



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ : «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ
ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ»**

**Συγκριτική αξιολόγηση των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και
Θεσσαλίας στα πεδία της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, της Έρευνας
και Ανάπτυξης (R&D) και της Καινοτομίας**

Αριστείδης Γουργιώτης
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επιβλέπον Καθηγητής
ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Καθηγητής, Κοσμήτορας Πολυτεχνικής Σχολής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Επιστημονικός Σύμβουλος
ΤΣΑΜΑΔΙΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
Ομ. Καθηγητής Χαροκοπείου Πανεπιστημίου

Λαμία, Φεβρουάριος 2019



UNIVERSITY OF THESSALY
SCHOOL OF SCIENCE
INFORMATICS AND COMPUTATIONAL BIOMEDICINE

**Comparative assessment of the Regions of Sterea Ellada and
Thessaly in the fields of Higher Education, Research and
Development (R&D) and Innovation**

Aristeidis Gourgiotis

Mechanical Engineer

Master thesis

Supervising professor

Stamoulis George, Ph.D.

Professor, Dean of School of Engineering, University of Thessaly

Scientific Advisor

Tsamadias Konstantinos, Ph.D.

Em. Professor Harokopio University

Lamia, February 2019

«Υπεύθυνη Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης»

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, και γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα και ενυπογράφως ότι η παρούσα εργασία με τίτλο «Συγκριτική αξιολόγηση των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας στα πεδία της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, της Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D) και της Καινοτομίας» αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές από τις οποίες χρησιμοποίησα δεδομένα, ιδέες, φράσεις, προτάσεις ή λέξεις, είτε επακριβώς (όπως υπάρχουν στο πρωτότυπο ή μεταφρασμένες) είτε με παράφραση, έχουν δηλωθεί κατάλληλα και ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Αναλαμβάνω πλήρως, ατομικά και προσωπικά, όλες τις νομικές και διοικητικές συνέπειες που δύναται να προκύψουν στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής.

Ο ΔΗΛΩΝ

Γουργιώτης Αριστείδης

Λαμία 25/02/2019

**Συγκριτική αξιολόγηση των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και
Θεσσαλίας στα πεδία της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, της Έρευνας
και Ανάπτυξης (R&D) και της Καινοτομίας**

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΓΟΥΡΓΙΩΤΗΣ

Μηχανολόγος Μηχανικός

Τριμελής Επιτροπή:

ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Καθηγητής, Κοσμήτορας Πολυτεχνικής Σχολής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

ΤΣΑΜΑΔΙΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Ομ. Καθηγητής Χαροκοπείου Πανεπιστημίου

ΒΑΒΟΥΓΓΙΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ

Καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	2
Οικονομική μεγέθυνση και περιφερειακή οικονομική ανάπτυξη.....	2
1.1. Θεωρία Οικονομικής Μεγέθυνσης.....	2
1.2. Τα μοντέλα-πρότυπα της περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης.....	6
1.2.1. Το μοντέλο των αναπτυξιακών πόλων ή κέντρων (the growth-pole, growth centers model).....	7
1.2.2. Το μοντέλο του κύκλου προϊόντος, (the product-cycle model).....	7
1.2.3. Το μοντέλο της ευέλικτης παραγωγής και της ευέλικτης εξειδίκευσης, (Flexible production and flexible specialization).....	8
1.2.4. Το μοντέλο των περιφερειών της μάθησης και του περιβάλλοντος καινοτομίας (Learning regions and innovative milieus).....	8
1.2.5. Το μοντέλο των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων της περιοχής, (competitive advantage)..	9
1.2.6. Το μοντέλο κατακερματισμού της επιχειρηματικής βάσης (enterprise segmentation).....	10
1.2.7. Συγκριτική αξιολόγηση των μοντέλων περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	12
2. Καινοτομία.....	12
2.1. Ορισμός.....	12
2.2. Είδη καινοτομίας.....	12
2.2.1. Καινοτομία προϊόντος (product innovation).....	12
2.2.2. Καινοτομία διαδικασίας (process innovation).....	13
2.2.3. Καινοτομία μάρκετινγκ (marketing innovation).....	14
2.2.4. Οργανωσιακή καινοτομία (organisational innovation).....	14
2.3. Μοντέλα καινοτομίας.....	16
2.3.1. Γραμμικό μοντέλο (linear model).....	16
2.3.2. Μοντέλο αλυσιδωτής σύνδεσης.....	17
2.3.3. Εξελικτικές θεωρίες της οικονομικής και τεχνολογικής μεταβολής.....	17
2.4. Συστήματα καινοτομίας.....	19
2.4.1. Η έννοια του συστήματος καινοτομίας.....	19
2.4.2. Εθνικά Συστήματα Καινοτομίας (Ε.Σ.Κ.).....	21
2.4.3. Περιφερειακά συστήματα καινοτομίας.....	22
2.5. Η Θεωρία της Τριπλής Έλικας.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	27
3. Στόχοι Εθνικής και Ευρωπαϊκής Πολιτικής.....	27
3.1. Στόχοι Ευρωπαϊκής Πολιτικής σε θέματα Εκπαίδευσης και Καινοτομίας.....	27
3.1.1. Ιστορική αναδρομή.....	27
3.1.2. Ευρωπαϊκός Χώρος Εκπαίδευσης.....	28
3.1.3. Τριτοβάθμια εκπαίδευση.....	30
3.1.4. Έρευνα και Καινοτομία.....	33
3.1.5. Ενεργοποίηση του τριγώνου της γνώσης: Σύνδεση τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, έρευνας και επιχειρήσεων για την αριστεία και την περιφερειακή ανάπτυξη.....	36
3.2. Στόχοι Εθνικής Πολιτικής σε θέματα Εκπαίδευσης και Καινοτομίας.....	37
3.2.1. Ιστορική αναδρομή.....	37
3.2.2. Τριτοβάθμια εκπαίδευση.....	38
3.2.3. Έρευνα και Καινοτομία.....	45

3.2.4. Ενεργοποίηση του τριγώνου της γνώσης: Σύνδεση τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, έρευνας και επιχειρήσεων για την αριστεία και την περιφερειακή ανάπτυξη	48
3.3. Έκθεση Ευρωπαϊκής Ένωσης για θέματα εκπαίδευσης (έτος 2018).....	52
3.4. Έκθεση Ευρωπαϊκής Ένωσης για θέματα καινοτομίας (2018).....	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	56
4. Στρατηγική Έρευνας και Τεχνολογίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση (RIS3)	56
4.1. Γενικά.....	56
4.2. Οι Στρατηγικές Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση στην Ελλάδα,.....	59
4.3. Βασικά στοιχεία της Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση60	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	62
5. Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	62
5.1. Γενική περιγραφή.....	62
5.1.1. Δημογραφικές τάσεις.....	62
5.1.2. Βασικά μακροοικονομικά μεγέθη.....	63
5.2. Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3).....	65
5.2.1. Ανάλυση SWOT.....	65
5.2.2. Το αναπτυξιακό όραμα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και στρατηγικές επιλογές.....	69
5.2.3. Άξονες ανάπτυξης.....	71
5.2.3.1. Άξονας 1: Αγροδιατροφή.....	71
5.2.3.2. Άξονας 2: Βιομηχανία της εμπειρίας.....	72
5.2.3.3. Άξονας 3: Στήριξη της αλυσίδας αξίας του μετάλλου.....	74
5.2.3.4. Άξονας 4: Πράσινη καινοτομία, εξοικονόμηση και παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ.....	74
5.2.4. Σύστημα διακυβέρνησης της πολιτικής καινοτομίας.....	75
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	76
6. Περιφέρειας Θεσσαλίας.....	76
6.1. Γενική περιγραφή.....	76
6.1.1. Δημογραφικές τάσεις.....	78
6.1.2. Βασικά μακροοικονομικά μεγέθη.....	79
6.2. Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3).....	81
6.2.1. Ανάλυση SWOT.....	81
6.2.2. Το αναπτυξιακό όραμα της Περιφέρειας Θεσσαλίας και στρατηγικές επιλογές.....	87
6.2.3. Προτεραιότητες.....	87
6.2.3.1. Οριζόντιες προτεραιότητες για την αναβάθμιση του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας.....	88
6.2.3.2. Κάθετες προτεραιότητες για εκμετάλλευση περιφερειακών εξειδικεύσεων.....	89
6.2.4. Σύστημα διακυβέρνησης της πολιτικής καινοτομίας.....	93
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.....	95
7. Σύγκριση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας με την Περιφέρεια Θεσσαλίας.....	95
7.1. Τριτοβάθμια εκπαίδευση.....	95
7.1.1. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.....	95
7.1.2. Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας.....	97
7.1.3. ΤΕΙ Θεσσαλίας.....	98
7.1.4. Συνέργειες Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με τα Τ.Ε.Ι. Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας.....	100
7.1.5. Στατιστικά στοιχεία.....	104

7.1.5.1. Αριθμός Φοιτητών και Διδασκόντων (ΑΕΙ).....	104
7.1.5.2. Αριθμός Φοιτητών και Διδασκόντων (ΤΕΙ).....	114
7.2. Έρευνα και ανάπτυξη.....	119
7.2.1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση Ε&Α.....	119
7.2.1.1. Δαπάνες Ε&Α.....	119
7.2.1.2. Ένταση Ε&Α.....	121
7.2.2. Προσωπικό Ε&Α.....	123
7.2.3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια.....	125
7.2.3.1. Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020».....	125
7.2.3.2. Επιστημονικές δημοσιεύσεις και διδακτορικές διατριβές.....	126
7.2.3.3. Επιστημονικές περιοχές αριστείας.....	131
7.2.4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις.....	133
7.3. Καινοτομία σε επίπεδο Περιφέρειας.....	136
7.3.1. Πίνακας αποτελεσμάτων περιφερειακής καινοτομίας [Regional Innovation Scoreboard (RIS)].....	136
7.3.1.1. Δείκτες.....	136
7.3.1.2. Συγκέντρωση δεδομένων.....	140
7.3.1.3. Περιφερειακός δείκτης καινοτομίας (Regional Innovation Index - RII).....	140
7.3.1.4. Περιφερειακός δείκτης καινοτομίας (RII 2017 για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας).....	143
7.3.1.5. Περιφερειακός δείκτης καινοτομίας (RII 2017) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας.....	145
7.3.1.6. Συγκριτική παρουσίαση δεικτών καινοτομίας των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.....	148
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8.....	151
Σύνοψη - Συμπεράσματα.....	151
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	157

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

ΣΧΗΜΑ 2.1	: Ο τριπλός έλικας.....	24
ΣΧΗΜΑ 3.1	: Εγγεγραμμένοι προπτυχιακοί φοιτητές, κατά εκπαιδευτικό ίδρυμα, λήξης ακαδημαϊκών ετών 2014/2015 και 2015/2016.....	42
ΣΧΗΜΑ 3.2	: Εγγεγραμμένοι προπτυχιακοί φοιτητές, κατά εκπαιδευτικό ίδρυμα, λήξης ακαδημαϊκών ετών 2014/2015 και 2015/2016.....	44
ΣΧΗΜΑ 3.3	: Κύριες πηγές χρηματοδότησης ανά τομέα εκτέλεσης	50
ΣΧΗΜΑ 3.4	: Δαπάνες Ε&Α και Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ), 2011 - 2017	50
ΣΧΗΜΑ 3.5	: Ένταση Ε&Α στην Ελλάδα και στις χώρες της ΕΕ28	51
ΣΧΗΜΑ 3.6	: Δείκτης Καινοτομίας - Επιδόσεις ΕΕ σε επιλεγμένες τρίτες χώρες	54
ΣΧΗΜΑ 3.7	: Επιδόσεις των συστημάτων καινοτομίας των κρατών μελών της ΕΕ	55
ΣΧΗΜΑ 5.1	: Συμμετοχή του κάθε νομού της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στο ΑΕΠ της Περιφέρειας.....	63
ΣΧΗΜΑ 5.2	: Οι προτεραιότητες της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	70
ΣΧΗΜΑ 5.3	: Προτεινόμενο οργανόγραμμα συστήματος διακυβέρνησης	75
ΣΧΗΜΑ 6.1	: Συμμετοχή του κάθε νομού στην Περιφέρεια Θεσσαλίας στο ΑΕΠ της Περιφέρειας.....	79
ΣΧΗΜΑ 6.2	: Οριζόντιες προτεραιότητες για την αναβάθμιση του Περιφερειακού Συστήματος Καινοτομίας.....	88
ΣΧΗΜΑ 6.3	: Οι θεματικές προτεραιότητες της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης στη Θεσσαλία.....	89
ΣΧΗΜΑ 7.1	: Φοιτητές κατά Περιφέρεια και κατά φύλο.....	105
ΣΧΗΜΑ 7.2	: Μεταπτυχιακοί φοιτητές κατά Περιφέρεια και κατά επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών....	108
ΣΧΗΜΑ 7.3	: Διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό κατά Περιφέρεια.....	114
ΣΧΗΜΑ 7.4	: Φοιτητές - σπουδαστές κατά Περιφέρεια και φύλο.....	116
ΣΧΗΜΑ 7.5	: Μεταπτυχιακοί φοιτητές - σπουδαστές κατά Περιφέρεια και φύλο.....	117
ΣΧΗΜΑ 7.6	: Διδακτικό και Ερευνητικό προσωπικό ΤΕΙ κατά Περιφέρεια.....	118
ΣΧΗΜΑ 7.7	: Δαπάνες Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2015 (% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε Περιφέρειας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α).....	121
ΣΧΗΜΑ 7.8	: Ένταση Ε&Α ανά Περιφέρεια, 2015 (Δαπάνες Ε&Α της κάθε Περιφέρειας ως ποσοστό του ΑΕΠ της).....	122
ΣΧΗΜΑ 7.9	: Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στις ελληνικές Περιφέρειες, 2015.....	122
ΣΧΗΜΑ 7.10	: Ένταση Ε&Α του τομέα των επιχειρήσεων (τομέας εκτέλεσης Ε&Α), 2015, (Δαπάνες Ε&Α, ως ποσοστό του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας).....	123
ΣΧΗΜΑ 7.11	: Προσωπικό Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2015.....	124
ΣΧΗΜΑ 7.12	: Προσωπικό Ε&Α στη συνολική απασχόληση στις ελληνικές Περιφέρειες, 2015.....	125
ΣΧΗΜΑ 7.13	: Αριθμός διδακτορικών διατριβών ανά Περιφέρεια , 2010-2015.....	127
ΣΧΗΜΑ 7.14	: Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Περιφέρειας, 2010-2014.....	129
ΣΧΗΜΑ 7.15	: Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά ανά εκατ. δαπάνης Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες, 2014 (αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων της κάθε Περιφέρειας για το 2014 ανά εκατ. δαπανών Ε&Α στην Περιφέρεια το 2015).....	130
ΣΧΗΜΑ 7.16	: Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2010-2014 (% των επιστημονικών δημοσιεύσεων κάθε Περιφέρειας με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία).....	130
ΣΧΗΜΑ 7.17	: Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2012-2014.....	133
ΣΧΗΜΑ 7.18	: Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας ανά Περιφέρεια, ως % του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας 2014.....	134
ΣΧΗΜΑ 7.19	: Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών προϊόντος ή/και διαδικασίας, επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια.....	135
ΣΧΗΜΑ 7.20	: Διάγραμμα ραντάρ επιδόσεων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας σε σύγκριση με την Ελλάδα (κόκκινη γραμμή) και την ΕΕ (μπλε γραμμή).....	145

ΣΧΗΜΑ 7.21	: Διάγραμμα ραντάρ επιδόσεων της Περιφέρειας Θεσσαλίας σε σύγκριση με την Ελλάδα (κόκκινη γραμμή) και την ΕΕ (μπλε γραμμή).....	147
ΣΧΗΜΑ 7.22	: Διαχρονική εξέλιξη δεικτών καινοτομίας των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας RII2017 συγκριτική με τον δείκτη καινοτομίας της ΕΕ του 2011.....	148
ΣΧΗΜΑ 7.23	: Διάγραμμα radar δεικτών περιφερειακού πίνακα καινοτομίας Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.....	150

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1 : Εκπαιδευτικό προσωπικό, κατά φύλο και εκπαιδευτικό ίδρυμα.....	43
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2 : Εκπαιδευτικό προσωπικό, κατά φύλο και εκπαιδευτικό ίδρυμα.....	45
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3 : Πίνακας βασικών δεικτών για την εκπαίδευση στην Ελλάδα.....	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1 : Εθνικές στρατηγικές επιλογές RIS3.....	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1 : Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε εκατομμύρια ευρώ σε τρέχουσες τιμές)	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2 : Κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε ευρώ σε τρέχουσες τιμές)	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1 : Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε εκατομμύρια ευρώ σε τρέχουσες τιμές)	79
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2 : Κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε ευρώ σε τρέχουσες τιμές)	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3 : Ανάλυσης SWOT που περιλαμβάνεται στην εγκεκριμένη Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3).....	81
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1 : Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Φοιτητές κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα	104
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.2 : Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Μεταπτυχιακοί Φοιτητές κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.3 : Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Μεταπτυχιακοί Φοιτητές ανά επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών, κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα	107
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.4 : Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Διδακτικό προσωπικό που ανήκει στο τμήμα και διδάσκει σε αυτό, κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα	109
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.5 : Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Τακτικό Διδακτικό προσωπικό που ανήκει στο τμήμα και διδάσκει σε αυτό, κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα	110
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.6 : Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Διδακτικό προσωπικό που διδάσκει στο τμήμα, αλλά δεν ανήκει σε αυτό, κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα	112
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.7 : Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Τακτικό Διδακτικό προσωπικό που διδάσκει στο τμήμα, αλλά δεν ανήκει σε αυτό, κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα	113
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.8 : Τριτοβάθμια Τεχνολογική Επαγγελματική Εκπαίδευση (Τ.Ε.Ι.)- Φοιτητές- Σπουδαστές κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα.....	114
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.9 : Τριτοβάθμια Τεχνολογική Επαγγελματική Εκπαίδευση (Τ.Ε.Ι.)- Μεταπτυχιακοί Φοιτητές- Σπουδαστές κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.....	116
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.10 : Τριτοβάθμια Τεχνολογική Επαγγελματική Εκπαίδευση (Τ.Ε.Ι.)- Φοιτητές κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.....	117
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.11 : Δαπάνες Ε&Α (εκατ. ευρώ) στις δύο Περιφέρειες (2015).....	120
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.12 : Προσωπικό Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), στις δύο Περιφέρειες (2015).....	124
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.13 : Στοιχεία συμμετοχής των ελληνικών Περιφερειών στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» (2014-2020) έως και το 2017.....	126
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.14 : Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών σε αυτές και αριθμός διεθνών συνεργασιών, ανά Περιφέρεια, 2010-2014.....	128
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.15 : Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2010-2014	131
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.16 : Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2010-2014	132
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.17 : Διαφοροποιήσεις δεικτών του Ευρωπαϊκού πίνακα αποτελεσμάτων για την καινοτομία (EIS) με τον πίνακα αποτελεσμάτων περιφερειακής καινοτομίας (RIS).....	137
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.18 : Βαθμός λοξότητας της κατανομής των τιμών των δεικτών πριν και μετά τον μετασχηματισμό αυτών.....	141
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.19 : Δείκτες Ευρωπαϊκού πίνακα καινοτομίας για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδα	143
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.20 : Δείκτες Ευρωπαϊκού πίνακα καινοτομίας για την Περιφέρεια Θεσσαλίας.....	146
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.21 : Διαχρονική εξέλιξη δεικτών καινοτομίας των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας RII2017 συγκριτική με τον δείκτη καινοτομίας της ΕΕ του 2011.....	148

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.22 : Πίνακας δεικτών στους οποίους η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει καλύτερη επίδοση από την Περιφέρεια Θεσσαλίας	149
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.23 : Πίνακας δεικτών στους οποίους η Περιφέρεια Θεσσαλίας παρουσιάζει καλύτερη επίδοση από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	149

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Πλάτωνας (427-347 π.Χ.), έθεσε τη γνώση ως δημιουργό της ευδαιμονίας:

"Επιστήμη ποιητική ευδαιμονίας."

(Η γνώση δημιουργεί ευδαιμονία.)

"Σήμερα, η γνώση σε όλες τις μορφές της, κατέχει εξέχοντα ρόλο στην οικονομική διαδικασία. Έθνη που αναπτύσσουν και διαχειρίζονται αποτελεσματικά τα γνωστικά τους εφόδια παρουσιάζουν συστηματικά καλύτερη απόδοση από εκείνες με μικρότερο εύρος γνώσεων." (ΟΟΣΑ, 1996)

Οι σύγχρονες θεωρίες οικονομικής μεγέθυνσης αναγνωρίζουν ότι η μεγέθυνση είναι αποτέλεσμα είτε της αυξανόμενης παραγωγικότητας που οφείλεται στο βελτιωμένο τεχνολογικό εξοπλισμό, είτε της νέας γνώσης που προκύπτει από την ερευνητική διαδικασία και την εξέλιξη της τεχνολογίας (Smith 1994). Η εκπαίδευση, ως βασική συνιστώσα του ανθρώπινου κεφαλαίου, η έρευνα και ανάπτυξη (E&A) και η καινοτομία, που συνθέτουν το τρίγωνο της γνώσης, καθίστανται βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της διαδικασίας οικονομικής μεγέθυνσης.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (Σύννοδος της Λισσαβώνας, Μάρτιος 2000) επισημαίνει ότι *«..στρατηγικός στόχος είναι να καταστεί η Ευρώπη το 2010 η πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία στον κόσμο βασισμένη στη γνώση, την ικανότητα να διατηρεί υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης με περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή..»*. Θέτει κατ' αυτό τον τρόπο το θεσμικό θεμέλιο λίθο για τη μετάβαση στην οικονομία της γνώσης (Knowledge Economy), μέσω της ανάπτυξης της κοινωνίας της γνώσης (Knowledge Society).

Οι δυνατότητες για καινοτομία και οικονομική ανάπτυξη σε μια κοινωνία της γνώσης βασίζονται σε έναν πιο εξέχοντα ρόλο των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων και στην ανταλλαγή στοιχείων από το Πανεπιστήμιο, τις επιχειρήσεις και την κυβέρνηση για τη δημιουργία νέων θεσμικών και κοινωνικών σχημάτων για την παραγωγή, μεταφορά και εφαρμογή της γνώσης. Η θεωρία αυτή, γνωστή ως Θεωρία της Τριπλής Έλικας, ανυψώνει το ρόλο των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων και εισάγει "τρίτη αποστολή" του Πανεπιστημίου, πέραν της μετάδοσης της γνώσης και της έρευνα, αυτή της εμπορευματοποίησης της ακαδημαϊκής έρευνας, δηλαδή, τη δημιουργία της έννοιας "Πανεπιστήμιο επιχειρηματίας" (Entrepreneurial University).

Σύμφωνα με το Σύνταγμα της Ελλάδας (αρθ. 16, παρ. 1) *"η τέχνη και η επιστήμη, η έρευνα και η διδασκαλία είναι ελεύθερες η ανάπτυξη και η προαγωγή τους αποτελεί υποχρέωση του Κράτους"*. Η χάραξη και η υλοποίηση εθνικής πολιτικής έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας αποτελούν ως εκ τούτου θεμελιώδη υποχρέωση της Πολιτείας. Η Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΣΕΤΑΚ) είναι η αποτύπωση της στρατηγικής της χώρας στον τομέα της ΕΤΑΚ και εξειδικεύεται σε περιφερειακό επίπεδο με τις Περιφερειακές Στρατηγικές Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3).

Η παρακολούθηση των παραγόντων που συνθέτουν το τρίγωνο της γνώσης, δηλαδή της Εκπαίδευσης, της Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A) και της Καινοτομίας, με τη χρήση κοινών δεικτών σε Ευρωπαϊκό, Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο καθιστά δυνατή τη συγκριτική αξιολόγηση των εφαρμοζομένων πολιτικών και συμβάλλει στον επανακαθορισμό τους, ώστε να προσαρμόζονται σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο διεθνές οικονομικό περιβάλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Οικονομική μεγέθυνση και περιφερειακή οικονομική ανάπτυξη

1.1. Θεωρία Οικονομικής Μεγέθυνσης

Η οικονομική μεγέθυνση και οι παράγοντες που επιδρούν σε αυτή αποτελούν, διαχρονικά αντικείμενο της οικονομικής έρευνας.

Η θεωρία της οικονομικής μεγέθυνσης έχει ως αντικείμενο τον προσδιορισμό των παραγόντων εκείνων που προσδιορίζουν το ρυθμό μεγέθυνσης μιας οικονομίας και τις διαρθρωτικές αλλαγές που αποτελούν προϋπόθεση για την επίτευξη της ζητούμενης μεγέθυνσης ή οι οποίες προκαλούνται ως αποτέλεσμα της οικονομικής μεγέθυνσης.

Η προσπάθεια διερεύνησης των παραγόντων που συντελούν στην οικονομική μεγέθυνση άρχισε από τους κλασσικούς οικονομολόγους Adam Smith (1776), David Ricardo (1817), Thomas Malthus (1798) και συνεχίζεται αρκετά αργότερα από τους Frank Ramsey (1928), Allyn Young (1928), Joseph Schumpeter (1934) και Frank Knight (1944). Οι ανωτέρω υπήρξαν θεμελιωτές της θεωρίας της οικονομικής μεγέθυνσης εξετάζοντας μεταξύ άλλων την επίδραση της συσσώρευσης του φυσικού κεφαλαίου, την αλληλεπίδραση ανάμεσα στο κατά κεφαλήν εισόδημα και στο ρυθμό μεγέθυνσης του πληθυσμού και τις επιδράσεις της τεχνολογικής προόδου στην εξειδίκευση του ανθρωπίνου κεφαλαίου στη δημιουργία νέων προϊόντων και μεθόδων παραγωγής.

Ως σημείο εκκίνησης των σύγχρονων θεωριών για την οικονομική ανάπτυξη θεωρείται το άρθρο του F.Ramsey «Mathematical Theory of Saving» (1928), όπου εισάγεται η έννοια της διαχρονικής αριστοποιητικής συμπεριφοράς των νοικοκυριών και γίνεται χρήση της διαχρονικής συνάρτησης χρησιμότητας.

Μεταξύ του Ramsey και του τέλους της δεκαετίας του 1950, οι Harrod (1939) και Domar (1946) προσπάθησαν να μελετήσουν τη μακροχρόνια μεγέθυνση χρησιμοποιώντας τα εργαλεία των κεϋνσιανών οικονομικών.

Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, αναπτύχθηκαν δύο κύριες ερμηνευτικές προσεγγίσεις της οικονομικής μεγέθυνσης:

- η νεοκλασική [(βάση το υπόδειγμα του Solow (1956), το οποίο επεκτάθηκε από τους Mankiw, Romer και Weil (1992)], και
- η νέα / ενδογενής [βάση τα υποδείγματα των Lucas (1988), Romer (1986, 1990), Grossman και Helpman (1991), Aghion και Howitt (1992) κ.α)], (Sianesi και Van Reenen, 2003).

Ως αφετηρία του νεοκλασικού μοντέλου οικονομικής μεγέθυνσης θεωρείται το άρθρο του R.Solow «A Contribution to the Theory of Economic Growth» (1956), το οποίο συμπληρώθηκε την ίδια χρονιά από τον Swan (1956) και εμπλουτίστηκε λίγα χρόνια αργότερα με την παράμετρο της τεχνολογικής προόδου, ως εξωγενώς οριζόμενου παράγοντα που συμβάλλει στην οικονομική μεγέθυνση.

Το αρχικό νεοκλασικό μοντέλο (Solow, 1956), υποστηρίζει την ύπαρξη μιας συνάρτησης παραγωγής, με παραγωγικούς συντελεστές την εργασία και το φυσικό κεφάλαιο, η οποία παρουσιάζει φθίνουσες αποδόσεις ως προς τους συντελεστές παραγωγής. Δέχεται ότι η τεχνολογική πρόοδος, η αύξηση του πληθυσμού και οι αποσβέσεις του κεφαλαίου λαμβάνουν χώρα

με σταθερούς, εξωγενείς ρυθμούς. Επιπλέον και θεωρεί ότι τα νοικοκυριά αποταμιεύουν ένα σταθερό ποσοστό του εισοδήματός τους.

Το νεοκλασικό μοντέλο οικονομικής μεγέθυνσης επεκτάθηκε από τους Mankiw, Romer και Weil (1992) [MR- W (1992)] οι οποίοι συμπεριέλαβαν το ανθρώπινο κεφάλαιο ως ιδιαίτερη ανεξάρτητη μεταβλητή. Η εμπειρική ανάλυση εδράζεται στη μεθοδολογία του Solow, με την προσθήκη στη συνάρτηση παραγωγής, εκτός του φυσικού κεφαλαίου και του ανθρώπινου κεφαλαίου, των καθαρών εξαγωγών ως μία επιπλέον ανεξάρτητη μεταβλητή.

Η μακροχρόνια ισορροπία του υποδείγματος δίνεται από τη σταθερή κατάσταση, η οποία ορίζεται ως η κατάσταση δυναμικής ισορροπίας, στην οποία όλες οι μεταβλητές μεταβάλλονται με σταθερούς ρυθμούς (Καλαϊτζιδάκης και Καλυβίτης 2008)

“Σύμφωνα με το υπόδειγμα του Solow, η οικονομία φτάνει σε ένα σημείο, όπου είναι αδύνατο να επιτευχθεί περαιτέρω μεγέθυνση. Προκειμένου να διατηρηθεί ο ρυθμός οικονομικής μεγέθυνσης μακροχρόνια, πρέπει να επιτυγχάνεται μόνιμη θετική τεχνολογική εξέλιξη, η οποία θα ενσωματώνεται στα νέα προϊόντα, τις νέες αγορές και τις παραγωγικές διαδικασίες, ώστε να ενισχύεται η συνολική παραγωγικότητα.

Λαμβάνοντας υπόψη μια σειρά από παραδοχές, το νεοκλασικό υπόδειγμα καταλήγει στο συμπέρασμα, ότι οι φτωχότερες χώρες μεγεθύνονται περισσότερο από τις φτωχές, ενώ η άσκηση οικονομικής πολιτικής δεν είναι σε θέση να επηρεάσει το ρυθμό οικονομικής μεγέθυνσης, διότι αυτός εξαρτάται αποκλειστικά από εξωγενείς παράγοντες.

Το νεοκλασικό μοντέλο δεν εξηγεί επαρκώς την ύπαρξη διαφορετικών επιπέδων οικονομικής μεγέθυνσης μιας χώρας σε διαφορετικές χρονικές περιόδους ή τους λόγους για τους οποίους οι αναπτυσσόμενες χώρες δεν αναπτύσσουν τις οικονομίες τους με ταχύτερο ρυθμό από τις ανεπτυγμένες, με συνέπεια να μην παρατηρείται στην πράξη οικονομική σύγκλιση μεταξύ των χωρών, την οποία προβλέπει η νεοκλασική θεωρία” (Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, 2017).

Επίσης, στο πλαίσιο του νεοκλασικού υποδείγματος μόνο ένα μέρος της οικονομικής μεγέθυνσης που επιτυγχάνεται εξηγείται από την ανάπτυξη του κεφαλαίου και του εργατικού δυναμικού, “με αποτέλεσμα η προέλευση ενός σημαντικού υπολοίπου της τάξης του 40% - 60% του συνόλου της μεγέθυνσης να παραμένει αδιευκρίνιστη” (Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, 2017).

Λύση στον παραπάνω προβληματισμό προσπάθησαν να δώσουν τα μοντέλα ενδογενούς οικονομικής μεγέθυνσης που εισήγαγαν ως ενδογενή παράμετρο του οικονομικού συστήματος την τεχνολογία και την τεχνολογική εξέλιξη.

Σύμφωνα με τα μοντέλα ενδογενούς οικονομικής μεγέθυνσης, ο ρυθμός οικονομικής μεγέθυνσης βασίζεται σε βάθος χρόνου στην κατανομή και τη χρήση των υπάρχοντων πόρων. Τα συγκεκριμένα μοντέλα παραδέχονται ως εκ τούτου ότι η οικονομική μεγέθυνση εξαρτάται σαφώς από ενδογενείς παραμέτρους, παράγοντες, οικονομικές προτιμήσεις και συμπεριφορές. Αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι “η επένδυση στη συσσώρευση γνώσης είναι πλέον πιο καθοριστική για την οικονομική μεγέθυνση από την επένδυση σε φυσικό κεφάλαιο” (Romer 1986, 1990, Grossman and Helpman 1991, Aghion and Howitt 1992).

Τα μοντέλα ενδογενούς οικονομικής μεγέθυνσης αιτιολόγησαν “την απόκλιση στους ρυθμούς οικονομικής μεγέθυνσης που σημειωνόταν στην πραγματικότητα μεταξύ πλούσιων και των φτωχών χωρών, στις μη φθίνουσες αποδόσεις που αντιμετωπίζουν τελικά το ανθρώπινο και το φυσικό κεφάλαιο, απόρροια της τεχνολογικής εξέλιξης που παράγει με τη σειρά της, εξωτερικές οικονομίες και αυξημένη παραγωγικότητα” (Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, 2017).

Ο K.Arrow με το άρθρο του «The Economic Implications of Learning by Doing» το 1962 ήταν ο πρώτος που προσπάθησε να στοιχειοθετήσει την άποψη ότι η τεχνολογία αποτελεί, επίσης, μια ενδογενή παραμέτρο για την μεγέθυνση.

Ο Arrow στηρίχτηκε στο υπόδειγμα των Solow-Swan, και διατύπωσε τη βασική του υπόθεση σύμφωνα με την οποία “η ανάπτυξη του κατά κεφαλήν εισοδήματος δεν μπορεί απλά να εξηγηθεί μόνο από την ανάπτυξη του ποσοστού του ανθρώπινου δυναμικού. Συγκεκριμένα, υποθέτει, ότι η παραγωγικότητα μιας εταιρίας αποτελεί αύξουσα συνάρτηση της αθροιστικής συνολικής επένδυσης για τη βιομηχανία. Ισχυρίζεται, ότι οι αυξανόμενες αποδόσεις μεγεθύνονται λόγω του ότι μέσω της επένδυσης και της παραγωγής δημιουργείται νέα γνώση. Στο πλαίσιο των υποθέσεων του για τη δημιουργία του υποδείγματος, απέφυγε να θέσει ως αξίωμα, ότι η παράμετρος της τεχνολογίας δεν επηρεάζει την παραγωγικότητα, παρουσιάζοντας ένα καινούριο φαινόμενο για την εποχή, αυτό που αποκαλείται “learning by doing” (Arrow, 1962, Izushi & Huggins, 2004).

Ο P.Romer με το άρθρο του «Increasing returns and Long-Run Growth» (1986) συνέβαλε σημαντικά στην ανάδειξη της ενδογενούς φύσης της μεγέθυνσης μιας οικονομίας. Σύμφωνα με τον P.Romer, “η συσσώρευση φυσικού κεφαλαίου ήταν ο βασικός μηχανισμός προς την οικονομική μεγέθυνση, αφού προκαλεί αύξουσες οικονομίες κλίμακας, εξαιτίας της διαρκώς βελτιωμένης τεχνολογίας που ενσωματώνεται στην παραγωγική διαδικασία”.

Ο R.Lucas, δύο χρόνια αργότερα, το 1988, δημοσίευσε μια μελέτη με τίτλο «On the Mechanics of Economic Development», σύμφωνα με την οποία, “πηγή των εξωτερικών οικονομιών που οδηγούν σε μεγέθυνση είναι το μέσο επίπεδο του ανθρώπινου κεφαλαίου που χρησιμοποιείται στην παραγωγή, στην ενίσχυση του οποίου είναι σημαντικό να επικεντρωθεί η δημόσια πολιτική”.

Ο P.Romer με το άρθρο του με τίτλο «Endogenous Technological Change» (1990) επανήλθε και ανέδειξε, εμμέσως, το σημαντικό ρόλο της γνώσης, της έρευνας και της τεχνολογίας στην οικονομική μεγέθυνση, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση των μοντέλων ενδογενούς οικονομικής μεγέθυνσης ως αυτά είναι γνωστά σήμερα.

“Θεμελιώδες στοιχείο της νέας θεωρίας οικονομικής ανάπτυξης αποτέλεσε το συμπέρασμα, ότι η μεγέθυνση είναι αποτέλεσμα είτε της αυξανόμενης παραγωγικότητας που οφείλεται στο βελτιωμένο τεχνολογικό εξοπλισμό, είτε της νέας γνώσης που προκύπτει από την ερευνητική διαδικασία και την εξέλιξη της τεχνολογίας (Smith 1994). Αυτή ήταν η πρώτη φορά που ένα υπόδειγμα έκανε διάκριση μεταξύ διαφορετικών επιπέδων παραγωγής, λαμβάνοντας υπόψη τις διαρθρωτικές διαφορές μεταξύ των σχετικών αγορών. Τελικά, ο βαθμός τεχνολογικής εξέλιξης και ο ρυθμός οικονομικής μεγέθυνσης εξαρτώνται από την κατανομή του ανθρώπινου κεφαλαίου μεταξύ των τομέων παραγωγής, ενώ ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα παραγωγής πρωτότυπων προϊόντων υψηλής τεχνολογίας και στην απασχόληση σε αυτόν. Ο ρόλος της πολιτικής εντοπίζεται ακριβώς στην προσπάθεια ενίσχυσης του συγκεκριμένου κλάδου-τομέα” (Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, 2017).

“Πάντως, ούτε οι θεωρίες ενδογενούς οικονομικής μεγέθυνσης βασίζονται σε ρεαλιστικές υποθέσεις, γεγονός που επηρεάζει αρνητικά την ερμηνευτική τους ικανότητα. Ένα ακόμη σοβαρό σημείο κριτικής αφορά τη γραμμική σύλληψη της τεχνολογικής αλλαγής, η οποία οδηγεί με ένα συνεχή τρόπο από την έρευνα, στην τεχνολογική αξιοποίηση και τελικά στην καινοτομία (Jones 1995a, 1995b). Έτσι, πέρα από τα αρχικά υποδείγματα της θεωρίας οικονομικής μεγέθυνσης υπάρχουν μέρη άλλων οικονομικών προσεγγίσεων και πρακτικών που αποδίδουν σημαίνοντα ρόλο στη γνώση και την έρευνα για την επίτευξη οικονομικής μεγέθυνσης και την παραγωγή πλούτου” (Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, 2017).

Συγκριτικά, “η νεοκλασική προσέγγιση έχει τονίσει τη σημασία των επενδύσεων σε φυσικό κεφάλαιο, ενώ η εκτεταμένη εκδοχή της εισήγαγε το ανθρώπινο κεφάλαιο ως ιδιαίτερη

ερμηνευτική μεταβλητή. Στον αντίποδα οι ενδογενείς προσεγγίσεις επικεντρώθηκαν στο ρόλο του ανθρώπινου κεφαλαίου, της έρευνας και ανάπτυξης (E & A) και της καινοτομίας. Η βασική παραδοχή του νεοκλασικού υποδείγματος είναι ότι στην παραγωγική διαδικασία υπάρχουν φθίνουσες αποδόσεις κεφαλαίου, ενώ τα ενδογενή υποδείγματα βασίζονται στην υπόθεση ότι στην παραγωγική διαδικασία υπάρχουν αύξουσες αποδόσεις κλίμακας “(Πέγκας, Τσαμαδιάς, Σταϊκούρας, & Βουτσινάς, 2016)

Παρά τη διαφορά αυτή, οι δύο προσεγγίσεις συγκλίνουν στην εκτίμηση ότι “οι εγχώριες επενδύσεις, οι εξαγωγές και το ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελούν βασικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της διαδικασίας οικονομικής μεγέθυνσης. Συγκεκριμένα από τη σχετική βιβλιογραφία προκύπτει ότι υπάρχουν σχέσεις αλληλεπιδράσεων μεταξύ των εγχώριων επενδύσεων, των καθαρών εξαγωγών, της εκπαίδευσης / ανθρώπινου κεφαλαίου και της οικονομικής μεγέθυνσης. Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία και τις εμπειρικές έρευνες, οι επενδύσεις αποτελούν την κινητήρια δύναμη κάθε οικονομίας αφού συντελούν στην αύξηση του παραγόμενου προϊόντος και στην αύξηση της απασχόλησης. Το ανθρώπινο κεφάλαιο ενισχύει την ικανότητα της οικονομίας να προσαρμόζεται αποτελεσματικότερα στις υπάρχουσες τεχνολογίες και ιδέες και να δημιουργεί νέες. Επιπλέον, ενισχύει την οικονομική μεγέθυνση μέσω της προσέλκυσης επενδύσεων που χρησιμοποιούνται για παραγωγή εντάσεως φυσικού κεφαλαίου (Ogunade, 2011). Οι επενδύσεις και το ανθρώπινο κεφάλαιο λειτουργούν συμπληρωματικά κατά τη διαδικασία αύξησης της παραγωγικότητας. Η εκπαίδευση, ως βασική συνιστώσα του ανθρώπινου κεφαλαίου, είναι παράγοντας αύξησης της παραγωγικότητας και ανάπτυξης του εμπορίου. “(Πέγκας, Τσαμαδιάς, Σταϊκούρας, & Βουτσινάς, 2016)

Συμπερασματικά “από το τέλος της δεκαετίας του ‘80 περάσαμε στον «αστερισμό» των νέων θεωριών της ενδογενούς οικονομικής ανάπτυξης, στις οποίες κυριαρχεί ο ρόλος του ανθρώπινου κεφαλαίου, της έρευνας & τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας. Δηλαδή περάσαμε στην «οικονομία της γνώσης». Όρος που υποδηλώνει τον σημαντικό ρόλο των γνώσεων, δεξιοτήτων, ικανοτήτων και στάσεων στις διαδικασίες παραγωγής και διανομής του πλούτου και του εισοδήματος. Είναι γνωστό ότι ο βασικός θεσμικός μηχανισμός παραγωγής, συσσώρευσης και διάχυσης του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι το σύστημα εκπαίδευσης, κατάρτισης και δια βίου μάθησης. Ισχυρή είναι η σχέση της εκπαίδευσης με την έρευνα & τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία. Οι διαχρονικές εξελίξεις βεβαιώνουν ότι χώρες οι οποίες έλαβαν σοβαρά υπόψη, σε επίπεδο εφαρμοσμένης πολιτικής, τις υποδείξεις της επιστήμης, ενισχύουν διαρκώς τη θέση τους στο όλο και πιο ανταγωνιστικό παγκόσμιο στερέωμα. “(Σταϊκούρας, 2017)

1.2. Τα μοντέλα-πρότυπα της περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης

Η κατανόηση των διαδικασιών και των μορφών οικονομικής ανάπτυξης βρίσκεται στο επίκεντρο της οικονομικής επιστήμης (Plummer και Taylor, 2001). “Οι εξηγήσεις αυτών των διαδικασιών έχουν εξελιχθεί όλο και περισσότερο καθώς οι διεργασίες διεθνοποίησης και παγκοσμιοποίησης έχουν εντείνει την πολυπλοκότητα των οικονομικών και κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και τα οικονομικά πεδία εντός των οποίων διαδραματίζονται αυτές οι αλληλεξαρτήσεις” (Dicken, 1998, Lee and Wills, 1997, Thrift 1998, Yeung, 1998).

Στα τέλη της δεκαετίας του 1960 έγινε εμφανές ότι “οι οικονομίες υπέφεραν από την έλλειψη αυτόνομης λήψης αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο, από ολοένα και μικρότερες επαγγελματικές ευκαιρίες και από περιφερειακές πολιτικές που δεν παρείχαν πλέον συνθήκες ευνοϊκές για βιομηχανική και οικονομική ανάπτυξη” (Gillespie, 1983, Scott και Storper, 1992).

Το ανωτέρω γεγονός οδήγησε σε μια στροφή προς την ανάπτυξη των αυτοχθόνων πληθυσμών και των τοπικών ικανοτήτων και δυνατοτήτων για τη δημιουργία αυτοσυντηρούμενης οικονομικής ανάπτυξης. Τα τελευταία τριάντα χρόνια έχουν προκύψει μια σειρά θεωρητικών πλαισίων και εμπειρικών αναλύσεων που συνδυάζουν, με διάφορους τρόπους σε τοπικό επίπεδο, διαδικασίες που σχετίζονται με την τεχνολογία και τη γνώση, τις αγορές και τον ανταγωνισμό, τις δομές συναλλαγών, την δικτύωση των επιχειρήσεων, τις αγορές εργασίας και τον πολιτισμό και την ικανότητα ενσωμάτωσης και αφομοίωσης νέων ιδεών για να εξηγήσουν την τοπική οικονομική δυναμική και τις ικανότητες των τοπικών και περιφερειακών κοινωνιών να αντιμετωπίσουν και να προσαρμοστούν στις αλλαγές του οικονομικού περιβάλλοντος.

“Οι εμπειρικές αναλύσεις για την υποστήριξη αυτών των πολύπλοκων και ποικίλων θεωρητικών προτάσεων είναι πολύ πιο περιορισμένες στο πεδίο εφαρμογής τους και πολύ συχνά είναι ασυνεπείς, διφορούμενες ή και αντιφατικές (βλ. Π.χ. τις κριτικές στο Gertler (1992), Sternberg 1996) και Taylor (1986)]. Πολύ συχνά, οι δυναμικές ερωτήσεις αντιμετωπίζονται, αναγκαστικά, μέσω στατικών διατομεακών δεδομένων. Όπως σχολιάζει ο Blackburn και ο Jennings (1996), όταν συζητούν τη συμβολή των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων στην οικονομική αναζωογόνηση, “το πρόβλημα που δημιουργείται λόγω του κενού που υπάρχει μεταξύ του επιπέδου εμπειρικής γνώσης και των γενικών θεωριών παραμένει σημαντικό και απαιτείται πολλή έρευνα και εφευρετικότητα ώστε να ελεγχθούν οι υποθέσεις και οι ισχυρισμοί που εντοπίζονται στην βιβλιογραφία”

“Τα μοντέλα-πρότυπα της περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης τα οποία εξηγούν το μηχανισμό και τη μεθοδολογία με την οποία αναπτύσσεται η τοπική οικονομία μπορούν να ταξινομηθούν σύμφωνα με τους Plummer και Taylor (2001), Γενιτσαρόπουλος (2012)], σε έξι κατηγορίες:

- i. Το μοντέλο των αναπτυξιακών πόλων ή κέντρων (the growth-pole, growth centers model).
- ii. Το μοντέλο του κύκλου προϊόντος, (the product-cycle model).
- iii. Το μοντέλο της ευέλικτης παραγωγής και της ευέλικτης εξειδίκευσης, (Flexible production and flexible specialization).
- iv. Το μοντέλο των περιφερειών της μάθησης και του περιβάλλοντος καινοτομίας (Learning regions and innovative milieus).
- v. Το μοντέλο των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων της περιοχής, (competitive advantage).
- vi. Το μοντέλο κατακερματισμού της επιχειρηματικής βάσης (enterprise segmentation).”

Στη συνέχεια θα περιγράψουμε συνοπτικά τα ανωτέρω μοντέλα-πρότυπα της περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης όπως αυτά έχουν αναλυθεί από τους Plummer και Taylor (2001)

1.2.1. Το μοντέλο των αναπτυξιακών πόλων ή κέντρων (the growth-pole, growth centers model).

Βασικό συστατικό στοιχείο αυτού του μοντέλου αποτελεί η ύπαρξη ενός ικανού αριθμού δυναμικών παραγωγικών μονάδων ικανών να αποτελέσουν την “ατμομηχανή” για την ανάπτυξη της περιοχής.

Οι παραγωγικές μονάδες προκειμένου να προσδώσουν μια τέτοια αναπτυξιακή δυναμική στην τοπική οικονομία θα πρέπει να διαθέτουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά:

- (1) Υψηλό βαθμό χωρικής συγκέντρωσης,
- (2) Υψηλή κύκλο εργασιών και μεγάλη ζήτηση για τα προϊόντα τους, τα οποία να πωλούνται σε μια εθνική αγορά.
- (3) Ισχυρό πολλαπλασιαστικό συντελεστή στην τοπική οικονομία λόγω των εισροών σε πρώτες ύλες, υπηρεσίες κλπ.
- (4) Προηγμένο επίπεδο τεχνολογίας
- (5) Σύστημα διοίκησης που να προάγει τη διάδοση της τεχνογνωσίας στην τοπική οικονομία
- (6) Σύστημα διοίκησης που να επιλέγει συστηματικά την χρήση των τοπικών υποδομών (οι οποίες θα πρέπει να είναι αναπτυγμένες) και των τοπικών παρόχων υπηρεσιών

Στην ουσία, η τοπική ανάπτυξη σύμφωνα με αυτό το μοντέλο εξαρτάται από τρία σύνολα διαδικασιών που έχουν μετρήσιμα χαρακτηριστικά: οι μεγάλες επιχειρήσεις, η δημιουργία και μεταφορά γνώσεων και η νέα τεχνολογία.

1.2.2. Το μοντέλο του κύκλου προϊόντος, (the product-cycle model).

Ο πυρήνας του μοντέλου είναι η τεχνολογική αλλαγή και ο ισχυρισμός ότι, μετά την αρχική ανάπτυξη ενός προϊόντος και με το πέρασμα του χρόνου, μια σειρά από παράγοντες όπως :

- οι συνθήκες της αγοράς και η δομή της ζήτησης,
- οι εισροές παραγωγικών συντελεστών (συμπεριλαμβανομένης της έντασης κεφαλαίου και της κρίσιμης της χρησιμοποίησης του ανθρωπίνου δυναμικού)
- η φύση και η ένταση του ανταγωνισμού, και
- οι ανάγκες τοποθέτησης του προϊόντος στην αγορά,

αλλάζουν με συστηματικό τρόπο και επηρεάζουν την πολιτική της επιχείρησης σε σχέση με τον τόπο και τον τρόπο παραγωγής του προϊόντος.

Όσο περνάει ο χρόνος από την αρχική ανάπτυξη ενός προϊόντος εκτιμάται ότι η παραγωγική διαδικασία στρέφεται σε μεθόδους που θα αυξήσουν την κερδοφορία. Αυτό επιτυγχάνεται αυξάνοντας τη χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού, μεγάλων κύκλων παραγωγής, σταθερών τεχνικών παραγωγής, πιο φτηνής και ανειδίκευτης εργασίας και μειώνοντας τις ανάγκες σε ανθρώπινο δυναμικό με υψηλές διαχειριστικές και τεχνικές δεξιότητες. Αυτές οι μεταβαλλόμενες συνθήκες έχουν συνέπειες και στη χωρική κατανομή των παραγωγικών μονάδων καθώς κατέστη ξεκάθαρο, από τις πρώτες αναλύσεις, ότι μια μεγάλη και επεκτεινόμενη επιχείρηση έχει την τάση

να μετατοπίζει την παραγωγή ενός προϊόντος, μετά την αρχική του ανάπτυξη του, από τη “βάση” (κέντρο) ανάπτυξης της επιχείρησης, σε λιγότερο κεντρικές τοποθεσίες. Η εκπόνηση του μοντέλου του κύκλου προϊόντων του Vernon (1966) επέκτεινε τη θεωρία στο χώρο του διεθνούς εμπορίου και της διεθνούς παραγωγής.

“Η απλότητα του μοντέλου του κύκλου προϊόντος οδήγησε στην ενσωμάτωσή του, από σειρά επιστημονικών εργασιών ως εξήγηση της χωρικής κατανομής των κέντρων Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D), των επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας και των νέων επιχειρήσεων. Οι θεωρίες που διατυπώθηκαν κατέληξαν, με απλά λόγια, στο συμπέρασμα ότι η τεχνολογία και η βιομηχανία υψηλής τεχνολογίας προέρχονται από το «πυρήνα» και η παραγωγή χαμηλού μισθού μετατοπίζεται προς την «περιφέρεια»“(Malecki, 1981 · Norton and Rees, 1979).

1.2.3. Το μοντέλο της ευέλικτης παραγωγής και της ευέλικτης εξειδίκευσης, (Flexible production and flexible specialization).

Η ευέλικτη εξειδίκευση μια μορφή βιομηχανικής οργάνωσης στην οποία οι επιχειρήσεις ειδικεύονται σε ορισμένα προϊόντα αλλά είναι σε θέση να αλλάξουν σε σύντομο χρονικό διάστημα την παραγωγική τους λειτουργία για την παραγωγή διαφορετικών προϊόντων. Ένα αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό είναι ότι η ευελιξία αυτή μπορεί να καταστήσει βιώσιμη την παραγωγή μικρών παρτίδων κάθε προϊόντος. Προσπατούμενο είναι η χρήση προηγμένης ευέλικτης τεχνολογίας που λειτουργεί από εργαζόμενους με ένα ευρύ φάσμα δεξιοτήτων που είναι σε θέση να ξεπεράσουν τα παραδοσιακά όρια εργασίας.

Οι επιχειρήσεις που εντάσσονται στα νέα τεχνολογικό σύστημα ευέλικτης παραγωγής οδηγούνται, συνήθως σε αναζήτηση νέων κέντρων παραγωγής μακριά από τα υφιστάμενα κέντρα παραγωγής και τις θεσμοθετημένες βιομηχανικές περιοχές, οι οποίοι κατ’ αυτόν τον τρόπο οδηγούνται σε οικονομικό μαρασμό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα κέντρα υψηλής τεχνολογίας (π.χ. Silicon Valley) που δημιουργήθηκαν τις τελευταίες δεκαετίες.

Ως πρότυπο τοπικής οικονομικής ανάπτυξης, το μοντέλο της ευέλικτης παραγωγής και της ευέλικτης εξειδίκευσης καθοδηγείται από το επίπεδο της τοπικής τεχνολογικής εξειδίκευσης και εξαρτάται από την ικανότητα της τοπικής οικονομίας και κοινωνίας να εντάξει νέες επιχειρήσεις μέσω της ανταλλαγής αγαθών και πληροφοριών. Τα ανωτέρω πρέπει να συνδυασθούν με την απαραίτητη θεσμική υποστήριξη και τις δυνατότητες της βάσης ανθρώπινου δυναμικού της τοπικής αγοράς εργασίας να υποστηρίξει την ομαλή λειτουργία των νέων παραγωγικών μονάδων.

1.2.4. Το μοντέλο των περιφερειών της μάθησης και του περιβάλλοντος καινοτομίας (Learning regions and innovative milieus).

Οι έννοιες των περιφερειών της μάθησης - Learning regions (Asheim, 1997, Lundvall, 1992, Maskell et al, 1998) και του περιβάλλοντος καινοτομίας -innovative milieus (Maillat, 1995, 1996, Maillat και Lecoq, 1992) ήρθαν να συμπληρώσουν και να επεκτείνουν τις έννοιες της ευέλικτης παραγωγής και της ευέλικτης εξειδίκευσης. Οι ερευνητές αυτοί χρησιμοποίησαν τις έννοιες αυτές για να επεξεργαστούν και να προτείνουν έναν μηχανισμό για τη δημιουργία μιας νέας οικονομικής δραστηριότητας σε έναν συγκεκριμένο τόπο, μειώνοντας την έννοια του «αυθαίρετου τοπικού

γεγονότος» που ασπάζόταν επί της ουσίας το μοντέλο ευέλικτης παραγωγής (Asheim , 1997, Malmberg and Solvell, 1997, Sternberg, 1996).

Το μοντέλο των περιφερειών της μάθησης και του περιβάλλοντος καινοτομίας προβάλλει ως κύριους υποκινητές της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης την πληροφορία, την γνώση και την «μάθηση» που οφείλονται σε τοπικά χαρακτηριστικά. Το επίκεντρο του μοντέλου είναι το ανθρώπινο κεφάλαιο (το οποίο θεωρείται ότι δεν μετακινείται), η εντατική διασύνδεση μεταξύ παραγόντων και το κοινό πολιτιστικό, ψυχολογικό και πολιτικό υπόβαθρο των συμμετεχόντων στο δίκτυο (Maillat, 1996).

Η διαθεσιμότητα της γνώσης, και ιδιαίτερα της “σιωπηρής” εμπειρικής γνώσης, θεωρείται τώρα ως ένας από τους ισχυρότερους χωρικά διαφοροποιούμενους παράγοντες παραγωγής. Σύμφωνα με τους Malmberg και Solvell (1997, σελ. 11), «ο καινοτόμος χώρος είναι ένα τμήμα της επικράτειας που χαρακτηρίζεται από μια ορισμένη συνοχή που βασίζεται σε κοινές πρακτικές συμπεριφορές καθώς και σε μια «τεχνική κουλτούρα» ως προς τον τρόπο ανάπτυξης, αποθήκευσης και διάδοσης των γνώσεων, της τεχνογνωσίας, των κανόνων και των αξιών που συνδέονται με ένα συγκεκριμένο είδος οικονομικής δραστηριότητας».

Τέτοιοι καινοτόμοι χώροι έχουν τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά:

- (1) μια ομάδα παραγόντων (εταιρειών και οργανισμών) που είναι σχετικά αυτόνομοι στη λήψη αποφάσεων και τη διαμόρφωση στρατηγικής ·
- (2) ένα συγκεκριμένο σύνολο υλικών, άυλων και θεσμικών στοιχείων που συνδυάζουν επιχειρήσεις, υποδομές, γνώσεις, τεχνογνωσία, αρχές και νομικά πλαίσια.
- (3) αλληλεπίδραση μεταξύ φορέων στη βάση μιας νοοτροπίας συνεργασίας · και
- (4) μια αυτορυθμιζόμενη δυναμική που οδηγεί στη γνώση.

Συμπερασματικά το μοντέλο ευελιξίας, που ήταν βασισμένο στις διαδικασίες της τοπικής ολοκλήρωσης, της τεχνολογικής ηγεσίας, της θεσμικής υποστήριξης και των τοπικών ανθρώπινων πόρων, επεκτείνεται με την προσθήκη δύο νέων παραγόντων της γνώσης και της τοπικής τομεακής εξειδίκευσης. Σε συνδυασμό με την ικανότητα ένταξης των επιχειρήσεων στην τοπική κοινωνία και οικονομία, αυτά τα χαρακτηριστικά των τοπικών οικονομιών ενθαρρύνουν τη γνώση και την μάθηση, τη συνεχή καινοτομία και τη συνεχή ανανέωση και ενίσχυση του τοπικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

1.2.5. Το μοντέλο των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων της περιοχής, (competitive advantage).

Το μοντέλο των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων της περιοχής του Porter (1990, 1998) εμβαθύνει στην ερμηνεία των διαδικασιών που λειτουργούν στο παγκοσμιοποιημένο πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον και που προσδίδουν περισσότερη επιτυχία σε ορισμένες περιοχές, τόπους και έθνη έναντι των άλλων. Πρόκειται για ένα εξαιρετικά εκλεκτικό μοντέλο, αλλά με ιδιαίτερη έμφαση στην επιχείρηση και τη λήψη αποφάσεων από τους διοικούντες αυτή. Η προσέγγιση επικεντρώνεται στους συντελεστές παραγωγής, στις συνθήκες ζήτησης, στην ύπαρξη και τη μορφή των συναφών και υποστηρικτικών βιομηχανιών, στη σταθερή στρατηγική, στη δομή του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και στην αντιπαλότητα, δίνοντας λιγότερη έμφαση στα θεσμικά, πολιτικά και πολιτιστικά στοιχεία του οικονομικού περιβάλλοντος.

Ως παράγοντες παραγωγής δεν χαρακτηρίζονται μόνο οι φυσικοί πόροι, αλλά το ανθρώπινο κεφάλαιο, το επίπεδο της γνώσης, το κεφάλαιο και οι υποδομές. Το πιο σημαντικό με αυτούς τους παράγοντες παραγωγής είναι ότι μπορούν να δημιουργηθούν. Επομένως, δεν είναι το απόθεμα αυτών των παραγόντων που οδηγεί σε διαφορετικούς ρυθμούς ανάπτυξης τις περιφέρειες αλλά η δυνατότητα δημιουργίας τους και ο ρυθμός με τον οποίο δημιουργούνται.

Η φύση της εγχώριας ζήτησης ερμηνεύεται εξίσου ως ένας παράγοντας που παρέχει συγκριτικό πλεονέκτημα. Οι δυναμικές εγχώριες αγορές μπορούν να επιτρέψουν στις επιχειρήσεις να προβλέπουν τις διεθνείς απαιτήσεις και το μέγεθος της τοπικής ζήτησης μπορεί να λειτουργήσει ως ενισχυτικό πλεονέκτημα.

Συμπερασματικά από την πιο πρόσφατη ανάλυση του Porter για το 'clustering', η παραγωγικότητα σε έναν τόπο μπορεί να ενισχυθεί, σύμφωνα με το μοντέλο ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, με:

- (1) τοπική εξειδίκευση που προσφέρει μειωμένο κόστος συναλλαγών στη συγκέντρωση εισροών και ανθρώπινων πόρων,
- (2) τη δύναμη της τοπικής ζήτησης η οποία προσφέρει πλεονεκτήματα στο διαπεριφερειακό εμπόριο ·
- (3) μεγαλύτερη πρόσβαση στις πληροφορίες ·
- (4) συμπληρωματικότητα μεταξύ επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον ίδιο γεωγραφικό χώρο ·
- (5) θεσμική υποστήριξη

1.2.6. Το μοντέλο κατακερματισμού της επιχειρηματικής βάσης (enterprise segmentation).

Σε αντίθεση με τα προηγούμενα μοντέλα που βασίζονταν στις έννοιες της εμπιστοσύνης, της συνεργασίας και της αμοιβαιότητας μεταξύ των επιχειρήσεων, το μοντέλο κατακερματισμού της επιχειρηματικής βάσης που προτάθηκε αρχικά από τους Taylor και Thrift (1982, 1983) προσφέρει μια διαφορετική ερμηνεία των επιπτώσεων των αλληλεπιδράσεων των επιχειρήσεων στην περιφερειακή αναπτυξιακή δυναμική. Αυτή η προσέγγιση αρχίζει με την πρόταση ότι οι σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων είναι συνήθως ανισοδύναμες. Εμφανίζουν στοιχεία κυριαρχίας και υποταγής. Η δύναμη αποδίδεται από τον έλεγχο των υφιστάμενων πόρων (Pfeffer, 1981), με τις ισχυρότερες επιχειρήσεις να λειτουργούν ως κέντρα ελέγχου και λήψης αποφάσεων. Αυτό εξυπηρετεί την προσέλκυση άλλων επιχειρήσεων σε λειτουργικά δίκτυα (Cowling and Sugden, 1987, Taylor, 1995) . Όπως επεσήμανε ο Dicken και Thrift (1992):

«Η παραγωγή οργανώνεται πρωτίστως από επιχειρήσεις που λειτουργούν μέσα σε εξαιρετικά πολύπλοκα και δυναμικά δίκτυα εσωτερικοποιημένων και εξωτερικευμένων συναλλακτικών σχέσεων εξουσίας και επιρροής ... συντονισμένων και αποτελεσματικά ελεγχόμενων από τα κέντρα λήψης στρατηγικών αποφάσεων Επομένως, οι επιχειρηματικές οργανώσεις οργανώνουν συστήματα παραγωγής ... αλλά παράγονται οι ίδιες μέσω μιας πολύπλοκης διαδικασίας ενσωμάτωσης » (σελ 287)

Επομένως, η τοπική ανάπτυξη σύμφωνα με το μοντέλο κατακερματισμού της επιχειρηματικής βάσης προκύπτει από τρεις κύριες μεταβλητές. Πρώτον, υπάρχει ο έλεγχος της τεχνολογίας σε τοπικό επίπεδο, που προσφέρει συγκεκριμένους χώρους με ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Δεύτερον, υπάρχει ο αντίκτυπος των μεγάλων εταιρειών, οι οποίες μειώνουν την ανάπτυξη σε περιφέρειες από τις οποίες αποκομίζουν υπεραξία, ενώ ταυτόχρονα ενισχύουν την ανάπτυξη σε εκείνες που τους παρέχουν τη δυνατότητα να ασκούν έλεγχο. Τρίτον, υπάρχουν τα οφέλη που απορρέουν από την ανάπτυξη που προκύπτει από τη δικτύωση και την ενοποίηση των μικρότερων επιχειρήσεων της περιφέρειας.

1.2.7. Συγκριτική αξιολόγηση των μοντέλων περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης

Οι Plummer και Taylor προκειμένου να εκτιμήσουν τους παράγοντες που συμβάλλουν στην εφαρμογή των ανωτέρω μοντέλων χρησιμοποίησαν οκτώ (8) επεξηγηματικές μεταβλητές:

- Δείκτης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας.
- Δείκτης δημιουργίας γνώσης και πρόσβασης σε αυτή.
- Ίδρυση μικρών επιχειρήσεων
- Πλαίσιο υποστήριξης μικρών επιχειρήσεων
- Ανθρώπινο δυναμικό
- Συνεργασίες μεταξύ επιχειρήσεων
- Διεθνές εμπόριο και η τοπική ζήτηση
- Κλαδική εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο

Από την ανάλυση που πραγματοποίησαν σχετικά με το κατά πόσο κάθε μια από αυτές τις μεταβλητές είναι σημαντική κατέληξαν ότι η πλέον σημαντική από όλες είναι ο δείκτης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας ο οποίος θεωρείται σημαντικός από όλα τα μοντέλα περιφερειακής ανάπτυξης.

Οι δείκτες που κρίνονται επίσης σημαντικοί από τα περισσότερα μοντέλα είναι ο δείκτης δημιουργίας γνώσης και πρόσβασης σε αυτή καθώς και το επίπεδο εξειδίκευσης του ανθρωπίνου δυναμικού.

Στο επίκεντρο, επομένως, της περιφερειακής ανάπτυξης τοποθετείται η γνώση που συμβάλλει στην εξειδίκευση και την καινοτομία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2. Καινοτομία

2.1. Ορισμός

Ο Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ) και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ), καθορίζοντας τις κατευθυντήριες γραμμές για τη συλλογή και ερμηνεία των δεδομένων για την καινοτομία (Εγχειρίδιο Όσλο, 3η έκδοση), προτείνουν τον ακόλουθο ορισμό:

“Καινοτομία είναι η παραγωγή ενός νέου ή σημαντικά βελτιωμένου προϊόντος (αγαθού ή υπηρεσίας), ή η εφαρμογή μιας διαδικασίας, ή μιας νέας μεθόδου μάρκετινγκ, ή μιας νέας οργανωσιακής μεθόδου στις επιχειρησιακές πρακτικές, την οργάνωση του εργασιακού χώρου ή τις εξωτερικές σχέσεις.”

2.2. Είδη καινοτομίας

Ο ανωτέρω ορισμός της καινοτομίας είναι ένας ευρύς ορισμός που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα από πιθανές καινοτόμες δράσεις ή ενέργειες. Η ελάχιστη απαίτηση ώστε ένα προϊόν, μια μέθοδος προώθησης ή μια μέθοδος οργάνωσης της παραγωγής να χαρακτηρισθούν ως καινοτομία είναι νέα (ή σημαντικά βελτιωμένα) για την επιχείρηση. Αυτό περιλαμβάνει προϊόντα, διεργασίες και μεθόδους παραγωγής που αναπτύσσονται για πρώτη φορά από την εξεταζόμενη επιχείρηση ή που έχουν υιοθετηθεί προηγουμένα από άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς.

Το Εγχειρίδιο Όσλο διακρίνει τέσσερα είδη καινοτομίας ανάλογα με το αντικείμενό τους: καινοτομία προϊόντος, καινοτομία διαδικασίας, καινοτομία μάρκετινγκ και οργανωσιακή καινοτομία

2.2.1. Καινοτομία προϊόντος (product innovation)

“Η καινοτομία προϊόντος είναι η εισαγωγή ενός υλικού αγαθού ή μιας υπηρεσίας που είναι νέα ή έχουν βελτιωθεί σημαντικά όσον αφορά τα χαρακτηριστικά τους ή τις προβλεπόμενες χρήσεις. Αυτό περιλαμβάνει σημαντικές βελτιώσεις στις τεχνικές προδιαγραφές, τις πρώτες ύλες, το ενσωματωμένο λογισμικό, τη φιλικότητα προς το χρήστη ή οποιοδήποτε άλλο λειτουργικό χαρακτηριστικό”. (Εγχειρίδιο Όσλο, 3η έκδοση-Παρ.156, σελ.48)

“Ο όρος "προϊόν" χρησιμοποιείται για την κάλυψη τόσο των υλικών αγαθών όσο και των υπηρεσιών.

Οι καινοτομίες προϊόντων μπορούν να αξιοποιήσουν νέες γνώσεις ή τεχνολογίες ή να βασίζονται σε νέες χρήσεις ή συνδυασμούς υφιστάμενων γνώσεων ή τεχνολογιών.

Ο καινοτομίες προϊόντος περιλαμβάνουν τόσο την εισαγωγή νέων υλικών αγαθών και υπηρεσιών όσο τη σημαντική βελτίωση στα λειτουργικά χαρακτηριστικά υφιστάμενων υλικών αγαθών και υπηρεσιών.

Τα νέα προϊόντα είναι υλικά αγαθά και υπηρεσίες που διαφέρουν σημαντικά ως προς τα χαρακτηριστικά ή τις προβλεπόμενες χρήσεις από τα προϊόντα που παράγονταν προηγούμενα από την επιχείρηση ή τον οργανισμό.

Η ανάπτυξη μιας νέας χρήσης για ένα προϊόν με μικρές μόνο αλλαγές ως προς τις τεχνικές προδιαγραφές του είναι, επίσης, καινοτομία προϊόντος.

Οι καινοτομίες προϊόντων σε σχέση με τις υπηρεσίες περιλαμβάνουν σημαντικές βελτιώσεις στον τρόπο με τον οποίο παρέχονται (για παράδειγμα, όσον αφορά την αποδοτικότητα ή την ταχύτητά τους), στην προσθήκη νέων λειτουργιών ή χαρακτηριστικών σε υπάρχουσες υπηρεσίες ή στην εισαγωγή εντελώς νέων υπηρεσιών (π.χ. σημαντικές βελτιώσεις στις διαδικτυακές τραπεζικές υπηρεσίες, όπως η σημαντικά βελτιωμένη ταχύτητα και ευκολία χρήσης).

Ο σχεδιασμός αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της ανάπτυξης και υλοποίησης των καινοτομιών προϊόντων. Ωστόσο, οι αλλαγές στον σχεδιασμό που δεν συνεπάγονται σημαντική αλλαγή στα λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός προϊόντος ή στις προβλεπόμενες χρήσεις δεν είναι καινοτομίες προϊόντων. Οι συνηθισμένες αναβαθμίσεις ή οι τακτικές εποχιακές αλλαγές, επίσης, δεν είναι καινοτομίες προϊόντων". (Εγχειρίδιο Όσλο, 3η έκδοση)

2.2.2. Καινοτομία διαδικασίας (process innovation)

“Η καινοτομία της διαδικασίας είναι η υλοποίηση νέων ή σημαντικά βελτιωμένων μεθόδων παραγωγής ή παράδοσης. Αυτό περιλαμβάνει σημαντικές αλλαγές στις τεχνικές, τον εξοπλισμό ή/και το λογισμικό” (Εγχειρίδιο Όσλο, 3η έκδοση)..

“Οι καινοτομίες της διαδικασίας μπορούν να αποσκοπούν είτε στη μείωση του μοναδιαίου κόστους παραγωγής ή παράδοσης, είτε στην αύξηση της ποιότητας είτε στην παραγωγή νέων ή σημαντικά βελτιωμένων προϊόντων.

Οι μέθοδοι παραγωγής περιλαμβάνουν τις τεχνικές, τον εξοπλισμό και το λογισμικό που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή αγαθών ή υπηρεσιών.

Οι μέθοδοι παράδοσης αφορούν την εφοδιαστική αλυσίδα της επιχείρησης και τον εξοπλισμό, το λογισμικό και τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την διαχείριση των εισροών πρώτων υλών και την παράδοση των τελικών προϊόντων.

Ως καινοτομίες της διαδικασίας μπορούν να χαρακτηρισθούν νέες ή σημαντικά βελτιωμένες μέθοδοι για τη δημιουργία και την παροχή υπηρεσιών.

Οι καινοτομίες της διαδικασίας καλύπτουν επίσης νέες ή σημαντικά βελτιωμένες τεχνικές, εξοπλισμό και λογισμικό σε υποστηρικτικές δραστηριότητες επικουρικού χαρακτήρα, όπως η αγορά, η λογιστική, η πληροφορική και η συντήρηση. Η εφαρμογή νέων ή σημαντικά βελτιωμένων τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) αποτελεί καινοτόμο διαδικασία, εάν αποσκοπεί στη βελτίωση της αποδοτικότητας και/ή της ποιότητας της υποστηρικτικής δραστηριότητας επικουρικού χαρακτήρα”. (Εγχειρίδιο Όσλο, 3η έκδοση)

2.2.3. Καινοτομία μάρκετινγκ (marketing innovation)

“Καινοτομία μάρκετινγκ (marketing innovation) είναι η εφαρμογή μίας νέας μεθόδου μάρκετινγκ που περιλαμβάνει σημαντικές αλλαγές στο σχεδιασμό των προϊόντων ή τη συσκευασία τους, την τοποθέτηση, την προώθηση ή την τιμολόγησή τους” (Εγχειρίδιο Όσλο, 3η έκδοση).

