησυχασμό και μηχανιστικές λογικές. Η υπόθεση της καινοτομίας, ως προϋπόθεση οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης, αφορά το σύνολο της κοινωνίας που πρέπει να γίνει κοινωνός του διακυβεύματος.

Στα νέα δεδομένα που προκύπτουν, η πολιτική για την καινοτομία ξεπερνά τα όρια της απλής ενίσχυσης της έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης στις επιχειρήσεις και στον ερευνητικό ιστό. Η πολιτική για την καινοτομία στοχεύει στην υποστήριξη της βελτίωσης του συστήματος καινοτομίας ως σύνολου. Μέρη του συνόλου αυτού αποτελούν ο ανθρώπινος παράγοντας και η παραγωγή νέας γνώσης, οι επιχειρήσεις ιδιαίτερα εκείνες που πειραματίζονται σε νέες ιδέες, τεχνολογίες και επιχειρηματικά μοντέλα με στόχο να αναπτυχθούν και να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικές, και η ανάπτυξη ενός συστήματος δημιουργίας και διάχυσης της νέας γνώσης το οποίο αντιμετωπίζει με συστηματικό τρόπο τα εμπόδια στην καινοτομία.

Το παραπάνω αποτελεί προϋπόθεση για την ανάπτυξη ενός νέου παραγωγικού μοντέλου που θα βασίζεται σε δημιουργικές παραγωγικές δυνάμεις. Ιδιαίτερη σημασία έχει η διεύρυνση όχι μόνο της επιστημονικής και παραγωγικής βάσης της χώρας, αλλά και της ικανότητας της παραγωγικής δομής να αναπτύσσει δυναμικό δημιουργικής αφομοίωσης της επιστημονικής εξέλιξης και ανάπτυξης εφαρμοσμένης γνώσης προς όφελος της κοινωνίας. Στο ευρύτερο επίπεδο, οι δρώντες στο (εθνικό και περιφερειακό) σύστημα καινοτομίας πρέπει να αναπτύξουν ικανότητες και νοοτροπία συνεργασίας με όρους αμοιβαιότητας και προωθητικής συναντίληψης.

Στο σύγχρονο διεθνές περιβάλλον, ο καταμερισμός εργασίας στην παραγωγή και αξιοποίηση της γνώσης ανατρέπεται με μεγάλη ταχύτητα εξαιτίας ανατρεπτικών καινοτομιών (disruptive innovations). Αυτές δεν αποτελούν αποτέλεσμα γραμμικής συνέχειας προηγούμενων σωρευτικών επενδύσεων στην έρευνα και ανάπτυξη, αλλά πηγάζουν από ριζοσπαστικές θεωρήσεις των ζητημάτων (και την αξιοποίηση νέας γνώσης σε πεδία που μέχρι πρότινος ήταν εκτός του κυρίαρχου παραδείγματος και του νοητικού χάρτη της κοινωνικοτεχνικής κοινότητας). Όπως τονίζεται και στη μεθοδολογία της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης<sup>20</sup>, πρέπει να αποφευχθεί η παγίδα του εγκλωβισμού. Με άλλα λόγια την ίδια στιγμή που η σωστά RIS3 εστιάζει στην ανάπτυξη και αξιοποίηση κρίσιμων μαζών και ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων θα πρέπει να μην «καίει γέφυρες», υπονομεύοντας την ανάπτυξη θεμελιωδών επιστημονικών και τεχνικών πεδίων και περιορίζοντας τη δυνατότητα αξιοποίησης νέων ατραπών ΕΤΑΚ (υποτίμηση της σημασίας της καινοτομίας που παράγεται από την καινοτόμο περιέργεια) και τη δυνατότητα ουσιαστικής αξιοποίησης εξελίξεων που συντελούνται διεθνώς.

Συνεπώς, σημαντικό ρόλο στη διασφάλιση της ευρωστίας της RIS3 πρέπει να διαδραματίσουν οι ερευνητικοί φορείς (ΑΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα), καθώς αποτελούν το δυναμικό και διεθνώς αναγνωρισμένο τμήμα του εθνικού συστήματος καινοτομίας, που

<sup>20</sup> EC (2014) "The role of Universities and Research Organisations as drivers for Smart Specialisation at regional level", Directorate-General for Research and Innovation, Brussels, 23 January 2014, σελ. 9

μπορεί να εξασφαλίσει τη σύνδεση με τις επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις και την ευρεία τεχνολογική βάση που είναι απαραίτητη. Μέριμνα της στρατηγικής είναι να μην εγκλωβίσει το φάσμα της δραστηριότητας των ερευνητικών φορέων μέσα από την τομεακή εξειδίκευση, αλλά να εξασφαλίσει την κινητοποίησή τους ώστε οι τομεακές προτεραιότητες «να συνδυασθούν με την ΕΤΑΚ για την προώθηση της ... ανάπτυξης και/ή το μετασχηματισμό της ... οικονομίας»<sup>21</sup> αυξάνοντας τις συνέργειες μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων. Οι ερευνητικοί φορείς αποτελούν κινητήρια δύναμη της RIS3, ιδίως σε ότι αφορά τον κεντρικό στόχο της παραγωγικής ανασυγκρότησης και του μετασχηματισμού του αναπτυξιακού μοντέλου.

Από την άλλη, η ανάδειξη νέων καινοτόμων παραγωγικών φορέων και η ενίσχυση αυτών που σήμερα επιμένουν και διακρίνονται σε αυτή την προσπάθεια, είναι σημαντική ώστε η χώρα να μην πέσει θύμα του φαινομένου ‘δημιουργία καινοτομίας εδώ, αλλά εκμετάλλευσή της αλλού’ (“invented here, exploited elsewhere”)<sup>22</sup>. Σημαντικός παράγοντας σε αυτή την προσπάθεια είναι η ενθάρρυνση της ανάληψης του κινδύνου αλλά και της αναγνώρισης των ευκαιριών που πηγάζουν από την αβεβαιότητα των δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ. Σε αυτή την κατεύθυνση η καλλιέργεια της νοοτροπίας και των πρακτικών «μάθησης από την αποτυχία» (learning-from-failure) αποτελούν επίσης στοιχεία της RIS3. Έτσι η RIS3 μεριμνά για την ανάπτυξη όλων των «τύπων ΕΤΑΚ»:

- Καινοτομία που παράγεται από τις «ανάγκες της αγοράς» (demand driven)
- Καινοτομία που παράγεται από έρευνα από επιστημονική περιέργεια (curiosity-driven) και καινοτομία που παράγεται για την εκπλήρωση αποστολής στρατηγικής σημασίας (mission-led)

Για την υλοποίηση του οράματος, η χώρα έχει θέσει ως στόχο, στο πλαίσιο του Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής και του Εθνικού Προγράμματος Μεταρρυθμίσεων, οι επενδύσεις σε έρευνα να φθάσουν από το 0,80% του ΑΕΠ το 2013 στο 1,2% το 2020. Αντίστοιχα, η επένδυση στην έρευνα από την πλευρά των επιχειρήσεων προσδοκείται να ανέλθει από 0,27% του ΑΕΠ το 2013 σε περίπου 0,38% του ΑΕΠ το 2020. Η φιλοδοξία είναι στην επικαιροποίηση της RIS3, οι στόχοι αυτοί να αναθεωρηθούν προς τα πάνω.

Πίνακας 6.1 - Πρόβλεψη στόχων έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης για το 2020

Δείκτες μέτρησης στόχων της στρατηγικής για την Έρευνα και την Καινοτομία	2013	2020
Ποσοστό δαπανών για Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη ως προς το ΑΕΠ	0,80%	1,2 %
Δαπάνες των επιχειρήσεων για Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη ως προς το ΑΕΠ	0,27 %	0,38 %

<sup>21</sup> [ibid](#)

<sup>22</sup> [\\_op.cit.](#) σελ. 5 και 30

Εκτός από τις οριζόντιες συνιστώσες της (ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών, δημιουργία υποδομών έρευνας και καινοτομίας, αξιοποίηση των ευκαιριών που προσφέρουν αναδυόμενοι τεχνολογικοί τομείς, αριστεία στην έρευνα, ανάπτυξη ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού, διασύνδεση της επιστήμης με την κοινωνία, παραγωγή νέας γνώσης, διεθνής συνεργασία), η RIS3 έχει συγκεκριμένη τομεακή διάσταση, η οποία προέκυψε μέσα από την εφαρμογή της διαδικασίας της επιχειρηματικής ανακάλυψης και θα εξειδικευθεί περαιτέρω στο αμέσως επόμενο διάστημα όπως προβλέπεται και στο αντίστοιχο κεφάλαιο του παρόντος.

Οι τομείς προτεραιότητας είναι:

- Αγρο-διατροφή
- Βιοεπιστήμες & Υγεία - Φάρμακα
- Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
- Ενέργεια
- Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη
- Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα
- Υλικά – Κατασκευές
- Πολιτισμός – Τουρισμός – Πολιτιστικές & Δημιουργικές Βιομηχανίες (ΠΔΒ)

Η RIS3 θα πρέπει να λειτουργήσει με τρόπο ώστε να μογλεύσει σημαντικές ιδιωτικές επενδύσεις, μέσα από την αύξηση της δημόσιας χρηματοδότησης και τη στόχευση της πολιτικής έρευνας και καινοτομίας στις σημαντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η χώρα στην πορεία προς το 2020. Στον Πίνακα 6.2 δίδονται οι τιμές των δεικτών Innovation Union Scoreboard για το 2013 και στο β' εξάμηνο του 2015 θα γίνουν εκτιμήσεις για το 2020 με την μορφή εύρους τιμών (range values).

Από την πλευρά της Ελλάδας τα στοιχεία συλλέγει το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

*Πίνακας 6.2 - Οι τιμές των δεικτών του Innovation Union Scoreboard για το 2013*

<b>Καινοτόμοι (Innovators)</b>	<b>2013</b>	<b>2020</b>	<b>Πηγή</b>
MME με καινοτομία προϊόντος ή διαδικασίας % των MME (CIS)*	33.7%		EKT (CIS 2010-2012 results)
MME με καινοτομία marketing ή οργανωσιακή καινοτομία ως % των MME (CIS)*	45.0%		EKT (CIS 2010-2012 results)
<b>Οικονομικά Αποτελέσματα (Economic Effects)</b>			
Απασχόληση σε τομείς έντασης γνώσης ως % της συνολικής απασχόλησης	12.3%		IUS 2014
Η συμμετοχή των προϊόντων μεσαίας/υψηλής τεχνολογίας στο εμπορικό ισοζύγιο (UN)	-5.41%		IUS 2014

Εξαγωγές υπηρεσιών έντασης γνώσης ως % των συνολικών εξαγωγών υπηρεσιών	53.0%		IUS 2014
Πωλήσεις καινοτομιών νέων για την επιχείρηση ως % του τζίρου (CIS) *	6.6%		EKT (CIS 2010-2012 results)
<b>Χρηματοδότηση και Ενίσχυση (Finance and support)</b>			
Δαπάνες ΕΤΑΚ στο δημόσιο τομέα ως ποσοστό του ΑΕΠ (ΕΚΤ)	0.52%		EKT (R&D 2013 results)
<b>Επενδύσεις στις επιχειρήσεις (Firm investments)</b>			
Δαπάνες ΕΤΑΚ στον τομέα των επιχειρήσεων ως % του ΑΕΠ (ΕΚΤ)	0.27%	0.38%	EKT (R&D 2013 results)

\* Τα στοιχεία αναφέρονται στην τριετή περίοδο 2010-2012

Πηγή: Enablers & Firm activities (summary innovation index, IUS, 2014)

Στις ενότητες που ακολουθούν δίνεται η προκαταρκτική ανάλυση των ευρημάτων της επιχειρηματικής ανακάλυψης ανά τομέα και επιχειρείται η συσχέτισή τους με τις περιφερειακές RIS3 και το χάρτη των ερευνητικών υποδομών. Αναλυτική περιγραφή των προτεραιοτήτων που αναδείχθηκαν μέσω των διαβουλεύσεων και της ανάλυσης swot κάθε πλατφόρμας δίδεται στο Παράρτημα 2.

## 6.2. Τομεακές Προτεραιότητες Εθνικής Στρατηγικής και Συμπληρωματικότητα με Περιφερειακούς Σχεδιασμούς

### 6.2.1. Αγροδιατροφή

Η στρατηγική στον τομέα της αγροδιατροφής, στοχεύει στη μετατροπή των διαρθρωτικών αδυναμιών του τομέα σε ισχυρά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα μέσα από την ανάπτυξη της έρευνας και της καινοτομίας με στόχο τη είσοδο σε εξειδικευμένες, υψηλής τιμής, αγορές νωπών και μεταποιημένων γεωργικών προϊόντων και τροφίμων, ακολουθώντας μια στρατηγική διαφοροποίησης με βάση την ανώτερη ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των προϊόντων, όπως είναι η γεύση και το άρωμα, η θρεπτική τους αξία και η συμβολή τους σε έναν υγιή τρόπο ζωής, καθώς και η σύνδεσή τους με την τοπική ιστορία και τον πολιτισμό.

Στους παραπάνω στόχους εντάσσεται και η πολιτική της παραγωγής πρώτων υλών υψηλής ποιότητας για τη μεταποιητική βιομηχανία, αξιοποιώντας τα ιδιαίτερα κλιματολογικά και εδαφικά χαρακτηριστικά της χώρας. Παράλληλα, στόχος είναι η σημαντική αύξηση της

παραγωγικότητας με την ανάπτυξη και διάχυση νέων καλλιεργητικών και μεταποιητικών μεθόδων παραγωγής, καθώς και την αξιοποίηση των ΤΠΕ με αειφορική διαχείριση.

Οι δράσεις που θα υποστηριχθούν, θα στοχεύουν στην βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης των προϊόντων φυτικής και ζωικής παραγωγής στις διεθνείς αγορές, στην βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης των ελληνικών μεταποιημένων προϊόντων στις διεθνείς αγορές, στην αειφόρα διαχείριση της πρωτογενούς παραγωγής και μεταποίησης καθώς και στην κατανόηση και διάδοση της σχέσης της παραδοσιακής Ελληνικής διατροφής με την υγεία, την ευεξία και την μακροζωία.

### Συσχέτιση εθνικού και περιφερειακού επιπέδου

**Σε περιφερειακό επίπεδο**, διαφαίνεται η ανάγκη των περιφερειών για πιο οργανωμένη ανάπτυξη του χώρου, με εστίαση σε υψηλής αξίας προϊόντα που να χαρακτηρίζονται από ελληνικές πρώτες ύλες και προέλευση. Εδώ, η έρευνα και η καινοτομία πρόκειται να συμβάλουν σε σημαντικό βαθμό τόσο στον πρωτογενή τομέα όσο και στη μεταποίηση. Τα τρόφιμα, αποτελούν τη μεγαλύτερη εξαγωγική δύναμη της χώρας (μετά τα προϊόντα πετρελαίου) και αυτό αναγνωρίστηκε καθολικά από όλες τις περιφέρειες. Οι υδατοκαλλιέργειες, αποτελούν προτεραιότητα για τις περισσότερες περιφέρειες, ανεξάρτητα από το υπάρχον δυναμικό ή μη. Αποτελούν δε, εν δυνάμει χώρο ανάπτυξης παντού.

Η έρευνα και η καινοτομία στον χώρο αυτόν πρόκειται να συντονιστεί ανάμεσα στα αντίστοιχα Υπουργεία και τις περιφέρειες. Οι περιφέρειες θα δραστηριοποιηθούν για παράδειγμα σε δραστηριότητες που συσχετίζονται με την ανάπτυξη και βελτίωση τοπικών προϊόντων, την τυποποίησή και προώθησή τους. Ειδικά για την περίπτωση των υδατοκαλλιεργειών, το αντίστοιχο εθνικό πιλοτικό πρόγραμμα, θα εστιάσει τις εθνικές προτεραιότητες και δράσεις. Διαφαίνεται ότι το μεγαλύτερο μέρος των δράσεων θα συντονιστούν σε εθνικό επίπεδο ενώ σε επίπεδο περιφερειών μπορούν να χρηματοδοτηθούν έργα επίλυσης συγκεκριμένων προβλημάτων ΕΤΑΚ των περιφερειακών επιχειρήσεων.

Πεδία	Κρίσιμες περιοχές για παρεμβάσεις ΕΤΑ	Επίπεδο παρέμβασης
<b>Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης των αγροτικών προϊόντων φυτικής, ζωικής παραγωγής στις διεθνείς αγορές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ανάδειξη και βελτίωση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των ελληνικών προϊόντων της πρωτογενούς παραγωγής με έμφαση στην ποιότητα και την ασφάλειά τους</li> <li>· Αύξηση της παραγωγικότητας της φυτικής και ζωικής παραγωγής και της μεταποίησης</li> </ul>	Εθνικό & Περιφερειακό
<b>Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης των ελληνικών τροφίμων στις διεθνείς αγορές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ανάδειξη και βελτίωση των μοναδικών χαρακτηριστικών των ελληνικών μεταποιημένων προϊόντων με έμφαση στην ποιότητα και την ασφάλεια των προϊόντων</li> <li>· Αύξηση της παραγωγικότητας της μεταποίησης</li> </ul>	Εθνικό & Περιφερειακό
<b>Αειφόρος ανάπτυξη της πρωτογενούς παραγωγής και μεταποίησης</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και προστασία των οικοσυστημάτων</li> </ul>	Εθνικό & Περιφερειακό

<b>Βελτίωση της κατανόησης της σχέσης ανάμεσα στην διατροφή, την υγεία και την ευεξία και τις συνέπειες για τα γεωργικά προϊόντα διατροφής και τα τρόφιμα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Εκτίμηση της διατροφικής αξίας των Ελληνικών τροφίμων-Σύσταση Ελληνικών πινάκων τροφίμων.</li> <li>· Ο ρόλος της παραδοσιακής Ελληνικής διατροφής και των αυτόχθονων τροφίμων στην βελτίωση της υγείας του Ελληνικού πληθυσμού.</li> </ul>	Εθνικό & Περιφερειακό
---	---	-----------------------

### Σύνδεση με τον Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών και Εμβληματικών Δράσεων

Τον τομέα της Αγροδιατροφής υποστηρίζουν δύο εθνικής εμβέλειας ερευνητικές υποδομές, με διαθεματικό χαρακτήρα, που συνδέονται με την βιοποικιλότητα (χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων) και την φυτοπροστασία και οι οποίες συμβάλλουν στην περαιτέρω ανάπτυξη του στρατηγικού τομέα της αγροδιατροφής και της αξιοποίησης εγχώριων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Συγκεκριμένα, οι υποδομές αυτές υποστηρίζουν :

- Την διατήρηση και αξιοποίηση του πλούτου της Ελληνικής βιοποικιλότητας και την ανακάλυψη φυσικών προϊόντων φαρμακευτικού, διατροφικού, καλλυντικού και αγροχημικού ενδιαφέροντος με στόχο την ανάπτυξη προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας .
- Την φυτοϋγεία και φυτοπροστασία μέσω της πρόληψης εισβολής επιβλαβών οργανισμών καραντίνας των φυτών και των αναδυόμενων οργανισμών (ΗΟ) - μικροοργανισμοί, έντομα, ζιζάνια, που σχετίζονται με γεωργικά και δασικά οικοσυστήματα.
- Την βιώσιμη εκμετάλλευση θαλάσσιων βιολογικών πόρων στην Α. Μεσόγειο και την πλήρη αξιοποίηση του θαλάσσιου πλούτου με πολλαπλά οφέλη τόσο για τον τομέα των υδατοκαλλιεργειών και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος αλλά και για τον τομέα των φαρμακευτικών προϊόντων και καλλυντικών.

### 6.2.2. Βιοεπιστήμες & Υγεία / Φάρμακα

Η στρατηγική του τομέα στοχεύει:

1. στην ανάπτυξη διεθνώς ανταγωνιστικών φαρμακευτικών προϊόντων και ιατρικών τεχνολογιών μέσω ενίσχυσης της έρευνας και καινοτομίας και της συνεργασίας επιστημόνων βιοϊατρικής, κλινικών ερευνητών και επιχειρήσεων στην βιοϊατρική και μεταφραστική έρευνα (νέες μορφές χορήγησης και βελτιωμένη μορφοποίηση φαρμάκων, συνδυασμοί φαρμάκων & συνδυασμοί τρόπου χορήγησης φαρμάκων, επαναστόχευση φαρμάκων, βιοδείκτες, εστιασμένες δραστηριότητες έρευνας στα πρώτα στάδια παραγωγής φαρμάκων, ανάπτυξη εξατομικευμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων, κατανόηση μηχανισμών ασθενειών και χαρτογράφηση της παθογένεσης των ασθενειών, ανάπτυξη νέων προ-κλινικών μοντέλων ασθενειών, ανάπτυξη ζωικών μοντέλων ανθρώπινων ασθενειών για προ-κλινικές δοκιμές φαρμάκων, ευθυγράμμιση ζωικών μοντέλων με κατηγορίες ανθρώπινων ασθενειών)
2. στην ανάπτυξη διεθνώς ανταγωνιστικών προηγμένων συστημάτων, εφαρμογών και υπηρεσιών στο χώρο της υγείας (ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών υγείας, καινοτόμων ιατρικών, διαγνωστικών και απεικονιστικών υπηρεσιών και βιο-πληροφορικής, βιοϋλικά, μικρο/νανο βιοϊατρικά συστήματα και συσκευές),

- στη διεύρυνση των αλυσίδων αξίας (ανάπτυξη καινοτόμων υπηρεσιών τηλεϊατρικής και εξειδικευμένων καινοτόμων υπηρεσιών για τη φροντίδα ειδικών ομάδων του πληθυσμού, του ιατρικού τουρισμού και τουρισμού ευεξίας, ανάπτυξη διεθνώς ανταγωνιστικών φαρμακευτικών προϊόντων και καλλυντικών βασισμένων στην εγχώρια χλωρίδα).

### Συσχέτιση εθνικού και περιφερειακού επιπέδου

Ο τομέας των βιοεπιστημών & υγείας / φαρμάκων υποστηρίζεται μέσω κεντρικής στρατηγικής με δύο περιφερειακούς πυλώνες εξειδίκευσης (Αττική και Ήπειρος) στους οποίους μάλλον θα πρέπει να ενσωματωθεί και η Θεσσαλονίκη. Σε περιφερειακό επίπεδο οι δράσεις διαφοροποιούνται δραστικά ανάμεσα στις περιφέρειες αφού στην περίπτωση της Αττικής έχουμε συγκέντρωση της φαρμακοβιομηχανίας ενώ στη περίπτωση της Ηπείρου ισχυρό ερευνητικό δυναμικό.

Πεδία	Κρίσιμες περιοχές για παρεμβάσεις ΕΤΑΚ	Επίπεδο παρέμβασης
Φαρμακευτικά προϊόντα και ιατρικές τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βιοϊατρική έρευνα με εστίαση:               <ul style="list-style-type: none"> <li>στην ανάπτυξη τεχνολογιών και εργαλείων για την ανακάλυψη νέων φαρμάκων, <b>θεραπειών και μεθόδων,</b></li> <li>στην ανάπτυξη βιο-φαρμακευτικών προϊόντων και γενεοσήμων φαρμάκων υψηλής προστιθέμενης αξίας, και</li> <li>στην ανάπτυξη νέων θεραπειών.</li> </ul> </li> <li>Μεταφραστική ιατρική έρευνα για τη εφαρμογή επιστημονικών επιτευγμάτων στην κλινική πρακτική.</li> <li>Κλινικές δοκιμές</li> </ul>	Εθνικό
Συστήματα, εφαρμογές και υπηρεσίες στο χώρο της υγείας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Νέα προϊόντα για την πρόληψη, τη διάγνωση και την θεραπεία νόσων</li> <li>Ιατρικές, διαγνωστικές και απεικονιστικές υπηρεσίες και υπηρεσίες βιοπληροφορικής</li> </ul>	Εθνικό & Περιφερειακό
Διεύρυνση των αλυσίδων αξίας με ανάπτυξη αμφίδρομων διασυνδέσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ανάπτυξη ιατρικού τουρισμού.</li> <li>Διαφοροποίηση παραγωγικών ή ερευνητικών δραστηριοτήτων με την ανάπτυξη συνεργειώνετηνδιατροφή και τη βιομηχανία καλλυντικών, υλικών και τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες.</li> <li>Ανάπτυξη νέων φαρμακευτικών προϊόντων.</li> </ul>	Περιφερειακό  Εθνικό & Περιφερειακό

### Σύνδεση με τον Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών

Στον εξαιρετικά ανταγωνιστικό χώρο της Βιοϊατρικής, μέσω του Ο.Χ. υιοθετείται μια «ολιστική» προσέγγιση για την επιλογή των ερευνητικών υποδομών έτσι ώστε οι ΕΥ να υποστηρίζουν αποτελεσματικά τους τομείς προτεραιότητας και τις αλυσίδες αξίας που αναδεικνύονται από την RIS3 και συγχρόνως να δίνουν ώθηση στην εξωστρέφεια του

ερευνητικού και επιχειρηματικού ιστού της χώρας ενισχύοντας τις διασυνδέσεις με τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας. Παράλληλα οι ΕΥ του Ο.Χ. έχουν ανοιχτό και συνεργατικό χαρακτήρα ώστε να υποστηρίζουν αποτελεσματικά και να προάγουν τη συνεργασία επιχειρήσεων με τους ερευνητικούς φορείς και να ενθαρρύνουν τη διασύνδεση και ένταξη των συνεργατικών αποτελεσμάτων της έρευνας και καινοτομίας στις εγχώριες και παγκόσμιες αλυσίδες αξίας.

Συγκεκριμένα οι ερευνητικές υποδομές στον τομέα των βιοεπιστημών & υγείας / φαρμάκων υποστηρίζουν:

- Την ανάπτυξη εθνικής εμβέλειας δικτύου Ελληνικών βιοτραπεζών και τη σύνδεσή τους με το αντίστοιχο Ευρωπαϊκό δίκτυο.
- Την υποστήριξη μεταφραστικής έρευνας, των κλινικών δοκιμών και της στοχευμένης ιατρικής θεραπείας, για την ταχεία και αποτελεσματική μετάφραση των ερευνητικών ευρημάτων σε νέα προϊόντα για την πρόληψη, τη διάγνωση και την θεραπεία των νοσημάτων.
- Την υποστήριξη της βιο-φαρμακευτικής έρευνας και τη διασύνδεσης βασικής έρευνας και κλινικής χρήσης (ανάπτυξη βιοδραστικών μικρών μορίων, προσδιορισμό φαρμακευτικών στόχων, δομική βιολογία, βιο-ιατρική απεικόνιση)
- Την αποτελεσματική διαχείριση και διαφύλαξη μεγάλου όγκου βιοδεδομένων (e-υποδομές και κέντρα αποθήκευσης, βιο-μοριακών δεδομένων και ζωικών μοντέλων για ανθρώπινες νόσους).

### **6.2.3. Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ)**

Οι κεντρικοί στόχοι της στρατηγικής ΕΤΑΚ για τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών, είναι :

1. η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω της Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας, με εξυπηρέτηση συγκεκριμένων εφαρμογών/αναγκών χρηστών (application driven research/ user driven innovation) στους τομείς προτεραιότητας της οικονομίας,
2. η προώθηση νέων τεχνολογιών αιχμής ή αναβάθμιση ήδη υπάρχουσών που θα ενισχύσουν τον ίδιο τον κλάδο ΤΠΕ στην παραγωγή καινοτόμων προϊόντων/υπηρεσιών,
3. η ενίσχυση του δυναμικού των περιφερειών στον σχεδιασμό, διαχείριση και υλοποίηση δράσεων στον τομέα των ΤΠΕ.
4. η συμμετοχή στις αναδυόμενες τεχνολογίες αιχμής & η ενίσχυση ηλεκτρονικών ερευνητικών υποδομών, συναφών με την στρατηγική ευφυούς εξειδίκευσης

Δεδομένου ότι :



- ο τομέας των ΤΠΕ, περιλαμβάνει οικονομικές δραστηριότητες οι οποίες ταυτόχρονα αποτελούν και τεχνολογίες (για παράδειγμα cloud computing, big data κλπ)
- αρκετές οικονομικές μελέτες του τομέα, και ειδικότερα αυτές που περιλαμβάνονται στο κείμενο βάσης του τομέα, αναφέρονται σε τεχνολογίες
- πρέπει να αναζητηθούν συνέργειες με τις τεχνολογίες του ευρωπαϊκού προγράμματος Ορίζοντας 2020,

αποφασίστηκε κατά την 2η συνάντηση της πλατφόρμας να χρησιμοποιηθούν ως βάση αναφοράς για τις προτεραιότητες του τομέα οι τεχνολογίες των ΤΠΕ με την τυπολογία/ονοματολογία που αναφέρονται στο πρόγραμμα Ορίζοντας 2020.

Με βάση τα παραπάνω, οι δράσεις έρευνας και καινοτομίας θα στοχεύσουν στις ακόλουθες προτεραιότητες:

1. ανάπτυξη τεχνολογιών διαχείρισης περιεχομένου και πληροφοριών με έμφαση στα ανοιχτά δεδομένα μεγάλου μεγέθους, ανάπτυξη ψηφιακών τεχνολογιών για τη μοντελοποίηση, ανάλυση, κατανόηση και διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, αυτόματη μετάφραση, ανάπτυξη προηγμένου ψυχαγωγικού λογισμικού και καινοτόμων τεχνολογιών παιγνίων και τεχνικών gamification, ανάπτυξη εργαλείων για τις επιχειρήσεις δημιουργικού, μαζικής ενημέρωσης, γνώσης και μάθησης, ανάπτυξη τεχνολογιών και μεθοδολογιών για πολυτροπική και φυσική αλληλεπίδραση με υπολογιστή,
2. ανάπτυξη βασικών τεχνολογιών και αρχιτεκτονικών για το διαδίκτυο του μέλλοντος, στις οποίες περιλαμβάνονται η ανάπτυξη αποτελεσματικότερων υπολογιστικών μοντέλων, καθώς και μοντέλων διαχείρισης δεδομένων η αντιμετώπιση των περιορισμών του Διαδικτύου, οι προηγμένες υποδομές & υπηρεσίες νέφους, οι έξυπνες τεχνολογίες για οπτικά & ασύρματα δίκτυα καθώς και νέες αρχιτεκτονικές αυτών, εργαλεία & μέθοδοι για ανάπτυξη λογισμικού καθώς και πλατφόρμες συλλογικής ευαισθητοποίησης για αειφορία και κοινωνική καινοτομία
3. ανάπτυξη τεχνολογιών και εφαρμογών οριζόντιου χαρακτήρα και συγκεκριμένα ανάπτυξη τεχνολογιών και εφαρμογών για το διαδίκτυο των πραγμάτων και πλατφόρμες διασύνδεσης «έξυπνων» αντικειμένων, έρευνα για την σε βάθος διερεύνηση βασικών ανθρωποκεντρικών εννοιών (όπως ταυτότητα, ασφάλεια και ιδιωτικότητα κ.λπ.) μέσα στο πλαίσιο της ψηφιακής εποχής, έρευνα στη μοντελοποίηση και ανάπτυξη υπολογιστικών μεθόδων για σύνθετα συστήματα,
4. ρομποτική, η οποία περιλαμβάνει έρευνα και ανάπτυξη νέας γενιάς ρομπότ και υποστηρικτικών τεχνολογιών με εφαρμογή στην βιομηχανία και την παροχή υπηρεσιών, λειτουργία σε δυναμικά περιβάλλοντα πραγματικού κόσμου με αυξημένες δυνατότητες αυτονομίας, προσαρμοστικότητας και ασφαλούς αλληλεπίδρασης με τους ανθρώπους.

5. ανάπτυξη τεχνολογιών για το εργοστάσιο του μέλλοντος, μέσω την μοντελοποίησης, προσομοίωσης, ανάλυσης και πρόβλεψης, με σκοπό την βελτιστοποίηση διαδικασιών κατασκευής καθώς και αξιοποίηση της τεχνολογίας 3D Printing.
6. ανάπτυξη τεχνολογιών και εφαρμογών στους τομείς της ενέργειας, των βιοεπιστημών & υγείας/φαρμάκων και των μεταφορών και συγκεκριμένα: εφαρμογές για ευφυείς και ενοποιημένες μεταφορές, εφαρμογές στη βιο-πληροφορική, ανάπτυξη εφαρμογών για ασφαλή, καθαρή και αποδοτική ενέργεια,
7. ανάπτυξη τεχνολογιών και εφαρμογών μικροηλεκτρονικής και ιδιαίτερα στους τομείς: νάνο-μικροηλεκτρονική και ενσωματωμένα συστήματα, MEMS, αναλογικά και ψηφιακά ηλεκτρονικά, ηλεκτρονικά διαχείρισης βίντεο και εικόνας, μικροκυματικές διατάξεις, οπτικές διατάξεις, εργαλεία σχεδίασης και προσομοίωσης μικροηλεκτρονικών διατάξεων, λογισμικό ενσωματωμένων διατάξεων και ηλεκτρονικά χαμηλής κατανάλωσης.

### Συσχέτιση εθνικού και περιφερειακού επιπέδου

Ο τομέας των ΤΠΕ παρουσιάζει, όπως αναμενόταν, ευρεία και πολυσχιδή σημασία. Ως παραγωγική διαδικασία όμως, τόσο σε hardware όσο και σε software, παρουσιάζονται περιφερειακές εξειδικεύσεις στην Δ.Ελλάδα και την Αττική. Δεκάδες εφαρμογές ΤΠΕ προτείνονται σε περιφερειακό επίπεδο ως υποστηρικτικές σε όλους τους τομείς εξειδίκευσης των περιφερειών. Ωστόσο, μεγάλες εφαρμογές όπως και ανάπτυξη clusters στον χώρο αυτό, αναμένονται μόνο σε εθνικό επίπεδο σε συνεργασία κυρίως με την περιφέρεια της Αττικής.

Πεδία	Κρίσιμες περιοχές για παρεμβάσεις ΕΤΑ	Επίπεδο παρέμβασης
<b>Τεχνολογίες διαχείρισης περιεχομένου και πληροφοριών</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ανοιχτά δεδομένα μεγάλου μεγέθους.</li> <li>· Πολιτιστική κληρονομιά.</li> <li>· Αυτόματη μετάφραση.</li> <li>· Ανάπτυξη προηγμένου ψυχαγωγικού λογισμικού και καινοτόμων τεχνολογιών παιγνίων και τεχνικών gamification.</li> <li>· Εργαλεία για τις επιχειρήσεις δημιουργικού περιεχομένου, μαζικής ενημέρωσης, γνώσης και μάθησης.</li> <li>· Πολυτροπική και φυσική αλληλεπίδραση με υπολογιστή.</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Διαδίκτυο του μέλλοντος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Αντιμετώπιση των περιορισμών του Διαδικτύου.</li> <li>· Ανάπτυξη αποτελεσματικότερων υπολογιστικών μοντέλων, καθώς και μοντέλων διαχείρισης δεδομένων.</li> <li>· Έξυπνα δίκτυα και νέες αρχιτεκτονικές διαδικτύου.</li> <li>· Έξυπνες τεχνολογίες για οπτικά &amp; ασύρματα δίκτυα.</li> <li>· Προηγμένες υποδομές &amp; υπηρεσίες νέφους.</li> <li>· Εργαλεία &amp; Μέθοδοι για ανάπτυξη λογισμικού.</li> <li>· Πλατφόρμες συλλογικής ευαισθητοποίησης για αειφορία και κοινωνική καινοτομία.</li> </ul>	Εθνικό

	· Προηγμένες υποδομές δικτύων 5G για το Διαδίκτυο του μέλλοντος.	
<b>ΤΠΕ σε οριζόντιες δραστηριότητες</b>	· Διαδίκτυο των πραγμάτων και Πλατφόρμες διασύνδεσης «έξυπνων» αντικειμένων. · Ανθρωποκεντρική ψηφιακή εποχή. · Σύνθετα συστήματα.	Εθνικό
<b>Ρομποτική</b>	· Νέα γενιά ρομπότ και υποστηρικτικών τεχνολογιών με εφαρμογή στην βιομηχανία και την παροχή υπηρεσιών. · Λειτουργία σε δυναμικά περιβάλλοντα πραγματικού κόσμου, με αυξημένες δυνατότητες αυτονομίας, προσαρμοστικότητας και ασφαλούς αλληλεπίδρασης με τους ανθρώπους.	Εθνικό
<b>Εργοστάσια του μέλλοντος</b>	· Βελτιστοποίηση διαδικασιών κατασκευής. · Τεχνολογίες μοντελοποίησης, προσομοίωσης, ανάλυσης και πρόβλεψης υποστηριζόμενες από ΤΠΕ. · 3D Printing.	Εθνικό
<b>Εφαρμογές σε τομείς προτεραιότητας</b>	· Ευφυείς, οικολογικές και ενοποιημένες μεταφορές. · Υγεία, δημογραφικές μεταβολές & ευημερία. · Ασφαλής, «καθαρή» και αποδοτική ενέργεια.	Εθνικό
<b>Εξαρτήματα και συστήματα</b>	· Νάνο-Μικροηλεκτρονική και ενσωματωμένα συστήματα · Αισθητήρες (MEMS). · Αναλογικά ηλεκτρονικά. · Ψηφιακά ηλεκτρονικά. · Ηλεκτρονικά διαχείρισης βίντεο και εικόνας. · Μικροκυματικές διατάξεις. · Οπτικές διατάξεις. · Εργαλεία σχεδίασης και προσομοίωσης μικροηλεκτρονικών διατάξεων. · Διαδικασίες παραγωγής μικροηλεκτρονικών και ηλεκτρονικών διατάξεων. · Λογισμικό ενσωματωμένων διατάξεων. · Ηλεκτρονικά χαμηλής κατανάλωσης.	Εθνικό

### Σύνδεση με τον Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών

Τον τομέα αυτό εξυπηρετούν κυρίως ηλεκτρονικές υποδομές (e-infrastructures) - που αναδεικνύονται ως προτεραιότητα τόσο μέσω της διαδικασίας διαμόρφωσης του Οδικού Χάρτη όσο και μέσω της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης, υποστηρίζοντας όλο το φάσμα των προτεραιοτήτων της στρατηγικής.

Συγκεκριμένα οι ερευνητικές υποδομές στον τομέα των ΤΠΕ στοχεύουν:

- στην αποτελεσματική υποστήριξη research & innovation-driven αναγκών σε “big computing“ & “big data“, ως πλέγμα διακριτών φυσικών και ιδεατών υποδομών. Μέσω της εθνικής εμβέλειας υποδομών του Ο.Χ. ενισχύονται και επεκτείνονται υποδομές δικτύων, αποθηκευτικών πόρων – κυρίως ως υποδομές νέφους – και υπολογιστικής ισχύος, ενσωματώνοντας καινοτόμες πλατφόρμες δοκιμών Future Internet, παράλληλα με την ολοκληρωμένη διαχείριση δεδομένων & ανάπτυξη state-

of-the-art τεχνολογιών big data. Οι υποδομές αυτές κεφαλαιοποιούν το ιδιαίτερα ανταγωνιστικό ανθρώπινο, επιστημονικό δυναμικό στις περιοχές αυτές και την κομβική θέση των αντίστοιχων ελληνικών φορέων σε σχετικές ευρωπαϊκές και παγκόσμιες πρωτοβουλίες (Géant, PRACE, OPENAIRE, RDA), ενισχύοντας τη διαθεματική γνώση.

- Στην υποστήριξη τομέων όπως οι βιοεπιστήμες, με ιδιαίτερες απαιτήσεις σε υπολογιστικούς πόρους (κεφαλαιοποιώντας και ενισχύοντας πυρήνες αριστείας και ενισχύοντας το υπόβαθρο τεχνογνωσίας και καινοτομίας σε θέματα βιοπληροφορικής, βιοαπεικόνισης κλπ.) που ανταποκρίνονται στις ανάγκες της επιστημονικής κοινότητας, των νοσοκομείων, των διαγνωστικών κέντρων και επιχειρήσεων βιοτεχνολογίας όσον αφορά σε ολοκληρωμένα, state of the art συστήματα και υπηρεσίες βιο-πληροφορικής.
- Στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, των τεχνών και των ανθρωπιστικών επιστημών, μέσω ανάπτυξης εικονικών ερευνητικών υποδομών που αξιοποιούν και διευρύνουν τις τεχνολογίες διαχείρισης περιεχομένου, τη διαλειτουργικότητα ψηφιακών αποθετηρίων καθώς και τις γλωσσικές τεχνολογίες και εφαρμογές. Οι υποδομές αυτές εξυπηρετούν κυρίως τους τομείς του πολιτισμού και του τουρισμού, ενισχύοντας παράλληλα την συμβολή των ΤΠΕ σε οριζόντιες δραστηριότητες, με εφαρμογή κυρίως στη βιομηχανία περιεχομένου.

