

στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Σεπτέμβριος 2016





## Πίνακας περιεχομένων

<b>1. Εισαγωγή- Περίληψη .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Διαδικασία RIS3 στην ΠΚΜ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Ανάλυση Χαρακτηριστικών της ΠΚΜ.....</b>	<b>9</b>
3.1 Βασικοί Δείκτες Έξυπνης Ανάπτυξης .....	9
3.2 Ανταγωνιστικά Χαρακτηριστικά .....	15
3.3 Εξωστρέφεια .....	28
3.4 Δυναμική της Επιχειρηματικής Δραστηριότητας .....	32
3.5 Αξιολόγηση των Δεσμών της Τριπλής Έλικας.....	36
3.6 Ανάλυση SWOT .....	40
<b>4. Όραμα και Στρατηγική RIS3 στην ΠΚΜ .....</b>	<b>46</b>
4.1 Όραμα .....	46
4.2 Περιγραφή Γενικής Στρατηγικής .....	48
4.3 Στρατηγική Προσέγγιση .....	49
4.4 Πολιτικές και εργαλεία- Γενική τυπολογία δράσεων .....	58
<b>5. Προτεραιότητες- Τομείς Υψηλού Περιφερειακού Ενδιαφέροντος.....</b>	<b>60</b>
5.1 Εισαγωγή .....	60
5.2 Τομείς Πρωταθλητές .....	64
5.2.1 Αγροδιατροφικός τομέας.....	64
5.2.2 Τομέας Δομικών Υλικών .....	81
5.2.3 Τομέας Κλωστοϋφαντουργίας και Ένδυσης.....	93
5.2.4 Τομέας Τουρισμού .....	105
5.3 Τομείς Οριζόντιας Υποστήριξης .....	116
5.3.1 Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών .....	116
5.3.2 Τεχνολογίες Ενέργειας.....	122
5.3.3 Τεχνολογίες Περιβάλλοντος .....	128
5.3.4 Τεχνολογίες Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας .....	133
<b>6. Μίγμα Πολιτικής και Σχέδιο Δράσης .....</b>	<b>138</b>
6.1 Εισαγωγή .....	138
6.2 Μίγμα Πολιτικής.....	141
6.2.1 Τυπολογία Παρεμβάσεων .....	150
6.2.2 Προϋπολογισμός Σχεδίων Δράσης .....	153
6.2.3 Άξονες Παρεμβάσεων και Πηγές Χρηματοδότησης .....	158
6.3 Ενδεικτική Εξειδίκευση και Σχέδια Δράσης .....	172
6.4 Εμβληματικές Δράσεις .....	189
<b>7. Μηχανισμός Διακυβέρνησης της RIS3 .....</b>	<b>195</b>
7.1 Μηχανισμός Εφαρμογής .....	195

7.2 Προτεινόμενο Σύστημα Δεικτών .....	199
<b>8. Επόμενα βήματα .....</b>	<b>213</b>
Επικαιροποίησης «Επιχειρηματικής Ανακάλυψης» .....	213
Εξειδίκευση Δράσεων & Προϋπολογισμού .....	213
Εναρμόνιση Πλαισίου Δεικτών .....	213
Ολοκλήρωση Συστήματος Διακυβέρνησης.....	214
<b>9. Παράρτημα.....</b>	<b>215</b>

# 1. Εισαγωγή- Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έκθεσης είναι να παρουσιάσει τις προτάσεις που αφορούν στη **Στρατηγική Ευφυούς Εξειδίκευσης- RIS3 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας** σε θεματικό- κλαδικό επίπεδο και σε επίπεδο οριζόντιων παρεμβάσεων. Για τον καθορισμό της αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα της ευρείας διαβούλευσης με τους φορείς του Δικτύου Ευφυούς Εξειδίκευσης της ΠΚΜ καθώς και η Ανάλυση Δυνάμεων, Αδυναμιών, Ευκαιριών και Απειλών (Ανάλυση SWOT) που προηγήθηκε αναφορικά στο δυναμικό καινοτομίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Η δομή των κεφαλαίων της έχει ως εξής

Στο **2<sup>ο</sup> κεφάλαιο** της παρούσας έκθεσης παρουσιάζεται η διαδικασία που έχει ακολουθηθεί για τη διαμόρφωση της στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης- RIS3 στην ΠΚΜ με αναφορά στα επιμέρους στάδια (δημιουργία δικτύου εμπειρογνομόνων RIS3, δημιουργία ομάδων εργασίας, ανάθεση έργου συμβούλου τεχνικής υποστήριξης, συμμετοχή σε συναντήσεις συντονισμού της ΓΓΕΤ, παραγωγή κειμένων βάσης και συνακόλουθη διαβούλευση, παραγωγή παραδοτέου «Ανάλυση Περιβάλλοντος και Δυναμικό Καινοτομίας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας».

Στο **3<sup>ο</sup> κεφάλαιο** καταγράφονται τα βασικά στοιχεία της Ανάλυσης SWOT τα οποία αξιοποιούνται σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα από την διαβούλευση με τους εμπλεκόμενους φορείς της Περιφέρειας και τις γενικότερες στρατηγικές προτεραιότητες της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας όπως αυτές έχουν αποτυπωθεί στην απάντηση της Περιφέρειας στην 2<sup>η</sup> Εγκύκλιο Σχεδιασμού του Νέου ΣΕΣ.

Στο **4<sup>ο</sup> κεφάλαιο** αναδεικνύεται το Στρατηγικό Όραμα Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας για το 2025 το οποίο είναι να καταστεί έως το 2025 η ΠΚΜ Κόμβος Καινοτομίας για την ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης (υποκεφάλαιο 4.1). Στη συνέχεια περιγράφεται η Γενική Στρατηγική για την υλοποίηση του Οράματος Έξυπνης Εξειδίκευσης η οποία εξειδικεύεται περαιτέρω μέσω ειδικών στρατηγικών και της αντίστοιχης τυπολογίας Δράσεων (υποκεφάλαια 4.2 και 4.3). Τα παραπάνω συσχετίζονται με την αντίστοιχη τυπολογία Δράσεων του Οδηγό Εφαρμογής της RIS3 του ΟΟΣΑ, καταλήγοντας στα αντίστοιχα εργαλεία περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας για α) την Παραγωγή Γνώσης, β) την Διάχυσης Γνώσης και γ) την Αξιοποίηση Γνώσης (υποκεφάλαιο 4.4).

Ακολούθως στο **5<sup>ο</sup> κεφάλαιο** τεκμηριώνονται και καθορίζονται οι προτεραιότητες καινοτομίας και έρευνας για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας στο πλαίσιο της RIS3 και πιο συγκεκριμένα οι Τομείς Πρωταθλητές (α- Ο Αγροδιατροφικός Τομέας, β- Ο Τομέας των Δομικών Υλικών, γ- Ο Τομέας της Κλωστοϋφαντουργίας και Ένδυσης και δ- Ο Τομέας του Τουρισμού καθώς και οι Τομείς Οριζόντιας Υποστήριξης (α- Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, β- Τεχνολογίες Ενέργειας, γ- Τεχνολογίες Περιβάλλοντος και δ- Τεχνολογίες Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας). Για τους τομείς αυτούς ακολουθεί εκτενής ανάλυση των χαρακτηριστικών τους (ευρύτερο περιβάλλον, αλυσίδες αξίας, περιβάλλον και δομή στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, ανάλυση SWOT, παραγωγή και αξιοποίηση γνώσης για τον τομέα, τεχνολογικές ανάγκες του κλάδου και γενικοί στόχοι).

Στο 6<sup>ο</sup> κεφάλαιο περιγράφεται το μίγμα πολιτικής καθώς και το σχέδιο δράσης ανά τομέα προτεραιότητας με καταγραφή της στρατηγικής ανά κλάδο, των γενικών της στόχων καθώς και της τυπολογίας δράσεων και εργαλείων περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας για την α) την Παραγωγή Γνώσης, β) την Διάχυση Γνώσης και γ) την Αξιοποίηση Γνώσης. Επίσης αναλύεται ο προϋπολογισμός των δράσεων, οι άξονες παρέμβασης και οι αντίστοιχες πηγές χρηματοδότησης.

Τέλος στο 7<sup>ο</sup> κεφάλαιο περιγράφεται συνοπτικά ο Μηχανισμός Παρακολούθησης και το Σύστημα Διακυβέρνησης της Διαδικασίας RIS3 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

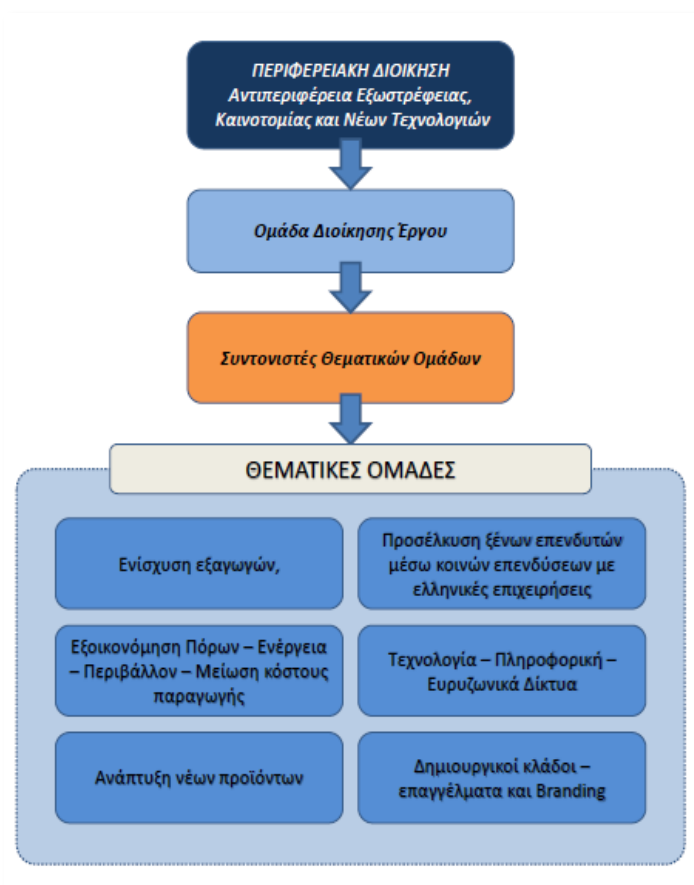
## 2. Διαδικασία RIS3 στην ΠΚΜ

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας προέβη εγκαίρως στην οικοδόμηση του μηχανισμού και των υποστηρικτικών δομών για την διαμόρφωση της στρατηγικής «Έξυπνης Εξειδίκευσης» .

Τόσο οι προβλεπόμενες δομές διακυβέρνησης όσο και οι δίαυλοι επικοινωνίας με την επιχειρηματική και ακαδημαϊκή κοινότητα έχουν δημιουργηθεί και λειτουργούν αποτελεσματικά με στόχο την παραγωγή ενός ρεαλιστικού, στιβαρού και ποιοτικού κειμένου στρατηγικής που θα ορίζει τις κατευθύνσεις για την έρευνα και καινοτομία της Κεντρικής Μακεδονίας για την επόμενη δεκαετία. Πιο συγκεκριμένα:

Τον **Απρίλιο του 2013**, με απόφαση του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας συγκροτήθηκε το δίκτυο εμπειρογνομόνων για τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3), με στόχο την υποστήριξη της διαδικασίας διαμόρφωσης της στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης. Το δίκτυο περιλαμβάνει εκπροσώπους της Περιφέρειας, των παραγωγικών κλάδων, της ακαδημαϊκής κοινότητας & φορέων καινοτομίας και η δομή του περιγράφεται στο παρακάτω σχήμα:

**Σχήμα 1- Δίκτυο Εμπειρογνομόνων για τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας**



Η δομή και σύνθεση των θεματικών ομάδων επελέγη με τρόπο που να διασφαλίζει την μέγιστη εκπροσώπηση και αντιπροσωπευτικότητα των φορέων με παράλληλη διατήρηση της αποτελεσματικότητας των ομάδων εργασίας.

Τον **Μάιο και Ιούνιο του 2013** το Δίκτυο και οι επιμέρους θεματικές οργάνωσαν σειρά συναντήσεων με στόχο την ενημέρωση και καταγραφή των προτάσεων των φορέων γύρω από τα ζητήματα που θέτει η ατζέντα του RIS3. Συγκεκριμένα:

- 8/5/2013 : 1<sup>η</sup> Ολομέλεια Δικτύου -Απόφαση για την δομή των Θεματικών Ομάδων
- 4/6/2013: 2<sup>η</sup> Ολομέλεια Δικτύου - Ενημέρωση φορέων, συντονισμός δράσεων, ορισμός εκπροσώπων και συντονιστών
- 11-13/6/2013: Συναντήσεις Θεματικών Ομάδων- Παροχή κατευθυντήριων γραμμών, αναλυτική παρουσίαση RIS3, διανομή προτύπου καταγραφής απόψεων/ προτάσεων.

Τον **Οκτώβριο του 2013** ολοκληρώθηκε η διαδικασία επιλογής συμβούλου εμπειρογνομosύνης RIS3 ο οποίος θα συνδράμει την ΠΚΜ στην συγγραφή της στρατηγικής RIS3 καθώς και την εξειδίκευση των σχετικών δράσεων στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της Περιφέρειας για την Περίοδο 2014-2020.

Τον **Νοέμβριο του 2013** παρήχθησαν κείμενα βάσης για τα πεδία:

1. Προσφορά Γνώσης στην ΠΚΜ
2. Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην ΠΚΜ
3. Επιχειρηματικότητα και Ανταγωνιστικότητα στην ΠΚΜ

Τα κείμενα βάσης τέθηκαν σε ανοικτή διαβούλευση μέσω της Πλατφόρμας Ηλεκτρονικής Διαβούλευσης της ΕΔΑ-ΠΚΜ με στόχο την αποτύπωση των θέσεων των φορέων της περιφέρειας για την επιστημονική και τεχνολογική εξειδίκευση της ΠΚΜ, την καταγραφή των απαραίτητων παρεμβάσεων και την ανάλυση των παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν την εφαρμογή τους.

Στις αρχές **Ιανουαρίου 2014** παρήχθη η **ανάλυση SWOT** για το σύστημα Έρευνας - Καινοτομίας - Επιχειρηματικότητας στην ΠΚΜ. Η ανάλυση αυτή καθώς και οι προτάσεις των φορέων αποτελούν τη βάση για την κατάρτιση της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης στην ΠΚΜ. Η στρατηγική αυτή θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων: (α) το όραμα της περιφέρειας σχετικά με το μέλλον της Έρευνας και Καινοτομίας στην ΠΚΜ, (β) τις βασικές προτεραιότητες / τομείς στους οποίους θα δοθεί βαρύτητα στο πλαίσιο της στρατηγικής και (γ) ένα ενδεικτικό σχέδιο δράσης (μίγμα πολιτικής, οδικός χάρτης, κλπ) για την εφαρμογή της.

Τον **Ιούνιο του 2014** ολοκληρώθηκε η διαδικασία διαβούλευσης με τους φορείς του δικτύου. Οι επιμέρους προτάσεις των φορέων αναλύθηκαν στη βάση των διαμορφωμένων κατευθύνσεων της στρατηγικής και απετέλεσαν σημαντικό εισερχόμενο στον προσδιορισμό παρεμβάσεων και ενδεικτικών δράσεων κατά μήκος των αλυσίδας αξίας των επιλεγέντων τομέων.

Η συνδρομή των φορέων ήταν καθοριστική τόσο στην αποτύπωση και επικύρωση των αλυσίδων αξίας στους τομείς πρωταθλητές της ΠΚΜ όσο και για τον προσδιορισμό των τμημάτων των αλυσίδων αυτών που παρουσιάζουν ιδιαίτερες ευκαιρίες εκσυγχρονισμού με χρήση καινοτομίας και μπορούν να προσδώσουν αξία στο σύνολο της αλυσίδας. Έτσι ο Γ' κύκλος διαβούλευσης απετέλεσε και το πλέον ουσιαστικό και κρίσιμο βήμα για την εξειδίκευση των παρεμβάσεων ανά Τομέα, σε επίπεδο δραστηριότητας, διεργασία, προϊόντος ή / και υπηρεσίας, ανάλογα με το σημείο εστίασης στην αλυσίδα αξίας. Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης παρουσιάζονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 5.

Αναλυτικά η Διαδικασία Διαβούλευσης παρουσιάζεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**.

Τον **Μάρτιο του 2015** ολοκληρώνεται η Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και κατόπιν της έγκρισής της από την ΠΚΜ, αποστέλλεται τον **Μάιο του 2015** επισήμως στην ΕΕ, μέσω της πλατφόρμας SFC. Οι αρμόδιες υπηρεσίες της ΕΕ επιβεβαιώνουν τη συμφωνία τους στο πόρισμα της αυτοαξιολόγησης για εκπλήρωση του κριτηρίου 1 της Αιρεσιμότητας 1.1 για την ΠΚΜ (ύπαρξη Περιφερειακής RIS3) διατυπώνοντας προτάσεις βελτίωσης στο επόμενο διάστημα.

Τον **Ιούλιο του 2015** συνεδριάζει το Συμβούλιο Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, το οποίο αποτελείται από 16 Γενικούς Γραμματείς με σχετικές αρμοδιότητες και εκπρόσωπο της Ένωσης Περιφερειών Ελλάδας και εγκρίνει την Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση, η οποία αποστέλλεται στη συνέχεια στην ΕΕ.

Τον **Οκτώβριο του 2015** ξεκινούν και ολοκληρώνονται οι διαδικασίες επιλογής Συμβούλου Τεχνικής Βοήθειας από την ΕΥΔ της ΠΚΜ, με σκοπό αφενός την ολοκλήρωση ενός τουλάχιστον κύκλου συναντήσεων για την εφαρμογή της διαδικασίας της Επιχειρηματικής Ανακάλυψης, για κάθε έναν από τους 4 τομείς προτεραιότητας, και αφετέρου της επικαιροποίησης της Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) της ΠΚΜ.

Από τον **Δεκέμβριο του 2015** έως τον **Ιανουάριο του 2016**, στα πλαίσια της Επιχειρηματικής Ανακάλυψης υλοποιούνται τέσσερα (4) Θεματικά Εργαστήρια ανά Στρατηγικό Τομέα Προτεραιότητας της RIS3 της ΠΚΜ. Από τους Κύκλους Συναντήσεων εξάγονται Προτάσεις - Ιδέες από τους Φορείς της Τριπλής Έλικας που συμμετείχαν σε αυτούς, οι οποίες στη συνέχεια αναλύθηκαν και αξιολογήθηκαν από τον Τεχνικό Σύμβουλο σε συνεργασία με την ΕΥΔ της ΠΚΜ.

Τον **Μάιο του 2016** ολοκληρώθηκε η επικαιροποίηση του πλαισίου Δεικτών παρακολούθησης των Δράσεων της στρατηγικής, όπως προβλέπονται στο ΕΠ της Κεντρικής Μακεδονίας και της RIS3, καθώς και των Τιμών Στόχου, λαμβάνοντας υπόψη το περιεχόμενο των Σχεδίων Δράσης, το προτεινόμενο εθνικό σύστημα δεικτών και τις απαιτήσεις για έγκυρη και έγκαιρη πρόσβαση σε αξιόπιστες πηγές δεδομένων της περιφερειακής και εθνικής κλίμακας. Επιπλέον προδιαγράφηκε η δομή, σύνθεση και λειτουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού παρακολούθησης

(Συστήματος Διακυβέρνησης της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης) των παρεμβάσεων ΕΤΑΚ στην ΠΚΜ, σε εναρμόνιση με τον αντίστοιχο της Εθνικής RIS3.

### 3. Ανάλυση Χαρακτηριστικών της ΠΚΜ

Προκειμένου να αναλυθεί με μεθοδικό και περιεκτικό τρόπο το περιβάλλον και το δυναμικό καινοτομίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας αναφορικά στην στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης, υλοποιήθηκε κατά την περίοδο Οκτωβρίου-Δεκεμβρίου 2013 μια εκτενής διαδικασία συλλογής, επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων αναφορικά στις εξής προτεραιότητες: α) Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία, β) Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα και γ) Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Βάσει των παραπάνω παρήχθησαν τρία κείμενα βάσης για τις αντίστοιχες προτεραιότητες τα οποία και ετέθησαν σε δημόσια διαβούλευση, τα αποτελέσματα της οποίας ενσωματώθηκαν στην τελική «Ανάλυση Περιβάλλοντος και Δυναμικό Καινοτομίας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» (Ιανουάριος 2014) τα βασικά στοιχεία της οποίας παρατίθενται ακολούθως:

#### 3.1 Βασικοί Δείκτες Έξυπνης Ανάπτυξης

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τους βασικούς δείκτες 'έξυπνης' ανάπτυξης και τη θέση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) σε σχέση με τον εθνικό και τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Τα δύο διαγράμματα που ακολουθούν, απεικονίζουν τη σχετική θέση της ΠΚΜ στο σύνολο των ευρωπαϊκών περιφερειών όσον αφορά τον αριθμό των ερευνητών (ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) και τις κατά κεφαλή δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη ανά κλάδο της Τριπλής Έλικας με βάση τα τελευταία συγκρίσιμα δεδομένα (2011). Ο τελευταίος δείκτης είναι ο μοναδικός που υιοθετήθηκε για τη διάσταση της έξυπνης ανάπτυξης στη στρατηγική Ευρώπη 2020.

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει μία μικτή εικόνα. Ως προς τους ανθρώπινους πόρους (HSRT) η ΠΚΜ βρίσκεται πάνω από τον ελληνικό και τον ευρωπαϊκό μ.ό. ως προς τους κατά κεφαλή πτυχιούχους ή υποψήφιους πτυχιούχους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ηλικίας 15-74 ετών (περιλαμβάνει και τους φοιτητές των ΑΕΙ/ΤΕΙ). Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι διαθέτει ισχυρό απόθεμα ανθρώπινων πόρων με προσόντα που μπορούν εν δυνάμει να υποστηρίξουν καινοτομική δραστηριότητα. Το υψηλό απόθεμα ανθρώπινων πόρων καταλλήλων προσόντων φαίνεται να μην είναι αξιοποιήσιμο αν λάβει κανείς υπόψη τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της περιφερειακής απασχόλησης που φαίνεται να είναι βασισμένη στη μεταποίηση χαμηλής έντασης γνώσης και τον πρωτογενή τομέα. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνεται από την καλή - σε σχέση με το σύνολο των ευρωπαϊκών περιφερειών - παρουσία ερευνητών στους τομείς της κυβέρνησης, της ανώτατης εκπαίδευσης και συνολικά όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1α· οι επιδόσεις της ΠΚΜ βρίσκονται στο 3<sup>ο</sup> τεταρτημόριο ή υψηλότερα με τον τομέα των επιχειρήσεων να υστερεί, βρισκόμενος στο 2<sup>ο</sup> τεταρτημόριο.

Αντίθετα όμως από τη συμμετοχή ερευνητών στους τρεις τομείς του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας, οι κατά κεφαλή δαπάνες για Ε&Α (βλ. Διάγραμμα 1) είναι σημαντικά, και σχεδόν ομοιόμορφα χαμηλότερες. Η Κεντρική Μακεδονία ανέβηκε στην 4<sup>η</sup> θέση μεταξύ των ελληνικών περιφερειών το 2011 από την 5<sup>η</sup> το 2005, με τη μεταβολή να οφείλεται στην κατά 52.9% αύξηση των δαπανών Ε&Α στον τομέα της Κυβέρνησης (GERD). Οι δαπάνες για Ε&Α από τις επιχειρήσεις (3<sup>η</sup> θέση στην Ελλάδα το 2011 πίσω από την Αττική και τη Στερεά Ελλάδα) και την ανώτατη εκπαίδευση (6<sup>η</sup> θέση στην Ελλάδα το 2011), αν και είναι πάνω από τον εθνικό διάμεσο το 2011 παρέμειναν στάσιμες σε σχέση με το 2005. Σε σχέση με τις επιδόσεις των λοιπών

ευρωπαϊκών περιφερειών (βλ. Διάγραμμα 1 (β) και (δ)) είναι, αντίστοιχα, πολύ χαμηλές και απλά επαρκείς. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το μετρήσιμο αποτέλεσμα (βλ. αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που κατατέθηκαν στο ευρωπαϊκό γραφείο ευρεσιτεχνιών ανά εκατομμύριο κατοίκους) μόλις στο 6% του μ.ό. των ΕΕ28, μία επίδοση που φέρνει την ΠΚΜ στην 3<sup>η</sup> θέση στην Ελλάδα μετά την Αττική και την Κρήτη το 2009 (Πίνακας 1).

Τέλος, όσον αφορά το Δείκτη Ανταγωνιστικότητας των Ευρωπαϊκών Περιφερειών για το 2013 που επεξεργάζεται το Κοινό Ερευνητικό Κέντρο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στη Σεβίλλη<sup>1</sup>, η Κεντρική Μακεδονία κατατάσσεται στη 2<sup>η</sup> θέση στη χώρα και στην 238<sup>η</sup> ανάμεσα στις 273 περιφέρειες της ΕΕ (βλ. Πίνακας 2).

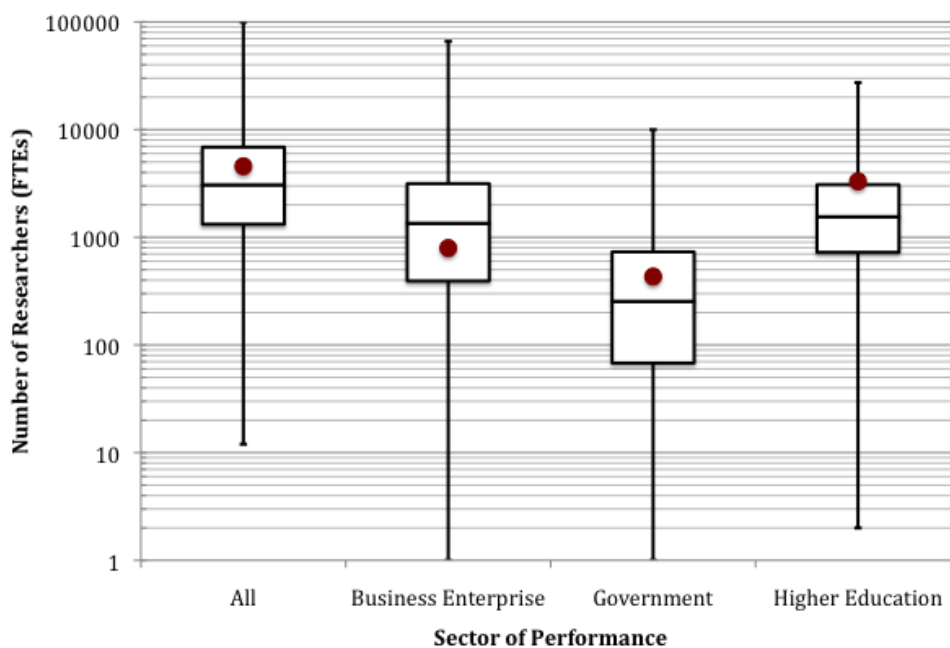
Σ' αυτό το πλαίσιο και μ' αυτά τα δεδομένα η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας σχεδιάζει και προτίθεται να εφαρμόσει την περιφερειακή στρατηγική της για την καινοτομία στη βάση των αρχών της έξυπνης εξειδίκευσης φιλοδοξώντας να αξιοποιήσει αποδοτικά όλους τους διαθέσιμους πόρους.

**Πίνακας 1- Η θέση της Κεντρικής Μακεδονίας στην Ελλάδα και την ΕΕ ως προς τους Βασικούς δείκτες έξυπνης ανάπτυξης.**

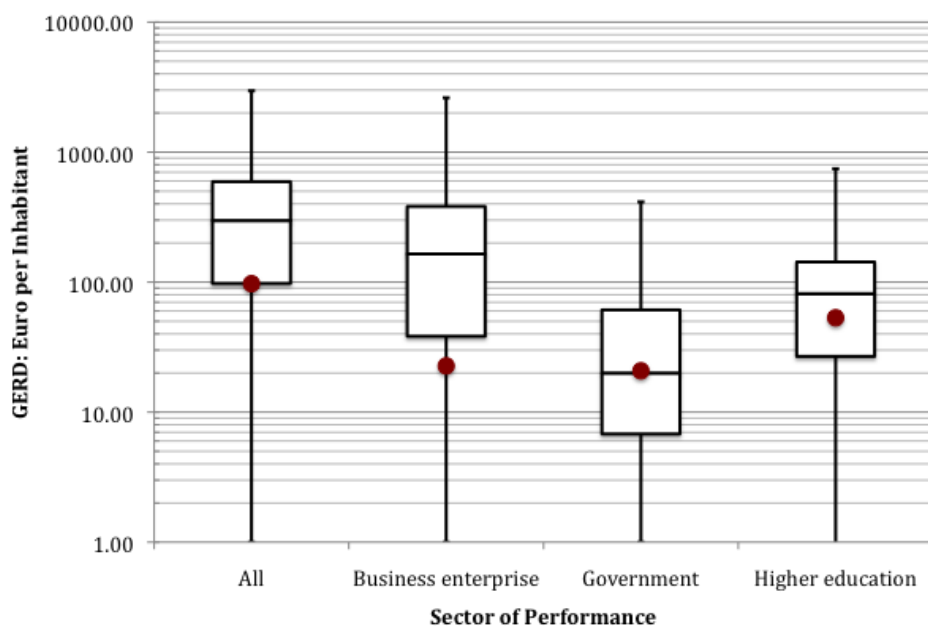
Δείκτης (έτος)	Κεντρική Μακεδονία	Ελλάδα	ΕΕ-28
<b>Απασχόληση σε κλάδους τεχνολογίας και έντασης γνώσης</b>			
Ποσοστό επί της συνολικής απασχόλησης - 2008			
Κλάδοι υψηλής τεχνολογίας	1.72	2.02	4.40
Μεταποίηση υψηλής τεχνολογίας	η)α	0.23	1.11
Μεταποίηση χαμηλής τεχνολογίας	13.38	10.00	11.60
Μεταποίηση	15.04	12.06	18.29
Υπηρεσίες έντασης γνώσης και υψηλής τεχνολογίας	1.54	1.82	3.29
Σύνολο υπηρεσιών	63.97	66.90	66.73
<b>Ανθρώπινοι πόροι στην Έρευνα και Τεχνολογία</b>			
Ποσοστό επί του συνολικού πληθυσμού - 2012	34.3	23.6	30.3
<b>Σύνολο προσωπικού ΕΤΑ ανά κλάδο</b>			
Ερευνητές (Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης) - 2011.	4.565	24.674	1.628.127
Όλοι οι Τομείς	794	4.021	742.583
Ιδιωτικός Τομέας	432	4.370	203.870
Δημόσιος Τομέας	3.305	16.068	662.518
Ανώτατη Εκπαίδευση	34	216	19.157
Ιδιωτικός, μη κερδοσκοπικός Τομέας			
<b>Σύνολο προσωπικού ΕΤΑ ανά κλάδο</b>			
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων) - 2011			
Όλοι οι Τομείς	8.564	45.239	2.545.346
Ιδιωτικός Τομέας	1.077	5.858	931.716
Δημόσιος Τομέας	668	6.094	254.883

<sup>1</sup>EU Regional Competitiveness Index- RCI 2013, Joint Research Centre, [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/6th\\_report/rci\\_2013\\_report\\_final.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/6th_report/rci_2013_report_final.pdf)

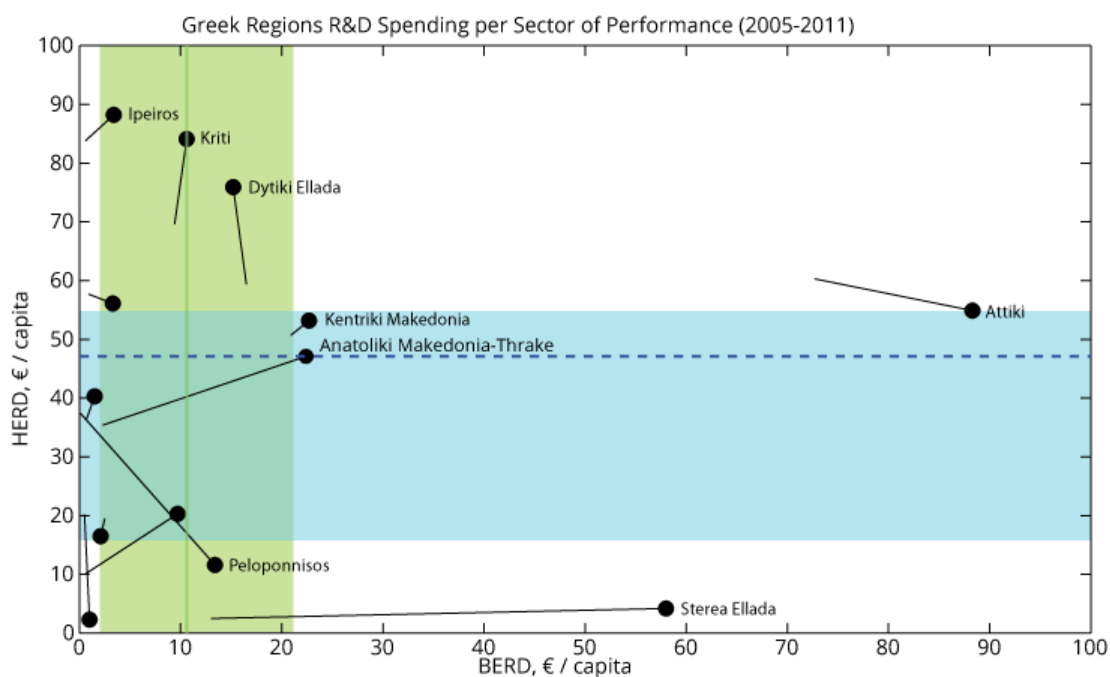
Δείκτης (έτος)	Κεντρική Μακεδονία	Ελλάδα	ΕΕ-28
Ανώτατη Εκπαίδευση	6.770	32.842	1.332.853
Ιδιωτικός, μη κερδοσκοπικός Τομέας	49	445	25.893
<b>Αιτήσεις ευρεσιτεχνιών στο European Patent Office ανά έτος</b>			
Αριθμός ανά εκατομμύριο κατοίκων - 2009	5.924	6.177	111.42
<b>Σύνολο δαπανών για την ΕΤΑ (GERD)</b>			
Ευρώ ανά κάτοικο (2011)	97.3	125.1	512.4
<u>Ως ποσοστό του ΑΕΠ (2011)</u>	<u>0.60</u>	<u>0.67</u>	<u>2.04</u>
Ιδιωτικός Τομέας	0.15	0.19	1.14
Δημόσιος Τομέας	0.10	0.12	0.25
Ανώτατη Εκπαίδευση	0.36	0.28	0.41
<b>Άτομα που δεν έχουν χρησιμοποιήσει το Διαδίκτυο</b>			
% ατόμων ηλικίας από 16 έως 74 (2012)	n)a	42	22
<b>Νοικοκυριά με πρόσβαση στο Διαδίκτυο</b>			
% των νοικοκυριών με τουλάχιστον ένα άτομο ηλικίας από 16 έως 74	50	51	72



**Διάγραμμα 1 (α)- Αριθμός Ερευνητών ανά τομέα δραστηριότητας (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης). Η θέση της Κεντρικής Μακεδονίας στο σύνολο των Ευρωπαϊκών Περιφερειών το 2011. (Πηγή: Eurostat, ίδια επεξεργασία).**



**Διάγραμμα 1 (β)** Κατά κεφαλή δαπάνες για Ε&Α ανά τομέα δραστηριότητας (€/κάτοικο). Η θέση της Κεντρικής Μακεδονίας στο σύνολο των Ευρωπαϊκών Περιφερειών το 2011. (Πηγή: Eurostat, ίδια επεξεργασία).



**Διάγραμμα 2** Εξέλιξη της κατά κεφαλή δαπάνης για Ε&Α στον τομέα των επιχειρήσεων (BERD) και της Ανώτατης Εκπαίδευσης (HERD) για το σύνολο των ελληνικών περιφερειών μεταξύ 2005 και 2011 (Eurostat, ίδια επεξεργασία). Οι έγχρωμες λωρίδες δείχνουν το 2ο και το 3ο τεταρτημόριο ενώ οι έγχρωμες γραμμές τους διάμεσους.

**Πίνακας 2** Δείκτης Ανταγωνιστικότητας Ευρωπαϊκών Περιφερειών. Η θέση της ΠΚΜ στην Ευρώπη και την Ελλάδα.

Ομάδα Δεικτών	Δείκτης Ανταγωνιστικότητας	Θέση στην ΕΕ (273 Περιφέρειες)	Θέση στην Ελλάδα (13 Περιφέρειες)
<b>Βασικοί Δείκτες</b> (242 <sup>η</sup> στην ΕΕ, 6 <sup>η</sup> στην Ελλάδα)	Θεσμοί	241η (--)	Στην τελευταία ομάδα μαζί με ΑΜΘ, ΠΔΜ και ΠΘ
	Υποδομές	197η (μ.δ.)	3 <sup>η</sup>
	Υγεία	190η (□)	7 <sup>η</sup>
<b>Δείκτες Αποδοτικότητα</b> (232 <sup>η</sup> στην ΕΕ, 2 <sup>η</sup> στην Ελλάδα)	Ανώτατη Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση	212η (□)	2 <sup>η</sup>
	Αποδοτικότητα Αγοράς Εργασίας	250η (□)	8 <sup>η</sup>
	Μέγεθος Αγοράς	184η (--)	3 <sup>η</sup>
<b>Δείκτες Καινοτομίας</b> (228 <sup>η</sup> στην ΕΕ, 2 <sup>η</sup> στην Ελλάδα)	Τεχνολογική Ετοιμότητα	240η (□)	Στην 3 <sup>η</sup> από 4 ομάδες (μαζί με ΑΜΘ, ΠΔΜ και ΠΘ)
	Βαθμός εκσυγχρονισμού του επιχειρείν (Business Sophistication)	186η (μ.δ.)	2 <sup>η</sup>
	Καινοτομία	188η (□)	3 <sup>η</sup>

**Πίνακας 3 Πρόσβαση πολιτών στο Διαδίκτυο, χρήση διαδικτύου και ευρυζωνικότητα.**

	2006	2010	2011	2012
<b>Α. Πρόσβαση Πολιτών στο Διαδίκτυο και Χρήση αυτού</b>				
ΕΕ27 -- % νοικοκυριών ή ατόμων με κατ' οίκον πρόσβαση στο Διαδίκτυο (ΕΕ27).	49	70	73	76
Ελλάδα -- % νοικοκυριών ή ατόμων με κατ' οίκον πρόσβαση στο Διαδίκτυο (Ελλάδα).	23	46	50	54
Βόρεια Ελλάδα -- % νοικοκυριών ή ατόμων με κατ' οίκον πρόσβαση στο Διαδίκτυο (Ελλάδα)	20	37	46	50
ΕΕ27 - % ατόμων που χρησιμοποιούν τακτικά το Διαδίκτυο.	31	54	56	59
Ελλάδα - % ατόμων που χρησιμοποιούν τακτικά το Διαδίκτυο.	23	41	47	50
<b>Ι. Ευρυζωνικά Δίκτυα (Διείσδυση Ευρυζωνικότητας)</b>				
ΕΕ27 - % νοικοκυριών ή ατόμων με πρόσβαση ευρείας ζώνης	30	61	67	73
Ελλάδα - % νοικοκυριών ή ατόμων με πρόσβαση ευρείας ζώνης	4	41	45	52

Από τα στοιχεία του Πίνακα 3 για την πρόσβαση των πολιτών στο διαδίκτυο και τη χρήση αυτού από το 2006 μέχρι και το 2012 φαίνεται ότι τα ποσοστά των νοικοκυριών με πρόσβαση στο Διαδίκτυο στη Βόρεια Ελλάδα, τα ποσοστά των ατόμων

που χρησιμοποιούν τακτικά το Διαδίκτυο στην Ελλάδα και τα ποσοστά των νοικοκυριών ή ατόμων με πρόσβαση ευρείας ζώνης στην Ελλάδα ακολουθούν παρόμοιες αυξητικές τάσεις, παρά το διαφορετικό ρυθμό μεταβολής τους. Η μεγαλύτερη αύξηση παρουσιάζεται στο δείκτη που αφορά την κατηγορία των νοικοκυριών με ευρυζωνική πρόσβαση σε επίπεδο χώρας.

Τα ποσοστά της πρόσβασης των πολιτών στο διαδίκτυο και η χρήση αυτού στη Β. Ελλάδα είναι χαμηλότερα σε σχέση με τα αντίστοιχα της ελληνικής επικράτειας και υπολείπονται σαφώς από τον αντίστοιχο ευρωπαϊκό μ.ό. Παρόλα αυτά, ο ρυθμός μεταβολής 2006-2012 και σε περιφερειακό (Β. Ελλάδα) και σε ελληνικό επίπεδο ακολουθεί τον αντίστοιχο ευρωπαϊκό με σταθερή υστέρηση της τάξης των 10 ποσοστιαίων μονάδων. Σε ότι αφορά τη διείσδυση της ευρυζωνικότητας, πάλι δεν είναι διαθέσιμα περιφερειακά στοιχεία και αναφερόμενοι στο ποσοστό νοικοκυριών ή ατόμων με πρόσβαση ευρείας ζώνης στην ελληνική επικράτεια υπάρχει υστέρηση της τάξης των 20 ποσοστιαίων μονάδων σε σχέση με το μ.ό. των ευρωπαϊκών χωρών.



**Διάγραμμα 3 - Ευρυζωνικός Χάρτης ΠΚΜ. Οι λευκές περιοχές περιγράφουν έλλειψη ευρυζωνικής πρόσβασης. (Πηγή: ΕΕΤΤ).**

Με βάση το Διάγραμμα 3, που προέρχεται από το Γεωγραφικό Σύστημα Ευρυζωνικότητας της ΕΕΤΤ, η *διαθεσιμότητα ευρυζωνικής πρόσβασης* βρίσκεται σε καλά επίπεδα στις πεδινές περιοχές, καλύπτοντας πάνω από το 95% του πληθυσμού. Με στοιχεία από τον Ετήσιο Απολογισμό του ΟΤΕ για το 2012, η πληθυσμιακή κάλυψη στο τέλος του 2012 έφτασε το 99%. Τα δεδομένα που απεικονίζονται στο διάγραμμα αφορούν xDSL συνδέσεις. Όσον αφορά την τυπική κάλυψη ευρυζωνικότητας των περιφερειών της Ευρώπης ο χάρτης δείχνει ότι υπάρχει σχεδόν πλήρης κάλυψη σε οικιστικές περιοχές, αλλά οι αγροτικές περιοχές εξακολουθούν να έχουν αρκετό δρόμο να διανύσουν. Οι χώρες με πυκνότερο πληθυσμό (Μάλτα, Κάτω Χώρες, Βέλγιο και Ηνωμένο Βασίλειο) δείχνουν ήδη 100% κάλυψη, όπως και πολλές περιοχές εντός των οικιστικών ιστών των ευρωπαϊκών πόλεων. Πολλές χώρες στο σύνολό τους έχουν φτάσει το επίπεδο κάλυψης 95%. Στο άλλο άκρο της κλίμακας, μόνο λίγες οι περιπτώσεις χωρών οι οποίες έχουν κάτω από 75% κάλυψη.

## 3.2 Ανταγωνιστικά Χαρακτηριστικά

### 3.2.1 Υποδομές

#### Προσπελασιμότητα

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας βρίσκεται σε κομβικό σημείο στην Νοτιοανατολική Ευρώπη και τα κύρια μεταφορικά δίκτυά της έχουν υπερεθνική σημασία. Το γεγονός αυτό αντικατοπτρίζεται στην ένταξη στο διευρωπαϊκό μεταφορικό δίκτυο πολυάριθμων στοιχείων της μεταφορικής υποδομής της ΠΚΜ. Κυρίαρχη σημασία έχουν οι αυτοκινητόδρομοι (ΠΑΘΕ, Εγνατία Οδός, Κάθετος Άξονας Προμαχώνας-Θεσσαλονίκη) αλλά και τα υπόλοιπα συστήματα έχουν έντονη παρουσία. Η μεταφορική υποδομή (ειδικά το οδικό δίκτυο) έχει ιδιαίτερη σημασία σε χωρικό επίπεδο καθώς συντελεί στην έντονη διασύνδεση των περιοχών της ΠΚΜ (ενδοπεριφερειακά), της ΠΚΜ με τις άλλες περιφέρειες της χώρας (κυρίως της βόρειας Ελλάδας) και με τις γειτονικές χώρες. Στο πλαίσιο της αναθεωρημένης πολιτικής για τους Διευρωπαϊκούς Άξονες Μεταφορών (TEN-T) που υιοθετήθηκε τον Απρίλιο του 2011 προβλέπεται μια οδική και μια σιδηροδρομική σύνδεση του ελληνικού χώρου με τη δυτική και την ανατολική Ευρώπη, μέσω της ΚΜ/Θεσσαλονίκης.

Η ΠΚΜ λειτουργεί ως σημαντικός κόμβος και για το διευρωπαϊκό σιδηροδρομικό δίκτυο καθώς υφίσταται σύνδεση στις πέντε από τις έξι κατευθύνσεις που καλύπτει το διευρωπαϊκό οδικό δίκτυο. Η επιβατική και η εμπορευματική κίνηση του σιδηροδρομικού δικτύου παρουσίασαν πολύ σημαντική αύξηση κατά 32.3% (περίοδος 2004-2007) και 89,9% (περίοδος 2000-2011) αντίστοιχα, αναδεικνύοντας τις προοπτικές του σε εθνικό αλλά κυρίως διεθνές επίπεδο αλλά και το χαμηλό ως τώρα βαθμό αξιοποίησης του.

Σύμφωνα με το διευρωπαϊκό δίκτυο μεταφορών, το αεροδρόμιο «Μακεδονία» της Θεσσαλονίκης κατατάσσεται στην κατηγορία «Κοινοτικό Σημείο Σύνδεσης» (τέταρτη κατηγορία από πέντε συνολικά). Η επιβατική κίνηση του αεροδρομίου Θεσσαλονίκης για την περίοδο 2000 - 2010 σημείωσε αύξηση 15,6% και η εμπορευματική κίνηση κατά 33,9%.

Το λιμάνι της Θεσσαλονίκης κατατάσσεται στην κατηγορία Α των θαλάσσιων λιμένων του δικτύου. Επίσης, βρίσκεται στην «χάραξη» του «Αυτοκινητόδρομου της Θαλάσσης» της Ανατολικής Μεσογείου και αποτελεί το δεύτερο σε ιεράρχηση λιμένα της χώρας μετά το λιμένα του Πειραιά. Κατά το διάστημα 2000- 2011 καταγράφεται μείωση της εμπορευματικής κίνησης κατά 14,4%, της επιβατικής κατά 73,9% και των αφίξεων πλοίων κατά 41,9%.

Οι εγκαταστάσεις που λειτουργούν ως εμπορευματικά κέντρα στα οποία επικεντρώνονται οι συνδυασμένες μεταφορές είναι οι τερματικοί σταθμοί των μη οδικών μέσων, δηλαδή κυρίως το λιμάνι της Θεσσαλονίκης και, δευτερευόντως, ο εμπορευματικός σιδηροδρομικός σταθμός και το αεροδρόμιο. Η κυριότερη μορφή συνδυασμένων μεταφορών αφορά το συνδυασμό «θαλάσσια μέσα - αγωγός» παρόλο που τυπικά δεν εντάσσεται στις συνδυασμένες μεταφορές και στην περίπτωση του λιμανιού της Θεσσαλονίκης αναφέρεται αποκλειστικά στη μεταφορά υγρών

καυσίμων. Τα υγρά καύσιμα αποτελούν περίπου το 50% των διακινούμενων από το λιμάνι Θεσσαλονίκης εμπορευμάτων. Τα υπόλοιπα εμπορεύματα μεταφέρονται είτε οδικώς είτε σιδηροδρομικώς. Σύμφωνα με πρόσφατα δημοσιεύματα<sup>2</sup> η ΤΡΑΙΝΟΣΕ αναπτύσσει συνεργασία με τον ΟΛΘ για τη δημιουργία ενός πλέγματος εμπορευματικών σιδηροδρομικών δρομολογίων. Πιο συγκεκριμένα γίνεται αναφορά στη δημιουργία δρομολογίων που θα ξεκινούν από το λιμάνι της Θεσσαλονίκης προς Σκόπια και Βελιγράδι, και προς Σόφια και Βουκουρέστι αντίστοιχα.

Το τηλεπικοινωνιακό δίκτυο είναι στο σύνολο του ψηφιακό. Η σύνδεση των περιοχών γίνεται μέσω κυκλώματος (ζευκτικό τμήμα που ξεκινάει από το χώρο πολυπλεξίας ενός Αστικού Κόμβου (ΑΚ) και καταλήγει στο χώρο πολυπλεξίας ενός άλλου ΑΚ. Η διαχείριση του δικτύου γίνεται από τον ΟΤΕ. Στην ΠΚΜ παρέχονται ευρυζωνικές συνδέσεις κυρίως ADSL2+ και ADSL2 που καλύπτουν σχεδόν το σύνολο του πεδινού χώρου και τους περισσότερους οικισμούς. Έλλειμμα παρουσιάζεται κυρίως στον ορεινό χώρο και τους οικισμούς. Σύντομα αναμένεται να αρχίσει η παροχή υπηρεσιών VDSL η οποία θα διπλασιάσει τις ταχύτητες σύνδεσης από 24 MBps που παρέχονται σε ιδιώτες καταναλωτές σε 50 MBps. Η Θεσσαλονίκη αποτελεί επίσης κομβικό σημείο στην ανάπτυξη του δικτύου υπερ-υψηλών ταχυτήτων του ΕΔΕΤ το οποίο χρησιμοποιείται από τα εκπαιδευτικά Ιδρύματα και τα ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας και στο δίκτυο κορμού του Σύζευξης που αφορά την δικτύωση της δημόσιας διοίκησης.

### **Έρευνα και Καινοτομία**

Η ΠΚΜ διαθέτει κρίσιμη μάζα ερευνητικών κέντρων, ακαδημαϊκών δομών και κέντρων αριστείας. Πιο συγκεκριμένα διαθέτει τρία Πανεπιστήμια (Αριστοτέλειο Θεσσαλονίκης, Μακεδονίας, Διεθνές), δύο Ανώτατα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Θεσσαλονίκης και Κεντρικής Μακεδονίας, πρώην Σερρών), ένα σημαντικό δημόσιο ερευνητικό κέντρο (ΕΚΕΤΑ), μία σειρά από ερευνητικές δομές του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ και περίπου 80 πανεπιστημιακά και δημόσια ερευνητικά εργαστήρια, ερευνητικά κέντρα αριστείας στους τομείς βιοδιάγνωσης, προηγμένων συστημάτων παραγωγής για πετροχημικές διεργασίες, ενεργειακές και περιβαλλοντικές τεχνολογίες, επεξεργασίας πληροφορίας, εικονικής πραγματικότητας, ασφάλειας μεταφορών, κ.λπ.

Όσον αφορά τους ερευνητικούς φορείς είναι σχεδόν στο σύνολο τους δημόσιοι όπως τα Ινστιτούτα Τεχνικής Χημικών Διεργασιών, Πληροφορικής και Τηλεματικής, Μεταφορών, Αγροβιοτεχνολογίας, Τεχνολογίας και Εφαρμογών Στερεών Καυσίμων του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης, τα πανεπιστημιακά ερευνητικά κέντρα και εργαστήρια, το Εθνικό Ινστιτούτο Μετρολογίας, τα Ινστιτούτα Δασικών Ερευνών και Σιτηρών και η Ερευνητική Μονάδα Αστικής και Περιφερειακής Καινοτομίας URENIO.

Οι **ενδιάμεσοι φορείς** περιλαμβάνουν θεσμούς όπως το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης, η Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας Θεσσαλονίκης, το Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας ΠΡΑΞΗ, το Ελληνικό Κέντρο Μεταφοράς Τεχνολογίας, το

<sup>2</sup>Εφημερίδα Έθνος, 8 Δεκεμβρίου '13,

<http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22770&subid=2&pubid=63930557>

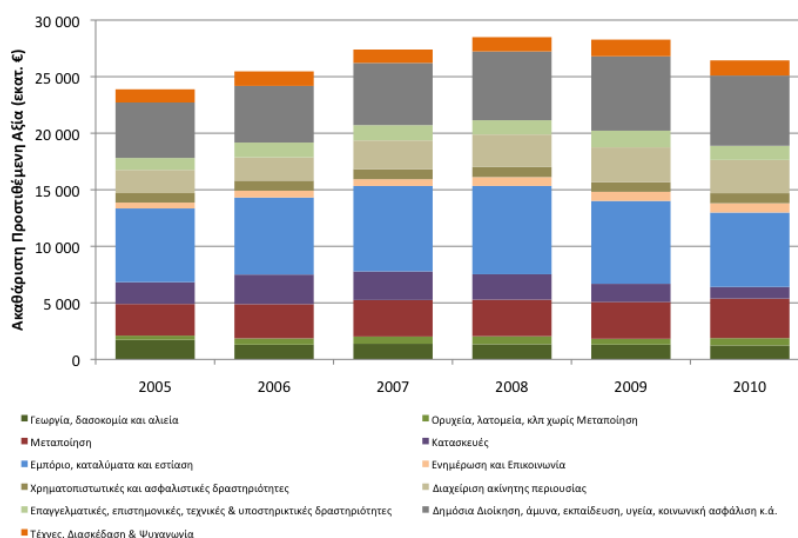
Ευρωπαϊκό Κέντρο Επιχειρηματικής Καινοτομίας στις Σέρρες. Στους ενδιαμέσους φορείς εντάσσονται και οι θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων (Θερμοκοιτίδα Νέων Επιχειρήσεων i4G, Θερμοκοιτίδα ΘΕΡΜΗ Α.Ε., Θερμοκοιτίδα Τεχνολογικού Πάρκου, Τεχνόπολη Θεσσαλονίκης). Επίσης μπορούν να περιληφθούν τα Γραφεία Διαμεσολάβησης - Διασύνδεσης των εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων, δηλαδή των πανεπιστημίων Μακεδονίας και Αριστοτελείου, των ΤΕΙ Θεσσαλονίκης και Σερρών και του Εθνικού Κέντρου Ε&ΤΑ.

### 3.2.2 Επιχειρηματική Δομή και Απασχόληση

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) παράγει το 13,54% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (στοιχεία Eurostat για το έτος 2010, 2η μεγαλύτερη συμμετοχή περιφέρειας μετά την Περιφέρεια Αττικής που συμμετέχει με 47,27%), αλλά εμφανίζεται 9η στην κατάταξη των Περιφερειών της χώρας για το κατά κεφαλή προϊόν και υπολείπεται σημαντικά με 78.57% του εθνικού μέσου όρου παρουσιάζοντας μάλιστα φθίνουσα πορεία. Ως προς την ενδοπεριφερειακή κατανομή του παραγόμενου προϊόντος προκύπτει σαφέστατη υπεροχή της Π.Ε. Θεσσαλονίκης με ποσοστό 65,76% το 2010. Οι υπόλοιπες Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) συμμετέχουν στο περιφερειακό ΑΕΠ με ποσοστά κάτω του 7%. Σχεδόν ισόποση συμμετοχή παρουσιάζουν η Π.Ε. Ημαθίας (6,26%), η Π.Ε. Σερρών (6,46%) και η Π.Ε. Πέλλας (6,33%).

Η διαχρονική συνεισφορά των επιμέρους κλάδων στην περιφερειακή Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) φαίνεται στο επόμενο

Διάγραμμα. Ο πρωτογενής τομέας συμβάλλει κατά 4.22% στη συνολική ΑΠΑ, ο δευτερογενής κατά 19.37% και ο τριτογενής κατά 76.67%. Στο σύνολο της χώρας η ΠΚΜ προσφέρει το 20.8% της συνολικής ΑΠΑ του πρωτογενούς τομέα, το 17.8% του δευτερογενούς και το 14.5% του τριτογενούς τομέα. Επισημαίνεται η σημασία σε περιφερειακό επίπεδο των κλάδων χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών, μεταφορές και αποθήκευση, δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης (24.89% επί του συνολικού ΑΠΑ της Περιφέρειας), μεταποίηση (13.22%), και δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση, εκπαίδευση, δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα (23.48%).

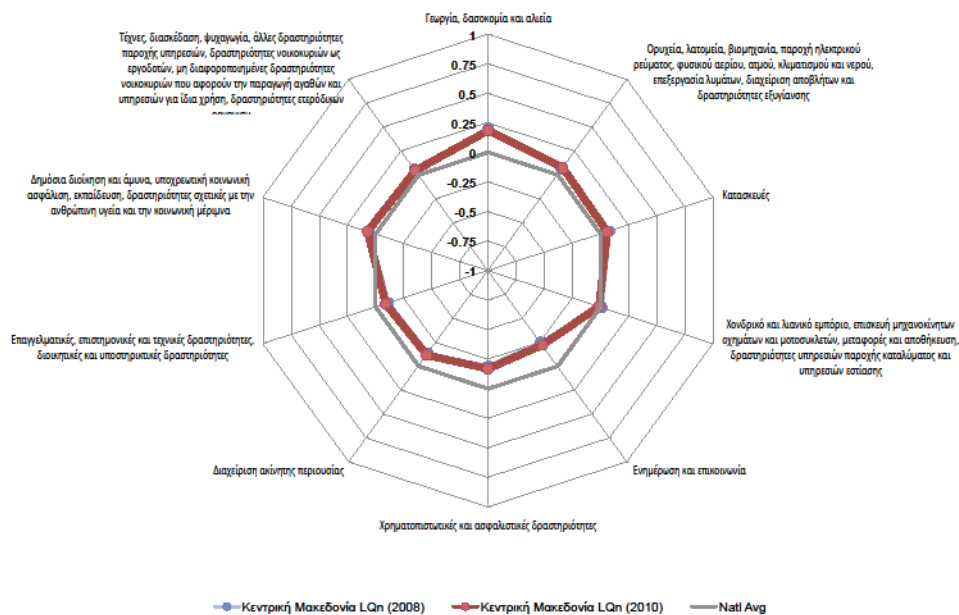


**Διάγραμμα 4 Διαχρονική εξέλιξη της Ακαθάριστη Προστιθέμενης Αξίας κατά κλάδο στην Κεντρική Μακεδονία (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ).**

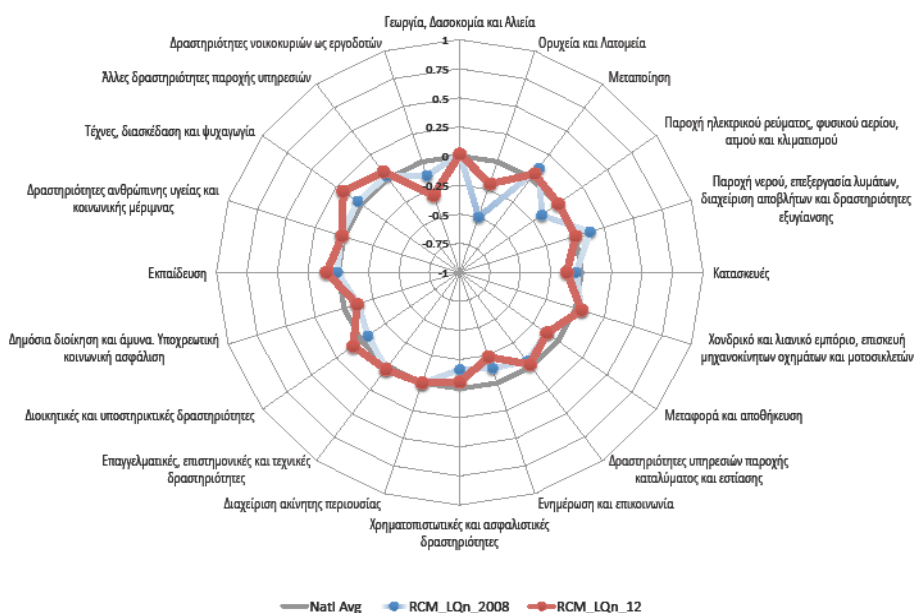
Με βάση το Διάγραμμα επισημαίνεται σε εθνικό επίπεδο η σημασία των κλάδων γεωργία, δασοκομία και αλιεία (19.63%) και μεταποίηση (18%). Ειδικά στον πρώτο απ' τους προαναφερθέντες, η Κεντρική Μακεδονία παρουσιάζει ισχυρή περιφερειακή εξειδίκευση σε σχέση με τη χώρα.

Αναδεικνύεται συνεπώς η σημασία του πρωτογενούς τομέα σε επίπεδο χώρας, αλλά ταυτόχρονα και η σχετικά μικρή και πάντως μειούμενη η προστιθέμενη αξία του σε σύγκριση με το δευτερογενή και τριτογενή τομέα της ΠΚΜ. Πιο συγκεκριμένα ο πρωτογενής τομέας κατά την περίοδο 2004-2009 παρουσίασε ποσοστιαία μείωση κατά 2 μονάδες περίπου, από 6,30% σε 4,35%. Ο δευτερογενής παρουσίασε πολύ σημαντική κάμψη την ίδια περίοδο- από ποσοστιαία συμμετοχή 26,46% στην περιφερειακή ΑΠΑ το 2004, εμφανίζει για το 2009 ποσοστιαία συμμετοχή ύψους 19,37%. Αντίθετα ο τριτογενής τομέας με ποσοστό 76,67% το 2009, παρουσίασε σημαντική αύξηση σε σχέση με το 2004 όπου η συμμετοχή του ήταν 67,24%.

Όσον αφορά την απασχόληση στην ΠΚΜ, στον πρωτογενή τομέα το 2012 απασχολούνταν το 13,52% του εργατικού δυναμικού της ΠΚΜ, στον δευτερογενή τομέα το 16,07% και στον τριτογενή το 70,41%. Η τάση είναι κοινή, δηλαδή παρατηρείται σημαντική αποδυνάμωση του δευτερογενούς τομέα και του πρωτογενούς τομέα, ενώ αυξάνεται το εργατικό δυναμικό στον τριτογενή τομέα, ποσοστιαία πάντα γιατί σε απόλυτα μεγέθη όλοι οι τομείς παρουσιάζουν σημαντική μείωση λόγω του γενικού φαινομένου της ανεργίας που φτάνει στο 26% έναντι 24.2% στο σύνολο της χώρας (2012). Το Διάγραμμα παρουσιάζει τις τιμές των location quotients για την απασχόληση ανά κλάδο στην ΠΚΜ έναντι της χώρας για τα έτη 2008 και 2012.



**Διάγραμμα 5 Περιφερειακή εξειδίκευση της Κεντρικής Μακεδονίας ως προς την Ελλάδα: Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία [πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.]**



**Διάγραμμα 6 Περιφερειακή εξειδίκευση της Κεντρικής Μακεδονίας ως προς την Ελλάδα: Απασχόληση [Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.].**

### 3.2.3 Δυναμικό Καινοτομίας και Δεξιότητες για Ανάπτυξη Βασισμένη στη Γνώση

#### ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

#### Τεχνολογική Καινοτομία στην Μεταποίηση

Οι τομείς που κατεξοχήν ευνοούν την **ανάπτυξη τεχνολογικής καινοτομίας** είναι αυτές της μεταποίησης οι οποίες και έχουν αναγνωρισθεί από τη μελέτη της ερευνητικής ομάδας URENIO και του ΣΒΒΕ. Σύμφωνα με αυτή, το σύνολο σχεδόν της μεταποίησης της Θεσσαλονίκης (που ούτως άλλως συγκεντρώνει το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγικής βάσης της ΠΚΜ) μπορεί να οργανωθεί σε **6 clusters** κάθε ένα εκ των οποίων συγκεντρώνει 50-100 μονάδες παραγωγής, οι οποίες συνεργάζονται με πολλούς οργανισμούς παροχής υπηρεσιών της Θεσσαλονίκης.

Τα έξι clusters στα οποία συγκεντρώνεται ο όγκος της μεταποίησης στη Θεσσαλονίκη βάσει της μελέτης είναι:

Cluster	Περιλαμβάνει	Αριθμός Μονάδων
Διατροφής	Επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών (NACE 15),	90
Ένδυσης και μόδας	Επιχειρήσεις κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης (NACE 17, 18 και 19)	135
Χημικών και ενέργειας	Επιχειρήσεις πετροχημικών, χημικών, πλαστικών (NACE 23, 24 και 25)	65
Οικοδομικών υλικών και οικιακού εξοπλισμού	Επιχειρήσεις μη μεταλλικών ορυκτών, ξύλου, και επίπλου (NACE 20 και 36)	90
Μετάλλου	Επιχειρήσεις μεταλλουργίας, προϊόντων από μέταλλο, μηχανών και εξοπλισμού (NACE 27, 28 και 29)	100
Ηλεκτρονικών, ηλεκτρικών συσκευών και τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών	Επιχειρήσεις ηλεκτρικών μηχανών και συσκευών, ηλεκτρονικών υπολογιστών, επικοινωνιών και πληροφορικής (NACE 30, 31 και 72)	40

Σύμφωνα με τα πρακτικά του Πολυσυνεδρίου «ΣΒΒΕ- Eurobank EFG Βιομηχανία 2010: Περιφερειακή Ανάπτυξη, Καινοτομία και Εξωστρέφεια» η **επικέντρωση της μεταποίησης της Θεσσαλονίκης στα clusters** (επιχειρήσεων - ανθρώπινου δυναμικού - υπηρεσιών - υποδομών πόλης), αποτελεί βασικό άξονα αντιμετώπισης του προβλήματος του **μετασχηματισμού της σε βιομηχανία έντασης γνώσεων**. Μέσα στα

clusters αυτά μπορεί να αναπτυχθούν βασικές λειτουργίες έντασης γνώσεων, όπως στρατηγική πληροφόρηση, αφομοίωση τεχνολογίας και ανάπτυξη καινοτομίας.

Όσον αφορά τα σενάρια οικονομικού μετασχηματισμού ανά κλάδο γίνεται γενικότερη αναφορά στους ακόλουθους άξονες:

- **Αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων** της Περιφέρειας και πιο συγκεκριμένα της σημαντικής πρωτογενούς παραγωγής, της υπάρχουσας μεταποιητικής υποδομής και γνώσης, της κομβικής γεωγραφικής της θέσης και του ακαδημαϊκού και ερευνητικού δυναμικού της,
- **Στροφή στην παραγωγή ποιοτικών και εξειδικευμένων προϊόντων,**
- **Εξωστρέφεια** της παραγωγής και της αναζήτησης πελατείας,
- **Τεχνολογική αναβάθμιση** των παραγωγικών μέσων,
- **Ενσωμάτωση καινοτομικών στοιχείων και διαδικασιών** σχεδιασμού και παραγωγής,
- **Συνεργασίες** επιχειρήσεων ομοειδών και συμπληρωματικών κλάδων και clustering.

Πιο συγκεκριμένα, ακολούθως παρατίθενται ορισμένες ιδέες, προτάσεις και κατευθύνσεις για τους σημαντικότερους οικονομικούς κλάδους της Περιφέρειας όπως αυτές κατεγράφησαν στα πρακτικά του Πολυσυνεδρίου «**ΣΒΒΕ- Eurobank EFG Βιομηχανία 2010: Περιφερειακή Ανάπτυξη, Καινοτομία και Εξωστρέφεια**»:

#### **Τρόφιμα και Ποτά**

- Προτείνεται η υποστήριξη της ανάπτυξης νέων - καινοτόμων τροφίμων και ποτών από τις εγχώριες επιχειρήσεις και την υποβοήθησή τους στην ανάπτυξη καινοτομικών δραστηριοτήτων, ούτως ώστε να επιτευχθεί **διαφοροποίηση των προϊόντων του κλάδου**, να ικανοποιηθούν έτσι οι διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες του καταναλωτή, αλλά κυρίως, να δημιουργηθούν οι αναγκαίες προϋποθέσεις για την πώληση των καινοτόμων τροφίμων και ποτών στις νέες αγορές
- Προτείνεται η υλοποίηση δράσεων μεταφοράς τεχνολογίας και τεχνογνωσίας, για θέματα όπως: η βιοτεχνολογία, η νανοτεχνολογία, τα λειτουργικά τρόφιμα και ποτά, η συσκευασία κλπ.
- Προτείνεται η αξιοποίηση τεχνολογικών λύσεων για τη χρήση «καθαρής» ενέργειας, τη διαχείριση των αποβλήτων, την ανακύκλωση υλών, υλικών και συσκευασιών, τη μείωση της κατανάλωσης νερού και την εισαγωγή συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας

#### **Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση**

- Οι τεχνολογικές τάσεις στον κλάδο (technical textiles, functional and multifunctional textiles, smart clothes κ.λπ.) υπαγορεύουν την ανάγκη δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων. Προτείνεται η θεσμοθέτηση προγραμμάτων και κινήτρων προς τις επιχειρήσεις για την παραγωγή προϊόντων εντάσεως τεχνολογίας.
- Το ίδιο ισχύει και για τις μη τεχνολογικές καινοτομίες (σχεδιασμός προϊόντων, μόδα, marketing, customer - service, fastfashion και leanretailing).