“Οι καινοτομίες μάρκετινγκ στοχεύουν στην καλύτερη αντιμετώπιση των αναγκών των πελατών, στο άνοιγμα νέων αγορών, ή στη νέα τοποθέτηση του προϊόντος μιας επιχείρησης στην αγορά, με στόχο την αύξηση των πωλήσεων της επιχείρησης.

Το χαρακτηριστικό που διαχωρίζει μια εμπορική καινοτομία σε σύγκριση με άλλες μεταβολές των μέσων εμπορίας μιας επιχείρησης είναι η εφαρμογή μιας μεθόδου εμπορίας που δεν είχε χρησιμοποιηθεί προηγουμένως από την επιχείρηση. Πρέπει, συνεπώς, να αποτελεί μέρος μιας νέας έννοιας ή στρατηγικής μάρκετινγκ που αντιπροσωπεύει μια σημαντική απόκλιση από τις υφιστάμενες μεθόδους μάρκετινγκ της επιχείρησης. Η νέα μέθοδος εμπορίας μπορεί είτε να αναπτυχθεί από την ίδια την καινοτόμο επιχείρηση είτε να υιοθετηθεί από άλλες επιχειρήσεις ή Οργανώσεις που την έχουν χρησιμοποιήσει προηγουμένως. Νέες μέθοδοι μάρκετινγκ μπορούν να υλοποιηθούν τόσο για νέα όσο και για υπάρχοντα προϊόντα.

Οι καινοτομίες στο μάρκετινγκ περιλαμβάνουν σημαντικές αλλαγές στον σχεδιασμό του προϊόντος που προωθείται με βάση τη νέα στρατηγική μάρκετινγκ. Οι αλλαγές στο σχεδιασμό του προϊόντος αναφέρονται σε αλλαγές στην μορφή και την εμφάνιση του προϊόντος που δεν μεταβάλλουν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προϊόντος ή την εν γένει χρήση του. Περιλαμβάνουν επίσης αλλαγές στη συσκευασία προϊόντων (όπως τρόφιμα, ποτά και απορρυπαντικά), όπου η συσκευασία είναι ο βασικός καθοριστικός παράγοντας της εμφάνισης του προϊόντος.

Οι νέες μέθοδοι μάρκετινγκ στην τοποθέτηση προϊόντων αφορούν πρωτίστως την εξεύρεση νέων καναλιών για τις πωλήσεις. Τα κανάλια πωλήσεων εδώ αναφέρονται στις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την πώληση αγαθών και υπηρεσιών σε πελάτες, και όχι σε μεθόδους οργάνωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας (μεταφορά, αποθήκευση και χειρισμό προϊόντων) που ασχολούνται κυρίως με την αποδοτικότητα.

Οι καινοτομίες στην τοποθέτηση προϊόντων μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν τη χρήση νέων τρόπων για την παρουσίαση των προϊόντων.

Οι νέες μέθοδοι μάρκετινγκ στην προώθηση προϊόντων συνεπάγονται τη χρήση νέων ιδεών, μέσων ή τεχνικών για την προώθηση των αγαθών και των υπηρεσιών μιας επιχείρησης.

Οι καινοτομίες στην τιμολόγηση συνεπάγονται τη χρήση νέων στρατηγικών τιμολόγησης για την αγορά των αγαθών ή των υπηρεσιών της επιχείρησης. Αν οι νέες μέθοδοι τιμολόγησης αποσκοπούν αποκλειστικά στην διαφοροποίηση των τιμών προκειμένου τα προϊόντα να απευθύνονται σε συγκεκριμένη πληθυσμιακή ομάδα δεν θεωρούνται καινοτομίες”. (Εγχειρίδιο Όσλο, 3η έκδοση)

2.2.4. Οργανωσιακή καινοτομία (organisational innovation)

“Μια οργανωσιακή καινοτομία είναι η εφαρμογή μιας νέας οργανωσιακής μεθόδου στις επιχειρηματικές πρακτικές της επιχείρησης, στην οργάνωση του χώρου εργασίας ή στις εξωτερικές σχέσεις της επιχείρησης” (Εγχειρίδιο Όσλο, 3η έκδοση)..

“Οι οργανωσιακές καινοτομίες μπορούν να αποσκοπούν στην αύξηση των επιδόσεων μιας επιχείρησης μειώνοντας το διοικητικό κόστος ή το κόστος συναλλαγής, στην βελτίωση της ποιότητας του χώρου εργασίας (και, κατά συνέπεια, της παραγωγικότητας της παρεχόμενης εργασίας) και του οργανογράμματος ή στη μείωση του κόστους των προμηθειών.

Οι οργανωσιακές καινοτομίες στις επιχειρηματικές πρακτικές συνεπάγονται την εφαρμογή νέων μεθόδων οργάνωσης και διαδικασιών για τη διεξαγωγή των εργασιών. Αυτά περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, την εφαρμογή νέων πρακτικών για τη βελτίωση της μάθησης και της ανταλλαγής γνώσεων εντός της επιχείρησης.

Οι καινοτομίες στην οργάνωση του χώρου εργασίας και του οργανογράμματος συνεπάγονται την εφαρμογή νέων μεθόδων για τη διανομή ευθυνών και τη λήψη αποφάσεων μεταξύ των εργαζομένων για τον καταμερισμό των εργασιών εντός και μεταξύ των επιχειρήσεων (και των οργανωτικών μονάδων). Ένα παράδειγμα μιας οργανωσιακής καινοτομίας στην οργάνωση του χώρου εργασίας είναι η πρώτη εφαρμογή ενός οργανωτικού μοντέλου που δίνει στους εργαζομένους της επιχείρησης μεγαλύτερη αυτονομία στη λήψη αποφάσεων και τους ενθαρρύνει να συνεισφέρουν τις ιδέες τους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της αποκέντρωσης του διαχειριστικού ελέγχου ή της δημιουργίας επίσημων ή άτυπων ομάδων εργασίας στις οποίες οι μεμονωμένοι εργαζόμενοι έχουν πιο ευέλικτες ευθύνες εργασίας.

Οι νέες οργανωσιακές μέθοδοι στις εξωτερικές σχέσεις της επιχείρησης περιλαμβάνουν την εφαρμογή νέων τρόπων οργάνωσης των σχέσεων με άλλες επιχειρήσεις ή δημόσιους οργανισμούς, όπως η δημιουργία νέων μορφών συνεργασιών με ερευνητικούς οργανισμούς ή πελάτες, νέες μεθόδους ενσωμάτωσης με τους προμηθευτές, και την εξωτερική ανάθεση ή την υπεργολαβία για πρώτη φορά επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στην παραγωγή, την προμήθεια, τη διανομή, την πρόσληψη και τις παρεπόμενες υπηρεσίες.

Οι αλλαγές στις επιχειρηματικές πρακτικές, στην οργάνωση του χώρου εργασίας ή στις εξωτερικές σχέσεις που βασίζονται σε οργανωτικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται ήδη στην επιχείρηση δεν αποτελούν οργανωτικές καινοτομίες.

Οι συγχωνεύσεις ή η εξαγορά άλλων επιχειρήσεων δεν θεωρούνται οργανωσιακές καινοτομίες, ακόμη και αν μια επιχείρηση συγχωνεύει ή αποκτά για πρώτη φορά άλλες επιχειρήσεις. Οι συγχωνεύσεις και εξαγορές μπορεί να περιλαμβάνουν, ωστόσο, οργανωσιακές καινοτομίες εάν η επιχείρηση αναπτύξει ή υιοθετήσει νέες μεθόδους οργάνωσης κατά τη διάρκεια της συγχώνευσης ή της απόκτησης”. (Εγχειρίδιο Όσλο, 3η έκδοση)

2.3. Μοντέλα καινοτομίας

Έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες δημιουργίας μοντέλων που να εξηγούν πώς γεννάται η καινοτομία στις επιχειρήσεις και πώς επηρεάζεται από γεγονότα που συμβαίνουν εκτός επιχείρησης αποσκοπώντας στην ερμηνεία της καινοτομικής διαδικασίας

2.3.1. Γραμμικό μοντέλο (linear model)

Αρχικά, η καινοτομία μοντελοποιούνταν ως μία γραμμική διαδικασία μάλιστα από το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο το γραμμικό μοντέλο (linear model) ήταν το γενικά αποδεκτό μοντέλο.

Αποτελείται από επιμέρους σειριακές δράσεις και εκφράζεται από την εξής αλληλουχία:

- Βασική έρευνα
- Εφαρμοσμένη έρευνα
- Εφεύρεση
- Ανάπτυξη
- Εμπορευματοποίηση
- Διάχυση

Στο μοντέλο αυτό οι καινοτομίες θεωρούνται αποτέλεσμα μιας γραμμικής διαδικασίας αποτελούμενη από διαφορετικά στάδια που υλοποιούνται με μια προκαθορισμένη και ιεραρχημένη σειρά. Η επιστήμη μέσω της βασικής έρευνας καταλήγει σε μια ανακάλυψη την οποία η εφαρμοσμένη έρευνα θα πρέπει να την μετατρέψει σε κάτι που θα έχει πρακτική εφαρμογή, δηλαδή σε μια εφεύρεση. Τα αποτελέσματα της βασικής έρευνας κατ' αυτόν τον τρόπο αποκτούν σημασία, αξία και εφαρμογή καθώς αποτελούν τη βάση ανάπτυξης νέων προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών. Οι αρχικές φάσεις ανάπτυξης μπορούν να συντελεστούν το ίδιο καλά, είτε από μια εταιρεία, είτε από μία ερευνητική ή επιστημονική ομάδα, σε αντίθεση με τις επόμενες φάσεις που υλοποιούνται κατά κύριο λόγο από τις εταιρείες καθώς το νέο προϊόν απαιτείται να προσαρμοστεί στις συνθήκες της αγοράς.

Το γραμμικό μοντέλο καινοτομίας έδινε έμφαση στην έρευνα –κυρίως τη βασική– ως πηγή παραγωγής νέων τεχνολογιών, που μπορούσε να οδηγήσει κατά ένα σχεδόν προκαθορισμένο τρόπο στην καινοτομία.

Το γραμμικό μοντέλο καινοτομίας παρέβλεπε:

(α) “Την ύπαρξη και άλλων σημαντικών για την καινοτομία πηγών γνώσης (πρακτική γνώση, άρρητη γνώση) πέραν της βασικής έρευνας, που παράγονται και διαχέονται μέσω της δικτύωσης/clustering συνεργαζόμενων επιχειρήσεων και της από κοινού επίλυσης πρακτικών προβλημάτων στην παραγωγή (Κουρλιούρος 2001).

(β) Την ύπαρξη αναδράσεων (feed-backs) ανάμεσα στα διάφορα στάδια της καινοτομίας που κάνουν τη διαδικασία καινοτομίας μια σύνθετη διαδικασία μη γραμμικής μορφής”

Σήμερα έχει αναγνωρισθεί “η αδυναμία της γραμμικής σύνδεσης της έρευνας, με την τεχνολογία, την καινοτομία και τελικά τις οικονομικές ωφέλειες, ιδίως αφού η καινοτομία που προκύπτει τόσο από τις επιστημονικές κατακτήσεις, δηλαδή από την πλευρά της προσφοράς, όσο και εκείνη που βασίζεται αποκλειστικά στην πλευρά της ζήτησης δεν σχετίζεται στην πράξη ευθέως με την οικονομική μεγέθυνση” (Deakins and Freel 2007), αφού η σχέση και η αλληλεπίδραση μεταξύ της τεχνολογικής εξέλιξης και των αναγκών της αγοράς είναι πιο σύνθετη, πολύπλοκη και ανατροφοδοτούμενη” (Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, 2017).

Επιπλέον, “η δημιουργία καινοτομίας μπορεί να μην είναι μόνο το αποτέλεσμα της νέας γνώσης ή εμπειρίας που αποκτάται σε μια επιχείρηση, αλλά να προκύπτει από το διαθέσιμο απόθεμα γνώσης –κυρίως με τη μορφή της άρρητης γνώσης- που διαθέτει ήδη μια επιχείρηση ή υπάρχει ήδη αλλού ή από το συνδυασμό διαφορετικών, αλλά υπαρχουσών γνώσεων. Σε αυτή τη βάση προέκυψε τόσο το κυκλικό υπόδειγμα, όσο και το υπόδειγμα των δικτύων για την καινοτομία που δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην καινοτομία ως αποτέλεσμα της ευρύτερης δραστηριότητας μιας κοινωνίας, βασικά μέσω της διαρκώς επεκτεινόμενης σημασίας των συνεργασιών και των διαδράσεων μεταξύ φορέων, δυνητικών παραγωγών καινοτομίας και δυνητικών χρηστών αυτής” (Arnold and Bell 2001, Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης 2017).

2.3.2. Μοντέλο αλυσιδωτής σύνδεσης

Το μοντέλο αλυσιδωτής σύνδεσης ή διαδραστικό μοντέλο των Kline και Rosenberg (1986) περιγράφει μια εναλλακτική αποτύπωση των μηχανισμών ανάπτυξης της καινοτομίας όπου η διάχυση της γνώσης και της πληροφορίας στο εσωτερικό της επιχείρησης εκτελείται μέσω διαδραστικών κύκλων (feed-back-loops). Σύμφωνα με το μοντέλο αλυσιδωτής σύνδεσης η καινοτομία προκύπτει ως μια διαδικασία αλληλεπίδρασης μεταξύ των ευκαιριών της αγοράς, των δυνατοτήτων της επιχείρησης και του γνωστικού της υπόβαθρου. Για να ξεπεραστούν οι δυσκολίες που προκύπτουν κατά την διαδικασία ανάπτυξης απαιτείται, πολλές φορές, αναδρομή σε προηγούμενα στάδια, κάτι που σημαίνει ότι υπάρχει ανάγκη ανατροφοδότησης σε οποιοδήποτε σημείο της διαδικασίας.

Σύμφωνα με το αλυσιδωτό μοντέλο, η έρευνα δεν αποτελεί την πηγή των καινοτομικών ιδεών αλλά το μέσο για την επίλυση των προβλημάτων που προκύπτουν καθ’ όλη τη διάρκεια της καινοτομικής διαδικασίας. Μια επιχείρηση, σε κάθε στιγμή της διαδικασίας, ανατρέχει στο γνωστικό υπόβαθρο που διαθέτει εκείνη τη συγκεκριμένη στιγμή και το οποίο αποτελείται από την εμπειρία της, τεχνική και πρακτική, και από αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών. Το σύστημα έρευνας αναλαμβάνει τη διευθέτηση των δυσκολιών που δεν μπορούν να επιλυθούν στο πλαίσιο του υπάρχοντος γνωστικού υπόβαθρου ακόμη και αν λειτουργήσει επιτυχώς.

Σε αντίθεση με το γραμμικό μοντέλο της διαδικασίας της καινοτομίας, το μοντέλο αλυσιδωτής σύνδεσης επικεντρώνει την προσοχή του στην σημασία της εξασφάλισης της αλληλεπίδρασης και της ροής μεταξύ των φάσεων ανάπτυξης, έτσι ώστε να διατηρηθεί η δυναμική της καινοτομίας και προσδίδει στην επιστημονική έρευνα δευτερεύοντα ρόλο.

2.3.3. Εξελικτικές θεωρίες της οικονομικής και τεχνολογικής μεταβολής

“Η καινοτομία που οδηγεί στην οικονομική μεγέθυνση, σε κάθε περίπτωση και ανεξαρτήτως μοντέλου, θα πρέπει να αντιμετωπισθεί ως το αποτέλεσμα πολύπλοκων ανατροφοδοτικών μηχανισμών, όπως είναι οι περιπτώσεις των ενδο-επιχειρησιακών και δια-επιχειρησιακών δικτύων ή των ισχυρών αλληλεπιδράσεων μεταξύ της αγοράς και της επιστημονικής κοινότητας” (Smith 1994).

“Η καινοτομία ταυτίζεται με τη διαδικασία μέσω της οποίας νέες τεχνολογίες εξελίσσονται σταδιακά μετά το στάδιο της έρευνας και της εκμάθησης, απαντώντας ουσιαστικά σε προς επίλυση ζητήματα. Σε αυτό το πλαίσιο, η εξελικτική οικονομική θεωρία τοποθετεί τις επιχειρήσεις στον πυρήνα της ανάλυσης και εισάγει μια προσέγγιση, σύμφωνα με την οποία, τα οικονομικά υποκείμενα παίζουν καθοριστικό ρόλο, καθώς πραγματοποιούν καινοτόμες δράσεις και ανταγωνίζονται στην αγορά βάσει των σχετικών επιδόσεών τους” (Etzkowitz and Leydesdorff 2000).

“Ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων εξαρτάται εν πολλοίς από την ικανότητα των επιχειρήσεων να δραστηριοποιούνται κατά μη ομοιογενή τρόπο, από τη στιγμή που η κύρια πηγή διαφοροποίησης είναι η παραγωγή νέων προϊόντων και η χρήση νέων μέσων παραγωγής. Το ζητούμενο για τις επιχειρήσεις είναι η καλύτερη δυνατή αξιοποίηση και κατανομή των υφιστάμενων πόρων, ανάλογα με τον τρόπο που αξιολογούν τις υπάρχουσες συνθήκες, με συνέπεια να μην αποκλείεται, η συμπεριφορά ομοιογενών επιχειρήσεων να διαφέρει την ίδια χρονική στιγμή. Σε αυτό το πλαίσιο, ο ανταγωνισμός δημιουργεί ισχυρά κίνητρα για την παραγωγή νέας γνώσης, μέσω της ερευνητικής δραστηριότητας και της καινοτομίας, εξαναγκάζοντας κι άλλους φορείς να εντείνουν τις αντίστοιχες προσπάθειές τους, προκειμένου να βελτιώσουν τη σχετική απόδοσή τους” (Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, 2017).

“Το γεγονός, ότι το γραμμικό υπόδειγμα αντικαταστάθηκε σταδιακά από τις εξελικτικές θεωρίες της οικονομικής και τεχνολογικής μεταβολής επηρέασε και το ρόλο που αναγνωρίζεται πως μπορεί να παίξει η δημόσια πολιτική. Έτσι, αυτή προτείνεται να δώσει έμφαση στις δράσεις που αφορούν τη γνώση και τις διαδικασίες εκμάθησης, αλλά και την ενίσχυση των συνεργασιών μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών (Asheim 1995). Σημαντικό στοιχείο στην ανάλυση της εξελικτικής θεωρίας γύρω από τα ζητήματα της ανάπτυξης είναι ότι η τεχνική πρόοδος αποτελεί την κινητήρια δύναμη της ανάπτυξης, κατά τη διάρκεια της οποίας η τεχνολογία και οι βιομηχανικές δομές εξελίσσονται. Συνέπεια αυτού είναι πως δημιουργούνται αθροιστικά φαινόμενα, όπως η βελτίωση της παραγωγικότητας της εργασίας, η αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος, μια σχετική ομαλοποίηση στη διάχυση της καινοτομίας κ.λπ. που αφορούν τα οικονομικά της ανάπτυξης, δίνοντας πάντα έμφαση στη δράση των επιχειρήσεων, αφού αυτές αποτελούν τους πρωταγωνιστές στην προσπάθεια να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα και την κερδοφορία τους (Dosi and Nelson 1994).

Ακόμα όμως και στην περίπτωση της εξελικτικής θεωρίας υπάρχουν σημεία που δεν αναλύονται επαρκώς, όπως η μονομέρεια στη σημασία της δράσης του παραγωγικού τομέα, αλλά και οι αλληλεπιδράσεις που δημιουργούνται στο ευρύτερο πλαίσιο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις δράσεις έντασης γνώσης. Το κενό αυτό καλύπτεται από νεότερα θεωρητικά σχήματα, όπως τα εθνικά συστήματα καινοτομίας, προσέγγιση που αναπτύχθηκε και εξειδικεύτηκε κατά σειρά από τον Freeman, τον Lundvall και τον Nelson” (Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, 2017).

2.4. Συστήματα καινοτομίας

2.4.1. Η έννοια του συστήματος καινοτομίας

Η έννοια των συστημάτων καινοτομίας έχει εμφανισθεί τα τελευταία είκοσι χρόνια στη διεθνή βιβλιογραφία αποτελεί μια προσπάθεια επεξήγησης των παραγόντων που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της καινοτομίας. *“Η έννοια των συστημάτων καινοτομίας μεταφέρει την άποψη ότι οι καινοτομίες δεν αποτελούν μεμονωμένα φαινόμενα μέσα σε μια επιχείρηση, αλλά δημιουργούνται από την αλληλεπίδραση διαφόρων οντοτήτων, πρωταγωνιστών και δομών. Ένα σύστημα καινοτομίας μπορεί να ορισθεί ως μία συλλογική δράση οργανισμών, ινστιτούτων και ανθρώπων για την παραγωγή και διάχυση νέας, οικονομικά προσοδοφόρας γνώσης”* (Lundvall, 1992).

“Τα συστατικά ενός συστήματος καινοτομίας είναι οι παράγοντες, τα δίκτυα μεταξύ των παραγόντων και οι θεσμοί” (Carlsson and Stankiewicz, 1991), που διέπουν το σύστημα που συμβάλλουν στην συνολική λειτουργία της ανάπτυξης και χρησιμοποίησης νέων καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών (Bergek, 2002; Carlsson and Stankiewicz, 1995; Galli and Teubal, 1997).

“Οι λειτουργίες που θα πρέπει να ικανοποιεί ένα σύστημα καινοτομίας (Αγοράκη, 2018) είναι οι ακόλουθες:

1. Η Ανάπτυξη Γνώσης

Η ανάπτυξη γνώσης είναι βασική προϋπόθεση για την ύπαρξη ενός συστήματος καινοτομίας (Hekkert, 2007)

Αναγνωρίζεται η ύπαρξη διαφόρων ειδών γνώσης (π.χ. επιστημονική, τεχνολογική, μεθόδων παραγωγής, πώλησης, σχεδιασμού κλπ) η οποία μπορεί να αποκτηθεί με διαφόρους τρόπους (π.χ. learning by searching, learning by doing, learning by using, learning by interacting)

2. Η Προώθηση της Επιχειρηματικής Καινοτομίας

Η ύπαρξη επιχειρηματιών είναι ουσιώδης για την καλή λειτουργία ενός συστήματος καινοτομίας (Hekkert, 2007)

Αναγνωρίζεται ως βασικός ρόλος των επιχειρήσεων η μετατροπή των νέων γνώσεων σε καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες. Οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε ένα σύστημα καινοτομίας μπορεί να είναι νέοι παίκτες ή ήδη υπάρχουσες επιχειρήσεις που θέλουν να διαφοροποιήσουν

Όταν η επιχειρηματική λειτουργία πάσχει είναι ένδειξη ότι και άλλες λειτουργίες του συστήματος υπολειτουργούν.

3. Η Παροχή Κινήτρων για Καινοτομία

Η συμπεριφορά των παραγόντων ενός συστήματος καινοτομίας επηρεάζεται από τους θεσμούς (πχ νόμοι, κανονισμοί, ρυθμιστικά πλαίσια, προδιαγραφές κλπ) που είτε μπορεί να ευνοούν την καινοτομία, είτε μπορεί να βάζουν εμπόδια (Edquist, 2004).

Χαρακτηριστικά παραδείγματα παρεχόμενων κινήτρων είναι οι νόμοι για την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας, οι νόμοι και οι λοιποί κανόνες που διέπουν τις σχέσεις μεταξύ πανεπιστημίων και επιχειρήσεων και οι νόμοι που δίνουν φορολογικά ή άλλα οικονομικά κίνητρα για την έρευνα

4. Η Αποδοχή Νέων Τεχνολογιών και Επιχειρήσεων

Οι νέες τεχνολογίες πρέπει να γίνουν αποδεκτές από την κοινωνία (Rickne, 2001).

Είναι προφανές ότι προκειμένου να επιτευχθεί η διάχυση της καινοτομίας οι νέες τεχνολογίες και οι υποστηρικτές τους πρέπει να θεωρηθούν επιθυμητές από τους οικονομικούς παράγοντες και την κοινωνία των πολιτών για να κινητοποιηθούν οι αναγκαίοι πόροι.

Η αποδοχή δεν γίνεται αυτόματα, αλλά επιτυγχάνεται μέσω μιας σειράς από ενέργειες από διάφορους οργανισμούς και ιδιώτες για να ξεπεραστούν οι αμφιβολίες για την νέα τεχνολογία (Zimmerman & Zeitz, 2002). Η αντίσταση στην αποδοχή των νέων τεχνολογιών μπορεί να οφείλεται στη σύγκρουση μεταξύ νέων και παλιών προϊόντων (Edquist and Johnson, 1997), ή στην επίδραση που θα έχει πάνω στις θέσεις εργασίας (Eliasson, 1997).

Στην αποδοχή των νέων τεχνολογιών μπορεί να βοηθήσουν η δημιουργία ενός κλίματος ενθουσιασμού για τη νέα τεχνολογία (Hughes, 1983), νομοθετήματα υπέρ της νέας τεχνολογίας (Hughes, 1983, Eliasson, 1997) και η ενίσχυση των σχέσεων μεταξύ των παραγόντων που υποστηρίζουν την νέα τεχνολογία (Hakanson 1990, Bijker, 1995).

5. Η Διευκόλυνση Πρόσβασης σε Αγορές και Δημιουργία Αγορών

Οι νέες τεχνολογίες, κατά το αρχικό στάδιο εμφάνισής τους, έχουν συχνά δυσκολίες να ανταγωνιστούν τις προϋπάρχουσες τεχνολογίες. Για αυτό το λόγο είναι σημαντικό να δημιουργούνται και να προστατεύονται για ένα διάστημα αγορές για τα προϊόντα αυτής της νέας τεχνολογίας (Bergek, 2007).

6. Η Υποβοήθηση των νεοφυών επιχειρήσεων

Η υποβοήθηση, με πρωτοβουλία είτε του δημόσιου, είτε του ιδιωτικού τομέα, των νεοφυών επιχειρήσεων αφορά μικρές επιχειρήσεις που δεν έχουν τα ίδια μέσα για τη στήριξη τους κατά την ίδρυση τους.

Η υποβοήθηση μπορεί να γίνει είτε μέσω της παροχής εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και διοικητικής υποστήριξης (Rickne 2001, Edquist 2004) είτε μέσω της παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών.

7. Η Σύναψη Συνεργασιών και Διάχυση της Γνώσης

Μία βασική λειτουργία των δικτύων καινοτομίας είναι η ανταλλαγής της πληροφορίας (Hekkert 2007, Edquist 2004).

Επειδή οι επιχειρήσεις, συνήθως, δεν καινοτομούν μόνες τους, αλλά σε συνεργασία με άλλους οργανισμούς έχει μεγάλη σημασία η μεταφορά γνώσης μεταξύ των διάφορων παραγόντων του συστήματος καινοτομίας (επιχειρήσεις, πανεπιστήμια, δημόσιος τομέας, αγορές)

Η διάχυση της γνώσης είναι ιδιαίτερα σημαντική τόσο για την έρευνα όσο για τη μάθηση μέσω της πρακτικής (learning by doing)

Το νομικό πλαίσιο πρέπει να αναπροσαρμόζεται με βάση τις αλλαγές στην τεχνολογία ώστε να διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων (προμηθευτές, πελάτες, ανταγωνιστές) και των λοιπών παραγόντων του συστήματος καινοτομίας (πανεπιστήμια, σχολεία, κυβερνητικούς οργανισμούς)

8. Δημιουργία Ανθρώπινου Κεφαλαίου / Ερευνητών

Η δημιουργία ανθρώπινου κεφαλαίου μέσω της εκπαίδευσης στις νέες τεχνολογίες, στην επιχειρηματικότητα, τη διοίκηση επιχειρήσεων και τις οικονομικές επιστήμες είναι αναγκαία λειτουργία για το σύστημα. Οι ανάγκες στελέχωσης των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε καινοτόμους κλάδους πρέπει να καλύπτονται επαρκώς.

Το εκπαιδευτικό σύστημα πρέπει να φροντίζει για την αύξηση του ανθρώπινου κεφαλαίου σε κάθε επιστημονικό πεδίο που χρειάζεται (Rickne, 2001)

Τα πανεπιστήμια, εκτός της συμβολή τους μέσω της εκπαίδευσης, θα πρέπει να έχουν βασικό ρόλο στην διαδικασία της έρευνας και της καινοτομίας, μέσω της βασικής και της εφαρμοσμένης έρευνας.

9. Παροχή Χρηματοδότησης και Κεφαλαίων

Η παροχή κεφαλαίων και χρηματοδότησης σε καινοτόμες επιχειρήσεις είναι αναγκαία προϋπόθεση της ανάπτυξης και της λειτουργίας ενός συστήματος καινοτομίας. Η παροχή κεφαλαίων και χρηματοδότησης μπορεί να γίνεται από διάφορες πηγές (εταιρείες επιχειρηματικών κεφαλαίων, μεγαλύτερες επιχειρήσεις, δημόσιο τομέα, ιδιώτες επενδυτές, τράπεζες) και με συνεργασία αυτών”.

2.4.2. Εθνικά Συστήματα Καινοτομίας (Ε.Σ.Κ.)

Κατά τον Freeman, Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας είναι: «*Το δίκτυο των οργανισμών του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα των οποίων οι δραστηριότητες και οι αλληλεπιδράσεις ξεκινούν, εισάγουν, αλλάζουν και διαχέουν νέες τεχνολογίες*» (Freeman, 1987).

Ο Lundvall (1992) ορίζει το Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας (ΕΣΚ) ως “ *το σύνολο των στοιχείων και των σχέσεων που αλληλεπιδρούν στην παραγωγή, διάχυση και χρήση νέας και οικονομικά χρήσιμης γνώσης που προσδιορίζεται εντός των συνόρων ενός εθνικού κράτους*” (Lundvall, 1992).

Ο Niosi ένα χρόνο αργότερα, το 1993, έρχεται να εξειδικεύσει τους ανωτέρω ορισμούς του Εθνικού Συστήματος Καινοτομίας (ΕΣΚ) προσδιορίζοντας τις οντότητες που αλληλεπιδρούν. Πιο συγκεκριμένα αναφέρει ότι: «*Το Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας είναι το σύστημα των αλληλοσχετιζόμενων ιδιωτικών και δημόσιων επιχειρήσεων (είτε μεγάλων, είτε μικρών), πανεπιστημίων, ερευνητικών ιδρυμάτων και κυβερνητικών φορέων που στοχεύουν στη δημιουργία και ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας μέσα στα εθνικά σύνορα. Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ αυτών των οντοτήτων μπορεί να είναι τεχνική, εμπορική, νομική, κοινωνική και οικονομική, καθώς ο τελικός στόχος της αλληλεπίδρασής τους είναι η ανάπτυξη, η προστασία, η χρηματοδότηση και η ρύθμιση της νέας επιστήμης και τεχνολογίας*» (Niosi et al, 1993).

Τέλος, σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ (1999) ως Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας (ΕΣΚ) ορίζεται «*το σύνολο των διακριτών θεσμών που είτε αυτόματα είτε σε συνδυασμό συμβάλλουν στην ανάπτυξη και διάχυση νέων τεχνολογιών και διαμορφώνουν το πλαίσιο εντός του οποίου μία κυβέρνηση διαμορφώνει και υλοποιεί πολιτικές με στόχο τη διαδικασία της καινοτομίας. Ως τέτοιο, είναι ένα σύστημα διασυνδεδεμένων θεσμών για την παραγωγή, φύλαξη και διάχυση γνώσης, δεξιοτήτων και μηχανισμών για την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών*».

Για να εξετάσει κάποιος ένα Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας (ΕΣΚ) θα πρέπει να προσδιορίσει τις οντότητες που αλληλεπιδρούν, το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο καθώς και τα είδη των αλληλεπιδράσεων.

“Η εξέταση των ΕΣΚ ενσωματώνει τρία επίπεδα ανάλυσης (Παραστάκος et al.,2003):

- Το μικρο-επίπεδο που εστιάζει στα ιδιαίτερα εσωτερικά χαρακτηριστικά και ικανότητες της επιχείρησης που σχετίζονται θετικά με την ικανότητα της να καινοτομεί.
- Το μεσο-επίπεδο που εξετάζει τις αλληλοσυσχετίσεις ανάμεσα σε επιχειρήσεις με κοινά χαρακτηριστικά. Πρόκειται για τη γνωστή έννοια των δικτύων επιχειρήσεων με παρόμοιες ή/και αλληλοσυμπληρούμενες δραστηριότητες.

- Το μακρο-επίπεδο στο οποίο η οικονομία γίνεται αντιληπτή ως ένα σύνολο διασυνδεδεμένων δρώντων μηχανισμών που περιλαμβάνουν τις επιχειρήσεις, τα πανεπιστήμια, τους δημόσιους ερευνητικούς φορείς και ενδιάμεσους υποστηρικτικούς φορείς που σχετίζονται με την χρηματοδότηση της καινοτομίας, την τεχνική εκπαίδευση, την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης μεταφοράς τεχνολογίας κτλ. Σημασία σε αυτό έχουν οι ροές της γνώσης στο εσωτερικό τους συστήματος”.

Οι αναλύσεις του Εθνικού Συστήματος Καινοτομίας (ΕΣΚ) δίνουν έμφαση στο ρόλο του Κράτους και στην επιρροή που έχουν στην ανάπτυξη της τεχνολογία και της καινοτομίας οι εθνικές πολιτικές. Οι επιρροές αυτές παραμένουν ισχυρές ακόμα και σήμερα, που έχει επικρατήσει ένα παγκόσμιο σύστημα συναλλαγών στα πλαίσια μια παγκόσμιας αγοράς.

Η ανωτέρω θεώρηση του ρόλου του Κράτους αποτυπώνεται και στην θεωρία του τριπλού έλικα που θα εξετάσουμε παρακάτω.

“Κάθε Κράτος ανεξαρτήτως του βαθμού ανάπτυξής του εφαρμόζει ένα σύστημα καινοτομίας προσαρμοσμένο στις εθνικές προτεραιότητες, μορφοποιημένο από διακεκριμένες κοινωνικοπολιτικές αξίες των εθνικών κοινωνιών “ (Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Lundvall και Maskell, 1998).

“Πάντως, και στο πλαίσιο των εθνικών συστημάτων καινοτομίας, οι επιχειρήσεις αποτελούν βασικούς δρώντες, ιδίως στη διαδικασία της συσσώρευσης τεχνολογίας, η οποία αποτελεί πηγή ανάπτυξης”. (Χαράλαμπος Χρυσομαλλίδης, 2017).

2.4.3. Περιφερειακά συστήματα καινοτομίας

“Οι θεωρίες των Εθνικών Συστημάτων Καινοτομίας αναγνωρίζουν τη σημασία της διαδραστικής μάθησης στην καινοτομία, αλλά παραγνωρίζουν το σημαντικό ρόλο της περιφερειακής διεργασίας στην επίτευξη των συνεργιών που οδηγούν στην επιτυχία. Παρόλο που, ως ένα σημείο, περιλαμβάνονται άρρητα οι περιφερειακές διαστάσεις στον ορισμό του Lundvall που αναφέρθηκε παραπάνω, αγνοείται η σημαντική διάσταση της εγγύτητας και ο ρόλος της (Fromhold-Eisebith, 2005). Η ανάγκη για έμφαση στο περιφερειακό επίπεδο στα συστήματα καινοτομίας προήλθε από διαπιστώσεις του πόσο σημαντικοί είναι οι άμεσοι και έμμεσοι τοπικοί δεσμοί, καθώς και ότι η εγγύτητα των φορέων και των συντελεστών είναι απαραίτητη στις διεργασίες για την δημιουργία καινοτομίας “(Πολύζου Ν. Ελισάβετ, 2008).

Ένα Περιφερειακό Σύστημα Καινοτομίας (Regional Innovation System-RIS) μπορεί να θεωρηθεί ως “η συγκέντρωση αλληλοεπιδράσεων ιδιωτικών και δημόσιων οργανισμών, οι οποίοι λειτουργούν σύμφωνα με τους οργανωτικούς και θεσμικούς κανονισμούς και τις σχέσεις, οι οποίες συμβάλλουν στην παραγωγή, τη χρήση, και τη διάδοση της γνώσης” (Doloreux & Parto, 2004). Συνεπώς αποτελείται από “μια θεσμική και ενισχυτική υποδομή παραγωγής καινοτομίας μέσα στην περιφέρεια” (Cohendet & Joly, 2001).

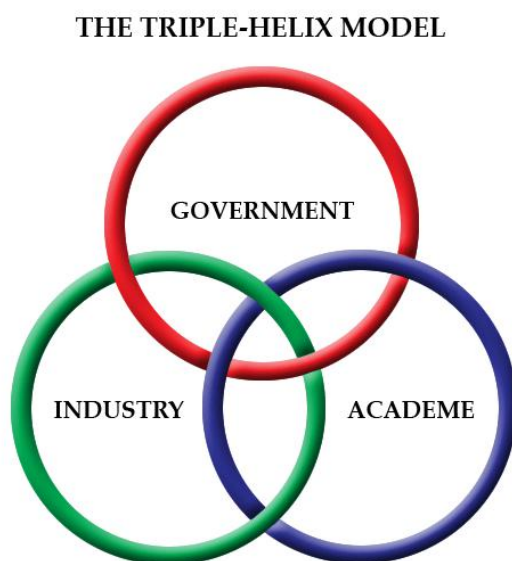
Ο Σ. Ζυγιάρης (2009) στην διδακτορική του διατριβή αναφέρει ότι “τα περιφερειακά συστήματα καινοτομίας αποτελούνται από δύο υποσυστήματα (Cooke et al, 2004). Το πρώτο είναι κυρίως το σύστημα χρήσης της γνώσης και αποτελείται από τις επιχειρήσεις και τις συστάδες και το δεύτερο περιλαμβάνει τη θεσμική υποδομή υποστήριξης της καινοτομίας, την παραγωγή και διάχυση της γνώσης (Koschatzky & Bross, 2001). Εκτός από τα δύο υποσυστήματα η ανάπτυξη της καινοτομίας σε μια συστάδα ή επιχείρηση επηρεάζεται επίσης από δύο τύπους υποστηρικτικών μηχανισμών (Dyer & Singh, 1998). Αυτοί οι μηχανισμοί περιλαμβάνουν, καταρχήν, ένα σύνολο άτυπων κανόνων και μια κοινή αντίληψη για την καινοτομία. Οι κανόνες διευκολύνουν τη συνεργασία και το συντονισμό

των κοινών δραστηριοτήτων μεταξύ των οργανισμών στο περιφερειακό σύστημα καινοτομίας (Storper, 1995). Αφετέρου, η δραστηριότητα της καινοτομίας υποστηρίζεται από ένα περιφερειακό επίπεδο πολιτικών, το οποίο διαθέτει τους πόρους για να επηρεάσει και να υποστηρίξει την καινοτόμο ανάπτυξη μιας περιφέρειας (Dosi et al, 1998)

Τα περιφερειακά συστήματα καινοτομίας αποτελούνται από ένα σύνολο οργανισμών (ινστιτούτα, συστάδες επιχειρήσεων (clusters), πανεπιστήμια, βιομηχανίες), περιφερειακών πόρων και ικανοτήτων και δια-δραστικότητας των δικτύων καινοτομίας ανάμεσα στους οργανισμούς, παρέχοντας στην περιφερειακή διοίκηση ένα εργαλείο να χαράξει στρατηγική και πολιτικές για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας. Οι μελέτες περιφερειακής ανάπτυξης επικεντρώνονται στη δημιουργία συστάδων επιχειρήσεων σε περιφέρειες, (Bathelt, 2001), (Niosi, 2002) και στην ανάπτυξη περιφερειακών δομών όπως «επιστημονικά πάρκα», «κέντρα καινοτομίας», «θερμοκοιτίδες» και «επιχειρηματικά πάρκα». Πολύ σημαντικό ρόλο στα περιφερειακά συστήματα καινοτομίας διαδραματίζει η τοπική επιστημονική κοινότητα, τα πανεπιστήμια, τα ερευνητικά κέντρα και τα επιστημονικά πάρκα (Carsrud & Ellison, 1992)".

2.5. Η Θεωρία της Τριπλής Έλικας

Η Θεωρία της Τριπλής Έλικας που πραγματεύεται τις σχέσεις μεταξύ των Πανεπιστημίων, των Επιχειρήσεων και του Κράτους (κυβέρνησης) εισήχθη στη δεκαετία του '90 από τις μελέτες του Etzkowitz (1993) και των Etzkowitz & Leydesdorff (1995) και περιλαμβάνει τα στοιχεία των πρόδρομων έργων που είχαν δημοσιευθεί από τον Lowe (1982) και τους Sabato & Mackenzi (1982). Η θεωρία ερμηνεύει τη μετατόπιση από ένα κυρίαρχο δίπολο βιομηχανίας - Κράτους στη βιομηχανική κοινωνία σε μια αυξανόμενη Τριαδική σχέση μεταξύ του Πανεπιστημίου, των επιχειρήσεων και του Κράτους στην κοινωνία της γνώσης.



*Source: Henry Etzkowitz and Loet Leydesdorff, 2000
Diagram: www.teclpinoytrend.blogspot.com (03 March 2011)*

ΣΧΗΜΑ 2.1 : Ο τριπλός έλικας

Η Θεωρία της Τριπλής Έλικας στηρίζεται στη θέση ότι οι δυνατότητες για καινοτομία και οικονομική ανάπτυξη σε μια κοινωνία της γνώσης βασίζονται σε έναν πιο εξέχοντα ρόλο των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων και στην ανταλλαγή στοιχείων από το Πανεπιστήμιο, τις επιχειρήσεις και την κυβέρνηση για τη δημιουργία νέων θεσμικών και κοινωνικών σχημάτων για την παραγωγή, μεταφορά και εφαρμογή της γνώσης. Αυτό το όραμα δεν περιλαμβάνει μόνο τη “δημιουργική αποδόμιση” υφισταμένων δομών που δημιουργεί δυναμική καινοτομίας (Schumpeter, 1942), αλλά και τη δημιουργική ανανέωση που προκύπτει μέσα σε καθεμία από τις τρεις θεσμικές σφαίρες του Πανεπιστημίου, της Βιομηχανίας και του Κράτους, καθώς επίσης και στις διασταυρώσεις τους.

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δύο δεκαετιών έχει παραχθεί ένας σημαντικός αριθμός θεωρητικών και εμπειρικών ερευνών σχετιζόμενων με τη Θεωρία της Τριπλής Έλικας που παρέχουν ένα γενικό πλαίσιο για την διερεύνηση σύνθετων συστημάτων καινοτομίας και για την παροχή της απαραίτητης πληροφόρησης στους φορείς χάραξης πολιτικής (διεθνής, εθνικός και περιφερειακός) στους τομείς της καινοτομίας και της ανάπτυξης.

Οι μελέτες αυτές, σύμφωνα με το Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ (Stanford University Triple Helix Research Group, 2011), “μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο διαφορετικές ομάδες οι οποίες αντιμετωπίζουν τα ζητήματα των αλληλεπιδράσεων των θεσμών που συνθέτουν την Τριπλή Έλικά από δύο διαφορετικές αλλά συμπληρωματικές οπτικές. Την (νεο)θεσμική οπτική [(neo) institutional perspective] και την (νέο) εξελικτική οπτική [(neo) evolutionary perspective] :

A) Η (νεο)θεσμική οπτική [(neo) institutional perspective] εξετάζει την εξελισσόμενη διαδικασία ανάδειξη του Πανεπιστημίου σε κυρίαρχη θέση μεταξύ των φορέων καινοτομίας. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω εθνικών και περιφερειακών εμπειρικών μελετών (π.χ. στη Λατινική Αμερική: : Mello and Rocha, 2004; Etzkowitz, Mello and Almeida, 2005; Saenz, 2008; Bianco and Viscardi, 2008; Luna and Tirtido, 2008; στην Αφρική:: Konde, 2004; Kruss, 2008; Booyens, 2011; στις ΗΠΑ: Campbell et al. 2004; Feldman and Desrochers, 2004; Boardman 2009; Wang and Shapira, 2012; στην Ευρώπη: Klofsten et al. 1999; 2010; Inzelt, 2004; Geuna and Nesta, 2006; Lawton Smith and Bagchi-Sen, 2010; Geuna and Rossi, 2011; Svensson et al. 2012) και μέσω συγκριτικών ιστορικών αναλύσεων (π.χ. Etzkowitz, 2002; Furman and MacGarvie, 2009). Αυτές οι μελέτες εξετάζουν διάφορες πτυχές της «τρίτης αποστολής» του Πανεπιστημίου, δηλαδή της εμπορευματοποίησης της ακαδημαϊκής έρευνας και της συμμετοχής τους στην κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη μέσω πληθώρας παρεμβάσεων.

Η (νεο)θεσμική οπτική [(neo) institutional perspective] διακρίνει τρεις κύριες περιπτώσεις σε σχέση με τον τρόπο διαμόρφωσης των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των τριών θεσμών που συνθέτουν την τριπλή έλικά, δηλαδή του Πανεπιστημίου, των επιχειρήσεων και της κυβέρνησης:

- i. Μια κρατικιστική διαμόρφωση (statist configuration) των αλληλεπιδράσεων, όπου η κυβέρνηση παίζει τον πρωταγωνιστικό ρόλο, καθοδηγώντας την ακαδημαϊκή κοινότητα και τις επιχειρήσεις, περιορίζοντας κατ’ αυτό τον τρόπο την ικανότητάς τους να εκκινούν και να αναπτύσσουν καινοτόμους μετασχηματισμούς (π.χ. στη Ρωσία, την Κίνα, ορισμένες χώρες της Λατινικής Αμερικής και της Ανατολικής Ευρώπης) ·
- ii. Μια αυτορρυθμιζόμενη διαμόρφωση (laissez-faire configuration) των αλληλεπιδράσεων, η οποία χαρακτηρίζεται από περιορισμένη κρατική παρέμβαση στην οικονομία (π.χ. τις ΗΠΑ, ορισμένες χώρες της Δυτικής Ευρώπης), με τις επιχειρήσεις ως κινητήρια δύναμη και τους άλλους δύο θεσμούς να δρουν ως βοηθητικές δομές στήριξης και να έχουν περιορισμένους ρόλους στην ανάπτυξη καινοτομίας. Συγκεκριμένα το Πανεπιστήμιο λειτουργεί, κυρίως, ως τροφοδότης ειδικευμένου ανθρώπινου κεφαλαίου, και η κυβέρνηση, κυρίως, ως ρυθμιστής των κοινωνικών και οικονομικών μηχανισμών · και
- iii. Μια ισορροπημένη διαμόρφωση (balanced configuration) των αλληλεπιδράσεων, που οδηγεί στη μετάβαση σε μια κοινωνία της γνώσης, όπου το Πανεπιστήμιο και άλλα ιδρύματα γνώσης δρουν σε συνεργασία με τις επιχειρήσεις και την κυβέρνηση σε μια σχέση ισότιμου συνεταιρισμού ή αναλαμβάνουν ακόμη και ηγετικό ρόλο σε κοινές πρωτοβουλίες (Etzkowitz και Leydesdorff 2000). Η ισορροπημένη διαμόρφωση προσφέρει τις σημαντικότερες προοπτικές για την καινοτομία, καθώς τα πιο ευνοϊκά περιβάλλοντα για την καινοτομία δημιουργούνται στις περιοχές αλληλεπίδρασης των τριών θεσμικών φορέων.

B) Η (νέο) εξελικτική οπτική [(neo) evolutionary perspective], εμπνευσμένη από τη θεωρία των κοινωνικών συστημάτων επικοινωνίας (Luhmann, 1975, 1984) και τη μαθηματική θεωρία της επικοινωνίας (Shannon, 1948) βλέπει το Πανεπιστήμιο, τις επιχειρήσεις και την κυβέρνηση ως συνεξελισσόμενα υποσύνολα των κοινωνικών συστημάτων που αλληλεπιδρούν μέσω υπερκείμενων δικτύων και οργανισμών και που αναδιαμορφώνουν τις θεσμικές τους σχέσεις αντανakλαστικά (Leydesdorff, 1996, 1997, 1999, 2000, 2006, 2008; Leydesdorff and Meyer, 2006; Dolfmsma and Leydesdorff, 2009). Αυτές οι αλληλεπιδράσεις είναι μέρος δύο διαδικασιών επικοινωνίας και διαφοροποίησης:

- ✓ μίας λειτουργικής, μεταξύ της επιστήμης και των αγορών και
- ✓ μίας θεσμικής, που σχετίζεται με τον βαθμό του ελέγχου από τον ιδιωτικό ή τον δημόσιο τομέα σε πανεπιστήμια, επιχειρήσεις και κυβερνήσεις και που οδηγεί σε διαφόρων βαθμών αμοιβαία προσαρμογή (Leydesdorff και Etzkowitz, 1996, 1998).

Επιπλέον, η εσωτερική διαφοροποίηση εντός κάθε θεσμικής σφαίρας δημιουργεί νέους τύπους διασυνδέσεων και νέες δομές μεταξύ των σφαιρών, όπως τα γραφεία βιομηχανικών συνδέσμων στα πανεπιστήμια ή οι στρατηγικές συμμαχίες μεταξύ των εταιρειών. Αυτή η εσωτερική διαφοροποίηση είναι η κινητήρια δύναμη για τη δημιουργία νέων μηχανισμών ενοποίησης (Leydesdorff και Etzkowitz, 1998).

Οι θεσμικές σφαίρες θεωρούνται, επίσης, εκλεκτικά περιβάλλοντα και οι θεσμικές επικοινωνίες μεταξύ τους λειτουργούν ως μηχανισμοί επιλογής, οι οποίοι μπορούν να δημιουργήσουν νέα περιβάλλοντα καινοτομίας και να εξασφαλίσουν έτσι την «αναγέννηση» του συστήματος (Etzkowitz και Leydesdorff, 2000; Leydesdorff, 2000).

Το Πανεπιστήμιο “επιχειρηματίας” (Entrepreneurial University) είναι μια κεντρική ιδέα για τη θεωρία της τριπλής έλικας. Είναι μια δυναμική και ενεργητική αντίληψη που χρησιμοποιεί τη γνώση για τη δημιουργία νέων γνώσεων. Λειτουργεί σύμφωνα με ένα διαδραστικό μοντέλο της καινοτομίας. Καθώς οι επιχειρήσεις αυξάνουν το τεχνολογικό τους επίπεδο, συμμετέχουν σε υψηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης και ανταλλαγής γνώσεων. Η κυβέρνηση, εκτός από τον παραδοσιακό ρυθμιστικό ρόλο της στον καθορισμό των κανόνων του παιχνιδιού, δρα ως δημόσιος επιχειρηματίας και στρατηγικός επενδυτής. Καθώς τα πανεπιστήμια αναπτύσσουν δεσμούς, μπορούν να συνδυάσουν διακριτά τμήματα πνευματικής ιδιοκτησίας και να τα εκμεταλλευτούν από κοινού. Η καινοτομία έχει μετατραπεί κατ’ αυτό τον τρόπο από μια εσωτερική διαδικασία εντός των επιχειρήσεων ή μεταξύ τους σε μια δραστηριότητα που περιλαμβάνει θεσμούς που δεν θεωρούνταν παραδοσιακά ότι έχουν άμεσο ρόλο στην καινοτομία, όπως τα πανεπιστήμια. Η «τρίτη αποστολή» των πανεπιστημίου που αφορά τη συμμετοχή τους στην κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη, δίπλα στις παραδοσιακές αποστολές (διδασκαλία και έρευνα), είναι πιο εμφανής στο Πανεπιστήμιο “επιχειρηματίας” (Entrepreneurial University).

Με την πάροδο του χρόνου, η συνεργασία των πανεπιστημίων με τους λοιπούς παράγοντες καινοτομίας ενίσχυσε την κεντρική παρουσία τους στην παραγωγή της επιστημονικής έρευνας, διαψεύδοντας προηγούμενες απόψεις σύμφωνα με τις οποίες η αύξηση των σημείων παραγωγής γνώσης θα μείωνε το ρόλο των πανεπιστημίων στη διαδικασία παραγωγής γνώσης.

Το Πανεπιστήμιο “επιχειρηματίας” έχει, επίσης, μια ενισχυμένη ικανότητα να παρέχει στους φοιτητές του νέες ιδέες και δεξιότητες και να ενισχύει το επιχειρηματικό τους ταλέντο. Οι φοιτητές δεν αντιμετωπίζονται αποκλειστικά ως οι νέες γενιές των επαγγελματιών σε διάφορους επιστημονικούς κλάδους, στις επιχειρήσεις, στον πολιτισμό κ.λπ., αλλά εκπαιδεύονται και ενθαρρύνονται να γίνουν επιχειρηματίες και ιδρυτές νέων επιχειρήσεων, συμβάλλοντας στην οικονομική ανάπτυξη και τη δημιουργία θέσεων εργασίας, σε μια κοινωνία που χρειάζεται τέτοια αποτελέσματα περισσότερο από ποτέ.

Τα Πανεπιστήμια “επιχειρηματίες” έχοντας μια ενισχυμένη ικανότητα να παράγουν τεχνολογία, έχουν μετατραπεί από μια παραδοσιακή πηγή εκπαίδευσης ανθρώπινων πόρων και παραγωγής γνώσεων σε μια νέα πηγή παραγωγής και μεταφοράς τεχνολογίας. Αντί να λειτουργούν, μόνο, ως παραγωγοί νέων ιδεών για τις υπάρχουσες επιχειρήσεις, τα πανεπιστήμια συνδυάζουν την έρευνα και τη διδακτική τους ικανότητα ώστε να συμμετάσχουν σε νέα συνεταιρικά σχήματα προκειμένου να γίνουν πηγή δημιουργίας νέων επιχειρήσεων, ειδικά σε προηγμένους τομείς της επιστήμης και της τεχνολογίας. **Τα πανεπιστήμια γίνονται όλο και περισσότερο η πηγή της περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης και τα ακαδημαϊκά ιδρύματα προσανατολίζονται εκ νέου προς αυτή την κατεύθυνση ή ιδρύονται για το σκοπό αυτό”.**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3. Στόχοι Εθνικής και Ευρωπαϊκής Πολιτικής

3.1. Στόχοι Ευρωπαϊκής Πολιτικής σε θέματα Εκπαίδευσης και Καινοτομίας

3.1.1. Ιστορική αναδρομή

Το 1995 με πρωτοβουλία της αρμόδιας για την έρευνα, την εκπαίδευση και την κατάρτιση Επιτροπής, κ. Edith CRESSON, παρουσιάστηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Λευκό Βιβλίο, μια βάση προβληματισμού για την κοινωνία του μέλλοντος. Το Λευκό Βιβλίο προέβλεπε ότι η μελλοντική κοινωνία θα είναι μια κοινωνία που θα επενδύει στην ευφυΐα, μια κοινωνία όπου ο κόσμος θα διδάσκει και θα μαθαίνει, όπου ο καθένας θα μπορεί να οικοδομήσει τα δικά του προσόντα. με άλλα λόγια, μια κοινωνία της γνώσης.

Η ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στις 29 Μαΐου 1995 (IP/97/457) αναφέρει μεταξύ άλλων ότι:

“Μεταξύ των πολυάριθμων και πολύπλοκων μεταβολών που διαπερνούν την ευρωπαϊκή κοινωνία, είχαν γίνει αντιληπτές τρεις μεγάλες τάσεις, τρεις “κινητήριοι κλονισμοί” : πρόκειται για την παγκοσμιοποίηση των ανταλλαγών, την έλευση της κοινωνίας της πληροφορίας και την επιτάχυνση της επιστημονικής και τεχνικής επανάστασης.

Οι απαντήσεις που προκρίθηκαν ήταν η γενική μόρφωση και η απασχολησιμότητα.

Η ανάπτυξη της γενικής μόρφωσης, της ικανότητας, δηλαδή, κατανόησης της σημασίας των πραγμάτων, της αντίληψης και της δημιουργίας είναι η βασική αποστολή του σχολείου. Είναι επίσης ο πρώτος παράγοντας προσαρμογής στην οικονομία και στην απασχόληση.

Η ανάπτυξη της απασχολησιμότητας αφορά τους τρόπους με τους οποίους μπορούν η εκπαίδευση και η κατάρτιση να δώσουν στις ευρωπαϊκές χώρες τη δυνατότητα να δημιουργήσουν βιώσιμες θέσεις απασχόλησης, ο αριθμός των οποίων θα είναι ανάλογος με τις θέσεις που καταστράφηκαν από τις νέες τεχνολογίες.

Η οικοδόμηση της “κοινωνίας της γνώσης” δεν μπορεί να γίνει με διατάγματα. Είναι μια συνεχής διαδικασία. Το Λευκό Βιβλίο πρότεινε την επίτευξη πέντε γενικών στόχων, και για καθέναν από αυτούς, ένα ή περισσότερα σχέδια υποστήριξης τα οποία θα εκτελούνται σε κοινοτικό επίπεδο

- 1) Ενθάρρυνση της απόκτησης νέων γνώσεων : με άλλα λόγια, βελτίωση του γενικού επιπέδου γνώσεων.*
- 2) Προσέγγιση του σχολείου και της επιχείρησης : ανάπτυξη της μαθητείας στην Ευρώπη με όλες της τις μορφές.*
- 3) Καταπολέμηση του αποκλεισμού : παροχή μιας δεύτερης ευκαιρίας μέσω του σχολείου.*
- 4) Γνώση τριών κοινοτικών γλωσσών : ένα σήμα ποιότητας. Η γνώση πολλών γλωσσών έχει καταστεί σήμερα απαραίτητη προϋπόθεση για την εύρεση εργασίας. Αυτό επιτείνεται ακόμη περισσότερο στην χωρίς σύνορα ενιαία ευρωπαϊκή αγορά*

5) Ίση μεταχείριση των επενδύσεων σε υλικοτεχνική υποδομή και των επενδύσεων για την κατάρτιση. Δεν αρκεί να χαρακτηριστούν η εκπαίδευση και η κατάρτιση θέματα προτεραιότητας για την ανταγωνιστικότητα και την απασχόληση. Πρέπει παράλληλα να ενθαρρυνθούν, με συγκεκριμένα μέτρα, οι επιχειρήσεις ή οι δημόσιες αρχές που καταβάλλουν μεγάλες προσπάθειες υπέρ αυτής της "άυλης" επένδυσης"

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (Σύνοδος της Λισσαβώνας, μάρτιος 2000) επισημαίνει ότι «..στρατηγικός στόχος είναι να καταστεί η Ευρώπη το 2010 η πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία στον κόσμο βασιζόμενη στη γνώση, την ικανότητα να διατηρεί υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης με περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή..».

Οι δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης προς μια κοινωνία της γνώσης αποτυπώνονται στο κείμενο της Συνθήκης της Λισσαβώνας. Ειδικότερα το Άρθρο 165 (πρώην άρθρο 149 της ΣΕΚ) αναφέρει μεταξύ άλλων τα ακόλουθα:

"1. Η Ένωση συμβάλλει στην ανάπτυξη παιδείας υψηλού επιπέδου, ενθαρρύνοντας τη συνεργασία μεταξύ κρατών μελών και, αν αυτό απαιτείται, υποστηρίζοντας και συμπληρώνοντας τη δράση τους, σεβόμενη ταυτόχρονα πλήρως την αρμοδιότητα των κρατών μελών για το περιεχόμενο της διδασκαλίας και την οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος, καθώς και την πολιτιστική και γλωσσική τους πολυμορφία. ...

2. Η δράση της Ένωσης έχει ως στόχο:

- να αναπτύσσει την ευρωπαϊκή διάσταση της παιδείας, μέσω ιδίως της εκμάθησης και της διάδοσης των γλωσσών των κρατών μελών,*
- να ευνοεί την κινητικότητα φοιτητών και εκπαιδευτικών, μεταξύ άλλων και μέσω της ακαδημαϊκής αναγνώρισης διπλωμάτων και περιόδων σπουδών,*
- να προωθεί τη συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων,*
- να αναπτύσσει την ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών για τα κοινά προβλήματα των εκπαιδευτικών συστημάτων των κρατών μελών,*
- να ευνοεί την ανάπτυξη των ανταλλαγών νέων, καθώς και οργανωτών κοινωνικομορφωτικών δραστηριοτήτων, και να ενθαρρύνει τη συμμετοχή των νέων στο δημοκρατικό βίο της Ευρώπης,*
- να ενθαρρύνει την ανάπτυξη της εκπαίδευσης εξ αποστάσεως, ..."*

3.1.2. Ευρωπαϊκός Χώρος Εκπαίδευσης

Τον Μάρτιο του 2017 στη Ρώμη, οι ηγέτες της ΕΕ αποφάσισαν να διατηρήσουν την ΕΕ ως ενιαίο εγχείρημα στο πλαίσιο του οποίου, σύμφωνα με το σύνθημα «ενότητα μέσα στην πολυμορφία», η ΕΕ και τα κράτη μέλη της έχουν κατορθώσει να αξιοποιήσουν τα μοναδικά πλεονεκτήματα και τον πλούτο των εθνών τους για να επιτύχουν πρωτοφανή πρόοδο. Εξήντα έτη μετά την υπογραφή των Συνθηκών της Ρώμης, η ισχυροποίηση της ευρωπαϊκής ταυτότητας παραμένει ουσιαστικής σημασίας, και η εκπαίδευση και ο πολιτισμός αποτελούν τους καλύτερους φορείς για τον σκοπό αυτόν.

Γι' αυτόν τον λόγο οι Ευρωπαίοι ηγέτες αποφάσισαν να συναντηθούν στο Γκέτεμποργκ, στις 17 Νοεμβρίου 2017, για να συζητήσουν σχετικά με τον μελλοντικό ρόλο της εκπαίδευσης και του πολιτισμού στην ισχυροποίηση του αισθήματος ότι ανήκουμε στο ίδιο σύνολο και ότι αποτελούμε μέρος μιας πολιτισμικής κοινότητας.

Το 2017, στην κοινωνική σύνοδο κορυφής του Γκέτεμποργκ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε το όραμά της για το 2025 σχετικά με έναν Ευρωπαϊκό Χώρο Εκπαίδευσης, στον οποίο

θα διασφαλίζεται η ελεύθερη κυκλοφορία των εκπαιδευόμενων: «Μια ήπειρος όπου η παραμονή σε άλλο κράτος μέλος –για σπουδές, μάθηση ή εργασία– είναι κάτι το συνηθισμένο και όπου η γνώση δύο άλλων γλωσσών πέραν της μητρικής είναι ο κανόνας. Μια ήπειρος στην οποία οι άνθρωποι έχουν έντονο το αίσθημα της ευρωπαϊκής τους ταυτότητας, καθώς και της πολιτιστικής κληρονομιάς και της πολυμορφίας της Ευρώπης».

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναλαμβάνει πρωτοβουλίες για να συμβάλει στη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Χώρου Εκπαίδευσης. Οι πρωτοβουλίες αυτές αντικατοπτρίζουν τη φιλοδοξία της Επιτροπής να δώσει τη δυνατότητα παροχής της καλύτερης δυνατής εκπαίδευσης και κατάρτισης καθώς και εξεύρεσης εργασίας σε όλους τους νέους, σε όλη την Ευρώπη. Ο στόχος είναι ότι, στην Ευρώπη:

- Η παραμονή στο εξωτερικό για σπουδές και μάθηση θα πρέπει να είναι ο κανόνας·
- Οι τίτλοι σπουδών δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης θα πρέπει να αναγνωρίζονται σε ολόκληρη την ΕΕ·
- Η εκμάθηση δύο ξένων γλωσσών επιπλέον της μητρικής γλώσσας θα πρέπει να γίνει ο κανόνας·
- Όλοι θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας εκπαίδευση, ανεξάρτητα από το κοινωνικοοικονομικό τους υπόβαθρο· και
- Οι πολίτες θα πρέπει να έχουν έντονη αίσθηση της ταυτότητάς τους ως Ευρωπαίοι, της ευρωπαϊκής πολιτιστικής κληρονομιάς και της πολυμορφίας της.

Τρεις βασικοί παράγοντες συμβάλλουν στη βελτίωση της εκπαίδευσης:

Ο πρώτος είναι η **ποιότητα των εκπαιδευτικών και της διδασκαλίας**. Οι εκπαιδευτικοί διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στη διαδικασία μετάδοσης δεξιοτήτων, ικανοτήτων και γνώσεων, καθώς και στην προώθηση διεθνών προοπτικών σε πρώιμο στάδιο της ζωής των νεαρών ατόμων. Όσο καλύτερος ο εκπαιδευτικός, τόσο καλύτερα τα αποτελέσματα. Είναι σημαντικό να προσελκύνονται αρκετά άτομα με προσόντα και κίνητρα στο εν λόγω επάγγελμα. Γι' αυτό θα είναι αναγκαίο να τους παρασχεθεί εξαιρετική εκπαίδευση και ελκυστικές προοπτικές για την επαγγελματική τους εξέλιξη και την αμοιβή.

Το δεύτερο ζήτημα συνδέεται με τη **διά βίου μάθηση**. Ενώ οι νέοι περνούν το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου τους στην εκπαίδευση, η επένδυση σε ικανότητες μειώνεται μετά την αποφοίτηση και παραμένει σε χαμηλά επίπεδα για το υπόλοιπο της ζωής των περισσότερων ατόμων. Η διά βίου μάθηση αποτελεί τρόπο επανεκπαίδευσης και αναβάθμισης των δεξιοτήτων, αλλά μόνο ένα μικρό ποσοστό ενηλίκων συμμετέχει σε τέτοιου είδους δραστηριότητες, και οι περισσότεροι από αυτούς είναι ήδη καλά καταρτισμένοι. Οι περισσότεροι ενήλικες με χαμηλές δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αντιμετωπίζουν προβλήματα με τις βασικές δεξιότητες ή που βρίσκονται σε επισφαλείς ή κατακεραματισμένες εργασιακές καταστάσεις, δεν συμμετέχουν στη διά βίου μάθηση. Σήμερα, οι διαφορές μεταξύ των χωρών της ΕΕ όσον αφορά τη συμμετοχή στη διά βίου μάθηση είναι σημαντικές. Είναι αναγκαίο να επιδιώξουμε τη σύγκλιση και να αυξήσουμε το ποσοστό των ατόμων που επιδίδονται στη μάθηση σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Αυτός θα είναι ένας πολλά υποσχόμενος τρόπος βελτίωσης του κεφαλαίου δεξιοτήτων και γνώσεων στην Ευρώπη. Πριν από δύο δεκαετίες, η πρόσβαση στη βασική εκπαίδευση ήταν καίριας σημασίας για την ασφάλεια – στον σημερινό ταχέως μεταβαλλόμενο κόσμο, τον ρόλο αυτόν έχει αναλάβει η διά βίου μάθηση.

Ταυτόχρονα, υπάρχουν στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η καλή εκπαίδευση κατά την πρώιμη παιδική ηλικία αποτελεί σταθερή βάση για τη μάθηση στο σχολείο και καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, αλλά στην πράξη υπάρχουν ελλείψεις όσον αφορά την πρόσβαση, την ποιότητα και την οικονομική προσιτότητα αυτής της εκπαίδευσης.

Ο τρίτος παράγοντας είναι η **καινοτομία και οι ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση**. Παρέχουν νέες δυνατότητες για προσεγγίσεις μάθησης και διδασκαλίας, αλλά η Ευρώπη υστερεί στην αξιοποίησή τους. Πάρα πολλά σχολεία δεν έχουν ακόμη πρόσβαση σε συνδεσιμότητα υψηλής ταχύτητας και ψηφιακό εξοπλισμό και δεν επωφελούνται αρκετοί εκπαιδευτικοί από προγράμματα επαγγελματικής εξέλιξης σε αυτά τα πεδία.

3.1.3. Τριτοβάθμια εκπαίδευση

Η τριτοβάθμια εκπαίδευση και οι δεσμοί της με την έρευνα και την καινοτομία παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ατομική και κοινωνική πρόοδο, καθώς και στη διαμόρφωση του ανθρώπινου δυναμικού υψηλής ειδίκευσης και των ενεργών πολιτών που χρειάζεται η Ευρώπη για τη δημιουργία απασχόλησης, οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας.

Από την κοινή διακήρυξη των Ευρωπαϊκών Υπουργών Παιδείας που συναντήθηκαν στην Μπολόνια στις 19 Ιουνίου 1999 προκύπτει ότι η διαδικασία της Ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης αποκτά ευρύτερες προοπτικές μέσω της αξιοποίησης και της ενδυνάμωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας αλλά και της συνεργασίας σε πολιτικό και ακαδημαϊκό επίπεδο (Κλάδης, 2000) .

Στη διακήρυξη προβλέπεται η ανάληψη πρωτοβουλιών από τις κυβερνήσεις των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης προκειμένου να διαμορφωθεί ο Ευρωπαϊκός Χώρος Ανώτατης Εκπαίδευσης που θα αποτελέσει σημαντικό παράγοντα για την προώθηση της κινητικότητας και της απασχολησιμότητας των Ευρωπαίων πολιτών αλλά και τη συνολική ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ηπείρου .

Η διακήρυξη της Μπολόνιας δεν στοχεύει στην ολοκληρωτική διαμόρφωση ενός ενιαίου ευρωπαϊκού συστήματος ανώτατης εκπαίδευσης αλλά αποσκοπεί στη σταδιακή σύγκλιση των γενικών χαρακτηριστικών των εθνικών συστημάτων ανώτατης εκπαίδευσης με στόχο τη διαμόρφωση ενός κοινού πλαισίου λειτουργίας που θα διασφαλίσει τη συγκρισιμότητα των εθνικών συστημάτων (Γενιτσαρόπουλος, 2012).

Τα βασικότερα σημεία της διακήρυξης της Μπολόνιας είναι :

- 1) Η κινητικότητα των φοιτητών και των επιστημόνων,
- 2) Η εφαρμογή ενός ενιαίου συστήματος αναγνώρισης διδακτικών μονάδων με στόχο τη διευκόλυνση της κινητικότητας των φοιτητών καθώς επίσης και την ενδυνάμωση της διαβίου εκπαίδευσης,
- 3) Η ανάπτυξη υπερεθνικών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων κυρίως μέσω franchising, με στόχο αφενός να ενισχυθεί η διεθνής ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών ΑΕΙ και αφετέρου να ανακοπεί ή να περιοριστεί το φαινόμενο της εξαγωγής εκπαιδευτικών υπηρεσιών ανώτατου επιπέδου που αντιμετωπίζουν κυρίως οι μεσογειακές χώρες , όπως για παράδειγμα η Ελλάδα, κυρίως από Βρετανικά και Γαλλικά ΑΕΙ,
- 4) Η υιοθέτηση και η εφαρμογή συστήματος διασφάλισης ποιότητας,
- 5) Η ανάπτυξη ενεργών και αποτελεσματικών συνεργασιών, τόσο διακρατικά όσο και μεταξύ των ΑΕΙ των διαφόρων χωρών και

- 6) Η υιοθέτηση μιας ενιαίας δομής ανώτατων σπουδών το οποίο θα περιέχει το προπτυχιακό κύκλο σπουδών, με ελάχιστη διάρκεια τριών ετών και στη συνέχεια το μεταπτυχιακό κύκλο σπουδών

Τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, αντιμετωπίζονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση ως είναι σημαντικοί εταίροι στην υλοποίηση της στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προώθηση και διατήρηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Η στρατηγική «Ευρώπη 2020» έχει θέσει στόχο το 40% των νεαρών Ευρωπαίων να διαθέτει, έως το 2020, τίτλο σπουδών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Τα μορφωτικά επίπεδα έχουν αυξηθεί σημαντικά σε πολλά μέρη της Ευρώπης κατά την τελευταία δεκαετία, αλλά είναι ακόμη σε ευρεία κλίμακα ανεπαρκή για την κάλυψη της αναμενόμενης αύξησης των θέσεων απασχόλησης που απαιτούν υψηλού επιπέδου γνώσεις, για την ενίσχυση της ικανότητας της Ευρώπης να επωφεληθεί από την παγκοσμιοποίηση και για τη βιωσιμότητα του ευρωπαϊκού κοινωνικού προτύπου.