#### 6.2.4. Ενέργεια

Η στρατηγική στον τομέα της Ενέργειας στοχεύει στους ακόλουθους τομείς προτεραιότητας :

1. ανάπτυξη προϊόντων, τεχνολογιών και υπηρεσιών ενεργειακής εξοικονόμησης (εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια, ανάπτυξη τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας στον βιομηχανικό και αγροτικό τομέα, με στόχο τη μείωση του ενεργειακού κόστους παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών και μείωση της ενεργειακής εξάρτησης),
2. ανάπτυξη προϊόντων, τεχνολογιών και υπηρεσιών σχετικών με τις ΑΠΕ, τα Έξυπνα Δίκτυα και την Αποθήκευση Ενέργειας (συστήματα ηλιακής ενέργειας, μικρά υδροηλεκτρικά έργα πολλαπλών χρήσεων, κυματική ενέργεια, βελτιστοποίηση διαχείρισης υδάτινων αποθεμάτων στους μεγάλους υδροηλεκτρικούς σταθμούς ΥΗΣ, παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας με χρήση γεωθερμίας, ανάπτυξη τεχνολογίας εντοπισμού γεωθερμικού δυναμικού, ανάπτυξη τεχνολογίας ανεμογεννητριών και υποσυστημάτων τους, ανάπτυξη τεχνολογιών στον τομέα των υβριδικών καυσίμων και βιοκαυσίμων συμπεριλαμβανομένης και της εκμετάλλευσης της βιομάζας, ανάπτυξη τεχνολογιών για αποθήκευση ενέργειας από ΑΠΕ),
3. ανάπτυξη προϊόντων, τεχνολογιών και υπηρεσιών στον τομέα των Έξυπνων Δικτύων – Smart Grids και το σύστημα μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας (με εφαρμογή στην παραγωγή, μεταφορά, διανομή) και για τον εκσυγχρονισμό του δικτύου

4. ανάπτυξη προϊόντων/τεχνολογιών κυψελών καυσίμου για τους τομείς της ενέργειας και των μεταφορών καθώς και συστημάτων παραγωγής, αποθήκευσης και διανομής H<sub>2</sub>,
5. ανάπτυξη προϊόντων/τεχνολογιών και υπηρεσιών παραγωγής ενέργειας από συμβατικά καύσιμα (εντοπισμός και εκμετάλλευση κοιτασμάτων υδρογονανθράκων στο θαλάσσιο χώρο βελτιστοποίηση της λειτουργίας μονάδων που σχετίζονται με την παραγωγή και καύση συμβατικών καυσίμων, καθώς και τεχνολογιών που σχετίζονται με τη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>) καθώς και την δέσμευση και αξιοποίηση του CO<sub>2</sub> για την παραγωγή καυσίμων και άλλων χρήσιμων χημικών προϊόντων,
6. διεύρυνση των αλυσίδων αξίας και ενίσχυση δραστηριοτήτων που προκύπτουν από τη διασύνδεση μεταξύ τομέων (ενέργεια-μεταφορές, ενέργεια –τουρισμός, ενέργεια-αστική ανάπτυξη)

### Συσχέτιση εθνικού και περιφερειακού επιπέδου

Ο τομέας των περισσότερων δράσεων ΕΤΑΚ στην Ενέργεια είναι θέμα εθνικού σχεδιασμού και παρακολούθησης. Μόνο Δ. Μακεδονία παρουσιάζει πλήρες σύστημα δράσεων και εξειδίκευση στον τομέα της ενέργειας. Στο υπόλοιπο περιφερειακό επίπεδο δύο περιοχές παρεμβάσεων υποστηρίζονται: Αυτές της ανάπτυξης και εφαρμογής τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας και της παραγωγής ενέργειας από βιο-απόβλητα, ενεργειακές καλλιέργειες και βιομάζα (σχεδόν όλες οι περιφέρειες παρουσιάζουν δράσεις σε αυτές τις κατευθύνσεις) και και σε ορισμένες περιφέρειες (π.χ. Στερεά Ελλάδα, Ν. Αιγαίο) την ανάπτυξη και εφαρμογή ΑΠΕ.

Πεδία	Κρίσιμες περιοχές για παρεμβάσεις ΕΤΑ	Επίπεδο παρέμβασης
Τεχνολογίες για την εξοικονόμηση ενέργειας	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια</li> <li>· Εξοικονόμηση ενέργειας στο βιομηχανικό και αγροτικό τομέα</li> </ul>	Περιφερειακό και Εθνικό
Τεχνολογίες παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας από ΑΠΕ	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Συστήματα ηλιακής ενέργειας</li> <li>· Μικρά υδροηλεκτρικά έργα πολλαπλών χρήσεων</li> <li>· Κυματική ενέργεια</li> <li>· Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας με γεωθερμία</li> <li>· Μικρές ανεμογεννήτριες και υποσυστήματα</li> <li>· Υβριδικά καύσιμα και βιοκαύσιμα</li> <li>· Αποθήκευση ενέργειας από ΑΠΕ</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Κυψέλες καυσίμου και H<sub>2</sub></li> <li>· Ολοκληρωμένα συστήματα ΑΠΕ για νησιά και απομονωμένες περιοχές</li> </ul>	
<b>Έξυπνα δίκτυα και συστήματα μεταφοράς και διανομής</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Έξυπνα Δίκτυα – Smart Grids (με εφαρμογή στην παραγωγή, μεταφορά, διανομή)</li> <li>· Βελτιστοποίηση των συστημάτων μεταφοράς και διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας</li> </ul>	Εθνικό
<b>Μείωση των επιπτώσεων από τη χρήση συμβατικών καυσίμων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Άντληση υδρογονανθράκων</li> <li>· Θερμοηλεκτρικές μονάδες</li> <li>· Αντιρρυπαντικές τεχνολογίες</li> </ul>	Εθνικό
<b>Επιστημονική και τεχνολογική (E&amp;T) υποστήριξη της δημόσιας ενεργειακής πολιτικής</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Επιστημονική και Τεχνολογική (E&amp;T) υποστήριξη της δημόσιας ενεργειακής πολιτικής, περιλαμβανομένης της κοινωνικοοικονομικής διάστασης στο πλαίσιο των περιφερειακών, εθνικών, κοινοτικών και διεθνών προκλήσεων του τομέα <b>και της κοινωνικοτεχνικής μετάβασης σε ΑΠΕ.</b></li> <li>· Διεύρυνση των αλυσίδων αξίας και ενίσχυση δραστηριοτήτων που προκύπτουν από τη διασύνδεση μεταξύ τομέων (ενέργεια - μεταφορές, ενέργεια - τουρισμός, ενέργεια - αστική ανάπτυξη, <b>ενέργεια - υλικά-κατασκευές</b>).</li> </ul>	Εθνικό

### Σύνδεση με τον Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών

Οι Ερευνητικές Υποδομές οι οποίες αναδείχθηκαν ως προτεραιότητα στο πεδίο της ενέργειας και μέσω της διαδικασίας διαμόρφωσης του Οδικού Χάρτη αλλά και μέσω της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης συνδέονται με ένα ευρύ φάσμα προτεραιοτήτων - κλειδιά - του τομέα, τόσο στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας όσο και τα συμβατικά καύσιμα. Και τα δύο αυτά πεδία χαρακτηρίζονται από ισχυρές διασυνδέσεις και εδραιωμένες συνεργασίες με την βιομηχανία.

Συγκεκριμένα οι ερευνητικές υποδομές στον τομέα της Ενέργειας υποστηρίζουν :

- την ολοκληρωμένη αλυσίδα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, από τους φορείς ΑΠΕ, τις τεχνολογίες μετατροπής ενέργειας, τη μεταφορά, την αποθήκευση, με έμφαση στις τεχνολογίες ηλιακής ενέργειας (θερμοχημικές τεχνολογίες, συγκεντρωτικά ηλιακά συστήματα για την παραγωγή και αποθήκευση ενέργειας, εφαρμογή ηλιακών τεχνολογιών σε παραδοσιακές διεργασίες παραγωγής ενέργειας) αλλά και στην αξιοποίηση της βιομάζας, αντιρρυπαντικές τεχνολογίες καθαρής ενέργειας καθώς και περιοχές που αρχίζουν να αποκτούν ισχυρό βιομηχανικό ενδιαφέρον (δέσμευση & αποθήκευση CO<sub>2</sub>), και

- την αξιολόγηση εκπομπών ρύπων, κατανάλωσης καυσίμων και λιπαντικών κινητήρων και οχημάτων.

## 6.2.5. Περιβάλλον & Βιώσιμη Ανάπτυξη– Κλιματική αλλαγή

Οι κεντρικοί στόχοι της στρατηγικής ΕΤΑΚ για τον τομέα είναι:

1. ενίσχυση επιχειρήσεων για την έρευνα και την ανάπτυξη τεχνολογιών συλλογής – διαλογής - διαχωρισμού και αξιοποίησης των προϊόντων που προκύπτουν από τα υλικά προς ανακύκλωση.
2. ανάπτυξη τεχνολογιών ανάκτησης, ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης υλικών, ανάπτυξη εναλλακτικών λύσεων για την απορρόφηση και οικονομική αξιοποίηση των ανακτηθέντων υλικών από ειδικά ρεύματα αποβλήτων.
3. ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών και τεχνολογιών αιχμής για τη διαχείριση αστικών απορριμμάτων (με έμφαση στα βιοαπόβλητα), βιομηχανικών αποβλήτων και ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, όπως για παράδειγμα αγροκτηνοτροφικών αποβλήτων και ελαστικών.
4. ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών αντιρρυπαντικής προστασίας με έμφαση στη ρύπανση της θάλασσας και του αέρα (πχ διαρροές αργού πετρελαίου σε μεγάλα βάθη, ανάπτυξη πιλοτικών μονάδων δέσμευσης CO<sub>2</sub>) προς τη βελτίωση και την αποκατάσταση των οικοσυστημάτων.
5. στήριξη της επιχειρηματικότητας και καινοτομίας σε προϊόντα και υπηρεσίες αντιρρύπανσης και απορρύπανσης με έμφαση στην «πράσινη επιχείρηση» , στη βιομηχανική συμβίωση και στην αποκατάσταση εδαφών
6. έρευνα για την οικολογική αποκατάσταση υδάτινων σωμάτων (ποταμιών, λιμνών, υγροτόπων) σε τουριστικές περιοχές και σε περιοχές σημαντικές για την αλιεία και υδατοκαλλιέργεια.
7. παραγωγή υψηλής ποιότητας περιβαλλοντικών υπηρεσιών προς την κοινωνία για ενίσχυση της διαφάνειας και την άμβλυση των κοινωνικών αντιδράσεων, διευκολύνοντας την εμπλοκή των επιχειρήσεων στην μελέτη και διατήρηση των περιβαλλοντικών πόρων και της βιοποικιλότητας. Στο πλαίσιο αυτό θα επιδιωχθεί η έρευνα και η ανάπτυξη καινοτομιών στο σχεδιασμό καταπολέμησης φυσικών καταστροφών, στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, στην αξιοποίηση της γενετικής πληροφορίας της βιοποικιλότητας, στην βελτίωση της πρόσβασης των ενδιαφερομένων στην περιβαλλοντική πληροφορία και η συμμετοχή των επιχειρήσεων στην διατήρηση των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας.
8. Οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης ανάπτυξης μέσω της δημιουργίας πρότυπων κέντρων έρευνας (πχ αναβάθμιση εργαστηριακού εξοπλισμού για μετρήσεις στερεών καυσίμων, βιοκαυσίμων και δευτερογενών καυσίμων από αστικά απορρίμματα), της οικονομικής χαρτογράφησης οικοσυστημικών υπηρεσιών κ.λπ.

### Συσχέτιση εθνικού και περιφερειακού επιπέδου

Ο τομέας του Περιβάλλοντος αποτελεί σημαντική υποστηρικτική προτεραιότητα όλων των περιφερειών. Η ανακύκλωση αποβλήτων και η επαναχρησιμοποίηση υλικών καθώς και η γενικότερη χρήση καθαρών τεχνολογιών για βιώσιμη ανάπτυξη αποτελούν τις περιφερειακές προτεραιότητες. Σε συγκεκριμένες περιφέρειες όπως η Στερεά Ελλάδα η απορρύπανση αποτελεί και σημαντική ερευνητική προτεραιότητα. Η επιχειρηματική ανακάλυψη όμως και η ανάπτυξη νέων καθαρών τεχνολογιών και η προώθησής τους θα πρέπει να υποστηριχθεί σε εθνικό επίπεδο με αντίστοιχες περιφερειακές διαστάσεις συσχετιζόμενες με τον εθνικό ερευνητικό ιστό.

Πεδία	Κρίσιμες περιοχές για παρεμβάσεις ΕΤΑ	Επίπεδο παρέμβασης
<b>Διαχείριση αποβλήτων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Διαχείριση και αξιοποίηση στερεών αστικών απορριμμάτων</li> <li>· Διαχείριση αγροκτηνοτροφικών αποβλήτων</li> <li>· Διαχείριση βιομηχανικών αποβλήτων</li> <li>· Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)</li> <li>· Διαχείριση ελαστικών</li> <li>· Διαχείριση υγρών αποβλήτων</li> <li>· Διαχείριση τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων</li> </ul>	Περιφερειακό και Εθνικό
<b>Πρόληψη, προστασία και αποκατάσταση αέρα, εδαφών, υπογείων υδάτων και θαλάσσιου περιβάλλοντος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Αντιρρύπανση / απορρύπανση. Αποκατάσταση εδαφών και υπογείων υδάτων</li> <li>· Δημιουργία τεχνολογίας για αντιμετώπιση διαρροών αργού πετρελαίου σε μεγάλα βάθη</li> <li>· Ατμοσφαιρική ρύπανση</li> <li>· Προστασία βιοποικιλότητας σε περιοχές τουριστικού και αγροδιατροφικού ενδιαφέροντος</li> <li>· Διαχείριση και προστασία υδατικού δυναμικού και υδάτινου περιβάλλοντος</li> </ul>	Εθνικό
<b>Κλιματική αλλαγή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή</li> <li>· Αντιμετώπιση επιπτώσεων στην οικονομική δραστηριότητα, ιδιαίτερα σε περιοχές αγροδιατροφικού και τουριστικού ενδιαφέροντος</li> <li>· Επιπτώσεις των μεταφορών στο περιβάλλον</li> </ul>	Εθνικό
<b>Πρότυπα συστήματα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Δημιουργία προτύπων κέντρων, μετρήσεων</li> <li>· Οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης ανάπτυξης – περιβαλλοντικοί δείκτες</li> </ul>	Εθνικό



<b>παρακολούθησης και μέτρησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων</b>	/ μελέτες · Υποστήριξη και βελτιστοποίηση αγροτικής παραγωγής · Ολοκληρωμένα συστήματα παρατήρησης-παρακολούθησης-πρόγνωσης θαλάσσιου περιβάλλοντος	
---	---	--

### Σύνδεση με τον Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών

Τον εξαιρετικά ευρύ και κρίσιμο αυτό τομέα υποστηρίζουν υποδομές που συνδέονται με τη βιοποικιλότητα (χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων) και φυτοπροστασία, τη σεισμολογία και αντισεισμική προστασία, την κλιματική αλλαγή και παρατήρηση της ατμόσφαιρας, την θαλάσσια έρευνα και την έρευνα υδατικών πόρων και τη διαχείριση και αξιοποίηση απορριμμάτων. Ορισμένες από τις υποδομές στον τομέα του περιβάλλοντος έχουν ισχυρό διαθεματικό χαρακτήρα και υποστηρίζουν παράλληλα και τον τομέα της αγροδιατροφής.

Συγκεκριμένα οι ερευνητικές υποδομές στο πεδίο του Περιβάλλοντος & Βιώσιμης Ανάπτυξης υποστηρίζουν:

- την ανάπτυξη συστημάτων παρακολούθησης ανοιχτής θάλασσας, παράκτιων περιοχών και υδατικών πόρων. – την ολοκλήρωση ευρέως φάσματος δραστηριοτήτων στο πεδίο της Γαλάζιας Ανάπτυξης (blue growth) υποστηρίζοντας την ανάπτυξη συστημάτων παρακολούθησης ανοιχτής θάλασσας, παράκτιων περιοχών, υδατικών πόρων αλλά ταυτόχρονα και τη βιώσιμη εκμετάλλευση των θαλάσσιων βιολογικών πόρων στην Ανατολική Μεσόγειο ανοίγοντας νέους ορίζοντες για την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στο χώρο των υδατοκαλλιεργειών αλλά και του Τουρισμού. Παράλληλα, με δεδομένη τη στρατηγική σημασία της θαλάσσιας έρευνας για την Ελλάδα, στον ΟΧ εντάσσεται και προπαρασκευαστική μελέτη για την κατασκευή ενός σύγχρονου, άρτια εξοπλισμένου ερευνητικού ωκεανογραφικού σκάφους σύμφωνα με τις διεθνείς πρακτικές και ως προς τις προδιαγραφές αλλά και ως προς τα σχήματα διακυβέρνησης ωκεανογραφικών στόλων.
- την «ολοκλήρωση» των έως τώρα κατακερματισμένων ερευνητικών υποδομών στο πεδίο των Γεωεπιστημών, της Σεισμικής Μηχανικής και αντισεισμικής προστασίας, σε μία κατανομημένη ερευνητική υποδομή στρατηγικής σημασίας για την Ελλάδα και της Ευρώπη.
- την ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής σύστασης, των μεταβολών της ηλιακής ακτινοβολίας, της κλιματικής αλλαγής και των σχετικών φυσικών κινδύνων μέσω της ενοποίησης όλων των υφιστάμενων επίγειων δικτύων υπό τη σκέπη μιας μοναδικής και ολοκληρωμένης ερευνητικής υποδομής. Παράλληλα, διερευνώνται οι δυνατότητες δημιουργίας εθνικής πλατφόρμας αεροσκάφους με στόχο τη συλλογή δεδομένων για παρατήρηση και πρόβλεψη της

ατμοσφαιρικής ρύπανσης καθώς και άλλων ζωτικής σημασίας θεμάτων όπως η τηλεπισκόπηση στη γεωργία, αλιεία, διάβρωση ακτών, παρακολούθηση κηλίδων ρύπανσης στο θαλάσσιο περιβάλλον, επαλήθευση δορυφορικών δεδομένων, αρχαιολογικών ερευνών, φυσικών καταστροφών κτλ.

- την βέλτιστη διαχείριση και αξιοποίηση απορριμμάτων η οποία ανταποκρίνεται και στην ανάγκη τήρησης των δεσμεύσεων της χώρας όσον αφορά στην περιβαλλοντική προστασία αλλά και στις αξιόλογες προοπτικές για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στο πεδίο αυτό.
- την προστασία της βιοποικιλότητας χερσαίων οικοσυστημάτων και φυτοπροστασίας με διαθεματικό χαρακτήρα η οποία συμβάλλει και στην περαιτέρω ανάπτυξη του στρατηγικού τομέα της αγρο-βιο-διατροφής και της αξιοποίησης εγχώριων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

### **6.2.6. Μεταφορές & Εφοδιαστική Αλυσίδα (Logistics)**

Ο ρόλος των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας στην ελληνική οικονομία διαμορφώνεται τόσο από τις ανάγκες της εσωτερικής αγοράς όσο και από τη θέση της Ελλάδας στο διεθνές σύστημα μεταφορών και των ευκαιριών που δημιουργεί η θέση της σε σχέση με τα διεθνή χερσαία, θαλάσσια και εναέρια δίκτυα μεταφορών.

Σε γενικές γραμμές, κεντρικός αναπτυξιακός στόχος του τομέα μεταφορών και εφοδιαστικής αλυσίδας για τη νέα προγραμματική περίοδο παραμένει η ολοκλήρωση της ανάπτυξης του Εθνικού Συστήματος Μεταφορών και η ανάδειξη της Ελλάδας σε κύρια πύλη και κόμβο μεταφορών της Ανατολικής Μεσογείου, επαρκώς συνδεδεμένης με τα άλλα κράτη μέλη και κυρίως τον κεντρικό αναπτυξιακό πυρήνα της Ε.Ε.

Η ανάπτυξη αποτελεσματικών και κοινωνικά αποδοτικών οδικών, σιδηροδρομικών και αεροπορικών δικτύων, αποτελεσματικών θαλάσσιων οδών και δευτερευόντων δικτύων που θα συνδέουν τις κύριες αναπτυξιακές ζώνες με την ενδοχώρα και το νησιωτικό χώρο για την εξυπηρέτηση της περιφερειακής κινητικότητας και συνοχής, καθώς και η περαιτέρω εξέλιξη των διευρωπαϊκών δικτύων που συνδέουν τα κύρια ευρωπαϊκά κέντρα, (όπως οι πρωτεύουσες, οι μητροπολιτικές περιφέρειες και οι κόμβοι) με το κύριο δίκτυο της χώρας, αποτελούν τα βασικά στοιχεία ανάπτυξης του τομέα των μεταφορών.

Σημαντικοί παράγοντες για την επιτυχία ανάπτυξης και εξέλιξης της Στρατηγικής του τομέα είναι η δυνατότητα καθετοποίησης των προσφερόμενων υπηρεσιών από τις επιχειρήσεις του τομέα, η ανάπτυξη συνεργατικών σχέσεων και συνεργιών μεταξύ διαφόρων κρίκων της αλυσίδας αξίας του τομέα και η ενίσχυση της ερευνητικής δραστηριότητας για την κατάλληλη προσαρμογή ή την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών που θα προσδώσουν προστιθέμενη αξία σε προϊόντα και υπηρεσίες των ελληνικών επιχειρήσεων, επιτρέποντας παράλληλα την εφαρμογή πρακτικών και διαδικασιών πιο φιλικών προς το περιβάλλον.

Στο πλαίσιο αυτό, η στρατηγική ανάπτυξης του τομέα επικεντρώνεται γύρω από τους ακόλουθους έξι βασικούς άξονες - προκλήσεις, οι οποίοι είτε εστιάζουν σε συγκεκριμένους κρίκους της αλυσίδας αξίας είτε διατρέχουν οριζόντια όλους τους κρίκους της αλυσίδας αξίας και οι οποίοι αποτελούν τις κύριες περιοχές παρέμβασης της στρατηγικής:

1. Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας
2. Ανάπτυξη ευφών υποδομών και συστημάτων μεταφορών
3. Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές
4. Ενίσχυση της διατροφικότητας και της αυτονομίας στις αστικές μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων
5. Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου
6. Ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού

### Συσχέτιση εθνικού και περιφερειακού επιπέδου

Ο τομέας των Μεταφορών αποτελεί κυρίως υπόθεση εθνικού σχεδιασμού και εθνικών δράσεων. Οι σχετικές δράσεις που χρηματοδοτούνται σε περιφερειακό επίπεδο είναι κυρίως αυτές των έξυπνων μεταφορών στις πόλεις.

Πεδία	Κρίσιμες περιοχές για παρεμβάσεις ΕΤΑ	Επίπεδο παρέμβασης
<b>Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Συνδυασμένων και πολυτροπικών μεταφορών</li> <li>· Ανάπτυξη και χρήση νέων τεχνολογιών με σκοπό βέλτιστη δρομολόγηση, το βέλτιστο χρονοπρογραμματισμό των προσφερόμενων εμπορευματικών υπηρεσιών και τη βέλτιστη διαχείριση του (οδικού, θαλάσσιου, εναέριου) στόλου και των διαθέσιμων πόρων.</li> <li>· Τεχνολογίες και έξυπνα υλικά αυτοδιάγνωσης τεχνικών προβλημάτων και αυτοεπισκευής</li> <li>· Ευφυή συστήματα πλειστηριασμού (auctioning platforms) και πρακτόρευσης εμπορευματικών μεταφορικών υπηρεσιών (electronic market places)</li> <li>· Ανάπτυξη των agrilogistics για υποστήριξη της διάθεσης αγροτικών προϊόντων στην αγορά.</li> </ul>	Εθνικό
<b>Ανάπτυξη ευφών υποδομών και συστημάτων μεταφορών</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Χρήση των μικρο/νανο-τεχνολογιών για την αύξηση της οδικής ασφάλειας</li> <li>· Ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων αρχιτεκτονικών ευφών συστημάτων μεταφορών σε αστικό και εθνικό επίπεδο.</li> <li>· Σχεδιασμός έξυπνων λιμενικών υποδομών και χρήση πληροφοριακών συστημάτων Λιμενικής Κοινότητας (PCSs)</li> <li>· Ανάπτυξη της έρευνας σχετικά με τις έξυπνες ελαφρές μεταφορές και τις ευφυείς υποδομές.</li> <li>· Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας.</li> <li>· Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας.</li> <li>· Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης και μελέτης της δομής και λειτουργίας των αστικών δικτύων για την υλοποίηση συστημάτων και υποδομών έξυπνης κινητικότητας</li> </ul>	Περιφερειακό και Εθνικό
<b>Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων</li> </ul>	Εθνικό

<b>μεταφορές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις.</li> <li>· Ανάπτυξη τεχνολογιών βελτιστοποίησης της ενεργειακής κατανάλωσης στις λιμενικές διαδικασίες.</li> <li>· Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων μείωσης εκπομπών από τα πλοία.</li> <li>· Εφαρμογή καινοτόμων διαλειτουργικών λύσεων για την απρόσκοπτη πρόσβαση σε πολλαπλές υπηρεσίες μεταφορών (one stop shop for seamless intermodality).</li> <li>· Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων για κινητικότητα και μεταφορές (big data analytics for mobility &amp; transport).</li> <li>· Δημιουργία μητροπολιτικών κέντρων διαχείρισης εμπορευματικών μεταφορών σε αστικό επίπεδο.</li> <li>· Ενίσχυση της έρευνας σχετικά με την ηλεκτροκίνηση και τους νέους σταθμούς ενέργειας</li> </ul>	
<b>Ενίσχυση της διατropicότητας και της αυτονομίας στις αστικές μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Παροχή κινητικότητας από πόρτα σε πόρτα μέσω του συστήματος των Δημόσιων Συγκοινωνιών (κάλυψη του «τελευταίου μιλίου» για μετακινήσεις ατόμων).</li> <li>· Αυτόνομη οδήγηση στις ελληνικές πόλεις: αξιολόγηση προοπτικών και πιλοτικές δράσεις για επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές</li> <li>· Βέλτιστη διατropicική διανομή εμπορευμάτων σε αστικές περιοχές.</li> </ul>	Εθνικό
<b>Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Νησιωτικότητα</li> <li>· Εφαρμογή του μεταφορικού ισοδύναμου</li> <li>· Ενίσχυση της πρόσβασης σε απομονωμένα τμήματα τους χερσαίου Ελλαδικού χώρου με την αξιοποίηση των συνδυασμένων μεταφορών.</li> <li>· Αύξηση της πρόσβασης / προσπελασιμότητας στο κύριο οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο της χώρας.</li> <li>· Διεύρυνση των αλυσίδων αξίας και ενίσχυση δραστηριοτήτων που προκύπτουν από τη διασύνδεση μεταξύ τομέων (μεταφορές - ενέργεια, μεταφορές- τουρισμός, μεταφορές- αστική ανάπτυξη).</li> </ul>	Εθνικό

### 6.2.7 Υλικά - Κατασκευές

Ο τομέας των Υλικών-Κατασκευών είναι ένας σύνθετος τομέας με διεπιστημονικό χαρακτήρα που απαντά σε πληθώρα οικονομικών και κοινωνικών προκλήσεων, και οι προτεραιότητες του οποίου προκύπτουν τόσο με βάση τις ανάγκες της εσωτερικής αγοράς όσο και με βάση τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα σε παγκόσμιο επίπεδο. Ειδικότερα, η Έρευνα και Καινοτομία στον τομέα των Υλικών υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών αιχμής (νανοτεχνολογία, μικρο-ηλεκτρονική, έρευνα για νέα υλικά, ελαφρύτερα, ανθεκτικότερα και φιλικότερα προς το περιβάλλον, βελτιωμένες διαδικασίες παραγωγής παλαιών και νέων υλικών με ρομποτικά μέσα, ανάπτυξη σύγχρονων τεχνολογιών βασισμένων σε ιδιοκατασκευές για ενεργειακές εκμεταλλεύσεις, αποδοτικότερες και περιβαλλοντικά φιλικές μεθόδους επεξεργασίας ορυκτών πρώτων υλών και αποβλήτων, τεχνολογίες-κατασκευές απομείωσης και περιορισμού αερίων και σωματιδιακών ρύπων, βιοτεχνολογία κ.ά.) και θεωρείται ως μέσο (enabling technology) που υποβοηθά τους άλλους τομείς.

Κύριος άξονας ανάπτυξης του τομέα είναι η διεύρυνση της αλυσίδας αξίας του με σκοπό την ανάπτυξη και παραγωγή νέων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών στους τομείς της

νανοτεχνολογίας, των προηγμένων υλικών, των υλικών για κατασκευές και των χημικών και ειδικών πολυμερών και μέσω των επακόλουθων σημαντικών αλλαγών που θα επέλθουν σε όλους τους τομείς της ελληνικής οικονομίας η αύξηση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των ελληνικών επιχειρήσεων Σημειώνεται ότι η ανάπτυξη της στρατηγικής του τομέα κινείται παράλληλα και αλληλεπιδρά με τις στρατηγικές και τις προτεραιότητες άλλων τομέων, κυρίως σε ό,τι αφορά την αύξηση της προστασίας και του χρόνου ζωής των τροφίμων, της εξοικονόμησης ενέργειας και της μείωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, ενισχύοντας την συνεργασία και τις διασυνδέσεις με λοιπούς τομείς της στρατηγικής στο πλαίσιο των δικών τους προτεραιοτήτων.

Στο πλαίσιο αυτό, η στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης στον τομέα των υλικών-κατασκευών επικεντρώνεται:

- στη βελτίωση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα υλικών-κατασκευών, σ' ένα περιβάλλον όπου ο ανταγωνισμός νοείται σε όρους ποιότητας και όχι κόστους,
- στην ενίσχυση της αριστείας και της παραγωγής νέας γνώσης στους τομείς προτεραιότητας των υλικών-κατασκευών που θα τροφοδοτήσει την ερευνητική προσπάθεια των επιχειρήσεων μέσα από τη συνεργασία τους με εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς φορείς, και
- στην αύξηση της διείσδυσης των υλικών-κατασκευών στην ελληνική οικονομία και κοινωνία για τη δημιουργία επαρκούς ζήτησης για τη σχετική ελληνική βιομηχανία.

με χρήση εργαλείων ενίσχυσης τόσο της προσφοράς όσο και της ζήτησης, η οποία, δεδομένων των σύγχρονων τεχνολογικών εξελίξεων και των συνθηκών που διαμορφώνονται σε πληθώρα τομέων της οικονομίας, αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά.

Αναγκαία προϋπόθεση για την επίτευξη των κεντρικών στόχων είναι η ανάπτυξη των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού τόσο στην έρευνα και την ανάπτυξη καινοτομιών όσο και σε βασικές δραστηριότητες της επιχείρησης.

Στο πλαίσιο αυτό, οι δράσεις έρευνας και καινοτομίας επικεντρώνονται στις κάτωθι κατηγορίες και τεχνολογίες υλικών-κατασκευών:

- Νανοτεχνολογία
- Προηγμένα υλικά
- Υλικά για κατασκευές
- Χημικά και ειδικά πολυμερή

Στη συνέχεια παρατίθενται ενδεικτικά ορισμένες θεματικές περιοχές, οι οποίες παρουσιάζουν έντονο ενδιαφέρον:

- Έρευνα για τεχνολογική ανάπτυξη, καινοτομία και παραγωγή πλωτών κατασκευών και ναυπηγημάτων, οικολογικών χρωμάτων, επικαλύψεων από υλικά οργανικής βάσης, ναυπηγικά / μεταλλικά χρώματα, μη τοξικά χρώματα, «έξυπνων» υλικών / προϊόντων που χρησιμοποιούνται ως επιχρίσματα για διάφορες εφαρμογές. Ανάπτυξη πρωτοποριακών «πράσινων» υλικών και τεχνολογιών εφαρμογής τους, υλικών και εφαρμογών συσκευασίας που είναι φιλικά προς το περιβάλλον
- Ανάπτυξη νέων βελτιωμένων υλικών για προστασία και θωρακίσεις.

- Ανάπτυξη βιο-υλικών και νανοϋλικών για εφαρμογές στον κλάδο των βιοεπιστημών & υγείας/φαρμάκων, ανάπτυξη τεχνολογιών κατασκευής σύνθετων και πολύ-λειτουργικών υλικών, κατεργασίες Laser, τεχνολογίες πλαστικών.
- Ανάπτυξη προηγμένων δομικών υλικών, αυτοεπισκευαζόμενων υλικών.
- Σχεδιασμός και κατασκευή καινοτομικών συστημάτων αφαλάτωσης με πιθανή βοηθητική χρήση ήπιων μορφών ενέργειας.
- Ενίσχυση της αλυσίδας αξίας του τομέα και των συνεργειών αυτού με άλλους τομείς προτεραιότητας, κυρίως στον τομέα της νανοτεχνολογίας και ιδιαίτερα στα υπο-πεδία της νανο- ηλεκτρονικής, νανο- φωτονικής, νανο- βιοτεχνολογίας, λειτουργικών νανοδομών για την παραγωγή σύνθετων προϊόντων και εφαρμογών υψηλής προστιθέμενης αξίας (δομικών στοιχείων κτιρίων, ηλεκτρονικών εξαρτημάτων, τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, εφαρμογές σε έργα αποκατάστασης και ανάδειξης έργων τέχνης και μνημείων, κ.λπ.).

### **Σύνδεση με τον Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών**

Τον τομέα των Υλικών υποστηρίζουν τρεις εθνικής εμβέλειας υποδομές οι οποίες εμπίπτουν στον ευρύτερο χώρο των βασικών τεχνολογιών γενικής εφαρμογής (Key Enabling Technologies- KETs), με διεπιστημονικό χαρακτήρα και οι οποίες παράλληλα με το πεδίο των υλικών, υποστηρίζουν οριζόντια και άλλους τομείς προτεραιότητας όπως τις βιοεπιστήμες & υγεία / φάρμακα, την Ενέργεια, το Περιβάλλον και τον Πολιτισμό.

Συγκεκριμένα οι υποδομές στον τομέα των υλικών στοχεύουν :

- Στην υποστήριξη των αναγκών της επιστήμης και τεχνολογίας νανο- κλίμακας, καθώς και την καινοτομία βασισμένη σε επιλεγμένες τεχνολογίες γενικής εφαρμογής (Key Enabling Technologies) όπως η νανο- τεχνολογία, τα προηγμένα υλικά, η φωτονική και η μικρο - νανο - ηλεκτρονική.
- στην προώθηση διεπιστημονικής έρευνας αιχμής στον τομέα των lasers και στην παροχή πρόσβασης σε προηγμένες πειραματικές εγκαταστάσεις με δυνατότητες εφαρμογών σε καινοτόμες τεχνολογίες συντήρησης και ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς.
- στην αξιοποίηση υφιστάμενων επιταχυντών και σε μεταγενέστερο στάδιο του μοναδικού στην Ελλάδα ερευνητικού αντιδραστήρα με στόχο την ενίσχυση υψηλού επιπέδου διεπιστημονικής έρευνας στους τομείς της ατομικής και πυρηνικής φυσικής, της πυρηνικής τεχνολογίας και της τεχνολογίας νέων υλικών (ανάπτυξη μεθόδων ανάλυσης επιφανειών υλικών τεχνολογικού ενδιαφέροντος όπως νανοδομημένα υλικά, υπεραγωγιμότητα, (βιο)καταλύτες κ.ά.), καθώς και διεπιστημονικές εφαρμογές τους στην υγεία (ανάπτυξη νέων ραδιοφαρμάκων, προσδιορισμός ιχνοστοιχείων σε βιολογικά δείγματα κ.ά.) στην πολιτιστική κληρονομιά (μελέτη αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς και έργων τέχνης με ολοκληρωμένα συστήματα μη καταστρεπτικών τεχνικών), στην Ενέργεια και το Περιβάλλον (συστηματικές μελέτες περιβαλλοντικού ελέγχου, μελέτες βλάβης από ακτινοβολία, κράματα δομικών υλικών τα οποία απαιτούνται σε καθαρά ενεργειακά συστήματα του μέλλοντος κ.α.).

## 6.2.8. Πολιτισμός – Τουρισμός – Πολιτιστικές & Δημιουργικές Βιομηχανίες

Κεντρικοί στόχοι της στρατηγικής ΕΤΑΚ για το τρίπτυχο Πολιτισμός – Τουρισμός – Πολιτιστικές & Δημιουργικές Βιομηχανίες (ΠΔΒ) είναι:

Α. Η ανάδειξη της προστιθέμενης αξίας καινοτόμων παρεμβάσεων της επιστήμης και τεχνολογίας στον τομέα του πολιτισμού και της πολιτιστικής κληρονομιάς, με έμφαση στην ενίσχυση και προώθηση της διαθεματικής & διεπιστημονικής έρευνας - από τις θετικές επιστήμες έως τις ανθρωπιστικές και τις κοινωνικές επιστήμες και τις τέχνες- προκειμένου να διαμορφωθεί ένα διεθνούς φήμης, ανταγωνιστικό οικοσύστημα βασισμένο στη γνώση γύρω από τον ελληνικό πολιτισμό.

Β. Η προώθηση, η διάχυση και η παραγωγική ενσωμάτωση της ανοικτής καινοτομίας στις δραστηριότητες των φορέων και της οικονομίας του σύγχρονου πολιτισμού και της πολιτιστικής κληρονομιάς, αλλά και η αξιοποίηση της νέας γνώσης, με στόχο τη διαφοροποίηση του πολιτιστικού προϊόντος, το σχεδιασμό νέων υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας και την ενίσχυση της πολιτιστικής δραστηριότητας σε όλες τις κοινωνικές και οικονομικές της εκφάνσεις.

Γ. Η διαφοροποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων και η ενίσχυση της νέας επιχειρηματικής δραστηριότητας που να απορρέουν από τον πολιτισμό, τον τουρισμό και τις πολιτιστικές και δημιουργικές βιομηχανίες γύρω από τον άξονα «έμπνευση – εξωστρέφεια», με ανάδειξη νέων, ποιοτικών, αναγνωρίσιμων και επώνυμων προϊόντων (brand name) και υπηρεσιών σε εκτενείς, καθιερωμένες αλυσίδες αξίας σε πολλούς κλάδους της ελληνικής οικονομίας, με διεθνές κύρος, πολλαπλασιαστικά οφέλη για την Ελλάδα & ποιοτική συμβολή στην ανάπτυξη της ειδικής μορφής του πολιτιστικού τουρισμού κατά προτεραιότητα (αλλά και καινοτόμο στήριξη άλλων ειδικών μορφών τουρισμού), καθώς και ενίσχυση των δράσεων ΕΤΑΚ για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας των τουριστικών προορισμών, των πολιτιστικών τους πόρων & περιβάλλοντος.

Δ. Η ανάδειξη του δίπολου ‘πολιτισμού-τουρισμού’ ως κινητήρια δύναμη της ψηφιακής επιχειρηματικότητας της χώρας, με αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και του επιστημονικού και τεχνικού δυναμικού της χώρας για την ανάπτυξη διεθνώς ανταγωνιστικών, προηγμένων προϊόντων και υπηρεσιών στον χώρο του πολιτισμού και του τουρισμού βασισμένων στις νέες τεχνολογίες αιχμής.

Η επίτευξη των παραπάνω στρατηγικών στόχων για το σύμπλεγμα «Πολιτισμός – Τουρισμός – Πολιτιστικές & Δημιουργικές Βιομηχανίες (ΠΔΒ)» θα πραγματοποιηθεί μέσα από ένα σύνολο κεντρικών παρεμβάσεων και γενικών και ειδικών δράσεων, οι οποίες επικεντρώνονται σε συγκεκριμένες προτεραιότητες, όπως αναλύονται παρακάτω.

Η υποδειγματική «σύμπραξη» της ΕΤΑΚ με τον τομέα του Πολιτισμού θα σηματοδοτηθεί από εμβληματική πρωτοβουλία (flagship initiative) για την «πολιτιστική κληρονομιά, επιστήμη & τεχνολογία» ανταποκρινόμενη στην πρόκληση ορισμού του πολιτισμού και ειδικότερα της πολιτιστικής κληρονομιάς ως ακρογωνιαίου λίθου για την ανάδειξη τομέων όπου η Ελλάδα διαθέτει τεχνολογικό προβάδισμα και νησίδες αριστείας διεθνούς εμβέλειας σε κομβικές τεχνολογίες αιχμής, ικανές να προσελκύσουν το παγκόσμιο επενδυτικό

ενδιαφέρον. Στο πλαίσιο αυτό, θεμελιώνεται ο ρόλος της Πολιτείας ως «enabler» σε καινοτόμες συμπράξεις ιδιωτικού και δημόσιου τομέα με καταλύτη την τεχνολογική καινοτομία και την καινοτομία σε προϊόντα και υπηρεσίες πολιτισμού.