- Προτείνεται η παροχή κινήτρων για τη δημιουργία συγχωνεύσεων επιχειρήσεων, δημιουργίας **clusters**, υλοποίησης κοινών δράσεων πολλών ομοειδών επιχειρήσεων κ.λπ.

#### **Δομικά Υλικά**

- Η θέσπιση προδιαγραφών για τα υλικά και η πιστοποίηση των παραγόμενων προϊόντων θα υποβοηθήσει ουσιαστικά την **τεχνολογική αναβάθμιση του κλάδου** και την **ανάπτυξη προϊόντων με συγκριτικά τεχνολογικά πλεονεκτήματα**, γεγονός που μπορεί να τα καταστήσει διεθνώς ανταγωνιστικά.
- Η μείωση της **ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων** και η **χρήση οικολογικών υλικών** οδηγούν τον κλάδο των δομικών υλικών. Η επένδυση σε αυτές τις τεχνολογίες είναι απαραίτητη.

#### **Κλάδος Μετάλλου, Κλάδος Πλαστικών, Κλάδος Χαρτιού, Κλάδος Χημικών, Κατασκευές, Πληροφορική**

- **Κλάδος Μετάλλου:** υλοποίηση επενδύσεων σε σύγχρονη τεχνολογία και για την εξοικονόμηση ενέργειας, με στόχο την αύξηση της παραγωγικότητας, της γενικότερης αποδοτικότητας των επιχειρήσεων και, εν τέλει τη μείωση του κόστους παραγωγής
- **Κλάδος Πλαστικών:** δημιουργίας και στελέχωσης τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης από τις μεταποιητικές επιχειρήσεις του κλάδου και στην δημιουργία **cluster** μεταξύ επιχειρήσεων πλαστικού και μηχανουργείων κατασκευής καλουπιών.
- **Κλάδος Χαρτιού:** γίνεται αναφορά στην ανάγκη δημιουργίας **cluster** επιχειρήσεων του κλάδου.
- **Κλάδος Πληροφορικής:** Συνέχιση και ολοκλήρωση επενδύσεων σε ευρυζωνικές υποδομές, για την υποβοήθηση της χρήσης του internet από τις μεταποιητικές επιχειρήσεις και για τη γενικότερη διευκόλυνση της λειτουργίας των επιχειρήσεων. Δημιουργία στη Θεσσαλονίκη **cluster των επιχειρήσεων πληροφορικής**.
- **Κλάδος Κατασκευών:** Χρηματοδότηση διδακτορικών διατριβών στον τομέα της έρευνας για νέες τεχνολογίες και πράσινη ενέργεια.

#### **Τεχνολογική Καινοτομία στον Πρωτογενή Τομέα**

Εκτός από την μεταποίηση, σημαντικά **περιθώρια απορρόφησης τεχνολογικής καινοτομίας** υπάρχουν στον πρωτογενή τομέα. Όπως έχει διαπιστωθεί η παραγωγικότητα του πρωτογενούς τομέα στην Περιφέρεια είναι αρκετά χαμηλή τουλάχιστον όσον αφορά το κατά κεφαλήν παραγόμενο προϊόν. Δεδομένου ότι δεν είναι διαθέσιμα επαρκή και αξιόπιστα στοιχεία αναφορικά στις συγκεκριμένες τεχνολογικές και καινοτομικές ανάγκες του πρωτογενούς τομέα στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, προκρίνεται η γενική αναφορά στις κατευθύνσεις που απορρέουν από τις σχετικές Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Πλατφόρμες οι οποίες και παρέχουν ένα συνεκτικό σχέδιο με προοπτική για τον πρωτογενή κλάδο. Η εξειδίκευση των κατευθύνσεων και των δράσεων που θα προκριθούν θα πρέπει να λάβει υπ' όψιν τις ανάγκες του πρωτογενούς κλάδου και της συνδεδεμένης με αυτόν αλυσίδας της αγρο-βιο-διατροφής. Όσον αφορά την φυτική παραγωγή και τη δασοκομία, με βάση τις σχετικές Τεχνολογικές Πλατφόρμες (MANUFUTURE-Agricultural Engineering and Technologies, PLANTS for the Future, TP organics-Organic food and farming, FFL- Food for Life, Forest- Based Sector Technology

Platform, κ.λπ.) σημαντικές και με προοπτική θεωρούνται οι τεχνολογίες και καινοτομίες που μεταξύ άλλων αφορούν:

- τις σύγχρονες μεθόδους καλλιέργειας με την αξιοποίηση μηχανολογικών και άλλων καινοτομιών,
- τη αξιοποίηση μεθόδων γεωργίας ακριβείας,
- την αξιοποίηση εφαρμογών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών στην διαχείριση της πρωτογενούς παραγωγής,
- την πρόληψη και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών παραγόντων,
- την τυποποίηση, συντήρηση, πιστοποίηση ποιότητας και εμπορία των προϊόντων,
- τη βελτίωση του πολλαπλασιαστικού υλικού,
- τη μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου της παραγωγής και τη βέλτιστη διαχείριση φυσικών πόρων,
- την αξιοποίηση των τεχνολογιών της γενετικής στην πρωτογενή παραγωγή,
- την ενίσχυση των οργανικών/ βιολογικών καλλιεργειών,
- τη διαχείριση των δασικών οικοσυστημάτων και των διαφόρων χρήσεων τους, τη διαχείριση της βιομάζας και των προϊόντων της, κ.λπ.

Όσον αφορά τη ζωική παραγωγή και την αλιεία οι σχετικές τεχνολογίες και καινοτομίες που προτείνονται από τις αντίστοιχες Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Πλατφόρμες (Sustainable Farm Animal Breeding and Reproduction initiative European Technology Platform- FABRE-TP, European Technology Platform for Global Animal Health- ETPGAH και European Aquaculture Technology and Innovation Platform- EATIP,) αφορούν μεταξύ άλλων<sup>3</sup>:

- την εξασφάλιση της επάρκειας και βιωσιμότητας των συστημάτων ζωικής παραγωγής και της αλιείας,
- την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της ζωικής παραγωγής και της αλιείας,
- την αξιοποίηση της γενετικής και της γονιδιωματικής για την καλύτερη διαχείριση και βελτίωση του ζωικού κεφαλαίου και την αναπαραγωγή του,
- την πλήρη ταυτοποίηση των προϊόντων και την ιχνηλασιμότητα της αλυσίδας παραγωγής,
- την ανταπόκριση στις ανάγκες των καταναλωτών.

### **Τεχνολογική Καινοτομία στον Τριτογενή Τομέα**

Αναφορικά στον τριτογενή τομέα που αποτελεί και το σημαντικότερο κλάδο στην οικονομία της Περιφέρειας- με αυξητικές μάλιστα τάσεις- σημαντικά περιθώρια αξιοποίησης τεχνολογικής καινοτομίας αναγνωρίζονται στον τουρισμό, την εκπαίδευση και τις χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες. Δεδομένου ότι δεν έγιναν διαθέσιμα επαρκή και αξιόπιστα στοιχεία για τις συγκεκριμένες ανάγκες των κλάδων αυτών γίνεται γενική αναφορά στην αξιοποίηση τεχνολογιών κυρίως Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών στους εξής τομείς:

---

<sup>3</sup>Sustainable Farm Animal Breeding and Reproduction, A Vision for 2025, Working Group “FABRE Technology Platform”, <http://www.certh.gr/dat/CC94C84A/file.pdf>

**Τουρισμός:** προσέλκυση και διαχείριση πελατείας, διαχείριση και προώθηση τουριστικού/ πολιτιστικού περιεχομένου, περιβαλλοντική και ενεργειακή διαχείριση τουριστικών προορισμών και καταλυμάτων, κ.λπ.

**Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες:** αξιοποίηση ΤΠΕ για την καλύτερη διαχείριση των δραστηριοτήτων.

**Εκπαίδευση:** οργάνωση, διαχείριση και αξιοποίηση πληροφορίας, βελτίωση πρόσβασης σε περιεχόμενο γνώσης, νέες μέθοδοι εκπαίδευσης με την αξιοποίηση ΤΠΕ, νέες μέθοδοι εργασίας, συνεργατικές πλατφόρμες, κ.λπ.

### **Μη Τεχνολογική Καινοτομία**

Όσον αφορά την **ανάπτυξη μη τεχνολογικής καινοτομίας**, οι ανάγκες και οι δυνατότητες εφαρμογής είναι σημαντικές σε όλους τους κλάδους της περιφερειακής οικονομίας (πρωτογενής, μεταποίηση και υπηρεσίες). Οι συγκεκριμένες καινοτομίες είναι δυνατόν να προσδώσουν στην οικονομία της Περιφέρειας σημαντικά οφέλη βελτίωσης της παραγωγικότητας και ανταγωνιστικότητας, χωρίς μάλιστα στις περισσότερες περιπτώσεις να είναι απαραίτητες οι συνήθως υψηλές επενδύσεις που συνδέονται με την τεχνολογική καινοτομία.

Πιο συγκεκριμένα θεωρείται ότι υπάρχει σημαντικό περιθώριο εφαρμογής μη τεχνολογικής καινοτομίας σε όλους τους κλάδους της περιφερειακής οικονομίας όσον αφορά:

- τις μεθόδους αναγνώρισης των αναγκών των πελατών και της αγοράς,
- το σχεδιασμό των προϊόντων, των υπηρεσιών και των διαδικασιών παραγωγής τους,
- τις μεθόδους προώθησης και πωλήσεων,
- τις μεθόδους παροχής των προϊόντων και των υπηρεσιών στους πελάτες,
- την προώθηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων, μοντέλων κοστολόγησης και τιμολόγησης,
- την καλύτερη αξιοποίηση της παραγόμενης γνώσης,
- τη συνεργασία μεταξύ ομοειδών και μη επιχειρήσεων και φορέων, κ.λπ.

Οι παραπάνω δραστηριότητες αναμένεται ν' αποτελέσουν την ημερήσια διάταξη της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης στην Κεντρική Μακεδονία ώστε να ιεραρχηθούν ως προς την εφικτότητα και τις επιπτώσεις στην περιφερειακή οικονομία με ορίζοντα το 2020.

### **ΚΛΑΔΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΤΠΕ)**

Κατόπιν μιας εμπεριστατωμένης ανάλυσης της περιοχής και της υφιστάμενης κατάστασης, όσον αφορά την επιστημονική και τεχνολογική βάση της γνώσης και των επενδύσεων σε τεχνολογικά (καινοτομικά) εργαλεία -ΤΠΕ- διαφαίνεται ότι η εισχώρηση των ΤΠΕ προσδίδει μια επιπλέον δυνατότητα για παραγωγή καινοτομίας ή βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας.

Αναλύοντας τα πλεονεκτήματα, τις αδυναμίες, τις ευκαιρίες και τις απειλές, δίδεται μια εικόνα των περιφερειακών δυνατοτήτων της ΠΚΜ. Οι ΤΠΕ στην περιφέρεια καλύπτουν τόσο τη ζήτηση όσο και την προσφορά για σημαντικές πτυχές της ανάπτυξης. Εξετάζοντας, για παράδειγμα το βαθμό πρόσβασης στο Internet και τις

ψηφιακές δεξιότητες των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων, που επηρεάζουν τη δυνατότητά τους να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ, γίνεται αντιληπτό ότι δημιουργείται κατάλληλο υπόστρωμα για καλύτερες υπηρεσίες και προϊόντα, αλλά και παραγωγή καινοτομίας. Οι δυνατότητες των τοπικών επιχειρήσεων ΤΠΕ, η διαθεσιμότητα του εξοπλισμού, των υποδομών, των υπηρεσιών και των εφαρμογών οφείλονται εν πολλοίς στη δυναμική και τη σύνθεση του κλάδου ΤΠΕ.

Πρέπει να αναγνωριστεί η ύπαρξη μιας κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων ΤΠΕ στην ΠΚΜ σε εξειδικευμένες περιοχές γνώσης (π.χ., ειδικές εφαρμογές computer aided engineering, πληροφοριακά συστήματα στο χώρο της υγείας και της τηλεφροντίδας, κ.ά.), αλλά κυρίως σε παροχή υπηρεσιών και λογισμικό γενικών επιχειρηματικών διαδικασιών. Ταυτόχρονα, υπάρχει σχετικό ενδιαφέρον του ιδιωτικού τομέα για επενδύσεις σε ΤΠΕ από αρκετές επιχειρήσεις στην ΠΚΜ.

Επίσης, σύνδεσμοι του κλάδου όπως ο ΣΕΠΒΕ δημιούργησε και χρηματοδότησε δομές για ανάπτυξη του κλάδου όπως το Επιχειρηματικό Πάρκο (Τεχνόπολη) όπου χωροθετούνται καινοτόμες δραστηριότητες στις ΤΠΕ και συνδεδεμένους τομείς.

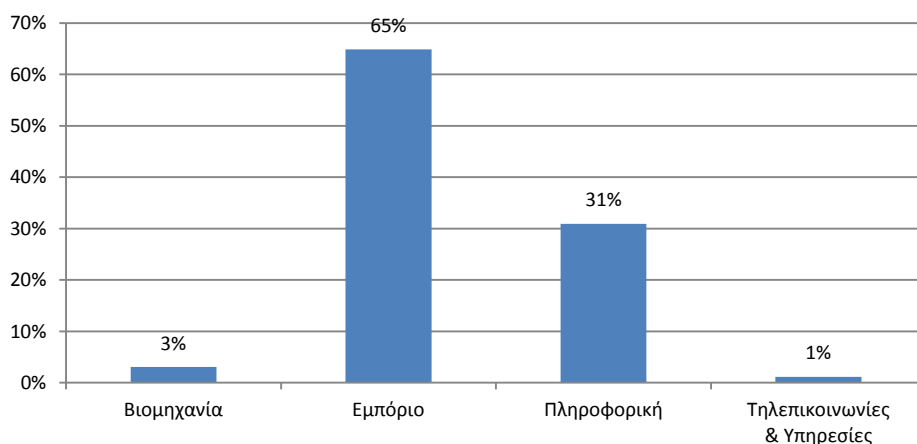
Οι επιχειρήσεις του κλάδου των ΤΠΕ / Πληροφορικής είναι ως επί το πλείστον νέες (καινοτόμες) επιχειρήσεις. Σε συνολικό δείγμα 262 ενεργών επιχειρήσεων το 2013 (ICAP- κύριο ΚΑΔ ΤΠΕ, εκτός ατομικών) το 56% δημιουργήθηκε τη δεκαετία 2000 - 2009, ενώ περίπου το 11% αυτών (28 επιχειρήσεις) ιδρύθηκαν μετά το 2009 και μέχρι σήμερα (2013).

Η ανάλυση των 53 μεγαλύτερων επιχειρήσεων ΤΠΕ (κύριος ΚΑΔ τζίροι από 25.407.836€ έως 434.258€, πλην ατομικών επιχειρήσεων) στην ΠΚΜ (ICAP, 2013) έδειξε ότι :

- 39 δραστηριοποιούνται στον κλάδο της παραγωγής κάποιου είδους hardware ή ψηφιακών υποδομών,
- 34 δραστηριοποιούνται στην παραγωγή ή/και διανομή λογισμικού,
- 25 δραστηριοποιούνται στην παραγωγή ή/και διανομή έτοιμων πληροφοριακών συστημάτων για την αυτοματοποίηση επιχειρησιακών διαδικασιών,
- 18 δραστηριοποιούνται στην παροχή λύσεων ΤΠΕ για τη δημόσια διοίκηση (λύσεις B2G),
- 14 παρέχουν προϊόντα/υπηρεσίες στον ευρύτερο τηλεπικοινωνιακό τομέα
- 11 παρέχουν προϊόντα / υπηρεσίες που έχουν να κάνουν με θέματα πολιτισμού και τουρισμού,
- 8 δραστηριοποιούνται στον κλάδο των μεταφορών και της διοίκησης της εφοδιαστικής αλυσίδας,
- 4 παρέχουν προϊόντα/υπηρεσίες που στοχεύουν στην παιδεία,
- 3 επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται στους τομείς της υγείας και του περιβάλλοντος-ενέργειας και
- 1 επιχείρηση δραστηριοποιείται στον αγροδιατροφικό κλάδο και στον κλάδο της ασφάλειας των δεδομένων, αντίστοιχα.

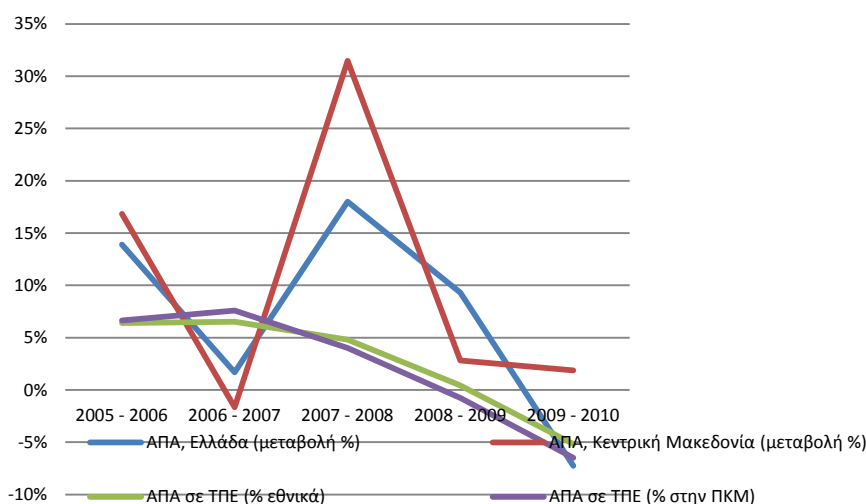
Από αυτές, 49 κάνουν χρήση του διαδικτύου για B2B συνδιαλλαγές, 31 για/και για B2C, ενώ μόλις 15 δίνουν τη δυνατότητα κάποιας ηλεκτρονικής συνδιαλλαγής κατευθείαν από το διαδίκτυο (e-commerce).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ίδιας ανάλυσης, αλλά για το σύνολο των 262 ενεργών επιχειρήσεων, στην ΠΚΜ οι επιχειρήσεις ΤΠΕ κατανέμονται όπως φαίνεται στο Διάγραμμα .



**Διάγραμμα 7 Κατανομή ανά κλάδο επιχειρήσεων ΤΠΕ στην Κεντρική Μακεδονία (Πηγή: ICAP 2013)**

Ο κλάδος ΤΠΕ σε περιφερειακό (και σε εθνικό) επίπεδο παρουσιάζεται πιο ανθεκτικός στην κρίση, πιθανότατα λόγω των μεγάλων έργων πληροφορικής. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ, η μεταβολή της ΑΠΑ τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο ήταν παρόμοιες. Ο κλάδος των ΤΠΕ και σε επίπεδο περιφέρειας και σε εθνικό επίπεδο διατηρεί αρκετά καλύτερη συμπεριφορά (οι επιχειρήσεις ΤΠΕ στην ΠΚΜ συμπεριφέρονται θετικά μέσα στην κρίση) γεγονός που μπορεί να οφείλεται εν μέρει στη διατήρηση των εξόδων που αφορούν τις τηλεπικοινωνίες (ευρύτερα στην Ελλάδα), όσο και στα μεγάλα δημόσια έργα πληροφορικής που υλοποιούνται στη χώρα (μνημόνιο).



**Διάγραμμα 8 Μεταβολή Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (2005-2010). [Πηγή: ΕΣΥΕ]**

Παρόλα αυτά, σε σχέση με τις άλλες περιφέρειες σε ότι αφορά τις επενδύσεις των επιχειρηματικών κλάδων σε ΤΠΕ, υπάρχει μικρή αξιοποίηση επενδύσεων των επιχειρήσεων στην ΠΚΜ. Ωστόσο, με βάση στοιχεία του Παρατηρητηρίου της ΚΤΠ ΑΕ

(2011), μια μάζα επιχειρήσεων (περίπου 26%) επενδύει τμήμα (5%) του προϋπολογισμού τους σε ΤΠΕ με πιθανότητα καινοτομίας ή βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας. Το 2011 φαίνεται η μικρή συμμετοχή των επιχειρήσεων της ΠΚΜ σε επενδύσεις ΤΠΕ. Παράλληλα, πάνω από τα 2/3 (34,2%-15,2%) επένδυσαν σε πάνω του 5% των συνολικών εξόδων. Από το 34% των επιχειρήσεων της ΠΚΜ που επένδυσαν σε ΤΠΕ το 2011, το 14% επένδυσαν το ίδιο σε σχέση με το 2010, το 7% λιγότερο και το 12% περισσότερο. Άρα οι 26% είτε αύξησαν, είτε επένδυσαν το ίδιο με την προηγούμενη χρονιά.

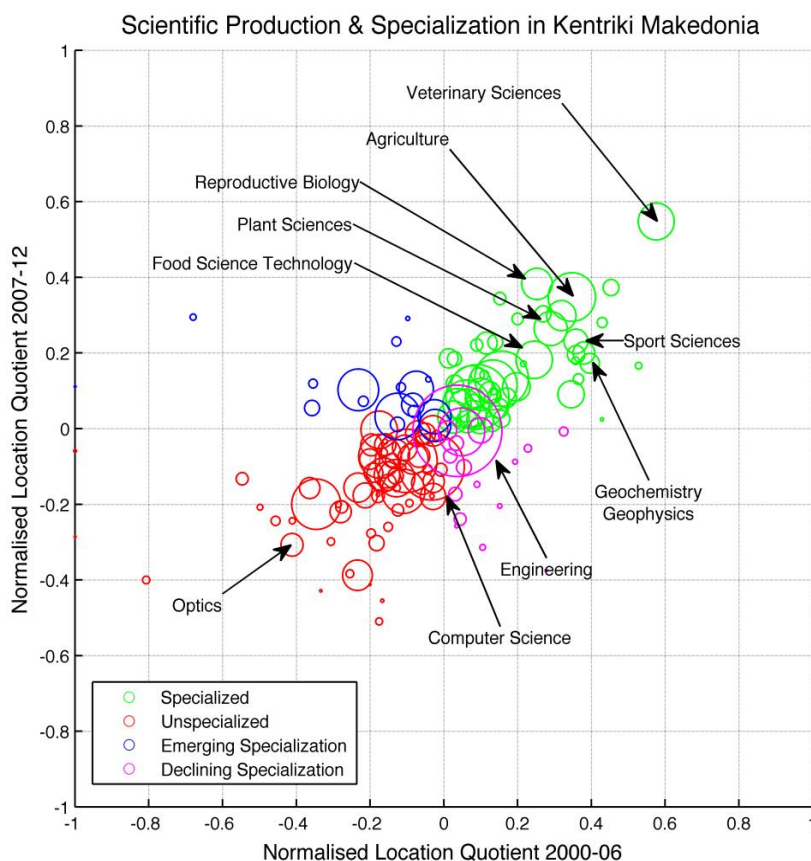
## **ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΣ / ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ**

Με βιβλιομετρικούς όρους, και αξιοποιώντας δεδομένα από δύο διαφορετικές βάσεις δεδομένων (βλ. Κείμενο Βάσης για την Προσφορά Γνώσης, ενότητα 3.7), διακρίνεται ένας ιδιαίτερα σημαντικός πλουραρισμός σε επιστημονικά πεδία με επιδόσεις πολύ υψηλότερες από τον παγκόσμιο μέσο όρο από το ΑΠΘ, το ΕΚΕΤΑ και σε μικρότερο βαθμό από τα Νοσοκομεία της ΠΚΜ και το ΑΤΕΙΘ. Συνδυάζοντας τα βιβλιογραφικά δεδομένα, τις επιδόσεις σε ιδιαίτερα ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα και τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας που έχουν χορηγηθεί στους δημόσιους ερευνητικούς οργανισμούς με έδρα τη Κεντρική Μακεδονία, αναδεικνύονται ως περιοχές αριστείας οι χημικές διεργασίες για τεχνολογίες καυσίμων και προστασία περιβάλλοντος (ΕΚΕΤΑ) και τα προηγμένα υλικά-νανοτεχνολογία (ΑΠΘ)- ως τρίτο πεδίο με προϋποθέσεις αριστείας φαίνεται να είναι η επιστήμη υπολογιστών στην οποία διακρίνονται πολλαπλές εξειδικεύσεις της γνωσιακής βάσης στην ΠΚΜ.

Στις παραπάνω ερευνητικές περιοχές υπάρχουν ερευνητικές δομές που είναι από καιρό εμπεδωμένες και έχει αναπτυχθεί σημαντική απορροφητική ικανότητα. Ως αναδυόμενες περιφερειακές εξειδικεύσεις έχουν αναγνωριστεί κατά κύριο λόγο επιστημονικά πεδία κλινικής ιατρικής με μικρή ικανότητα αξιοποίησης από τον επιχειρηματικό τομέα.

Το μητροπολιτικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης είναι ο ερευνητικός πόλος της Κεντρικής Μακεδονίας: απ' αυτό προέρχεται πάνω από το 90% των επιστημονικών δημοσιεύσεων της Περιφέρειας. Η ανάλυση δικτύων δεδομένων επιστημονικών δημοσιεύσεων αναδεικνύει ισχυρή ένταση συν-δημοσιεύσεων με τις Περιφέρειες Θεσσαλίας, Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, Δυτικής Μακεδονίας και Ηπείρου που είναι δυσανάλογη με τους εκεί διαθέσιμους ερευνητικούς πόρους. Αυτό υποδηλώνει τη δεσπόζουσα θέση του ερευνητικού δυναμικού της Κεντρικής Μακεδονίας στη Βόρεια Ελλάδα που μοχλεύει, μέσω ερευνητικών συνεργασιών, τις ερευνητικές προσπάθειες των προαναφερόμενων Περιφερειών. Ως εκ τούτου, η Θεσσαλονίκη μπορεί να θεωρηθεί μείζων υπερ-περιφερειακός πόλος για δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης.

Εξετάζοντας τα τοπικά κλάσματα (location quotients) των επιστημονικών πεδίων στην Κεντρική Μακεδονία σε σχέση με την Ελλάδα και τον τρόπο που μεταβλήθηκαν κατά τις περιόδους 2000-2006 και 2007-2012 καταλήγουμε στο Διάγραμμα . Στους δύο άξονες αποτυπώνονται οι τιμές των location quotients περιόδων 2000-2006 και 2007-2012, ενώ το μέγεθος του δίσκου που αντιστοιχεί σε κάθε επιστημονικό πεδίο είναι ανάλογο του αριθμού των δημοσιεύσεων της περιόδου 2007-2012.



**Διάγραμμα 9 Περιφερειακή εξειδίκευση της Κεντρικής Μακεδονίας σε σχέση με την Ελλάδα στο σύνολο των ενεργών επιστημονικών περιοχών [Πηγή: *Web of Science*].**

Τα δεδομένα στο Διάγραμμα υποδεικνύουν ότι η Κεντρική Μακεδονία δημιουργούσε διαχρονικά και δημιουργεί νέα γνώση με μεγαλύτερη συχνότητα σε σχέση με τη χώρα σε επιστημονικά πεδία που συνδέονται άμεσα με τον πρωτογενή τομέα (κτηνιατρική, γεωπονία, φυτικής παραγωγής, επιστήμη και τεχνολογία τροφίμων). Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τη διάρθρωση της οικονομικής της βάσης που συζητήθηκε στην προηγούμενη ενότητα υποδηλώνει ότι η ΠΚΜ διαθέτει εγγενώς ικανό απόθεμα γνώσης που με τις κατάλληλες προϋποθέσεις μπορεί να οδηγήσει σε μετασχηματισμό του πρωτογενή της τομέα.

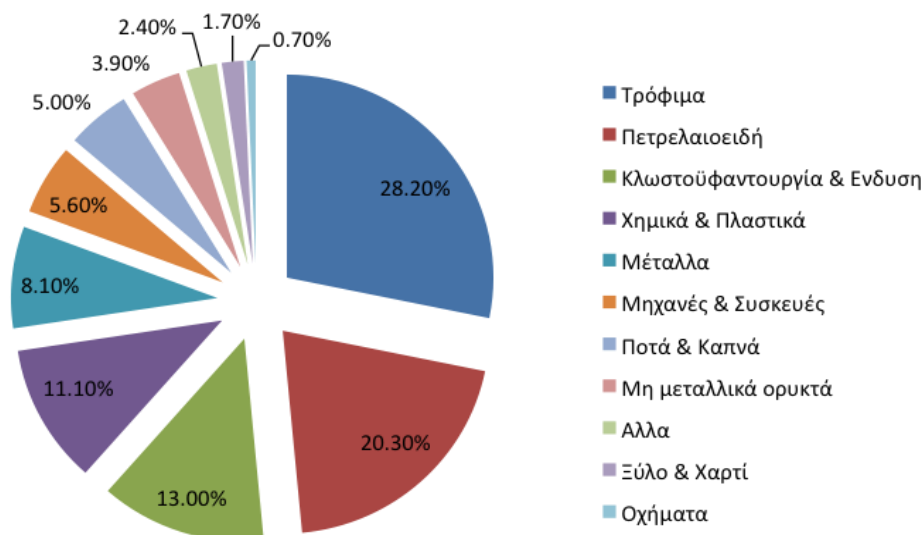
### 3.3 Εξωστρέφεια

#### 3.3.1 Επιχειρηματικός Τομέας

Οι εξαγωγές της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για το έτος 2012 αντιπροσωπεύουν το 17% των συνολικών εξαγωγών της χώρας (σε αξία) και ανήλθαν στα 4,67 δις. ευρώ, αυξημένες κατά 13,8% σε σχέση με τις αντίστοιχες του 2011. Παρατηρείται επίσης αύξηση σε σχέση με το 2008 της τάξης του 2.9%.

Οι κλάδοι που πρωταγωνιστούν είναι (βλ. Διάγραμμα ) τα Τρόφιμα με 28.2% των εξαγωγών του 2012, τα Πετρελαιοειδή με 20.3% και ακολουθούν Κλωστοϋφαντουργία & Ένδυση με 13%, Χημικά & Πλαστικά με 11.1%, Μέταλλα με 8,1%, Μηχανές και Συσκευές με 5.6% και Ποτά και Καπνά με 5%. Σημειώνεται ότι οι υψηλές εξαγωγές πετρελαιοειδών έχουν την ιδιαιτερότητα ότι απευθύνονται σε μεγάλο βαθμό στην Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας που εξαρτάται από τα διυλιστήρια της Περιφέρειας για το συγκεκριμένο είδος.

Την μεγαλύτερη αύξηση για την περίοδο 2008- 2012 παρουσιάζουν τα πετρελαιοειδή με 34.1%. Δεν είναι σαφές εάν αυτή η αύξηση είναι ουσιαστική ή αντανakλά την αύξηση των τιμών των καυσίμων σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο σημαντικότερος κλάδος εξαγωγών της Περιφέρειας, αυτός των τροφίμων παρουσιάζει αύξηση εξαγωγών της τάξης του 4.8% για την περίοδο 2008- 2012. Αντίστοιχα την μεγαλύτερη κάμψη παρουσιάζουν ο κλάδος των Οχημάτων με 11.6%, η Κλωστοϋφαντουργία & Ένδυση με 6.5% και τα Μέταλλα με 6,2%.



**Διάγραμμα 10** Εξαγωγική δραστηριότητα της ΠΚΜ το 2012. Πηγή: Ινστιτούτο Εξαγωγικών Ερευνών και Σπουδών (ΙΕΕΣ) του Συνδέσμου Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδας (ΣΕΒΕ).

Οι σημαντικότερες χώρες προορισμοί των εξαγωγών της Περιφέρειας είναι η Γερμανία με ποσοστό επί του συνόλου για το 2012 10.9%, η Βουλγαρία με 10.9%, η Τουρκία με 9.3%, η Ρωσία με 4.5%, η Ιταλία με 4%, κ.ο.κ.<sup>4</sup> Σημαντική αύξηση για την περίοδο 2008-2012 παρουσιάζουν οι εξαγωγές προς Τουρκία με 9.5% και Ρωσία με 5.8%. οι εξαγωγές προς Γερμανία παρουσιάζουν κάμψη 3.7%, προς Ιταλία 8.2%, προς Ηνωμένο Βασίλειο 8.5%. Παρατηρείται λοιπόν διαχρονική υποχώρηση της Ευρωπαϊκής αγοράς την τελευταία πενταετία σε αγορές όπως η Ιταλία, το Ην.

<sup>4</sup>Σημειώνεται ότι οι εξαγωγές προς την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας δεν είναι αντιπροσωπευτικές δεδομένου ότι αφορούν στην συντριπτική τους πλειοψηφία πετρελαιοειδή για την προμήθεια των οποίων η γειτονική χώρα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα διυλιστήρια της Περιφέρειας. Κατά συνέπεια δεν λαμβάνονται υπ' όψιν στην αξιολόγηση των εξαγωγικών προορισμών.

Βασίλειο, η Ρουμανία και οι Κάτω Χώρες και αντίστοιχη αύξηση σε χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και στη Ρωσία.

**Πίνακας 4 : Εξαγωγές Κεντρικής Μακεδονίας, ανά χώρα του κόσμου, σε χιλ. ευρώ. Πηγή: Ινστιτούτο Εξαγωγικών Ερευνών και Σπουδών (ΙΕΕΣ) του Συνδέσμου Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος (ΣΕΒΕ).**

	2008	2009	2010	2011	2012	Μερίδιο 2012	Δ 12/11	Δ 08/12
<b>Σύνολο</b>	<b>4,17 5</b>	<b>3,67 0</b>	<b>3,83 9</b>	<b>4,10 5</b>	<b>4,67 3</b>	<b>100.0%</b>	<b>13.8%</b>	<b>2.9%</b>
ΠΓΔΜ	312	291	281	443	695	14.9%	56.8%	22.2%
Γερμανία	594	563	541	523	511	10.9%	-2.2%	-3.7%
Βουλγαρία	441	366	411	463	436	9.3%	-5.9%	-0.3%
Τουρκία	228	246	314	289	327	7.0%	13.3%	9.5%
Ρωσία	167	87	106	142	209	4.5%	47.0%	5.8%
Ιταλία	262	223	197	202	186	4.0%	-7.9%	-8.2%
Ην.	213	155	150	139	149	3.2%	7.1%	-8.5%
Βασίλειο Ρουμανία	209	158	142	153	140	3.0%	-8.9%	-9.6%
Σερβία	114	75	76	124	138	2.9%	10.9%	4.8%
Κύπρος	137	129	133	136	112	2.4%	-17.9%	-5.0%
Κίνα	47	56	72	107	108	2.3%	1.0%	22.9%
Γαλλία	118	99	101	99	98	2.1%	-1.9%	-4.6%
Βέλγιο	76	108	91	91	91	1.9%	0.4%	4.7%
Αλγερία	41	33	58	79	86	1.8%	9.5%	20.4%
Κάτω Χώρες	122	106	120	80	83	1.8%	2.7%	-9.3%
ΗΠΑ	66	48	49	65	73	1.6%	12.6%	2.8%

### 3.3.2 Κλάδος Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών

Σύμφωνα με στοιχεία της ICAP, επεξεργασμένα από την Emetriz ΑΕ και σε συνολικό δείγμα 12 επιχειρήσεων στον κλάδο της πληροφορικής με εξαγωγική δραστηριότητα στην ΠΚΜ (NACE 6201, 2012), αναδεικνύονται τρεις ισοδύναμες ομάδες ως προς τις εξαγωγικές επιδόσεις (βλ. Πίνακας 5): η πρώτη ομάδα εξάγει σε ποσοστό 60-100% του κύκλου εργασιών της, η δεύτερη σε ποσοστό 10-30% και η τρίτη σε ποσοστό 1-5%.

**Πίνακας 5 Εξαγωγικές επιδόσεις επιλεγμένου δείγματος επιχειρήσεων ΤΠΕ (2012).**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Απασχολο ύμενοι	Εξαγωγές / Κύκλος Εργασιών (%)	Κύκλος Εργασιών 2012 (€)	NACE2
BETA CAE SYSTEMS AE	137	100	25.407.836	6201
MLS ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	54	30	7.474.359	6201

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Απασχολούμενοι	Εξαγωγές / Κύκλος Εργασιών (%)	Κύκλος Εργασιών 2012 (€)	NACE2
COMPUTER TEAM A.E.B.E.	33	5	3.111.103	6201
LOGISMOS A.E.	39	1	2.464.525	6201
COMPUCON ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α.Β.Ε.Ε.	16	60	1.792.073	6201
BRAINBOX ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.	3	20	1.172.412	6201
THINX I.K.E.	16	5	781.203	6201
ΠΟΛΥΤΡΟΠΟΝ Ε.Π.Ε.	11	80	300.440	6201
NTATABERΣ Ε.Π.Ε.	3	15	258.550	6201
LASERLOCK A.E.	1	60	n/a	6201
ΧΕΛΕΤΕΛ Ε.Π.Ε.	3	10	n/a	6201
LINK TECHNOLOGIES A.E.	9	5	n/a	6201

### 3.3.3 Ακαδημαϊκός / Ερευνητικός Τομέας

Στις 19.087 επιστημονικές δημοσιεύσεις της περιόδου 2007-2012 που αναλύσαμε, εμφανίζονται ως συγγραφείς 41.284 ερευνητές που προέρχονται από 6.638 οργανισμούς που εδρεύουν σε 114 διαφορετικές χώρες ή περιοχές. Το ποσοστό των δημοσιεύσεων που προέρχεται από διεθνείς συνεργασίες υπολογίζεται σε 29,5% και είναι κατά 10 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερο από τον εθνικό μ.ό. Παρόλα αυτά, οι τάσεις στις διεθνείς συνεργασίες είναι θετικές τα τελευταία 6 έτη: από μερίδιο 25% επί του συνολικού αριθμού δημοσιεύσεων το 2007, αυξήθηκαν στο 38% το 2012 παρουσιάζοντας μέση ετήσια αύξηση της τάξης του 9%.

Οι δέκα χώρες με τις οποίες υπάρχουν εντονότερες ερευνητικές συνεργασίες είναι οι ΗΠΑ (1.563), η Αγγλία (1.462), η Γερμανία (1.337), η Γαλλία (996), η Ιταλία (973), η Ισπανία (715), η Ολλανδία (599), η Ελβετία (517), η Σουηδία (494) και η Πολωνία (444). Τα ιδρύματα του εξωτερικού που έχουν τους ισχυρότερους δεσμούς συνεργασίας σε επίπεδο δημοσιεύσεων με το περιφερειακό σύστημα καινοτομίας της ΠΚΜ είναι το UCL (365), Charles Univ Prague (281), Harvard Univ (269), Univ Manchester (269), Univ. Munich (261), Univ. Sheffield (258), Tufts Univ. (257), Univ. Bologna (256), CERN (253), Univ. Belgrade (252) και Univ. Oxford (246). Οι παραπάνω επιδόσεις επηρεάζονται σημαντικά από την ύπαρξη 250 ερευνητικών εργασιών της περιόδου 2007-12 στον τομέα της θεωρητικής φυσικής στις οποίες συμμετείχαν από ελληνικής πλευράς ερευνητές του ΑΠΘ, του Πανεπιστημίου Αθηνών και του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ και από διεθνούς πλευράς, ερευνητές του CERN και λοιπών αντίστοιχων παγκοσμίου φήμης Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων.

Ο αριθμός των κοινών ερευνητικών δημοσιεύσεων των ιδρυμάτων με έδρα την Κεντρική Μακεδονία με πανεπιστήμια που βρίσκονται στις 10 πρώτες θέσεις της παγκόσμιας κατάταξης, βάσει της λίστας του Πανεπιστημίου Σαγκάης, έχει ως εξής: Harvard-1-269, Stanford-2-15, MIT-3-229, UC Berkeley-4-215, Cambridge-5-243, Princeton-7-2, Columbia-8-228, Chicago-9-231 και Oxford-10-248. Αντίστοιχου εύρους, δηλ. της τάξης των 200 κοινών δημοσιεύσεων, είναι και οι συνεργασίες με πανεπιστήμια στις θέσεις 11-150 της ίδιας κατάταξης.

Η ανάλυση δικτύων των κοινών ερευνητικών δημοσιεύσεων σε επίπεδο χώρας / περιοχής οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η ΠΚΜ είναι περιφερειακός παίκτης στο παγκόσμιο ερευνητικό γίγνεσθαι και βασίζεται στις δικτυώσεις της με άλλα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για να αναπτύξει κανάλια ερευνητικών συνεργασιών με ισχυρές ή αναδυόμενες ερευνητικές δυνάμεις (π.χ., ΗΠΑ, Κίνα, Ισραήλ, Ιαπωνία, Ρωσία, Ελβετία, κ.ο.κ.).

### 3.4 Δυναμική της Επιχειρηματικής Δραστηριότητας

#### 3.4.1 Νεοπαγείς Επιχειρήσεις Έντασης Γνώσης, Clusters, Επιχειρηματικά Δίκτυα

Οι νεοπαγείς επιχειρήσεις έντασης γνώσης της Περιφέρειας συναθροίζονται κυρίως στις θερμοκοιτίδες i4G, Thermi, Τεχνόπολις και το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης. Οι κλάδοι στους οποίους δραστηριοποιούνται περιλαμβάνουν: Πληροφορική, τηλεπικοινωνίες και διαδίκτυο, Τηλεματική υγείας, Βιομηχανικές εφαρμογές πληροφορικής, Εφαρμογές βιοτεχνολογίας, Ιατροτεχνολογία, Ενεργειακή διαχείριση, Ρομποτική, Τεχνολογίες υλικών, Τεχνολογίες χημικών διεργασιών, Προσομοίωση διαδικασιών θερμοδυναμικής και μηχανικής ρευστών, Ανάλυση και αξιοποίηση οπτικοακουστικού υλικού, εφαρμογές πολυμέσων και επαυξημένης πραγματικότητας, παροχή εξειδικευμένων οικονομικών και επιχειρηματικών πληροφοριών.

Από τις σημαντικότερες προσπάθειες την κατεύθυνση ανάπτυξης συνεργιών μεταξύ ομοειδών επιχειρήσεων έντασης γνώσης είναι η Τεχνόπολη Θεσσαλονίκης που αφορά κυρίως τις επιχειρήσεις πληροφορικής. Περιλαμβάνει Πάρκο Επιχειρήσεων Υψηλής Τεχνολογίας στο οποίο μπορούν να εγκατασταθούν επιχειρήσεις νέας οικονομίας καθώς και ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Επίσης περιλαμβάνει Θερμοκοιτίδα Επιχειρήσεων Τεχνολογιών Πληροφορικής κι Επικοινωνιών που συνδέεται άμεσα με το Πάρκο, αξιοποιώντας τα υπάρχοντα δίκτυα και τις συνεργασίες. Το όραμα για την Τεχνόπολη είναι να λειτουργήσει ως κόμβος μεταξύ των επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας και να προσελκύσει επενδύσεις από ελληνικές και ξένες επιχειρήσεις δημιουργώντας νέες ευκαιρίες για ανάπτυξη.

Το European Cluster Observatory αναγνωρίζει τα ακόλουθα Clusters σε επίπεδο Περιφέρειας<sup>5</sup>. Η αξιολόγηση τους γίνεται με βάση τα α) το μέγεθος και την κρίσιμη μάζα του cluster, β) το βαθμό εξειδίκευσης του και γ) το βαθμό εστίασης της Περιφέρειας στην παραγωγή των κλάδων που σχετίζονται με το cluster.

Κλάδος που σχετίζεται με το περιφερειακό Cluster	Αξιολόγηση	Εργαζόμενοι
Γεωργία και κτηνοτροφία	★★★	23 388
Αγροτικά Προϊόντα	★★	11 859

<sup>5</sup>European Cluster Observatory, "Star Clusters in Greece", April 2011, [http://www.clusterobservatory.eu/common/galleries/downloads/Star\\_clusters\\_Greece.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/common/galleries/downloads/Star_clusters_Greece.pdf)

Ένδυση	★★	20 291
Καπνός	★★	5 986
Κατασκευές	★	33 008
Μεταποίηση τροφίμων	★	29 564

Από την αξιολόγηση προκύπτει ότι οι δυναμικότεροι κλάδοι της περιφερειακής οικονομίας οι οποίοι μάλιστα παρουσιάζουν σημαντική εξωστρέφεια και σημαντικό αριθμό εργαζομένων αξιολογούνται 'θετικά' ως προς τα χαρακτηριστικά της οργάνωσης των επιχειρήσεων τους σε μορφή cluster.

Όσον αφορά την δυνατότητα ανάπτυξης συνεργατικών σχηματισμών επιχειρήσεων πρέπει να επισημανθεί και πάλι η παρουσία σύμφωνα με τη μελέτη ΣΒΒΕ- Urenio έξι (6) clusters που δεν έχουν απαραίτητα τυπική μορφή, στρατηγική, εργαλεία διαχείρισης, κ.λπ. αλλά ενσωματώνουν μια αξιολογη δυναμική και σχετικές συνέργειες (Διατροφής, Ένδυσης και μόδας, Χημικών και ενέργειας, Οικοδομικών υλικών και οικιακού εξοπλισμού, Μετάλλου, Ηλεκτρονικών, ηλεκτρικών συσκευών και τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών).

Είναι σημαντικό εδώ να γίνει αναφορά στη δυνατότητα ανάπτυξης clusters με διαπεριφερειακή και διακρατική προοπτική τα οποία θα αξιοποιούν συμπληρωματικές αλυσίδες αξίας και πλεονεκτήματα με άλλες γειτονικές περιφέρειες και χώρες.

Πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι στα πλαίσια σχετικής πρόσκλησης της ΓΓΕΤ για τη «Δημιουργία Καινοτομικών Συστάδων Επιχειρήσεων - ένα Ελληνικό Προϊόν, μια Αγορά: ο Πλανήτης» (υποβολή προτάσεων τον Οκτώβριο του 2011) προκρίθηκαν στην 2<sup>η</sup> φάση επιλογής δυο προτάσεις με επικεφαλής (facilitator) από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, εκ των οποίων η πρώτη προκρίθηκε και πέραν της 2<sup>ης</sup> φάσης για σχετική χρηματοδότηση:

Cluster	Κλάδος	Επικεφαλής
Chorus Cluster for Green Energy	Ενέργεια	ΕΚΕΤΑ
Innovation Cluster for the Development of Organic Electronics Industry in Greece	Πληροφορική/ Ηλεκτρονικά	ΑΠΘ

Αξίζει να σημειωθεί η παρουσία επιχειρήσεων από την Βόρεια Ελλάδα στις περισσότερες από τις 4 καινοτομικές συστάδες που χρηματοδοτήθηκαν (συνολική δημόσια δαπάνη 18.396.773 ευρώ) και οι οποίες δραστηριοποιούνται ως ακολούθως στις εξής θεματικές προτεραιότητες<sup>6</sup>:

- 2 στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής Επικοινωνιών και Υπηρεσιών Έντασης Γνώσης,
- 1 στον τομέα Ενέργεια /Περιβάλλον,
- 1 στον τομέα Υγεία/ Βιοϊατρική.

<sup>6</sup>ΓΓΕΤ, Πίνακας εγκεκριμένων έργων για τη «Δημιουργία Καινοτομικών Συστάδων Επιχειρήσεων», [http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ContentFiles292/apotelesmata\\_prokirixis.pdf](http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ContentFiles292/apotelesmata_prokirixis.pdf)

Σημειώνεται ότι το μοναδικό cluster που πρόκειται να χρηματοδοτηθεί από τη ΓΓΕΤ και διαθέτει επικεφαλής από την Περιφέρεια (Chorus Cluster for Green Energy, ΕΚΕΤΑ) δραστηριοποιείται σε τομέα ο οποίος δεν έχει αναγνωρισθεί ως σημαντικός και αξιοποιήσιμος σε σχέση με το παραγωγικό δυναμικό της Περιφέρειας.

Η ΠΚΜ έχει καταβάλει προσπάθειες για την υποστήριξη της ανάπτυξης του κλάδου των ΤΠΕ. Χαρακτηριστικό παράδειγμα στήριξης του κλάδου αποτελεί ο ΠΠΚΚΜ (Περιφερειακός Πόλος Καινοτομίας Κεντρικής Μακεδονίας) ο οποίος ανάδειξε σημαντικά cluster στον εν λόγω κλάδο και δεδομένου ότι ο τομέας αυτός υποβοηθείται σημαντικά από τη δραστηριότητα των συνεργατικών σχηματισμών<sup>7</sup>, ο Πόλος Καινοτομίας στην ΠΚΜ αποτέλεσε ένα σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης.

**Οι Κοινοπραξίες Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης στον ΠΠΚΜ:** Στα πλαίσια του ΠΠΚΚΜ οι ενέργειες των κοινοπραξιών Ε&ΤΑ επικεντρώθηκαν στην ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων σε κλάδους τεχνολογικής αιχμής, αλλά και σε παραδοσιακούς κλάδους (π.χ. τροφίμων, χημικών, μετάλλου, πλαστικών κτλ.) με βάση τις τεχνολογίες πληροφορικής.

Επιλέχθηκαν 14 κοινοπραξίες έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, οι οποίες αφορούσαν την υλοποίηση των ακόλουθων δράσεων: Ανοικτή πλατφόρμα ψηφιακών πόλεων, Ευρυζωνική υπηρεσία μετεωρολογικής απεικόνισης, Διαλειτουργικότητα και προσαρμοστικότητα δια-επιχειρησιακών συναλλαγών Β2Β, Ανάπτυξη συστήματος εντοπισμού θέσης και παροχή υπηρεσιών τηλεματικής, Σύστημα τηλεματικής για τη διαχείριση κλήσεων σε στόλους οχημάτων, Σύστημα τηλεδιαχείρισης «Έξυπνου Σπιτιού», Ψηφιακή γεωργία ακριβείας, Ανάπτυξη προηγμένων σημασιολογικών τεχνικών σε ενδοστεφανιαίο υπερηχογράφημα, Αξιοποίηση εργαλείων λογισμικού για τη βελτιστοποίηση παραγωγής πολύμερων, Ηλεκτρονική πλατφόρμα ποιότητας και ικνηλασιμότητας στη βιομηχανία γάλακτος, E-Llevator: Διαχείριση εξατομικευμένων προϊόντων μέσω Διαδικτύου, Βελτίωση αντισεισμικής προστασίας γεφυρών, Ολοκληρωμένη διαχείριση θερμοκηπίων και Διαχείριση επιχειρηματικής πληροφορίας από ετερόκλητες πηγές.

Είναι ξεκάθαρο από την παραπάνω θεματολογία ότι η στόχευση του ΠΠΚ ΠΚΜ ήταν απολύτως συμβατή με την προσέγγιση της αξιοποίησης των ΤΠΕ για την εισαγωγή οργανωσιακών και διεργασιακών καινοτομιών σε πιο «παραδοσιακούς» τομείς της περιφερειακής οικονομίας, μια λογική παρέμβασης που είναι απολύτως συναφείς με τις αρχές της έξυπνης εξειδίκευσης.

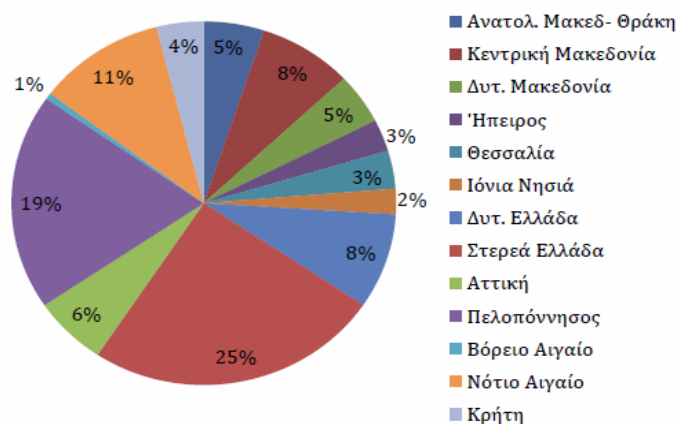
### **3.4.2 Ξένες Άμεσες Επενδύσεις**

Με βάση στοιχεία του Invest in Greece για την επενδυτική πρόθεση ξένων στην Ελλάδα ανά γεωγραφική περιφέρεια για τα έτη 2004-2010, η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας υστερεί έναντι των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας, Αττικής,

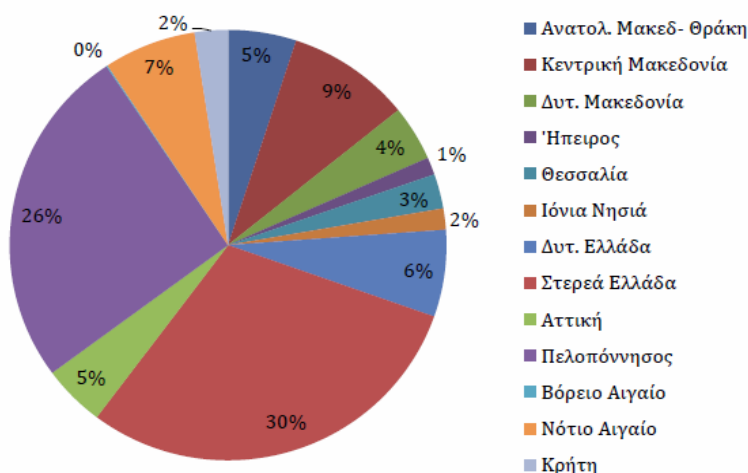
---

<sup>7</sup>RIS3 Assessment: Central Macedonia, A report to the European Commission, Directorate General for Regional Policy, Unit I3 - Greece & Cyprus, December 2012 (final version), Alasdair Reid, Nicos Komninos, Jorge-A. Sanchez-P., Panayiotis Tsanakas

Πελοποννήσου, Νοτίου Αιγαίου και Δυτικής Ελλάδας σε αριθμό (βλ. Διάγραμμα ) αλλά και σε συνολικό ύψος προϋπολογισμού επενδυτικών σχεδίων (βλ. Διάγραμμα ).



**Διάγραμμα 11 Ποσοστιαία κατανομή αριθμού επενδυτικών σχεδίων ανά Περιφέρεια <sup>8</sup>. (Πηγή: Invest in Greece, 2011)**



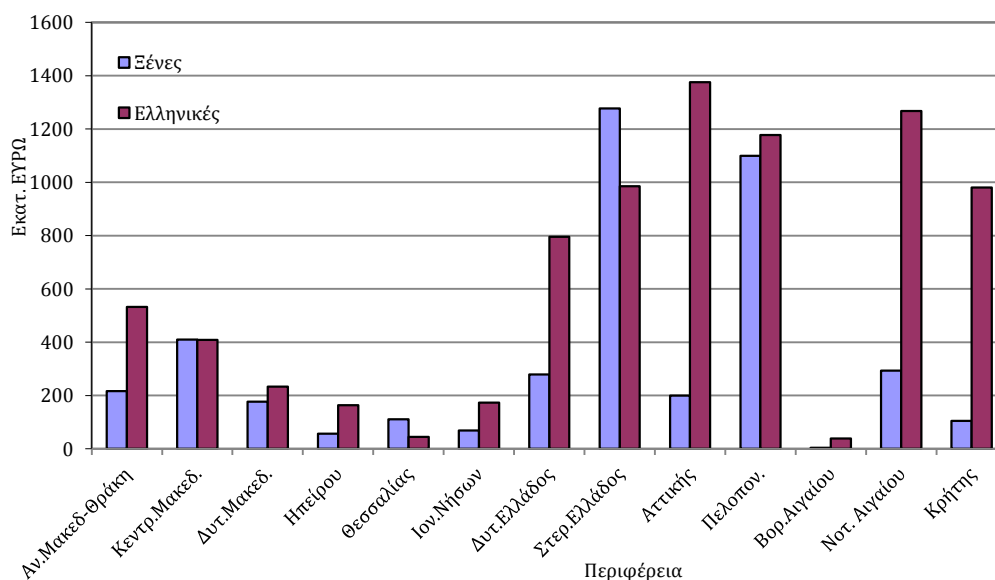
**Διάγραμμα 12 Ύψος προϋπολογισμού επενδυτικών σχεδίων με συμμετοχή ξένων κεφαλαίων ανά περιφέρεια (σε εκατομ. Ευρώ). (Πηγή: Invest in Greece, 2011).**

Οι πιθανές εξηγήσεις της υστέρησης της Κεντρικής Μακεδονίας όσον αφορά τις ξένες επενδύσεις είναι ότι α) δεν διαθέτει το πλεονέκτημα της άμεσης πρόσβασης στην μεγάλη αγορά της Αττικής που διαθέτουν οι Περιφέρειες Αττικής, Στερεάς Ελλάδας, Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας, β) δεν προσελκύει τις σημαντικές τουριστικές επενδύσεις των Περιφερειών του Νοτίου Αιγαίου και της Κρήτης και γ) διαθέτει

<sup>8</sup>Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τον Οργανισμό InvestinGreece δεν υπάρχουν διαθέσιμα απολογιστικά στοιχεία για ξένες επενδύσεις σε επίπεδο Περιφερειών. Τα στοιχεία που παρατίθενται προέρχονται από επεξεργασία των επενδυτικών σχεδίων που υποβλήθηκαν στον Οργανισμό InvestinGreece για επιχορήγηση στο πλαίσιο του εκάστοτε ισχύοντος επενδυτικού νόμου. Ως εκ τούτου εκφράζουν επενδυτική βούληση (άγνωστο αν τελικά υλοποιήθηκαν και πότε) και δεν αποτελούν το σύνολο των επενδύσεων την περίοδο αυτή (διότι υπάρχουν εταιρείες που δεν υπέβαλλαν τα επενδυτικά τους σχέδια για επιχορήγηση, ή το ύψος του προϋπολογισμού ήταν χαμηλότερο των 3 εκατ. Ευρώ, οπότε δεν υποβλήθηκαν στον InvestinGreece).

λιγότερο ελκυστικά κρατικά επενδυτικά κίνητρα από την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης.

Ενδιαφέροντα συμπεράσματα προκύπτουν επίσης από την σύγκριση της κατανομής των ξένων επενδύσεων, όπως απεικονίζεται στο Διάγραμμα . Για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας παρατηρούμε ισορροπία όσον αφορά την προέλευση των ξένων και ελληνικών επενδύσεων. Στην πλειοψηφία των Περιφερειών οι ελληνικής προέλευσης επενδύσεις υπερτερούν.



**Διάγραμμα 13 Σύγκριση της κατανομής των ξένων και ελληνικών επενδύσεων σε περιφερειακό επίπεδο για την περίοδο 2004-2010. (Πηγή: InvestinGreece, 2011)**

### 3.5 Αξιολόγηση των Δεσμών της Τριπλής Έλικας

Η αλληλεπίδραση του ακαδημαϊκού/ερευνητικού τομέα με την περιφερειακή οικονομία χαρακτηρίζεται συνολικά ως μικρή και αποσπασματική, κυρίως στη βάση συγχρηματοδοτούμενων (από Γ' ΚΠΣ, ΕΣΠΑ, ή λιγότερο συχνά, FPx) ερευνητικών έργων. Εμπειρικά, η συνεργασία έρευνας - επιχειρήσεων, ειδικά σε ελληνικά συγχρηματοδοτούμενα έργα, οδηγείτο από τον ερευνητικό τομέα (technology push) και δεν κατέληγε σε επιτυχημένη εμπορική αξιοποίηση. Κοινές δομές πειραματισμού δεν υπάρχουν, αν και είχε γίνει προσπάθεια στο πρόσφατο παρελθόν να ιδρυθεί ένα «ζωντανό εργαστήριο» (livinglab) με πρωτοβουλία της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, του ΣΕΠΒΕ και της Τεχνόπολης. Δεν έχει αξιοποιηθεί επαρκώς μέχρι στιγμής η ευκαιρία που δίνει ο Ν.4009/2011 για τη συμμετοχή του επιχειρηματικού τομέα στα Συμβούλια των ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων. Οι ισχυρότεροι δεσμοί προκύπτουν σε κλάδους όπως η πληροφορική, οι τηλεπικοινωνίες και οι χημικές διεργασίες. Έχει διαπιστωθεί ότι με πυρήνα τις σημαντικές ερευνητικές υποδομές που έχουν αναπτυχθεί στην Περιφέρεια και ειδικότερα στο Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης- ΕΚΕΤΑ και χάρη στην αξιοποίηση και τη συμμετοχή σε προγράμματα ερευνητικής συνεργασίας ευρωπαϊκού επιπέδου (FP6, FP7) έχει

δημιουργηθεί ένα μικρό αλλά δυναμικό οικοσύστημα νεοφυών επιχειρήσεων στους εν λόγω κλάδους. Αξιοσημείωτη, και ιδιαίτερα σημαντική για τα ελληνικά δεδομένα, είναι η πορεία εμπορικής εκμετάλλευσης των προϊόντων της έρευνας που ακολούθησαν ορισμένα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας, κυρίως στο ΑΠΘ και δευτερευόντως στο ΕΚΕΤΑ, αξιοποιώντας ως εργαλείο τους τεχνοβλαστούς. **Οι οικονομικές και εξαγωγικές επιδόσεις των ακαδημαϊκών τεχνοβλαστών είναι ιδιαίτερα θεαματικές.** Ιδιαίτερα περιθώρια βελτίωσης υπάρχουν στον κλάδο της πρωτογενούς παραγωγής και της μεταποίησης τροφίμων δεδομένης της δυναμικής του κλάδου σε εθνικό επίπεδο και της συγκέντρωσης σημαντικών ερευνητικών φορέων και υποδομών στην Περιφέρεια.

Όσον αφορά την **αλληλεπίδραση των τριών συντελεστών του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας** για να τεθούν προτεραιότητες ΕΤΑΚ και να σχεδιαστούν / υλοποιηθούν αντίστοιχα προγράμματα πρέπει να επισημανθεί ότι μέχρι και το τέλος της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου η κεντρική κυβέρνηση καθόριζε τις προτεραιότητες, τη στρατηγική και το επιχειρησιακό σκέλος (επιλογή δράσεων, χρηματοδότηση) για την ΕΤΑΚ μέσω του ΥΠΑΝ και της ΓΓΕΤ. Η εμπλοκή των συμμετόχων σ' αυτή τη διαδικασία ήταν από αποσπασματική - στην καλύτερη περίπτωση, μέχρι μηδενική. Κατά το παρελθόν είχε επιχειρηθεί η εμπέδωση συνδιακυβέρνησης στο περιφερειακό σύστημα καινοτομίας μέσω του Περιφερειακού Πόλου Καινοτομίας και νωρίτερα μέσω των προγραμμάτων RTP, RIS, RIS+ κ.ά. Δυστυχώς οι απόπειρες αυτές δε διατηρήθηκαν μετά το πέρας της χρηματοδότησης, κυρίως επειδή δεν υπήρχε οικονομικό αντικείμενο σε περιφερειακό επίπεδο για το σκοπό αυτό. Αν και οι φορείς της επιχειρηματικότητας στην Κεντρική Μακεδονία διαθέτουν σημαντική εμπειρία, αναλυτική, συνθετική και διαχειριστική ικανότητα, δεν έχουν καταφέρει ακόμα να διεκδικήσουν το μερίδιο που τους αρμόζει ως βασικοί συμμετοχοί στη διαμόρφωση στρατηγικών ΕΤΑΚ. **Η εγκαθίδρυση ενός αποτελεσματικού συστήματος διακυβέρνησης της ΕΤΑΚ σε περιφερειακό επίπεδο παραμένει ένα ζητούμενο, ακόμα και σήμερα, με δεδομένη την απαίτηση για διαμόρφωση μιας RIS3 στρατηγικής.**

Λόγω της δομής του Ελληνικού Κράτους, **τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν το περιβάλλον του εθνικού συστήματος καινοτομίας** (φορολογία, επενδυτικά κίνητρα, εκπαιδευτικό σύστημα, απασχόληση, αγροτική πολιτική, δίκαιο ανταγωνισμού και χρεωκοπίας, κ.ο.κ.) **και κατ' αντανάκλαση των περιφερειακών, ρυθμίζονται - ομολογουμένως με όχι αποτελεσματικό τρόπο - σε εθνικό επίπεδο.** Τα περιθώρια περιφερειακών παρεμβάσεων, τόσο σε επίπεδο διαμόρφωσης πολιτικής όσο και εφαρμογής - χρηματοδότησης, είναι από μηδενικά έως ιδιαίτερα περιορισμένα.

Με βάση το χωροταξικό σχέδιο της Κεντρικής Μακεδονίας<sup>9</sup>, **οι προκλήσεις που καλείται ν' αντιμετωπίσει η ΠΚΜ μέχρι το 2020 είναι οι ακόλουθες:**

1. Εντονότερη αξιοποίηση των δυνατοτήτων της μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης (σε διεθνή και εθνική κλίμακα).
2. Ανάδειξη του ρόλου των συνδυασμένων μεταφορών, λειτουργική δημιουργία της πύλης εισόδου των Βαλκανίων.

---

<sup>9</sup> Οικονόμου, Δ., Αυγουστίδου, Ε., Γεώργας, Δ., Γεωργιάδης, Γ. (2012). Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Κεντρικής Μακεδονίας: Σύνοψη Πορισμάτων Έκθεσης Αξιολόγησης. Νοέμβριος.

3. Αξιοποίηση της τάσης επιστροφής στη γεωργία και αναδιάρθρωσή της προς την κατεύθυνση της εξωστρεφούς και πολυλειτουργικής γεωργίας.
4. Ανασυγκρότηση της μεταποίησης και ανάδειξη δυναμικών τομέων και δικτυώσεων / σχηματισμών.
5. Περαιτέρω αξιοποίηση ορυκτού και μεταλλευτικού πλούτου και ενέργειας.
6. Ανάπτυξη νέων μορφών τουρισμού και διασύνδεση τους με το κυρίαρχο πρότυπο.
7. Αναπροσανατολισμός των χωρικών σχεδίων προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης
8. Αξιοποίηση του φυσικού και πολιτιστικού πλεονεκτήματος με βάση τη βελτιστοποίηση του οικονομικού, κοινωνικού και περιβαλλοντικού αποτελέσματος.
9. Αξιοποίηση όλων των χρηματοδοτικών δυνατοτήτων (εθνικών δημόσιων, ευρωπαϊκών και ιδιωτικών)

**Στο επίπεδο της έρευνας, οι κύριες προκλήσεις που πρέπει ν' αντιμετωπίσουν οι ερευνητικοί συντελεστές του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας στην ΠΚΜ είναι:**

- Η λειτουργική ενοποίηση του ερευνητικού δυναμικού που είναι εγκατεστημένο στην Περιφέρεια, ανεξαρτήτως Ιδρύματος, για την ενίσχυση της κρίσιμης μάζας και την αντιμετώπιση ερευνητικών προκλήσεων διεπιστημονικού χαρακτήρα.
- Η ενίσχυση των ερευνητικών συνεργασιών με άριστα ιδρύματα εκτός Περιφέρειας και μόχλευση των συνεργασιών για ταχεία αναβάθμιση της υφιστάμενης βάσης γνώσεων.
- Η διαμόρφωση κατάλληλων, ανάλογα με τις δυνάμεις και τις επιστημονικές εξειδικεύσεις, ερευνητικών στρατηγικών σε επίπεδο Ιδρύματος, προσανατολισμένων στους νέους κανόνες που θέτει το Πρόγραμμα Ορίζων 2020.

**Στο επίπεδο της τεχνολογικής ανάπτυξης, οι κύριες προκλήσεις που πρέπει ν' αντιμετωπίσουν οι ερευνητικοί συντελεστές του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας στην ΠΚΜ είναι:**

- Η ενεργοποίηση των δομών μεταφοράς τεχνολογίας τους που ιδρύθηκαν και χρηματοδοτήθηκαν κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο και η θεσμική ενίσχυσή τους με κατάλληλα σχεδιασμένες δέσμες ιδρυματικών πολιτικών, κινήτρων και διαδικασιών.
- Η έμφαση στη διασφάλιση των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και η αναζήτηση αγορών γι' αυτά σε παγκόσμια κλίμακα.
- Η παροχή κινήτρων προς τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ για σύσταση τεχνοβλαστών για αξιοποίηση ελπιδοφόρων ερευνητικών αποτελεσμάτων που δεν βρίσκουν άλλη διέξοδο αξιοποίησης σε περιφερειακή κλίμακα.
- Η ενεργητική μεταφορά τεχνολογίας προς τις επιχειρήσεις της Περιφέρειας αλλά και των όμορων περιφερειών.