Για τη στήριξη του ανωτέρου στόχου, από το 2011 και μετά, το θεματολόγιο για τον εκσυγχρονισμό της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έχει παράσχει στρατηγική καθοδήγηση για τις δραστηριότητες της ΕΕ και των κρατών μελών σχετικά με τα ακόλουθα:

- **Καταγραφή των θετικών στοιχείων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση** (στους τομείς της εκπαίδευσης, της έρευνας, της καινοτομίας και του σχεδιασμού των συστημάτων) μέσω μελετών και ομάδων εμπειρογνομόνων και μέσω της ανάλυσης και παρακολούθησης σημείων αναφοράς και δεικτών·
- **Στήριξη της συνεργασίας, της αμοιβαίας μάθησης και της στοχευμένης παροχής συμβουλών πολιτικής** μεταξύ των κυβερνήσεων και των αρχών που είναι αρμόδιες για την τριτοβάθμια εκπαίδευση·
- **Ενίσχυση της ικανότητας και των επιδόσεων των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης** μέσω της χρηματοδότησης καινοτόμων σχεδίων συνεργασίας μεταξύ των ιδρυμάτων και των εταίρων τους (Erasmus +, «Ορίζοντας 2020») και μέσω των ευρωπαϊκών διαρθρωτικών και επενδυτικών ταμείων (ΕΔΕΤ), και επενδύσεις σε υποδομές, εγκαταστάσεις, δεξιότητες και καινοτόμα σχέδια. Τα σχέδια της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων έχουν στηρίξει επίσης τις επενδύσεις σε έργα υποδομών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, μεταξύ άλλων μέσω του Ευρωπαϊκού Ταμείου Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΤΣΕ)·
- **Υποστήριξη της διεθνούς κινητικότητας φοιτητών, εκπαιδευτικού προσωπικού και ερευνητών**, ως μέσου για την ανάπτυξη των εμπειριών και των δεξιοτήτων τους (Erasmus + και «Δράσεις Marie Skłodowska-Curie»)· και
- **Ενίσχυση της συνεργασίας** μεταξύ της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, της έρευνας και των επιχειρήσεων.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αναγνωρίζει ότι για να μετατραπεί η εκπαίδευση σε κινητήρια δύναμη της ανάπτυξης, απαιτούνται συνεχείς και ουσιαστικές επενδύσεις. Η ικανότητα των ιδρυμάτων και συστημάτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να παράγουν ό,τι χρειάζεται η Ευρώπη απαιτεί την επάρκεια σε ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους και την αποτελεσματική διάθεση κινήτρων και ανταμοιβών. Οι αρχές των κρατών μελών παραμένουν αρμόδιες για τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χώρα τους. Οι δραστηριότητες της ΕΕ έχουν ως στόχο να προσδώσουν πρόσθετη διεθνή διάσταση στη μάθηση, τη διδασκαλία, την έρευνα ή τη χάραξη πολιτικής στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Μέσω των προγραμμάτων Erasmus+ και Ορίζων 2020, η Ευρωπαϊκή Ένωση στηρίζει τις διεθνείς ανταλλαγές φοιτητών, ακαδημαϊκού προσωπικού και ερευνητών, καθώς και τη δομημένη συνεργασία μεταξύ ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και δημόσιων αρχών σε διάφορες χώρες.

Στόχος είναι να δημιουργηθούν, στο πλαίσιο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, νέες ευκαιρίες ανταλλαγής γνώσεων πέρα από τα εθνικά σύνορα, καθώς και συνεργασίας σε κοινά έργα για την ανάπτυξη ορθών πρακτικών μάθησης και διδασκαλίας, αριστείας στον τομέα της έρευνας και προώθησης της καινοτομίας.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συνεργάζεται στενά με τους πολιτικούς ιθύνοντες για να στηρίξει την ανάπτυξη πολιτικών για την τριτοβάθμια εκπαίδευση στις χώρες της ΕΕ σύμφωνα με τη στρατηγική 2020 για την εκπαίδευση και την κατάρτιση (ΕΚ2020). Το νέο θεματολόγιο της ΕΕ για την τριτοβάθμια εκπαίδευση, που εγκρίθηκε από την Επιτροπή τον Μάιο του 2017, καθορίζει *“τέσσερις κύριους στόχους για την ευρωπαϊκή συνεργασία στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης:*

- 1. την αντιμετώπιση μελλοντικών αναντιστοιχιών δεξιοτήτων και την προαγωγή της αριστείας στην ανάπτυξη δεξιοτήτων·*
- 2. τη δημιουργία συστημάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης χωρίς αποκλεισμούς που συνδέονται μεταξύ τους·*
- 3. την εξασφάλιση της συμμετοχής των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην καινοτομία·*
- 4. την προώθηση αποτελεσματικών και αποδοτικών συστημάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης...”*

Για να συμβάλει στην επίτευξη όλων αυτών των στόχων, η Επιτροπή προτείνει ειδικές δράσεις σε επίπεδο ΕΕ, οι οποίες στηρίζονται κυρίως από διάφορες πτυχές των προγραμμάτων Erasmus+ και Ορίζων 2020. Ειδικότερα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στηρίζει τα εξής:

- την ανταλλαγή ορθών πρακτικών μεταξύ των διαφόρων χωρών στο πλαίσιο της ομάδας εργασίας ΕΚ 2020 για την τριτοβάθμια εκπαίδευση·
- τη Διαδικασία της Μπολόνιας που έχει στόχο την προώθηση της διεθνοποίησης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ευρώπη μέσω μεγαλύτερης, κινητικότητας, ευκολότερης αναγνώρισης των προσόντων και εξορθολογισμένων μηχανισμών διασφάλισης της ποιότητας·
- την ανάπτυξη και χρήση εργαλείων κινητικότητας και αναγνώρισης, όπως το σύστημα ECTS και το συμπλήρωμα διπλώματος, για την αύξηση της διαφάνειας και τη διευκόλυνση των ανταλλαγών στην Ευρώπη.

Τελευταία, στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Χώρου Εκπαίδευσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αναλάβει περαιτέρω πρωτοβουλίες, όπως:

- η έννοια των Δικτύων Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων που αποτελεί σημαντική αλλαγή στις πρακτικές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, μέσω ολοκληρωμένων προγραμμάτων σπουδών και κινητικότητας, προωθώντας έτσι την ποιότητα, την αριστεία και την καινοτομία·
- η προτεινόμενη σύσταση του Συμβουλίου σχετικά με την αυτόματη αμοιβαία αναγνώριση των τίτλων τριτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που συμβάλλει στην άρση των εμποδίων για την κινητικότητα των σπουδαστών εντός της Ευρώπης·
- η μελλοντική ευρωπαϊκή φοιτητική ταυτότητα που θα διευκολύνει την ασφαλή ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τους σπουδαστές, καθώς και τη μείωση του διοικητικού φόρτου των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, λειτουργώντας ως συγκεκριμένο παράδειγμα του αναδύομένου Ευρωπαϊκού Χώρου Εκπαίδευσης.

3.1.4. Έρευνα και Καινοτομία

Στην οικονομία της γνώσης (knowledge economy), την κοινωνία της γνώσης (knowledge society), η επένδυση στην εκπαίδευση και την κατάρτιση αποτελεί επιλογή υψηλής προτεραιότητας. Η τεχνολογική πρόοδος και η καινοτομία αποτελούν βασικούς μοχλούς της βιώσιμης ανάπτυξης στις αναπτυσσόμενες οικονομίες.

Σύμφωνα με ανακοίνωση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας:

“Η δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (EXE) αποφασίσθηκε τον Μάρτιο του 2000 στο πλαίσιο της στρατηγικής της Λισσαβόνας για την αντιμετώπιση του κατακερματισμού των εθνικών συστημάτων έρευνας και καινοτομίας (E&K) και της έλλειψης συντονισμού των εθνικών πολιτικών στον τομέα αυτό.

Στη συνέχεια, το 2010, ενσωματώθηκε στη συνθήκη λειτουργίας της Ε. Ένωσης (ΣΛΕΕ) και συγκεκριμένα στο άρθρο 179 της συνθήκης που αφορά στους στόχους της πολιτικής της Ένωσης για την έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη (ETA) και το διάστημα (άρθρα 179-182).

Αποτελεί ένα διαρκώς εξελισσόμενο πλαίσιο πολιτικής που περιλαμβάνει τρεις αλληλένδετες πτυχές: α) τη δημιουργία μιας «εσωτερικής αγοράς» για την έρευνα, στην οποία οι ερευνητές, η επιστημονική γνώση και η τεχνολογία διακινούνται ελεύθερα, β) τον συντονισμό σε ευρωπαϊκό επίπεδο των εθνικών και περιφερειακών δραστηριοτήτων, προγραμμάτων και πολιτικών για την έρευνα, γ) την εφαρμογή και χρηματοδότηση πρωτοβουλιών σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Η στρατηγική "Ευρώπη 2020" αναδεικνύει την έρευνα και την καινοτομία ως κεντρικούς μοχλούς για την έξυπνη, βιώσιμη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη, στοχεύοντας παράλληλα στην αποτελεσματική αντιμετώπιση σημαντικών κοινωνικών προκλήσεων.

Οι δραστηριότητες συντονισμού και συνεργασίας στο πλαίσιο του EXE διοργανώνονται σε εθελοντική βάση, τηρουμένης της αρχής της επικουρικότητας, με συνεργασία μεταξύ της Ε. Επιτροπής και των κρατών μελών και με τη συμβολή των χωρών που διαθέτουν συμφωνία σύνδεσης με το Πρόγραμμα Πλαίσιο της ΕΕ για την E&K, καθώς και των ενδιαφερόμενων οργανισμών έρευνας.

Στα συμπεράσματα του Συμβουλίου Ανταγωνιστικότητας (τομέας έρευνας) του Μαΐου 2015 για τον Οδικό Χάρτη EXE 2015-2020 προσδιορίζονται έξι (6) βασικές προτεραιότητες για περαιτέρω δράση, με το σκεπτικό ότι θα έχουν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο στο ευρωπαϊκό σύστημα έρευνας και καινοτομίας.

Οι προτεραιότητες αυτές είναι οι εξής:

- 1) Αποτελεσματικότερα εθνικά συστήματα έρευνας*
- 2) Βελτίωση της διακρατικής συνεργασίας και του ανταγωνισμού:
(2α) Από κοινού αντιμετώπιση μεγάλων προκλήσεων (κοινός προγραμματισμός)
(2β) Ευρωπαϊκές υποδομές έρευνας*
- 3) Ανοικτή αγορά εργασίας για τους ερευνητές*
- 4) Ισότητα μεταξύ των δύο φύλων και ενσωμάτωση της διάστασης του φύλου στην έρευνα*
- 5) Βελτίωση της κυκλοφορίας και της αξιοποίησης της επιστημονικής γνώσης, καθώς και της πρόσβασης σε αυτή:
(5α) Μεταφορά/αξιοποίηση γνώσης και ενίσχυση των δεσμών μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα-ανοικτή καινοτομία, πρόσβαση σε ψηφιακές υπηρεσίες έρευνας (ψηφιακός EXE)*

(5β) Ανοικτή πρόσβαση στις επιστημονικές δημοσιεύσεις και στα ερευνητικά δεδομένα (ανοικτή επιστήμη)

6) Διεθνής συνεργασία

Το εκάστοτε πρόγραμμα πλαίσιο της ΕΕ για την έρευνα και την καινοτομία (για την περίοδο 2014-2020, ο Ορίζοντας 2020) αποτελεί το κυριότερο εργαλείο για την υλοποίηση του ΕΧΕ. Παράλληλα τη διετία 2015/16 όλα σχεδόν τα κράτη μέλη προχώρησαν στη διαμόρφωση εθνικών σχεδίων δράσης για την προώθηση του ΕΧΕ έως το 2020.

Επίσης από το 2013 και μετά η Ε. Επιτροπή εκδίδει ετήσιες εκθέσεις παρακολούθησης της εφαρμογής του ΕΧΕ στη βάση των ανωτέρω προτεραιοτήτων σε επίπεδο ΕΕ και ανά κράτος μέλος.”

Όπως αναφέρουμε παραπάνω, το βασικό χρηματοδοτικό εργαλείο προώθησης της Έρευνας και της Καινοτομίας είναι το πρόγραμμα "Ορίζοντας 2020" (Horizon 2020) που θα καλύψει την περίοδο 2014-2020, με προϋπολογισμό περίπου 80 δισ. ευρώ. Οι τρεις κύριοι βασικοί άξονες του προγράμματος είναι:

- ✧ Επιστημονική Αριστεία (Excellent Science): Επιστημονική έρευνα παγκόσμιου επιπέδου με στόχο την προσέλκυση στην ΕΕ των καλύτερων επιστημόνων.
- ✧ Βιομηχανική Υπεροχή (Industrial Leadership): Στρατηγική επένδυση σε τεχνολογίες-κλειδιά, όπως νανοτεχνολογία-μικροηλεκτρονική, συμμετοχή ιδιωτικού τομέα, δημιουργία καινοτόμων επιχειρήσεων.
- ✧ Κοινωνικές Προκλήσεις (Societal Challenges): Αντιμετώπιση σημαντικών κοινωνικών προκλήσεων, όπως η γήρανση πληθυσμού, εξάντληση ενεργειακών πόρων, αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής.

Εκτός από τους ανωτέρω τρεις άξονες ο Ορίζοντας 2020 περιλαμβάνει και δύο ειδικούς στόχους:

- ✧ Ειδικός στόχος: Διάδοση της αριστείας και διεύρυνση της συμμετοχής
- ✧ Ειδικός στόχος: Επιστήμη μαζί με την κοινωνία και για την κοινωνία

Η Ευρώπη χρειάζεται επίσης περισσότερους ερευνητές, που θα προετοιμάσουν το έδαφος για τις βιομηχανίες του μέλλοντος.

Οι χώρες της ΕΕ για να εξασφαλίσουν πιο εντατική έρευνα για τις οικονομίες τους, αποφάσισαν να θέσουν ως στόχο η χρηματοδότηση στην έρευνα να ανέλθει σε ύψος 3% του ΑΕΠ.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο ανωτέρω στόχος για την Ένωση θα χρειαστεί να δημιουργηθούν περίπου ένα εκατομμύριο νέες θέσεις εργασίας στην έρευνα, κυρίως στον ιδιωτικό τομέα.

Εκτός από τη βελτίωση των συνθηκών που θα επιτρέψουν στη βιομηχανία να επενδύσει στην έρευνα και την καινοτομία, πρέπει να προσληφθούν περισσότεροι υποψήφιοι διδάκτορες και να εξοπλιστεί το υπάρχον εργατικό δυναμικό με δεξιότητες έρευνας και να λαμβάνει καλύτερη πληροφόρηση σχετικά με τις ευκαιρίες σταδιοδρομίας, έτσι ώστε η επαγγελματική πορεία μετά τις σπουδές να καθίσταται πραγματική προοπτική σταδιοδρομίας για τους νέους ερευνητές.

Τέλος, η αντιμετώπιση των στερεοτύπων και η εξάλειψη των εμποδίων που εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν οι γυναίκες όσον αφορά την πρόσβαση στα ανώτατα επίπεδα της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης και στην έρευνα - ειδικά σε ορισμένους κλάδους και σε ηγετικές θέσεις - μπορεί να απελευθερώσει αναξιοποίητα ταλέντα.

Το 2017 η Ε. Επιτροπή, διενήργησε ενδιάμεση αξιολόγηση του Ορίζοντα 2020, με δημόσια διαβούλευση, και ανακοίνωσε τα αποτελέσματα της τον Ιούνιο 2017. Η ενδιάμεση αξιολόγηση

διαπιστώνει ότι “η αρχική κατεύθυνση του προγράμματος, οι στόχοι και οι προκλήσεις που προσδιορίστηκαν κατά την έναρξή του εξακολουθούν να παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον και υπό το πρίσμα νέων πολιτικών προτεραιοτήτων. Παράλληλα, το πρόγραμμα υποστήριξε και επέτρεψε γρήγορες αντιδράσεις σε σημαντικές εξελίξεις όπως η επιδημία Ebola και η αύξηση των μεταναστευτικών ροών προς την Ευρώπη.

Η ελκυστικότητα του προγράμματος H2020 καθώς και η συνάφεια του με τα επιστημονικά ενδιαφέροντα της ευρωπαϊκής ερευνητικής και επιχειρηματικής κοινότητας φαίνεται και από το γεγονός ότι υποβάλλονται περισσότερες από 30.000 προτάσεις ανά έτος εκ των οποίων το 1/3 προέρχεται από νέο-εισερχόμενους στο πρόγραμμα (στο 7ο ΠΠ ο αριθμός των υποβολών ήταν 20.000 προτάσεις ανά έτος).

Σημειώνεται ότι η ελκυστικότητα του προγράμματος οδήγησε σε πολύ χαμηλά ποσοστά επιτυχίας (11,6% σε σύγκριση με 18,5% στο 7ο ΠΠ), αλλά για τα ΑΕΙ το ποσοστό επιτυχίας ανέρχεται σε 12,3% ενώ για τα ερευνητικά κέντρα ανέρχεται σε 17%, ενώ τα ΑΕΙ μαζί με τα Ερευνητικά κέντρα αποσπούν το 65% της χρηματοδότησης. Υπολογίστηκε ότι θα χρειαζόταν ένα πρόσθετο ποσό 62,4 δισ. ευρώ για την χρηματοδότηση όλων των αξιολογούμενων προτάσεων υψηλής ποιότητας.

Όσον αφορά την αποτελεσματικότητα του προγράμματος, τα στοιχεία της ενδιάμεσης αξιολόγησης δείχνουν ότι σημειώνεται πρόοδος όσον αφορά την επίτευξη όλων των στόχων του. Χαρακτηριστικά σημειώνεται ότι από τον 1ο Άξονα - Αριστεία στην Επιστήμη-, έχουν ήδη ωφεληθεί 27.000 ερευνητές μέσω του προγράμματος κινητικότητας των ερευνητών (MSCA), ενώ περισσότεροι από 35.000 ερευνητές έχουν πρόσβαση σε ευρωπαϊκές και παγκόσμιες ερευνητικές υποδομές. Επίσης υπήρξε αποτελεσματική στήριξη της καινοτομίας και της βιομηχανικής ηγεμονίας με εμφανή ορισμένα πρώτα αποτελέσματα όσον αφορά την ανάπτυξη των επιχειρήσεων καθώς και την επιπρόσθετη χρηματοδότηση για καινοτομίες που εισήχθησαν στην αγορά, ενώ το πρόγραμμα παράγει ήδη αποτελέσματα που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων. Επιπρόσθετα, στον Ορίζοντα2020 υπήρξαν σημαντικές αλλαγές, με στόχο της απλοποίηση των διαδικασιών και αυτό οδήγησε σε μείωση του απαιτούμενου χρόνου, από την υποβολή της πρότασης έως την έναρξη του κάθε έργου, σε σχέση με το 7ο ΠΠ.

Η πρόταση της Ε. Επιτροπής για το επόμενο Πρόγραμμα – Πλαίσιο για την Έρευνα και Καινοτομία (2021-2027) έχει ονομασθεί Ορίζοντας – Ευρώπη (HORIZON EUROPE) και έχει προτεινόμενο προϋπολογισμό ύψους 94,10 δισ €

Κεντρικός στόχος του Ορίζοντα – Ευρώπη (Ο-Ε) είναι η μεγιστοποίηση του επιστημονικού, οικονομικού και κοινωνικού αντίκτυπου των επενδύσεων της Ένωσης στην έρευνα και την καινοτομία. Προς την κατεύθυνση αυτή θα επιδιωχθεί, μεταξύ άλλων, η προσέλκυση πρόσθετων επενδύσεων από τη βιομηχανία και τα κράτη μέλη, η εμπάθυνση της σχέσης μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας και η μεγιστοποίηση των οφελών από την αλληλεπίδρασή τους μέσω δράσεων που θα διασφαλίζουν τη δέσμευση και τη συμμετοχή των πολιτών και των οργανώσεων τους σε όλα τα στάδια και επίπεδα (χάραξη πολιτικής, υλοποίηση).

Το Πρόγραμμα Ορίζοντα-Ευρώπη (ΟΕ) θα αποτελείται από τους εξής τρεις πυλώνες:

- i. Ανοικτή επιστήμη
- ii. Παγκόσμιες προκλήσεις και ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας
- iii. Ανοικτή καινοτομία

Οι τρεις πυλώνες θα συνδέονται μεταξύ τους και θα συμπληρώνονται από ένα 4ο, οριζόντιο τμήμα για την ενίσχυση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας”.

3.1.5. Ενεργοποίηση του τριγώνου της γνώσης: Σύνδεση τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, έρευνας και επιχειρήσεων για την αριστεία και την περιφερειακή ανάπτυξη

Η συμβολή της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην απασχόληση και την ανάπτυξη και η διεθνής ελκυστικότητά της μπορούν να ενισχυθούν μέσω στενών και αποτελεσματικών σχέσεων μεταξύ της εκπαίδευσης, της έρευνας και των επιχειρήσεων - των τριών πλευρών του «τριγώνου της γνώσης». “Η πρόσφατη στροφή προς την ανοικτή καινοτομία έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των ροών της γνώσης και νέες μορφές συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, ερευνητικών οργανισμών και επιχειρήσεων. Αλλά η ικανότητα των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να ενσωματώνουν τα αποτελέσματα της έρευνας και τις καινοτόμους πρακτικές στην εκπαιδευτική προσφορά, καθώς και να αξιοποιούν το δυναμικό για εμπορεύσιμα προϊόντα και υπηρεσίες, παραμένει ασθενής” (Συμπεράσματα του Συμβουλίου για το τρίγωνο της γνώσης - 20 Οκτωβρίου 2009).

Η εργασία διά μέσου των ορίων της έρευνας, των επιχειρήσεων και της εκπαίδευσης απαιτεί σε βάθος επιστημονικές γνώσεις, επιχειρηματικές δεξιότητες, δημιουργικές και καινοτόμους προσεγγίσεις και έντονη αλληλεπίδραση μεταξύ των ενδιαφερομένων παραγόντων για τη διάδοση και την αξιοποίηση των γνώσεων που δημιουργούνται με σκοπό να επιτυγχάνεται το βέλτιστο αποτέλεσμα. Οι **δημόσιες πολιτικές που ενθαρρύνουν τη σύμπραξη** μεταξύ επαγγελματικών φορέων, ερευνητικών πανεπιστημίων, επιχειρήσεων και κέντρων υψηλής τεχνολογίας μπορούν να προσδέσουν την εκπαίδευση στο τρίγωνο της γνώσης, να βελτιώσουν τη συνέχεια μεταξύ βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και να μεταφέρουν τις γνώσεις στην αγορά πιο αποτελεσματικά. Η βελτιωμένη διαχείριση της διανοητικής ιδιοκτησίας θα διευκολύνει αυτή τη διαδικασία.

Ως κέντρα γνώσεων, τεχνογνωσίας και εκπαίδευσης, τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

- μπορούν να ενθαρρύνουν την οικονομική ανάπτυξη στις περιοχές όπου ευρίσκονται·
- μπορούν να συγκεντρώνουν άτομα με ταλέντο σε καινοτόμα περιβάλλοντα και να αξιοποιούν τα περιφερειακά πλεονεκτήματα σε παγκόσμια κλίμακα·
- μπορούν να προωθούν την ανοικτή ανταλλαγή γνώσεων, προσωπικού και εμπειρογνωμοσύνης·
- Μπορούν επίσης να λειτουργούν ως κέντρα ή σχηματισμοί δικτύων γνώσεων που εξυπηρετούν την τοπική οικονομία και κοινωνία, εάν οι τοπικές και οι περιφερειακές αρχές εφαρμόζουν έξυπνες στρατηγικές για την εξειδίκευση, να συγκεντρώνουν πόρους για καίριας σημασίας προτεραιότητες και να μεγιστοποιούν τον αντίκτυπο.

3.2. Στόχοι Εθνικής Πολιτικής σε θέματα Εκπαίδευσης και Καινοτομίας

3.2.1. Ιστορική αναδρομή

Μετά τη διεθνή αναγνώριση του σύγχρονου ελληνικού κράτους και συγκεκριμένα το 1841 ιδρύθηκε πανεπιστήμιο στην Αθήνα ενώ αργότερα το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Στη συνέχεια και ειδικότερα την εποχή του μεσοπολέμου δημιουργήθηκαν νέες ανώτερες και ανώτατες σχολές και μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο αριθμός τους τριπλασιάστηκε.

Βασικός διακηρυγμένος στόχος της ανώτερης τεχνολογικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης αρχικά, στη δεκαετία του 1960, τόσο στην Ελλάδα όσο και γενικότερα στις χώρες που υστερούσαν στον τομέα αυτό, ήταν η κατάρτιση «μεσαίων στελεχών» για τις ανάγκες των τότε ταχέως αναπτυσσόμενων οικονομιών. Στην Ελλάδα, με την παρεμβολή της Παγκόσμιας Τράπεζας (World Bank) και με χρηματοδότησή της, θεσπίστηκαν το 1970, με το Ν. 652, τα πρώτα «Κέντρα Ανωτέρας Τεχνικής Εκπαιδύσεως» (ΚΑΤΕ), διετούς φοίτησης, τα οποία μετονομάστηκαν το 1977, με το νόμο 576 «Περί οργανώσεως και διοικήσεως της Μέσης και Ανωτέρας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαιδύσεως», σε «Κέντρα Ανωτέρας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαιδύσεως» (ΚΑΤΕΕ). Σύμφωνα με το άρθρο 25, παρ. 1 του ν. 576/1977:

«Αι Ανώτεροι Τεχνικοί και Επαγγελματικοί Σχολαί σκοπόν έχουν την παροχήν εις τους σπουδαστάς αυτών των απαιτούμενων θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων, ώστε ούτοι να καταστούν ανωτέρου επιπέδου στελέχη, συμβάλλοντα εις την ανάπτυξιν ωρισμένου τομέως της εθνικής οικονομίας (...). Σύμφωνα με το ίδιο άρθρο, παρ. 2: «Η φοίτησις είναι ημερησία υποχρεωτική, διαρκείας τεσσάρων (4) έως εξ (6) εξαμήνων, αναλόγως της ειδικότητος».

Το 1983, με το νόμο 1404, «Δομή και λειτουργία των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων», τα ΚΑΤΕΕ μετονομάστηκαν σε Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΤΕΙ). Διακρίνονταν από τα ΑΕΙ και είχαν ως αποστολή: «Τα ΤΕΙ διακρίνονται σαφώς ως προς το ρόλο και την κατεύθυνση των ίδιων και των αποφοίτων τους και ως προς το περιεχόμενο και τους τίτλους σπουδών από τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.) και έχουν ειδικότερα ως αποστολή: α) Να παρέχουν θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση, επαρκή για την εφαρμογή επιστημονικών, τεχνολογικών καλλιτεχνικών ή άλλων γνώσεων και δεξιοτήτων στο επάγγελμα. β) Να συμβάλλουν στη δημιουργία υπεύθυνων πολιτών, ικανών να συνεισφέρουν ως στελέχη εφαρμογής στα πλαίσια του δημοκρατικού προγραμματισμού, στην οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη της χώρας. γ) Να υλοποιήσουν το δικαίωμα δωρεάν παιδείας κάθε Έλληνα πολίτη, ανάλογα με τις κλίσεις του και με όσα προβλέπουν οι σχετικοί νόμοι» (ν. 1404/1983, άρθρο 2).

Η στρατηγική διεύρυνσης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο σύνολό της είχε ως αποτέλεσμα τη σημαντική αριθμητική αύξηση των Τμημάτων και την περαιτέρω χωρική τους διασπορά. Κυρίως, όμως, απέληξε στην πλήρη ακύρωση της διάταξης του άρθρου 1 του ν. 1404/1983 που προέβλεπε τη σαφή διάκριση και τη συμπληρωματικότητα πανεπιστημίων και ΤΕΙ. Τα ΤΕΙ απώλεσαν κατά πολύ τον «τεχνολογικό» τους χαρακτήρα με την προσθήκη τμημάτων μη τεχνολογικών, ενώ αντίστοιχα και τα πανεπιστήμια προσέθεσαν Τμήματα τεχνολογικά. Τα γεγονότα αυτά αναίρεσαν σταδιακά τη «συμπληρωματικότητα» των «δύο τομέων της ανώτατης εκπαίδευσης».

Το 2001, με το άρθρο 1 του νόμου 2916 «Διάρθρωση της ανώτατης εκπαίδευσης και ρύθμιση θεμάτων του τεχνολογικού τομέα αυτής», τα ΤΕΙ «αναβαθμίστηκαν» και εντάχθηκαν στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ). Σύμφωνα με το άρθρο 1, παρ.1, περ. α: «Η ανώτατη εκπαίδευση αποτελείται από δύο παράλληλους τομείς: αα) τον πανεπιστημιακό τομέα, ο οποίος περιλαμβάνει

τα Πανεπιστήμια, τα Πολυτεχνεία και την Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών και ββ) τον τεχνολογικό τομέα, ο οποίος περιλαμβάνει τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα. β) Τα ιδρύματα των δύο τομέων της ανώτατης εκπαίδευσης λειτουργούν συμπληρωματικά, με διακριτές φυσιογνωμίες και με ρόλους, σκοπό και αποστολή που διαφοροποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν για τον πανεπιστημιακό τομέα και για τον τεχνολογικό τομέα».

Σήμερα, η ανώτατη εκπαίδευση στην Ελλάδα παρέχεται από τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.) και αποτελείται από τον πανεπιστημιακό και τον τεχνολογικό τομέα. Με τους δυο τομείς να λειτουργούν παράλληλα με διακριτή φυσιογνωμία, σκοπό και αποστολή (ν .4009/2011). Ενώ, όσο αναφορά τη χωροθέτηση της, η στοχοθεσία της ελληνικής πολιτικής ηγεσίας την τελευταία δεκαετία κινείται με βάση το Εθνικό Χωροταξικό Σχέδιο Ανάπτυξης της Ελληνικής Ανώτατης Εκπαίδευσης, το οποίο εισήχθη το 2002 από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και είχε στόχο την ισόρροπη και ορθολογική ανάπτυξη της, σε όλες τις περιοχές της χώρας.

3.2.2. Τριτοβάθμια εκπαίδευση

Σήμερα, η ανώτατη εκπαίδευση στην Ελλάδα παρέχεται από τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.) και αποτελείται από τον πανεπιστημιακό και τον τεχνολογικό τομέα. Με τους δυο τομείς να λειτουργούν παράλληλα με διακριτή φυσιογνωμία, σκοπό και αποστολή (ν .4009/2011). Ο όρος «Τριτοβάθμια» εκπαίδευση έχει κατά κάποιο τρόπο ενσωματώσει, τα τελευταία χρόνια, το σύνολο των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων και το εκτελούμενο σε αυτά εκπαιδευτικό έργο.

Στο άρθρο 16 του ισχύοντος Συντάγματος του 1975, όπως αναθεωρήθηκε το 2001, στο εδάφιο 5 αναφέρεται: «*Η ανώτατη εκπαίδευση παρέχεται αποκλειστικά από ιδρύματα που αποτελούν νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου με πλήρη αυτοδιοίκηση. Τα ιδρύματα αυτά τελούν υπό την εποπτεία του κράτους, έχουν δικαίωμα να ενισχύονται οικονομικά από αυτό και λειτουργούν σύμφωνα με τους νόμους που αφορούν τους οργανισμούς τους. Συγχώνευση ή κατάτμηση ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων μπορεί να γίνει και κατά παρέκκλιση από κάθε αντίθετη διάταξη, όπως νόμος ορίζει*»

Το εδάφιο 6 του ίδιου άρθρου αναφέρεται στο διδακτικό προσωπικό, τους καθηγητές, καθώς και στο υπόλοιπο προσωπικό το οποίο ασκεί, όπως οι καθηγητές, δημόσιο λειτουργήμα, με τις προϋποθέσεις που νόμος ορίζει. Τα σχετικά με την κατάσταση όλων αυτών των προσώπων καθορίζονται από τους οργανισμούς των οικείων ιδρυμάτων.

Το άρθρο 7 προβλέπει την επαγγελματική και κάθε άλλη ειδική εκπαίδευση που παρέχει το κράτος με σχολές ανώτερης βαθμίδας για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο από τρία χρόνια, όπως προβλέπεται ειδικότερα από το νόμο, που ορίζει και τα επαγγελματικά δικαιώματα όσων αποφοιτούν από τις σχολές αυτές.

Οι παραπάνω διατάξεις του Συντάγματος δίνουν το γενικό πλαίσιο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ειδικοί νόμοι, μέσω του Υπουργείου Παιδείας, καθορίζουν τους όρους λειτουργίας, το επαγγελματικό στάτους του εκπαιδευτικού προσωπικού, το επαγγελματικό προφίλ των πτυχιούχων τους και άλλα συναφή θέματα

Στην εισηγητική έκθεση για τη ψήφιση του νόμου Ν4001/2001 αναφέρεται ότι:

“... με βάση το πολιτικό πρόταγμα των αξιών και της γνώσης για την Ελλάδα του 21ου αιώνα, για την Ελλάδα της εξωστρέφειας, της καινοτομίας, των ευκαιριών, της ποιότητας και της αριστείας, είναι επιτακτική ανάγκη να διαμορφωθούν και οι κατάλληλες θεσμικές υποδοχές για το ριζικό μετασχηματισμό του τρόπου παραγωγής και διάχυσης της γνώσης, για την υιοθέτηση διεθνών

καταξιωμένων προτύπων ακαδημαϊκής λειτουργίας και για την ευρύτατη δυνατή αξιοποίηση της προστιθέμενης αξίας της ανώτατης εκπαίδευσης στη χώρα.

Το εθνικό διακύβευμα είναι σαφές. Διαμορφώνουμε τους όρους και τις προϋποθέσεις για να εξασφαλίσουμε μία πρωτοπόρα θέση ανάμεσα στις κοινωνίες και οικονομίες εντάσεως γνώσης....”

Στην ίδια εισηγητική έκθεση διατυπώνονται οι βασικές πολιτικές επιλογές που καθόρισαν τη σύνταξη του συγκεκριμένου νομοσχεδίου και που εν πολλοίς αποτελούν τις κατευθυντήριες γραμμές της ελληνικής πολιτείας για τη λειτουργία της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αναλυτικά, αυτές οι πολιτικές επιλογές είναι οι ακόλουθες:

- *Η απελευθέρωση των δημιουργικών δυνάμεων του Ελληνικού Δημόσιου Πανεπιστήμιου και Τ.Ε.Ι. από αναποτελεσματικές διαδικασίες και κάθε είδους στεγανά ή πελατειακές συμπεριφορές, ώστε με εξασφαλισμένη τη δημόσια χρηματοδότηση, με αξιολόγηση και έλεγχο, να προσφέρει την υψηλού επιπέδου δωρεάν δημόσια παιδεία, που μπορεί και οφείλει, στον Έλληνα φοιτητή και φοιτήτρια και στην Ελληνική κοινωνία.*
- *Η σύνδεση της έρευνας με την ανάγκη επένδυσής της στα δημόσια και κοινωνικά αγαθά, αλλά και στην παραγωγή.*
- *Η ουσιαστική διεύρυνση του αυτοδιοικήτου του κάθε Α.Ε.Ι., με εκχώρηση σημαντικών αρμοδιοτήτων της κεντρικής εξουσίας στα όργανα του Ιδρύματος και εξασφάλιση πλαισίου ανάδειξης κάθε υγιούς πρωτοβουλίας.*
- *Η διασφάλιση των βασικών δημοκρατικών αρχών και λειτουργιών, με θεσμικά αντίβαρα στο κάθε Ίδρυμα, που εξασφαλίζουν την αποτελεσματική διοίκηση, το συντονισμό και αναβάθμιση του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου, τη διαφάνεια, αξιοκρατία και λογοδοσία σε όλα τα επίπεδα, και την εν γένει ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία των Α.Ε.Ι.*
- *Η σύνδεση με την κοινωνία και την οικονομία και η ενίσχυση της διεθνούς παρουσίας των Ελληνικών Α.Ε.Ι.*
- *Η έμπρακτη στήριξη, με γενικά και ειδικά μέτρα του φοιτητή και της φοιτήτριας, να αποκτήσουν τα εφόδια γνώσης και τις ικανότητες που είναι απαραίτητες για ένα σχέδιο ζωής επιτυχίας και καταξίωσης.*

Με το άρθρο 1 του νόμου Ν.4009/2011 προβλέπονταν ότι “...τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα είναι νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου πλήρως αυτοδιοικούμενα. Παράλληλα, προσδιορίζεται και διασφαλίζεται ο εποπτικός ρόλος της Πολιτείας (έλεγχος νομιμότητας και λογοδοσίας για τις δαπάνες και τους στόχους τους). Εν συνεχεία, διευκρινίζεται ότι η ανώτατη εκπαίδευση αποτελείται από δύο παράλληλους τομείς με διακριτή φυσιογνωμία, σκοπό και αποστολή: πρώτον, τον πανεπιστημιακό τομέα, ο οποίος περιλαμβάνει τα Πανεπιστήμια, τα Πολυτεχνεία και την Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών, και δεύτερον τον τεχνολογικό τομέα, ο οποίος περιλαμβάνει τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι.) και την Ανωτάτη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.)”.

Με το άρθρο 1 του νόμου Ν.4485/17 τα ανωτέρω αναδιατυπώθηκαν ως εξής:

“ 1. Η ανώτατη εκπαίδευση παρέχεται από τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.). Τα Α.Ε.Ι. είναι νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου πλήρως αυτοδιοικούμενα και τελούν υπό την εποπτεία του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

2. Η ανώτατη εκπαίδευση αποτελείται από δύο διακριτούς παράλληλους τομείς:

α) τον πανεπιστημιακό τομέα, που περιλαμβάνει τα Πανεπιστήμια, τα Πολυτεχνεία και την Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών, τα οποία στο εξής αναφέρονται ως «Πανεπιστήμια»,

β) τον τεχνολογικό τομέα, που περιλαμβάνει τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι.) και την Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.), τα οποία στο εξής αναφέρονται ως «Τ.Ε.Ι.».”

Με το άρθρο 4 του ίδιου νόμου καθορίζεται ότι η αποστολή των ΑΕΙ είναι η ακόλουθη:

“ ...

α) να παράγουν και να μεταδίδουν τη γνώση με την έρευνα και τη διδασκαλία, να προετοιμάζουν τους φοιτητές για την εφαρμογή της και να καλλιεργούν τις τέχνες και τον πολιτισμό,

β) να συμβάλουν στη διά βίου μάθηση με σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας, περιλαμβανομένης και της διδασκαλίας από απόσταση, με βάση την επιστημονική και τεχνολογική έρευνα στο ανώτερο επίπεδο ποιότητας σύμφωνα με τα διεθνώς αναγνωρισμένα κριτήρια,

γ) να αναπτύσσουν την κριτική ικανότητα και τις δεξιότητες των φοιτητών, να διαμορφώνουν τις απαραίτητες συνθήκες για την ανάδειξη νέων ερευνητών και να παρέχουν τις απαραίτητες γνώσεις και εφόδια στους αποφοίτους τους για την επιστημονική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία,

δ) να ανταποκρίνονται στις αναπτυξιακές ανάγκες της χώρας, να προωθούν τη διάχυση της γνώσης και την ανάπτυξη των τεχνών, την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας, καθώς και την καινοτομία, με προσήλωση στις αρχές της επιστημονικής δεοντολογίας, της βιώσιμης ανάπτυξης και της κοινωνικής συνοχής, καθώς και να συμβάλουν στο εθνικό σχέδιο για την παραγωγική ανασυγκρότηση της χώρας στην κατεύθυνση της αειφορίας,

ε) να προωθούν τη συνεργασία με άλλα εκπαιδευτικά Ιδρύματα και ερευνητικούς φορείς στην ημεδαπή και στην αλλοδαπή, την αποτελεσματική κινητικότητα του εκπαιδευτικού προσωπικού, των φοιτητών και των αποφοίτων τους, συμμετέχοντας στην ευρωπαϊκή και στη διεθνή ακαδημαϊκή κοινότητα,

στ) να συμβάλουν στη διαμόρφωση υπεύθυνων πολιτών, ικανών να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις όλων των πεδίων των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων με επιστημονική, επαγγελματική και πολιτιστική επάρκεια και υπευθυνότητα και με σεβασμό στις αξίες της κοινωνικής δικαιοσύνης, της ελευθερίας, της δημοκρατίας, της κοινωνικής αλληλεγγύης, της ειρήνης και της ισότητας,

ζ) να αναπτύσσουν κοινούς, ανοικτούς πόρους στην εκπαίδευση, την έρευνα, την τεχνολογία και τον πολιτισμό.

Στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής αποστολής τους, τα Α.Ε.Ι. παρέχουν ποιοτική και ολοκληρωμένη εκπαίδευση, σύμφωνα με τις τάσεις της σύγχρονης επιστήμης, της τεχνολογίας και των τεχνών, καθώς και της διεθνούς επιστημονικής πρακτικής. Στο πλαίσιο αυτό, τα Τ.Ε.Ι. εστιάζουν στις εφαρμογές των σύγχρονων επιστημών, της τεχνολογίας και των τεχνών συνδυάζοντας την ανάπτυξη του κατάλληλου θεωρητικού υποβάθρου σπουδών με την υψηλού επιπέδου εργαστηριακή και πρακτική άσκηση. ...”

Εκτός των ανωτέρω ο νόμος Ν.4009/2011:

- Καθιερώνει τη λογοδοσία και τη διαφάνεια σε όλα τα επίπεδα, την αξιολόγηση κάθε Ιδρύματος από την ακαδημαϊκή κοινότητα και τη διεθνή ακαδημαϊκή κοινότητα, εγκαθιδρύοντας ταυτόχρονα δεσμούς συνεργασίας με την κοινωνία.

- Εγκαθιστά μια ισόρροπη σχέση ανάμεσα στους ανθρωπιστικούς και πολιτισμικούς σκοπούς της εκπαίδευσης και τις επιταγές της ανάπτυξης.

- Ενθαρρύνει, προάγει και επιβραβεύει την αριστεία και δίνει τη δυνατότητα σε κάθε Ίδρυμα να παρέχει τίτλους που αντιστοιχούν σε πραγματικές δεξιότητες και σύγχρονη γνώση.

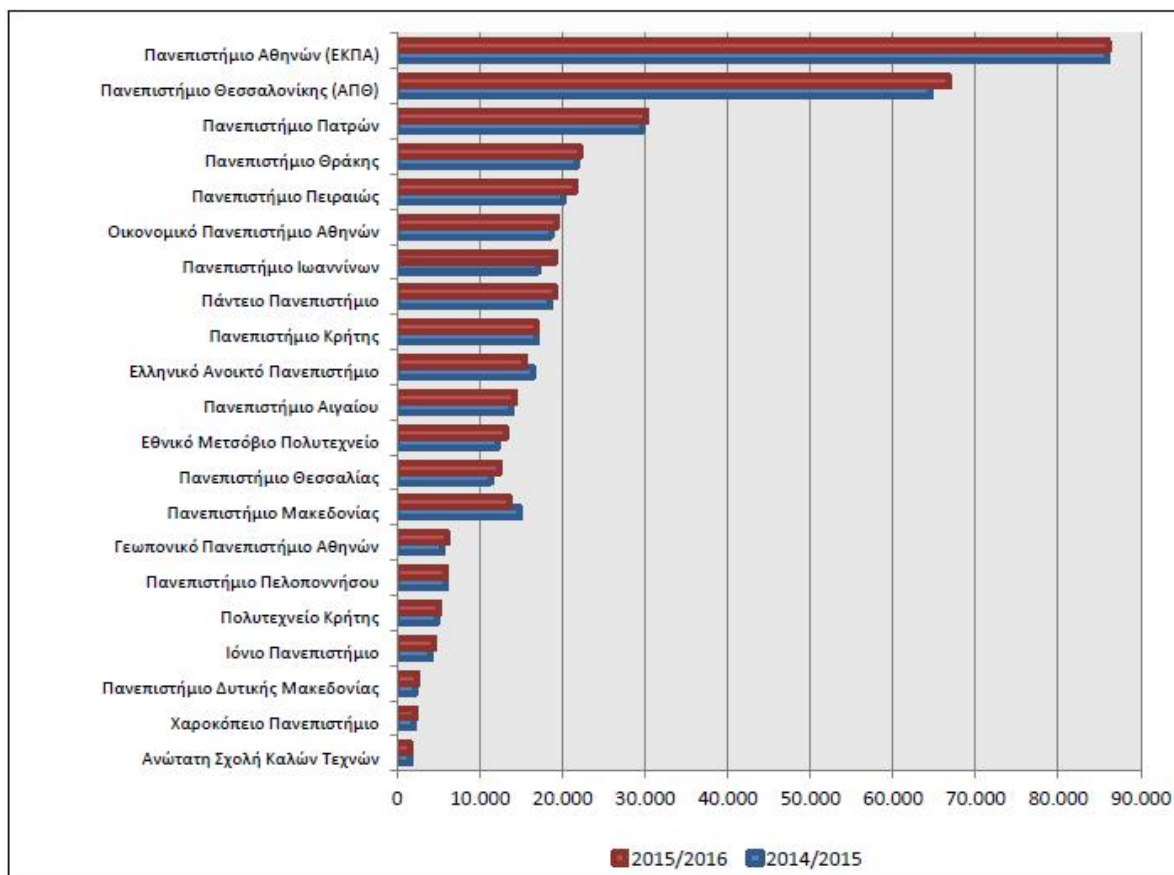
- Προβλέπει διαδικασίες και μορφές σύμπραξης που συνδέουν την Ανώτατη Εκπαίδευση με τη διεθνή ακαδημαϊκή κοινότητα και με την προηγμένη έρευνα σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Στηρίζει τη διεθνοποίηση της έρευνας και της διδασκαλίας και δίνει τη δυνατότητα στα ελληνικά Ιδρύματα να προσελκύσουν αλλοδαπούς φοιτητές και να λειτουργήσουν ως πόλοι αριστείας και ποιοτικής εκπαίδευσης. Ιδίως φιλοδοξεί να επιταχύνει τις διαδικασίες επιτυχούς και αποτελεσματικής ενσωμάτωσης των ελληνικών Α.Ε.Ι. στον Ενιαίο Ευρωπαϊκό Χώρο Ανώτατης Εκπαίδευσης και Έρευνας και να ενισχύσει την διασύνδεση των παρεχόμενων εκπαιδευτικών και ερευνητικών υπηρεσιών των Α.Ε.Ι. με τα ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα.

Στην πιο πρόσφατη ανακοίνωση της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), τον Αύγουστο του 2018, με αντικείμενο τις στατιστικές Ανώτατης Εκπαίδευσης (Πανεπιστημιακός Τομέας), λήξης ακαδημαϊκών ετών 2014/2015 και 2015/2016 παρατηρείται ότι:

- “Ο αριθμός των εγγεγραμμένων προπτυχιακών φοιτητών κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015, παρουσίασε αύξηση κατά 2,5% στο σύνολο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της Χώρας (από 387.055 σε 396.814).
- Το εκπαιδευτικό προσωπικό κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015, εμφάνισε μείωση κατά 0,2% στο σύνολο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της Χώρας. Το Ιόνιο Πανεπιστήμιο όμως παρουσίασε αύξηση κατά 12,5%, όπως και το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο κατά 10,4% και το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας κατά 10,2% .
- Ο αριθμός των εγγεγραμμένων προπτυχιακών φοιτητών που πήραν πτυχίο κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015, παρουσίασε αύξηση κατά 1,7%, η οποία οφείλεται, κυρίως, στην αύξηση που παρουσίασαν τα περιφερειακά εκπαιδευτικά ιδρύματα.
- Οι εγγεγραμμένοι μεταπτυχιακοί φοιτητές παρουσίασαν αύξηση κατά 4,3% κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015. Αντίθετα, μείωση παρατηρείται στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (1,6%), στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (17,4%), στο Πανεπιστήμιο Πατρών (6,4%), στην Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών (9,8%) και στο Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (9,0%).
- Οι εγγεγραμμένοι μεταπτυχιακοί φοιτητές που πήραν πτυχίο κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015, εμφάνισαν αύξηση κατά 20,2%.
- Οι εγγεγραμμένοι διδακτορικοί φοιτητές κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015, παρουσίασαν αύξηση 1,6% “.

Στο ακόλουθο σχήμα αποτυπώνεται ο αριθμός των φοιτητών για κάθε πανεπιστημιακό ίδρυμα ξεχωριστά

ΣΧΗΜΑ 3.1 : Εγγεγραμμένοι προπτυχιακοί φοιτητές, κατά εκπαιδευτικό ίδρυμα, λήξης ακαδημαϊκών ετών 2014/2015 και 2015/2016



ΠΗΓΗ : Ελληνική Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), Αύγουστος 2018, στατιστικές Ανώτατης Εκπαίδευσης (Πανεπιστημιακός Τομέας), λήξης ακαδημαϊκών ετών 2014/2015 και 2015/2016

Στο ακόλουθο πίνακα αποτυπώνεται το εκπαιδευτικό προσωπικό των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (πανεπιστημιακός τομέας) για τα ακαδημαϊκά έτη 2014/2015 και 2015/2016 για κάθε πανεπιστημιακό ίδρυμα ξεχωριστά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1: Εκπαιδευτικό προσωπικό, κατά φύλο και εκπαιδευτικό ίδρυμα

Ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα	Σύνολο			Άρρενες			Θήλειες		
	2014/ 2015	2015/ 2016	Μετα βολή %	2014/ 2015	2015/ 2016	Μετα βολή %	2014/ 2015	2015/ 2016	Μετα βολή %
Σύνολο	13.176	13.148	-0,2	8.828	8.720	-1,2	4.348	4.428	1,8
Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)	2.103	2.058	-2,1	1.270	1.227	-3,4	833	831	-0,2
Πανεπιστήμιο Αιγαίου	414	394	-4,8	282	272	-3,5	132	122	-7,6
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	674	713	5,8	446	470	5,4	228	243	6,6
Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ)	2.515	2.390	-5,0	1.631	1.537	-5,8	884	853	-3,5
Πανεπιστήμιο Θράκης	709	720	1,6	509	499	-2,0	200	221	10,5
Ιόνιο Πανεπιστήμιο ²	136	153	12,5	91	100	9,9	45	53	17,8
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	599	613	2,3	428	433	1,2	171	180	5,3
Πανεπιστήμιο Κρήτης	572	549	-4,0	394	373	-5,3	178	176	-1,1
Πανεπιστήμιο Πατρών	880	873	-0,8	635	631	-0,6	245	242	-1,2
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	228	229	0,4	167	164	-1,8	61	65	6,6
Πάντειο Πανεπιστήμιο	243	242	-0,4	148	148	0,0	95	94	-1,1
Πανεπιστήμιο Πειραιώς	196	201	2,6	157	157	0,0	39	44	12,8
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας	271	285	5,2	195	201	3,1	76	84	10,5
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	260	252	-3,1	173	167	-3,5	87	85	-2,3
Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών	69	66	-4,3	45	43	-4,4	24	23	-4,2
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	80	76	-5,0	40	41	2,5	40	35	-12,5
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	187	177	-5,3	109	105	-3,7	78	72	-7,7
Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας	108	119	10,2	70	69	-1,4	38	50	31,6
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο ³	1.800	1.987	10,4	1.205	1.316	9,2	595	671	12,8
Διεθνές Πανεπιστήμιο ⁴	8	7	-12,5	5	5	0,0	3	2	-33,3
Πολυτεχνείο Κρήτης	260	253	-2,7	188	179	-4,8	72	74	2,8
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	864	791	-8,4	640	583	-8,9	224	208	-7,1

ΠΗΓΗ : Ελληνική Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), Αύγουστος 2018, στατιστικές Ανώτατης Εκπαίδευσης (Πανεπιστημιακός Τομέας), λήξης ακαδημαϊκών ετών 2014/2015 και 2015/2016

Στην αντίστοιχη ανακοίνωση της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), τον Αύγουστο του 2018, με αντικείμενο τις στατιστικές Ανώτατης Εκπαίδευσης (Τεχνολογικός Τομέας), λήξης ακαδημαϊκών ετών 2014/2015 και 2015/2016 παρατηρείται ότι:

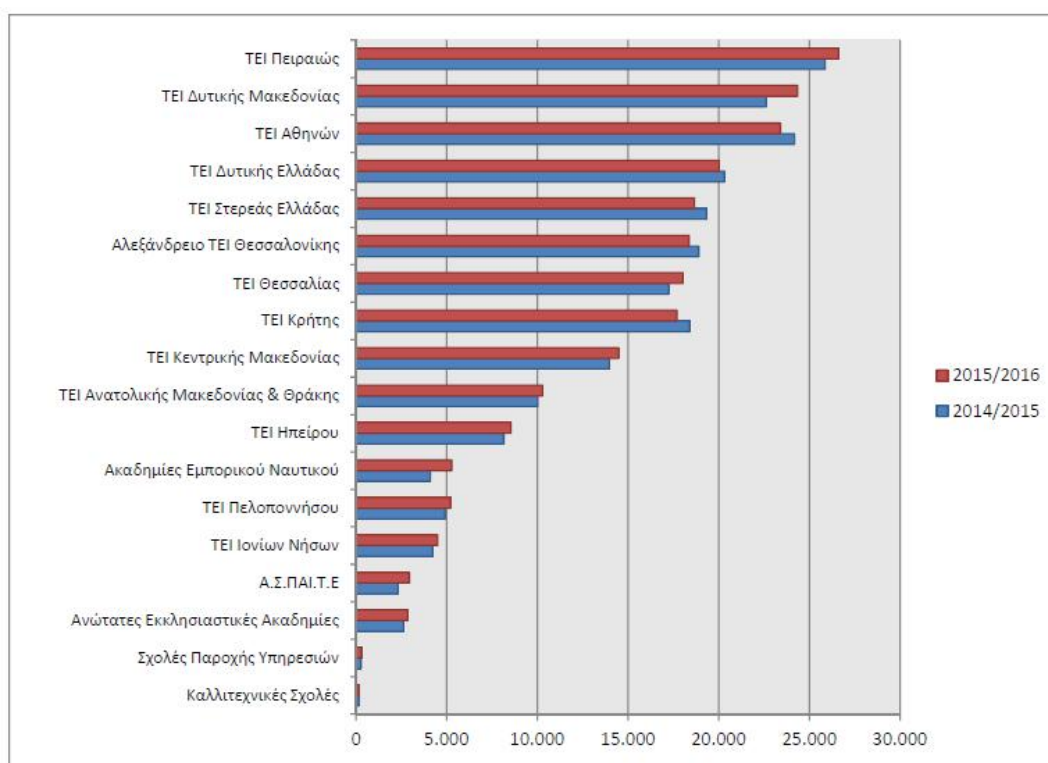
- “Ο αριθμός των εγγεγραμμένων προπτυχιακών φοιτητών-σπουδαστών κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015, παρουσίασε αύξηση κατά 1,9% στο σύνολο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της Χώρας (από 217.611 σε 221.730). Σημαντική αύξηση παρουσιάζεται κατά 28,9% στις Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού (ΑΕΝ) και 26,5% στην ΑΣΠΑΙΤΕ κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015.
- Το εκπαιδευτικό προσωπικό κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015, παρουσίασε μείωση κατά 1,9% στο σύνολο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της Χώρας, με τις μεγαλύτερες μειώσεις να εμφανίζονται στις Εκκλησιαστικές Ακαδημίες (16,9%), στο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης (13,2%) και στο ΤΕΙ Ιονίων Νήσων (12,3%). Αντίθετα, το ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας

παρουσίασε αύξηση κατά 19,1%, όπως και το ΤΕΙ Ηπείρου κατά 5,8%, η οποία οφείλεται κυρίως στην έναρξη μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών για το έτος 2015/2016 (Πίνακας 2).

- Ο αριθμός των εγγεγραμμένων προπτυχιακών φοιτητών-σπουδαστών που πήραν πτυχίο κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015, παρουσίασε μείωση κατά 6,7%, παρόλα αυτά, σημειώνεται αύξηση των πτυχιούχων της επαγγελματικής εκπαίδευσης κατά 9,6% και της εκκλησιαστικής εκπαίδευσης κατά 6,7% .
- Οι εγγεγραμμένοι μεταπτυχιακοί φοιτητές-σπουδαστές παρουσίασαν σημαντική αύξηση κατά 80,5%, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015, δεδομένου ότι την περίοδο αυτή ξεκίνησε η λειτουργία νέων μεταπτυχιακών προγραμμάτων στην τεχνολογική εκπαίδευση (ΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ) .
- Οι εγγεγραμμένοι μεταπτυχιακοί φοιτητές-σπουδαστές που πήραν πτυχίο κατά το ακαδημαϊκό έτος 2015/2016 σε σχέση με το 2014/2015, παρουσίασαν μείωση κατά 11,0%. Σημαντική μείωση των πτυχιούχων μεταπτυχιακών φοιτητών-σπουδαστών εμφανίζεται κατά 57,1% στην ΑΣΠΑΙΤΕ και κατά 36,9% στο ΤΕΙ Κρήτης”.

Στο ακόλουθο σχήμα αποτυπώνεται ο αριθμός των φοιτητών για κάθε πανεπιστημιακό ίδρυμα (τεχνολογικός τομέας) ξεχωριστά.

ΣΧΗΜΑ 3.2 : Εγγεγραμμένοι προπτυχιακοί φοιτητές, κατά εκπαιδευτικό ίδρυμα, λήξης ακαδημαϊκών ετών 2014/2015 και 2015/2016



ΠΗΓΗ : Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), Αύγουστος 2018, στατιστικές Ανώτατης Εκπαίδευσης (Τεχνολογικός Τομέας), λήξης ακαδημαϊκών ετών 2014/2015 και 2015/2016

Στο ακόλουθο πίνακα αποτυπώνεται το εκπαιδευτικό προσωπικό των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (τεχνολογικός τομέας) για τα ακαδημαϊκά έτη 2014/2015 και 2015/2016 για κάθε πανεπιστημιακό ίδρυμα ξεχωριστά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2: Εκπαιδευτικό προσωπικό, κατά φύλο και εκπαιδευτικό ίδρυμα

Ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα	Σύνολο			Άρρενες			Θήλειες		
	2014/2015	2015/2016	Μεταβολή %	2014/2015	2015/2016	Μεταβολή %	2014/2015	2015/2016	Μεταβολή %
Γενικό Σύνολο	4.841	4.750	-1,9	3.185	3.130	-1,7	1.656	1.620	-2,2
Τεχνολογική Εκπαίδευση	4.438	4.350	-2,0	2.892	2.831	-2,1	1.546	1.519	-1,7
ΤΕΙ Αθηνών	997	1.029	3,2	535	525	-1,9	462	504	9,1
ΤΕΙ Κρήτης	489	450	-8,0	309	292	-5,5	180	158	-12,2
Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης	380	330	-13,2	230	203	-11,7	150	127	-15,3
ΤΕΙ Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης	185	182	-1,6	130	137	5,4	55	45	-18,2
ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας	330	393	19,1	220	261	18,6	110	132	20,0
ΤΕΙ Θεσσαλίας	271	265	-2,2	197	193	-2,0	74	72	-2,7
ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας	367	360	-1,9	241	240	-0,4	126	120	-4,8
ΤΕΙ Πειραιώς	370	335	-9,5	278	250	-10,1	92	85	-7,6
ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας	225	222	-1,3	180	183	1,7	45	39	-13,3
ΤΕΙ Πελοποννήσου	108	111	2,8	74	76	2,7	34	35	2,9
ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας	287	263	-8,4	196	195	-0,5	91	68	-25,3
ΤΕΙ Ηπείρου	171	181	5,8	115	108	-6,1	56	73	30,4
ΤΕΙ Ιονίων Νήσων	155	136	-12,3	100	91	-9,0	55	45	-18,2
Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε	103	93	-9,7	87	77	-11,5	16	16	0,0
Επαγγελματική Εκπαίδευση	338	346	2,4	237	252	6,3	101	94	-6,9
Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού	260	265	1,9	187	200	7,0	73	65	-11,0
Σχολές Παροχής Υπηρεσιών	30	34	13,3	17	21	23,5	13	13	0,0
Καλλιτεχνικές Σχολές	48	47	-2,1	33	31	-6,1	15	16	6,7
Εκκλησιαστική Εκπαίδευση	65	54	-16,9	56	47	-16,1	9	7	-22,2
Ανώτατες Εκκλησιαστικές Ακαδημίες	65	54	-16,9	56	47	-16,1	9	7	-22,2

ΠΗΓΗ : Ελληνική Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), Αύγουστος 2018, στατιστικές Ανώτατης Εκπαίδευσης (Τεχνολογικός Τομέας), λήξης ακαδημαϊκών ετών 2014/2015 και 2015/2016

3.2.3. Έρευνα και Καινοτομία

Σύμφωνα με το νόμο Ν.4310/2014 όπως έχει τροποποιηθεί με το νόμο Ν.4386/16, “η ανάπτυξη και η προαγωγή της επιστήμης και της έρευνας ως τομέων ζωτικού εθνικού ενδιαφέροντος αποτελεί θεμελιώδη και πρωταρχική υποχρέωση του Κράτους το οποίο και μεριμνά, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 16 παρ. 1 του Συντάγματος, με γνώμονα το δημόσιο συμφέρον, για τη διάθεση των πόρων που απαιτούνται για το σκοπό αυτό...”

Η χάραξη και η υλοποίηση εθνικής πολιτικής έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας συνιστά θεμελιώδη υποχρέωση της Πολιτείας. Αφορούν το σύνολο των ενεργειών, οι οποίες έχουν

ως σκοπό τη μεθοδική και αποτελεσματική προώθηση της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας στη χώρα, τη διαμόρφωση των επιλογών για το μέλλον και την πρόβλεψη των μέσων που απαιτούνται για την πραγμάτωση των σκοπών αυτών. Η Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΣΕΤΑΚ) είναι η αποτύπωση της στρατηγικής της χώρας στον τομέα της ΕΤΑΚ. Με τον σχεδιασμό της ΕΣΕΤΑΚ επιδιώκεται:

α) Η συστηματική θεώρηση, προσέγγιση και ανάδειξη των θεματικών τομέων της έρευνας ανάλογα με τις συνολικές ανάγκες και προτεραιότητες της χώρας.

β) Η ενίσχυση των επενδύσεων στην ΕΤΑΚ με προτάσεις εκπόνησης κατάλληλων δράσεων ή προγραμμάτων ΕΤΑΚ, απλοποίησης των διαδικασιών και ενίσχυσης του ελεύθερου ανταγωνισμού.

γ) Η ενίσχυση της υφιστάμενης ή αναδυομένης αριστείας των ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων στις Περιφέρειες της χώρας.

δ) Η συμβολή στην προώθηση της ισότητας των φύλων με την ισότιμη ενσωμάτωση του γυναικείου φύλου στην έρευνα και την ισόρροπη εκπροσώπηση των δύο φύλων σε όλα τα επίπεδα στελέχωσης, συμπεριλαμβανομένων του εποπτικού, του διαχειριστικού και του διοικητικού επιπέδου, με την εφαρμογή για το σκοπό αυτόν πολιτικής ίσων ευκαιριών στο πλαίσιο των προσλήψεων, στα επακόλουθα στάδια επαγγελματικής σταδιοδρομίας και στις επιτροπές επιλογής και αξιολόγησης σε συνδυασμό με την εφαρμογή κριτηρίων ποιότητας και επαγγελματικών προσόντων.

ε) Η δημιουργία συνθηκών επαρκούς ροής νέων ικανών ερευνητών, η παροχή εκπαίδευσης και η προσφορά σε ερευνητές ελκυστικών προοπτικών σταδιοδρομίας, η επίτευξη υψηλού επιπέδου γεωγραφικής και διατομεακής κινητικότητας ερευνητών μεταξύ οργανισμών, επιστημονικών κλάδων, τομέων και χωρών με τη διασφάλιση άρσης των υπαρχόντων φραγμών.

στ) Η δημιουργία, η αξιοποίηση, η συντήρηση και η επέκταση ερευνητικών υποδομών υψηλής ποιότητας για την ενίσχυση της πρωτοποριακής έρευνας και της καινοτομίας με την προσέλκυση επιστημόνων εγνωσμένου κύρους και την αξιοποίηση, την υποστήριξη νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, βασικών τεχνολογιών γενικής εφαρμογής και την άσκηση οικονομικών και μη δραστηριοτήτων. Περαιτέρω, η ανάπτυξη εταιρικών και εμπορικών σχέσεων μεταξύ των δημόσιων ερευνητικών υποδομών και της βιομηχανίας.

ζ) Η ενίσχυση των ΜΜΕ για την ανάπτυξη τεχνολογικής καινοτομίας με τη λήψη ειδικών μέτρων αντιμετώπισης των ανεπαρκειών της αγοράς και την ενθάρρυνση της συνεργασίας τους με τις μεγάλες επιχειρήσεις στον τομέα της ΕΤΑΚ.

η) Η διασφάλιση της ισόρροπης και σταθμισμένης ανάπτυξης των ερευνητικών οργανισμών της χώρας.

θ) Η εναρμόνιση με τις κατευθύνσεις της ευρωπαϊκής πολιτικής για την ΕΤΑΚ και η επίτευξη βέλτιστης διακρατικής συνεργασίας με τη συμμετοχή σε αντίστοιχες προσπάθειες σε πανευρωπαϊκό και ευρύτερο διεθνές επίπεδο.

ι) Η διαμόρφωση ευνοϊκών συνθηκών ανάπτυξης της ΕΤΑΚ, με εφαρμογή κανόνων διαφάνειας και διαμόρφωση συνεκτικού και κατάλληλου νομικού, ασφαλιστικού, φορολογικού και ελεγκτικού πλαισίου.

ια) Η διαμόρφωση συνθηκών και κινήτρων για την ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ των ερευνητικών οργανισμών, των τεχνολογικών φορέων, των επιχειρήσεων και των λοιπών φορέων.

ιβ) Η συμβολή στην κοινωνική, ενεργειακή και περιβαλλοντική πολιτική της χώρας.

ιγ) Η συμβολή στην περιφερειακή ανάπτυξη και την απασχόληση, ιδίως των νέων.

ιδ) Η βελτίωση της αποτελεσματικότητας της ΕΤΑΚ και της ανταγωνιστικότητας με την καθιέρωση σύγχρονων δεικτών μέτρησης.

ιε) Η αξιοποίηση κάθε πρόσφορου μέσου σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για τη χρηματοδότηση της ΕΤΑΚ (ενδεικτικά, δημόσιες συμβάσεις και σύγχρονες μορφές τους, όπως οι προεμπορικές συμβάσεις, ο ανταγωνιστικός διάλογος, οι συμφωνίες - πλαίσιο, η συμμετοχή σε κοινότητες γνώσης και καινοτομίας).

ιστ) Η προσέγγιση του ευρωπαϊκού στόχου συμβολής του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα στην ενίσχυση της ΕΤΑΚ, όπως διαμορφώνεται εκάστοτε.

ιζ) Η ενίσχυση των συνεργειών και της συμπληρωματικότητας μεταξύ των εθνικών ή περιφερειακών δράσεων ΕΤΑΚ με άλλα κεντρικά διαχειριζόμενα προγράμματα της Ένωσης.»

2. Η Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΣΕΤΑΚ), καταρτίζεται με την επιμέλεια της ΓΓΕΤ. Η ΕΣΕΤΑΚ επικαιροποιείται περιοδικά σε κάθε δε περίπτωση κατά το τελευταίο εξάμηνο πριν από τη λήξη της περιόδου ισχύος κάθε νέου σχεδίου δράσης.

Με το Νόμο Ν4429/16 ιδρύθηκε το «Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας».

“Το Ίδρυμα ανήκει στον ευρύτερο δημόσιο τομέα και λειτουργεί προς όφελος του δημοσίου συμφέροντος και συγκεκριμένα για την προαγωγή της έρευνας και της καινοτομίας.

Σκοπός του Ιδρύματος είναι η προαγωγή της έρευνας και της καινοτομίας, στο πλαίσιο της εθνικής στρατηγικής για την έρευνα και την καινοτομία. Για την εκπλήρωση του σκοπού αυτού, το Ίδρυμα:

α. Χρηματοδοτεί ερευνητικά προγράμματα. Οι χρηματοδοτήσεις καλύπτουν, ενδεικτικά, τα έξοδα μισθοδοσίας ερευνητικού, διοικητικού και λοιπού προσωπικού, έξοδα πρόσβασης σε ερευνητικές υποδομές, δαπάνες αναλωσίμων, ταξίδια, έξοδα δημοσιοποίησης του ερευνητικού έργου και κατοχύρωσης των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας.

β. Χορηγεί υποτροφίες για τη διεξαγωγή διδακτορικών διατριβών και μετα - διδακτορικών μελετών.

γ. Χρηματοδοτεί την αγορά ερευνητικού εξοπλισμού, βάσει στρατηγικού σχεδιασμού.

δ. Διευκολύνει την πρόσβαση Πανεπιστημίων, Τ.Ε.Ι. και ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων στη χρηματοδότηση καινοτόμων ερευνητικών προγραμμάτων.

ε. Υποστηρίζει, μέσω εφάπαξ χρηματοδότησης, τη δημιουργία και λειτουργία νεοφυών επιχειρήσεων προς εκμετάλλευση ερευνητικών αποτελεσμάτων. Οι πόροι για την εκπλήρωση του σκοπού της παρούσας περίπτωσης δεν επιτρέπεται να προέρχονται από τους πόρους της περίπτωσης δ' της παραγράφου 1 του άρθρου 3.

στ. Παρέχει συναφείς υπηρεσίες προς τις ανωτέρω δραστηριότητες.

ζ. Συνάπτει κάθε είδους συμβάσεις, συμφωνίες συνεργασίας και προγραμματικές συμβάσεις με τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, τους λοιπούς φορείς της Κεντρικής και Γενικής Κυβέρνησης, καθώς και με φυσικά και νομικά πρόσωπα, ημεδαπά και αλλοδαπά, για την αξιολόγηση των προτάσεων χρηματοδότησης, τη διαχείριση των ερευνητικών προγραμμάτων και των λοιπών δράσεων και γενικότερα για την απρόσκοπτη υλοποίηση του σκοπού του.

Κύριοι δικαιούχοι χρηματοδότησης εκ μέρους του Ιδρύματος είναι Πανεπιστήμια και Τ.Ε.Ι. που εδρεύουν στην Ελλάδα, οι ερευνητικοί και τεχνολογικοί φορείς και τα Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα. Συνδικαιούχοι χρηματοδότησης δύνανται να είναι επιχειρήσεις, εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα και λοιποί φορείς, του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα, της ημεδαπής.

3.2.4. Ενεργοποίηση του τριγώνου της γνώσης: Σύνδεση τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, έρευνας και επιχειρήσεων για την αριστεία και την περιφερειακή ανάπτυξη

Σε πρόσφατη μελέτη του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ, 2017) με τίτλο "Έρευνα, Εκπαίδευση, Καινοτομία. Διαστάσεις του Τριγώνου της Γνώσης στην Ελλάδα" εξετάζονται και αναλύονται, μεγέθη που συμβάλλουν στην κατανόηση της λειτουργίας του τριγώνου της γνώσης στην Ελλάδα. Τα μεγέθη που εξετάζονται, μέσα από το πρίσμα των οικονομικών συνθηκών που δημιουργεί η κρίση, είναι "το επίπεδο των ερευνητικών αποτελεσμάτων που παράγονται στη χώρα, η συμμετοχή των Ελλήνων ερευνητών σε ανταγωνιστικά προγράμματα Έρευνας & Ανάπτυξης (E&A) της ΕΕ, η συνεισφορά του ΕΣΠΑ στις εθνικές δαπάνες για E&A και οι συνεργασίες μεταξύ φορέων που παράγουν γνώση και φορέων που την εφαρμόζουν ή την ενσωματώνουν κατά κύριο λόγο σε προϊόντα και υπηρεσίες".

Επιπλέον γίνεται αναφορά στη θέση που κατέχουν τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ως προς την έρευνα, την εκπαίδευση και την καινοτομία, καθώς και στην αλληλεπίδρασή τους με άλλους φορείς που σχετίζονται με το τρίγωνο της γνώσης.

Τα κυριότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από την έρευνα είναι τα εξής:

- ✧ παρά τη μείωση πολλών μακροοικονομικών δεικτών τα τελευταία έτη, οι εθνικές δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη (E&A) αυξήθηκαν, με την αξιοποίηση των κονδυλίων του ΕΣΠΑ 2007-2013 - παρότι η Ελλάδα εξακολουθεί να κατατάσσεται χαμηλά μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ,
- ✧ με βάση τα πιο πρόσφατα στατιστικά στοιχεία E&A (2015) ο δείκτης της έντασης δαπανών E&A (ποσοστό (%) δαπανών E&A ως προς το ΑΕΠ της χώρας), διαμορφώνεται στο 0,96% του ΑΕΠ,
- ✧ ο αριθμός του ανθρώπινου δυναμικού που απασχολείται σε αυτές τις δραστηριότητες υπερβαίνει τις 82.000, με τη μεγάλη πλειονότητα αυτών να απασχολείται στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης,
- ✧ σημαντική ερευνητική δραστηριότητα έχουν τα ελληνικά πανεπιστήμια, τα ερευνητικά κέντρα και τα ΤΕΙ, που διεξάγεται κυρίως με δημόσια χρηματοδότηση, τακτική και κονδύλια ΕΣΠΑ, ενώ πρόσθετοι πόροι προέρχονται από τα ανταγωνιστικά προγράμματα E&A της ΕΕ,
- ✧ τα ερευνητικά αποτελέσματα που παράγονται στη χώρα μπορούν να χαρακτηρισθούν ως υψηλού επιπέδου, όταν αξιολογηθούν με ακαδημαϊκούς όρους,
- ✧ η συμμετοχή Ελλήνων ερευνητών σε ανταγωνιστικά προγράμματα E&A της ΕΕ, π.χ. από το Πρόγραμμα Πλαίσιο (2007-2013), είναι επίσης υψηλή, δεδομένου ότι η χώρα έχει λάβει κεφάλαια που ξεπερνούν το 1 δισ. € και αντιστοιχούν στο 2,2% της συνολικής κοινοτικής χρηματοδότησης,
- ✧ το 10,5% των επιχειρήσεων που καινοτομούν σε προϊόντα και διαδικασίες έχουν συνάψει συνεργασία με κάποιο πανεπιστήμιο ή ερευνητικό ίδρυμα.