Στη συνέχεια, θα ενθαρρυνθεί η διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος ανοιχτής καινοτομίας, με ενίσχυση των κατάλληλων διασυνδέσεων όλων των συντελεστών του οικοσυστήματος που δημιουργείται, π.χ. των επιχειρήσεων με παρόχους καινοτόμων προϊόντων, αλλά και υπηρεσίες καινοτομίας από ΑΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα, ώστε να δημιουργηθεί μια δυναμική αύξηση της ζήτησης. Επίσης θα ενισχυθεί η συνεχής παρακολούθηση των διαφόρων συνεργειών και ο εντοπισμός καλών πρακτικών που θα υποστηριχθούν περισσότερο, ώστε να χρησιμοποιηθούν για υιοθέτηση της σχετικής τεχνογνωσίας και σε άλλες τομεακές συμπράξεις. Το περιβάλλον αυτό θα διευκολύνει τη διαρκή παρατήρηση και ανίχνευση ευκαιριών, θα διακρίνει και θα ενισχύει τις συνέργειες με άλλους τομείς / προτεραιότητες RIS3, προωθώντας την αλληλεπίδραση με τις άλλες Πλατφόρμες Καινοτομίας της ΓΓΕΤ.

Οι προτεραιότητες στις οποίες εστιάζει η στρατηγική ΕΤΑΚ για τον Πολιτισμό - τον Τουρισμό - τις Πολιτιστικές & Δημιουργικές Βιομηχανίες, είναι οι κάτωθι: (αναλυτικά στο Παράρτημα 2).

1. Ενίσχυση της καινοτομίας για τη διαμόρφωση νέων προϊόντων και υπηρεσιών για τον επισκέπτη – φυσικό και εικονικό - αρχαιολογικών χώρων / μουσείων / συλλογών και άλλων πόλων και εκδηλώσεων πολιτιστικής δραστηριότητας (π.χ. πολιτιστικά γεγονότα, φεστιβάλ). Η προτεραιότητα αυτή εντάσσεται στη λογική της αξιοποίησης των μουσείων / αρχαιολογικών χώρων / διαρκών εκθέσεων και συλλογών ως ‘testbeds’ για την ανάπτυξη διεθνώς ανταγωνιστικών προϊόντων & υπηρεσιών
2. Αξιοποίηση υποδομών και υπηρεσιών καινοτομίας με εφαρμογή εργαλείων και μεθοδολογιών για το σχεδιασμό και την υλοποίηση εξειδικευμένων υπηρεσιών περιεχομένου & εκπαιδευτικών διαδραστικών εφαρμογών για χώρους πολιτισμού, με στόχο τη μείωση του κόστους ανάπτυξης και την ανάδειξη μεθόδων επαναχρησιμοποίησης του περιεχομένου σε πολλαπλές δραστηριότητες της αλυσίδας αξίας των τομέων Πολιτισμού, Τουρισμού, Πολιτιστικών & Δημιουργικών Βιομηχανιών, με έμφαση στην εκπαίδευση.
3. Προώθηση και ενίσχυση της ψηφιακής επιχειρηματικότητας στους τομείς του Πολιτισμού, του Τουρισμού και των ΠΔΒ.
4. Ενίσχυση συμπράξεων στο «τρίγωνο της γνώσης», για την ανάδειξη της αριστείας σε τομείς εξειδίκευσης της πολιτιστικής κληρονομιάς και του σύγχρονου πολιτισμού, την παραγωγή νέας γνώσης και το άνοιγμά της στη δημιουργική οικονομία.
5. Επιδεικτικές συμπράξεις – σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο - για την παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών καινοτομίας – μέσω ενίσχυσης της ικανότητας φορέων Ε&Κ και του σχηματισμού «δικτύων γνώσης» – που θα υποστηρίξουν την ευρύτερη οικονομική δραστηριότητα και θα ενισχύσουν εξωστρεφείς ΜΜΕ που δραστηριοποιούνται στους τομείς Πολιτισμού - Τουρισμού - ΠΔΒ, με παράλληλη διεύρυνση των αντίστοιχων αλυσίδων αξίας, ενίσχυση της βιοματικής εμπειρίας που προκύπτει από την ολοκληρωμένη αυτή διαδικασία & εξασφάλιση συνθηκών βιώσιμης ανάπτυξης.
6. Ανάπτυξη αντίστοιχων δεξιοτήτων / κάλυψη αντίστοιχων εκπαιδευτικών αναγκών για τη δημιουργική οικονομία.



7. Ενίσχυση διεπιστημονικών συνεργασιών και συμπράξεων δημόσιων και ιδιωτικών φορέων έρευνας / καινοτομίας σε περιβάλλον φυσικών και εικονικών living labs
8. Δράσεις ενθάρρυνσης της ανοικτής καινοτομίας για τη διαφοροποίηση του πολιτιστικού προϊόντος και υπηρεσιών καθώς και την ενσωμάτωση της καινοτομίας στις ειδικές μορφές τουρισμού, με τη συμβολή των Πολιτιστικών & Δημιουργικών Βιομηχανιών (ΠΔΒ)
9. Ανάπτυξη πιλοτικών συμπράξεων τύπου ΣΔΙΤ που αξιοποιούν το «τρίγωνο της γνώσης», σε διαπεριφερειακό επίπεδο.

### Συσχέτιση εθνικού και περιφερειακού επιπέδου

Ο πολιτισμός και ο τουρισμός, ξεχωριστά ή σε συνδυασμό (μορφή «συμπλέγματος»), έχει εντοπιστεί από όλες τις περιφέρειες ως τομέας προτεραιότητας των περιφερειακών RIS3, όπως π.χ. ο αγροδιατροφικός τομέας. Προκειμένου να υπάρξει προστιθέμενη αξία στις δράσεις ΕΤΑΚ για τον πολιτισμό και τον τουρισμό, με αντίκτυπο στη δημιουργική οικονομία και τις πολλαπλές πτυχές των πολιτιστικών και δημιουργικών βιομηχανιών σε περιφερειακό επίπεδο, η διασύνδεση που επιδιώκεται από το εθνικό επίπεδο παρεμβάσεων στο περιφερειακό επίπεδο, θα πρέπει να εξασφαλίζεται παράλληλα από τις αντίστοιχες δράσεις περιφερειακού επιπέδου. Είναι ιδιαίτερα σημαντική η συμπληρωματικότητα των παρεμβάσεων που εξασφαλίζεται με το κατάλληλο μίγμα δράσεων και εργαλείων εφαρμογής εθνικού & περιφερειακού επιπέδου, με βάση: α) την κατηγοριοποίηση των περιφερειών και των αντίστοιχων περιφερειακών δράσεων, όπως έχουν από κοινού εντοπιστεί και φαίνονται στο Παράρτημα και β) τις προτεραιότητες που αναδεικνύουν οι περιφέρειες στις στρατηγικές RIS3.

Σε περιφερειακό επίπεδο, διαφαίνεται ότι θα υλοποιηθούν, κυρίως, δράσεις ενίσχυσης εφαρμογών ΤΠΕ για την επιχειρηματική προώθηση ψηφιακών προϊόντων ή υπηρεσιών πολιτισμού / τουρισμού και ΠΔΒ, δράσεις ανοικτής καινοτομίας για τη βέλτιστη ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων των δράσεων στην τοπική οικονομία, καθώς και η στοχευμένη περιφερειακά δημιουργία συμπράξεων για την επίλυση τοπικών προβλημάτων μνημείων ή δράσεις που θα υλοποιηθούν μέσω ολοκληρωμένων χωρικών επεμβάσεων.

Πιο αναλυτικά, ο παρακάτω Πίνακας απεικονίζει την ιεράρχηση επιπέδων παρέμβασης ανά πεδίο & κρίσιμη περιοχή παρέμβασης ΕΤΑΚ.

Πεδία	Κρίσιμες περιοχές για παρεμβάσεις ΕΤΑ	Επίπεδο παρέμβασης
<b>1. Ενίσχυση της καινοτομίας για την διαμόρφωση νέων προϊόντων και υπηρεσιών για τον επισκέπτη αρχαιολογικών χώρων / μουσείων / συλλογών και άλλων πόλων και εκδηλώσεων πολιτιστικής δραστηριότητας.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pre-commercial Procurement - κατά προτεραιότητα μέσω αξιοποίησης χρηματοδοτούμενων ερευνητικών αποτελεσμάτων - για τη διαμόρφωση νέων προϊόντων και υπηρεσιών</li> <li>· Ενίσχυση συμπράξεων ΕΚ / ΑΕΙ / ΤΕΙ με ΜΜΕ για την ανάπτυξη ή αναβάθμιση σχετικών εφαρμογών, ειδικότερα στις ΤΠΕ (ως 'disruptive technologies' / KETs για τον ευρύτερο τομέα 'Π-Τ-ΠΔΒ)</li> </ul>	Περιφερειακό & Εθνικό
<b>2. Αξιοποίηση υποδομών καινοτομίας για το σχεδιασμό και την υλοποίηση εξειδικευμένων υπηρεσιών περιεχομένου &amp; εκπαιδευτικών διαδραστικών</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Αξιοποίηση &amp; εφαρμογή state-of the art- εργαλείων και μεθοδολογιών (ICT / τεχνολογίες διαχείρισης περιεχομένου)</li> </ul>	Εθνικό & Περιφερειακό

<b>εφαρμογών για χώρους πολιτισμού</b>		
<b>3.Προώθηση και ενίσχυση της ψηφιακής επιχειρηματικότητας στους τομείς του Πολιτισμού, του Τουρισμού και των ΠΔΒ</b>	· Εφαρμογή ερευνητικών αποτελεσμάτων στη βελτίωση της διαλειτουργικότητας ηλεκτρονικού (πολιτιστικού) περιεχομένου, χαρτογράφηση και ενίσχυση της επανάχρησής του, ενίσχυση ΜμΕ – και μέσω incubation spaces – για ανάπτυξη καινοτόμων, user centric προϊόντων & υπηρεσιών (περιλ. Mobile apps) με εξατομικευμένα χαρακτηριστικά με χρήση geospatio-temporal semantic web για τις ΠΤΔΒ & ενίσχυση αντίστοιχων ‘research & innovation –driven’ start-ups	Εθνικό & Περιφερειακό
<b>4.Ανάδειξη της αριστείας σε τομείς εξειδίκευσης της πολιτιστικής κληρονομιάς και του σύγχρονου πολιτισμού, παραγωγή νέας γνώσης και άνοιγμά της στη δημιουργική οικονομία</b>	· Ανάδειξη της διεπιστημονικής γνώσης στα πεδία των κλασικών σπουδών, της πολιτιστικής κληρονομιάς και του σύγχρονου πολιτισμού στην δημιουργική οικονομία & αντίστοιχες πιλοτικές δράσεις / ενίσχυση της πρόσβασης σε υποδομές έρευνας & καινοτομίας / ενίσχυση της γνώσης για τις συνέργειες του ΠΤΔΒ με άλλους τομείς προτεραιότητας με στόχο την βελτίωση της πολιτιστικής και τουριστικής εμπειρίας	Εθνικό & Περιφερειακό
<b>5.Παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών καινοτομίας – μέσω ενίσχυσης της ικανότητας φορέων Ε&amp;Κ και το σχηματισμό «δικτύων γνώσης» - για την διασφάλιση της βιωσιμότητας, ανάδειξη της εξωστρέφειας και διεύρυνση της αλυσίδας αξίας του τρίπτυχου</b>	· Δίκτυα συνεργασίας για την ανάπτυξη τεχνικών (διαγνωστικές τεχνικές, αρχαιακή / ψηφιακή τεκμηρίωση, διατήρηση, μοντελοποίηση, προστασία έναντι φυσικών κινδύνων / απειλών και κλιματικών συνθηκών, επεμβατικές τεχνικές και τεχνικές ανάδειξης πολιτιστικού αποθέματος) για την ολοκληρωμένη διαχείριση θεμάτων πολιτιστικής κληρονομιάς, με επιδεικτική εφαρμογή σε χώρους πολιτισμού, λειτουργία ανοικτών ανασκαφών & εργαστηρίων & εισαγωγή καινοτομίας στις δομές παρακολούθησης και λειτουργίας εξειδικευμένων φορέων διαχείρισης προορισμών (πολιτισμός – τουρισμός)	Εθνικό & Περιφερειακό
<b>6.Ανάπτυξη αντίστοιχων δεξιοτήτων / κάλυψη αντίστοιχων εκπαιδευτικών αναγκών για τη δημιουργική οικονομία</b>	· Digital skills, ενίσχυση ερευνητικής δραστηριότητας σε ανθρωπιστικές επιστήμες, κλασικές σπουδές, λογοτεχνία, τέχνες, ιστορία για τους στόχους ΠΤΔΒ, ικανότητες διαχείρισης και αξιοποίησης της πολιτιστικής κληρονομιάς και του σύγχρονου πολιτισμού (π.χ. ερμηνείας πολιτιστικών πόρων, μουσειολογία, διαχείριση αρχαιολογικών χώρων), ενίσχυση διεπιστημονικής έρευνας για εξυπηρέτηση αναγκών ειδικών μορφών τουρισμού, branding/ rebranding, στοχευμένο marketing, event management	Εθνικό & Περιφερειακό
<b>7.Ενίσχυση διεπιστημονικών συνεργασιών και συμπράξεων δημόσιων και ιδιωτικών φορέων έρευνας / καινοτομίας σε περιβάλλον φυσικών και εικονικών living labs</b>	· Διασύνδεση τοπικών αναγκών / ΜΜΕ με εξειδικευμένα δίκτυα γνώσης, προσέλκυση καινοτόμων επιχειρήσεων, συνεργατικός σχεδιασμός υπηρεσιών	Περιφερειακό
<b>8.Ενθάρρυνση της ανοικτής καινοτομίας για την διαφοροποίηση του πολιτιστικού προϊόντος και υπηρεσιών καθώς και την ενσωμάτωση της καινοτομίας στις ειδικές μορφές τουρισμού, με τη συμβολή των Πολιτιστικών &amp; Δημιουργικών Βιομηχανιών (ΠΔΒ).</b>	· Ενίσχυση της δικτύωσης και υποστήριξη ανοικτών πλατφορμών δημιουργικής συνεργασίας εκπροσώπων της τετραπλής έλικας με ενθάρρυνση της συμμετοχής πολιτών, σε πιλοτική / επιδεικτική κλίμακα τόσο για τα συμπλέγματα πολιτισμού – τουρισμού / πολιτισμού – ΔΒ, όσο και για ειδικές μορφές τουρισμού · Υποστήριξη οριζόντιων δραστηριοτήτων διάχυσης & μεταφοράς τεχνογνωσίας μεταξύ stakeholders · Εφαρμογή μοντέλου “apply here, improve elsewhere” στην εισαγωγή καινοτομίας στις διαδικασίες και παροχή καινοτόμων	Περιφερειακό & εθνικό

	υπηρεσιών από φορείς πολιτισμού προς τον επισκέπτη	
<b>9.Πιλοτικές συμπράξεις τύπου ΣΔΙΤ που αξιοποιούν το «τρίγωνο της γνώσης», σε διαπεριφερειακό επίπεδο</b>	· Ενεργειακή κάλυψη και μεταφορές με στόχο την εξασφάλιση επισκεψιμότητας περιοχών μεγάλου πολιτιστικού & τουριστικού ενδιαφέροντος (π.χ. smart grids για την ενέργεια, ολοκληρωμένα συστήματα μετακίνησης και λιμενισμού σε θαλάσσιες περιοχές, αερομεταφορές, σύγχρονες υποδομές για την υποστήριξη βιώσιμων μοντέλων τουρισμού πόλης)	Περιφερειακό / Δια-περιφερειακό

### Σύνδεση με Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών και Εμβληματικές Δράσεις

Οι ερευνητικές υποδομές που υποστηρίζουν το σύμπλεγμα πολιτισμός – τουρισμός – πολιτιστικές & δημιουργικές βιομηχανίες έχουν ισχυρό διαθεματικό χαρακτήρα, υποστηρίζοντας παράλληλα και άλλους τομείς όπως των υλικών, του περιβάλλοντος, των ΤΠΕ. Ορισμένες από τις υποδομές αυτές έχουν περιγραφεί και στις προηγούμενες ενότητες αλλά για λόγους πληρότητας της περιγραφής των τομέων παρουσιάζονται και στην παρούσα ενότητα.

Το σύμπλεγμα / τρίπτυχο πολιτισμός – τουρισμός – πολιτιστικές & δημιουργικές βιομηχανίες εξυπηρετούν ερευνητικές υποδομές και εμβληματικές δράσεις που συνδέονται:

α) με την προστασία, διατήρηση και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και του φυσικού κάλλους της χώρας, καθώς και κρίσιμων περιβαλλοντικών πόρων συνυφασμένων με το τουριστικό προφίλ της – π.χ. το θαλάσσιο οικοσύστημα - και

β) με διαθεματική έρευνα ΤΠΕ / ανθρωπιστικών επιστημών & τεχνών για την ανάδειξη, ενίσχυση και αξιοποίηση του ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος.

Συγκεκριμένα οι ερευνητικές υποδομές που υποστηρίζουν και το σύμπλεγμα πολιτισμός – τουρισμός στοχεύουν:

- Στην ενίσχυση προηγμένων πεδίων εφαρμογής της φυσικής και της επιστήμης των υλικών, των Lasers, της φωτονικής, για την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών συντήρησης και ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς καθώς και αναλυτικών μεθόδων και εργαλείων (στο τρίπτυχο micro-macro-info) υποστηρίζοντας την έρευνα σε αρχαιολογικά ευρήματα, ιστορικά μνημεία, ενάλιες αρχαιότητες κτλ..
- Στην παρακολούθηση, μελέτη και αξιοποίηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων για την ανάδειξη και την προστασία τους, αλλά και για την ανάπτυξη κατάλληλων συνθηκών για υποθαλάσσιες τουριστικές δραστηριότητες, με σεβασμό στα θαλάσσια οικοσυστήματα και τις ενάλιες αρχαιότητες.
- Στην ανάπτυξη εικονικών ερευνητικών υποδομών για τις τέχνες & ανθρωπιστικές επιστήμες, που αξιοποιούν και διευρύνουν τις τεχνολογίες διαχείρισης περιεχομένου, την τεχνογνωσία σε θέματα διαλειτουργικότητας ψηφιακών αποθετηρίων καθώς και τις γλωσσικές τεχνολογίες και εφαρμογές, συμβάλλοντας καταλυτικά στην ενίσχυση και ανάδειξη του πολιτισμού μας και στη δημιουργική οικονομία (συμπεριλαμβανομένου του πολιτιστικού τουρισμού ως ιδιαίτερη οικονομική δραστηριότητα).

### 6.3. Συμπληρωματικότητα των τομέων προτεραιότητας και των παρεμβάσεων μεταξύ εθνικού και περιφερειακού επιπέδου

Σύμφωνα με την έως σήμερα συνεργασία εθνικού και περιφερειακού επιπέδου, έχει προταθεί από τη ΓΓΕΤ οι δράσεις που θα υλοποιηθούν σε περιφερειακό επίπεδο να είναι κυρίως τοπικής εμβέλειας (ή / και μικρού προϋπολογισμού) και να επικεντρωθούν κυρίως σε απόκτηση τεχνολογίας και καινοτομίας (με βάση την διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης).

Συγκεκριμένα, σε **εθνικό επίπεδο**, μέσω της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης θα υλοποιηθούν δράσεις εθνικής ή εστιασμένης περιφερειακής εμβέλειας που αφορούν στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων και της επιχειρηματικότητας κατά κύριο λόγο στους στρατηγικούς τομείς προτεραιότητας με έμφαση:

- ✓ Στην ανάπτυξη της ενδογενούς έρευνας και ανάπτυξης στις επιχειρήσεις
- ✓ Στην ανάπτυξη συνεργασιών των επιχειρήσεων με τους ερευνητικούς φορείς
- ✓ στην ανάπτυξη και αξιοποίηση της καινοτομίας, τεχνολογικής και μη τεχνολογικής
- ✓ στην ενίσχυση της εξωστρέφειας και της σύνδεσης με τις αντίστοιχες πολιτικές της Ε.Ε όπως Horizon 2020, COSME κ.ά.
- ✓ στην ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού καταρχήν στους τομείς προτεραιότητας και κατόπιν στους αναδυόμενους τομείς
- ✓ στην ενίσχυση των ερευνητικών υποδομών σύμφωνα με τον Οδικό Χάρτη ερευνητικών Υποδομών καθώς και με τις ευρωπαϊκές υποδομές ESFRI
- ✓ στην αντιμετώπιση παρόμοιων αναγκών που αναδεικνύονται από τις περιφερειακές RIS3 σε περισσότερες από μία περιφέρειες, για την επίτευξη οικονομικών κλίμακας

Σε **περιφερειακό επίπεδο**, από τα τομεακά προγράμματα (ΕΠΑνΕΚ, ΕΠΔΒΜ κ.ά.) θα χρηματοδοτηθούν δράσεις οι οποίες είναι σύμφωνες με τους ειδικούς στόχους των Τομεακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων και εντάσσονται στις περιοχές παρέμβασης της εθνικής RIS3 καθώς και στον τύπο δράσεων της εθνικής RIS3, ώστε να εξασφαλίζονται οι συνέργειες και η συμπληρωματικότητα των παρεμβάσεων εθνικού και περιφερειακού επιπέδου, σύμφωνα με τους περιορισμούς που θέτουν οι χρηματοδοτικοί πίνακες των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων ανά κατηγορία περιφέρειας.

Ανάλογες δράσεις με στόχευση εντοπισμένη στο παραγωγικό δυναμικό των περιφερειών σε σχέση και με την ανάδειξη ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων τους θα υποστηριχθούν από τα αντίστοιχα ΠΕΠ (π.χ. κίνητρα για παραγωγικές επενδύσεις τοπικού χαρακτήρα σε συνέργεια με τους ειδικούς τομείς της περιφερειακής έξυπνης εξειδίκευσης, ειδικές υποδομές τοπικού χαρακτήρα για την διευκόλυνση της). Από τα ΠΕΠ, θα χρηματοδοτηθούν δράσεις με τοπική στόχευση, αξιοποίηση και ανάδειξη περιφερειακών συγκριτικών πλεονεκτημάτων, δράσεις με συμμετοχή των φορέων της περιφέρειας ή/και δράσεις, χαμηλού σχετικά προϋπολογισμού. Επισημαίνεται ότι όσον αφορά στις ερευνητικές υποδομές ή/και εξοπλισμό τοπικής εμβέλειας, η χρηματοδότηση τους προτείνεται να γίνει, κατά κύριο λόγο μέσω κοινών έργων σε συνεργασία με τις επιχειρήσεις για παροχή υπηρεσιών.

**Επισημαίνεται ότι, στις περιπτώσεις που οι περιφερειακές RIS3 επιλέγουν τομείς προτεραιότητας που δεν εντάσσονται στις εθνικές πλατφόρμες καινοτομίας ή οριζόντιες δράσεις σε πολλούς τομείς, η χρηματοδότηση των δράσεων αυτών θα πραγματοποιηθεί μόνο με πόρους των ΠΕΠ. Τυχόν οριζόντιες δράσεις σε περιφερειακό ή/και εθνικό**

**επίπεδο πρέπει να μην αντιβαίνουν στην αρχή της εξειδίκευσης και της συγκέντρωσης πόρων σε επενδυτικές δραστηριότητες όπου υπάρχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.**

Η διαδικασία της επιχειρηματικής ανακάλυψης σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με την μεθοδολογία που περιγράφηκε στα προηγούμενα Κεφάλαια, οδήγησε στον εντοπισμό συγκεκριμένων πεδίων και ενεργειών σε κάθε έναν από τους 8 τομείς εθνικής προτεραιότητας. Μια πρώτη προσέγγιση της διασύνδεσης των τομέων προτεραιότητας εθνικού και περιφερειακού επιπέδου επιχειρείται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.3 - Διασύνδεση των τομέων προτεραιότητας εθνικού και περιφερειακού επιπέδου

	Αγροδ/τροφή	Πολιτισμός- Τουρισμός- Δημιουργικές Βιομηχανίες	ΤΠΕ	Περιβάλλον	Ενέργεια	Βιοεπιστήμες & Υγεία /Φάρμακα	Μεταφορές & Logistics	Υλικά- Κατασκευές	Άλλος
Αττική	Αγρο- διατροφή	Κλάδοι έντασης σχεδίου (Χειροτεχνία, ένδυση, έπιπλο)  Πολιτισμός - Media  Τουρισμός	ΤΠΕ	Περιβαλλοντική τεχνολογία	Ενέργεια (ΑΠΕ, εξοικονόμηση ενέργειας, smart grids)	Φάρμακο/Υγεία	Ευφυείς και Βιώσιμες Μεταφορές	Νέα Υλικά	Ναυπηγική
Κεντρική Μακεδονία	Αγροδιατροφικός τομέας	Τομέας τουρισμού	ΤΠΕ (οριζόντια)	Περιβάλλον (οριζόντια)	Ενέργεια (οριζόντια)		Μεταφορές & Logistics (οριζόντια)	Τομέας δομικών υλικών	Τομέας κλωστοϋφαντουργ γίας και ένδυσης
Δυτική Ελλάδα	Αγροτική παραγωγή - Υδατοκαλλιέργειες και τρόφιμα	Τουρισμός - Πολιτισμός	ΤΠΕ (οριζόντια)		Ενεργειακές Εφαρμογές (οριζόντια)			Υλικά και μικροηλεκτρονική	
Κρήτη	Αγροδιατροφικό σύμπλεγμα	Πολιτιστικό - Τουριστικό σύμπλεγμα		Περιβαλλοντικό σύμπλεγμα					Σύμπλεγμα γνώσης
Στερεά Ελλάδα	Αγροδιατροφή	Βιομηχανία της εμπειρίας			Πράσινη καινοτομία, εξοικονόμηση και			Στήριξη της αλυσίδας αξίας του μετάλλου	

					παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ				
Δυτική Μακεδονία	Αγροδιατροφικός τομέας με αγροτικά – κτηνοτροφικά προϊόντα	Τομέας Τουρισμού		Διαχείριση Απορριμμάτων	Ενέργειας & ν ΑΠΕ- Τηλεθέρμανση				Τομέας Γουνοποιίας
Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	Αγροτικός τομέας	Μεταποίηση - Τουρισμός (Πολιτισμός)		Περιβάλλον Αναδυόμενος	Ενέργεια Αναδυόμενος			Καινοτόμα Δομικά Υλικά Αναδυόμενος	Υβριδικές Τεχνολογίες Αναδυόμενος
Θεσσαλία	Αγροδιατροφικό σύμπλεγμα	Δημιουργικός τουρισμός		Περιβάλλον Ενέργεια		Αποκατάσταση & προηγμένες υπηρεσίες υγείας		Μέταλλο & δομικά υλικά	
Ηπειρος	Πρωτογενής τομέας - Μεταποίηση - Αγροδιατροφή - Γαστρονομία	Βιομηχανία της εμπειρίας: Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργική Οικονομία	ΤΠΕ			Υγεία και ευεξία			Ακαδημαϊκά ιδρύματα, και νεανική επιχειρηματικότητα
Πελοπόννησος	Αγροδιατροφικός τομέας	Τουριστικός τομέας	ΤΠΕ		Ενέργεια, οριζόντια	Περιβάλλον, οριζόντια	Μεταφορές, οριζόντια	Μεταποιητική βιομηχανία και λοιποί δυναμικοί τομείς (υλικά)	
Ιόνια Νησιά	Πρωτογενής τομέας, αγροδιατροφή και	θαλάσσιος τουρισμός, Βιομηχανία της							

Βόρειο Αιγαίο	γαστρονομία , Θαλάσσια οικονομία: Αλιεία, υδατοκαλλιέργειες	εμπειρίας: Τουρισμός, πολιτισμός και δημιουργική βιομηχανία							
	Ανάπτυξη αγροδιατροφικού τομέα	Τουρισμός - Φύση - Πολιτισμός							Μηχανισμοί και μέσα ενσωμάτωσης της καινοτομίας, Νησιά ίσων ευκαιριών
Νότιο Αιγαίο	Αγροδιατροφή Αλιεία και υδατοκαλλιέργειες	Βιομηχανία της εμπειρίας			Πράσινες τεχνολογίες εξοικονόμηση και παραγωγή ενέργειας				



Η μελέτη της συσχέτισης των εθνικών και περιφερειακών προτεραιοτήτων, αναδεικνύει τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Από το σύνολο των οκτώ εθνικών προτεραιοτήτων, οι κλάδοι της Αγροδιατροφής, του Τουρισμού - Πολιτισμού, των Υλικών και Κατασκευών και των Βιοεπιστημών & Υγείας/Φαρμάκων, αποτελούν κάθετες προτεραιότητες σε περιφερειακό επίπεδο. Οι ΤΠΕ, η Ενέργεια, οι Μεταφορές και τα logistics καθώς και το Περιβάλλον, αποτελούν περισσότερο οριζόντιους υποστηρικτικούς τομείς για την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας για τις περισσότερες περιφέρειες.
- Μία άλλη πρόκληση που διαφαίνεται, είναι ο χαμηλός βαθμός εφαρμογής των ΚΕΤs, πλην των ΤΠΕ. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει επιτακτικά το ρόλο που πρέπει να διαδραματίσει η εφαρμογή της εθνικής RIS3 στον τομέα της εφαρμογής των ΚΕΤs.
- Είναι ανησυχητική η μη επιλογή συγκεκριμένων κλάδων της μεταποίησης από τις περιφέρειες (πλην της αγρο-διατροφής και της μεταποίησης των τροφίμων). Εκτός από την Θεσσαλία, Στερεά Ελλάδα (μέταλλο) και την Κ. Μακεδονία (Κλωστοϋφαντουργία-ένδυση), στοχευμένες παρεμβάσεις ΕΤΑΚ στην μεταποίηση, δεν προτείνονται. Αυτό σημαίνει δύο πράγματα: Πρώτον, ότι η μεταποίηση αποτελεί φθίνον είδος. Δεύτερον, αποδεικνύεται πάλι η χαμηλή ζήτηση της ελληνικής μεταποίησης σε προϊόντα ΕΤΑΚ αλλά και η ανάγκη διάχυσης τεχνολογίας προς τη βιομηχανία.
- Είναι προφανές πως πολλές πολιτικές μπορούν να εφαρμοστούν σε περισσότερες από μία περιφέρειες μέσα από συνεργασίες μεταξύ των περιφερειών. Για παράδειγμα, μόνον δύο περιφέρειες αναδεικνύουν ως προτεραιότητα τους την ικανότητα ανάπτυξης επιχειρηματικότητας μέσα από τη αξιοποίηση των επιστημονικών υποδομών τους και την ανάπτυξη νεανικής επιχειρηματικότητας: η Ήπειρος και η Κρήτη. Το μοντέλο της Κρήτης μπορεί κάλλιστα να βοηθήσει το μοντέλο της Ηπείρου και το αντίθετο, με δράσεις συνεργασίας. Τέτοιες δράσεις δεν διαφαίνονται να προωθούνται από τις περιφέρειες και ο κεντρικός σχεδιασμός πρέπει να παίξει τον ρόλο του.
- Το ίδιο ισχύει και για την εξωστρέφεια των δράσεων ΕΤΑΚ. Δράσεις εξωστρέφειας σε περιφερειακό επίπεδο διακρίνονται μόνο στην περίπτωση των εξαγωγών. Όχι όμως και στην περίπτωση των συνεργασιών ΕΤΑΚ ή στην απόκτηση τεχνολογίας. Ο κεντρικός σχεδιασμός πρέπει να συνεισφέρει τα μέγιστα στο σημείο αυτό υποκινώντας την εξωστρέφεια και τις συνεργασίες των περιφερειών μέσα από την συνεχή διαδικασία της επιχειρηματικής ανακάλυψης.

#### **6.4. Συνέργειες και συμπληρωματικότητα με άλλες πολιτικές**

Η RIS3 εναρμονίζεται με το Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων (ΕΠΜ) 2011-2014 της Ελλάδας που αποτελεί και το βασικό εργαλείο εξειδίκευσης των βασικών κατευθύνσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε εθνικό επίπεδο ώστε να υλοποιηθούν οι απαιτούμενες διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις που ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα και την απασχόληση και αποτελούν το αναγκαίο πλαίσιο για τη διαμόρφωση ενός φιλικού περιβάλλοντος για την επιχειρηματικότητα, την καινοτομία και τις επενδύσεις.

Η RIS3 εμφανίζει ισχυρές συνέργειες και συμπληρωματικότητα, με στόχους και προγράμματα, τόσο σε ευρωπαϊκό, κυρίως με την πρωτοβουλία HORIZON 2020, όσο και σε

εθνικό επίπεδο, με τους θεματικούς στόχους του Κοινού Πλαισίου Στρατηγικής των Διαρθρωτικών Ταμείων της Ε.Ε και το Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης 2014-2020 (ΣΕΣ 2014-2020). Η ανάπτυξη συνεργειών με ταυτόχρονη αποφυγή αλληλοεπικαλύψεων και κατακερματισμού των προσπαθειών, αποτελούν βασικά κριτήρια σχεδιασμού ώστε να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα των διαθέσιμων πόρων, αλλά και η ενίσχυση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Στο πλαίσιο αυτό η ΓΓΕΤ συνεργάζεται με τα συναρμόδια Υπουργεία και υπηρεσίες με στόχο την σύνδεση των στρατηγικών προτεραιοτήτων στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας με τις γενικότερες αναπτυξιακές πολιτικές της χώρας. Διερευνάται επίσης η δυνατότητα συμπληρωματικής χρήσης των διαφόρων εργαλείων στήριξης που προσφέρουν τα Διαρθρωτικά Ταμεία για τον σχεδιασμό ολοκληρωμένων παρεμβάσεων. Ειδικότερες συνέργειες αναπτύσσονται στους εξής τομείς:

1. **Ανταγωνιστικότητα των Μικρών και Μεσάιων Επιχειρήσεων**, με βασικές στρατηγικές προτεραιότητες την τεχνολογική ανάπτυξη, την προώθηση της καινοτομίας και δικτύωσης των επιχειρήσεων, ιδίως σε τομείς τεχνολογικής «αιχμής» μέσα από τους οποίους αναμένεται να βελτιωθούν μακροπρόθεσμα η παραγωγικότητα και η ανταγωνιστικότητα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Στο πλαίσιο αυτό, βαρύνουσα σημασία εμφανίζει η στόχευση των ενισχύσεων σε καινοτόμες επιχειρήσεις, η ίδρυση περισσότερων νεοφυών επιχειρήσεων έντασης γνώσης, η δικτύωση των ΜΜΕ με πανεπιστήμια ή ερευνητικά κέντρα, παράλληλα με την ενίσχυση των συνεργειών μεταξύ επιχειρήσεων που συγκροτούν αλυσίδες αξίας.
2. **Αγροτική Ανάπτυξη & Τρόφιμα-Αλιεία**. Οι δράσεις της RIS3 στοχεύουν στη συμπληρωματικότητα με τις αντίστοιχες δράσεις που προωθούνται από του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων στα πεδία εφαρμογής της έρευνας και καινοτομίας, της πιστοποίησης των προϊόντων, της ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού, της προώθησης της εξωστρέφειας, της ενίσχυσης συνεργατικών σχημάτων, ώστε οι διαθέσιμοι πόροι να αξιοποιηθούν με τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο. Σημειώνεται ενδεικτικά ότι η ερευνητική διάσταση του πολυετούς εθνικού στρατηγικού σχεδίου για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών στην Ελλάδα για το 2014-20, όπως σχεδιάστηκε από την Γενική Διεύθυνση Αλιείας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, συνάδει πλήρως με τις κατευθύνσεις της RIS3 στον τομέα αυτό.
3. **Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ)**, ως enablers στην οικονομία της γνώσης προσφέροντας νέες ψηφιακές ευκαιρίες, αλλά και ως κλάδος της οικονομίας. Ο τομέας αυτός θα έχει ηγετικό ρόλο στην πορεία μετασχηματισμού της οικονομίας της χώρας, ιδιαίτερα εφόσον εξασφαλίζεται, μέσω της RIS3, η διασύνδεση με την εθνική στρατηγική της Ψηφιακής Ανάπτυξης που εκπονήθηκε από την Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (ΓΓΤΤ) το 2014<sup>23</sup>. Η ΓΓΕΤ, για την διαμόρφωση της RIS3, έλαβε κατ'αρχήν υπόψη της τους τομείς παρέμβασης της Ψηφιακής Στρατηγικής και ειδικότερα τους εξής:
  - a. · Ανοιχτά δεδομένα
  - b. · Έξυπνες εφαρμογές και υπηρεσίες
  - c. · Επίτευξη κρίσιμης μάζας
  - d. · Ψηφιακές Δεξιότητες

Παράλληλα, συνεργάζεται με την ΓΓΤΤ για την διαμόρφωση των ερευνητικών και τεχνολογικών προτεραιοτήτων και την ανάπτυξη της απαραίτητης

23

<http://www.digitalplan.gov.gr/portal/resource/Se-Dhmosia-Diaboyleysh-apo-th-G.G.T.T.-h-Strathgikh-gia-thn-PShfiakh-Anaptyxh>

συμπληρωματικότητας μεταξύ των δυο στρατηγικών, κυρίως σε ό,τι αφορά στην ενίσχυση και λειτουργία ηλεκτρονικών υποδομών εθνικής εμβέλειας με πανευρωπαϊκό και διεθνές αντίκτυπο. .

4. **Οικονομία χαμηλού άνθρακα,** ειδικότερα ως προς τις στρατηγικές προτεραιότητες που αφορούν στην ανάπτυξη τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, καθώς και την ανάπτυξη και εφαρμογή ευφυών συστημάτων διανομής. Η ενσωμάτωση από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην παραγωγική διαδικασία νέων τεχνολογιών που μειώνουν τις εκπομπές ρύπων διοξειδίου του άνθρακα και εξοικονομούν πόρους σε όλα τα στάδια της παραγωγικής αλυσίδας καθιστά απαραίτητη την εντατικοποίηση της έρευνας και καινοτομίας σε αυτόν τον τομέα. Στο πλαίσιο αυτό, πρόκληση αποτελεί η ανάπτυξη και διεξόδωση τεχνολογικών εφαρμογών που θα οδηγήσουν σε ουσιαστική μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, μέσω της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.
5. **Απασχόληση, Εκπαίδευση και Δια βίου Μάθηση.** Η ανάπτυξη και ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα της έρευνας και της τεχνολογίας στο πλαίσιο της RIS3 συνδέονται άμεσα με τους γενικότερους στόχους που εξυπηρετούνται κυρίως από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο για την απασχόληση, την εκπαίδευση και την δια βίου μάθηση, ιδιαίτερα μέσω της προώθησης της αριστείας και της κατάρτισης του ερευνητικού δυναμικού στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα στην έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία καθώς και της ευθυγράμμισης της προσφοράς και ζήτησης ερευνητικού δυναμικού.
6. **Ευρωπαϊκές πολιτικές έρευνας και καινοτομίας - Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας.** Η RIS3 ανταποκρίνεται στις Ευρωπαϊκές πολιτικές έρευνας και καινοτομίας, υποστηρίζει την Ευρωπαϊκή στρατηγική καινοτομίας Innovation Union, συμβάλλει στην ενδυνάμωση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και αναπτύσσει συνέργειες με τον Ορίζοντα 2020 με έμφαση στην υποστήριξη υποψηφιοτήτων που κατέχουν «σφραγίδα αριστείας» (seal of excellence)<sup>24</sup> σε δράσεις όπως είναι το SMEs Instruments καθώς και συνέργειες με το COSME. Περιλαμβάνει παρεμβάσεις που διευκολύνουν την συμμετοχή ελληνικών ομάδων στα παραπάνω Προγράμματα, προβλέπει συμπληρωματικά εργαλεία για την υποστήριξη Ευρωπαϊκών προτεραιοτήτων που συνάδουν με τις εθνικές, και διευκολύνει την συμμετοχή της χώρας σε διεθνικές συνεργασίες όπως τα ERA-nets, οι πρωτοβουλίες κοινού προγραμματισμού (JPIs) σε συνέργεια με τις πολιτικές και δράσεις άλλων συναρμόδιων υπουργείων, οι συμπράξεις με τη βιομηχανία και άλλα Κράτη Μέλη ( π.χ. κοινές τεχνολογικές πρωτοβουλίες /JUs, EUREKA/EUROSTARS), και οι Knowledge Innovation Communities (KICs) του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου για την Καινοτομία και Τεχνολογία. Τέλος, ισχυρές συνέργειες αναπτύσσονται με τις Ευρωπαϊκές υποδομές του Οδικού Χάρτη του ESFRI στη βάση του εθνικού οδικού χάρτη των ερευνητικών υποδομών.