- Η ενεργοποίηση και η συστηματική διαχείριση του τμήματος της αποστολής τους που αφορά την περιφερειακή ανάπτυξη (Ν.4009, άρ. 4, §1 δ).

Με βάση τα δεδομένα της περιφερειακής επιστημονικής εξειδίκευσης υπάρχει σημαντική προσφορά γνώσης σε επιστημονικά πεδία που σχετίζονται με τον πρωτογενή τομέα (κτηνιατρική, γεωπονία, τεχνολογία τροφίμων) που ταιριάζει απόλυτα με τον ισχυρό πρωτογενή τομέα. Λιγότερο σημαντική αλλά αξιοσημείωτη είναι η ταύτιση προσφοράς γνώσης στα επιστημονικά πεδία των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών και ζήτησης από μία μικρή αλλά δυναμική αγορά ΤΠΕ που εδρεύει στο μητροπολιτικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης.

Δυστυχώς, οι τομείς στους οποίους η ΠΚΜ εμφανίζει ενδείξεις αριστείας σε πανευρωπαϊκό επίπεδο (χημικές διεργασίες, προηγμένα υλικά - νανοτεχνολογία) δεν έχουν αντίστοιχα σημαντική ζήτηση από την τοπική παραγωγική βάση.

Οι επιχειρήσεις αναγνωρίζουν ότι στα πλαίσια της λειτουργίας τους προκύπτουν ανάγκες για καινοτομία η οποία δεν είναι απαραίτητα τεχνολογική. Κύρια ζητήματα που τους απασχολούν είναι η τυποποίηση και πιστοποίηση των προϊόντων τους, η δημιουργία νέων προϊόντων, η μείωση τους κόστους, κ.λπ. δηλαδή περισσότερο πρακτικά προβλήματα. Οι ερευνητικοί φορείς της ΠΚΜ προωθώντας τα όρια της επιστήμης και της τεχνολογίας στην πορεία τους για ερευνητική αριστεία, έχουν ιδιαίτερα περιορισμένα κίνητρα για ν' ανταποκριθούν στην κάλυψη τέτοιων ζητημάτων.

Όσον αφορά τα πεδία στα οποία υπάρχουν προϋποθέσεις για διαπεριφερειακές συνεργασίες, πρέπει να επισημανθούν τα ακόλουθα:

- Η ύπαρξη ενός εμπεδωμένου και καλά εξοπλισμένου πόλου έρευνας διαπεριφερειακής εμβέλειας στο μητροπολιτικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης με θεματικές εξειδικεύσεις απολύτως συναφείς (π.χ., Γεωπονία, Κτηνιατρική, Τεχνολογία Τροφίμων, κ.ά.) με την οικονομική διάρθρωση της ίδιας της ΠΚΜ αλλά και των άμεσα γειτονικών της (ΑΜ-Θ, ΔΜ, Θεσσαλία, Ήπειρος, ΠΓΔΜ) αποτελεί εξαιρετική ευκαιρία για διαπεριφερειακή συνεργασία σε επίπεδο μεταφοράς τεχνολογίας με αμοιβαίο όφελος.
- Η ύπαρξη μίας μικρής αλλά δυναμικής αγοράς ΤΠΕ στο μητροπολιτικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης και η έλλειψη αντίστοιχης κλίμακας και εξειδίκευσης επιχειρήσεων στις όμορες ελληνικές περιφέρειες αποτελεί ακόμα μία ευκαιρία για επέκταση της γεωγραφικής κάλυψης και του μεγέθους της αγοράς στην οποία απευθύνεται ο περιφερειακός κλάδος ΤΠΕ.
- Η κομβική θέση της Περιφέρειας στα δίκτυα μεταφορών διευρύνει τις δυνατότητες προσέλκυσης ταλέντων από το μητροπολιτικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης και την περαιτέρω ανάπτυξη ενός οικοσυστήματος επιχειρήσεων έντασης γνώσης.
- Η κομβική θέση της Περιφέρειας όσον αφορά τη διακίνηση εμπορευμάτων και ενέργειας μπορεί να αξιοποιηθεί περαιτέρω με την ενίσχυση και εφαρμογή γνώσης στους τομείς των logistics και της ενέργειας.

### 3.6 Ανάλυση SWOT

Τα αποτελέσματα από τη μέχρι τώρα διαδικασία ανάλυσης του περιφερειακού περιβάλλοντος και του δυναμικού καινοτομίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας οδηγούν στον καθορισμό των περιοχών στις οποίες η Περιφέρεια ξεχωρίζει με βάση τις μέχρι τώρα επιδόσεις στις περιοχές της επιχειρηματικότητας, της επιστήμης, της γνώσης και δημιουργικότητας και των Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών. Η ανάλυση αυτή οδηγεί στην καταγραφή των περιφερειακών **Δυνάμεων** και των **Αδυναμιών** του περιφερειακού ιστού, ενώ ανατρέχοντας σε περισσότερα βιβλιογραφικά δεδομένα και πρόσφατες αναφορές/εκθέσεις διεθνών φορέων, εξετάστηκαν και οι παράγοντες του ευρύτερου εξωτερικού περιβάλλοντος της ΠΚΜ. Οι παράγοντες αυτοί δημιουργούν **Ευκαιρίες** και **Απειλές** και έχουν θετική ή/και αρνητική επίδραση στο περιβάλλον της Περιφέρειας χωρίς ωστόσο αυτή να μπορεί να τις επηρεάσει. Μπορεί ωστόσο να προσπαθήσει να ανταποκριθεί στις αλλαγές που συμβαίνουν με την πάροδο του χρόνου.

Ακολουθεί η παράθεση των Δυνάμεων, Αδυναμιών, Ευκαιριών και Απειλών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας αναφορικά στην παραγωγή, διάχυση και αξιοποίηση καινοτομίας, όπου επισημαίνονται τα σημαντικότερα στοιχεία που θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη του σχετικού Οράματος και Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης:

#### 3.6.1 Δυνάμεις

- S1 Στρατηγικής σημασίας γεωγραφική θέση της ΠΚΜ στην Ν.Α. Ευρώπη σε συνδυασμό με **εδραιωμένη τοποθέτηση στο επιχειρηματικό γίγνεσθαι** της συγκεκριμένης περιοχής.
- S2 **Σημαντικός σε μέγεθος και παράδοση πρωτογενής τομέας** με ύπαρξη αρκετών προϊόντων υψηλής αξίας
- S3 **Ισχυρή μεταποιητική βάση** με μεγάλη παράδοση, κλαδικές συγκεντρώσεις και αρκετά σημαντική τεχνογνωσία. Ιδιαίτερα δυναμική παρουσία στους κλάδους **τροφίμων και ποτών, κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης και δομικών υλικών.**
- S4 Μεγάλη συγκέντρωση **τουριστικού δυναμικού** με ποικιλία στις προσφερόμενες μορφές τουρισμού και θεμελίωση ορισμένων ισχυρών τουριστικών προορισμών διεθνώς. Ισχυρή διεπαφή με άλλους τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος (αγροδιατροφή, εμπόριο - τοπική παραγωγή, υγεία-ευεξία, αθλητισμό, πολιτισμό, θρησκεία-παράδοση, κλπ)
- S5 **Αξιόλογες υποδομές και δίκτυα μεταφορών, ενέργειας.** Κομβική γεωγραφική θέση και μεταφορικά δίκτυα υπερεθνικής σημασίας
- S6 Στροφή των επιχειρήσεων της Περιφέρειας σε **εξωστρεφείς δράσεις** με ενθαρρυντικά αποτελέσματα σύμφωνα με τις πρόσφατες επιδόσεις τους στο εξαγωγικό εμπόριο.
- S7 **Συγκέντρωση πολιτιστικού κεφαλαίου** σε συνδυασμό με υποδομές εκπαίδευσης ικανής για προσφορά υπηρεσιών εκπαίδευσης σε φοιτητές και σπουδαστές από την Ν.Α. Ευρώπη.
- S8 Ύπαρξη μικρού αλλά **δυναμικού οικοσυστήματος επιχειρήσεων έντασης γνώσης** στο μητροπολιτικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης με παράλληλη ύπαρξη υποδομών για την στέγάσή τους (θερμοκοιτίδες, τεχνολογικά πάρκα).

- S9 Μεγάλη ευρύτητα ενεργών επιστημονικών πεδίων, ενδείξεις για εμπεδωμένη κρίσιμη μάζα στα κυριότερα εξ' αυτών.
- S10 Ύπαρξη άριστων, με ευρωπαϊκά κριτήρια, ερευνητικών ομάδων σε ερευνητικά κέντρα της Περιφέρειας, με αιχμή του δόρατος τα ΑΠΘ και ΕΚΕΤΑ
- S11 Σημαντικές επιδόσεις - σε σχέση με το μέγεθος της Περιφέρειας- σε ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά έργα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης.
- S12 Σαφείς ενδείξεις για τη λειτουργία της Θεσσαλονίκης ως υπερ-περιφερειακού κόμβου έρευνας που μοχλεύει δυνάμεις στις γειτονικές περιφέρειες (ΔΜ, ΑΜ-Θ, Θεσσαλία).
- S13 Αρκετές νέες (ίδρυση μετά το 2011) επιχειρήσεις του κλάδου ΤΠΕ. Πολλές από αυτές ξεφεύγουν από τις κλασσικές εφαρμογές υποστήριξης επιχειρηματικών διαδικασιών και εισέρχονται σε νέα πεδία εφαρμογών.
- S14 Η Θεσσαλονίκη (ως μητροπολιτικό συγκρότημα) λόγω εξέλιξης δημογραφικών στοιχείων είναι σε θέση να αποτελέσει ιδανικό περιβάλλον "ανοικτής καινοτομίας".

### 3.6.2 Αδυναμίες

- W1 Ανισομερής ανάπτυξη των Περιφερειακών Ενοτήτων και υπερσυγκέντρωση της οικονομικής δραστηριότητας στην ΠΕ Θεσσαλονίκης.
- W2 Φαινόμενα στασιμότητας και αδράνειας στους βασικούς δείκτες παραγωγικότητας και εξειδίκευσης στους μεταποιητικούς κλάδους της Περιφέρειας.
- W3 Οικονομία εντάσεως εργασίας και μέσης/χαμηλής τεχνολογικής έντασης.
- W4 Χαμηλή ανταγωνιστικότητα της περιφερειακής οικονομίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο στους δείκτες τεχνολογικής ετοιμότητας και αγοράς εργασίας (με βάση το RCI Report).
- W5 Παρά το σημαντικό τουριστικό δυναμικό, οι επιδόσεις του τομέα ως προς την προστιθέμενη αξία του τουριστικού προϊόντος παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα.
- W6 Ανεπαρκές brandname στην αλυσίδα αξίας του αγροδιατροφικού τομέα.
- W7 Χαμηλές επιδόσεις με ευρωπαϊκά δεδομένα όσον αφορά τη μεταφορά τεχνολογίας.
- W8 Έλλειψη σαφούς ιδρυματικής ερευνητικής στρατηγικής και πολιτικών για διεπιστημονική έρευνα και μεταφορά τεχνολογίας.
- W9 Περιορισμένος αριθμός ερευνητικών συνεργασιών με ιδρύματα παγκόσμιου κύρους.
- W10 Συγκριτικά με άλλες γεωγραφικές περιφέρειες υπάρχει χαμηλότερη ένταση επενδύσεων σε ΤΠΕ από τις επιχειρήσεις της ΠΚΜ.
- W11 Από την Περιφέρεια απουσιάζουν σημαντικοί παίκτες στον τομέα των τηλεπικοινωνιών.
- W12 Παρατηρείται υστέρηση ευρυζωνικών υποδομών σε σχέση με τους στόχους του 2020.

### 3.6.3 Ευκαιρίες

- 01 Θετικές τάσεις ως προς την **ανάπτυξη του τουριστικού ρεύματος** προς την Ελλάδα με βάση τις μεταβολές που παρατηρήθηκαν την τριετία 2011-2013.
- 02 Διάρκεια ανάπτυξη ζήτησης τουριστικών προϊόντων **ειδικών μορφών τουρισμού**.
- 03 **Κίνητρα της νέας ΚΑΠ** για ενισχύσεις αγροτικής ανάπτυξης, βελτίωσης υποδομών κλπ.
- 04 Αυξητικές τάσεις για τις **εξαγωγές** σε συγκεκριμένες αγορές, κυρίως της Νοτιοανατολικής Ευρώπης.
- 05 Δυνατότητα οικονομικού μετασχηματισμού της παραδοσιακής κρίσιμης μάζας του κλάδου της **κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης** σε δραστηριότητα που θα ενσωματώνει τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις και καινοτομίες.
- 06 Η στροφή της κατασκευής σε **δομικά υλικά** και τεχνολογίες που ενσωματώνουν υψηλές περιβαλλοντικές και ενεργειακές προδιαγραφές και η εδραιωμένη θέση του κλάδου στην ΝΑ Ευρώπη.
- 07 Η αυξανόμενη ευαισθητοποίηση βιομηχανικών και οικιακών καταναλωτών για τις δυνατότητες εξοικονόμησης **ενέργειας**, τα περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης των ΑΠΕ.
- 08 Η ανάπτυξη της **οικολογικής αγοράς προϊόντων**, οι ενισχυμένοι περιβαλλοντικοί κανονισμοί και η ενίσχυση της **περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης**.
- 09 Αύξηση της **κινητικότητας των νέων** στις χώρες της Ν.Α. Ευρώπης για σπουδές εκτός των κλασικών εκπαιδευτικών κόμβων της Δυτ. Ευρώπης.
- 010 Η προώθηση του concept "Σιδηροδρομικά Δαρδανέλια" το οποίο θεωρεί τη Θεσσαλονίκη ως κύριο κόμβο του προτεινόμενου **σχήματος συνδυασμένων μεταφορών** επιλεγμένων λιμανιών της Β. Ελλάδας και του εμπορικού σιδηροδρόμου.
- 011 Η δυνατότητα σταθερής χρηματοδότησης άριστων ερευνητικών ομάδων από τα ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά εργαλεία της νέας προγραμματικής περιόδου (**Horizon 2020**).
- 012 Αξιοποίηση του νέου νομοθετικού πλαισίου για **μεταρρυθμίσεις στην οργάνωση και λειτουργία των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων** σε κρίσιμους τομείς όπως η ερευνητική στρατηγική, η μεταφορά τεχνολογίας και η συμβολή στην περιφερειακή ανάπτυξη.
- 013 Η **περιφερειακή στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης** για τις ερευνητικές ομάδες με συναφή αντικείμενα με τις ανάγκες της περιφερειακής οικονομίας αλλά και των όμορων κρατών / περιφερειών.
- 014 Ο κλάδος των ΤΠΕ παρουσιάζεται πιο ανθεκτικός στην κρίση, συνεπώς είναι σε πλεονεκτικότερη θέση για να επενδύσει σε Ε&Α.
- 015 Μικρές και μη εξειδικευμένες αγορές πληροφορικής στις όμορες περιφέρειες.

### 3.6.4 Απειλές

T1	<b>Δυσχερές οικονομικό περιβάλλον</b> , αστάθεια χρηματοπιστωτικού τομέα, αδύναμη ζήτηση και ιδιωτική κατανάλωση σε εθνικό επίπεδο.
T2	Περαιτέρω <b>μείωση επιδοτήσεων</b> (άρα και εισοδήματος) <b>στον πρωτογενή τομέα</b> λόγω της νέας ΚΑΠ.
T3	<b>Αρνητικό περιβάλλον για προώθηση της επιχειρηματικότητας</b> (νομοθεσία, γραφειοκρατία, φορολόγηση, πρόσβαση σε φθηνή χρηματοδότηση).
T4	Η τάση για σταδιακή μετάβαση σε καθεστώς <b>χρηματοδότησης της έρευνας με βάση την αριστεία</b> θέτει σε κίνδυνο σημαντικό ποσοστό της ερευνητικής χρηματοδότησης προς τα μικρότερα ιδρύματα που είναι προσανατολισμένα προς την εκπαίδευση.
T5	Το μακρο-οικονομικό περιβάλλον θέτει σε κίνδυνο σημαντικό ποσοστό της κρατικής χρηματοδότησης της έρευνας (νέες θέσεις ερευνητών, κτιριακές υποδομές και εξοπλισμός).
T6	<b>Φυγή αξιόλογου ανθρώπινου δυναμικού</b> ως αντίδραση στην σταθερά υψηλή ανεργία της Περιφέρειας στις νέες ηλικίες.
T7	<b>Ανταγωνισμός από άλλες Ευρωπαϊκές Περιφέρειες</b> με τα ίδια ή παρόμοια χαρακτηριστικά περιορίζει ως έναν βαθμό τις ευκαιρίες διαφοροποίησης της ΠΚΜ.
T8	Η χρηματοδότηση των δράσεων Ε&ΤΑ απαιτεί διασφάλιση της δημόσιας χρηματοδότησης και <b>αύξηση των ιδιωτικών επενδύσεων</b> αντίστοιχα (μηχανισμός μόχλευσης ιδιωτικών επενδύσεων).
T9	<b>Ανταγωνισμός από γειτονικές χώρες</b> (Βουλγαρία, ΠΓΔΜ) για ανάπτυξη outsourced εφαρμογών ΤΠΕ.

Αυτό που ενδιαφέρει στην ανάγνωση των στοιχείων της ανάλυσης SWOT είναι ο συνδυασμός των δυνάμεων με ευκαιρίες (επιθυμητοί συνδυασμοί) και αδυναμιών με απειλές (ανεπιθύμητοι συνδυασμοί) και σε δεύτερο επίπεδο με ποιον τρόπο μπορούν οι περιφερειακές αδυναμίες να «διορθωθούν» ώστε να περάσουν και αυτές σε θέση δυναμικού επιθυμητού συνδυασμού.

Η ομαδοποίηση των **επιθυμητών συνδυασμών** καταλήγει στα εξής κύρια σημεία (όχι αναγκαστικά με σειρά προτεραιότητας):

- Η ΠΚΜ παρουσιάζει αναμφισβήτητη **προνομιακή γεωγραφική θέση** σε συνάρτηση με την ήδη εδραιωμένη **επενδυτική δραστηριότητα** σε χώρες της Ν.Α. Ευρώπης. Το γεγονός αυτό μπορεί να δημιουργήσει πλεονέκτημα στη ροή προϊόντων και υπηρεσιών (τουρισμός, *logistic*, εκπαίδευση) προς τις χώρες αυτές (συνδυασμοί S1, S4, S6, S7 με O1, O4, O9, O10).
- Ειδικότερα, το ισχυρό **τουριστικό δυναμικό** δίνει τη δυνατότητα ανάπτυξης ενός εύρους διαφοροποιημένων τουριστικών προϊόντων και την αξιοποίηση του σχετικού διεθνούς ρεύματος αναζήτησης για ειδικές μορφές τουρισμού. Επίσης η δυνατότητα διεπαφής με αγροδιατροφή, εμπόριο - τοπική παραγωγή, υγεία-ευεξία, αθλητισμό, πολιτισμό, θρησκεία-παράδοση, κ.λπ. προσφέρει προοπτικές (συνδυασμοί S4 με O1 και O2).
- Η ισχυρή (συγκριτικά) θέση στον **αγροδιατροφικό τομέα** με την ύπαρξη ορισμένων μεταποιητικών κλάδων με παράδοση και **συγκέντρωση κρίσιμης**

**μάζας επιχειρήσεων**, σε συνδυασμό με τις αξιόλογες ερευνητικές ομάδες που υπάρχουν στους ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς φορείς της Περιφέρειας, μπορεί να **δημιουργήσει νέες ή να βελτιώσει αλυσίδες αξίας** στους δύο κύριους τομείς οι οποίοι μπορεί να συνεισφέρουν σημαντικά στα οικονομικά μεγέθη της περιοχής (συνδυασμοί S2, S3, S9, S10, S11 με O3, O4, O11, O13).

- Η ισχυρή μεταποιητική βάση και κρίσιμη μάζα στον κλάδο της **κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης** προσφέρει αξιόλογο πεδίο οικονομικού μετασχηματισμού στη βάση της ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών και καινοτομιών σε σχεδιασμό, marketing, κ.λπ. (συνδυασμός S1, S3, S6, S10 με O5).
- Η έντονα εξωστρεφής μεταποιητική δραστηριότητα στον κλάδο των **δομικών υλικών**, η εδραιωμένη θέση στην ΝΑ Ευρώπη θα μπορούσε να αξιοποιηθεί περαιτέρω λόγω της στροφής σε **περιβαλλοντικά φιλικά και ενεργειακά αποδοτικά υλικά** που ενσωματώνουν επίσης άλλες λειτουργικές ιδιότητες (συνδυασμοί S1, S3, S5, S6, S10 με O4 και O6).
- Η αυξανόμενη έμφαση βιομηχανικών και οικιακών καταναλωτών στην **εξοικονόμηση ενέργειας και την περιβαλλοντική απόδοση**, τα περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης των ΑΠΕ, η δυνατότητα χρηματοδότησης επενδύσεων ενεργειακής βελτίωσης και περιβαλλοντικής αναβάθμισης μέσω ΕΣΠΑ, ΣΔΙΤ, ESCO, η ανάπτυξη της οικολογικής αγοράς προϊόντων κ.λπ. μπορούν να αποτελέσουν πεδίο δράσης για την αξιοποίηση του αξιόλογου ερευνητικού δυναμικού, των υποδομών ενέργειας και του δυναμικού ΑΠΕ της Περιφέρειας (συνδυασμοί S5, S9, S10 με O7 και O8),
- Η δυνατότητα ανάδειξης της Θεσσαλονίκης ως **διαμετακομιστικού κόμβου** ενός σχήματος συνδυασμένων μεταφορών και η αυξανόμενη ζήτηση εγχώριων αγαθών και εμπορευμάτων μπορεί να ενισχυθεί με την αξιοποίηση οριζόντιων τεχνολογιών **μεταφορών, εφοδιαστικής αλυσίδας** και πληροφορικής (συνδυασμός S1, S2, S3, S5, S6, S9, S10 με O4, O10 και O13),
- Το σκέλος προσφοράς νέων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών (με σημαντικότερο παίκτη τις εταιρείες ΤΠΕ) μπορεί να εξελιχθεί σε **ρεύμα ανάπτυξης νέων εταιρειών εντάσεως γνώσης και καινοτομίας**. Η υπάρχουσα εμπειρία και οι υποδομές υποδοχής και υποστήριξης επιχειρήσεων με παρόμοια χαρακτηριστικά που υπάρχουν στην ΠΚΜ είναι σε θέση να οδηγήσει σε κεφαλαιοποίηση αυτού του ρεύματος και σε ανάδειξή του ως σημαντική **πηγή παραγωγής καινοτομικών προϊόντων και υπηρεσιών πέρα από τα γεωγραφικά όρια της Περιφέρειας** (συνδυασμοί S8, S11, S12, S13, S14 με O13, O14, O15).
- Η δημιουργία και διατήρηση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων που συνεπάγονται οι παραπάνω συνδυασμοί, απαιτούν τη «διόρθωση» ορισμένων σημαντικών αδυναμιών του περιφερειακού περιβάλλοντος. Οι κυριότερες από αυτές συνδέονται με την **αδυναμία μεταφοράς τεχνολογίας προς τις επιχειρήσεις, τη χαμηλή σχετικά ζήτηση επενδύσεων σε ΤΠΕ** νεώτερης γενιάς και την **υστέρηση ευρυζωνικών υποδομών** (W7, W8, W10, W12). Αξίζει προσοχής και το θέμα της **υπερσυγκέντρωσης παραγωγικών δυνάμεων** στη Θεσσαλονίκη (W1).
- Επιμέρους επιθυμητοί συνδυασμοί μπορούν να εξεταστούν και να αναδειχθούν στο στάδιο της επεξεργασίας επιμέρους πολιτικών και των αντίστοιχων σχεδίων

δράσης. Για παράδειγμα η **ύπαρξη ικανοποιητικών υποδομών εκπαίδευσης** με την αύξηση της κινητικότητας των νέων στις χώρες της Ν.Α. Ευρώπης (S7 με O9).

Αντίστοιχα η ομαδοποίηση των **ανεπιθύμητων συνδυασμών** αποτυπώνει καταστάσεις στις οποίες η ΠΚΜ θα ήθελε να αποφύγει:

- Το μέγεθος και ο χαρακτήρας της πλειοψηφίας των επιχειρήσεων (μικρό μέγεθος, οικογενειακός χαρακτήρας, χαμηλής τεχνολογικής έντασης) οδηγεί στην αποτύπωση των **χαμηλών δεικτών περιφερειακής οικονομίας**. Το στοιχείο αυτό σε συνδυασμό με την **μειωμένη εσωτερική ζήτηση** και ιδιωτική κατανάλωση των τελευταίων ετών χωρίς ορατά σημάδια αναστροφής τους, μοιραία οδηγεί σε στασιμότητα ή/και φθίνουσα πορεία στην παραγόμενη Περιφερειακή ΑΠΑ (συνδυασμοί W2, W3, W4 με T1).
- Η **χαμηλή ανταγωνιστικότητα και το έλλειμμα καινοτομίας** στο σύνολο των κλάδων της περιφερειακής οικονομίας καθιστά ευάλωτη την εξέλιξή τους σε συνθήκες παγκόσμιου ανταγωνισμού (συνδυασμοί W5, W6, W7, με T2, T3, T9).
- Η **αδυναμία ένταξης του αγροδιατροφικού τομέα σε διεθνείς αλυσίδες αξίας** επιτείνει το παραπάνω πρόβλημα (συνδυασμός W6 με T7).
- Η **απουσία ερευνητικών συνεργασιών με ιδρύματα παγκόσμιου κύρους** ενδέχεται να βάλει σε κίνδυνο τα ακαδημαϊκά ιδρύματα αφενός λόγω της **μεγάλης εξάρτησής τους από δημόσια χρηματοδότηση** η οποία μειώνεται συνεχώς και αφετέρου λόγω της αλλαγής χαρακτηριστικών των διεθνών ανταγωνιστικών προγραμμάτων (συνδυασμοί W9 με T4, T5).
- Τέλος η **ανυπαρξία ενός ολοκληρωμένου σχεδίου** το οποίο θα περιλαμβάνει δομές σχεδιασμού - υλοποίησης - ελέγχου αποτελεσμάτων σε δράσεις ενίσχυσης της καινοτομίας και επιχειρηματικότητας σε συνδυασμό με τη διαφαινόμενη **αδυναμία συγκράτησης αξιόλογων νέων επιστημόνων** (και υποψήφιων επιστημόνων) από τη χώρα συμπληρώνει την εικόνα όξυνσης των παραπάνω ανεπιθύμητων συνδυασμών ενόψει του σχεδιασμού της νέας Προγραμματικής περιόδου.

Η μελέτη των παραπάνω σημείων από τα όργανα λήψης αποφάσεων στο πλαίσιο της RIS3 μπορεί να οδηγήσει στην χάραξη της γενικής στρατηγικής κατεύθυνσης (Generic Strategy) τη διαμόρφωση του Οράματος για το μέλλον της ΠΚΜ και στη συνέχεια, των επιμέρους στρατηγικών προτεραιοτήτων και μείγματος πολιτικών που θα εφαρμοστούν για να επιτευχθούν τα κατάλληλα σενάρια μετασχηματισμού.

## 4. Όραμα και Στρατηγική RIS3 στην ΠΚΜ

### 4.1 Όραμα

Η ανάπτυξη ενός σαφούς και κοινού Οράματος που αφορά την περιφερειακή ανάπτυξη βασισμένη στην καινοτομία είναι ζωτικής σημασίας προκειμένου να συντονιστούν οι εμπλεκόμενοι φορείς της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Για την ανάπτυξη του Οράματος αξιοποιήθηκαν στοιχεία και απόψεις από τις προηγούμενες φάσεις του έργου (Ανάλυση Περιβάλλοντος και Αξιολόγηση Δυναμικού Καινοτομίας) καθώς και την διαβούλευση με τους εμπλεκόμενους φορείς της Περιφέρειας.

Οι βασικές αρχές πάνω στις οποίες στηρίχτηκε το Όραμα είναι:

- Η ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου σεναρίου για την ανάπτυξη της περιφερειακής οικονομίας, της κοινωνίας και του συνολικού περιβάλλοντος για το μέλλον το οποίο θα βασίζεται σε δεδομένα και αναλυτικά στοιχεία. Το σενάριο αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη ενός Οράματος για το πού θέλει να βρίσκεται η Περιφέρεια στο μέλλον και για τον τρόπο επίτευξης του,
- Η υιοθέτηση ενός σαφούς και κοινού Οράματος από τους εμπλεκόμενους φορείς, η οποία είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχία του- η συμμετοχική διαδικασία ενημέρωσης, επικοινωνίας και ταύτισης με το Όραμα είναι απαραίτητη καθώς η διαδικασία RIS3 είναι μακράς πνοής,

Με βάση τα παραπάνω, το όραμα για την Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας διαμορφώνεται ως εξής:

#### **Στρατηγικό Όραμα Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για το 2025**

*Το Όραμα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι έως το έτος 2025 να καταστεί Κόμβος Καινοτομίας για την ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης μέσω της διατήρησης και ενδυνάμωσης του σημαντικού Ανθρώπινου Κεφαλαίου της με ικανά προσόντα σε θέματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, την εμβάθυνση της συνεργασίας του χώρου της Γνώσης με την Επιχειρηματικότητα και την ανάπτυξη καινοτομικού περιβάλλοντος με στόχο τη έξοδο από την κρίση και την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, στη βάση της καινοτομίας, της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας.*

Μέσα στην επόμενη δεκαετία η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας επιθυμεί να συγκαταλέγεται μεταξύ των κορυφαίων περιφερειών της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναφορικά με το επίπεδο των Ανθρώπινων Πόρων που διαθέτουν τα προσόντα να υποστηρίξουν την καινοτομική δραστηριότητα. Η Περιφέρεια θα επιχειρήσει στη βάση

της συνεργασίας όλων των εμπλεκόμενων φορέων να ξεπεράσει τα διαρθρωτικά προβλήματα που δημιουργήσε το παρελθοντικό οικονομικό μοντέλο, να μετασχηματίσει τη μεταποίηση χαμηλής γνώσης και τις απαρχαιωμένες δομές διακυβέρνησης, ώστε να αξιοποιηθεί η γνώση και οι υποδομές της περιοχής και να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις ώστε η Περιφέρεια να γίνει ένα σημαντικό Κόμβος Καινοτομίας για την ευρύτερη περιοχή.

Παράλληλα θα υποκινήσει το σύνολο του ιδιωτικού τομέα να συνεισφέρει και να ωφεληθεί από το υψηλό αυτό απόθεμα γνώσης ώστε να επιτευχθεί ο σταδιακός μετασχηματισμός του περιφερειακού οικονομικού μοντέλου στη βάση πλέον της καινοτομίας και της γνώσης. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, η Περιφέρεια θα λάβει μέτρα προς την κατεύθυνση του σταδιακού μετασχηματισμού που θα επικεντρώνεται σε αλυσίδες αξίας, σε ισχυρά δίκτυα, στην ανοικτή καινοτομία, και στην προσπάθεια προσέλκυσης Άμεσων Ξένων Επενδύσεων σε τομείς με στρατηγικά πλεονεκτήματα. Το μακροπρόθεσμο Όραμα για την Περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας θα συμβάλλει στην σταδιακή ανάκαμψη όλης της χώρας τόσο σε οικονομικό επίπεδο με την αλλαγή μοντέλου παραγωγής αλλά και σε επίπεδο αρχών (αλλαγή αξιών, προβολή της συνεργατικότητας). Η διατήρηση των δυνατών σημείων της περιοχής όπως του Ανθρώπινου Δυναμικού υψηλής γνώσης σε μια περίοδο κρίσης και σημαντικών διαρροών ανθρωπίνου κεφαλαίου (brain drain) και η αξιοποίηση του από την καινοτομική επιχειρηματικότητα αποτελεί ύψιστη προτεραιότητα της Περιφέρειας.

Μέσα από την επίτευξη του Οράματος η Περιφέρεια επιθυμεί παράλληλα με την έξοδο από την κρίση να πετύχει την αποκατάσταση της κοινωνικής συνοχής και την ανάπτυξη αειφορίας, παρέχοντας στον πολίτη καλύτερη ποιότητα ζωής. Οι πολίτες της περιφέρειας απαιτούν ένα νέο μοντέλο ανάπτυξης που θα βασίζεται στην αειφορία και την κοινωνική συνοχή και θα διαπνέεται από τις αξίες της ανταγωνιστικότητας, της εξωστρέφειας, των ίσων ευκαιριών και της πρόσβασης σε γνώση δράση. Το νέο παγκόσμιο περιβάλλον απαιτεί από τις κοινωνίες να αναπτύσσουν εργαλεία και δράσεις πρόληψης, γρήγορης αντίδρασης και προσαρμογής. Το περιβάλλον αυτό χαρακτηρίζεται από σημαντική πολυπλοκότητα, μεγάλες ταχύτητες, διασυνδεσιμότητα, μεγάλη ποικιλομορφία και διαφορετικότητα, συστήματα μεγάλης κλίμακας, πολυπολικότητα, κ.λπ. και η Περιφέρεια θα πρέπει να αναπτύξει τα μέσα που θα της επιτρέψουν να ανταποκριθεί επιτυχώς σε αυτές τις προκλήσεις. Ο στόχος είναι η Περιφέρεια να αποτελέσει χώρο καινοτομίας, δημιουργικότητας, εξωστρέφειας, διαφορετικότητας, γνωσιακό, πολιτιστικό και οικονομικό σταυροδρόμι.

## 4.2 Περιγραφή Γενικής Στρατηγικής

Για την υλοποίηση του Οράματος Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για το έτος 2025 η Γενική Στρατηγική που θα ακολουθηθεί λαμβάνει υπ' όψιν τα ειδικά χαρακτηριστικά της όπως αυτά έχουν περιγραφεί στο Κεφάλαιο 3 αλλά και τις γενικότερες οραματικές της Περιφέρειας.

Πιο συγκεκριμένα από την ανάλυση SWOT προκύπτει ότι η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας χαρακτηρίζεται με βάση την τυπολογία του Οδηγού RIS3 ως Περιφέρεια με μεγάλη ένταση του πρωτογενούς τομέα και μεταποίησης χαμηλής έντασης τεχνολογίας, η οποία ωστόσο διατηρεί αξιόλογα χαρακτηριστικά εθνικού πόλου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης.

Για τα χαρακτηριστικά της ΠΚΜ που προτείνεται ένα μίγμα Γενικών Στρατηγικών Κατευθύνσεων:

**α) Υποστήριξης του κοινωνικο-οικονομικού μετασχηματισμού και**

**β) Ανάκτησης του χαμένου εδάφους.** Με βάση τον Οδηγό RIS3 η υλοποίηση των στρατηγικών προτείνεται να γίνει με ένα μίγμα πολιτικών και δράσεων που θα αναλυθούν παρακάτω.

Με βάση τις οραματικές επιδιώξεις της Περιφέρειας η Γενική Στρατηγική RIS3 αποσκοπεί:

- Στην αξιοποίηση υπάρχουσας γνώσης με στόχο την άμεση δημιουργίας αξίας, οικονομικού αποτελέσματος και νέων θέσεων εργασίας.
- Στην παραγωγή νέας γνώσης σε επιλεγμένους τομείς της οικονομίας και σε τομείς οριζόντιας υποστήριξης της Περιφέρειας,
- Στη δικτύωση φορέων, τη διάχυση και την αποτελεσματική αξιοποίηση της παραγόμενης γνώσης από την οικονομία της Περιφέρειας και από τη διεθνή οικονομία και τη δημιουργία κατάλληλου οικοσυστήματος καινοτομίας,
- Στην υποστήριξη της ανταγωνιστικότητας, εξωστρέφειας, διεθνοποίησης των επιχειρηματικών προσπάθειών και της σύνδεσης των καινοτομικών προσπαθειών της Περιφέρειας με τα παγκόσμια δίκτυα αγορών,
- Στη διατήρηση και ενδυνάμωση του Ανθρώπινου Κεφαλαίου της Περιφέρειας που διαθέτει και μπορεί να αναπτύξει καινοτομικά χαρακτηριστικά.

## 4.3 Στρατηγική Προσέγγιση

### 4.3.1 Σύνδεση Ανάλυσης SWOT με στρατηγικές επιλογές

Η Στρατηγική Προσέγγιση περιλαμβάνει την συσχέτιση του εσωτερικού με το εξωτερικό περιβάλλον και του Οράματος της περιοχής. Αναλυτικά η μεθοδολογία περιλαμβάνει:

- Τη σύνδεση των Δυνάμεων της Περιφέρειας με τις Ευκαιρίες και το Όραμα της μέσω Στρατηγικών Αξιοποίησης,
- Την αντιμετώπιση των Αδυναμιών της Περιφέρειας μέσω Στρατηγικών Βελτίωσης και
- Την αντιμετώπιση των Απειλών της Περιφέρειας μέσω Στρατηγικών Αντιμετώπισης.

**Πίνακας 6: Συσχετισμός Δυνάμεων, Ευκαιριών και Οράματος και Στρατηγικές Αξιοποίησης**

ΔΥΝΑΜΕΙΣ	ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΑΜΑΤΟΣ	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ
- Ικανοποιητικός αριθμός άριστων ερευνητικών ομάδων -ευρύτητα επιστημονικών πεδίων - Καλές επιδόσεις σε ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά έργα ΕΤΑΚ - Περιβάλλον + υποδομές (αεροδρόμιο, ποιότητα κλίματος, καλοκαίρι - Χαλκιδική, Πιερία, κ.λπ.)	- Η δυνατότητα σταθερής χρηματοδότησης άριστων ερευνητικών ομάδων από το Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020 - Αξιοποίηση του νέου νομοθετικού πλαισίου οργάνωσης & λειτουργίας των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων	- Διατήρηση ανθρώπινου δυναμικού - Μείωση brain drain, προσέλκυση νέων επιστημόνων - Ομαλή ροή χρηματοδοτήσεων	- Στοχευόμενες συνεργασίες μεταξύ των φορέων της τριπλής έλικας για δημιουργία στρατηγικής μάζας συνεργασιών και δράσεων καινοτομίας και μεταφοράς ερευνητικών παραδοτέων στην αγορά, μέσω χρηματοδοτικά ολοκληρωμένων προτάσεων. - Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας (γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς - Προτεραιοποίηση στους στρατηγικούς κλάδους - Εισροή ΚΕΤ's
- Η Θεσσαλονίκη είναι σε θέση να αποτελέσει ιδανικό περιβάλλον "ανοικτής καινοτομίας". - Αρκετές -νέες- επιχειρήσεις του κλάδου ΤΠΕ και ιδιαίτερα σε νέα πεδία εφαρμογών. - Ικανοποιητικές Υποδομές ΕΤΑΚ	- Δυνατότητα λειτουργίας της Θεσσαλονίκης ως υπέρ-περιφερειακού κόμβου ΕΤΑΚ (ΔΜ, ΑΜ-Θ, Θεσσαλία). - Μικρές και μη εξειδικευμένες αγορές πληροφορικής στις όμορες περιφέρειες - χώρες.	- Κόμβος Καινοτομίας της ΝΑ Ευρώπης: κέντρο εκθέσεων, εναλλακτικές χρηματοδοτήσεις, νέα προϊόντα, τεχνολογίες, συνέδρια, new products, new technologies - Συμβουλευτικές Υπηρεσίες υποστήριξης	- Κοινή Μακροπρόθεσμη - Στρατηγική Προσέγγιση Δημιουργία γεφυρών - δικτύων με εξωτερικό: Προσέλκυση ιδεών, κεφαλαίων, τεχνογνωσίας - Πιστοποίηση Αλυσίδας

<p>ξυποδομές παροχής τρίτοβάθμιας εκπαίδευσης με δυνατότητες</p>			<p>καινοτομίας: σύστημα υποστήριξης καινοτομίας</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Στρατηγικής σημασίας γεωγραφική θέση της ΠΚΜ στην Ν.Α. Ευρώπη</li> <li>- Μέγεθος &amp; παράδοση Α' τομέα (προϊόντα υψηλής αξίας (π.χ. ΠΟΠ)</li> <li>- Ικανή Μεταποιητική βάση, κλαδικές συγκεντρώσεις</li> <li>- Εξαγωγική στροφή των τοπικών επιχειρήσεων με ενθαρρυντικά αποτελέσματα</li> <li>- Τουριστικό &amp; Πολιτιστικό απόθεμα &amp; δυναμικό / ποικιλία στις προσφερόμενες μορφές τουρισμού</li> <li>- Αξιολογες υποδομές και δίκτυα μεταφορών, ενέργειας κλπ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Θετικές τάσεις τουριστικού ρεύματος προς την Ελλάδα</li> <li>- Διαρκής ανάπτυξη ζήτησης τουριστικών προϊόντων ειδικών μορφών τουρισμού</li> <li>- Κίνητρα της νέας ΚΑΠ για ενισχύσεις αγροτικής ανάπτυξης, βελτίωσης υποδομών κλπ.</li> <li>- Το concept "Σιδηροδρομικά Δαρδανέλια": Θεσσαλονίκη = κόμβος συνδυασμένων μεταφορών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Υψηλής προστιθέμενης αξίας προϊόντα &amp; υπηρεσίες σε τομείς εξειδίκευσης</li> <li>- Οργανικά, Ποιοτικά και ασφαλή τρόφιμα από την ελληνική παράδοση - διασύνδεση με Τουρισμό &amp; εξαγωγές</li> <li>- Τουρισμός (ποιοτική αύξηση της δαπάνης, περισσότεροι υψηλού εισοδηματικού επιπέδου τουρίστες</li> <li>- Εξειδικευμένη- state of the art- μεταποίηση και μεταφορές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Προτεραιοποίηση στους στρατηγικούς κλάδους - Αξιοποίηση ΚΕΤ's</li> </ul>

**Πίνακας 7: Αδυναμίες και Στρατηγικές Βελτίωσης**

<b>ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ</b>	<b>ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ</b>
Χαμηλές επιδόσεις εμπορευματοποίησης ΕΤΑΚ (λίγες συνεργασίες ερευνητικών φορέων με επιχειρήσεις)	Έμφαση των πολιτικών και δράσεων στη συνεργασία π.χ. δημιουργία clusters
Χαμηλή δαπάνη σε ΕΤΑΚ, ιδιαίτερα από τις επιχειρήσεις (μικρές επιχειρήσεις, αδυναμία χρηματοδότησης ΕΤΑΚ)	Έμφαση σε δράσεις συνεργασίας, δημιουργίας Περιφερειακού Ταμείου Επιχειρηματικού Κινδύνου (VC) και δικτύων Business Angels
Έλλειψη σαφούς ιδρυματικής καινοτομικής στρατηγικής (διεπιστημονική έρευνα, μεταφορά τεχνολογίας)	Συντονισμός
Περιορισμένος αριθμός ερευνητικών συνεργασιών με ιδρύματα παγκόσμιου κύρους	Ενίσχυση εξωστρέφειας ερευνητικών συνεργασιών
Ανυπαρξία μηχανισμών χρηματοδότησης επενδύσεων υψηλού ρίσκου σε όλα τα στάδια της αλυσίδας	Διασύνδεση χρηματοδοτικών εργαλείων στο εφικτό δυνατό, δημιουργία συντονιστικού οργάνου, συλλογή πληροφοριών
Κενά στην υποστήριξη καινοτομίας: Οι δομές υποστήριξης υπολειτουργούν (κύκλος ζωής επιδοτήσεων), λείπουν κομμάτια υποστήριξης στην αλυσίδα καινοτομίας, αδύναμες διασυνδέσεις (links) - εξωστρέφεια	Δημιουργία γεφυρών - δικτύων με το εξωτερικό, έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία της αλυσίδας στην περιοχή διασύνδεση με δομές συνεργατών
Αρκετό προσωπικό χωρίς όμως εξειδίκευση και τεχνογνωσία - εμπειρία	Επιλογή τυπολογία δράσεων με έμφαση στην εξειδίκευση προσωπικού σε εφαρμοσμένες γνώσης καινοτομίας
Συγκριτικά χαμηλότερη ένταση επενδύσεων σε ΤΠΕ από τις επιχειρήσεις της ΠΚΜ	Υποστήριξη Δημιουργίας cluster σε τομείς εξειδίκευσης με στόχο τη μεταφορά τεχνογνωσίας και τεχνολογικών λύσεων από τις επιχειρήσεις της περιοχής
Στασιμότητα & αδράνεια παραγωγικότητας & εξειδίκευσης στη μεταποίηση . Οικονομία εντάσεως εργασίας και μέσης/χαμηλής τεχνολογικής έντασης, Χαμηλή ανταγωνιστικότητα	Υποστήριξη Δημιουργίας cluster σε τομείς εξειδίκευσης με στόχο τη μεταφορά τεχνογνωσίας και τεχνολογικών λύσεων από τις επιχειρήσεις της περιοχής
Χαμηλή προστιθεμένη αξία & brandname στο τουριστικό & αγροδιατροφικό προϊόν	Αξιοποίηση συνεργιών του χώρου της δημιουργικότητας, του πολιτισμού, του τουρισμού και της παραγωγής
Υστέρηση ευρυζωνικών υποδομών (Στόχοι 2020) & ανυπαρξία μεγάλων επιχειρήσεων τηλεπικοινωνιών	Επενδύσεις ευρυζωνικών υποδομών
Ανισομερής ανάπτυξη των Περιφερειακών Ενοτήτων - υπερσυγκέντρωση στην ΠΕ Θεσσαλονίκης	Αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων όλων των Περιφερειακών Ενοτήτων, στοχευμένες δράσεις

**Πίνακας 8: Απειλές και Στρατηγικές Αντιμετώπισης**

ΑΠΕΙΛΕΣ	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ
Η έμφαση χρηματοδότησης ΕΤΑΚ στην αριστεία θέτει σε κίνδυνο μικρότερα ιδρύματα (εκπαίδευση)	Δημιουργία κουλτούρας συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα, προσπάθεια μόχλευσης ιδιωτικών πόρων
Το οικονομικό περιβάλλον θέτει σε κίνδυνο την κρατική χρηματοδότηση της ΕΤΑΚ καθώς απαιτεί διασφάλιση της δημόσιας χρηματοδότησης και αύξηση των ιδιωτικών επενδύσεων αντίστοιχα	Δημιουργία πλατφόρμας με τη συμμετοχή χρηματοδοτικών φορέων προς κατάρτιση εναλλακτικών προτάσεων
Φυγή αξιόλογου ανθρώπινου δυναμικού ως αντίδραση στη σταθερά υψηλή ανεργία νέων στην Περιφέρεια	Θέσπιση ικανών κινήτρων, επιβράβευση προσπαθειών
Οικονομικό περιβάλλον, χρηματοπιστωτικός τομέας, ζήτηση & ιδιωτική κατανάλωση πανευρωπαϊκά	Δημιουργία πλατφόρμας με τη συμμετοχή χρηματοδοτικών φορέων προς κατάρτιση εναλλακτικών προτάσεων
Περαιτέρω μείωση επιδοτήσεων στον πρωτογενή τομέα στη νέα ΚΑΠ.	Έμφαση σε διεθνώς ανταγωνιστικά προϊόντα, ενσωμάτωση καινοτομίας
Ανταγωνισμός από γειτονικές χώρες (Βουλγαρία, ΠΓΔΜ) για ανάπτυξη outsourced εφαρμογών ΤΠΕ	Ανάδειξη ειδικών χαρακτηριστικών αριστείας και ποιότητας

#### 4.3.2 Ανάλυση Στρατηγικών & Ειδικές Στρατηγικές

Με βάση την παραπάνω μεθοδολογική προσέγγιση, έγινε ανάλυση των στρατηγικών προσεγγίσεων και η ομάδα εργασίας κατέληξε στις πέντε, παρακάτω, **Ειδικές Στρατηγικές**

- ΕΣ1 - Κοινή Μακροπρόθεσμη Στρατηγική Προσέγγιση RIS3 και στοχευμένες συνεργασίες μεταξύ των μελών της τριπλής έλικας**
- ΕΣ2 - Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας- γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς**
- ΕΣ3 - Έμφαση στους στρατηγικούς κλάδους εξειδίκευσης, αξιοποίηση των Βασικών Τεχνολογιών Γενικής Εφαρμογής (Key Enabling Technologies / KETs) και ανάπτυξη στρατηγικής εξωστρέφειας**
- ΕΣ4 - Δημιουργία και Πιστοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος υποστήριξης στην Αλυσίδα καινοτομίας**
- ΕΣ5 - Δημιουργία Στρατηγικής πλατφόρμας με τη συμμετοχή χρηματοδοτικών φορέων και με στόχο την ομαλή χρηματοδότηση καινοτομικών δράσεων & δημιουργία κουλτούρας συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα, προσπάθεια μόχλευσης ιδιωτικών πόρων**

Οι Στόχοι και ενδεικτική τυπολογία Δράσεων για κάθε Ειδική Στρατηγική έχουν ως εξής:

## Ειδική Στρατηγική 1

ΕΣ 1	Κοινή Μακροπρόθεσμη Στρατηγική Προσέγγιση RIS3 και στοχευμένες συνεργασίες μεταξύ των μελών της τριπλής έλικας
Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία στρατηγικής μάζας συνεργασιών και δράσεων καινοτομίας</li> <li>• Μεταφορά ερευνητικών αποτελεσμάτων στην αγορά μέσω χρηματοδοτικά ολοκληρωμένων προτάσεων</li> <li>• Άνοιγμα των εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων στην αγορά</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιφερειακά “fora” εντοπισμού αναπτυξιακών προοπτικών σε αγορές “niche” με υψηλή προστιθέμενη αξία</li> <li>• Υποστήριξη της διασύνδεσης με διεθνή δίκτυα παραγωγής</li> <li>• Δημιουργία κέντρων γνώσης σε παραδοσιακούς τομείς (αγροτική παραγωγή και τουρισμός) ως παραρτήματα εθνικών φορέων</li> <li>• Cluster με καινοτομική προοπτική</li> <li>• Προγράμματα υποστήριξης της καινοτομίας (διαμεσολάβηση τεχνολογίας και ενίσχυση επιχειρηματικότητας)</li> <li>• Κίνητρα, υποστήριξη και χρηματοδότησης έρευνας</li> <li>• Βραβεία καινοτομίας</li> <li>• Δίκτυα και πόλοι έρευνας</li> <li>• Κουπόνια καινοτομίας</li> <li>• Πιστοποιήσεις και διαπιστεύσεις</li> <li>• Υποστήριξη της δημιουργικότητας και του σχεδιασμού</li> <li>• Πόλοι Ανταγωνιστικότητας</li> <li>• Δημιουργία νέων ερευνητικών και τεχνολογικών cluster</li> <li>• Αγορές ανοικτής γνώσης (open source- open science markets for knowledge)</li> </ul>

## Ειδική Στρατηγική 2

ΕΣ 2	Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας-γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Διατήρηση δυναμικού, μείωση brain drain, προσέλκυση νέου δυναμικού</li><li>• Ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου με εμπειρία και τεχνογνωσία στη διεπαφή των επιχειρήσεων με την έρευνα</li></ul>
Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"><li>• Δημιουργία ή/και προβολή υπαρχουσών καλών πρακτικών, ώστε να αποτελέσουν φάρους προσέλκυσης</li><li>• Προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών και προσέλκυσης ταλαντούχων φοιτητών με έμφαση στην εξειδίκευση προσωπικού σε εφαρμοσμένες γνώσης καινοτομίας</li><li>• Προγράμματα κινητικότητας ερευνητών σε επιχειρήσεις και προσέλκυσης ταλαντούχων σπουδαστών</li><li>• Βραβεία καινοτομίας</li><li>• Διδακτορικές εργασίες στην βιομηχανία</li></ul>

### Ειδική Στρατηγική 3

ΕΣ 3	Έμφαση στους στρατηγικούς κλάδους εξειδίκευσης, αξιοποίηση των Βασικών Τεχνολογιών Γενικής Εφαρμογής (Key Enabling Technologies /KETs) και ανάπτυξη στρατηγικής εξωστρέφειας
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δικτύωση των ερευνητικών εργαστηρίων που ασχολούνται με τις KET's</li> <li>• Υποστήριξη δημιουργίας ζήτησης σε τομείς εξειδίκευσης με στόχο τη μεταφορά τεχνογνωσίας και τεχνολογικών λύσεων από τις επιχειρήσεις της περιοχής</li> </ul>
Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δράσεις δια βίου εκπαίδευσης σε επιχειρήσεις - Εκπαίδευση εργαζομένων με χαμηλά επίπεδα δεξιότητας και ανέργων</li> <li>• Κίνητρα στις επιχειρήσεις για την πρόσληψη εκπαιδευμένου προσωπικού</li> <li>• Υποστήριξη της ζήτησης για καινοτομία μέσω δράσεων όπως τα κουπόνια καινοτομίας</li> <li>• Cluster με καινοτομική προοπτική</li> <li>• Υποστήριξη ερευνητικών έργων σε παραδοσιακούς τομείς της οικονομίας</li> <li>• Κίνητρα, υποστήριξη και χρηματοδότησης έρευνας</li> <li>• Βραβεία καινοτομίας</li> <li>• Κουπόνια καινοτομίας</li> <li>• Πιστοποιήσεις και διαπιστεύσεις</li> <li>• Διδακτορικές εργασίες στην βιομηχανία</li> <li>• Τοποθέτηση φοιτητών και ερευνητών στις επιχειρήσεις</li> </ul>

## Ειδική Στρατηγική 4

ΕΣ 4	Δημιουργία και Πιστοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος υποστήριξης στην Αλυσίδα καινοτομίας
Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κάλυψη των κενών στο υπάρχον σύστημα με τη Δημιουργία γεφυρών - δικτύων με συνεργασίες (εσωτερικό &amp; εξωτερικό) ώστε να αυξηθεί η προσέλευση ιδεών, κεφαλαίων και τεχνογνωσίας</li> <li>• Σταδιακή Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου Περιφερειακού συστήματος υποστήριξης καινοτομίας: Πιστοποίηση &amp; branding Συστήματος Υπηρεσιών Υποστήριξης Καινοτομίας</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιφερειακά “fora” εντοπισμού αναπτυξιακών προοπτικών σε αγορές “niche” με υψηλή προστιθέμενη αξία</li> <li>• Δημιουργία κέντρων γνώσης σε παραδοσιακούς τομείς (αγροτική παραγωγή και τουρισμός) ως παραρτήματα εθνικών φορέων</li> <li>• Διασύνδεση των μηχανισμών υποστήριξης της επιχειρηματικότητας με ευρύτερα δίκτυα</li> <li>• Προγράμματα ενίσχυσης της καινοτομίας μέσω της διαμεσολάβησης, υποστήριξη της επιχειρηματικότητας (παραρτήματα εθνικών φορέων), διασύνδεση με εμπορικούς και εξαγωγικούς φορείς</li> <li>• Γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας και σχετικά προγράμματα</li> <li>• Διαμεσολαβητές τεχνολογίας</li> <li>• Θερμοκοιτίδες καινοτομικών επιχειρήσεων</li> <li>• Υποστήριξη start- up επιχειρήσεων</li> <li>• Υπηρεσίες καινοτομίας (επιχειρηματικής υποστήριξης και καθοδήγησης)</li> <li>• Συγκριτική αξιολόγηση της Καινοτομίας (benchmarking)</li> <li>• Υποστήριξη της δημιουργικότητας και του σχεδιασμού</li> </ul>

## Ειδική Στρατηγική 5

ΕΣ 5	Δημιουργία Στρατηγικής πλατφόρμας με τη συμμετοχή χρηματοδοτικών φορέων και με στόχο την ομαλή χρηματοδότηση καινοτομικών δράσεων & δημιουργία κουλτούρας συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα, προσπάθεια μόχλευσης ιδιωτικών πόρων
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ομαλή χρηματοδότηση στρατηγικής μάζας καινοτόμων έργων</li><li>• Διασύνδεση χρηματοδοτικών εργαλείων και μέσων μέσω της δημιουργίας συντονιστικού οργάνου σε επίπεδο περιφέρειας</li></ul>
Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cluster με καινοτομική προοπτική</li><li>• Συνεργασία ιδιωτικού και δημόσιου τομέα (ΣΔΙΤ) για την Καινοτομία</li><li>• Θερμοκοιτίδες, accelerators, προ- θερμοκοιτίδες</li><li>• Δίκτυα Business Angel (Επιχειρηματικών Αγγέλων)</li><li>• Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου (Venture Capital),</li><li>• Κεφάλαια σποράς (seed, start), κ.τλ.</li><li>• Δάνεια με εγγυήσεις</li></ul>

#### 4.4 Πολιτικές και εργαλεία- Γενική τυπολογία δράσεων

Σύμφωνα με τον Οδηγό Περιφερειακών Πολιτικών Καινοτομίας του ΟΟΣΑ<sup>10</sup> προτείνονται για τις διάφορες τυπολογίες Περιφερειών οι ακόλουθες τρεις κύριες στρατηγικές κατευθύνσεις:

- 1) **Οικοδόμηση πάνω σε υπάρχοντα πλεονεκτήματα** (ώθηση της επιστήμης / καθοδήγηση από την τεχνολογία ή μείγμα των δύο).
- 2) **Υποστήριξη του κοινωνικο-οικονομικού μετασχηματισμού.**
- 3) **Ανάκτηση του χαμένου εδάφους** (catch-up) προς την κατεύθυνση δημιουργίας δυνατοτήτων με βάση τη γνώση.

Για τα χαρακτηριστικά της ΠΚΜ (μεγάλη ένταση του πρωτογενούς τομέα και μεταποίησης χαμηλής έντασης τεχνολογίας, εθνικός πόλος ΕΤΑ) προτείνεται ένα μίγμα στρατηγικών: α) Υποστήριξης του κοινωνικο-οικονομικού μετασχηματισμού και β) Ανάκτησης του χαμένου εδάφους.

Για την υποστήριξη του κοινωνικο-οικονομικού μετασχηματισμού σε περιφέρειες με διαρθρωτικά προβλήματα και 'δομική αδράνεια' (structural inertia) και χαρακτηριστικά αποβιομηχανοποίησης προτείνονται από τον Οδηγό του ΟΟΣΑ ενδεικτικές στρατηγικές υποστήριξης της απορρόφησης γνώσης και της επιχειρηματικής δυναμικής με βάση την ωριμότητα ανάπτυξης πολιτικών καινοτομίας σε περιφερειακό επίπεδο:

**Πίνακας 7: Στρατηγικές υποστήριξης της απορρόφησης γνώσης και της επιχειρηματικής δυναμικής**

**Ωριμότητα ανάπτυξης πολιτικών καινοτομίας σε περιφερειακό επίπεδο**

Υψηλή	Μέση	Χαμηλή
-Τοπικά κέντρα γνώσης, παραρτήματα εθνικών κόμβων γνώσης (έμφαση στη διάχυση αποτελεσμάτων έρευνας) -Δράσεις δια βίου εκπαίδευσης σε επιχειρήσεις -Υποστήριξη της διασύνδεσης με διεθνή δίκτυα παραγωγής -Περιφερειακά fora εντοπισμού αναπτυξιακών προοπτικών σε αγορές niche με υψηλή προστιθέμενη αξία -Προώθηση της κουλτούρας καινοτομίας και επιχειρηματικότητας	-Πρωτοβουλίες διαχείρισης και ολοκλήρωσης των εφοδιαστικών αλυσίδων προκειμένου να αντιμετωπιστεί η πολυδιάσπαση προσπαθειών και πόρων -Δημόσιες προμήθειες που ενισχύουν την καινοτομία -Αναδιάρθρωση προγραμμάτων σπουδών τεχνικής εκπαίδευσης -Ευαισθητοποίηση επιχειρήσεων και φορέων αναφορικά στα οφέλη και τις προοπτικές της καινοτομίας, δράσεις ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας	-Υποστήριξη της ζήτησης για καινοτομία μέσω δράσεων όπως τα κουπόνια καινοτομίας, η τοποθέτηση φοιτητών και ερευνητών στις επιχειρήσεις -Αναδιάρθρωση των προγραμμάτων σπουδών των πολυτεχνείων προς νέες ειδικότητες -Εκπαίδευση εργαζομένων με χαμηλά επίπεδα δεξιότητας και ανέργων -Υποστήριξη clusters με καινοτομική προοπτική -Υποστήριξη της ενσωμάτωσης της Περιφέρειας στα διεθνή δίκτυα παραγωγής

<sup>10</sup>'Regions and Innovation Policy', OECD Reviews of Regional Innovation, OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264097803-en>

Αντίστοιχα για τις στρατηγικές ανάκτησης του χαμένου εδάφους προτείνονται τα ακόλουθα ενδεικτικά παραδείγματα πολιτικών, αν και μπορεί να θεωρηθεί ότι η πλειοψηφία αυτών των πολιτικών έχουν ήδη εφαρμοστεί στην ΠΚΜ και έχουν δημιουργηθεί οι ανάλογες δομές:

**Πίνακας 8: Στρατηγικές υποστήριξης της ανάκτησης του χαμένου εδάφους σε περιφέρειες με μεγάλη ένταση του πρωτογενούς τομέα**

Ωριμότητα ανάπτυξης πολιτικών καινοτομίας σε περιφερειακό επίπεδο	
Υψηλή	Μέση και Χαμηλή
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Περιφερειακά γραφεία ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας</li> <li>- Δια βίου εκπαίδευση και ανάπτυξη δεξιοτήτων</li> <li>- Προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών και προσέλκυσης ταλαντούχων φοιτητών</li> <li>- Κίνητρα στις επιχειρήσεις για την πρόσληψη εκπαιδευμένου προσωπικού</li> <li>- Δημιουργία κέντρων γνώσης σε παραδοσιακούς τομείς (αγροτική παραγωγή και τουρισμός) ως παραρτήματα εθνικών φορέων</li> <li>- Προγράμματα υποστήριξης της καινοτομίας (διαμεσολάβηση τεχνολογίας και ενίσχυση επιχειρηματικότητας)</li> <li>- Διασύνδεση των μηχανισμών υποστήριξης της επιχειρηματικότητας με ευρύτερα δίκτυα</li> <li>- Υποστήριξη ερευνητικών έργων σε παραδοσιακούς τομείς της οικονομίας</li> <li>- Διασύνδεση των επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων της Περιφέρειας με ευρύτερα δίκτυα παραγωγής</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Προγράμματα ενίσχυσης της καινοτομίας μέσω της διαμεσολάβησης, υποστήριξη της επιχειρηματικότητας (παραρτήματα εθνικών φορέων), διασύνδεση με εμπορικούς και εξαγωγικούς φορείς</li> <li>- Προσέλκυση εθνικών επενδύσεων σε τριτοβάθμια και επαγγελματική εκπαίδευση</li> <li>- Προώθηση εθνικών προγραμμάτων δια βίου εκπαίδευσης για επιχειρήσεις</li> <li>- Εμπλοκή των περιφερειακών επιχειρήσεων στα εξωτερικά δίκτυα παραγωγής</li> <li>- Εθνικές επενδύσεις υποδομής για την ενίσχυση της διασύνδεσης</li> </ul>

## 5. Προτεραιότητες- Τομείς Υψηλού Περιφερειακού Ενδιαφέροντος

### 5.1 Εισαγωγή

Για τον καθορισμό των προτεραιοτήτων καινοτομίας και έρευνας για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας στο πλαίσιο της RIS3 ελήφθησαν υπ' όψιν μεταξύ άλλων τα ακόλουθα δεδομένα και εισροές:

- Το **Αναπτυξιακό Όραμα** της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας όπως αυτό διατυπώθηκε από το Περιφερειακό Συμβούλιο και εξειδικεύτηκε στα πλαίσια της στρατηγικής RIS3,
- Η **Ανάλυση Περιβάλλοντος**, ανάλυση SWOT και οι Γενικές Στρατηγικές του Παραδοτέου Π1- «Ανάλυση Περιβάλλοντος και Δυναμικό Καινοτομίας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας»,
- Τα αποτελέσματα της **διαβούλευσης των συμμετόχων της Περιφέρειας επί των Κειμένων Βάσης**,
- Οι **προτάσεις τομεακής πολιτικής της ΓΓΕΤ** για την Έρευνα και Καινοτομία στο πλαίσιο προετοιμασίας του ΣΕΣ (Μάιος 2013),
- Προτάσεις για τις **εθνικές στρατηγικές προτεραιότητες** όπως αυτές έχουν διατυπωθεί σε διάφορες βασικές μελέτες (IOBE, Μάρτιος 2013, «Στρατηγικό Πλαίσιο Αναπτυξιακής Πολιτικής για τον 3<sup>ο</sup> Θεματικό Στόχο της Στρατηγικής «Ευρώπη 2020», Mc Kinsey & Company, Σεπτέμβριος 2013, “Η Ελλάδα 10 Χρόνια Μπροστά: Προσδιορίζοντας το νέο Εθνικό Μοντέλο Ανάπτυξης”).

#### Αξιοποίηση των δεδομένων- εισροών

Από την Ανάλυση Περιβάλλοντος (Π1) για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας έχουν ήδη αναδειχθεί ορισμένοι **κλάδοι και προτεραιότητες** οι οποίες παρουσιάζουν δυναμική, αφορούν σημαντικό μέρος της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας και της απασχόλησης της Περιφέρειας και επιπλέον μπορούν να αξιοποιήσουν το υπάρχον δυναμικό καινοτομίας και έρευνας της Περιφέρειας.