Κύριο πρόβλημα εξακολουθεί να είναι η αδυναμία αποτελεσματικής σύνδεσης της παραγόμενης πανεπιστημιακής έρευνας σε προϊόντα και υπηρεσίες που θα συμβάλλουν στην οικονομική μεγέθυνση. Η αδυναμία εμπορικής εκμετάλλευσής των αποτελεσμάτων της έρευνας που είναι ένα πανευρωπαϊκό φαινόμενο και αποκαλείται "ευρωπαϊκό παράδοξο" είναι σαφέστατα πιο έντονο στη χώρα μας.

Η έκδοση καταλήγει στο συμπέρασμα πως "τα ΑΕΙ αποτελούν το βασικότερο παραγωγό έρευνας, έχουν κεντρικό ρόλο στην εκπαίδευση και απόκτηση δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, όμως η συνεισφορά τους στην καινοτομία είναι για την ώρα σχετικά πιο περιορισμένη. Το ελληνικό σύστημα ανώτατης εκπαίδευσης παρουσιάζει μεγάλο βαθμό εξάρτησης από το Κράτος

σε όρους χρηματοδότησης, ενώ διακρίνεται μια τάση για εξεύρεση πόρων και από άλλες πηγές, είτε μέσω συνεργασιών στο πλαίσιο ερευνητικών έργων είτε από αξιοποίηση ίδιων πόρων.

Τα ΑΕΙ αναζητούν εναλλακτικές πηγές χρηματοδότησης, επανεξετάζοντας τις στρατηγικές τους, με συνέπεια η λεγόμενη "τρίτη αποστολή" των ΑΕΙ να κερδίζει έδαφος, ενώ η επιδίωξη απόκτησης από πλευράς ΑΕΙ αυξημένων δεσμών και με την τοπική κοινωνία, εντάσσεται σε αυτό το πλαίσιο. Εξάλλου, προς την ίδια κατεύθυνση τοποθετείται και το νέο πλαίσιο της εταιρικής σχέσης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελλάδας για την περίοδο 2014-2020, όπου βάση της χρηματοδότησης από τα Διαρθρωτικά Ταμεία της ΕΕ αποτελεί η αρχή της "έξυπνης εξειδίκευσης" που προϋποθέτει την υλοποίηση της διαδικασίας της επιχειρηματικής ανακάλυψης, με απώτερο σκοπό την ενίσχυση της συνεργασίας των ΑΕΙ με τις επιχειρήσεις σε περιφερειακό κυρίως, αλλά και σε εθνικό επίπεδο".

Σύμφωνα με την έκδοση του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ, 2018) με τίτλο «Βασικοί Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2017 στην Ελλάδα Προκαταρκτικά στοιχεία»

- Οι συνολικές δαπάνες για Ε&Α στην Ελλάδα το 2017 είναι 2.033,0 εκατ. Ευρώ, αυξημένες κατά 278,8 εκατ. Ευρώ (ποσοστό αύξησης 15,9%) σε σχέση με το 2016. Οι δαπάνες Ε&Α συνυπολογίζονται στο ΑΕΠ της χώρας καθώς, σύμφωνα με το αναθεωρημένο Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών ESA 2010, καταγράφονται ως δαπάνες παγίου κεφαλαίου.

Η αύξηση των δαπανών Ε&Α έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του δείκτη «Ένταση Ε&Α» σε 1,14% το 2017 από 1,01% το 2016 (αύξηση κατά 0,13 ποσοστιαίες μονάδες).

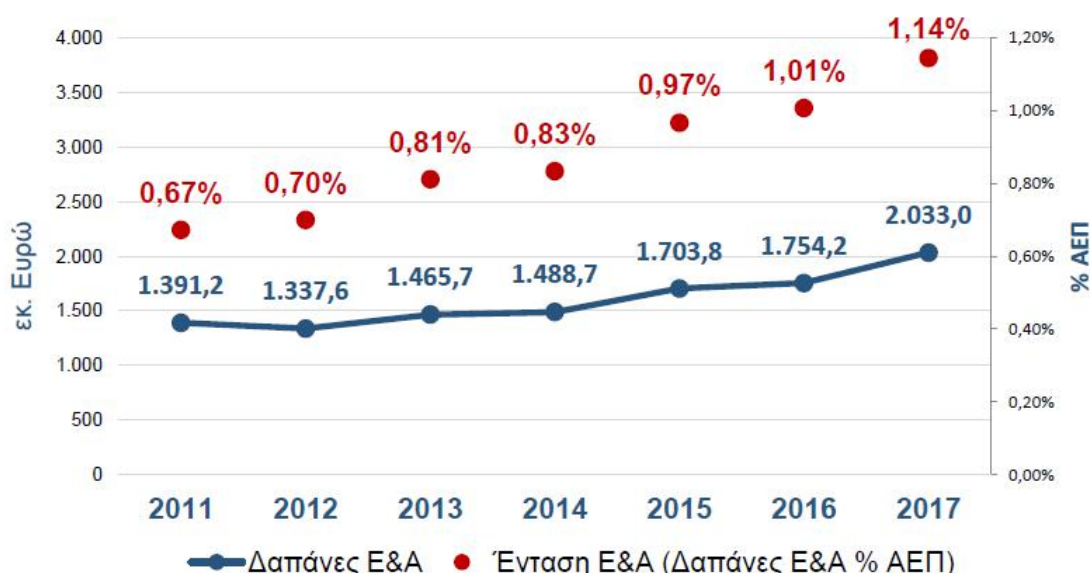
- Σε σχέση με τις πηγές χρηματοδότησης των δαπανών Ε&Α καταγράφονται τα ακόλουθα:
 - Η χρηματοδότηση από τις επιχειρήσεις που διατέθηκε για δαπάνες Ε&Α ανεξαρτήτως τομέα εκτέλεσης το 2017 ανέρχεται σε 910,6 εκατ. Ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 29,1% σε σχέση με το 2016.
 - Η χρηματοδότηση από το κράτος ανέρχεται σε 772,7 εκατ. Ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση 3,5% σε σχέση με το 2016.
- Σε σχέση με τις κυριότερες επιμέρους πηγές που συγκροτούν την κρατική χρηματοδότηση τα στοιχεία έχουν ως εξής:
 - Ο τακτικός προϋπολογισμός χρηματοδότησε το 2017 δαπάνες Ε&Α ύψους 591,4 εκατ. Ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 8,0% σε σχέση με το 2016.
 - Το ΕΣΠΑ χρηματοδότησε το 2017 δαπάνες Ε&Α ύψους 80,2 εκατ. Ευρώ, παρουσιάζοντας μείωση κατά -21,1% σε σχέση με το 2016.
 - Οι λοιπές πηγές, κυρίως το εθνικό σκέλος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων, χρηματοδότησαν το 2017 δαπάνες ύψους 101,1 εκατ. Ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 3,6% σε σχέση με το 2016.

Η κατανομή των δαπανών ανά τομέα προέλευσης αποτυπώνεται στο ακόλουθο σχήμα:



ΣΧΗΜΑ 3.3 : Κύριες πηγές χρηματοδότησης ανά τομέα εκτέλεσης

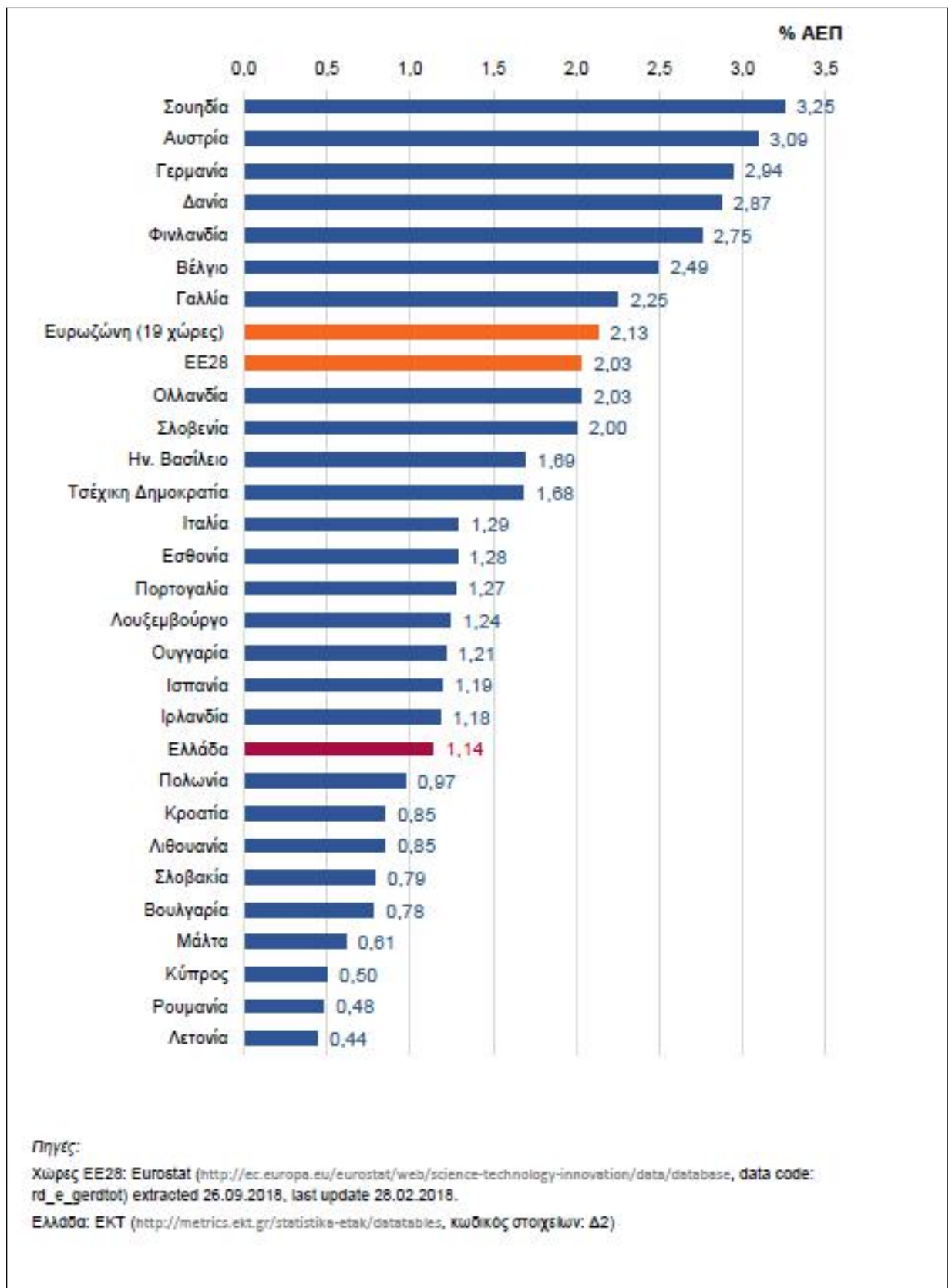
Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται ο δείκτης «Ένταση Ε&Α», που υπολογίζεται ως το ποσοστό (%) των δαπανών Ε&Α στο ΑΕΠ της χώρας.



Πηγή: ΕΚΤ (<http://metrics.ekt.gr/statistika-etak/datatables>, κωδικός στοιχείων: Δ1, Δ2)

ΣΧΗΜΑ 3.4 : Δαπάνες Ε&Α και Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως % του ΑΕΠ), 2011 - 2017

Τέλος στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο δείκτης Ένταση Ε&Α (Δαπάνες Ε&Α ως %ΑΕΠ) στην Ελλάδα (προκαταρκτικά στοιχεία 2017) και στις χώρες της ΕΕ28 (στοιχεία 2016)



ΣΧΗΜΑ 3.5 : Ένταση Ε&Α στην Ελλάδα και στις χώρες της ΕΕ28

3.3. Έκθεση Ευρωπαϊκής Ένωσης για θέματα εκπαίδευσης (έτος 2018)

Η Γενική Διεύθυνση για θέματα Εκπαίδευσης, Νεολαίας, Αθλητισμού και Πολιτισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης συντάσσει κάθε χρόνο μια ετήσια έκθεση για θέματα εκπαίδευση και κατάρτισης, για τις 28 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, βασιζόμενοι σε στοιχεία στοιχεία που συγκεντρώνονται από την EUROSTAT.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι κύριοι δείκτες για την εκπαίδευση στην Ελλάδα σε σύγκριση με τους μέσους όρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως αυτοί αποτυπώνονται στην ετήσια έκθεση της Γενικής Διεύθυνσης για θέματα Εκπαίδευσης, Νεολαίας, Αθλητισμού και Πολιτισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης που εκδόθηκε το έτος 2018.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3: Πίνακας βασικών δεικτών για την εκπαίδευση στην Ελλάδα

		Greece		EU average	
		2014	2017	2014	2017
Education and training 2020 benchmarks					
Early leavers from education and training (age 18-24)		9.0%	6.0%	11.2%	10.6%
Tertiary educational attainment (age 30-34)		37.2%	43.7%	37.9%	39.9%
Early childhood education and care (from age 4 to starting age of compulsory primary education)		76.3% ¹³	79.8% ¹⁶	94.2% ¹³	95.3% ¹⁶
Proportion of 15 year-olds underachieving in:	Reading	22.6% ¹²	27.3% ¹⁵	17.8% ¹²	19.7% ¹⁵
	Maths	35.7% ¹²	35.8% ¹⁵	22.1% ¹²	22.2% ¹⁵
	Science	25.5% ¹²	32.7% ¹⁵	16.6% ¹²	20.6% ¹⁵
Employment rate of recent graduates by educational attainment (age 20-34 having left education 1-3 years before reference year)	ISCED 3-8 (total)	44.3%	52.0%	76.0%	80.2%
Adult participation in learning (age 25-64)	ISCED 0-8 (total)	3.2%	4.5%	10.8%	10.9%
Learning mobility	Degree mobile graduates (ISCED 5-8)	:	11.1% ¹⁶	:	3.1% ¹⁶
	Credit mobile graduates (ISCED 5-8)	:	2.2% ¹⁶	:	7.6% ¹⁶
Other contextual indicators					
Public expenditure on education as a percentage of GDP		4.3%	4.3% ¹⁶	4.9%	4.7% ¹⁶
Education investment	Expenditure on public and private institutions per student in € PPS	ISCED 1-2	:	€6 494 ^d	:
		ISCED 3-4	:	€7 741 ^d	:
		ISCED 5-8	:	€11 187 ^d	:
Early leavers from education and training (age 18-24)	Native-born	7.3%	5.4%	10.4%	9.6%
	Foreign-born	27.8%	16.9%	20.2%	19.4%
Tertiary educational attainment (age 30-34)	Native-born	41.3%	47.1%	38.6%	40.6%
	Foreign-born	8.4%	11.9%	34.3%	36.3%
Employment rate of recent graduates by educational attainment (age 20-34 having left education 1-3 years before reference year)	ISCED 3-4	38.8%	44.8%	70.7%	74.1%
	ISCED 5-8	47.4%	55.8%	80.5%	84.9%

Sources: Eurostat (see section 10 for more details); OECD (PISA).

Notes: data refer to weighted EU averages, covering different numbers of Member States depending on the source;

d = definition differs, 12 = 2012, 13 = 2013, 15 = 2015, 16 = 2016.

On credit graduate mobility, the EU average is calculated by DG EAC on the available countries; on degree graduate mobility, the EU average is calculated by JRC over Eurostat and OECD data.

Further information can be found in the relevant section of Volume 1 (ec.europa.eu/education/monitor).

Τα βασικά συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν, ως αυτά αποτυπώνονται στην έκθεση, είναι ότι:

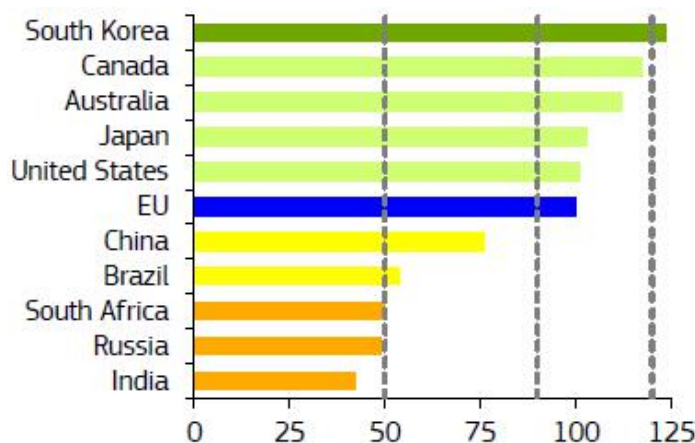
- *Η χρηματοδότηση της εκπαίδευσης είναι χαμηλή. Η καλύτερη παρακολούθηση των δαπανών θα μπορούσε να συμβάλει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας.*
- *Η υποχρεωτική προσχολική εκπαίδευση πρέπει επεκταθεί. Η παροχή προσιτής φροντίδας για παιδιά κάτω των 3 ετών ετών εξακολουθεί να είναι σπάνια, με αποτέλεσμα τη μείωση των οικογενειών που παρέχουν προσχολική εκπαίδευση και την αύξηση του ποσοστού των οικογενειών που καταφεύγουν σε διάφορες λύσεις άτυπης φροντίδας των παιδιών προσχολικής ηλικίας.*
- *Η κοινωνική και πολιτική αγωγή καλύπτεται καλώς στη γενική εκπαίδευση αλλά είναι λιγότερο παρούσα στην επαγγελματική εκπαίδευση ή κατάρτιση.*
- *Το επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έχει αυξηθεί περαιτέρω και είναι πολύ υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ.*
- *Παρά τις βελτιώσεις, οι πρόσφατοι αποφοίτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν το χαμηλότερο επίπεδο απασχόλησης στην ΕΕ. Επιπλέον, αυτοί που εργάζονται, σε μεγάλο ποσοστό κατέχουν θέσεις εργασίας που απαιτούν λιγότερα επαγγελματικά προσόντα από αυτά που διαθέτουν (overqualification in their jobs).*
- *Η παροχή επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης ενισχύθηκε από την επέκταση του θεσμού της μαθητείας. Η εκπαίδευση των ενηλίκων, όμως, παραμένει ανεπαρκής, ιδίως όσον αφορά την κατάρτιση των εργαζομένων από τις εταιρείες στις οποίες εργάζονται.*

3.4. Έκθεση Ευρωπαϊκής Ένωσης για θέματα καινοτομίας (2018)

Ο ετήσιος Ευρωπαϊκός πίνακας αποτελεσμάτων καινοτομίας αξιολογεί συγκριτικά τις επιδόσεις των κρατών μελών της ΕΕ και επιλεγμένων τρίτων χωρών στους τομείς της έρευνας και της καινοτομίας, και παρέχει μια εικόνα των σχετικών ισχυρών και αδύναμων σημείων των συστημάτων τους στους εν λόγω τομείς. Βοηθά τις χώρες να αξιολογήσουν τις πτυχές στις οποίες πρέπει να επικεντρώσουν τις προσπάθειές τους για να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους στην καινοτομία.

Σύμφωνα με την έκδοση του 2018 που αφορούσε τις επιδόσεις του έτους 2017 σε “παγκόσμιο επίπεδο, η ΕΕ εξακολουθεί να βελτιώνει τη θέση της απέναντι στις Ηνωμένες Πολιτείες, την Ιαπωνία και τον Καναδά. Σε σχέση με τη Νότια Κορέα, η ΕΕ έχει μείνει πίσω, αλλά αναμένεται να φτάσει σταδιακά στο ίδιο επίπεδο τα προσεχή χρόνια. Ο ρυθμός αύξησης των επιδόσεων της Κίνας σε σχέση με τον αντίστοιχο της ΕΕ είναι τρεις φορές υψηλότερος. Το προβάδισμα στις επιδόσεις της ΕΕ έναντι της Βραζιλίας, της Ινδίας, της Ρωσίας, και της Νότιας Αφρικής παραμένει σημαντικό”.

Συνολικά η εικόνα της Ευρωπαϊκής Ένωσης έναντι αυτών των χωρών αποτυπώνεται στο ακόλουθο διάγραμμα



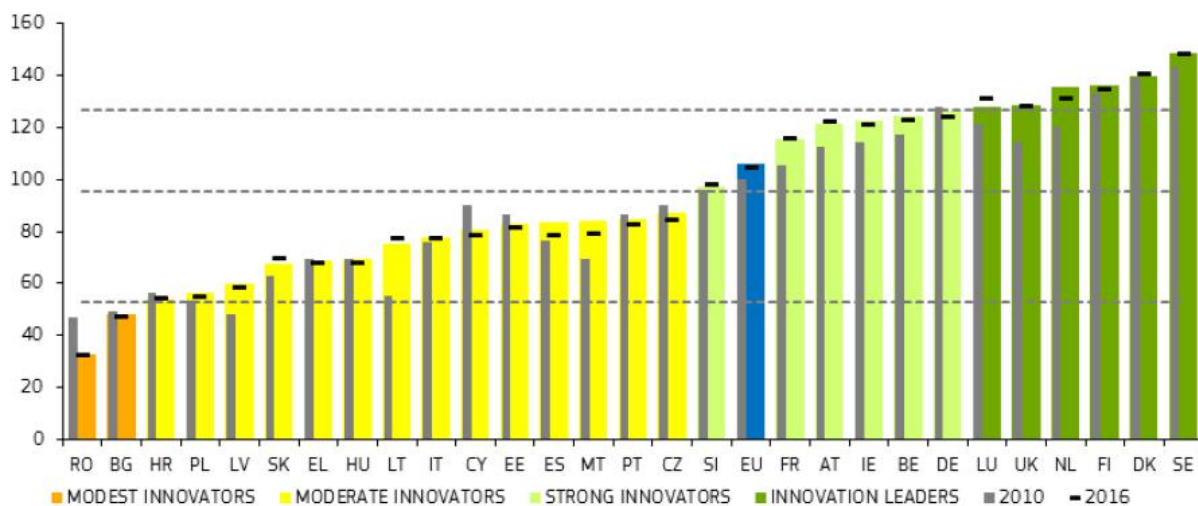
Πηγή : Ευρωπαϊκός πίνακας αποτελεσμάτων καινοτομίας

ΣΧΗΜΑ 3.6 : Δείκτης Καινοτομίας - Επιδόσεις ΕΕ σε επιλεγμένες τρίτες χώρες

Το πλαίσιο μέτρησης του ευρωπαϊκού πίνακα αποτελεσμάτων διακρίνει “τέσσερις βασικούς τύπους δεικτών και δέκα διαστάσεις της καινοτομίας, λαμβάνοντας υπόψη συνολικά 27 διαφορετικούς δείκτες. Οι συνθήκες πλαισίου καταγράφουν τις βασικές κινητήριες δυνάμεις των επιδόσεων στον τομέα της καινοτομίας που εντοπίζονται εκτός των επιχειρήσεων και καλύπτουν τρεις διαστάσεις της καινοτομίας: ανθρώπινοι πόροι, ελκυστικά ερευνητικά συστήματα και φιλικό περιβάλλον για την καινοτομία. Οι επενδύσεις περιλαμβάνουν τις δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις στην έρευνα και την καινοτομία και καλύπτουν δύο διαστάσεις: χρηματοδότηση και υποστήριξη και επενδύσεις επιχειρήσεων. Οι δραστηριότητες καινοτομίας λαμβάνουν υπόψη τις προσπάθειες καινοτομίας στο επίπεδο της επιχείρησης που ομαδοποιούνται σε τρεις διαστάσεις της καινοτομίας: καινοτόμοι, διασυνδέσεις και στοιχεία διανοητικής ιδιοκτησίας. Ο αντίκτυπος αφορά τα αποτελέσματα των καινοτομικών δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων σε δύο διαστάσεις της καινοτομίας: αντίκτυπος στην απασχόληση και αποτελέσματα πωλήσεων”.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί οι χρωματισμένες στήλες απεικονίζουν τις επιδόσεις των κρατών μελών το 2017, με βάση τα πιο πρόσφατα στοιχεία για 27 δείκτες, σε σχέση με τις επιδόσεις της ΕΕ το 2010. Οι οριζόντιες παύλες δείχνουν τις επιδόσεις των κρατών μελών για το 2016, με βάση τα

δεύτερα πιο πρόσφατα στοιχεία για 27 δείκτες, σε σχέση με τις επιδόσεις της ΕΕ το 2010. Οι γκρίζες στήλες δείχνουν τις επιδόσεις των κρατών μελών το 2010 σε σχέση με τις επιδόσεις της ΕΕ το 2010. Για όλα τα έτη χρησιμοποιήθηκε η ίδια μεθοδολογία μέτρησης. Οι διακεκομμένες γραμμές δείχνουν τα όρια μεταξύ των ομάδων επιδόσεων το 2017, συγκρίνοντας τις επιδόσεις των κρατών μελών το 2017 με τις επιδόσεις της ΕΕ το 2017.



Πηγή : Ευρωπαϊκός πίνακας αποτελεσμάτων καινοτομίας

ΣΧΗΜΑ 3.7 : Επιδόσεις των συστημάτων καινοτομίας των κρατών μελών της ΕΕ

Με βάση τη μέση βαθμολογία των επιδόσεών τους, όπως υπολογίζεται από έναν σύνθετο δείκτη, τον συνοπτικό δείκτη καινοτομίας, “τα κράτη μέλη κατατάσσονται σε τέσσερις διαφορετικές ομάδες επιδόσεων. Η Δανία, η Φινλανδία, το Λουξεμβούργο, οι Κάτω Χώρες, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο είναι πρωτοπόροι της καινοτομίας με επιδόσεις καινοτομίας πολύ υψηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ. Η Αυστρία, το Βέλγιο, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιρλανδία και η Σλοβενία είναι χώρες με καλές επιδόσεις καινοτομίας, πάνω από τον μέσο όρο ή κοντά στον μέσο όρο της ΕΕ. Οι επιδόσεις της Κροατίας, της Κύπρου, της Τσεχικής Δημοκρατίας, της Εσθονίας, της Ελλάδας, της Ουγγαρίας, της Ιταλίας, της Λετονίας, της Λιθουανίας, της Μάλτας, της Πολωνίας, της Πορτογαλίας, της Σλοβακίας και της Ισπανίας είναι χαμηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ. Οι χώρες αυτές έχουν μέτριες επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας. Η Βουλγαρία και η Ρουμανία είναι ουραγοί της καινοτομίας, με επιδόσεις πολύ χαμηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ”.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4. Στρατηγική Έρευνας και Τεχνολογίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση (RIS3)

4.1. Γενικά

Η ΕΕ έχει θέσει το όραμά της για την κοινωνική οικονομία της αγοράς στο πλαίσιο της στρατηγικής για την Ευρώπη 2020, το οποίο στοχεύει στην αντιμετώπιση των διαρθρωτικών αδυναμιών μας μέσα από την πρόοδο σε τρεις αλληλοενισχυόμενες προτεραιότητες:

- τη -βασισμένη στη γνώση- έξυπνη ανάπτυξη και την καινοτομία
- την αειφόρο ανάπτυξη, την προώθηση μιας- πιο αποδοτικής στη χρήση πόρων, πιο πράσινης και ανταγωνιστικής- οικονομίας και
- την χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, την προώθηση μιας οικονομίας υψηλής απασχόλησης μέσω της εξασφάλισης οικονομικής, κοινωνικής και εδαφικής συνοχής

Περιγράφοντας την υφιστάμενη κατάσταση στην Ευρώπη ο Dominique Foray επισημαίνει ότι “αφενός το σύστημα E&A στην Ευρώπη είναι κατακερματισμένο και εθνοκεντρικό (περιορίζοντας τις διαδικασίες συσσώρευσης και παρεμποδίζοντας το σχηματισμό ανταγωνιστικών κέντρων παγκόσμιας κλάσης) και αφετέρου ότι οι προτεραιότητες των ευρωπαϊκών χωρών σε E&A είναι εξαιρετικά όμοιες”. Στα στοιχεία αυτά αποδίδει πλειάδα θεωρητικών, την αναποτελεσματικότητα και την έλλειψη ελκυστικότητας/αποδοτικότητας της ευρωπαϊκής ερευνητικής βάσης.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, προς άρση της ανωτέρω αναποτελεσματικότητας, συστήνει στις εθνικές και περιφερειακές αρχές σε όλη την Ευρώπη να καταρτίσουν στρατηγικές έρευνας και καινοτομίας για την έξυπνη εξειδίκευση, έτσι ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίηση των διαρθρωτικών ταμείων της ΕΕ πιο αποδοτικά και να αυξηθούν οι συνέργειες μεταξύ διαφορετικών εθνικών και περιφερειακών πολιτικών, καθώς και μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2010).

Μάλιστα, η Ε.Ε έχει ήδη διευκρινίσει ότι δεν πρόκειται -από το 2014 και μετά- να επιδοτεί άλλες δράσεις, πλην αυτών που εμπλέκουν την έξυπνη εξειδίκευση της κάθε περιφέρειας ή του κάθε κράτους.

Η στρατηγική της έξυπνης εξειδίκευσης, «*συνιστά μια ατζέντα οικονομικού μετασχηματισμού βασισμένη: στις επιλογές, στα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, στην κρίσιμη μάζα, στη συλλογική ηγεσία, στη συνδεσιμότητα και στην κοινή λογική, έτσι ώστε να προωθήσει την ανάπτυξη των περιφερειών επικεντρώνοντας τις προσπάθειες στην αξιοποίηση των πιο εξειδικευμένων προτερημάτων τους*» (Mikel Landabaso , DG Regio, 2011).

Η Στρατηγική Έρευνας και Τεχνολογίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση (Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation - RIS3), συνεπώς, είναι μια ολοκληρωμένη ατζέντα οικονομικού μετασχηματισμού, προσαρμοσμένη στις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής.

Σύμφωνα με την ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την πολιτική συνοχής 2014-2020 (Μάρτιος 2014) οι στρατηγικές Έρευνας και Τεχνολογίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση :

- *Επικεντρώνουν την υποστήριξη της πολιτικής και τις επενδύσεις σε βασικές εθνικές/περιφερειακές προτεραιότητες, προκλήσεις και ανάγκες για ανάπτυξη βασισμένη στη γνώση.»*
- *Αξιοποιούν τα δυνατά σημεία κάθε χώρας/περιφέρειας, τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματά της και τη δυναμική για αριστεία.»*
- *Υποστηρίζουν την τεχνολογική, καθώς και τη βασισμένη στην πρακτική καινοτομία και στοχεύουν στην τόνωση των επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα.»*
- *Επιτυγχάνουν την πλήρη συμμετοχή των παραγόντων και ενθαρρύνουν την καινοτομία και τον πειραματισμό.»*
- *Αναπτύσσονται βασισμένες σε αποδείξεις και περιλαμβάνουν εύρωστα συστήματα παρακολούθησης και αξιολόγησης.*

Για τον προσδιορισμό των προτεραιοτήτων μιας στρατηγικής έρευνας και καινοτομίας για την έξυπνη εξειδίκευση και για τον επιτυχή σχεδιασμό της, είναι η ενσωμάτωση σε αυτή της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης (entrepreneurial discovery process).

“Η διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης χρησιμοποιεί την επιχειρηματική γνώση που υπάρχει στη χώρα/περιφέρεια υιοθετώντας μια επιχειρηματική προσέγγιση με την έννοια της έμφασης στις ευκαιρίες της αγοράς, της διαφοροποίησης από άλλες χώρες/περιφέρειες, της ανάληψης (και διαχείρισης) ρίσκου και της αναζήτησης συμμαχιών για τη βελτιστοποίηση της πρόσβασης σε πόρους και της χρήσης αυτών (φυσικοί πόροι, χρηματοοικονομικοί, πνευματικοί πόροι, γνώση της αγοράς κλπ.). Αυτό σημαίνει ότι οι φορείς χάραξης πολιτικής θα πρέπει να εμπλέξουν όλους τους τύπους παραγόντων στο χώρο της καινοτομίας (επιχειρήσεις, κέντρα τεχνολογίας και ικανότητας (competence centres), Πανεπιστήμια και δημόσιους φορείς, επιστημονικά και τεχνολογικά πάρκα, επιχειρηματικούς αγγέλους και φορείς επιχειρηματικών κεφαλαίων (venture capitalists), την κοινωνία των πολιτών κλπ. σε μια επιχειρηματική διαδικασία για το σχεδιασμό της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης

Η έξυπνη εξειδίκευση έχει επίσης υποστηριχθεί σθεναρά από την Ομάδα Εμπειρογνομόνων για Συνέργειες που συστάθηκε από τη Γενική Διεύθυνση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Έρευνα και την Καινοτομία. Υποστηρίζεται ότι η έννοια της έξυπνης εξειδίκευσης είναι ένα σημαντικό μέσο για την εξασφάλιση συνεργιών μεταξύ του ‘Ορίζοντα 2020’ και των διαρθρωτικών ταμείων προς όφελος της ανάπτυξης των δυνατοτήτων και της παροχή μιας κλίμακας αριστείας. Στο πλαίσιο της στρατηγικής για την Ευρώπη 2020, η έξυπνη εξειδίκευση προκύπτει ως βασικό στοιχείο των τοπικών πολιτικών για την καινοτομία” (πηγή: www.espa.gr).

“Η προσέγγιση RIS3 σχετίζεται και με τις τρεις προτεραιότητες της στρατηγικής για την Ευρώπη 2020, δηλαδή την έξυπνη, βιώσιμη και περιεκτική ανάπτυξη.

- ✓ *Πρώτα απ’ όλα, η έξυπνη εξειδίκευση αφορά στο μέλλον της Ευρώπης, διότι η ανάπτυξη μιας οικονομίας που βασίζεται στη γνώση και την καινοτομία αποτελεί θεμελιώδη πρόκληση για την ΕΕ στο σύνολό της.*
- ✓ *Δεύτερον, η έξυπνη εξειδίκευση σχετίζεται με την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης, αφού απαιτείται μια σημαντική προσπάθεια για την καινοτομία καθώς και σημαντικές επενδύσεις για τη μετάβαση σε μια οικονομία αποδοτικής χρήσης των πόρων και χαμηλών εκπομπών άνθρακα, που να προσφέρει ευκαιρίες στις εγχώριες και διεθνείς αγορές.*
- ✓ *Τέλος, η έξυπνη εξειδίκευση συμβάλλει στην ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς μεταξύ και εντός των περιφερειών, αφού ενισχύει την εδαφική συνοχή και επιτυγχάνει διαρθρωτικές αλλαγές, δημιουργώντας οικονομικές ευκαιρίες και επενδύοντας στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, στις καλύτερες θέσεις εργασίας και στην κοινωνική καινοτομία.*

Αυτός ο ενσωματωμένος ρόλος της έξυπνης εξειδίκευσης στο πλαίσιο της πολιτικής για την Ευρώπη 2020 έχει επισημανθεί από το Συμβούλιο της ΕΕ στα συμπεράσματά του σχετικά με την Ένωση Καινοτομίας. Το Συμβούλιο τόνισε τη σημασία «της έννοιας της 'έξυπνης εξειδίκευσης', με την κάθε περιφέρεια να βασίζεται στις δικές της δυνάμεις, για να καθορίσει προτεραιότητες στις εθνικές και περιφερειακές στρατηγικές καινοτομίας, καθώς και στη διασυνοριακή συνεργασία όπου αυτό είναι δυνατό» και κάλεσε την Επιτροπή «να συμβουλεύει τα Κράτη μέλη προς την κατεύθυνση μιας πιθανής βελτίωσης της απόδοσης των εθνικών συστημάτων καινοτομίας τους και μέσω της εφαρμογής στρατηγικών έξυπνης εξειδίκευσης»

Η προσέγγιση RIS3 είναι, επίσης, συνεπής με τους στόχους και τα εργαλεία της πολιτικής για τη συνοχή της ΕΕ, προωθώντας την ανάπτυξη και την απασχόληση στις χώρες της ΕΕ και στις περιφέρειες. Προτείνει μια στρατηγική και ένα παγκόσμιο ρόλο για κάθε εθνική και περιφερειακή οικονομία, όπου συμπεριλαμβάνονται τόσο τις πρωτοπόρες όσο και τις λιγότερο προηγμένες περιοχές. Αγκαλιάζει μια ευρύτερη έννοια της καινοτομίας, δεν συμπεριλαμβάνει μόνο τις επενδύσεις στον τομέα της έρευνας ή στον τομέα της μεταποίησης, αλλά και την οικοδόμηση της ανταγωνιστικότητας μέσω της δημιουργικής βιομηχανίας, την κοινωνικής καινοτομίας και της καινοτομίας των υπηρεσιών, των νέων επιχειρηματικών μοντέλων και της εφαρμοσμένης καινοτομίας. Όλες οι περιφέρειες μπορούν να διαδραματίσουν ένα ρόλο στην οικονομία της γνώσης, με την προϋπόθεση ότι μπορούν να εντοπίσουν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα, τις δυνατότητες και τη φιλοδοξία για αριστεία σε συγκεκριμένους τομείς ή τμήματα της αγοράς

Στο πλαίσιο της νέας Πολιτικής Συνοχής, η έξυπνη εξειδίκευση έχει προταθεί ως μια «εκ των προτέρων προϋπόθεση». Αυτό σημαίνει ότι τα κάθε Κράτος-μέλος και περιφέρεια πρέπει να έχει έτοιμη μια καλοσχεδιασμένη στρατηγική, ώστε να μπορέσει να λάβει οικονομική στήριξη από την ΕΕ μέσω των διαρθρωτικών ταμείων για τα σχεδιαζόμενα μέτρα καινοτομίας.

Οι όροι αυτοί αφορούν ειδικά δύο από τους 11 θεματικούς στόχους του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

- την ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας (στόχος E&K)
- τη βελτίωση της πρόσβασης και της χρήσης της ποιότητας των ΤΠΕ (στόχος ΤΠΕ).

Ομοίως, η ίδια προϋπόθεση ισχύει και για την πρώτη θεματική ('Πρωΐηση της μεταφοράς γνώσεων και καινοτομίας στη γεωργία, στη δασοκομία και στις αγροτικές περιοχές') από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ)

Στο πλαίσιο αυτό, είναι ζήτημα ζωτικής σημασίας να κατανοήσουμε το έντονο στοιχείο της διαδικασίας της έξυπνης εξειδίκευσης και τον κυρίαρχο ρόλο που καλούνται να διαδραματίσουν οι διάφοροι φορείς καινοτομίας και οι επιχειρηματίες σε αυτή τη διεργασία σε κάθε κράτος μέλος και περιφέρεια. Η γνώση και η δέσμευση τους είναι το κλειδί για τον εντοπισμό εκείνων των τομέων προτεραιότητας και των -βασισμένων στη γνώση- επενδύσεων που είναι πιθανότερο να προσφέρουν ανάπτυξη και απασχόληση στις περιφέρειες. Και δεν είναι μόνο η ενισχυμένη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων φορέων και η ισχυρή εσωτερική διασύνδεση που μετράει, αλλά η έξυπνη εξειδίκευση οδηγεί, επίσης, τις περιφέρειες προς μια πιο στρατηγική διασυνοριακή και διαπεριφερειακή συνεργασία για την επίτευξη περισσότερων κρίσιμων δυνατοτήτων και ποικιλομορφίας".(www.pepattikis.gr)

Τέλος, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη σημασία της παρακολούθησης και αξιολόγησης αυτών των στρατηγικών, που παρέχουν τη σύνδεση μεταξύ της έξυπνης εξειδίκευσης και του στόχου της ενίσχυσης του προσανατολισμού των αποτελεσμάτων των διαρθρωτικών ταμείων γενικότερα. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι στις προϋποθέσεις της έξυπνης εξειδίκευσης αναφέρεται ρητά η ανάγκη οι στρατηγικές RIS3 να περιλαμβάνουν ένα σύστημα παρακολούθησης και επανεξέτασης.

Είναι εξαιρετικά σημαντικό για την πολιτική συνοχής να επιλέγονται οι κατάλληλοι δείκτες αποτελεσμάτων, στο επίπεδο της στρατηγικής της έξυπνης εξειδίκευσης, ώστε να εξασφαλίζεται ότι όλα τα κίνητρα και οι θέσεις των φορέων είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και ότι η πολιτική μπορεί να παρακολουθείται αναλόγως και να προσαρμόζεται όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο, δημιουργώντας ένα αποτελεσματικό κύκλο μάθησης της πολιτικής. Όπως αναφέρεται στην πέμπτη έκθεση για τη συνοχή, «το σημείο εκκίνησης για μια προσέγγιση προσανατολισμένη στα αποτελέσματα είναι ο εκ των προτέρων καθορισμός σαφών και μετρήσιμων στόχων και δεικτών αποτελεσμάτων».

4.2. Οι Στρατηγικές Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση στην Ελλάδα,

“Στην Ελλάδα εκπονήθηκαν μία εθνική και 13 περιφερειακές στρατηγικές έρευνας και καινοτομίας για την έξυπνη εξειδίκευση. Η εθνική εκπονήθηκε από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων ενώ κάθε Περιφέρεια ήταν υπεύθυνη για την εκπόνηση της δικής της στρατηγικής. Συντονιστικό ρόλο στη συνολική διαδικασία είχε η Ειδική Υπηρεσία Στρατηγικής, Σχεδιασμού και Αξιολόγησης (ΕΥΣΣΑ) του Υπουργείου Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού.

Στο πλαίσιο της εκπόνησης των στρατηγικών αυτών, η χώρα και οι Περιφέρειές της κλήθηκαν να εντοπίσουν τις δραστηριότητες εκείνες στις οποίες παρουσιάζουν ή είναι σε θέση να οικοδομήσουν, ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και σε αυτές να επικεντρώσουν τους διαθέσιμους πόρους και τις προσπάθειες, ώστε να καταστεί δυνατή η επίτευξη σημαντικών αναπτυξιακών αποτελεσμάτων.

Η διερεύνηση που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της εκπόνησης της Εθνικής Στρατηγικής οδήγησε στον εντοπισμό οκτώ κλάδων 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 κλάδοι αυτοί είναι οι εξής:

- Αγρο-διατροφή
- Υγεία – φάρμακα
- Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών
- Ενέργεια
- Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη
- Μεταφορές
- Υλικά – κατασκευές
- Τουρισμός – Πολιτισμός – Δημιουργικές βιομηχανίες

Για την εφαρμογή της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης, σε εθνικό επίπεδο, η ΓΓΕΤ έχει δημιουργήσει μία πλατφόρμα καινοτομίας για κάθε έναν από τους ανωτέρω κλάδους”. (πηγή: www.espa.gr).

4.3. Βασικά στοιχεία της Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση

Σκοπός της εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) είναι η εστιασμένη παραγωγική ανασυγκρότηση της χώρας με βασικό πυλώνα την έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία για την άμβλυση 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 συμβάλει στη δημιουργία σταθερών σχέσεων εργασίας και γενικότερα στη διαμόρφωση των κατάλληλων συνθηκών για την αποτελεσματική αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας.

Η Στρατηγική δομείται στη βάση τριών στρατηγικών επιλογών και τεσσάρων αξόνων προτεραιότητας που «τέμνουν εγκάρσια» τις στρατηγικές επιλογές όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα, στον οποίο παρουσιάζονται και οι κατηγορίες παρέμβασης της Στρατηγικής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: Εθνικές στρατηγικές επιλογές RIS3

Στρατηγικές επιλογές RIS3	1. Επένδυση στη δημιουργία και διάχυση της Νέας Γνώσης	2. Επένδυση στην έρευνα και καινοτομία	3. Ανάπτυξη καινοτομικής νοσοτροπίας και θεσμών και διασυνδέσεων ΕΤΑΚ με την κοινωνία
Αξονες παρέμβασης	Κατηγορίες παρέμβασης		
α. Ανάπτυξη δυναμικού (capacity building)	1.α Ανάπτυξη δυναμικού ΕΤΑΚ στους τομείς εξειδίκευσης	2.α Εκκόλαψη νέων επιχειρηματικών παικτών	3.α Ενίσχυση μηχανισμών και θεσμικού πλαισίου
β. Ενίσχυση δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ	1.β Ενίσχυση δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ και νησίδων αριστείας	2.β Ενίσχυση της ενδογενούς έρευνας και καινοτομίας στις επιχειρήσεις	3.β Ενίσχυση της ζήτησης για καινοτομία από τη δημόσια διοίκηση
γ. Μηχανισμοί και δομές υποστήριξης	1.γ Ενίσχυση (Υπο)δομών δικτύωσης	2.γ Υποδομές και μηχανισμοί στήριξης καινοτόμου επιχειρηματικότητας	3.γ Μηχανισμοί Επιχειρηματικής Ανακάλυψης και Τεκμηρίωσης
δ. Εξωστρέφεια και δικτύωση	1.δ Διασύνδεση και συνεργασία σε ΕΤΑΚ	2.δ Επιχειρηματική εξωστρέφεια	3.δ Ανάπτυξη καινοτομικής κουλτούρας

Στο κείμενο της Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση περιγράφεται το σύστημα διακυβέρνησης της στρατηγικής.

Τα όργανα με αποφασιστικές αρμοδιότητες είναι τα εξής:

❖ Το Συμβούλιο Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης

Αποτελείται από εκπροσώπους των Υπουργείων (σε επίπεδο Γενικών Γραμματέων) που εμπλέκονται άμεσα στο σχεδιασμό και την εφαρμογή της Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση 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, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. Το Συμβούλιο συντονίζεται από το Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού. Το Συμβούλιο Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης έχει θεσμοθετηθεί με την ΚΥΑ 76201/ΕΥΣΣΑ 1700/17.7.2015, στην οποία ορίζονται η σύνθεση και οι

αρμοδιότητές του. Συνεδρίασε για πρώτη φορά στις 29 Ιουλίου 2015 και έλαβε την ομόφωνη απόφαση να εισηγηθεί στους αρμόδιους Υπουργούς την έγκριση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης.

❖ Τα Περιφερειακά Συμβούλια στις 13 Περιφέρειες της Χώρας

Η λήψη των αποφάσεων για την περιφερειακή στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης, λαμβάνεται από τα Περιφερειακά Συμβούλια. Τα παραπάνω όργανα συνεπικουρούνται από τα Περιφερειακά Συμβούλια Έρευνας και Καινοτομίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5. Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

5.1. Γενική περιγραφή

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (ως περιγράφεται στην εγκεκριμένη περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας) είναι η δεύτερη σε έκταση ελληνική περιφέρεια περιλαμβάνει πέντε (5) περιφερειακές ενότητες, την Βοιωτία, Εύβοια, Ευρυτανία, Φθιώτιδα και Φωκίδα. Καταλαμβάνει συνολική έκταση 15.549 τετρ. χλμ., (ποσοστό 11,8% της συνολικής έκτασης της χώρας), με 230 χλμ. μήκος και 95 χλμ. πλάτος και διαθέτει εξαιρετικά ενδιαφέροντα και πολύμορφα γεωμορφολογικά, κοινωνικοοικονομικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά, δημιουργώντας ένα σύνολο με σημαντικά πλεονεκτήματα (πλούσια και αξιόλογη παραγωγική βάση – αγροτική παραγωγή και βιομηχανία – ορεινούς όγκους, λατομικές περιοχές, μεγάλα δάση, πεδιάδες, εσωτερικά και παραθαλάσσια νερά, ακτές ακόμα και νησί, σημαντικό φυσικό, πολιτιστικό και ιστορικό απόθεμα και δυνατότητες υπηρεσιών ειδικά στον τουρισμό και το εμπόριο). Έχει έδρα τη Λαμία, πρωτεύουσα του νομού Φθιώτιδας.

Το μεγαλύτερο τμήμα της Περιφέρειας είναι ορεινό ή ημιορεινό (ποσοστό 47,4% και 31,8% αντίστοιχα της συνολικής έκτασης) ενώ το πεδινό είναι μόλις το 20,8% της έκτασης. Οι ορεινές περιοχές είναι από τις πιο μειονεκτικές της χώρας, με συνέπεια να υπάρχουν αντικειμενικές δυσκολίες στη σύνδεση μεταξύ τους. Παρόλα αυτά, υπάρχουν δίοδοι που επιτρέπουν τη διέλευση μέσα από τους ορεινούς όγκους, που έχουν αξιοποιηθεί. Επιπλέον, το υπέδαφος της Στερεάς Ελλάδας είναι πλούσιο σε κοιτάσματα μετάλλου (μαγνησίτης, σιδηρονικέλιο, βωξίτης, δολομίτης), σε μάρμαρο και χρώμιο

5.1.1. Δημογραφικές τάσεις

Η πληθυσμιακή εξέλιξη της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της απογραφής πληθυσμού 2011 εμφανίζει μείωση κατά 9,66%, η οποία είναι πολύ μεγαλύτερη από τη γενική τάση μείωσης (1.61%) σε επίπεδο χώρας, ενώ ταυτόχρονα καταγράφεται ίδια γενική τάση μεταξύ των Περιφερειακών Ενοτήτων με διακυμάνσεις του βαθμού μεταβολής (μεγαλύτερη μείωση παρατηρείται στην ΠΕ Ευρυτανίας, ενώ κοντά στον εθνικό μέσο όρο είναι η μείωση στην ΠΕ Εύβοιας). Ο πληθυσμός της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ανήλθε σε 546.870 μόνιμους κατοίκους το 2011 και αντιστοιχεί στο 5,07% του συνολικού πληθυσμού της χώρας. Η βαθμιαία μείωση του πληθυσμού κατά τη δεκαετία 2001-2011 είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση της πληθυσμιακής πυκνότητας της Περιφέρειας, η οποία από 38,9 κατοίκους ανά τετ. χλμ. το 2001 μειώθηκε σε 35,17 κατοίκους ανά τετ. χλμ. το 2011, πολύ χαμηλότερη από την αντίστοιχη της χώρας (81,75 κάτοικοι ανά τετ. χλμ.), αναδεικνύοντας έτσι τον αγροτικό της χαρακτήρα. Όσον αφορά την κατανομή του πληθυσμού κατά φύλο και κατά ομάδες ηλικιών διαπιστώνεται ότι η αναλογία των δύο φύλων στο σύνολο του πληθυσμού της Περιφέρειας είναι αντίστροφη αυτής που παρατηρείται στο σύνολο της χώρας, αφού οι άντρες αποτελούν το 51% (49,2% για το σύνολο της χώρας) του συνολικού πληθυσμού στην Περιφέρεια, έναντι 49% των γυναικών (50,8% στο σύνολο της επικράτειας). Η ανάλυση των επιμέρους δημογραφικών δεικτών καταδεικνύει ότι το πρόβλημα της πληθυσμιακής γήρανσης της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδα είναι αρκετά μεγαλύτερο σε σχέση με το σύνολο της

χώρας. Ειδικότερα, από τον υπολογισμό του δείκτη γήρανσης για την Περιφέρεια προκύπτει ότι κατά το έτος 2012 σε 100 παιδιά αντιστοιχούσαν 163,2 ηλικιωμένοι, ενώ για τη χώρα η αναλογία αυτή ανέρχεται σε 137.

5.1.2. Βασικά μακροοικονομικά μεγέθη

Στον ακόλουθο πίνακα αποτυπώνεται το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν για την Χώρα και για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας καθώς και οι διαφοροποιήσεις ανά νομό της Περιφέρειας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε εκατομμύρια ευρώ σε τρέχουσες τιμές)

Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε εκατομμύρια ευρώ σε τρέχουσες τιμές)								
Έτη	2000	2010	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*	2016*
ΕΛΛΑΔΑ	141.247	226.031	207.029	191.204	180.654	178.656	177.258	176.488
Στερεά Ελλάδα	7.746	9.903	9.273	8.628	8.075	7.912	7.960	8.185
Βοιωτία	2.436	2.819	2.829	2.659	2.506	2.331	2.370	2.509
Εύβοια	2.714	3.548	3.207	2.958	2.759	2.778	2.801	2.836
Ευρυτανία	174	256	234	212	201	194	194	198
Φθιώτιδα	2.033	2.698	2.487	2.335	2.155	2.167	2.152	2.196
Φωκίδα	389	582	516	464	454	442	443	446

* Προσωρινά στοιχεία.

Πηγή ΕΛΣΤΑΤ ίδια επεξεργασία.

Στο ακόλουθο σχήμα αποτυπώνεται η συμμετοχή του κάθε νομού της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στο ΑΕΠ της Περιφέρειας



ΣΧΗΜΑ 5.1 : Συμμετοχή του κάθε νομού της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στο ΑΕΠ της Περιφέρειας

Η ενδοπεριφερειακή κατανομή του Ακαθάριστου Περιφερειακού Προϊόντος αναδεικνύει την έντονη ανισοκατανομή του περιφερειακού προϊόντος μεταξύ των ενότητων της Περιφέρειας, με τις ενότητες Ευρυτανίας και Φωκίδας να κατέχουν τις χαμηλότερες θέσεις.

Στον ακόλουθο πίνακα αποτυπώνεται το κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο προϊόν για την Χώρα και για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας καθώς και οι διαφοροποιήσεις ανά νομό της Περιφέρειας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2: Κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε ευρώ σε τρέχουσες τιμές)

Κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε ευρώ σε τρέχουσες τιμές)								
Έτη	2000	2010	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*	2016*
ΕΛΛΑΔΑ	13.071	20.324	18.643	17.311	16.475	16.402	16.381	16.378
Στερεά Ελλάδα	13.954	17.663	16.510	15.383	14.428	14.167	14.296	14.727
Βοιωτία	20.425	23.470	23.470	22.045	20.795	19.337	19.674	20.786
Εύβοια	12.549	16.362	14.789	13.683	12.807	12.944	13.114	13.322
Ευρυτανία	8.788	12.412	11.393	10.461	10.034	9.794	9.905	10.190
Φθιώτιδα	12.646	16.626	15.301	14.386	13.310	13.420	13.375	13.689
Φωκίδα	9.976	14.268	12.532	11.187	10.855	10.515	10.480	10.530

* Προσωρινά στοιχεία.

Πηγή ΕΛΣΤΑΤ ίδια επεξεργασία.

Σχετικά με το κατά κεφαλή ΑΕΠ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, μελετώντας τα διαθέσιμα στοιχεία παρατηρείται: (α) αύξηση σε απόλυτα μεγέθη σε περιφερειακό επίπεδο έως την περίοδο της κρίσης το 2009 οπότε αρχίζει μια πτωτική τάση, (β) υστέρηση του κατά κεφαλή ΑΕΠ της Περιφέρειας από το μέσο όρο της χώρας καταλαμβάνοντας την τρίτη θέση πίσω από την Αττική και το Νότιο Αιγαίο.

Ο ρόλος της Βοιωτίας και της Εύβοιας στη διαμόρφωση του περιφερειακού ΑΕΠ είναι καθοριστικός και αναδεικνύονται ως οι κρισιμότεροι παράγοντες της οικονομίας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Παρόλα αυτά, το γεγονός ότι, τόσο στην ενότητα Βοιωτίας όσο και στην ενότητα Εύβοιας, χωροθετήθηκε σημαντικό τμήμα της βιομηχανικής ζώνης της Αττικής αλλοιώνει την εικόνα του πραγματικού επιπέδου ανάπτυξης ή ευημερίας της Περιφέρειας.

Η γενική εικόνα των βασικών μακροοικονομικών δεικτών υποδηλώνει μια Περιφέρεια στις πρώτες θέσεις της ανάπτυξης, με υψηλό κατά κεφαλή ΑΕΠ μεταξύ των λοιπών Περιφερειών της χώρας. Ωστόσο, η υπεροχή της Στερεάς Ελλάδας έναντι των άλλων ελληνικών Περιφερειών είναι φαινομενική. Στην πραγματικότητα, μεγάλο μέρος του καταγραφόμενου προϊόντος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, δημιουργείται από επιχειρήσεις που εδρεύουν στην Αττική και από ανθρώπινο δυναμικό που σε κάποιο ποσοστό διαμένει εκτός Περιφέρειας, με αποτέλεσμα το «προϊόν» αυτό να καταναλώνεται και να φορολογείται εκτός Περιφέρειας. Ταυτόχρονα, το μεγαλύτερο μέρος του περιφερειακού ΑΕΠ παράγεται γραμμικά κατά μήκος του ΠΑΘΕ και με φθίνουσα σειρά σε σχέση με την απόσταση από την Αθήνα, συντελώντας έτσι στην εμφάνιση ενός έντονου ενδοπεριφερειακού δυϊσμού, που εξακολουθεί να αποτελεί κυρίαρχο χαρακτηριστικό της Περιφέρειας.

Πρόκειται για μία κατά βάση εξωγενή ανάπτυξη, που οδηγεί αφενός σε «ευημερία αριθμών» και αφετέρου στη συσσώρευση οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών πιέσεων, τις οποίες καλείται να διαχειριστεί η τοπική κοινωνία της Στερεάς Ελλάδας.

5.2. Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)

5.2.1. Ανάλυση SWOT

Στη συνέχεια παρατίθενται τα κύρια συμπεράσματα της ανάλυσης SWOT που περιλαμβάνεται στην εγκεκριμένη περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας.

“Η Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει έναν έντονο αναπτυξιακό διϊσμό καθώς το 87% του περιφερειακού εισοδήματος παράγεται σε τρεις Περιφερειακές Ενότητες (Βοιωτία, Εύβοια και Φθιώτιδα) ενώ οι υπόλοιπες δύο (Φωκίδα και Ευρυτανία) συγκεντρώνουν μόνο το 15%.

Σημαντικοί παράγοντες της ανισοκατανομής του εισοδήματος είναι:

- *Η χωρική συγκέντρωση της μεταποίησης κυρίως κατά μήκος της εθνικής οδού και με φθίνουσα σειρά σε σχέση με την Αθήνα, παρουσιάζοντας τη μεγαλύτερη συγκέντρωση στον άξονα Χαλκίδας – Θήβας,*
- *η χωρική συγκέντρωση πλούσιων κοιτασμάτων μετάλλου, και*
- *η ύπαρξη ορεινών περιοχών με προβλήματα προσβασιμότητας και σχετικά περιορισμένο εύρος αναπτυξιακών επιλογών.*

Η γειννίαση με την Αθήνα αποτελεί συγχρόνως ευκαιρία και απειλή για την Περιφέρεια. Αφενός, προσέλκυσε τις παραγωγικές μονάδες σημαντικού αριθμού επιχειρήσεων που εδρεύουν στην περιοχή της Αττικής και συνέβαλε στην αύξηση της τοπικής απασχόλησης. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί ότι η παραμονή των διοικήσεων και των στελεχών των σημαντικότερων επιχειρήσεων στην Αττική αποστασιοποιούν τις επιχειρήσεις από τις εξελίξεις στην Περιφέρεια και περιορίζουν τις δυνατότητες ενεργητικής υποστήριξης τους μέσα από το σχεδιασμό πολιτικών. Αφετέρου διόγκωσε τεχνητά τα οικονομικά μεγέθη της Περιφέρειας στερώντας της πόρους από τα Διαρθρωτικά Ταμεία και δημιούργησε σημαντικές περιβαλλοντικές πιέσεις εξαιτίας του άναρχου τρόπου με τον οποίο συγκεντρώθηκε η βιομηχανία στην περιοχή και την απουσία σοβαρών υποδομών υποδοχής και εγκατάστασης. Η συνεχής περιβαλλοντική επιδείνωση θέτει σε κίνδυνο δραστηριότητες που βασίζονται στην ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος, όπως η γεωργία και ο τουρισμός, και υποβαθμίζει την ποιότητα ζωής και την υγεία του πληθυσμού.

Επομένως, η εξασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης στις περιοχές βιομηχανικής συγκέντρωσης και η παραπέρα προσέλκυση επενδύσεων απαιτεί πρωτοβουλίες οι οποίες θα περιορίσουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της βιομηχανικής δραστηριότητας και θα αυξήσουν τη φέρουσα ικανότητα των βιομηχανικών περιοχών.

Ο τριτογενής παραμένει ο μεγαλύτερος οικονομικός τομέας, αλλά η εξάρτηση της οικονομίας της Περιφέρειας από αυτόν είναι πολύ μικρότερη συγκριτικά με τις υπόλοιπες περιφέρειες και το σύνολο της χώρας. Αντίθετα, η μεταποίηση και ο πρωτογενής τομέας είναι περισσότερο ανεπτυγμένοι. Η συγκέντρωση δε του δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερη και από το σύνολο της ΕΕ27. Με βάση τη συγκέντρωση της απασχόλησης και σε σύγκριση με το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η περιφέρεια εμφανίζει εξειδίκευση στα βασικά μέταλλα, στη γεωργία και κτηνοτροφία, στην αλιεία και στις υδατοκαλλιέργειες, στον τουρισμό, στις πλωτές μεταφορές, στο εμπόριο και στις κατασκευές οι οποίες όμως υποχώρησαν σημαντικά εξαιτίας της κρίσης. Τα τρόφιμα-ποτά αποτελούν επίσης το δεύτερο μεγαλύτερο κλάδο της μεταποίησης με ισχυρές, υφιστάμενες και εν δυνάμει, διασυνδέσεις με τη γεωργία-κτηνοτροφία και τον τουρισμό.

Στη γεωργία, την κτηνοτροφία και τη σχετιζόμενη μεταποίηση (τρόφιμα-ποτά) η Περιφέρεια προσφέρει σημαντικά συγκριτικά πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα. Η μακρά αγροτική παράδοση και η ύπαρξη μεγάλου αριθμού προϊόντων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, αρκετά από τα οποία (13) έχουν χαρακτηριστεί ως ΠΟΠ, συμβάλουν στη δημιουργία ενός καλλιεργητικού οικοσυστήματος το οποίο μπορεί να παραγάγει υψηλής ποιότητας αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων. Παράλληλα οι σημαντικές διαρθρωτικές αδυναμίες όπως η υψηλή εξάρτηση από επιδοτούμενες και εντατικής μορφής καλλιέργειες, ο μικρός και πολυτεμαχισμένος κλήρος, ο χαμηλός βαθμός εξειδίκευσης και εκπαίδευσης των αγροτών, τα φαινόμενα περιβαλλοντικής επιβάρυνσης, και η προβληματική πρόσβαση στα δίκτυα διανομής, αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες στην ορθή και αποδοτική διαχείριση του τομέα, με αποτέλεσμα το αυξημένο κόστος παραγωγής και την απουσία οικονομικών κλίμακας. Η αντιμετώπιση των παραπάνω διαρθρωτικών προβλημάτων απαιτούν τη χρήση σύγχρονων καλλιεργητικών και μεταποιητικών τεχνικών οι οποίες σέβονται την παράδοση και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των τοπικών προϊόντων, τα οποία άλλωστε αποτελούν και τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της τοπικής παραγωγής. Επίσης η μεγαλύτερη διασύνδεση της γεωργίας και κτηνοτροφίας με τη βιομηχανία των τροφίμων-ποτών προσφέρει ευκαιρίες αύξησης της προστιθέμενης αξίας η οποία επιτυγχάνεται με την τυποποίηση και τη μεταποίηση των προϊόντων.

Ο τουρισμός αποτελεί δυναμικό κλάδο με σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης, καθώς το σημαντικό φυσικό και πολιτιστικό κεφάλαιο της Περιφέρειας προσφέρει ευκαιρίες διαφοροποίησης με την ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού όπως ο χειμερινός τουρισμός και ο τουρισμός περιπέτειας, αγροτουρισμός και οικοτουρισμός, ο αθλητικός, ο περιπατητικός, ο θρησκευτικός, ο πολιτιστικός, και ο θαλάσσιος τουρισμός. Μια ιδιαίτερη μορφή τουρισμού στην οποία η Στερεά Ελλάδα μπορεί να αναδειχθεί σε εθνικό αλλά και διεθνή παίκτη είναι ο ιαματικός τουρισμός και ο τουρισμός αναζωογόνησης, καθώς η Περιφέρεια διαθέτει μοναδικό απόθεμα ιαματικών υδάτων. Προϋπόθεση όμως είναι η διευκόλυνση της ιδιωτικής πρωτοβουλίας στην αξιοποίηση των κρατικά ελεγχόμενων πηγών.

Επίσης η ανάπτυξη συνεργιών με την αγροδιατροφή αποτελεί σημαντική πρόκληση. Αφενός ο τουρισμός πολλαπλασιάζει την τοπική αγορά και προσφέρει το σημαντικότερο δίκτυο προβολής των τοπικών προϊόντων και αφετέρου η τοπική παραγωγή και μεταποίηση συμβάλει στην ανάπτυξη του τοπικού μύθου και της ταυτότητας κάθε Περιφερειακής Ενότητας, στοιχεία τα οποία διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στις σύγχρονες στρατηγικές ανάπτυξης του τουρισμού εμπειρίας.

Στον τομέα της υδατοκαλλιέργειας η Στερεά Ελλάδα είναι ο σημαντικότερος εθνικός πρωταγωνιστής με σημαντική συμβολή στις εξαγωγές του κλάδου. Ο περιορισμός της δραστηριότητας (όπως συμβαίνει εξάλλου και σε εθνικό επίπεδο) σε δύο κυρίως ψάρια, το λαβράκι και την τσιπούρα, τα οποία δεν επιδέχονται μεταποίησης, περιορίζει την Περιφέρεια σε μια αγορά προϊόντων μικρής προστιθέμενης αξίας στην οποία το κόστος παραγωγής αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα. Στην αγορά αυτή αναδυόμενος παίκτης είναι η Τουρκία η οποία κατάφερε να ξεπεράσει σε παραγωγή της χώρα μας προσφέροντας χαμηλότερες τιμές. Η είσοδος της Περιφέρειας σε νέα είδη τα οποία επιτρέπουν την επεξεργασία (π.χ. παραγωγή φιλέτου) αποτελεί σημαντική στρατηγική πρόκληση. Ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός για την αύξηση της παραγωγικότητας και οι επιλογές κατάλληλων τροφών και μεθόδων πάχυνσης αποτελούν επίσης σημαντικές προκλήσεις τις οποίες οι τοπικές επιχειρήσεις έχουν το μέγεθος και το τεχνολογικό υπόβαθρο να τις αντιμετωπίσουν μέσα από κατάλληλες συνεργασίες και την ανάπτυξη καινοτομιών.

Μία από τις σημαντικότερες βιομηχανικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην Περιφέρεια είναι οι δραστηριότητες γύρω από το βωξίτη-αλουμίνιο, χάλυβα και χαλκό και περιλαμβάνουν δραστηριότητες από την εξόρυξη (για την αλυσίδα αξίας του αλουμινίου) έως την παραγωγή τελικών μεταλλικών προϊόντων, εξαρτημάτων και μηχανημάτων. Ανάμεσα στα διάφορα τμήματα

των αλυσίδων το σημαντικότερο από την άποψη του μεγέθους είναι η παραγωγή των βασικών μετάλλων (στην περίπτωση του αλουμινίου) και των μεταλλικών προϊόντων από αλουμίνιο, χαλκό και χάλυβα. Αντίθετα η παραγωγή μηχανημάτων και εξοπλισμού αποτελείται από μικρό αριθμό κυρίως μικρομεσαίων επιχειρήσεων με συγκριτικά περιορισμένη συμβολή στην προστιθέμενη αξία και απασχόληση στην Περιφέρεια.

Ιδιαίτερα στον τομέα της κατασκευής μεταλλικών προϊόντων, με βάση τον υφιστάμενο προσανατολισμό των επιχειρήσεων, οι εξελίξεις είναι στενά συνδεδεμένες με τις απαιτήσεις και τη ζήτηση του κατασκευαστικού κλάδου καθώς και τις τάσεις και τη ζήτηση (υλικά, σχήματα, χαρακτηριστικά) συσκευασιών για ποτά (μπίρα, αναψυκτικά) και τρόφιμα. Οι καινοτομίες και οι τεχνολογικές αλλαγές που συντελούνται στις επιχειρήσεις παραγωγής βασικών μετάλλων και μεταλλικών προϊόντων, τα οποία είναι συνήθως ενδιάμεσα προϊόντα, υλοποιούνται μέσα από την αγορά παραγωγικού εξοπλισμού ο οποίος ενσωματώνει τα νέα χαρακτηριστικά, ενώ ο σχεδιασμός νέων προϊόντων συχνά πραγματοποιείται από τους πελάτες οι οποίοι παρέχουν και τις τεχνικές προδιαγραφές. Με δεδομένο το μεγάλο μέγεθος των επιχειρήσεων των δύο αυτών κλάδων, το ύψος των επενδύσεων σε τεχνολογικό εξοπλισμό που απαιτείται για την ανάπτυξη και παραγωγή νέων προϊόντων είναι επίσης σημαντικό και ξεφεύγει από τα όρια των δυνατοτήτων της Περιφέρειας για χρηματοδοτική στήριξη.

Η γειννίαση με την Περιφέρεια της Θεσσαλίας όπου η αλυσίδα του μετάλλου είναι επίσης ισχυρή και υπάρχει σημαντικό επιστημονικό και ερευνητικό δυναμικό (Πανεπιστήμιο και EBETAM) δημιουργεί ευκαιρίες για την από κοινού διερεύνηση ευκαιριών εισαγωγής σε νέες αγορές και την αξιοποίηση συμπληρωματικότητας στο παραγωγικό δυναμικό και στην τεχνογνωσία.

Η αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει η Περιφέρεια δυσχεραίνεται από τις χαμηλές επιδόσεις στο μορφωτικό επίπεδο του ανθρώπινου δυναμικού. Στα θέματα εκπαίδευσης οι επιδόσεις της Περιφέρειας υπολείπονται των μέσων εθνικών επιδόσεων, οι οποίες με τη σειρά τους υπολείπονται των Ευρωπαϊκών επιδόσεων. Ειδικότερα η περιφέρεια εμφανίζει ένα υψηλό ποσοστό νέων 18-24 ετών που εγκαταλείπουν πρόωρα την εκπαίδευση ενώ το ποσοστό πληθυσμού της Περιφέρειας με γνώσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης υπολείπεται σε σχέση με τη χώρα. Χαμηλό είναι επίσης το μέσο μορφωτικό επίπεδο των εργαζομένων οι οποίοι είναι κατά κύριο λόγο άτομα μέσης εκπαίδευσης. Σημαντική είναι επίσης η υστέρηση στη συμμετοχή σε προγράμματα διά βίου μάθησης. Παρά τα σχετικά χαμηλά επίπεδα του ανθρώπινου εργατικού δυναμικού, η συγκέντρωση ερευνητικού προσωπικού στις επιχειρήσεις είναι μεγαλύτερη του μέσου εθνικού όρου. Η αντίφαση αυτή αναδεικνύει έναν έντονο διϋσμό στην οικονομική δραστηριότητα η οποία συνδυάζει ένα σχετικά μικρό αριθμό μεσαίων και μεγάλων μεταποιητικών επιχειρήσεων εθνικής ή και διεθνούς εμβέλειας με πλήθος παραδοσιακών ΜΜΕ με δραστηριότητα μικρής τεχνολογικής έντασης και προστιθέμενης αξίας.

Η απουσία πανεπιστημίου στην Περιφέρεια και η υποτονική μέχρι σήμερα παρουσία του ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας (συμπεριλαμβανομένων και των προηγούμενων σχημάτων) δεν διευκόλυνε την προσέλκυση και παραμονή ανθρώπινου δυναμικού υψηλού μορφωτικού επιπέδου στην Περιφέρεια, ούτε και τη διάχυση νέων γνώσεων στο παραγωγικό σύστημα της περιφέρειας. Με δεδομένες τις προκλήσεις που έχει μπροστά της η Περιφέρεια, είναι επιτακτική η ανάγκη για καλύτερη αξιοποίηση των υπηρεσιών που μπορεί να προσφέρει το ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας καθώς και η ανάπτυξη συνεργιών με ΑΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα γειτονικών περιφερειών όπως της Θεσσαλίας και της Αττικής, ιδιαίτερα σε θέματα ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού, συμβουλευτικών υπηρεσιών και επίλυσης τεχνολογικών προβλημάτων.