## 6.5. Αναδυόμενοι τομείς

Παράλληλα με τη στήριξη των επιλεγμένων προτεραιοτήτων υπάρχει η ανάγκη ανίχνευσης, πειραματισμού και πιλοτικής ενίσχυσης δραστηριοτήτων που συσχετίζονται με παγκόσμια

<sup>24</sup> Carlos Moedas – Commissioner for Research, Science and Innovation  
Brussels, 'A new start for Europe: Opening up to an ERA of Innovation' Conference, 22 June 2015

αναδυόμενους τομείς & τις αντίστοιχες αγορές, κατά προτεραιότητα, οι οποίες θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην επικαιροποίηση των εθνικών ή περιφερειακών προτεραιοτήτων. Είναι δυνατή επίσης η στήριξη της ερευνητικής και καινοτομικής δραστηριότητας πρωτοπόρων επιχειρηματικών εγχειρημάτων τα οποία θα μπορούσαν να θέσουν τις βάσεις για νέους τομείς προτεραιότητας. Οι δραστηριότητες αυτές μπορεί να προέρχονται είτε από τον επιχειρηματικό, είτε από τον ακαδημαϊκό και ερευνητικό χώρο, αλλά και σε συνδυασμό αυτών

Η δυνατότητα ανάδειξης και ενίσχυσης του ελληνικού E&K οικοσυστήματος σε αναδυόμενους τομείς και παγκόσμιες αγορές αποτελεί οργανικό τμήμα της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης και έχει ως στόχο να υποστηριχθούν προσπάθειες για την ανάπτυξη της έρευνας και της καινοτομίας σε αναδυόμενες & στην Ελλάδα οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με την νέα πολιτική της χώρας για την καινοτομία και την αξιοποίηση των KETs και θα μπορούσαν μελλοντικά να αποτελέσουν εθνικούς τομείς προτεραιότητας.

Οι σχετικοί τομείς μπορεί να είναι ήδη εδραιωμένοι στη διεθνή οικονομία, αλλά να δημιουργείται στην Ελλάδα ένα παράθυρο ευκαιρίας για την ανάπτυξη συγκεκριμένων τμημάτων (niches) της παγκόσμιας αλυσίδας αξίας και δυναμικής προοπτικής των τομέων.

Με τον τρόπο αυτό θα αναδειχθεί με βέλτιστο τρόπο η εξωστρέφεια του ελληνικού οικοσυστήματος – π.χ. με επιλογή συνεργασιών με διεθνείς high-tech pioneers και προσανατολισμό της στρατηγικής μας σε τομείς που θα διευρύνουν πολιτικές “science diplomacy” και θα αναδείξουν τα στρατηγικά πλεονεκτήματα και τους πόρους της χώρας που πηγάζουν από την γεωπολιτική θέση μας.

Στη βάση των παραπάνω, αναδυόμενοι τομείς μπορεί να συνδέονται με παγκόσμιες προκλήσεις (global challenges) που σχετίζονται π.χ. με τη διαχείριση των υδάτινων πόρων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος, τα θέματα της κλιματικής αλλαγής και του αντίκτυπου στο πολιτιστικό απόθεμα και του περιβάλλοντος, την κάλυψη διατροφικών αναγκών του πλανήτη, την αντιμετώπιση εξουθενωτικών νόσων και νόσων της πρώιμης ηλικίας με μεγάλο κοινωνικο-οικονομικό αντίκτυπο - μέσω στοχευμένων θεραπειών - καθώς και επιδημιών. Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης η διαστημική τεχνολογία, που αφορά σε πολλαπλά επιστημονικά και τεχνολογικά αντικείμενα που βασίζονται στις KETs (σχετική δραστηριότητα έχει ενισχυθεί στη χώρα μας και μέσω του si-Cluster με χρηματοδότηση της ΓΓΕΤ), καθώς και τεχνολογίες που συνδέονται με την αστικοποίηση και τις ΤΠΕ (smart cities, IoT, smart grids). Τέλος, η φωτονική – ως KET - αποτελεί έναν κατεξοχήν αναδυόμενο τομέα με πλήθος εφαρμογών στην ιατρική, τα υλικά, τις τηλεπικοινωνίες κ.λπ. με ισχυρή εκπροσώπηση από το ελληνικό ερευνητικό οικοσύστημα.

## **6.6. Σχέδιο παρέμβασης της RIS3 - Σύνδεση με ανάλυση SWOT**

Σε προηγούμενη ενότητα (Κεφάλαιο 5), αναδείχθηκαν οι αναπτυξιακοί τομείς και οι προκλήσεις που προέκυψαν από την διαδικασία της επιχειρηματικής ανακάλυψης καθώς και από την ανάλυση SWOT .

Με βάση τις προκλήσεις και τους στόχους που τέθηκαν στην ενότητα αυτή ,αναδείχθηκαν οι παρακάτω Στρατηγικές Επιλογές και άξονες παρέμβασης οι οποίοι διέπουν τον σχεδιασμό της Έξυπνης Εξειδίκευσης σε επίπεδο τομέων προτεραιότητας:

1. **Στρατηγική Επιλογή 1: Επένδυση στη δημιουργία και διάχυση της Νέας Γνώσης** με άξονες την προώθηση της Αριστείας στην Έρευνα, την ενίσχυση μηχανισμών ανάπτυξης και δικτύωσης και του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού και των υποδομών έρευνας και καινοτομίας με Ανάπτυξη (υπο)δομών ΕΤΑΚ (capacity building), προώθηση της πρόσβασης σε αυτές και αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και δυναμικού ΕΤΑΚ.
2. **Στρατηγική Επιλογή 2: Ενίσχυση της επένδυσης στην έρευνα και καινοτομία** με άξονες την υποστήριξη καινοτόμων επιχειρήσεων ανταγωνιστικών στη διεθνή αγορά, μέσω της έρευνας και της καινοτομίας, καθώς και την ανάπτυξη νέων καινοτόμων παραγωγικών παικτών
3. **Στρατηγική Επιλογή 3: Ανάπτυξη καινοτομικής νοοτροπίας και θεσμών και διασυνδέσεων ΕΤΑΚ με την κοινωνία** για την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων.:

και σε τέσσερις άξονες παρέμβασης:

**α. Ανάπτυξη δυναμικού ΕΤΑΚ** στους τομείς εξειδίκευσης (capacity building): ανάπτυξη δυναμικού Ε.ΤΑ.Κ στους δημόσιους φορείς έρευνας, του προσωπικού τους, των συνεργασιών τους με τις επιχειρήσεις και της παροχής υπηρεσιών ΕΤΑΚ, την ενίσχυση του παραγωγικού οικοσυστήματος με νέους παίκτες και χρηματοδοτικούς μηχανισμούς,

**β. Ενίσχυση δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ:** υποστήριξη ΜμΕ και συστάδων επιχειρήσεων και φορέων Ε.ΤΑ.Κ για την ανάπτυξη στοχευμένων συνεργασιών σε έργα Ε.ΤΑ.Κ και την ανάπτυξη δραστηριοτήτων Ε.ΤΑ.Κ και καινοτομικών ικανοτήτων στις επιχειρήσεις,

**γ. Μηχανισμοί και δομές υποστήριξης** για τη δικτύωση και επικοινωνία, την εκκόλαψη νέων παικτών και την υποστήριξη της καινοτομικής προσπάθειας των επιχειρήσεων και την διαμόρφωση μηχανισμού επιχειρηματικής ανακάλυψης

**δ. Ανάπτυξη εξωστρέφειας και δικτύωση** για την αξιοποίηση του παραγωγικού και καινοτομικού δυναμικού και την σύνδεση με την παγκόσμια δραστηριότητα Ε.ΤΑ.Κ, την οργανική σύνδεση και επικοινωνία με την ελληνική κοινωνία καθώς και διερεύνηση των αποτελεσμάτων της τεχνολογικής εξέλιξης για την κοινωνική συνοχή και ανάπτυξη

Με βάση τους άξονες στρατηγικής και τα επίπεδα παρέμβασης διαμορφώνονται κατηγορίες παρέμβασης στις οποίες εντάσσονται οι δράσεις της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης.

Πίνακας 6.4 - Ανάπτυξη των κατηγοριών παρέμβασης της RIS3

Στρατηγικές επιλογές RIS3	1. Επένδυση στη δημιουργία και διάχυση της Νέας Γνώσης	2. Επένδυση στην έρευνα και καινοτομία	3. Ανάπτυξη καινοτομικής νοοτροπίας και θεσμών και διασυνδέσεων ΕΤΑΚ με την κοινωνία
Άξονες παρέμβασης	Κατηγορίες παρέμβασης		
<b>α. Ανάπτυξη δυναμικού (capacity building)</b>	<b>1.α</b> Ανάπτυξη δυναμικού ΕΤΑΚ στους τομείς εξειδίκευσης	<b>2.α</b> Εκκόλαψη νέων επιχειρηματικών παικτών	<b>3.α</b> Ενίσχυση μηχανισμών και θεσμικού πλαισίου
<b>β. Ενίσχυση δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ</b>	<b>1.β</b> Ενίσχυση δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ και νησίδων αριστείας	<b>2.β</b> Ενίσχυση της ενδογενούς έρευνας και καινοτομίας στις επιχειρήσεις	<b>3.β</b> Ενίσχυση της ζήτησης για καινοτομία από τη δημόσια διοίκηση

<b>γ. Μηχανισμοί και δομές υποστήριξης</b>	<b>1.γ</b> Ενίσχυση (Υπο)δομών δικτύωσης	<b>2.γ</b> Υποδομές και μηχανισμοί στήριξης καινοτόμου επιχειρηματικότητας	<b>3.γ</b> Μηχανισμοί Επιχειρηματικής Ανακάλυψης και Τεκμηρίωσης
<b>δ. Εξωστρέφεια και δικτύωση</b>	<b>1.δ</b> Διασύνδεση και συνεργασία σε ΕΤΑΚ	<b>2.δ</b> Επιχειρηματική εξωστρέφεια	<b>3.δ</b> Ανάπτυξη καινοτομικής κουλτούρας

Οι δράσεις ανά κατηγορία παρέμβασης περιγράφονται αναλυτικά στο σχέδιο δράσης (βλ επόμενο κεφάλαιο). Εδώ αναλύεται η σκοπιμότητα που διέπει τις κατηγορίες παρέμβασης.

### 1.α Ανάπτυξη δυναμικού Ε.Τ.Α.Κ στους τομείς εξειδίκευσης

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στην ενίσχυση του δυναμικού ΕΤΑΚ στους τομείς εξειδίκευσης και στις βασικές τεχνολογίες γενικής εφαρμογής,
- στην ανάπτυξη του δυναμικού ενδιάμεσης στήριξης και τεχνολογικής συνεργασίας με τη συμμετοχή των επιχειρήσεων και
- στην ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού τόσο ποσοτικά και ποιοτικά, όσο και σε ικανότητες αξιοποίησης της ΕΤΑΚ

Σύνδεση με ανάλυση SWOT	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I.1 - Ισχυρή εξειδίκευση σε όρους ΑΠΑ και απασχόλησης στους τομείς του Τουρισμού, της Αγροδιατροφής, των πλωτών Μεταφορών, των Τεχνών, της Δημιουργικής Βιομηχανίας, της διαχείρισης αποβλήτων και της Υγείας,</li> <li>• I.4 - Πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστά προσωπικού Έρευνας και Ανάπτυξης (% του συνόλου των απασχολούμενων),</li> <li>• I.6 - Υψηλή ερευνητική εξειδίκευση σε εθνικό επίπεδο στους τομείς των ΤΠΕ, Υγείας, Αγροδιατροφής, Υλικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, και</li> <li>• I.7 - Υψηλότερος του παγκόσμιου μέσου όρου δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων Ελλήνων ερευνητών στους τομείς των Φυσικών Επιστημών και των Επιστημών Μηχανικού &amp; Τεχνολογίας</li> </ul>
<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.1 - Χαμηλό ποσοστό δαπανών ΕΤΑΚ ως ποσοστό του ΑΕΠ και ιδιαίτερα σε ότι αφορά στη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα,</li> <li>• A.2 - Έλλειψη αμιγώς εθνικών πόρων για δραστηριότητες ΕΤΑΚ,</li> <li>• A.3 - Κατακερματισμός της ερευνητικής προσπάθειας και υποδομών και έλλειψη κρίσιμης μάζας,</li> <li>• A.5 - Ανισομερής ανάπτυξη των περιφερειών τόσο ως προς το ΑΕΠ όσο και ως προς τις επιδόσεις ΕΤΑΚ,</li> <li>• A.14 - Μη ικανοποιητική διάχυση των τεχνολογιών ΤΠΕ στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, και</li> <li>• A.21 - Έλλειψη συντονισμού μεταξύ πολιτικής ΕΤΑΚ και άλλων δημόσιων πολιτικών.</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E.2 Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης ( 2014-2020) και η διαμόρφωση της στρατηγικής RIS3 η οποία αναδεικνύει την ΕΤΑΚ στους τομείς προτεραιότητας ως κινητήρια δύναμη ανάπτυξης της χώρας</li> <li>• E.3 Νέο θεσμικό πλαίσιο για την ΕΤΑΚ με θετικές προεκτάσεις στην διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής, αποτελεσματικότερης συνεργασίας κεντρικής διοίκησης - Περιφερειών. Εμπέδωση σχέσεων εμπιστοσύνης κέντρου-Περιφέρειας μέσω σχεδιασμού RIS3</li> <li>• E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους</li> </ul>

	<p>(Horizon 2020. COSME)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</li> <li>• E.6 Ελληνική επιστημονική κοινότητα της διασποράς με υψηλή εξειδίκευση, πολύτιμη εμπειρία και δικτύωση</li> <li>• E. 12 Αξιοποίηση της συμμετοχής της χώρας στους διεθνείς/διακυβερνητικούς ερευνητικούς &amp; τεχνολογικούς οργανισμούς (ESA, CERN, EMBC-EMBL κ.λπ.) και σημαντικές ευκαιρίες για συνεργασία με Ελληνικές επιχειρήσεις σε τομείς αιχμής</li> <li>• E.13 Ύπαρξη επιχειρήσεων έντασης γνώσης και δημιουργικότητας</li> <li>• E.14 Αξιοποίηση αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ</li> </ul>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΑΠ.5 - Αυξανόμενη φυγή επιστημόνων, ταλέντων κλπ. εντός και εκτός Ευρώπης (Brain drain). Μεγάλη διεθνής κινητικότητα Ελλήνων επιστημόνων, ερευνητών όλων των βαθμίδων,</li> <li>• ΑΠ.7 - Διαφαινόμενη διεύρυνση του χάσματος με τις τεχνολογικά προηγμένες χώρες,</li> <li>• ΑΠ.8 - Τάση αξιοποίησης των αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ από φορείς του εξωτερικού (Innovate in Greece, exploit elsewhere), και</li> <li>• ΑΠ.9 - Η διαφαινόμενη μείωση της ελληνικής συμμετοχής σε δράσεις του «Ορίζοντα 2020» εξαιτίας του αυξανόμενου ανταγωνισμού και της αδυναμίας συμμετοχής ελληνικών φορέων σε δράσεις που απαιτούν συγχρηματοδότηση από καθαρά εθνικούς πόρους.</li> </ul>

### 1.β Ανάπτυξη δραστηριότητας Ε.ΤΑ.Κ και νησίδων αριστείας

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στην ενίσχυση της δραστηριότητας ΕΤΑΚ στους τομείς εξειδίκευσης και στις βασικές τεχνολογίες γενικής εφαρμογής,
- στην αξιοποίηση των ερευνητικών υποδομών και του ανθρώπινου δυναμικού και στη μόχλευση της προσπάθειάς του για την καλύτερη αξιοποίησή του,
- στην ενίσχυση της συνεργασίας με τις επιχειρήσεις, κοινοπραξίες, clusters, κλπ.
- στην υπέρβαση των εμποδίων ανάπτυξης νέων προϊόντων και αξιοποίησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων

<b>Σύνδεση με ανάλυση SWOT</b>	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I.1 - Ισχυρή εξειδίκευση σε όρους ΑΠΑ και απασχόλησης στους τομείς του Τουρισμού, της Αγροδιατροφής, των πλωτών Μεταφορών, των Τεχνών, της Δημιουργικής Βιομηχανίας, της διαχείρισης αποβλήτων και της Υγείας,</li> <li>• I.3 - Σχετικά υψηλό μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού (πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου, ποσοστά του πληθυσμού με γνώσεις και τίτλους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης),</li> <li>• I.4 - Πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστά προσωπικού Έρευνας και Ανάπτυξης (% του συνόλου των απασχολούμενων),</li> <li>• I.5 - Πολύ ανταγωνιστική συμμετοχή του ερευνητικού δυναμικού στα ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα έρευνας (FP7) ιδιαίτερα στους τομείς ΤΠΕ, Μεταφορών, Υλικών, Νανοτεχνολογίας, Αγροδιατροφής και Υγείας και σημαντική εξειδίκευση σε ΚΕΤ, όπως Νανοτεχνολογίες, Μικρονασηλεκτρονική, προηγμένα υλικά κ.α.</li> <li>• I.6 - Υψηλή ερευνητική εξειδίκευση σε εθνικό επίπεδο στους τομείς των ΤΠΕ, Υγείας, Αγροδιατροφής, Υλικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, και</li> <li>• I.7 - Υψηλότερος του παγκόσμιου μέσου όρου δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων Ελλήνων ερευνητών στους τομείς των Φυσικών Επιστημών και των Επιστημών Μηχανικού &amp; Τεχνολογίας.</li> <li>• I.8 - Ανάπτυξη καινοτομικών clusters στον χώρο των ΤΠΕ, της Υγείας, της Δημιουργικής Βιομηχανίας (gaming), της Αεροδιαστημικής και της Μικροηλεκτρονικής</li> </ul>

<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A.1 - Χαμηλό ποσοστό δαπανών ΕΤΑΚ ως ποσοστό του ΑΕΠ και ιδιαίτερα σε ότι αφορά στη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα,</li> <li>● A.2 - Έλλειψη αμιγώς εθνικών πόρων για δραστηριότητες ΕΤΑΚ,</li> <li>● A.3 - Κατακερματισμός της ερευνητικής προσπάθειας και υποδομών και έλλειψη κρίσιμης μάζας,</li> <li>● A.4 - Παραγωγικός ιστός αποτελούμενος από μικρού μεγέθους επιχειρήσεις οι οποίες στηρίζονται στη μεταφορά ώριμης τεχνολογίας από το εξωτερικό και όχι στην Έρευνα και Ανάπτυξη,</li> <li>● A.5 - Ανισομερής ανάπτυξη των περιφερειών τόσο ως προς το ΑΕΠ όσο και ως προς τις επιδόσεις ΕΤΑΚ,</li> <li>● A.12 - Μικρή συσχέτιση μεταξύ ζήτησης και προσφοράς ΕΤΑΚ από την πλευρά των επιχειρήσεων και του ερευνητικού τομέα,</li> <li>● A.13 - Ανεπάρκεια ενδιάμεσων μηχανισμών και εξειδικευμένου προσωπικού για τεχνολογική συνεργασία, κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών και αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων.</li> <li>● A.17 - Μη φιλικό προς την καινοτομία περιβάλλον, εκπαιδευτικό σύστημα και γενικότερη κουλτούρα</li> <li>● A.20 - Μεγάλη εξάρτηση σε επίπεδο πολιτικής, προτεραιοτήτων και χρηματοδότησης Ελληνικού συστήματος ΕΤΑΚ από ΕΕ (κυλιόμενα FPs και Διαρθρωτικά Ταμεία).</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● E.2 Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης ( 2014-2020) και η διαμόρφωση της στρατηγικής RIS3 η οποία αναδεικνύει την ΕΤΑΚ στους τομείς προτεραιότητας ως κινητήρια δύναμη ανάπτυξης της χώρας</li> <li>● E.3 Νέο θεσμικό πλαίσιο για την ΕΤΑΚ με θετικές προεκτάσεις στην διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής, αποτελεσματικότερης συνεργασίας κεντρικής διοίκησης - Περιφερειών. Εμπέδωση σχέσεων εμπιστοσύνης κέντρου-Περιφέρειας μέσω σχεδιασμού RIS3</li> <li>● E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020. COSME)</li> <li>● E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</li> <li>● E.6 Ελληνική επιστημονική κοινότητα της διασποράς με υψηλή εξειδίκευση, πολύτιμη εμπειρία και δικτύωση</li> <li>● E.12 Αξιοποίηση της συμμετοχής της χώρας στους διεθνείς/διακυβερνητικούς ερευνητικούς &amp; τεχνολογικούς οργανισμούς (ESA, CERN, EMBC-EMBL κ.λπ.) και σημαντικές ευκαιρίες για συνεργασία με Ελληνικές επιχειρήσεις σε τομείς αιχμής και αναδυόμενου</li> <li>● E.13 Ύπαρξη επιχειρήσεων έντασης γνώσης και δημιουργικότητας</li> <li>● E.14 Αξιοποίηση αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ</li> </ul>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ΑΠ.2 - Υψηλή ανεργία, ιδιαίτερα των νέων,</li> <li>● ΑΠ.5 - Αυξανόμενη φυγή επιστημόνων, ταλέντων κλπ. εντός και εκτός Ευρώπης (Brain drain). Μεγάλη διεθνής κινητικότητα Ελλήνων επιστημόνων, ερευνητών όλων των βαθμίδων,</li> <li>● ΑΠ.6 - Μείωση μισθών ερευνητικού προσωπικού και μη ανανέωση ερευνητικής κοινότητας,</li> <li>● ΑΠ.7 - Διαφαινόμενη διεύρυνση του χάσματος με τις τεχνολογικά προηγμένες χώρες,</li> <li>● ΑΠ.8 - Τάση αξιοποίησης των αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ από φορείς του εξωτερικού (Innovate in Greece, exploit elsewhere), και</li> <li>● ΑΠ.9 - Η διαφαινόμενη μείωση της ελληνικής συμμετοχής σε δράσεις του «Ορίζοντα 2020» εξαιτίας του αυξανόμενου ανταγωνισμού και της αδυναμίας συμμετοχής ελληνικών φορέων σε δράσεις που απαιτούν συγχρηματοδότηση από καθαρά εθνικούς πόρους.</li> </ul>

### 1.γ Ενίσχυση (Υπο)δομών δικτύωσης

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στην ενίσχυση φορέων ΕΤΑΚ ώστε:



- να μπορούν να συνεργάζονται με επιχειρήσεις και clusters,
- να παρέχουν υπηρεσίες ΕΤΑΚ,
- στην καλύτερη δικτύωση και συντονισμό των φορέων και ΕΥ στους τομείς εξειδίκευσης και στις βασικές τεχνολογίες γενικής εφαρμογής,
- στην καλύτερη αξιοποίησή του ερευνητικού έργου και δυναμικού,

Σύνδεση με ανάλυση SWOT	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I.3 Σχετικά υψηλό μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού (πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου, ποσοστά του πληθυσμού με γνώσεις και τίτλους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης).</li> <li>● I.4 Πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστά προσωπικού Έρευνας και Ανάπτυξης (% του συνόλου των απασχολούμενων).</li> <li>● I.5 Πολύ ανταγωνιστική συμμετοχή του ερευνητικού δυναμικού στα ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα έρευνας (FP7) ιδιαίτερα στους τομείς ΤΠΕ, Μεταφορών, Υλικών, Νανοτεχνολογίας, Αγροδιατροφής και Υγείας και σημαντική εξειδίκευση σε ΚΕΤ, όπως Νανοτεχνολογίες, Μικρονανοηλεκτρονική, προηγμένα υλικά κ.α.</li> <li>● I.6 Υψηλή ερευνητική εξειδίκευση σε εθνικό επίπεδο στους τομείς των ΤΠΕ, Υγείας, Αγροδιατροφής, Υλικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.</li> </ul>
<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A.1 Χαμηλό ποσοστό δαπανών ΕΤΑΚ ως ποσοστό του ΑΕΠ και ιδιαίτερα σε ότι αφορά στη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα.</li> <li>● A.3 Κατακερματισμός της ερευνητικής προσπάθειας και υποδομών και έλλειψη κρίσιμης μάζας.</li> <li>● A.6 Ανισομερής ανάπτυξη των περιφερειών τόσο ως προς το ΑΕΠ όσο και ως προς τις επιδόσεις ΕΤΑΚ.</li> <li>● A.9 Υψηλά ποσοστά δαπανών για καινοτομικές δραστηριότητες αφορούν σε αγορά μηχανημάτων και εξοπλισμού (63,2%) και πολύ χαμηλότερα σε ΕΤΑΚ</li> <li>● A.12 Μικρή συσχέτιση μεταξύ ζήτησης και προσφοράς ΕΤΑΚ από την πλευρά των επιχειρήσεων και του ερευνητικού τομέα</li> <li>● A.15 Μη ικανοποιητική διάχυση των τεχνολογιών ΤΠΕ στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.</li> <li>● A.17 Μη φιλικό προς την καινοτομία περιβάλλον, εκπαιδευτικό σύστημα και γενικότερη κουλτούρα.</li> <li>● A.18 Πολύπλοκο γραφειοκρατικό πλαίσιο διαχείρισης έργων ΕΤΑΚ και περιορισμένη διοικητική ικανότητα του δημόσιου τομέα. Συνεχής αλλαγές στη διακυβέρνηση της έρευνας και τεχνολογίας 2009-2015</li> <li>● A.24 Υψηλό ποσοστό αποφυγής αβεβαιότητας (uncertainty avoidance) στην Ελληνική κουλτούρα που συσχετίζεται με τις χαμηλές επιδόσεις στη καινοτομία και αύξηση της γραφειοκρατίας (Hofstede Culture Compass)</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<p>Οι ευκαιρίες που εντοπίζονται στην ανάλυση SWOT σε προηγούμενη ενότητα, αφορούν την κατηγορία παρέμβασης</p>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ΑΠ.1 Ευμετάβλητο οικονομικό περιβάλλον, παρατεταμένη οικονομική κρίση, σημαντική μείωση του ΑΕΠ.</li> <li>● ΑΠ.7 Διαφαινόμενη διεύρυνση του χάσματος με τις τεχνολογικά προηγμένες χώρες</li> <li>● ΑΠ.11 Φοβική προς την τεχνολογία συμπεριφορά του πληθυσμού, ευαίσθητη σε θέματα περιβάλλοντος και υγείας</li> </ul>

**1.δ Διασύνδεση και συνεργασία σε ΕΤΑΚ**

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στην ενίσχυση της διασύνδεσης και οργανικής ένταξης του εθνικού συστήματος ΕΤΑΚ στο Ευρωπαϊκό
- στην ενίσχυση και καλύτερη αξιοποίησή του ερευνητικού έργου και δυναμικού,
- στην προσέλκυση ανθρώπινου δυναμικού υψηλού επιπέδου στις υποδομές ΕΤΑΚ.

Σύνδεση με ανάλυση SWOT	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I.1 - Ισχυρή εξειδίκευση σε όρους ΑΠΑ και απασχόλησης στους τομείς του Τουρισμού, της Αγροδιατροφής, των πλωτών Μεταφορών, των Τεχνών, της Δημιουργικής Βιομηχανίας, της διαχείρισης αποβλήτων και της Υγείας,</li> <li>• I.2 - Πολιτισμός και πολιτιστική κληρονομιά ανεκτίμητης αξίας με άμεση επιρροή στον τουρισμό, τις τέχνες και τη δημιουργική βιομηχανία γενικότερα,</li> <li>• I.3 - Σχετικά υψηλό μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού (πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου, ποσοστά του πληθυσμού με γνώσεις και τίτλους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης),</li> <li>• I.5 - Πολύ ανταγωνιστική συμμετοχή του ερευνητικού δυναμικού στα ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα έρευνας (FP7) ιδιαίτερα στους τομείς ΤΠΕ, Μεταφορών, Νανοτεχνολογίας, Αγροδιατροφής και Υγείας, και</li> <li>• I.6 - Υψηλή ερευνητική εξειδίκευση σε εθνικό επίπεδο στους τομείς των ΤΠΕ, Υγείας, Αγροδιατροφής, Υλικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.</li> <li>• I.7 - Υψηλότερος του παγκόσμιου μέσου όρου δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων Ελλήνων ερευνητών στους τομείς των Φυσικών Επιστημών και των Επιστημών Μηχανικού &amp; Τεχνολογίας</li> </ul>
<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.1 - Χαμηλό ποσοστό δαπανών ΕΤΑΚ ως ποσοστό του ΑΕΠ και ιδιαίτερα σε ότι αφορά στη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα,</li> <li>• A.3 - Κατακερματισμός της ερευνητικής προσπάθειας και υποδομών και έλλειψη κρίσιμης μάζας,</li> <li>• A.4 - Παραγωγικός ιστός αποτελούμενος από μικρού μεγέθους επιχειρήσεις οι οποίες στηρίζονται στη μεταφορά ώριμης τεχνολογίας από το εξωτερικό και όχι στην Έρευνα και Ανάπτυξη,</li> <li>• A.5 - Ανισομερής ανάπτυξη των περιφερειών τόσο ως προς το ΑΕΠ όσο και ως προς τις επιδόσεις ΕΤΑΚ,</li> <li>• A.15 - Υστέρηση σε θέματα γαφύρωσης του ψηφιακού χάσματος με τα άλλα κράτη μέλη της ΕΕ.</li> <li>• A.20 - Μεγάλη εξάρτηση σε επίπεδο πολιτικής, προτεραιοτήτων και χρηματοδότησης Ελληνικού συστήματος ΕΤΑΚ από ΕΕ (κυλιόμενα FPs και Διαρθρωτικά Ταμεία).</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E.2 Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης ( 2014-2020) και η διαμόρφωση της στρατηγικής RIS3 η οποία αναδεικνύει την ΕΤΑΚ στους τομείς προτεραιότητας ως κινητήρια δύναμη ανάπτυξης της χώρας</li> <li>• E.3 Νέο θεσμικό πλαίσιο για την ΕΤΑΚ με θετικές προεκτάσεις στην διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής, αποτελεσματικότερης συνεργασίας κεντρικής διοίκησης - Περιφερειών. Εμπέδωση σχέσεων εμπιστοσύνης κέντρου-Περιφέρειας μέσω σχεδιασμού RIS3</li> <li>• E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020)</li> <li>• E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της</li> </ul>

	<p>ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E.6 Ελληνική επιστημονική κοινότητα της διασποράς με υψηλή εξειδίκευση, πολύτιμη εμπειρία και δικτύωση</li> <li>• E.12 Αξιοποίηση της συμμετοχής της χώρας στους διεθνείς/διακυβερνητικούς ερευνητικούς &amp; τεχνολογικούς οργανισμούς (ESA, CERN, EMBC-EMBL κ.λπ.) και σημαντικές ευκαιρίες για συνεργασία με Ελληνικές επιχειρήσεις σε τομείς αιχμής και αναδύομένου</li> <li>• E.13 Ύπαρξη επιχειρήσεων έντασης γνώσης και δημιουργικότητας</li> <li>• E.14 Αξιοποίηση αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ</li> </ul>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΑΠ.2 - Υψηλή ανεργία, ιδιαίτερα των νέων,</li> <li>• ΑΠ.4 - Στασιμότητα εξαγωγών,</li> <li>• ΑΠ.5 - Αυξανόμενη φυγή επιστημόνων, ταλέντων κλπ. εντός και εκτός Ευρώπης (Brain drain). Μεγάλη διεθνής κινητικότητα Ελλήνων επιστημόνων, ερευνητών όλων των βαθμίδων</li> <li>• ΑΠ.7 - Διαφαινόμενη διεύρυνση του χάσματος με τις τεχνολογικά προηγμένες χώρες</li> <li>• ΑΠ.8 - Τάση αξιοποίησης των αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ από παραγωγικούς φορείς του εξωτερικού (Innovate in Greece, exploit elsewhere).</li> <li>• ΑΠ.9 - Η διαφαινόμενη μείωση της ελληνικής συμμετοχής σε δράσεις του «Ορίζοντα 2020» εξαιτίας του αυξανόμενου ανταγωνισμού και της αδυναμίας συμμετοχής ελληνικών φορέων σε δράσεις που απαιτούν συγχρηματοδότηση από καθαρά εθνικούς πόρους.</li> </ul>

## 2.α Εκκόλαψη νέων επιχειρηματικών παικτών

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στην αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων μέσω της ίδρυσης τεχνοβλαστών,
- στην υποστήριξη νέων επιστημόνων, αποφοίτων και ομάδων με επιχειρηματικές ιδέες για την ωρίμανση των επιχειρηματικών ιδεών τους και την ίδρυση νέων επιχειρήσεων,
- στην ανάπτυξη, απόκτηση, αφομοίωση και αξιοποίηση νέας γνώσης μέσω της συγκρότησης νέων θεματικών συνεργατικών σχηματισμών επιχειρήσεων με τους οποίους μπορεί να συμπράττουν ερευνητικοί φορείς (AEI & EK) (clusters).
- στην εκπαίδευση και ενίσχυση του προσωπικού και των μελών των δικτύων των δομών υποστήριξης της επιχειρηματικότητας (θερμοκοιτίδες, εκκολαπτήρια, επιταχυντές κ.λπ.), στη μεταξύ τους δικτύωση και στη διεθνοποίησή τους.

Σύνδεση με ανάλυση SWOT	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I.1 - Ισχυρή εξειδίκευση σε όρους ΑΠΑ και απασχόλησης στους τομείς του Τουρισμού, της Αγροδιατροφής, των πλωτών Μεταφορών, των Τεχνών, της Δημιουργικής Βιομηχανίας, της διαχείρισης αποβλήτων και της Υγείας,</li> <li>• I.2 - Πολιτισμός και πολιτιστική κληρονομιά ανεκτίμητης αξίας με άμεση επιρροή στον τουρισμό, τις τέχνες και τη δημιουργική βιομηχανία γενικότερα,</li> <li>• I.8 - Ανάπτυξη καινοτομικών συστάδων clusters στον χώρο των ΤΠΕ, της Υγείας, της Δημιουργικής Βιομηχανίας (gaming), της Αεροδιαστημικής και της Μικροηλεκτρονικής,</li> <li>• I.9. Αυξημένος βαθμός συνεργασιών ανάμεσα στις καινοτόμες μικρομεσαίες επιχειρήσεις</li> <li>• I.10. Υψηλή απορρόφηση οργανωτικών καινοτομιών από τις επιχειρήσεις.</li> <li>• I.11 - Υψηλά ποσοστά ίδρυσης νέων επιχειρήσεων.</li> </ul>

<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Α.1 - Χαμηλό ποσοστό δαπανών ΕΤΑΚ ως ποσοστό του ΑΕΠ και ιδιαίτερα σε ότι αφορά στη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα,</li> <li>● Α.6- Χαμηλότερο του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστό (% επί του συνόλου) των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος,</li> <li>● Α.7 - Χαμηλή συνεισφορά των καινοτομικών προϊόντων στον συνολικό κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος,,</li> <li>● Α.9 - Εξαιρετικά χαμηλός αριθμός πατεντών,</li> <li>● Α.10 - Εξαιρετικά χαμηλή χρηματοδότηση επιχειρηματικού κινδύνου (VCs) και έλλειψη κουλτούρας για αυτό,</li> <li>● Α.13 Ανεπάρκεια ενδιάμεσων μηχανισμών και φορέων (Τεχνολογικά Πάρκα, Γραφεία Διαμεσολάβησης) και εξειδικευμένου προσωπικού για τη μεταφορά τεχνολογίας, την κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών και την αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων.</li> <li>● Α.14 Μη ικανοποιητική διάχυση των τεχνολογιών ΤΠΕ στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.</li> <li>● Α.15 Υστέρηση σε θέματα γεφύρωσης του ψηφιακού χάσματος με τα άλλα κράτη μέλη της ΕΕ.</li> <li>● Α16 Ελλιπής εκπαίδευση των εργαζομένων των ελληνικών επιχειρήσεων σε νέες τεχνολογίες και χαμηλές επιδόσεις στην δια βίου μάθηση γενικότερα.</li> <li>● Α.17 Μη φιλικό προς την καινοτομία περιβάλλον, εκπαιδευτικό σύστημα και γενικότερη κουλτούρα.</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ε.2 Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης ( 2014-2020) και η διαμόρφωση της στρατηγικής RIS3 η οποία αναδεικνύει την ΕΤΑΚ στους τομείς προτεραιότητας ως κινητήρια δύναμη ανάπτυξης της χώρας</li> <li>● Ε.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020)</li> <li>● Ε.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</li> <li>● Ε.13 Ύπαρξη επιχειρήσεων έντασης γνώσης και δημιουργικότητας</li> <li>● Ε.14 Αξιοποίηση αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ</li> </ul>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ΑΠ.1 Ευμετάβλητο οικονομικό περιβάλλον, παρατεταμένη οικονομική κρίση, σημαντική μείωση του ΑΕΠ</li> <li>● ΑΠ.2 Υψηλή ανεργία ιδιαίτερα των νέων</li> <li>● ΑΠ.4 - Στασιμότητα εξαγωγών,</li> <li>● ΑΠ.5 - Αυξανόμενη φυγή επιστημόνων, ταλέντων κλπ. εντός και εκτός Ευρώπης (Brain drain). Μεγάλη διεθνής κινητικότητα Ελλήνων επιστημόνων, ερευνητών όλων των βαθμίδων,</li> <li>● ΑΠ.7 - Διαφαινόμενη διεύρυνση του χάσματος με τις τεχνολογικά προηγμένες χώρες,</li> <li>● ΑΠ.8 - Τάση αξιοποίησης των αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ από φορείς του εξωτερικού (Innovate in Greece, exploit elsewhere), και</li> <li>● ΑΠ.10 - Αργή αντικατάσταση των παραδοσιακών εταιριών από νέες, έντασης τεχνολογίας, επιχειρήσεις.</li> </ul>

## 2.β Ενίσχυση της ενδογενούς έρευνας και καινοτομίας στις επιχειρήσεις

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στην ανάπτυξη συστηματικής καινοτομικής δραστηριότητας από τις επιχειρήσεις, ιδίως τις ΜμΕ και τις νέες,
- στην ενίσχυση της ανάπτυξης νέων προϊόντων και υπηρεσιών,
- στη συνέργεια ερευνητικών φορέων με επιχειρήσεις, αλλά και επιχειρήσεων μεταξύ τους,

- στην αξιοποίηση των δημοσίων επενδύσεων και προμηθειών για την έλξη της καινοτομικής προσπάθειας,
- στην υποστήριξη καινοτομίας στην παραγωγική διαδικασία
- στην ενίσχυση των θέσεων τους στην αγορά και στη δημιουργία νέων αγορών

Σύνδεση με ανάλυση SWOT	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I.1 - Ισχυρή εξειδίκευση σε όρους ΑΠΑ και απασχόλησης στους τομείς του Τουρισμού, της Αγροδιατροφής, των πλωτών Μεταφορών, των Τεχνών, της Δημιουργικής Βιομηχανίας, της διαχείρισης αποβλήτων και της Υγείας,</li> <li>• I.2 - Πολιτισμός και πολιτιστική κληρονομιά ανεκτίμητης αξίας με άμεση επιρροή στον τουρισμό, τις τέχνες και τη δημιουργική βιομηχανία γενικότερα,</li> <li>• I.8 - Ανάπτυξη καινοτομικών clusters στον χώρο των ΤΠΕ, της Υγείας, της Δημιουργικής Βιομηχανίας (gaming), της Αεροδιαστημικής και της Μικροηλεκτρονικής,</li> <li>• I.11 - Υψηλά ποσοστά ίδρυσης νέων επιχειρήσεων.</li> </ul>
<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.1 - Χαμηλό ποσοστό δαπανών ΕΤΑΚ ως ποσοστό του ΑΕΠ και ιδιαίτερα σε ότι αφορά στη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα,</li> <li>• A.4 - Παραγωγικός ιστός αποτελούμενος από μικρού μεγέθους επιχειρήσεις μέσης/χαμηλής τεχνολογίας οι οποίες στηρίζονται στη απόκτηση-υιοθέτηση ώριμης τεχνολογίας από το εξωτερικό και όχι στην Έρευνα και Ανάπτυξη..</li> <li>• A.6 - Χαμηλότερο του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστό (% επί του συνόλου) των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος,</li> <li>• A.7 - Χαμηλή συνεισφορά των καινοτομικών προϊόντων στον συνολικό κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος,</li> <li>• A.8 - Υψηλά ποσοστά δαπανών για καινοτομικές δραστηριότητες αφορούν σε αγορά μηχανημάτων και εξοπλισμού (63,2%) και πολύ χαμηλότερα σε ΕΤΑΚ,</li> <li>• A.9 - Εξαιρετικά χαμηλός αριθμός πατεντών,</li> <li>• A.10 - Εξαιρετικά χαμηλή χρηματοδότηση επιχειρηματικού κινδύνου (VCs) και έλλειψη κουλτούρας για αυτό,</li> <li>• A.12 - Μικρή συσχέτιση μεταξύ ζήτησης και προσφοράς ΕΤΑΚ από την πλευρά των επιχειρήσεων και του ερευνητικού τομέα,</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E.2 Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης ( 2014-2020) και η διαμόρφωση της στρατηγικής RIS3 η οποία αναδεικνύει την ΕΤΑΚ στους τομείς προτεραιότητας ως κινητήρια δύναμη ανάπτυξης της χώρας</li> <li>• E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020)</li> <li>• E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</li> <li>• E.13 Ύπαρξη επιχειρήσεων έντασης γνώσης και δημιουργικότητας</li> <li>• E.14 Αξιοποίηση αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ</li> </ul>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΑΠ.4 - Στασιμότητα εξαγωγών,</li> <li>• ΑΠ.5 - Αυξανόμενη φυγή επιστημόνων, ταλέντων κλπ. εντός και εκτός Ευρώπης (Brain drain). Μεγάλη διεθνής κινητικότητα Ελλήνων επιστημόνων, ερευνητών όλων των βαθμίδων,</li> <li>• ΑΠ.7 - Διαφαινόμενη διεύρυνση του χάσματος με τις τεχνολογικά προηγμένες χώρες,</li> <li>• ΑΠ.8 - Τάση αξιοποίησης των αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ από παραγωγικούς φορείς του εξωτερικού (Innovate in Greece, exploit elsewhere), και</li> <li>• ΑΠ.10 - Αργή αντικατάσταση των παραδοσιακών εταιριών από νέες, έντασης τεχνολογίας,</li> </ul>

	επιχειρήσεις.
--	---------------

## 2.γ Υποδομές και μηχανισμοί στήριξης καινοτόμου επιχειρηματικότητας

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στην ανάπτυξη υποδομών εκκόλαψης νέων καινοτόμων επιχειρήσεων και στη στήριξη της επιχειρηματικής προσπάθειας από τη σύλληψη της ιδέας μέχρι την υπέρβαση της κοιλάδας του θανάτου. Οι δομές θα λειτουργούν ως “υποκινητές” (animators) και “εξυπηρετητές” (facilitators) πλαισιώνοντας τις βασικές λειτουργίες φιλοξενίας με δράσης επιτάχυνσης (mentoring, coaching) και δικτύωσης (και διεθνώς), και
- στην ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών συνεργασίας και συναλλαγών.