Μια αρχική αποτύπωση αυτών των κλάδων δείχνει ότι αυτοί συνάδουν σε σημαντικό βαθμό με τους εθνικούς τομείς προτεραιότητας που έχουν αναδειχθεί σε βασικές μελέτες για την ελληνική οικονομία, στις προτάσεις πολιτικής της ΓΓΕΤ και στις εθνικές προτεραιότητες όπως αυτές διατυπώνονται στην 3<sup>η</sup> εγκύκλιο προγραμματισμού:

**Πίνακας 9: Αποτύπωση κλάδων στρατηγικής προτεραιότητας**

Περιφέρεια ΚΜ	Εθνικές προτεραιότητες		
Παραδοτέο 1 Ομάδας Έργου, Δεκέμβριος 2013, «Ανάλυση Περιβάλλοντος και Δυναμικό Καινοτομίας στην Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας»	Mc Kinsey & Company, Σεπτέμβριος 2013, “Η Ελλάδα 10 Χρόνια Μπροστά: Προσδιορίζοντας το νέο Εθνικό Μοντέλο Ανάπτυξης”	ΓΓΕΤ, Μάιος 2013, «Πρόταση τομεακής πολιτικής για την Έρευνα και Καινοτομία στο πλαίσιο προετοιμασίας του ΣΕΣ»	ΥΠΑΝ, Ιανουάριος 2014, 3 <sup>η</sup> Εγκύκλιος για την κατάρτιση Επιχειρησιακών Προγραμμάτων της προγραμματικής περιόδου 2014- 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γεωργία και κτηνοτροφία</li> <li>• Βιομηχανία (Μεταποίηση τροφίμων, κλωστοϋφαντουργία και ένδυση, χημικά, δομικά υλικά, πλαστικά και μέταλλα),</li> <li>• Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)</li> <li>• Τουρισμός</li> <li>• Υπηρεσίες εκπαίδευσης</li> <li>• Περιβάλλον και Ενέργεια</li> <li>• Μεταφορές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενέργεια</li> <li>• Τουρισμός</li> <li>• Βιομηχανία-Μεταποίηση τροφίμων</li> <li>• Αγροτική παραγωγή-Γεωργικές καλλιέργειες</li> <li>• Λιανικό και χονδρικό εμπόριο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τρόφιμα και Βιο-αγροδιατροφή</li> <li>• Ενέργεια και υλικά</li> <li>• Περιβάλλον και Διαχείριση αποβλήτων</li> <li>• Υποδομές και Υπηρεσίες Υγείας</li> <li>• Πληροφορική και Επικοινωνίες</li> <li>• Πολιτισμός, τουρισμός, ναυτιλία, εκπαίδευση, κ.ά.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενέργεια</li> <li>• Αγροδιατροφικός τομέας και γαλάζια ανάπτυξη</li> <li>• ΤΠΕ</li> <li>• Περιβάλλον</li> <li>• Φαρμακευτικά προϊόντα</li> <li>• Υγεία</li> <li>• Μεταφορές και logistics</li> <li>• Πολιτισμός και τουρισμός</li> </ul>

Από τους παραπάνω κλάδους στρατηγικής εξειδίκευσης της ΠΚΜ κάποιοι αποτελούν τομείς περιφερειακής εξειδίκευσης, συμμετέχουν αποφασιστικά στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία της Περιφέρειας, απασχολούν σημαντικό αριθμό εργαζομένων, διατηρούν κρίσιμη μάζα και παρουσιάζουν εγγενή δυναμική και εξωστρέφεια. Οι τομείς αυτοί χαρακτηρίζονται ως **Τομείς Πρωταθλητές** και είναι οι ακόλουθοι:

#### ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΕΣ

##### A) ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

##### B) ΤΟΜΕΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

##### Γ) ΤΟΜΕΑΣ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΈΝΔΥΣΗΣ

##### Δ) ΤΟΜΕΑΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

Αντίστοιχα έχουν εντοπιστεί τεχνολογικοί/ κλαδικοί τομείς με ιδιαίτερα αποφασιστικό ρόλο στην ενεργοποίηση των πλεονεκτημάτων της οικονομίας της Περιφέρειας στην κατεύθυνση της καινοτομίας, της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας. Οι τεχνολογικοί τομείς αυτοί λειτουργούν ως καταλύτες για την απορρόφηση της καινοτομίας, χαρακτηρίζονται ως **Τομείς Οριζόντιας Υποστήριξης** και είναι οι ακόλουθοι:

#### ΤΟΜΕΙΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

**A) ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

**B) ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**Γ) ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**Δ) ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ**

Από την παραπάνω αποτύπωση του δυναμικού ΕΤΑΚ της Περιφέρειας και τη συσχέτιση με τις αντίστοιχες περιφερειακές αναπτυξιακές προτεραιότητες συνάγεται ότι η ανάλυση θα επικεντρωθεί στις ακόλουθες στρατηγικές προτεραιότητες διατηρώντας ανοικτό το ενδεχόμενο αυτές να διαφοροποιηθούν στις επόμενες φάσεις του έργου μέσω ενεργών τακτικών επικοινωνίας με τους εμπλεκόμενους φορείς και διαμόρφωσης συναίνεσης για την ιεράρχηση και εξειδίκευση των προτεραιοτήτων:

**Πίνακας 10: Τεκμηρίωση επιλογής στρατηγικών προτεραιοτήτων/ τομέων**

Στρατηγικές προτεραιότητες/ Τομείς	Σύντομη τεκμηρίωση (εκτενέστερη στην ανάλυση των κλάδων- προτεραιοτήτων που ακολουθεί)
<b>ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΕΣ</b>	
Αγροδιατροφικός τομέας	Τομέας περιφερειακής εξειδίκευσης (πρωτογενής τομέας και μεταποίηση τροφίμων), κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων, αξιόλογη ερευνητική παραγωγή, ευκαιρίες ανάπτυξης
Δομικά Υλικά	Τομέας περιφερειακής εξειδίκευσης, κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων, εξαγωγικός προσανατολισμός, τεχνολογικές προκλήσεις που σχετίζονται με την ενέργεια και το περιβάλλον
Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση	Παραδοσιακά σημαντικός κλάδος της Περιφέρειας, σημαντικές εξαγωγές, διασύνδεση με την πρωτογενή παραγωγή (βαμβάκι), τεχνολογικές δυνατότητες (νέα υλικά, design)
Τουρισμός	Πλούσιοι φυσικοί πόροι, πολιτιστική κληρονομιά, προσβασιμότητα, θετικές τάσεις ανάπτυξης του κλάδου, εγγενείς δυνατότητες ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού, δυνατότητες εισαγωγής οργανωσιακής καινοτομίας

Στρατηγικές προτεραιότητες/ Τομείς	Σύντομη τεκμηρίωση (εκτενέστερη στην ανάλυση των κλάδων- προτεραιοτήτων που ακολουθεί)
<b>ΤΟΜΕΙΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ</b>	
Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών	Κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων, εγγενής χαρακτήρας καινοτομίας, εξαγωγικός προσανατολισμός, ευκαιρίες αξιοποίησης νέων ψηφιακών εργαλείων, ισχυρή ερευνητική βάση, οριζόντιες τεχνολογίες εφαρμογής στο σύνολο της οικονομίας
Τεχνολογίες Ενέργειας	Κομβική θέση για τη μεταφορά ενέργειας, αυξανόμενη ευαισθητοποίηση βιομηχανικών και οικιακών καταναλωτών για την εξοικονόμηση ενέργειας, δυνατότητες ανάπτυξης των ΑΠΕ, ερευνητική παραγωγή, σύγχρονα μοντέλα χρηματοδότησης, αγωγοί ενέργειας
Τεχνολογίες Περιβάλλοντος	Ισχυρό θεσμικό πλαίσιο, υψηλά κονδύλια κοινοτικών και εθνικών πόρων, ανοδική τάση του κλάδου, ενίσχυση περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, χρηματοδοτήσεις μέσω ΣΔΙΤ
Τεχνολογίες Μεταφορών & Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Κομβική γεωγραφική θέση υπερεθνικού χαρακτήρα, αξιόλογες υποδομές, ερευνητική παραγωγή, υποδομή παραγωγής και συντήρησης οχημάτων, αξιοποίηση υποδομών για διακίνηση προϊόντων, δυνατότητες συνδυασμένων μεταφορών και αξιοποίησης εφοδιαστικής αλυσίδας

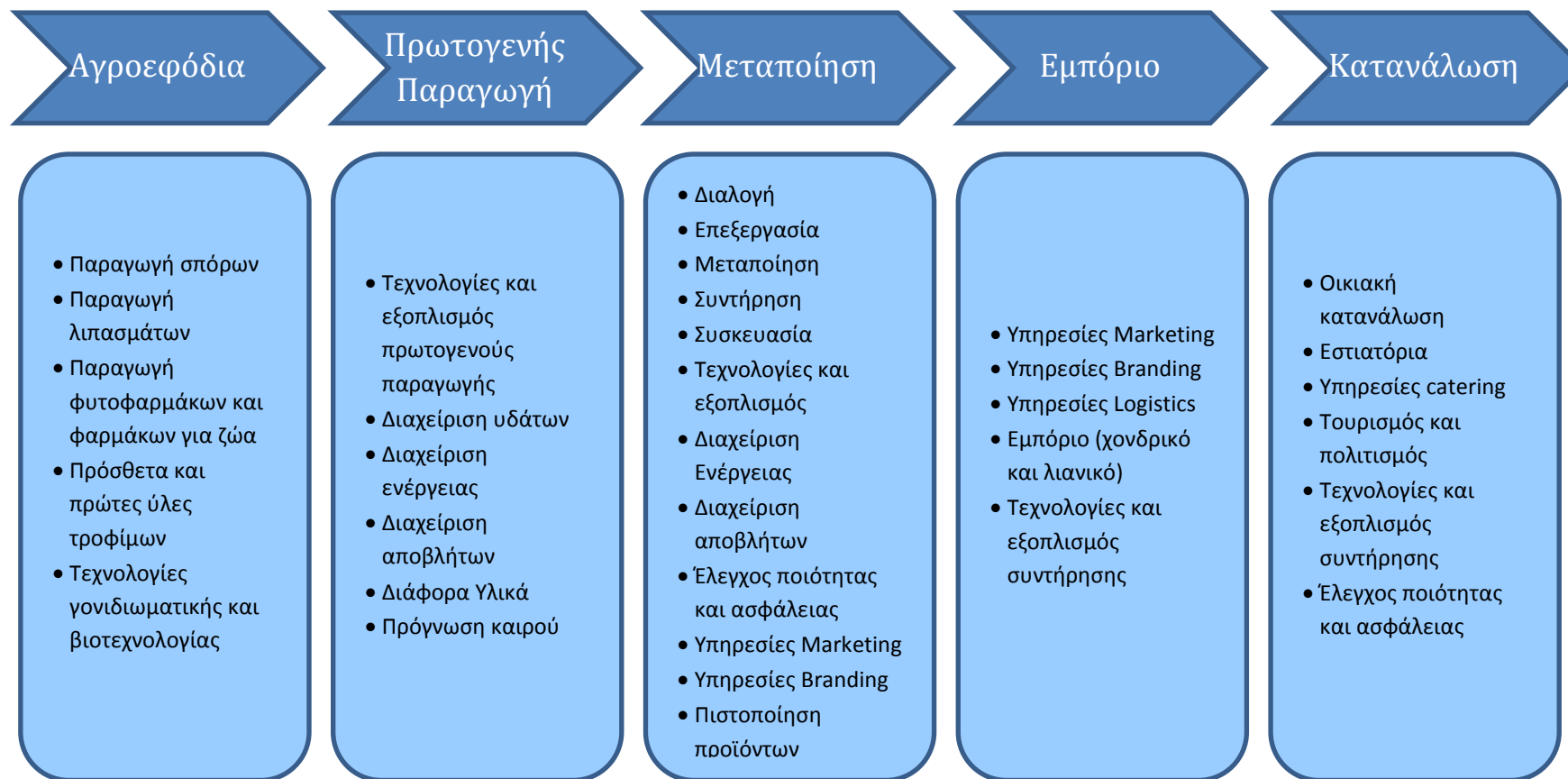
Τα παραπάνω στοιχεία και συμπεράσματα θα αποτελέσουν τη βάση μιας διαδικασίας διαβούλευσης και συναίνεσης που θα καταλήξει στην διαμόρφωση των προτεραιοτήτων καινοτομίας και έρευνας για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας στο πλαίσιο της RIS3.

## 5.2 Τομείς Πρωταθλητές

### 5.2.1 Αγροδιατροφικός τομέας

<b>Τεκμηρίωση:</b>
Τομέας περιφερειακής εξειδίκευσης (πρωτογενής τομέας και μεταποίηση τροφίμων), κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων, πρωτογενής παραγωγής σημαντικού εύρους προϊόντων υψηλής ποιότητας, εξαγωγικός προσανατολισμός, σημαντική απασχόληση, αξιόλογη ερευνητική παραγωγή, ευκαιρίες ανάπτυξης.
<b>Βάση πολιτικής:</b>
Αναγνωρισμένος στρατηγικός στόχος για την ΠΚΜ η ενίσχυση της ΕΤΑ στον αγροδιατροφικό τομέα και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και επιχειρηματικότητας.
<b>Δυναμικό Καινοτομίας:</b>
Διαχρονική επιστημονική εξειδίκευση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας- σε σύγκριση με τον εθνικό επίπεδο- στα πεδία της Γεωπονίας, της Χημείας και της Κτηνιατρικής, εξειδικευμένα επιστημονικά πεδία όπως η Γεωργική Μηχανική. Σημαντική συμμετοχή επιχειρήσεων σε έργα ΕΤΑ της ΓΓΕΤ.
<b>Στόχοι:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Η παραγωγή και αξιοποίηση νέας γνώσης στον αγροδιατροφικό τομέα για την αναβάθμιση των τοπικών προϊόντων και την ανάπτυξη νέων εξειδικευμένων τροφίμων για ειδικές κατηγορίες πληθυσμού και ειδικές χρήσεις</li><li>• Η ενίσχυση και διατήρηση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας στον αγροδιατροφικό τομέα</li><li>• Η υποστήριξη των επιχειρήσεων του αγροδιατροφικού τομέα στην διεθνοποίηση των εργασιών του, η δημιουργία εθνικών και διεθνών συμπράξεων</li><li>• Η δικτύωση των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, φορέων, κ.λπ. η επαγγελματική υποστήριξη της καινοτομικής επιχειρηματικότητας, και η διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης</li></ul>

## Αλυσίδα Αξίας



## Κλαδικά στοιχεία, δεδομένα και προοπτικές

Ο αγροδιατροφικός τομέας αποτελεί ένα σύνθετο σύμπλεγμα οικονομικών δραστηριοτήτων που καλύπτει όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων από την παραγωγή του πολλαπλασιαστικού υλικού, την αγροτική παραγωγή, τη συγκομιδή, την επεξεργασία, τη συσκευασία, τη διανομή, την πώληση και την κατανάλωση. Είναι μέρος δε ενός ευρύτερου συστήματος κλάδων (“bio- based” sectors) και παρουσιάζει σημαντική συνάφεια με άλλες δραστηριότητες και τομείς όπως η παραγωγή καυσίμων, η παραγωγή ζωοτροφών, η παραγωγή ινών (fibers), η δασοκομία και η παραγωγή χάρτου και πολτού, καθώς και σε κλάδους που χρησιμοποιούν φυσικούς και ανανεώσιμους πόρους, όπως η χημική βιομηχανία, η βιοτεχνολογία και η ενέργεια.

Οι τάσεις που οδηγούν τον παγκόσμιο αγροδιατροφικό τομέα είναι η παγκόσμια αύξηση του πληθυσμού, η αστικοποίηση, το αυξανόμενο διαθέσιμο εισόδημα (δραστική αύξηση στις αναπτυσσόμενες χώρες) και η αυξανόμενη συνειδητοποίηση του καταναλωτή αναφορικά σε θέματα υγείας και ευεξίας. Υπολογίζεται ότι το 20% της παγκόσμιας αγοράς ελέγχεται από 10 πολυεθνικές κολοσσούς.

Η βιομηχανία τροφίμων και ποτών που αποτελεί τον πυρήνα του αγροδιατροφικού τομέα αποτελεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο το μεγαλύτερο βιομηχανικό κλάδο στην Ευρώπη με συνολικό κύκλο εργασιών που φτάνει το 1 τρις ευρώ. Απασχολεί 4 εκατομμύρια εργαζομένους και τα προϊόντα της αφορούν στις ανάγκες 500 εκατομμυρίων καταναλωτών. Κατάφερε δε, σε αντίθεση με άλλους βιομηχανικούς κλάδους, να διατηρήσει- έστω και μειωμένους- θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης εν μέσω του δυσχερούς παγκόσμιου κλίματος των τελευταίων ετών της οικονομικής κρίσης. Σύμφωνα ωστόσο με την Μελέτη Ανταγωνιστικότητας του έτους 2012 που έχει εκπονήσει η Ευρωπαϊκή Συνομοσπονδία Βιομηχανιών Τροφίμων και Ποτών<sup>11</sup> (CIAA-Confederation of Food and Drink Industries), διαπιστώνεται **τάση υστέρησης του κλάδου σε σχέση με τους κύριους ανταγωνιστές της τόσο στις ώριμες όσο και στις αναδυόμενες αγορές**. Η μελέτη της CIAA καταλήγει στις παρακάτω συστάσεις για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας του ευρωπαϊκού κλάδου των τροφίμων:

1. Την υιοθέτηση από την Ε.Ε. πολιτικών που λαμβάνουν υπ’ όψιν τις ιδιαιτερότητες του κλάδου και οι οποίες θα βελτιώνουν τις συνθήκες λειτουργίας της αγοράς,
2. Τη βελτίωση των προσόντων και των δεξιοτήτων, και γενικά των επαγγελματικών χαρακτηριστικών των εργαζομένων του κλάδου των τροφίμων και την προσέλκυση νέων στελεχών και ειδικά ερευνητών που θα εισφέρουν θετικά στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων,
3. Την ολοκλήρωση των εμπορικών διαπραγματεύσεων με τρίτες χώρες για το άνοιγμα των αγορών, και,
4. Την αύξηση των δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων για την έρευνα και καινοτομία στο κλάδο των τροφίμων, τη βελτίωση της πρόσβασης των

<sup>11</sup>“2012 Competitiveness Report”, CIAA- Confederation of Food and Drink Industries, <http://fooddrink europe.com/S=0/publication/ciaa-competitiveness-report-2010/>

**ΜΜΕ σε δημόσιους πόρους έρευνας και την απλοποίηση των διαδικασιών συμμετοχής τους στα σχετικά προγράμματα.**

Είναι σαφές λοιπόν η έμφαση που δίνεται από την ευρωπαϊκή βιομηχανία τροφίμων στη σημασία της έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας για τις επιχειρήσεις του κλάδου των τροφίμων, αλλά και το συνολικό σύστημα της αγροδιατροφής.

Ο αγροδιατροφικός τομέας επηρεάζεται άμεσα από την **Κοινή Αγροτική Πολιτική**, η οποία για την περίοδο 2014-2020 θα διαθέσει 281 δις ευρώ για ενίσχυση εισοδήματος και άμεσες πληρωμές και 90 δις € για μέτρα ανάπτυξης της υπαίθρου. Μεγαλύτερη έμφαση δίνεται πλέον στην **υποστήριξη της έρευνας και καινοτομίας** αναφορικά στην επάρκεια τροφίμων, την βιο-οικονομία και την βιώσιμη γεωργία. Για το σκοπό αυτό θα διατεθούν 4,5 δις € μέσω του προγράμματος Ορίζοντας 2020 σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσό των 1,9 δις € για την περίοδο 2007-2013.

#### **Ο Αγροδιατροφικός τομέας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας**

Για τη θεώρηση του αγροδιατροφικού κλάδου στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας θα γίνει αναφορά στον πρωτογενή τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία) και το δευτερογενή (βιομηχανία τροφίμων και ποτών). Σημειώνεται ότι σημαντικές είναι οι δυνατότητες δημιουργία συνεργιών και από κοινού αξιοποίησης του αγροδιατροφικού συμπλέγματος και του τριτογενή τομέα των υπηρεσιών, ειδικά του τουρισμού, του πολιτισμού και των υπηρεσιών εστίασης:

#### **Πρωτογενής τομέας**

Η πρωτογενής τομέας συμβάλλει κατά 4.22% στη συνολική Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) της ΠΚΜ (στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ, 2012). Στο σύνολο της χώρας η ΠΚΜ προσφέρει το 20.8% της συνολικής ΑΠΑ του πρωτογενούς τομέα. Τα στοιχεία αναδεικνύουν η σημασία του πρωτογενούς τομέα σε επίπεδο χώρας, αλλά ταυτόχρονα και η σχετικά μικρή και μειούμενη η προστιθέμενη αξία του στην ΑΠΑ της ΠΚΜ σε σύγκριση με το δευτερογενή και τριτογενή τομέα. Ο πρωτογενής τομέας κατά την περίοδο 2004-2009 παρουσίασε ποσοστιαία μείωση κατά 2 μονάδες περίπου, από 6,30% σε 4,35%. Όσον αφορά το εργατικό δυναμικό στην ΠΚΜ, στον πρωτογενή τομέα το 2012 απασχολούνταν το 13,52% του εργατικού δυναμικού της ΠΚΜ, με σημαντικές τάσεις υποχώρησης σε σχέση με το παρελθόν. Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat (2009) στην ΠΚΜ παράγεται το 39% των φρούτων, το 31% των δημητριακών, το 28% των βιομηχανικών καλλιεργειών, και το 24% των ζωικών προϊόντων της χώρας.

**Πίνακας 11: Ετήσια παραγωγή ανά αγροτικό προϊόν στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και συσχέτιση με την εθνική παραγωγή (Πηγή: Eurostat)**

Αγροτικό προϊόν	Ετήσια παραγωγή (2009), αξία σε εκ. €	Ποσοστό της εθνικής παραγωγής
Φρούτα	659,56	39%
Ζωικά Προϊόντα	312,43	24%
Δημητριακά	299,24	31%
Λαχανικά	255,76	14%
Ζώα	252,53	18%
Βιομηχανικά φυτά	169,79	28%

Στη συνέχεια παρατίθεται μια επεξεργασμένη σύνοψη των δυνατών και αδύνατων σημείων του πρωτογενούς τομέα της Περιφέρειας από το «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2012- 2014 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας», (Αύγουστος 2011):

**Πίνακας 12: Δυνάμεις και αδυναμίες του πρωτογενούς τομέα της Περιφέρειας (Πηγή: «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2012- 2014 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας», Αύγουστος 2011)**

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>• υψηλά ποσοστά αροτριάων και αρδευθεισών καλλιεργειών</li> <li>• υψηλή συγκέντρωση της εθνικής παραγωγής σιτηρών, βιομηχανικών και αρωματικών φυτών</li> <li>• βελτιωμένη διάρθρωση των εκμεταλλεύσεων σχετικά με το μέσο όρο της χώρας</li> <li>• συγκριτικά υψηλός βαθμός μηχανοποίησης και οργάνωσης</li> <li>• εκμετάλλευση σημαντικού ποσοστού του ζωικού κεφαλαίου της χώρας</li> <li>• πλούσια υδατικά αποθέματα για την ανάπτυξη της αλιείας και των ιχθυοκαλλιεργειών</li> <li>• σημαντική ωρίμανση και διείσδυση των προϊόντων της στο εξωτερικό</li> <li>• σημαντική ποικιλία αγροτικών προϊόντων σε κρίσιμες μάζες</li> <li>• ισχυρές τοπικές αγροτικές εξειδικεύσεις.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• εξάρτηση από τις επιδοτήσεις για την ενίσχυση του γεωργικού εισοδήματος</li> <li>• υψηλότερο κόστος σε σχέση με τα ανταγωνιστικά εισαγόμενα προϊόντα</li> <li>• ελλιπής σύνδεση της πρωτογενούς παραγωγής με την μεταποίηση</li> <li>• ανεπαρκής αφομοίωση σύγχρονων τεχνολογικών λύσεων και καινοτομιών</li> <li>• ελλείψεις σε υποδομές μεταποίησης, πιστοποίησης, εμπορίας και διακίνησης των αγροτικών προϊόντων.</li> </ul>

## Μεταποίηση Τροφίμων και Ποτών

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας χαρακτηρίζεται από σημαντική μεταποιητική δραστηριότητα στο κλάδο των τροφίμων και ποτών. Οι βιομηχανίες του κλάδου με έδρα την ΠΚΜ αποτελούν το 14% του συνολικού αριθμού των σχετικών επιχειρήσεων σε εθνικό επίπεδο, προσφέρουν το 29% της απασχόλησης στο σύνολο της βιομηχανίας της Περιφέρειας (στοιχεία Eurostat). Ο κλάδος τροφίμων και ποτών συνεισφέρει το 28.2% των εξαγωγών της Περιφέρειας για το έτος 2012<sup>12</sup>. Οι εξαγωγές παρουσιάζουν αύξηση 2.9% μεταξύ των ετών 2008 και 2012 και 13.8% μεταξύ των ετών 2011 και 2012. Οι σημαντικότερες κατηγορίες εξαγωγών παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 13: Εξαγωγές Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, ανά κλάδο, σε χιλ.ευρώ, Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία: Ινστιτούτο Εξαγωγικών Ερευνών και Σπουδών**

	2012	Μερίδιο εξαγωγών	Μεταβολή 2008/2012
Παρασκευάσματα λαχανικών & φρούτων	476,327	10.2%	6.9%
Καρποί και φρούτα νωπά	351,197	7.5%	5.0%
Βαμβάκι	210,932	4.5%	6.3%
Καπνά και υποκατάστατα καπνού	183,723	3.9%	-4.4%
Γαλακτοκομικά	98,312	2.1%	11.3%
Ζάχαρα και Ζαχαρώδη παρασκευάσματα	84,823	1.8%	24.3%
Δημητριακά	76,449	1.6%	-4.7%
Ποτά, αλκοολούχα υγρά και ξύδι	47,904	1.0%	-0.2%
Λαχανικά	40,498	0.9%	1.0%
Διάφορα παρασκευάσματα διατροφής	39,554	0.8%	0.9%
Σπέρματα, σπόροι και διάφοροι καρποί	38,226	0.8%	5.4%

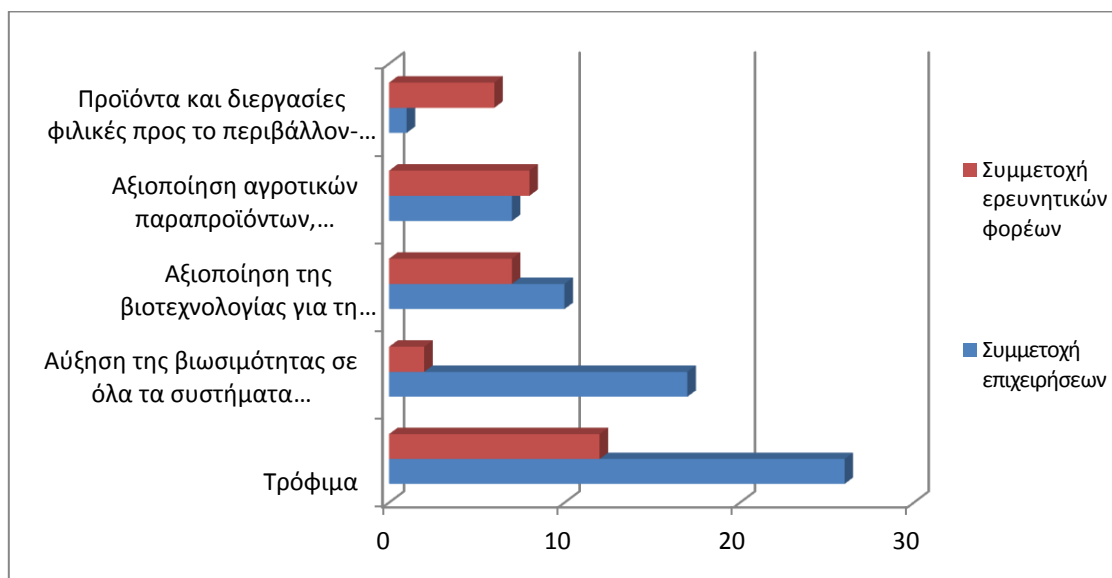
### **Παραγωγή και αξιοποίηση γνώσης στον αγροδιατροφικό κλάδο**

Από την ανάλυση του Κειμένου Βάσης «Η Προσφορά Γνώσης στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» που υλοποιήθηκε στα πλαίσια του Παραδοτέου 1, αναδεικνύεται διαχρονική επιστημονική εξειδίκευση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας- σε σύγκριση με τον εθνικό επίπεδο- στα πεδία της Γεωπονίας, της Χημείας και της Κτηνιατρικής αλλά και υστέρηση στο πεδίο της Τεχνολογίας Τροφίμων. Αναδείχθηκαν επίσης εξειδικευμένα επιστημονικά πεδία όπως η Γεωργική Μηχανική.

Από την ανάλυση στοιχείων της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) για τη συμμετοχή επιχειρήσεων με έδρα την Κεντρική Μακεδονία σε προγράμματα για Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) της περιόδου 2007-2013 αναδεικνύεται ως ιδιαίτερα σημαντική η συμμετοχή των επιχειρήσεων (62 συμμετοχές, συνολικός προϋπολογισμός 8.975.477€) σε έργα στον Τομέα 'Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία'. Είναι αριθμητικά η 2<sup>η</sup> σε αριθμό και προϋπολογισμό συμμετοχή (1<sup>ος</sup> τομέας οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών). Μάλιστα το ποσοστό ιδιωτικής συμμετοχής των επιχειρήσεων σε αυτά

<sup>12</sup>Πηγή: Ινστιτούτο Εξαγωγικών Ερευνών και Σπουδών (ΙΕΕΣ) του Συνδέσμου Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος (ΣΕΒΕ).

τα έργα είναι το πρώτο με 44%. Αντίστοιχα για την ίδια περίοδο 2007-2013 υπήρχαν 35 συμμετοχές ερευνητικών φορέων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας στον Τομέα 'Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία' των προγραμμάτων της ΓΓΕΤ με συνολικό προϋπολογισμό 6.169.402€. Ακολουθεί η κατανομή της συμμετοχής των επιχειρήσεων και των ερευνητικών φορέων στους Υποτομείς ΕΤΑΚ της ΓΓΕΤ στον Τομέα 'Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία':



**Διάγραμμα 14: Κατανομή της συμμετοχής των επιχειρήσεων και των ερευνητικών φορέων στους Υποτομείς ΕΤΑΚ της ΓΓΕΤ για τα Τρόφιμα**

#### Ανάλυση SWOT του κλάδου τροφίμων

Στα πλαίσια της διαβούλευσης για τη Στρατηγική RIS3 κατατέθηκαν συγκεκριμένες προτάσεις για τον τομέα των τροφίμων στην Κεντρική Μακεδονία (Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος) από την οποία αναδεικνύονται μεταξύ άλλων τα ακόλουθα Ισχυρά σημεία, Αδυναμίες, Προοπτικές και Δυνητικές Απειλές για τις επιχειρήσεις του κλάδου των τροφίμων τα οποία μπορούν να συσχετιστούν άμεσα ή έμμεσα με την αξιοποίηση γνώσης και κατ' επέκταση με την Στρατηγική RIS3 της Περιφέρειας:

**Πίνακας 14: Δυνάμεις, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές για τον κλάδο των τροφίμων (επεξεργασία από την πρόταση του ΣΒΒΕ)**

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι κλιματολογικές και εδαφολογικές συνθήκες που ευνοούν την παραγωγή υψηλής ποιότητας πρώτων υλών (ιδιαίτερα όσον αφορά στα φρούτα και λαχανικά).</li> <li>• Η δυνατότητα παραγωγής με βιολογικές πρακτικές (ιδιαίτερα όσον αφορά στην κτηνοτροφία).</li> <li>• Τα ιδιαίτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά συγκεκριμένων ελληνικών προϊόντων (π.χ. γιασούρτια, τυριά, ελαιόλαδο και ελιές, φρούτα και λαχανικά κ.ο.κ.) που συχνά έχουν και υψηλή θρεπτική αξία.</li> <li>• Το υψηλό επίπεδο τεχνολογικής ανάπτυξης και υποδομών, ιδιαίτερα σε κλάδους όπως αυτούς της γαλακτοβιομηχανίας, της βιομηχανίας κρέατος, της παραγωγής προϊόντων ντομάτας κλπ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ύπαρξη μεγάλου αριθμού οικογενειακών γεωργικών εκμεταλλεύσεων μικρής κλίμακας που διαθέτουν χαμηλό επίπεδο οργάνωσης και επιχειρηματικότητας και μικρό ενδιαφέρον για τις νέες τεχνολογίες.</li> <li>• Το σχετικά μικρό μέγεθος της γεωργικής γης ανά εκμετάλλευση και ο μεγάλος κατακερματισμός, με ανομοιογενή προσφορά γεωργικών προϊόντων και χαμηλή γεωργική παραγωγικότητα</li> <li>• Η αδυναμία προσανατολισμού της αγροτικής παραγωγής στις απαιτήσεις της αγοράς</li> <li>• Οι υπάρχουσες αδυναμίες στα δίκτυα διανομής.</li> <li>• Η χαμηλή τυποποιητική ικανότητα προϊόντων (π.χ. φρούτα, λαχανικά και ελαιόλαδο).</li> </ul>
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι επιστημονικές εξελίξεις στους τομείς της βιοτεχνολογίας και γονιδιωματικής που μπορούν να αξιοποιηθούν για την τεκμηρίωση των ευεργετικών επιδράσεων τροφίμων της ελληνικής δίαιτας στην υγεία, καθώς και για την ανάδειξη νέων βιοενεργών συστατικών.</li> <li>• Η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και των καινοτομιών προς όφελος της παραγωγικότητας και των καταναλωτικών αναγκών</li> <li>• Η βελτίωση της διασύνδεσης των φορέων έρευνας με τις επιχειρήσεις.</li> <li>• Το αυξανόμενο ενδιαφέρον των καταναλωτών για τρόφιμα υγιεινά και ειδικής ποιότητας (gourmet, βιολογικά προϊόντα, προϊόντα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης- ΠΟΠ ή Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης- ΠΓΕ, κ.λπ.)</li> <li>• Η επιστροφή πληθυσμού με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο στην ύπαιθρο και στην αγροτική παραγωγή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η επιφυλακτικότητα των επιχειρήσεων για νέες επενδύσεις και καινοτομικές πρωτοβουλίες.</li> <li>• Η υποβάθμιση των φορέων έρευνας και περιορισμός της όχι ιδιαίτερα ανεπτυγμένης συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων /φορέων παραγωγής γνώσης.</li> <li>• Η υποβάθμιση των φορέων διενέργειας των επισήμων ελέγχων. Η υποβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος.</li> <li>• Το ενεργειακό κόστος και η μείωση ενεργειακών αποθεμάτων.</li> <li>• Το χαμηλό κόστος εισαγόμενων προϊόντων</li> </ul>

### Ανάγκες του κλάδου

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας για την περίοδο 2014-2020<sup>13</sup> οι κυριότερες προκλήσεις που αφορούν τη βιομηχανία τροφίμων, είναι:

- ✓ Η ανάπτυξη αμοιβαία επωφελών και βιώσιμων **συνεργιών μεταξύ του πρωτογενούς αγροτικού τομέα και του δευτερογενούς** της μεταποίησης τροφίμων,
- ✓ Η αναδιάρθρωση, η αναδιοργάνωση και ο εξορθολογισμός των παραγωγικών διαδικασιών,
- ✓ Η μείωση του **κόστους παραγωγής** τόσο του πρωτογενούς όσο και του δευτερογενούς τομέα,
- ✓ Η **τυποποίηση** των προϊόντων και η βελτίωση της **ποιότητας** τους,
- ✓ Η **διαφοροποίηση των προϊόντων** και η ευθεία σχέση τους με τις **ανάγκες του καταναλωτή** και της αγοράς,
- ✓ Η διεύρυνση της **συνεργασίας της βιομηχανίας τροφίμων με τους ερευνητικούς φορείς**, και,
- ✓ Η αύξηση της **χρηματοδότησης** για έργα έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας.

Όσον αφορά τις τεχνολογικές ανάγκες του κλάδου των τροφίμων, αξιοποιήθηκε μια σειρά από πηγές που είναι δυνατόν να δώσουν γενικές κατευθύνσεις οι οποίες στις επόμενες φάσεις της διαμόρφωσης της Στρατηγικής θα εξειδικευθούν από ειδικούς εμπειρογνώμονες και ομάδες δικαιούχων. Οι πηγές αυτές είναι:

- ✓ Η πρόταση του ΣΒΒΕ για τον τομέα των Τροφίμων στην Κεντρική Μακεδονία που υπεβλήθη στα πλαίσια της διαβούλευσης για τη Στρατηγική RIS3
- ✓ Οι προτεραιότητες της ΓΓΕΤ για την αγροδιατροφή στα πλαίσια του σχετικού δικτύου- πλατφόρμας στον τομέα της πρωτογενούς αγροτικής παραγωγής των τροφίμων και της αγροβιοτεχνολογίας
- ✓ Οι προτεραιότητες της Ε.Ε. για τον κλάδο των τροφίμων όπως αυτές διατυπώνονται στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Τεχνολογικής Πλατφόρμας 'Food for Life'
- ✓ Τα αποτελέσματα συνάντησης εργασίας που διοργανώθηκε από τον ΣΒΒΕ στα πλαίσια του έργου Inno- Food SEE.

Παρατίθεται μια επεξεργασμένη σύνοψη συμπερασμάτων που προκύπτει από τις παραπάνω πηγές αναφορικά στην τεχνολογικές ανάγκες του κλάδου:

- Δημιουργία ή προσαρμογή προϊόντων διατροφής στις **απαιτήσεις ειδικών ομάδων καταναλωτών** (π.χ. τρόφιμα για νεφροπαθείς, διαβητικούς, εγκύους, ηλικιωμένους, κ.λπ.)
- Δημιουργία **λειτουργικών τροφίμων** (functional food), **υγιεινών τροφίμων** (healthy foods),
- **Εισαγωγή τεχνολογιών τροφίμων** στην μεταποίηση, τη συσκευασία, τη αποθήκευση, την ασφάλεια, κ.λπ.

---

<sup>13</sup><http://goo.gl/NZgNJa>

- Εισαγωγή ειδικών λύσεων βιομηχανικής πληροφορικής και αυτοματισμών
- Μείωση του κόστους παραγωγής με έμφαση στην μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης
- Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των πρώτων υλών, της παραγωγής και των τελικών προϊόντων
- Υποστήριξη για την πιστοποίηση της ποιότητας και προέλευσης των τροφίμων και της γνησιότητας των πρώτων υλών
- Υποστήριξη της διαδικασίας Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων (New Product Development)
- Πιστοποιημένες υπηρεσίες αναλυτικών εργαστηρίων για τα προϊόντα και τις διαδικασίες
- Υποδομές, πιλοτικές μονάδες και εργαστήρια για δοκιμές, ελέγχους κατά την ανάπτυξη νέων προϊόντων
- Αξιοποίηση συνεργατικής ‘καινοτομίας’, π.χ. έξυπνες λύσεις συσκευασίας που εξυπηρετούν πρακτικούς λόγους ενώ ταυτόχρονα λειτουργούν ως μέσο προώθησης του προϊόντος και έχουν μικρό περιβαλλοντικό και ενεργειακό αποτύπωμα, ή αξιοποίηση παραπροϊόντων για παραγωγή νέων προϊόντων, κ.λπ.
- Δημιουργία ταυτότητας, ‘branding’ για τα αγροτικά προϊόντα και τρόφιμα
- Διασύνδεση του αγροδιατροφικού τομέα με τον τουρισμό και τον πολιτισμό μέσω καινοτομικών σχεδίων.

Τα βασικά συμπεράσματα από την συνάντηση συμμετόχων του Τομέα της Αγροδιατροφής, που οργανώθηκε από την Ενδιάμεση Διαχειριστική Αρχή της ΠΚΜ (04-06-14) προέκυψαν τα επισημάνθηκαν τα ακόλουθα σημαντικά ζητήματα:

- Παρατηρείται σημαντική στροφή νέων προς την πρωτογενή αγροτική παραγωγή, μεταποίηση και επιχειρηματικότητα. Προκύπτουν ανάγκες εκπαίδευσης, ενημέρωσης, καθοδήγησης τόσο για τις τεχνικές και τα μέσα αγροτικής παραγωγής όσο και για τα σχετικά προγράμματα αγροτικής επιχειρηματικότητας, κ.λπ.
- Διαπιστώνεται υστέρηση και ανεπάρκεια των υπηρεσιών του Υπουργείου Ανάπτυξης και αντίστοιχα ανάγκη να υποστηριχθούν οι νέοι αγρότες-επιχειρηματίες από δομές που θα αναπτυχθούν σε περιφερειακό επίπεδο
- Διαπιστώνεται ανάγκη και διάθεση για υπερκέρραση των μεσαζόντων στην παραγωγική διαδικασία μέσω της ανάδειξης συνεργατικών μηχανισμών (clustering μικροπαραγωγών) οι οποίοι θα έπρεπε να υποστηριχθούν.
- De-commoditization: ανάγκη ανάδειξης της προστιθέμενης αξίας του αγροτικού προϊόντος και αποσύνδεση του από το χαρακτηρισμό “commodity”.
- Ανάγκη για ανάδειξη του τοπικού χαρακτήρα και της ποιότητας/ αξίας των αγροτικών προϊόντων. Πιστοποίηση τοπικών προϊόντων και αξιοποίηση μέσω του αγροτουρισμού
- Διαπιστώθηκε αδυναμία στην εμπορικοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων
- Ανάγκη χρηματοδότησης για την εκκίνηση επιχειρηματικών προσπάθειών σε αγροτική παραγωγή και μεταποίηση
- Διαπιστωμένες ανάγκες επιχειρήσεων τροφίμων:

- συσκευασία (αισθητική αναβάθμιση, λειτουργικότητα, ασφάλεια, κ.λπ.)
- μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος- σχετική πιστοποίηση- «διαβατήριο» για τις αγορές του εξωτερικού
- τυποποίηση και προτυποποίηση προϊόντων
- ανάπτυξη νέων προϊόντων
- ικνηλασιμότητα
- ανίχνευση νοθείας στην προέλευση των πρώτων υλών
- Ανάγκη διάκρισης των αγροτικών προϊόντων που είναι κατάλληλα για καλλιέργεια μαζικής κλίμακας και όσων είναι κατάλληλα για τοπική, εξειδικευμένη, υψηλής προστιθέμενης αξίας παραγωγή. Ανάγκη για διαφοροποιημένη αντιμετώπιση/ υποστήριξη τους
- Ανάγκη για διάχυση βασικών στοιχείων γνώσης/ τεχνογνωσίας σε όλα τα μέρη της αλυσίδας αξία της αγροδιατροφής. Σημαντικό έλλειμμα γνώσης και κατανόησης βασικών παραμέτρων/ ως αποτέλεσμα οι διάφοροι κρίκοι της αλυσίδας «δε μιλούν την ίδια γλώσσα» και χάνονται σημαντικές ευκαιρίες αξιοποίησης
- Δυνατότητες αξιοποίησης εργαλείων πληροφορικής στον τομέα της αγροδιατροφής
  - Logistics (διακίνηση, αποθήκευση, κ.λπ.)
  - E- marketing
  - E- design
  - E-learning
  - ERP, MRP, εμπορική και λογιστική παρακολούθηση
  - Πλατφόρμες παρακολούθησης, ελέγχου, υποστήριξης όλης της παραγωγικής διαδικασίας
  - Γεωργία ακριβείας
- Όσον αφορά τα εργαλεία πολιτικής προτάθηκαν στοχευμένες πιλοτικές παρεμβάσεις και ανάδειξη «success stories». Επίσης η υποστήριξη facilitators που θα μεταφέρουν τη γνώση στους παραγωγούς και τις επιχειρήσεις.

## Ειδικοί Στόχοι

Με βάση τις παραπάνω πηγές ακολουθεί μια αρχική καταγραφή στόχων που αφορούν την ενίσχυση της καινοτομίας στον κλάδο των τροφίμων:

- Μικρής κλίμακας στοχευμένα έργα τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας με έμφαση στην επίλυση προβλημάτων της βιομηχανίας τροφίμων
- Απλοποίηση διαδικασιών συμμετοχής σε ερευνητικά έργα
- Υποστήριξη της κινητικότητας ερευνητών προς τις επιχειρήσεις
- Εκπαίδευση του τεχνικού προσωπικού της βιομηχανίας τροφίμων σε καινοτόμες πρακτικές και μέσα, αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, marketing, ποιότητας, logistics, ανασχεδιασμού διαδικασιών, κ.λπ.
- Πιστοποίηση υπηρεσιών από τους ερευνητικούς φορείς και τα εργαστήρια προς τις επιχειρήσεις και δημιουργία υποδομών παροχής τεχνολογικών

- υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις (σχεδιασμός, συσκευασία, έλεγχος ποιότητας διαδικασιών, κ.λπ.)
- Συστηματική καταγραφή του ερευνητικού και τεχνολογικού δυναμικού της Περιφέρειας και ενίσχυση της συνεργασίας έρευνας και βιομηχανίας
- Εις βάθος έρευνες αγοράς και τάσεων για τον κλάδο των τροφίμων
- Δημιουργία μόνιμου φόρουμ καινοτομίας για τα τρόφιμα και 'Ινστιτούτου Ανταγωνιστικότητας Τροφίμων'
- Χρηματοδότηση εκκίνησης καινοτόμων επιχειρήσεων με αναφορά στον κλάδο των τροφίμων
- Δικτύωση επιχειρήσεων και δημιουργία Cluster Αγροδιατροφής.

## Προτεραιότητες Τομέα Αγροδιατροφής

Από την ως άνω ανάλυση αναδεικνύονται ορισμένες προτεραιότητες στον Τομέα της Αγροδιατροφής οι οποίες αναφέρονται σε δραστηριότητες, διεργασίες, προϊόντα ή υπηρεσίες του Τομέα που αποτελούν σημαντικά τμήματα/ στοιχεία της αλυσίδας αξίας, παρουσιάζουν δυναμικά αναπτυξιακά χαρακτηριστικά καθώς και ευκαιρίες άμεσου και αποδοτικού εκσυγχρονισμού.

Η εισαγωγή γνώσης και καινοτομίας στα σημεία αυτά αναμένεται να προσδώσει ιδιαίτερη αξία και δυναμική, τόσο σημειακά όσο και στο σύνολο της αλυσίδας. Ο εκσυγχρονισμός αυτός είναι δυνατόν να υποστηριχθεί άμεσα από το υπάρχον δυναμικό και τις υποδομές που είναι παρούσες στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Η διαδικασία επιλογής προτεραιοτήτων για τον Τομέα της Αγροδιατροφής, όπως και για κάθε άλλο τομέα είναι πολυκριτηριακή: Βασικό εισερχόμενο αλλά και κριτήριο επιλογής αποτέλεσαν η ανάλυση SWOT που εκπονήθηκε στο πλαίσιο της Α' φάσης σχεδιασμού, στο τέλος του 2013 για το σύστημα καινοτομίας στην ΠΚΜ καθώς και οι συνεισφορές των φορέων της διαβούλευσης, βάσει των οποίων κατέστη δυνατή η προτεραιοποίηση των αναγκών και ο καθορισμός των σημείων υψηλού ενδιαφέροντος στην αλυσίδα αξίας του Τομέα.

Ιδιαίτερη βαρύτητα, κυρίως για τον εντοπισμό συμπληρωματικών σημείων της αλυσίδας αξίας του Τομέα, δόθηκε στην ανάλυση και αποτίμηση του δυναμικού καινοτομίας στα σημεία επαφής της με τις τέσσερις οριζόντιες υποστηρικτικές τεχνολογίες της ΠΚΜ (ΤΠΕ, Ενέργεια, Περιβάλλον, Logistics) και τις τεχνολογίες Γενικής Χρήσης (KETs). Οι υποστηρικτικές τεχνολογίες, με τα ισχυρά χαρακτηριστικά που έχουν εντοπιστεί και καταγραφεί για την ΠΚΜ μπορούν να παρέμβουν καταλυτικά σε πλειάδα δραστηριοτήτων του Τομέα, καθιστώντας τις αποδοτικότερες, αποτελεσματικότερες, φιλικότερες προς το περιβάλλον και -πρωτίστως- ικανότερες να παραγάγουν προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Εξίσου σημαντικό κριτήριο για την επιλογή προτεραιοτήτων αποτέλεσε και το υφιστάμενο δυναμικό έρευνας / καινοτομίας της ΠΚΜ, δεδομένης της υψηλής στάθμης, δραστηριοποίησης και εξειδίκευσης των ερευνητικών κέντρων, των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων αλλά και των επιχειρήσεων της περιοχής. Όπως έχει ήδη αναφερθεί υπάρχει διαχρονική επιστημονική εξειδίκευση της Περιφέρειας Κεντρικής

Μακεδονίας- σε σύγκριση με τον εθνικό επίπεδο- στα πεδία της Γεωπονίας, της Χημείας και της Κτηνιατρικής, ενώ έχουν αναδειχθεί εξειδικευμένα επιστημονικά πεδία όπως η Γεωργική Μηχανική και πεδία με αναπτυξιακό δυναμικό όπως η Τεχνολογίας Τροφίμων.

Στη βάση των παραπάνω, αναγνωρίζονται οι κάτωθι **προτεραιότητες στο Τομέα της Αγροδιατροφής** που αναμένεται να αποτελέσουν και κύρια σημεία εστίασης των παρεμβάσεων της στρατηγικής Έξυπνης εξειδίκευσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας:

1. Βελτίωση πολλαπλασιαστικού υλικού, αύξηση παραγωγικότητας και ποιότητας σπόρων και ζωικού κεφαλαίου με αξιοποίηση τεχνολογιών γονιδιωματικής, κ.λπ.
2. Καινοτόμες και λειτουργικές συσκευασίες προϊόντων αγροδιατροφής
3. Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των διεργασιών του τομέα
4. Μείωση του κόστους παραγωγής με έμφαση στην μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης
5. Εισαγωγή τεχνολογιών τροφίμων στην μεταποίηση, τη συσκευασία, τη αποθήκευση, την ασφάλεια
6. Τυποποίηση και πιστοποίηση προϊόντων αγροδιατροφής
7. Υποστήριξη της διαδικασίας Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων (New Product Development) αγροδιατροφής
8. Παραγωγή λειτουργικών τροφίμων (functional foods) και υγιεινών τροφίμων (healthy foods) και τροφίμων προσαρμοσμένων στις απαιτήσεις ειδικών ομάδων καταναλωτών (π.χ. τρόφιμα για νεφροπαθείς, διαβητικούς, εγκύους, ηλικιωμένους, κ.λπ.)
9. Δημιουργία ταυτότητας- branding προϊόντων αγροδιατροφής
10. Αξιοποίηση εργαλείων πληροφορικής και αυτοματισμών

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των προτεραιοτήτων του τομέα:

**Πίνακας : Οι προτεραιότητες του Τομέα Αγροδιατροφής**

Προτεραιότητες	
1	Βελτίωση πολλαπλασιαστικού υλικού, αύξηση παραγωγικότητας και ποιότητας σπόρων και ζωικού κεφαλαίου με αξιοποίηση τεχνολογιών γονιδιωματικής, κ.λπ.

Αιτιολόγηση	Η ποιοτική αγροτική παραγωγή μπορεί να υποστηριχθεί μέσω τεχνολογιών γονιδιωματικής στην κατεύθυνση της παραγωγής ποιοτικών και τυποποιημένων πρώτων υλών, της ικνηλασιμότητας και της εξασφάλισης της γνησιότητας και τοπικής προέλευσης των προϊόντων.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Αγρο-εφόδια</li> <li>▪ Πρωτογενής Παραγωγή</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Βιολογία</li> <li>▪ Αγρο-Βιοτεχνολογία</li> <li>▪ Γεωπονία</li> <li>▪ Γονιδιωματική</li> </ul>

## 2 Καινοτόμες και λειτουργικές συσκευασίες προϊόντων αγροδιατροφής

Αιτιολόγηση	Η αναβάθμιση της συσκευασίας προϊόντων αγροδιατροφής μέσω της αξιοποίησης τεχνολογίας και καινοτομίας αναδεικνύει την αξία τους, προστατεύει το περιεχόμενο, προσδίδει λειτουργικότητα, κ.λπ.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μεταποίηση</li> <li>▪ Εμπόριο</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογία Τροφίμων</li> <li>▪ Μηχανική</li> <li>▪ Νανοτεχνολογία</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Ενέργειας</li> <li>▪ Τεχνολογίες Περιβάλλοντος</li> <li>▪ Εφοδιαστική</li> </ul>

## 3 Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των διεργασιών του τομέα

Αιτιολόγηση	Η μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος αποτελεί πλέον απαραίτητο 'διαβατήριο' για εξαγωγές σε συγκεκριμένες αναβαθμισμένες αγορές (Η.Π.Α. και Δυτική Ευρώπη).
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ' όλο το μήκος της Αλυσίδας</li> </ul>

Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Ενέργειας</li> <li>▪ Τεχνολογίες Περιβάλλοντος</li> <li>▪ Επιχειρησιακή Έρευνα</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> </ul>
---	---

#### 4 Μείωση του κόστους παραγωγής με έμφαση στην μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης

Αιτιολόγηση	Η μείωση του κόστους παραγωγής (και δη της ενέργειας) θα αναβαθμίσει την ανταγωνιστικότητα του τομέα.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ' όλο το μήκος της Αλυσίδας</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Ενέργειας</li> <li>▪ Τεχνολογίες Περιβάλλοντος</li> <li>▪ Επιχειρησιακή Έρευνα</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Εφοδιαστική</li> </ul>

#### 5 Εισαγωγή τεχνολογιών τροφίμων στην μεταποίηση, τη συσκευασία, τη αποθήκευση, την ασφάλεια

Αιτιολόγηση	Οι νέες τεχνολογίες τροφίμων μπορούν να συνεισφέρουν καθοριστικά στην ανάδειξη της ποιότητας των προϊόντων και την εξασφάλιση της ασφάλειας και υγιεινής τους.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μεταποίηση</li> <li>▪ Εμπόριο</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογία Τροφίμων</li> <li>▪ Βιολογία</li> <li>▪ Μηχανική</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Εφοδιαστική</li> </ul>

#### 6 Τυποποίηση και πιστοποίηση προϊόντων αγροδιατροφής

Αιτιολόγηση	Η τυποποίηση και πιστοποίηση των προϊόντων είναι απαραίτητο εργαλείο διείσδυσης σε αγορές του εξωτερικού και προσφέρουν προστιθέμενη αξία. Σύμφωνα με τους συμμετοχούς των συναντήσεων διαβούλευσης αρκετά από τα προϊόντα της Περιφέρειας υστερούν σημαντικά όσον αφορά αυτό το σημείο.
-------------	--

Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μεταποίηση</li> <li>▪ Εμπόριο</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογία Τροφίμων</li> <li>▪ Ποιοτικός έλεγχος</li> <li>▪ Marketing</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> </ul>

## 7 Υποστήριξη της διαδικασίας Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων (New Product Development) αγροδιατροφής

Αιτιολόγηση	Η εισαγωγή νέων προϊόντων από τις βιομηχανίες τροφίμων αποτελεί καθοριστικό σημείο για τη διατήρηση και αύξηση της ανταγωνιστικότητας τους. Η συστηματική διαδικασία Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων μπορεί να προσδώσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ' όλο το μήκος της Αλυσίδας</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Βιολογία</li> <li>▪ Αγρο-Βιοτεχνολογία</li> <li>▪ Υγεία</li> <li>▪ Τεχνολογία Τροφίμων</li> <li>▪ Γεωπονία / Δενδροκομία</li> <li>▪ Νανοτεχνολογία / Οργανικά Υλικά</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Marketing</li> </ul>

## 8 Παραγωγή λειτουργικών τροφίμων (functional foods) και υγιεινών τροφίμων (healthy foods) και τροφίμων προσαρμοσμένων στις απαιτήσεις ειδικών ομάδων καταναλωτών (π.χ. τρόφιμα για νεφροπαθείς, διαβητικούς, εγκύους, ηλικιωμένους, κ.λπ.)

Αιτιολόγηση	Μια από τις σύγχρονες τάσεις που οδηγούν την αγορά είναι η εξατομίκευση της διατροφής για συγκεκριμένες ομάδες πληθυσμού και για συγκεκριμένες ανάγκες των καταναλωτών πέραν των παραδοσιακών. Η παραγωγή προϊόντων με τέτοια χαρακτηριστικά είναι δυνατόν να προσδώσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στον τομέα.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ' όλο το μήκος της Αλυσίδας</li> </ul>

Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Βιολογία</li> <li>▪ Αγρο-Βιοτεχνολογία</li> <li>▪ Μηχανική</li> <li>▪ Υγεία</li> <li>▪ Τεχνολογία Τροφίμων</li> </ul>
---	--

## 9 Δημιουργία ταυτότητας- branding προϊόντων αγροδιατροφής

Αιτιολόγηση	Η δημιουργία ταυτότητας, ‘μύθου’ και brand για τα προϊόντα της Περιφέρειας μπορεί να προσφέρει προστιθέμενη αξία. Είναι δε δυνατόν να αναδείξει άλλα συγκριτικά πλεονεκτήματα της περιοχής όπως ο τουρισμός, ο πολιτισμός και η παράδοση.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εμπόριο</li> <li>▪ Κατανάλωση</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marketing</li> <li>▪ Επιχειρησιακή έρευνα</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Τουρισμός- Πολιτισμός</li> </ul>

## 10 Αξιοποίηση εργαλείων πληροφορικής και αυτοματισμών

Αιτιολόγηση	Η πληροφορική προσφέρει σημαντικές δυνατότητες βελτιστοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας και παρακολούθησης, της διακίνησης, αποθήκευσης, προώθησης, κ.λπ.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ’ όλο το μήκος της Αλυσίδας</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Συστήματα αυτοματισμού και γεωργία ακριβείας</li> <li>▪ Βελτιστοποίηση πρωτογενούς παραγωγής με χρήση ΤΠΕ (άρδευση, λίπανση, χρήση φυτοφαρμάκων, αξιοποίηση μετεωρολογικών και εδαφολογικών δεδομένων, κ.λπ.)</li> <li>▪ Εφοδιαστική</li> <li>▪ Content and digital marketing</li> <li>▪ Ηλεκτρονικό εμπόριο</li> <li>▪ Εκπαιδευτικές πλατφόρμες για αγρότες στη χρήση νέων τεχνολογιών</li> </ul>

## 5.2.2 Τομέας Δομικών Υλικών

### Τεκμηρίωση:

Τομέας περιφερειακής εξειδίκευσης, κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων, εξαγωγικός προσανατολισμός, τεχνολογικές προκλήσεις που σχετίζονται με την ενέργεια και το περιβάλλον

### Βάση πολιτικής:

Αναγνωρισμένος στρατηγικός στόχος για την ΠΚΜ η ενίσχυση της ΕΤΑ στον τομέα των υλικών και της ανταγωνιστικότητας και επιχειρηματικότητας της μεταποίησης

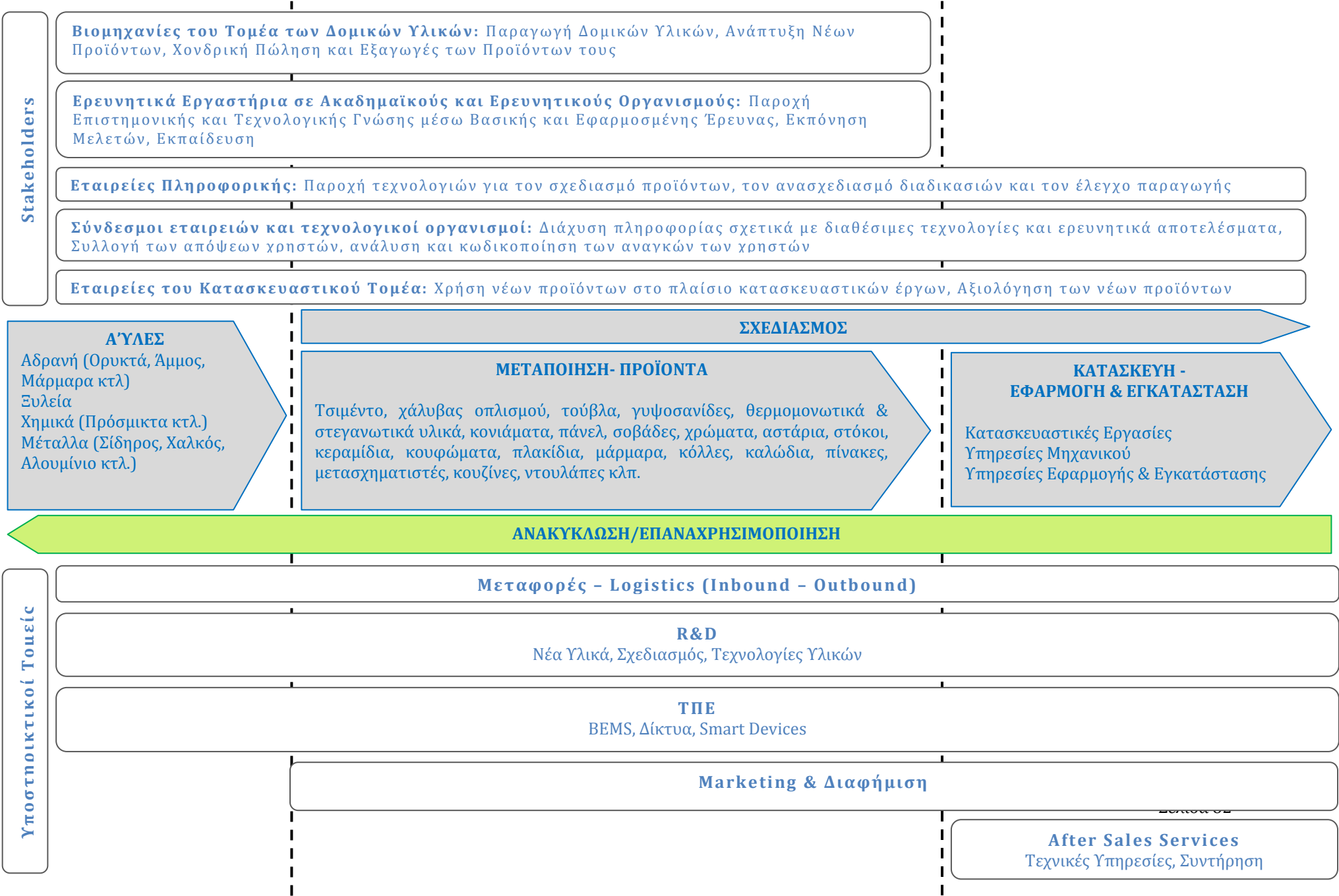
### Δυναμικό Καινοτομίας:

Δυνατότητα αξιοποίησης τεχνολογίας νέων υλικών αλλά και οριζόντιων τεχνολογιών πληροφορικής, ενεργειακής και περιβαλλοντικής αποδοτικότητας, παραγωγής και οργανωσιακής καινοτομίας.

### Γενικοί στόχοι:

- Ενίσχυση της διασύνδεσης των ερευνητικών υποδομών (ιδιαίτερα αυτών που εξειδικεύονται στις ΚΕΤ's), περαιτέρω άνοιγμα αυτών στην βιομηχανία, και στο δημόσιο τομέα, εστιάζοντας στις τεχνολογικές ανάγκες των επιχειρήσεων του κλάδου.
- Ενθάρρυνση της ανάπτυξης της ιδιωτικής έρευνας και καινοτομίας, με ενίσχυση καινοτομικών και εξωστρεφών επιχειρήσεων, ίδρυση επιχειρήσεων που θα προέρχονται από το χώρο της επιστημονικής έρευνας, και προσέλκυση επιχειρηματικών κεφαλαίων και επενδύσεων υψηλής έντασης γνώσης, ανάπτυξη επιδεικτικών έργων κυρίως από επιχειρήσεις.
- Αναχαίτιση του brain drain μέσω της δημιουργίας θέσεων εργασίας, τόσο στις επιχειρήσεις, όσο και στους ερευνητικούς οργανισμούς, βελτίωση της κινητικότητας ερευνητών, συμμετοχή σε διεθνή δίκτυα, κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού ώστε να ανταποκρίνεται περισσότερο στις ανάγκες του ιδιωτικού τομέα με στόχο την αύξηση της απασχόλησης ερευνητών στις επιχειρήσεις, αξιοποίηση δικτύου επιστημόνων / ερευνητών της διασποράς και επιβράβευση καταξιωμένων και νέων ερευνητών.

# Αλυσίδα Αξίας



## Κλαδικά στοιχεία, δεδομένα και προοπτικές

Η Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής (ΑΠΑ) του κλάδου των δομικών υλικών ανήλθε το έτος 2007 σε 13,047 δις € ή στο 26% της ΑΠΑ της μεταποίησης στην Ελλάδα. Παράγοντες της αγοράς είχαν προβλέψει στο τέλος του έτους 2008 ότι η ΑΠΑ του κλάδου θα βαίνει μειούμενη την τριετία 2008 - 2010, γεγονός το οποίο επαληθεύθηκε στην πράξη τόσο από την κάμψη της κατασκευαστικής όσο και της οικοδομικής δραστηριότητας. Σήμερα, οι σχετικές εκτιμήσεις θεωρούν ότι η ΑΠΑ ανέρχεται σε 10 δις € περίπου<sup>14</sup>.

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη της Hellastat και σχετικό δημοσίευμα<sup>15</sup>, πτώση εμφάνισαν το 2011 ο τζίρος και η κερδοφορία του κλάδου δομικών υλικών, λόγω της πτώσης της κατασκευαστικής δραστηριότητας και παρά την ανοδική πορεία των τιμών. Ενώ, όπως αναφέρεται στη μελέτη, η οικονομική ύφεση που επικρατεί στη χώρα τα τελευταία χρόνια έχει συμβάλλει στην πτώση της κατασκευαστικής δραστηριότητας, προκαλώντας σημαντικές απώλειες στο τομέα των δομικών υλικών το 2011. Σε ότι αφορά τη συνολική οικοδομική δραστηριότητα το 2011, αυτή υποχώρησε περαιτέρω κατά 28,5% και ακόμη περισσότερο στις αρχές του 2012, κατά 27,3%. Ενδεικτική της πτωτικής πορείας του ευρύτερου κλάδου είναι η σημαντική πτώση της παραγωγής τσιμέντου από τις 3 μεγάλες βιομηχανίες της χώρας. Το 2011 παρήχθησαν 5,86 εκατ. τόνοι (-37,8% συγκριτικά με το 2010), ενώ το πρώτο εξάμηνο του 2012 η παραγωγή μειώθηκε κατά 17,8% σε ετήσια βάση.

Παρόλα αυτά και σύμφωνα με μελέτη του ΣΒΒΕ από στοιχεία της ΕΣΥΕ για το έτος 2008, η βιομηχανική παραγωγή δομικών υλικών<sup>16</sup>, αντιπροσωπεύει το 25% του ΑΕΠ της Ελλάδας και οι επιχειρήσεις του τομέα απασχολούν περίπου 1 εκ. του ενεργού πληθυσμού της χώρας. Ενώ, ο ευρύτερος κλάδος των δομικών υλικών υπολογίζεται ότι αντιπροσωπεύει περίπου το 6% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ)<sup>17</sup>.

Αναλύοντας τον κλάδο διαπιστώνονται τα εξής:

**Απασχόληση:** Ο ευρύτερος κλάδος των δομικών υλικών περιλάμβανε το έτος 2007 περίπου 31.000 επιχειρήσεις. Στη συντριπτική τους πλειονότητα ήταν ΜΜΕ από τις οποίες το 50% βρίσκονται χωροθετημένες στην Αττική και το 23,57% από αυτές στην Κεντρική Μακεδονία, με τον αριθμό των απασχολούμενων του κλάδου να ξεπερνά τα 91.000 άτομα, (2,5% των απασχολούμενων στη χώρα). Επιπλέον και με δεδομένο ότι στη μεταποίηση στη χώρα μας απασχολούνται περί τα 450.000 άτομα (25% των εργαζομένων), ο κλάδος αποτελεί πυλώνα της απασχόλησης.

**Χρηματοοικονομικά:** Οι εγχώριες ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου του κλάδου για το 2007 ανήλθαν σε 697 εκ. €. Επιπλέον, η συμμετοχή του ευρύτερου κλάδου των δομικών υλικών στην υλοποίηση επενδύσεων στη χώρα την περίοδο 2000 - 2006 ανήλθε περίπου στο 4%. Από το 2006 κ.ε. η πτώση της οικοδομικής δραστηριότητας και η στασιμότητα στην κατασκευή τεχνικών έργων, κυρίως από το δημόσιο τομέα, επέφερε στασιμότητα στις επενδύσεις συνολικά στη μεταποίηση, αλλά

---

<sup>14</sup>ΣΒΒΕ

<sup>15</sup>Euro2day, 15/02/2013

<sup>16</sup> Κατασκευαστικός τομέας συμπεριλαμβανομένου της παροχής υπηρεσιών.

<sup>17</sup>Eurostat

ιδιαίτερα στις επιχειρήσεις του κλάδου των δομικών υλικών. Από μελέτη της Hellstat όπου αναλύονται οι οικονομικές καταστάσεις 283 επιχειρήσεων προκύπτει ότι ο συνολικός Κύκλος Εργασιών του δείγματος το 2011 υποχώρησε περαιτέρω κατά 15%, στα 789,46 εκατ. ευρώ. Υποχώρηση εσόδων εμφάνισε το 81% των επιχειρήσεων, με τη μέση κάμψη να διαμορφώνεται στο -20,4% (-8,7% για το σύνολο της οικονομίας). Επίσης, οι εταιρείες υπέστησαν σημαντική μείωση της κερδοφορίας τους. Συγκεκριμένα, τα ΚΠΤΦΑ υποχώρησαν κατά 40%, στα 45,26 εκατ. ευρώ, ενώ σημειώθηκαν ζημιές προ φόρων 39 εκατ. ευρώ, από χαμηλά κέρδη το προηγούμενο έτος, ενώ το περιθώριο μικτών κερδών υποχώρησε κατά δύο ποσοστιαίες μονάδες σε 21,8% και το λειτουργικό περιθώριο υποδιπλασιάστηκε σε 3,3%. Τέλος, το περιθώριο ΚΠΦ κατέστη αρνητικό (-4,5%). Αναφορικά με τους δείκτες γενικής και άμεσης ρευστότητας σχηματίστηκαν σε 1,53 και 1,02 αντίστοιχα και ο εμπορικός Κύκλος μειώθηκε στις 125 ημέρες. Οι απαιτήσεις εισπράττονταν με ολοένα και πιο αργούς ρυθμούς (6 μήνες το 2011), με τα αποθέματα να διακρατώνται για περίοδο 4 μηνών. Η πτώση των λειτουργικών κερδών παρέσυρε το δείκτη Κάλυψης Τόκων στη 1 φορά από 2,5 φορές το 2010, ενώ η μέση αποδοτικότητα των Ιδίων Κεφαλαίων έλαβε αρνητικό πρόσημο (-4%).