Τα **δυνατά σημεία** της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας μπορούν να θεωρηθούν:

- ❖ Εγγύτητα με την Αθήνα
- ❖ Πλούσια παραγωγική γεωργική γη και εξειδίκευση στον αγροτικό τομέα και την κτηνοτροφία
- ❖ Πρώτη θέση στη βιομηχανία μετάλλων ιδίως του αλουμινίου
- ❖ Μεγάλη συγκέντρωση στην αλιεία και υδατοκαλλιέργειες
- ❖ Συγκέντρωση ερευνητικού δυναμικού σε επιχειρήσεις
- ❖ Σημαντικοί πολιτιστικοί πόροι (π.χ. Δελφοί, Θερμοπύλες)
- ❖ Ορεινά οικοσυστήματα, θαλάσσιοι και νησιωτικοί χώροι που ευνοούν την εξειδίκευση στον τουρισμό
- ❖ Σημαντικές Ιαματικές πηγές
- ❖ Εθνικά δίκτυα μεταφορών (ΠΑΘΕ, Σιδηρόδρομος)
- ❖ Ύπαρξη ΤΕΙ και ΕΒΕΤΑΜ
- ❖ Ύπαρξη σημαντικού δυναμικού ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Αδυναμίες της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας μπορούν να θεωρηθούν τα ακόλουθα:

- ❖ Εξάρτηση από την Αθήνα (ειδικά η βιομηχανική περιοχή)
- ❖ Εξειδίκευση σε δραστηριότητες χαμηλής τεχνολογικής έντασης
- ❖ Δυϊσμός στην οικονομική δραστηριότητα
- ❖ Συνολικά χαμηλά επίπεδα δαπανών ΕΤΑ στις επιχειρήσεις παρά την ύπαρξη ερευνητικής δραστηριότητας σε μικρό σχετικά αριθμό επιχειρήσεων και κλάδων.
- ❖ Χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης ανθρώπινου δυναμικού αλλά μεγάλη συγκέντρωση ερευνητικού προσωπικού σε λίγες επιχειρήσεις και κλάδους
- ❖ Μικρή ικανότητα απορρόφησης στις επιχειρήσεις εκτός των μεγάλων επιχειρήσεων
- ❖ Έλλειψη καινοτομικής κουλτούρας στις επιχειρήσεις
- ❖ Ανυπαρξία εξειδίκευσης ΕΤΑ
- ❖ Μικρή διείσδυση ΤΠΕ
- ❖ Σημαντική επιβάρυνση του περιβάλλοντος και του υδροφόρου ορίζοντα στις βιομηχανικές περιοχές

Οι **ευκαιρίες** που εξάγονται από την ανάλυση SWOT που περιλαμβάνεται στην εγκεκριμένη περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας είναι οι εξής:

- ❖ Εκσυγχρονισμός του αγροτικού τομέα με έμφαση στην ποιότητα και ασφάλεια
- ❖ Αξιοποίηση συνεργιών με γεωργία-τρόφιμα-κτηνοτροφία
- ❖ Διασύνδεση αγροτικού τομέα με τον κλάδο των τροφίμων και τη βιομηχανία της εμπειρίας.
- ❖ Διαφοροποίηση τουριστικού προϊόντος και ανάπτυξη της βιομηχανίας της εμπειρίας.
- ❖ Ανάπτυξη διασυνδέσεων της βιομηχανίας μετάλλου και των σχετικών δραστηριοτήτων με τις αντίστοιχες επιχειρήσεις τη Θεσσαλία
- ❖ Εκσυγχρονισμός κτηνοτροφίας και εισαγωγή συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης.
- ❖ Διαφοροποίηση και αύξηση της προστιθέμενης αξίας των προϊόντων υδατοκαλλιέργειας με εκτροφή ψαριών κατάλληλων για μεταποίηση
- ❖ Εκσυγχρονισμός και αύξηση της παραγωγικότητας στις υδατοκαλλιέργειες
- ❖ Διάχυση περιβαλλοντικών τεχνολογιών και τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας
- ❖ Αξιοποίηση συνεργιών με άλλες περιφέρειες (Αττική-Θεσσαλία) για την χρήση υποδομών καινοτομίας και μεταφορά τεχνολογίας
- ❖ Αξιοποίηση τεχνολογιών πληροφορικής τον εκσυγχρονισμό των κλάδων εξειδίκευσης και τη βελτίωση της των υπηρεσιών προς τον πολίτη.

Τέλος εντοπίζονται και οι ακόλουθες **απειλές**:

- ❖ Ανταγωνισμός από χώρες χαμηλού κόστους
- ❖ Αρνητικό οικονομικό περιβάλλον εξαιτίας της κρίσης
- ❖ Έλλειψη ρευστότητας
- ❖ Σημαντικά εμπόδια στην επιχειρηματικότητα
- ❖ Συρρίκνωση εσωτερικής”

5.2.2. Το αναπτυξιακό όραμα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και στρατηγικές επιλογές

Σύμφωνα με την εγκεκριμένη περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας, το “όραμα της Περιφέρειας είναι η ισόρροπη κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη, η δημιουργία βιώσιμων θέσεων απασχόλησης και η βελτίωση της ποιότητας ζωής η οποία θα επιτευχθεί με την υιοθέτηση μιας στρατηγικής η οποία επικεντρώνει τις προσπάθειες και τη μόχλευση επενδύσεων σε τομείς που η Περιφέρεια διαθέτει συγκριτικό πλεονέκτημα προστατεύοντας συγχρόνως το περιβάλλον το οποίο αποτελεί ένα από τα σημαντικά της περιουσιακά στοιχεία και ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Η ανάπτυξη της **αγροδιατροφής, της αλιείας και των υδατοκαλλιεργειών** αποτελούν κεντρικό συστατικό της αναπτυξιακής στρατηγικής και συμβάλει στην αύξηση της διατροφικής αυτάρκειας της περιφέρειας, στην ικανοποίηση των αναγκών της υπόλοιπης Ελλάδας και στην ανάπτυξη εξαγωγών σε αγορές εξειδικευμένες και υψηλών εισοδημάτων. Προϋπόθεση αποτελεί ο σεβασμός στο περιβάλλον, η αξιοποίηση των παραδοσιακών ποικιλιών και καλλιεργητικών τεχνικών και ο εμπλουτισμός τους με σύγχρονες γνώσεις και τεχνολογίες που θα αναζωογονήσουν την παραγωγική δραστηριότητα (καλλιέργεια και μεταποίηση τροφίμων).

Παράλληλα, η ποιοτική, υγιεινή και με τοπική ταυτότητα διατροφή αποτελούν σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της **βιομηχανίας της εμπειρίας (τουρισμός, πολιτισμός δημιουργική βιομηχανία)** η οποία θα βασιστεί στην αξιοποίηση του φυσικού και πολιτισμικού αποθέματος της Περιφέρειας και στη διαφοροποίηση του προϊόντος αξιοποιώντας τις ιδιαιτερότητες και δυνατότητες κάθε περιοχής.

Η σημαντική βιομηχανική συγκέντρωση που παρατηρείται στην Περιφέρεια θα πρέπει να αντιμετωπιστεί όχι ως βάρος αλλά ως ένα σημαντικό πλεονέκτημα και ευκαιρία για την ενίσχυση των θετικών δευτερογενών επιδράσεων στην οικονομία και στην επιχειρηματική δραστηριότητα της περιοχής. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι, αφενός η δημιουργία και η βελτίωση των υποδομών υποδοχής και εγκατάστασης βιομηχανικών μονάδων, και αφετέρου η λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων για την μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από τη βιομηχανική δραστηριότητα. Παράλληλα υπάρχουν ευκαιρίες για ανάπτυξη συνεργασιών ανάμεσα στις επιχειρήσεις της **σημαντικότερης βιομηχανικής δραστηριότητας της περιοχής, την παραγωγή μετάλλου και μεταλλικών προϊόντων**, και στις συμπληρωματικές επιχειρήσεις στην Περιφέρεια της Θεσσαλίας. Επιπλέον, η **συμμετοχή σε έργα της ΓΓΕΤ και του Ορίζοντα 2020 (π.χ. προηγμένα υλικά και νανοτεχνολογία, ή προηγμένες βιομηχανικές διεργασίες)** μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας και στην ανάπτυξη καινοτομιών.

Η υλοποίηση του οράματος της Περιφέρειας και του αναπτυξιακού της μοντέλου απαιτεί την **αξιοποίηση καθαρών πράσινων τεχνολογιών** για τον περιορισμό των επιδράσεων των οικονομικών δραστηριοτήτων (της μεταποίησης, της αγροτικής και οικονομικής δραστηριότητας, του τουρισμού κλπ.) πάνω στη φύση η οποία αποτελεί το βασικό περιουσιακό στοιχείο και συγκριτικό πλεονέκτημα της περιφέρειας. Παράλληλα η εξοικονόμηση ενέργειας και η χρήση εναλλακτικών

μορφών στην παραγωγή της, θα συμβάλουν στη βελτίωση του περιβάλλοντος και στη μείωση του ενεργειακού κόστους.

Η αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών θα βοηθήσει στον εκσυγχρονισμό και στην αύξηση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων στους παραπάνω τομείς, θα συμβάλει στον εμπλουτισμό της προσφερόμενης εμπειρία στους τουρίστες της Περιφέρειας, καθώς και στη βελτίωση τη ποιότητας ζωής στους πολίτες .

Η ανταγωνιστή θέση της περιφέρειας δεν μπορεί να οικοδομηθεί μόνο πάνω στους φυσικούς πόρους της αλλά θα πρέπει να αξιοποιηθούν οι ευκαιρίες που προσφέρει η επιστήμη και η τεχνολογία για τη συνεχή ανανέωση του παραγωγικού δυναμικού, των προϊόντων και των προσφερόμενων υπηρεσιών και σε αυτό τον τομέα η περιφέρεια πρέπει να καλύψει σημαντική απόσταση. **Καθοριστικός παράγοντας στην προσπάθεια αυτή είναι η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού σε όλα τα επίπεδα και η καλλιέργεια των αναγκαίων δεξιοτήτων και γνώσεων.** Η ανάπτυξη της εξωστρέφειας και των διασυνδέσεων με την τοπική οικονομία του ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας, η καλλιέργεια συνεργασιών με ΑΕΙ και ερευνητικά κέντρα γειτονικών Περιφερειών, η αξιοποίηση του ΕΘΙΑΓΕ και της ΕΒΕΤΑΜ, η ανάπτυξη της επαγγελματικής εκπαίδευσης και της διά βίου μάθησης στους τομείς προτεραιότητας, αποτελούν μερικά από τα βήματα στην προσπάθεια υλοποίησης της στρατηγικής”.

Συνοψίζοντας οι προτεραιότητες για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας αποτυπώνεται στο ακόλουθο σχήμα:



ΣΧΗΜΑ 5.2 : Οι προτεραιότητες της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

5.2.3. Άξονες ανάπτυξης

5.2.3.1. Άξονας 1: Αγροδιατροφή

Η ανάπτυξη των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων του **πρωτογενή τομέα** και της σχετιζόμενης μεταποίησης θα βασιστεί τόσο στα συγκριτικά πλεονεκτήματα που διαθέτει η περιοχή, όπως η φύση, οι πρώτες ύλες και η καλλιεργητική και μεταποιητική παράδοση, όσο και στην αξιοποίηση της γνώσης και της τεχνολογίας.

Έμφαση θα δοθεί στα προϊόντα που έχουν ενταχθεί στο Καλάθι της Στερεάς Ελλάδας με προτεραιότητα στα προϊόντα με εξαγωγικό προσανατολισμό και σε προϊόντα που αναδεικνύουν την ταυτότητα της περιοχής

Οι σημαντικότερες υφιστάμενες ή αναδυόμενες **μεταποιητικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την πρωτογενή παραγωγή** και το «καλάθι» της Περιφέρειας είναι:

- ποτοποιία και ιδιαίτερα η οινοποιία
- παραγωγή και τυποποίηση λαδιού
- τυροκομία και παρασκευή γαλακτοκομικών προϊόντων
- παρασκευή προϊόντων από μέλι
- παραγωγή προϊόντων από αρωματικά και φαρμακευτικά φοιτά
- συσκευασία, τυποποίηση, μεταποίηση οπωροκηπευτικών
- συσκευασία και τυποποίηση αλιευμάτων και προϊόντων υδατοκαλλιέργειας
- σφαγή, επεξεργασία και μεταποίηση κρέατος

Η ανάδειξη, επιλογή, πιστοποίηση και προστασία των αυτόχθονων ειδών και η αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών για την παραγωγή παραδοσιακών προϊόντων απαιτεί ερευνητική προσπάθεια η οποία θα συνδυαστεί και θα συσχετιστεί με ανάλογες πρωτοβουλίες σε άλλες περιοχές και σε εθνικό επίπεδο.

Επιπλέον η στρατηγική δίνει έμφαση:

- στη διαφοροποίηση αγροτικού προϊόντος με βελτίωση των χαρακτηριστικών της ποιότητας της υγιεινής και της ασφάλειας
- στην αύξηση της παραγωγικότητας στις καλλιέργειες
- διεύρυνση της τυποποίησης και αύξηση της προστιθέμενης αξίας των τροφίμων
- στην προώθηση των προϊόντων και στην ανάπτυξη των δικτύων πωλήσεων με έμφαση στην τουριστική αγορά, την υποκατάσταση εισαγωγών, για προϊόντα μικρής κλίμακας παραγωγής, και τις εξαγωγές
- στην ανάπτυξη συνεργατικών σχηματισμών,

Η ανάπτυξη της **αλιείας και των υδατοκαλλιέργειών** θα ακολουθήσουν ένα μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης το οποίο σέβεται το θαλάσσιο περιβάλλον, από το οποίο εξαρτώνται, και βρίσκεται σε αρμονία με ανταγωνιστικές ως προς τη χρήση των φυσικών πόρων δραστηριότητες, όπως ο τουρισμός.

Οι δράσεις ανάπτυξης της αγροδιατροφής και υδατοκαλλιιεργειών θα υλοποιηθούν κινούμενες στους ακόλουθους άξονες προτεραιότητας:

- ✧ Διαφοροποίηση αγροτικού προϊόντος μέσα από την βελτίωση των χαρακτηριστικών, της ποιότητας, της υγιεινής και ασφάλειας (Προτεραιότητα 1.1)
- ✧ Εκσυγχρονισμός των καλλιεργητικών μεθόδων (Προτεραιότητα 1.2)
- ✧ Διεύρυνση της τυποποίησης και αύξηση της προστιθέμενης αξίας των τροφίμων (Προτεραιότητα 1.3)
- ✧ Προώθηση προϊόντων και ανάπτυξη δικτύων πωλήσεων (Προτεραιότητα 1.4)
- ✧ Βελτίωση πολλαπλασιαστικού υλικού και ανάπτυξη νέων ειδών υδατοκαλλιέργειας που μπορούν να δημιουργήσουν διατροφικά προϊόντα μεγαλύτερης προστιθέμενης αξίας (Προτεραιότητα 1.5)
- ✧ Αύξηση παραγωγικότητας μονάδων υδατοκαλλιέργειας και ποιότητας των προϊόντων (Προτεραιότητα 1.6)
- ✧ Βελτίωση παραγωγικότητας ποιότητας και ασφάλειας στη μεταποίηση αλιευμάτων και υδατοκαλλιιεργειών (Προτεραιότητα 1.7)
- ✧ Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον από τις υδατοκαλλιέργειες (Προτεραιότητα 1.8)
- ✧ Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού (Προτεραιότητα 1.9)

5.2.3.2. Άξονας 2: Βιομηχανία της εμπειρίας

“Η βιομηχανία της εμπειρίας, και ιδιαίτερα το βασικό της συστατικό ο τουρισμός, είναι μια διεθνοποιημένη βιομηχανία και επομένως οι δραστηριότητες στην Περιφέρεια αποτελούν ένα τμήμα μιας παγκόσμιας αλυσίδας αξίας

Στρατηγικός στόχος για την επίτευξη του οράματος της Περιφέρειας είναι η βιώσιμη οικονομική αναβάθμιση του τουρισμού και των συσχετιζόμενων κλάδων, δηλαδή η μετακίνηση των επιχειρήσεων σε δραστηριότητες και αγορές οι οποίες είναι περισσότερο κερδοφόρες, μεγαλύτερης έντασης δεξιοτήτων και τεχνολογίας και αναπτύσσονται σε αρμονία με το φυσικό και πολιτισμικό περιβάλλον. Η στρατηγική της αναβάθμισης στοχεύει σε τέσσερις άξονες:

Διεύρυνση της αλυσίδας αξίας: Επιδιώκεται η προσέλκυση περισσότερων δραστηριοτήτων στην αλυσίδα αξίας της βιομηχανίας εμπειρίας με την ανάπτυξη των διασυνδέσεων του τουρισμού με την αγροτική οικονομία και τη μεταποίηση των αγροτικών προϊόντων, την αξιοποίηση του πολιτισμού και τη διασύνδεση των επιχειρήσεων πολιτιστικών προϊόντων με τον τουρισμό, τον προσανατολισμό της τοπικής βιοτεχνίας στην παραγωγή προϊόντων που αξιοποιούνται από τις τουριστικές επιχειρήσεις (π.χ. εξοπλισμός) ή την παραγωγή προϊόντων για τους τουρίστες (κοσμήματα, χειροτεχνήματα κ.λπ.)

Διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος ανάπτυξη του τουρισμού εμπειρίας: Διαφοροποίηση από το μοντέλο ήλιος και θάλασσα και τον μαζικό τουρισμό αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρει ο φυσικός και πολιτισμικός πλούτος της Περιφέρειας.

Η σημαντική διαφοροποίηση της υλικής και άυλης “περιουσίας” (assets) των Περιφερειακών Ενοτήτων δίνει τη δυνατότητα αφενός της ανάδειξης μια μοναδικής ταυτότητας για κάθε ΠΕ, και

αφετέρου της ανάπτυξης ενός μοναδικού μείγματος νέων τουριστικών προϊόντων εμπειρίας που περιλαμβάνουν:

- ιαματικό και αναζωογονητικό τουρισμό
- οικοτουρισμό - φυσιολατρικό τουρισμό
- τον αγροτουρισμό
- αθλητικό τουρισμό
- χειμερινό τουρισμό και τουρισμό περιπέτειας
- τον πολιτισμικό τουρισμό
- τον θρησκευτικό τουρισμό
- συνεδριακό τουρισμό
- θαλάσσιο τουρισμό (καταδυτικός, ιστιοπλοϊκός κλπ.)

Οι προορισμοί είναι μοναδικοί στο βαθμό που κάθε ένας προσφέρει ένα μοναδικό σύνολο ευκαιριών εμπειρίας. Η δημιουργία εμπειρίας συνεπάγεται τη δημιουργία ενός μύθου τον οποίο θα ζήσει ο επισκέπτης μέσα από ένα σύνολο δραστηριοτήτων. Ο μύθος αποτελεί ένα από τα βασικά στοιχεία πώλησης του προορισμού. Η δημιουργία της εμπειρίας απαιτεί την ενεργή συμμετοχή τόσο των τουριστών όσο και της τοπικής κοινότητας ή οποία θα δώσει ζωή στο μύθο.

Αναβάθμιση των καταλυμάτων σε ανώτερο επίπεδο υπηρεσιών: Η αναβάθμιση των προσφερόμενων υπηρεσιών από τα καταλύματα (ξενοδοχεία και νοικιαζόμενα δωμάτια) σχετίζεται τόσο με την αναβάθμιση των καταλυμάτων και την άνοδό τους σε μεγαλύτερη κατηγορία (αστέρια ή κλειδιά) όσο και με την απόκτηση σημάτων ποιότητας π.χ. τοπικό σήμα ποιότητας, eco-labels κλπ.

Χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) και καθαρών τεχνολογιών: Η χρήση των ΤΠΕ επιτρέπει την αύξηση της παραγωγικότητας, την άμεση προώθηση των υπηρεσιών, την απεξάρτηση από τους ενδιάμεσους (tours operators και γραφεία ταξιδίων) και την άμεση διαχείριση των κρατήσεων.

Επίσης η υιοθέτηση καθαρών τεχνολογιών και τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας επιτρέπει τη μείωση του κόστους, τη μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και τη δημιουργία φιλικής προς το περιβάλλον εικόνας ή οποία στη συνέχεια μπορεί να αποτελέσει το εισιτήριο για την είσοδο σε αγορές οικολογικά ευαίσθητων τουριστών.

Στην εφαρμογή τους, οι παραπάνω επιμέρους στρατηγικές μπορούν να συνδυαστούν και να αλληλοϋποστηριχθούν. Για παράδειγμα η διαφοροποίηση του προϊόντος μπορεί να συνδυαστεί με τη διεύρυνση της αλυσίδας του τουρισμού όπως π.χ. η ανάπτυξη του οικοτουρισμού ή του φυσιολατρικού τουρισμού μπορεί να υποστηριχθεί με την προώθηση πράσινων τεχνολογιών”.

Οι δράσεις ανάπτυξης της βιομηχανία της εμπειρίας θα υλοποιηθούν κινούμενες στους ακόλουθους άξονες προτεραιότητας:

- ✧ Διεύρυνση της αλυσίδας αξίας του τουρισμού με την ανάπτυξη διασυνδέσεων με άλλες δραστηριότητες (Προτεραιότητα 2.1)
- ✧ Διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος και εμπλουτισμός της προσφερόμενης εμπειρίας (Προτεραιότητα 2.2)
- ✧ Διάχυση και χρήση υπηρεσιών και προϊόντων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (Προτεραιότητα 2.3)
- ✧ Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού (Προτεραιότητα 2.4)

5.2.3.3. Άξονας 3: Στήριξη της αλυσίδας αξίας του μετάλλου

“Η Στερεά Ελλάδα είναι ανάμεσα στις Περιφέρειες με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση μεταποιητικής δραστηριότητας με προεξέχοντα την αλυσίδα αξίας του μετάλλου η οποία απασχολεί το 41,4% του ανθρώπινου δυναμικού της μεταποίησης. Η συγκέντρωση αυτή έγινε όμως χωρίς σχεδιασμό δημιουργώντας, όπως έχει ήδη επισημανθεί σε προηγούμενες ενότητες, σημαντικά προβλήματα, κυρίως εξαιτίας της απουσίας επαρκών υποδομών εγκατάστασης, τα οποία στραγγαλίζουν τις εγκατεστημένες επιχειρήσεις και αποθαρρύνουν νέες επενδύσεις. Με δεδομένους τους περιορισμένους πόρους, οι παρεμβάσεις θα επικεντρωθούν στα Οινόφυτα όπου παρουσιάζεται η μεγαλύτερη συγκέντρωση και οι περισσότερες ελλείψεις και θα στοχεύουν στη δημιουργία θεσμοθετημένης βιομηχανικής ζώνης.

Οι παραπάνω παρεμβάσεις θα διευκολύνουν το σύνολο της βιομηχανικής δραστηριότητας στην περιοχή αλλά και ένα σημαντικό τμήμα της αλυσίδας του μετάλλου που βρίσκεται εγκατεστημένο εκεί.

Ιδιαίτερα στον τομέα του μετάλλου, έχοντας ως γνώμονα την επίτευξη όσο το δυνατόν σημαντικότερων αποτελεσμάτων με τους περιορισμένους πόρους που διαθέτει η Περιφέρεια, η έμφαση θα δοθεί σε δύο κατευθύνσεις :

- Στη δημιουργία ή βελτίωση των αναγκαίων εργαστηριακών υποδομών για τη μελέτη, τη βελτίωση και τον έλεγχο των μεταλλικών υλικών.
- Την κινητοποίηση της τοπικής βιομηχανίας του μετάλλου για την ανάπτυξη συνεργασιών που αφενός μέσα από συνέργειες και συμπληρωματικότητες θα επιτρέψουν την παραγωγή προϊόντων για νέες αγορές, και αφετέρου θα επιτρέψουν την πρόσβαση και συμμετοχή στην παραγωγή νέας γνώσης πάνω σε τεχνολογικά θέματα αιχμής του κλάδου”.

Οι δράσεις στήριξης της αλυσίδας αξίας του μετάλλου θα υλοποιηθούν κινούμενες στους ακόλουθους άξονες προτεραιότητας:

- ✧ Ανάπτυξη βιομηχανικών περιοχών (Προτεραιότητα 3.1)
- ✧ Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων του μετάλλου και ένταξη σε Ευρωπαϊκά δίκτυα καινοτομίας (Προτεραιότητα 3.2)

5.2.3.4. Άξονας 4: Πράσινη καινοτομία, εξοικονόμηση και παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ

“Η επιτυχία της στρατηγική της Περιφέρειας για την ανάπτυξη της βιομηχανίας της εμπειρίας και της αγροδιατροφής εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την προστασία και βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος. Οι μεγάλες βιομηχανικές συγκεντρώσεις στην Περιφέρεια εξασκούν σημαντικές περιβαλλοντικές πιέσεις είτε με τη μορφή της έκλυσης αερίων του θερμοκηπίου, είτε με την κατανάλωση φυσικών πόρων (π.χ. νερό) είτε τέλος με τη δημιουργία στερεών και υγρών αποβλήτων. Οι πιέσεις αυτές θα πρέπει να αντιμετωπιστούν χωρίς όμως να αυξηθεί το κόστος παραγωγής και κατά συνέπεια και η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. Στην κατεύθυνση αυτή οι παρεμβάσεις θα στοχεύουν:

- Στην ενθάρρυνση των επιχειρήσεων να επενδύσουν σε τεχνολογικές αλλαγές που θα επιτρέψουν τη μείωση του περιβαλλοντικού τους αποτυπώματος με την τεκμηρίωση των ωφελειών σε οικονομικούς όρους
- Στην ενθάρρυνση της οικονομικής αξιοποίησης των απορριπτόμενων με τη μετατροπή τους σε προϊόντα που μπορούν να αγοραστούν ως πρώτες ύλες από άλλες επιχειρήσεις”.

Οι δράσεις για την ανάπτυξη πράσινης καινοτομίας, την εξοικονόμηση και την παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ θα υλοποιηθούν κινούμενες στους ακόλουθους άξονες προτεραιότητας:

- ✧ Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της μεταποίησης, της αγροτικής παραγωγής και του τουρισμού (Προτεραιότητα 4.1)
- ✧ Παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και βιο-καύσιμα (Προτεραιότητα 4.2)

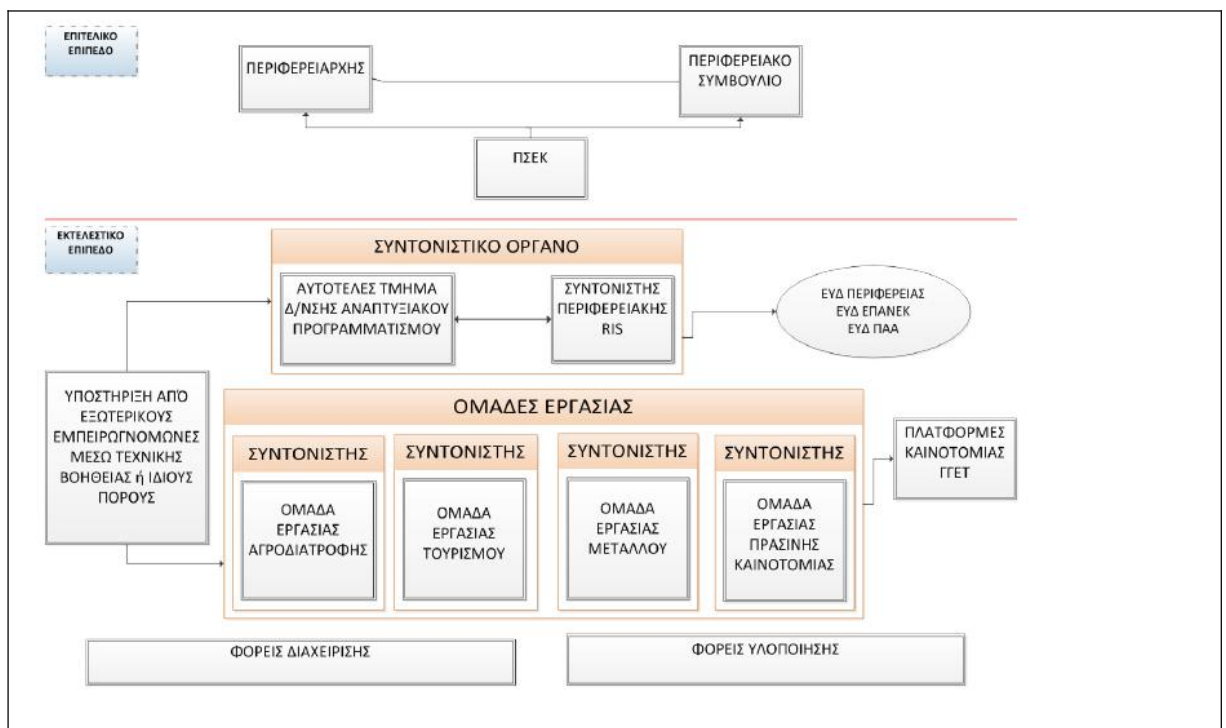
5.2.4. Σύστημα διακυβέρνησης της πολιτικής καινοτομίας

Το υφιστάμενο σύστημα διακυβέρνησης αποτελείται αποκλειστικά από αιρετές πολιτικές οντότητες (π.χ. Περιφερειακό Συμβούλιο, Περιφερειάρχης) και δημόσιους λειτουργούς (η Διοίκηση της Περιφέρειας) ενώ η συμμετοχή των κοινωνικών πρωταγωνιστών θεωρητικά επιτυγχάνεται εμμέσως διαμέσου των αιρετών οργάνων και άμεσα διαμέσου των κατά περίπτωση διαβουλεύσεων.

Ο επιτυχημένος σχεδιασμός και υλοποίηση της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης απαιτεί την κινητοποίηση και συμμετοχή όλων των κοινωνικών πρωταγωνιστών και ιδιαίτερα του επιχειρηματικού κόσμου. Επομένως το σύστημα διακυβέρνησης θα πρέπει να εμπλουτιστεί έτσι ώστε να εξασφαλίζει με τρόπο συστηματικό αυτή τη βασική προϋπόθεση. Οι βασικές υποθέσεις-στόχοι πάνω στις οποίες αναπτύχθηκε το προτεινόμενο σύστημα διακυβέρνησης είναι:

- η μεγιστοποίηση της δυνατότητας κινητοποίησης των κοινωνικών πρωταγωνιστών
- η αποφυγή αύξησης της πολυπλοκότητας στο σύστημα διακυβέρνησης
- η αποφυγή δημιουργίας επικαλύψεων αρμοδιοτήτων στα διάφορα επίπεδα διακυβέρνησης
- η αξιοποίηση των υφιστάμενων οργάνων
- η ενσωμάτωση της εμπειρίας και τεχνογνωσίας στα θεσμοθετημένα όργανα διακυβέρνησης.

Το προτεινόμενο σύστημα διακυβέρνησης αποτυπώνεται σχηματικά στο ακόλουθο σχήμα.



ΣΧΗΜΑ 5.3: Προτεινόμενο οργανόγραμμα συστήματος διακυβέρνησης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6. Περιφέρειας Θεσσαλίας

6.1. Γενική περιγραφή

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας [σύμφωνα με το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ)] βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα της Κεντρικής Ελλάδας και είναι η πέμπτη σε έκταση και η τρίτη σε πληθυσμό περιφέρεια της Ελλάδας

Έχει συνολική επιφάνεια 14.037 τετραγωνικά χιλιόμετρα (ποσοστό 10,6% της συνολικής έκτασης της χώρας) και πληθυσμό 730.730 κατοίκους (απογραφή 2011, ποσοστό 6,77% του συνόλου).

Αποτελείται από πέντε περιφερειακές ενότητες (ΠΕ): Λάρισας, Καρδίτσας, Μαγνησίας, Σποράδων και Τρικάλων.

Η ΠΕ Λάρισας είναι η μεγαλύτερη σε έκταση ΠΕ της Θεσσαλίας (ποσοστό 38,3% της συνολικής έκτασης της περιφέρειας). Ακολουθεί η ΠΕ Τρικάλων, η οποία καταλαμβάνει το 24,1% της συνολικής έκτασης της περιφέρειας, η ΠΕ Καρδίτσας 18,8%, η ΠΕ Μαγνησίας 16,8% και η ΠΕ Σποράδων το 2%.

Η Θεσσαλία Ανατολικά βρέχεται σε σχεδόν ευθύγραμμη ακτογραμμή από το Αιγαίο Πέλαγος. Ο μόνος θαλάσσιος κόλπος της Θεσσαλίας, βρίσκεται στο νοτιοανατολικό τμήμα της και είναι ο χαρακτηριστικά περικλειστος Παγασητικός κόλπος.

Από την κεντρική και δυτική Μακεδονία χωρίζεται από τους ορεινούς όγκους του Κάτω Ολύμπου (μέγιστο υψόμετρο 1.588 m), του Ανω ή Υψηλού Ολύμπου (μ.υψ. 2917 m), του Τιτάρου (μ.υψ. 1.839 m), των Καμβουνίων (μ.υψ. 1.615 m), των Αντιχασίων (μ.υψ. 1.416 m) και Χασίων (μ.υψ. 1.564 m).

Μεταξύ των ορεινών αυτών όγκων, οι δίοδοι από βορρά που διαμορφώνονται από την ανατολή προς την δύση, είναι:

- Τα περίφημα Τέμπη του Πηνειού. Βρίσκονται στο εσωτερικό της Θεσσαλίας, μεταξύ Κάτω Ολύμπου και Οσσας και αποτελούν την κύρια σύνδεση Θεσσαλίας και Μακεδονίας.
- Τα στενά της Πέτρας, μεταξύ Περίων-Τιτάρου και Άνω Ολύμπου.
- Τα στενά του Σαρανταπόρου, των οποίων συνέχεια προς Β είναι η στενωπός της Πόρτας, μεταξύ Τιτάρου και Καμβουνίων.
- Η δίοδος Δεσκάτης - Κρανιάς Ελασσόνας
- Η δίοδος του Μουργκάνη, μεταξύ Χασίων και Αντιχασίων

Από την Ήπειρο η Θεσσαλία χωρίζεται από την οροσειρά της Νότιας Πίνδου (μέγιστο υψόμετρο 2.204m), δηλαδή, από βορά προς νότο, από τα όρη Λάκμος ή Περιστέρι και τα όρη Αθαμάνων ή Τζουμέρκα.

Νοτιότερα τα διοικητικά όρια των δύο περιφερειών ταυτίζονται με την κοίτη του Αχελώου ποταμού, ο οποίος ρέει μεταξύ της νότιας κατάληξης των Τζουμέρκων και του κύριου κορμού της Νότιας Πίνδου.

Στην κορυφογραμμή της Πίνδου, μεταξύ Νότιας και Βόρειας Πίνδου και Χασίων σχηματίζεται το διάσελο της Κατάρρας (Ζυγός), με το οποία επικοινωνεί η Θεσσαλία με την Ήπειρο.

Νοτιότερα η επικοινωνία μεταξύ των δύο περιφερειών είναι δύσκολη και γίνεται κυρίως μέσω της κοιλάδας του Αχελώου από την περιοχή Γκρόπας και Μεσοχώρας ή Αργιθέας και Συκιάς.

Το όριο Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας διαμορφώνεται, από την δύση προς την ανατολή, αρχικά από μικρό τμήμα του Αχελώου (ανατολικά των ορέων του Βάλτου, τα οποία ανήκουν στην Αιτωλοακαρνανία) και στη συνέχεια από τις κορυφές Ντελιδίμι (2.163 m), Καταρραχιάς (1.997 m), Μάρτσα (1.690 m), Βουλγάρα (1.654 m), οι οποίες ανήκουν σε προεκτάσεις της Νότιας Πίνδου προς τα νότια και ανατολικά. Στην συνέχεια το διοικητικό όριο αποφεύγει το υψίπεδο της Ξυνιάδας, επί της Όθρυος, και κατεβαίνει προς την Θεσσαλική πεδιάδα. Ετσι μικρό μέρος της Θεσσαλικής πεδιάδας ανήκει διοικητικά στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (ΠΕ Φθιώτιδας). Ανατολικότερα, το όριο βρίσκεται στο όρος Ναρθάκιο (1.011m), το οποίο αποτελεί βορεινό πρόβουνο της οροσειράς της Όθρυος, καθώς και στον κύριο κορμό της οροσειράς αυτής (μέγιστο υψόμετρο 1.726 m), η οποία καταλήγει απέναντι από την νήσο Εύβοια και την χερσόνησο του Τρίκερι, μεταξύ του Παγασητικού και του Ευβοϊκού κόλπου και των θαλάσσιων διαύλων Τρίκερι και Ωρεών .

Οι δίοδοι από το νότο που διαμορφώνονται από την ανατολή προς την δύση, είναι:

- Περιοχής Πελασγίας, στην ανατολική κατάληξη της Όθρυος.
- Υψιπέδων Ξυνιάδας και Δομοκού, επί της Όθρυος.
- Σμοκόβου, στην Νότια Πίνδο προς την Ευρυτανία.
- Επίσης στη Δυτική Νότια Πίνδο, οι εξαιρετικά δύσβατες δίοδοι προς την Ευρυτανία, μεταξύ Αγραφών -Πετρίλου, και Αργιθέας - Συκιάς - Πρασιάς.

Ο Θεσσαλικός χώρος, γεωμορφολογικά διαιρείται στις παρακάτω περιοχές:

- Ορεινή Θεσσαλία..
- Πεδινή Θεσσαλία.
- Θαλάσσια παράκτια ζώνη.
- Νησιά των Βόρειων Σποράδων, τα οποία ανήκουν διοικητικά στη Θεσσαλία.

Η ορεινή Θεσσαλία. Το τμήμα της Θεσσαλίας με απόλυτο υψόμετρο άνω των 200 m έχει έκταση 9.550 km², δηλαδή καταλαμβάνει το 66,5% της συνολικής της έκτασης. Το υψόμετρο των 200 m είναι χαρακτηριστικό για την Θεσσαλία, γιατί οριοθετεί σχεδόν παντού, τις περιοχές που αρχίζουν οι ορεινοί όγκοι.

Η πεδινή Θεσσαλία, δηλ. οι περιοχές με υψόμετρο μικρότερο από 200 m, καταλαμβάνει έκταση 4.520 km², δηλαδή αποτελεί το 33,5% του όλου Θεσσαλικού χώρου.

Θαλάσσια παράκτια ζώνη διαθέτουν οι νομοί Λάρισας και Μαγνησίας. Εκτός από τις παράκτιες πεδινές περιοχές που αναφέρθηκαν προηγουμένως, όλες οι άλλες έχουν σχετικά μικρό πλάτος.

Ειδικά οι προς το Αιγαίο ακτές έχουν συνήθως πολύ μικρό πλάτος και στο μεγαλύτερο μήκος τους τα υψώματα καταλήγουν με μεγάλες κλίσεις στην ακτή. Στις περιοχές αυτές μικρού συνήθως μήκους παραλίες σχηματίζονται στις εκβολές των χειμάρρων.

Οι ανατολικές ακτές του Παγασητικού έχουν σε μεγάλο μήκος λοφώδη παράκτια ζώνη.

Τα νησιά των Βόρειων Σποράδων είναι τα μόνα νησιά της Περιφέρειας Θεσσαλίας και ανήκουν στην ΠΕ Μαγνησίας. Συγκεκριμένα:

- Σκιάθος. Έχει έκταση 48 km² και ακτογραμμή 44 km. Είναι ορεινή με πολλές κορυφές. Υψηλότερη Σταυρός 430.
- Σκόπελος. Έχει έκταση 48 km² και ακτογραμμή 44 km. Είναι ορεινή με μέγιστο υψόμετρο 680m.
- Αλόνησος. Έχει έκταση 64 km² και ακτογραμμή 66,7 km.

Μικρότερα νησιά των Β. Σποράδων είναι το Πιπέρι, η Κυρά Παναγιά, τα Γιούρα, η Ψαθούρα, η Σκάντζουρα κ.ά.

6.1.1. Δημογραφικές τάσεις

Ο πληθυσμός της Περιφέρειας Θεσσαλίας ανέρχεται σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛ.ΣΤΑΤ του 2011 σε 730.730 κατοίκους.

Με βάση τα προσωρινά στοιχεία της απογραφής πληθυσμού του 2011, η Περιφέρεια Θεσσαλίας κατατάσσεται στην τρίτη θέση από πλευράς πληθυσμιακού δυναμικού, μετά την Αττική και την Κεντρική Μακεδονία. Η Περιφέρεια Θεσσαλίας συγκεντρώνει το 6,77% του πληθυσμού της χώρας, με μέση πυκνότητα 52,1 κατοίκων ανά τ. χλμ. η οποία είναι αρκετά χαμηλότερη από τον εθνικό μέσο όρο των 81,8 κατοίκων ανά τ. χλμ, αλλά και από την πληθυσμιακή πυκνότητα άλλων Περιφερειών.

Ο συνολικός πληθυσμός της Περιφέρειας κατανέμεται σε 5 περιφερειακές ενότητες: ΠΕ Λάρισας, ΠΕ Καρδίτσας, ΠΕ Μαγνησίας, ΠΕ Σποράδων, και ΠΕ Τρικάλων.

Η κατανομή του πληθυσμού στην περιφέρεια έχει ως εξής: στην ΠΕ Λάρισας κατοικεί το 38,9%, στην ΠΕ Καρδίτσας το 15,5% στην ΠΕ Μαγνησίας το 26%, στην ΠΕ Σποράδων το 1,9% και στην ΠΕ Τρικάλων το 17,7% του συνολικού πληθυσμού της Περιφέρειας (απογραφή 2011).

Ο μέσος πληθυσμός των Περιφερειακών Ενοτήτων της Θεσσαλίας είναι 146.146, και η μέση έκτασή τους είναι 2.807 τετρ. Χιλ.. Η μέση πυκνότητα πληθυσμού της Θεσσαλίας είναι (52,06), αρκετά μικρότερη από την αντίστοιχη της Ελλάδας (81,75)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat, κατά το 2011, με βάση το δείκτη εξάρτησης νέων, ο πληθυσμός ηλικίας μικρότερης των 15 ετών, στην περιφέρεια Θεσσαλίας, αποτελεί ποσοστό μεγαλύτερο του 1/5 (ποσοστό 22,51%), του αντίστοιχου πληθυσμού ηλικίας 15 έως 64 ετών. Το ποσοστό αυτό, αν και είναι υψηλότερο σε σχέση με το εθνικό ποσοστό, το οποίο ανέρχεται σε 21,68%, υπολείπεται του ευρωπαϊκού μέσου όρου, η τιμή του οποίου το 2011 ανέρχεται σε 23,35%.

Η αύξηση ή η μείωση του δείκτη αυτού συνδέεται άμεσα με την αύξηση ή τη μείωση των γεννήσεων αντίστοιχα

Ως προς το δείκτη εξάρτησης ηλικιωμένων, ο πληθυσμός ηλικίας μεγαλύτερης των 65 ετών αποτελεί περίπου το 1/3 του πληθυσμού ηλικίας μεταξύ 15 έως 64 ετών (ποσοστό 33,69% το 2011), υψηλότερο του μέσου όρου της χώρας που ανέρχεται σε 29,01% και πολύ υψηλότερο του αντίστοιχου ποσοστού της ΕΕ-27, το οποίο είναι 26,22% για το 2011.

Σε σύγκριση με τη χώρα, η περιφέρεια Θεσσαλίας παρουσιάζει στο δείκτη εξάρτησης, νεανικός πληθυσμός (0-14) και γεροντικός (65+) προς τον πληθυσμό της παραγωγικής ηλικίας (15-64), τιμή αρκετά υψηλότερη, με αποτέλεσμα να είναι μειωμένο το ποσοστό των παραγωγικών ηλικιών στο σύνολο του πληθυσμού της περιφέρειας Θεσσαλίας.

6.1.2. Βασικά μακροοικονομικά μεγέθη

Στον ακόλουθο πίνακα αποτυπώνεται το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν για την Χώρα και για την Περιφέρεια Θεσσαλίας καθώς και οι διαφοροποιήσεις ανά νομό της Περιφέρειας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε εκατομμύρια ευρώ σε τρέχουσες τιμές)

Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε εκατομμύρια ευρώ σε τρέχουσες τιμές)								
Έτη	2000	2010	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*	2016*
ΕΛΛΑΔΑ	141.247	226.031	207.029	191.204	180.654	178.656	177.258	176.488
Θεσσαλία	7.458	10.835	9.953	9.517	9.065	9.114	9.154	9.214
Καρδίτσα	934	1.319	1.197	1.124	1.085	1.086	1.067	1.073
Τρίκαλα	1.173	1.729	1.558	1.536	1.490	1.554	1.462	1.472
Λάρισα	3.225	4.666	4.223	4.079	3.900	3.929	3.991	4.070
Μαγνησία	2.125	3.122	2.975	2.778	2.591	2.545	2.633	2.599

* Προσωρινά στοιχεία.

Πηγή ΕΛΣΤΑΤ ίδια επεξεργασία.

Στο ακόλουθο σχήμα αποτυπώνεται η συμμετοχή του κάθε νομού της Περιφέρειας Θεσσαλίας στο ΑΕΠ της Περιφέρειας



ΣΧΗΜΑ 6.1 : Συμμετοχή του κάθε νομού στην Περιφέρεια Θεσσαλίας στο ΑΕΠ της Περιφέρειας

Στον ακόλουθο πίνακα αποτυπώνεται το κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο προϊόν για την Χώρα και για την Περιφέρεια Θεσσαλίας καθώς και οι διαφοροποιήσεις ανά νομό της Περιφέρειας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2: Κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε ευρώ σε τρέχουσες τιμές)

Κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Σε ευρώ σε τρέχουσες τιμές)								
Έτη	2000	2010	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*	2016*
ΕΛΛΑΔΑ	13.071	20.324	18.643	17.311	16.475	16.402	16.381	16.378
Θεσσαλία	10.085	14.499	13.328	12.796	12.256	12.389	12.513	12.662
Καρδίτσα	7.725	11.352	10.379	9.860	9.634	9.756	9.698	9.870
Τρίκαλα	8.933	12.934	11.652	11.535	11.244	11.784	11.136	11.254
Λάρισα	11.287	16.075	14.561	14.107	13.552	13.727	14.025	14.375
Μαγνησία	10.549	15.065	14.323	13.393	12.528	12.341	12.804	12.676

* Προσωρινά στοιχεία.

Πηγή ΕΛΣΤΑΤ ίδια επεξεργασία.

6.2. Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)

6.2.1. Ανάλυση SWOT

Στον πίνακα 6.3 αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης SWOT που περιλαμβάνεται στην εγκεκριμένη Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας. Η ανάλυση έχει πραγματοποιηθεί εξετάζοντας τα ακόλουθα πεδία:

- Περιφερειακό Σύστημα Καινοτομίας
- Ανταγωνιστικότητα (Γενικά)
- Αγροδιατροφικό Σύμπλεγμα
- Αλυσίδα Δάσος - Ξύλο - Έπιπλο
- Κλάδος μετάλλου
- Ενέργεια
- Περιβάλλον
- Τουρισμός
- ΤΠΕ

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3: Ανάλυσης SWOT που περιλαμβάνεται στην εγκεκριμένη Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)

Περιφερειακό Σύστημα Καινοτομίας			
Δυνάμεις	Αδυναμίες	Ευκαιρίες	Απειλές
<p>S1-Πλήρης διάρθρωση του ακαδημαϊκού & ερευνητικού τομέα ως προς τα θεραπευόμενα επιστημονικά πεδία και μέτριες επιδόσεις στις δαπάνες E&A στους τομείς της κυβέρνησης και της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο.</p> <p>S2-Περιφερειακή επιστημονική εξειδίκευση συμβατή με την περιφερειακή οικονομία</p> <p>S3-Σημαντικές ενδείξεις αριστείας στην προσφορά γνώσης</p> <p>S4-Ικανοποιητικές επιδόσεις ΠΘ & ΙΕΤΑΘ σε</p>	<p>W1-Ανεπαρκής σύνδεση έρευνας -παραγωγής</p> <p>W2-Έλλειψη συγκροτημένης ερευνητικής στρατηγικής στο σύνολο των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων</p> <p>W3-μικρή συνάφεια των περιοχών επιστημονικής αριστείας με την διάρθρωση της περιφερειακής οικονομίας</p> <p>W4-Εξαιρετικά χαμηλές επιδόσεις επιχειρήσεων σε δαπάνες E&A τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.</p> <p>W5-Η διάρθρωση της περιφερειακής</p>	<p>O1-Αξιοποίηση της Έξυπνης Εξειδίκευσης για προσανατολισμό μέρους του ερευνητικού δυναμικού σε δράσεις ΕΤΑΚ που είναι συμβατές με τις ανάγκες των τοπικών επιχειρήσεων.</p> <p>O2-Το Πρόγραμμα ΟΡΙΖΩΝ2020</p> <p>O3-Η αξιοποίηση του νέου νομοθετικού πλαισίου για την τριτοβάθμια εκπαίδευση και την έρευνα</p> <p>O22-Η λογική της Έξυπνης Εξειδίκευσης σε συνδυασμό με την αυξημένη</p>	<p>T1-Η τάση για χρηματοδότηση μόνο άριστων προτάσεων, ανεξαρτήτως γεωγραφικής προέλευσης, στο πρόγραμμα ΟΡΙΖΩΝ2020.</p> <p>T2-Το μακρο-οικονομικό περιβάλλον επηρεάζει δυσμενώς τον κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων, άρα και τους διαθέσιμους πόρους για E&A.</p> <p>T3-Διαχρονικό έλλειμμα έγκυρων και έγκαιρων δεδομένων για την αξιολόγηση πολιτικών ΕΤΑΚ</p>

<p>ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα E&A</p> <p>S5-Ικανοποιητικές επιδόσεις στην επάρκεια ανθρώπινων πόρων με τίτλους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης</p> <p>S6-Ικανοποιητικές επιδόσεις σε ίδρυση τεχνολογικών για εμπορική αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων.</p>	<p>οικονομίας δεν ευνοεί την επιχειρηματικότητα έντασης γνώσης</p> <p>W6-Ασυνέχεια στο σχεδιασμό και εκτέλεση περιφερειακής κλίμακας στρατηγικής ΕΤΑΚ.</p> <p>W7-Έλλειψη "εστιακών επιχειρήσεων" σε όλους τους τομείς της περιφερειακής οικονομίας.</p> <p>W8-Ιδιαίτερα χαμηλές επιδόσεις στο ρυθμό ανανέωσης των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού</p> <p>W9-Αμελητέα συμμετοχή επιχειρήσεων σε ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα E&A</p> <p>W10-Έλλειψη πρόσβασης σε κεφάλαια επιχειρηματικού κινδύνου</p> <p>W11-Έλλειψη ενδιάμεσων δομών για τη σύνδεση E&A με τις επιχειρήσεις</p>	<p>διαθεσιμότητα πόρων σε περιφερειακό επίπεδο κατά τη νέα προγραμματική περίοδο επιτρέπουν την παραγωγή προσαρμοσμένων στρατηγικών ΕΤΑΚ.</p> <p>O23-Ευρεία διαθεσιμότητα υποστήριξης και βέλτιστων πρακτικών από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή προς τις περιφέρειες (S3 platform)</p>	
Ανταγωνιστικότητα (Γενικά)			
Δυνάμεις	Αδυναμίες	Ευκαιρίες	Απειλές
<p>S7-Πολυμορφία φυσικών πόρων</p> <p>S8-Κεντροβαρής θέση στην ηπειρωτική χώρα και πολύ καλές υποδομές προσπελασιμότητας</p> <p>S9-Ιδιαίτερα σημαντικό εγχώριο επενδυτικό ενδιαφέρον για μικρής κλίμακας επενδύσεις</p> <p>S10-Σταδιακή ενίσχυση της εξωστρέφειας από</p>	<p>W12-Έλλειψη ξεκάθαρων και μοναδικών ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων εθνικής ή παγκόσμιας εμβέλειας</p> <p>W13-Κυριαρχία μικρο-επιχειρήσεων σε όλους τους κλάδους της περιφερειακής οικονομίας</p> <p>W14-Χαμηλό διεθνές επενδυτικό ενδιαφέρον για επενδύσεις στη</p>	<p>O4-Υπαρξη ποικιλίας εργαλείων χρηματοοικονομικής τεχνικής</p> <p>O5-Τάσεις περιορισμού της γραφειοκρατίας και του κανονιστικού περιβάλλοντος σε εθνικό επίπεδο</p>	<p>T4-Το μακρο-οικονομικό περιβάλλον δυσκολεύει την εξεύρεση πιστώσεων με ανταγωνιστικούς όρους για επενδύσεις και κεφάλαιο κίνησης.</p> <p>T5-Η εύκολη προσπελασιμότητα ενισχύει την αστική έλξη των μητροπολιτικών συγκροτημάτων Αθηνών & Θεσσαλονίκης</p>

<p>πλευράς επιχειρήσεων για αντιμετώπιση της κρίσης</p> <p>S11-Σημαντικές ενδείξεις για ύπαρξη λανθάνοντος δυναμικού καινοτομίας στις επιχειρήσεις</p> <p>S12-Ύπαρξη σημαντικών υποδομών υποδοχής επιχειρήσεων (ΒΕΠΕ)</p>	<p>Θεσσαλία</p> <p>W15-Σημαντικές ελλείψεις σε υποστηρικτικούς μηχανισμούς για όλους τους τομείς της οικονομίας</p> <p>W16-Αποδυνάμωση του επιχειρηματικού ιστού λόγω του μακρο-οικονομικού περιβάλλοντος.</p> <p>W17-Ένταση επιχειρηματικότητας ανάγκης έναντι ευκαιρίας</p> <p>W18-Οικονομία σε μετάβαση, άρα σημαντικό εύρος πλεονάζοντος προσωπικού προς αναζήτηση νέων δεξιοτήτων</p> <p>W19-Χαμηλό επίπεδο στην κουλτούρα επιχειρηματικότητας και καινοτομίας στον πληθυσμό</p>		<p>T20-Περιορισμένες ενδείξεις επαρκούς συντονισμού μεταξύ τομεακών και περιφερειακών προγραμμάτων και των αντίστοιχων φορέων υλοποίησης.</p>
Αγροδιατροφικό Σύμπλεγμα			
Δυνάμεις	Αδυναμίες	Ευκαιρίες	Απειλές
<p>S13-Σημαντική αγροτική & κτηνοτροφική παράδοση και εμπειρογμένη άυλη γνώση στον πρωτογενή τομέα</p> <p>S14-Ισχυρή παραγωγική βάση στον πρωτογενή τομέα και μεγάλα μερίδια στην εθνική παραγωγή σε ευρύ φάσμα προϊόντων</p> <p>S15-Κλάδος Τροφίμων - Ποτών ισχυρός στις επιδράσεις του αρνητικού μακρο-οικονομικού</p>	<p>W20-μεγάλο μέγεθος παραδοσιακής γεωργίας και κτηνοτροφίας</p> <p>W21-Σημαντικοί υδατικοί πόροι μένουν αναξιοποίητοι από τον πρωτογενή τομέα.</p> <p>W22-Λίγες ενδείξεις κάθετης ολοκλήρωσης μεταξύ πρωτογενούς τομέα και πρώτης μεταποίησης</p> <p>W23-Σημαντικές ενδείξεις για χαμηλή παραγωγικότητα στη χρήση εισροών και στην</p>	<p>O6-Σαφής πρόβλεψη για δράσεις καινοτομίας στο ΕΤΓΑΑ για τη νέα περίοδο</p> <p>O7-Η κατάργηση των ενισχύσεων της νέας ΚΑΠ ως παράγοντας ενίσχυσης των ορθών επιχειρηματικών πρακτικών στον πρωτογενή τομέα.</p> <p>O8-Αύξηση της διεθνούς ζήτησης για ποιοτικά, πιστοποιημένα και λειτουργικά τρόφιμα</p>	<p>T6-Καθυστερήσεις στην ενεργοποίηση δράσεων καινοτομίας & επιχειρηματικότητας στον πρωτογενή τομέα και την α' μεταποίηση λόγω κεντρικού σχεδιασμού και γραφειοκρατίας.</p> <p>T7-Η κατάργηση των ενισχύσεων της νέας ΚΑΠ ως παράγων περιορισμού του εισοδήματος στον πρωτογενή τομέα.</p> <p>T8-Διεθνής</p>

περιβάλλοντος. Αρκετοί και σημαντικοί "μεγάλοι" παίκτες	εκμετάλλευση εκρών		ανταγωνισμός σε ποιοτικά, πιστοποιημένα και λειτουργικά τρόφιμα.
Αλυσίδα Δάσος - Ξύλο - Επιπλο			
Δυνάμεις	Αδυναμίες	Ευκαιρίες	Απειλές
S16-Υπαρξη σημαντικής προσφοράς γνώσης στο μοναδικό σχετικό τμήμα 3βάθμιας εκπαίδευσης στη χώρα S17-Σημαντικός αριθμός επιχειρήσεων στην αλυσίδα αξίας	W24-Χαμηλή ανταγωνιστικότητα και συνεισφορά στην περιφερειακή ΑΠΑ W25-Πολύ λίγοι μεγάλοι επιχειρηματικοί παίκτες W26-Πολύ χαμηλός βαθμός τυποποίησης και πιστοποίησης των προϊόντων σε όλο το μήκος της αλυσίδας αξίας W27-Εσωστρέφεια	O9-Τάσεις για περιορισμό της παραγωγής τροπικής ξυλείας σε παγκόσμια κλίμακα οδηγούν σε αναζήτηση νέων πρώτων υλών	T9-Έντονος ανταγωνισμός από την υπερεπαρκή προσφορά εισαγόμενης ξυλείας σε συμφέρουσες τιμές
Κλάδος μετάλλου			
Δυνάμεις	Αδυναμίες	Ευκαιρίες	Απειλές
S18-Ισχυρή πυκνότητα επιχειρήσεων - περιφερειακή εξειδίκευση S19-Σημαντική βιομηχανική παράδοση και εμπειρογνώμη άυλη γνώση S20-Αναστροφή αρνητικών τάσεων στις εξαγωγικές επιδόσεις S21-Κλαδική εμπειρία από συμμετοχή σε διεθνείς αλυσίδες αξίας	W28-Ραγδαία συρρίκνωση του κλάδου W29-Χαμηλή Ένταση E&A W30-Πολλές μικρές επιχειρήσεις με αδυναμία τεχνολογικού εκσυγχρονισμού W31-Εκτεταμένη απουσία πρωτοβουλιών για δημιουργία συστάδων ή παραγωγικών ή προωθητικών δικτυώσεων	O10-Αφθονία πρώτων υλών στον ελληνικό χώρο O11-Αξιοποίηση διεθνών συμμαχιών O12-Επιχειρηματικές ευκαιρίες σε αναπτυσσόμενες αγορές χωρίς μακροοικονομικά προβλήματα O13-Η Ελλάδα κόμβος και παραγωγός ενέργειας O14-Στρατηγικές προμήθειες από το Ελληνικό Δημόσιο	T10-μεταβλητότητα τιμών παγκοσμίως T11-Υψηλό ενεργειακό κόστος T12-Συρρικνούμενη εθνική αγορά T13-Φαινόμενα προστατευτισμού σε αγορές εκτός ΕΕ.
Ενέργεια			
Δυνάμεις	Αδυναμίες	Ευκαιρίες	Απειλές
S22-Υψηλής ποιότητας προσφορά γνώσης από	W32-μικρή αγορά, εστιασμένη στο	O15-Η ευρωπαϊκή στρατηγική για τις ΑΠΕ	T14-μικρές ευκαιρίες προσαρμογής του

τα περιφερειακά ΑΕΙ S23-Υπαρξη σημαντικών ενεργοβόρων βιομηχανιών στη Θεσσαλία	<p>ρυθμιζόμενο κλάδο των Φ/Β</p> <p>W33-Αναξιοποίητα ποσά βιομάζας, κτηνοτροφικά και δασικά υπολείμματα, αστικά απόβλητα κ.ά.</p> <p>W34-Χαμηλή ενεργειακή απόδοση στις γραμμές παραγωγής</p> <p>W35-μεγάλα περιθώρια εξοικονόμησης ενέργειας στα κελύφη και τις Η/Μ εγκαταστάσεις των κτηρίων</p> <p>W36-Έλλειψη υποδομών διακίνησης βιομάζας</p>	στο ενεργειακό μίγμα	ενεργειακού μίγματος στις επιχειρήσεις T15-Αυξανόμενο ενεργειακό κόστος στη βιομηχανία
Περιβάλλον			
Δυνάμεις	Αδυναμίες	Ευκαιρίες	Απειλές
S24-Υψηλής ποιότητας προσφορά γνώσης από τα περιφερειακά ΑΕΙ	<p>W37-Αμελητέα επιχειρηματική δραστηριότητα στον κλάδο. Βασικοί χρήστες τεχνολογίας οι ΟΤΑ.</p> <p>W38-Η ζήτηση για περιβαλλοντικές τεχνολογίες εξαρτάται από το βαθμό επιβολής του νομοθετικού πλαισίου.</p>	O16-Η περιβαλλοντική επίδοση των επιχειρήσεων μπορεί να θεωρηθεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα / κριτήριο επιλογής των προϊόντων τους.	T16-Έλλειψη συστηματικότητας στην εφαρμογή του θεσμικού πλαισίου για το περιβάλλον
Τουρισμός			
Δυνάμεις	Αδυναμίες	Ευκαιρίες	Απειλές
<p>S25-Υπαρξη σημαντικών τουριστικών πόρων και ευρεία διαθεσιμότητα υποδομών</p> <p>S26-Σημαντικό φυσικό και πολιτιστικό απόθεμα και επάρκεια έμπειρων ανθρώπινων πόρων</p>	<p>W39-Χαμηλές επιδόσεις στον αριθμό διανυκτερεύσεων και τη μέση δαπάνη σε σχέση με τις λοιπές ελληνικές Περιφέρειες</p> <p>W40-Το θεσσαλικό παράδοξο των μετεώρων</p> <p>W41-Χαμηλός βαθμός πληρότητας, περιορισμένη τουριστική</p>	<p>O17-Η εθνική και η ευρωπαϊκή στρατηγική προσπαθούν να οδηγήσουν στο "δημιουργικό" τουρισμό</p> <p>O18-Υπαρξη κατάλληλων εργαλείων για το σχεδιασμό ολοκληρωμένων χωρικών παρεμβάσεων προς υποστήριξη του "δημιουργικού"</p>	T17-Υπαρξη σημαντικού ανταγωνισμού για την ίδια κατηγορία πελατών «δημιουργικού» τουρισμού στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή

	<p>περίοδος</p> <p>W42-Αμφίβολης ποιότητας στατιστικά δεδομένα για τον τουρισμό, και ιδιαιτέρως τον μη μαζικό, στη Θεσσαλία</p>	τουρισμού (CLLD, ITI)	
ΤΠΕ			
Δυνάμεις	Αδυναμίες	Ευκαιρίες	Απειλές
<p>S27-Υψηλής ποιότητας προσφορά γνώσης από τα ακαδημαϊκά - ερευνητικά ιδρύματα της Θεσσαλίας</p> <p>S28-Καλά παραδείγματα στην τοπική αυτοδιοίκηση για υλοποίηση πιλοτικών λύσεων ΤΠΕ για την εξυπηρέτηση πολιτών</p> <p>S29-Καλό επίπεδο διαθεσιμότητας ADSL υποδομών</p>	<p>W43-Χαμηλής ποιότητας ζήτηση για ψηφιακό περιεχόμενο</p> <p>W44-Χαμηλή ικανότητα του Δημόσιου Τομέα να σχεδιάσει και να εκτελέσει έργα ΤΠΕ</p> <p>W45-Ρηχή αγορά ΤΠΕ</p> <p>W46-Περιορισμένες θεσμικές ικανότητες δρομολόγησης δράσεων συναφών με το Ψηφιακό Θεματολόγιο 2020 σε επίπεδο Περιφέρειας</p> <p>W47-Υψηλά ποσοστά ψηφιακού αναλφαριθμητισμού και μη χρήσης υπολογιστή από τον πληθυσμό</p> <p>W48-Ο χαμηλός βαθμός διεύθυνσης της ευρυζωνικότητας στα νοικοκυριά καθιστά μη οικονομική, με όρους αγοράς, την ανάπτυξη δικτύων νέας γενιάς</p> <p>W49-Χαμηλός βαθμός αξιοποίησης των μητροπολιτικών Δικτύων Οπτικών Ινών που υλοποιήθηκαν κατά το Γ' ΚΠΣ</p>	<p>O19-Σχεδιασμός και υλοποίηση έργων εθνικής εμβέλειας για την ενίσχυση της ψηφιακής σύγκλισης</p> <p>O20-Αξιοποίηση πόρων της νέας προγραμματικής περιόδου για ανάπτυξη δικτύων νέας γενιάς.</p>	<p>T18-Έλλειψη ξεκάθαρης εθνικής στρατηγικής για την επίτευξη των στόχων του Ψηφιακού Θεματολογίου 2020.</p> <p>T19-Καθυστερήσεις στην υλοποίηση των δρομολογημένων παρεμβάσεων κάλυψη των "λευκών ζωνών" επηρεάζουν την ικανότητα εξάπλωσης "χρήσιμου" περιεχομένου στις αγροτικές / ορεινές περιοχές.</p>

ΠΗΓΗ : Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας

6.2.2. Το αναπτυξιακό όραμα της Περιφέρειας Θεσσαλίας και στρατηγικές επιλογές

“Το αναπτυξιακό όραμα της Περιφέρειας Θεσσαλίας, όπως αυτό αποτυπώνεται στην εγκεκριμένη στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης, διατυπώνεται συνοπτικά ακολούθως:

ΘΕΣΣΑΛΙΑ2020 =

+20% στην ΑΠΑ του πρωτογενή τομέα

+20% στις εξαγωγές σε μέταλλο – δομικά υλικά

+20% στις διανυκτερεύσεις αλλοδαπών

+200% στις κατά κεφαλή δαπάνες E&A των επιχειρήσεων

Αν και οι επιδόσεις-στόχοι θα μπορούσαν να είναι διαφορετικές, η παραπάνω διατύπωση έχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- ✓ Είναι ανάλογο του «Ευρώπη 20 – 20 – 20» και δείχνει τη βούληση για σύγκλιση, συνεννόηση, ομοφωνία στο Ευρωπαϊκό όραμα.
- ✓ Παραπέμπει στην αριστεία. Το 20άρι είναι ο στόχος των καλών μαθητών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση που την έχει παρακολουθήσει η πλειοψηφία των πολιτών της Θεσσαλίας, άρα δημιουργεί θετικούς συνειρμούς.
- ✓ Παραπέμπει στο έτος 2020 που αποτελεί ορόσημο της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου.
- ✓ Θέτει μετρήσιμους στόχους για πρώτη φορά. Σε κανένα εθνικό ή περιφερειακό σχέδιο στρατηγικής μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν δεσμεύσεις για επίτευξη συγκεκριμένων στόχων που είναι διακηρυγμένοι δημόσια με απλότητα και σαφήνεια.
- ✓ Είναι ουσιαστικής, συνοπτικής και απομνημονεύεται εύκολα.
- ✓ Μπορεί να γίνει «κτῆμα» και στόχος όλων των Θεσσαλών.
Οι τιμές βάσης για τη σύγκριση αφορούν το τέλος του 2013.

Το πρώτο 20άρι αφιερώνεται στο αγροδιατροφικό σύμπλεγμα και παραπέμπει στη στόχευση όλων των παρεμβάσεων που περιλαμβάνονται στην εγκεκριμένη στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης ως ευκαιρίες καινοτομίας.

Το δεύτερο 20άρι αφιερώνεται στο δεύτερο σημαντικό κλάδο της περιφερειακής οικονομίας, στον κλάδο μετάλλου και δομικών υλικών και στην ενίσχυση της εξωστρέφειάς του.

Το τρίτο 20άρι αφιερώνεται στον τουρισμό και στην ανάγκη συγκράτησης περισσότερων αλλοδαπών.

Το τελευταίο 200άρι δείχνει την κατεύθυνση που πρέπει ν' ακολουθήσει η Θεσσαλία για να πετύχει η στρατηγική της σταδιακής σύγκλισής της ως προς την έξυπνη ανάπτυξη με τα ευρωπαϊκά δεδομένα: ασχολείται με το εμφανέστερα πιο αδύναμο σημείο του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας. Η επίτευξή του θ' αποτελέσει τη βάση μετασχηματισμού της οικονομίας”. (Πηγή: Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας)

6.2.3. Προτεραιότητες

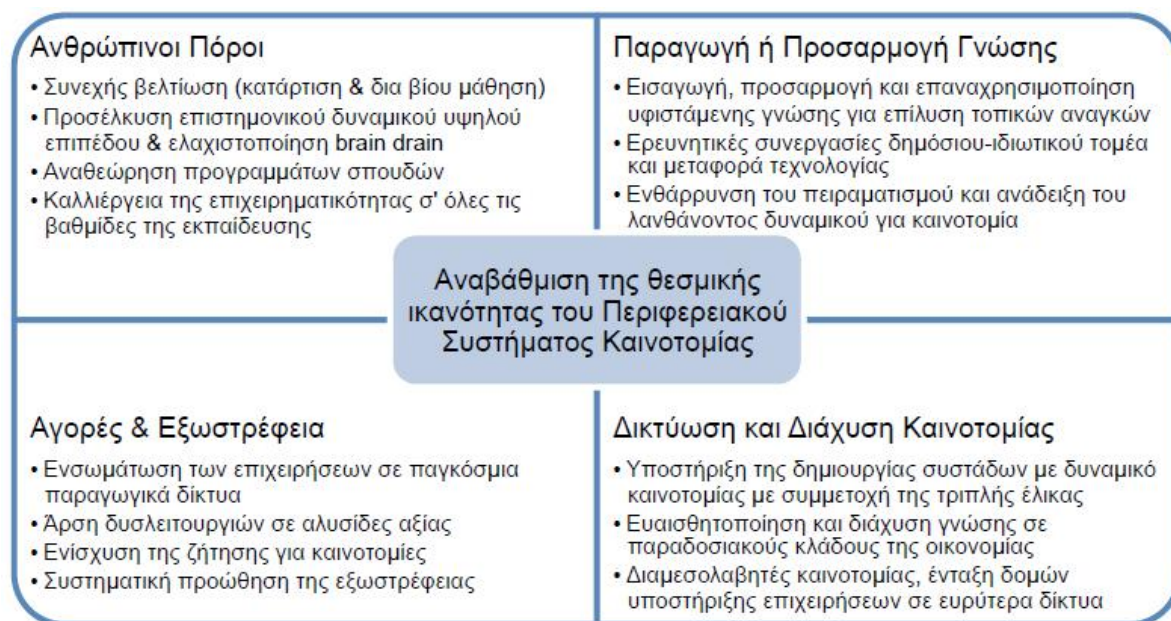
“Με τις οριζόντιες προτεραιότητες τίθενται οι βάσεις για τη συνολική αναβάθμιση του Περιφερειακού Συστήματος Καινοτομίας και την βελτίωση της θεσμικής ικανότητας των συμμετόχων, ενώ με τις κάθετες προτεραιότητες δημιουργείται ένας μηχανισμός ιεράρχησης των τομέων στους οποίους θα επικεντρωθούν οι πόροι και η προσπάθεια για τον οικονομικό μετασχηματισμό της Θεσσαλίας”. (Πηγή: Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας)

6.2.3.1. Οριζόντιες προτεραιότητες για την αναβάθμιση του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας

“Τόσο τα ευρήματα της ανάλυσης SWOT όσο και η κατάταξη της Θεσσαλίας ως περιφέρεια έντασης του πρωτογενή τομέα με στοιχεία διαρθρωτικής αδράνειας με βάση την τυπολογία του ΟΟΣΑ που υιοθετήθηκε από τον Οδηγό Εφαρμογής της RIS3 οδηγούν στο συμπέρασμα ότι απαιτούνται στρατηγικές περιορισμού του χάσματος με τις λοιπές ευρωπαϊκές περιφέρειες (catching-up).

Το διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζει την προσαρμογή των συστάσεων πολιτικής του ΟΟΣΑ στα δεδομένα της Θεσσαλίας, ήτοι στην περιφερειακή τυπολογία στην οποία ανήκει και στην περιορισμένη ικανότητα παρέμβασης στις συνθήκες του περιβάλλοντος (αναπτυξιακά κίνητρα, φορολογία, εκπαιδευτικό σύστημα, κ.ο.κ.) που επηρεάζουν την καινοτομική επίδοση”

ΣΧΗΜΑ 6.2: Οριζόντιες προτεραιότητες για την αναβάθμιση του Περιφερειακού Συστήματος Καινοτομίας.



Πηγή: Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας

“Ως αναβάθμιση της θεσμικής ικανότητας του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας εννοείται (α) η βελτίωση της ικανότητας σχεδιασμού και εφαρμογής τεκμηριωμένης, συνολικής και συνεκτικής περιφερειακής στρατηγικής για την καινοτομία, εφοδιασμένης με βρόχους ανάδρασης· (β) η βελτίωση της ικανότητας σχεδιασμού ερευνητικής στρατηγικής από τους δημόσιους ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς οργανισμούς με παγκόσμια και περιφερειακή προοπτική· (γ) η ανάπτυξη ικανοτήτων πρόβλεψης και διαχείρισης της εξέλιξης της τεχνολογίας, παραγόντων και κινδύνων του εξωτερικού περιβάλλοντος και των επιπτώσεών τους στο περιφερειακό σύστημα καινοτομίας· και (δ) η εγκαθίδρυση συστήματος διακυβέρνησης συμπεριλαμβανομένου και του υποσυστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης.