Σύνδεση με ανάλυση SWOT	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I.1 Ισχυρή εξειδίκευση σε όρους ΑΠΑ και απασχόλησης στους τομείς του Τουρισμού, της Αγροδιατροφής, των πλωτών Μεταφορών, των Τεχνών, των Πολιτιστικών και Δημιουργικών Βιομηχανιών (ΠΔΒ), της διαχείρισης αποβλήτων και της Υγείας.</li> <li>• I.6 Υψηλή ερευνητική εξειδίκευση σε εθνικό επίπεδο στους τομείς των ΤΠΕ, Υγείας, Αγροδιατροφής, Υλικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.</li> <li>• I.11 Υψηλά ποσοστά ίδρυσης νέων επιχειρήσεων.</li> </ul>
<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.3 Κατακερματισμός της ερευνητικής προσπάθειας και υποδομών και έλλειψη κρίσιμης μάζας.</li> <li>• A.4 Παραγωγικός ιστός αποτελούμενος από μικρού μεγέθους επιχειρήσεις οι οποίες στηρίζονται στη μεταφορά ώριμης τεχνολογίας από το εξωτερικό και όχι στην Έρευνα και Ανάπτυξη.</li> <li>• A.8 Υψηλά ποσοστά δαπανών για καινοτομικές δραστηριότητες αφορούν σε αγορά μηχανημάτων και εξοπλισμού (63,2%) και πολύ χαμηλότερα σε ΕΤΑΚ</li> <li>• A.10 Εξαιρετικά χαμηλή χρηματοδότηση επιχειρηματικού κινδύνου (VCs) και έλλειψη κουλτούρας για αυτό.</li> <li>• A.12 Μικρή συσχέτιση μεταξύ ζήτησης και προσφοράς ΕΤΑΚ από την πλευρά των επιχειρήσεων και του ερευνητικού τομέα.</li> <li>• A.13 Ανεπάρκεια ενδιάμεσων μηχανισμών και εξειδικευμένου προσωπικού για τεχνολογική συνεργασία, κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών και αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων.</li> <li>• A.17 Μη φιλικό προς την καινοτομία περιβάλλον, εκπαιδευτικό σύστημα και γενικότερη κουλτούρα.</li> <li>• A.20 Μεγάλη εξάρτηση σε επίπεδο πολιτικής, προτεραιοτήτων και χρηματοδότησης Ελληνικού συστήματος ΕΤΑΚ από ΕΕ (κυλιόμενα FPs και Διαρθρωτικά Ταμεία).</li> <li>• A.23 Περιορισμένη αντίληψη της κοινωνίας για τη προστιθέμενη αξία και τα οφέλη της E&amp;T στην ποιότητα ζωής και την οικονομία.</li> <li>• A.24 Υψηλό ποσοστό αποφυγής αβεβαιότητας (uncertainty avoidance) στην Ελληνική κουλτούρα που συσχετίζεται με τις χαμηλές επιδόσεις στη καινοτομία και αύξηση της γραφειοκρατίας (Hofstede Culture Compass)</li> </ul>

<b>Ευκαιρίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● E.2 Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης ( 2014-2020) και η διαμόρφωση της στρατηγικής RIS3 η οποία αναδεικνύει την ΕΤΑΚ στους τομείς προτεραιότητας ως κινητήρια δύναμη ανάπτυξης της χώρας</li> <li>● E.3 Νέο θεσμικό πλαίσιο για την ΕΤΑΚ με θετικές προεκτάσεις στην διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής, αποτελεσματικότερης συνεργασίας κεντρικής διοίκησης - Περιφερειών. Εμπέδωση σχέσεων εμπιστοσύνης Κέντρου-Περιφέρειας μέσω σχεδιασμού RIS3.</li> <li>● E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020)</li> <li>● E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</li> <li>● E.11 Ευρεία εξάπλωση χρήσης κινητών - έξυπνων συσκευών (smart devices) και διείσδυσή τους σε πολλαπλούς τομείς ανθρώπινης δραστηριότητας</li> <li>● E.13 Ύπαρξη επιχειρήσεων έντασης γνώσης και δημιουργικότητας</li> <li>● E.14 Αξιοποίηση αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ</li> </ul>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ΑΠ.1 Ευμετάβλητο οικονομικό περιβάλλον, παρατεταμένη οικονομική κρίση, σημαντική μείωση του ΑΕΠ</li> <li>● ΑΠ.5 Αυξανόμενη φυγή επιστημόνων, ταλέντων κλπ. εντός και εκτός Ευρώπης (Brain drain). Μεγάλη διεθνής κινητικότητα Ελλήνων επιστημόνων, ερευνητών όλων των βαθμίδων.</li> <li>● ΑΠ.10 Αργή αντικατάσταση των παραδοσιακών εταιριών από νέες, έντασης τεχνολογίας, επιχειρήσεις</li> <li>● ΑΠ.11 Φοβική προς την τεχνολογία συμπεριφορά του πληθυσμού, ευαίσθητη σε θέματα περιβάλλοντος και υγείας</li> </ul>

## 2.δ Επιχειρηματική εξωστρέφεια

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στην ανάπτυξη και υλοποίηση ολοκληρωμένων σχεδίων εξωστρέφειας τα οποία θα επικαιροποιούνται ετησίως και θα περιλαμβάνουν πολλαπλές δράσεις ώστε να αποδίδει η επένδυση στην εξαγωγική προσπάθεια,
- στην ένταξη των ελληνικών επιχειρήσεων και κλάδων στις διεθνείς αλυσίδες και δίκτυα αξίας, ιδίως στα υψηλής τεχνολογίας.

<b>Σύνδεση με ανάλυση SWOT</b>	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I.1 Ισχυρή εξειδίκευση σε όρους ΑΠΑ και απασχόλησης στους τομείς του Τουρισμού, της Αγροδιατροφής, των πλωτών Μεταφορών, των Τεχνών, των Πολιτιστικών και Δημιουργικών Βιομηχανιών (ΠΔΒ), της διαχείρισης αποβλήτων και της Υγείας.</li> <li>● I.2 Πολιτισμός και πολιτιστική κληρονομιά ανεκτίμητης αξίας με άμεση επιρροή στον τουρισμό, τις τέχνες και τις ΠΔΒ γενικότερα</li> <li>● I.9 Αυξημένος βαθμός συνεργασιών ανάμεσα στις καινοτόμες μικρομεσαίες επιχειρήσεις</li> <li>● I.10. Υψηλή απορρόφηση οργανωτικών καινοτομιών από τις επιχειρήσεις</li> </ul>
<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A.5 Ανισομερής ανάπτυξη των περιφερειών τόσο ως προς το ΑΕΠ όσο και ως προς τις επιδόσεις ΕΤΑΚ.</li> <li>● A.6 Χαμηλότερο του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστό (% επί του συνόλου) των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος</li> <li>● A.9 Εξαιρετικά χαμηλός αριθμός πατεντών.</li> <li>● A.13 Ανεπάρκεια ενδιάμεσων μηχανισμών και εξειδικευμένου προσωπικού για</li> </ul>

	<p>τεχνολογική συνεργασία, κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών και αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A.15 Υστέρηση σε θέματα γεφύρωσης του ψηφιακού χάσματος με τα άλλα κράτη μέλη της ΕΕ.</li> <li>• A.16 Ελλιπής εκπαίδευση των εργαζομένων των ελληνικών επιχειρήσεων σε νέες τεχνολογίες και χαμηλές επιδόσεις στην δια βίου μάθηση γενικότερα.</li> <li>• A.17 Μη φιλικό προς την καινοτομία περιβάλλον, εκπαιδευτικό σύστημα και γενικότερη κουλτούρα.</li> <li>• A.22 Αδυναμία πραγματικής ανάδειξης της Ε&amp;Τ σε προτεραιότητα πολιτικής που συμβάλλει στη μεγέθυνση της οικονομίας με συγκεκριμένες δράσεις, μέτρα. επενδύσεις κ.λπ.</li> </ul>
Ευκαιρίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E.1 Αξιοποίηση της γεωστρατηγικής θέσης της χώρας στο ΝΑ άκρο της Ε.Ε</li> <li>• E.2 Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης (2014-2020) και η διαμόρφωση της στρατηγικής RIS3 η οποία αναδεικνύει την Ε.ΤΑ.Κ στους τομείς προτεραιότητας ως κινητήρια δύναμη ανάπτυξης της χώρας</li> <li>• E.3 Νέο θεσμικό πλαίσιο για την ΕΤΑΚ με θετικές προεκτάσεις στην διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής, αποτελεσματικότερης συνεργασίας κεντρικής διοίκησης - Περιφερειών. Εμπέδωση σχέσεων εμπιστοσύνης Κέντρου-Περιφέρειας μέσω σχεδιασμού RIS3.</li> <li>• E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020. COSME)</li> <li>• E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</li> <li>• E.6 Ελληνική επιστημονική κοινότητα της διασποράς με υψηλή εξειδίκευση, πολύτιμη εμπειρία και δικτύωση</li> <li>• E.10 Διεθνής επέκταση των αγορών γενοσήμων φαρμάκων καθώς και του ιατρικού τουρισμού και τουρισμού ευεξίας</li> <li>• E.11 Ευρεία εξάπλωση χρήσης κινητών - έξυπνων συσκευών (smart devices) και διεϊσδυσή τους σε πολλαπλούς τομείς ανθρώπινης δραστηριότητας</li> <li>• E.12 Αξιοποίηση της συμμετοχής της χώρας στους διεθνείς/διακυβερνητικούς ερευνητικούς &amp; τεχνολογικούς φορείς και σημαντικές ευκαιρίες για συνεργασία με Ελληνικές επιχειρήσεις σε τομείς αιχμής</li> <li>• E.13 Ύπαρξη επιχειρήσεων έντασης γνώσης και δημιουργικότητας</li> <li>• E.14 Αξιοποίηση αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ</li> </ul>
Απειλές	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΑΠ.1 Ευμετάβλητο οικονομικό περιβάλλον, παρατεταμένη οικονομική κρίση, σημαντική μείωση του ΑΕΠ.</li> <li>• ΑΠ.3 Συνεχώς μεταβαλλόμενο φορολογικό καθεστώς.</li> <li>• ΑΠ.4 Στασιμότητα εξαγωγών</li> <li>• ΑΠ.7 Διαφαινόμενη διεύρυνση του χάσματος με τις τεχνολογικά προηγμένες χώρες</li> <li>• ΑΠ.8 Τάση αξιοποίησης των αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ από φορείς του εξωτερικού (Innovate in Greece, exploit elsewhere)</li> <li>• ΑΠ.10 Αργή αντικατάσταση των παραδοσιακών εταιριών από νέες, έντασης τεχνολογίας, επιχειρήσεις</li> <li>• ΑΠ.12 Συνέχιση της πολιτικής αστάθειας της ευρύτερης περιοχής της Μεσογείου, Μέσης Ανατολής και περιοχών της Ανατολικής Ευρώπης</li> </ul>

### 3.α Ενίσχυση μηχανισμών και θεσμικού πλαισίου

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν στην αξιοποίηση του θεσμικού πλαισίου για την ανάπτυξη νέων χρηματοδοτικών εργαλείων που θα μοχλεύσουν την επιχειρηματική δραστηριότητα και θα αξιοποιήσουν ανενεργούς



χρηματοδοτικούς πόρους. Οι μηχανισμοί αυτοί αφορούν κύρια σε μορφές συμμετοχής στα επιχειρηματικά σχήματα και τα περιουσιακά δικαιώματα, με λογική ανακύκλωσης των κεφαλαίων μετά τις αποδόσεις ή/και την έξοδο από τις επενδύσεις.

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στον εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου για την ανάπτυξη νέων χρηματοδοτικών εργαλείων και
- στην ανάπτυξη και έγκριση πρωτοκόλλων για την πιστοποίηση ψηφιακών πλατφορμών για την διευκόλυνση της λειτουργίας χρηματοδοτικών εργαλείων (π.χ. crowdfunding κ.λπ.).

Σύνδεση με ανάλυση SWOT	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I.4 Πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστά προσωπικού Έρευνας και Ανάπτυξης (% του συνόλου των απασχολούμενων)</li> </ul>
<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.10 Εξαιρετικά χαμηλή χρηματοδότηση επιχειρηματικού κινδύνου (VCs) και έλλειψη κουλτούρας για αυτό</li> <li>• A.14 Μη ικανοποιητική διάχυση των τεχνολογιών ΤΠΕ στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.</li> <li>• A.25 Η διαφαινόμενη αδυναμία συμπληρωματικής εθνικής χρηματοδότησης για συμμετοχή στα προγράμματα κλπ. των διεθνών / διακυβερνητικών οργανισμών καθιστά ασύμφορη τη πληρωμή και μόνο της υποχρεωτικής υψηλής ετήσιας εισφοράς σε αυτούς τους οργανισμούς</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020. COSME)</li> <li>• E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</li> </ul>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΑΠ.1 Ευμετάβλητο οικονομικό περιβάλλον, παρατεταμένη οικονομική κρίση, σημαντική μείωση του ΑΕΠ.</li> </ul>

### 3.β Ενίσχυση της ζήτησης για καινοτομία από τη δημόσια διοίκηση

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στον εκσυγχρονισμό και την επικαιροποίηση του θεσμικού πλαισίου για την αξιοποίηση των δημοσίων προμηθειών και επενδύσεων με σκοπό την ενθάρρυνση της καινοτομίας,
- την καλύτερη ανταπόκριση του ανθρώπινου δυναμικού των δημόσιων υπηρεσιών στις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις και για την ενθάρρυνση της ζήτησης καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών,
- η ενίσχυση της τοπικής ταυτότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών που προσφέρονται από τις επιχειρήσεις της χώρας, μέσω της λειτουργίας και διαμόρφωσης ενός πρωτοκόλλου χαρακτηρισμού των υπηρεσιών, των προϊόντων και των επιχειρήσεων (προϊόντα διατροφής, τουριστική εμπειρία κ.λπ.).

Σύνδεση με ανάλυση SWOT	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I.3 Σχετικά υψηλό μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού (πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστά του πληθυσμού με γνώσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης)</li> <li>● I.5 Πολύ ανταγωνιστική συμμετοχή του ερευνητικού δυναμικού στα ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα έρευνας (FP7) ιδιαίτερα στους τομείς ΤΠΕ, Μεταφορών, Υλικών, Νανοτεχνολογίας, Αγροδιατροφής και Υγείας και σημαντική εξειδίκευση σε ΚΕΤ, όπως Νανοτεχνολογίες, Μικρονανοηλεκτρονική, προηγμένα υλικά κ.α.</li> </ul>
<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A.2 Έλλειψη αμιγώς εθνικών πόρων για δραστηριότητες ΕΤΑΚ,</li> <li>● A.5 Ανισομερής ανάπτυξη των περιφερειών τόσο ως προς το ΑΕΠ όσο και ως προς τις επιδόσεις ΕΤΑΚ,</li> <li>● A.11 Εξαιρετικά χαμηλό ποσοστό καινοτομικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων,</li> <li>● A.14 Μη ικανοποιητική διάχυση των τεχνολογιών ΤΠΕ στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα,</li> <li>● A.15 Υστέρηση σε θέματα γεφύρωσης του ψηφιακού χάσματος με τα άλλα κράτη μέλη της ΕΕ,</li> <li>● A.17 Μη φιλικό προς την καινοτομία περιβάλλον, εκπαιδευτικό σύστημα και γενικότερη κουλτούρα,</li> <li>● A.18 Πολύπλοκο γραφειοκρατικό πλαίσιο διαχείρισης έργων ΕΤΑΚ και περιορισμένη διοικητική ικανότητα του δημόσιου τομέα. Συνεχής αλλαγές στη διακυβέρνηση της έρευνας και τεχνολογίας 2009-2015,</li> <li>● A.19 Θέματα Καινοτομίας : ασάφεια στη διαχείριση, επικαλύψεις αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων,</li> <li>● A.20 Μεγάλη εξάρτηση σε επίπεδο πολιτικής, προτεραιοτήτων και χρηματοδότησης Ελληνικού συστήματος ΕΤΑΚ από ΕΕ (κυλιόμενα FPs και Διαρθρωτικά Ταμεία), και</li> <li>● A.21 Έλλειψη συντονισμού μεταξύ πολιτικής ΕΤΑΚ και άλλων δημόσιων πολιτικών.</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● E.2 Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης (2014-2020) και η διαμόρφωση της στρατηγικής RIS3 η οποία αναδεικνύει την Ε.Τ.Α.Κ στους τομείς προτεραιότητας ως κινητήρια δύναμη ανάπτυξης της χώρας</li> <li>● E.3 Νέο θεσμικό πλαίσιο για την ΕΤΑΚ με θετικές προεκτάσεις στην διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής, αποτελεσματικότερης συνεργασίας κεντρικής διοίκησης - Περιφερειών. Εμπέδωση σχέσεων εμπιστοσύνης Κέντρου-Περιφέρειας μέσω σχεδιασμού RIS3.</li> <li>● E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020. COSME)</li> <li>● E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</li> <li>● E.8 Ανάπτυξη ισχυρού ονόματος (brand name) στα προϊόντα αγροδιατροφής και ανάδειξη του Μεσογειακού διατροφικού προτύπου.</li> </ul>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ΑΠ.7 Διαφαινόμενη διεύρυνση του χάσματος με τις τεχνολογικά προηγμένες χώρες, και</li> <li>● ΑΠ.11 - Φοβική προς την τεχνολογία συμπεριφορά του πληθυσμού, ευαίσθητη σε θέματα περιβάλλοντος και υγείας.</li> </ul>

### 3.γ Μηχανισμοί Επιχειρηματικής Ανακάλυψης και Τεκμηρίωσης

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στην διαμόρφωση ενός μονίμου μηχανισμού συλλογικής μάθησης και διαμόρφωσης στρατηγικής για τη συνεχή προσαρμογή της εθνικής και κλαδικής-τομεακής εξειδίκευσης,
- στη συγκρότηση μηχανισμού τεκμηρίωσης και επεξεργασίας πολιτικών.

Σύνδεση με ανάλυση SWOT	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I.3 Σχετικά υψηλό μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού (πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου, ποσοστά του πληθυσμού με γνώσεις και τίτλους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης).</li> <li>• I.4 Πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστά προσωπικού Έρευνας και Ανάπτυξης (% του συνόλου των απασχολούμενων).</li> <li>• I.6 Υψηλή ερευνητική εξειδίκευση σε εθνικό επίπεδο στους τομείς των ΤΠΕ, Υγείας, Αγροδιατροφής, Υλικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας</li> <li>• I.10. Υψηλή απορρόφηση οργανωτικών καινοτομιών από τις επιχειρήσεις.</li> </ul>
<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.6 Χαμηλότερο του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστό (% επί του συνόλου) των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος</li> <li>• A.13 Ανεπάρκεια ενδιάμεσων μηχανισμών και φορέων (Τεχνολογικά Πάρκα, Γραφεία Διαμεσολάβησης) και εξειδικευμένου προσωπικού για τη μεταφορά τεχνολογίας, την κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών και την αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων</li> <li>• A.14 Μη ικανοποιητική διάχυση των τεχνολογιών ΤΠΕ στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.</li> <li>• A.16 Ελλιπής εκπαίδευση των εργαζομένων των ελληνικών επιχειρήσεων σε νέες τεχνολογίες και χαμηλές επιδόσεις στην δια βίου μάθηση γενικότερα</li> <li>• A.17 Μη φιλικό προς την καινοτομία περιβάλλον, εκπαιδευτικό σύστημα και γενικότερη κουλτούρα.</li> <li>• A.23 Περιορισμένη αντίληψη της κοινωνίας για τη προστιθέμενη αξία και τα οφέλη της E&amp;T στην ποιότητα ζωής και την οικονομία</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E.2 Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης (2014-2020) και η διαμόρφωση της στρατηγικής RIS3 η οποία αναδεικνύει την Ε.ΤΑ.Κ στους τομείς προτεραιότητας ως κινητήρια δύναμη ανάπτυξης της χώρας</li> <li>• E.3 Νέο θεσμικό πλαίσιο για την ΕΤΑΚ με θετικές προεκτάσεις στην διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής, αποτελεσματικότερης συνεργασίας κεντρικής διοίκησης - Περιφερειών. Εμπέδωση σχέσεων εμπιστοσύνης Κέντρου-Περιφέρειας μέσω σχεδιασμού RIS3.</li> <li>• E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020. COSME)</li> <li>• E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</li> </ul>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΑΠ.7 Διαφαινόμενη διεύρυνση του χάσματος με τις τεχνολογικά προηγμένες χώρες</li> <li>• ΑΠ.11 Φοβική προς την τεχνολογία συμπεριφορά του πληθυσμού, ευαίσθητη σε θέματα περιβάλλοντος και υγείας</li> </ul>

### 3.δ Ανάπτυξη καινοτομικής κουλτούρας

Οι δράσεις που εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία παρέμβασης στοχεύουν:

- στην προβολή των ερευνητικών αποτελεσμάτων και την εξοικείωση του κοινού με την τεχνολογική εξέλιξη μέσω επιδεικτικών και πιλοτικών έργων,
- την πρόσβαση του κοινού και ιδίως της νέας γενιάς στο «άβατο» της επιστημονικής έρευνας και

- την ανάπτυξη διεθνούς οπτικής και δικτύωσης στη νέα γενιά από τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Σύνδεση με ανάλυση SWOT	
<b>Ισχυρά Σημεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I.3 Σχετικά υψηλό μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού (πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου, ποσοστά του πληθυσμού με γνώσεις και τίτλους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης)</li> <li>• I.4 Πλησίον του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστά προσωπικού Έρευνας και Ανάπτυξης (% του συνόλου των απασχολούμενων).</li> <li>• I.9 Αυξημένος βαθμός συνεργασιών ανάμεσα στις καινοτόμες μικρομεσαίες επιχειρήσεις</li> <li>• I.10. Υψηλή απορρόφηση οργανωτικών καινοτομιών από τις επιχειρήσεις</li> </ul>
<b>Αδυναμίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A.1 Χαμηλό ποσοστό δαπανών ΕΤΑΚ ως ποσοστό του ΑΕΠ και ιδιαίτερα σε ότι αφορά στη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα</li> <li>• A.3 Κατακερματισμός της ερευνητικής προσπάθειας και υποδομών και έλλειψη κρίσιμης μάζας</li> <li>• A.6 Χαμηλότερο του κοινοτικού μέσου όρου ποσοστό (% επί του συνόλου) των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος</li> <li>• A.7 Χαμηλή συνεισφορά των καινοτομικών προϊόντων στον συνολικό κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος</li> <li>• A.8 Υψηλά ποσοστά δαπανών για καινοτομικές δραστηριότητες αφορούν σε αγορά μηχανημάτων και εξοπλισμού (63,2%) και πολύ χαμηλότερα σε ΕΤΑΚ</li> <li>• A.9 Εξαιρετικά χαμηλός αριθμός πατεντών.</li> <li>• A.11 Εξαιρετικά χαμηλό ποσοστό καινοτομικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων</li> <li>• A.14 Μη ικανοποιητική διάχυση των τεχνολογιών ΤΠΕ στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα</li> <li>• A.18 Πολύπλοκο γραφειοκρατικό πλαίσιο διαχείρισης έργων ΕΤΑΚ και περιορισμένη διοικητική ικανότητα του δημόσιου τομέα. Συνεχής αλλαγές στη διακυβέρνηση της έρευνας και τεχνολογίας 2009-2015</li> <li>• A.21 Έλλειψη συντονισμού μεταξύ πολιτικής Ε.ΤΑΚ και άλλων δημόσιων πολιτικών</li> <li>• A.23 Περιορισμένη αντίληψη της κοινωνίας για τη προστιθέμενη αξία και τα οφέλη της E&amp;T στην ποιότητα ζωής και την οικονομία.</li> <li>• A.24 Υψηλό ποσοστό αποφυγής αβεβαιότητας (uncertainty avoidance) στην Ελληνική κουλτούρα που συσχετίζεται με τις χαμηλές επιδόσεις στη καινοτομία και αύξηση της γραφειοκρατίας (Hofstede Culture Compass)</li> </ul>
<b>Ευκαιρίες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E.4 Νέα προγραμματική περίοδος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ με αυξημένους πόρους (Horizon 2020, COSME)</li> <li>• E.5 Ανασχεδιασμός της στρατηγικής ΕΤΑΚ με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάκαμψη της οικονομίας</li> <li>• E. 12 Αξιοποίηση της συμμετοχής της χώρας στους διεθνείς/διακυβερνητικούς ερευνητικούς &amp; τεχνολογικούς οργανισμούς (ESA, CERN, EMBC-EMBL κ.λπ.) και σημαντικές ευκαιρίες για συνεργασία με Ελληνικές επιχειρήσεις σε τομείς αιχμής και αναδυόμενους.</li> <li>• E.13 Ύπαρξη επιχειρήσεων έντασης γνώσης και δημιουργικότητας</li> <li>• E.14 Αξιοποίηση αποτελεσμάτων ΕΤΑΚ</li> </ul>
<b>Απειλές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΑΠ.5 Αυξανόμενη φυγή επιστημόνων, ταλέντων κλπ. εντός και εκτός Ευρώπης (Brain drain). Μεγάλη διεθνής κινητικότητα Ελλήνων επιστημόνων, ερευνητών όλων των βαθμίδων.</li> <li>• ΑΠ.10 Αργή αντικατάσταση των παραδοσιακών εταιριών από νέες, έντασης τεχνολογίας, επιχειρήσεις</li> <li>• ΑΠ.11 Φοβική προς την τεχνολογία συμπεριφορά του πληθυσμού, ευαίσθητη σε θέματα περιβάλλοντος και υγείας</li> </ul>

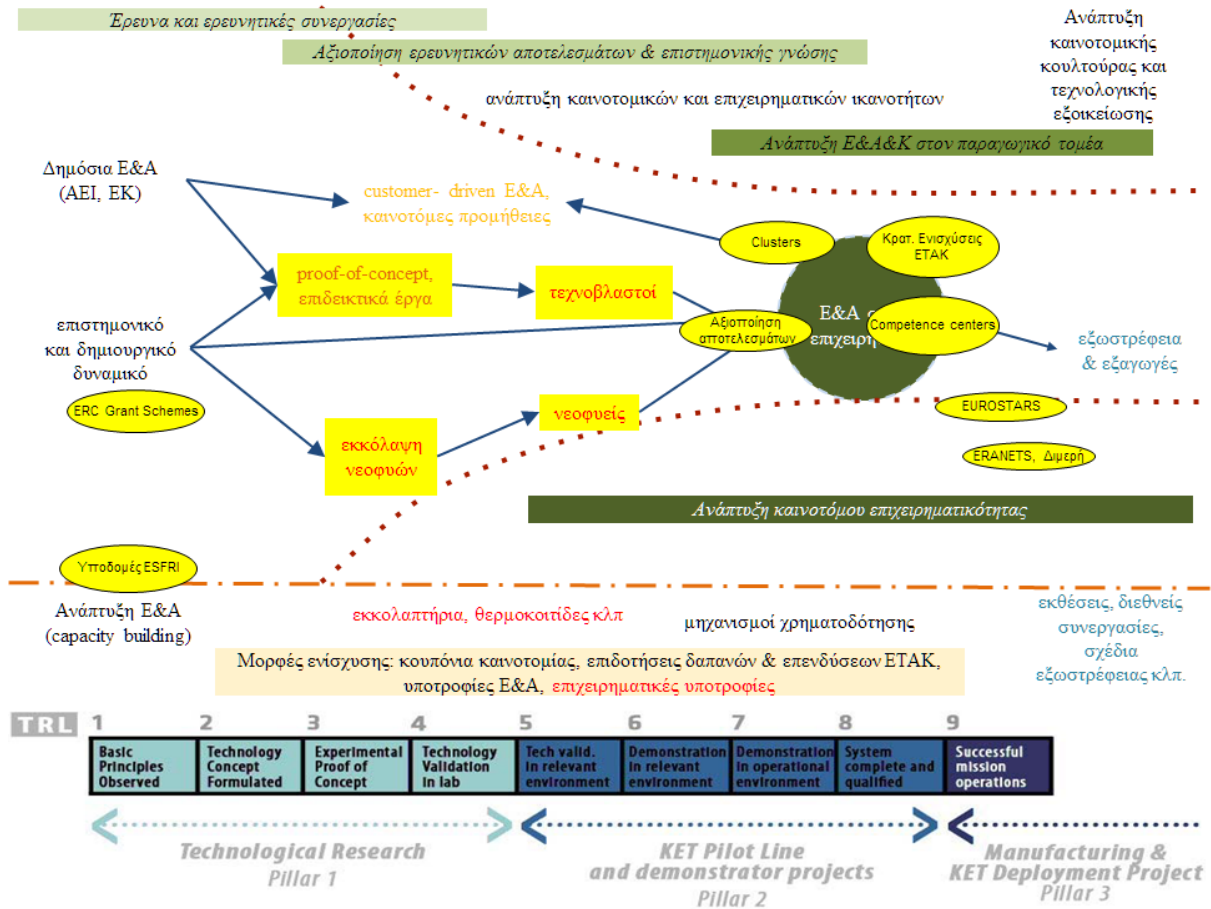
## 6.7. Λογική παρέμβασης της RIS3

Βασικό στοιχείο της λογικής που διέπει τη στρατηγική και την υλοποίησή της, είναι η επίτευξη του θεμελιώδους σημασίας στόχου του οικονομικού μετασχηματισμού μέσω της αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού Ε.Τ.Α.Κ. Η ενίσχυση και ενθάρρυνση ανάληψης δραστηριοτήτων Ε.Τ.Α.Κ, θα είναι αποτέλεσμα καλά σχεδιασμένων και τεκμηριωμένων δράσεων, στη βάση διαδοχικών σταδίων και μίγματος εργαλείων και όχι επιμέρους ενισχύσεων. Οι δράσεις θα περιλαμβάνουν εναλλακτικές μορφές ενίσχυσης, ανάλογα με το χαρακτήρα τους (υποτροφίες ΕΤΑΚ, άμεσες ενισχύσεις(επιχορήγηση), κουπόνια καινοτομίας, επιχειρηματικές υποτροφίες), ώστε να αξιοποιούν χρηματοδοτήσεις από διαφορετικά Ταμεία και Προγράμματα (π.χ. ΠΑΝ για απασχόληση νέων επιστημόνων σε έργα ΕΤΑΚ), φορολογικά κίνητρα (ανάλογα με το είδος και τις ανάγκες των επιχειρήσεων). Η παραπάνω λογική επιδιώκει να προσδώσει λειτουργική ευελιξία στις επιχειρήσεις εστιάζοντας στο αντικείμενο του έργου τους και όχι στους περιορισμούς των χρηματοδοτήσεων, αξιολογώντας πραγματικά την επιχειρηματική προοπτική, ενώ ταυτόχρονα θα ενισχυθεί και η ανάπτυξη της αγοράς υπηρεσιών ΕΤΑΚ μέσω των κουπονιών καινοτομίας.

Οι δράσεις της RIS3 σχεδιάστηκαν με στόχο να καλύψουν όλο το φάσμα των προ-ανταγωνιστικών σταδίων της δημιουργίας νέων προϊόντων, υπηρεσιών ή διαδικασιών από την αρχική ιδέα έως και την αρχική ανάπτυξη του προϊόντος, καθώς και την αναγκαία υποστήριξη των νεοφυών, καινοτομικών επιχειρήσεων προκειμένου να υπερπηδήσουν την λεγόμενη “κοιλιάδα του θανάτου” (death valley), να επιβιώσουν δηλαδή και να επεκταθούν στα κρίσιμα μετά την ίδρυσή τους στάδια. Η δημόσια χρηματοδότηση βαίνει μειούμενη καθώς προχωρά η αλυσίδα από την έρευνα στην αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, στην ίδρυση νέων επιχειρήσεων και clusters, μέχρι την ενίσχυση της εξωστρέφειας και της ένταξης σε διεθνείς αλυσίδες αξίας. Η δημόσια χρηματοδότηση βαίνει μειούμενη καθώς προχωρά η αλυσίδα παραγωγής - αξιοποίησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Επίσης, η λογική παρέμβασης εξειδικεύεται εκ των πραγμάτων σε ότι αφορά την βαρύτητα των δράσεων σε κάθε τομέα και περιφέρεια, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του κάθε τομέα και των περιφερειών. Η εξειδίκευση αυτή αποτυπώνεται αναλυτικότερα στο επόμενο κεφάλαιο. Όμως, η τελική διαμόρφωση θα μπορεί να αποτυπωθεί καλύτερα όταν εξελιχθούν οι πιλοτικές δράσεις οπότε θα λειτουργήσουν ως μηχανισμός μάθησης.

Σχήμα 6.1 - Η παρέμβαση της RIS3 στην αλυσίδα ΕΤΑΚ



## **7. Σχέδιο Δράσης**

### **7.1. Ανάπτυξη των δράσεων της RIS3**

Στον παρακάτω Πίνακα συνοψίζονται οι δράσεις της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης. Η αρίθμηση των δράσεων γίνεται κατά στρατηγική επιλογή (1,2,3), άξονα παρέμβασης (α,β,γ,δ) και κατηγορία παρέμβασης (1, 2 κοκ).