**Εγχώρια Αγορά:** Παρά την υποχώρηση της ζήτησης, οι τιμές των δομικών υλικών τα τελευταία χρόνια ακολουθούν ανοδική πορεία: το 2011 παρατηρήθηκε αύξηση 2,5% σε σχέση με το προηγούμενο έτος, ενώ συγκριτικά με το 2005 οι τιμές ήταν αυξημένες κατά 25%, επιβαρύνοντας το συνολικό κατασκευαστικό κόστος.

**Εξαγωγές:** Για το 2010 οι εξαγωγές του κλάδου των δομικών υλικών ανήλθαν σε τουλάχιστον 3,45 δις €, καθιστώντας τον κλάδο έναν από τους πλέον εξωστρεφείς, αφού στο σύνολο των εξαγωγών της χώρας το ανωτέρω ποσό αντιπροσωπεύει το 21,2% του συνόλου των εξαγωγών της Ελλάδας. Σημειωτέον ότι το 2010 υπήρξε αύξηση του συνόλου των εξαγωγών των προϊόντων δομικών κατασκευών κατά 17,2% σε σχέση με το 2009. Ωστόσο, οι παραγωγικές εταιρίες του κλάδου επιδιώκουν μείωση του κόστους παραγωγής, αναδιοργάνωση των εργασιών τους και επέκταση της γκάμας των προϊόντων. Επιπλέον, παρατηρείται μετεγκατάσταση μονάδων, όπου τα εργατικά έξοδα είναι χαμηλότερα. Οι κυριότεροι προορισμοί εξαγωγών των προϊόντων δομικών υλικών είναι: χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Βαλκανικές Χώρες, Τουρκία, Χώρες της Βόρειας Αφρικής, ενώ σε ορισμένα προϊόντα (π.χ. σωλήνες - εξαρτήματα) υπάρχει εξαγωγική δραστηριότητα σε πολύ απαιτητικές αγορές από πλευράς προδιαγραφών των προϊόντων που κυκλοφορούν σε αυτές, όπως είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και ο Καναδάς.

**Ανταγωνιστικότητα:** Ενώ ο ευρύτερος τομέας των δομικών υλικών αποτελεί έναν ανταγωνιστικό κλάδο που λειτουργεί σύμφωνα με τους νόμους της αγοράς, ο δημόσιος τομέας ασκεί σημαντική επιρροή, όχι μόνο διαμορφώνοντας το εξωτερικό περιβάλλον δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων, αλλά και προσδιορίζοντας διαστάσεις του εσωτερικού τους, διότι υπάρχουν παράγοντες που προσδιορίζουν σε σημαντικό βαθμό το επιχειρηματικό κλίμα και σχετίζονται άμεσα με τον κλάδο, οι οποίοι βρίσκονται υπό τον έλεγχο δημόσιων φορέων. Μεταξύ αυτών των παραγόντων είναι το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων, η εργατική νομοθεσία, η περιβαλλοντική νομοθεσία, η ενεργειακή πολιτική της χώρας, κλπ.

**Πίνακας 15: Δυνάμεις, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές για τον κλάδο των  
Δομικών Υλικών**

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κλάδος με μεγάλη σχετικά με ποικιλία προϊόντων, με αριθμό των εταιρειών, με εξαγωγική (κυρίως Βαλκάνια και μέση ανατολή) δραστηριότητα και εξωστρέφεια.</li> <li>• Τεχνολογικές δυνατότητες &amp; σημαντικά αποθέματα γνώσης καθώς και η παραγωγική τους ευελιξία, για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, που μπορούν να απευθύνονται και σε εξειδικευμένες αγορές.</li> <li>• Ύπαρξη σημάτων συμμόρφωσης και τήρησης σχετικών προδιαγραφών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μη υλοποίηση άμεσων ξένων επενδύσεων στον τομέα τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια.</li> <li>• Μη ύπαρξη προτυποποίησης.</li> <li>• Μη ύπαρξη Έρευνας και Ανάπτυξης στην πλειοψηφία των εγχώριων επιχειρήσεων και παρακολούθηση των τεχνολογικών εξελίξεων.</li> <li>• Υψηλή κατανάλωση ενέργειας από τις επιχειρήσεις του κλάδου</li> <li>• Ιδιαίτερα ρυπογόνες διεργασίες παραγωγής τους</li> <li>• Μη εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο τεχνικό προσωπικό.</li> <li>• Κατακερματισμός του κλάδου.</li> </ul>
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προσπάθεια εναρμόνισης του εθνικού με το ευρωπαϊκό δίκαιο στον τομέα των δομικών</li> <li>• Θέση του κλάδου στις Βαλκανικές χώρες που δίνει τη δυνατότητα υλοποίησης στρατηγικών συμμαχιών και ανάπτυξης κοινών δικτύων διανομής, τόσο μεταξύ ελληνικών επιχειρήσεων, όσο και μεταξύ ελληνικών και ξένων επιχειρήσεων με ενδιαφέρον διεξόδου στις εν λόγω αγορές.</li> <li>• Οικονομική κρίση: ευνοεί τη βιωσιμότητα των υγιών επιχειρήσεων.</li> <li>• Χρηματοδοτικά και ερευνητικά προγράμματα (Αναπτυξιακός, ΠΕΠ, Συνεργασία, Horizon 2020)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανυπαρξία ελέγχου δημοσίων έργων και συνεχώς μεταβαλλόμενο νομοθετικό πλαίσιο για τον κλάδο.</li> <li>• Μη τήρηση συγκεκριμένων προδιαγραφών για τα εγχωρίως παραγόμενα προϊόντα, η οποία επιτρέπει, σε συνδυασμό με την ανυπαρξία ελέγχου της αγοράς, την κυκλοφορία στην αγορά προϊόντων αμφίβολης ποιότητας και αμφίβολης ασφάλειας για τον καταναλωτή.</li> <li>• Απουσία εργαστηρίων πιστοποίησης: αυξάνει το κόστος λειτουργίας για ελέγχους και πιστοποιήσεις που πραγματοποιούνται σε εργαστήρια εκτός Ελλάδος.</li> <li>• Κατάρρευση του κατασκευαστικού κλάδου η οποία οδηγεί σε πτώση παραγωγής των δομικών υλικών</li> <li>• Χαμηλό ενεργειακό κόστος ανταγωνιστικών-γειτονικών χωρών</li> </ul>

#### Ανάγκες του Κλάδου

Βασικές ανάγκες του κλάδου θεωρούνται οι εξής:

- Η θέσπιση προδιαγραφών- τυποποίηση για τα υλικά και η πιστοποίηση των παραγόμενων προϊόντων, η διαπίστευση και η κοινοποίηση εργαστηρίων ελέγχου - πιστοποίησης, που θα οδηγήσουν την ανάπτυξη του κλάδου και θα αναδείξουν τα συγκριτικά πλεονεκτήματά του, γεγονός που μπορεί τον καταστήσει διεθνώς ανταγωνιστικό, με δυνατότητες εξαγωγής εκτός των προϊόντων και αλλά και υπηρεσιών πιστοποίησης.
- Η βελτιστοποίηση του τρόπου παραγωγής (φιλικής προς το περιβάλλον & χαμηλού κόστους) με μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης.
- Χρήση νέων τεχνολογιών και σύνθετων υλικών (composite materials) και για δημιουργία προϊόντων με πολυλειτουργικά χαρακτηριστικά (smart products) αλλά και συστημάτων (smart buildings).
- Χρήση Υλικών με οικολογικά (LO-E, ανακυκλώσιμων, μη τοξικών κλπ.) χαρακτηριστικά και ανακυκλωμένων (αντίστροφη αλυσίδα αξίας).
- Γνωριμία, δημιουργία γεφυρών μεταξύ ερευνητών και επιχειρήσεων με πιθανούς ενδιάμεσους τις (νέες) start-up.
- Βελτιστοποίηση των διαδικασιών logistics.
- Πιστοποίηση και εκπαίδευση ενδιάμεσων κρίκων της αλυσίδας αξίας για ανάδειξη των δομικών προϊόντων και ορθή χρήση νέων καινοτόμων υλικών διασφαλίζοντας την υψηλή τελική ποιότητα του συστήματος - κατασκευής (build up skills εφαρμοστών).

## Ειδικοί Στόχοι

Για τον κλάδο των δομικών υλικών, σημαντικές προκλήσεις αποτελούν τα εξής:

- Δημιουργία δομών πιστοποίησης και ελέγχου δομικών υλικών
- Ανάπτυξη βάσης δεδομένων για αποτύπωση υλικών και προδιαγραφών τους (ενσωμάτωση ευρωπαϊκών και διεθνών προδιαγραφών).
- Διεργασιακές βελτιστοποιήσεις στις υπάρχουσες διαδικασίες και εισαγωγή νέων καινοτόμων διαδικασιών.
- Μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των δομικών προϊόντων και η μείωση του ενεργειακού αποτυπώματός τους (carbon footprint).
- Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων με συμπράξεις επιχειρήσεων με ερευνητικούς φορείς.
- Αύξηση εξωστρέφειας επιχειρήσεων με τεχνική και οικονομική στήριξη.
- Παραγωγή πολυλειτουργικών προϊόντων με χρήση καινοτόμων υλικών για εξυπηρέτηση σύνθετων αναγκών.
- Μείωση του κόστους του κύκλου ζωής των δομικών προϊόντων (life-cycle assessment).

## Προτεραιότητες Τομέα Δομικών Υλικών

Από την έρευνα που έχει ήδη πραγματοποιηθεί και με τελικό επιστέγασμα τη διαβούλευση που πραγματοποιήθηκε από φορείς καθ' ύλην αρμόδιους στον κλάδο των δομικών υλικών, όπως και φορείς εκπροσώπους των υποστηρικτικών κλάδων, προέκυψαν οι ακόλουθες προτεραιότητες που αφορούν δραστηριότητες, προϊόντα/υπηρεσίες ή διεργασίες στον τομέα και αναμένεται να αποτελέσουν κύρια σημεία εστίασης των παρεμβάσεων της στρατηγικής Έξυπνης εξειδίκευσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας:

- Πολυλειτουργικά και Σύνθετα Υλικά
- Αναβάθμιση των διαδικασιών της Εφοδιαστικής Αλυσίδας - Logistics
- Μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των δομικών προϊόντων και μείωση του ενεργειακού αποτυπώματός τους (carbon footprint).
- Έξυπνα Κτήρια (Smart Buildings)
- Νέες εφαρμογές για την υγεία, την υγιεινή και την ασφάλεια στα κτίρια
- Μείωση του κόστους παραγωγής με έμφαση στην μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης
- Προτυποποίηση και καταγραφή χαρακτηριστικών δομικών υλικών
- Πιστοποίηση και εκπαίδευση εμπλεκόμενων στην αλυσίδα αξίας
- Τυποποίηση, πιστοποίηση υλικών και δημιουργία διαπιστευμένων και κοινοποιημένων εργαστηρίων ελέγχου & πιστοποίησης (δομικών) υλικών
- Αξιοποίηση εργαλείων πληροφορικής και αυτοματισμών

## 1 Πολυλειτουργικά και Σύνθετα Υλικά

Αιτιολόγηση	Πρωταρχικής σημασίας θεωρείται η χρήση νέων τεχνολογιών, σύνθετων (composite materials) αλλά και καινοτόμων (nano-materials) υλικών για δημιουργία προϊόντων με πολυλειτουργικά χαρακτηριστικά (smart products). Τα υλικά αυτά εξυπηρετούν σύνθετες ανάγκες των σύγχρονων κατασκευών, όπως η διαδραστικότητα με το χρήστη, ενώ ταυτόχρονα αξιοποιούν σημαντικά ερευνητικά αποτελέσματα στην ΠΚΜ.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Α' Ύλες</li> <li>▪ R&amp;D</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Σχεδιασμός</li> <li>▪ Κατασκευή</li> <li>▪ Ποιοτικός Έλεγχος</li> <li>▪ Marketing</li> <li>▪ Συντήρηση</li> </ul>

Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Νανοτεχνολογία/ Κατασκευαστικές</li> <li>▪ Οργανικά Υλικά</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Χημικές Διεργασίες</li> <li>▪ Βιομηχανικό Design</li> <li>▪ Κατασκευαστικές/Τεχνικές Υπηρεσίες</li> </ul>
---	--

## 2 Αναβάθμιση των διαδικασιών της Εφοδιαστικής Αλυσίδας - Logistics

Αιτιολόγηση	Η βελτιστοποίηση των διαδικασιών logistics στον τομέα των δομικών υλικών, τα οποία απαιτούν σημαντικά κόστη μεταφοράς λόγω του αυξημένου βάρους, όγκου κλπ, μπορεί να προσδώσει σημαντικά οφέλη στη συνολική αλυσίδα αξίας και να βελτιώσει σημαντικά την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων που παράγονται στην ΠΚΜ, αξιοποιώντας κατάλληλα σημαντικές υποδομές (πχ. ΟΛΘ).
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μεταφορές - Logistics (Inbound - Outbound)</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επιχειρησιακή Έρευνα</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Μεταφορές - Logistics</li> </ul>

## 3 Μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των δομικών προϊόντων και μείωση του ενεργειακού αποτυπώματός τους (carbon footprint).

Αιτιολόγηση	Η 'πράσινη' διαδικασία παραγωγής και η παραγωγή υλικών με οικολογικά χαρακτηριστικά (LO-E, ανακυκλώσιμων, μη τοξικών κλπ.) καθώς και η εισαγωγή της έννοιας της επαναχρησιμοποίησης ανακυκλωμένων υλικών (αντίστροφη αλυσίδα αξίας), αποτελούν βασικές προτεραιότητες της ΕΕ.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ' όλο το μήκος της Αλυσίδας</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Ενέργειας</li> <li>▪ Τεχνολογίες Περιβάλλοντος</li> <li>▪ Επιχειρησιακή Έρευνα</li> <li>▪ Χημικές Διεργασίες</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Μεταφορές - Logistics</li> <li>▪ Ποιοτικός Έλεγχος</li> </ul>

#### 4 Έξυπνα Κτήρια (Smart Buildings)

Αιτιολόγηση	Η ανάγκη για ενεργειακή διαχείριση στον κτιριακό τομέα, όπως και η ανάγκη για ενσωμάτωση σύνθετων λειτουργιών στα σύγχρονα κτίρια μπορούν να αξιοποιήσουν τα σημαντικά αποθέματα έρευνας της περιοχής, αλλά και τις υπηρεσίες της υφιστάμενης κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων ειδικά στον τομέα των ΤΠΕ (software, sensors, συστημάτων BEMS κλπ.)
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Α' Ύλεις</li><li>▪ R&amp;D</li><li>▪ ΤΠΕ</li><li>▪ Σχεδιασμός</li><li>▪ Κατασκευή</li><li>▪ Marketing</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Νανοτεχνολογία / Οργανικά Υλικά</li><li>▪ ΤΠΕ</li><li>▪ Χημικές Διεργασίες</li><li>▪ Ποιοτικός Έλεγχος</li><li>▪ Βιομηχανικό Design</li><li>▪ Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Ενέργειας</li></ul>

#### 5 Νέες εφαρμογές για την υγεία, την υγιεινή και την ασφάλεια στα κτίρια

Αιτιολόγηση	Η αξιοποίηση τεχνικών & τεχνολογιών για τη δημιουργία νέων προϊόντων με ειδικά χαρακτηριστικά, βελτιωμένες ιδιότητες και λειτουργικότητα (πχ. υδρόφοβα, αυτοκαθαριζόμενα με αντι-μικροβιακή δράση χρώματα για χώρους υγειονομικού ενδιαφέροντος κλπ. θα συντελέσει στην αναβάθμιση της προστιθέμενης αξίας των τοπικά παραγόμενων Υλικών.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Α' Ύλεις</li><li>▪ R&amp;D</li><li>▪ ΤΠΕ</li><li>▪ Σχεδιασμός</li><li>▪ Μεταποίηση</li><li>▪ Κατασκευή</li><li>▪ Marketing</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ιατρική - Βιολογία - Επιστήμες Υγείας</li><li>▪ KETs</li><li>▪ Χημικές Διεργασίες</li><li>▪ Ποιοτικός Έλεγχος</li><li>▪ Βιομηχανικό Design</li></ul>

## 6 Μείωση του κόστους παραγωγής με έμφαση στην μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης

Αιτιολόγηση	Οι διεργασιακές βελτιστοποιήσεις στις υπάρχουσες διαδικασίες και η εισαγωγή νέων καινοτόμων διαδικασιών μπορούν να οδηγήσουν στη μείωση του κόστους παραγωγής αλλά και αυτής-καθ'αυτής της ενεργειακής κατανάλωσης σε έναν από τους πλέον ενεργοβόρους κλάδους της οικονομίας, καθιστώντας τον ανταγωνιστικό διεθνώς.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ' όλο το μήκος της Αλυσίδας</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Ενέργειας</li><li>▪ Τεχνολογίες Περιβάλλοντος</li><li>▪ Επιχειρησιακή Έρευνα</li><li>▪ Χημικές Διεργασίες</li><li>▪ ΤΠΕ</li><li>▪ Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Ενέργειας</li><li>▪ Ανακύκλωση</li></ul>

## 7 Προτυποποίηση και καταγραφή χαρακτηριστικών δομικών υλικών

Αιτιολόγηση	Η ανάπτυξη βάσης δεδομένων για αποτύπωση υλικών και των προδιαγραφών τους (ενσωμάτωση ευρωπαϊκών και διεθνών προδιαγραφών) αποτελεί βασική προτεραιότητα του κλάδου. Η διαδικασία αυτή θα αποτελέσει την κύρια βάση της ποιότητας των υλικών και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων του κλάδου.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ' όλο το μήκος της Αλυσίδας</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ποιοτικός Έλεγχος</li><li>▪ ΤΠΕ</li><li>▪ Επιχειρησιακή Έρευνα</li></ul>

## 8 Πιστοποίηση και εκπαίδευση εμπλεκομένων στην αλυσίδα αξίας

Αιτιολόγηση	Η πιστοποίηση και εκπαίδευση των ενδιαμέσων κρίκων της αλυσίδας αξίας -όπως πχ. οι εφαρμοστές- αναδεικνύουν την ποιότητα των δομικών υλικών και διασφαλίζουν την ορθή χρήση νέων καινοτόμων προϊόντων και την υψηλή τελική ποιότητα του συστήματος - κατασκευής.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ' όλο το μήκος της Αλυσίδας</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ποιοτικός Έλεγχος</li><li>▪ ΤΠΕ</li><li>▪ Εκπαίδευση</li></ul>

## 9 Τυποποίηση, πιστοποίηση υλικών και δημιουργία διαπιστευμένων και κοινοποιημένων εργαστηρίων ελέγχου & πιστοποίησης (δομικών) υλικών

Αιτιολόγηση	Η θέσπιση προδιαγραφών-τυποποίηση για τα υλικά, η πιστοποίηση των παραγόμενων προϊόντων, η διαπίστευση και η κοινοποίηση εργαστηρίων ελέγχου & πιστοποίησης θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη του κλάδου και θα αναδείξουν τα συγκριτικά πλεονεκτήματά του. Με την πραγματοποίηση των ανωτέρω ο κλάδος θα καταστεί ανταγωνιστικός διεθνώς, με δυνατότητες εξαγωγής όχι μόνο προϊόντων αλλά και υπηρεσιών πιστοποίησης.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ' όλο το μήκος της Αλυσίδας</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ποιοτικός Έλεγχος</li><li>▪ ΤΠΕ</li><li>▪ Επιχειρησιακή Έρευνα</li></ul>

## 10 Αξιοποίηση εργαλείων πληροφορικής και αυτοματισμών

Αιτιολόγηση	Η πληροφορική προσφέρει σημαντικές δυνατότητες βελτιστοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας και παρακολούθησης της διακίνησης, της αποθήκευσης, της προώθησης κλπ.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Οριζόντια Διαδικασία - Καθ' όλο το μήκος της Αλυσίδας</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ΤΠΕ</li><li>▪ Επιχειρησιακή Έρευνα</li><li>▪ Logistics / Μεταφορές</li></ul>

### 5.2.3 Τομέας Κλωστοϋφαντουργίας και Ένδυσης

#### Τεκμηρίωση:

Παραδοσιακά σημαντικός κλάδος της Περιφέρειας όσον αφορά την απασχόληση, τρίτος σε μέγεθος εξαγωγών , διασύνδεση με την πρωτογενή παραγωγή (βαμβάκι), τεχνολογικές δυνατότητες (νέα υλικά) και μη τεχνολογική καινοτομία, (design)

#### Βάση πολιτικής:

Αναγνωρισμένος στρατηγικός στόχος για την ΠΚΜ η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και του μετασχηματισμού των παραδοσιακών τομέων μεταποίησης

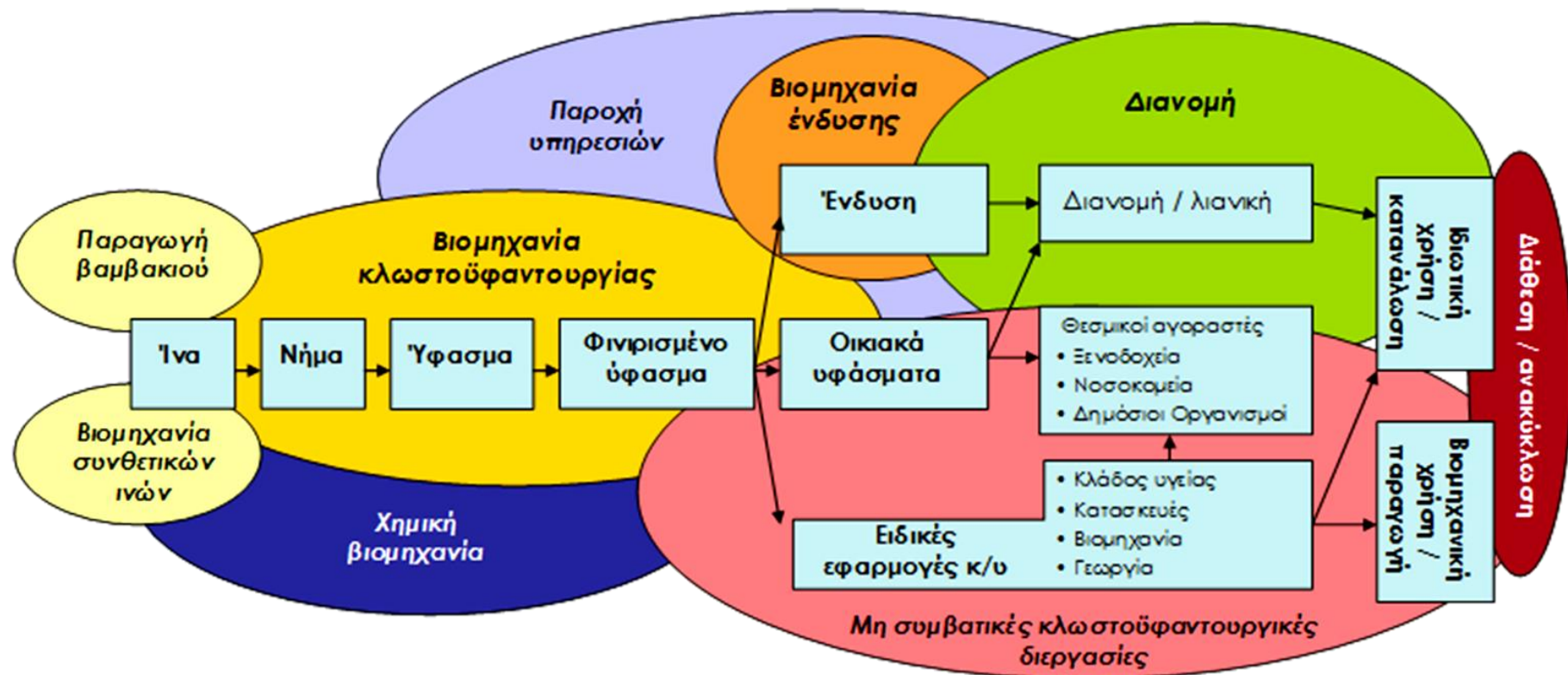
#### Δυναμικό Καινοτομίας:

Δυνατότητα αξιοποίησης τεχνολογίας νέων υλικών αλλά και οριζόντιων τεχνολογιών πληροφορικής, ενεργειακής και περιβαλλοντικής αποδοτικότητας, σχεδιασμού- design και οργανωσιακής καινοτομίας, ιδίως ως προς τη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας και του just-in-time production.

#### Γενικοί στόχοι:

- Η αξιοποίηση νέας γνώσης στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης και η δημιουργία νέων εξειδικευμένων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας
- Η υποστήριξη των επιχειρήσεων του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης στην διεθνοποίηση των εργασιών τους, την ανάπτυξη συμπράξεων και την ενσωμάτωση τους σε διεθνείς αλυσίδες αξίας
- Η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης
- Η δικτύωση των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, φορέων, κ.λπ. η επαγγελματική υποστήριξη της καινοτομικής επιχειρηματικότητας και η διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης

## Αλυσίδα Αξίας



## Κλαδικά στοιχεία, δεδομένα και προοπτικές

Ο κλάδος της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης είχε κύκλο εργασιών \$ 1,5 τρισ. το 2011 - εκ των οποίων τα \$ 650 δισ. αφορούν την ένδυση - με εκτίμηση για μέση ετήσια αύξηση της τάξης του 5% μέχρι το 2020. Οι μεγαλύτερες αγορές για ενδύματα είναι η ΕΕ-28, οι ΗΠΑ, η Κίνα, η Ιαπωνία και η Ινδία, αλλά η παγκόσμια παραγωγή είναι συγκεντρωμένη στην Κίνα, την Ινδία, το Μπαγκλαντές, το Βιετνάμ και την Τουρκία. Στις προαναφερθείσες χώρες είναι εγκατεστημένη η πλειοψηφία του παραγωγικού δυναμικού παγκοσμίως, με το 45% να βρίσκεται στην Κίνα. Η κλωστοϋφαντουργία είναι κλάδος έντασης κεφαλαίου με υψηλούς φραγμούς εισόδου και εξόδου, ενώ αντίθετα η ένδυση είναι έντασης εργασίας. Η διεθνής πρακτική από το 2005 και μετά - λόγω αλλαγών στις διεθνείς εμπορικές συμφωνίες και στους δασμούς - είναι να μετατοπίζεται ο κλάδος ένδυσης σε χώρες με χαμηλό κόστος εργασίας και ν' ακολουθούν, με λίγα έτη διαφορά, επενδύσεις σε κλωστοϋφαντουργία.

Ο κλάδος στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2012 είχε κύκλο εργασιών € 165,3 δισ. (€ 194,7 το 2008) επιμερισμένο σχεδόν ισόποσα μεταξύ κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης. Απασχολούσε 1,78 εκατ. εργαζόμενους (2,33 το 2008) σε 181,5 χιλ. επιχειρήσεις (202,5 χιλ. το 2008) με αναλογία 1:2 υπέρ της ένδυσης, τόσο στην απασχόληση όσο και στον αριθμό επιχειρήσεων. Οι επενδύσεις του ήταν της τάξης των € 5 δισ. έναντι € 5,8 δισ. το 2008. Οι εξωκοινοτικές εξαγωγές έφτασαν τα € 42,1 δισ., εκ των οποίων τα € 20,3 δισ. αφορούσαν την ένδυση (37,0 και 17,4 τα αντίστοιχα για το 2008). Ως προς το ισοζύγιο εισαγωγών-εξαγωγών, ο κλάδος στην ΕΕ27 ήταν ελλειμματικός κατά € 47,6 δισ., εκ των οποίων τα €45 δισ. στην ένδυση (44,5 και 42,3 τα αντίστοιχα ελλείμματα το 2008).

Ο κλάδος στην Ελλάδα βρίσκεται σε ραγδαία συρρίκνωση από τα τέλη της δεκαετίας του 1990 μέχρι και σήμερα, χωρίς να δείχνει σημάδια ικανότητας ανάκαμψης. Σε μελέτη του ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ<sup>18</sup> που εξέτασε δεδομένα της περιόδου 2003 - 2007 αναφέρεται κάμψη του συνολικού κύκλου εργασιών κατά 3% τη συγκεκριμένη πενταετία (€ 3,6 δισ. το 2007) έναντι αύξησης 25% στο σύνολο της μεταποίησης, πτώση 34% στο ποσοστό του λειτουργικού περιθωρίου, πτώση 8% στην απασχόληση που ήταν 56.000 άτομα το 2007, και ετήσιες δαπάνες Ε&Α της τάξης του € 1 εκατ., ήτοι ένταση Ε&Α 0,028%.

Στοιχεία του ΣΕΠΕΕ για το 2012 αναφέρουν πτώση στην παραγωγή κατά 13,4% έναντι του 2011 στην ένδυση έναντι πτώσης 22% στην κλωστοϋφαντουργία. Παρόλα αυτά, η συνολική αξία των εξαγωγών ανήλθε σε €1,32 δισ. έναντι € 1,22 δισ. το 2011. Αυτό οφείλεται στην αύξηση κατά 73% των εξαγωγών της πρωτογενούς κλωστοϋφαντουργίας (βαμβάκι). Αντίθετα οι εξαγωγές ενδυμάτων σημείωσαν κάμψη κατά 10% και ανήλθαν σε € 497 εκατ. έναντι € 552 εκατ. το 2011.

Οι εξαγωγές ένδυσης εμφάνισαν θετικά σημάδια το τελευταίο τετράμηνο του 2012. Αν δεν είχε προηγηθεί το καταστροφικό τετράμηνο του Απριλίου-Ιουνίου (εκλογές) το 2012 πιθανόν να είχε κλείσει στα ίδια ή και ελαφρώς καλύτερα επίπεδα του 2011. Οι

---

<sup>18</sup> Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων ΓΣΕΒΕΕ, Τομέας της Μεταποίησης, Αθήνα, 2011.

εξαγωγές κλωστοϋφαντουργικών σημείωσαν το 2012 πτώση κατά 9,5% και ανήλθαν σε € 368 εκατ.

Αναφορικά με τις εισαγωγές ενδυμάτων συνεχίστηκε η πτωτική πορεία το 2012 για 4<sup>η</sup> συνεχόμενη χρονιά. Η αξία των εισαγωγών ανήλθε σε € 1,24 δις. ευρώ μειωμένη κατά 13,6%. Συνολικά την περίοδο 2008-2012 η αξία εισαγωγών σημείωσε πτώση 41% από 2,1 δις ευρώ σε 1,24 δις ευρώ. Οι εισαγωγές στην κλωστοϋφαντουργία επίσης σημείωσαν πτώση κατά 12,9% και ανήλθαν σε € 483 εκατ. έναντι € 554 εκατ. το 2011.

### **Περιφερειακή Κλίμακα**

Η Κεντρική Μακεδονία θεωρείται η σημαντικότερη περιοχή συγκέντρωσης επιχειρήσεων ένδυσης - κλωστοϋφαντουργίας στην Ελλάδα και μία από τις σημαντικότερες στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Έως τα μέσα της δεκαετίας του '90 η ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης θεωρείτο το σημαντικότερο κέντρο ένδυσης - κλωστοϋφαντουργίας στην νοτιοανατολική Ευρώπη, σημαντικότερο και από την περιοχή της Κωνσταντινούπολης.

Στα τέλη της δεκαετίας του '90 και κυρίως μετά το 2000, ξεκίνησε η σταδιακή πτώση στους περισσότερους οικονομικούς δείκτες του κλάδου. Αυτό προκλήθηκε εξαιτίας σημαντικών αλλαγών που συνέβησαν στο διεθνές περιβάλλον και επηρέασαν αρνητικά και την ελληνική βιομηχανία ένδυσης. Οι σημαντικότερες αιτίες ήταν η απελευθέρωση του εμπορίου στα προϊόντα ένδυσης - κλωστοϋφαντουργίας, η δυναμική ανάπτυξη νέων χωρών παραγωγής στην Ασία, η ένταξη της Κίνας στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου (Π.Ο.Ε.) γεγονός που την οδήγησε αργότερα σε εκρηκτικούς ρυθμούς ανάπτυξης, η ένταξη χωρών της πρώην Ανατολικής Ευρώπης στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η ραγδαία ανάπτυξη της Τουρκίας και τέλος, η στασιμότητα της κατανάλωσης σε πολλές ευρωπαϊκές αγορές.

Στην βιομηχανία της ένδυσης η συρρίκνωση ήταν μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 2000, κυρίως για τις εξαγωγικές επιχειρήσεις. Μετά το 1995 καταγράφηκε σημαντική κάμψη στην παραγωγή και την απασχόληση κυρίως λόγω της μεταφοράς παραγωγικών δραστηριοτήτων στις γειτονικές χώρες των Βαλκανίων ώστε να αξιοποιηθεί το χαμηλό εργατικό κόστος.

Η δεκαετία του 2000, υπήρξε αντιθέτως πολύ δημιουργική για τις επιχειρήσεις που ήταν επικεντρωμένες στην εγχώρια αγορά. Η μεγάλη αύξηση της εγχώριας ζήτησης σε συνδυασμό με τον προσανατολισμό των επιχειρήσεων σε εμπορικές δραστηριότητες, οδήγησε τις πωλήσεις των εγχώριων brands σε μεγάλη αύξηση. Ωστόσο, απ' το 2009 και μετά, η συνεχιζόμενη επιδείνωση της ελληνικής οικονομίας επηρέασε αρνητικά τις επιχειρήσεις που λειτουργούσαν με προσανατολισμό την εγχώρια αγορά σε ακόμη μεγαλύτερη έκταση απ' ότι τις εξαγωγικές επιχειρήσεις.

Πολύ σημαντικές απώλειες κατέγραψε την περίοδο 2000-2013 και η κλωστοϋφαντουργία (νηματοργεία, πλεκτήρια, βαφεία) αφού επηρεάστηκε αρνητικά από την πορεία του κλάδου ένδυσης. Η συρρίκνωση της κλωστοϋφαντουργίας ήταν μεγαλύτερη από την ένδυση με αποτέλεσμα αυτό το κομμάτι της αλυσίδας να είναι το πιο αδύναμο σήμερα.

Αντίθετα στο πρώτο στάδιο της αλυσίδας, στην πρώτη ύλη το βαμβάκι (καλλιέργεια και επεξεργασία) η Ελλάδα εξακολουθεί να αποτελεί με διαφορά την σημαντικότερη χώρα παραγωγής βαμβακιού στην Ευρώπη.

Σήμερα, στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας δραστηριοποιούνται περίπου 950 επιχειρήσεις (το 43% του κλάδου στην Ελλάδα) και απασχολούνται 13.500 εργαζόμενοι (το 46% του κλάδου) μόνο στην παραγωγή ενδυμάτων και κλωστοϋφαντουργικών. Μαζί με τους απασχολούμενους στον πρωτογενή (αγρότες) τομέα και το εμπόριο οι απασχολούμενοι στην αλυσίδα αξίας της Ένδυσης/Κλωστοϋφαντουργίας ξεπερνούν τους 35.000 εργαζόμενους. Επίσης η Κεντρική Μακεδονία θεωρείται το σημαντικότερο εξαγωγικό κέντρο του κλάδου. Με βάση δεδομένα του ΣΕΒΕ-ΙΕΕΣ ο κλάδος κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης αποτέλεσε το 2012 τον τρίτο ισχυρότερο εξαγωγικό κλάδο με αξία εξαγωγών € 656 εκατ. (εκ των οποίων τα € 503 από την Π.Ε. Θεσσαλονίκης), συμμετέχοντας κατά 13% στην αξία των εξαγωγών της Κεντρικής Μακεδονίας. Η επίδοση αυτή οδηγείται από την Ένδυση (€ 277 εκατ., 5,9%) και δευτερευόντως από τα Υφάσματα (€ 51,4 εκατ., 1,1%).

Συνοψίζοντας, η Κεντρική Μακεδονία εξακολουθεί να διατηρεί ένα δυναμισμό, σε μικρότερο βέβαια βαθμό από το παρελθόν. Επιπρόσθετα, διατηρεί μια πλήρη αλυσίδα με ιδιαίτερα δυνατό το πρώτο στάδιο της παραγωγής και εκκόκκισης βαμβακιού, αδύνατο αλλά πολύ εξειδικευμένο το δεύτερο στάδιο της κλωστοϋφαντουργίας και επίσης ακόμα ισχυρό το τρίτο στάδιο που αφορά τις εταιρείες ένδυσης.

Στην ένδυση, χαρακτηριστικό της περιοχής είναι η συγκέντρωση σχεδόν του συνόλου των αμιγώς εξαγωγικών επιχειρήσεων. Επίσης στην περιοχή έχει αναπτυχθεί και σημαντικός αριθμός brands που απευθύνονται στην εγχώρια αγορά ("ελληνικά brands").

Τα βασικότερα προβλήματα του κλάδου είναι το υψηλό κόστος ενέργειας για τις κλωστοϋφαντουργικές εταιρείες, η μείωση της κατανάλωσης λόγω της κρίσης της εγχώριας αγοράς, η ρευστότητα, η δυσκολία πρόσβασης στην χρηματοδότηση, το υψηλό κόστος του χρήματος, η υπερφορολόγηση των επιχειρήσεων και ο ισχυρός ανταγωνισμός από την γειτονική Τουρκία.

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα της περιοχής είναι η ποιότητα του βαμβακιού, η υψηλού βαθμού επιχειρηματικότητα, η εκμετάλλευση των γειτονικών χωρών χαμηλού κόστους, η ευελιξία, οι σύντομοι χρόνοι παράδοσης και η μακροχρόνια συνεργασία με πολλές ευρωπαϊκές χώρες.

Τα πιο πρόσφατα ενημερωμένα στοιχεία από τη Eurostat αναφέρονται στο 2009 και συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 16: Στατιστικά στοιχεία για τον κλάδο της Κλωστοϋφαντουργίας και Ένδυσης (Πηγή, Eurostat 2009)**

	Κεντρική Μακεδονία	Ελλάδα	ΠΚΜ/Ελλάδα
<b>Αριθμός επιχειρήσεων (2009)</b>			
Σύνολο Μεταποίησης	11.471	84.370	13,6%
Κλωστοϋφαντουργία	433	2.221	19,5%
Ένδυση	963	10.970	8,78%
<b>Ποσοστό απασχολούμενων στη μεταποίηση (2009)</b>			
Σύνολο Μεταποίησης	100	100	
Κλωστοϋφαντουργία	4,9	3,2	
	8,6	7,0	

Ένδυση		
Μεταβολή στην απασχόληση		
(2008-2009)	-23,3	-1,8
Σύνολο Μεταποίησης	-31,9	-12,6
Κλωστοϋφαντουργία	-46,8	-16,5
Ένδυση		

Όλα τα παραπάνω συνηγορούν στο συμπέρασμα ότι ο κλάδος μετασχηματίζεται ραγδαία από μία κατάσταση στην οποία κυριαρχούσε η κλωστοϋφαντουργία σε μια κατάσταση όπου επικρατεί η ένδυση. Τα δεδομένα του εξωτερικού περιβάλλοντος συνηγορούν στην αναγκαιότητα της υποστήριξης αυτού του μετασχηματισμού σε συνδυασμό με τη διατήρηση σε ενεργή κατάσταση όλων των κρίκων της αλυσίδας αξίας.

### Ανάγκες του κλάδου

Η έρευνα στις επιχειρήσεις για την πρόβλεψη των μεταβολών στα περιφερειακά παραγωγικά συστήματα και τις τοπικές αγορές εργασίας ολοκλήρωσε στις αρχές του 2012 ο IOBE με το ΕΜΠ ανέδειξε τις ακόλουθες ανάγκες εισαγωγής καινοτομίας στον κλάδο:

- Η προσπάθεια ανάταξης του τομέα Κλωστοϋφαντουργίας-Ένδυσης πρέπει να στηριχθεί, κατά κύριο λόγο, στη σύναψη συνεργασιών μεταξύ των επιχειρήσεών του. Οι εγχώριες επιχειρήσεις πρέπει να αναζητήσουν τις πλέον αποδοτικές διασυνδέσεις με άλλες επιχειρήσεις, εντός και εκτός Ελλάδας. πχ. στρατηγικές συνεργασίες (strategic partnerships), συμπράξεις κ.ά. Της σύναψης συνεργασιών έπεται η χάραξη της στρατηγικής που αυτές θα υλοποιήσουν. Η διαμόρφωση στρατηγικών κατευθύνσεων θα ήταν δυνατό να γίνει από ειδικά συγκροτημένο για αυτόν το σκοπό φορέα, ακολουθώντας τα αντίστοιχα πρότυπα άλλων χώρων (π.χ. Ιταλία, Γαλλία), με πρωτοστατούντες σε αυτή την προσπάθεια τους επιχειρηματικούς-επαγγελματικούς συνδέσμους.
- Σε ότι αφορά την προϊοντική κατεύθυνση δυνατικών στρατηγικών στην τρέχουσα συγκυρία, στον κλάδο Κλωστοϋφαντουργικών Υλών η χρησιμοποιούμενη πρώτη ύλη μπορεί να διευρυνθεί σημαντικά από το βαμβάκι. Κατευθύνσεις παραγωγής με δυνατότητες ανάπτυξης αποτελούν **εξελιγμένα υλικά, με σύνθετες ιδιότητες**, τα οποία απευθύνονται σε συγκεκριμένα τμήματα της αγοράς, τουλάχιστον κατά την πρώτη περίοδο παραγωγής τους, τις αποκαλούμενες «νησίδες» αγοράς. Παραδείγματα τέτοιων υλικών αποτελούν τα σταθερά και εύκαμπτα υποστρώματα, οι «έξυπνες» πρώτες ύλες (πχ. πλαστικά νήματα, οργανικές φωτοβολταϊκές διατάξεις, νανοδομικά ανόργανα και οργανικά υλικά κ.α.).
- Ποιοτική αναβάθμιση-εξειδίκευση των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων μπορεί να επέλθει και μέσα από τη **δημιουργία εξελιγμένων ποικιλιών σε πρώτες ύλες με μαζική παραγωγή στην Ελλάδα**, στις οποίες διαχρονικά τα εγχώρια προϊόντα παρουσιάζουν συγκριτικά πλεονεκτήματα. Σε αυτές συγκαταλέγονται π.χ. οι ποικιλίες του οικολογικού βαμβακιού.

- Βασική μεταβολή στην παραγωγική διαδικασία του κλάδου Κατασκευής Ειδών Ένδυσης τα τελευταία χρόνια αποτελεί η αξιοποίηση της πληροφορικής. Εφαρμογές-προγράμματα πληροφορικής μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πολλά στάδια της παραγωγής-διάθεσης ειδών ένδυσης (σχεδιασμός, έλεγχος διαδικασίας παραγωγής, εφαρμογή κανόνων ελέγχου ποιότητας, οργάνωση-διοίκηση μονάδων παραγωγής κ.α.) από τα αντίστοιχα επαγγέλματα.

Τα στοιχεία του περιβάλλοντος που φαίνεται να δημιουργούν προβλήματα στον κλάδο, σύμφωνα με ανοικτή επιστολή<sup>19</sup> που απεύθυνε στις αρχές του 2013 στον Πρωθυπουργό ο Πρόεδρος των επιχειρήσεων κλωστοϋφαντουργίας, είναι:

1. Η καθολική απουσία ρευστότητας, λόγω του οξύτατου προβλήματος στο τραπεζικό σύστημα, και το τριπλάσιο κόστος δανεισμού των επιχειρήσεων - όταν υπάρχει δυνατότητα δανεισμού- σε σχέση με τον ευρωπαϊκό ανταγωνισμό.
2. Η καθυστέρηση στην επιστροφή του ΦΠΑ.
3. Το ενεργειακό κόστος.
4. Οι υψηλές ασφαλιστικές και εργοδοτικές εισφορές σε σχέση με τις λοιπές χώρες της Ε.Ε. και βασικές ανταγωνίστριες του κλάδου όπως είναι η Ισπανία και η Πορτογαλία.
5. Η υψηλή άμεση κι έμμεση φορολογία όπως οι Ειδικοί Φόροι Κατανάλωσης (ΕΦΚ) σε ηλεκτρική ενέργεια, φυσικό αέριο και μαζούτ, φόρο μεγάλης ακίνητης περιουσίας, οι διάφορες έκτακτες εισφορές, οι εισφορές υπέρ τρίτων που βρίσκονται σε κάθε τιμολόγιο παροχής υπηρεσιών υπέρ του Δημοσίου, των ΔΕΚΟ, των δήμων, της ΕΡΤ, και το ασταθές και αρνητικό φορολογικό περιβάλλον για περαιτέρω ανάπτυξη και επενδύσεις.
6. Η απουσία αυστηρών ποιοτικών προδιαγραφών για τις εισαγωγές κλωστοϋφαντουργιών προϊόντων από τρίτες χώρες όπως την Κίνα, Ινδία, Κορέα κ.ά.

Στη διαβούλευση που έλαβε χώρα την 2.6.2014 με τους συμμετόχους (ΣΕΠΕΕ, ΕΒΕΘ, ΑΤΕΙΘ-Παράρτημα Κιλκίς, ΑΠΘ, ΣΕΠΒΕ κ.ά.) για θέματα που αφορούν τον κλάδο τονίστηκαν τα εξής:

1. Το κομμάτι της αλυσίδας αξίας που είναι έντασης κεφαλαίου (εκκοκκιστήρια, πλεκτήρια, βαφεία, κ.ο.κ.) υπο-επενδύει σε πάγιο εξοπλισμό και τεχνολογική αναβάθμιση, γεγονός που οδηγεί σε σταδιακή αδυναμία να παρακολουθήσει το διεθνή ανταγωνισμό. Χρειάζεται άμεσα κεφάλαια της τάξης του € 1 εκατ. ανά μεγάλη μονάδα που προφανώς δεν μπορούν να καλυφθούν από την κλίμακα ενισχύσεων του κανόνα de minimis. Ο ΣΕΠΕΕ θεωρεί ότι συντρέχουν οι προϋποθέσεις που αναφέρονται στο Άρθρο 107 παρ. 3 (β) της Συνθήκης Ίδρυσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την παροχή ειδικής συνδρομής στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας στην Κεντρική Μακεδονία.
2. Είναι κρίσιμης σημασίας για τον κλάδο στην Κεντρική Μακεδονία να διατηρήσει σε λειτουργία μονάδες σε όλο το εύρος της αλυσίδας αξίας· σε

<sup>19</sup>Βλ. <http://www.euro2day.gr/news/economy/124/articles/763409/Article.aspx>

αντίθετη περίπτωση θα έχουμε domino effect που θα επηρεάσει την ανταγωνιστικότητα όλου του κλάδου συνολικά.

3. Η ευρωπαϊκή αγορά ενδυμάτων έκανε το 2012 κύκλο εργασιών της τάξης των € 240 δισ. Ο ΣΕΠΕΕ θεωρεί εφικτό η Ελλάδα να αποσπάσει ένα μερίδιο της τάξης των € 1 - 2 δισ. απ' αυτά. Το 95% της αγοράς ήταν ενδύματα από φυσικές ίνες, και σ' αυτό το κομμάτι της αγοράς ο κλάδος εστίαζε διαχρονικά έχοντας ως κύρια ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα το ελληνικό βαμβάκι υψηλής ποιότητας, την ύπαρξη σημαντικής τοπικής άυλης γνώσης και την ευελιξία στην παραγωγή.
4. Οι προσπάθειες διαφοροποίησης προϊόντων με χρήση διαφοροποιημένης φυσικής ίνας (π.χ., οργανικό βαμβάκι) δεν ήταν επιτυχείς μέχρι σήμερα: η αγορά στην οποία απευθύνεται ο κλάδος αναζητά value for (less) money. Οι προσπάθειες για custom προϊόντα από ελληνικά brands δε φαίνεται να έχουν αποδώσει μέχρι σήμερα, όπως επίσης και οι αντίστοιχες προσπάθειες επέκτασης στο εξωτερικό.
5. Διαπιστώνεται έλλειμμα προσφοράς γνώσης σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο. Το μοναδικό σχετικό τμήμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με γνωστικό αντικείμενο συναφές με τον κλάδο βρίσκεται στο Κιλκίς και είναι έντονα υποστελεχωμένο. Βάσει δεδομένων της EURATEX (Textile Research In Europe 2013), οι βασικοί ερευνητικοί οργανισμοί που υποστηρίζουν τεχνολογικά τον κλάδο στην Ευρώπη βρίσκονται στη Γερμανία, το Βέλγιο και την Ολλανδία. Σημαντική πρόοδο έχουν κάνει λίγες χώρες της Ευρωπαϊκής περιφέρειας όπως η Ισπανία και η Τουρκία. Αυτό σημαίνει ότι *η μεταφορά τεχνολογίας προς τον κλάδο για τις κύριες δραστηριότητές του προϋποθέτει συμμετοχή σε διεθνή δίκτυα*. Δυστυχώς, ο κλάδος δεν έχει δημιουργήσει επαρκές ενδογενές δυναμικό για τον πειραματισμό (σε επίπεδο διεργασιών, μεθόδων, νέων προϊόντων) και την αφομοίωση γνώσεων. Το έλλειμμα αυτό μειώνει τις πιθανότητες επιτυχούς μεταφοράς τεχνολογίας, ανεξαρτήτως προέλευσης της τεχνογνωσίας.
6. **Πρώτη προτεραιότητα** για τον κλάδο αποτελεί ένα εργαλείο πολιτικής για την υποστήριξη της εξαγωγικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων private label στον κλάδο του ενδυματός. Η ενίσχυση της συμμετοχής σε διεθνείς εκθέσεις τονίστηκε emphaticά. Μένει να εξεταστούν αν είναι εφαρμόσιμα και σε τι βαθμό άλλα είδη αντίστοιχων παρεμβάσεων όπως: έρευνες αγοράς στο εξωτερικό, συμβουλευτικές υπηρεσίες για εξαγωγές, επιχειρηματικές αποστολές, "soft landing", joint ventures.
7. **Δεύτερη προτεραιότητα** αποτελεί το βαφείο / φινιριστήριο που αντιμετωπίζει τόσο τεχνολογικές όσο και κεφαλαιακές προκλήσεις. Μικρό τμήμα των τεχνολογικών προκλήσεων θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με χρήση νανοτεχνολογίας, αλλά η ανυπαρξία επιστημονικού δυναμικού στις επιχειρήσεις απαιτεί συνδυασμένη μεταφορά τεχνολογίας (γνώση & ανθρώπινο δυναμικό προερχόμενο από ερευνητικό οργανισμό στην επιχείρηση). Στο ζήτημα των επενδύσεων παγίων αναφέρθηκε ενδεικτικά ότι για να μπορέσουν οι επιχειρήσεις απλώς να ακολουθήσουν τον ανταγωνισμό

απαιτούνται κεφάλαια ενίσχυσης με αναλογία 2:1 σε σχέση με την ιδιωτική συνεισφορά.

8. Τρίτη και πιο μεσοπρόθεσμη προτεραιότητα αποτελεί το νηματοурγείο χωρίς ωστόσο να διατυπωθεί είδος και εύρος παρέμβασης.

## Ειδικοί Στόχοι

Βάσει των παραπάνω, τα πιο πρόσφορα πεδία συνεισφοράς της περιφερειακής στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης στις ανάγκες του κλάδου είναι:

- η υποστήριξη της διεύρυνσης της διασύνδεσης των επιχειρήσεων private label στον κλάδο του ενδύματος με διεθνείς αλυσίδες αξίας·
- η υποστήριξη προς τις επιχειρήσεις private label και "ελληνικά brands" προς την κατεύθυνση της εισαγωγής οργανωτικών ή προωθητικών καινοτομιών με κύρια πεδία εφαρμογής τη μεγιστοποίηση της ευελιξίας τους στην παραγωγή και τον συντονισμό της αλυσίδας εφοδιασμού, αντίστοιχα·
- η ενίσχυση των προσπαθειών τεχνολογικής αναβάθμισης, μέσω κεφαλαιουχικού εξοπλισμού των επιχειρήσεων έντασης κεφαλαίου στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας (εκκοκκιστήρια, πλεκτήρια, βαφεία)·
- η διέγερση του λανθάνοντος δυναμικού καινοτομίας κατά μήκος της αλυσίδας αξίας, κυρίως με δράσεις πειραματισμού για την ανάπτυξη προϊόντων με χρήση νέων υλικών, βελτίωση βαφών, κ.ο.κ.

## Προτεραιότητες κλάδου κλωστοϋφαντουργίας-ένδυσης

Με βάση με την αποτύπωση που προηγήθηκε, αναδεικνύονται δύο κατηγορίες εισροών καινοτομίας για τον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας-ένδυσης:

(α) τεχνολογικές καινοτομίες που αφορούν στη διαφοροποίηση προϊόντων στον κλάδο ενδύματος με αξιοποίηση νέων υλικών ή στη βελτιστοποίηση των παραγωγικών διαδικασιών, κυρίως στο τμήμα της αλυσίδας αξίας που αφορά το βαφείο- φινιριστήριο και

(β) οργανωτικές ή/και προωθητικές καινοτομίες, υποστηριζόμενες στις περισσότερες περιπτώσεις από ΤΠΕ, που αφορούν κυρίως τον κλάδο ενδύματος και έχουν στόχο την ενίσχυση της διεθνοποίησης, τη βελτιστοποίηση του συντονισμού των αλυσίδων αξίας, το σχεδιασμό και τη διάθεση προϊόντων με υψηλότερη προστιθέμενη αξία και τη βελτίωση της ευελιξίας των γραμμών παραγωγής.

Από τα παραπάνω, ένα σχετικά μικρό μέρος των εισροών τεχνολογίας είναι διαθέσιμο σε περιφερειακό επίπεδο (π.χ., τεχνολογίες διαχείρισης περιβάλλοντος, νανοτεχνολογία) ενώ υπάρχει σημαντική τεχνογνωσία και δυναμικό για να καλύψει τις ανάγκες των μη τεχνολογικών εισροών (λύσεις ΤΠΕ, γνώση και εμπειρία σε ζητήματα διεθνοποίησης και παρακολούθησης τάσεων ξένων αγορών). Έτσι προκύπτουν οι εξής προτεραιότητες που αφορούν δραστηριότητες, προϊόντα / υπηρεσίες ή διεργασίες στον τομέα. και αναμένεται να αποτελέσουν κύρια σημεία

εστίασης των παρεμβάσεων της στρατηγικής Έξυπνης εξειδίκευσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας:

- Υιοθέτηση εξελιγμένων υλικών με σύνθετες ιδιότητες (π.χ. σταθερά και εύκαμπτα υποστρώματα, οι «έξυπνες» πρώτες ύλες, οικολογικές πρώτες ύλες, πλαστικά νήματα, οργανικές φωτοβολταϊκές διατάξεις, νανοδομικά ανόργανα και οργανικά υλικά κ.α.) για διεύρυνση του προϊόντικού μίγματος.
- Εισαγωγή οργανωτικών καινοτομιών για διατήρηση και ενίσχυση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.
- Εισαγωγή προωθητικών καινοτομιών για την βελτίωση του περιθωρίου κέρδους σε κατηγορίες προϊόντων.
- Νέες βαφές, χρώματα και υλικά φινιρίσματος
- Βελτίωση πρώτων υλών βαμβακιού ή ενίσχυση των ποιοτικών χαρακτηριστικών τους

**1 Υιοθέτηση εξελιγμένων υλικών με σύνθετες ιδιότητες (π.χ. σταθερά και εύκαμπτα υποστρώματα, οι «έξυπνες» πρώτες ύλες, οικολογικές πρώτες ύλες, πλαστικά νήματα, οργανικές φωτοβολταϊκές διατάξεις, νανοδομικά ανόργανα και οργανικά υλικά κ.α.) για διεύρυνση του προϊόντικού μίγματος.**

Αιτιολόγηση	Η εισαγωγή εξελιγμένων υλικών με σύνθετες ιδιότητες μπορεί να αφορά είτε το στάδιο της ύφανσης (υφάσματα με νέες ιδιότητες) ή το στάδιο της ένδυσης (ενδύματα με νέες ιδιότητες). Και στις δύο περιπτώσεις, οδηγεί σε προϊόντική διαφοροποίηση που απευθύνεται σε niche markets εξειδικευμένων προϊόντων με υψηλότερα περιθώρια κέρδους.
-------------	--

Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ινα, Νήμα, Ύφασμα</li> <li>▪ Φινίρισμα</li> <li>▪ Προώθηση / Διανομή</li> </ul>
-------------------------	--

Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Νανοτεχνολογία / Οργανικά Υλικά</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Χημικές Διεργασίες</li> </ul>
---	--

**2 Νέες βαφές, χρώματα και υλικά φινιρίσματος**

Αιτιολόγηση	Αφορά τον κρίκο του βαφείου / φινιριστηρίου και οδηγεί σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στη βάση χαρακτηριστικών του προϊόντος.
-------------	---

Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ίνα, Νήμα, Ύφασμα</li> <li>▪ Βαφείο / Φινιριστήριο</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Χημικές Διεργασίες</li> <li>▪ Νανοτεχνολογία / Οργανικά Υλικά</li> </ul>

### 3 Εισαγωγή οργανωτικών καινοτομιών για διατήρηση και ενίσχυση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.

Αιτιολόγηση	Οι παρεμβάσεις στοχεύουν στην ενίσχυση της παραγωγικής ευελιξίας και του χρόνου ανταπόκρισης σε παραγγελίες, τα δύο πιο σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα των επιχειρήσεων private label στο χώρο της ένδυσης. Στοχεύουν επίσης στη βελτιστοποίηση του συντονισμού της αλυσίδας εφοδιασμού των "ελληνικών brands" στο χώρο της ένδυσης που παράγουν τα προϊόντα τους εκτός συνόρων.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Σύνολο Αλυσίδας Αξίας</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Διοίκηση Επιχειρήσεων</li> <li>▪ Επιχειρησιακή Έρευνα</li> <li>▪ Μεταφορές / Εφοδιαστική Αλυσίδα</li> <li>▪ Marketing</li> <li>▪ ΤΠΕ</li> </ul>

### 4 Εισαγωγή προωθητικών καινοτομιών για την βελτίωση του περιθωρίου κέρδους σε κατηγορίες προϊόντων.

Αιτιολόγηση	Οι παρεμβάσεις αυτής της ομάδας αφορούν τα "ελληνικά brands" στο χώρο της ένδυσης και σκοπεύουν στη διαφοροποίηση του προϊόντικού μίγματος με κύρια κατεύθυνση την ανάπτυξη customized προϊόντων με υψηλότερα περιθώρια κέρδους.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Διάθεση</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ποιοτικός Έλεγχος</li> <li>▪ Marketing</li> <li>▪ Μεταφορές / Εφοδιαστική Αλυσίδα</li> </ul>

## 5 Βελτίωση πρώτων υλών βαμβακιού ή ενίσχυση των ποιοτικών χαρακτηριστικών τους

Αιτιολόγηση	Αφορά τον πρώτο κρίκο της αλυσίδας αξίας και έχει σκοπό είτε να περιορίσει τις ανάγκες του βαμβακιού σε νερό (αειφορική καλλιέργεια) ή να δημιουργήσει προϊόντα υψηλότερης προστιθέμενης αξίας για high-end markets (π.χ., ενδύματα από οικολογικό βαμβάκι) διατηρώντας τα υφιστάμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Παραγωγή Βαμβακιού</li><li>▪ Ίνα</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Βιολογία</li><li>▪ Αγρο-Βιοτεχνολογία</li><li>▪ Γεωπονία</li></ul>

## 5.2.4 Τομέας Τουρισμού

### Τεκμηρίωση:

Πλούσιοι φυσικοί πόροι, πολιτιστική κληρονομιά, προσβασιμότητα, θετικές τάσεις ανάπτυξης του κλάδου, εγγενείς δυνατότητες ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού, δυνατότητες εισαγωγής οργανωσιακής καινοτομίας.

### Βάση πολιτικής:

Αναγνωρισμένος στρατηγικός στόχος για την ΠΚΜ η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και επιχειρηματικότητας.

### Δυναμικό Καινοτομίας:

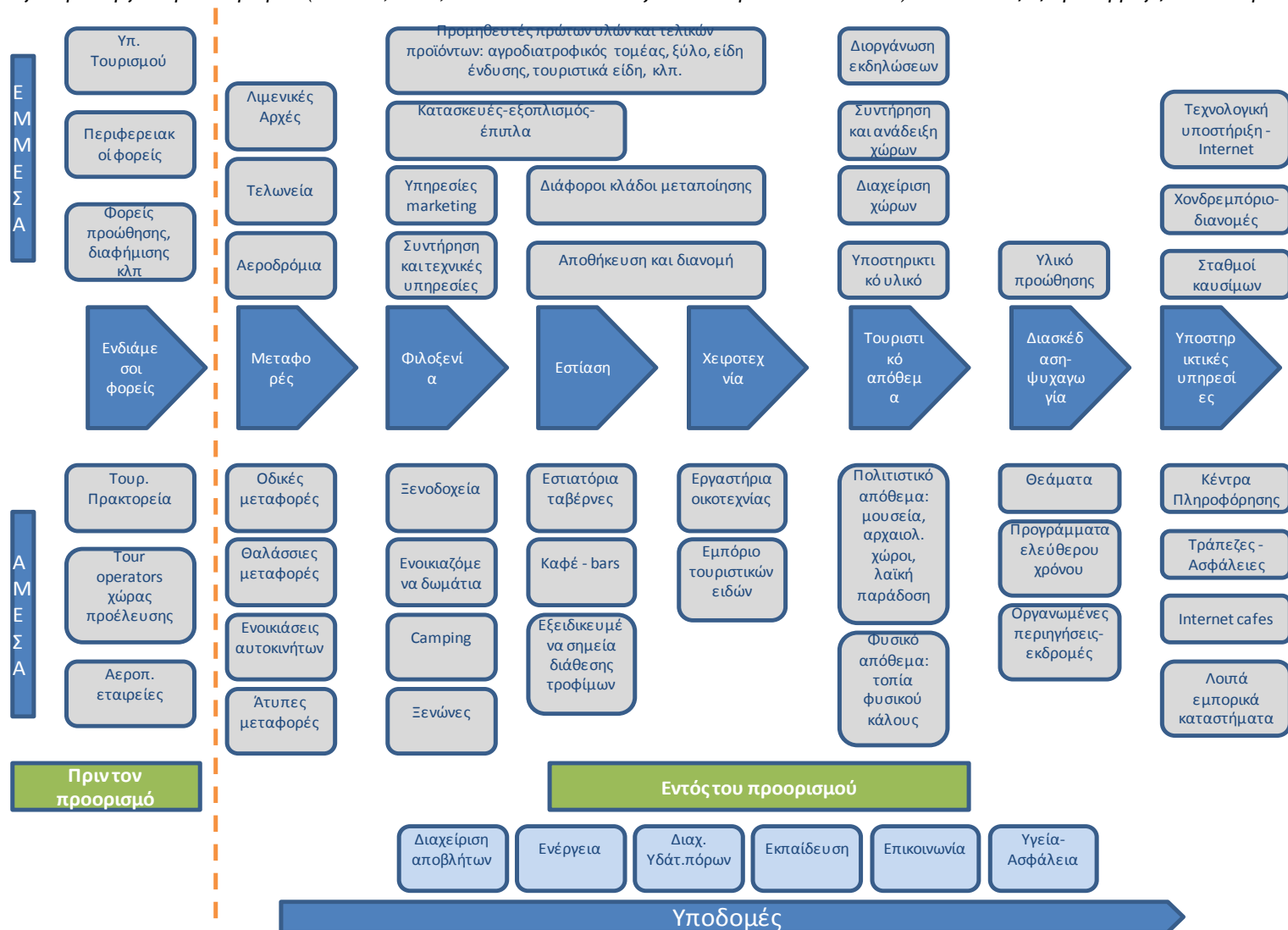
Δυνατότητα αξιοποίησης νέων καινοτόμων εργαλείων αλλά και οριζόντιων τεχνολογιών πληροφορικής, ενεργειακής και περιβαλλοντικής αποδοτικότητας, ενίσχυση συνεργατικής & οργανωσιακής καινοτομίας.

### Γενικοί στόχοι:

- Συντονισμός φορέων και επιχειρήσεων σε θέματα Marketing και παροχής συνολικού περιφερειακού ή/και τοπικού προϊόντος (New Content, Συστημάτων Διαχείρισης Προορισμού (DMS) και του αντίστοιχου θεσμικού φορέα (DMO), social media, branding κτλ.)
- Βελτίωση ανταγωνιστικότητας και αύξηση υπεραξίας συνολικού τουριστικού προϊόντος μέσω δικτύωσης, νέων τεχνολογιών (ΤΠΕ - Content Management / Future internet, Αυτοματισμοί, τεχνολογίες Augmented Reality), πιστοποιήσεων, οργανωσιακής καινοτομίας κ.α.
- Βελτίωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω χρήσης τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, εξοικονόμησης ύδατος, ευφυών μεταφορών, Αξιοποίηση τεχνολογιών “έξυπνων κτιρίων”, αξιοποίηση «πράσινων» υλικών κ.α.
- Ενίσχυση της συνεργατικής καινοτομίας και διασύνδεση του τομέα με λοιπούς τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος, (Πολιτισμός, Υγεία, Αθλητισμός, Αγροδιατροφή, τοπική Βιοτεχνία, Μεταφορές, Εκπαίδευση, Λιανικό εμπόριο, υπηρεσίες σχεδιασμού, κ.α.)

## Αλυσίδα αξίας

(Με Βάση τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού (UNWTO, 2013, Sustainable Tourism for Development Guidebook) και κατάλληλη προσαρμογή στα δεδομένα της ΠΚΜ)



## Κλαδικά στοιχεία, δεδομένα και προοπτικές

Για την κατανόηση της ανταγωνιστικής θέσης του τουριστικού τομέα της ΠΚΜ, είναι χρήσιμο να αναφερθούν κάποια στοιχεία για το ευρύτερο περιβάλλον το οποίο επηρεάζει άμεσα και έμμεσα τις εξελίξεις στον συγκεκριμένο τομέα:

- Η πρόβλεψη του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού για το 2013 είναι ότι οι διεθνείς αφίξεις σε παγκόσμια κλίμακα θα αυξηθούν 3-4% και είναι σύμφωνη με τις μακροχρόνιες προβλέψεις του για την περίοδο 2010-2020 που εκτιμούν ότι η μέση ετήσια αύξηση των διεθνών αφίξεων θα κυμαίνεται γύρω στο 3,8%.
- Για τις κύριες ανταγωνίστριες χώρες της Μεσογείου καταγράφεται ανοδική τάση τόσο στις αφίξεις, όσο και στις τουριστικές εισπράξεις. Η Τουρκία και η Ελλάδα καταγράφουν τα υψηλότερα ποσοστά αυξήσεων στα τουριστικά τους μεγέθη, ενώ αντίθετα τόσο η Ιταλία όσο και η Ισπανία σημειώνουν χαμηλότερα ποσοστά αυξήσεων. Μάλιστα, οι τουριστικές εισπράξεις στην Ιταλία παρουσιάζουν μείωση κατά το 1ο τετράμηνο του 2013 σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο του 2012.
- Η ταξιδιωτική κίνηση αλλοδαπών προς την Ελλάδα μειώθηκε κατά 5,5% το 2012 σε σχέση με το 2011. Μεγαλύτερη ήταν η μείωση από τις χώρες της ΕΕ-27 (-8,5%), η οποία οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη μείωση των αφίξεων από τη Γαλλία (-15%) και τη Γερμανία (-5,9%). Αναφορικά με τις λοιπές χώρες, οι αφίξεις από τη Ρωσία κατέγραψαν αύξηση 18,4%, ενώ από τις ΗΠΑ υπήρξε μείωση 23%. Στους κερδισμένους του 2012 συγκαταλέγονται και οι προορισμοί της Βορ. Ελλάδος, λόγω της αυξημένης κίνησης από τις αγορές της Ρωσίας, Τουρκίας και Μέσης Ανατολής. Θετική ήταν και η πορεία των προορισμών του Ιονίου, λόγω της ανάκαμψης της βρετανικής αγοράς.
- Ενώ κατά το 2012 καταγράφηκε πτώση των αφίξεων από τις παραδοσιακές αγορές των περισσότερων χωρών της ΕΕ, δύο αγορές, οι οποίες εξακολούθησαν να αναπτύσσονται με υψηλούς ρυθμούς παρά τη μεγάλη άνοδο που είχαν σημειώσει και κατά το προηγούμενο έτος, είναι η ρωσική και η νορβηγική. Η ρωσική αγορά διευρύνθηκε κατά 18,4% μετά από την εντυπωσιακή άνοδο του 63,8% που είχε καταγράψει το 2011. Η ρωσική αγορά με 875.000 αφίξεις το 2012 αναρριχήθηκε στην 4η θέση της κατάταξης, ξεπερνώντας σε μέγεθος την ιταλική αγορά. Οι αφίξεις από τη Νορβηγία αυξήθηκαν κατά 29,8% μετά από μια ανάλογη αύξηση το 2011. Την ανοδική πορεία συνέχισε και η τουρκική αγορά που αυξήθηκε κατά 9,1%.
- Ο ελληνικός τουρισμός αντιμετωπίζει έντονα προβλήματα εποχικότητας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Έρευνας Συνόρων της Τράπεζας της Ελλάδος για το 2012, το 68,9% των ταξιδιών αλλοδαπών τουριστών πραγματοποιείται στο διάστημα Ιουνίου - Σεπτεμβρίου. Οι αφίξεις στο εξάμηνο Μαΐου - Οκτωβρίου ανέρχονται στο 85% του συνόλου. Η μηνιαία κατανομή των αφίξεων δεν διαφοροποιείται αισθητά από χρόνο σε χρόνο. Η αιχμή των αφίξεων σημειώνεται παραδοσιακά τον Αύγουστο, κατά τον οποίο πραγματοποιείται το 20% περίπου των ετήσιων επισκέψεων.