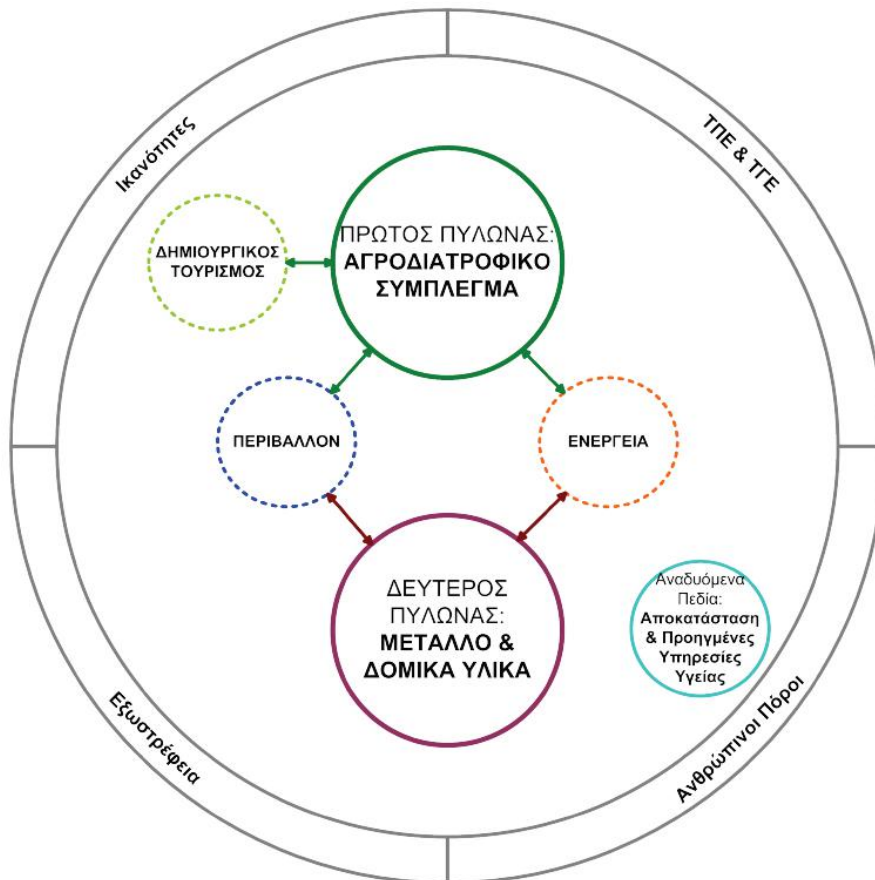
Το ζήτημα της συνολικής αναβάθμισης της θεσμικής ικανότητας του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας είναι κομβικής σημασίας και αφορά όλους τους κλάδους της τετραπλής έλικας. Αν δεν επιτευχθεί, δε δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την εγκαθίδρυση ενός ενάρετου κύκλου βελτίωσης και όλη η προσπάθεια θα υποβαθμιστεί.

Ο τομέας ανθρώπινοι πόροι δεν είναι στις άμεσες περιοχές παρέμβασης σε περιφερειακό επίπεδο – ούτε αποτελεί άμεσο στόχο της RIS3”. (Πηγή: Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας)

6.2.3.2. Κάθετες προτεραιότητες για εκμετάλλευση περιφερειακών εξειδικεύσεων

Η Περιφερειακή Στρατηγική Καινοτομίας της Θεσσαλίας με βάση της αρχές της Έξυπνης Εξειδίκευσης θα πρέπει να εστιαστεί σε δύο κύριους πυλώνες, γύρω από τους οποίους αναπτύσσονται τρεις δορυφορικές δραστηριότητες, ενώ παράλληλα επιχειρείται επιστημονικά οδηγούμενη σ’ ένα πεδίο αναδυόμενων δραστηριοτήτων όπως φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα.

ΣΧΗΜΑ 6.3: Οι θεματικές προτεραιότητες της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης στη Θεσσαλία



(Πηγή: Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας)

“Ο πρώτος πυλώνας εστίασης της περιφερειακής στρατηγικής καινοτομίας είναι το **αγροδιατροφικό σύμπλεγμα**, ήτοι η θεώρηση του πρωτογενούς τομέα, της πρώτης μεταποίησης και του κλάδου τροφίμων – ποτών ως ενιαία περιοχή παρέμβασης. Τα πεδία παρεμβάσεων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας στην «καρδιά» του πρώτου πυλώνα είναι τα ακόλουθα:

1) Εκσυγχρονισμός και βελτίωση της περιφερειακής προστιθέμενης αξίας με χρήση τεχνολογικά οδηγούμενης καινοτομίας:

- i) Ανάπτυξη νέων, ανταγωνιστικών και πιστοποιημένων ως προς την ποιότητα και τα χαρακτηριστικά, αγροτικών προϊόντων.
- ii) Ανάπτυξη νέων, ανταγωνιστικών και πιστοποιημένων ως προς την ποιότητα και τα χαρακτηριστικά, προϊόντων στα τρόφιμα – ποτά αξιοποιώντας εισροές από τον πρωτογενή τομέα.
- iii) Χρήση σύγχρονων τεχνολογιών και συστημάτων παραγωγής για μείωση των εισροών στην παραγωγική διαδικασία.
- iv) Μείωση του κόστους παραγωγής και διάθεσης προϊόντων (συμπεριλαμβανομένων του ενεργειακού και του μεταφορικού)
- v) Αξιοποίηση με εναλλακτικές χρήσεις των παραπροϊόντων του πρωτογενή τομέα, συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης τους ως ενεργειακό πόρο.

2) Βελτίωση της περιφερειακής προστιθέμενης αξίας με προσαρμογή και χρήση ώριμων διεργασιών, οργανωτικών και προωθητικών καινοτομιών, συμπεριλαμβανομένων της χρήσης ΤΠΕ, της ενίσχυσης των πηγών μοναδικότητας (π.χ., προϊόντα ΠΟΠ) και της σύνδεσης του τομέα με το «δημιουργικό» τουρισμό, και αναβάθμιση των ανθρώπινων πόρων.

3) Εφαρμογή καινοτόμων εργαλείων στην αλυσίδα παραγωγής αγροδιατροφικών προϊόντων με στόχο τη μείωση του όγκου και της τοξικότητας των αποβλήτων τους και την περαιτέρω μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματός τους.

Ο δεύτερος πυλώνας εστίασης της περιφερειακής στρατηγικής καινοτομίας είναι ο **κλάδος του μετάλλου – δομικών υλών**. Τα πεδία παρεμβάσεων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας στην «καρδιά» του δεύτερου πυλώνα είναι τα ακόλουθα:

1) Παράπλευρη διαφοροποίηση, με αξιοποίηση της υφιστάμενης γνωστικής βάσης και χρήση τεχνολογικά οδηγούμενης καινοτομίας για ανάπτυξη νέων προϊόντων, κατάλληλα πιστοποιημένων ως προς τα λειτουργικά χαρακτηριστικά ή / και την χρήση.

2) Μείωση του κόστους θερμικής ενέργειας με επανασχεδιασμό / εκσυγχρονισμό των ενεργοβόρων θερμικών διεργασιών και αξιοποίηση της βιομάζας ή των απορριμμάτων, με παράλληλη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των μονάδων.

3) Βελτίωση της απορροφητικής ικανότητας του κλάδου, συμπεριλαμβανομένης και της στενότερης συνεργασίας του με το ακαδημαϊκό ή ερευνητικό δυναμικό της περιφέρειας.

4) Υιοθέτηση οργανωτικών και προωθητικών καινοτομιών για την οικοδόμηση οικονομίων κλίμακας και τη μεγιστοποίηση των συνεργειών, βελτίωση της παραγωγικής ευελιξίας και ανάπτυξη νέων εξαγωγικών αγορών.

Αν και έχουν αναγνωριστεί ορισμένες κατηγορίες νέων προϊόντων όπως οι ανεμογεννήτριες, τα συγκεντρωτικά ηλιακά συστήματα, τα μικρά υδροηλεκτρικά εργοστάσια, η αμυντική βιομηχανία και η εθνική ενεργειακή υποδομή (αγωγοί, εγκαταστάσεις αποθήκευσης και υγροποίησης, πλατφόρμες εξόρυξης), είναι σαφές ότι ο δεύτερος πυλώνας είναι ο πλέον ώριμος για παράπλευρη

διαφοροποίηση, γεγονός που συνεπάγεται ανάγκες τόσο για τεχνολογικές εισροές όσο και για πρόβλεψη της εξέλιξης αγορών σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η προώθηση του **Δημιουργικού Τουρισμού** οργανώνεται στη βάση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του Θεσσαλικού Πολιτισμού μέσω δραστηριοτήτων ικανών να α) ενεργοποιήσουν μέρος των πολυποίκιλων πόρων της Θεσσαλίας (ιστορικές περιόδους, γαστρονομία, μουσική παράδοση κ.ά.) και β) προσελκύσουν επισκέπτες οι οποίοι αναζητούν σχέσεις με τους τόπους και τις τοπικές κοινωνίες, εμπειρίες και ευκαιρίες δημιουργίας.

Το σχέδιο ανάπτυξης του θεσσαλικού δημιουργικού τουρισμού στοχεύει στην ενίσχυση και προβολή της μοναδικότητας της «θεσσαλικής εμπειρίας» επιζητώντας την αξιοποίηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της Θεσσαλίας ότι αποτελεί το χώρο αναφοράς των μεγαλύτερων μύθων της Αρχαίας Ελληνικής Ιστορίας, μέσω μιας καινοτομικής στρατηγικής η οποία βασίζεται σε 3 πυλώνες: α) τη σημειακή προβολή στο χώρο των μύθων και στην ένταξή τους με τρόπο τουριστικά αξιοποιήσιμο σε διαδρομές και πακέτα εμπειρίας και δημιουργικότητας, β) τη διασύνδεση, συμπληρωματικότητα και συνέργεια των πόρων στη βάση της πολυποικιλότητας που διαθέτει η Θεσσαλία, και γ) στην πολυμορφία δράσεων και θεματικών που μπορεί να αναπτύξει και προσφέρει τους τουρίστες ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης για την προώθηση του δημιουργικού τουρισμού.

Τα πεδία παρεμβάσεων **έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας της δραστηριότητας του «Δημιουργικού Τουρισμού»**, είναι τα ακόλουθα:

1) Οργάνωση και ανάδειξη πολιτιστικών διαδρομών στις οποίες θα εντάσσονται φυσικοί και πολιτιστικοί (υλικοί-άυλοι) πόροι της Θεσσαλίας (μέσω συστήματος αξιολόγησης), σε συνδυασμό με υποστηρικτικές υποδομές και εξυπηρετήσεις που θα τις πλαισιώνουν. Οι διαδρομές αυτές θα υποστηριχθούν από εκπαιδευμένο τοπικό ανθρώπινο δυναμικό και από τοπικές μικρές επιχειρήσεις σε θέματα οργάνωσης και εμπύχωσης, ώστε να εξασφαλισθεί η σχέση του επισκέπτη με τον τόπο και η αποτελεσματική λειτουργία της διαδρομής. Οι άξονες οργάνωσης πολιτιστικών διαδρομών διαμορφώνονται ως εξής:

i) Δημιουργία πολιτιστικών διαδρομών τοπικού επιπέδου (κλίμακας Δήμου). Απαιτείται οργανωτική και τεχνολογική καινοτομία τόσο σε θέματα συντονισμού και διαχείρισης, όσο και περιήγησης, καθοδήγησης, εκπαίδευσης κ.α..

ii) Δημιουργία πολιτιστικών θεματικών διαδρομών Περιφερειακού/Διαπεριφερειακού επιπέδου (βυζαντινά μοναστήρια, οθωμανικά μνημεία, αρχαία θέατρα κτλ) με αξιοποίηση των Ολοκληρωμένων Εδαφικών Επενδύσεων (ITI).

Οι διαδρομές θα υποστηρίζονται από προϊόντα ψηφιακής δημιουργίας ικανά να συνδράμουν στην προβολή στο χώρο των διάσημων μύθων και ιστορικών γεγονότων της Θεσσαλίας (Όλυμπος, Αργώ, Κένταυροι, ιστορικές μάχες κλπ) ταυτόχρονα με την υλική περιήγηση στο μύθο και στα γεγονότα.

2) Προώθηση δράσεων δημιουργίας σημείων επισκεψιμότητας (πολυχώροι πολιτισμού) για την παροχή ολοκληρωμένης ενημέρωσης – πληροφόρησης σε κεντρικά θέματα του θεσσαλικού πολιτισμού (μύθοι της Θεσσαλίας, νεολιθική περίοδος κλπ) με αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας.

3) Αξιοποίηση του καινοτόμου έργου-σημαία περιφερειακής/εθνικής εμβέλειας που προωθείται στις Β. Σποράδες και τον Δ. Παγασητικό κόλπο για τον καταδυτικό αθλητικό τουρισμό (επισκέψιμο καταδυτικό πάρκο), τον τουρισμό ενάλιων αρχαιοτήτων και της εξερεύνησης του βυθού και της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας.

4) Σύνδεση των Μετεώρων (επισκεψιμότητα βραχείας παραμονής) με ένα δίκτυο επισκέψιμων πόρων-σημείων του Ν. Τρικάλων για την αύξηση των διανυκτερεύσεων.

5) Δημιουργικός τουρισμός γύρω από την πολιτιστική παράδοση (κινητοποίηση - εκπαίδευση των 800 πολιτιστικών συλλόγων, των εκατοντάδων παραδοσιακών μουσικών, βιοτεχνίες κατασκευής παραδοσιακών αντικειμένων κτλ).

6) Οργάνωση οριζόντιων (τοπικές διαδρομές και σύνδεση με τοπικές παραγωγές) και κάθετων (περιφερειακές θεματικές διαδρομές) μορφών διακυβέρνησης

Ο ρόλος των λοιπών δορυφορικών δραστηριοτήτων, δηλαδή της **παραγωγής και εξοικονόμησης ενέργειας και της διαχείρισης του περιβάλλοντος** έχει ήδη προδιαγραφτεί με τη διατύπωση των πεδίων παρεμβάσεων στους δύο κεντρικούς πυλώνες παραπάνω και κινείται στη λογική της ενίσχυσης της αποκαλούμενης ως Κυκλικής Οικονομίας (*circular economy*): αντιμετωπίζουν κρίσιμα και διαπιστωμένα προβλήματα στις αλυσίδες αξίας και δημιουργούν προϋποθέσεις βελτίωσης, είτε της ανταγωνιστικότητας ή του μεριδίου αξίας που καρπώνονται οι θεσσαλικές επιχειρήσεις / εκμεταλλεύσεις. Δημιουργούν επίσης τις προϋποθέσεις για πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα στην τοπική οικονομία με την ενεργοποίηση πεδίων επιχειρηματικής δραστηριότητας και αλυσίδων αξίας που βρίσκονται σε λανθάνουσα κατάσταση και συνεισφέρουν στην επίτευξη στόχων που είναι εκτός του πεδίου παρέμβασης της στρατηγικής καινοτομίας, κυρίως στο επίπεδο της αιεφόρας ανάπτυξης.

Όσον αφορά το πεδίο των **Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)**, πλέον της υιοθέτησης μέτρων τόνωσης της ζήτησης από την αγορά στους δύο κύριους πυλώνες, θα δρομολογηθούν άμεσα δράσεις περιορισμού του ψηφιακού αποκλεισμού και ενίσχυσης της χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών χωρίς κλαδική ή χωρική στόχευση, από το σύνολο του πληθυσμού στη Θεσσαλία.

Όσον αφορά τις Τεχνολογίες Γενικής Εφαρμογής εκτός των ΤΠΕ, θα αναληφθούν, με ευθύνη των ακαδημαϊκών και ερευνητικών δομών της Θεσσαλίας, δράσεις προσαρμογής υφιστάμενης γνώσης που έχει αναπτυχθεί εκτός Θεσσαλίας στις τοπικές ανάγκες και διάχυσής τους στον τοπικό παραγωγικό ιστό.

Τέλος, η αξιοποίηση προηγμένων τεχνολογιών στο χώρο της υγείας θεωρείται ως το σημαντικό στοιχείο προς μια κατεύθυνση διαφοροποίησης της θεσσαλικής οικονομίας πέρα από τους δύο ισχυρούς πυλώνες της (αγροδιατροφικό σύμπλεγμα και κλάδος μετάλλου). Η Θεσσαλία έχει καταστεί ο *de facto* τρίτος πόλος στην ελληνική επικράτεια σε θέματα αποκατάστασης (*rehabilitation*): αυτό, σε συνδυασμό με τη σημαντική τοπική, και ανταγωνιστική σε ευρωπαϊκό επίπεδο, προσφορά γνώσης σε θέματα αθλητριάτρικης, ορθοπαιδικής, φυσικοθεραπείας και αποκατάστασης δημιουργεί σημαντικό δυναμικό για καινοτομία στην παροχή αντίστοιχων υπηρεσιών αλλά και ανάδειξη νέων πεδίων επιχειρηματικής δραστηριότητας. Ομοίως, η ισχυρή εξειδίκευση της Θεσσαλίας σε επίπεδο ανθρωπίνων πόρων και υποδομών παροχής υπηρεσιών υγείας, σε συνδυασμό με τη θέση της περιφέρειας στην ελληνική επικράτεια και τις άριστες μεταφορικές υποδομές, δημιουργεί προϋποθέσεις για ανάπτυξη πόλου παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών υγείας εθνικής εμβέλειας, αν συνδυαστεί με μεταφορά εξειδικευμένης τεχνολογίας". (Πηγή: Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας)

6.2.4. Σύστημα διακυβέρνησης της πολιτικής καινοτομίας

“Το Περιφερειακό Συμβούλιο Καινοτομίας Θεσσαλίας (ΠΣΚ), όπως έχει συσταθεί με Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Θεσσαλίας και λειτουργεί, αναμορφώνεται ως προς τη σύστασή του ώστε να ασκήσει το ρόλο της στρατηγικής εποπτείας και συντονιστικού οργάνου της RIS3 Θεσσαλίας. Ο αριθμός των μελών του ΠΣΚΘ θα περιοριστεί ώστε να παραμείνει ένα μικρό, ευέλικτο και αποτελεσματικό σχήμα, με μέλη προερχόμενα από τα μέρη της τετραπλής έλικας: ερευνητική κοινότητα, επιχειρηματική κοινότητα, αυτοδιοίκηση και κοινωνία πολιτών.

Κριτήρια επιλογής των μελών θα είναι το υψηλό κύρος τους πέρα από την κλίμακα της Θεσσαλίας, η αποδεδειγμένη προσφορά στο αντικείμενο του ΠΣΚ, η διακεκριμένη προσωπική διαδρομή σε τουλάχιστον δύο από τις τέσσερις προοπτικές της τετραπλής έλικας έκαστος (*boundary spanners*, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Οδηγού), ήτοι της (αυτο-)διοίκησης, της έρευνας, της καινοτόμου επιχειρηματικότητας και της κοινωνίας των πολιτών. Ο αριθμός των μελών εκτιμάται σε επτά (7). Επιθυμητή αναλογία 2:2:2:1 για κάθε προοπτική από τις προαναφερθείσες, αλλά η οριστική εξαρτάται από το προφίλ των ενδιαφερομένων υποψηφίων. Η επιλογή των μελών του μπορεί να γίνει είτε με προτάσεις από τους σχετικούς, κατά περίπτωση, συμμετόχους, είτε με ανοικτή πρόσκληση της Περιφέρειας επί τη βάση κριτηρίων για υποβολή υποψηφιοτήτων.

Ο Πρόεδρος του Π.Σ.Κ. ορίζεται από τον Περιφερειάρχη Θεσσαλίας.

Η θητεία του Π.Σ.Κ. είναι διετής, με δυνατότητα παράτασης για άλλα δύο έτη, μετά από αξιολόγηση του έργου. Αποχωρούντα μέλη για τον οποιονδήποτε λόγο από το Π.Σ.Κ. , αντικαθίστανται με την ίδια διαδικασία που επιλέχθηκαν τα αρχικά.

Ως προς το Περιφερειακό Συμβούλιο Έρευνας και Καινοτομίας (Π.Σ.Ε.Κ.) που συστήνεται και λειτουργεί με τις διατάξεις του Ν.4310/2014, προβλέπεται ότι υπάρχει κώλυμα εκλογής μέλους στο Π.Σ.Ε.Κ. για τα μέλη του Π.Σ.Κ. Το Π.Σ.Ε.Κ. Θεσσαλίας λειτουργεί επί των αρμοδιοτήτων που ορίζονται στο Νόμο, ενώ οι εισηγήσεις του προς τη Γ.Γ.Ε.Τ. για θέματα RIS3 Thessaly υποβάλλονται μετά την έγκρισή τους από το Π.Σ.Κ.

Για την αποδοτική και αποτελεσματική εφαρμογή της περιφερειακής στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης της Θεσσαλίας συστήνεται περιφερειακή κλίμακας Εταιρεία Προώθησης Καινοτομίας στη Θεσσαλία (*Regional Innovation Agency of Thessaly*) που αποτελεί το διαχειριστικό και εκτελεστικό όργανο του συστήματος διακυβέρνησης. Στις βασικές της αρμοδιότητες περιλαμβάνονται:

- Η εγκαθίδρυση και λειτουργία του συστήματος παρακολούθησης με βάση το σύστημα στοχοθεσίας που έχει υιοθετηθεί και μέσω αυτού η συλλογή στοιχείων, η επεξεργασία τους και η αξιολόγησή τους, η δημοσιοποίηση αυτών και η σύνταξη περιοδικών αναφορών προόδου ώστε να υποστηρίζεται η διαδικασία λήψης αποφάσεων και να ενημερώνεται διαφανώς ο περιφερειακός ιστός.

- Η εξειδίκευση του Σχεδίου Δράσης της RIS3, ο χρονοπρογραμματισμός και η παρακολούθηση της εξέλιξής του και ιδιαίτερα των οριζόντιων δραστηριοτήτων.

- Η σύσταση, στελέχωση, παρακολούθηση και συντονισμός των δραστηριοτήτων των Πλατφορμών Καινοτομίας στο τρίτο επίπεδο διακυβέρνησης και η παροχή υπηρεσιών τεχνικής και διοικητικής υποστήριξης προς αυτές, ιδίως όσον αφορά σε διαδικασίες επιχειρηματικής ανακάλυψης.

- Ο μετασχηματισμός των στρατηγικών στόχων που διαχειρίζεται το Π.Σ.Κ. σε επιχειρησιακούς στόχους για το τρίτο επίπεδο διακυβέρνησης.

- Η δικτύωση με άλλες περιφέρειες για θέματα κοινού ενδιαφέροντος.

- *Ο συντονισμός της επικοινωνίας της περιφερειακής RIS3 με τον περιφερειακό ιστό και τον υπόλοιπο κόσμο και η ευθύνη διαχείρισης των αντίστοιχων καναλιών ψηφιακής επικοινωνίας (δικτυακός τόπος, κοινωνικά δίκτυα, κ.ά.).*

- *Η ενεργητική αναζήτηση πόρων από χρηματοδοτικές πηγές, για χρηματοδότηση δράσεων που έχουν προβλεφθεί στο Σχέδιο Δράσης.*

- *Η διάχυση των αποτελεσμάτων σχετικών με τη RIS3 δραστηριοτήτων φορέων του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας στο σύνολο του περιφερειακού ιστού.*

- *Η υποστήριξη λειτουργίας του Π.Σ.Κ.*

Προβλέπεται ότι κατόπιν απόφασης του Π.Σ.Κ., η Εταιρεία Προώθησης Καινοτομίας στη Θεσσαλία (Ε.Π.Κ.Θ.) δύναται να συστήσει και λειτουργήσει Ομάδες Εργασίας (ΟΕ), με συγκεκριμένη αποστολή και χρονοδιάγραμμα εργασιών.

Η σύσταση της Ε.Π.Κ.Θ. γίνεται με ενέργειες της Περιφέρειας Θεσσαλίας” (Πηγή: Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7. Σύγκριση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας με την Περιφέρεια Θεσσαλίας

7.1. Τριτοβάθμια εκπαίδευση

Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας συμπληρώνει 34 χρόνια από την ίδρυσή του και 30 χρόνια από την έναρξη της λειτουργίας του. Εδρεύει σε πέντε πόλεις (Βόλο, Καρδίτσα, Λάρισα, Τρίκαλα και Λαμία) αποτελείται από 6 Σχολές με 18 Τμήματα και 442 μέλη ΔΕΠ. Καλύπτει ευρύ φάσμα σπουδών και έχει αναπτύξει σημαντικές υποδομές. Διαγράφει μία δυναμική πορεία με πολλά ποιοτικά στοιχεία.

Το ΤΕΙ Θεσσαλίας ιδρύθηκε το 1983, ως ΤΕΙ Λάρισας. Το 2013 μετονομάστηκε σε ΤΕΙ Θεσσαλίας. Εδρεύει σε τρεις πόλεις (Λάρισα, Καρδίτσα, Τρίκαλα), αποτελείται από 4 Σχολές με 15 Τμήματα (1 υπό μετάβαση) και 128 μέλη ΔΕΠ. Θεραπεύει επιστήμες τεχνολογικών και γεωπονικών εφαρμογών, υγείας και πρόνοιας και διοίκησης και οικονομίας. Έχει αναπτύξει σημαντικές υποδομές σε campus στη Λάρισα και την Καρδίτσα.

Το ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας δημιουργήθηκε το 2013 με τη συγχώνευση των ΤΕΙ Λαμίας (ιδρύθηκε το 1994) και ΤΕΙ Χαλκίδας (ιδρύθηκε το 1986). Διαθέτει αξιόλογες κτιριακές εγκαταστάσεις σε 5 πόλεις (Λαμία, Ψαχνά, Άμφισσα, Θήβα, Καρπενήσι). Έχει 4 Σχολές με 15 Τμήματα (3 υπό μετάβαση) και 136 μέλη ΔΕΠ.

7.1.1. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

“Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ιδρύθηκε το 1984, συμπλήρωσε 34 χρόνια από την ίδρυσή του και 30 χρόνια από την έναρξη της λειτουργίας του. Έδρα του Πανεπιστημίου ορίστηκε ο Βόλος.

Αρχικά η διοίκηση ανατέθηκε σε Διοικούσα Επιτροπή με Πρόεδρο τον Καθηγητή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Παντελή Λαζαρίδη. Επόμενοι Πρόεδροι της Διοικούσας Επιτροπής διετέλεσαν οι: Πέτρος Γέμος, Καθηγητής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Δημήτρης Ψωϊνός, Καθηγητής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και Ιωάννης Γεωργιάτσος, Καθηγητής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Πρώτος Πρύτανης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας εξελέγη το Δεκέμβριο του 1998 ο Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης Παντελής Λαζαρίδης και ακολούθησαν ο Καθηγητής του Τμήματος Επιστήμης της Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Κωνσταντίνος Μπαγιάτης, ο Καθηγητής του Τμήματος Ιατρικής Κωνσταντίνος Γουργουλιάνης και ο Καθηγητής του Τμήματος Ιατρικής Ιωάννης Μεσσήνης. Το 2014 εξελέγη ο Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης Γεώργιος Πετράκος.

Αναποκρινόμενα στις ανάγκες της περιοχής της Θεσσαλίας, τα πρώτα Τμήματα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας κάλυπταν ένα μεγάλο εύρος επιστημονικών πεδίων: Τμήμα Γεωπονίας, Φυτικής, και Ζωικής Παραγωγής, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Παιδαγωγικό

Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Τμήμα Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Σήμερα το ΠΘ περιλαμβάνει τμήματα μοναδικά σε εθνικό επίπεδο, όπως το Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας και το Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής.

Η σημερινή ακαδημαϊκή οργάνωση του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας είναι η ακόλουθη:

ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

- Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης (ΠΤΔΕ)
- Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης (ΠΤΠΕ)
- Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής (ΠΤΕΑ)
- Τμήμα Ιστορίας, Αρχαιολογίας & Κοινωνικής Ανθρωπολογίας (ΙΑΚΑ)
- Τμήμα Οικονομικών Επιστημών (ΤΟΕ)

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

- Τμήμα Γεωπονίας, Φυτικής Παραγωγής & Αγροτικού Περιβάλλοντος (ΤΓΦΠΑΠ)
- Τμήμα Γεωπονίας, Ιχθυολογίας & Υδάτινου Περιβάλλοντος (ΤΓΙΥΠ)

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

- Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΤΜΧΠΠΑ)
- Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών (ΤΜΜ)
- Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών (ΤΠΜ)
- Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΤΑΜ)
- Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΤΗΜΜΥ)

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

- Τμήμα Ιατρικής (ΤΙ)
- Τμήμα Κτηνιατρικής (ΤΚ)
- Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας (ΤΒΒ)

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

- Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (ΤΕΦΑΑ)

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

- Τμήμα Πληροφορικής (ΤΠ)
- Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική (ΤΠΕΒ)

Αναφορικά με τα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ), κατά το ακαδημαϊκό έτος 1998-99, ιδρύθηκαν στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ του ΥΠΕΠΘ, στη Σχολή Τεχνολογικών Επιστημών, τα τρία (3) πρώτα ΠΜΣ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Οργανώθηκαν από το Τμήμα Γεωπονίας Φυτικής και Ζωικής Παραγωγής, το Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, καθώς και το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας.

Σήμερα στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας λειτουργούν 46 Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Το Τμήμα Ιατρικής και το Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας εδρεύουν στη Λάρισα, το Τμήμα Κτηνιατρικής στην Καρδίτσα, το Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού στα Τρίκαλα, το Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική και το Τμήμα Πληροφορικής στη

Λαμία, ενώ όλα τα άλλα Τμήματα και οι Σχολές εδρεύουν στο Βόλο. Παρόλο που τα Τμήματα είναι διασπαρμένα στις τέσσερις θεσσαλικές πόλεις και στη Λαμία συνεργάζονται στενά μέσω της συμμετοχής των μελών ΔΕΠ στα Συλλογικά Όργανα και τις διάφορες Επιτροπές του Ιδρύματος, αλλά επίσης και μέσω διατμηματικών μαθημάτων, ερευνητικών προγραμμάτων και επιστημονικών και πολιτιστικών εκδηλώσεων που διοργανώνονται από το Πανεπιστήμιο". (Πηγή: www.uth.gr)

7.1.2. Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας

Το Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας ιδρύθηκε με το Προεδρικό Διάταγμα 100 (Φ.Ε.Κ. 135/5-6-2013) και προέκυψε από τη συγχώνευση του πρώην ΤΕΙ Χαλκίδας και του πρώην ΤΕΙ Λαμίας σε Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας με έδρα τη Λαμία.

Το Τ.Ε.Ι. Χαλκίδας ιδρύθηκε το 1986. Από τότε εξελίχθηκε, δημιούργησε ένα παράρτημα στη Θήβα και απέκτησε συνολικά 2 Σχολές (Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών και Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας) με 7 Τμήματα Κατεύθυνσης (Τμήμα Αυτοματισμού, Τμήμα Ηλεκτρολογίας, Τμήμα Μηχανολογίας, Τμήμα Τεχνολογίας Αεροσκαφών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Διοίκησης Συστημάτων Εφοδιασμού, Τμήμα Λογιστικής) και 2 Γενικά Τμήματα (Γενικό Τμήμα Θετικών Επιστημών και Τμήμα Ξένων γλωσσών & Φυσικής Αγωγής).

Το Τ.Ε.Ι. Λαμίας ανήκε αρχικά στο Τ.Ε.Ι. Λάρισας και ανεξαρτητοποιήθηκε το 1994. Στην αρχή λειτούργησε με 3 τμήματα (Τμήμα Ηλεκτρολογίας, Τμήμα Ηλεκτρονικής και Τμήμα Νοσηλευτικής) και με την ίδρυσή του δημιουργήθηκε και το τμήμα Φυσικοθεραπείας. Το παράρτημα του Καρπενησίου αρχικά ανήκε στο Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου. Το Τμήμα Τουριστικών Επιχειρήσεων στην Άμφισσα και το Τμήμα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών στη Λαμία ιδρύθηκαν το 1998 και 1999 αντίστοιχα.

Κατά την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2018-2019 το ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας λειτουργούσε με τέσσερις (4) σχολές και δεκαπέντε (15) τμήματα που εδρεύουν σε 5 πόλεις της Στερεάς Ελλάδας:

1. Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών με έδρα τη Χαλκίδα και τμήματα:

- Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. (με έδρα τη Χαλκίδα)
- Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε. (με έδρα τη Λαμία)
- Τμήμα Μηχανικών Αυτοματισμού Τ.Ε. (με έδρα τη Χαλκίδα)
- Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. (με έδρα τη Λαμία)
- Τμήμα Μηχανικών Τεχνολογίας Αεροσκαφών Τ.Ε. (με έδρα τη Χαλκίδα)
- Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. (με έδρα τη Χαλκίδα)

2. Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας με έδρα τη Χαλκίδα και τμήματα:

- Τμήμα Διοίκησης, Οικονομίας και Επικοινωνίας Πολιτιστικών και Τουριστικών Μονάδων (με έδρα την Άμφισσα)
- Τμήμα Διοίκησης Συστημάτων Εφοδιασμού (με έδρα τη Θήβα)
- Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής (με έδρα τη Χαλκίδα)
- Τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης (με έδρα την Άμφισσα)

3. Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας με έδρα τη Λαμία και τμήματα:

- Τμήμα Νοσηλευτικής (με έδρα τη Λαμία)
- Τμήμα Φυσικοθεραπείας (με έδρα τη Λαμία)

4. Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας και Τεχνολογίας τροφίμων και Διατροφής με έδρα το Καρπενήσι και τμήμα:

- Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος (με έδρα το Καρπενήσι)

Παράλληλα με τη λειτουργία των παραπάνω τμημάτων, λειτουργούν μεταβατικά (έως τις 31 Οκτωβρίου 2018) και τα ακόλουθα τμήματα των Τ.Ε.Ι. Χαλκίδας και Λαμίας που συγχωνεύτηκαν στο Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας:

- Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων (με έδρα τη Χαλκίδα)
- Τμήμα Ηλεκτρολογίας (με έδρα τη Λαμία)

Τέλος στο ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας λειτουργού και τέσσερα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών και πιο συγκεκριμένα:

- Ευφυής Διαχείριση Ανανεώσιμων Ενεργειακών Συστημάτων, από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. (με έδρα τη Χαλκίδα)
- Προηγμένα Συστήματα Ελέγχου και Ρομποτικής από το Τμήμα Μηχανικών Αυτοματισμού Τ.Ε. (με έδρα τη Χαλκίδα)
- Σχεδίαση και Κατασκευή Συστημάτων Αγωνιστικών Οχημάτων από το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε. (με έδρα τη Χαλκίδα)
- Προηγμένη Φυσικοθεραπεία από το Τμήμα Φυσικοθεραπείας (με έδρα τη Λαμία)

(Πηγή: <http://www.teiste.gr/>)

7.1.3. ΤΕΙ Θεσσαλίας

Το ΤΕΙ Θεσσαλίας ιδρύθηκε το 1983, ως ΤΕΙ Λάρισας. Το 2013 μετονομάστηκε σε ΤΕΙ Θεσσαλίας. Εδρεύει σε τρεις πόλεις (Λάρισα, Καρδίτσα, Τρίκαλα), αποτελείται από 4 Σχολές με 15 Τμήματα (1 υπό μετάβαση) και 128 μέλη ΔΕΠ.

Κατά την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2018-2019 το ΤΕΙ Θεσσαλίας λειτουργούσε με τέσσερις (4) σχολές και δεκαπέντε (15) τμήματα που εδρεύουν σε τρεις πόλεις (Λάρισα, Καρδίτσα, Τρίκαλα):

1. Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

- Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. (Τρίκαλα)
- Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε.
- Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε.
- Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Τ.Ε.
- Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.

- Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου Τ.Ε. (Καρδίτσα)
- 2. Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας**
- Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων
 - Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής
- 3. Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής**
- Τμήμα Μηχανικής Βιοσυστημάτων
 - Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος
 - Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων (Καρδίτσα)
 - Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας (Καρδίτσα)
 - Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων
- 4. Σχολή Επαγγελματιών Υγείας - Πρόνοιας**
- Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων
 - Τμήμα Νοσηλευτικής

Τέλος στο ΤΕΙ Θεσσαλίας λειτουργού και τέσσερα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών και πιο συγκεκριμένα:

- Ψυχική Υγεία, από το Τμήμα Νοσηλευτικής, της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας - Πρόνοιας (ΣΕΥΠ) με έδρα τη Λάρισα
- Διοίκηση και Διαχείριση Έργων και Προγραμμάτων από το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας (ΣΔΟ) με έδρα τη Λάρισα
- Διοίκηση και Διαχείριση Έργων και Προγραμμάτων από το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας (ΣΔΟ) με έδρα τη Λάρισα
- Διοίκηση Επιχειρήσεων -MBA από το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας (ΣΔΟ) με έδρα τη Λάρισα
- Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων από το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας (ΣΔΟ) με έδρα τη Λάρισα
- Αρχιτεκτονική και Δομοστατική Αποκατάσταση Ιστορικών Κτιρίων και Συνόλων από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε., της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ) με έδρα τα Τρίκαλα
- Σύγχρονες Τεχνολογίες Έργων Διαχείρισης Περιβάλλοντος από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε., της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ) με έδρα τη Λάρισα
- Ενεργειακές Τεχνολογίες και Συστήματα Αυτοματισμών από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε., της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ) με έδρα τη Λάρισα
- Μηχανική Λογισμικού για Διαδικτυακές και Φορητές Εφαρμογές από το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε., της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ) με έδρα τη Λάρισα

(πηγή: www.teilar.gr)

7.1.4. Συνέργειες Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με τα Τ.Ε.Ι. Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας

Με την υπ' αριθμόν 215260/Ζ1 απόφαση που δημοσιεύτηκε στις 14 Δεκεμβρίου 2017 στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως συγκροτήθηκε από τον Υπουργό Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων δεκαμελής «Επιτροπή για τη διερεύνηση μορφών συνεργασίας ανάμεσα στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και στα ΤΕΙ Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας».

Επιτροπή προέβη στο έργο της “με βάση έξι κριτήρια:

1. Να συγκροτηθούν ισχυρά και βιώσιμα τμήματα που θεραπεύουν διακριτά και αναγνωρισμένα διεθνώς γνωστικά πεδία με προοπτικές να καλλιεργήσουν τις επιστήμες, τις τέχνες και τα γράμματα και να μορφώνουν και να καταρτίζουν όσο γίνεται αρτιότερα τους φοιτητές τους.
2. Να μην ιδρυθούν νέα Τμήματα με γνωστικά αντικείμενα που ήδη θεραπεύονται στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
3. Να δημιουργηθούν σχολές και ερευνητικοί πόλοι με ομοειδή αντικείμενα, όσο αυτό είναι δυνατόν με βάση τους υφιστάμενους χωρικούς περιορισμούς, στον ίδιο χώρο.
4. Να αξιοποιηθεί το υφιστάμενο προσωπικό όλων των κατηγοριών (διδασκτικό, ερευνητικό, διοικητικό) με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Για το λόγο αυτό όπως σημειώνεται στο νομοσχέδιο κανένα μέλος του προσωπικού όλων των κατηγοριών δεν μετακινείται παρά μόνο αν το επιθυμεί.
5. Να συγκροτηθούν δομές και πανεπιστημιακά ερευνητικά κέντρα που θα συμβάλλουν στην προαγωγή της έρευνας, της διδασκαλίας και της μάθησης, θα αξιοποιήσουν τα συγκριτικά δεδομένα κάθε πόλης και περιοχής και, τέλος, θα προσδώσουν νέο δυναμισμό στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
6. Να ιδρυθούν καινοτόμα προγράμματα διетуός εκπαίδευσης από το νέο ίδρυμα σε τομείς που προάγουν την προσωπική ανάπτυξη των αποφοίτων των ΕΠΑΛ, τους ανοίγουν νέες προοπτικές προς την τριτοβάθμια εκπαίδευση, συντελούν στην ανάπτυξη των τοπικών κοινωνιών και οικονομιών, και, τέλος, συμβάλλουν στην εθνική οικονομία.”

Σύμφωνα με το πόρισμα της επιτροπής το εγχείρημα προσέκρουσε σε δύο μεγάλες δυσχέρειες. Την αλληλοεπικάλυψη γνωστικών αντικειμένων και τη χωρική διασπορά. Το πρώτο ζήτημα δεν αποδείχτηκε ανυπέρβλητο. Συνθετότερο αποδείχτηκε το δεύτερο ζήτημα, η χωρική διασπορά. Τα μέλη της Επιτροπής, στην πλειονότητά τους, θεώρησαν δοκιμότερο το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας να παραμείνει στις πέντε πόλεις που βρίσκεται σήμερα (Βόλο, Λάρισα, Καρδίτσα, Τρίκαλα, Λαμία). Για το λόγο αυτό ενεπλάκησαν στο εγχείρημα δύο «κεντρικά» ιστορικά ΑΕΙ της χώρας, το ΕΚΠΑ και το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Η επιτροπή πρότεινε τα ακόλουθα:

“1. Να ιδρυθούν στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας τρεις νέες Σχολές, μία από μετονομασία στα Τρίκαλα και δύο νέες στη Λάρισα.

- Σχολή Τεχνολογίας (ΛΑΡΙΣΑ)
- Σχολή Οικονομικών και Διοικητικών Επιστημών (ΛΑΡΙΣΑ)
- Σχολή Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Διαιτολογίας (ΤΡΙΚΑΛΑ)

II. Να ιδρυθούν στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας το 2018 και τίθενται σε λειτουργία το ακαδημαϊκό έτος 2019-20 τα εξής νέα δεκαέξι (16) Τμήματα:

- Τμήμα Πολιτισμού και Δημιουργικών Μέσων, ΒΟΛΟΣ
- Τμήμα Γλωσσικών και Διαπολιτισμικών Σπουδών, ΒΟΛΟΣ
- Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, ΛΑΡΙΣΑ
- Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΛΑΡΙΣΑ
- Τμήμα Γεωπονίας Αγροτεχνολογίας, ΛΑΡΙΣΑ
- Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής, ΛΑΡΙΣΑ
- Τμήμα Νοσηλευτικής, ΛΑΡΙΣΑ
- Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, ΛΑΡΙΣΑ
- Τμήμα Περιβάλλοντος και Ενεργειακών Τεχνολογιών, ΛΑΡΙΣΑ
- Τμήμα Διαιτολογίας, ΤΡΙΚΑΛΑ
- Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής, ΚΑΡΔΙΤΣΑ
- Τμήμα Δημόσιας Υγείας, ΚΑΡΔΙΤΣΑ
- Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Δασικών Πόρων, ΚΑΡΔΙΤΣΑ
- Τμήμα Φυσικοθεραπείας, ΛΑΜΙΑ
- Τμήμα Φυσικής, ΛΑΜΙΑ
- Τμήμα Μαθηματικών, ΛΑΜΙΑ

Τα νέα Τμήματα θα αξιοποιήσουν σε σημαντικό βαθμό το υφιστάμενο επιστημονικό προσωπικό των ΤΕΙ, το οποίο θα έχει τη δυνατότητα να κατευθυνθεί προς αυτά ανάλογα με την ειδικότητα του.”

Μετά την παράδοση του πορίσματος της ανωτέρω επιτροπής ψηφίσθηκε ο νόμος Ν.4589/2019, ο οποίος αλλάζει το χάρτη της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στις Περιφέρειες Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τον οποίο:

- i. Το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλίας (Τ.Ε.Ι. Θεσσαλίας), με έδρα τη Λάρισα, καταργείται από την έναρξη ισχύος του παρόντος ως αυτοτελές νομικό πρόσωπο και εντάσσεται στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, το οποίο υπεισέρχεται αυτοδικαίως και χωρίς άλλη διατύπωση σε όλα τα ενοχικά και εμπράγματα δικαιώματα και σε όλες τις υποχρεώσεις του Τ.Ε.Ι. Θεσσαλίας, ως οιοονεί καθολικός διάδοχος αυτού
- ii. Το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Στερεάς Ελλάδας (Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας) καταργείται από την έναρξη ισχύος του παρόντος ως αυτοτελές νομικό πρόσωπο και εντάσσεται στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.), το οποίο υπεισέρχεται αυτοδικαίως και χωρίς άλλη διατύπωση σε όλα τα ενοχικά και εμπράγματα δικαιώματα και σε όλες τις υποχρεώσεις του Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας, ως οιοονεί καθολικός διάδοχος αυτού, χωρίς την καταβολή φόρου, τέλους ή άλλου δικαιώματος υπέρ του Δημοσίου ή των Ο.Τ.Α. ή άλλων νομικών προσώπων, τηρουμένων των διατυπώσεων δημοσιότητας για τα ακίνητα.

Κατ' εξαίρεση: α) εντάσσονται στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών τα Τμήματα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Διοίκησης Συστημάτων Εφοδιασμού και Διοίκησης, Οικονομίας και Επικοινωνίας Πολιτιστικών και Τουριστικών Μονάδων του Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας και περιέρχονται σε αυτό αυτοδικαίως κατά πλήρη κυριότητα, νομή και κατοχή τα κτίρια, εργαστήρια και λοιπές δομές που εξυπηρετούν τα ανωτέρω Τμήματα, καθώς και η λοιπή ακίνητη περιουσία του Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας στο Καρπενήσι, τη Θήβα και την Άμφισσα, β) εντάσσονται στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας τα Τμήματα Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΤΕ, Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ, Νοσηλευτικής και Φυσικοθεραπείας του Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας

- και περιέρχονται σε αυτό αυτοδικαίως κατά πλήρη κυριότητα, νομή και κατοχή τα κτίρια, εργαστήρια και λοιπές δομές που εξυπηρετούν τα ανωτέρω Τμήματα, καθώς και η λοιπή ακίνητη περιουσία του Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας στη Λαμία.
- iii. Στο Ε.Κ.Π.Α. ιδρύεται, με έδρα τα Ψαχνά του Νομού Ευβοίας, Σχολή Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας της οποίας η ακαδημαϊκή λειτουργία αρχίζει από την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020.
- iv. Στο Ε.Κ.Π.Α. ιδρύονται τα εξής Τμήματα με έδρα τα Ψαχνά του Νομού Ευβοίας:
- Αεροδιαστημικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Θετικών Επιστημών,
 - Διαχείρισης Λιμένων και Ναυτιλίας, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών,
 - Ψηφιακών Τεχνών και Κινηματογράφου, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών,
 - Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας,
 - Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Θετικών Επιστημών,
 - Γενικό,
 - Διατροφής και Διαιτολογίας, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας,
 - Τουριστικών Σπουδών και Εναλλακτικού Τουρισμού, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας.
- v. Στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών ιδρύονται τα εξής Τμήματα με έδρες πόλεις της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας:
- Δασολογίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, με έδρα το Καρπενήσι, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Επιστημών των Φυτών.
 - Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων και Συστημάτων Εφοδιασμού, με έδρα τη Θήβα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Εφαρμοσμένων Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών.
 - Περιφερειακής και Οικονομικής Ανάπτυξης, με έδρα την Άμφισσα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Εφαρμοσμένων Οικονομικών και Κοινωνικών
 - Πολιτισμού και Αγροτικού Τουρισμού, με έδρα την Άμφισσα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Εφαρμοσμένων Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών. (Η έναρξη της εκπαιδευτικής λειτουργίας του τμήματος καθορίζεται με αιτιολογημένη απόφαση της οικείας Συγκλήτου, ύστερα από συνεκτίμηση των υλικοτεχνικών υποδομών και του εκπαιδευτικού προσωπικού.)
- vi. Στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ιδρύονται οι εξής Σχολές η ακαδημαϊκή λειτουργία των οποίων αρχίζει από την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020.:
- Τεχνολογίας, με έδρα τη Λάρισα
 - Οικονομικών και Διοικητικών Επιστημών, με έδρα τη Λάρισα.
- vii. Η Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας μετονομάζεται σε Σχολή Επιστημών Φυσικής Αγωγής, Αθλητισμού και Διαιτολογίας.
- viii. Στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ιδρύονται τα εξής Τμήματα:
- Πολιτισμού και Δημιουργικών Μέσων και Βιομηχανιών με έδρα τον Βόλο, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών
 - Γλωσσικών και Διαπολιτισμικών Σπουδών με έδρα τον Βόλο, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών

- Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής με έδρα τη Λάρισα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Οικονομικών και Διοικητικών Επιστημών
 - Διοίκησης Επιχειρήσεων, με έδρα τη Λάρισα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Οικονομικών και Διοικητικών Επιστημών
 - Γεωπονίας - Αγροτεχνολογίας, με έδρα τη Λάρισα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Γεωπονικών Επιστημών
 - Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής με έδρα τη Λάρισα το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Γεωπονικών Επιστημών
 - Νοσηλευτικής με έδρα τη Λάρισα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Επιστημών Υγείας
 - Δημόσιας και Ενιαίας Υγείας με έδρα την Καρδίτσα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Επιστημών Υγείας
 - Φυσικοθεραπείας με έδρα τη Λαμία, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Επιστημών Υγείας
 - Συστημάτων Ενέργειας, με έδρα τη Λάρισα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Τεχνολογίας
 - Περιβάλλοντος, με έδρα την πόλη της Λάρισας, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Τεχνολογίας
 - Ψηφιακών Συστημάτων με έδρα τη Λάρισα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Τεχνολογίας
 - Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής με έδρα την Καρδίτσα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Γεωπονικών Επιστημών
 - Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, με έδρα την Καρδίτσα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Τεχνολογίας
 - Διαιτολογίας και Διατροφολογίας, με έδρα τα Τρίκαλα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Επιστημών Φυσικής Αγωγής, Αθλητισμού και Διαιτολογίας
 - Φυσικής με έδρα τη Λαμία, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Θετικών Επιστημών
 - Μαθηματικών με έδρα τη Λαμία, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Θετικών Επιστημών
 - Γενικό, με έδρα τη Λάρισα
 - Γενικό, με έδρα τη Λαμία
 - Ψυχολογίας, με έδρα τον Βόλο, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών
 - Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία, με έδρα την Καρδίτσα, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών
 - Λογοθεραπείας, με έδρα τη Λαμία, το οποίο εντάσσεται στη Σχολή Επιστημών Υγείας.
- ix. Στα υφιστάμενα κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος Τμήματα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας επέρχονται οι εξής τροποποιήσεις:
- Το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών εντάσσεται στη Σχολή Οικονομικών και Διοικητικών Επιστημών.
 - Το Τμήμα Πληροφορικής της Σχολής Θετικών Επιστημών μετονομάζεται σε Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών. Από τη μετονομασία δεν επέρχεται καμία μεταβολή στα επαγγελματικά δικαιώματα που απορρέουν από τον παρεχόμενο τίτλο σπουδών. Ο παρεχόμενος τίτλος σπουδών στους φοιτητές που έχουν εισαχθεί μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 στο Τμήμα Πληροφορικής φέρει τον υφιστάμενο κατά το χρόνο εισαγωγής τίτλο και τύπο.

7.1.5. Στατιστικά στοιχεία

7.1.5.1. Αριθμός Φοιτητών και Διδασκόντων (ΑΕΙ)

Με βάση τα πιο πρόσφατα στοιχεία που έχουν δημοσιευθεί από την ΕΛΣΤΑΤ για την τριτοβάθμια εκπαίδευση (έναρξη ακαδημαϊκού έτους 2015/2016) παρατίθενται, ακολούθως, στοιχεία για τους φοιτητές και τους διδάσκοντες στα εκπαιδευτικά ιδρύματα (ΑΕΙ) που εδρεύουν στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνεται ο αριθμός των προπτυχιακών φοιτητών κατά Περιφέρεια (για τις Περιφέρειες Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας), κατά φύλο και κατά Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1: Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Φοιτητές κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

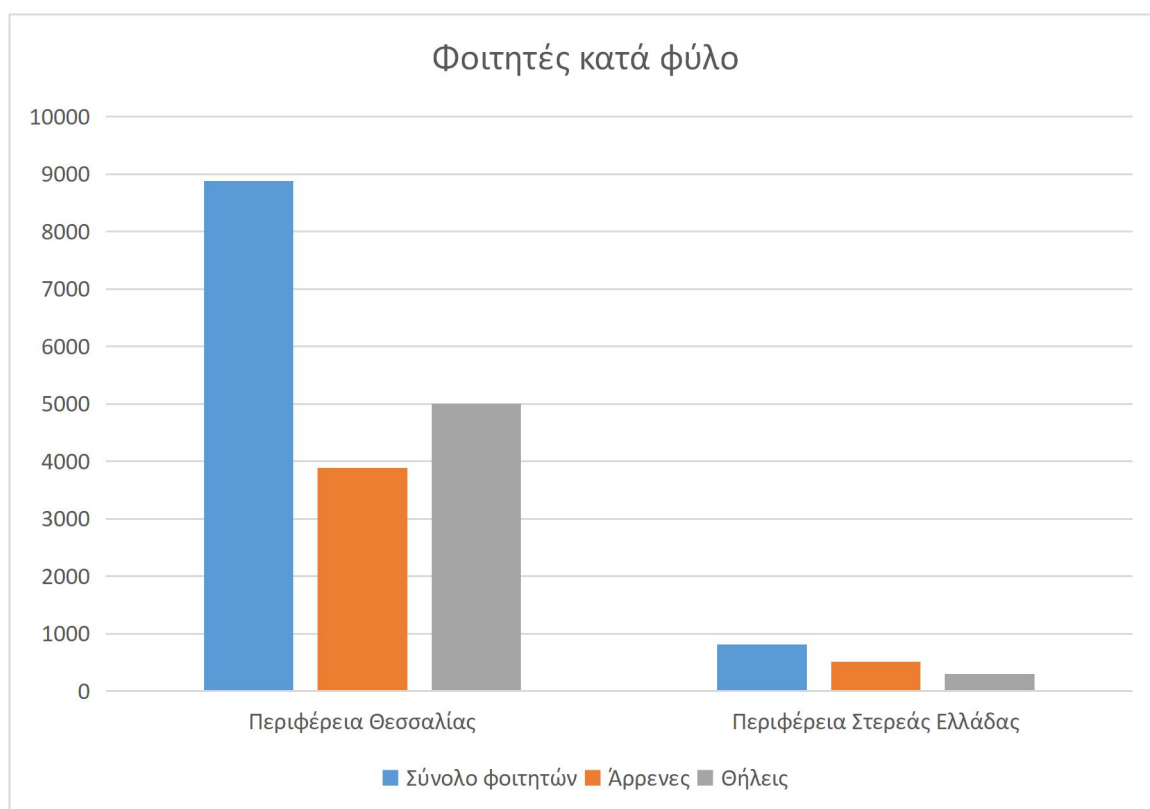
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ, ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	190962	81604	109358
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ			
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	848	443	405
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔ/ΚΟ ΔΗΜ/ΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ	752	164	588
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	658	20	638
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔ/ΚΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	569	75	494
ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓ. & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ	488	147	341
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ- ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ	660	386	274
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ			
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ.& ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	468	239	229
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓ.& ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	476	278	198
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ			
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ	582	257	325
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ	372	160	212
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	377	118	259
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ			
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝ.ΧΩΡ/ΞΙΑΣ-ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡ.ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	414	196	218
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧ/ΓΩΝ ΜΗΧΑΝ.	523	432	91

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ, ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	447	270	177
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	581	143	438
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧ/ΚΩΝ & ΜΗΧ/ΚΩΝ	669	555	114
ΣΥΝΟΛΟ	8884	3883	5001

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ			
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ			
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ	447	224	223
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	371	291	80
ΣΥΝΟΛΟ	818	515	303

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Σχηματικά οι φοιτητές ανά Περιφέρεια αποτυπώνονται στο ακόλουθο διάγραμμα.



ΣΧΗΜΑ 7.1: Φοιτητές κατά Περιφέρεια και κατά φύλο

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνεται ο αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών κατά Περιφέρεια (για τις Περιφέρειες Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας), κατά φύλο και κατά Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.2: Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Μεταπτυχιακοί Φοιτητές κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	66232	30349	35883
ΘΕΣΣΑΛΙΑ			
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ			
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	131	69	62
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔ/ΚΟ ΔΗΜ/ΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ	156	29	127
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	98	9	89
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔ/ΚΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	179	30	149
ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓ. & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ	118	40	78
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ-ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ	207	103	104
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ			
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ.& ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	49	26	23
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓ.& ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	22	11	11
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ			
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ	859	347	512
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ	60	33	27
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	166	53	113
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ			
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝ.ΧΩΡ/ΞΙΑΣ-ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	332	150	182
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧ/ΓΩΝ ΜΗΧΑΝ.	66	52	14
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	72	42	30
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	107	36	71
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧ/ΚΩΝ & ΜΗΧ/ΚΩΝ Η/Υ	141	107	34
ΣΥΝΟΛΟ	2763	1137	1626

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ			
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ			
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ	64	28	36
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	82	49	33
ΣΥΝΟΛΟ	146	77	69

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές κατά επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.3: Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Μεταπτυχιακοί Φοιτητές ανά επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών, κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ					
	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ (MASTER)			ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	42684	17946	24738	23548	12403	11145

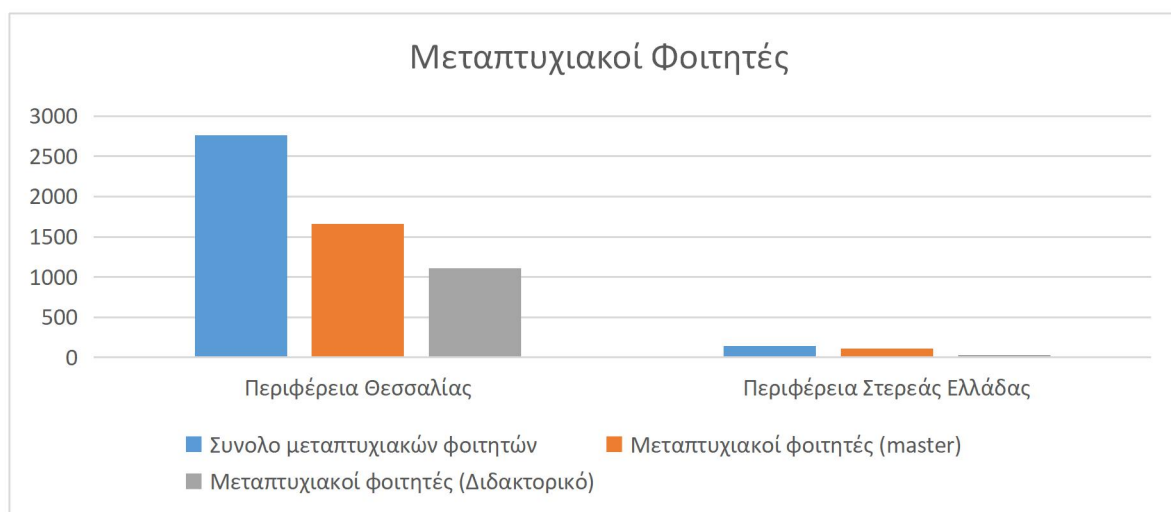
ΘΕΣΣΑΛΙΑ						
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ						
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ						
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	92	42	50	39	27	12
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔ/ΚΟ ΔΗΜ/ΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ	116	14	102	40	15	25
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	53	1	52	45	8	37
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔ/ΚΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	132	14	118	47	16	31
ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓ. & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ	66	20	46	52	20	32
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ-ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ	144	71	73	63	32	31
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ						
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ.& ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	30	16	14	19	10	9
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓ.& ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	22	11	11	0	0	0
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ						

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ					
	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ (MASTER)			ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ	385	124	261	474	223	251
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ	20	10	10	40	23	17
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	138	39	99	28	14	14
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ						
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝ.ΧΩΡ/ΞΙΑΣ - ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΦ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	230	99	131	102	51	51
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧ/ΓΩΝ ΜΗΧΑΝ.	37	32	5	29	20	9
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	21	14	7	51	28	23
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	76	23	53	31	13	18
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧ/ΚΩΝ & ΜΗΧ/ΚΩΝ Η/Υ	95	71	24	46	36	10
ΣΥΝΟΛΟ	1657	601	1056	1106	536	570

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ						
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ						
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ						
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ	45	14	31	19	14	5
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	70	41	29	12	8	4
ΣΥΝΟΛΟ	115	55	60	31	22	9

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Σχηματικά οι φοιτητές ανά Περιφέρεια αποτυπώνονται στο ακόλουθο διάγραμμα.



ΣΧΗΜΑ 7.2: Μεταπτυχιακοί φοιτητές κατά Περιφέρεια και κατά επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών

Το διδακτικό προσωπικό που ανήκει στο τμήμα και διδάσκει σε αυτό αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.4: Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Διδακτικό προσωπικό που ανήκει στο τμήμα και διδάσκει σε αυτό, κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ, ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	10770	7191	3579

ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	161	92	69
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	21	16	5
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔ/ΚΟ ΔΗΜ/ΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ	23	13	10
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	28	11	17
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔ/ΚΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	27	13	14
ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓ. & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ	27	12	15
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ-ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ	35	27	8
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	59	40	19
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ.& ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	25	17	8
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓ.& ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	34	23	11
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	198	123	75
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ	130	86	44
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ	43	23	20
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	25	14	11
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ	150	115	35
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝ.ΧΩΡ/ΞΙΑΣ-ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡ.ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	38	25	13
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧ/ΓΩΝ ΜΗΧΑΝ.	25	22	3
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	31	24	7
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	29	22	7
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧ/ΚΩΝ & ΜΗΧ/ΚΩΝ Η/Υ	27	22	5
ΣΥΝΟΛΟ	568	370	198

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ			
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	46	36	10

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ, ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ	24	19	5
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	22	17	5
ΣΥΝΟΛΟ	46	36	10

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Από το ανωτέρω προσωπικό το τακτικό διδακτικό ερευνητικό προσωπικό (ΔΕΠ), ανά βαθμίδα, αποτυπώνεται στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.5: Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Τακτικό Διδακτικό προσωπικό που ανήκει στο τμήμα και διδάσκει σε αυτό, κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ, ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (ΔΕΠ)														
	ΣΥΝΟΛΟ			ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ			ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ			ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ			ΛΕΚΤΟΡΕΣ		
	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	8783	6116	2667	2856	2262	594	2216	1515	701	2868	1822	1046	843	517	326
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ															
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ															
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	120	69	51	31	22	9	41	22	19	36	23	13	12	2	10
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	17	14	3	4	4	0	2	2	0	7	6	1	4	2	2
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔ/ΚΟ ΔΗΜ/ΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ	15	9	6	2	1	1	7	5	2	5	3	2	1	0	1
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	23	10	13	7	2	5	6	3	3	8	5	3	2	0	2
ΤΜΗΜΑ ΠΑΙΔ/ΚΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	20	8	12	6	5	1	6	2	4	5	1	4	3	0	3
ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓ. & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ	21	9	12	6	4	2	7	1	6	6	4	2	2	0	2
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ - ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ	24	19	5	6	6	0	13	9	4	5	4	1	0	0	0
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	40	29	11	12	10	2	8	6	2	14	11	3	6	2	4

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ, ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (ΔΕΠ)														
	ΣΥΝΟΛΟ			ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ			ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ			ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ			ΛΕΚΤΟΡΕΣ		
	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ & ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	16	11	5	3	3	0	6	4	2	6	4	2	1	0	1
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓ. & ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	24	18	6	9	7	2	2	2	0	8	7	1	5	2	3
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	157	105	52	39	35	4	44	27	17	62	35	27	12	8	4
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ	109	76	33	26	24	2	35	20	15	40	26	14	8	6	2
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ	28	17	11	8	6	2	5	5	0	13	5	8	2	1	1
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	20	12	8	5	5	0	4	2	2	9	4	5	2	1	1
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ	107	90	17	52	46	6	26	22	4	21	17	4	8	5	3
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝ. ΧΩΡ/ΞΙΑΣ- ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	20	17	3	11	9	2	5	4	1	4	4	0	0	0	0
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧ/ΓΩΝ ΜΗΧΑΝ.	19	19	0	12	12	0	2	2	0	4	4	0	1	1	0
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	23	18	5	9	9	0	5	4	1	4	2	2	5	3	2
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	22	17	5	12	10	2	6	5	1	2	1	1	2	1	1
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧ/ΚΩΝ & ΜΗΧ/ΚΩΝ Η/Υ	23	19	4	8	6	2	8	7	1	7	6	1	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	424	293	131	134	113	21	119	77	42	133	86	47	38	17	21
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ															
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ															
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	11	10	1	0	0	0	3	3	0	7	6	1	1	1	0
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ	11	10	1	0	0	0	3	3	0	7	6	1	1	1	0
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	11	10	1	0	0	0	3	3	0	7	6	1	1	1	0

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Το διδακτικό προσωπικό που διδάσκει στο τμήμα, αλλά δεν ανήκει σε αυτό αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.6: Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Διδακτικό προσωπικό που διδάσκει στο τμήμα, αλλά δεν ανήκει σε αυτό, κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ, ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	1536	957	579

ΘΕΣΣΑΛΙΑ			
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	1	1	0
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ.& ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	1	1	0
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	2	2	0
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ	1	1	0
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	1	1	0
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ	2	2	0
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	2	2	0
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	0

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ			
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ			
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	4	3	1
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ	1	1	0
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	3	2	1
ΣΥΝΟΛΟ	4	3	1

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Από το ανωτέρω προσωπικό που διδάσκει στο τμήμα, αλλά δεν ανήκει σε αυτό, το τακτικό διδακτικό ερευνητικό προσωπικό (ΔΕΠ), ανά βαθμίδα, αποτυπώνεται στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.7: Τριτοβάθμια Ανωτάτη Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι.)- Τακτικό Διδακτικό προσωπικό που διδάσκει στο τμήμα, αλλά δεν ανήκει σε αυτό, κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ, ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (ΔΕΠ)														
	ΣΥΝΟΛΟ			ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ			ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ			ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ			ΛΕΚΤΟΡΕΣ		
	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.	ΣΥΝ.	ΑΡ.	Θ.

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	1288	858	430	393	304	89	324	216	108	411	249	162	160	89	71
------------------------------	-------------	------------	------------	------------	------------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	-----------

ΘΕΣΣΑΛΙΑ

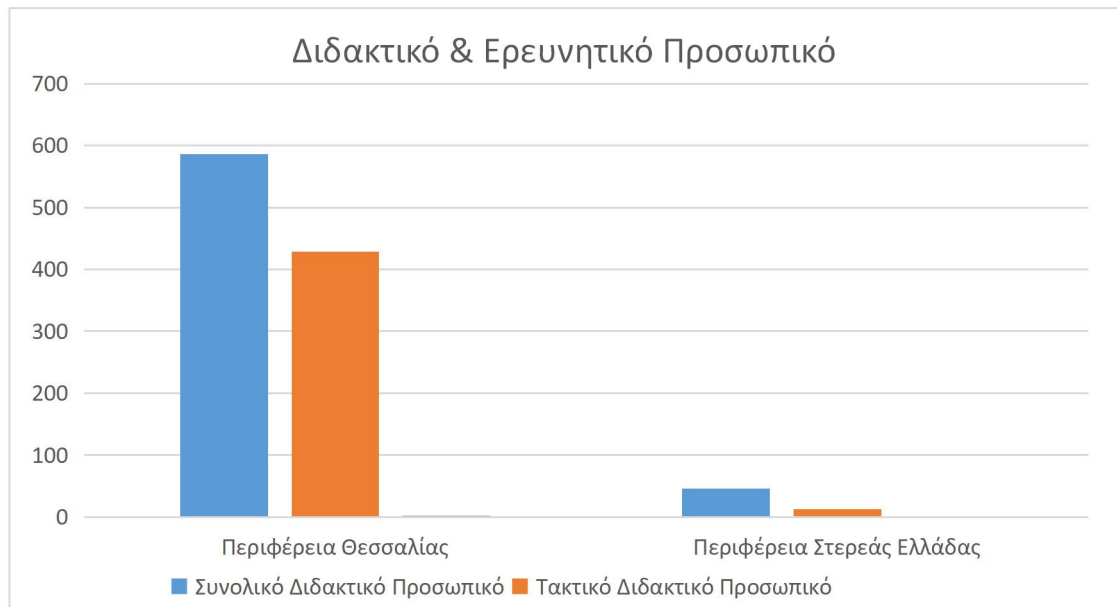
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ															
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ.& ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	2	2	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	4	4	0	1	1	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ															
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Συνολικά το διδακτικό προσωπικό για κάθε Περιφέρεια αποτυπώνεται στο ακόλουθο διάγραμμα.



ΣΧΗΜΑ 7.3: Διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό κατά Περιφέρεια

7.1.5.2. Αριθμός Φοιτητών και Διδασκόντων (ΤΕΙ)

Με βάση τα πιο πρόσφατα στοιχεία που έχουν δημοσιευθεί από την ΕΛΣΤΑΤ για την τριτοβάθμια τεχνολογική επαγγελματική εκπαίδευση (έναρξη ακαδημαϊκού έτους 2014/2015) παρατίθενται, ακολούθως, στοιχεία για τους φοιτητές και τους διδάσκοντες στα εκπαιδευτικά ιδρύματα (ΤΕΙ) που εδρεύουν στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνεται ο αριθμός των προπτυχιακών φοιτητών κατά Περιφέρεια (για τις Περιφέρειες Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας), κατά φύλο και κατά Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.8: Τριτοβάθμια Τεχνολογική Επαγγελματική Εκπαίδευση (Τ.Ε.Ι.)- Φοιτητές-Σπουδαστές κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Σχολή - Τμήμα

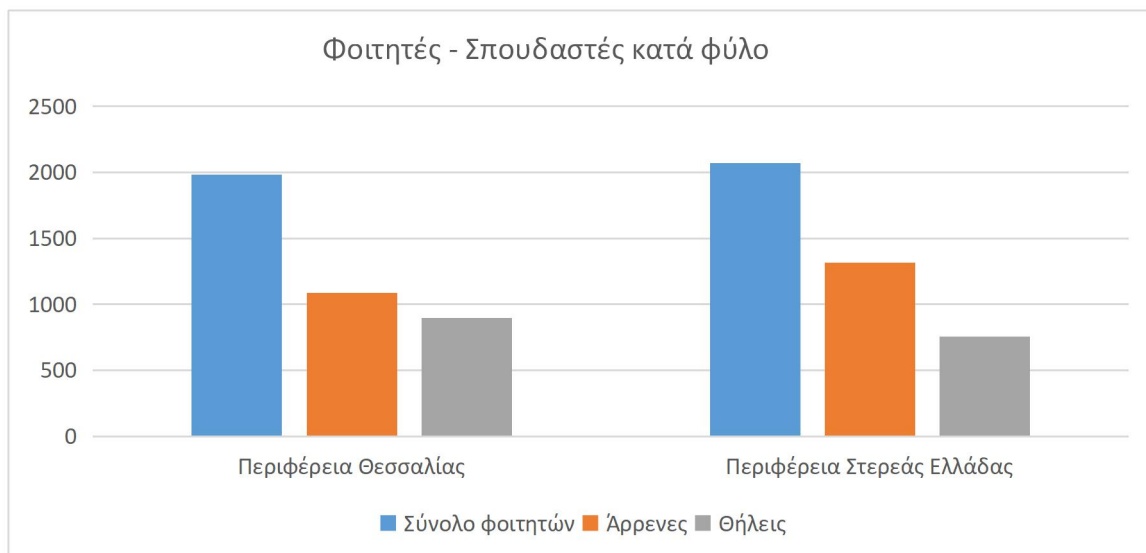
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ, ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	23801		
ΘΕΣΣΑΛΙΑ			
Τ.Ε.Ι ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	1983	1088	895
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	848	620	228
ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝ. ΞΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ Τ.Ε.	114	70	44
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.(με κατευθύνσεις)	114	58	56
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	150	130	20
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	150	136	14
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.(με κατευθύνσεις)	124	65	59

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ, ΣΧΟΛΗ, ΤΜΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΡΕΝΕΣ	ΘΗΛΕΙΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.(με κατευθύνσεις)	196	161	35
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ & ΤΕΧΝ. ΤΡΟΦ. & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	441	201	240
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ(με κατευθύνσεις)	193	130	63
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ	112	20	92
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	136	51	85
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ	387	195	192
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	179	100	79
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ(Α.ΔΙΟΙΚ. ΤΟΥΡ. ΕΠΙΧ. & ΕΠΙΧ. ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ)	92	52	40
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ(Β.ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (με κατευθύνσεις)	116	43	73
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ	307	72	235
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	179	36	143
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	128	36	92
ΣΥΝΟΛΟ	1983	1088	895
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ			
Τ.Ε.Ι ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	2033	1283	750
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	968	833	135
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	147	136	11
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	148	129	19
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ Τ.Ε.	195	160	35
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	137	120	17
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.(με κατευθύνσεις)	194	159	35
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ Τ.Ε.	147	129	18
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ	551	245	306
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	249	121	128
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ & ΤΟΥΡ. ΜΟΝΑΔΩΝ	111	22	89
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ	191	102	89
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝ. ΓΕΩΠ. & ΤΕΧΝ. ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	148	85	63
ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΠΟΝΙΑΣ & ΔΙΑΧΕΙΡ. ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	148	85	63
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ	366	120	246
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	200	43	157
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	166	77	89
ΕΠΑΓΓ/ΚΗ ΚΑΙ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ			
ΑΚΑΔΗΜΙΕΣ ΕΜΠ. ΝΑΥΤΙΚΟΥ	36	31	5
ΑΕΝ ΚΥΜΗΣ	36	31	5
ΤΜΗΜΑ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ	36	31	5
ΣΥΝΟΛΟ	2069	1314	755

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Σχηματικά οι φοιτητές - σπουδαστές παρουσιάζονται στο ακόλουθο διάγραμμα.

ΣΧΗΜΑ 7.4: Φοιτητές - σπουδαστές κατά Περιφέρεια και φύλο



Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα στοιχεία για τους εγγεγραμμένους μεταπτυχιακούς φοιτητές-σπουδαστές, κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2014/2015 και 2015/2016.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.9: Τριτοβάθμια Τεχνολογική Επαγγελματική Εκπαίδευση (Τ.Ε.Ι.)- Μεταπτυχιακοί Φοιτητές- Σπουδαστές κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.