Πίνακας 7.1 - Ανάπτυξη των κατηγοριών παρέμβασης της RIS3

Στρατηγικές Επιλογές	Επένδυση στη δημιουργία και διάχυση της Νέας Γνώσης	Επένδυση στην Έρευνα και Καινοτομία	Ανάπτυξη καινοτομικής νοοτροπίας και θεσμών και διασυνδέσεων Ε.ΤΑ.Κ με την κοινωνία
<b>Άξονες Παρέμβασης</b>	<b>Κατηγορίες παρέμβασης</b>		
<b>α. Ανάπτυξη δυναμικού (capacity building)</b>	<p><b>1.α. Ανάπτυξη δυναμικού ΕΤΑΚ στους τομείς εξειδίκευσης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1.α.1</b> Ενίσχυση ερευνητικών υποδομών σύμφωνα με τον Εθνικό Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών</li> <li>• <b>1.α.2</b> Εξειδικευμένα δίκτυα κέντρων ικανότητας (competence centers)</li> <li>• <b>1.α.3</b> Ανάπτυξη επαγγελματικών γνώσεων και δεξιοτήτων σε θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας, διαχείρισης καινοτομίας και τεχνολογίας, εξαγωγών κοκ</li> </ul>	<p><b>2.α. Εκκόλαψη νέων επιχειρηματικών παικτών</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2.α.1</b> Ενίσχυση επιχειρηματικών ομάδων στο στάδιο εκκόλαψης</li> <li>• <b>2.α.2</b> Ενίσχυση της ίδρυσης και ανάπτυξης νεοφυών επιχειρήσεων</li> <li>• <b>2.α.3</b> Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων (proof-of- concept)</li> <li>• <b>2.α.4</b> Ανάπτυξη τεχνοβλαστών (Spin off/out)</li> <li>• <b>2.α.5</b> Ενίσχυση υφιστάμενων και ίδρυση καινοτομικών συνεργατικών σχηματισμών</li> </ul>	<p><b>3.α. Ενίσχυση μηχανισμών και θεσμικού πλαισίου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3.α.1</b> Ίδρυση και ενίσχυση νέων χρηματοδοτικών εργαλείων</li> <li>• <b>3.α.2</b> Ταμείο Αξιοποίησης Διανοητικής Ιδιοκτησίας (Patent Pool Fund)</li> <li>• <b>3.α.3</b> Μητρώο συμβούλων σε ζητήματα διαχείρισης πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας</li> </ul>
<b>β. Ενίσχυση δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ</b>	<p><b>1.β. Ενίσχυση δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ και νησιδίων αριστείας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1.β.1.</b> Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας)</li> <li>• <b>1.β.2</b> Υποστήριξη της ερευνητικής διάστασης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης</li> <li>• <b>1.β.3</b> Ενίσχυση μεταδιδασκτόρων ερευνητών/τριών</li> <li>• <b>1.β.4</b> Χρηματοδότηση προτάσεων που αξιολογήθηκαν θετικά στα ERC Grant Schemes, αλλά δεν χρηματοδοτήθηκαν</li> <li>• <b>1.β.5</b> Συνεργατικές πρωτοβουλίες ΕΤΑΚ</li> <li>• <b>1.β.6</b> Ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων/υπηρεσιών που προτείνονται από επιχειρήσεις, κλπ. (customer- driven)</li> <li>• <b>1.β.7</b> Ενίσχυση για την πραγματοποίηση δοκιμών προϊόντων και υπηρεσιών</li> <li>• <b>1.β.8</b> Στρατηγικά Σχέδια Ερευνητικών Φορέων</li> </ul>	<p><b>2.β. Ενίσχυση της ενδογενούς έρευνας και καινοτομίας στις επιχειρήσεις</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2.β.1</b> Ενισχυμένη δράση κρατικών ενισχύσεων ΕΤΑΚ: ΕΡΕΥΝΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>i.</b> Πρωτοεμφανιζόμενες στην έρευνα επιχειρήσεις</li> <li>◦ <b>ii.</b> Μικρομεσαίες επιχειρήσεις</li> <li>◦ <b>iii.1</b> Συμπράξεις επιχειρήσεων με άλλους φορείς (Μικρές συνεργασίες)</li> <li>◦ <b>iii.2</b> Συμπράξεις ομάδων επιχειρήσεων με άλλους φορείς (Μεγάλες συνεργασίες)</li> <li>◦ <b>iv.</b> Ενσωμάτωση ερευνητικών αποτελεσμάτων στην παραγωγική διαδικασία</li> </ul> </li> <li>• <b>2.β.2</b> Ενίσχυση ανάπτυξης προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ</li> <li>• <b>2.β.3</b> Ανάπτυξη εφαρμογών e-επιχειρείν από μεμονωμένες επιχειρήσεις ή ομάδες επιχειρήσεων</li> <li>• <b>2.β.4</b> Ενίσχυση επενδύσεων σε υφιστάμενες επιχειρήσεις για την εισαγωγή νέων προϊόντων και</li> </ul>	<p><b>3.β. Ενίσχυση της ζήτησης για καινοτομία από τη δημόσια διοίκηση</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3.β.1</b> Καινοτόμες προ-εμπορευματικές δημόσιες προμήθειες (pre-commercial procurements - PCPs) ΘΣ 2,4,5,6,7</li> <li>• <b>3.β.2</b> Ανάπτυξη και εφαρμογή “πρωτοκόλλων” ή σημάτων</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1.β.9</b> Ολοκληρωμένες Στρατηγικές Έρευνας ΑΕΙ</li> </ul>	<p>υπηρεσιών στην αγορά και για την ανάπτυξη και εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων παραγωγής</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2.β.5</b> Στήριξη των επιχειρήσεων για τη δημιουργία και την επέκταση προηγμένων ικανοτήτων, για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών σε νέους τομείς</li> <li>• <b>2.β.6</b> Χρηματοδότηση προτάσεων που πέρασαν το όριο βαθμολογίας του SME Instrument της Ε.Ε. αλλά δε χρηματοδοτήθηκαν</li> </ul>	
<p><b>γ. Μηχανισμοί και δομές υποστήριξης</b></p>	<p><b>1.γ Ενίσχυση (Υπο)δομών δικτύωσης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1.γ.1</b> Διαμόρφωση &amp; λειτουργία ψηφιακής πλατφόρμας έρευνας και καινοτομίας*</li> <li>• <b>1.γ.2</b> Γραφεία αξιοποίησης τεχνολογίας</li> <li>• <b>1.γ.3</b> Ενίσχυση και διεύρυνση της δραστηριότητας και του ρόλου των Μονάδων Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (ΜΟΚΕ)</li> <li>• <b>1.γ.4</b> Εκσυγχρονισμός των εσωτερικών δικτυακών υποδομών όλων των ΑΕΙ και των ΕΚ της χώρας)</li> <li>• <b>1.γ.5</b> Ένταξη Νοσοκομειακών Μονάδων στο εθνικό ακαδημαϊκό δίκτυο ΕΔΕΤ για την υποστήριξη ερευνητικών και κλινικών δραστηριοτήτων στην ιατρική και στη βιολογία, σε νεφροϋπολογιστικό περιβάλλον (Cloud Computing) - επέκταση στις υπόλοιπες 5 περιφέρειες της χώρας</li> </ul>	<p><b>2.γ Υποδομές και μηχανισμοί στήριξης καινοτόμου επιχειρηματικότητας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2.γ.1.</b> Ενίσχυση της ανάπτυξης ψηφιακών πλατφορμών επιχειρηματικών συναλλαγών και συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων, μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών και μεταξύ επιχειρήσεων και φορέων του δημοσίου</li> </ul>	<p><b>3.γ Μηχανισμοί Επιχειρηματικής Ανακάλυψης και Τεκμηρίωσης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3.γ.1</b> Μηχανισμός Επιχειρηματικής ανακάλυψης</li> <li>• <b>3.γ.2</b> Εγκατάσταση Μηχανισμού Παρακολούθησης (monitoring mechanism) της υλοποίησης της εθνικής στρατηγικής RIS3</li> </ul>
<p><b>δ. Εξωστρέφεια και δικτύωση</b></p>	<p><b>1.δ. Διασύνδεση και συνεργασία σε ΕΤΑΚ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1.δ.1</b> Ενίσχυση συμμετοχής σε διακρατικά/διευρωπαϊκά δίκτυα, προγράμματα και πρωτοβουλίες - ERANETS-FETs</li> <li>• <b>1.δ.2</b> Δράσεις διμερών και διακρατικών συνεργασιών</li> </ul>	<p><b>2.δ Επιχειρηματική εξωστρέφεια</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2.δ.1</b> Προετοιμασία, εφαρμογή και αξιολόγηση τομεακών ή κλαδικών σχεδίων εξωστρέφειας*</li> <li>• <b>2.δ.2</b> Εξειδικευμένες μελέτες για στόχευση αγορών (market analysis), προϊόντων και συγκριτικής ανάλυσης του ανταγωνισμού*</li> </ul>	<p><b>3.δ Ανάπτυξη καινοτομικής κουλτούρας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3.δ.1</b> Ανάπτυξη έργων επίδειξης και πιλοτικών έργων- εφαρμογής αποτελεσμάτων έρευνας</li> <li>• <b>3.δ.2</b> Ενίσχυση συμμετοχής σε διεθνείς επιστημονικές διοργανώσεις, διαγωνισμούς κλπ.</li> <li>• <b>3.δ.3</b> Προβολή κοινωνικής σημασίας έργου ΕΤΑΚ</li> </ul>

## 7.2. Χρηματοδοτικά μέσα και εργαλεία

Η εξυπηρέτηση των στρατηγικών επιλογών της RIS3 περιλαμβάνει ένα μείγμα μέσων εφαρμογής, τα οποία αναδείχθηκαν από τις πλατφόρμες και εξυπηρετούν το σύνολο των τομέων προτεραιότητας. Στα μέσα εφαρμογής περιλαμβάνονται:

- Παρεμβάσεις για την ενίσχυση επιχειρήσεων, ερευνητικών φορέων, συμπλεγμάτων αυτών και άλλων επιλέξιμων φορέων μέσω ανταγωνιστικών, ανοιχτών και αξιοκρατικών διαδικασιών με βάση διεθνή πρότυπα αξιολόγησης. Η χρηματοδότηση αυτού του τύπου παρέχεται με τη μορφή άμεσων ενισχύσεων, σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανόνες Κρατικών Ενισχύσεων και αφορά το μεγαλύτερο μέρος των χρηματοδοτήσεων ΕΤΑΚ. Οι δράσεις έχουν σχεδιασθεί ώστε να περιλαμβάνουν εναλλακτικές μορφές ενίσχυσης, ανάλογα με το χαρακτήρα τους (υποτροφίες ΕΤΑΚ, άμεσες ενισχύσεις, κουπόνια καινοτομίας, επιχειρηματικές υποτροφίες), ώστε να αξιοποιούν χρηματοδοτήσεις από διαφορετικά Ταμεία και Προγράμματα (π.χ. ΠΑΝ για απασχόληση νέων επιστημόνων σε έργα ΕΤΑΚ).
- Ενισχύσεις μέσω Χρηματοδοτικών Εργαλείων όπως Κεφάλαια Σποράς, Κεφάλαια Κάλυψης Επιχειρηματικού Κινδύνου κλπ. ιδιαίτερα για την υποστήριξη νεοφυών και καινοτόμων επιχειρήσεων (start ups, spin offs και spin outs) και την υλοποίηση καινοτομικών ιδεών. Προβλέπεται να αναπτυχθούν μετά τις σχετικές θεσμικές ρυθμίσεις και χρηματοδοτικοί μηχανισμοί όπου οι φορείς θα μπορούν να απευθύνονται για χρηματοδότηση που θα περιλαμβάνουν συμμετοχή στην επιχείρηση ή στα περιουσιακά δικαιώματα (βιομηχανικά κλπ.).
- Η σύναψη προ-εμπορευματικών δημοσίων συμβάσεων (pre-commercial procurements) που αφορούν τη φάση έρευνας και ανάπτυξης προϊόντων / υπηρεσιών πριν από την εμπορική εκμετάλλευση για την κάλυψη των τεχνολογικών αναγκών του δημοσίου τομέα. Αν και δεν έχει γίνει μέχρι στιγμής χρήση αυτής της δυνατότητας στην Ελλάδα, η διεθνής εμπειρία αποδεικνύει ότι η πρακτική αυτή μπορεί να αποτελέσει ισχυρό μοχλό για την αύξηση της ζήτησης καινοτομίας και την κινητοποίηση των ιδιωτικών επιχειρήσεων στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών για τα οποία δημιουργείται αγορά.

## 7.3. Πηγές χρηματοδότησης και κατανομή των πόρων ανά Στρατηγική επιλογή και Τομέα Προτεραιότητας

Ο προϋπολογισμός του Σχεδίου Δράσης τροφοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ) 2014 – 2020, το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014 – 2020, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανθρώπινου Δυναμικού και Δια Βίου Μάθησης και το HORIZON 2020.

Ωστόσο, είναι προφανές ότι ο προϋπολογισμός αυτός δεν επαρκεί για την επίτευξη των στόχων της RIS3, όπως έχει διατυπωθεί στο Κεφάλαιο “Όραμα: η Ελλάδα της Καινοτομίας το 2020”.

Κύρια στόχευση είναι αφενός, η στήριξη ΜΜΕ και αφετέρου, η ενθάρρυνση της υγιούς και εξωστρεφούς επιχειρηματικότητας με στόχο τον μετασχηματισμό της οικονομίας.

Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να συνδυασθούν πολύ περισσότερα κονδύλια, μορφές ενίσχυσης, φορολογικά μέτρα και διαρθρωτικές αλλαγές καθώς και η θέσπιση νέων χρηματοδοτικών εργαλείων. Επίσης, απαιτείται κινητοποίηση δυνάμεων που αφορούν την αλυσίδα επιστήμης-

καινοτομίας με ευκαιρίες μόχλευσης και αξιοποίηση μίγματος δημόσιων και ιδιωτικών πόρων με πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα. .

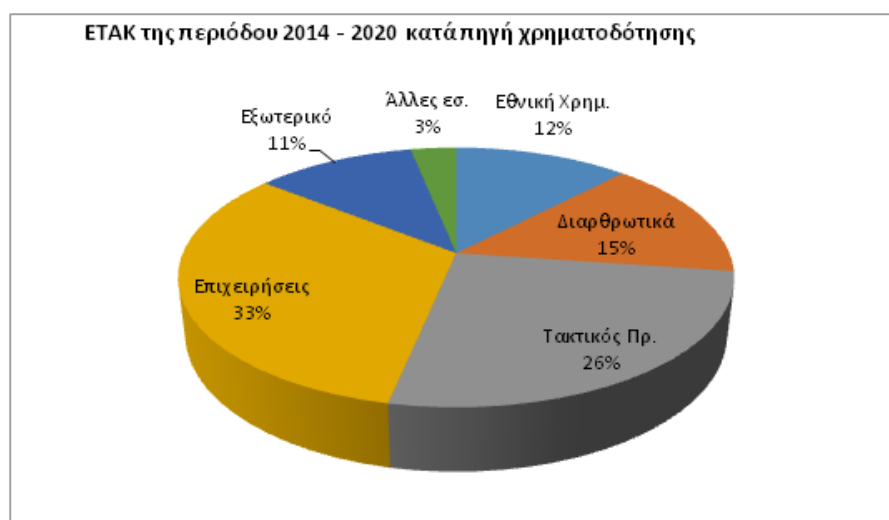
Στον παρακάτω Πίνακα προβλέπεται η συνεισφορά κάθε πηγής χρηματοδότησης για να επιτευχθεί ο στόχος, με βάση τα διαθέσιμα το 2013 στοιχεία και τις κατάλληλες προσεγγίσεις.

Πίνακας 7.2 - Πρόβλεψη χρηματοδότησης της Στρατηγικής για την Έρευνα & την Καινοτομία για την επίτευξη του Στόχου 1,2 % του ΑΕΠ το 2020

ΔΑΠΑΝΗ ΠΑ Ε&Α ΚΑΤΑ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ															
Ετος	ΑΕΠ σε δισ (€)	Εθνική Χρημ.		Διαρθρωτικά		Τακτικός		Επιχειρήσεις		Εξωτερικό		Άλλες πηγές εσωτερικού		Σύνολο Δαπανών Ε&Α	
		Ποσό	% του ΑΕΠ	Ποσό	% του ΑΕΠ	Ποσό	% του ΑΕΠ	Ποσό	% του ΑΕΠ	Ποσό	% του ΑΕΠ	Ποσό	% του ΑΕΠ	Ποσό	% του ΑΕΠ
2014*	179,1	50	0,03	320	0,18	400	0,22	450	0,25	200	0,11	50	0,03	1420	0,79
2015	184,3	60	0,03	350	0,19	420	0,23	450	0,24	180	0,10	50	0,03	1460	0,79
2016	191,1	120	0,06	150	0,08	470	0,25	530	0,28	150	0,08	55	0,03	1420	0,74
2017	197,8	200	0,10	200	0,10	490	0,25	630	0,32	200	0,10	60	0,03	1720	0,87
2018	204,3	300	0,15	300	0,15	530	0,26	700	0,34	230	0,11	65	0,03	2060	1,01
2019	211,7	400	0,19	300	0,14	570	0,27	760	0,36	260	0,12	70	0,03	2290	1,08
2020	217,5	500	0,23	400	0,18	610	0,28	830	0,38	270	0,12	75	0,03	2610	1,20

\* Το ΑΕΠ του 2014 υπολογίζεται με βάση την τιμή τριμήνων του 2014, τα επόμενα με βάση τις αυξήσεις που προβλέπει το Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού (EUROSTAT)

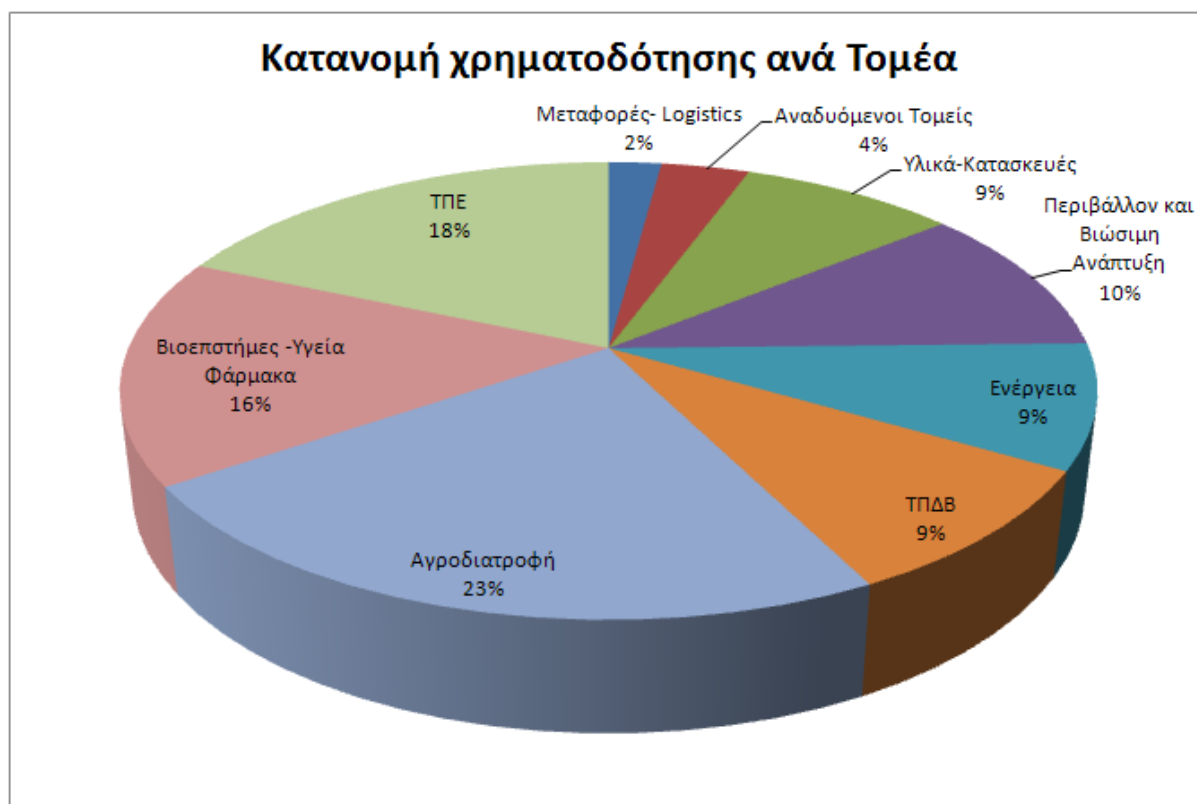
Σχήμα 7.1 - Πρόβλεψη Κατανομής Χρηματοδότησης της Στρατηγικής για την Έρευνα & την Καινοτομία



Όπως παρουσιάζεται στο ανωτέρω Σχήμα 7.1, στη νέα προγραμματική περίοδο, μεγάλη έμφαση θα δοθεί στην μόχλευση των ιδιωτικών επενδύσεων. Σχετικά με την εθνική δημόσια χρηματοδότηση από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, επισημαίνεται ότι, εκτός της συγχρηματοδότησης των διαρθρωτικών ταμείων, θα πρέπει να ανέλθει το 2015 σε περίπου 60 εκ. € (0,03% του ΑΕΠ) και αναμένεται σταδιακά να φτάσει τα 600 εκ.€ το 2020 (0,27% του ΑΕΠ), εφόσον οι προβλέψεις των δημοσιονομικών της χώρας επαληθευθούν. Ωστόσο λόγω της παρούσας δημοσιονομικής συγκυρίας, οι παραδοχές του Πίνακα 7.2 θα επικαιροποιηθούν, όταν σταθεροποιηθεί η δημοσιονομική κατάσταση της χώρας.

Στο Σχήμα 7.2 παρουσιάζεται η κατανομή των δημόσιων πόρων των ΕΔΕΤ ανά τομέα εξειδίκευσης. Ο Τομέας της Αγροδιατροφής, των ΤΠΕ, και των Βιοεπιστημών-Υγείας και Φαρμάκων, συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ποσοστό της δημόσιας χρηματοδότησης Ε.Τ.Α.Κ σύμφωνα με τα δεδομένα που περιγράφονται αναλυτικά για τους τομείς αυτούς στο Παράρτημα 2. Κρίσιμης σημασίας παράγοντες για την προτεραιοποίηση των τομέων αυτών, είναι οι σημαντικές επιδόσεις τόσο σε επίπεδο επιχειρηματικής δραστηριότητας και εξαγωγών όσο και σε ερευνητικό επίπεδο, ο όγκος των επενδύσεων σε Ε.Τ.Α.Κ σε παγκόσμιο επίπεδο γεγονός που μπορεί να δώσει ευκαιρίες ένταξης των ελληνικών καινοτόμων επιχειρήσεων σε διεθνείς αλυσίδες αξίας καθώς και ευκαιρίες δικτύωσης της ελληνικής ερευνητικής κοινότητας με ευρωπαϊκά και διεθνή επιστημονικά δίκτυα.

Σχήμα 7.2 - Δημόσιοι πόροι ανά τομέα εξειδίκευσης



Στο πλαίσιο της διαδικασίας της Επιχειρηματικής Ανακάλυψης που περιγράφεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 8, η προσπάθεια θα επικεντρωθεί στη σύνδεση των παρεμβάσεων του

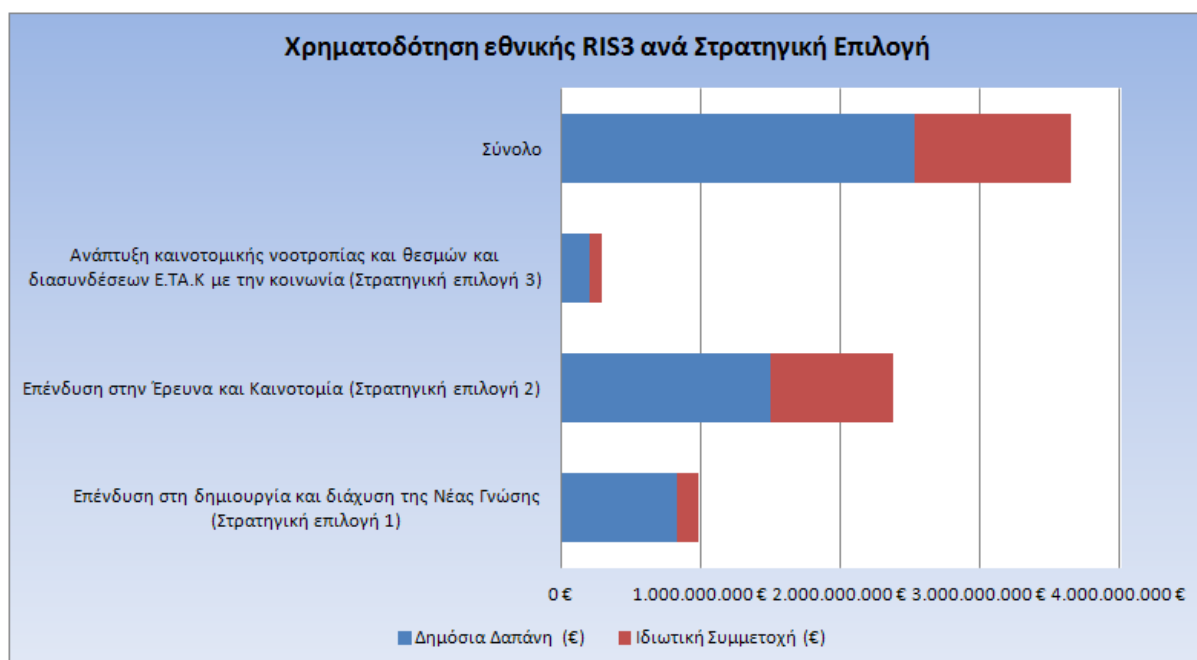
Σχεδίου Δράσης της RIS3 με τις συγκεκριμένες ανάγκες και αναδυόμενες επιδόσεις των τομέων προτεραιότητας.

Στον Πίνακα 7.3 και στο Σχήμα 7.3 παρουσιάζεται η κατανομή των πόρων ανά Στρατηγική επιλογή του Σχεδίου Δράσης της RIS3. Η Στρατηγική Επιλογή 2 (Επένδυση στην Έρευνα και Καινοτομία) η οποία αφορά κατά κύριο λόγο στη στήριξη της καινοτόμου επιχειρηματικότητας με στόχο να συμβάλει στην παραγωγική ανασυγκρότηση και στον μετασχηματισμό του αναπτυξιακού μοντέλου της χώρας, συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό των δημοσίων πόρων και εκτιμάται ότι θα συγκεντρώσει το μεγαλύτερο ποσοστό της ιδιωτικής δαπάνης σε Ε.Τ.Α.Κ. (περίπου 37% του συνολικού προϋπολογισμού της Στρατηγικής επιλογής 2 ).

*Πίνακας 7.3 - Χρηματοδότηση Εθνικής RIS3. Κατανομή δημόσιων πόρων και εκτιμώμενη ιδιωτική συμμετοχή*

<b>Σύνολα Στρατηγικών Επιλογών</b>				
	<b>Π/Υ (€)</b>	<b>Δημόσια Δαπάνη (€)</b>	<b>Ιδιωτική Συμμετοχή (€)</b>	<b>Ιδιωτική Συμμετοχή (%)</b>
<b>Στρατηγική Επιλογή 1: Επένδυση στη δημιουργία και διάχυση της Νέας Γνώσης</b>	981.444.092 €	834.694.092 €	146.750.000 €	14,95%
<b>Στρατηγική Επιλογή 2: Επένδυση στην Έρευνα και Καινοτομία</b>	2.374.600.000 €	1.501.155.000 €	873.445.000 €	36,78%
<b>Στρατηγική Επιλογή 3: Ανάπτυξη καινοτομικής νοοτροπίας και θεσμών και διασυνδέσεων Ε.Τ.Α.Κ με την κοινωνία</b>	292.800.000 €	200.800.000 €	92.000.000 €	31,42%
<b>Σύνολο</b>	<b>3.648.844.092 €</b>	<b>2.536.649.092 €</b>	<b>1.112.195.000 €</b>	

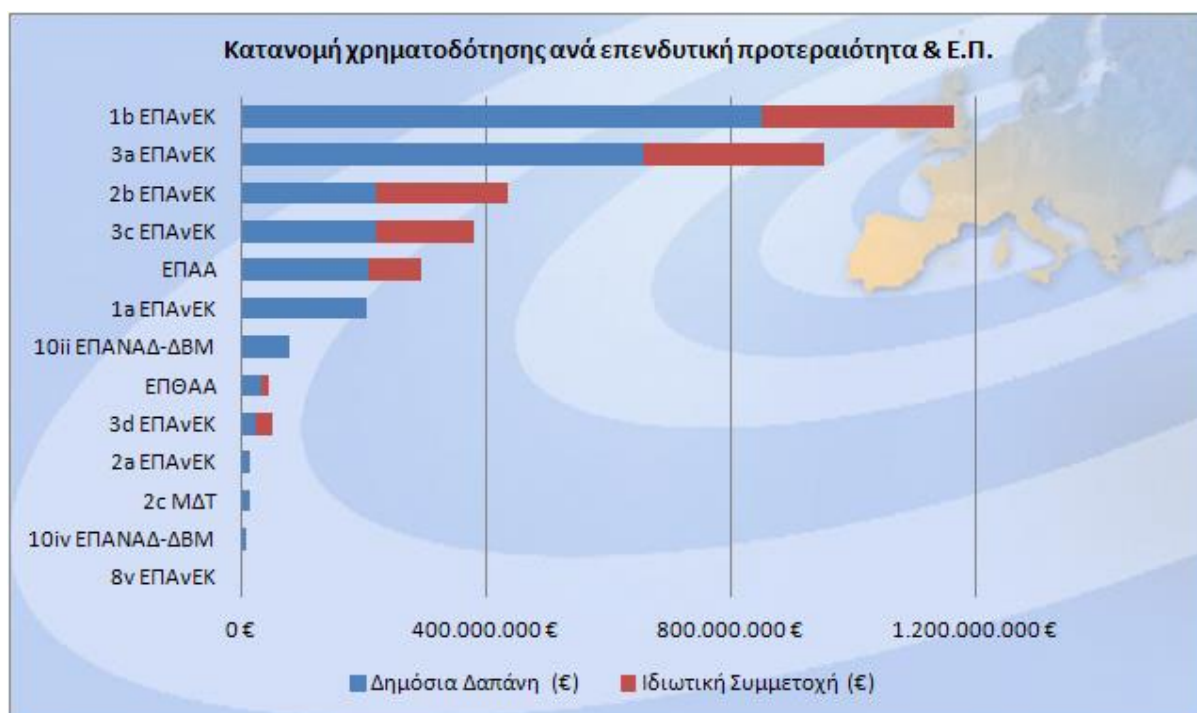
Σχήμα 7.3 - Χρηματοδότηση Εθνικής RIS3. Κατανομή δημόσιων πόρων και εκτιμώμενη ιδιωτική συμμετοχή



Στην επόμενη ενότητα 7.4, παρουσιάζεται η συσχέτιση του σχεδίου δράσης που παρουσιάστηκε προηγουμένως με τα ευρωπαϊκά διαρθρωτικά και επενδυτικά ταμεία (ΕΔΕΤ), τα εγκεκριμένα επιχειρησιακά προγράμματα, τους άξονες προτεραιότητας αυτών καθώς και τις επενδυτικές προτεραιότητες. Παράλληλα, και με δεδομένο ότι η παρούσα στρατηγική είναι ευρύτερη και δεν βασίζεται μόνο στα ΕΔΕΤ, αναφέρονται οι δράσεις που θα χρηματοδοτηθούν καθαρά από εθνικούς πόρους.

Στο Σχήμα 7.4 παρουσιάζεται η χρηματοδότηση της εθνικής RIS3 ανά Επιχειρησιακό Πρόγραμμα και επενδυτική προτεραιότητα καθώς και η εκτιμώμενη ιδιωτική συμμετοχή.

Σχήμα 7.4 - Χρηματοδότηση Εθνικής RIS3. Κατανομή ανά επενδυτική προτεραιότητα & Ε.Π.



Πρέπει να επισημανθεί ότι δεν έχει διευκρινιστεί ακόμα ο ακριβής τρόπος με τον οποίο θα χρηματοδοτηθούν στο επιχειρησιακό πρόγραμμα ΕΠΑνΕΚ δράσεις που αφορούν την ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού για την υποστήριξη της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης και οι οποίες σχετίζονται με το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ).

Όσον αφορά στις δράσεις που θα χρηματοδοτηθούν από τα Επ. Προγράμματα Αγροτικής Ανάπτυξης και Αλιείας, εκκρεμεί η έγκρισή τους ώστε να οριστικοποιηθούν οι δράσεις και η κατανομή των δημόσιων πόρων.



## 7.4. Ένταξη δράσεων στη δομή του ΣΕΣ 2014-2020

### 1. Επένδυση στη δημιουργία και διάχυση της Νέας Γνώσης

Κωδ. Δράσης	Περιγραφή Δράσης	Ταμείο	ΕΠ	ΑΠ	Επενδυτική προτερ/τα
1.α.1	Ενίσχυση ερευνητικών υποδομών σύμφωνα με τον Εθνικό Οδικό Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών	ΕΤΠΑ/ΕΓΤΑΑ	ΕΠΑνΕΚ	3	1a
1.α.2	Εξειδικευμένα δίκτυα κέντρων ικανότητας (competence centers)	ΕΤΠΑ/ΕΓΤΑΑ	ΕΠΑνΕΚ	3	1b
1.α.3	Ανάπτυξη επαγγελματικών γνώσεων και δεξιοτήτων σε θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας, διαχείρισης καινοτομίας και τεχνολογίας, εξαγωγών κοκ	ΕΚΤ	ΕΠΑνΕΚ	8	8v
1.β.1	Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας	ΕΚΤ/ΠΑΝ	ΕΠΑΝΑΔ-ΔΒΜ	6	10ii
1.β.2	Υποστήριξη της ερευνητικής διάστασης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	3	1a
1.β.3	Ενίσχυση μεταδιδασκτόρων ερευνητών/τριών	ΕΚΤ/ΠΑΝ	ΕΠΑΝΑΔ-ΔΒΜ	6	10.2.i
1.β.4	Χρηματοδότηση προτάσεων που αξιολογήθηκαν θετικά στα ERC Grant Schemes, αλλά δεν χρηματοδοτήθηκαν	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	3	1a
1.β.5	Συνεργατικές Πρωτοβουλίες ΕΤΑΚ	ΕΤΠΑ/ΕΚΤ	ΕΠΑνΕΚ	1	1b
1.β.6	Ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων/υπηρεσιών που προτείνονται από επιχειρήσεις, κλπ. (customer- driven)	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	1	1b

Εθνική Στρατηγική ΕΤΑΚ για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020

1.β.7	Ενίσχυση για την πραγματοποίηση δοκιμών προϊόντων και υπηρεσιών	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	1	3c
1.β.8	Στρατηγικά Σχέδια Ερευνητικών Φορέων	ΕΤΠΑ/ΕΓΤΑΑ/ΕΤΘΑ	ΕΠΑνΕΚ/ΕΠΘΑΑ/ΕΠΑΑ	3	1a
1.β.9	Ολοκληρωμένες Στρατηγικές Έρευνας ΑΕΙ				
1.γ.1	Διαμόρφωση & λειτουργία ψηφιακής πλατφόρμας έρευνας και καινοτομίας*	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		2b
1.γ.2	Γραφεία αξιοποίησης τεχνολογίας	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	3	1b
1.γ.3	Ενίσχυση και διεύρυνση της δραστηριότητας και του ρόλου των Μονάδων Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (ΜΟΚΕ)	ΕΚΤ	ΕΠΑΝΑΔ-ΔΒΜ	7	10iv
1.γ.4	Εκσυγχρονισμός των εσωτερικών δικτυακών υποδομών όλων των ΑΕΙ και των ΕΚ της χώρας)	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	3	2a
1.γ.5	Ένταξη Νοσοκομειακών Μονάδων στο εθνικό ακαδημαϊκό δίκτυο ΕΔΕΤ για την υποστήριξη ερευνητικών και κλινικών δραστηριοτήτων στην ιατρική και στη βιολογία, σε νεφρολογιστικό περιβάλλον (Cloud Computing) - επέκταση στις υπόλοιπες 5 περιφέρειες της χώρας	ΕΤΠΑ	ΜΔΤ	4,5,6	2c
1δ.1	Ενίσχυση συμμετοχής σε διακρατικά/διευρωπαϊκά δίκτυα, προγράμματα και πρωτοβουλίες - ERANETS-FETs	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	3	1b
1.δ.2	Δράσεις διμερών και διακρατικών συνεργασιών	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	1	1b

**2. Ενίσχυση της ικανότητας ΕΤΑΚ των επιχειρήσεων και ανάπτυξη νέων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών**

Κωδ. Δράσης	Περιγραφή Δράσης	Ταμείο	ΕΠ	ΑΠ	Επενδυτική προτερ/τα
2.α.1	Ενίσχυση επιχειρηματικών ομάδων στο στάδιο εκκόλαψης	ΕΚΤ/ΠΑΝ	ΕΠΑΝΑΔ-ΔΒΜ/ΕΠΑνΕΚ	2	3a
2.α.2	Ενίσχυση της ίδρυσης και ανάπτυξης νεοφυών επιχειρήσεων	ΕΤΠΑ/ΕΚΤ	ΕΠΑνΕΚ	2	3a
2.α.3	Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων (proof-of-concept)	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	1	1b
2.α.4	Ανάπτυξη τεχνολογιών (Spin off/out)	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	1	1b
2.α.1.5	Ενίσχυση υφιστάμενων και ίδρυση καινοτομικών συνεργατικών σχηματισμών	ΕΤΠΑ/ΕΓΤΑΑ	ΕΠΑνΕΚ/ΕΠΑΑ	1	3c
2.β.1	Ενιαία δράση κρατικών ενισχύσεων ΕΤΑΚ: ΕΡΕΥΝΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ	ΕΤΠΑ/ΕΚΤ	ΕΠΑνΕΚ	2	1b
2.β.2	<i>Ενίσχυση ανάπτυξης προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ</i>	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	1	2b
2.β.3	<i>Ανάπτυξη εφαρμογών e-επιχειρείν από μεμονωμένες επιχειρήσεις ή ομάδες επιχειρήσεων</i>	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	1	2b
2.β.4	Ενίσχυση επενδύσεων σε υφιστάμενες επιχειρήσεις για την εισαγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών στην αγορά και για την ανάπτυξη και εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων παραγωγής	ΕΤΠΑ	ΕΠΑΝΕΚ		3c
2.β.5	Στήριξη των επιχειρήσεων για τη δημιουργία και την επέκταση προηγμένων ικανοτήτων, για την ανάπτυξη	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		3c

	προϊόντων και υπηρεσιών σε νέους τομείς				
2.β.6	Χρηματοδότηση προτάσεων που πέρασαν το όριο βαθμολογίας του SME Instrument της Ε.Ε. αλλά δε χρηματοδοτήθηκαν	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	1	3b
2.γ.1	Ενίσχυση της ανάπτυξης ψηφιακών πλατφορμών επιχειρηματικών συναλλαγών και συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων, μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών και μεταξύ επιχειρήσεων και φορέων του δημοσίου	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		2b
2.δ.1	Προετοιμασία, εφαρμογή και αξιολόγηση τομεακών ή κλαδικών σχεδίων εξωστρέφειας*	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		3d
2.δ.2	Εξειδικευμένες μελέτες για στόχευση αγορών (market analysis), προϊόντων και συγκριτικής ανάλυσης του ανταγωνισμού*	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		3d
2.β.1.2	Προ-ανταγωνιστικές δημόσιες συμβάσεις (pre-commercial procurements - PCPs) ΘΣ2,3,4,5,6,7	ΕΤΠΑ	ΜΔΤ/ΕΠΑνΕΚ		2c

### 3. Ανάπτυξη καινοτομικής νοοτροπίας και θεσμών - ενίσχυση διασυνδέσεων ΕΤΑΚ με την κοινωνία για την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων

Κωδ. Δράσης	Περιγραφή Δράσης	Ταμείο	ΕΠ	ΑΠ	Επενδυτική προτερ/τα
3.α.1	Ίδρυση και ενίσχυση νέων χρηματοδοτικών εργαλείων	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		3a
3.α.2	Ταμείο Αξιοποίησης Διανοητικής Ιδιοκτησίας (Patent Pool Fund)	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ	1	1b
3.α.3	Μητρώο συμβούλων σε ζητήματα διαχείρισης πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας	ΕΚΤ			
3.β.1	Καινοτόμες προ-εμπορευματικές δημόσιες προμήθειες (pre-commercial procurements - PCPs) ΘΣ 2,4,5,6,7	ΕΚΤ	ΜΔΤ/ΕΠΑΠΑνΕΚ		3a
3.β.2	Ανάπτυξη και εφαρμογή “πρωτοκόλλων” ή σημάτων	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		3c
3.γ.1	<i>Μηχανισμός Επιχειρηματικής ανακάλυψης</i>	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		1b
3.γ.2	Εγκατάσταση Μηχανισμού Παρακολούθησης (monitoring mechanism) της υλοποίησης της εθνικής στρατηγικής RIS3	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		1b
3.δ.1	Ανάπτυξη έργων επίδειξης και πιλοτικών έργων - εφαρμογής αποτελεσμάτων έρευνας	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		1b
3.δ.2	Ενίσχυση συμμετοχής σε διεθνείς επιστημονικές διοργανώσεις, διαγωνισμούς κ.λπ.	ΕΤΠΑ	ΕΠΑνΕΚ		1b

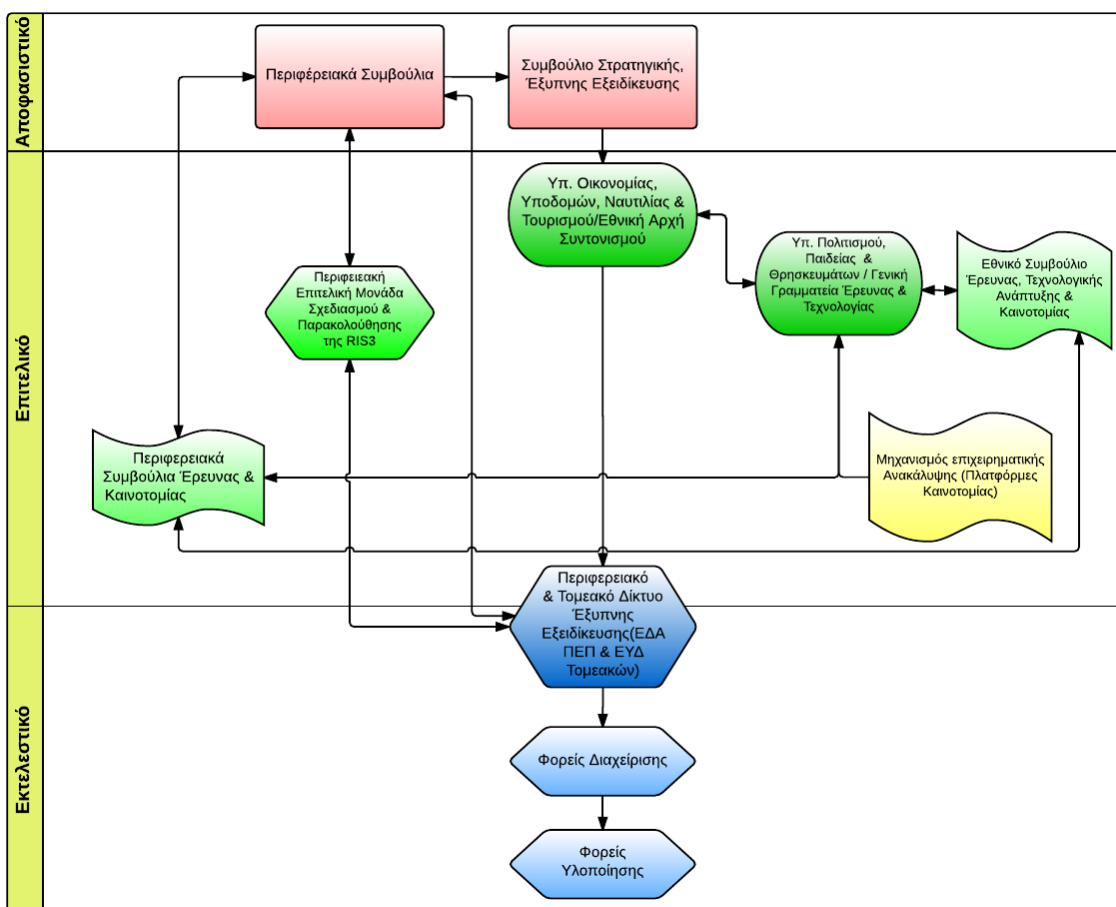
3.δ.3 Προβολή κοινωνικού έργου ΕΤΑΚ

## 8. Διακυβέρνηση

Για την μεγιστοποίηση των ωφελειών του συστήματος και την επίτευξη της έξυπνης εξειδίκευσης είναι απαραίτητος ο προκαθορισμός συγκεκριμένων ρόλων των εμπλεκόμενων στο σύστημα. Στο παρακάτω Σχήμα 8.1, παρουσιάζεται το σύστημα διακυβέρνησης της Εθνικής και η διασύνδεσή του με τις Περιφερειακές Στρατηγικές Έξυπνης Εξειδίκευσης.