Κάποια χαρακτηριστικά δεδομένα έντασης του τουριστικού τομέα της ΠΑΜΘ σύμφωνα με το Eurostat Regional Yearbook 2013 έχουν ως εξής:

- Οι συνολικές διανυκτερεύσεις σε όλα τα είδη καταλυμάτων και campings για το 2010 ανήλθαν σε 7,7 εκατ. στην Περιφέρεια επί συνόλου 66,8 εκατ. στην Ελλάδα (μερίδιο 11,53%). Η μέση τιμή για το σύνολο των περιφερειών της ΕΕ-27 ανήλθε σε 2,43 εκατ. διανυκτερεύσεις.
- Η μέση ετήσια μεταβολή διανυκτερεύσεων σε ξενοδοχεία μεταξύ 2009-2007 στην ΠΚΜ ανήλθε σε 3,5% η οποία ήταν η 3η στην Ελλάδα και πολύ πάνω από τον μέσο όρο της ΕΕ-27 (-2,20%).
- Αντίθετα εντελώς κατεύθυνση είχε ο ίδιος δείκτης για την περίοδο 2011-2009, κατά την οποία η μεταβολή στην Περιφέρεια ήταν αρνητική (-2,5%, 5<sup>η</sup> στην Ελλάδα), ενώ στην ΕΕ-27 η τάση είχε αντιστραφεί θετικά (μέση τιμή αυξητικής μεταβολής: 3,5%).
- Για την ίδια περίοδο παρουσιάζεται οριακή αύξηση στις διανυκτερεύσεις σε camping στην ΠΚΜ με μέση τιμή 0,2%, 7η στην Ελλάδα (μέση τιμή ΕΕ-27: -1,9%).
- Σε ό,τι αφορά στις διανυκτερεύσεις αλλοδαπών στο σύνολο των προσφερόμενων καταλυμάτων για το 2010, το μερίδιο επί του συνόλου για την ΠΚΜ ήταν 58%, ενώ η μέση τιμή της ΕΕ-27 ήταν 43%. Με την επίδοση αυτή η Περιφέρεια κατατάχθηκε στην 6η θέση ανάμεσα στις Ελληνικές περιφέρειες.
- Στον συνδυασμένο δείκτη «διανυκτερεύσεις ανά 1000 κατοίκους σε όλα τα είδη των καταλυμάτων» για το 2010 η Περιφέρεια με 3.946 κατατάσσεται 6η καλύτερη στην Ελλάδα με χειρότερη επίδοση από τη μέση τιμή της ΕΕ-27 (4.847). Αρκεί να σημειωθεί πως ο αντίστοιχος δείκτης για το Ν. Αιγαίο ήταν 51.354.
- Σε ό,τι αφορά διάρκεια παραμονής σε τουριστικούς προορισμούς, η μέση διάρκεια παραμονής σε όλα τα είδη των καταλυμάτων για το 2010 στην ΠΚΜ ήταν 3,8 ημέρες όταν η μέση τιμή στην Ελλάδα ήταν 4,7 ημέρες και στην ΕΕ-27 ήταν 3,1 ημέρες.
- Στον δείκτη πυκνότητας προσφερόμενων κρεβατιών ανά χλμ<sup>2</sup> γεωγραφικής έκτασης (ένταση τουριστικής υποδομής) για το 2010 οι ΠΕ Θεσσαλονίκης, Πιερίας και Χαλκιδικής ξεπερνούν τη μέση τιμή της ΕΕ-27 με 4, 13 και 16 κρεβάτια/χλμ<sup>2</sup>. (ΕΕ-27: 2,9). Οι τιμές του δείκτη για τις υπόλοιπες ΠΕ της Περιφέρειας κυμαίνονται στο 1.
- Τέλος, το μέσο μέγεθος ξενοδοχειακού καταλύματος στην ΕΕ-27 είναι 59,3 δωμάτια. Από τις ΠΕ της Περιφέρειας μόνο η Θεσσαλονίκη (79 δωμάτια) ξεπερνά τη μέση τιμή της ΕΕ.

Καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα οικονομικά δεδομένα για την συνολική επίδραση του τουρισμού στην περιφερειακή οικονομία (άμεση, έμμεση και προκαλούμενη) και με βάση το μοντέλο υπολογισμού της συνολικής συνεισφοράς του τουρισμού στο ΑΕΠ κατά IOBE<sup>20</sup>, προσεγγίστηκε το αντίστοιχο μέγεθος για την ΠΚΜ σε € 2.326 εκατ. για το 2011. Ομοίως, για το σύνολο της επίδρασης του τουριστικού τομέα στο σύνολο της απασχόλησης, υπολογίστηκε ότι το 2012 το μέγεθος της απασχόλησης (άμεσης, έμμεσης και προκαλούμενης) ανήλθε σε 78.941, ήτοι 12,84% της συνολικής

<sup>20</sup>«Η Επίδραση του Τουρισμού στην Ελληνική Οικονομία», IOBE, Σεπτέμβριος 2012

απασχόλησης της Περιφέρειας, τιμή που είναι μικρότερη από τη μέση τιμή της Επικράτειας (1 στους 6 εργαζόμενους).

Σε επίπεδο ανάλυσης SWOT τα κύρια σημεία που μπορούν να αναφερθούν για τον τομέα του τουρισμού στην ΠΚΜ είναι τα ακόλουθα:

**Πίνακας 17: Δυνάμεις, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές για τον κλάδο του Τουρισμού**

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>Εκτεταμένος παράκτιος χώρο, με εξαιρετικής ποιότητας ακτές</li> <li>Πλούσιοι φυσικοί πόροι, μοναδικές αρχαιότητες και άλλα σημαντικά πολιτιστικά μνημεία</li> <li>Εύκολη προσβασιμότητα (αεροπορική και οδική από τα Βαλκάνια)</li> <li>Πλούσιοι πόροι για την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού</li> <li>Μεγάλο αριθμό ελκυστικών αστικών κέντρων και παραδοσιακών οικισμών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Άνιση ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας (μεγάλη συγκέντρωση σε Χαλκιδική, Θεσσαλονίκη και Πιερία)</li> <li>Μεγάλη εξάρτηση από το θαλάσσιο τουρισμό κατά τους θερινούς μήνες</li> <li>Περιορισμένη αξιοποίηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού και η μη πλήρης ανάδειξη όλων των τουριστικών πόρων</li> <li>Χαμηλές επιδόσεις σε ό,τι αφορά σε τουριστική δαπάνη</li> </ul>
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> <li>Θετικές τάσεις ως προς την ανάπτυξη του τουριστικού ρεύματος προς την Ελλάδα με βάση τις μεταβολές που παρατηρήθηκαν την τριετία 2011-2013</li> <li>Διαρκής ανάπτυξη ζήτησης τουριστικών προϊόντων ειδικών μορφών τουρισμού</li> <li>Εισαγωγή οργανωσιακής (σε μεγαλύτερο βαθμό) και τεχνολογικής (σε μικρότερο βαθμό) καινοτομίας στον τομέα του τουρισμού</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δυσχερές οικονομικό περιβάλλον, αστάθεια χρηματοπιστωτικού τομέα, αδύναμη ζήτηση και ιδιωτική κατανάλωση σε εθνικό επίπεδο</li> <li>Ανταγωνισμός από γειτονικές χώρες και μεσογειακές χώρες</li> <li>Αυξανόμενη διαπραγματευτική ισχύς από τους μεγάλους διεθνείς tour operators</li> </ul>

Στο πλαίσιο της διαδικασίας διαβούλευσης με φορείς και επαγγελματίες ΜΜΕ που περιλαμβάνονται στην αλυσίδα αξίας του τουρισμού, διαπιστώθηκε ισχυρή «ένταση» μεταξύ ορισμένων κρίκων της αλυσίδας (για παράδειγμα «ενδιάμεσοι φορείς» με «επιχειρήσεις φιλοξενίας») αλλά και ασθενέστερη ένταση μεταξύ άλλων. Βασικός στόχος των παρεμβάσεων που θα προταθούν απαιτείται να προωθούν την ενεργοποίηση ή την αύξηση της έντασης της συνεργασίας σε κρίκους της αλυσίδας αξίας οι οποίοι είναι κρίσιμοι για την δημιουργία ανάπτυξης στην περιφερειακή οικονομία.

Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση εκμετάλλευσης του τουριστικού αποθέματος για τον εμπλουτισμό του προσφερόμενου μείγματος υπηρεσιών, με προσδοκώμενο αποτέλεσμα την αύξηση του δείκτη της μέσης ημερήσιας δαπάνης ανά επισκέπτη.

Συμπερασματικά και σύμφωνα με την «Πρόταση Κατευθύνσεων Εθνικής Αναπτυξιακής Στρατηγικής 2014-2020 στον Τομέα του Τουρισμού» του Υπουργείου Τουρισμού (Μάιος 2013), «η ΠΚΜ εμφανίζει ιδιαίτερα χαμηλό για το μέγεθος εξειδίκευσης της ποιοτικό δυναμικό. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την «χαμηλή» συμμετοχή σε επενδύσεις του αναπτυξιακού νόμου, την υψηλή συμμετοχή σε μη εντασσόμενες στον αναπτυξιακό νόμο κρατικές ενισχύσεις και το χαμηλό σε σχέση με τον Εθνικό μ.ο. (και πολύ χαμηλό σε σχέση με της τουριστικά ανεπτυγμένες περιφέρειες της χώρας) μέσο μέγεθος μονάδων, προσδιορίζει την ιδιαιτερότητα της ΠΚΜ σε σχέση με το «παραδοσιακό μοντέλο».

Τέλος σε ό,τι αφορά στις προβλεπόμενες τάσεις σύμφωνα με τη μελέτη της McKinsey<sup>21</sup>, ο τουρισμός «μπορεί να δημιουργήσει μέχρι το 2021 επιπλέον €18 δις. άμεση και έμμεση ΑΠΑ σε ετήσια βάση και να αυξήσει την απασχόληση κατά περίπου 220 χιλιάδες νέες θέσεις εργασίας». Χάρη στην διατύπωση αυτής της πρόβλεψης ο τουρισμός τοποθετείται ως η πρώτη προτεραιότητα του νέου αναπτυξιακού μοντέλου για την Ελληνική οικονομία με ορίζοντα το 2021. Στην ίδια μελέτη διατυπώνονται και οι συνθήκες που θα πρέπει να πληρούνται ώστε να επιτευχθούν οι συγκεκριμένοι στόχοι βασισμένες σε διεθνώς στοιχειοθετημένες και δοκιμασμένες επιχειρηματικές ιδέες με κατάλληλη προσαρμογή ειδικές τοπικές συνθήκες. Οι κυριότερες από αυτές σχετίζονται με:

- επαναπροσδιορισμό της εμπορικής πολιτικής εξετάζοντας το μείγμα του τουριστικού ρεύματος προς τη χώρα και ανά χώρα προέλευσης και ανά κατηγορία εισοδηματικής τάξης
- δημιουργία ποιοτικών υποδομών με ταυτόχρονη επιτάχυνση των σχετικών επενδύσεων
- διευκόλυνση πρόσβασης και μεταφορών
- ριζική αναβάθμιση των επαγγελματικών δυνατοτήτων και της τεχνογνωσίας

#### **Ανάγκες του τομέα Τουρισμού**

Ως βασικές (αναπτυξιακές) ανάγκες του τομέα τουρισμού στην Περιφέρεια έχουν προσδιοριστεί σε διάφορα κείμενα θέσεων που έχουν διατυπωθεί στο πρόσφατο παρελθόν οι παρακάτω:

- Ανάδειξη με συνδυαστικό τρόπο της μεγάλης ποικιλίας των τουριστικών προορισμών της ΠΚΜ με στόχο την καθιέρωσή της ως ενιαίου τουριστικού προορισμού δωδεκάμηνης διάρκειας.
- Εξασφάλιση της ποιοτικής αναβάθμισης του τουριστικού τομέα και ενίσχυση των δεσμών του με άλλους παραγωγικούς τομείς της Περιφέρειας (π.χ. αγροδιατροφικό).
- Διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος με ενίσχυση του αστικού και των εναλλακτικών μορφών τουρισμού και του τουρισμού κρουαζιέρας.

---

<sup>21</sup> «Η Ελλάδα 10 Χρόνια Μπροστά: Προσδιορίζοντας το νέο Εθνικό Μοντέλο Ανάπτυξης», McKinsey&Company, 2011

- Αξιοποίηση του αυξημένου ρεύματος του τουρισμού για άτομα με ειδικές ανάγκες ή/και άτομα τρίτης ηλικίας μέσω τεχνολογιών που αναφέρονται στην ανεξάρτητη διαβίωση ηλικιωμένων και την ενεργό γήρανση.
- Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και των επενδύσεων στον τουρισμό, μεγαλύτερη αξιοποίηση των ΤΠΕ.
- Διείσδυση σε αναδυόμενες αγορές και ποιοτικό τουρισμό.
- Πρόληψη κινδύνων από τον τουρισμό για το περιβάλλον.
- Διάχυση της τουριστικής ανάπτυξης σε όλες τις περιοχές της ΚΜ.

## **Ειδικοί Στόχοι**

Πιο συγκεκριμένα θεωρείται ότι υπάρχει σημαντικό περιθώριο εφαρμογής μη τεχνολογικής καινοτομίας στα παρακάτω πεδία:

- μέθοδοι αναγνώρισης των αναγκών των πελατών και της αγοράς (π.χ. αξιοποίηση δεδομένων από το διαδίκτυο για τις καταναλωτικές προτιμήσεις)
- σχεδιασμός των παρεχόμενων υπηρεσιών (π.χ. ανασχεδιασμός διαδικασιών, πελατοκεντρικός σχεδιασμός προσφερόμενων υπηρεσιών)
- μέθοδοι προώθησης, marketing, πωλήσεων και διεθνοποίησης των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων (αξιοποίηση συνεργιών, αξιοποίηση διαδικτύου, κ.λπ.)
- προώθηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων, μοντέλων κοστολόγησης και τιμολόγησης (π.χ. εντοπισμός κέντρων κόστους και τεχνικές μείωσης του)
- νέες επιχειρησιακές στρατηγικές, οργανωτικές δομές, τεχνικές διοίκησης, κ.λπ.
- καλύτερη αξιοποίηση της παραγόμενης γνώσης (knowledge management,)
- συνεργασία μεταξύ ομοειδών και μη επιχειρήσεων και φορέων.

## Προτεραιότητες Τουριστικού Τομέα

Καθώς από τη διαδικασία της διαβούλευσης στο πλαίσιο κατάθεσης των κειμένων βάσης δεν προέκυψε μεγαλύτερη εξειδίκευση σε ολοκληρωμένα σχέδια δράσης, αναφέρονται ορισμένες γενικές αρχές για διαπιστωμένες παρεμβάσεις οι οποίες δυνητικά έχουν εφαρμογή στα πλαίσια της διαμόρφωσης Στρατηγικής RIS3 στον τομέα του τουρισμού<sup>22</sup>.

Ο τομέας τουρισμού χαρακτηρίζεται ως τομέας χαμηλής έντασης τεχνολογίας. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν τεχνολογικά πεδία με μεγάλη εφαρμογή σε επιχειρήσεις των κλάδων που σχετίζονται με τον τουριστικό τομέα, με κυριότερο εξ αυτών τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Μικρότερη ή μεγαλύτερη διείσδυση έχουν επιτύχει εφαρμογές προσέλκυσης και διαχείρισης πελατών, διαχείρισης και προώθησης τουριστικού/ πολιτιστικού περιεχομένου, περιβαλλοντικής και ενεργειακής διαχείρισης τουριστικών προορισμών και καταλυμάτων, κ.ά.

Όσον αφορά την ανάπτυξη οργανωσιακής καινοτομίας, οι ανάγκες και οι δυνατότητες εφαρμογής είναι σημαντικές σε όλους τους κλάδους που σχετίζονται με τον τουριστικό τομέα. Οι συγκεκριμένες καινοτομίες είναι δυνατόν να προσδώσουν στις επιχειρήσεις σημαντικά οφέλη βελτίωσης της παραγωγικότητας και ανταγωνιστικότητας, χωρίς μάλιστα στις περισσότερες περιπτώσεις να είναι απαραίτητες οι συνήθως υψηλές επενδύσεις που συνδέονται με την τεχνολογική καινοτομία.

Οι προτεραιότητες στον τομέα που αναμένεται να αποτελέσουν σημεία εστίασης των παρεμβάσεων της στρατηγικής Έξυπνης εξειδίκευσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι οι κάτωθι:

- Οριζόντιες τεχνολογίες εντοπισμού ανάδειξης και ενεργοποίησης των πολιτιστικών πόρων της ΠΚΜ
- Τεχνολογίες Διαχείρισης Περιεχομένου υποβοήθηση της επικοινωνιακής πολιτικής
- Οριζόντιες τεχνολογίες ενίσχυσης και προβολής του τουριστικού προϊόντος και νέων μορφών τουρισμού
- Εμπέδωση δικτύου συνεργασιών και εισαγωγής οργανωτικών καινοτομιών
- Προώθηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων χάρη στην ενιαία σύνδεση με οριζόντιες και κάθετες δικτυώσεις στην αλυσίδα αξίας
- Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος
- 

---

<sup>22</sup> Αρκετές από τις παρεμβάσεις αναφέρονται και στο κείμενο «Πρόταση Κατευθύνσεων Εθνικής Αναπτυξιακής Στρατηγικής 2014-2020 στον Τομέα του Τουρισμού» του Υπουργείου Τουρισμού (Μάιος 2013)

### 1 Οριζόντιες τεχνολογίες εντοπισμού ανάδειξης και ενεργοποίησης των πολιτιστικών πόρων της ΠΚΜ

Αιτιολόγηση	Τεχνολογίες με δυνατότητα οριζόντιας εφαρμογής ικανές να αναδείξουν και να καταστήσουν διακριτούς και λειτουργικούς τους πολιτιστικούς πόρους και τα προϊόντα τους και να ενδυναμώσουν τους δεσμούς της αλυσίδας αξίας του τουρισμού
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>Τουριστικό απόθεμα, Διασκέδαση-ψυχαγωγία, Υποστηρικτικές υπηρεσίες</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>Διατομεακή Συνεισφορά (Marketing, Design, ΤΠΕ, Περιβάλλον, Αστική Ανάπτυξη, Εμπόριο, Κοινωνικές Επιστήμες, Επιστήμες Υγείας, κλπ)</li></ul>

### 2 Τεχνολογίες Διαχείρισης Περιεχομένου υποβοήθηση της επικοινωνιακής πολιτικής

Αιτιολόγηση	Επιδιώκεται η δημιουργία επικοινωνιακών και αφηγηματικών δομών και η δημιουργία πολυαισθητικής εμπειρίας με στόχο την προβολή ιδεών και αξιών που επιδρούν θετικά στην επικοινωνία της «άλλης» εικόνας της ΠΚΜ ως τουριστικού προορισμού.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>Οριζόντια εφαρμογή</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>Επικοινωνία / Marketing</li><li>Δημιουργικοί κλάδοι - Art &amp; Design</li><li>ΤΠΕ</li></ul>

### 3 Οριζόντιες τεχνολογίες ενίσχυσης και προβολής του τουριστικού προϊόντος και νέων μορφών τουρισμού

Αιτιολόγηση	Παραδείγματα παρόμοιων τεχνολογιών έχουν πρωτίστως εφαρμογή στην ενδυνάμωση των διαδικασιών marketing με στόχο την οργάνωση, αναζήτηση αγορών και προβολή του τουριστικού προϊόντος της ΠΚΜ. Άλλα πεδία εφαρμογής περιλαμβάνουν την συγκριτική αξιολόγηση των τουριστικών προορισμών και τη βελτίωση των αδύνατων σημείων τους, καθώς και τη συμπίεση του κόστους λειτουργίας των μονάδων της αλυσίδας αξίας του τουρισμού.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>Οριζόντια εφαρμογή με έμφαση στους κρίκους «φιλοξενία», «τουριστικό απόθεμα» αλλά και τους ενδιαμέσους φορείς που συμβάλουν στην ανάπτυξη της τουριστικής αγοράς</li></ul>

Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ΤΠΕ</li> <li>▪ Social media marketing</li> </ul>
---	---

#### 4 Εμπέδωση δικτύου συνεργασιών και εισαγωγής οργανωτικών καινοτομιών

Αιτιολόγηση	Η εισαγωγή οργανωτικών καινοτομιών έχει επισημανθεί ως καταλύτης της βελτίωσης των δεικτών αποτελεσματικότητας των φορέων της αλυσίδας του τουρισμού. Η προσδοκώμενη δικτύωση θα δώσει την ευκαιρία συνεργασιών μεταξύ ερευνητικών φορέων και ΜΜΕ του τομέα με κύρια οφέλη τη μεταφορά γνώσης και ερευνητικών αποτελεσμάτων αλλά και την στοχευμένη έρευνα σε πραγματικά θέματα που ζητούνται από τις ΜΜΕ του τουρισμού.
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Οριζόντια εφαρμογή</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<p>Συνεργασία στη διεπαφή με άλλους τομείς:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Υγεία - Ευεξία - Άθληση</li> <li>▪ Πολιτισμός - Θρησκεία - Παράδοση</li> <li>▪ Φυσιολατρικός Τουρισμός</li> <li>▪ Εμπόριο - Τοπικά Προϊόντα &amp; ΠΟΠ</li> <li>▪ Συνεδριακός Τουρισμός</li> </ul>

#### 5 Προώθηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων χάρη στην ενιαία σύνδεση με οριζόντιες και κάθετες δικτυώσεις στην αλυσίδα αξίας

Αιτιολόγηση	Η δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για την ώθηση οριζόντιων και κάθετων συνεργασιών αναμένεται να αυξήσει το επίπεδο ποιότητας του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος, να αυξήσει την προστιθέμενη αξία και να βελτιώσει εντέλει τους βασικούς δείκτες της περιφερειακής οικονομίας (μείωση εποχικότητας, αύξηση πληρότητας, αύξηση μέσης τιμής κατά κεφαλή δαπάνης ανά επισκέπτη).
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Οριζόντια εφαρμογή</li> </ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Διατομεακή Συνεργασία</li> </ul>

## 6 Μείωση Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος - εξοικονόμηση πόρων

Αιτιολόγηση	Στόχευση στην μείωση του περιβαλλοντικού κόστους παροχής τουριστικών υπηρεσιών μέσω υιοθέτησης φιλικών προς το περιβάλλον δράσεων εξοικονόμησης πόρων (κυρίως ενέργεια, νερό) με στόχο την διασφάλιση της περιβαλλοντικής αειφορίας αλλά και τη μείωση του λειτουργικού κόστους των τουριστικών επιχειρήσεων
Τμήμα Αλυσίδας Αξίας	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Μεταφορές, Φιλοξενία, Εστίαση</li></ul>
Σχετιζόμενοι Κλάδοι & Τεχνολογίες	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Ενέργειας</li><li>▪ Τεχνολογίες Περιβάλλοντος</li><li>▪ ΤΠΕ</li></ul>

## 5.3 Τομείς Οριζόντιας Υποστήριξης

### 5.3.1 Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών

#### Τεκμηρίωση:

Κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων, εγγενής χαρακτήρας καινοτομίας, εξαγωγικός προσανατολισμός, ευκαιρίες αξιοποίησης νέων ψηφιακών εργαλείων, ισχυρή ερευνητική βάση, οριζόντιες τεχνολογίες εφαρμογής στο σύνολο της οικονομίας

#### Βάση πολιτικής:

Αναγνωρισμένος κλάδος οριζόντιας υποστήριξης με ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων στην ΠΚΜ σε εξειδικευμένες περιοχές γνώσης αλλά κυρίως στην παροχή υπηρεσιών και λογισμικού γενικών επιχειρηματικών διαδικασιών για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και επιχειρηματικότητας του ίδιου καθώς και των κλάδων που υποστηρίζουν.

#### Δυναμικό Καινοτομίας:

Στην ΠΚΜ στον κλάδο υφίσταται ισχυρή ερευνητική βάση και αποτελεί σημαντικό των επενδύσεων ΕΤΑΚ, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΓΓΕΤ, σε ότι αφορά τον αριθμό των επιχειρήσεων, τους συνολικούς προϋπολογισμούς των έργων και τη μόχλευση ιδίων κεφαλαίων.

#### Γενικοί στόχοι:

- Αναγνώριση της πολυεπίπεδης σημαντικότητάς των ΤΠΕ για τη στήριξη και ανάπτυξη των λοιπών κλάδων ενδιαφέροντος της περιφέρειας, αλλά και ως εργαλείων για την επίλυση τεχνολογικών και μη προκλήσεων των τομέων πρωταθλητών.
- Ανάπτυξη και αξιοποίηση τεχνολογικών εργαλείων έρευνας σε ότι αφορά τον κλάδο των ΤΠΕ, στην ΠΚΜ καθώς και δημιουργία δομών διάχυσης γνώσης.
- Συντονισμός φορέων και επιχειρήσεων στους επιμέρους κλάδους υποστήριξης σε θέματα αναβάθμισης των παρεχόμενων υπηρεσιών και νέων προϊόντων.
- Ενίσχυση της συνεργατικής καινοτομίας και διασύνδεση του τομέα με λοιπούς τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος.

### Κλαδικά στοιχεία, δεδομένα και προοπτικές

Το συνολικό ποσό παγκοσμίως που δαπανήθηκε σε Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας έχει πρόσφατα εκτιμηθεί σε 3,5 τρισεκατομμύρια USD, αυξανόμενο με ρυθμό 5% ετησίως - διπλασιάζεται κάθε 15 χρόνια. Τα κόστη για ΤΠΕ εκφρασμένα σε ποσοστό επί των εταιρικών εσόδων, έχουν αυξηθεί κατά 50% από το 2002. Σήμερα, εξετάζοντας τους προϋπολογισμούς των επιχειρήσεων που έχουν να κάνουν με ΤΠΕ, το 75% αφορά επαναλαμβανόμενες δαπάνες, οι οποίες χρησιμοποιούνται για να συντηρήσουν το τμήμα ΤΠΕ και μόλις το 25% αφορά κόστη νέων πρωτοβουλιών για την ανάπτυξη της τεχνολογίας<sup>23</sup>. Ο μέσος προϋπολογισμός σε ότι αφορά τις ΤΠΕ χωρίζεται ως ακολούθως<sup>24</sup>: 31% δαπάνες προσωπικού (εσωτερική), 29% κόστος του λογισμικού, 26% το κόστος υλισμικού, 14% κόστος εξωτερικών παρόχων υπηρεσιών.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του European Information Technology Observatory (EITO) για την πορεία της ελληνικής αγοράς πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών το 2013, οι ελληνικές εταιρείες πληροφορικής αναμένεται να καλύψουν σημαντικό μέρος των απωλειών των προηγούμενων χρόνων. Συγκεκριμένα για το 2013 η αγορά ΤΠΕ εκτιμάται ότι θα φτάσει τα €1,3 δις, εμφανίζοντας μείωση 2,7% από 9,5% το 2012 και 14,2% το 2011. Βάσει των στοιχείων του EITO, σημαντική αναμένεται να είναι η άνοδος του τεχνολογικού εξοπλισμού και ακολουθεί το λογισμικό και οι υπηρεσίες. Ειδικότερα ο εξοπλισμός πληροφορικής εκτιμάται ότι το 2013 θα περιορίσει τις απώλειες του, σημειώνοντας μείωση κατά 1,1% έναντι 12,6% το 2012 και 24,7% το 2011.

Θετικά μεταβάλλονται οι επιχειρηματικές προσδοκίες και στην Πληροφορική και Ανάπτυξη Λογισμικού για το έτος 2013, με το σχετικό δείκτη να διαμορφώνεται στις 64,6 μονάδες (από 60,9 μονάδες), σε επίπεδο αισθητά ανώτερο του αντίστοιχου του 2012 (36,4 μον.). Οι εκτιμήσεις για την τρέχουσα δραστηριότητα σημειώνουν βελτίωση, καθώς ο σχετικός δείκτης διαμορφώνεται στις -20 (από -35) μονάδες, ενώ και στις εκτιμήσεις για την τρέχουσα ζήτηση, το σχετικό ισοζύγιο κερδίζει 10 μονάδες και διαμορφώνεται στις -3. Στον αντίποδα, οι προβλέψεις για τη βραχυπρόθεσμη ζήτηση, επιδεινώνονται κατά 10 μονάδες, με αποτέλεσμα ο σχετικός δείκτης να διαμορφώνεται στις -13 μονάδες. Στα υπόλοιπα μεγέθη, οι αρνητικές προβλέψεις για την απασχόληση του κλάδου εντείνονται ελαφρά (-20 από -16 μονάδες ο δείκτης), ενώ πτωτικά κινείται και ο δείκτης των προβλεπόμενων μεταβολών στις τιμές (-47 από -35 μονάδες). Το τελευταίο τετράμηνο, το 1/5 των επιχειρήσεων δηλώνει απρόσκοπτη επιχειρηματική λειτουργία, ενώ ένα 35% και 32% επισημαίνουν αντίστοιχα την ανεπάρκεια ζήτησης και κεφαλαίων κίνησης ως τα βασικότερα προσκόμματα στην ομαλή δραστηριότητά τους, με το 1/10 των επιχειρήσεων να αναφέρει τη δύσκολη τρέχουσα συγκυρία ως κυριότερο λειτουργικό εμπόδιο.

Ο κλάδος των ΤΠΕ έχει σημαντικές επιχειρήσεις στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας αλλά και στην Ελληνική Επικράτεια, με σημαντικά ποσοστά εξαγωγών, μεγάλο αριθμό απασχολούμενων αλλά και με σημαντικές «επιδόσεις», στις περισσότερες των περιπτώσεων που αποτυπώνονται στα οικονομικά, τους στοιχεία.

<sup>23</sup> "IT Costs – The Costs, Growth And Financial Risk Of Software Assets". OMT-COOperationsManagementTechnologyConsultingGmbH. Retrieved 26 June 2011.

<sup>24</sup> "Basic information : about wsis". International Telecommunication Union. 17 January 2006. Retrieved 26 May 2012.

Ένας Μ.Ο. του για τις επιχειρήσεις της ΠΚΜ σε ότι αφορά τον κύκλο εργασιών για το 2012 είναι: €1.791.314.

Σχετικά με την εξωστρέφεια των επιχειρήσεων, μπορούμε να πούμε ότι παρατηρούμε έντονη εξαγωγική δραστηριότητα σε πλήθος επιχειρήσεων του κλάδου της περιφέρειας, καθώς υπάρχουν άνω των 10 επιχειρήσεων, οι οποίες εξάγουν πάνω από το ½ των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών τους. Θεωρείται πολύ σημαντικό να τονιστεί ότι υφίστανται επιχειρήσεις που διαθέτουν τα προϊόντα τους αποκλειστικά στο εξωτερικό. Ο Μ.Ο. των Απασχολούμενων για τις επιχειρήσεις του κλάδου ανέρχεται σε <10 άτομα, με μεγάλη διακύμανση καθότι υφίστανται επιχειρήσεις με 200 άτομα και άλλες χωρίς προσωπικό. Παράλληλα, υπάρχουν τουλάχιστον 20 επιχειρήσεις με αριθμό εργαζομένων μεγαλύτερο των 20. Η κατανομή του ποσοστού των επιχειρήσεων σχετικά με τη δραστηριοποίησή τους σε κλάδους εμφανίζεται ως εξής: Βιομηχανία 3%, Εμπόριο 65%, Πληροφορική 31%, Τηλεπικοινωνίες & Υπηρεσίες 1%. Η γεωγραφική Κατανομή των Επιχειρήσεων δείχνει μια σαφή υπεροχή της Θεσσαλονίκης σε ότι αφορά τη χωροθέτηση της έδρας των επιχειρήσεων. Το 81% των επιχειρήσεων του κλάδου έχει την έδρα στη Περιφερειακή Ενότητα της Θεσσαλονίκης, ενώ μόλις το 19% στις λοιπές περιοχές της Κεντρικής Μακεδονίας, ενισχύοντας το μητροπολιτικό ρόλο της Θεσσαλονίκης.

Από τις μέχρι σήμερα μελέτες φαίνεται ασφαλές να συμπεράνουμε ότι οι υποδομές ΤΠΕ (ευρυζωνικές υποδομές) έχουν θετική επίπτωση στη συνολική αύξηση του ΑΕΠ (10% αύξηση υποδομών ΤΠΕ, συνεπάγεται σε αύξηση του ΑΕΠ κατά περίπου 0,25%). Συγκεκριμένες μελέτες έδειξαν ότι πάνω από το 10% της ανάπτυξης των 22 ανεπτυγμένων χωρών οφείλεται σε ευρυζωνικές υποδομές.

### Υπάρχουσα Κατάσταση βάσει της Ψηφιακής Ατζέντας για την Ευρώπη

Η ΕΕ διατηρεί μία σειρά από δείκτες, οι οποίοι παρακολουθούν την εφαρμογή της Ψηφιακής Ατζέντας για την Ευρώπη (Digital Agenda for Europe - DAE) σε κάθε κράτος μέλος<sup>25</sup>.

Σε ότι αφορά την κάλυψη των προτεραιοτήτων της Ψηφιακής Ατζέντας για την Ευρώπη σε εθνικό επίπεδο<sup>26</sup>, τον Ιανουάριο του 2012 το ποσοστό διείσδυσης της σταθερής ευρυζωνικής πρόσβασης (fixed broadband) ανήλθε στο 21,8% του πληθυσμού, δηλ. κάτω από το μέσο όρο 27,7% της ΕΕ. Το 56,2% των σταθερών γραμμών στην Ελλάδα αφορά συνδέσεις με ταχύτητες άνω των 10 Mbps. Δεν υπάρχουν γραμμές, οι οποίες να παρέχουν συνδέσεις υψηλής και εξαιρετικά υψηλής ταχύτητας (ταχύτητες ίσες ή πάνω από 30 Mbps). Περισσότερο από το ήμισυ των ευρυζωνικών γραμμών (56,2%) στην Ελλάδα παρέχουν εύρος ζώνης από 10Mbps ως και 30Mbps. Το ποσοστό διείσδυσης των κινητών ευρυζωνικών υπηρεσιών ανέρχεται στο 36,5%. Το 2011 το 47% του πληθυσμού δήλωσε ότι χρησιμοποιούσε τακτικά το Internet, ποσοστό κάτω από το μέσο όρο του 68% της ΕΕ. Αναφορικά με τα “μειονεκτούντα” άτομα, το 29% αυτών δήλωσε ότι χρησιμοποιούσε τακτικά το Internet. Το 45% των κατοίκων της Ελλάδας δήλωσαν ότι δεν έχουν χρησιμοποιήσει

<sup>25</sup>DAE (implementationoftheDigitalAgendaforEurope)

<sup>26</sup>ΔενυφίστανταιστοιχείασεΠεριφερειακόΕπίπεδο.

ποτέ το διαδίκτυο. Η αφομοίωση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι χαμηλή, με το 18% των συνολικών αγορών να λαμβάνει χώρα μέσω του internet και με μόλις το 6% των επιχειρήσεων να πραγματοποιούν online συναλλαγές. Το ποσοστό των πολιτών που χρησιμοποιούν υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης εξακολουθεί να είναι πολύ χαμηλότερο από το μέσο όρο της ΕΕ των 27 κατά 27%. Αντίθετα, το ποσοστό των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης έχει αυξηθεί σημαντικά από 77% στο 91%, σημαντικότερα πάνω από το μέσο όρο της ΕΕ27 (84%). Οι δαπάνες για Ε&Α (BERD) στους τομείς των ΤΠΕ ανήλθε σε 57 εκατ. €, κάτω από τα 74 εκατ. € του προηγούμενου έτους, που έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της προστιθέμενης αξίας της έντασης της Ε&Α της τάξης του 0,7%, ποσοστό κάτω από το 1% του 2008. Το μερίδιο των ΤΠΕ επί του συνολικού BERD είναι σχετικά χαμηλό και κάτω του 15%.

**Πίνακας 18: Δυνάμεις, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές για τον κλάδο των ΤΠΕ**

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων ΤΠΕ στην ΠΚΜ σε εξειδικευμένες περιοχές γνώσης αλλά κυρίως σε παροχή υπηρεσιών και λογισμικό γενικών επιχειρηματικών διαδικασιών</li> <li>• Κλάδος ΤΠΕ σε περιφερειακό (και σε εθνικό) επίπεδο παρουσιάζεται πιο ανθεκτικός στην κρίση, πιθανότατα λόγω των μεγάλων έργων πληροφορικής</li> <li>• Οι επιχειρήσεις του κλάδου των ΤΠΕ / Πληροφορική είναι ως επί το πλείστον νέες (καινοτόμες) επιχειρήσεις</li> <li>• Ύπαρξη σχετικά μικρού αριθμού εξαγωγικών επιχειρήσεων ΤΠΕ στην ΠΚΜ που μπορεί να δημιουργήσουν κρίσιμη στρατηγικά μάζα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σε σχέση με τις άλλες περιφέρειες υπάρχει μικρή αξιοποίηση επενδύσεων των επιχειρήσεων στην ΠΚΜ σε ΤΠΕ. Παρόλα αυτά, μια μάζα επιχειρήσεων (περίπου 26%) επενδύει τμήμα (5%) του προϋπολογισμού τους (2010 σε σχέση με 2011) σε ΤΠΕ με πιθανότητα καινοτομίας ή βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας.</li> <li>• Απουσία ισχυρών παικτών ΤΠΕ στον τομέα των τηλεπικοινωνιών</li> <li>• Το μεγαλύτερο κομμάτι των επιχειρήσεων ΤΠΕ αφορά εμπορικές επιχειρήσεις</li> <li>• Υστέρηση των ευρυζωνικών υποδομών (NGAs) της ΠΚΜ σε σχέση με την ευρωπαϊκή πραγματικότητα και τη μελλοντική στοχοθέτηση 2020</li> <li>• Η αυξανόμενη ανεργία και ιδιαίτερα στους νέους οδηγεί στο φαινόμενο του <b>brain drain</b> με αποτέλεσμα να χάνεται σημαντικό δυναμικό για την ανάπτυξη του κλάδου των ΤΠΕ</li> </ul>
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη νέων καινοτόμων τεχνολογιών (πχ. 5G) που θα οδηγήσουν στη ραγδαία βελτίωση των ευρυζωνικών υποδομών (NGAs)</li> <li>• Πληθώρα δράσεων στο Horizon 2020 που αφορούν ΤΠΕ</li> <li>• Η τάση για διαφάνεια οδηγεί σε χρήση νέων εργαλείων e-Government που θα οδηγήσει (τεχνητά) σε εγγύτητα της περιφέρειας στα κέντρα των</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρά την ευρωπαϊκή τάση για ενδυνάμωση της περιφερειακής διακυβέρνησης συνεχίζεται ο Υδροκεφαλισμός εθνικής διακυβέρνησης (στην Ελλάδα)</li> <li>• Η Χρηματοδότηση της Ε &amp; Α απαιτεί διασφάλιση δημόσιας χρηματοδότησης και αύξηση των ιδιωτικών επενδύσεων στο κλάδο των ΤΠΕ</li> </ul>

Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι μειωμένοι προϋπολογισμοί του δημοσίου, ωθούν τη βελτιστοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών με χρήση ψηφιακών εργαλείων και μεθόδων (πχ. ψηφιακές προμήθειες)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απειλές ασφαλείας στο μελλοντικό Internet</li> </ul>

#### Ανάγκες κλάδου ΤΠΕ

Ο κλάδος της πληροφορικής και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) αποτελεί έναν ιδιαίτερα σημαντικό κλάδο σε περιφερειακό, εθνικό, αλλά και ευρωπαϊκό επίπεδο, για τον οποίο η κάλυψη σημαντικών αναγκών θα οδηγήσει στην ανάπτυξη αυτού, αλλά και στην ανάδειξη της σημασίας του, ώστε να συνεχίσει να αποτελεί ισχυρό κινητήριο μοχλό οικονομικής ανάπτυξης και αύξησης της παραγωγικότητας και για τους λοιπούς κλάδους.

Με δεδομένη την μεγάλη σημασία των ΤΠΕ για την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και το δυσμενές οικονομικό κλίμα στην Ελλάδα, η στήριξη του κλάδου των ΤΠΕ αποκτά μεγάλη σημασία, ιδιαίτερα για τον κλάδο της πληροφορικής. Παρόλα αυτά, είναι απαραίτητο να καλυφθούν βασικές ανάγκες του σημαντικού αυτού κλάδου, ώστε να συνεχίζει να διαδραματίζει το κύριο εργαλείο ανάπτυξης πολλών άλλων κλάδων με υψηλό επίπεδο σημαντικότητας για την ΠΚΜ. Στο πλαίσιο αυτό σημαντικά θεωρούνται τα εξής:

- Βελτίωση ερευνητικών υποδομών και τεχνολογικών εργαλείων.
- Έρευνα και Ανάπτυξη αλλά και αξιοποίηση σημαντικών ερευνητικών αποτελεσμάτων
- Χρηματοδότηση και στήριξη ερευνητικών δομών αλλά και καινοτόμων επιχειρήσεων του κλάδου που αναπτύσσουν νέα προϊόντα και έχουν σημαντικές επιτυχίες σε έργα ΕΤΑΚ.
- Ουσιαστική ενδυνάμωση του κλάδου υπηρεσιών ΤΠΕ της ελληνικής οικονομίας (σε όρους ανταγωνιστικότητας και εξωστρέφειας).
- Εκπαίδευση, Επιμόρφωση για χρήση και αύξηση διείσδυσης ΤΠΕ
- Δημιουργία νέων προϊόντων, υπηρεσιών και περιεχομένου προστιθέμενης αξίας που δύναται να έχουν εμπορική προοπτική και βιωσιμότητα με την χρήση τους σε σημαντικούς οικονομικούς τομείς για την περιοχή.

#### Γενικοί Στόχοι

Ο κλάδος των ΤΠΕ με τα παραγόμενα προϊόντα και τις καινοτόμες υπηρεσίες του, αλλά και η βελτίωση των υποδομών<sup>27</sup> του, επηρεάζει άμεσα και έμμεσα τη λειτουργία και την παραγωγικότητα πολλών σημαντικών κλαδών της ΠΚΜ (Αγροδιατροφικός, Υλικά, Κλωστοϋφαντουργία & Ένδυση, Τουρισμός).

Οι ΤΠΕ αποτελούν έναν αναγνωρισμένο κλάδο οριζόντιας υποστήριξης με ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων στην ΠΚΜ σε εξειδικευμένες περιοχές γνώσης, αλλά κυρίως στην παροχή υπηρεσιών και λογισμικού γενικών επιχειρηματικών διαδικασιών

<sup>27</sup> Επέκταση της ευρυζωνικότητας (ενσύρματων και ασύρματων δικτύων)

για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και επιχειρηματικότητας του ίδιου καθώς και των κλάδων που υποστηρίζουν.

Γενικά, υπάρχει σημαντικό περιθώριο για εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών, οι οποίες θα αποτελέσουν τη βάση νέων εργαλείων ΤΠΕ και σημαντικών εφαρμογών που δύνανται να αφορούν τους εξής τομείς:

**Πρωτογενής τομέας:** Εργαλεία για έλεγχο της ποιότητας, τη διοίκηση, την παρακολούθηση, την εμπορία, την εφαρμογή της ευρωπαϊκής πολιτικής για την ποιότητα των τροφίμων και τη συμμόρφωση των γεωργικών προϊόντων και των τροφίμων σε συγκεκριμένα συστήματα πιστοποίησης. Προστασία δασών και διαχείριση οικοσυστημάτων Εφαρμογές Internet στην αγορά για τα βιολογικά προϊόντα, κανάλια διανομής τροφίμων, branding, προμήθειες, συσκευασία κ.α. Πιθανόν, μπορεί να δοθεί έμφαση σε λογισμικό και εφαρμογές για την υλοποίηση ή υποβοήθηση συστημάτων ψηφιακής γεωργίας, που μπορεί να οδηγήσουν στην παραγωγή καλύτερων σε ποιότητα αγροτικών προϊόντων και στην αύξηση της παραγωγικότητας των αγροτικών επιχειρήσεων όπως και οι εφαρμογές στον χώρο της Γεωπληροφορικής (Τηλεπισκόπηση και GIS). Όπως επίσης, η δημιουργία μιας διαδικτυακής πλατφόρμας παροχής στατιστικών στοιχείων για όλους τους κλάδους της οικονομίας με έμφαση στον αγροτικό τομέα.

**Τρόφιμα και ποτά:** Ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών, όπως νέας γενιάς ERP και CRM εργαλεία, σύγχρονες πλατφόρμες e-commerce και δημόσιων προμηθειών. Πιστοποίηση βιολογικών προϊόντων με τα κατάλληλα εργαλεία ΤΠΕ, με αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση του κόστους. Πιθανή δημιουργία μιας συνεργατικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας υποβοήθησης της αλυσίδας αξίας.

**Τουρισμός και πολιτισμός:** Δημιουργία ειδικών εφαρμογών απεικόνισης για παρουσίαση και προβολή των τουριστικών προορισμών με νέα ψηφιακά μέσα (λογισμικό για την παροχή προχωρημένων υπηρεσιών, Augmented reality, m-tourism), επιτυγχάνοντας ελαχιστοποίηση του κόστους διαχείρισης και των εξόδων διαφήμισης. Διεύρυνση των ομάδων στόχων και τελικά επέκταση της τουριστικής περιόδου.

**Εξειδικευμένες περιοχές ανάπτυξης εφαρμογών ΤΠΕ:** Μπορούν να θεωρηθούν ελπιδοφόρες περιοχές περιφερειακής ανάπτυξης σε αναδυόμενες (για τα ελληνικά δεδομένα) αγορές. Για παράδειγμα η αγορά των Computer Aided Engineering (CAE) λύσεων στον τομέα της αυτοκινητοβιομηχανίας και των συνδεόμενων δραστηριοτήτων όπως:

*Upstream:* Βιομηχανία καυσίμων και λιπαντικών/προσθέτων, μετάλλων και πλαστικών και

*Downstream:* Βιομηχανία συσκευών μετεπεξεργασίας καυσαερίων, χημική βιομηχανία, μεταφορές κλπ.

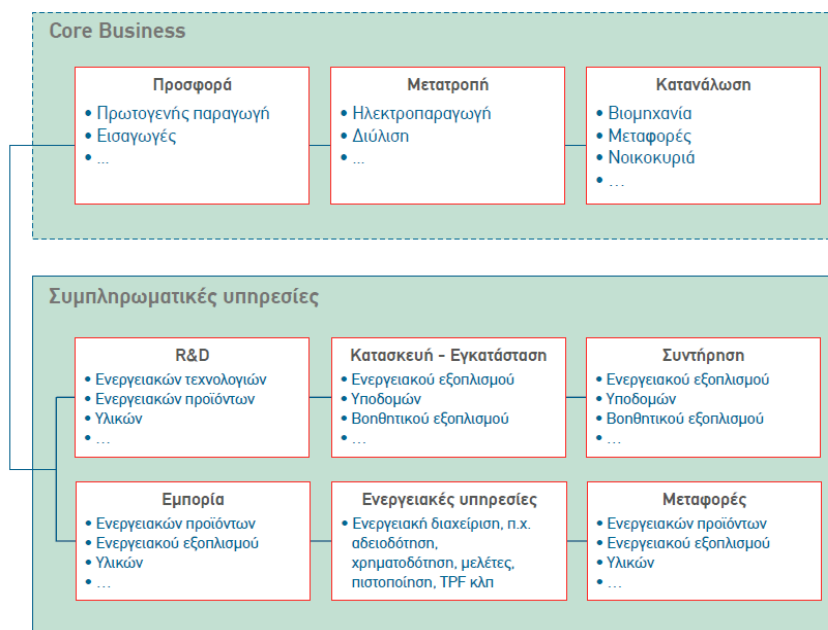
**Υγεία:** Ανάπτυξη Πλατφόρμων και εφαρμογών που θα οδηγήσουν σε μια νέα οικονομικά αποδοτική τηλεϊατρική ή κατ' οίκον φροντίδα για τους ηλικιωμένους ή ασθενείς με χρόνιες παθήσεις ή φροντίδα υγείας εξ αποστάσεως, με συστήματα παρακολούθησης και τηλε-φροντίδας ατόμων με προβλήματα υγείας τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην εξ αποστάσεως φροντίδα, μειώνοντας τα έξοδα για οικογένειες και συστήματα υγείας.

### 5.3.2 Τεχνολογίες Ενέργειας

<b>Τεκμηρίωση:</b>
Καθοριστικός ρόλος της ενέργειας σε όλες τις οικονομικές δραστηριότητες, μεγάλα περιθώρια ενεργειακής εξοικονόμησης, κομβικός ρόλος θέσης της Περιφέρειας στους διεθνείς αγωγούς ενέργειας, αξιόλογο δυναμικό ΑΠΕ, προοπτική αξιοποίησης ορυκτού πλούτου της χώρας, συνάφεια με άλλες αλυσίδες αξίας, αξιόλογη ερευνητική παραγωγή διεθνούς εμβέλειας
<b>Βάση πολιτικής:</b>
Αναγνωρισμένος στρατηγικός στόχος για την ΠΚΜ η προώθηση της ενεργειακής απόδοσης, των ΑΠΕ και της μείωσης των εκπομπών CO <sub>2</sub>
<b>Δυναμικό Καινοτομίας:</b>
Αξιόλογη ερευνητική παραγωγή με διακρίσεις σε διεθνές επίπεδο, προώθηση σύγχρονων μοντέλων χρηματοδότησης επενδύσεων ενεργειακής βελτίωσης
<b>Γενικοί στόχοι:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Η αξιοποίηση των τεχνολογιών ενέργειας σε ευρεία κλίμακα στη μεταποίηση, τις υπηρεσίες (με έμφαση τον τουρισμό), τις μεταφορές, τις κατασκευές, κ.λ.π.</li><li>• Η υποστήριξη ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στις τεχνολογίες ενέργειας στην διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων τους</li><li>• Η ενεργός και αποτελεσματική δικτύωση των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, φορέων, κ.λπ. για τη διάχυση των αποτελεσμάτων των τεχνολογιών ενέργειας</li><li>• Η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας του κλάδου.</li></ul>

#### Εισαγωγή- Το ευρύτερο περιβάλλον

Ο τομέας της ενέργειας είναι πολυσύνθετος και η παραγωγική αλυσίδα του (παραγωγή ενέργειας, μετατροπή, διαχείριση και εμπόριο) έχει συνάφεια με άλλες αλυσίδες αξίας στην κατασκευή υποδομών και εξοπλισμού ενέργειας αλλά και σχετικών υπηρεσιών ενώ ταυτόχρονα διαπερνά πολλές άλλες αλυσίδας αξίας (βιομηχανία, αγροτική παραγωγή, μεταφορές, κατασκευές, περιβάλλον).



**Σχήμα 2: Παραγωγική αλυσίδα τομέα ενέργειας,**  
(Πηγή: 'Παραγωγική Ανασυγκρότηση με Καινοτομία', ΣΕΒ, Δεκέμβριος 2013)

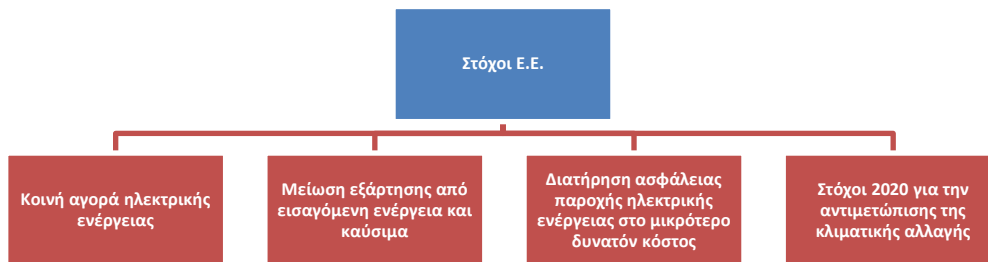
Η παγκόσμια ενεργειακή κατανάλωση αυξάνεται με ρυθμό 2% κατά μέσο όρο με το 80% της παγκόσμιας ενέργειας παράγεται ακόμη από ορυκτά καύσιμα. Η ετήσια αύξηση έχει ως καθοριστικό οδηγό την αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού αλλά και την αύξηση της κατά κεφαλήν κατανάλωσης στις αναπτυσσόμενες χώρες. Είναι απαραίτητη μέσα στις επόμενες δεκαετίες η ριζική αναμόρφωση του παρόντος παγκόσμιου ενεργειακού συστήματος με έμφαση στην **ενεργειακή αποδοτικότητα και την εισαγωγή ανανεώσιμων πηγών ενέργειας**. Είναι χαρακτηριστικό ότι πλέον το 50% της προστιθέμενης δυναμικότητας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο προέρχεται από ΑΠΕ, με το μεγαλύτερο μερίδιο να αφορά τις αναπτυσσόμενες χώρες.

Ο τομέας της **Ενέργειας**, σε διεθνές επίπεδο, αποτελεί ίσως τον περισσότερο «παγκοσμιοποιημένο» τομέα της Οικονομίας, με άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις σε όλους τους τομείς, καθώς και καθοριστικό παράγοντα για τη χάραξη πολιτικής σε ενεργοβόρους τομείς (μεταφορές, οικοδομή, βιομηχανία), την επίτευξη συγκεκριμένων ρυθμών ανάπτυξης, την έρευνα και τεχνολογία, αλλά και την οικονομία<sup>28</sup>. Σύμφωνα με την έκθεση «2011 World Energy Outlook» του International Energy Agency (IEA), για την περίοδο 2011 - 2035 οι συνολικές νέες επενδύσεις στον τομέα παροχής ενέργειας προεκτιμούνται περίπου στα € 28 τρις, που αντιστοιχεί δηλαδή σε μια μέση ετήσια επένδυση περίπου € 1,2 τρις. Ο υποτομέας των ανανεώσιμων πηγών το 2010 παρουσίασε αύξηση κατά 6,8% και η αξία του έφτασε στα € 242,5 δις. Ταυτόχρονα, οι συνολικά απασχολούμενοι στον τομέα της ενέργειας παγκοσμίως προβλέπεται να φτάσουν τα 8 εκ. το 2015 και τα 8,2εκ. το 2020.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, η κύρια κατεύθυνση της νέας Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Στρατηγικής είναι η αντιμετώπιση σημαντικών προκλήσεων, όπως η

<sup>28</sup>Τομέας Εθνικού ενδιαφέροντος- Ενέργεια', Λήδα Γιαννακοπούλου, ΓΓΕΤ, 2013

ενεργειακή ασφάλεια, η κλιματική αλλαγή, οι κυμαινόμενες τιμές της ενέργειας και οι διεθνείς εξελίξεις.



**Σχήμα 3: Στόχοι της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Στρατηγικής (Πηγή: Τομέας Εθνικού ενδιαφέροντος- Ενέργεια', Λήδα Γιαννακοπούλου, ΓΓΕΤ, 2013)**

Στην Ελλάδα η οικονομική κρίση βρίσκει τον τομέα ενέργειας σε μία σημαντική στιγμή ανάπτυξης. Ειδικότερα για τις ΑΠΕ, εκτιμάται ότι η ισχύς που πρέπει να εγκατασταθεί για να επιτευχθούν οι εθνικοί στόχοι για το 2020, δημιουργεί τουλάχιστον **27,5 χιλ. θέσεις εργασίας μέχρι το 2020**<sup>29</sup>. Το γεγονός ότι η Ελλάδα είναι χώρα πλούσια σε δυναμικό ΑΠΕ (κυρίως ηλιακό, αιολικό και βιομάζας), σε συνδυασμό με τις πρόσφατα ανανεωμένες ενδείξεις για ύπαρξη σημαντικών υποθαλάσσιων κοιτασμάτων φυσικού αερίου/ υδρογονανθράκων, δημιουργούν την πεποίθηση πως εφ' όσον ξεπεραστεί η οικονομική κρίση, η ανάπτυξη του τομέα θα συνεχιστεί τουλάχιστον μέχρι το 2020.

#### **Παραγωγή και Κατανάλωση Ενέργειας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας**

Όσον αφορά την παραγωγή ενέργειας η ΠΚΜ διαθέτει λίγες ηλεκτροπαραγωγές μονάδες και κυρίως υδροηλεκτρικούς σταθμούς στις περιοχές Πέλλας και Ημαθίας που παράγουν το 16% του ηλεκτρικού ρεύματος της Χώρας, ενώ οι υπόλοιπες ΑΠΕ (Αιολικά, Φωτοβολταϊκά, Βιομάζα) το 12,9%. Η περιοχή διαθέτει σημαντικά πλεονεκτήματα για την περαιτέρω ανάπτυξη των ΑΠΕ (π.χ. υδροηλεκτρική, αιολική, ηλιακή, γεωθερμική ενέργεια και βιομάζα). Επίσης η θέση της Περιφέρειας είναι κομβική για την μεταφορά ενέργειας από την δυτική στην ανατολική Ελλάδα και από βορρά προς νότο, αλλά και για τις επικείμενες διεθνείς διασυνδέσεις. Το δίκτυο διανομής φυσικού αερίου έχει επεκταθεί σε σημαντικό μέρος της Περιφέρειας. Στο τομέα της ενέργειας και των ΑΠΕ οι αναπτυξιακές ανάγκες της ΠΚΜ (απάντηση της ΠΚΜ στην 2<sup>η</sup> Εγκύκλιο Σχεδιασμού του ΣΕΣ 2014- 2020) είναι κυρίως οι εξής:

- Η περαιτέρω προώθηση της παραγωγής και της διανομής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.
- Η επέκταση των ενδοπεριφερειακών δικτύων διανομής φυσικού αερίου.
- Η προώθηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις δημόσιες υποδομές, στις κατοικίες και στις επιχειρήσεις.
- Η προώθηση της συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας υψηλής απόδοσης καθώς και η ανάπτυξη ευφυών συστημάτων διανομής ρεύματος χαμηλής τάσης.

Όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας και την ενεργειακή αποδοτικότητα οι βασικές ανάγκες της Περιφέρειας είναι οι εξής:

<sup>29</sup> "Τεχνολογίες Ενέργειας", ΣΕΒ, 2012

- Επέκταση των προγραμμάτων θερμομόνωσης, αντικατάστασης υαλοπινάκων κ.α. σε κατοικίες.
- Στήριξη της ενεργειακής απόδοσης στις δημόσιες υποδομές, συμπεριλαμβανομένων των δημοσίων κτιρίων
- Προώθηση της ενεργειακής απόδοσης στις επιχειρήσεις
- Ενίσχυση της ΕΤΑΚ στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης και της εξοικονόμησης ενέργειας.

Σημειώνεται ότι κατά την περίοδο 2007- 2013 υλοποιήθηκαν στην Περιφέρεια δράσεις συνολικής δημόσιας δαπάνης 54,7 εκατ. ευρώ για ενεργειακή εξοικονόμηση.

Αναφορικά στην **κατανάλωση ενέργειας στη βιομηχανία** ο στόχος της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης αποτελεί διαχρονικά μια από τις βασικές προτεραιότητες η οποία έχει αναδειχθεί σε διάφορα κείμενα εργασίας του ΣΒΒΕ<sup>30</sup> όπου προτάσσεται η αξιοποίηση τεχνολογικών λύσεων για τη χρήση «καθαρής» ενέργειας και την εισαγωγή συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας με σκοπό την μείωση του κόστους και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων του κλάδου των τροφίμων και ποτών, του μετάλλου, κ.λπ. αλλά και ως σημαντικό πεδίο δραστηριοποίησης των κλάδων των δομικών υλικών και κατασκευών με την εισαγωγή υλικών και τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας.

Όσον αφορά την επιχειρηματικότητα στον τομέα της ενέργειας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας διακρίνονται ορισμένες σημαντικές εταιρίες οι οποίες έχουν μεν έδρα στην Αθήνα αλλά διαθέτουν παραγωγικές μονάδες ή μονάδες διανομής στην περιοχή και πιο συγκεκριμένα η Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε. (ΕΛΠΕ), η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (Δ.Ε.Η.), η Επιχείρηση Παροχής Αερίου Θεσσαλονίκης (Ε.Π.Α.), η Elpedison Power, κ.λπ.

#### **Ανάλυση SWOT του κλάδου της ενέργειας**

Για τον κλάδο της ενέργειας μπορούν να αναφερθούν τα ακόλουθα στοιχεία για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας:

---

<sup>30</sup> 'Πρακτικά Πολυσυνεδρίου ΣΒΒΕ- EurobankΕFGΒιομηχανία 2010: Περιφερειακή Ανάπτυξη, Καινοτομία και Εξωστρέφεια', 2010.

**Πίνακας 19: Δυνάμεις, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές για τον κλάδο της ενέργειας στην ΠΚΜ**

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κομβική θέση για την μεταφορά ενέργειας και διεθνείς συνδέσεις</li> <li>• Αξιόλογο δυναμικό ανανεώσιμων πηγών ενέργειας</li> <li>• Σημαντική μεταποιητική δραστηριότητα με συγκεκριμένες ανάγκες μείωσης του ενεργειακού κόστους</li> <li>• Αξιόλογη ερευνητική παραγωγή (ΕΚΕΤΑ και ΑΠΘ) με διακρίσεις σε διεθνές επίπεδο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι σημαντικότερες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια έχουν τα κέντρα αποφάσεων τους στην Αθήνα</li> </ul>
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αυξανόμενη ευαισθητοποίηση βιομηχανικών και οικιακών καταναλωτών για τις δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας</li> <li>• Περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης των ΑΠΕ (π.χ. αιολική, ηλιακή, γεωθερμική ενέργεια και βιομάζα)</li> <li>• Η προώθηση σύγχρονων μοντέλων χρηματοδότησης επενδύσεων ενεργειακής βελτίωσης (ΣΔΙΤ, τύπου ESCO, κ.λπ.)</li> <li>• Μελλοντική διέλευση σημαντικών αγωγών ενέργειας από την Περιφέρεια (π.χ. αγωγός TAP) και διασυνδέσεις προς βορρά και νότο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθυστερήσεις στην υλοποίηση των απαραίτητων έργων υποδομής και των απαραίτητων επιχειρηματικών επενδύσεων</li> <li>• Διαχρονική τάση υποχώρησης της μεταποίησης που θα μπορούσε να δώσει επιπλέον ώθηση σε επενδύσεις εξοικονόμησης ενέργειας</li> </ul>

#### Τεχνολογικές ανάγκες του κλάδου

Οι καίριες τεχνολογικές προκλήσεις που θα αντιμετωπίσει η Ε.Ε. για την επίτευξη των στόχων του 2020 είναι<sup>31</sup>:

- να καταστούν τα **βιοκαύσιμα** δεύτερης γενιάς ανταγωνιστικές εναλλακτικές λύσεις των ορυκτών καυσίμων, ενώ παράλληλα να τηρείται η αειφορία παραγωγής τους·
- να καταστεί δυνατή η **εμπορική αξιοποίηση τεχνολογιών** για τη δέσμευση, τη μεταφορά και την αποθήκευση CO<sub>2</sub> με δράσεις επίδειξης σε βιομηχανική κλίμακα, όπου συμπεριλαμβάνονται η συνολική απόδοση του συστήματος και η προηγμένη έρευνα·

<sup>31</sup>Τομέας Εθνικού ενδιαφέροντος- Ενέργεια, Λήδα Γιαννακοπούλου, ΓΓΕΤ, 2013

- να διπλασιαστεί η δυναμικότητα **ηλεκτροπαραγωγής** των μεγαλύτερων διαθέσιμων **ανεμογεννητριών** και οι υπεράκτιες **αιολικές εγκαταστάσεις** να αποτελούν την κύρια εφαρμογή
- να επιδειχθεί η ετοιμότητα εμπορικής αξιοποίησης των μεγάλης κλίμακας εγκαταστάσεων **φωτοβολταϊκών (ΦΒ)** και συγκεντρωμένης ηλιακής ακτινοβολίας·
- να καταστεί δυνατό ένα ενιαίο, ευφυές ευρωπαϊκό **διασυνδεδεμένο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας**, ικανό να δέχεται σε μαζική κλίμακα την ένταξη ανανεώσιμων και αποκεντρωμένων ενεργειακών πηγών·
- να προσφέρονται σε μεγάλη κλίμακα στην αγορά αποδοτικότερες **συσκευές και συστήματα** για τη μετατροπή και για την τελική κατανάλωση ενέργειας στα κτίρια, τις μεταφορές και τη βιομηχανία, όπως η πολυπαραγωγή και οι κυψέλες καυσίμων·
- να διατηρηθεί η ανταγωνιστικότητα των **τεχνολογιών πυρηνικής σχάσης**, μαζί με μακροπρόθεσμες λύσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων.

#### **Γενικοί Στόχοι**

- Η υποστήριξη δράσεων δικτύωσης των επιχειρήσεων της ενέργειας με τους ερευνητικούς φορείς για την αξιοποίηση της παραγόμενης γνώσης
- Η ενίσχυση της αξιοποίησης τεχνολογιών ενεργειακής αποδοτικότητας, ανανεώσιμων πηγών ενέργειας από τη βιομηχανία, τους οικιακούς καταναλωτές και τα δημόσια κτίρια
- Η ενίσχυση της παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας με αξιοποίηση χαρακτηριστικών της Περιφέρειας και αξιοποίηση συνεργιών με άλλες αλυσίδες αξίας όπως η βιομάζα
- Η προώθηση σύγχρονων μοντέλων χρηματοδότησης επενδύσεων ενεργειακής βελτίωσης (ΣΔΙΤ, τύπου ESCO, κ.λπ.)