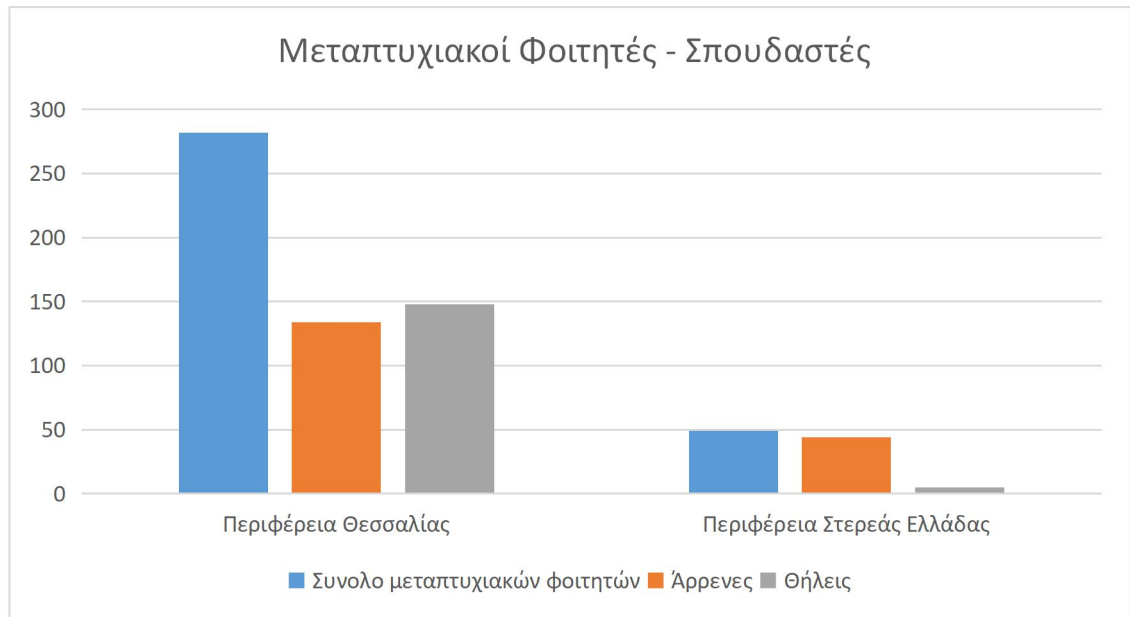
Ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα Τεχνολογική Εκπαίδευση	Σύνολο			Άρρενες			Θήλεις		
	2014/15	2015/16	Μεταβολή %	2014/15	2015/16	Μεταβολή %	2014/15	2015/16	Μεταβολή %
Σύνολο	2.519	4.546	80,5	1.346	2.346	74,3	1.173	2.200	87,6

Θεσσαλία									
ΤΕΙ Θεσσαλίας	182	282	54,9	68	134	97,1	114	148	29,8

Στερεά Ελλάδα									
ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας	32	49	53,1	28	44	57,1	4	5	25

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Σχηματικά οι μεταπτυχιακοί φοιτητές - σπουδαστές παρουσιάζονται στο ακόλουθο διάγραμμα.



ΣΧΗΜΑ 7.5: Μεταπτυχιακοί φοιτητές - σπουδαστές κατά Περιφέρεια και φύλο

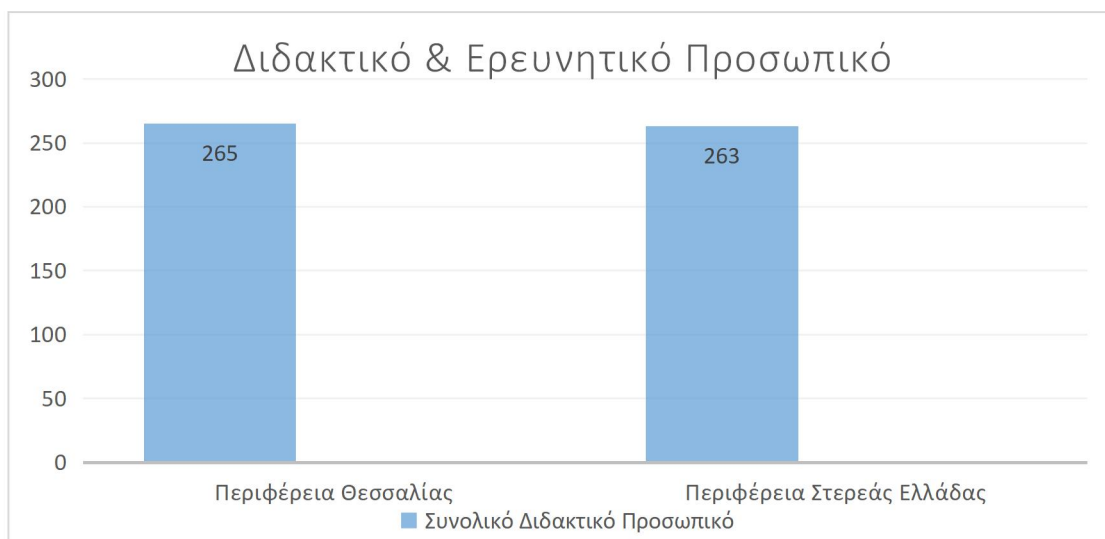
Το διδακτικό προσωπικό που ανήκει στο τμήμα και διδάσκει σε αυτό αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.10: Τριτοβάθμια Τεχνολογική Επαγγελματική Εκπαίδευση (Τ.Ε.Ι.)- Φοιτητές κατά φύλο, Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.

Ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα	ΣΥΝΟΛΟ			ΑΡΡΕΝΕΣ			ΘΗΛΕΙΣ		
	2014/15	2015/16	Μεταβολή %	2014/15	2015/16	Μεταβολή %	2014/15	2015/16	Μεταβολή %
Γενικό Σύνολο	4841	4750	-1,9	3185	3130	-1,7	1656	1620	-2,2
ΘΕΣΣΑΛΙΑ									
ΤΕΙ Θεσσαλίας	271	265	-2,2	197	193	-2	74	72	-2,7
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ									
ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας	287	263	-8,4	196	195	-0,5	91	68	-25,3

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Συνολικά το διδακτικό προσωπικό για κάθε Περιφέρεια αποτυπώνεται στο ακόλουθο διάγραμμα.



ΣΧΗΜΑ 7.6 : Διδακτικό και Ερευνητικό προσωπικό ΤΕΙ κατά Περιφέρεια

7.2. Έρευνα και ανάπτυξη

Το 2018 το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης / Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών εξέδωσε έρευνα με τίτλο “Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα. Επισκόπηση 2017”. Ήταν η δεύτερη φορά που εκδίδεται παρόμοια έρευνα στην οποία παρουσιάζεται η εικόνα της κάθε Περιφέρειας της χώρας στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης μέσα από σειρά δεικτών που εδράζονται σε τέσσερις θεματικούς άξονες.

- ✓ Ο πρώτος αφορά στις δραστηριότητες Έρευνας & Ανάπτυξης όπως αυτές αποτυπώνονται μέσω των δαπανών E&A που πραγματοποιούν οι φορείς της κάθε Περιφέρειας.
- ✓ Ο δεύτερος αφορά στο ανθρώπινο προσωπικό που συμβάλλει άμεσα στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων αυτών.
- ✓ Ο τρίτος άξονας αφορά στις επιδόσεις των φορέων των Περιφερειών σε ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά έργα, σε επιστημονικές δημοσιεύσεις και σε διδακτορικές διατριβές. Τα παραπάνω αποτελούν μέτρο που τεκμηριώνει τη διεθνή παρουσία και αριστεία των Περιφερειών.
- ✓ Ο τέταρτος άξονας αφορά στις καινοτομικές επιδόσεις των επιχειρήσεων των Περιφερειών.

Στο ερωτηματολόγιο για τις δραστηριότητες E&A αναφέρεται ότι σύμφωνα με το εγχειρίδιο Frascati που ακολουθείται στην παραγωγή στατιστικών E&A, “η Έρευνα και Ανάπτυξη περιλαμβάνει τη δημιουργική και συστηματική εργασία που αναλαμβάνεται προκειμένου να αυξηθεί το απόθεμα της γνώσης (συμπεριλαμβανομένης της γνώσης της ανθρωπότητας, του πολιτισμού και της κοινωνίας) και για να επινοηθούν νέες εφαρμογές της διαθέσιμης γνώσης

Με τον όρο E&A καλύπτονται τρεις δραστηριότητες: η βασική έρευνα, η εφαρμοσμένη έρευνα και η πειραματική ανάπτυξη.

Βασική έρευνα: πειραματική ή θεωρητική εργασία που αναλαμβάνεται με κύριο σκοπό την απόκτηση νέας γνώσης για τα υποκείμενα θεμελιώδη χαρακτηριστικά φαινομένων και παρατηρήσιμων γεγονότων, χωρίς να αποβλέπει σε συγκεκριμένη εφαρμογή ή χρήση.

Εφαρμοσμένη έρευνα: πρωτότυπη έρευνα που αναλαμβάνεται με σκοπό την απόκτηση νέας γνώσης. Είναι ωστόσο, προσανατολισμένη κυρίως προς έναν συγκεκριμένο πρακτικό σκοπό ή στόχο.

Πειραματική ανάπτυξη: συστηματική εργασία, η οποία αντλεί από τις γνώσεις που έχουν αποκτηθεί από την έρευνα και την πρακτική εμπειρία και παράγει πρόσθετη γνώση και η οποία προσανατολίζεται στην παραγωγή νέων προϊόντων ή διαδικασιών ή στη βελτίωση των υφιστάμενων προϊόντων ή διαδικασιών.”

7.2.1. Δαπάνες και Χρηματοδότηση E&A

7.2.1.1. Δαπάνες E&A

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνεται η κατανομή της πραγματοποιούμενης E&A μεταξύ των τεσσάρων τομέων εκτέλεσης δραστηριοτήτων E&A, του τομέα των επιχειρήσεων, του κρατικού τομέα, του τομέα τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και του τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.11: Δαπάνες Ε&Α (εκατ. ευρώ) στις δύο Περιφέρειες (2015)

Περιφέρεια (NUTS2)	Σύνολο δαπανών Ε&Α (εκατ. €)	Τομέας εκτέλεσης Ε&Α			
		BES	GOV	HES	PNP
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	59,91	2,5	18,95	38,41	0,05
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	42,41	27,34	8,39	6,63	0,05
Σύνολο της Χώρας	1.703,82	561,59	479,35	643,77	19,11

Πηγή ΕΚΤ (2018) «Βασικοί Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2017 στην Ελλάδα Προκαταρκτικά στοιχεία», Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης) - Ιδία επεξεργασία

Όπου :

BES - Business Sector: Τομέας επιχειρήσεων

περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις, τους οργανισμούς και τα ιδρύματα, κύρια δραστηριότητα των οποίων είναι η παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών (εκτός από μεταδευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια εκπαίδευση). Επιπλέον, ο τομέας αυτός περιλαμβάνει τις δημόσιες επιχειρήσεις, ιδιωτικούς μη – κερδοσκοπικούς φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σε επιχειρήσεις. Καλύπτονται οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας (NACE Rev.2) και οι τάξεις μεγέθους απασχόλησης που αναφέρονται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 995/2012.

GOV - Government Sector: Κρατικός τομέας

περιλαμβάνει φορείς με δραστηριότητες Ε&Α που εποπτεύονται από διάφορα Υπουργεία όπως: οι Ερευνητικοί φορείς που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (με αλφαβητική σειρά: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (συμπεριλαμβάνεται και το Κέντρο Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας), Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, Ερευνητικό Κέντρο Βιοιατρικών Ερευνών «Αλ. Φλέμινγκ», Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας των Επικοινωνιών και της Γνώσης «ΑΘΗΝΑ», Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Κέντρο Διάδοσης Επιστημών & Μουσείο Τεχνολογίας (NOESIS)), οι άλλοι Δημόσιοι Ερευνητικοί Φορείς (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά: η Ακαδημία Αθηνών, το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός Δήμητρα, το Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, το Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης & Αειφόρου Ανάπτυξης, το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος", κ.α.), οι Εφορείες Αρχαιοτήτων, τα Αρχαιολογικά Ινστιτούτα, τα Δημόσια Μουσεία, τα Δημόσια Νοσοκομεία, κ.α..

HES -Higher Education Sector: Τομέας τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

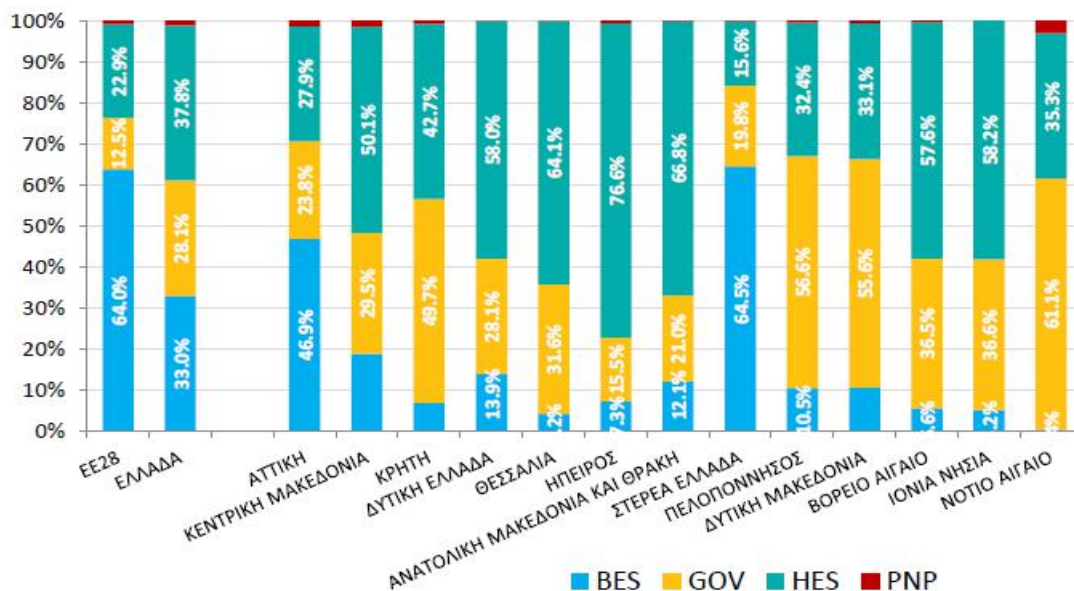
περιλαμβάνει τα Πανεπιστήμια, τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, τα Ερευνητικά Πανεπιστημιακά Ινστιτούτα, τα Κέντρα Τεχνολογικής Έρευνας, τα αναγνωρισμένα από το Κράτος Ιδιωτικά ΙΕΚ, τα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία, άλλες σχολές & ακαδημίες.

PNP -Private Non Profit Organisations: Τομέας ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων

Ο τομέας αυτός περιλαμβάνει μη εμπορικά, ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες στους πολίτες, όπως επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις, οι οργανισμοί παροχής βοήθειας, οι ανθρωπιστικές οργανώσεις, τα συνδικάτα, οι ενώσεις καταναλωτών, κ.α. Αναφέρονται (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά): το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, το Ελληνικό Ίδρυμα Ευρωπαϊκής και Εξωτερικής Πολιτικής, η Ελληνική Συνεργαζόμενη Ογκολογική Ομάδα, το Ίδρυμα Λαμπράκη, το Ίδρυμα ΘΩΡΑΞ, η περιβαλλοντική οργάνωση ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ, η Γαλλική Σχολή Αθηνών, το Ίδρυμα Νικολάου & Ντόλλης Γουλανδρή - Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας του καρκίνου κ.α.

Η εικόνα για το σύνολο της χώρας δίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα:

ΣΧΗΜΑ 7.7 : Δαπάνες Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2015 (% κατανομή του συνόλου των δαπανών Ε&Α κάθε Περιφέρειας ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α)



Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

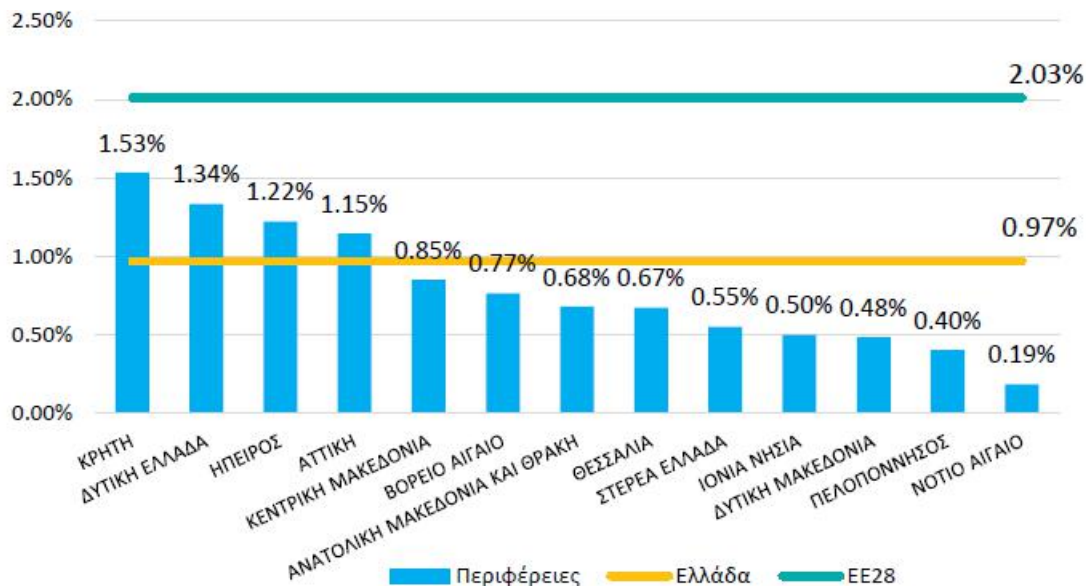
Το ύψος των δαπανών για Ε&Α στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ανέρχεται σε 42,41εκατ.€ και υπολείπεται των αντίστοιχων δαπανών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας οι οποίες ανέρχονται σε 59,51εκατ. €. Αυτό συμβαίνει παρά το γεγονός ότι οι δαπάνες του τομέα επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδα είναι δεκαπλάσιες αυτών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας (27,34 έναντι 2,5 εκατ. €) και οφείλεται στην μεγάλη διαφορά των δαπανών για Ε&Α από τον Κρατικό τομέα και τον Τομέα Τριτοβάθμια και μετα-δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

7.2.1.2. Ένταση Ε&Α

Ο δείκτης έντασης Ε&Α υπολογίζει τη δαπάνη Ε&Α μιας χώρας ή μιας περιφέρειας ως ποσοστό του εθνικού ή περιφερειακού ΑΕΠ.

Η ένταση Ε&Α για τις περιφέρειες της χώρας αποτυπώνεται στο ακόλουθο διάγραμμα

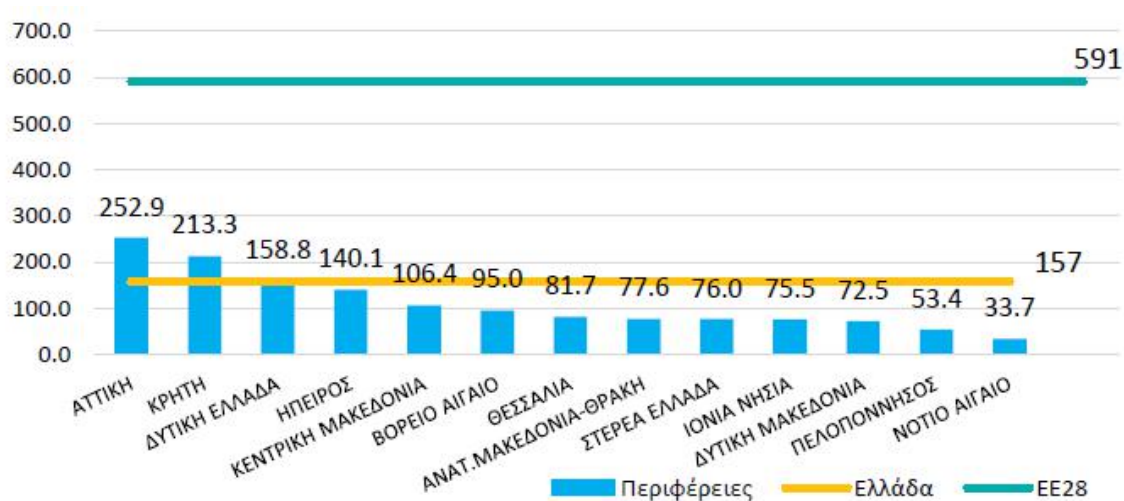
ΣΧΗΜΑ 7.8 : Ένταση Ε&Α ανά Περιφέρεια, 2015 (Δαπάνες Ε&Α της κάθε Περιφέρειας ως ποσοστό του ΑΕΠ της)



Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

Εναλλακτικά η ένταση Ε&Α μπορεί να υπολογιστεί ανάγοντας τη δαπάνη για Ε&Α ανά κάτοικο. Στο διάγραμμα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι δαπάνες για Ε&Α ανά κάτοικο στις ελληνικές περιφέρειες (2015).

ΣΧΗΜΑ 7.9 : Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο στις ελληνικές Περιφέρειες, 2015

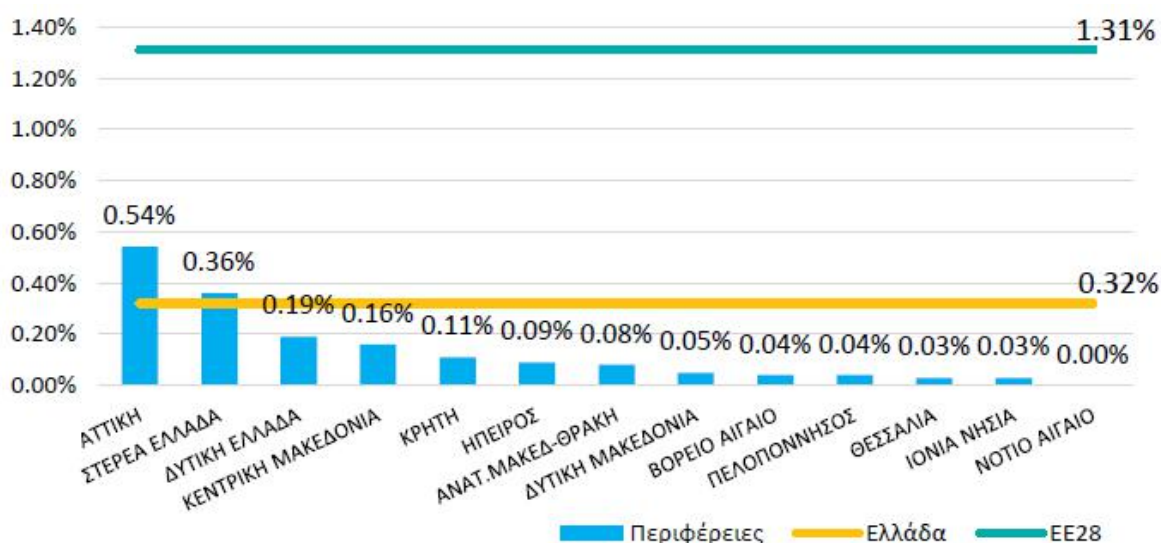


Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

Παρατηρούμε ότι είτε υπολογίσουμε τη Ένταση E&A ανά Περιφέρεια ως ποσοστό του ΑΕΠ της είτε ως λόγο των δαπανών E&A προς τον πληθυσμό της Περιφέρειας, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας υπολείπεται τόσο του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Χώρας όσο και της Περιφέρειας Θεσσαλίας.

Αν επικεντρωθούμε, όμως, στη δραστηριότητα E&A των επιχειρήσεων, και πιο συγκεκριμένα στις δαπάνες τους για E&A ως ποσοστό του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας τότε θα παρατηρήσουμε, όπως φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα, ότι η Στερεά Ελλάδα βρίσκεται πάνω από το μέσο όρο της χώρας και υπολείπεται μόνο της Περιφέρειας Αττικής.

ΣΧΗΜΑ 7.10 : Ένταση E&A του τομέα των επιχειρήσεων (τομέας εκτέλεσης E&A), 2015, (Δαπάνες E&A, ως ποσοστό του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας)



Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

7.2.2. Προσωπικό E&A

Στο προσωπικό E&A περιλαμβάνονται όλοι όσοι συμβάλλουν άμεσα στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων E&A, όπως ερευνητές, τεχνικοί, προγραμματιστές, διοικητικοί κ.λπ. χωρίς τη συμμετοχή των οποίων το ερευνητικό έργο δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί.

Στο πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνεται το προσωπικό E&A στις Περιφέρειες Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας καθώς και πως κατανέμεται αυτό μεταξύ των τεσσάρων τομέων εκτέλεσης δραστηριοτήτων E&A, του τομέα των επιχειρήσεων, του κρατικού τομέα, του τομέα τριτοβάθμιας και μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και του τομέα των ιδιωτικών μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων. Επιπλέον καταγράφεται η αντιστοιχία αυτού του προσωπικού σε Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης ανά κατηγορία απασχόλησης

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.12: Προσωπικό Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α και είδος απασχόλησης, (αριθμός ατόμων και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης), στις δύο Περιφέρειες (2015)

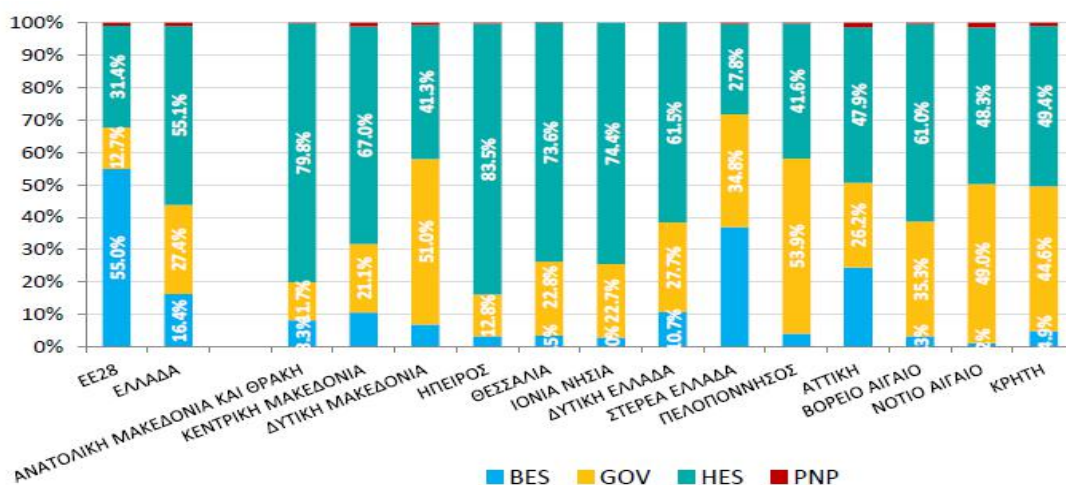
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Τομέας εκτέλεσης Ε&Α	Προσωπικό Ε&Α					
		Αριθμός ατόμων			Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης (ΙΠΑ)		
		Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό	Σύνολο	Ερευνητές	Λοιπό προσωπικό
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	BES & PNP	164	118	46	70	51	18
	GOV	774	461	313	446	257	189
	HES	2.776	1.894	882	1.437	1.159	278
	Σύνολο	3.714	2.473	1.241	1.953	1.467	486
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	BES & PNP	520	260	260	386	188	198
	GOV	547	223	324	359	142	216
	HES	590	337	253	286	180	106
	Σύνολο	1.657	820	837	1.030	510	521

Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. - Ιδία επεξεργασία

Παρατηρούμε ότι, όπως στις δαπάνες Ε&Α έτσι και στο προσωπικό Ε&Α που απασχολείται στις δύο Περιφέρειες έχουμε σημαντικό προβάδισμα της Περιφέρειας Θεσσαλίας έναντι της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Συγκεκριμένα στην Περιφέρεια Θεσσαλία απασχολούνται υπερδιπλάσιος αριθμός ατόμων (3.714) έναντι αυτών που απασχολούνται στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (1.657). Το “προβάδισμα” της Περιφέρειας Θεσσαλίας οφείλεται και σε αυτόν το δείκτη στον κρατικό τομέα και κυρίως στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, αφού στον τομέα των επιχειρήσεων προηγείται η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, όπως φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα, είναι η μοναδική Περιφέρεια της χώρας όπου το ποσοστό του προσωπικού Ε&Α που απασχολείται στον τομέα των επιχειρήσεων είναι μεγαλύτερο έναντι αυτού που απασχολείται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

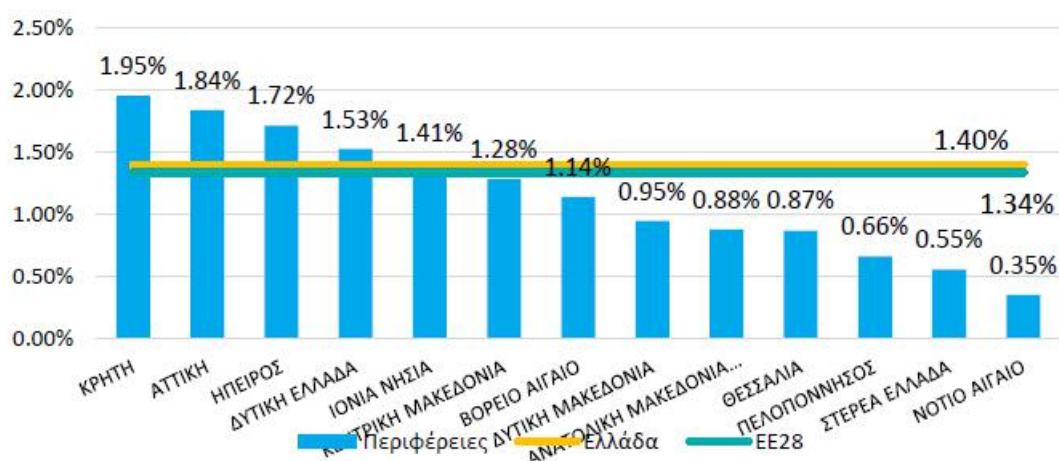
ΣΧΗΜΑ 7.11 : Προσωπικό Ε&Α στις ελληνικές Περιφέρειες ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α, 2015



Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

Αν συνοπολογισθεί ότι η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι προτελευταία ανάμεσα στις Περιφέρειες της χώρας (βλέπε ακόλουθο διάγραμμα) σε ποσοστό προσωπικού Ε&Α έναντι της συνολικής απασχόλησης της εκάστης Περιφέρειας συμπεραίνεται ότι το γεγονός ότι η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας προηγείται ως προς το προσωπικό Ε&Α που απασχολείται στις επιχειρήσεις δεν οφείλεται σε υπερμεγέθη δραστηριότητα Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων αλλά σε μια ιδιαίτερα περιορισμένη δραστηριότητα Ε&Α στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

ΣΧΗΜΑ 7.12 : Προσωπικό Ε&Α στη συνολική απασχόληση στις ελληνικές Περιφέρειες, 2015



Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

7.2.3. Επιστημονική αριστεία και εξωστρέφεια

7.2.3.1. Συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020»

Το πρόγραμμα "Ορίζοντας 2020" (Horizon 2020), όπως έχει αναλυθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, είναι το χρηματοδοτικό πλαίσιο της ΕΕ για την Έρευνα και την Καινοτομία που καλύπτει την περίοδο 2014-2020, με προϋπολογισμό περίπου 80 δισ. ευρώ. Το πρόγραμμα υποστηρίζει τη στρατηγική "Ευρώπη 2020" που αναδεικνύει την έρευνα και την καινοτομία ως κεντρικούς μοχλούς για την έξυπνη, βιώσιμη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη, στοχεύοντας παράλληλα στην αποτελεσματική αντιμετώπιση σημαντικών κοινωνικών προκλήσεων.

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου προγράμματος, η Ελλάδα μέχρι και το έτος 2017 είχε λάβει χρηματοδότηση άνω των 500 εκ. €, συμμετέχοντας σε 1.661 εγκεκριμένα έργα και επιτυγχάνοντας πάνω από 1.600 συμμετοχές.

Η συμμετοχή της χώρας στα ανωτέρω έργα αποτελεί ασφαλή δείκτη της ισχυρής εξωστρέφειας του εθνικού συστήματος έρευνας και τεχνολογίας, αλλά και έναν εν δυνάμει δείκτη επιστημονικής αριστείας.

Στον ακόλουθο πίνακα καταγράφονται τα στοιχεία συμμετοχής των ελληνικών Περιφερειών στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» (2014-2020) έως και το 2017.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.13: Στοιχεία συμμετοχής των ελληνικών Περιφερειών στο Πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» (2014-2020) έως και το 2017

Περιφέρειες	Αριθμός συμμετοχών	Κοινοτική χρηματοδότηση (εκατ €)
ΑΤΤΙΚΗ	949	276,31
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	299	96,95
ΚΡΗΤΗ	184	63,91
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	104	36,42
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	42	8,99
ΉΠΕΙΡΟΣ	20	6,70
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	19	5,00
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	16	2,62
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	10	1,99
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	6	1,20
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	8	0,96
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	1	0,37
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	3	0,19
Σύνολο	1.661	501,61

Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας καταγράφονται 42 συμμετοχές, ποσοστό 2,53% έναντι του συνόλου των συμμετοχών της χώρας, με κοινοτική χρηματοδότηση 8,99 εκατ. €, που αντιστοιχεί σε ποσοστό 1,79%.

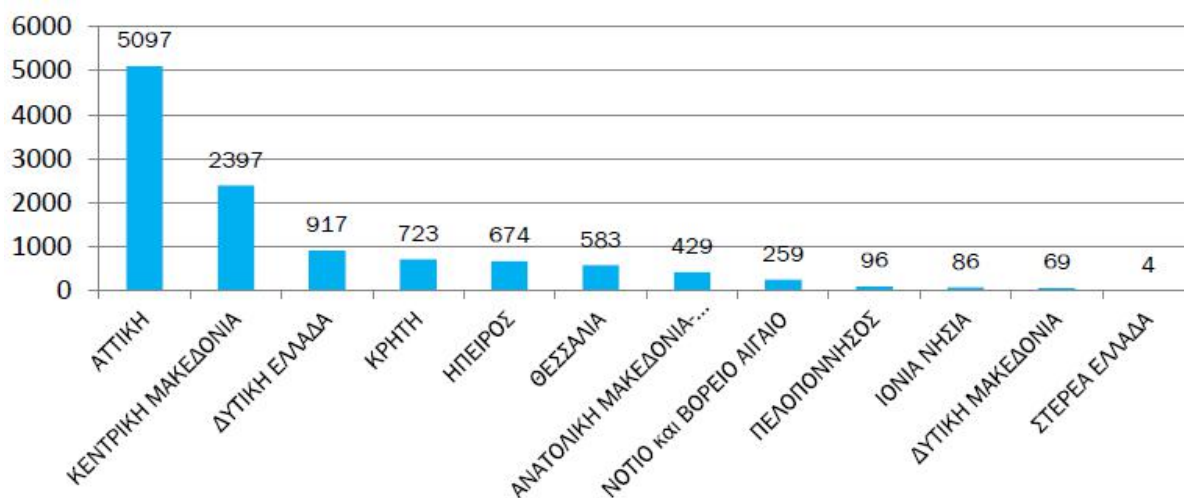
Αντίστοιχα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας καταγράφονται 19 συμμετοχές, ποσοστό 1,14% έναντι του συνόλου των συμμετοχών της χώρας, με κοινοτική χρηματοδότηση 5,00 εκατ. €, που αντιστοιχεί σε ποσοστό 1,00%.

7.2.3.2. Επιστημονικές δημοσιεύσεις και διδακτορικές διατριβές

Ο αριθμός των παραγόμενων επιστημονικών δημοσιεύσεων και των διδακτορικών διατριβών αποτελούν βασικό δείκτη της ερευνητικής παραγωγής σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Οι διδακτορικές διατριβές αφορούν αποκλειστικά στον τομέα της πανεπιστημιακής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, δηλαδή στα Πανεπιστήμια.

Ο αριθμός των διδακτορικών διατριβών που παρείχθησαν ανά Περιφέρεια, την περίοδο 2010-2015, αποτυπώνονται στο ακόλουθο διάγραμμα.

ΣΧΗΜΑ 7.13 : Αριθμός διδακτορικών διατριβών ανά Περιφέρεια , 2010-2015



Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

Οι διδακτορικές διατριβές που παρείχθησαν στην Περιφέρεια Θεσσαλία την χρονική περίοδο 2010-2015, όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα ανέρχονται σε 583 ενώ αντίστοιχα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας μόλις σε 4.

Σημαντικός δείκτης για τα επιστημονικά πεδία, στα οποία εξειδικεύονται οι ερευνητικοί φορείς κάθε Περιφέρειας αποτελεί ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων. Τα στοιχεία για τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, τηρουμένων συγκεκριμένων παραδοχών, μπορούν να αποτελέσουν δείκτες επιστημονικής αριστείας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο

Οι επιστημονικές δημοσιεύσεις, σε αντίθεση με τις διδακτορικές διατριβές που αφορούν αποκλειστικά τον πανεπιστημιακό τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, προέρχονται από το σύνολο των τομέων που διεξάγουν δραστηριότητες Ε&Α (Πανεπιστήμια, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα, Νοσοκομεία, επιχειρήσεις κ.λπ.).

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται, ανά Περιφέρεια:

1. Ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά, ανάλογα με την έδρα του φορέα στον οποίο ανήκει ο/οι συγγραφέας/είς (σύμφωνα με τη βάση δεδομένων Web of Science)
2. Οι αναφορές που αντιστοιχούν στις συγκεκριμένες δημοσιεύσεις (καταμετρώνται οι αναφορές που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια μιας πενταετίας στις δημοσιεύσεις που δημοσιεύθηκαν την ίδια πενταετία)
3. Ο αριθμός των διεθνών συνεργασιών για την περίοδο 2010-2014.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.14: Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και αριθμός αναφορών σε αυτές και αριθμός διεθνών συνεργασιών, ανά Περιφέρεια, 2010-2014

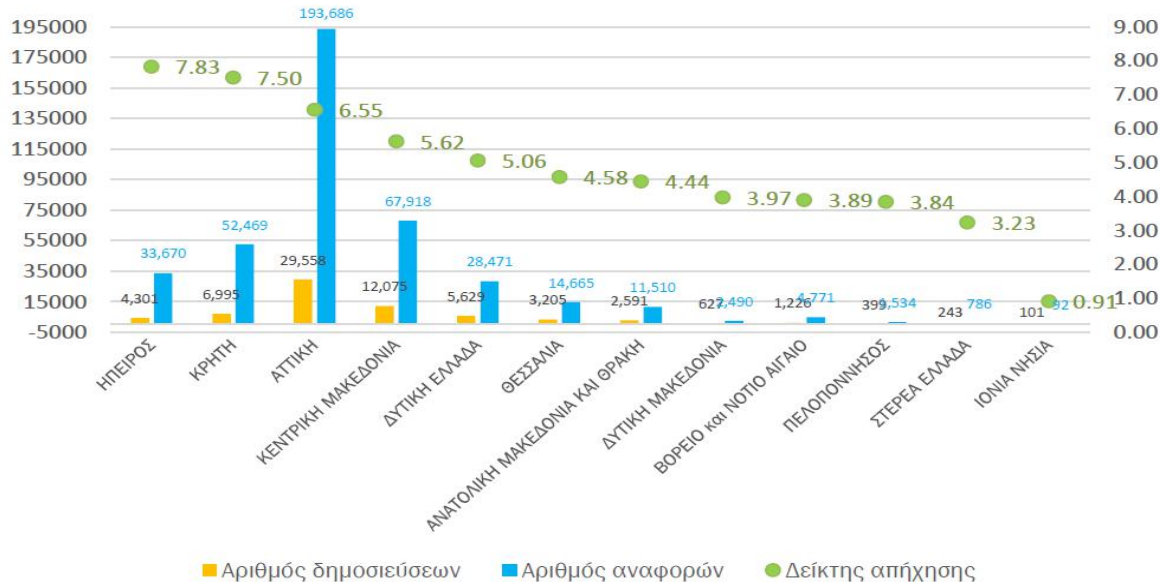
	Αριθμός δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά	Αριθμός αναφορών ⁷	Αριθμός διεθνών συνεργασιών
ΑΤΤΙΚΗ	29.588	193.686	14.153
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	12.075	67.918	5.101
ΚΡΗΤΗ	6.995	52.469	4.062
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	5.629	28.471	2.235
ΗΠΕΙΡΟΣ	4.301	33.670	2.238
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	3.205	14.665	1.238
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ	2.591	11.510	787
ΒΟΡΕΙΟ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	1.226	4.771	608
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	627	2.490	298
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	399	1.534	164
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	243	786	114
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	101	92	30

Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας είναι περίπου στο μέσο της κατάταξης των Περιφερειών της Χώρας σε σχέση με τον αριθμό των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά, τον αριθμό αναφορών σε αυτές και αριθμός διεθνών συνεργασιών (2010 - 2014) ενώ η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι προτελευταία.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί αποτυπώνεται ο δείκτης απήχησης των επιστημονικών δημοσιεύσεων, δηλαδή ο λόγος του αριθμού των αναφορών προς τον αριθμό των δημοσιεύσεων.

ΣΧΗΜΑ 7.14 : Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων κάθε Περιφέρειας, 2010-2014



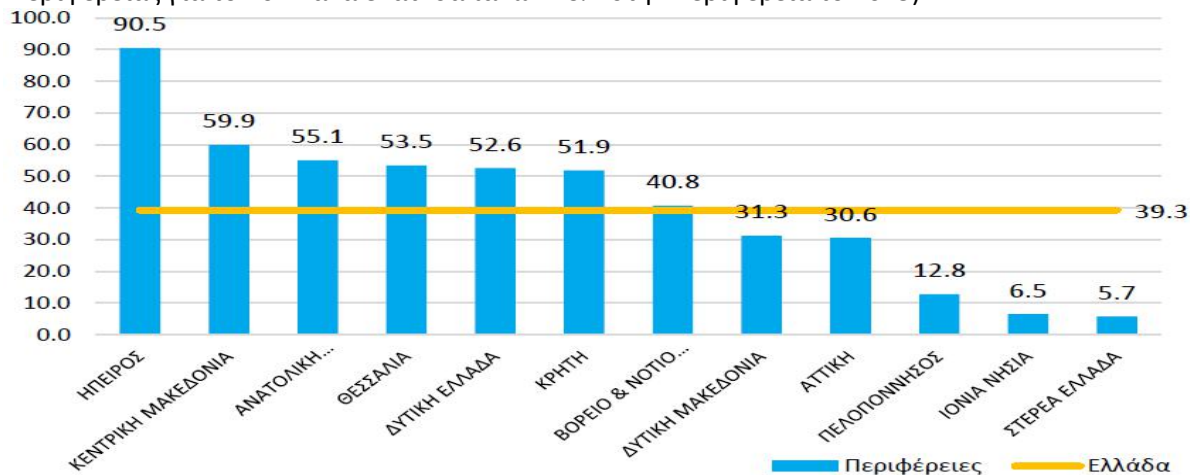
Πηγή: ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας παρουσιάζει δείκτη απήχησης των επιστημονικών δημοσιεύσεων ίσο με 4,58 και είναι περίπου στο μέσο της κατάταξης των Περιφερειών της Χώρας.

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει δείκτη απήχησης των επιστημονικών δημοσιεύσεων ίσο με 3,23 και είναι προτελευταία στην κατάταξη των Περιφερειών της Χώρας.

Αν εξετάσουμε τον αριθμό των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά σε σχέση με τις δαπάνες Ε&Α προκύπτει το ακόλουθο διάγραμμα για τις Περιφέρειες της Χώρας όπου αποτυπώνεται ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά ανά εκατομμύριο ευρώ δαπάνης σε Ε&Α.

ΣΧΗΜΑ 7.15 : Αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά ανά εκατ. δαπάνης E&A στις ελληνικές Περιφέρειες, 2014 (αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων της κάθε Περιφέρειας για το 2014 ανά εκατ. δαπανών E&A στην Περιφέρεια το 2015)



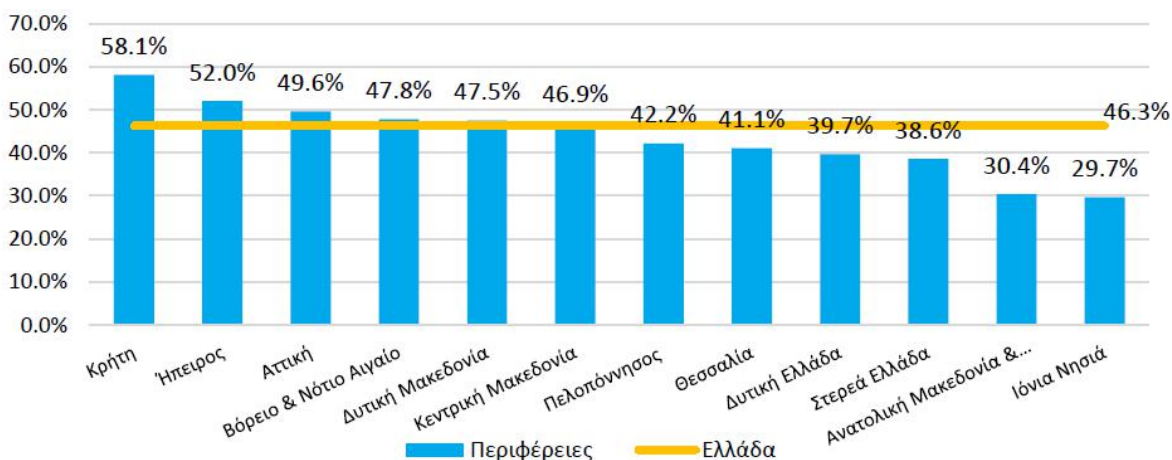
Πηγή ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Παρατηρούμε ότι η Περιφέρεια Θεσσαλία είναι πάνω από το μέσο όρο της Χώρας ενώ η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι τελευταία στην κατάταξη των Περιφερειών, σημαντικά κάτω από τον μέσο όρο της Χώρας.

Οι διεθνείς συνεργασίες που σημειώθηκαν την περίοδο 2010-2014 για τη συγγραφή των συγκεκριμένων δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά αποτελούν δείκτη για την επιστημονική εξωστρέφεια και δικτύωση της ελληνικής επιστημονικής κοινότητας.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί αποτυπώνεται το ποσοστό των επιστημονικών δημοσιεύσεων που παρήχθησαν για τις οποίες υπήρξε τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία.

ΣΧΗΜΑ 7.16 : Διεθνείς συνεργασίες για την παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2010-2014 (% των επιστημονικών δημοσιεύσεων κάθε Περιφέρειας με τουλάχιστον μία διεθνή συνεργασία)



Πηγή ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Στο συγκεκριμένο δείκτη η διαφορά ανάμεσα στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι μικρή καθώς και οι δύο βρίσκονται κάτω από τον μέσο όρο της Χώρας.

7.2.3.3. Επιστημονικές περιοχές αριστείας

Ως επιστημονικές περιοχές αριστείας χαρακτηρίζονται οι στις οποίες οι δημοσιεύσεις επιτυγχάνουν σχετικό δείκτη απήχησης–κανονικοποιημένο βάσει επιστημονικού πεδίου, μεγαλύτερο του παγκόσμιου μέσου όρου (> 1).

Για την Περιφέρεια Θεσσαλίας οι επιστημονικές περιοχές αριστείας καταγράφονται στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.15: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2010-2014

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
agricultural sciences	agriculture, multidisciplinary	1.13	44
agricultural sciences	horticulture	1.12	9
agricultural sciences	agriculture, dairy & animal science	1.14	56
humanities	music	3.43	9
social sciences	management	1.02	11
natural sciences	computer science, theory & methods	1.67	17
natural sciences	genetics & heredity	1.41	66
natural sciences	biochemical research methods	1.39	22
natural sciences	entomology	1.24	92
natural sciences	physics, mathematical	1.56	8
natural sciences	microbiology	1.21	104
natural sciences	chemistry, physical	2.03	26
natural sciences	electrochemistry	1.19	16
natural sciences	marine & freshwater biology	1.04	48
natural sciences	statistics & probability	1.28	19
engineering and technology	construction & building technology	1.07	18
engineering and technology	engineering, chemical	1.02	54
engineering and technology	engineering, environmental	1.82	29
engineering and technology	nanoscience & nanotechnology	1.09	20
medical and health sciences	rheumatology	1.68	35
medical and health sciences	urology & nephrology	1.37	69
medical and health sciences	cardiac & cardiovascular systems	1.16	69
medical and health sciences	critical care medicine	1.92	26
medical and health sciences	infectious diseases	1.09	88

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
medical and health sciences	pharmacology & pharmacy	1.25	105
medical and health sciences	clinical neurology	1.14	74
medical and health sciences	ophthalmology	1.38	27
medical and health sciences	respiratory system	1.72	68
medical and health sciences	dermatology	1.10	11
medical and health sciences	toxicology	1.47	49
medical and health sciences	chemistry, medicinal	1.10	36
medical and health sciences	orthopedics	1.36	58

Πηγή ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Αντίστοιχα για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας οι επιστημονικές περιοχές αριστείας καταγράφονται στον ακόλουθο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.16: Επισκόπηση των επιστημονικών περιοχών αριστείας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2010-2014

Κύριο επιστημονικό πεδίο	Υποκατηγορία	Σχετικός Δείκτης Απήχησης	Αριθμός Δημοσιεύσεων
natural sciences	computer science, theory & methods	1.04	8
natural sciences	mathematics, applied	1.19	10
natural sciences	computer science, artificial intelligence	1.40	20
natural sciences	physics, condensed matter	1.10	11
natural sciences	optics	1.20	17
natural sciences	computer science, interdisciplinary applications	1.15	24
natural sciences	chemistry, physical	1.23	9
engineering and technology	engineering, biomedical	1.04	10
engineering and technology	engineering, electrical & electronic	1.44	64
engineering and technology	transportation science & technology	3.72	9
engineering and technology	telecommunications	2.14	34
engineering and technology	materials science, multidisciplinary	1.27	15
engineering and technology	instruments & instrumentation	1.39	8
medical and health sciences	medical informatics	1.34	11

Πηγή ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

7.2.4. Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις

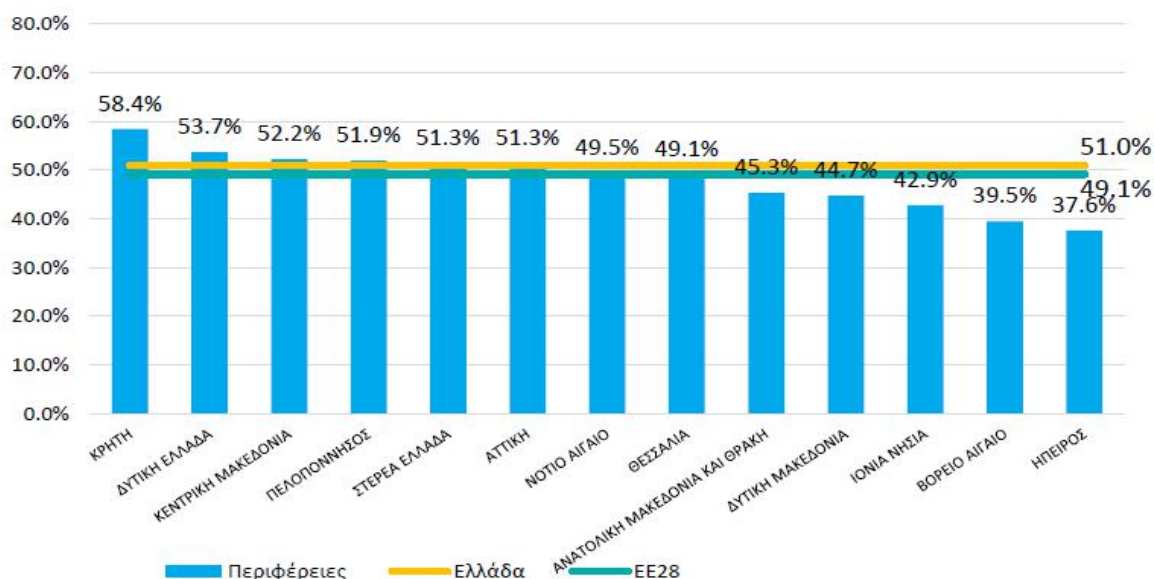
Η καινοτομία, όπως έχει αναλυθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, διακρίνεται σε τέσσερις τύπους:

- Καινοτομία προϊόντος (product innovation)
- Καινοτομία διαδικασίας (process innovation)
- Καινοτομία μάρκετινγκ (marketing innovation)
- Οργανωσιακή καινοτομία (organisational innovation)

Όπως φαίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα το ποσοστό των επιχειρήσεων που προβαίνουν σε κάποιο τύπο καινοτομίας, στις περισσότερες περιφέρειες ανέρχεται σε ποσοστό υψηλότερο από 40%.

Ο μέσος όρος του ποσοστού των επιχειρήσεων που καινοτομούν στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανέρχεται σε 49,1% (ΕΕ28) ενώ στην Ελλάδα ανέρχεται σε 51%.

ΣΧΗΜΑ 7.17: Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων στις ελληνικές Περιφέρειες, 2012-2014



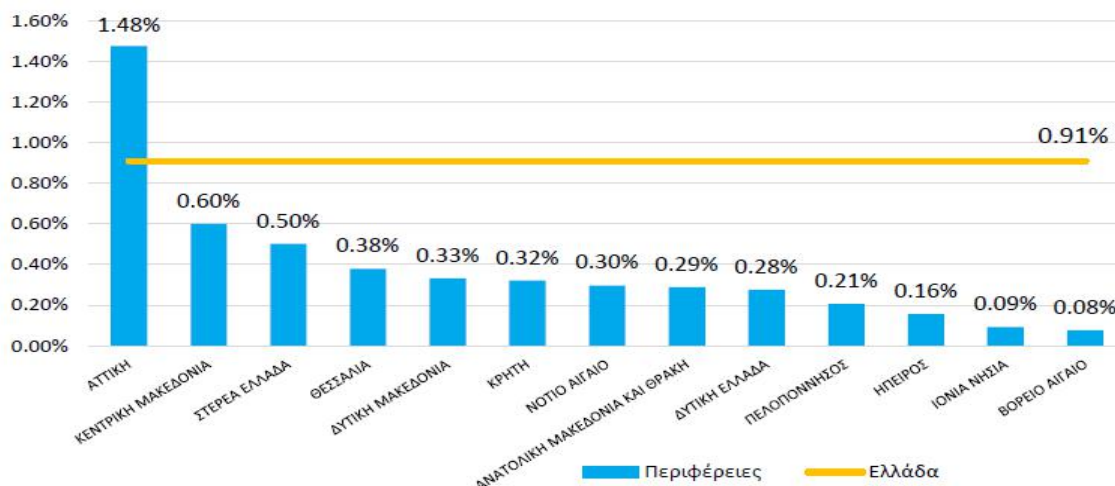
Πηγή ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας το ποσοστό των επιχειρήσεων που καινοτομούν ανέρχεται σε ποσοστό 51,3%, υψηλότερο του μέσου όρου της χώρας καθώς και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας το αντίστοιχο ποσοστό ανέρχεται σε 49,1%, ακριβώς ίσο με τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ελαφρώς χαμηλότερο του μέσου όρου της χώρας.

Σε όρους δαπανών για καινοτομικές δραστηριότητες που αφορούν την καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας, οι ελληνικές επιχειρήσεις επένδυσαν το 2014 ποσό ύψους 1,6 δισ. ευρώ, δηλαδή 0,91% του εθνικού ΑΕΠ, για τις συγκεκριμένες δραστηριότητες. Οι Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας ανά Περιφέρεια, ως % του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας καταγράφονται στο ακόλουθο διάγραμμα.

ΣΧΗΜΑ 7.18 : Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας ανά Περιφέρεια, ως % του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας 2014



Πηγή ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

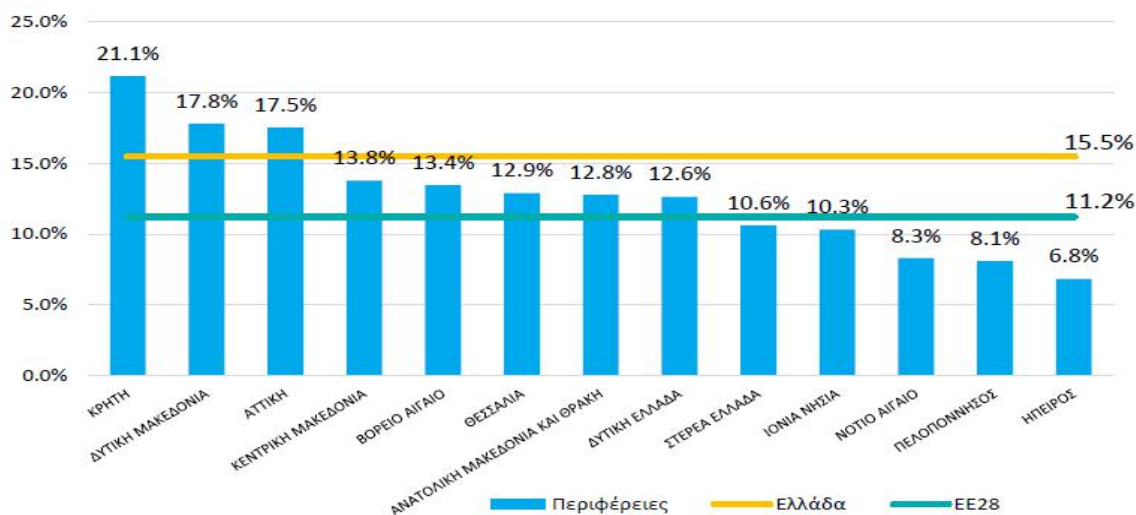
Από το διάγραμμα προκύπτει ότι με εξαίρεση την Περιφέρεια Αττικής, που βρίσκεται πάνω από τον μέσο όρο της χώρας, όλες οι υπόλοιπες περιφέρειες υπολείπονται του μέσου όρου. Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας εμφανίζει ποσοστό δαπανών για καινοτομικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας ίσο με 0,50% του ΑΕΠ και η Περιφέρεια Θεσσαλίας ίσο με 0,38% και καταλαμβάνουν τη τρίτη και τέταρτη θέση στη σχετική κατάταξη των Περιφερειών της Χώρας.

Ένας τελευταίος δείκτης που εξετάζεται για την καινοτομία των επιχειρήσεων είναι ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών προϊόντος ή/και διαδικασίας, επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια. Ο δείκτης αυτός προσδιορίζει το βαθμό εξωστρέφειας των επιχειρήσεων.

Το μέσο ποσοστό για το σύνολο της χώρας ανέρχεται σε 15,5% το οποίο είναι σημαντικά υψηλότερο από την αντίστοιχη επίδοση που καταγράφεται συνολικά για την ΕΕ28, που ανέρχεται σε 11,2% (Πηγή ΕΚΤ).

Στο διάγραμμα που ακολουθεί καταγράφεται ο συγκεκριμένος δείκτης για κάθε Περιφέρεια της Χώρας.

ΣΧΗΜΑ 7.19 : Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών προϊόντος ή/και διαδικασίας, επί του συνόλου των επιχειρήσεων ανά Περιφέρεια



Πηγή ΕΚΤ (2018), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Το Ποσοστό (%) των επιχειρήσεων που συνεργάστηκε με οποιονδήποτε φορέα, για την ανάπτυξη καινοτομιών προϊόντος ή/και διαδικασίας επί του συνόλου των επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Θεσσαλίας ανέρχεται σε 12,9% το οποίο είναι πάνω από τον μέσο όρο της Χώρας αλλά πάνω από το μέσο ποσοστό στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Το αντίστοιχο ποσοστό για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ανέρχεται σε 10,6% και υπολείπεται τόσο του εθνικού όσο και του Ευρωπαϊκού μέσου όρου.

7.3. Καινοτομία σε επίπεδο Περιφέρειας

7.3.1. Πίνακας αποτελεσμάτων περιφερειακής καινοτομίας [Regional Innovation Scoreboard (RIS)]

7.3.1.1. Δείκτες

Το βασικότερο εργαλείο που χρησιμοποιείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση για να παρακολουθεί την καινοτομία στα κράτη μέλη είναι ο «Ευρωπαϊκός Πίνακας Επιδόσεων Καινοτομίας» (European Innovation Scoreboard, EIS). Το EIS χρησιμοποιεί μια ευρεία σειρά από «δείκτες καινοτομίας». Είναι μια εφαρμογή είκοσι επτά (27) σύνθετων δεικτών με ένα συνδυασμό εισροών και εκροών καινοτομίας.

Ο πίνακας αποτελεσμάτων περιφερειακής καινοτομίας [Regional Innovation Scoreboard (RIS)], παρέχει στατιστικά στοιχεία για τις επιδόσεις καινοτομίας των περιφερειών. Σε σύγκριση με τον EIS, ο RIS εστιάζει περισσότερο στις επιδόσεις των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων (MME).

Στον πίνακα αποτελεσμάτων περιφερειακής καινοτομίας (RIS), οι περιφερειακές επιδόσεις καινοτομίας θα έπρεπε ιδανικά να μετρώνται με βάση το πλήρες πλαίσιο μέτρησης του Ευρωπαϊκού πίνακα αποτελεσμάτων για την καινοτομία (EIS), δηλαδή με τη χρήση περιφερειακών δεδομένων για τους ίδιους δείκτες που εφαρμόζονται για τη μέτρηση καινοτομίας σε επίπεδο χώρας. Ωστόσο, για πολλούς δείκτες που χρησιμοποιούνται στο EIS, δεν υπάρχουν διαθέσιμα περιφερειακά δεδομένα.

Το RIS 2017 περιορίζεται στη χρήση περιφερειακών δεδομένων για 18 από τους 27 δείκτες που χρησιμοποιούνται στο EIS. Για αρκετούς δείκτες, έχουν εφαρμοστεί ελαφρώς διαφορετικοί ορισμοί, καθώς τα περιφερειακά δεδομένα δεν θα ήταν διαθέσιμα εάν οι ορισμοί ήταν οι ίδιοι όπως στο EIS.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι διαφοροποιήσεις ως προς τους δείκτες του Ευρωπαϊκού πίνακα αποτελεσμάτων για την καινοτομία (EIS) με τον πίνακα αποτελεσμάτων περιφερειακής καινοτομίας (RIS). Οι δείκτες που χρησιμοποιούνται και από τους δύο πίνακες αποτελεσμάτων (με ακριβώς τον ίδιο ορισμό ή ελαφρώς διαφορετικό) έχουν γραμμοσκιαστεί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.17: Διαφοροποιήσεις δεικτών του Ευρωπαϊκού πίνακα αποτελεσμάτων για την καινοτομία (EIS) με τον πίνακα αποτελεσμάτων περιφερειακής καινοτομία (RIS)

	EIS 2017	RIS 2017
ΟΡΟΙ ΠΛΑΙΣΙΟ		
Ανθρώπινοι πόροι	1.1.1 Κάτοχοι διδακτορικών ανά 1000 άτομα πληθυσμό ηλικίας 25-34 (Doctorate graduates per 1000 population aged 25-34)	Δεν υπάρχουν δεδομένα σε επίπεδο περιφερειών
	1.1.2 Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 25-34 ετών που έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση (Percentage population aged 25-34 having completed tertiary education)	Μικρότερη ηλικιακή ομάδα 30-34
	1.1.3 Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 25-64 που συμμετέχει στη διά βίου μάθηση που συμμετέχουν στη διά βίου μάθηση (Percentage population aged 25-64 participating in lifelong learning)	Κοινός δείκτης
Ελκυστικά ερευνητικά συστήματα	1.2.1 Διεθνείς επιστημονικές συν - δημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού (International scientific co-publications per million population)	Κοινός δείκτης
	1.2.2 Επιστημονικές δημοσιεύσεις που περιλαμβάνονται μεταξύ του Top-10% των κορυφαίων δημοσιεύσεων παγκοσμίως, με κριτήριο τις ετεροαναφορές, ως ποσοστό των συνολικών επιστημονικών δημοσιεύσεων της χώρας (Scientific publications among the top-10% most cited publications worldwide as percentage of total scientific publications of the country)	Κοινός δείκτης
	1.2.3 Ξένοι διδακτορικοί φοιτητές ως ποσοστό του συνόλου των διδακτορικών φοιτητών (Foreign doctorate students as a percentage of all doctorate students)	Δεν υπάρχουν δεδομένα σε επίπεδο περιφερειών
Περιβάλλον φιλικό προς την καινοτομία	1.3.1 Διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων (μερίδιο επιχειρήσεων που έχουν συμβολαίο με πάροχο για σύνδεση στο Internet με ταχύτητα λήψης την ταχύτερη παρεχόμενη και τουλάχιστον 100 MB/s) [Broadband penetration (Share of enterprises with a maximum contracted download speed of the fastest fixed internet connection of at least 100 Mb/s)]	Δεν υπάρχουν δεδομένα σε επίπεδο περιφερειών
	1.3.2 Επιχειρηματικότητα με γνώμονα τις ευκαιρίες (Δείκτης ενθάρρυνσης) - [Opportunity-driven entrepreneurship (Motivational index)]	Δεν υπάρχουν δεδομένα σε επίπεδο περιφερειών

	EIS 2017	RIS 2017
ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ		
Χρηματοδότηση και στήριξη	2.1.1 Δαπάνες E&A στον δημόσιο τομέα ως ποσοστό του ΑΕΠ (R&D expenditure in the public sector as percentage of GDP)	Κοινός δείκτης
	2.1.2 Δαπάνες επιχειρηματικού κεφαλαίου ως ποσοστό του ΑΕΠ (Venture capital expenditure as percentage of GDP)	Δεν υπάρχουν δεδομένα σε επίπεδο περιφερειών
Επενδύσεις των επιχειρήσεων	2.2.1 Δαπάνες E&A στον τομέα των επιχειρήσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ (R&D expenditure in the business sector as percentage of GDP)	Κοινός δείκτης
	2.2.2 Δαπάνες καινοτομίας,μη συμπεριλαμβανομένων των δαπανών E&A, ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών (Non-R&D innovation expenditures as percentage of total turnover)	Μόνο για τις ΜΜΕ
	2.2.3 Επιχειρήσεις που παρέχουν κατάρτιση για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση των δεξιοτήτων ΤΠΕ του προσωπικού τους	

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		
Καινοτόμοι	3.1.1 ΜΜΕ που εισάγουν καινοτομίες προϊόντων ή διεργασιών ως ποσοστό των ΜΜΕ(SMEs introducing product or process innovations as percentage of SMEs)	Κοινός δείκτης
	3.1.2 ΜΜΕ που εισάγουν καινοτόμες μάρκετινγκ ή οργανωσιακές καινοτομίες ως ποσοστό των ΜΜΕ (SMEs introducing marketing or organisational innovations as percentage of SMEs)	Κοινός δείκτης
	3.1.3 ΜΜΕ που καινοτομούν εντός της επιχείρησης ως ποσοστό των ΜΜΕ (SMEs innovating in-house as percentage of SMEs)	Κοινός δείκτης
Διασυνδέσεις	3.2.1 Καινοτόμες ΜΜΕ που συνεργάζονται με άλλους ως ποσοστό των ΜΜΕ (Innovative SMEs collaborating with others as percentage of SMEs)	Κοινός δείκτης
	3.2.2 Δημόσιες-ιδιωτικές συν-δημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού	Κοινός δείκτης
	3.2.3 Μερίδιο της ιδιωτικής συγχρηματοδότησης των δημόσιων δαπανών για E&A	Δεν υπάρχουν δεδομένα σε επίπεδο περιφερειών

	EIS 2017	RIS 2017
Πνευματικά περιουσιακά στοιχεία	3.3.1 Αιτήσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας PCT ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ (Innovative SMEs collaborating with others as percentage of SMEs)	Αιτήσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας EPO
	3.3.2 Αιτήσεις κατοχύρωσης εμπορικών σημάτων ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ (Trademark applications per billion GDP)	Ευρωπαϊκές αιτήσεις κατοχύρωσης εμπορικών σημάτων
	3.3.3 Ατομικές αιτήσεις κατοχύρωσης σχεδίων ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ (Individual design applications per billion GDP)	Αιτήσεις κατοχύρωσης σχεδίων

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ		
Αντίκτυπος στην απασχόληση	4.1.1 Απασχόληση σε δραστηριότητες έντασης γνώσης (μεταποίηση και υπηρεσίες) ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης - [Employment in knowledge-intensive activities (manufacturing and services) as percentage of total employment]	Απασχόληση σε μονάδες βιομηχανικής παραγωγής μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας και σε παρόχους υπηρεσιών έντασης γνώσης
	4.1.2 Απασχόληση σε ταχέως αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις καινοτόμων τομέων (Employment in fast-growing firms of innovative sectors)	Δεν υπάρχουν δεδομένα σε επίπεδο περιφερειών
Επιπτώσεις στις πωλήσεις	4.2.1 Εξαγωγές προϊόντων μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών προϊόντων (Medium and high tech product exports as percentage of total product exports)	Εξαγωγές μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας μεταποιητικών βιομηχανιών
	4.2.2 Εξαγωγές υπηρεσιών έντασης γνώσης ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών υπηρεσιών (Knowledge-intensive services exports as percentage of total service exports)	Δεν υπάρχουν δεδομένα σε επίπεδο περιφερειών
	4.2.3 Πωλήσεις νέων προς αγορά και νέων προς την επιχείρηση καινοτομιών ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών (Sales of new-to-market and new-to-firm innovations as percentage of total turnover)	Μόνο για τις ΜΜΕ

Πηγή: RIS 2017 - Methodology Report (Ιδία επεξεργασία)

7.3.1.2. Συγκέντρωση δεδομένων

Τα περιφερειακά δεδομένα καινοτομίας για οκτώ δείκτες είναι άμεσα διαθέσιμα από την Eurostat. Για τον πληθυσμό ηλικίας 30-34 ετών που έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση, τη διά βίου μάθηση, τις δαπάνες για E&A στον δημόσιο τομέα, τις δαπάνες E&A στον τομέα των επιχειρήσεων, τις αιτήσεις κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας του ΕΡΟ, τις αιτήσεις κατοχύρωσης εμπορικών σημάτων, τις αιτήσεις κατοχύρωσης σχεδίων και την απασχόληση σε μονάδες βιομηχανικής παραγωγής μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας και σε παρόχους υπηρεσιών έντασης γνώσης, τα περιφερειακά δεδομένα μπορούν να εξαχθούν από την διαδικτυακή τοπική βάση δεδομένων της Eurostat. Για τις εξαγωγές προϊόντων μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας, χρησιμοποιήθηκαν εκτιμήσεις από μια μελέτη που προετοιμάστηκε για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Γ

Για τους έξι δείκτες που χρησιμοποιούν την κοινοτική έρευνα για την καινοτομία (Community Innovation Survey - CIS), τα περιφερειακά δεδομένα δεν είναι άμεσα διαθέσιμα από την Eurostat, και υποβάλλονται, κατόπιν ειδικής αιτήσεως από τις εθνικές στατιστικές υπηρεσίες στις οποίες έχει ανατεθεί η συγκέντρωση αυτών των δεδομένων (για την Ελλάδα το ΕΚΤ).

Οι δείκτες αυτοί είναι:

- Δαπάνες καινοτομίας, μη συμπεριλαμβανομένων των δαπανών E&A, ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών (Non-R&D innovation expenditures as percentage of total turnover). Ο Δείκτης εξετάζεται μόνο για ΜΜΕ
- ΜΜΕ που καινοτομούν εντός της επιχείρησης ως ποσοστό των ΜΜΕ (SMEs innovating in-house as percentage of SMEs) Καινοτόμες ΜΜΕ που συνεργάζονται με άλλους (ποσοστό όλων των ΜΜΕ)
- ΜΜΕ που εισάγουν καινοτομίες προϊόντων ή διεργασιών ως ποσοστό των ΜΜΕ (SMEs introducing product or process innovations as percentage of SMEs)
- ΜΜΕ που εισάγουν καινοτόμες μάρκετινγκ ή οργανωσιακές καινοτομίες ως ποσοστό των ΜΜΕ (SMEs introducing marketing or organisational innovations as percentage of SMEs)
- Πωλήσεις νέων προς αγορά και νέων προς την επιχείρηση καινοτομιών ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών από ΜΜΕ (Sales of new-to-market and new-to-firm innovations as percentage of total turnover)

7.3.1.3. Περιφερειακός δείκτης καινοτομίας (Regional Innovation Index - RII)

Ιδανικά, για τον υπολογισμό των σύνθετων δεικτών, οι επιμέρους δείκτες θα πρέπει να ακολουθούν μια κανονική κατανομή. Οι περισσότεροι από τους δείκτες είναι κλασματικοί, με τιμές μεταξύ 0% και 100% που, οι περισσότερες από αυτές, ακολουθούν μια κανονική κατανομή. Ορισμένοι δείκτες είναι ανεξάρτητες μεταβλητές, όπου οι τιμές τους δεν περιορίζονται από ένα ανώτερο όριο. Οι δείκτες αυτοί μπορεί να παρουσιάζουν κατανομή δεδομένων με σημαντική λόξωση (αυτό συμβαίνει όταν οι περισσότερες περιοχές εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα επιδόσεων και μερικές περιοχές εμφανίζουν εξαιρετικά υψηλά επίπεδα επιδόσεων).

Για όλους τους δείκτες, τα δεδομένα μετασχηματίζονται, με τη χρήση μετασχηματισμού τετραγωνικής ρίζας, εάν η λοξότητα των αρχικών δεδομένων υπερβαίνει το 1 (τιμή της κανονικής κατανομής) έτσι ώστε η λοξότητα των μετασχηματισμένων δεδομένων να είναι κατώτερη του 1. Ο μετασχηματισμός αυτός θα εφαρμοστεί μετά την παρεμβολή των δεδομένων που ενδεχομένως λείπουν.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνεται η λοξότητα των δεδομένων πριν και μετά τον μετασχηματισμό όσων αρχικά παρουσίαζαν λοξότητα μεγαλύτερη του 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.18: Βαθμός λοξότητας της κατανομής των τιμών των δεικτών πριν και μετά τον μετασχηματισμό αυτών.