Σχήμα 8.1 - Σύστημα διακυβέρνησης της Εθνικής Στρατηγικής της Έξυπνης Εξειδίκευσης

### ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ



Με το προτεινόμενο σύστημα, εξασφαλίζεται η ενεργός συμμετοχή εκπροσώπων όλων των εμπλεκόμενων καθώς και ο αποτελεσματικός **συντονισμός μεταξύ των φορέων της κεντρικής διοίκησης και του περιφερειακού επιπέδου λειτουργίας του συστήματος**. Έτσι, οι περιφερειακές στρατηγικές RIS3, αλληλεπιδρούν με την εθνική RIS3 στις προτεραιότητες της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας και εξειδικεύουν τον σχεδιασμό, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των διαδικασιών επιχειρηματικής ανακάλυψης.

Η συμμετοχικότητα στις διαδικασίες της επιχειρηματικής ανακάλυψης, εκτός του ότι συμβάλλει στην ενημέρωση των πολιτών για τις εθνικές και περιφερειακές προτεραιότητες, θα αναδείξει νέες επιχειρηματικές δυνατότητες και ανάγκες ή/ και ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, αλλά και νέους πιθανούς εμπλεκόμενους εταίρους στο σύστημα.

## **8.1. Όργανα και Ρόλοι**

### **8.1.1. Αποφασιστικές Αρμοδιότητες**

1. **Το Συμβούλιο Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης.** Το Συμβούλιο συντονίζεται από το Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού. Αποτελείται από εκπροσώπους των Υπουργείων (σε επίπεδο Γενικών Γραμματέων) που εμπλέκονται άμεσα στο σχεδιασμό και την εφαρμογή της RIS3 (Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού, Υπουργείο Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων, Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης) καθώς και εκπρόσωπο της Ένωσης Περιφερειών. Στο Συμβούλιο μπορούν να κληθούν να συμμετάσχουν και άλλοι φορείς της κεντρικής διοίκησης ή/και του περιφερειακού επιπέδου, έπειτα από σχετική πρόσκληση του συντονιστή του Συμβουλίου. Το Συμβούλιο Στρατηγικής εισηγείται επί της έγκρισης, παρακολούθησης και αναθεώρησης της στρατηγικής στους Υπουργούς Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού και Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων. Το Συμβούλιο συντονίζεται από το Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού.
2. **Τα Περιφερειακά Συμβούλια στις 13 Περιφέρειες της Χώρας.** Η λήψη των αποφάσεων για την περιφερειακή RIS3, λαμβάνεται από τα Περιφερειακά Συμβούλια. Τα παραπάνω όργανα συνεπικουρούνται από τα Περιφερειακά Συμβούλια Έρευνας και Καινοτομίας. Επίσης, συνεπικουρούνται και από άλλα συμβουλευτικά όργανα, ανάλογα με τις ανάγκες και ιδιαιτερότητες της κάθε Περιφέρειας. Οι Περιφέρειες αλληλεπιδρούν με την κεντρική διοίκηση για την εναρμόνιση του εθνικού και περιφερειακού επιπέδου των στρατηγικών, για την διαμόρφωση των κριτηρίων διαχωρισμού των παρεμβάσεων στα δυο επίπεδα, και την επικαιροποίηση των στρατηγικών, προκειμένου να διασφαλιστεί η συμπληρωματικότητα και η συνέργεια των παρεμβάσεων που θα υλοποιηθούν στα δυο επίπεδα ανάλογα με την πορεία υλοποίησής της.

### **8.1.2. Επιτελικές Αρμοδιότητες**

#### **8.1.2.1. Κεντρικό Επίπεδο**

1. **Η Εθνική Αρχή Συντονισμού (ΕΑΣ) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού,** έχει την ευθύνη της υποστήριξης της λειτουργίας του Συμβουλίου Στρατηγικής της Έξυπνης Εξειδίκευσης, του συντονισμού μεταξύ του κεντρικού/τομεακού και περιφερειακού επιπέδου για τη διαμόρφωση της RIS3 με παραγωγική διάσταση και τη διασφάλιση των θεσμικών προϋποθέσεων για την εφαρμογή της.
2. **Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων - (Αναπλ. Υπουργός Έρευνας και Καινοτομίας),** αποτελεί το όργανο επιτελικού σχεδιασμού της Έξυπνης Εξειδίκευσης



στο πλαίσιο της χάραξης της Εθνικής Στρατηγικής για την Έρευνα Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΣΕΤΑΚ) με ανώτατο συμβουλευτικό όργανο του Υπουργείου και της ΓΓΕΤ, το **Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Καινοτομίας** (ΕΣΕΚ). Το ΕΣΕΚ παρακολουθεί τις εξελίξεις στην Ε.ΤΑ.Κ και υποβάλλει σχετικές προτάσεις προς το Υπουργείο και την ΓΓΕΤ.

Η ΓΓΕΤ έχει την ευθύνη για την υλοποίηση μελετών τεκμηρίωσης, ερευνών πεδίου, διαδικασιών διαβούλευσης με την επιχειρηματική και ερευνητική κοινότητα, τις αρμόδιες υπηρεσίες της Ε.Ε, τα Υπουργεία και τις Περιφέρειες της χώρας, καθώς και μελετών αποτίμησης των δράσεων από ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες, όπου απαιτείται, σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο. Για την αποτελεσματική υλοποίηση του ρόλου της, η ΓΓΕΤ έχει αναπτύξει τον **Μηχανισμό Επιχειρηματικής Ανακάλυψης**, ο οποίος περιγράφεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 8.

### 8.1.2.2. Περιφερειακό Επίπεδο

1. **Επιτελικά όργανα, μονάδες ή υπηρεσίες σχεδιασμού και παρακολούθησης των περιφερειακών RIS3.** Στις αρμοδιότητές τους περιλαμβάνονται:

- Η διατύπωση εισηγήσεων και προτάσεων προς τον Περιφερειάρχη για την διαμόρφωση και τυχόν αναθεωρήσεις της Περιφερειακής RIS3.
- Η παρακολούθηση του συστήματος δεικτών της Περιφερειακής RIS3.
- Η συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων τεκμηρίωσης για τις δράσεις της περιφερειακής RIS3.
- Η παρακολούθηση και τροφοδότηση με στοιχεία του συστήματος δεικτών της περιφερειακής RIS3.
- Η υποστήριξη των φορέων διαχείρισης των δράσεων της RIS3 (εφόσον απαιτηθεί) κατά το στάδιο προκήρυξης των παρεμβάσεων (πχ. υποστήριξη στην εξειδίκευση των προσκλήσεων υποβολής προτάσεων για χρηματοδότηση, λειτουργία ως help desk για τους ενδιαφερόμενους φορείς, υποστήριξη των Επιτροπών Αξιολόγησης των προτάσεων κλπ.)
- Η συνεργασία με τους φορείς διαχείρισης των δράσεων κατά το στάδιο της υλοποίησης των παρεμβάσεων.
- Συμμετοχή στα εθνικά / διαπεριφερειακά όργανα συντονισμού και διασύνδεσης μεταξύ Περιφερειακού και εθνικού επιπέδου

Οι ανωτέρω υπηρεσίες δύναται να υποστηρίζονται από Ομάδες Εργασίας οι οποίες μπορούν να συσταθούν ανά τομέα προτεραιότητας της Περιφερειακής RIS3.

2. Τα **Περιφερειακά Συμβούλια Έρευνας και Καινοτομίας (ΠΣΕΚ)**, η σύσταση των οποίων προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία. Συγκροτούνται με απόφαση κάθε Περιφερειάρχη και λειτουργούν ως όργανα υποστήριξης της αντίστοιχης Περιφέρειας για το σχεδιασμό και την υλοποίηση της Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας, όσο και για την προώθηση και το συντονισμό των περιφερειακών πρωτοβουλιών για την έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία στο πλαίσιο της RIS3 όπου είναι απαραίτητο.

### 8.1.3. Εκτελεστικές Αρμοδιότητες

1. Το **Τομεακό και Περιφερειακό Δίκτυο ΕΠ και ΠΕΠ** για την RIS3 λειτουργεί με στόχο το συντονισμό της Έξυπνης Εξειδίκευσης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο και την

αποτελεσματική υλοποίηση των δράσεων. Στο δίκτυο συμμετέχουν εκτός της ΕΑΣ και της ΓΓΕΤ και οι φορείς διαχείρισης των τομεακών και περιφερειακών επιχειρησιακών προγραμμάτων που εξυπηρετούν την υλοποίηση της RIS3, επιτελικές δομές ΕΣΠΑ των Υπουργείων και εμπλεκόμενα επιτελικά όργανα των Περιφερειών. Το δίκτυο συγκαλείται και υποστηρίζεται από την ΕΑΣ.

2. **Φορείς Διαχείρισης.** Περιλαμβάνονται οι Διαχειριστικές Αρχές του ΕΠΑνΕΚ, των ΠΕΠ και του Ε.Π ΑΝΑΔ-ΕΔΒΜ καθώς και φορείς που διαχειρίζονται δράσεις ΕΤΑΚ.

3. **Φορείς Υλοποίησης.** Οι αρμόδιοι για την υλοποίηση των δράσεων ΕΤΑΚ φορείς (ερευνητικοί φορείς, επιχειρήσεις κ.λπ.).

## 8.2 Μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης

Για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της εθνικής στρατηγικής RIS3, υιοθετείται το μοντέλο Plan - Do - Check - Act του **Κύκλου Deming**, που αποτελεί κοινά παραδεκτή μεθοδολογική προσέγγιση για τον έλεγχο, την εφαρμογή αλλαγών και την συνεχή βελτίωση διαδικασιών σε οποιαδήποτε κλίμακα διοίκησης. Η προσαρμογή του Κύκλου Deming στο πλαίσιο της RIS3 απεικονίζεται στο ακόλουθο Σχήμα.

Σχήμα 8.2 - Ο Κύκλος της διακυβέρνησης



Πηγή: «RIS3 Governance Guide S3 Platform», Willem Reek for the S3 Platform and the Northern Netherlands Alliance, Οκτώβριος 2013

Για την εφαρμογή της έξυπνης εξειδίκευσης στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου 2014 – 2020 ο Κύκλος αυτός θα επαναληφθεί τουλάχιστον 2 φορές.

Ακρογωνιαίος λίθος της επιτυχημένης εφαρμογής της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης, είναι η συστηματική και μεθοδολογικά ορθή ανάδειξη και υποβοήθηση της επιχειρηματικής ανακάλυψης. Ο όρος ‘ανακάλυψη’ υπονοεί πως η έξυπνη εξειδίκευση δεν είναι μόνο η ανεύρεση των **ανταγωνιστικών** κλάδων ή υποκλάδων στον παρόντα χρόνο και μάλιστα με βάση τη μέχρι σήμερα εμπειρία (π.χ. μέσα από οικονομικούς δείκτες), αλλά και η επένδυση σε παραγωγικά ή τεχνολογικά πεδία τα οποία είτε **λανθάνοντα** είτε **αναδυόμενα**, είτε από μόνα τους είτε συνεργαζόμενα, οδηγούν σε παραγωγή νέας αξίας ή ανάδειξη ευκαιριών των οποίων η αξιοποίηση οδηγεί σε ανάπτυξη και αύξηση της απασχόλησης.

Η αξιοποίηση των ερευνητικών και τεχνολογικών ευρημάτων, προϋποθέτει την παραγωγική συμβολή των επιχειρήσεων. Η επιχειρηματική δραστηριότητα δεν περιορίζεται στην παθητική υιοθέτηση της καινοτομίας για αξιοποίηση. Αφορά στην **σύλληψη της επιχειρηματικής ιδέας** για την πραγματοποίηση της αξίας που η καινοτομία υπόσχεται και στην **επένδυση των απαραίτητων πόρων**. Σε ότι αφορά την ίδια την καινοτομία και την αξιοποίησή της απαιτείται η ανάπτυξη ίδιων καινοτομικών δραστηριοτήτων ώστε να μπορούν οι επιχειρήσεις να αφομοιώσουν και να αξιοποιήσουν τα ερευνητικά αποτελέσματα και τις καινοτομίες άλλων επιχειρήσεων, δηλαδή:

- τους διαθέσιμους δημιουργικούς πόρους (εφευρετικότητα, δημιουργικότητα, τεχνολογικές αλλαγές, αλλαγές ιδιοκτησίας, νέα κεφάλαια, δημιουργικοί εργαζόμενοι)
- τις δεξιότητες διαχείρισης καινοτομίας (αντίληψη αναγκών, εξασφάλιση των πόρων και αγορών, ανάπτυξη ικανοτήτων)
- την ικανότητα ανάγνωσης των ευκαιριών (ανεκπλήρωτες ανάγκες της αγοράς, μη ανεπτυγμένοι πόροι)

### **8.2.1. Βασικά στοιχεία εφαρμογής της επιχειρηματικής ανακάλυψης**

Προκειμένου να διασταυρώνονται τα στοιχεία και η γνώση που προκύπτουν από την μακρο-ανάλυση (SWOT), θα αναπτυχθεί η καλύτερη δυνατή εικόνα σχετικά με το τεχνολογικό και οργανωτικό επίπεδο των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται ή μπορούν να δραστηριοποιηθούν τόσο σε υφιστάμενους τομείς όσο και σε αναδυόμενες δραστηριότητες, καθώς και την θέση τους στις σχετικές αλυσίδες αξίας. Σκοπός είναι ο εντοπισμός συγκεκριμένων προτεραιοτήτων παρέμβασης. Η προσέγγιση αυτή θα είναι καθ’ όλη τη διάρκεια υλοποίησης της στρατηγικής –που είναι δυναμική- εξωστρεφής και θα αντιστοιχεί διαρκώς τα ευρήματα με τις εξελίξεις στις διεθνείς αλυσίδες αξίας.

Ένας καταρχήν κατάλογος βασικών στρατηγικών τομέων για την Ελλάδα και τις 13 περιφέρειές της (οκτώ τομείς για την Ελλάδα) προκύπτει από την πρώτη ανάλυση των οικονομικών και τεχνολογικών στοιχείων εξειδίκευσης (κεφ 2-5 του παρόντος). Μέσα από την ανάλυση αυτή αναδεικνύονται τεχνολογικές και επιχειρηματικές προτεραιότητες τόσο από την βιβλιογραφία όσο και από τη διαβούλευση στο πλαίσιο των πλατφορμών καινοτομίας της ΓΓΕΤ. Η διαβούλευση ανέδειξε και περιοχές νέου ενδιαφέροντος, που είτε είναι λανθάνουσες, είτε είναι αναδυόμενες. Πολλές από αυτές τις περιοχές νέου ενδιαφέροντος δεν συνοδεύονται στην παρούσα φάση από επαρκή οικονομικά ή τεχνολογικά

κλαδικά στοιχεία που να τεκμηριώνουν πλήρως την οικονομική τους διάσταση (με βάση στατιστικά δεδομένα), τόσο για την εθνική οικονομία όσο και για τις διεθνείς αλυσίδες αξίας. Γι' αυτό το λόγο, η διαδικασία της επιχειρηματικής ανακάλυψης θα συνεχισθεί με περισσότερη λεπτομέρεια και αντιστοίχιση με οικονομικούς όρους. Σε αυτό το επίπεδο, οι πιλοτικές δράσεις, που αναμένεται να υλοποιηθούν, αποτελούν το πρώτο βήμα ωρίμανσης και εξειδίκευσης τεχνολογιών και δράσεων. Βασικό συστατικό αποτελεσματικής εφαρμογής της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης, αποτελεί η δημιουργία και λειτουργία ενός **διευρυμένου και εμπλουτισμένου μηχανισμού** στον οποίο θα συμμετέχουν ενεργά οι επιχειρήσεις, η ακαδημαϊκή-ερευνητική κοινότητα, η κυβέρνηση και το κράτος, και οι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί. Επίσης από τις δράσεις προτεραιοποίησης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο θα αναδεικνύονται προοδευτικά και αναλυτικότερα οι προτεραιότητες της τεχνολογικής εξειδίκευσης.

Σε περιφερειακό επίπεδο, τα αποτελέσματα της επιχειρηματικής ανακάλυψης δίνουν νέα στοιχεία που όπως και σε εθνικό επίπεδο, απαιτούν συνέχεια της προσπάθειας, περαιτέρω εξειδίκευση και εμπλουτισμό. Στο επίπεδο αυτό, η έλλειψη στοχευμένων περιφερειακών δράσεων ΕΤΑΚ στο παρελθόν, είχε ως αποτέλεσμα, αρκετοί τομείς να παρουσιάζουν ανεκμετάλλευτα στοιχεία της τοπικής αλυσίδας αξίας τους, τα οποία εντοπίζονται πλέον (π.χ. αγροδιατροφή) μέσα από τη διαδικασία έξυπνης εξειδίκευσης (περιφερειακές RIS3). Αναμενόμενο, συνεπώς αποτέλεσμα, είναι, η πλειονότητα των εντοπιζόμενων δράσεων να αφορά στη στήριξη των υπαρχουσών αλυσίδων αξίας που αποτελούν εν πολλοίς και την εξειδίκευση της κάθε περιφέρειας και λιγότερο στην ανάδειξη νέων. Σε πολλές μάλιστα περιπτώσεις, οι προτάσεις από τις περιφέρειες για στήριξη δράσεων από τα τομεακά επιχειρησιακά προγράμματα, αποτελούν διεύρυνση των ευκαιριών χρηματοδότησης περιφερειακών έργων που αναδεικνύονται στο πλαίσιο της περιφερειακής στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης και για τα οποία ο περιορισμένος προϋπολογισμός σε επίπεδο ΠΕΠ δεν οδηγεί σε πλήρη εκμετάλλευση των εντοπιζόμενων τοπικών δυνατοτήτων. Πεδία ανάπτυξης που να συσχετίζονται με νέους αναδυόμενους τομείς με υψηλή τεχνολογική προστιθέμενη αξία (όπως παρουσιάζονται σε περιφερειακές στρατηγικές και αφορούν στον χώρο των βιοεπιστημών & υγείας / φαρμάκων), πρόκειται να αναζητηθούν στο πλαίσιο της περαιτέρω εξειδίκευσης της περιφερειακής διάστασης τόσο στην εθνική όσο και στις περιφερειακές RIS3.

**Τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν από την επεξεργασία των επιχειρηματικών-τεχνολογικών προτάσεων των περιφερειακών RIS και τα οποία επηρεάζουν κατάλληλα την εθνική στρατηγική και βοηθούν στην περαιτέρω υποστήριξη της συνεχιζόμενης επιχειρηματικής ανακάλυψης είναι τα ακόλουθα:**

1. Η εθνική στρατηγική καλείται να παίξει έναν πολλαπλό ρόλο συνθέτοντας τις περιφερειακές τάσεις προκαλώντας ταυτόχρονα ευρύτερη συνεργασία σε δράσεις με εθνικό προσανατολισμό και βελτιωμένο περιεχόμενο ΕΤΑΚ πάντα με διεθνή προσανατολισμό. Η διαφορετικότητα του κάθε τομέα εξειδίκευσης (πηγές χρηματοδότησης, υπουργεία και οργανισμοί που εμπλέκονται, κρίσιμες μάζες επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, σύνολο αλυσίδων αξίας προς διερεύνηση, περιφερειακότητα, νησιωτικότητα, διεθνοποίηση, εξωστρέφεια) θα απαιτήσει κατά περίπτωση διαφορετική οργάνωση της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης και διαφορετική ένταση εργασίας και αριθμό εμπλεκομένων. Για παράδειγμα, οι δύο δεσπόζοντες τομείς της αγροδιατροφής και του πολιτισμού-τουρισμού, επηρεάζονται από πληθώρα θεσμικών η μη παραγόντων οι οποίοι θα κληθούν να συνεργαστούν επί τη βάσει κοινών στρατηγικών αποφάσεων και στόχων.

2. Η εθνική οργάνωση συλλογής και ανάλυσης των στοιχείων για την επιχειρηματική ανακάλυψη, δύναται να εξεταστεί από τις περιφερειακές δομές και τους μηχανισμούς επιχειρηματικής ανακάλυψης -οι οποίες καλούνται για πρώτη φορά να σχεδιάσουν και να χρηματοδοτήσουν δράσεις ΕΤΑΚ και να αναπτύξουν δικές τους βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες στρατηγικές για την ενίσχυση της καινοτομίας και της καινοτόμου εξωστρεφούς επιχειρηματικότητας- προκειμένου να βελτιώσουν την ακολουθούμενη διαδικασία.
3. Όλες οι περιφέρειες οφείλουν να συνεχίσουν να συμμετέχουν ενεργά σε μια συνεχή άσκηση προτεραιοτήτων και πολιτικής αναπτύσσοντας η κάθε μια τη δική της δομή και διαδικασίες συγκέντρωσης στοιχείων και συνεχούς διαβούλευσης. Δεν αναμένεται άλλωστε από το σύνολο των περιφερειών η συγκέντρωση ισοδύναμης ποσότητας πληροφοριών για όλους τους τομείς προτεραιότητας, αφού δεν χαρακτηρίζονται από τους ίδιους τομείς εξειδίκευσης. Ανεξάρτητα όμως από το γεγονός αυτό, το εκάστοτε περιφερειακό δυναμικό δεν χαρακτηρίζεται μόνο από τον παραγωγικό και επιχειρηματικό του κόσμο αλλά και από έναν σημαντικό αριθμό υποδομών ΕΤΑΚ αλλά και άλλων ενδιάμεσων οργανισμών υποστήριξης της καινοτομίας όπως τεχνολογικά πάρκα, θερμοκοιτίδες, clusters, ερευνητικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα κ.α.. Όλοι αυτοί οι φορείς, δίκτυα και μηχανισμοί αποτελούν πηγές της νέας γνώσης και παράγοντες ανάδειξης των λανθανουσών και αναδυόμενων ευκαιριών και θα συνεχίσουν να παίζουν ρόλο στη δυναμικού χαρακτήρα εξειδίκευση και εφαρμογή των RIS3.
4. Συμπληρωματικά με τα παραπάνω, είναι σημαντικό η διαδικασία της επιχειρηματικής ανακάλυψης, να συνδυάζεται και με προτεινόμενες λύσεις- σενάρια για την αξιοποίησή της, είτε σε περιφερειακό είτε σε εθνικό επίπεδο. Είναι δεδομένο πως οι ερευνητικές υποδομές μπορούν να εξυπηρετούν μεγαλύτερο αριθμό περιφερειών και μεγάλα έργα συγκροτημένης ανάπτυξης νέων ιδεών και θα πρέπει να βασισθούν στην συνεργασία με επιχειρηματικές ιδέες άλλων περιφερειών. Αυτό συσχετίζεται με την προσπάθεια για μεγαλύτερη χρηματοδότηση νέων ιδεών σε περισσότερες περιφέρειες από ό,τι στο παρελθόν. Αυτό που παρατηρήθηκε κατά την τελευταία προγραμματική περίοδο δηλαδή η συγκέντρωση έργων ΕΤΑΚ σε τέσσερις περιφέρειες, με μεγάλη συγκέντρωση ερευνητικών υποδομών, λειτούργησε μάλλον αρνητικά στην ανάπτυξη και διάχυση νέων καινοτομικών ιδεών και για το λόγο αυτό αποτελεί στόχο κατά τη νέα προγραμματική περίοδο το φαινόμενο αυτό να μην επαναληφθεί.
5. Τέλος, οι ερευνητικές υποδομές, παρά τη μέχρι σήμερα σχετικά μικρή τους αξιοποίηση από το επιχειρηματικό δυναμικό της χώρας, οφείλουν στο πλαίσιο της εφαρμογής της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, να προσαρμόσουν κατάλληλα τη δραστηριοποίησή τους και να δώσουν με την παρουσία τους νέα πνοή στην παραγωγική διαδικασία που θα πρέπει να αναπτυχθεί στη χώρα και στις περιφέρειες αξιοποιώντας τη νέα γνώση που αναπτύσσεται σε περιφερειακό επίπεδο. Θα οδηγηθούν προς τούτο να μεταλαμπαδεύσουν τα διεθνή τους ενδιαφέροντα παροτρύνοντας το επιχειρηματικό δυναμικό να χρησιμοποιήσει στην παραγωγή τις προσφερόμενες νέες ιδέες με εξωστρεφή κατεύθυνση και στόχευση.

## 8.2.2. Μεθοδολογικά στοιχεία εφαρμογής της επιχειρηματικής ανακάλυψης

Το κύριο πολιτικό ζήτημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί μέσα από την έξυπνη εξειδίκευση, δεν είναι το πού θα επενδύσει τα χρήματα του το κράτος, αλλά πώς να υποστηρίξει τις επιχειρήσεις, ιδιαίτερα εκείνες που πειραματίζονται σε νέες ιδέες, τεχνολογίες και επιχειρηματικά μοντέλα με στόχο να αναπτυχθούν και να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικές, ώστε να ανακαλύψουν πού να επενδύσουν. Η διαδικασία θα πρέπει να είναι αποκεντρωμένη και bottom-up.

Η έννοια της επιχειρηματικής ανακάλυψης υποδηλώνει ότι επιχειρηματίες και δημόσιοι φορείς διερευνούν, πειραματίζονται και μαθαίνουν τι μια βιομηχανία ή η επιχειρηματική δραστηριότητα σε μια εξειδικευμένη αγορά θα πρέπει να κάνει στον τομέα της ΕΤΑΚ και της μη τεχνολογικής καινοτομίας, ώστε να οικοδομήσει μοναδικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Για να ληφθούν αυτές οι αποφάσεις και να επηρεάσουν την αντίστοιχη στοχευμένη λογική παρέμβασης στις σχετικές αλυσίδες αξίας με ανάλογες δράσεις πολιτικής, οι περιφέρειες πρέπει να συλλέγουν και να αναλύουν δεδομένα σχετικά με τις αγορές, τις τεχνολογίες, τις δεξιότητες, την απόκτηση γνώσεων, τις ικανότητες, τη θεσμική ευελιξία, τα επιχειρηματικά μοντέλα και τον παγκόσμιο ανταγωνισμό.

Έτσι, η διαδικασία της επιχειρηματικής ανακάλυψης της ελληνικής RIS3 θα αντικατοπτρίζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Η επιχειρηματική ανακάλυψη δεν είναι μια λίστα των τεχνολογιών / τομέων όπου η Ελλάδα και οι περιφέρειές της έχουν ένα πλεονέκτημα, αλλά μια διαδικασία που θα υπόκειται σε έναν συνεχή και επαναλαμβανόμενο κύκλο ζωής (ανάλυση-τυποποίηση-πρωτοβουλία) των αλυσίδων αξίας, της τεχνολογικής εξέλιξης, των clusters, ομάδων προϊόντων, ή νέων προϊόντων για κλάδους.
2. Ο βασικός πυρήνας της επιχειρηματικής ανακάλυψης είναι οι καινοτομίες που προκύπτουν από το δημιουργικό συνδυασμό των τεχνολογιών ή / και τομέων όπου η χώρα διαθέτει ένα υψηλό επίπεδο εξειδίκευσης / ανταγωνιστικότητας και οι οποίες είναι εν δυνάμει φορείς των νέων επιχειρηματικών ευκαιριών για την απασχόληση και την ευημερία.
3. Η επιχειρηματική ανακάλυψη δεν ανταποκρίνεται σε ένα μοναδικό σχέδιο, μόνο κλαδικό ή μόνο τεχνολογικό, αλλά σε συνδυασμό, όχι με τυχαίο τρόπο αλλά δημιουργικά μέσα από τις ευκαιρίες που υπάρχουν από διαθέσιμα ανταγωνιστικά στοιχεία.
4. Η επιχειρηματική ανακάλυψη θα εγκαταστήσει τους μηχανισμούς για τον εντοπισμό εκείνων των καινοτομιών που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε νέες αναπτυξιακές πρωτοβουλίες.
5. Ο εθνικός και περιφερειακός μηχανισμός θα ενεργεί ως διαμεσολαβητής των συνθηκών που δημιουργούν και συστηματοποιούν τις επιχειρηματικές ανακαλύψεις αλλά και ως μηχανισμός που περιορίζει τις ατέλειες του συστήματος, ειδικά σε περιφέρειες με λιγότερο ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης.
6. Ο μηχανισμός επιχειρηματικής ανακάλυψης πρόκειται να βοηθήσει στην ωρίμανση της συσχέτισης ανάμεσα στις εθνικές και τις περιφερειακές πολιτικές ΕΚΤΑ. Πιο ειδικά, η ανάλυση των αλυσίδων αξίας στα τεχνολογικά πεδία προτεραιότητας θα οδηγήσει σε πιο ουσιαστικές κατανομές των κονδυλίων και προτεραιοποίηση σε

σχέση με τις γενικότερες προσεγγίσεις που έχουν καταγραφεί μετά τη κατάθεση των τελικών περιφερειακών στρατηγικών.

### **8.2.3. Μεθοδολογικά εργαλεία**

#### **Τεχνολογική Προοπτική Διερεύνηση (foresight)**

Στόχος της ΤΠΔ είναι η συμμετοχική διερεύνηση σεναρίων εξέλιξης της ελληνικής οικονομίας και κοινωνίας και ειδικότερα το ρόλο που αναμένεται να διαδραματίζουν η επιστήμη, ή έρευνα και η τεχνολογία στη διαμόρφωση του μέλλοντος αυτού, θέτοντας ως ζητούμενο την επίτευξη μίας ανταγωνιστικής κοινωνίας της γνώσης. Ως χρονικοί ορίζοντες της διερεύνησης αυτής τίθενται τα έτη 2020 και 2025. Τελική επιδίωξη είναι η δημιουργία ενός οιωνοί κέντρου τεχνογνωσίας και εφαρμογών προοπτικής διερεύνησης και την περαιτέρω συνέχιση της δραστηριότητας αυτής στην Ελλάδα.

Η προοπτική διερεύνηση δεν είναι μια μελέτη πρόβλεψης του μέλλοντος, ή μια μελέτη ανάπτυξης ή ένα στρατηγικό σχέδιο, αλλά ένα εργαλείο για τον προσδιορισμό των ασυνεχειών / συνεχειών στην ελληνική κοινωνία και οικονομία και τον προσδιορισμό ευκαιριών - προκλήσεων σε σχέση με τις τεχνολογικές και οικονομικές εξελίξεις, τη γεωπολιτική κατάσταση και τα υπάρχοντα εμπόδια. Κύριο μέλημα της μεθόδου είναι η διέγερση της δημιουργικότητας ατόμων, ομάδων και θεσμών, για τη διαμόρφωση στόχων και πολιτικών και την οριοθέτηση δράσεων.

Η ΤΠΔ πρέπει να τελείται σε τακτικά διαστήματα, σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Επίσης η μεθοδολογία της πρέπει να εμπλουτίζει τα εργαλεία των πλατφορμών καινοτομίας.

#### **Αναβαθμισμένες Πλατφόρμες Καινοτομίας**

Για τους τομείς/κλάδους που έχουν αναδειχτεί ως τομείς προτεραιότητας η ΓΓΕΤ οργάνωσε την αρχική εξειδίκευσή τους μέσω δομημένων διαβουλεύσεων με τους ενδιαφερόμενους φορείς. Η ενεργή συμμετοχή του παραγωγικού τομέα είναι απαραίτητη για την υλοποίηση της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης όμως αποτελεί ένα δύσκολο έργο. Μέσα από την λειτουργία των πλατφορμών πολλά χρήσιμα συμπεράσματα έχουν συλλεχθεί. Ένα από αυτά είναι η στοχευμένες και με ανταποδοτικότητα συζητήσεις μπορούν να προσελκύσουν περισσότερους εκπροσώπους από τις επιχειρήσεις, την ερευνητική κοινότητα, τους κρατικούς φορείς και τους διαμορφωτές πολιτικής. Ένα δεύτερο συμπέρασμα είναι ότι η διαβούλευση αυτή, είναι εξαιρετικά χρήσιμη και στο στάδιο της εξειδίκευσης των δράσεων αλλά επίσης και στη διαδικασία κατάρτισης των σχεδίων εφαρμογής (οδηγοί εφαρμογής).

Οι αναβαθμισμένες πλατφόρμες καινοτομίας θα αποτελέσουν έναν βασικό συντελεστή της διαβούλευσης σε εθνικό επίπεδο συγκεντρώνοντας εκπροσώπους από τις επιχειρήσεις των τομέων, τα ερευνητικά κέντρα, τα Πανεπιστήμια, Υπουργεία και τις Περιφέρειες. Πρόκειται να συμβάλουν στη περαιτέρω διαδικασία εντοπισμού των κρίσιμων δραστηριοτήτων στις οποίες θα πρέπει να εστιασθεί η ερευνητική, τεχνολογική και επιχειρηματική προσπάθεια στη νέα προγραμματική περίοδο (elimination process) με σκοπό την συνεχή ανατροφοδότηση της εθνικής και των περιφερειακών στρατηγικών έξυπνης εξειδίκευσης. Θα συμβάλλουν επίσης τόσο στην εφαρμογή όσο και στην αξιολόγηση των παρεμβάσεων.

Η ΓΓΕΤ μέσα από έναν μηχανισμό υποστήριξης της επιχειρηματικής ανακάλυψης, πρόκειται να επικαιροποιήσει τα αντίστοιχα κείμενα βάσης και τα εργαλεία συλλογής στοιχείων και ανάλυσης για κάθε έναν από τους οκτώ τομείς εξειδίκευσης.

### Συγκριτική αξιολόγηση

Ως μέρος της μεθοδολογίας των πλατφορμών θα αναπτυχθεί μία τυποποιημένη μέθοδος για τη συλλογή και την παρουσίαση σημαντικών οικονομικών και τεχνολογικών δεδομένων με τρόπο που να επιτρέπει τη σύγκριση με την απόδοση διαφορετικών οργανισμών ή προγραμμάτων, με στόχο να διαπιστωθούν καλές πρακτικές, να εντοπιστούν τυχόν προβλήματα ως προς την απόδοση και να διαπιστωθούν τα ισχυρά σημεία σε διεθνές επίπεδο. Πρόκειται για μία διαδικασία συλλογής δεδομένων, σύγκρισης αποδόσεων, διάγνωσης προβλημάτων και σχεδιασμού μέτρων βελτίωσης.

Θα χρησιμοποιηθούν δύο είδη συγκριτικής αξιολόγησης, έτσι ώστε το ένα να ενισχύει το άλλο όπως παρουσιάζονται παρακάτω:

- Συγκριτική αξιολόγηση Στρατηγικής
- Καλές πρακτικές

### 8.2.4. Χάρτης πορείας των δραστηριοτήτων (roadmap) για το 2015

	Ιούλ.	Αύγ.	Σεπτ.	Οκτ.	Νοέμ.	Δεκ.
Αρχική έγκριση της Εθνικής RIS3						
Λεπτομερής παρουσίαση της μεθοδολογίας των αναβαθμισμένων πλατφορμών						
Πρόσκληση ενδιαφέροντος για συμμετοχή στις πλατφόρμες με ανακοίνωση του προγράμματος εργασιών						
Σύσταση ανοιχτών ομάδων εργασίας						
Πρώτος κύκλος συναντήσεων πλατφορμών						
Draft έκθεση επιχειρηματικής ανακάλυψης						
Ενημέρωση των Περιφερειών						
Δεύτερος κύκλος συναντήσεων πλατφορμών						
Τελική έκθεση επιχειρηματικής ανακάλυψης						
Ενημέρωση των Περιφερειών						
Οργάνωση μηχανισμού υποστήριξης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο						
Εμπλουτισμός των σχετικών δεικτών του συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης						



Αναθεώρηση του Σχεδίου Δράσης του Εθνικού RIS						
“Μετάφραση” και ομογενοποίηση των περιφερειακών δράσεων και περαιτέρω συσχέτιση αυτών σε εθνικό επίπεδο						
Έναρξη Foresight και fine tuning του μηχανισμού Ε.Α.	Αρχές 2016					
Διάρκεια εφαρμογής του συστήματος	Έως την αναθεώρηση του 2017 – Αναθεώρηση του συστήματος					
Αριθμός εκθέσεων ανά έτος	2 ανά πλατφόρμα και 2 συνολικές					

### 8.3. Μηχανισμός παρακολούθησης/αξιολόγησης της εφαρμογής της RIS3

Ο **Μηχανισμός Παρακολούθησης και Αξιολόγησης** της RIS3 εφαρμόζεται σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο και βασίζεται σε **δείκτες** οι οποίοι επιτρέπουν την παρακολούθηση της προόδου κάθε προτεραιότητας της έξυπνης εξειδίκευσης και της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των δράσεων.

Όσον αφορά στο εθνικό επίπεδο, ο Μηχανισμός αφορά κυρίως σε δράσεις που συσχετίζονται με τις προτεραιότητες της RIS3 (κατά το πλείστον στους θεματικούς στόχους 1,2,3 του ΕΠΑνΕΚ) και περιλαμβάνει επίσης συμπληρωματικές ενέργειες και δράσεις τόσο με τα περιφερειακά όσο και με τα εθνικά τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014 - 2020 που χρηματοδοτούν δράσεις ΕΤΑΚ ή σχετίζονται με αυτές. *Στο πλαίσιο αυτό, θα προβλεφθούν τα ανάλογα κονδύλια για την ανάπτυξη και την λειτουργία του Μηχανισμού Παρακολούθησης και Αξιολόγησης μέσα από τα εν λόγω Επιχειρησιακά Προγράμματα ή/και από την Τεχνική Βοήθεια, ανάλογα με τις ανάγκες και τις δυνατότητες.*

Ο Μηχανισμός Παρακολούθησης και Αξιολόγησης της RIS3 περιλαμβάνει επίσης μελέτες τεκμηρίωσης, έρευνες πεδίου, διαδικασίες διαβούλευσης με την επιχειρηματική και ερευνητική κοινότητα καθώς και μελέτες αποτίμησης των δράσεων από ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες.

Η παρακολούθηση και η αξιολόγηση αποτελούν δύο συμπληρωματικές διαδικασίες. Η παρακολούθηση παρέχει μέρος της εμπειρικής βάσης για την αξιολόγηση, ενώ η αξιολόγηση μπορεί να δημιουργήσει ανάγκες για τη βελτίωση των δεικτών παρακολούθησης.

Η παρακολούθηση της υλοποίησης της στρατηγικής RIS3 θα διεξαχθεί από τους αρμόδιους φορείς της πολιτείας, ενώ η **αξιολόγηση θα διενεργηθεί από ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες.**

#### 8.3.1. Παρακολούθηση

Η παρακολούθηση αποσκοπεί στο να επαληθεύσει ότι οι πόροι χρησιμοποιούνται σωστά και δαπανώνται για την παροχή των προβλεπόμενων εκροών σύμφωνα με τον προγραμματισμό των δραστηριοτήτων καθώς και ότι οι δείκτες εκροών εξελίσσονται προς την επιθυμητή κατεύθυνση. Η παρακολούθηση εντοπίζει επίσης τις αποκλίσεις από τους στόχους καθώς και τις καθυστερήσεις και τα εμπόδια στην εξέλιξη κάθε προτεραιότητας, μετρά την

αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των παρεμβάσεων και προτείνει τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα.

Αρμόδιος φορέας για την παρακολούθηση της υλοποίησης της στρατηγικής RIS3 είναι η ΓΓΕΤ η οποία θα υποβάλει εκθέσεις προς την ΕΑΣ ανά διετία, σύμφωνα με τα συλλεχθέντα στοιχεία από το ΟΠΣ αλλά και επιμέρους βάσεις δεδομένων που αφορούν την Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (βάση του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης, του OBI, της ΕΛΣΤΑΤ κ.λπ.)

Αναλυτικότερα, η διαδικασία της παρακολούθησης περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- παρακολούθηση της τήρησης των βασικών επιλογών, προτεραιοτήτων και κατευθύνσεων των στρατηγικών RIS3 με τη χρήση κατάλληλων διαδικασιών, δεικτών και συστημάτων εφαρμογής, ανατροφοδότησης και επικαιροποίησης.
- συνεχή αποτίμηση και διατύπωση προτάσεων, διορθωτικών μέτρων, προγραμμάτων, δράσεων, πρωτοβουλιών και κάθε είδους ενεργειών που κατά περίπτωση απαιτούνται, καθώς και τον εντοπισμό ενεργειών που αντίκεινται ή δεν εναρμονίζονται προς τις κατευθύνσεις ορθής εφαρμογής των RIS3.
- παρακολούθηση της προόδου υλοποίησης των δράσεων της εθνικής και των περιφερειακών στρατηγικών RIS3 και εντοπισμό ενδεχόμενων αποκλίσεων από τους προϋπολογισμούς, τα χρονοδιαγράμματα και το φυσικό αντικείμενο με υποβολή προτάσεων για διορθωτικές ενέργειες.
- παροχή διαρκούς, αξιόπιστης και αντικειμενικής πληροφόρησης και τεκμηριωμένων απόψεων στους εμπλεκόμενους φορείς, στα αρμόδια όργανα και στους πολίτες.