### 5.3.3 Τεχνολογίες Περιβάλλοντος

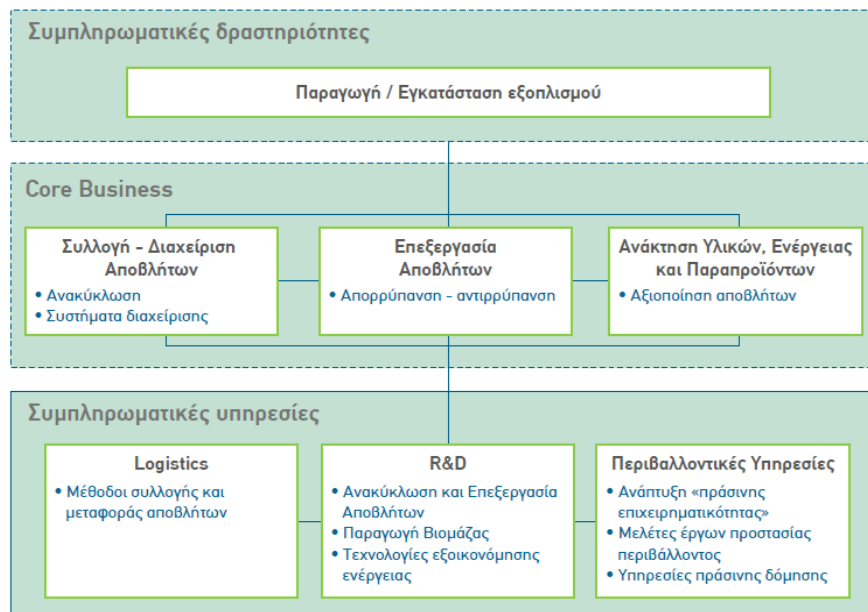
<b>Τεκμηρίωση:</b>
Δυνατότητα αξιοποίησης των τεχνολογιών περιβάλλοντος από το σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας, μεγάλα περιθώρια βελτίωσης της περιβαλλοντικής διαχείρισης δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, υποστήριξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης, καθοριστικός ρόλος στην αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας (πρωτογενής παραγωγή, μεταποίηση τροφίμων και τουρισμός)
<b>Βάση πολιτικής:</b>
Αναγνωρισμένος στόχος για την ΠΚΜ η προστασία του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης
<b>Δυναμικό Καινοτομίας:</b>
Αξιόλογη ερευνητική παραγωγή και δυνατότητα ανάπτυξης επιχειρηματικής δυναμικής στο χώρο της περιβαλλοντικής διαχείρισης για την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας (πρωτογενής παραγωγή, μεταποίηση τροφίμων και τουρισμός)
<b>Γενικοί στόχοι:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Η διάχυση και απορρόφηση των τεχνολογιών περιβάλλοντος από όλους τους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας με έμφαση τον τουρισμό</li><li>• Η υποστήριξη ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στις τεχνολογίες περιβάλλοντος στην διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων τους</li><li>• Η ενεργός και αποτελεσματική δικτύωση των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, φορέων, κ.λπ. για τη διάχυση των αποτελεσμάτων των τεχνολογιών</li><li>• Η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας του κλάδου</li></ul>

Σύμφωνα με τον ορισμό του ΟΟΣΑ η **περιβαλλοντική βιομηχανία** αναφέρεται σε «διαδικασίες που παράγουν αγαθά και υπηρεσίες για τη μέτρηση, την πρόληψη, τον περιορισμό, την ελαχιστοποίηση ή την αποκατάσταση περιβαλλοντικών ζημιών στο νερό, τον αέρα και το έδαφος, καθώς και τα προβλήματα που σχετίζονται με τα απόβλητα, το θόρυβο και τα οικοσυστήματα. Αυτό περιλαμβάνει τεχνολογίες, προϊόντα και υπηρεσίες που μειώνουν τον περιβαλλοντικό κίνδυνο και ελαχιστοποιούν τη ρύπανση και τους πόρους».

Η αξία της περιβαλλοντικής βιομηχανίας ή οικο-βιομηχανίας (eco-industry) το 2010 ανήλθε σε 1,6 τρις ευρώ και αναμένεται έως το 2020 να φθάσει τα 3,1 τρις ευρώ (σύμφωνα με στοιχεία της Roland Berger Strategy Consultants), ενώ θεωρείται από αρκετούς αναλυτές ως η ηγετική αγορά του 21ου αιώνα. Σημειώνονται τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Η αυξανόμενη έμφαση στην αποδοτικότητα πρώτων υλών και ενέργειας σε συνδυασμό με την αυστηρότερη περιβαλλοντική νομοθεσία, αποτελούν μοχλούς για την επέκταση της περιβαλλοντικής βιομηχανίας.

- Η προβλεπόμενη αύξηση της αγοράς της οικο-βιομηχανίας θα ευνοήσει άμεσα τις επιχειρήσεις που αναπτύσσουν περιβαλλοντικές τεχνολογίες, αλλά και έμμεσα τις βιομηχανίες που θα τις αξιοποιήσουν, επιτυγχάνοντας βελτίωση της αποδοτικότητάς τους σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα.
- Βασικό χαρακτηριστικό της περιβαλλοντικής βιομηχανίας είναι αναμφίβολα το μεγάλο εύρος και η ποικιλία των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει - από προηγμένη τεχνογνωσία έως καθιερωμένες εφαρμογές, όπως η ανακύκλωση από εξοπλισμό και υπηρεσίες περιορισμού της ρύπανσης έως την ανάπτυξη πρωτοποριακών τεχνολογιών και εφαρμογών.



**Σχήμα 4: Παραγωγική Αλυσίδα Περιβαλλοντικής Βιομηχανίας, ('Παραγωγική Ανασυγκρότηση με Καινοτομία', ΣΕΒ, Δεκέμβριος 2013)**

Η οικολογική βιομηχανία της ΕΕ των 27 είχε κύκλο εργασιών € 232 δις. ευρώ (2,2% του ΑΕΠ) το 2004 και € 319 δισεκατομμύρια (2,5% του ΑΕΠ) το 2008 (σε τρέχουσες τιμές), το οποίο μεταφράζεται σε ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης σε ονομαστικούς όρους του 8,3% (διορθωμένος για τον πληθωρισμό, ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης είναι 5,9%). Οι τέσσερις μεγαλύτεροι επιμέρους τομείς που αφορούν περίπου έως και στα τρία τέταρτα του συνόλου της οικολογικής βιομηχανίας είναι η διαχείριση των αποβλήτων (30%) που μπορεί να χαρακτηριστεί και ως η μεγαλύτερη και ακολουθείται από την παροχή νερού (21%), την διαχείριση υδατικών αποβλήτων (13 %), και τα ανακυκλωμένα υλικά (13%).

Σύμφωνα με το ΣΕΒ<sup>32</sup> «ο ευρύτερος τομέας του περιβάλλοντος είναι στρατηγικής σημασίας για την ελληνική οικονομία, γιατί αποτελεί πεδίο στο οποίο η δυναμική των συνεχών αλλαγών, εξελίξεων και απαιτήσεων στα περιβαλλοντικά θέματα δημιουργεί ευκαιρίες για την ανάπτυξη επιχειρηματικότητας και νέες θέσεις εργασίας». Ο κύκλος εργασιών του ελληνικού επιχειρηματικού τομέα περιβάλλοντος σύμφωνα με τον ΣΕΒ

<sup>32</sup>ΣΕΒ/Στέγη της Ελληνικής Βιομηχανίας : Παραγωγική Ανασυγκρότηση και Τεχνολογικές Προτεραιότητες, 2012.

είναι της τάξης των 3 δις ευρώ ενώ η απασχόληση είναι της τάξης των 35 χιλ. ατόμων, αντιστοιχώντας σε ποσοστό μεγαλύτερο του 1% της συνολικής απασχόλησης. Στον τομέα απασχολούνται αρκετοί εξειδικευμένοι επιστήμονες αλλά και ένας μεγάλος αριθμός ανειδίκευτων απασχολούμενων. Σύμφωνα με την ίδια μελέτη οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται αμιγώς στον Τομέα είναι της τάξης των 600, ενώ αρκετές ακόμη έχουν κάποια συσχετιζόμενη δραστηριότητα. Ο ΣΕΒ σημειώνει στην ίδια μελέτη ότι, υπάρχει μεγάλη υστέρηση στην Έρευνα & ανάπτυξη νέων τεχνολογικών προσεγγίσεων. Οι περισσότερες ελληνικές επιχειρήσεις του τομέα **δεν δραστηριοποιούνται στην ανάπτυξη νέων περιβαλλοντικών τεχνολογιών και συστημάτων**, αλλά περιορίζονται στην εμπορική αντιπροσώπευση ή εφαρμογή τεχνολογιών από εταιρείες του εξωτερικού. Το γεγονός αυτό, καταδεικνύεται και από τον εξαιρετικά μικρό αριθμό ελληνικών αιτήσεων για διπλώματα ευρεσιτεχνίας στον τομέα του περιβάλλοντος- συγκριτικά με τον αντίστοιχο αριθμό άλλων προηγμένων χωρών.

**Πίνακας 20: SWOT Ανάλυση Επιχειρηματικότητας στον Τομέα του Περιβάλλοντος στην Ελλάδα, (Πηγή: ‘Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης Επιχειρήσεων στον Τομέα του Περιβάλλοντος’, Στέγη της Ελληνικής Βιομηχανίας, 2012)**

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ισχυρό θεσμικό πλαίσιο</li> <li>• Υψηλά κονδύλια κοινοτικών και εθνικών πόρων</li> <li>• Η ανερχόμενη τάση του τομέα στην Ελλάδα</li> <li>• Σημαντικά περιθώρια διαχείρισης πρόσθετων απορριπτόμενων προϊόντων</li> <li>• Υψηλό εθνικό δυναμικό σε ΑΠΕ</li> <li>• Υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης- Ικανοποιητικά επίπεδα αποδοτικότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συχνά ανεπαρκής εφαρμογή και επιβολή των κοινοτικών οδηγιών</li> <li>• Περιορισμένη συμμετοχή επιχειρήσεων σε Ε&amp;Α</li> <li>• Υστέρηση στην υιοθέτηση και εφαρμογή νέων τεχνολογιών</li> <li>• Υστέρηση στην ανάπτυξη καινοτομίας και εξωστρέφειας</li> <li>• Καθυστερήσεις στην υλοποίηση των απαιτούμενων υποδομών</li> <li>• Ανεπαρκής ανάπτυξη εναλλακτικών μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων</li> <li>• Κοινωνική καχυποψία για τη χωροθέτηση υποδομών</li> </ul>
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενισχυμένοι περιβαλλοντικοί κανονισμοί</li> <li>• Αξιοποίηση πόρων ΕΣΑΠ</li> <li>• Παγκόσμια στροφή προς τα ενεργειακά αυτόνομα κτίρια</li> <li>• Περιθώρια υλοποίησης έργων μέσω ΣΔΙΤ</li> <li>• Ανάπτυξη της οικολογικής αγοράς προϊόντων</li> <li>• Ενίσχυση περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αρνητική οικονομική συγκυρία- Περιορισμένη πρόσβαση σε κεφάλαια</li> <li>• Αμφισβήτηση σκοπιμότητας αύξησης συμμετοχής ΑΠΕ στο ισοζύγιο Η/Π</li> <li>• Ανεπαρκής ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών αγορών για πράσινες επενδύσεις</li> <li>• Ανεπάρκεια προσωπικού με ‘πράσινες’ δεξιότητες</li> <li>• Υψηλό κόστος από εφαρμογή συγκεκριμένων τεχνολογιών ΑΠΕ</li> </ul>

**Παραγωγή γνώσης στον τομέα της ενέργειας και του περιβάλλοντος στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας**

Από την ανάλυση του Κειμένου Βάσης «Η Προσφορά Γνώσης στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» που υλοποιήθηκε στα πλαίσια του Παραδοτέου 1 του παρόντος έργου η Περιφέρεια διαθέτει άριστες επιστημονικές (με βάση τις επιδόσεις στα ERC Grants και τα έργα Reg Pot) στον τομέα της **ενέργειας και του περιβάλλοντος** (Εργαστήριο Τεχνολογίας Σωματιδίων & Αερολυμάτων του Ινστιτούτου Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων του ΕΚΕΤΑ), ενώ και το υψηλότερο μερίδιο των ευρωπαϊκών χρηματοδοτήσεων της περιόδου 2008-2012, συνολικού ύψους € 32,5 εκατ. αφορούσε την ερευνητική περιοχή Περιβάλλον-Ενέργεια (30%). Συνδυάζοντας τα βιβλιογραφικά δεδομένα και τις επιδόσεις σε ιδιαίτερα ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα αναδεικνύονται ως περιοχές αριστείας οι **χημικές διεργασίες για τεχνολογίες καυσίμων και προστασία περιβάλλοντος**.

Σημειώνεται επίσης το **Chorus Cluster for Green Energy**, με επικεφαλής το ΕΚΕΤΑ (Εργαστήριο Τεχνολογίας Σωματιδίων & Αερολυμάτων του Ινστιτούτου Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων) και αντικείμενο τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και συγκεκριμένα τις «τεχνολογίες χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα» και τα ηλιακά καύσιμα (ενέργεια από ήλιο, νερό και διοξείδιο του άνθρακα - τεχνολογία Hydrosol) το οποίο χρηματοδοτείται για την πρώτη φάση λειτουργίας του από την ΓΓΕΤ. Στο cluster συμμετέχουν εκτός από το ΕΚΕΤΑ, η ΕΛΠΕ Ανανεώσιμες Πηγές, η Compucon, η Engaia, η Brite, η Αειφόρος Α.Ε. (του Ομίλου Σιδενόρ), η Θερμολίθ, η Φιλίππου Δομικά Έργα, η ΗΛ.ΠΡΑ, η Enimex και η Totgas (του Ομίλου Enimex) και το Thermi Venture Capital.

Από την ανάλυση στοιχείων της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) για τη συμμετοχή επιχειρήσεων με έδρα την Κεντρική Μακεδονία σε προγράμματα για Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) της περιόδου 2007-2013 προκύπτει η ακόλουθη σημαντική συμμετοχή επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων ότι στον τομέα της **Ενέργειας**:

**Πίνακας 21: Συμμετοχή επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων της ΠΚΜ στα προγράμματα του τομέα της Ενέργειας της ΓΓΕΤ, Πηγή: επεξεργασμένα στοιχεία της ΓΓΕΤ, 2013**

Υποτομέας ΕΤΑΚ	Αριθμός Συμμετοχών (Επιχειρήσεις και Ερευνητικοί φορείς)	Συνολικός Προϋπολογισμός, €
Ενεργειακή απόδοση και εξοικονόμηση	19	4.209.157
Ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	29	3.806.652
Τεχνολογίες καθαρού άνθρακα	10	1.770.906
Παραγωγή καυσίμων από ΑΠΕ	9	1.352.961
Αξιοποίηση ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη	1	7.000
<b>Σύνολο</b>	<b>68</b>	<b>11.139.683</b>

Αντίστοιχα για τον τομέα του Περιβάλλοντος προκύπτει η ακόλουθη σημαντική συμμετοχή επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων σε προγράμματα για Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) της περιόδου 2007-2013 της ΓΓΕΤ:

**Πίνακας 22: Συμμετοχή επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων της ΠΚΜ στα προγράμματα του τομέας του Περιβάλλοντος της ΓΓΕΤ, Πηγή: επεξεργασμένα στοιχεία της ΓΓΕΤ, 2013**

Υποτομέας ΕΤΑΚ	Αριθμός Συμμετοχών (Επιχειρήσεις και Ερευνητικοί φορείς)	Συνολικός Προϋπολογισμός, €
Περιβαλλοντικές τεχνολογίες	41	6.217.529
Κλίμα, Κλιματικές μεταβολές και κλιματική αλλαγή, φυσικοί κίνδυνοι - καταστροφές	26	4.320.032
Περιβαλλοντική Νοημοσύνη	6	872.900
Βιώσιμη ανάπτυξη, διαχείριση και αποτίμηση οικοσυστημάτων και του φυσικού κεφαλαίου στην Ελλάδα	5	309.415
<b>Σύνολο</b>	<b>78</b>	<b>11.719.876</b>

#### Ανάγκες του κλάδου

Οι κυριότερες προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει η περιβαλλοντική βιομηχανία αφορούν:

- Στον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων παραγωγικών δραστηριοτήτων
- στην ανακύκλωση και επεξεργασία στερεών και υγρών αποβλήτων, με έμφαση στα συστήματα διαχείρισης
- στην εφαρμογή τεχνολογιών επεξεργασίας επικίνδυνων αποβλήτων, όπου διαπιστώνεται μεγάλη υστέρηση στη χώρα μας
- στην παραγωγή δομικών υλικών
- στον παραγωγή βιομάζας (είτε για παραγωγή compost, είτε για ενεργειακή αξιοποίηση) και βιοκαυσίμων
- στην επεξεργασία αστικών λυμάτων για παραγωγή καθαρού νερού και στην αξιοποίηση της λυματολάσπης.

#### Πιθανές Παρεμβάσεις και Δράσεις

- Υποστήριξη δράσεων δικτύωσης επιχειρήσεων της περιβαλλοντικής βιομηχανίας με τους ερευνητικούς φορείς για την αξιοποίηση της παραγόμενης γνώσης
- Ενίσχυση της εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας
- Παροχή κινήτρων στις επιχειρήσεις για εφαρμογή περιβαλλοντικής τεχνολογίας

- Η προώθηση σύγχρονων μοντέλων χρηματοδότησης επενδύσεων περιβαλλοντικής τεχνολογίας (ΣΔΙΤ, τύπου ESCO, κ.λπ.)

### 5.3.4 Τεχνολογίες Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας

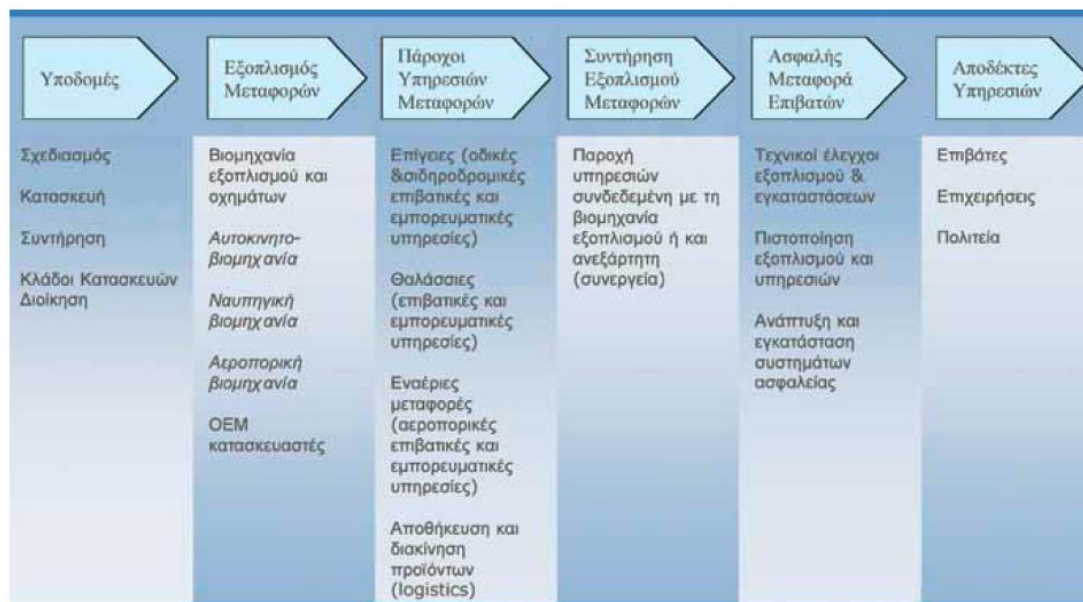
<b>Τεκμηρίωση:</b>
Κομβική θέση της Περιφέρειας με αξιόλογες, υπερεθνικής σημασίας υποδομές μεταφορών, υπάρχον (αλλά απαξιωμένο) δυναμικό παραγωγής οχημάτων, έμφαση στη μείωση κόστους και τη διατροφικότητα των μεταφορών
<b>Βάση πολιτικής:</b>
Αναγνωρισμένος στόχος για την ΠΚΜ η προώθηση των έξυπνων, βιώσιμων, διατροφικών μεταφορών
<b>Δυναμικό Καινοτομίας:</b>
Αξιόλογη ερευνητική παραγωγή, δυνατότητα ανάπτυξης συνεργιών με την επιχειρηματικότητα
<b>Γενικοί στόχοι:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η αξιοποίηση των τεχνολογιών μεταφορών και εφοδιαστικής αλυσίδας από την επιχειρηματικότητα και η αξιοποίηση συνεργιών με την ενέργεια και τον τουρισμό</li> <li>• Η υποστήριξη ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στις τεχνολογίες μεταφορών στην διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων τους</li> <li>• Η ενεργός και αποτελεσματική δικτύωση των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, φορέων, κ.λπ. για τη διάχυση των αποτελεσμάτων των τεχνολογιών</li> <li>• Η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας του κλάδου</li> </ul>

Ο κλάδος των μεταφορών αποτελεί το 11% του ΑΕΠ της ΕΕ και αντιστοιχεί σε περίπου 16 εκατομμύρια θέσεις εργασίας σύμφωνα με στοιχεία για το έτος 2010. Η σημασία του κλάδου σε κάθε οικονομικό σύστημα είναι προφανής και από το γεγονός ότι κατ' εκτίμηση το 10-15% της τελικής τιμής ενός προϊόντος αντιστοιχεί στα έξοδα μεταφοράς και αποθήκευσης<sup>33</sup>. Τα σύγχρονα συστήματα μεταφορών και εφοδιαστικής αλυσίδας- logistics αξιοποιούν τεχνολογίες και τεχνογνωσία με αντικειμενικό σκοπό την μείωση του κόστους, τη βελτίωση των παραμέτρων ασφάλειας, τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων, την ικανοποίηση και άνεση των επιβατών και την ασφάλεια των προϊόντων, την προστασία και βιωσιμότητα του περιβάλλοντος, την μείωση του περιβαλλοντικού και ενεργειακού αποτυπώματος, κ.λπ.

Εκτιμάται ότι στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται περί τις 45.000 επιχειρήσεις κάθε μεγέθους που καλύπτουν την δραστηριότητα σε χερσαίες (οδικές και

<sup>33</sup> "Τεχνολογία και Καινοτομία- Μεταφορές", ΣΕΒ, 2012.

σιδηροδρομικές), εναέριες, θαλάσσιες μεταφορές, συμπεριλαμβανομένου υπηρεσιών Logistics. Ο αριθμός αυτός περιλαμβάνει επιχειρήσεις κάθε μεγέθους, από προσωπικές (μεταφορείς, εκμετάλλευση ταξί κλπ.) έως πολυεθνικές (εταιρίες, αεροπορικές ναυτιλιακές και άλλες). Επιχειρηματική δραστηριότητα στον τομέα παρατηρείται σε όλη σχεδόν την Ελλάδα, με μεγαλύτερη ένταση στα μεγάλα αστικά κέντρα.



**Σχήμα 5: Αλυσίδα αξίας στον κλάδο των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας (Πηγή: 'Τεχνολογία και Καινοτομία- Μεταφορές', ΣΕΒ, 2012),**

### Μεταφορές στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας κατέχει μια σημαντική γεωγραφική θέση στην Νοτιοανατολική Ευρώπη και τα κύρια μεταφορικά δίκτυά της έχουν υπερεθνική σημασία. Διαθέτει δε αξιόλογη μεταφορική υποδομή τόσο όσον αφορά τους αυτοκινητοδρόμους (ΠΑΘΕ, Εγνατία Οδός, Κάθετος Άξονας Προμαχώνας-Θεσσαλονίκη), σύνδεση στις πέντε από τις έξι κατευθύνσεις που καλύπτει το διευρωπαϊκό σιδηροδρομικό δίκτυο ενώ και το λιμάνι της Θεσσαλονίκης κατατάσσεται στην κατηγορία Α των θαλάσσιων λιμένων του δικτύου. Η κυριότερη μορφή συνδυασμένων μεταφορών αφορά το συνδυασμό «θαλάσσια μέσα - αγωγός» παρόλο που τυπικά δεν εντάσσεται στις συνδυασμένες μεταφορές και στην περίπτωση του λιμανιού της Θεσσαλονίκης αναφέρεται αποκλειστικά στη μεταφορά υγρών καυσίμων. Τα υγρά καύσιμα αποτελούν περίπου το 50% των διακινούμενων από το λιμάνι Θεσσαλονίκης εμπορευμάτων. Τα υπόλοιπα εμπορεύματα μεταφέρονται είτε οδικώς είτε σιδηροδρομικώς. Πρόσφατα η ΤΡΑΙΝΟΣΕ ξεκίνησε συνεργασία με τον ΟΛΘ για τη δημιουργία ενός πλέγματος εμπορευματικών σιδηροδρομικών δρομολογίων.

Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και συγκεκριμένα στη ΒΙΠΕ Σίνδου είναι η έδρα της Ελληνικής Βιομηχανίας Οχημάτων (ΕΛΒΟ) η οποία είναι η μοναδική βιομηχανία κατασκευής τροχοφόρων και ερπυστριοφόρων οχημάτων στην Ελλάδα. Πέραν των στρατιωτικών οχημάτων η ΕΛΒΟ παράγει λεωφορεία και οχήματα ενώ

επίσης κάνει ανακατασκευές και αναβαθμίσεις οχημάτων. Σε αυτήν εργάζονται περίπου 375 εργαζόμενοι, ενώ αρκετές άλλες μικρομεσαίες επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται πέριξ της λειτουργίας της ΕΛΒΟ. Πρέπει ωστόσο να τονιστεί ότι την παρούσα στιγμή επιχείρηση τελεί υπό εκκαθάριση από το ελληνικό δημόσιο έχοντας συσσωρεύσει πολλά χρέη κατά τη λειτουργία της.

#### **Παραγωγή γνώσης στον τομέα των μεταφορών και logistics στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας**

Από την ανάλυση στοιχείων της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) για τη συμμετοχή επιχειρήσεων με έδρα την Κεντρική Μακεδονία σε προγράμματα για Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) της περιόδου 2007-2013 προκύπτει η ακόλουθη σημαντική συμμετοχή επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων ότι στον τομέα των Μεταφορών:

**Πίνακας 23: Συμμετοχή επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων της ΠΚΜ στα προγράμματα του τομέα των Μεταφορών της ΓΓΕΤ, Πηγή: επεξεργασμένα στοιχεία της ΓΓΕΤ, 2013**

<b>Υποτομέας ΕΤΑΚ</b>	<b>Αριθμός Συμμετοχών (Επιχειρήσεις και Ερευνητικοί φορείς)</b>	<b>Συνολικός Προϋπολογισμός, €</b>
Ανάπτυξη και αξιοποίηση έξυπνων συστημάτων μεταφορών	14	1,727,515
Διαχείριση συμφόρησης στο αστικό και υπεραστικό οδικό δίκτυο	7	739,215
Βέλτιστη λειτουργία και συντήρηση συγκοινωνιακών υποδομών	2	230,200
<b>Σύνολο</b>	<b>23</b>	<b>2,696,930</b>

Από την ανάλυση του Κειμένου Βάσης «Η Προσφορά Γνώσης στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας» που υλοποιήθηκε στα πλαίσια του Παραδοτέου 1 του παρόντος έργου προκύπτει ότι το Εργαστήριο Στατιστικής, Μεθόδων Ποσοτικής Ανάλυσης και Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών ΑΠΘ αξιολογείται ως άριστο όσον αφορά τη συμμετοχή του στα έργα REGPOT.

### Ανάλυση SWOT του κλάδου των μεταφορών και logistics

Για τον κλάδο των μεταφορών και logistics μπορούν να αναφερθούν τα ακόλουθα στοιχεία για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας:

**Πίνακας 24: Δυνάμεις, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές για τον κλάδο των μεταφορών και logistics της ΠΚΜ**

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"><li>• Κομβική γεωγραφική θέση και μεταφορικά δίκτυα υπερεθνικής σημασίας</li><li>• Αξιόλογη λιμενική υποδομή (ΟΛΘ)</li><li>• Αξιόλογη ερευνητική παραγωγή (IMET- ΕΚΕΤΑ και ΑΠΘ)</li><li>• Υποδομή παραγωγής και συντήρησης οχημάτων (ΕΛΒΟ)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Έλλειψη επιχειρήσεων με σημαντικό μέγεθος και κρίσιμη στον κλάδο των μεταφορών και logistics</li><li>• Ελλιπής διασύνδεση (διατροφικότητα) των βασικών μεταφορικών λύσεων</li><li>• Απαξιωμένη δυνατότητα παραγωγής και συντήρησης οχημάτων</li></ul>
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"><li>• Αυξανόμενη ζήτηση εγχώριων αγαθών και εμπορευμάτων από την Ανατολική Ευρώπη</li><li>• Αξιοποίηση των λιμένων της χώρας για την διακίνηση αγαθών από την Ασία προς τις αγορές της Ευρώπης</li><li>• Μελλοντική αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου της χώρας</li><li>• Σημαντικοί αγωγοί ενέργειας κατά μήκος της Περιφέρειας</li><li>• Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο κλάδος των μεταφορών όπως το αυξανόμενο κόστος, η διατροφικότητα των μεταφορών, η ενεργειακή αποδοτικότητα και η περιβαλλοντική νομοθεσία</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ανταγωνιστικοί διαμετακομιστικοί κόμβοι εντός της χώρας (Πειραιάς) και εκτός (Κωνσταντινούπολη, Κωνσταντσα, κ.λπ.) με πλεονεκτήματα κόστους και πρόσβασης σε αγορές</li><li>• Διαχρονική τάση υποχώρησης της μεταποίησης που θα μπορούσε να δώσει επιπλέον ώθηση σε μεταφορές και logistics</li><li>• Καθυστερήσεις στην υλοποίηση των απαραίτητων έργων υποδομής και των απαραίτητων επιχειρηματικών επενδύσεων</li></ul>

### Τεχνολογικές ανάγκες του κλάδου

Οι τεχνολογίες μεταφορών είναι τεχνολογίες ολοκλήρωσης (integration) και συνδυάζουν επιστημονική γνώση που παράγεται από διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους (πληροφορική, επικοινωνίες, υλικά, μέθοδοι παραγωγής, επιχειρησιακή έρευνα, ενέργεια και περιβάλλον), ενώ παρέχουν υπηρεσίες που επηρεάζουν άμεσα και άλλους τομείς όπως το περιβάλλον, την ενέργεια, την ασφάλεια κ.α.

Οι τεχνολογίες αφορούν τα διάφορα είδη μεταφορών (οδικές, σιδηροδρομικές, αερομεταφορές και θαλάσσιες μεταφορές) αλλά και ζητήματα όπως τα καύσιμα και η ενεργειακή αποδοτικότητα, η αστική κινητικότητα, η εφοδιαστική αλυσίδα και τα έξυπνα συστήματα μεταφορών.

Σε επίπεδο Ε.Ε. έχουν συσταθεί 5 τεχνολογικές πλατφόρμες για την στρατηγική ερευνητική συνεργασία των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των μεταφορών και οι οποίες καθορίζουν τις τεχνολογικές προτεραιότητες του. Αφορούν:

- Τις οδικές μεταφορές (European Road Transport Research Advisory Council - ERTRAC)
- Τις σιδηροδρομικές μεταφορές (European Rail Research Advisory Council - ERRAC)
- Τις αερομεταφορές (Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe - ACARE),
- τις θαλάσσιες μεταφορές (WATERBORNE) και
- τα logistics (Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe - ALICE).

#### **Πιθανές Παρεμβάσεις και Δράσεις**

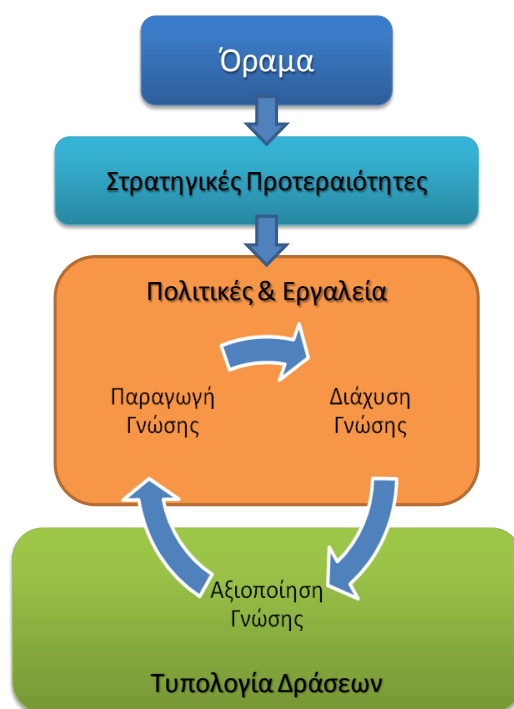
- Η αξιοποίηση της παρούσας υποδομής παραγωγής και συντήρησης οχημάτων (ΕΛΒΟ) στα πλαίσια της αναδιάρθρωσης της με τις απαραίτητες τροποποιήσεις στρατηγικής.
- Η συνεργασία επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων του κλάδου των μεταφορών με συναφείς κλάδους (περιβαλλοντική βιομηχανία και ενέργεια) για την παραγωγή γνώσης και την αντιμετώπιση κοινών προκλήσεων.
- Η προώθηση της διατροπικότητας των μεταφορών για την αξιοποίηση των χαρακτηριστικών της Περιφέρειας (κομβική γεωγραφική θέση και μεταφορικά δίκτυα υπερεθνικής σημασίας).

## 6. Μίγμα Πολιτικής και Σχέδιο Δράσης

### 6.1 Εισαγωγή

Σε γενικές γραμμές οι περιφερειακές πολιτικές εστιάζουν σε εργαλεία υποστήριξης της διάχυσης γνώσης, δεδομένης της καταλληλότητας τους σε συνθήκες γεωγραφικής εγγύτητας και συσσώρευσης επιχειρήσεων και φορέων. Τα εργαλεία παραγωγής και διάχυσης γνώσης είναι κυρίως από την πλευρά της παροχής γνώσης (supply- side), ενώ αρκετές περιφέρειες εισάγουν εργαλεία από της πλευρά της ζήτησης γνώσης (demand- side) και αναφέρονται στην αξιοποίηση της.

Για την εξυπηρέτηση των ειδικών στρατηγικών που έχουν περιγραφεί στο υποκεφάλαιο 4.3 προτείνεται από το οδηγό RIS3 του ΟΟΣΑ η παρακάτω ενδεικτική δέσμη δράσεων, η οποία ακολουθεί την αλυσίδα Παραγωγή Γνώσης> Διάχυση Γνώσης> Αξιοποίηση Γνώσης:



Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει και τυποποιεί τα εργαλεία περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας για το τρίπτυχο Παραγωγή Γνώσης, Διάχυση Γνώσης και Αξιοποίηση Γνώσης. Για κάθε επιλεγμένη Ειδική Στρατηγική και επιμέρους Στόχο της Περιφερειακής Στρατηγικής Ευφυούς Εξειδίκευσης επιλέγεται με βάση την κατηγοριοποίηση αυτή, η σύνθεση του μίγματος πολιτικής και η αντίστοιχη τυπολογία δράσεων που ανταποκρίνεται με μεγαλύτερη ακρίβεια στις ιδιαιτερότητες, τις ανάγκες και τις επιλογές της Περιφέρειας και αναμένεται να μεγιστοποιήσει την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων.

**Πίνακας 25: Ταξινόμηση εργαλείων περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας**

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ταμεία έρευνας, κίνητρα, υποστήριξη και χρηματοδότησης έρευνας</li> <li>-Υποστήριξη ερευνητικών και τεχνολογικών κέντρων</li> <li>-Υποστήριξη της δημιουργίας και ενίσχυση υφιστάμενων ερευνητικών υποδομών (εκτός αυτών του Εθνικού Οδικού Χάρτη, όσον αφορά χρηματοδότηση από το ΠΕΠ) που είναι αναγκαίες για την υλοποίηση της σχετικής περιφερειακής RIS3</li> <li>-Ενίσχυση ανθρώπινου δυναμικού για την ΕΤΑ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Τεχνολογικά πάρκα</li> <li>-Γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας και σχετικά προγράμματα</li> <li>-Διαμεσολαβητές τεχνολογίας</li> <li>-Προγράμματα κινητικότητας ερευνητών σε επιχειρήσεις και προσέλκυσης ταλαντούχων σπουδαστών</li> <li>-Βραβεία καινοτομίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Θερμοκοιτίδες καινοτομικών επιχειρήσεων</li> <li>-Υποστήριξη start-ups</li> <li>-Υπηρεσίες καινοτομίας (επιχειρηματικής υποστήριξης και καθοδήγησης)</li> <li>-Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση αναφορικά στην καινοτομία</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Συνεργασία ιδιωτικού και δημόσιου τομέα (ΣΔΙΤ) για την Καινοτομία</li> <li>-Δίκτυα και πόλοι έρευνας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Κουπόνια καινοτομίας</li> <li>-Πιστοποιήσεις και διαπιστεύσεις</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Διδακτορικές εργασίες στην βιομηχανία</li> <li>-Υποστήριξη της δημιουργικότητας και του σχεδιασμού</li> <li>-Συγκριτική αξιολόγηση της Καινοτομίας (innovation benchmarking)</li> </ul>
<p>Πόλοι Ανταγωνιστικότητας Κέντρα Αριστείας Δημιουργία νέων ερευνητικών και τεχνολογικών πάρκων και clusters Προγράμματα εγγύησης για την χρηματοδότηση της καινοτομίας</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Διασυνοριακά ερευνητικά κέντρα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Αγορές 'ανοικτής γνώσης' (open source-open science markets for knowledge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Περιφερειακή βιομηχανική πολιτική</li> <li>-Δημόσιες προμήθειες καινοτομίας</li> </ul>

Στο σχήμα της επόμενης σελίδας παρουσιάζεται συνοπτικά το Όραμα, η Γενική Στρατηγική, οι Ειδικές Στρατηγικές και η ενδεικτική τυπολογία Δράσεων για τη Στρατηγική Ευφυούς Εξειδίκευσης της ΠΚΜ.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η στοχοθεσία και η ενδεικτικές κατηγορίες δράσεων για κάθε τομέα υψηλού περιφερειακού ενδιαφέροντος (πρωταθλητές & οριζόντιας υποστήριξης) καθώς και το σχέδιο δράσης για την υλοποίηση της στρατηγικής. Το Σχέδιο Δράσης τέθηκε σε ευρεία, ανοικτή διαβούλευση στο δίκτυο ευφυούς Εξειδίκευσης της ΠΚΜ ώστε να εξειδικευθεί περαιτέρω τόσο ως προς το εύρος (καλυπτόμενες δραστηριότητες τομέων & κλάδων) όσο και τη κλίμακα (λεπτομέρεια εστίασης) λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη της διαθέσιμη χρηματοδότηση αλλά και τις διαμορφούμενες κατευθύνσεις των τομεακών και του περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος.

Στην υποενότητα 6.2.1 παρουσιάζεται ένας ενδεικτικός προϋπολογισμός των δράσεων ενώ στην υποενότητα 6.2.3 οι δράσεις κατανέμονται σε Άξονες Παρέμβασης και Πηγές Χρηματοδότησης.

## ΟΡΑΜΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ 2025

## ΓΕΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ SMART SPECIALIZATION (RIS3)

## ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ (ΕΣ#) ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ

**ΕΣ1:** Κοινή Μακροπρόθεσμη Στρατηγική Προσέγγιση RIS3 και στοχευμένες συνεργασίες μεταξύ των μελών της τριπλής έλικας

**ΕΣ2:** Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας- γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς

**ΕΣ3:** Έμφαση στους στρατηγικούς κλάδους εξειδίκευσης, αξιοποίηση/KETs και ανάπτυξη στρατηγικής εξωστρέφειας

**ΕΣ4:** Δημιουργία και Πιστοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος υποστήριξης στην Αλυσίδα καινοτομίας

**ΕΣ5:** Στρατηγική πλατφόρμα για τη χρηματοδότηση καινοτομικών δράσεων, την ανάπτυξη συνεργειών και τη μόχλευση ιδιωτικών πόρων

### Στόχοι

- Δημιουργία στρατηγικής μάζας συνεργασιών και δράσεων καινοτομίας
- Μεταφορά ερευνητικών αποτελεσμάτων στην αγορά μέσω χρηματοδοτικά ολοκληρωμένων προτάσεων
- Άνοιγμα των εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων στην αγορά

- Διατήρηση δυναμικού, μείωση brain drain, προσέλκυση νέου δυναμικού
- Ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου με εμπειρία και τεχνολογία στη διεπαφή των επιχειρήσεων με την έρευνα

- Δικτύωση των ερευνητικών εργαστηρίων που ασχολούνται με τις KET's
- Υποστήριξη δημιουργίας ζήτησης σε τομείς εξειδίκευσης με στόχο τη μεταφορά τεχνολογικών λύσεων από τις επιχειρήσεις της περιοχής

- Δημιουργία γεφυρών - δικτύων με συνεργασίες για προσέλκυση ιδεών, κεφαλαίων, και τεχνολογίας
- Σταδιακή Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου Περιφερειακού συστήματος υποστήριξης καινοτομίας: Πιστοποίηση & branding Συστήματος Υπηρεσιών Υποστήριξης Καινοτομίας

- Ομαλή χρηματοδότηση στρατηγικής μάζας καινοτόμων έργων
- Διασύνδεση χρηματοδοτικών εργαλείων και μέσω των δημιουργίας συντονιστικού οργάνου σε επίπεδο περιφέρειας

### Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων

- Περιφερειακά "fora" εντοπισμού αναπτυξιακών προοπτικών
- Υποστήριξη της διασύνδεσης με διεθνή δίκτυα παραγωγής
- Δημιουργία κέντρων γνώσης σε παραδοσιακούς τομείς
- Cluster με καινοτομική προοπτική
- Προγράμματα υποστήριξης της καινοτομίας
- Κίνητρα, υποστήριξη και χρηματοδότηση έρευνας
- Βραβεία καινοτομίας
- Δίκτυα και πόλοι έρευνας
- Κουπόνια καινοτομίας
- Πιστοποιήσεις και διαπιστεύσεις
- Υποστήριξη της δημιουργικότητας και του σχεδιασμού
- Πόλοι Ανταγωνιστικότητας
- Δημιουργία νέων ερευνητικών και τεχνολογικών cluster
- Αγορές ανοικτής γνώσης (open source- open science markets for knowledge)

- Δημιουργία ή/και προβολή υπαρχουσών καλών πρακτικών, ώστε να αποτελέσουν φάρους προσέλκυσης
- Προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών και προσέλκυσης ταλαντούχων φοιτητών με έμφαση στην εξειδίκευση προσωπικού σε εφαρμοσμένες γνώσεις καινοτομίας
- Προγράμματα κινητικότητας ερευνητών σε επιχειρήσεις και προσέλκυσης ταλαντούχων σπουδαστών
- Βραβεία καινοτομίας
- Διδακτορικές εργασίες στην βιομηχανία

- Δράσεις δια βίου εκπαίδευσης σε επιχειρήσεις - Εκπαίδευση εργαζομένων με χαμηλά επίπεδα δεξιάτητας και ανέργων
- Κίνητρα στις επιχειρήσεις για την πρόσληψη εκπαιδευμένου προσωπικού
- Υποστήριξη της ζήτησης για καινοτομία μέσω δράσεων όπως τα κουπόνια καινοτομίας
- Cluster με καινοτομική προοπτική
- Υποστήριξη ερευνητικών έργων σε παραδοσιακούς τομείς της οικονομίας
- Κίνητρα, υποστήριξη και χρηματοδότηση έρευνας
- Βραβεία καινοτομίας
- Πιστοποιήσεις και διαπιστεύσεις
- Διδακτορικές εργασίες στην βιομηχανία - Τοποθέτηση φοιτητών και ερευνητών στις επιχειρήσεις

- Περιφερειακά "fora" εντοπισμού αναπτυξιακών προοπτικών σε αγορές με υψηλή προστιθέμενη αξία
- Δημιουργία κέντρων γνώσης σε παραδοσιακούς τομείς
- Διασύνδεση των μηχανισμών υποστήριξης της επιχειρηματικότητας με ευρύτερα δίκτυα
- Προγράμματα ενίσχυσης της καινοτομίας, υποστήριξη της επιχειρηματικότητας, διασύνδεση με εμπορικούς και εξαγωγικούς φορείς
- Γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας και σχετικά προγράμματα
- Διαμεσολαβητές τεχνολογίας
- Θερμοκοπίδες καινοτομικών επιχειρήσεων
- Υποστήριξη start- up επιχειρήσεων
- Υπηρεσίες καινοτομίας (επιχειρηματικής υποστήριξης και καθοδήγησης)
- Συγκριτική αξιολόγηση της Καινοτομίας (benchmarking)
- Υποστήριξη της δημιουργικότητας και του σχεδιασμού

- Cluster με καινοτομική προοπτική
- Συνεργασία ιδιωτικού και δημόσιου τομέα (ΣΔΙΤ) για την Καινοτομία
- Θερμοκοπίδες, accelerators, προ-θερμοκοπίδες
- Δίκτυα Business Angel (Επιχειρηματικών Αγγέλων)
- Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου (VentureCapital), Κεφάλαια σποράς (seed, start), κ.τλ.
- Δάνεια με εγγυήσεις

## 6.2 Μίγμα Πολιτικής

### Αγροδιατροφικός Τομέας

#### Στρατηγική:

Η υποκίνηση της απορρόφησης γνώσης και της επιχειρηματικής δυναμικής του αγροδιατροφικού τομέα, η αναβάθμιση και διατήρηση του ανθρώπινου κεφαλαίου, η δημιουργία κρίσιμης μάζας συνεργαζόμενων επιχειρήσεων και η βελτίωση της διασύνδεσης των επιχειρήσεων σε διεθνείς αλυσίδες αξίας

#### Γενικοί στόχοι:

- Η παραγωγή και αξιοποίηση νέας γνώσης στον αγροδιατροφικό τομέα για την αναβάθμιση των τοπικών προϊόντων και την ανάπτυξη νέων εξειδικευμένων τροφίμων για ειδικές κατηγορίες πληθυσμού και ειδικές χρήσεις
- Η ενίσχυση και διατήρηση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας στον αγροδιατροφικό τομέα
- Η υποστήριξη των επιχειρήσεων του αγροδιατροφικού τομέα στην διεθνοποίηση των εργασιών του, η δημιουργία εθνικών και διεθνών συμπράξεων
- Η δικτύωση των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, φορέων, κ.λπ. η επαγγελματική υποστήριξη της καινοτομικής επιχειρηματικότητας, και η διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης

#### Τυπολογία δράσεων και εργαλείων περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<ul style="list-style-type: none"><li>• Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων του αγροδιατροφικού τομέα (πρωτογενής παραγωγή και μεταποίηση) ενδεικτικά στους τομείς<ul style="list-style-type: none"><li>ο Βιοτεχνολογία και γονιδιωματική,</li><li>ο Τεχνολογίες τροφίμων φυσικής και ζωικής προέλευσης</li><li>ο Ασφάλεια τροφίμων</li><li>ο Πιστοποίηση προέλευσης προϊόντων</li><li>ο Βελτίωση πολλαπλασιαστικού υλικού, αύξηση παραγωγικότητας και ποιότητας σπόρων και ζωικού κεφαλαίου</li><li>ο Νέες καινοτόμες και λειτουργικές συσκευασίες, συντήρηση, διακίνηση τροφίμων</li></ul></li><li>• Οριζόντια υποστηρικτικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων του αγροδιατροφικού τομέα<ul style="list-style-type: none"><li>ο Ενεργειακή εξοικονόμηση και αποδοτικότητα,</li><li>ο Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος πρώτων υλών, παραγωγής και τελικών προϊόντων</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clustering αγροδιατροφικού τομέα (μεταποιητικές επιχειρήσεις, ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς, καταναλωτές, ομάδες πληθυσμού, πάροχοι υπηρεσιών, φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας)</li><li>• Δημιουργία «Ινστιτούτου Ανταγωνιστικότητας Τροφίμων» (παρακολούθηση κλάδου, έρευνες αγοράς, διάγνωση αναγκών και innovation benchmarking)</li><li>• Γραφεία μεταφοράς τεχνογνωσίας για τον αγροδιατροφικό τομέα</li><li>• Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις του αγροδιατροφικού τομέα για την προμήθεια τεχνογνωσίας</li><li>• Κινητικότητα ερευνητών προς τις επιχειρήσεις του αγροδιατροφικού τομέα και προσέλκυση ταλαντούχων εργαζομένων</li><li>• Βράβευση καινοτομικών ιδεών για τον αγροδιατροφικό τομέα</li><li>• Διαπιστευμένα αναλυτικά εργαστήρια για ελέγχους και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών του τομέα</li><li>• Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Τυποποίηση και αναβάθμιση προστιθέμενης αξίας τοπικών αγροτικών προϊόντων και μεταποιημένων προϊόντων, αξιοποίηση και ανάδειξη των ιδιαίτερων οργανοληπτικών χαρακτηριστικών συγκεκριμένων ελληνικών προϊόντων (Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης- ΠΟΠ ή Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης- ΠΓΕ)</li><li>• Ενίσχυση συνεργασίας του πρωτογενούς τομέα με την μεταποίηση (συμβολαιοποιημένη γεωργία, ολοκληρωμένη γεωργία, γεωργία ακριβείας, οργανική γεωργία, και βιολογική γεωργία)</li><li>• Ανάπτυξη νέων προϊόντων για ειδικές ομάδες καταναλωτών (π.χ. διαβητικοί, πάσχοντες από κοιλιοκάκη, έγκυοι, αθλητές, βρέφη, ηλικιωμένοι) και για ειδικές χρήσεις (λειτουργικά τρόφιμα, 'υγιεινά' τρόφιμα, gourmet, , κ.λπ.)</li><li>• Νέα επιχειρηματικότητα στον αγροδιατροφικό τομέα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων)</li><li>• Υποστήριξη ανάπτυξης start-ups στον αγροδιατροφικό τομέα</li><li>• Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου</li><li>• Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του τεχνικού</li></ul>

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ΤΠΕ (Βιομηχανική πληροφορική - Αυτοματισμοί, τεχνολογίες RFID),</li> <li>○ Μεταφορά, αποθήκευση, εφοδιαστική αλυσίδα αγροδιατροφικού τομέα</li> <li>○ Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση ποιότητας, branding, marketing, κ.ά.) στον αγροδιατροφικό τομέα</li> <li>• Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές στον αγροδιατροφικό τομέα (εκτός Εθνικού Οδικού Χάρτη, για χρηματοδότηση από το ΕΠ ΠΚΜ)</li> <li>• Δικτύωση ερευνητικών φορέων στον αγροδιατροφικό τομέα</li> <li>• Διασυνοριακό ερευνητικό κέντρο για τον γονιδιωματικό έλεγχο και ταυτοποίηση πρώτων υλών και προϊόντων του αγροδιατροφικού τομέα</li> </ul>	<p>τεχνολογικών υπηρεσιών προς τον αγροδιατροφικό τομέα (σχεδιασμός νέων προϊόντων, συσκευασία, κ.λπ.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση του αγροδιατροφικού τομέα με τον τουρισμό και πολιτισμό, την παράδοση και την ιστορία</li> </ul>	<p>προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές και μέσα αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, marketing, ποιότητας, κ.λπ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποστήριξη Βιομηχανικών Διδακτορικών στον αγροδιατροφικό τομέα</li> <li>• Περιφερειακή βιομηχανική πολιτική στο αγροδιατροφικό τομέα</li> </ul>

## Τομέας Δομικών Υλικών

### Στρατηγική:

Τεχνολογικός Μετασχηματισμός του κλάδου με εστίαση στην ενίσχυση των ιδιωτικών επενδύσεων έρευνας και καινοτομίας, στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών μέσω της μεταφοράς τεχνολογίας, στην ενθάρρυνση της ζήτησης για έρευνα, στη δικτύωση & εξωστρέφεια, στη τεχνολογική και εφαρμοσμένη έρευνα στο χώρο των ΚΕΤ's (Key Enabling Technologies) στην ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού στο χώρο της έρευνας/καινοτομίας μέσω κατάρτισης και δικτύωσης.

### Γενικοί στόχοι:

- Ενίσχυση της διασύνδεσης των ερευνητικών υποδομών (ιδιαίτερα αυτών που εξειδικεύονται στις ΚΕΤ's), περαιτέρω άνοιγμα αυτών στην βιομηχανία, και στο δημόσιο τομέα, εστιάζοντας στις τεχνολογικές ανάγκες των επιχειρήσεων του κλάδου.
- Ενθάρρυνση της ανάπτυξης της ιδιωτικής έρευνας και καινοτομίας, με ενίσχυση καινοτομικών και εξωστρεφών επιχειρήσεων, ίδρυση επιχειρήσεων που θα προέρχονται από το χώρο της επιστημονικής έρευνας, και προσέλκυση επιχειρηματικών κεφαλαίων και επενδύσεων υψηλής έντασης γνώσης, ανάπτυξη επιδεικτικών έργων κυρίως από επιχειρήσεις.
- Αναχαίτιση του brain drain μέσω της δημιουργίας θέσεων εργασίας, τόσο στις επιχειρήσεις, όσο και στους ερευνητικούς οργανισμούς, βελτίωση της κινητικότητας ερευνητών, συμμετοχή σε διεθνή δίκτυα, κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού ώστε να ανταποκρίνεται περισσότερο στις ανάγκες του ιδιωτικού τομέα με στόχο την αύξηση της απασχόλησης ερευνητών στις επιχειρήσεις, αξιοποίηση επιστημόνων / ερευνητών της διασποράς και επιβράβευση καταξιωμένων και νέων ερευνητών.

### Τυπολογία δράσεων και εργαλείων περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<ul style="list-style-type: none"><li>• Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά εργαλεία για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων του τομέα των δομικών υλικών ενδεικτικά στους τομείς:<ul style="list-style-type: none"><li>ο Ανάπτυξη νέων Τεχνολογιών &amp; Νέων καινοτόμων (σύνθετων) Υλικών (πχ. Νανοτεχνολογίας). Προτείνεται η ανάπτυξη νέων λειτουργιών σε δομικά υλικά (πολυλειτουργικά), όπως η ανάπτυξη ιδιοτήτων αυτοκαθαρισμού, η αποθήκευση θερμότητας, η ύπαρξη ενεργών υλικών στην επιφάνεια συγκεκριμένων προϊόντων και η βελτίωση των τεχνολογιών ενσωμάτωσης αισθητήρων σε δομικά υλικά</li><li>ο Νέες εφαρμογές έξυπνης διαχείρισης &amp; σχεδιασμού για την υγεία, την υγιεινή και την ασφάλεια στα κτίρια. Προτείνεται η ανάπτυξη λειτουργικών επικαλύψεων (π.χ. αυτοκαθαριζόμενων ή με μικροβιολογική δράση), αλλά κυρίως με την περαιτέρω βελτίωση των ήδη υφιστάμενων, με τη δημιουργία σωστών και επαρκών ανοιγμάτων για τη σωστή κυκλοφορία του αέρα κλπ.</li><li>ο Βελτίωση των διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των δομικών υλικών είναι ενεργοβόρες και γενικά υψηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα που θα επιτευχτεί με</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clustering τομέα δομικών υλικών (ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς, μεταποιητικές επιχειρήσεις, κατασκευαστές, εγκαταστάτες, πάροχοι υπηρεσιών, μηχανικοί, φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας και γενικά οι λοιποί εμπλεκόμενοι της αλυσίδας αξίας - stakeholders)</li><li>• Ίδρυση και λειτουργία "Ινστιτούτου Ανταγωνιστικότητας Δομικών Υλικών &amp; Έξυπνων Κτιρίων"</li><li>• Δημιουργία φορέων μεταφοράς τεχνογνωσίας τόσο στην παραγωγή όσο και στην εφαρμογή παραδοσιακών, καθώς και νέων υλικών, και με τη συμμετοχή υπαρκτών δομών που εμπλέκονται στην διαδικασία αδειοδότησης αλλά και πιστοποίησης ποιότητας υλικών αλλά και κατασκευών (πχ. ΙΤΣΑΚ)</li><li>• Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις και μηχανικούς - επιστήμονες του τομέα για την</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αξιοποίηση συσσωρευμένης γνώσης με ανάπτυξη δράσεων για την "Πράσινη" παραγωγή (εξοικονόμηση φυσικών πόρων, υποκατάσταση συμβατικών μορφών ενέργειας από ΑΠΕ) με εφαρμογή τεχνολογιών και συστημάτων (ΑΠΕ - ΕΞΕ).</li><li>• Χρήσης ειδικών λογισμικών (software) και υλισμικού (hardware - sensors) για δημιουργία smartbuildings.</li><li>• Αξιοποίηση εξειδικευμένων λογισμικών για simulation (προσομοίωση) παραγωγής για βελτιστοποίηση προϊόντων.</li><li>• Αξιοποίηση γνώσης "εξοικονόμηση ενέργειας" για τη λειτουργία των κτιριακών υποδομών με προτεινόμενη χρήση έξυπνων υλικών και χρήση τεχνολογικών εφαρμογών (πχ. BEMS)</li><li>• Αξιοποίηση τεχνικών &amp; τεχνολογιών για την αναβάθμιση της προστιθέμενης αξίας των τοπικά παραγόμενων "Δομικών Υλικών" (π.χ. υδρόφοβα χρώματα, σμαλτοποίηση κεραμικών).</li><li>• Τυποποίηση και αναβάθμιση προστιθέμενης αξίας των τοπικά παραγόμενων υλικών.</li></ul>

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<p>χρήση εργαλείων για τη μείωση της κατανάλωσης των πρώτων υλών, τη μείωση των απαιτήσεων των επιχειρήσεων σε ενέργεια, και τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οριζόντια υποστηρικτικά εργαλεία για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων του τομέα των δομικών υλικών <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Βιομηχανική πληροφορική</li> <li>ο Αυτοματισμοί στην Παραγωγή</li> <li>ο Χρήση συστημάτων μέτρησης και βελτίωσης ποιότητας</li> <li>ο Ενεργειακή εξοικονόμηση και αποδοτικότητα (σε ότι αφορά την παραγωγή και τη χρήση των υλικών δόμησης)</li> <li>ο Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος πρώτων υλών, παραγωγής και τελικών προϊόντων</li> <li>ο ΤΠΕ (Βιομηχανική πληροφορική - Αυτοματισμοί, τεχνολογίες BEMS: Building Energy Management System),</li> <li>ο Μεταφορά, αποθήκευση, εφοδιαστική αλυσίδα του τομέα των δομικών υλικών</li> <li>ο Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση παραγωγικής διαδικασίας, branding, marketing, κ.ά.) στον τομέα των δομικών υλικών</li> <li>ο Χρήση ΤΠΕ για παραγωγή έξυπνων υλικών που επιτρέπουν τον έλεγχο των κατασκευών και των οικοδομών για λόγους συντήρησης ή τη δημιουργία του κατάλληλου εσωτερικού περιβάλλοντος στα κτίρια.</li> </ul> </li> <li>• Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές στον τομέα των δομικών υλικών (εκτός Εθνικού Οδικού Χάρτη για χρηματοδότηση από το ΕΠ ΠΚΜ)</li> <li>• Δικτύωση ερευνητικών φορέων στον τομέα των υλικών</li> <li>• Διασυνοριακό ερευνητικό κέντρο για την πιστοποίηση δομικών προϊόντων βάσει των προτύπων EN</li> </ul>	<p>προμήθεια τεχνογνωσίας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κινητικότητα ερευνητών προς τις επιχειρήσεις του τομέα και προσέλκυση ταλαντούχων εργαζομένων</li> <li>• Βράβευση καινοτομικών ιδεών για τον τομέα των δομικών υλικών</li> <li>• Διαπιστευμένα &amp; Κοινοποιημένα αναλυτικά εργαστήρια για ελέγχους και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών του τομέα για Πιστοποίηση Δομικών Υλικών (CE, ASTM)</li> <li>• Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών προς τον τομέα (σχεδιασμός νέων προϊόντων και υποδομών, κατασκευή, εφαρμογή, επεξεργασία κ.λπ.)</li> <li>• Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση του τομέα με τον τουρισμό και πολιτισμό, την παράδοση και την ιστορία. Προτείνεται παραγωγή και χρήση πρωτοποριακών υλικών με απώτερο στόχο την χρήση σε boutique hotels, μουσεία, μνημεία - ορόσημα, αναστήλωση - ανακατασκευή κλπ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία νέων προϊόντων: <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Υλικά με ειδικά χαρακτηριστικά, βελτιωμένες ιδιότητες και λειτουργικότητα (οικολογικά, με μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα, αυτοκαθαριζόμενα με μικροβιολογική δράση, αντιβακτηριδιακά πχ. για χώρους Υγειονομικού ενδιαφέροντος, μη πορώδη υλικά κλπ),</li> <li>ο Υλικά και συστήματα με ειδικό σχεδιασμό για ειδικές κατασκευές και δυνατότητα αξιοποίησης τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, κλπ.</li> </ul> </li> <li>• Νέα επιχειρηματικότητα στον κλάδο και υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων</li> <li>• Υποστήριξη ανάπτυξης τεχνολογικών start-ups στον κλάδο των δομικών υλικών</li> <li>• Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου</li> <li>• Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του τεχνικού προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές και μέσα αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, marketing, ποιότητας, κ.λπ.</li> <li>• Χρηματοδότηση Βιομηχανικών Διδακτορικών στον κλάδο των υλικών</li> <li>• Περιφερειακή βιομηχανική πολιτική στον κλάδο της των δομικών υλικών</li> <li>• Ενίσχυση συνεργασίας του κλάδου των κατασκευών με τον σχεδιασμό και την παραγωγή δομικών υλικών</li> </ul>

## Τομέας Κλωστοϋφαντουργίας και Ένδυσης

### Στρατηγική:

Ο μετασχηματισμός και η ανάπτυξη του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης μέσω της αξιοποίησης γνώσης, της ενίσχυσης της εξωστρέφειας, της σύναψης στρατηγικών συνεργασιών και συμπράξεων εντός και εκτός της χώρας και της διέγερσης του λανθάνοντος δυναμικού καινοτομίας.

### Γενικοί στόχοι:

- Η αξιοποίηση νέας γνώσης στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης και η δημιουργία νέων εξειδικευμένων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας
- Η υποστήριξη των επιχειρήσεων του κλάδου της ένδυσης στην διεθνοποίηση των εργασιών του, την ανάπτυξη συμπράξεων και την ενσωμάτωση τους σε διεθνείς αλυσίδες αξίας
- Η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης

### Τυπολογία δράσεων και εργαλείων περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<ul style="list-style-type: none"><li>• Οριζόντια υποστηρικτικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων του κλάδου<ul style="list-style-type: none"><li>ο Ενεργειακή εξοικονόμηση και αποδοτικότητα,</li><li>ο Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος πρώτων υλών, παραγωγής και τελικών προϊόντων</li><li>ο ΤΠΕ (σχεδιασμός, έλεγχος διαδικασίας παραγωγής, εφαρμογή κανόνων ελέγχου ποιότητας, οργάνωση-διοίκηση μονάδων παραγωγής, αυτοματισμοί, τεχνολογίες RFID, 3Dεκτύπωση),</li><li>ο Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, μείωση κόστους αποθήκευσης, ταχύτερη προώθηση προϊόντων στην αγορά,</li><li>ο Σχεδιασμός/ design ενδυμάτων, υποδημάτων, αξεσουάρ, κ.λπ.</li><li>ο Βελτίωση αποδοτικότητας γραμμής παραγωγής Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση ποιότητας, branding, marketing, κ.ά.)</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clustering κλωστοϋφαντουργίας- ένδυσης (παραγωγή πρώτων υλών, κλωστοϋφαντουργία, φινιριστήρια, παραγωγή ενδυμάτων, ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς, σχεδιαστές, πάροχοι υπηρεσιών, φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας)</li><li>• Υποστήριξη της επιχειρηματικότητας μέσω παρακολούθησης και ανάλυσης τάσεων αγοράς, business and sector intelligence</li><li>• Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις του κλάδου της ένδυσης για την προμήθεια τεχνογνωσίας</li><li>• Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης με τη δημιουργική βιομηχανία (creative industry), τον τουρισμό και πολιτισμό (τοπική παράδοση, ιστορία)</li><li>• Δικτύωση και αξιοποίηση ερευνητικών φορέων με εξειδίκευση στον κλάδο (πρώην ETAKΕΙ) και άλλων που εστιάζουν σε νέα υλικά και τις διεργασίες</li><li>• Χρηματοδότηση Βιομηχανικών Διδακτορικών στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Μικρής κλίμακας έργα εφαρμογής βασικών υποστηρικτικών τεχνολογιών για πειραματισμό και απελευθέρωση λανθάνοντος δυναμικού για καινοτομία, με πιθανές εφαρμογές σε:<ul style="list-style-type: none"><li>ο Εξελιγμένα υλικά με σύνθετες ιδιότητες (π.χ. σταθερά και εύκαμπτα υποστρώματα, οι «έξυπνες» πρώτες ύλες, πλαστικά νήματα, οργανικές φωτοβολταϊκές διατάξεις, νανοδομικά ανόργανα και οργανικά υλικά κ.α.)</li><li>ο Νέες βαφές, χρώματα, υλικά φινιρίσματος, κ.λπ.</li></ul></li><li>• Υποστήριξη της συμμετοχής επιχειρήσεων του κλάδου σε διεθνείς αλυσίδες ΕΤΑΚ για μεταφορά τεχνολογίας.</li><li>• Υποστήριξη της εισαγωγής οργανωσιακών ή προωθητικών καινοτομιών σε όλους τους κρίκους της αλυσίδας αξίας.</li><li>• Δημιουργία νέων προϊόντων στον κλάδο του ενδύματος.</li><li>• Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου</li><li>• Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του τεχνικού προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές και μέσα αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, marketing, ποιότητας, κ.λπ.</li></ul>

## Τομέας Τουρισμού

### Στρατηγική:

Ενδυνάμωση του κλάδου του Τουρισμού με την αξιοποίηση της καινοτομίας και τη μεταφορά τεχνογνωσίας, αλλά κυρίως μέσω της χρήσης Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών σε όλο το εύρος της αλυσίδας αξίας από τον σχεδιασμό, το Marketing, την υλοποίηση των υπηρεσιών, τις συνολικές διεργασίες - διαδικασίες και το after sales, την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών, την ενίσχυση δικτύωσης και διεπαφής με συναφείς κλάδους & Εξωστρέφεια.

### Γενικοί στόχοι:

- Συντονισμός φορέων και επιχειρήσεων σε θέματα Marketing και παροχής συνολικού περιφερειακού ή/και τοπικού προϊόντος (New Content, Συστημάτων Διαχείρισης Προορισμού (DMS) και του αντίστοιχου θεσμικού φορέα (DMO), social media, branding κτλ.)
- Βελτίωση ανταγωνιστικότητας και αύξηση υπεραξίας συνολικού τουριστικού προϊόντος μέσω δικτύωσης, νέων τεχνολογιών (ΤΠΕ - Content Management / Future internet, Αυτοματισμοί, τεχνολογίες Augmented Reality, πιστοποιήσεων, οργανωσιακής καινοτομίας κ.α.
- Βελτίωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω χρήσης τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, εξοικονόμησης ύδατος, ευφυών μεταφορών, Αξιοποίηση τεχνολογιών “έξυπνων κτιρίων”, αξιοποίηση «πράσινων» υλικών κ.α.
- Ενίσχυση της συνεργατικής καινοτομίας και διασύνδεση του τομέα με λοιπούς τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος, (Πολιτισμός, Υγεία, Αθλητισμός, Αγροδιατροφή, τοπική Βιοτεχνία, Μεταφορές, Εκπαίδευση, Λιανικό εμπόριο, υπηρεσίες σχεδιασμού, κ.α.)