Δείκτες	Βαθμός Λοξότητας	
	Πριν τον μετασχηματισμό των τιμών	Μετά τον μετασχηματισμό των τιμών
Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 30-34 ετών που έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση	0.198	---
Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 25-64 που συμμετέχει στη διά βίου μάθηση που συμμετέχουν στη διά βίου μάθηση	1.116	0.431
Διεθνείς επιστημονικές συν - δημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού	2.082	0.788
Επιστημονικές δημοσιεύσεις που περιλαμβάνονται μεταξύ του Top-10% των κορυφαίων δημοσιεύσεων παγκοσμίως, με κριτήριο τις ετεροαναφορές, ως ποσοστό των συνολικών επιστημονικών δημοσιεύσεων της χώρας	-0.186	---
Δαπάνες E&A στον δημόσιο τομέα ως ποσοστό του ΑΕΠ	1.239	0.129
Δαπάνες E&A στον τομέα των επιχειρήσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ	1.794	0.543
Δαπάνες καινοτομίας,μη συμπεριλαμβανομένων των δαπανών E&A, ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών - Μόνο για τις ΜΜΕ	3.146	0.895
ΜΜΕ που εισάγουν καινοτομίες προϊόντων ή διεργασιών ως ποσοστό των ΜΜΕ	0.248	---
ΜΜΕ που εισάγουν καινοτόμες μάρκετινγκ ή οργανωσιακές καινοτομίες ως ποσοστό των ΜΜΕ	0.362	---
ΜΜΕ που καινοτομούν εντός της επιχείρησης ως ποσοστό των ΜΜΕ	-0.031	---
Καινοτόμες ΜΜΕ που συνεργάζονται με άλλους ως ποσοστό των ΜΜΕ	0.770	---
Δημόσιες-ιδιωτικές συνδημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού	2.609	0.904
Αιτήσεις κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ΕΡΟ ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	1.767	0.670
Ευρωπαϊκές αιτήσεις κατοχύρωσης εμπορικών σημάτων ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	3.010	0.542
Αιτήσεις κατοχύρωσης σχεδίων ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	1.043	-0.100
Απασχόληση σε μονάδες βιομηχανικής παραγωγής μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας και σε παρόχους υπηρεσιών έντασης γνώσης ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης	0.182	---
Εξαγωγές προϊόντων μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας μεταποιητικών βιομηχανιών ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών προϊόντων	-0.597	---

Δείκτες	Βαθμός Λοξότητας	
	Πριν τον μετασχηματισμό των τιμών	Μετά τον μετασχηματισμό των τιμών
Πωλήσεις νέων προς αγορά και νέων προς την επιχείρηση καινοτομιών ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών - Μόνο για τις ΜΜΕ	1.658	0.495

Πηγή: RIS 2017 Methodology Report (Ιδία επεξεργασία)

“Τα δεδομένα κανονικοποιούνται χρησιμοποιώντας μια διαδικασία min-max. Αρχικά η ελάχιστη τιμή που παρατηρήθηκε για όλες τις περιφέρειες σε όλες τις πέντε διετείς παρατηρήσεις αφαιρείται από το σύνολο των μετασχηματισμένων τιμών. Τα αποτελέσματα, εν συνεχεία διαιρούνται με τη διαφορά μεταξύ της μέγιστων και των ελαχίστων τιμών που παρατηρήθηκαν για όλες τις περιφέρειες σε όλες τις πέντε ετήσιες παρατηρήσεις. Η μέγιστη κανονικοποιημένη βαθμολογία ισούται με 1 και η ελάχιστη κανονικοποιημένη βαθμολογία ισούται με 0:

$$\hat{X}_r = \frac{\tilde{X}_r - \text{MIN}(\forall_r \tilde{X}_r)}{\text{MAX}(\forall_r \tilde{X}_r) - \text{MIN}(\forall_r \tilde{X}_r)}$$

Η μέση απόδοση της καινοτομίας μετριέται με τη χρήση σύνθετων δεικτών. Ο περιφερειακός δείκτης καινοτομίας (Regional Innovation Index - RII) υπολογίζεται ως ο μη σταθμισμένος μέσος όρος των κανονικοποιημένων τιμών των 18 δεικτών.

Η σύγκριση του δείκτη περιφερειακής καινοτομίας σε επίπεδο χώρας με τον συνοπτικό δείκτη καινοτομίας στον ευρωπαϊκό πίνακα αποτελεσμάτων για την καινοτομία δείχνει ότι, λόγω της χρησιμοποίησης ενός πιο περιορισμένου συνόλου δεικτών στον Περιφερειακό πίνακα αποτελεσμάτων για την καινοτομία (RIS), οι επιδόσεις των χωρών σε σχέση με τον μέσο όρο της ΕΕ στον Περιφερειακό πίνακα αποτελεσμάτων για την καινοτομία (RIS) είναι διαφορετικές από εκείνες του Ευρωπαϊκού πίνακα αποτελεσμάτων για την καινοτομία (EIS). Ως εκ τούτου, η ακόλουθη διόρθωση εφαρμόζεται στις τιμές των σύνθετων δεικτών:

1) Υπολογίζεται ο λόγος του συνοπτικού δείκτη καινοτομίας RIS 2017 σε επίπεδο χώρας σε σχέση με αυτόν της ΕΕ: $\text{EIS_index_CTR/EIS_index_EU}$

2) Υπολογίζεται ο λόγος του περιφερειακού δείκτη καινοτομίας RIS 2017 σε επίπεδο χώρας σε σχέση με αυτόν της ΕΕ: $\text{RIS_index_CTR/RIS_index_EU}$

3) Υπολογίζεται ο συντελεστής διόρθωσης διαιρώντας τους δείκτες (1) και (2).

Οι εν λόγω συντελεστές διόρθωσης ανά χώρα πολλαπλασιάζονται στη συνέχεια με τον αρχικώς υπολογισμένο περιφερειακό δείκτη καινοτομίας (RII) κάθε περιφέρειας της αντίστοιχης χώρας για να υπολογισθεί ο τελικός περιφερειακός δείκτης καινοτομίας (RII).

Οι σχετικοί δείκτες περιφερειακής καινοτομίας υπολογίζονται διαιρώντας την τιμή του περιφερειακού δείκτη καινοτομίας (RII) της εξεταζόμενης Περιφέρειας με εκείνη της ΕΕ και πολλαπλασιάζοντας κατά 100.

Για τον υπολογισμό των τάσεων, οι περιφερειακοί δείκτες καινοτομίας (RII) για όλα τα έτη διαιρούνται με την τιμή του δείκτη καινοτομίας της ΕΕ για το έτος 2011.

Το RIS 2017 για την κατάταξη των Περιφερειών χρησιμοποιεί το σύστημα ταξινόμησης που χρησιμοποιείται στον ευρωπαϊκό πίνακα αποτελεσμάτων για την καινοτομία:

- Ως πρωτοπόροι της καινοτομίας χαρακτηρίζονται όλες οι περιφέρειες με σχετική επίδοση μεγαλύτερη από 20% πάνω από τον μέσο όρο της ΕΕ το 2017.
- Ως ισχυροί καινοτόμοι χαρακτηρίζονται όλες οι περιφέρειες με σχετική επίδοση μεταξύ 90% και 120% του μέσου όρου της ΕΕ το 2017.
- Ως μέτριοι καινοτόμοι χαρακτηρίζονται όλες οι περιφέρειες με σχετική επίδοση μεταξύ 50% και 90% του μέσου όρου της ΕΕ το 2017.
- Ως ουραγοί της καινοτομίας χαρακτηρίζονται όλες οι περιφέρειες με σχετική επίδοση κάτω από το 50% του μέσου όρου της ΕΕ το 2017.

Το RIS 2017 εισάγει τρεις υποομάδες σε κάθε ομάδα επιδόσεων ώστε να καταστεί δυνατή η μεγαλύτερη ποικιλομορφία σε περιφερειακό επίπεδο: το ένα τρίτο των κορυφαίων περιφερειών συμβολίζεται με (+), το μεσαίο ένα τρίτο των περιφερειών χωρίς πρόσθετο συμβολισμό και το κάτω ένα τρίτο των περιφερειών συμβολίζεται με (-) “ (RIS 2017 Methodology Report).

7.3.1.4. Περιφερειακός δείκτης καινοτομίας (RII 2017 για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό πίνακα καινοτομίας 2018 (αφορά στοιχεία για το έτος 2017) ως αυτός δημοσιεύτηκε από την ΕΕ, είναι ένας **μέτριος καινοτόμος** και η απόδοση της καινοτομίας έχει μειωθεί ελαφρώς με την πάροδο του χρόνου.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι κανονικοποιημένες τιμές ανά δείκτη και τα σχετικά αποτελέσματα σε σύγκριση με την επίδοση της χώρας και της ΕΕ. Ο πίνακας δείχνει επίσης τον τελικό περιφερειακό δείκτη καινοτομίας για το έτος 2017 (RII 2017) σε σύγκριση με εκείνον της χώρας και της ΕΕ για το έτος 2017 και σε σύγκριση με αυτόν της ΕΕ το 2011. Τέλος αποτυπώνεται η μεταβολή μεταξύ 2011 και 2017.

Το διάγραμμα ραντάρ δείχνει τις σχετικές επιδόσεις σε σύγκριση με την Ελλάδα (κόκκινη γραμμή) και την ΕΕ (μπλε γραμμή), τονίζοντας τα σχετικά δυνατά σημεία (π.χ. πωλήσεις νέων καινοτομιών) και τις αδυναμίες (π.χ. αιτήσεις κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας).

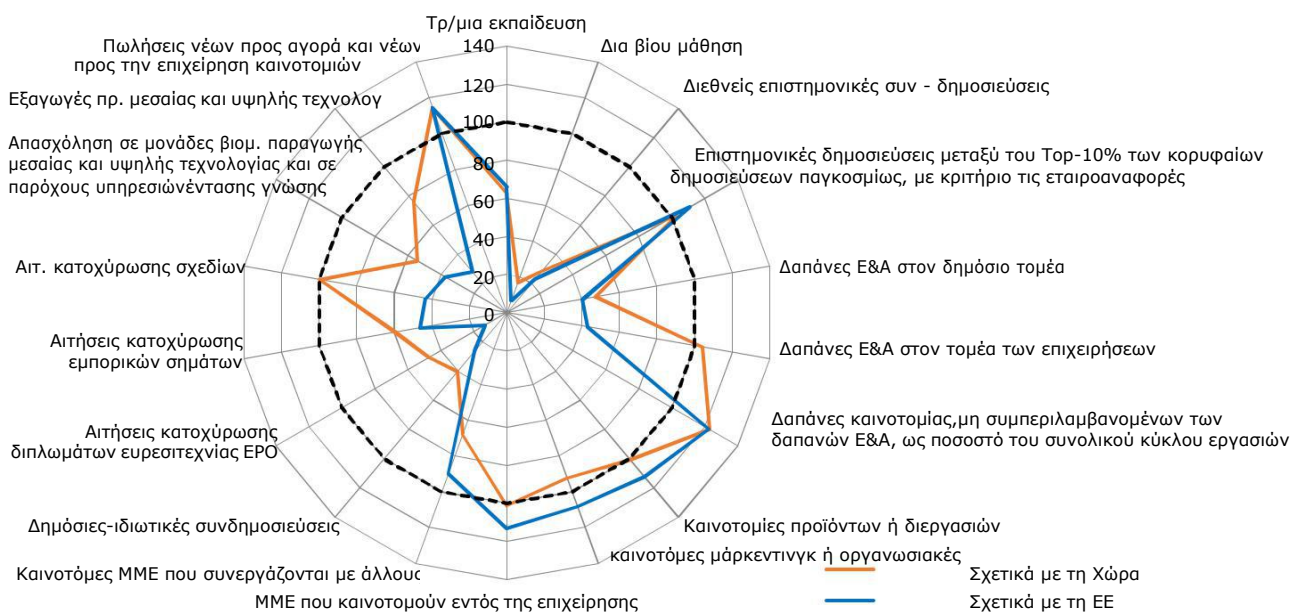
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.19: Δείκτες Ευρωπαϊκού πίνακα καινοτομίας για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδα .

Δείκτες Περιφέρεια Στερεά Ελλάδα	Τιμές	Κανονικοποιημένες Τιμές	Σχετικά με	
			EL	EU
Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 30-34 ετών που έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση	27.8	0.363	63	66
Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 25-64 που συμμετέχει στη διά βίου μάθηση που συμμετέχουν στη διά βίου μάθηση	1.0	0.032	17	7
Διεθνείς επιστημονικές συν - δημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού	76	0.096	28	23
Επιστημονικές δημοσιεύσεις που περιλαμβάνονται μεταξύ του Top-10% των κορυφαίων δημοσιεύσεων παγκοσμίως, με κριτήριο τις ετεροαναφορές, ως ποσοστό των συνολικών επιστημονικών δημοσιεύσεων της χώρας	9.4	0.605	103	111

Δείκτες Περιφέρεια Στερεά Ελλάδα	Τιμές	Κανονικοποιημένες Τιμές	Σχετικά με	
			EL	EU
Δαπάνες E&A στον δημόσιο τομέα ως ποσοστό του ΑΕΠ	0.12	0.220	47	40
Δαπάνες E&A στον τομέα των επιχειρήσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ	0.30	0.196	104	43
Δαπάνες καινοτομίας,μη συμπεριλαμβανομένων των δαπανών E&A, ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών - Μόνο για τις ΜΜΕ	±	0.367	±	±
ΜΜΕ που εισάγουν καινοτομίες προϊόντων ή διεργασιών ως ποσοστό των ΜΜΕ	±	0.501	±	±
ΜΜΕ που εισάγουν καινοτόμες μάρκετινγκ ή οργανωσιακές καινοτομίες ως ποσοστό των ΜΜΕ	±	0.421	±	±
ΜΜΕ που καινοτομούν εντός της επιχείρησης ως ποσοστό των ΜΜΕ	±	0.518	±	±
Καινοτόμες ΜΜΕ που συνεργάζονται με άλλους ως ποσοστό των ΜΜΕ	±	0.322	±	±
Δημόσιες-ιδιωτικές συνδημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού	10.8	0.079	40	26
Αιτήσεις κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ΕΡΟ ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	0.10	0.051	47	13
Ευρωπαϊκές αιτήσεις κατοχύρωσης εμπορικών σημάτων ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	1.27	0.182	59	46
Αιτήσεις κατοχύρωσης σχεδίων ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	0.21	0.225	100	43
Απασχόληση σε μονάδες βιομηχανικής παραγωγής μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας και σε παρόχους υπηρεσιών έντασης γνώσης ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης	5.6	0.201	54	38
Εξαγωγές προϊόντων μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας μεταποιητικών βιομηχανιών ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών προϊόντων	16.8	0.177	76	28
Πωλήσεις νέων προς αγορά και νέων προς την επιχείρηση καινοτομιών ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών - Μόνο για τις ΜΜΕ	±	0.536	±	±
Μέση Βαθμολογία	--	0.283	--	--
Συντελεστής διόρθωσης της χώρας EIS-RIS	--	0.842	--	--
Περιφερειακός δείκτης καινοτομίας 2017	--	0.238	--	--
RII 2017 (ίδιο έτος)	--	--	78.4	52.4
RII 2017 (ως προς ΕΕ 2011)	--	--	--	53.8
Περιφερειακός δείκτης καινοτομίας 2011	--	0.242	--	--
RII 2011 (ίδιο έτος)	--	--	81.1	54.7
RII - Μεταβολή μεταξύ 2011 και 2017	--	-0.9	--	--
Παρατήρηση: Όπου υπάρχει το σύμβολο ± σχετικά με την ΕΕ δεν εμφανίζονται οι τιμές, ώστε να μην είναι δυνατός ο επανυπολογισμός των εμπιστευτικών περιφερειακών δεδομένων του CIS.				

Πηγή : Ευρωπαϊκός πίνακας καινοτομίας 2018 (Ιδία επεξεργασία)

ΣΧΗΜΑ 7.20 : Διάγραμμα ραντάρ επιδόσεων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας σε σύγκριση με την Ελλάδα (κόκκινη γραμμή) και την ΕΕ (μπλε γραμμή)



Πηγή : Ευρωπαϊκός πίνακας καινοτομίας 2018 (Ιδία επεξεργασία)

7.3.1.5. Περιφερειακός δείκτης καινοτομίας (RII 2017) για την Περιφέρεια Θεσσαλίας

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό πίνακα καινοτομίας 2018 (αφορά στοιχεία για το έτος 2017) ως αυτός δημοσιεύτηκε από την ΕΕ, είναι ένας **μέτριος καινοτόμος** και η απόδοση της καινοτομίας έχει αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι κανονικοποιημένες τιμές ανά δείκτη και τα σχετικά αποτελέσματα σε σύγκριση με την επίδοση της χώρας και της ΕΕ. Ο πίνακας δείχνει επίσης τον τελικό περιφερειακό δείκτη καινοτομίας για το έτος 2017 (RII 2017) σε σύγκριση με εκείνον της χώρας και της ΕΕ για το έτος 2017 και σε σύγκριση με αυτόν της ΕΕ το 2011. Τέλος αποτυπώνεται η μεταβολή μεταξύ 2011 και 2017.

Το διάγραμμα ραντάρ δείχνει τις σχετικές επιδόσεις σε σύγκριση με την Ελλάδα (κόκκινη γραμμή) και την ΕΕ (μπλε γραμμή), τονίζοντας τα σχετικά δυνατά σημεία (π.χ. ΜΜΕ που καινοτομούν εντός της επιχείρησης) και τις αδυναμίες (π.χ. αιτήσεις κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας).

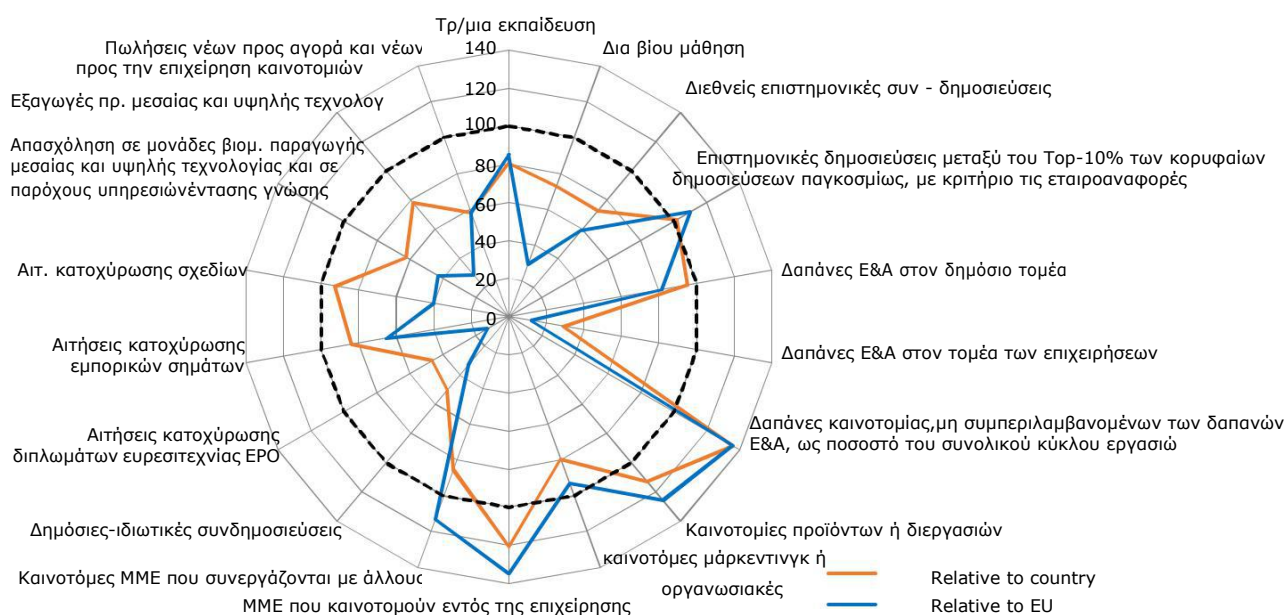
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.20: Δείκτες Ευρωπαϊκού πίνακα καινοτομίας για την Περιφέρεια Θεσσαλίας

Δείκτες Περιφέρεια Θεσσαλίας	Τιμές	Κανονικοποιημένες Τιμές	Σχετικά με	
			EL	EU
Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 30-34 ετών που έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση	33.9	0.468	81	85
Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 25-64 που συμμετέχει στη διά βίου μάθηση που συμμετέχουν στη διά βίου μάθηση	2.4	0.138	73	29
Διεθνείς επιστημονικές συν - δημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού	387	0.248	73	59
Επιστημονικές δημοσιεύσεις που περιλαμβάνονται μεταξύ του Top-10% των κορυφαίων δημοσιεύσεων παγκοσμίως, με κριτήριο τις ετεροαναφορές, ως ποσοστό των συνολικών επιστημονικών δημοσιεύσεων της χώρας	9.2	0.599	102	110
Δαπάνες Ε&Α στον δημόσιο τομέα ως ποσοστό του ΑΕΠ	0.49	0.445	95	81
Δαπάνες Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ	0.05	0.054	29	12
Δαπάνες καινοτομίας,μη συμπεριλαμβανομένων των δαπανών Ε&Α, ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών - Μόνο για τις ΜΜΕ	±	0.407	±	±
ΜΜΕ που εισάγουν καινοτομίες προϊόντων ή διεργασιών ως ποσοστό των ΜΜΕ	±	0.560	±	±
ΜΜΕ που εισάγουν καινοτόμες μάρκεντινγκ ή οργανωσιακές καινοτομίες ως ποσοστό των ΜΜΕ	±	0.362	±	±
ΜΜΕ που καινοτομούν εντός της επιχείρησης ως ποσοστό των ΜΜΕ	±	0.616	±	±
Καινοτόμες ΜΜΕ που συνεργάζονται με άλλους ως ποσοστό των ΜΜΕ	±	0.405	±	±
Δημόσιες-ιδιωτικές συνδημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού	15.0	0.098	50	33
Αιτήσεις κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ΕΡΟ ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	0.10	0.050	46	13
Ευρωπαϊκές αιτήσεις κατοχύρωσης εμπορικών σημάτων ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	2.52	0.257	84	65
Αιτήσεις κατοχύρωσης σχεδίων ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	0.18	0.209	93	40
Απασχόληση σε μονάδες βιομηχανικής παραγωγής μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας και σε παρόχους υπηρεσιών έντασης γνώσης ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης	6.4	0.229	62	43
Εξαγωγές προϊόντων μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας μεταποιητικών βιομηχανιών ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών προϊόντων	17.1	0.181	78	29
Πωλήσεις νέων προς αγορά και νέων προς την επιχείρηση καινοτομιών ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών - Μόνο για τις ΜΜΕ	±	0.273	±	±
Μέση Βαθμολογία	--	0.311	--	--
Συντελεστής διόρθωσης της χώρας EIS-RIS	--	0.842	--	--
Περιφερειακός δείκτης καινοτομίας 2017	--	0.262	--	--

Δείκτες Περιφέρεια Θεσσαλίας	Τιμές	Κανονικοποιημένες Τιμές	Σχετικά με	
			ΕΛ	ΕΥ
RII 2017 (ίδιο έτος)	--	--	86.2	57.7
RII2017 (βλέπε προς ΕΕ 2011)	--	--	--	59.2
Περιφερειακός δείκτης καινοτομίας 2011	--	0.257	--	--
RII 2011 (ίδιο έτος)	--	--	86.2	58.2
RII - Μεταβολή μεταξύ 2011 και 2017	--	1.0	--	--
Παρατήρηση: Όπου υπάρχει το σύμβολο ± σχετικά με την ΕΕ δεν εμφανίζονται οι τιμές, ώστε να μην είναι δυνατός ο επανυπολογισμός των εμπιστευτικών περιφερειακών δεδομένων του CIS.				

Πηγή : Ευρωπαϊκός πίνακας καινοτομίας 2018 (Ιδία επεξεργασία)

ΣΧΗΜΑ 7.21 : Διάγραμμα ραντάρ επιδόσεων της Περιφέρειας Θεσσαλίας σε σύγκριση με την Ελλάδα (κόκκινη γραμμή) και την ΕΕ (μπλε γραμμή)



7.3.1.6. Συγκριτική παρουσίαση δεικτών καινοτομίας των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας

Από την εξέταση της διαχρονικής εξέλιξης του Περιφερειακού δείκτη καινοτομίας των Περιφερειών Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας συγκριτικά με τον δείκτη καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EU28), παρατηρούμε ότι ο δείκτης καινοτομίας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει μικρές αποκλίσεις με μία μικρή υποχώρηση σε σχέση με την προηγούμενη μέτρηση ενώ ο δείκτης καινοτομίας της Περιφέρειας Θεσσαλίας παρουσιάζει λίγο μεγαλύτερες αποκλίσεις (της τάξης του 10%) με μία αύξηση έξι μονάδων σε σχέση με την προηγούμενη μέτρηση.

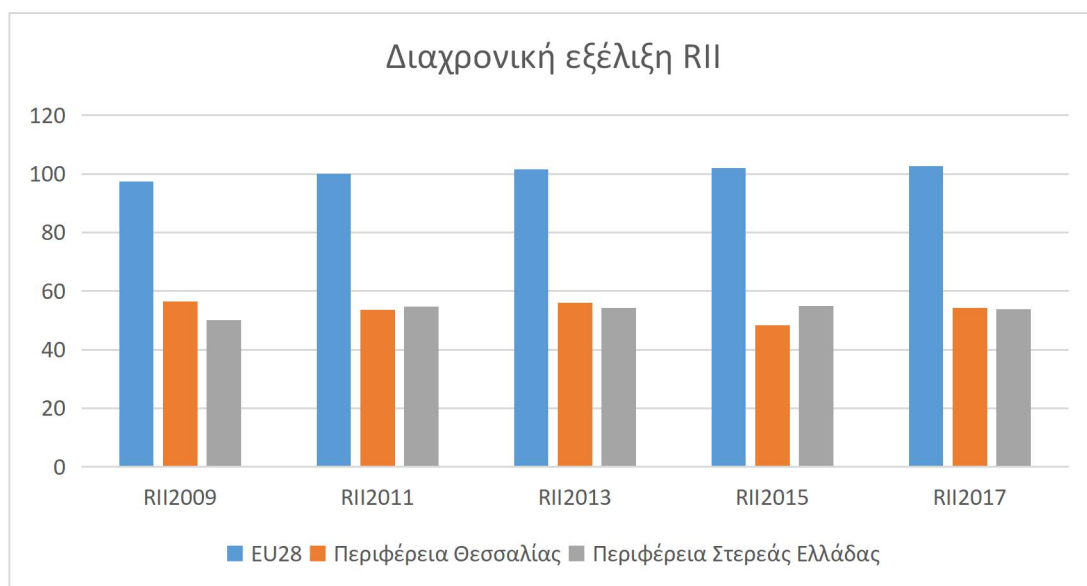
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.21: Διαχρονική εξέλιξη δεικτών καινοτομίας των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας RII2017 συγκριτική με τον δείκτη καινοτομίας της ΕΕ του 2011

ΚΩΔ.	ΠΕΡΙΟΧΗ	RII2009	RII2011	RII2013	RII2015	RII2017
EU28	EU28	97,3	100,0	101,5	101,9	102,6
EL61	Περιφέρεια Θεσσαλίας	56,5	53,7	56,1	48,3	54,3
EL64	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	50,0	54,8	54,3	54,9	53,8

Πηγή : Ευρωπαϊκός πίνακας καινοτομίας 2018 (Ιδία επεξεργασία)

Σχηματικά αυτή η διαχρονική εξέλιξη αποτυπώνεται στο ακόλουθο διάγραμμα.

ΣΧΗΜΑ 7.22 : Διαχρονική εξέλιξη δεικτών καινοτομίας των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας RII2017 συγκριτική με τον δείκτη καινοτομίας της ΕΕ του 2011



Εξετάζοντας συγκριτικά τους δείκτες που διαμορφώνουν τον περιφερειακό δείκτη καινοτομίας θα παρατηρήσουμε ότι η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας προηγείται της Περιφέρειας Θεσσαλίας στους δείκτες του ακόλουθου πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.22: Πίνακας δεικτών στους οποίους η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει καλύτερη επίδοση από την Περιφέρεια Θεσσαλίας

Δείκτης	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	Περιφέρεια Θεσσαλίας
Πωλήσεις νέων προς αγορά και νέων προς την επιχείρηση καινοτομιών ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών - Μόνο για τις ΜΜΕ	0,536	0,273
Δαπάνες Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ	0,196	0,054
ΜΜΕ που εισάγουν καινοτόμες μάρκετινγκ ή οργανωσιακές καινοτομίες ως ποσοστό των ΜΜΕ	0,421	0,362
Αιτήσεις κατοχύρωσης σχεδίων ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	0,225	0,209
Επιστημονικές δημοσιεύσεις που περιλαμβάνονται μεταξύ του Top-10% των κορυφαίων δημοσιεύσεων παγκοσμίως, με κριτήριο τις ετεροαναφορές, ως ποσοστό των συνολικών επιστημονικών δημοσιεύσεων της χώρας	0,605	0,599
Αιτήσεις κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ΕΡΟ ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	0,051	0,050

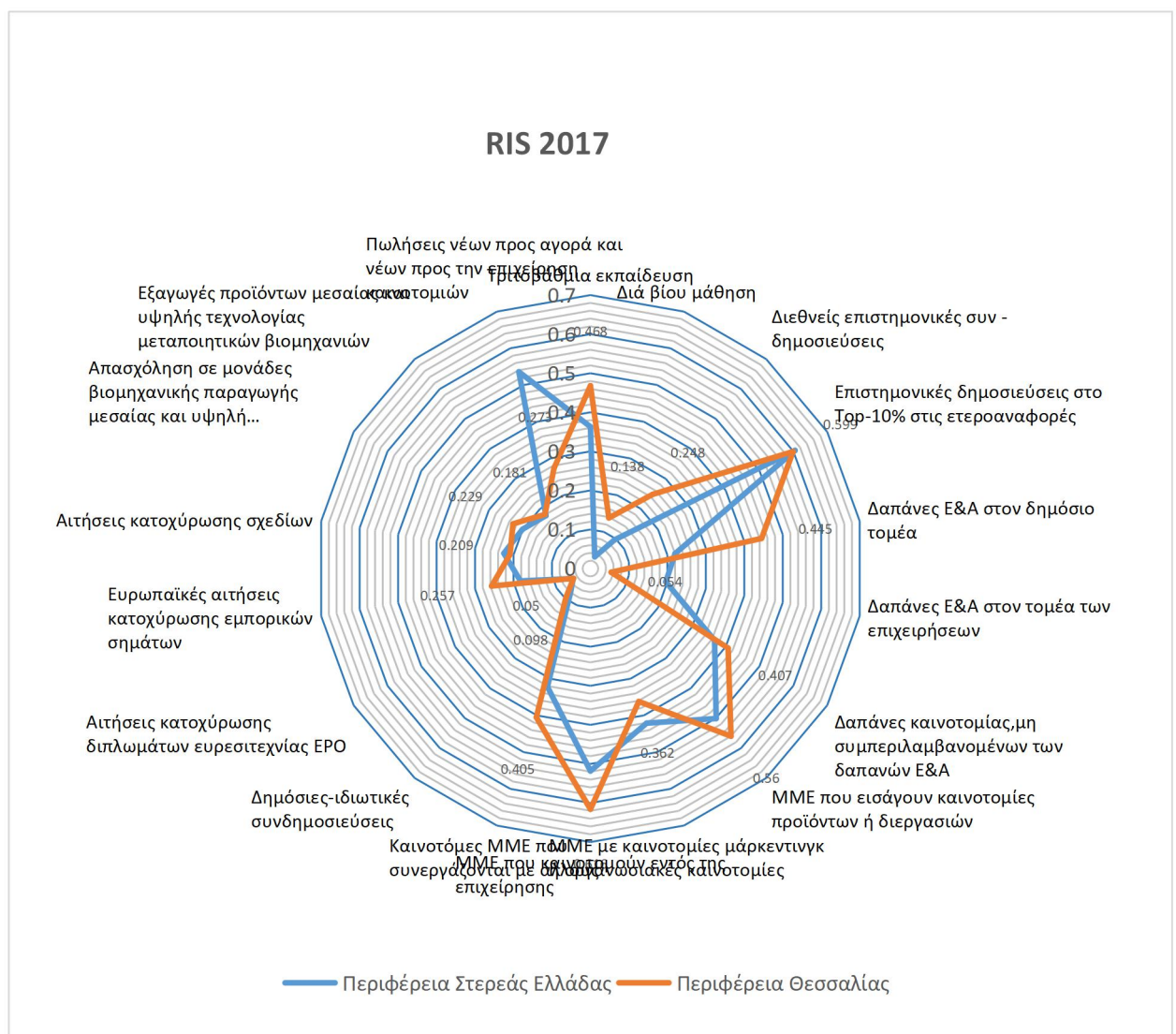
Στους υπόλοιπους δώδεκα δείκτες, όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί, η Περιφέρεια Θεσσαλία παρουσιάζει καλύτερες επιδόσεις από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, γεγονός που δικαιολογεί την συνολικά καλύτερη επίδοσή της.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.23: Πίνακας δεικτών στους οποίους η Περιφέρεια Θεσσαλίας παρουσιάζει καλύτερη επίδοση από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Δείκτης	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	Περιφέρεια Θεσσαλίας
Εξαγωγές προϊόντων μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας μεταποιητικών βιομηχανιών ως ποσοστό των συνολικών εξαγωγών προϊόντων	0,177	0,181
Δημόσιες-ιδιωτικές συνδημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού	0,079	0,098
Απασχόληση σε μονάδες βιομηχανικής παραγωγής μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας και σε παρόχους υπηρεσιών έντασης γνώσης ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης	0,201	0,229
Δαπάνες καινοτομίας,μη συμπεριλαμβανομένων των δαπανών Ε&Α, ως ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών - Μόνο για τις ΜΜΕ	0,367	0,407
ΜΜΕ που εισάγουν καινοτομίες προϊόντων ή διεργασιών ως ποσοστό των ΜΜΕ	0,501	0,560
Ευρωπαϊκές αιτήσεις κατοχύρωσης εμπορικών σημάτων ανά δισεκατομμύριο ΑΕΠ	0,182	0,257
Καινοτόμες ΜΜΕ που συνεργάζονται με άλλους ως ποσοστό των ΜΜΕ	0,322	0,405
ΜΜΕ που καινοτομούν εντός της επιχείρησης ως ποσοστό των ΜΜΕ	0,518	0,616

Δείκτης	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	Περιφέρεια Θεσσαλίας
Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 30-34 ετών που έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση	0,363	0,468
Ποσοστό πληθυσμού ηλικίας 25-64 που συμμετέχει στη διά βίου μάθηση που συμμετέχουν στη διά βίου μάθηση	0,032	0,138
Διεθνείς επιστημονικές συν - δημοσιεύσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού	0,096	0,248
Δαπάνες Ε&Α στον δημόσιο τομέα ως ποσοστό του ΑΕΠ	0,220	0,445

Συνοπτικά, στο διάγραμμα radar που ακολουθεί, αποτυπώνονται στο σύνολό τους οι τιμές των δεκαοκτώ (18) δεικτών που συνοπολογίζονται στον περιφερειακό πίνακα καινοτομίας για τις δύο Περιφέρειες.



ΣΧΗΜΑ 7.23 : Διάγραμμα radar δεικτών περιφερειακού πίνακα καινοτομίας Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Σύνοψη - Συμπεράσματα

Θεωρητικό υπόβαθρο

Η **θεωρία της οικονομικής μεγέθυνσης** έχει ως αντικείμενο τον προσδιορισμό των παραγόντων εκείνων που προσδιορίζουν το ρυθμό μεγέθυνσης μιας οικονομίας και τις διαρθρωτικές αλλαγές που αποτελούν προϋπόθεση για την επίτευξη της ζητούμενης μεγέθυνσης ή οι οποίες προκαλούνται ως αποτέλεσμα της οικονομικής μεγέθυνσης.

Οι δύο κύριες ερμηνευτικές προσεγγίσεις της οικονομικής μεγέθυνσης, η νεοκλασική και η νέα / ενδογενής συγκλίνουν στην εκτίμηση ότι οι εγχώριες επενδύσεις, οι εξαγωγές και το ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελούν βασικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της διαδικασίας οικονομικής μεγέθυνσης. Η εκπαίδευση, ως βασική συνιστώσα του ανθρώπινου κεφαλαίου, είναι παράγοντας αύξησης της παραγωγικότητας και ανάπτυξης του εμπορίου. (Πέγκας, Τσαμαδιάς, Σταϊκούρας, & Βουτσινάς, 2016). Με βάση τις θεωρίες αυτές περάσαμε στην **«οικονομία της γνώσης»**. (Σταϊκούρας, 2017)

Σε περιφερειακό επίπεδο, στα τέλη της δεκαετίας του 1960, έγινε εμφανές ότι οι οικονομίες υπέφεραν από την έλλειψη αυτόνομης λήψης αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο, από ολοένα και μικρότερες επαγγελματικές ευκαιρίες και από περιφερειακές πολιτικές που δεν παρείχαν πλέον συνθήκες ευνοϊκές για βιομηχανική και οικονομική ανάπτυξη (Gillespie, 1983, Scott και Storper, 1992).

Οι Plummer και Taylor προκειμένου να εκτιμήσουν τους παράγοντες που συμβάλλουν στην εφαρμογή των διαφόρων μοντέλων περιφερειακής ανάπτυξης χρησιμοποίησαν οκτώ (8) επεξηγηματικές μεταβλητές και κατέληξαν ότι η πλέον σημαντική από όλες είναι ο δείκτης επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας. Οι δείκτες που κρίνονται επίσης σημαντικοί από τα περισσότερα μοντέλα είναι ο δείκτης δημιουργίας γνώσης και πρόσβασης σε αυτή καθώς και το επίπεδο εξειδίκευσης του ανθρώπινου δυναμικού. **Στο επίκεντρο, επομένως, της περιφερειακής ανάπτυξης τοποθετείται η γνώση που συμβάλλει στην εξειδίκευση και την καινοτομία.**

Οι καινοτομίες δεν αποτελούν μεμονωμένα φαινόμενα μέσα σε μια επιχείρηση, αλλά δημιουργούνται από την αλληλεπίδραση διαφόρων οντοτήτων, πρωταγωνιστών και δομών που όλα μαζί συνθέτουν ένα σύστημα καινοτομίας. **Ένα σύστημα καινοτομίας**, συνεπώς, μπορεί να οριστεί ως μία συλλογική δράση οργανισμών, ινστιτούτων και ανθρώπων για την παραγωγή και διάχυση νέας, οικονομικά προσοδοφόρας γνώσης (Lundvall, 1992).

Τα συστατικά ενός συστήματος καινοτομίας είναι οι παράγοντες, τα δίκτυα μεταξύ των παραγόντων και οι θεσμοί (Carlsson and Stankiewicz, 1991), που διέπουν το σύστημα και που συμβάλλουν στην συνολική λειτουργία της ανάπτυξης και στην χρησιμοποίηση νέων καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών (Bergek, 2002; Carlsson and Stankiewicz, 1995; Galli and Teubal, 1997).

Το 1999, ο ΟΟΣΑ όρισε ως **Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας (ΕΣΚ)** «το σύνολο των διακριτών θεσμών που είτε αυτόματα είτε σε συνδυασμό συμβάλλουν στην ανάπτυξη και διάχυση νέων τεχνολογιών και διαμορφώνουν το πλαίσιο εντός του οποίου μία κυβέρνηση διαμορφώνει και υλοποιεί πολιτικές με στόχο τη διαδικασία της καινοτομίας. Ως τέτοιο, είναι ένα σύστημα διασυνδεδεμένων θεσμών για την παραγωγή, φύλαξη και διάχυση γνώσης, δεξιοτήτων και μηχανισμών για την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών».

Κάθε Κράτος, ανεξαρτήτως του βαθμού ανάπτυξής του, εφαρμόζει ένα σύστημα καινοτομίας προσαρμοσμένο στις εθνικές προτεραιότητες, μορφοποιημένο από διακεκριμένες κοινωνικοπολιτικές αξίες των εθνικών κοινωνιών (Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Lundvall και Maskell, 1998).

Οι θεωρίες των Εθνικών Συστημάτων Καινοτομίας αναγνωρίζουν τη σημασία της διαδραστικής μάθησης στην καινοτομία, αλλά παραγνωρίζουν το σημαντικό ρόλο της περιφερειακής διεργασίας στην επίτευξη των συνεργειών που οδηγούν στην επιτυχία. Η ανάγκη για έμφαση στο περιφερειακό επίπεδο στα συστήματα καινοτομίας οδήγησε στην διαμόρφωση των θεωριών περί **των περιφερειακών συστημάτων καινοτομίας**.

Η παραδοχή ότι η καινοτομία επιτυγχάνεται μέσα από μια διαδικασία αλληλοεπιδράσεων ιδιωτικών και δημόσιων οργανισμών λειτουργούντων υπό ένα συγκεκριμένο θεσμικό πλαίσιο οδήγησε στην διατύπωση της **θεωρίας του τριπλού έλικα**, σύμφωνα με την οποία, οι δυνατότητες για καινοτομία και οικονομική ανάπτυξη σε μια κοινωνία της γνώσης βασίζονται σε έναν πιο εξέχοντα ρόλο των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων και στην ανταλλαγή στοιχείων από το Πανεπιστήμιο, τις επιχειρήσεις και την κυβέρνηση για τη δημιουργία νέων θεσμικών και κοινωνικών σχημάτων για την παραγωγή, μεταφορά και εφαρμογή της γνώσης.

Το Πανεπιστήμιο **“επιχειρηματίας” (Entrepreneurial University)** είναι μια κεντρική ιδέα για τη θεωρία της τριπλής έλικας. Εισάγεται, δηλαδή, μια **“τρίτη αποστολή” του Πανεπιστημίου**, πέραν της μετάδοσης της γνώσης και της έρευνας, αυτήν της εμπορευματοποίησης της ακαδημαϊκής έρευνας και της συμμετοχής στην κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη μέσω πληθώρας παρεμβάσεων. Αντί να λειτουργούν μόνο ως παραγωγοί νέων ιδεών για τις υπάρχουσες επιχειρήσεις, τα πανεπιστήμια συνδυάζουν την έρευνα και τη διδακτική τους ικανότητα ώστε να συμμετάσχουν σε νέα συνεταιρικά σχήματα προκειμένου να γίνουν πηγή δημιουργίας νέων επιχειρήσεων, ειδικά σε προηγμένους τομείς της επιστήμης και της τεχνολογίας. **Τα πανεπιστήμια γίνονται όλο και περισσότερο η πηγή της περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης και τα ακαδημαϊκά ιδρύματα προσανατολίζονται εκ νέου προς αυτήν την κατεύθυνση ή ιδρύονται για το σκοπό αυτό.**

Ευρωπαϊκή και Εθνική Πολιτική

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (Σύνοδος της Λισσαβώνας, Μάρτιος 2000) επισημαίνει ότι *«..στρατηγικός στόχος είναι να καταστεί η Ευρώπη το 2010 η πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία στον κόσμο βασιζόμενη στη γνώση, την ικανότητα να διατηρεί υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης με περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή..»*.

Το 2017, στην κοινωνική σύνοδο κορυφής του Γκέτεμποργκ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε το όραμά της για το 2025 σχετικά με έναν **Ευρωπαϊκό Χώρο Εκπαίδευσης**, στον οποίο θα διασφαλίζεται η ελεύθερη κυκλοφορία των εκπαιδευόμενων: *“Μια ήπειρος όπου η παραμονή σε άλλο κράτος μέλος –για σπουδές, μάθηση ή εργασία– είναι κάτι το συνηθισμένο και όπου η γνώση δύο άλλων γλωσσών πέραν της μητρικής είναι ο κανόνας..”*

Τρεις βασικοί παράγοντες συμβάλλουν στη βελτίωση της εκπαίδευσης, η ποιότητα των εκπαιδευτικών και της διδασκαλίας, η διά βίου μάθηση και η καινοτομία και οι ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση.

Η **τριτοβάθμια εκπαίδευση** και οι δεσμοί της με την έρευνα και την καινοτομία παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ατομική και κοινωνική πρόοδο, καθώς και στη διαμόρφωση του ανθρώπινου δυναμικού υψηλής ειδίκευσης και των ενεργών πολιτών, που χρειάζεται η Ευρώπη για τη δημιουργία απασχόλησης, οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας.

Στην **διακήρυξη της Μπολόνια** (19 Ιουνίου 1999) διατυπώνεται η άποψη ότι η διαδικασία της Ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης επιτυγχάνεται μέσω της αξιοποίησης και της ενδυνάμωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αλλά και της συνεργασίας σε πολιτικό και ακαδημαϊκό επίπεδο. Δεν στοχεύει στην ολοκληρωτική διαμόρφωση ενός ενιαίου ευρωπαϊκού συστήματος ανώτατης

εκπαίδευσης, αλλά αποσκοπεί στη σταδιακή σύγκλιση των γενικών χαρακτηριστικών των εθνικών συστημάτων ανώτατης εκπαίδευσης με στόχο τη διαμόρφωση ενός κοινού πλαισίου λειτουργίας που θα διασφαλίσει τη συγκρισιμότητα των εθνικών συστημάτων (Γενιτσαρόπουλος, 2012).

Τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, αντιμετωπίζονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση ως σημαντικοί εταίροι στην υλοποίηση της στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προώθηση και διατήρηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Η στρατηγική **«Ευρώπη 2020» έχει θέσει στόχο το 40% των νεαρών Ευρωπαίων να διαθέτει, έως το 2020, τίτλο σπουδών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.**

Σήμερα, η **ανώτατη εκπαίδευση στην Ελλάδα** παρέχεται από τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.) και αποτελείται από τον πανεπιστημιακό και τον τεχνολογικό τομέα. Με τους δυο τομείς να λειτουργούν παράλληλα με διακριτή φυσιογνωμία, σκοπό και αποστολή (ν .4009/2011). **Ο όρος «Τριτοβάθμια» εκπαίδευση έχει κατά κάποιο τρόπο ενσωματώσει, τα τελευταία χρόνια, το σύνολο των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων και το εκτελούμενο σε αυτά εκπαιδευτικό έργο.**

Σύμφωνα με την Έκθεση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για θέματα εκπαίδευσης (έτος 2018) το επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, στην Ελλάδα, έχει αυξηθεί περαιτέρω και είναι πολύ υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ. Παρά τις βελτιώσεις, όμως, οι πρόσφατοι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν το χαμηλότερο επίπεδο απασχόλησης στην ΕΕ. Επιπλέον, αυτοί που εργάζονται, σε μεγάλο ποσοστό κατέχουν θέσεις εργασίας που απαιτούν λιγότερα επαγγελματικά προσόντα από αυτά που διαθέτουν (overqualification in their jobs).

Τέλος, η παροχή επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης ενισχύθηκε από την επέκταση του θεσμού της μαθητείας. Η εκπαίδευση των ενηλίκων, όμως, παραμένει ανεπαρκής, ιδίως όσον αφορά την κατάρτιση των εργαζομένων από τις εταιρείες στις οποίες εργάζονται.

Η δημιουργία του **Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (ΕΧΕ)** αποφασίσθηκε τον Μάρτιο του 2000 στο πλαίσιο της στρατηγικής της Λισσαβόνας για την αντιμετώπιση του κατακερματισμού των εθνικών συστημάτων έρευνας και καινοτομίας (Ε&Κ) και της έλλειψης συντονισμού των εθνικών πολιτικών στον τομέα αυτό.

Το εκάστοτε πρόγραμμα πλαίσιο της ΕΕ για την έρευνα και την καινοτομία (για την περίοδο 2014-2020, ο Ορίζοντας 2020) αποτελεί το κυριότερο εργαλείο για την υλοποίηση του ΕΧΕ. Παράλληλα, τη διετία 2015/16 όλα σχεδόν τα κράτη μέλη προχώρησαν στη διαμόρφωση εθνικών σχεδίων δράσης για την προώθηση του ΕΧΕ έως το 2020.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με το νόμο Ν.4310/2014 όπως έχει τροποποιηθεί με το νόμο Ν.4386/16, **η ανάπτυξη και η προαγωγή της επιστήμης και της έρευνας ως τομέων ζωτικού εθνικού ενδιαφέροντος αποτελεί θεμελιώδη και πρωταρχική υποχρέωση του Κράτους**, το οποίο και μεριμνά, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 16 παρ. 1 του Συντάγματος, για τη διάθεση των πόρων που απαιτούνται για το σκοπό αυτό.

Η χάραξη και η υλοποίηση εθνικής πολιτικής έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας συνιστά θεμελιώδη υποχρέωση της Πολιτείας. Αφορά το σύνολο των ενεργειών, οι οποίες έχουν ως σκοπό τη μεθοδική και αποτελεσματική προώθηση της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας στη χώρα, τη διαμόρφωση των επιλογών για το μέλλον και την πρόβλεψη των μέσων που απαιτούνται για την πραγμάτωση των σκοπών αυτών. **Η Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΣΕΤΑΚ) είναι η αποτύπωση της στρατηγικής της χώρας στον τομέα της ΕΤΑΚ.**

Στην Ελλάδα εκπονήθηκαν μία εθνική και 13 περιφερειακές στρατηγικές έρευνας και καινοτομίας για την έξυπνη εξειδίκευση. Η εθνική εκπονήθηκε από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων ενώ κάθε Περιφέρεια ήταν υπεύθυνη για την εκπόνηση της δικής της στρατηγικής.

Σκοπός της **εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)** είναι *“η εστιασμένη παραγωγική ανασυγκρότηση της χώρας με βασικό πυλώνα την έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία για την άμβλυση των περιφερειακών ανισοτήτων και τη δημιουργία βιώσιμης απασχόλησης με σεβασμό στον άνθρωπο και στην κοινωνία, στο περιβάλλον και στον πολιτισμό”*.

Τριτοβάθμια εκπαίδευση στις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας

Κατά την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2018-2019 στην Θεσσαλία λειτουργούσε το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (5 από τις 6 σχολές αυτού) και το ΤΕΙ Θεσσαλίας (4 σχολές) και στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας μια σχολή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και το ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας.

Στις σχολές του πανεπιστημιακού τομέα, συγκρίνοντας την κατάσταση των δύο Περιφερειών, διαπιστώνεται συντριπτικό πλεονέκτημα της Περιφέρειας Θεσσαλίας σε όλους τους σχετικούς δείκτες (αριθμός σχολών και τμημάτων, αριθμός φοιτητών, αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών, αριθμός διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού καθώς και αριθμός επιστημονικών δημοσιεύσεων).

Στις σχολές του τεχνολογικού τομέα παρατηρείται μια σχετική ισορροπία μεταξύ των δύο Περιφερειών, με την Περιφέρεια Θεσσαλίας να υπερτερεί στον αριθμό των μεταπτυχιακών φοιτητών - σπουδαστών.

Ο νόμος Ν.4589/2019, αλλάζει το χάρτη της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στις Περιφέρειες Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας καθώς με αυτόν καταργούνται το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλίας (Τ.Ε.Ι. Θεσσαλίας) και το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Στερεάς Ελλάδας (Τ.Ε.Ι. Στερεάς Ελλάδας).

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ιδρύεται μια νέα σχολή και 15 πανεπιστημιακά τμήματα τα οποία θα ενταχθούν σε τρία διαφορετικά Πανεπιστημιακά ιδρύματα (Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ΕΚΠΑ και Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών) εκ των οποίων κανένα δεν έχει έδρα την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας ιδρύονται δύο νέες σχολές που εντάσσονται στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και 17 πανεπιστημιακά τμήματα.

Από την περιγραφόμενη μεταρρύθμιση αναμένεται να αυξηθεί ο αριθμός των φοιτητών και των μεταπτυχιακών φοιτητών στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, αλλά δεν αναμένεται να ανατραπεί το σημαντικό προβάδισμα της Περιφέρειας Θεσσαλίας σε όλους τους σχετικούς δείκτες που αφορούν την τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Επιπλέον, η υπαγωγή των περισσότερων Τμημάτων που δημιουργούνται σε Πανεπιστημιακά Ιδρύματα με έδρα την Περιφέρεια Αττικής, αναμένεται να εντείνει μια από τις σημαντικότερες αναπτυξιακές αδυναμίες της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, που είναι, σύμφωνα με την εγκεκριμένη περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας, η εξάρτηση από την Αθήνα.

“Η γειτνίαση με την Αθήνα αποτελεί συγχρόνως ευκαιρία και απειλή για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας. Αφενός, προσέλκυσε τις παραγωγικές μονάδες σημαντικού αριθμού επιχειρήσεων που εδρεύουν στην περιοχή της Αττικής συμβάλλοντας στην αύξηση της τοπικής απασχόλησης, αφετέρου η παραμονή των διοικήσεων και των στελεχών των σημαντικότερων επιχειρήσεων στην Αττική αποστασιοποιούν τις επιχειρήσεις από τις εξελίξεις στην Περιφέρεια και περιορίζουν τις δυνατότητες ενεργητικής υποστήριξης τους μέσα από το σχεδιασμό πολιτικών” (RIS3 - ΠΣΤΕ). Το φαινόμενο αυτό κινδυνεύει να ενταθεί με την κατάργηση του ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας και τη δημιουργία Πανεπιστημιακών Τμημάτων η διοίκηση των οποίων θα ασκείται από την Αθήνα.

Τέλος, παρά το γεγονός ότι η πλειονότητα των τμημάτων που δημιουργούνται και στις δύο Περιφέρειες υπάγονται σε τομείς που έχουν χαρακτηριστεί ως τομείς προτεραιότητας των περιφερειακών Στρατηγικών Έξυπνης Εξειδίκευσης των αντίστοιχων Περιφερειών, δεν καλύπτονται όλοι οι τομείς προτεραιότητας με αποτέλεσμα να χάνεται η αναπτυξιακή δυναμική που θα δημιουργούσαν οι συνέργειες ανάμεσα στα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα και τις επιχειρήσεις.

Έρευνα και Ανάπτυξη (R&D) στις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας

Το ύψος των δαπανών για Ε&Α στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ανέρχεται σε 42,41εκατ.€ και υπολείπεται των αντίστοιχων δαπανών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας οι οποίες ανέρχονται σε 59,51εκατ. €. Αυτό συμβαίνει παρά το γεγονός ότι οι δαπάνες του τομέα επιχειρήσεων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδα είναι δεκαπλάσιες αυτών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας (27,34 έναντι 2,5 εκατ. €) και οφείλεται στην μεγάλη διαφορά των δαπανών για Ε&Α από τον Κρατικό τομέα και τον Τομέα Τριτοβάθμια και μετα-δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Είτε υπολογίσουμε τη Ένταση Ε&Α ανά Περιφέρεια ως ποσοστό του ΑΕΠ της, είτε ως λόγο των δαπανών Ε&Α προς τον πληθυσμό της Περιφέρειας, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας υπολείπεται τόσο του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Χώρας όσο και της Περιφέρειας Θεσσαλίας.

Αν επικεντρωθούμε, όμως, στη δραστηριότητα Ε&Α των επιχειρήσεων, και πιο συγκεκριμένα στις δαπάνες τους για Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ κάθε Περιφέρειας τότε θα παρατηρήσουμε, ότι η Στερεά Ελλάδα βρίσκεται πάνω από το μέσο όρο της χώρας και υπολείπεται μόνο της Περιφέρειας Αττικής.

Ως προς το προσωπικό Ε&Α που απασχολείται στις δύο Περιφέρειες, παρατηρούμε, επίσης, σημαντικό προβάδισμα της Περιφέρειας Θεσσαλίας έναντι της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Συγκεκριμένα στην Περιφέρεια Θεσσαλία απασχολείται υπερδιπλάσιος αριθμός ατόμων (3.714) έναντι αυτών που απασχολούνται στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (1.657). Το “προβάδισμα” της Περιφέρειας Θεσσαλίας οφείλεται και σε αυτόν το δείκτη στον κρατικό τομέα και κυρίως στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, αφού στον τομέα των επιχειρήσεων προηγείται η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας. Η ανωτέρω υπεροχή της Περιφέρειας Θεσσαλίας οδηγεί και σε αντίστοιχη υπεροχή στους δείκτες που εξετάζουν τις επιστημονικές δημοσιεύσεις και τις επιστημονικές περιοχές αριστεία.

Τέλος, η Περιφέρεια Θεσσαλίας καταγράφει 42 συμμετοχές στο πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» έναντι 19 συμμετοχών της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, με την κοινοτική χρηματοδότηση να ανέρχεται σε 8,99 εκατ. € και 5,00 εκατ. € αντίστοιχα.

Τα ανωτέρω επιβεβαιώνουν τις αδυναμίες των δύο Περιφερειών όπως αυτές είχαν καταγραφεί στις εγκεκριμένες περιφερειακές Στρατηγικές Έξυπνης Εξειδίκευσης των Περιφερειών.

Για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας επιβεβαιώνεται ότι η απουσία πανεπιστημίου στην Περιφέρεια και η υποτονική μέχρι σήμερα παρουσία του ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας (συμπεριλαμβανομένων και των προηγούμενων σχημάτων) καθώς και η μικρή ανάπτυξη δραστηριοτήτων Ε&Α από τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και από τον κρατικό τομέα, δεν διευκόλυνε την προσέλκυση και παραμονή ανθρώπινου δυναμικού υψηλού μορφωτικού επιπέδου στην Περιφέρεια, ούτε και τη διάχυση νέων γνώσεων στο παραγωγικό σύστημα της περιφέρειας.

Για την Περιφέρεια Θεσσαλίας επιβεβαιώνεται η ανεπαρκής σύνδεση έρευνας -παραγωγής, η έλλειψη συγκροτημένης ερευνητικής στρατηγικής στο σύνολο των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, η μικρή συνάφεια των περιοχών επιστημονικής αριστείας με την διάρθρωση της περιφερειακής οικονομίας και οι εξαιρετικά χαμηλές επιδόσεις επιχειρήσεων σε δαπάνες Ε&Α τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Καινοτομία στις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό πίνακα καινοτομίας 2018 (αφορά στοιχεία για το έτος 2017) όπως αυτός δημοσιεύτηκε από την ΕΕ, είναι ένας **μέτριος καινοτόμος** και η απόδοση της καινοτομίας έχει μειωθεί ελαφρώς με την πάροδο του χρόνου.

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας είναι επίσης ένας **μέτριος καινοτόμος**, με την απόδοση, όμως της καινοτομίας να έχει αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου. Συγκριτικά με την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, παρουσιάζει στην τελευταία δημοσιευμένη μέτρηση, απόδοση ελαφρώς καλύτερη.

Από την εξέταση της διαχρονικής εξέλιξης του Περιφερειακού δείκτη καινοτομίας των δύο Περιφερειών συγκριτικά με τον δείκτη καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EU28), παρατηρούμε ότι ο δείκτης καινοτομίας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει μικρές αποκλίσεις με μία μικρή υποχώρηση σε σχέση με την προηγούμενη μέτρηση, ενώ ο δείκτης καινοτομίας της Περιφέρειας Θεσσαλίας παρουσιάζει λίγο μεγαλύτερες αποκλίσεις (της τάξης του 10%) με μία αύξηση έξι μονάδων σε σχέση με την προηγούμενη μέτρηση.

Εξετάζοντας τους επιμέρους δείκτες παρατηρούμε ότι στους δείκτες που αποτυπώνουν τη συμμετοχή των επιχειρήσεων είτε προηγείται η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είτε υπάρχει μια σχετική ισορροπία. Στους δείκτες που αποτυπώνουν τη συμμετοχή της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αντιθέτως παρατηρούμε προβάδισμα της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Τέλος, παρατηρείται πολύ χαμηλή επίδοση και των δύο Περιφερειών στο δείκτη που καταγράφει τις αιτήσεις κατοχύρωσης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ΕΡΟ.

Τελικό συμπέρασμα

Οι Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας είναι μέτριοι καινοτόμοι με περιφερειακό δείκτη καινοτομίας περίπου στο μέσο του αντίστοιχου Ευρωπαϊκού.

Η μέτρια απόδοσή τους οφείλεται κατά κύριο λόγο σε δυσλειτουργίες των θεσμών της τριπλής έλικας και στις δύο Περιφέρειες.

Μια ισορροπημένη διαμόρφωση (balanced configuration) των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των τριών θεσμών που συνθέτουν την τριπλή έλικα, δηλαδή του Πανεπιστημίου, των επιχειρήσεων και της κυβέρνησης προσφέρει τις σημαντικότερες προοπτικές για την καινοτομία, καθώς τα πιο ευνοϊκά περιβάλλοντα για την καινοτομία δημιουργούνται στις περιοχές αλληλεπίδρασης των τριών θεσμικών φορέων.

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας η συμμετοχή των Πανεπιστημίων είναι πολύ μικρότερη των απαιτήσεων και των αναγκών και το κράτος αδυνατεί να ρυθμίσει το παρατηρούμενο έλλειμμα, με αποτέλεσμα να επωμίζονται το κύριο βάρος, σχεδόν αποκλειστικά, οι επιχειρήσεις.

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας επιβεβαιώνεται η ανεπαρκής σύνδεση έρευνας -παραγωγής. Τα Πανεπιστήμια παράγουν ερευνητικό έργο αλλά δεν μπορούν να λειτουργήσουν ως “επιχειρηματίες” και δεν αλληλεπιδρούν με τις επιχειρήσεις της περιοχής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κικίλιας Ηλίας, Σταθοπούλου Θεώνη, Χρυσομαλλίδης Χαράλαμπος κ.α., (2017), Κοινωνικο-οικονομικές διαστάσεις της καινοτομίας στη Βιομηχανία και την Αγορά Εργασίας”, ΕΚΚΕ.
2. Χρυσομαλλίδης Χαράλαμπος (2017), “Οι δράσεις ένταξης γνώσης (έρευνα, τεχνολογία, καινοτομία) στην Ελλάδα την περίοδο της κρίσης”.
3. Πέγκας, Τσαμαδιάς, Σταϊκούρας, & Βουτσινάς (2016). Η επίδραση των επενδύσεων, των καθαρών εξαγωγών και της εκπαίδευσης στην οικονομική μεγέθυνση: Εμπειρικά αποτελέσματα από 5 χώρες της περιφέρειας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία, 1, 265-276.
4. Οικονομίδου Χαρίκλεια, (2000), “Οικονομική Μεγέθυνση και διαδικασία της μάθησης (learning by doing)”, διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
5. Πέγκας Παναγιώτης, (2013), “Εκπαίδευση και Οικονομική Μεγέθυνση: Η επίδραση της Εκπαίδευσης στη Μεγέθυνση της Οικονομίας στην Ελλάδα την περίοδο 1960-2009”, διδακτορική διατριβή, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
6. Σιάχου Αλεξία, (2013), “Το Ανθρώπινο Κεφάλαιο στην Περιφερειακή Ανάπτυξη” , διδακτορική διατριβή, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
7. Σταϊκούρας (2016). Ελλάδα - Ευρώπη 2020: Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα, Καινοτομία και Οικονομία. Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία, 1, 599-603.
8. Χρήστος Γενιτσαρόπουλος (2012). «Η συμβολή των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων στην οικονομική ανάπτυξη της ελληνικής περιφέρειας», διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας
9. Plummer Paul Taylor Mike (2001). Theories of local economic growth (part 2): model specification and empirical validation. Environment and Planning A 2001, volume 33, pages 385 – 398.
10. Plummer Paul Taylor Mike (2001). Theories of local economic growth (part 1): concepts, models, and measurement. Environment and Planning A 2001, volume 33, pages 219- 236.
11. Dicken P, 1998 Global Shift: Transforming the World Economy 3rd edition (Paul Chapman, London)
12. Gillespie A (Ed.), 1983 Technological Change and Regional Development (Pion, London)
13. Lee R, Wills J (Eds), 1997 Geographies of Economies (Arnold, London)
14. Thrift N, 1998, “The rise of soft capitalism”, in An Unruly World: Globalization, Governance and Geography Eds A Herod, G O’ Tuathail, S Roberts (Routledge, London)
15. Yeung H W-C, 1998, “Capital, state and space: contesting the borderless world” Transactions of the Institute of British Geographers, New Series
16. Scott A J, Storper M, 1992, “Industrialization and regional development”, in Pathways to Industrialization and Regional Development Eds M Storper, A J Scott (Routledge, London)
17. Blackburn R, Jennings P, 1996, “Introduction: the contribution of small firms to economic regeneration”, in Small Firms: Contributions to Economic Regeneration Eds R Blackburn, P Jennings (Paul Chapman, London)
18. Maillat D, 1995, “Territorial dynamic, innovative milieus and regional policy” Entrepreneurship and Regional Development
19. Maillat D, 1996, “Regional productive systems and innovative milieux”, in Networks of Enterprises and Local Development: Competing and Co-operating in Local Productive Systems Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris
20. Maillat D, Lecoq B, 1992, “New technologies and transformation of regional structures in Europe: the role of the milieu” Entrepreneurship and Regional Development
21. Malecki E, 1981, “Product cycles, innovation cycles and regional economic change” Technological Forecasting and Regional Change
22. Malecki E, 1991 Technology and Economic Development: The Dynamics of Local, Regional and National Change (Longman, New York)

23. Norton R D, Rees J ,1979, ``The product cycle and the spatial decentralization of American manufacturing" Regional Studies
24. Asheim B, 1977, `Learning regions' in a globalised world economy: towards a new competitive advantage of industrial districts", in Interdependent and Uneven Development: Global & Local Perspectives Eds M Taylor, S Conti (Ashgate, Aldershot, Hants)
25. Lundvall B (Ed.), 1992 National Systems of Innovation:Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning (Pinter, London)
26. Maskell P, Eskelinen H, Hannibalsson A, Malmberg A,Vatne E, 1998 Competitiveness, Localised Learningand Regional Development (Routledge, London)
27. Malmberg A, Solvell O ,1997, ``Localised innovation processes and the sustainable competitive advantage of firms: a conceptual model", in Interdependent and Uneven Development: Global & Local Perspectives Eds M Taylor, S Conti (Ashgate, Aldershot, Hants)
28. Taylor M, Thrift N, 1982, ``Industrial linkage and the segmented economy:1" Environmentand Planning
29. Taylor M, Thrift N, 1983, ``Business organisation, segmentation and location" Regional Studies
30. Pfeffer J, 1981, Power in Organizations (Pitman, Marshfield, MA)
31. Cowling K, Sugden R,1987, ``Market exchange and the concept of a transnational corporation" British Review of Economic Issues 9 57^68
32. Taylor M, 1995, ``The business enterprise, power and patterns of geographical industrialisation", inThe Industrial Enterprise and Its Environment: Spatial Perspectives Eds S Conti, E Malecki, P Oinas (Avebury, Aldershot, Hants)
33. Dicken P,Thrift N,1992,``The organization of production and the production oforganization: why business enterprises matter in the study of geographical industrialization" Transactions of the Institute of British Geographers, New Series
34. Leydesdorff Loet, (2012), "The Knowledge-Based Economy and the Triple Helix Model"
35. Stanford University Triple Helix Research Group, (2011), "The Triple Helix Concept".
36. Ranga Marina & Etzkowitz Henry, (2013), "Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society"
37. Μπαλωμένου Χρυσάνθη & Κολοβός Κων/νος, (2013), "Η συνεισφορά των Πανεπιστημίων στη στήριξη της τοπικής επιχειρηματικότητας και της ενδογενούς περιφερειακής ανάπτυξης: Είναι η παρούσα οικονομική κρίση μια καλή ευκαιρία για ενδυνάμωση της συνεργασίας Πανεπιστημίων – Επιχειρήσεων;"
38. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Δελτίο Τύπου 95-162 , [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-95-162_el.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-95-162_el.htm)
39. Ενοποιημένη απόδοση της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση και της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2010/C 83/01
40. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ανακοίνωση της Επιτροπής, COM(2002) 714 τελικό / 11.12.2002
41. Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, "Συμπεράσματα του Συμβουλίου για τον εκσυγχρονισμό της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης", (2011/C 372/09)
42. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, "Στήριξη της οικονομικής ανάπτυξης και της απασχόλησης - ένα θεματολόγιο για τον εκσυγχρονισμό των συστημάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της Ευρώπης", Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στο Συμβούλιο..., COM(2011) 567
43. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, "Ένα νέο ευρωπαϊκό θεματολόγιο για την τριτοβάθμια εκπαίδευση", Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στο Συμβούλιο..., COM(2017) 247, 30-5-2017
44. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, "Ισχυροποίηση της ευρωπαϊκής ταυτότητας μέσω της εκπαίδευσης και του πολιτισμού - Η συμβολή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στη σύνοδο των ηγετών στο Γκέτεμποργκ, 17 Νοεμβρίου 2017", Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στο Συμβούλιο..., COM(2017) 673, 14-11-2017
45. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, "Συμπεράσματα κοινωνικής συνόδου κορυφής του Γκέτεμποργκ", 17-11-2017

46. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Στρατηγική «Ευρώπη 2020»
https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy_el
47. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area_el
48. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/about-higher-education-policy_el
49. Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, “Education and Training Monitor 2018-Country analysis”, 2018
50. Ιστοσελίδα, <http://www.gsrt.gr/central.aspx?sld=12514901125816461514951>
51. Ιστοσελίδα, <http://www.gsrt.gr/central.aspx?sld=12514901140516461516568>
52. Ιστοσελίδα, <http://www.espa.gr>
53. Θεοχάρους Αντώνης, (2012), “Η έξυπνη ειδικευση ως εργαλείο περιφερειακής ανάπτυξης”, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κυύπρου
54. Foray, D., David, P. & Hall, B.H., (2011), “From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation”, MTEI Working Paper
55. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm
56. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/communic/comm_en.htm
57. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=h2020-documents
58. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλλες, 6.10.2011 COM(2011) 615 τελικό 2011/0276 (COD) Βλ: http://ec.europa.eu/regional_policy/what/future/proposals_2014_2020_en.cfm
59. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/legal-proposals/com627/627_en.pdf
60. Barca, F., and McCann, P., 2011, Methodological note: Outcome Indicators and Targets – Towards a Performance Oriented EU Cohesion Policy
61. ΕΚΤ, 2017, “Έρευνα, Εκπαίδευση, Καινοτομία. Διαστάσεις του Τριγώνου της Γνώσης στην Ελλάδα”, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης
62. ΕΚΤ, 2018, «Βασικοί Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2017 στην Ελλάδα Προκαταρκτικά στοιχεία», Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης
63. ΕΚΤ, 2018, «Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017», Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης
64. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018, “Ευρωπαϊκός πίνακας αποτελεσμάτων καινοτομίας 2018”
65. Τσακίρης Στυλιανός, Δασκαλάκης Κωνσταντίνος, Λαγκαδινού Ευγενία, 2012, “ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ, ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ”, Α1 Φάση
66. Τσακίρης Στυλιανός, Δασκαλάκης Κωνσταντίνος, Λαγκαδινού Ευγενία, 2014, “ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ, ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ”, Β1 Φάση
67. Σύνδεσμος Βιομηχάνων Θεσσαλίας & Κεντρικής Ελλάδας, 2013, “Μελέτη για την ανάπτυξη της Περιφέρειας Θεσσαλίας”
68. Πολύζου Ελισάβετ, 2008, “Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΜΕΤΡΗΣΗ, ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ”, διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
69. ΕΥΔΕΠ Θεσσαλίας, 2015, “Περιφερειακή Στρατηγική Καινοτομίας Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας Θεσσαλίας για την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020”, 4η έκδοση
70. ΕΛΣΤΑΤ, 2019, “ΕΛΛΑΣ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ- Οκτώβριος - Δεκέμβριος 2018”
71. ΕΛΣΤΑΤ, 2019, “ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ: Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία για το έτος 2016 και αναθεωρημένα στοιχεία για το έτος 2015.”, Δελτίο Τύπου

72. ΕΛΣΤΑΤ, “Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν κατά περιφέρεια και νομό (Προσωρινά Στοιχεία) (2000 - 2016)”
73. ΕΥΔΕΠ Στερεάς Ελλάδας, 2015, “Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης για την Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας”
74. ΤΕΙ Θεσσαλίας, 2018, “Οδηγός Σπουδών Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών”
75. ΕΛΣΤΑΤ, 2018, “ΕΡΕΥΝΑ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ) ΛΗΞΗΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΕΤΩΝ 2014/2015 ΚΑΙ 2015/2016”
76. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018, “ Regional Innovation Scoreboard 2017”
77. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018, “ Regional Innovation Scoreboard 2017 - Methodology Report”
78. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018, “Πίνακας αποτελεσμάτων περιφερειακής καινοτομίας του 2017 - Συνοπτική παρουσίαση”
79. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018, “Regional Innovation Scoreboard 2017 - Relative performance to EU in "2011"", Ref. Ares(2018)4865720 - 21/09/2018