Απαραίτητο εργαλείο για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης είναι το **Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.)**, όπου καταχωρούνται τα δεδομένα που αφορούν στις παρεμβάσεις που υλοποιούνται στο πλαίσιο του **Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ)** για την προγραμματική περίοδο 2014-2020.

### 8.3.2. Αξιολόγηση

Στόχος της αξιολόγησης είναι η διερεύνηση της συνεισφοράς της στρατηγικής στις επιδιωκόμενες διαρθρωτικές και αναπτυξιακές αλλαγές όπως αντανακλώνται στους δείκτες αποτελεσμάτων. Επίσης, στόχος της αξιολόγησης είναι να επιβεβαιώνει και να εξηγεί τις αιτίες για τις οποίες τα αποτελέσματα επιτυγχάνονται ή αποκλίνουν και τις τυχόν αναγκαίες διορθωτικές παρεμβάσεις. Κατά συνέπεια η αξιολόγηση επιτρέπει να εκτιμηθεί κατά πόσον η swot ανάλυση παραμένει επίκαιρη και ποιες πιθανές αλλαγές κρίνονται απαραίτητες.

**Η διαδικασία της αξιολόγησης περιλαμβάνει τα ακόλουθα με τη μορφή ερωτημάτων που θα απαντώνται στις περιοδικές Εκθέσεις Αξιολόγησης της πορείας εφαρμογής της RIS3:**

#### *Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας υλοποίησης*

- Ποια είναι τα αποτελέσματα από την υλοποίηση της στρατηγικής έως τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή και σε ποιο βαθμό έχουν επιτευχθεί οι ποιοτικοί, ποσοτικοί και χρηματοδοτικοί του στόχοι, στη βάση των αρχικά τεθέντων στόχων εισροών, εκροών, αποτελεσμάτων και επιπτώσεων;
- Εντοπίζονται και πού σημαντικές αποκλίσεις των πραγματοποιήσεων σε σχέση με τους αρχικούς ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους; Ποιες είναι οι βασικές αιτίες;

- Ποιοι είναι οι στόχοι στους οποίους εκτιμάται χαμηλός βαθμός επίτευξης για το τέλος της προγραμματικής περιόδου και ποιες εκτιμάται ότι θα πρέπει να είναι οι απαραίτητες διορθωτικές παρεμβάσεις προκειμένου να ανατραπεί η τάση αυτή;
- Ποιες εκτιμάται ότι είναι οι προβλέψεις αναφορικά με την επίτευξη των ποιοτικών, ποσοτικών και χρηματοδοτικών στόχων έως το τέλος της περιόδου προγραμματισμού;
- Πώς οι ποσοτικοί στόχοι του Προγράμματος συνέβαλαν έως τώρα στην επίτευξη των ποιοτικών στόχων της στρατηγικής;
- Εκτιμάται ότι μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι σε σχέση με τους διατιθέμενους πόρους;

#### *Αποτίμηση της συνεχιζόμενης ορθότητας και συνέπειας της στρατηγικής*

- Κατά πόσο η στρατηγική του RIS3 εκτιμάται ότι παραμένει επίκαιρη και σε σχέση με τις ανάγκες που έχουν διαμορφωθεί;
- Πώς αξιολογείται η συνέπεια του προγραμματισμού από το επίπεδο των επιλεγμένων έργων μέχρι το επίπεδο των ειδικών στόχων της στρατηγικής;
- Κατά πόσο η SWOT ανάλυση παραμένει επίκαιρη και ποιες πιθανές αλλαγές κρίνονται απαραίτητες;
- Εκτιμάται ότι έχουν επέλθει σημαντικές αλλαγές σε σχέση με την αρχική κοινωνικοοικονομική ανάλυση, ιδιαίτερα ως αποτέλεσμα της επίδρασης της οικονομικής κρίσης και της δημοσιονομικής κρίσης της χώρας;
- Κρίνονται απαραίτητες τροποποιήσεις στη στρατηγική, υπό το πρίσμα των σχετικών εξελίξεων και ποιες; (εάν ναι, θα πρέπει να περιλαμβάνεται πρόταση επικαιροποίησης της κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης με βάση τις πρόσφατες εξελίξεις και σχετική τεκμηρίωση για τροποποιήσεις).
- Πώς οι παρεμβάσεις της RIS3 έχουν συμβάλει έως τώρα στην εφαρμογή της στρατηγικής της ΕΣΕΤΑΚ σε όρους ποιοτικών και ποσοτικών στόχων;
- Πώς αξιολογείται η συνεισφορά των υλοποιηθέντων / σε εξέλιξη παρεμβάσεων του, σε σχέση με τις στρατηγικές και πολιτικές της ΕΕ για την περίοδο 2014-2020;

### **8.3.3. Σύστημα Δεικτών**

#### **Ο ρόλος του συστήματος δεικτών στην Παρακολούθηση/Αξιολόγηση**

Η ανάπτυξη και εφαρμογή κατάλληλου συστήματος δεικτών αποτελεί τη **βάση λειτουργίας** του Μηχανισμού Παρακολούθησης και Αξιολόγησης της RIS3 σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Στόχος είναι η διασφάλιση ότι ο στρατηγικός σχεδιασμός υλοποιείται με γνώμονα την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί και ότι η χρηματοδότηση κατανέμεται σύμφωνα με τον σχεδιασμό και προωθεί την παραγωγή των επιθυμητών εκροών, άμεσων αποτελεσμάτων και επιπτώσεων.

Οι δείκτες του μηχανισμού **θα μετρούν και θα παρακολουθούν την επίτευξη των στόχων** των επιμέρους στρατηγικών των αναπτυξιακών Προγραμμάτων/Δράσεων των RIS3 και θα διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων, παρέχοντας ενημέρωση σχετικά με την ισχύουσα, κάθε φορά κατάσταση. Στόχος της διαδικασίας χρήσης δεικτών είναι η συγκρότηση ενός συστήματος μετρήσιμων παραμέτρων που θα λειτουργεί ως κατευθυντήριος οδηγός για τον προσδιορισμό των στόχων και προτεραιοτήτων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο για την επίτευξη των στόχων της έξυπνης εξειδίκευσης. Οι δείκτες θα

παρέχουν επίσης τη δυνατότητα διεξαγωγής **συγκριτικών αξιολογήσεων**, οριζόντιων (π.χ. μεταξύ διαφορετικών περιφερειών στον ίδιο χρόνο αναφοράς) ή κάθετων (π.χ. μεταξύ διαφορετικών χρονικών διαστημάτων για σταθερό χωρικό επίπεδο αναφοράς).

Οι **δείκτες εκροών** μετρούν την πρόοδο των δράσεων που έχουν αναληφθεί προκειμένου να επιτευχθούν τα αναμενόμενα αποτελέσματα και επιλέγονται μέσα από το σύστημα των Κοινών Δεικτών (common indicators) που θεσπίζουν οι κανονισμοί των Διαρθρωτικών Ταμείων ΕΤΠΑ και ΕΚΤ. Η τιμή βάσης για τους δείκτες εκροών είναι 0 ενώ οι τιμές των δεικτών εκροών μετρούνται στο επίπεδο των δράσεων και των έργων.

Οι **δείκτες άμεσων αποτελεσμάτων** μετρούν τις αλλαγές που πραγματοποιούνται στον τομέα παρέμβασης και οφείλονται στην επίδραση των χρηματοδοτούμενων δράσεων.

Οι δείκτες που θα χρησιμοποιηθούν αφορούν όλα τα ΕΠ (Τομεακά και Περιφερειακά) του ΕΣΠΑ 2014-2020 που περιλαμβάνουν δράσεις σχετικές με τη στρατηγική της έξυπνης εξειδίκευσης (RIS3). Πέραν του ΕΠΑνΕΚ συμπεριλαμβάνονται το ΕΠΔΒΜ καθώς και τα Επιχειρησιακά Προγράμματα Αγροτικής Ανάπτυξης και Αλιείας. Είναι δυνατόν να ενσωματωθούν πρόσθετοι δείκτες που θα περιληφθούν στην εθνική και τις περιφερειακές RIS3 που θα εμπλουτίζονται και θα ενημερώνονται ανάλογα με την εξειδίκευση των δράσεων και την πορεία υλοποίησης των εργασιών.

Για την αξιολόγηση της εθνικής στρατηγικής RIS3 προτείνονται οι ακόλουθοι δείκτες (ανά στρατηγική επιλογή και κατηγορία παρέμβασης, όπως αυτά παρουσιάστηκαν νωρίτερα):

## Άξονας 1: Ανάπτυξη (υπο)δομών ΕΤΑΚ (capacity building) και Αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και δυναμικού ΕΤΑΚ

### Κατηγορία παρέμβασης 1.α: Ανάπτυξη δυναμικού ΕΤΑΚ στους τομείς εξειδίκευσης

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
T4224, T4225, CO25, CO24, T3302, T2251, T1601, T2101	1.1.1, 3.2.1, 2.1.2, 1.3.1, 3.2.5, 3.2.4, 3.2.2, 3.2.3, 1.2.1, 1.2.3

### Κατηγορία παρέμβασης 1.β: Ενίσχυση δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ και νησίδων αριστείας

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
CO02, CO03, CO05, CO26, T4204, CO24, CO04, CO06, CO08, CO27, CO28, CO29, T1203, T4201, T4223, CO01, CO24, CO04, CO06, CO08, CO25, CO28, CO29, T1601, T4225, T4205, T4207, T4212	1.1.1, 3.2.1, 2.1.2, 1.3.1, 3.2.5, 3.2.3, 1.2.1, 1.2.3, 2.1.1, 3.1.1, 3.1.2, 2.2.1, 3.2.4, 3.2.3, 1.2.1, 1.2.3

### Κατηγορία παρέμβασης 1.γ: Ενίσχυση (Υπο)δομών δικτύωσης

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
T4224, T4225, T3302, T1601, T2101, T4223, CO26, T4204, CO27, CO28, CO29, T1602, T270, T4227, CO08	2.2.2, 3.2.2, 3.2.3, 1.2.1, 1.2.3

### Κατηγορία παρέμβασης 1.δ: Διασύνδεση και συνεργασία σε ΕΤΑΚ

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
CO01, CO02, CO03, CO04, CO05, CO06, CO08, CO24, CO26, CO27, CO28, CO29, T1601, T1602, T2101, T2251, T2703, T3302, T2704, T4204, T4225, T4201	3.2.1, 2.1.1, 2.1.2, 1.3.1, 2.2.2, 3.2.3, 1.2.1, 1.2.3

**Άξονας 2: Ενίσχυση της ικανότητας ΕΤΑΚ των επιχειρήσεων και ανάπτυξη νέων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών****Κατηγορία παρέμβασης 2.α: Εκκόλαψη νέων επιχειρηματικών παικτών**

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
T4223, CO01, CO02, CO03, CO05, CO24, CO04, CO06, CO08, CO25, CO27, CO28, CO29, T1203, T1602, T4209, T4217, T2703, T4201	3.2.1, 2.1.2, 1.3.1, 2.2.2, 3.2.5, 3.1.1, 3.1.2, 2.2.1, 3.2.4, 1.2.1, 1.2.3

**Κατηγορία παρέμβασης 2.β: Ενίσχυση της ενδογενούς έρευνας και καινοτομίας στις επιχειρήσεις**

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
CO02, CO03, CO04, CO05, CO06, CO08, CO24, CO27, CO28, CO29, T1203, T1601, T2703, T4201, T4223, T4205, T4207, T4212, T4214	1.1.1, 3.2.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.2, 3.2.5, 3.1.1, 3.1.2, 2.2.1, 3.2.4, 3.2.3, 1.2.3

**Κατηγορία παρέμβασης 2.γ: Υποδομές και μηχανισμοί στήριξης καινοτόμου επιχειρηματικότητας**

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
CO01, CO06, CO08, CO27, CO28, CO29, T1601, T2101, T2251, T2704, T3302, T4209, T4225	3.2.3

**Κατηγορία παρέμβασης 2.δ.: Επιχειρηματική εξωστρέφεια**

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
CO02, CO03, CO04, CO05, CO06, CO08, CO24, CO26, T1203, T1602, T4201, T4204, T4214	2.1.1, 2.1.2, 1.3.1, 2.2.2, 3.2.5, 3.2.4, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.1, 1.2.3

**Άξονας 3: Ανάπτυξη καινοτομικής νοοτροπίας και θεσμών και ενίσχυση διασυνδέσεων ΕΤΑΚ με την κοινωνία για την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων****Κατηγορία παρέμβασης 3.α: Ενίσχυση μηχανισμών και θεσμικού πλαισίου**

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
CO01, CO02, CO03, CO04, CO05, T2704	1.3.2, 2.1.2, 1.3.1, 3.2.5

**Κατηγορία παρέμβασης 3.β: Ενίσχυση της ζήτησης για καινοτομία από τη δημόσια διοίκηση (παιδεία, υγεία και περιβάλλον)**

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
CO01, CO06, CO08	1.3.1, 3.2.4, 1.2.1, 1.2.3

**Κατηγορία παρέμβασης 3.γ: Μηχανισμοί Επιχειρηματικής Ανακάλυψης και Τεκμηρίωσης**

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
T4224, T4225, CO24, T3302, T1203	2.1.2, 1.3.1, 3.2.5

**Κατηγορία παρέμβασης 3.δ: Ανάπτυξη καινοτομικής κουλτούρας**

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
CO01, CO02, CO03, CO04, CO05, CO06, CO08, CO24, CO25, CO26, CO27, CO28, CO29, T1203, T1601, T3302, T2704, T4204, T4213, T4225, T4246, T4224, T4201	1.1.1, 3.2.1, 2.1.1, 2.1.2, 1.3.1, 3.2.5, 3.1.1, 3.1.2, 2.2.1, 3.2.4, 3.2.2, 3.2.3, 1.2.1, 1.2.3

**Κατηγορία παρέμβασης 3.δ.2: Θεσμική ενίσχυση εξωστρέφειας**

Δείκτες ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΣΕΤΑΚ/RIS3	Μη δεσμευτικοί δείκτες Innovation Union Scoreboard (IUS)
CO01, CO02, CO03, CO04, CO05, CO06, CO08, CO24, CO25, CO26, CO27, CO28, CO29, T1203, T1601, T3302, T2704, T4204, T4213, T4225, T4246, T4224, T4201	1.1.1, 3.2.1, 2.1.1, 2.1.2, 1.3.1, 3.2.5, 3.1.1, 3.1.2, 2.2.1, 3.2.4, 3.2.2, 3.2.3, 1.2.1, 1.2.3

**Κατάλογος δεικτών**

	<b>ΕΠΑνΕΚ/ΕΣΠΑ/ΕΣΣΕΤΑΚ/RIS3</b>	<b>IUS</b>
<b>ΑΠ1</b>	<p>T4201: Δαπάνη ΕΤΑΚ των επιχειρήσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ</p> <p>T4223: Αιτήσεις πατεντών (PCT)</p> <p>T4205: Υιοθέτηση ΤΠΕ από επιχειρήσεις</p> <p>T4207: Ποσοστό καινοτόμων ΜΜΕ επί του συνόλου</p> <p>T4212: Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) των 9 στρατηγικών τομέων της χώρας</p> <p>T4214: Εξαγωγές ελληνικών επιχειρήσεων στους 9 στρατηγικούς τομείς της χώρας</p> <p>T4215: Μεριδίο των ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Τελική Κατανάλωση Ενέργειας</p> <p>T4216: Επενδύσεις επιχειρήσεων για τη διαχείριση αποβλήτων και περιορισμό περιβαλλοντικής ρύπανσης</p>	<p>1.1.1 New doctorate graduates</p> <p>3.2.1 Employment in knowledge-intensive activities</p> <p>1.3.2 Venture capital</p> <p>2.1.1 Business R&amp;D expenditure</p> <p>2.1.2 Non - R&amp;D innovation expenditure</p> <p>1.3.1 Public R&amp;D expenditure</p> <p>2.2.2 Innovative SMEs collaborating with others</p> <p>2.3.1 PCT patent applications</p> <p>3.2.5 Licence and patent revenues from abroad</p> <p>3.1.1 SMEs introducing product or process innovations</p> <p>3.1.2 SMEs introducing marketing/organisational innovations</p> <p>2.2.1 SMEs innovating in-house</p> <p>3.2.4 Sales of new to market and new to firm innovations</p> <p>3.2.2 Medium and high-tech product exports</p> <p>3.2.3 Knowledge-intensive services exports</p> <p>1.2.1 International scientific co-publications</p> <p>1.2.3 Non-EU doctorate students</p>
<b>ΑΠ2</b>	<p>T4217: Νεοφυείς επιχειρήσεις, 6 μήνες μετά τη λήξη της παρέμβασης</p> <p>CR07: Συμμετέχοντες με βελτιωμένη κατάσταση στην αγορά εργασίας εντός 6 μηνών από τη λήξη της συμμετοχής τους</p> <p>CR03: Συμμετέχοντες που αποκτούν εξειδίκευση αμέσως μετά τη λήξη της συμμετοχής τους.</p> <p>T4222: Συνεργασίες μεταξύ επιχειρήσεων και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων για την ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών τριτοβάθμιας ή μεταλυκειακής εκπαίδευσης</p> <p>T4244: Σχέδια δράσης επιχειρήσεων για τη βελτίωση της δυνατότητας τους να συμμετέχουν στα συστήματα άτυπης και τυπικής μάθησης</p> <p>CO22: Αριθμός έργων που αφορούν τη δημόσια διοίκηση ή δημόσιες υπηρεσίες σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο</p> <p>CO20: Αριθμός έργων πλήρως ή μερικώς</p>	



	εκτελεσθέντων από κοινωνικούς εταίρους ή μη κυβερνητικές οργανώσεις	
<b>ΑΠ3</b>	T4224: Μέσος όρος αναφορών ανά δημοσίευση ελλήνων ερευνητών (Δείκτης απήχησης) T4226: Ποσοστό κάλυψης ευρυζωνικών συνδέσεων επόμενης γενιάς T4228: Ετήσια εξοικονόμηση τελικής ενέργειας T4231: Αριθμός επισκεπτών σε αρχαιολογικούς χώρους και μουσεία T4233: Συνολικό βάρος απορριμμάτων/ αποβλήτων βιομηχανικής παραγωγής που οδηγείται στην ανακύκλωση T4235: Ποσοστό καταναλωτών που εξυπηρετούνται από ευφυείς μετρητές	
<b>Άξονας Προτεραιότητας 4: Τεχνική Συνδρομή ΕΤΠΑ</b>	T4237: Θέσεις εργασίας που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια υλοποίησης της πράξης (ισοδύναμα ανθρωποέτη)	
<b>ΕΠ 1α</b>	CO25: Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός ερευνητών που εργάζονται σε βελτιωμένες εγκαταστάσεις ερευνητικών κέντρων (ΠΙΑ). Μονο στο ΠΕΠ Κρήτης T2251: Αριθμός έργων αναβάθμισης ερευνητικών υποδομών CO24: Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός νέων ερευνητών σε φορείς που λαμβάνουν ενίσχυση. Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ καθώς και για το ΠΕΠ Κρήτης T3302: Περιφερειακά Κέντρα Καινοτομίας T4225: Αριθμός ερευνητικών υποδομών που ενισχύονται. T2101: Ερευνητικές υποδομές που ενισχύονται/ αναβαθμίζονται. T1601: Αριθμός φορέων που ενισχύονται	

<p><b>ΕΠΙΒ</b></p>	<p><b>CO01:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη (αριθμός επιχειρήσεων). Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ καθώς και για τα ΠΕΠ ΑΜΘ, Στ. Ελλάδα, Πελοποννήσου, Β. Αιγαίου.</p> <p><b>CO02:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν επιχορηγήσεις (αριθμός επιχειρήσεων). Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ καθώς και για τα ΠΕΠ, Κ. Μακεδονίας, Στ. Ελλάδα, Πελοποννήσου, Αττικής Β. Αιγαίου.</p> <p><b>CO03:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν οικονομική στήριξη πλην επιχορηγήσεων (αριθμός επιχειρήσεων). Ο Δείκτης αυτός παρουσιάζεται μόνο στο ΕΠΑνΕΚ.</p> <p><b>CO04:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν μη οικονομική στήριξη. ΠΕΠ Κ. Μακεδονίας, Πελοποννήσου, Β. Αιγαίου</p> <p><b>CO05:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός νέων επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη. Ο Δείκτης αυτός παρουσιάζεται μόνο στο ΕΠΑνΕΚ.</p> <p><b>CO06:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: ιδιωτικές επενδύσεις που συνδυάζονται με επιχορηγήσεις. Δεν παρουσιάζεται</p> <p><b>CO08:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αύξηση της απασχόλησης στις επιχειρήσεις που λαμβάνουν ενίσχυση (ΠΙΑ). Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για τα ΠΕΠ, Στ. Ελλάδα, Αττικής Β. Αιγαίου.</p> <p><b>CO10:</b> Υποδομές ΤΠΕ: Πρόσθετα νοικοκυριά με πρόσβαση σε ευρυζωνικά δίκτυα (νοικοκυριά)</p> <p><b>CO24:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός νέων ερευνητών σε φορείς που λαμβάνουν ενίσχυση. Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ καθώς και για το ΠΕΠ Κρήτης</p> <p><b>CO25:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός ερευνητών που εργάζονται σε βελτιωμένες εγκαταστάσεις ερευνητικών κέντρων (ΠΙΑ). Μονο στο ΠΕΠ Κρήτης</p> <p><b>CO26:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός επιχειρήσεων που συνεργάζονται με</p>	
--------------------	---	--

	<p>ερευνητικά ιδρύματα. Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ και για τα ΠΕΠ ,ΑΜΘ, Κ. Μακεδονίας, Δ. Μακεδονίας Θεσσαλίας, Ηπείρου, Ι. Νησων Δ. Ελλάδας, Πελοποννήσου, Αττικής Β. Αιγαίου. Ν. Αιγαίου και Κρήτης</p> <p><b>CO27:</b> Έρευνα, καινοτομία: ιδιωτικές επενδύσεις που συνδυάζονται με δημόσια στήριξη στον τομέα της καινοτομίας. Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ και για τα ΠΕΠ ,ΑΜΘ, Δ. Μακεδονίας,Ι. Νησων και Αττικής</p> <p><b>CO28:</b> Έρευνα, καινοτομία: αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν ενίσχυση για να εισάγουν νέα προϊόντα . Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για τα ΠΕΠ, Κ. Μακεδονίας,</p> <p><b>CO29:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν ενίσχυση για να εισάγουν προϊόντα στην εταιρία. Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για τα ΠΕΠ ,ΑΜΘ, Κ. Μακεδονίας,</p> <p><b>T1203:</b> Επιχειρήσεις που ενισχύθηκαν για να υιοθετήσουν καινοτομίες υποστηριζόμενες από ΤΠΕ</p> <p><b>T1601:</b> Αριθμός φορέων που ενισχύονται</p> <p><b>T1602:</b> clusters επιχειρήσεων-ερευνητικών φορέων στην περιφέρεια</p> <p><b>T2101:</b> Ερευνητικές υποδομές που ενισχύονται/αναβαθμίζονται</p> <p><b>T2251:</b> Αριθμός έργων αναβάθμισης ερευνητικών υποδομών</p> <p><b>T2703:</b> Αριθμός επιχειρηματικών συνεργατικών δικτύων</p> <p><b>T2704:</b> Αριθμός δομών στήριξης επιχειρήσεων για παραγωγή καινοτομίας</p> <p><b>T3302:</b> Περιφερειακά Κέντρα Καινοτομίας</p> <p><b>T4204:</b> Αριθμός κοινών έργων Ε&amp;Κ με φορείς άλλων χωρών. ΕΠΑνΕΚ</p> <p><b>T4209:</b> Επιχειρηματικές πρωτοβουλίες που υποστηρίζονται από θερμοκοιτίδες</p> <p><b>T4213:</b> Αριθμός υποδομών εγκατάστασης υποδοχής επιχειρήσεων (επιχειρηματικά πάρκα) που ενισχύονται</p> <p><b>T4225:</b> Αριθμός ερευνητικών υποδομών που ενισχύονται</p> <p><b>T4227:</b> Πρόσθετες επιχειρήσεις με</p>	
--	---	--

	<p>ευρυζωνική πρόσβαση (αριθμός επιχειρήσεων)</p> <p><b>T4246:</b> Ποσοστό (%) Επιπρόσθετων Εγγραπτέων Δικαιωμάτων ανά Γεωγραφική Ενότητα (Κτηματολόγιο)</p>	
<b>2a</b>	<p><b>CO01:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη (αριθμός επιχειρήσεων).</p> <p><b>CO10:</b> Υποδομές ΤΠΕ: Πρόσθετα νοικοκυριά με πρόσβαση σε ευρυζωνικά δίκτυα (νοικοκυριά)</p> <p><b>T4227:</b> Πρόσθετες επιχειρήσεις με ευρυζωνική πρόσβαση (αριθμός επιχειρήσεων)</p>	
<b>2β</b>	<p><b>CO01:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη (αριθμός επιχειρήσεων). Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ καθώς και για τα ΠΕΠ, ,κ. Κ. Μακεδονίας,, Ηπειρου, Ι. Νησων Δ. Ελλάδας, Στ. Ελλάδας, Πελοποννήσου , Αττικής Β. Αιγαίου.</p> <p><b>CO02:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν επιχορηγήσεις (αριθμός επιχειρήσεων). Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ καθώς και για τα ΠΕΠ , Κ. Μακεδονίας, Ηπείρου, Σ τ. Ελλάδας, Πελοποννήσου , Αττικής, Β. Αιγαίου Ν. Αιγαίου, Κρητης</p> <p><b>CO03:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν οικονομική στήριξη πλην επιχορηγήσεων (αριθμός επιχειρήσεων), Ο Δείκτης αυτός παρουσιάζεται μόνο στο ΕΠΑνΕΚ .</p> <p><b>CO04:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν μη οικονομική στήριξη. Αττικής</p> <p><b>CO05:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός νέων επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη. Ο Δείκτης αυτός παρουσιάζεται μόνο στο .Αττική</p> <p><b>CO06:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: ιδιωτικές επενδύσεις που συνδυάζονται με επιχορηγήσεις. Δεν παρουσιάζεται</p>	

	<p>ΠΕΠ Αττικής</p> <p><b>CO08:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αύξηση της απασχόλησης στις επιχειρήσεις που λαμβάνουν ενίσχυση (ΠΠΑ). Ο Δείκτης αυτός για τα ΠΕΠ Αττικής, Ηπείρου, Δ. Ελλάδας, Β. Αιγαίου.</p> <p><b>CO10:</b> Υποδομές ΤΠΕ: Πρόσθετα νοικοκυριά με πρόσβαση σε ευρυζωνικά δίκτυα (νοικοκυριά)</p> <p><b>CO24:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός νέων ερευνητών σε φορείς που λαμβάνουν ενίσχυση. Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ καθώς και για το ΠΕΠ Κρήτης</p> <p><b>CO25:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός ερευνητών που εργάζονται σε βελτιωμένες εγκαταστάσεις ερευνητικών κέντρων (ΠΠΑ). Μονο στο ΠΕΠ Κρήτης</p> <p><b>CO26:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός επιχειρήσεων που συνεργάζονται με ερευνητικά ιδρύματα. Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ και για τα ΠΕΠ ,ΑΜΘ, Κ. Μακεδονίας, Δ. Μακεδονίας Θεσσαλίας, Ηπείρου, Ι. Νησων Δ. Ελλάδας, Πελοποννήσου, Αττικής Β. Αιγαίου. Ν. Αιγαίου και Κρήτης</p> <p><b>CO27:</b> Έρευνα, καινοτομία: ιδιωτικές επενδύσεις που συνδυάζονται με δημόσια στήριξη στον τομέα της καινοτομίας. Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ και για τα ΠΕΠ ,ΑΜΘ, Δ. Μακεδονίας,Ι. Νησων και Αττικής</p> <p><b>CO28:</b> Έρευνα, καινοτομία: αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν ενίσχυση για να εισάγουν νέα προϊόντα . Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για τα ΠΕΠ, Κ. Μακεδονίας, Ι. Νησων, Δ. Ελλάδας</p> <p><b>CO29:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν ενίσχυση για να εισάγουν προϊόντα στην εταιρία. Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για τα ΠΕΠ ,ΑΜΘ, Κ. Μακεδονίας,</p> <p><b>T1203:</b> Επιχειρήσεις που ενισχύθηκαν για να υιοθετήσουν καινοτομίες υποστηριζόμενες από ΤΠΕ</p> <p><b>T1601:</b> Αριθμός φορέων που ενισχύονται</p> <p><b>T1602:</b> clusters επιχειρήσεων-</p>	
--	---	--

	<p>ερευνητικών φορέων στην περιφέρεια</p> <p><b>T2101:</b> Ερευνητικές υποδομές που ενισχύονται/αναβαθμίζονται</p> <p><b>T2251:</b> Αριθμός έργων αναβάθμισης ερευνητικών υποδομών</p> <p><b>T2703:</b> Αριθμός επιχειρηματικών συνεργατικών δικτύων</p> <p><b>T2704:</b> Αριθμός δομών στήριξης επιχειρήσεων για παραγωγή καινοτομίας</p> <p><b>T3302:</b> Περιφερειακά Κέντρα Καινοτομίας</p> <p><b>T4204:</b> Αριθμός κοινών έργων Ε&amp;Κ με φορείς άλλων χωρών. ΕΠΑνΕΚ</p> <p><b>T4209:</b> Επιχειρηματικές πρωτοβουλίες που υποστηρίζονται από θερμοκοιτίδες</p> <p><b>T4213:</b> Αριθμός υποδομών εγκατάστασης υποδοχής επιχειρήσεων (επιχειρηματικά πάρκα) που ενισχύονται</p> <p><b>T4225:</b> Αριθμός ερευνητικών υποδομών που ενισχύονται</p> <p><b>T4227:</b> Πρόσθετες επιχειρήσεις με ευρυζωνική πρόσβαση (αριθμός επιχειρήσεων)</p> <p><b>T4246:</b> Ποσοστό (%) Επιπρόσθετων Εγγραπτών Δικαιωμάτων ανά Γεωγραφική Ενότητα (Κτηματολόγιο)</p>	
<b>3α</b>	<p><b>CO01:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη (αριθμός επιχειρήσεων). Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ καθώς και για τα ΠΕΠ, :ΑΜΘ, Κ. Μακεδονίας, Δ. Μακεδονίας, Θεσσαλίας, Ηπειρου, Ι. Νησων Δ. Ελλάδας, Στ. Ελλάδας, Πελοποννήσου , Αττικής Β. Αιγαίου.Ν. Αιγαίου, Κρήτης</p> <p><b>CO02:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν επιχορηγήσεις (αριθμός επιχειρήσεων). Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ καθώς και για τα ΠΕΠ , Κ. Μακεδονίας, Δ. Μακεδονίας, Θεσσαλίας, Ι. Νησων Δ. Ελλάδας, Πελοποννήσου , Αττικής Β. Αιγαίου.Ν. Αιγαίου</p> <p><b>CO03:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν οικονομική στήριξη πλην επιχορηγήσεων (αριθμός επιχειρήσεων), Ο Δείκτης αυτός είναι κοινός για το ΕΠΑνΕΚ</p> <p><b>CO04:</b> Παραγωγικές επενδύσεις:</p>	

	<p>αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν μη οικονομική στήριξη. ΑΜΘ, Δ. Μακεδονίας, Θεσσαλίας, Ηπειρου, Πελοποννήσου, Αττικής, Β. Αιγαίου,</p> <p><b>CO05:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός νέων επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη. Ο Δείκτης αυτός παρουσιάζεται μόνο στο ΕΠΑνΕΚ, ΑΜΘ, Κ. Μακεδονίας, Θεσσαλίας,, Ι. Νησων, Στ. Ελλάδας, Πελοποννήσου, Αττικής, Β. Αιγαίου, Ν. Αιγαίου, Κρήτης</p> <p><b>CO06:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: ιδιωτικές επενδύσεις που συνδυάζονται με επιχορηγήσεις. Δεν παρουσιάζεται ΠΕΠ Αττικής</p> <p><b>CO08:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αύξηση της απασχόλησης στις επιχειρήσεις που λαμβάνουν ενίσχυση (ΠΙΑ). Ο Δείκτης αυτός για το ΕΠΑνΕΚ, τα ΠΕΠ ΑΜΘ, Κ. Μακεδονίας, Δ. Μακεδονίας, Θεσσαλίας, Ηπείρου, Ι. Νησων,Δ. Ελλάδας, Στ. Ελλάδας, Αττικής, , Β. Αιγαίου,Ν. Αιγαίου, Κρήτης</p> <p><b>CO29:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν ενίσχυση για να εισάγουν προϊόντα στην εταιρία. ΕΠΑνΕΚ</p> <p><b>T4209:</b> Επιχειρηματικές πρωτοβουλίες που υποστηρίζονται από θερμοκοιτίδες ΕΠΑνΕΚ</p>	
3c	<p><b>CO01:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη (αριθμός επιχειρήσεων).</p> <p><b>CO02:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν επιχορηγήσεις (αριθμός επιχειρήσεων).</p> <p><b>CO03:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν οικονομική στήριξη πλην επιχορηγήσεων (αριθμός επιχειρήσεων),</p> <p><b>CO04:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν μη οικονομική στήριξη. <b>CO05:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός νέων επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη.</p> <p><b>CO06:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: ιδιωτικές επενδύσεις που συνδυάζονται με επιχορηγήσεις.</p>	

	<p><b>CO08:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αύξηση της απασχόλησης στις επιχειρήσεις που λαμβάνουν ενίσχυση (ΠΑ).</p> <p><b>CO10:</b> Υποδομές ΤΠΕ: Πρόσθετα νοικοκυριά με πρόσβαση σε ευρυζωνικά δίκτυα (νοικοκυριά)</p> <p><b>CO24:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός νέων ερευνητών σε φορείς που λαμβάνουν ενίσχυση.</p> <p><b>CO25:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός ερευνητών που εργάζονται σε βελτιωμένες εγκαταστάσεις ερευνητικών κέντρων (ΠΑ).</p> <p><b>CO26:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός επιχειρήσεων που συνεργάζονται με ερευνητικά ιδρύματα.</p> <p><b>CO27:</b> Έρευνα, καινοτομία: ιδιωτικές επενδύσεις που συνδυάζονται με δημόσια στήριξη στον τομέα της καινοτομίας.</p> <p><b>CO28:</b> Έρευνα, καινοτομία: αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν ενίσχυση για να εισάγουν νέα προϊόντα .</p> <p><b>CO29:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν ενίσχυση για να εισάγουν προϊόντα στην εταιρία.</p> <p><b>T1203:</b> Επιχειρήσεις που ενισχύθηκαν για να υιοθετήσουν καινοτομίες υποστηριζόμενες από ΤΠΕ</p> <p><b>T1601:</b> Αριθμός φορέων που ενισχύονται</p> <p><b>T1602:</b> clusters επιχειρήσεων-ερευνητικών φορέων στην περιφέρεια</p> <p><b>T2101:</b> Ερευνητικές υποδομές που ενισχύονται/αναβαθμίζονται</p> <p><b>T2251:</b> Αριθμός έργων αναβάθμισης ερευνητικών υποδομών</p> <p><b>T2703:</b> Αριθμός επιχειρηματικών συνεργατικών δικτύων</p> <p><b>T2704:</b> Αριθμός δομών στήριξης επιχειρήσεων για παραγωγή καινοτομίας.</p> <p><b>T3302:</b> Περιφερειακά Κέντρα Καινοτομίας</p> <p><b>T4204:</b> Αριθμός κοινών έργων E&amp;K με φορείς άλλων χωρών.</p> <p><b>T4209:</b> Επιχειρηματικές πρωτοβουλίες που υποστηρίζονται από θερμοκοιτίδες</p> <p><b>T4213:</b> Αριθμός υποδομών εγκατάστασης υποδοχής επιχειρήσεων (επιχειρηματικά πάρκα) που ενισχύονται</p>	
--	--	--



	<p><b>T4225:</b> Αριθμός ερευνητικών υποδομών που ενισχύονται</p> <p><b>T4227:</b> Πρόσθετες επιχειρήσεις με ευρυζωνική πρόσβαση (αριθμός επιχειρήσεων)</p> <p><b>T4246:</b> Ποσοστό (%) Επιπρόσθετων Εγγραπτέων Δικαιωμάτων ανά Γεωγραφική Ενότητα (Κτηματολόγιο)</p>	
<b>3d</b>	<p><b>CO01:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη (αριθμός επιχειρήσεων).</p> <p><b>CO02:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν επιχορηγήσεις (αριθμός επιχειρήσεων).</p> <p><b>CO03:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν οικονομική στήριξη πλην επιχορηγήσεων (αριθμός επιχειρήσεων),</p> <p><b>CO04:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν μη οικονομική στήριξη.</p> <p><b>CO05:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αριθμός νέων επιχειρήσεων που λαμβάνουν στήριξη.</p> <p><b>CO06:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: ιδιωτικές επενδύσεις που συνδυάζονται με επιχορηγήσεις. ΠΕΠ Αττικής</p> <p><b>CO08:</b> Παραγωγικές επενδύσεις: Αύξηση της απασχόλησης στις επιχειρήσεις που λαμβάνουν ενίσχυση (ΠΠΑ).</p> <p><b>CO10:</b> Υποδομές ΤΠΕ: Πρόσθετα νοικοκυριά με πρόσβαση σε ευρυζωνικά δίκτυα (νοικοκυριά)</p> <p><b>CO24:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός νέων ερευνητών σε φορείς που λαμβάνουν ενίσχυση.</p> <p><b>CO25:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός ερευνητών που εργάζονται σε βελτιωμένες εγκαταστάσεις ερευνητικών κέντρων (ΠΠΑ).</p> <p><b>CO26:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός επιχειρήσεων που συνεργάζονται με ερευνητικά ιδρύματα.</p> <p><b>CO27:</b> Έρευνα, καινοτομία: ιδιωτικές επενδύσεις που συνδυάζονται με δημόσια στήριξη στον τομέα της καινοτομίας.</p> <p><b>CO28:</b> Έρευνα, καινοτομία: αριθμός</p>	

	<p>επιχειρήσεων που λαμβάνουν ενίσχυση για να εισάγουν νέα προϊόντα .</p> <p><b>CO29:</b> Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν ενίσχυση για να εισάγουν προϊόντα στην εταιρία.</p> <p><b>T1203:</b> Επιχειρήσεις που ενισχύθηκαν για να υιοθετήσουν καινοτομίες υποστηριζόμενες από ΤΠΕ</p> <p><b>T1601:</b> Αριθμός φορέων που ενισχύονται</p> <p><b>T1602:</b> clusters επιχειρήσεων-ερευνητικών φορέων στην περιφέρεια</p> <p><b>T2101:</b> Ερευνητικές υποδομές που ενισχύονται/αναβαθμίζονται</p> <p><b>T2251:</b> Αριθμός έργων αναβάθμισης ερευνητικών υποδομών</p> <p><b>T2703:</b> Αριθμός επιχειρηματικών συνεργατικών δικτύων</p> <p><b>T2704:</b> Αριθμός δομών στήριξης επιχειρήσεων για παραγωγή καινοτομίας.</p> <p><b>T3302:</b> Περιφερειακά Κέντρα Καινοτομίας</p> <p><b>T4204:</b> Αριθμός κοινών έργων E&amp;K με φορείς άλλων χωρών.</p> <p><b>T4209:</b> Επιχειρηματικές πρωτοβουλίες που υποστηρίζονται από θερμοκοιτίδες</p> <p><b>T4213:</b> Αριθμός υποδομών εγκατάστασης υποδοχής επιχειρήσεων (επιχειρηματικά πάρκα) που ενισχύονται .</p> <p><b>T4225:</b> Αριθμός ερευνητικών υποδομών που ενισχύονται</p> <p><b>T4227:</b> Πρόσθετες επιχειρήσεις με ευρυζωνική πρόσβαση (αριθμός επιχειρήσεων)</p> <p><b>T4246:</b> Ποσοστό (%) Επιπρόσθετων Εγγραπτέων Δικαιωμάτων ανά Γεωγραφική Ενότητα (Κτηματολόγιο)</p>	
--	---	--

## Παραρτήματα

- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ - τελικό προσχέδιο
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΜΕΩΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ - τελικό προσχέδιο
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 - ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΑΝΑ ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΣΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ - τελικό προσχέδιο
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 – ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