### Τυπολογία δράσεων και εργαλείων περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<ul style="list-style-type: none"><li>• Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά εργαλεία έρευνας (για τον ευρύτερο τομέα και των υποστηρικτικών) για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων του τομέα με στόχευση σε:<ul style="list-style-type: none"><li>ο μεθόδους προώθησης, marketing, πωλήσεων και διεθνοποίησης των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων, προώθηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων,</li><li>ο μεθόδους αναγνώρισης των αναγκών των πελατών και της αγοράς</li></ul></li><li>• Οριζόντια υποστηρικτικά εργαλεία για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων του τομέα του τουρισμού<ul style="list-style-type: none"><li>ο ΤΠΕ - Content Management / Future internet, Αυτοματισμοί, τεχνολογίες Augmented Reality κλπ.</li><li>ο Τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας, Τεχνολογίες εξοικονόμησης ύδατος,</li><li>ο Ενεργειακή εξοικονόμηση και αποδοτικότητα στη λειτουργία των ξενοδοχειακών μονάδων</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων, δημόσιων και ακαδημαϊκών φορέων με αντικείμενα που συνεισφέρουν στην αλυσίδα αξίας (τουριστικές επιχειρήσεις, Υπουργείο τουρισμού, ΕΟΤ, Πανεπιστήμια ή σχολές με αντίστοιχα τμήματα)</li><li>• Ανάπτυξη Σχημάτων Καινοτόμου Συνεργασίας / Διεπαφής με λοιπούς τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος, ενδεικτικά:<ul style="list-style-type: none"><li>ο Τουρισμός - Πολιτισμός</li><li>ο Τουρισμός - Υγεία / Wellness / Ιαματικά λουτρά</li><li>ο Τουρισμός - Αθλητισμός / Θάλασσα / Χόμπι</li><li>ο Τουρισμός - Αγροδιατροφή &amp; τοπική Παραγωγή (Βιοτεχνία)</li><li>ο Τουρισμός - Μεταφορές</li><li>ο Φυσιολατρικός / Εναλλακτικός Τουρισμός</li><li>ο Θρησκευτικός / Προσκυνηματικός Τουρισμός</li></ul></li><li>• Δημιουργία φορέων μεταφοράς τεχνογνωσίας στο τουριστικό προϊόν, καθώς και με τη συμμετοχή υπάρχουσών δομών που εμπλέκονται στην τουριστική</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Προώθηση τεχνολογιών Διαχείρισης περιεχομένου στον τουρισμό, με ενδεικτική εφαρμογή:<ul style="list-style-type: none"><li>ο Ανάπτυξη συστήματος Διαχείρισης Προορισμού (DMS) και του αντίστοιχου θεσμικού φορέα (DMO)</li><li>ο Εφαρμογές εικονικής περιήγησης</li><li>ο Συστήματα διαχείρισης κρατήσεων</li><li>ο Ανάπτυξη υποδομών / εφαρμογών ΑΜΕΑ</li></ul></li><li>• Δράσεις προώθησης / υιοθέτησης τεχνολογιών «Πράσινου Τουρισμού», με ενδεικτικές κατευθύνσεις:<ul style="list-style-type: none"><li>ο Εξοικονόμηση ενέργειας Ψύξης - Θέρμανσης</li><li>ο Νέες τεχνολογίες παραγωγής / εκμετάλλευσης ενέργειας (έμφαση σε ΑΠΕ)</li><li>ο Τεχνολογίες εξοικονόμησης ύδατος</li></ul></li><li>• Αξιοποίηση Σχημάτων Καινοτόμου Συνεργασίας / Διεπαφής με λοιπούς τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος, ενδεικτικά.</li><li>• Αξιοποίηση συσσωρευμένης γνώσης με ανάπτυξη</li></ul>

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<ul style="list-style-type: none"> <li>ο Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος λειτουργία των τουριστικών υποδομών αλλά και της μετακίνησης των τουριστών.</li> <li>ο Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση παραγωγικής διαδικασίας, branding, marketing, κ.ά.)</li> <li>ο Ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων, δημόσιων και ακαδημαϊκών φορέων με συναφές αντικείμενο (τουριστικές επιχειρήσεις, Υπουργείο τουρισμού, ΕΟΤ, Πανεπιστήμια ή σχολές με αντίστοιχα τμήματα)</li> </ul>	<p>ανάπτυξη</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βράβευση καινοτομικών ιδεών για τον τομέα του τουρισμού</li> <li>• Φορείς πιστοποίησης για ελέγχους και πιστοποιήσεις στον τομέα του τουρισμού (ISO 22000, ECO labeling, Green Key, Green Tourism)</li> <li>• Παροχή υπηρεσιών μετεκπαίδευσης για ειδικό τουριστικό προϊόν (spa, gourmet κουζίνα κλπ)</li> <li>• Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση του τομέα με τον πολιτισμό, την παράδοση και την ιστορία, της περιφέρειας.</li> <li>• Cluster τουριστικών επιχειρήσεων, επιχειρήσεων εστίασης και λοιπόν εμπλεκομένων (stakeholders) για τη βελτιστοποίηση και ανάδειξη (υψηλής προστιθέμενης αξίας) τουριστικού προϊόντος</li> <li>• Διασυνοριακοί, Διαπεριφερειακοί και Διακρατικοί συνεργατικοί σχηματισμοί για προώθηση του θεματικού τουρισμού.</li> </ul>	<p>δράσεων για τον “Πράσινη” τουρισμό (εξοικονόμηση πόρων, υποκατάσταση συμβατικών μορφών ενέργειας από ΑΠΕ) με εφαρμογή τεχνολογιών και συστημάτων (ΑΠΕ - ΕΞΕ).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αξιοποίηση γνώσης “έξυπνων κτιρίων” για την λειτουργία των ξενοδοχειακών - τουριστικών μονάδων με χρήση έξυπνων υλικών και χρήση τεχνολογικών εφαρμογών (πχ. BEMS)</li> <li>• Τυποποίηση και αναβάθμιση τουριστικών υπηρεσιών.</li> <li>• Νέα επιχειρηματικότητα στον κλάδο και υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων και υποστηρικτικών δομών</li> <li>• Ενίσχυση συνεργασίας όλων των κλάδων που συνεισφέρουν στην αλυσίδα αξίας</li> <li>• Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού κινδύνου</li> <li>• Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού σε νέες πρακτικές και υπηρεσίες και μέσα αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης, marketing, ποιότητας, εξυπηρέτησης κλπ.</li> <li>• Αξιοποίηση συνεργασιών με στόχο τη συμμετοχή σε διεθνείς αλυσίδες αξίας - τόνωση του εξωστρεφούς χαρακτήρα του τομέα τουρισμού</li> </ul>

## Τομείς Οριζόντιας Υποστήριξης (Τεχνολογίες ΤΠΕ, Ενέργειας & Περιβάλλοντος, Μεταφορών & Εφοδιαστικής Αλυσίδας)

### Στρατηγική:

Ενδυνάμωση των κλάδων οριζόντιας υποστήριξης (Τεχνολογίες ΤΠΕ, Ενέργειας & Περιβάλλοντος, Μεταφορών & Εφοδιαστικής Αλυσίδας) των κυρίων κλάδων στην Περιφέρεια, με ενίσχυσή τους για περαιτέρω ανάπτυξη, τόσο των ίδιων αλλά και της αναβάθμισης του σημαντικού τους ρόλου ως μοχλών ανάπτυξης. Αυτό καθίσταται δυνατό με την αξιοποίηση της καινοτομίας, τη μεταφορά τεχνογνωσίας, αλλά κυρίως μέσω της χρήσης καινοτόμων εργαλείων σε όλο το εύρος της αλυσίδας αξίας που αφορά τους κλάδους πρωταθλητές της ΠΚΜ (Αγροδιατροφικός, Υλικά, Κλωστοϋφαντουργία & Ένδυση και Τουρισμός), καθώς και μέσω της ενίσχυσης της δικτύωσης και διεπαφής με συναφείς κλάδους και της διατομεακής συνεργασίας.

### Γενικοί στόχοι:

- Αναγνώριση της πολυεπίπεδης σημαντικότητάς τους για τη στήριξη και ανάπτυξη των λοιπών κλάδων ενδιαφέροντος της περιφέρειας, αλλά και ως εργαλείων για την επίλυση τεχνολογικών και μη προκλήσεων των τομέων πρωταθλητών.
- Ανάπτυξη και αξιοποίηση τεχνολογικών και μη εργαλείων έρευνας σε ότι αφορά τους κλάδους οριζόντιας υποστήριξης (Τεχνολογίες ΤΠΕ, Ενέργειας & Περιβάλλοντος, Μεταφορών & Εφοδιαστικής Αλυσίδας) για τους κλάδους πρωταθλητές (Αγροδιατροφικός, Υλικά, Κλωστοϋφαντουργία & Ένδυση και Τουρισμός) στην ΠΚΜ καθώς και δημιουργία δομών διάχυσης γνώσης.
- Συντονισμός φορέων και επιχειρήσεων στους επιμέρους κλάδους υποστήριξης σε θέματα αναβάθμισης των παρεχόμενων υπηρεσιών και νέων προϊόντων.
- Ενίσχυση της συνεργατικής καινοτομίας και διασύνδεση του τομέα με λοιπούς τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος.

### Τυπολογία δράσεων και εργαλείων περιφερειακής πολιτικής καινοτομίας

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<p>Ανάπτυξη τεχνολογικών εργαλείων έρευνας σε ότι αφορά τους κλάδους οριζόντιας υποστήριξης (Τεχνολογίες ΤΠΕ, Ενέργειας &amp; Περιβάλλοντος, Μεταφορών &amp; Εφοδιαστικής Αλυσίδας) για τους κλάδους πρωταθλητές (Αγροδιατροφικός, Υλικά, Κλωστοϋφαντουργία &amp; Ένδυση και Τουρισμός) στην ΠΚΜ και συνοψίζονται στα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Βασικά εργαλεία ΤΠΕ, λογισμικό και εφαρμογές για βιομηχανική χρήση, αυτοματισμοί και ανάπτυξη τεχνολογιών στην παραγωγή προϊόντων και στην παροχή ποιοτικών και εξειδικευμένων - καινοτομικών υπηρεσιών.</li><li>• Ανάπτυξη συστημάτων μέτρησης και βελτίωσης ποιότητας σε προϊόντα και υπηρεσίες (life-cycle assessment).</li><li>• Εργαλεία για τη βελτίωση της ενεργειακής εξοικονόμησης και αποδοτικότητας στην παραγωγή προϊόντων (πχ. αγροδιατροφής, δομικών &amp; κλωστοϋφαντουργίας) και την ανάπτυξη υπηρεσιών (πχ. Green tourism)</li><li>• Καινοτόμες εφαρμογές και εργαλεία για μείωση υλών, παραγωγής και τελικών προϊόντων (low</li></ul>	<p>Εργαλεία και δομές διάχυσης γνώσης ότι αφορά τους κλάδους οριζόντιας υποστήριξης (Τεχνολογίες ΤΠΕ, Ενέργειας &amp; Περιβάλλοντος, Μεταφορών &amp; Εφοδιαστικής Αλυσίδας) για τους κλάδους πρωταθλητές (Αγροδιατροφικός, Υλικά, Κλωστοϋφαντουργία &amp; Ένδυση και Τουρισμός) στην ΠΚΜ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Δημιουργία φορέων μεταφοράς τεχνογνωσίας σε συνδυασμό με υπάρχουσες δομές (σε ότι αφορά ΤΠΕ, περιβάλλον &amp; ενέργεια, μεταφορές κλπ.).</li><li>• Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις και μηχανικούς - επιστήμονες για τους υποστηρικτικούς τομείς, με σκοπό την προμήθεια τεχνογνωσίας ανάπτυξης των κύριων τομέων</li><li>• Προσέλκυση ταλαντούχων εργαζομένων που έχουν επιστημονική βάση πχ. στους τομείς της πληροφορικής, του περιβάλλοντος και των logistics.</li><li>• Βράβευση καινοτομικών ιδεών για την ανάπτυξη σε ότι αφορά Τεχνολογίες ΤΠΕ, Ενέργειας &amp; Περιβάλλοντος, Μεταφορών &amp; Εφοδιαστικής Αλυσίδας</li><li>• Διαπιστευμένα αναλυτικά εργαστήρια για ελέγχους</li></ul>	<p>Διαδικασίες αξιοποίησης της υπάρχουσας γνώσης σε ότι αφορά τους κλάδους οριζόντιας υποστήριξης (Τεχνολογίες ΤΠΕ, Ενέργειας &amp; Περιβάλλοντος, Μεταφορών &amp; Εφοδιαστικής Αλυσίδας) για τους κλάδους πρωταθλητές (Αγροδιατροφικός, Υλικά, Κλωστοϋφαντουργία &amp; Ένδυση και Τουρισμός) στην ΠΚΜ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Υποστήριξη διατομεακών δράσεων δικτύωσης των επιχειρήσεων με τους ερευνητικούς φορείς για την αξιοποίηση της παραγόμενης γνώσης.</li><li>• Αξιοποίηση συσσωρευμένης γνώσης με ανάπτυξη δράσεων για την "Πράσινη" παραγωγή και διακίνηση προϊόντων (εξοικονόμηση φυσικών πόρων, υποκατάσταση συμβατικών μορφών ενέργειας από ΑΠΕ) με εφαρμογή τεχνολογιών και συστημάτων (ΑΠΕ - ΕΞΕ, παρακολούθηση και αξιοποίηση βέλτιστων διαδρομών, χρήση RFID κλπ.).</li><li>• Αξιοποίηση γνώσης για την ορθολογιστική χρήση ενέργειας και τη φιλοπεριβαλλοντική λειτουργία των υποδομών των κύριων κλάδων της ΠΚΜ με προτεινόμενη χρήση τεχνολογικών εφαρμογών</li></ul>

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<p>carbon foot print)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη εξειδικευμένων συστημάτων για τη βελτιστοποίηση των μεταφορών, της αποθήκευσης, της εφοδιαστικής αλυσίδας (optimization) με τελικό στόχο τη βελτιστοποίησης αλυσίδας αξίας (value chain).</li> <li>• Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές (εκτός Εθνικού Οδικού Χάρτη για χρηματοδότηση από το ΕΠ ΠΚΜ) για βελτίωση των εργαλείων των προαναφερθέντων κλαδών υποστήριξης για την περαιτέρω ανάπτυξη και των ίδιων αλλά και την υποστήριξη του ρόλου τους ως σημαντικών μοχλών ανάπτυξης.</li> </ul>	<p>και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών (πχ. ενεργειακών μετρήσεων, περιβαλλοντικών δεδομένων)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών και μη υπηρεσιών προς τους κύριους τομείς (σχεδιασμός νέων προϊόντων και υποδομών, logistics κλπ.)</li> <li>• Δικτύωση φορέων και διατομεακή διασύνδεση</li> </ul>	<p>(πχ. BEMS, ανακύκλωση, αξιοποίηση παραπροϊόντων)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αξιοποίηση τεχνικών &amp; τεχνολογιών (ΤΠΕ, Ενέργειας &amp; Περιβάλλοντος, Μεταφορών &amp; Εφοδιαστικής Αλυσίδας) για την αναβάθμιση της προστιθέμενης αξίας των τοπικά παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών</li> <li>• Νέα επιχειρηματικότητα στον κλάδο και υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων &amp; Υποστήριξη ανάπτυξης τεχνολογικών start-up των σημαντικών υποστηρικτικών κλαδών</li> <li>• Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου</li> <li>• Ενίσχυση της παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας με αξιοποίηση χαρακτηριστικών της Περιφέρειας και αξιοποίηση συνεργιών με άλλες αλυσίδες αξίας.</li> <li>• Προώθηση σύγχρονων μοντέλων χρηματοδότησης επενδύσεων έργων ενεργειακής βελτίωσης και περιβαλλοντικής τεχνολογίας (ΣΔΙΤ, τύπου ESCO, κλπ.)</li> <li>• Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του τεχνικού προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές βασισμένες στις αρχές της περιβαλλοντικής προστασίας, της εξοικονόμησης, ενέργειας, της χρήσης νέων υλικών, των ευφυών μεταφορών κλπ.</li> </ul>

## 6.2.1 Τυπολογία Παρεμβάσεων

Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	Τομείς εστίασης	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα	Ενδεικτικοί Δικαιούχοι
<b>Παραγωγή Γνώσης</b>				
<b>ΕΣ1:</b> Κοινή Μακροπρόθεσμη Στρατηγική Προσέγγιση RIS3 και στοχευμένες συνεργασίες μεταξύ των μελών της τριπλής έλικας	Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων στους τομείς <ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> </ul>	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις</li> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>Clusters, φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας</li> </ul>
	Οριζόντια υποστηρικτικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών και μη προκλήσεων <ul style="list-style-type: none"> <li>Ενέργεια</li> <li>Περιβάλλον</li> <li>ΤΠΕ</li> <li>Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα</li> <li>Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση ποιότητας, branding, marketing, κ.ά.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενέργεια</li> <li>Περιβάλλον</li> <li>ΤΠΕ</li> <li>Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα</li> </ul>	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις</li> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>Clusters, φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας</li> </ul>
	Δικτύωση ερευνητικών φορέων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> <li>Οριζόντιες τεχνολογίες</li> </ul>	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> </ul>
	Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές (εκτός Εθνικού Οδικού Χάρτη για χρηματοδότηση από το ΕΠ ΠΚΜ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Όλοι</li> </ul>	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>Clusters</li> </ul>
<b>ΕΣ3:</b> Έμφαση στους στρατηγικούς κλάδους εξειδίκευσης, αξιοποίηση/ΚΕΤs και ανάπτυξη στρατηγικής εξωστρέφειας	Διασυνοριακά ερευνητικά κέντρα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> </ul>	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> </ul>
<b>Διάχυση Γνώσης</b>				
<b>ΕΣ1:</b> Κοινή Μακροπρόθεσμη Στρατηγική Προσέγγιση RIS3 και στοχευμένες	Δημιουργία και Ανάπτυξη Clusters	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και</li> </ul>	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις, ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς, καταναλωτές, ομάδες</li> </ul>

Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	Τομείς εστίασης	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα	Ενδεικτικοί Δικαιούχοι
<i>συνεργασίες μεταξύ των μελών της τριπλής έλικας</i>		Ένδυση		πληθυσμού, πάροχοι υπηρεσιών, φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας
	Γραφεία μεταφοράς τεχνογνωσίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Ένδυση</li> </ul>	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις,</li> </ul>
	Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις για την προμήθεια τεχνογνωσίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Ένδυση</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις,</li> </ul>
	Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση με άλλες αλυσίδες αξίας	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clusters, επιχειρήσεις, συναφείς φορείς και συνεργαζόμενοι κλάδοι</li> </ul>
<i><b>ΕΣ2:</b> Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας- γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς</i>	Κινητικότητα ερευνητών προς τις επιχειρήσεις και προσέλκυση ταλαντούχων εργαζομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> </ul>	2014-2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις,</li> <li>Ερευνητές</li> </ul>
	Βράβευση καινοτομικών ιδεών	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> <li>Οριζόντιες τεχνολογίες</li> </ul>	2017- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις,</li> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>Ερευνητές</li> </ul>
<i><b>ΕΣ3:</b> Έμφαση στους στρατηγικούς κλάδους εξειδίκευσης, αξιοποίηση / KETs και ανάπτυξη στρατηγικής εξωστρέφειας</i>	Δημιουργία «Ινστιτούτου Ανταγωνιστικότητας» (παρακολούθηση κλάδου, έρευνες αγοράς, διάγνωση αναγκών και innovation benchmarking)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Τουρισμός</li> </ul>	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις,</li> <li>Φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας</li> </ul>
<i><b>ΕΣ4:</b> Δημιουργία και Πιστοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος υποστήριξης στην Αλυσίδα καινοτομίας</i>	Διαπιστευμένα αναλυτικά εργαστήρια για ελέγχους και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> </ul>	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις,</li> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>Πάροχοι υπηρεσιών</li> </ul>

Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	Τομείς εστίασης	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα	Ενδεικτικοί Δικαιούχοι
	Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών (σχεδιασμός νέων προϊόντων, συσκευασία, κ.λπ.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> </ul>	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> </ul>
<b>Αξιοποίηση Γνώσης</b>				
<b>ΕΣ2:</b> Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας- γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς	Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του τεχνικού προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές και μέσα αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, marketing, ποιότητας, κ.λπ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> </ul>	2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> </ul>
	Υποστήριξη Βιομηχανικών Διδακτορικών	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> </ul>	2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> <li>Ερευνητές</li> </ul>
<b>ΕΣ3:</b> Έμφαση στους στρατηγικούς κλάδους εξειδίκευσης, αξιοποίηση/ΚΕΤs και ανάπτυξη στρατηγικής εξωστρέφειας	Ανάπτυξη νέων καινοτομικών προϊόντων με εξωστρεφή προοπτική	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> </ul>	2014-2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> </ul>
<b>ΕΣ5:</b> Στρατηγική πλατφόρμα για τη χρηματοδότηση καινοτομικών δράσεων, την ανάπτυξη συνεργειών και τη μόχλευσης ιδιωτικών πόρων	Νέα επιχειρηματικότητα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> </ul>	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> </ul>
	Υποστήριξη ανάπτυξης start-ups	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> </ul>	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ερευνητές και επιχειρηματίες</li> </ul>
	Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή</li> <li>Δομικά Υλικά</li> <li>Τουρισμός</li> <li>Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> </ul>	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> </ul>

## 6.2.2 Προϋπολογισμός Σχεδίων Δράσης

Παραγωγή Γνώσης								
Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	Μορφή Δράσεων	Μονάδες	Δημόσια Δαπάνη ανά Έργο	Σύνολο Δημόσιας Δαπάνης	Ποσοστό Δημόσιας Δαπάνης	Σύνολο Προϋπολογισμού	Ενδεικτική κατανομή ανά κλάδο
ΕΣ1	Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων στους τομείς	Τυπικό ερευνητικό συνεργατικό έργο (βλέπε ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ, ΟΜΑΔΕΣ ΜΜΕ κλπ)	50	500.000	25.000.000	50%	50.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή (40%)</li> <li>Δομικά Υλικά (20%)</li> <li>Τουρισμός (20%)</li> <li>Κλωστ. και Ένδυση (20%)</li> </ul>
	Οριζόντια υποστηρικτικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών και μη προκλήσεων	Δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας σε δημόσια ερευνητικά κέντρα και κέντρα ικανοτήτων	10	1.000.000	10.000.000	100%	10.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενέργεια (20%)</li> <li>Περιβάλλον (20%)</li> <li>ΤΠΕ (40%)</li> <li>Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα (20%)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενέργεια</li> <li>Περιβάλλον</li> <li>ΤΠΕ</li> <li>Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα</li> <li>Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση ποιότητας, branding, marketing, κ.ά.)</li> </ul>	Δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας σε ΜΜΕ	10	500.000	5.000.000	50%	10.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενέργεια (20%)</li> <li>Περιβάλλον (20%)</li> <li>ΤΠΕ (40%)</li> <li>Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα (20%)</li> </ul>
	Δικτύωση ερευνητικών φορέων	Έργα περιφερειακής και διαπεριφερειακής δικτύωσης	15	500.000	7.500.000	100%	7.500.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή (20%)</li> <li>Δομικά Υλικά (15%)</li> <li>Τουρισμός (10%)</li> <li>Κλωστ/γία και Ένδυση (15%)</li> <li>Ενέργεια (10%)</li> <li>Περιβάλλον (10%)</li> <li>ΤΠΕ (10%)</li> <li>Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα (10%)</li> </ul>
ΕΣ3	Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές (εκτός Εθνικού Οδικού Χάρτη για χρηματοδότηση από το ΕΠ ΠΚΜ)	Υποδομές σε δημόσιους φορείς παραγωγής γνώσης	2	2.000.000	4.000.000	100%	4.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αγροδιατροφή (20%)</li> <li>Δομικά Υλικά (15%)</li> <li>Τουρισμός (10%)</li> </ul>

								<ul style="list-style-type: none"><li>• Κλωστ/γία και Ένδυση (15%)</li><li>• Ενέργεια (10%)</li><li>• Περιβάλλον (10%)</li><li>• ΤΠΕ (10%)</li><li>• Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα (10%)</li></ul>
	Υποδομές σε ΜΜΕ ή clusters ΜΜΕ	4	1.000.000	4.000.000	50%	8.000.000		<ul style="list-style-type: none"><li>• Αγροδιατροφή (50%)</li><li>• Δομικά Υλικά (25%)</li><li>• Κλωστ/γία και Ένδυση (25%)</li></ul>
Διασυνοριακά ερευνητικά κέντρα	Αγροδιατροφικό σύμπλεγμα	1	1.500.000	1.500.000	50%	3.000.000		<ul style="list-style-type: none"><li>• Αγροδιατροφή (100%)</li></ul>

Διάχυση Γνώσης								
Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	Μορφή Δράσεων	Μονάδες	Δημόσια Δαπάνη ανά Έργο	Σύνολο Δημόσιας Δαπάνης	Ποσοστό Δημόσιας Δαπάνης	Σύνολο Προϋπολογισμού	Ενδεικτική κατανομή ανά κλάδο
ΕΣ1	Δημιουργία και Ανάπτυξη Clusters	2 μεγάλα clusters ανά τομέα-πρωταθλητή	8	2.000.000	16.000.000	50%	32.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αγροδιατροφή (25%)</li> <li>• Δομικά Υλικά (25%)</li> <li>• Τουρισμός (25%)</li> <li>• Κλωστ/γία και Ένδυση (25%)</li> </ul>
	Γραφεία μεταφοράς τεχνογνωσίας	Μικρά έργα παροχής υπηρεσιών μεταφοράς τεχνογνωσίας	250	30.000	7.500.000	50%	15.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αγροδιατροφή (20%)</li> <li>• Δομικά Υλικά (15%)</li> </ul>
	Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις για την προμήθεια τεχνογνωσίας	Κουπόνια σε ΜΜΕ	500	9.000	4.500.000	90%	5.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τουρισμός (10%)</li> </ul>

	Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση με άλλες αλυσίδες αξίας	Μικροί συνεργατικοί σχηματισμοί ολοκλήρωσης αλυσίδας αξίας	80	200.000	16.000.000	50%	32.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κλωστ/γία και Ένδυση (15%)</li> <li>• Ενέργεια (10%)</li> <li>• Περιβάλλον (10%)</li> <li>• ΤΠΕ (10%)</li> <li>• Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα (10%)</li> </ul>
<b>ΕΣ2</b>	Κινητικότητα ερευνητών προς τις επιχειρήσεις και προσέλκυση ταλαντούχων εργαζομένων	Δράσεις βραχυχρόνιας απασχόλησης ερευνητών (12 μήνες) για την επίλυση κάποιου συγκεκριμένου προβλήματος	200	25.000	5.000.000	50%	10.000.000	
	Βράβευση καινοτομικών ιδεών	Διαγωνισμοί καινοτομίας	3	150.000	450.000	100%	450.000	
<b>ΕΣ3</b>	Δημιουργία «Ινστιτούτου Ανταγωνιστικότητας» (παρακολούθηση κλάδου, έρευνες αγοράς, διάγνωση αναγκών και innovation benchmarking)	Χρηματοδότηση αρχικής λειτουργίας 2 ινστιτούτων για 2 έτη	2	1.000.000	2.000.000	70%	2.857.143	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αγροδιατροφή (50%)</li> <li>• Τουρισμός (50%)</li> </ul>
<b>ΕΣ4</b>	Διαπιστευμένα αναλυτικά εργαστήρια για ελέγχους και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών	Ενίσχυση εργαστηριακών υποδομών δημόσιου χαρακτήρα	4	1.000.000	4.000.000	100%	4.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αγροδιατροφή (33,3%)</li> <li>• Δομικά Υλικά (33,3%)</li> <li>• Κλωστ/γία και Ένδυση (33,3%)</li> </ul>
		Ενίσχυση εργαστηριακών υποδομών ιδιωτικού χαρακτήρα	4	500.000	2.000.000	50%	4.000.000	
	Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών (σχεδιασμός νέων προϊόντων, συσκευασία, κ.λπ.)	Ενίσχυση υπαρχουσών και νέων ΜΜΕ παροχής σχετικών υπηρεσιών	10	300.000	3.000.000	50%	6.000.000	

Αξιοποίηση Γνώσης								
Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	Μορφή Δράσεων	Μονάδες	Δημόσια Δαπάνη ανά Έργο	Σύνολο Δημόσιας Δαπάνης	Ποσοστό Δημόσιας Δαπάνης	Σύνολο Προϋπολογισμού	Ενδεικτική κατανομή ανά κλάδο
ΕΣ2	Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του τεχνικού προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές και μέσα αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, marketing, ποιότητας, κ.λπ.	Ενημέρωση-εκπαίδευση στελεχών	1500	1.000	1.500.000	50%	3.000.000	
	Υποστήριξη Βιομηχανικών Διδακτορικών	Ενίσχυση σε 150 υποψήφιους διδάκτορες για 4 έτη	150	80.000	12.000.000	100%	12.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αγροδιατροφή (20%)</li> <li>• Δομικά Υλικά (15%)</li> </ul>
ΕΣ3	Ανάπτυξη νέων καινοτομικών προϊόντων με εξωστρεφή προοπτική	Δράσεις ενίσχυσης συνεργασιών ΜΜΕ με οργανισμούς παραγωγής γνώσης	40	200.000	8.000.000	50%	16.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τουρισμός (10%)</li> <li>• Κλωστ/γία και Ένδυση (15%)</li> <li>• Ενέργεια (10%)</li> </ul>
ΕΣ5	Νέα επιχειρηματικότητα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων)	Ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων υπό ίδρυση επιχειρήσεων έντασης γνώσης και καινοτομίας για την ίδρυση τους	100	150.000	15.000.000	50%	30.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιβάλλον (10%)</li> <li>• ΤΠΕ (10%)</li> </ul>
	Υποστήριξη ανάπτυξης start-ups	Ενίσχυση NEET για την ανάπτυξή τους (second round offinance)	100	600.000	60.000.000	50%	120.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα (10%)</li> </ul>
	Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου	Κεφάλαια προς αξιοποίηση	N/A	N/A	25.000.000	50%	50.000.000	

#### 6.4.4 Συγκεντρωτικά Στοιχεία

Ειδική Στρατηγική	Παραγωγή γνώσης		Διάχυση γνώσης		Αξιοποίηση γνώσης		ΣΥΝΟΛΟ	
	Δημόσια Δαπάνη	Σύνολο Προϋπολογισμού	Δημόσια Δαπάνη	Σύνολο Προϋπολογισμού	Δημόσια Δαπάνη	Σύνολο Προϋπολογισμού	Δημόσια Δαπάνη	Σύνολο Προϋπολογισμού
ΕΣ1	47.500.000	77.500.000	44.000.000	84.000.000			91.500.000	161.500.000
ΕΣ2			5.450.000	10.450.000	13.500.000	15.000.000	18.950.000	25.450.000
ΕΣ3	9.500.000	15.000.000	2.000.000	2.857.143	8.000.000	16.000.000	19.500.000	33.857.143
ΕΣ4			9.000.000	14.000.000			9.000.000	14.000.000
ΕΣ5					100.000.000	200.000.000	100.000.000	200.000.000
ΣΥΝΟΛΟ	57.000.000	92.500.000	60.450.000	111.307.143	121.500.000	231.000.000	238.950.000	434.807.143

## 6.2.3 Άξονες Παρεμβάσεων και Πηγές Χρηματοδότησης

### Γενικά

Η απαρίθμηση των προτεραιοτήτων στο 5ο Κεφάλαιο σε συνδυασμό με το εύρος των εν δυνάμει πηγών χρηματοδότησης για απαιτούμενες παρεμβάσεις (Διαρθρωτικά Ταμεία - ήτοι ΕΤΠΑ, ΕΚΤ, ΕΓΤΑΑ, ΕΤΘΑ - με περιφερειακή μέσω ΠΕΠ ΚΜ αλλά και τομεακή διάσταση, Ορίζων2020, COSME, ERASMUS, EUSAIR, INTERREG κ.ά.) συνθέτει έναν ενδιαφέροντα γρίφο ("ποιός πληρώνει τί, πότε;") ο οποίος μέχρι στιγμής δεν μπορεί ν' απαντηθεί πλήρως δεδομένου ότι δεν έχουν ωριμάσει πλήρως ως προς το σχεδιασμό τα τομεακά προγράμματα.

Οι πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζουν το αποτέλεσμα της συγκεκριμένης «άσκησης», δηλαδή της κατανομής του προϋπολογισμού των σχεδίων δράσης (πίνακες της προηγούμενης ενότητας) στα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία. Είναι ξεκάθαρο ότι δύο σημαντικές προτεραιότητες, ήτοι ο μετασχηματισμός του αγροδιατροφικού συμπλέγματος και η αναβάθμιση των ανθρώπινων πόρων, βρίσκονται εκτός του πεδίου άσκησης περιφερειακής πολιτικής. Ειδικά για το αγροδιατροφικό σύμπλεγμα, το πλαίσιο υλοποίησης και των δράσεων δεν είναι καθορισμένο καθώς δεν έχει αποσαφηνισθεί ο τρόπος χρηματοδότησης δράσεων οι οποίες διατρέχουν το σύνολο του αγροδιατροφικού συμπλέγματος, το οποίο μέχρι και σήμερα χρηματοδοτείται από 2 ταμεία (FEOGA για πρωτογενή παραγωγή και πρώτη μεταποίηση και ΕΤΠΑ για δευτερογενή τομέα που δεν ανήκει στην πρώτη περίπτωση). Παρά τους σχεδιαστικούς περιορισμούς όμως τα δεδομένα των πινάκων που ακολουθούν μπορούν να δώσουν μια πρώτη κατεύθυνση για την πιθανή χρηματοδότηση της εφαρμογής της RIS3 στην ΠΚΜ κατά την επόμενη Προγραμματική Περίοδο.

Σημειώνεται πως στους πίνακες που ακολουθούν στα ποσά εμφανίζεται μόνο το σύνολο της Δημόσιας Δαπάνης (Κοινοτική και Εθνική Συμμετοχή).

### Μόχλευση Ιδιωτικών Επενδύσεων

Οι ιδιωτικές επενδύσεις σε έρευνα και καινοτομία αντανακλούν την ικανότητα των επιχειρήσεων να παράγουν, να απορροφούν και να χρησιμοποιούν νέα γνώση με στόχο την ενίσχυση των καινοτομικών τους ενεργειών.

Αναφορικά με την υπάρχουσα κατάσταση στην περιφέρεια και μέσω της SWOT analysis (3.6) που πραγματοποιήθηκε, οι δαπάνες σε ΕΤΑΚ από τις επιχειρήσεις (ιδιωτικός τομέας - ΜΜΕ) είναι ιδιαίτερα χαμηλές (3.1).

Στο όραμα της Στρατηγικής της Έξυπνης Εξειδίκευσης της ΠΚΜ (4.1), αναφέρεται ότι η Περιφέρεια θα επιχειρήσει μεταξύ άλλων να **υποκινήσει το σύνολο του ιδιωτικού τομέα να συνεισφέρει και να ωφεληθεί** από το υψηλό απόθεμα γνώσης ώστε να επιτευχθεί ο σταδιακός μετασχηματισμός του περιφερειακού οικονομικού μοντέλου στη βάση πλέον της καινοτομίας και της γνώσης.

Για την επίτευξη αυτού του στόχου, η Περιφέρεια θα λάβει μέτρα προς την κατεύθυνση του σταδιακού μετασχηματισμού που θα επικεντρώνονται σε αλυσίδες αξίας, σε ισχυρά δίκτυα, στην ανοικτή καινοτομία, και στην προσπάθεια προσέλκυσης Άμεσων Ξένων Επενδύσεων σε τομείς με στρατηγικά πλεονεκτήματα(4.1), αλλά κυρίως, τη βελτίωση της πρόσβασης των ΜΜΕ σε δημόσιους πόρους έρευνας και την απλοποίηση των διαδικασιών συμμετοχής τους στα σχετικά προγράμματα(6.5 και 6.6), με άμεσο αποτέλεσμα την κινητοποίηση και αύξηση των ιδιωτικών επενδύσεων για την έρευνα και καινοτομία στο στους τομείς πρωταθλητές, όπως και στους, πολύ σημαντικούς, οριζόντιους τομείς υποστήριξης. Για το λόγο αυτό μέσω ενός μείγματος πολιτικών, διαμορφώνονται στρατηγικές (4.3) οι οποίες θα επικεντρώνονται σε δράσεις συνεργασίας και χρηματοδοτικών εργαλείων.

Επιπλέον η Ειδική Στρατηγική 5 (ΕΣ5) προβλέπει τη “Δημιουργία Στρατηγικής πλατφόρμας με τη συμμετοχή χρηματοδοτικών φορέων και με στόχο την ομαλή χρηματοδότηση καινοτομικών δράσεων και δημιουργία κουλτούρας συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα, προσπάθεια μόχλευσης ιδιωτικών πόρων”, με συγκεκριμένες δράσεις, στόχους και αποτελέσματα. Η στοχοθέτηση των στρατηγικών παρεμβάσεων, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνει την ομαλή χρηματοδότηση στρατηγικής μάζας καινοτόμων έργων και τη διασύνδεση χρηματοδοτικών εργαλείων και μέσων μέσω της δημιουργίας συντονιστικού οργάνου σε επίπεδο περιφέρειας (4.3.2). **Ενδεικτικές προβλεπόμενες δράσεις** αποτελούν για παράδειγμα: Η νέα επιχειρηματικότητα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων, η υποστήριξη ανάπτυξης start-ups, όπως και η χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου (6.6.5). Οι μορφές των προβλεπόμενων δράσεων μπορούν, επί παραδείγματι, να είναι: η ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων υπό ίδρυση επιχειρήσεων έντασης γνώσης και καινοτομίας, η ενίσχυση NEET για την ανάπτυξή τους (second round of finance)(6.5.3), καθώς και η διασφάλιση κεφαλαίων προς αξιοποίηση, με γνώμονα την κινητοποίηση ιδίων κεφαλαίων, ώστε τα αποτελέσματα να είναι πολλαπλασιαστικά.

Αναλυτικά, στους πίνακες που ακολουθούν (6.6.3 - 6.6.5) παρουσιάζεται η κατανομή του προϋπολογισμού των σχεδίων δράσης (6.5.1 - 6.5.4) στα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία στους οποίους γίνεται αναφορά στα εργαλεία που αφορούν ΜΜΕ.

## Ψηφιακή Ανάπτυξη (Digital Growth)

Η ανάπτυξη των ΤΠΕ αποτελεί, για την περιφέρεια, σημαντικό εργαλείο για την Ανάπτυξη των Τομέων Πρωταθλητών, αλλά συνιστά τομέα (οριζόντιο) με σημαντικές αναπτυξιακές προοπτικές για την επόμενη περίοδο. Η ανάπτυξη του κλάδου των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), όπως και η αξιοποίησή τους ως εργαλείο οικονομικής ανάπτυξης, αναμόρφωσης της δημόσιας διοίκησης και προαγωγής της διαφάνειας, αποτελεί στρατηγική επιλογή πολιτικής για την οριστική έξοδο από την κρίση και τη βιώσιμη ανάπτυξη, στο ανώτατο δυνατό επίπεδο.

Ο ίδιος κλάδος των ΤΠΕ, ως παραγωγικός πόρος έχει οριζόντια επίδραση σε όλους τους υπόλοιπους κλάδους (κυριότερα στις δραστηριότητες έντασης πληροφορίας/γνώσης) και συνεισφέρει και με έμμεσο τρόπο στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας άλλων οικονομιών και έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη. Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) αποτελούν μείζον μοχλό μεγέθυνσης και ανάπτυξης, στον οποίο μπορεί να αποδοθεί σχεδόν το μισό της αύξησης της παραγωγικότητας στις ανεπτυγμένες οικονομίες. Η δυναμική του τομέα των ΤΠΕ είναι μεγαλύτερη ίσως από κάθε άλλου οριζοντίου τομέα. Επιδρά και βελτιώνει οριζόντια κάθε δραστηριότητα του δημόσιας διοίκησης, του πολίτη, του επαγγελματία, της επιχείρησης.

**Οι παρεμβάσεις σε περιφερειακό επίπεδο για την ΠΚΜ στοχεύουν στο να αναδείξουν τον οριζόντιο τομέα των ΤΠΕ σε βασικό αναπτυξιακό πυλώνα και για τους τέσσερις τομείς πρωταθλητές (Αγροδιατροφή, Δομικά Υλικά, Τουρισμός, Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση) ο οποίος θα συνεισφέρει στην ανάπτυξη της περιοχής, ενισχύοντας την καινοτομία, την εξωστρέφεια της περιφερειακής ψηφιακής παραγωγής και την εισροή ξένων επενδυτικών κεφαλαίων, ενώ αναμένεται να αντιμετωπίσει και να καλύψει τις ανάγκες και προκλήσεις του τομέα ΤΠΕ και να συμβάλει άμεσα στην αύξηση των ποσοστών επίδοσης στους επιμέρους στόχους που τίθενται από το Ψηφιακό Βαθμολόγιο.**

Το στρατηγικό πλαίσιο πολιτικής για την ψηφιακή ανάπτυξη επιδιώκει την ενεργοποίηση προσώπων, ποιοτικών και διαλειτουργικών υπηρεσιών δημόσιου και ιδιωτικού τομέα οι οποίες ενεργοποιούνται και υποστηρίζονται από τις ΤΠΕ. Προσβλέπει ακόμα στην αύξηση της χρήσης των ΤΠΕ από πολίτες, συμπεριλαμβανομένων μειονεκτούντων ομάδων του πληθυσμού, από επιχειρήσεις και τη δημόσια διοίκηση, ενισχύοντας εξωστρεφείς πρωτοβουλίες, προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης εγχώριας ψηφιακής προστιθέμενης αξίας. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην αξιοποίηση των ΤΠΕ ώστε να αναβαθμιστεί το επίπεδο σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, στην υγεία, στον τουρισμό, στο περιβάλλον.

Δεδομένου ότι ο μετασχηματισμός της οικονομίας της Περιφέρειας σε μια σύγχρονη οικονομία και η ανάπτυξη της ψηφιακής αγοράς περνά μέσα από την αποτελεσματική αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας, προωθείται παράλληλα η διαμόρφωση ενός συγκεκριμένου πλαισίου για την ωρίμανση, την επιτάχυνση διαδικασιών, την υλοποίηση και επιχειρησιακή λειτουργία των έργων ΤΠΕ. Η διαδικασία αυτή προσβλέπει στην κινητοποίηση των ιδιωτικών επενδύσεων και της επιχειρηματικότητας με τις ΤΠΕ να αποτελούν βασική «μηχανή» της στρατηγικής.

Οι Άξονες Παρεμβάσεων και οι Πηγές Χρηματοδότησης που παρουσιάζονται παρακάτω (6.6.3 - 6.6.5), όπου επισημαίνεται η συνεισφορά του οριζοντίου τομέα των ΤΠΕ, εκτός των άλλων, με ενδεικτικές δράσεις ανά Ειδική Στρατηγική (ΕΣ) στην στοχοθέτηση της Στρατηγικής RIS3 της ΠΚΜ.

Συνυπολογίζοντας και την εθνική στρατηγική<sup>34</sup> για την κάλυψη των στόχων της ψηφιακής ανάπτυξης, τα σημεία παρέμβασης θα είναι τα ακόλουθα:

Ανοικτά δεδομένα (Open data): Διάθεση δημόσιων ανοικτών δεδομένων. Αφορά σε δεδομένα ή σύνολα δεδομένων που αφορούν στο συλλογικό και συνεπές πολιτική η οποία επιτρέπει την ελεύθερη διάθεση και επαναχρησιμοποίηση τους.

Διαλειτουργικότητα (interoperability): Η διαλειτουργικότητα συστημάτων και πληροφοριών αποκτά όλο και περισσότερη σημασία καθώς οι χρήστες απαιτούν την παροχή ολοκληρωμένων διαδικτυακών υπηρεσιών. Η διαλειτουργικότητα στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση γίνεται όλο και περισσότερο ζήτημα κρίσιμης σημασίας για τη βελτίωση του παραγωγικού μοντέλου της δημόσιας διοίκησης.

Έξυπνες εφαρμογές και υπηρεσίες (Smart applications and services): εφαρμογές και υπηρεσίες που με χρήση των ΤΠΕ θα μετασχηματίσουν δυναμικά κάθε τομέα της κοινωνικής και οικονομικής ζωής .

Προσβασιμότητα (Access): Η ηλεκτρονική προσβασιμότητα καθορίζει τις πρωτοβουλίες με τις οποίες θα εξασφαλισθεί για όλους τους πολίτες πρόσβαση στις υπηρεσίες της Κοινωνίας των Πληροφοριών με την άρση των τεχνικών, νομικών, γεωγραφικών ή άλλων φραγμών στους οποίους συχνά προσκρούει η χρήση ψηφιακών και διαδικτυακών υπηρεσιών.

Επίτευξη κρίσιμης μάζας (critical mass): Αφορά στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στην ψηφιακή οικονομία και στην εξωστρέφεια αυτή, με σκοπό την εξισορρόπηση της απαιτούμενης ζήτησης και της προσφοράς συστημάτων και υπηρεσιών ΤΠΕ. Ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας μέσω των ΤΠΕ.

Ψηφιακές Δεξιότητες (Digital skills): Εξοικείωση πληθυσμιακών ομάδων - στόχων (target groups) με δυνατότητες χρήσης ψηφιακών και διαδικτυακών προϊόντων και υπηρεσιών αλλά και δημιουργία ζήτησης. Μείωση του ψηφιακού χάσματος, με έμφαση στις αδύναμες ομάδες του πληθυσμού. Δημιουργία «ψηφιακά ώριμης κοινωνίας», επενδύοντας στην δημιουργία ικανότητας των πολιτών να δρουν, ζουν, επιχειρούν, προοδεύουν αξιοποιώντας στο έπακρο τα εργαλεία της ψηφιακής οικονομίας.

IT διακυβέρνηση & αλλαγή: Ο τομέας αφορά στην παρέμβαση στη μεθοδολογία υλοποίησης των έργων ανάλογα με το business case με σκοπό τις συνέργιες με συγκεκριμένες επιχειρησιακές αλλαγές και ενσωματωμένες αρχές σχεδιασμού σε έργα κάθε κλίμακας ώστε να μην υπάρχουν αποσπασματικές νησίδες αλλά μία ολοκληρωμένη παρεμβατική τακτική.

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζεται ο ενδεικτικός Προϋπολογισμός για την υποστήριξη των Παρεμβάσεων ανά πηγή Χρηματοδότησης.

---

<sup>34</sup>Σύμφωνα με τη ΓΓΕΤ.

Παραγωγή Γνώσης

Ειδική Στρατηγ.	Δράσεις	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας		Τομεακά Προγράμματα		Προγράμματα Ε.Ε. & Άλλες Πηγές	
		Ειδικός Στόχος	Προϋπολογισμός	Ειδικός Στόχος			Ειδικός Στόχος
ΕΣ1	Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων στους τομείς <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αγροδιατροφή</li> <li>• Δομικά Υλικά</li> <li>• Τουρισμός</li> <li>• Κλωστοϋφαντουργία και Ένδυση</li> </ul>	Ενίσχυση των ερευνητικών μονάδων για την προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας με έμφαση σε τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος (RIS3)	2.250.000	ΕΠΑΝΕΚ σε ό,τι αφορά σε ενίσχυση των υποδομών έρευνας και καινοτομίας και διεύρυνση της δικτύωσης σε πανευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο	12.750.000	Συμμετοχή ερευνητικών ομάδων ή επιχειρήσεων με ερευνητική δραστηριότητα στο πρόγραμμα Ορίζων 2020	10.000.000
	Οριζόντια υποστηρικτικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών και μη προκλήσεων <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενέργεια</li> <li>• Περιβάλλον</li> <li>• ΤΠΕ</li> <li>• Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα</li> <li>• Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση ποιότητας, branding, marketing, κ.ά.)</li> </ul>	Ενίσχυση των ερευνητικών μονάδων για την προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας με έμφαση σε τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος (RIS3)	6.250.000	ΕΠΑΝΕΚ σε ό,τι αφορά στην προώθηση της επιχειρηματικότητας, της έρευνας και της καινοτομίας στις περιοχές (ενδεικτικά) τομέων όπου ανιχνεύεται δυναμικό επιχειρηματικότητας και ερευνητικής αριστείας σύμφωνα με την εθνική στρατηγική RIS3	2.000.000	Συμμετοχή ερευνητικών ομάδων ή επιχειρήσεων με ερευνητική δραστηριότητα στο πρόγραμμα Ορίζων 2020	1.750.000
		Ενίσχυση της προσφοράς προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ	2.000.000	Ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ και ενίσχυση της ζήτησης για ΤΠΕ	2.000.000	Έρευνα σε τεχνολογίες αιχμής ΤΠΕ μέσω Ορίζων 2020, Συστήματα ΤΠΕ για την αντιμετώπιση	1.000.000

Ειδική Στρατηγ.	Δράσεις	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας		Τομεακά Προγράμματα		Προγράμματα Ε.Ε.& Άλλες Πηγές	
		Ειδικός Στόχος	Προϋπολογισμός	Ειδικός Στόχος			Ειδικός Στόχος
						διασυνοριακών προκλήσεων (π.χ., διαχείριση περιβάλλοντος)	
	Δικτύωση ερευνητικών φορέων	Δημιουργία μόνιμων συνεργατικών μηχανισμών μεταξύ ερευνητικών μονάδων και επιχειρήσεων, αλλά και μεταξύ επιχειρήσεων για την προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας (τομείς RIS3) και για μεταφορά γνώσης και τεχνολογίας	5.625.000			Κατά περίπτωση συμμετοχή φορέων της ΠΚΜ σε ευρωπαϊκά ή διακρατικά προγράμματα με συναφείς στόχους	1.875.000
ΕΣ3	Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές (εκτός Εθνικού Οδικού Χάρτη για χρηματοδότηση από το ΕΠ ΠΚΜ)	Ενίσχυση των ερευνητικών μονάδων για την προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας με έμφαση σε τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος (RIS3)	4.000.000				
		Αύξηση της τεχνολογικής δυναμικότητας των επιχειρήσεων με έμφαση στους τομείς που προτείνονται από τη RIS3	2.995.670	ΕΠΑΝΕΚ σε ό,τι αφορά σε ενίσχυση υποδομών έρευνας και καινοτομίας στη βάση μιας συνεκτικής στρατηγικής, με απώτερο στόχο την βελτίωση της καινοτομικής ικανότητας της χώρας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο	1.004.330		

Ειδική Στρατηγ.	Δράσεις	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας		Τομεακά Προγράμματα	Προγράμματα Ε.Ε.& Άλλες Πηγές	Ειδικός Στόχος
		Ειδικός Στόχος	Προϋπο-λογισμός	Ειδικός Στόχος		
	Διασυνοριακά ερευνητικά κέντρα				Συμμετοχή φορέων προώθησης της επιχειρηματικότητας σε διακρατικά - διασυνοριακά προγράμματα με γνώμονα την ενίσχυση των διαπεριφερειακών σχέσεων των ΜΜΕ της ΠΚΜ	1.500.000

Διάχυση Γνώσης

Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας		Τομεακά Προγράμματα		Προγράμματα Ε.Ε.& Άλλες Πηγές	
		Ειδικός Στόχος	Προϋπολογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπολογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπολογισμός
ΕΣ1	Δημιουργία και Ανάπτυξη Clusters	Υποστήριξη δημιουργίας συνεργατικών σχηματισμών σε επιλεγμένους κλάδους της Περιφερειακής οικονομίας	12.000.000	ΕΠΑΝΕΚ για δράσεις που αφορούν (κατά προτεραιότητα στους εννέα στρατηγικούς τομείς της χώρας) σε ανάπτυξη και εφαρμογή νέων επιχειρηματικών μοντέλων για ΜΜΕ, ιδίως σε σχέση με τη διεθνοποίηση	4.000.000		
	Γραφεία μεταφοράς τεχνογνωσίας			ΕΠΑΝΕΚ σε ό,τι αφορά σε ανάπτυξη δομών και υποδομών υποστήριξης επιχειρήσεων για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών	7.500.000		
	Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις για την προμήθεια τεχνογνωσίας	Αύξηση της τεχνολογικής δυναμικότητας των επιχειρήσεων με έμφαση στους τομείς που προτείνονται από τη RIS3	1.875.000	ΕΠΑΝΕΚ σε ό,τι αφορά σε διεύρυνση της επιχειρηματικής έρευνας και της τεχνολογικής καινοτομίας με	2.625.000		

Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας		Τομεακά Προγράμματα		Προγράμματα Ε.Ε.& Άλλες Πηγές	
		Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός
				έμφαση στη συνεργασία δημόσιων εργαστηρίων με τις επιχειρήσεις			
	Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση με άλλες αλυσίδες αξίας	Υποστήριξη δημιουργίας συνεργατικών σχηματισμών σε επιλεγμένους κλάδους της Περιφερειακής οικονομίας	8.000.000	ΕΠΑΝΕΚ σε ό,τι αφορά σε ανάπτυξη και εφαρμογή νέων επιχειρηματικών μοντέλων για ΜΜΕ, ιδίως σε σχέση με τη διεθνοποίηση (κατά προτεραιότητα στους εννέα κλάδους στρατηγικής σημασίας της χώρας)	8.000.000		
ΕΣ2	Κινητικότητα ερευνητών προς τις επιχειρήσεις και προσέλκυση ταλαντούχων εργαζομένων			ΕΠΑΝΕΚ για δράσεις που αφορούν σε: ανάπτυξη- αναβάθμιση ερευνητικού δυναμικού σύμφωνα με τις ανάγκες της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης	5.000.000		

Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας		Τομεακά Προγράμματα		Προγράμματα Ε.Ε.& Άλλες Πηγές			
		Ειδικός Στόχος	Προϋπο-λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο-λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο-λογισμός		
				ΕΠ Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση για δράσεις που αφορούν στην κινητικότητα προσωπικού (φοιτητές, νέοι απόφοιτοι, μεταπτυχιακοί φοιτητές και διδάκτορες) μεταξύ ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων (σε αναμονή εξειδίκευσης).					
	Βράβευση καινοτομικών ιδεών	Ενίσχυση νεοϊδρυόμενων επιχειρήσεων στους τομείς έντασης τεχνολογίας και γνώσης	450.000						
ΕΣ3	Δημιουργία «Ινστιτούτου Ανταγωνιστικότητας» (παρακολούθηση κλάδου, έρευνες αγοράς, διάγνωση αναγκών και innovation benchmarking)	Εφαρμογή τεχνολογικής και οργανωσιακής καινοτομίας στις ΜΜΕ	1.000.000	ΕΠΑΝΕΚ για δράσεις σε ό,τι αφορά σε στήριξη της δημιουργίας και της επέκτασης προηγμένων ικανοτήτων για την ανάπτυξη προϊόντων και	1.000.000				

Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας		Τομεακά Προγράμματα		Προγράμματα Ε.Ε.& Άλλες Πηγές	
		Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός
				υπηρεσιών			
ΕΣ4	Διαπιστευμένα αναλυτικά εργαστήρια για ελέγχους και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών			ΕΠΑΝΕΚ για δράσεις σε ό,τι αφορά σε στήριξη της δημιουργίας και της επέκτασης προηγμένων ικανοτήτων για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών	4.000.000		
	Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών (σχεδιασμός νέων προϊόντων, συσκευασία, κ.λπ.)	Εφαρμογή τεχνολογικής και οργανωσιακής καινοτομίας στις ΜΜΕ	1.000.000	ΕΠ Αγροτική Ανάπτυξη (λοιπές δράσεις, σε αναμονή εξειδίκευσης)	1.000.000		

Αξιοποίηση Γνώσης

Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας		Τομεακά Προγράμματα		Προγράμματα Ε.Ε.& Άλλες Πηγές	
		Ειδικός Στόχος	Προϋπο-λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο-λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο-λογισμός
ΕΣ2	Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του τεχνικού προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές και μέσα αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, marketing, ποιότητας, κ.λπ.	Εφαρμογή τεχνολογικής και οργανωσιακής καινοτομίας στις ΜΜΕ	1.500.000				
	Υποστήριξη Βιομηχανικών Διδακτορικών	Εφαρμογή τεχνολογικής και οργανωσιακής καινοτομίας στις ΜΜΕ	2.000.000	ΕΠΑΝΕΚ για δράσεις που αφορούν σε: ανάπτυξη-αναβάθμιση ερευνητικού δυναμικού σύμφωνα με τις ανάγκες της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης	10.000.000		
ΕΣ3	Ανάπτυξη νέων καινοτομικών προϊόντων με εξωστρεφή προοπτική	Εφαρμογή τεχνολογικής και οργανωσιακής καινοτομίας στις ΜΜΕ	5.000.000	ΕΠΑΝΕΚ για δράσεις που αφορούν (κατά προτεραιότητα στους εννέα στρατηγικούς τομείς της χώρας)σε στήριξη της δημιουργίας και της επέκτασης προηγμένων ικανοτήτων για την	3.000.000		

Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας		Τομεακά Προγράμματα		Προγράμματα Ε.Ε.& Άλλες Πηγές	
		Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός
				ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών			
				ΕΠ Αγροτική Ανάπτυξη (λοιπές δράσεις, σε αναμονή εξειδίκευσης)			
<b>ΕΣ5</b>	Νέα επιχειρηματικότητα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων)	Ενίσχυση νεοϊδρυόμενων επιχειρήσεων στους τομείς έντασης τεχνολογίας και γνώσης	15.000.000				
	Υποστήριξη ανάπτυξης start- ups	Ενίσχυση νεοϊδρυόμενων επιχειρήσεων στους τομείς έντασης τεχνολογίας και γνώσης	17.000.000	ΕΠΑΝΕΚ για δράσεις που αφορούν (κατά προτεραιότητα στους εννέα στρατηγικούς τομείς της χώρας) σε στήριξη της δημιουργίας και της επέκτασης προηγμένων ικανοτήτων για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών	35.000.000	Συμμετοχή μΜΕ στο COSME και στο SME Instrument του Ορίζοντα 2020.	8.000.000
				ΕΠ Αγροτική Ανάπτυξη (λοιπές δράσεις, σε			

Ειδική Στρατηγική	Δράσεις	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας		Τομεακά Προγράμματα		Προγράμματα Ε.Ε.& Άλλες Πηγές	
		Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός	Ειδικός Στόχος	Προϋπο- λογισμός
				αναμονή εξειδίκευσης)			
	Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου			ΕΠΑΝΕΚ σε ό,τι αφορά σε ανάπτυξη εργαλείων ενίσχυσης κεφαλαίου (εν αναμονή σχηματισμού αντίστοιχων Ταμείων σε εθνική κλίμακα)	25.000.000		

### 6.5.7 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ Συγκεντρωτικός Προϋπολογισμός ανά πηγή χρηματοδότησης

	ΠΗΓΗ	ΕΣ1	ΕΣ2	ΕΣ3	ΕΣ4	ΕΣ5	ΣΥΝΟΛΟ
<i>Παραγωγή γνώσης</i>	ΠΕΠ ΚΜ	16.125.000		6.995.670			23.120.670
	ΤΟΜΕΑΚΑ	16.750.000		1.004.330			17.754.330
	ΠΡΟΓΡ. Ε.Ε.	14.625.000		1.500.000			16.125.000
	ΣΥΝΟΛΟ	47.500.000		9.500.000			57.000.000
<i>Διάχυση γνώσης</i>	ΠΕΠ ΚΜ	21.875.000	450.000	1.000.000	1.000.000		24.325.000
	ΤΟΜΕΑΚΑ	22.125.000	5.000.000	1.000.000	8.000.000		36.125.000
	ΠΡΟΓΡ. Ε.Ε.	0	0	0	0		0
	ΣΥΝΟΛΟ	44.000.000	5.450.000	2.000.000	9.000.000		60.450.000
<i>Αξιοποίηση γνώσης</i>	ΠΕΠ ΚΜ		3.500.000	5.000.000		32.000.000	40.500.000
	ΤΟΜΕΑΚΑ		10.000.000	3.000.000		60.000.000	73.000.000
	ΠΡΟΓΡ. Ε.Ε.		0	0		8.000.000	8.000.000
	ΣΥΝΟΛΟ		13.500.000	8.000.000		100.000.000	121.500.000
<i>Γενικό Σύνολο</i>	ΠΕΠ ΚΜ	38.000.000	3.950.000	12.995.670	1.000.000	32.000.000	87.945.670
	ΤΟΜΕΑΚΑ	38.875.000	15.000.000	5.004.330	8.000.000	60.000.000	126.879.330
	ΠΡΟΓΡ. Ε.Ε.	14.625.000	0	1.500.000	0	8.000.000	24.125.000
	ΣΥΝΟΛΟ	91.500.000	18.950.000	19.500.000	9.000.000	100.000.000	238.950.000

## 6.3 Ενδεικτική Εξειδίκευση και Σχέδια Δράσης

Στα πλαίσια περαιτέρω εξειδίκευσης των Σχεδίων Δράσης της στρατηγικής RIS3 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικές Δράσεις που συνδέονται άμεσα με τη χρηματοδότηση από το ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας.

**Ενδεικτική δράση:**

### Ενίσχυση Ερευνητικών Υποδομών

«Ενίσχυση της ικανότητας παραγωγής νέας γνώσης και καινοτομίας σε τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος (RIS3)»

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ:** Φορείς ΕΤΑΚ.

**ΣΤΟΧΟΣ:** Σκοπός της Δράσης είναι η αύξηση της καινοτομικής ικανότητας της χώρας μέσα από την ενίσχυση σημαντικών υποδομών ΕΤΑΚ, τη διασύνδεσή τους με τον ιδιωτικό τομέα, την εξυπηρέτηση κοινωνικών προκλήσεων καθώς και τη δικτύωσή τους με αντίστοιχες υποδομές στον ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο. *Θα υποστηριχθούν οι περιφερειακές ερευνητικές υποδομές που είναι απαραίτητες για την προώθηση των στρατηγικών και ειδικών στόχων της Στρατηγικής RIS3. Όσες ερευνητικές υποδομές χρηματοδοτηθούν από το ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας, θα είναι εκτός Εθνικού Οδικού Χάρτη.*

Ειδικότεροι στόχοι του έργου είναι:

- Ανάπτυξη ερευνητικών υποδομών και δημιουργία ανθρώπινου κεφαλαίου για την εκτέλεση έργων έρευνας και ανάπτυξης και παροχή λύσεων σε οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα με βάση την εγχώρια τεχνογνωσία.
- Ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας των εργαστηρίων και της ελκυστικότητάς τους έναντι δυνητικών χρηστών νέας γνώσης.
- Ανάπτυξη της συνείδησης των ελλήνων ερευνητών αναφορικά με τις ανάγκες του ελληνικού και διεθνούς συστήματος παραγωγής και την πρόοδο του τομέα που παρέχει επιστημονικές, τεχνολογικές και συγγενείς υπηρεσίες στην Ελλάδα.

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:** Οι προτάσεις που θα υποβληθούν εμπίπτουν (ενδεικτικά) στους ακόλουθους θεματικούς στόχους / Άξονες, επενδυτική προτεραιότητα, ειδικό στόχο:

<b>ΚΥΡΙΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ:</b> Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας <b>ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ:</b>	ΚΩΔ.	ΑΞ 01  HORIZON, ΕΠΑνΕΚ
<b>ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ:</b> 1α - Ενίσχυση των υποδομών έρευνας και καινοτομίας (Ε&Κ) και των ικανοτήτων ανάπτυξης αριστείας στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας και προώθηση των κέντρων	ΚΩΔ.	1α

ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος		
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ:</b> 1α1-Προώθηση εφαρμοσμένης έρευνας σε τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος (RIS3)	ΚΩΔ	1a1
<b>ERDF:</b>		1a1: 12,5 εκ €

### Ενδεικτικές Παρεμβάσεις

(όπως προέκυψαν μέσω της διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης)

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ
<b>ΕΝΔΥΣΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση εργαστηριακού εξοπλισμού</li> </ul>
<b>ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έμφαση σε τεχνολογίες προώθησης Τουριστικού Προϊόντος</li> </ul>
<b>ΥΛΙΚΑ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση εργαστηριακού εξοπλισμού</li> <li>• Έξυπνη μέτρηση και παρακολούθηση της συμπεριφοράς γεωυλικών (εργαστηριακά) και γεω - κατασκευών (εφαρμογή)</li> <li>• Ενίσχυση εργαστηριακού εξοπλισμού</li> <li>• Διαπιστευμένο εργ. Ελέγχου, προτυποποίησης, τυποποίησης υλικών και συστατικών (Cross-border υπηρεσία)</li> </ul>
<b>ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση εργαστηριακού εξοπλισμού</li> <li>• Δημιουργία πιστοποιημένης μονάδας εκτροφής πειραματόζων του ΑΠΘ</li> <li>• Εργαστήριο μακροσκοπικών στοιχείων βρώσιμης ελιάς και ελαιόλαδου</li> <li>• Χρηματοδότηση για τον εκσυγχρονισμό υποδομών για εφαρμογή τεχνολογιών βελτίωσης ποιότητας των προϊόντων</li> </ul>

Ενδεικτική δράση:

## Συνεργασία / Συμπράξεις Επιχειρήσεων - Ερευνητικών Φορέων

---

«Δημιουργία συμπράξεων μεταξύ ερευνητικών μονάδων και επιχειρήσεων, αλλά και μεταξύ των επιχειρήσεων για την προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας (τομείς προτεραιότητας RIS3) για την μεταφορά γνώσης και τεχνολογίας».

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ:

Δικαιούχοι της Δράσης θα είναι **επιχειρήσεις** κάθε κατηγορίας (μικρές, μεσαίες, μεγάλες) και **ερευνητικοί οργανισμοί**, που δραστηριοποιούνται στο οικοσύστημα της έρευνας και καινοτομίας, καλύπτοντας το μέγιστο δυνατό φάσμα των δυνητικών Δικαιούχων. Οι προτάσεις που θα ενισχυθούν στο πλαίσιο της Δράσης μπορούν να υποβάλλονται είτε από μεμονωμένες επιχειρήσεις, είτε από ομάδες επιχειρήσεων, είτε από συμπράξεις επιχειρήσεων με ερευνητικούς οργανισμούς.

### ΣΤΟΧΟΣ:

Βασικός στόχος της δράσης είναι η σύνδεση της έρευνας και της καινοτομίας με την επιχειρηματικότητα και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων προς διεθνείς αγορές, με σκοπό τη μετάβαση στην ποιοτική καινοτόμα επιχειρηματικότητα και την αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας. Η δράση αυτή έχει ως σκοπό την άμεση και αποτελεσματική διοχέτευση των διαθέσιμων πόρων για την προώθηση ερευνητικών δραστηριοτήτων και την εφαρμογή καινοτομιών στις επιχειρήσεις και ιδιαίτερα στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις μέσω μίας σειράς παρεμβάσεων.

Στόχοι της δράσης:

- Οικονομική ανάπτυξη βασισμένη στη γνώση και τη βιώσιμη εξειδίκευση.
- Ενσωμάτωση της νέας γνώσης και της καινοτομίας στα υπάρχοντα αλλά και σε νέα προϊόντα, υπηρεσίες, παραγωγικά συστήματα και αλυσίδες αξίας.
- Σύνδεση της ακαδημαϊκής έρευνας με τις ανάγκες της αγοράς και την οικονομία.

Προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων της δράσης είναι η επικέντρωση των πόρων και των προσπάθειών σε επιλεγμένους τομείς οικονομικής δραστηριότητας και σε πεδία παρέμβασης, όπου ανιχνεύεται δυναμικό επιχειρηματικότητας και ερευνητικής αριστείας σύμφωνα με την εθνική στρατηγική έρευνας και καινοτομίας για έξυπνη εξειδίκευση (στρατηγική RIS3), σε εθνικό καθώς και σε περιφερειακό επίπεδο, με σκοπό τον εκσυγχρονισμό, τη διαφοροποίηση και την εκμετάλλευση νέων ευκαιριών στην ελληνική οικονομία.

Η στρατηγική της παρέμβασης επιδιώκει την συστηματική ανάπτυξη της καινοτομικής επιχειρηματικής **κουλτούρας** (με έμφαση στην **τεχνολογία**) και της απτής **αύξησης** των ιδιωτικών **δαπανών** σε **Ε&Α** ώστε να βελτιωθεί το τοπικό **ΑΕΠ**, η συνολική **ανταγωνιστικότητα** και η αειφορία των θέσεων **εργασίας**. Τα παραπάνω επιταχύνονται μέσω της υποστήριξης ικανής **στρατηγικής** μάζας προϊόντων και υπηρεσιών που υποστηρίζονται από τεχνολογία, **βρίσκονται κοντά** (6 μήνες) στην είσοδο στην αγορά, και είναι σε επίπεδο τεχνολογικής ωριμότητας κοντά ή πάνω από

το επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας 6 (Technology Readiness Level). Επίσης αφορά προϊόντα ή υπηρεσίες που **βρίσκονται ήδη** στην αγορά και μπορούν να αλλάξουν, βελτιωθούν, κ.α. με τις ίδιες προϋποθέσεις (τεχνολογική καινοτομία, ωριμότητα).

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:** Οι προτάσεις που θα υποβληθούν εμπίπτουν (ενδεικτικά) στους ακόλουθους θεματικούς στόχους / Άξονες, επενδυτική προτεραιότητα, ειδικό στόχο:

<b>ΚΥΡΙΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ:</b> Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας  <b>ΠΙΘΑΝΟΙ ΑΛΛΟΙ ΑΞΟΝΕΣ:</b>  <b>ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ:</b>	ΚΩΔ.	ΑΞ 01   ΑΞ 02, 03  ΠΑΑ, HORIZON, ΕΠΑνΕΚ
<b>ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ:</b> 1b - Προαγωγή επιχειρηματικών επενδύσεων στην έρευνα και καινοτομία, ανάπτυξη δεσμών και συνεργειών μεταξύ επιχειρήσεων, κέντρων έρευνας και ανάπτυξης εκπαίδευσης, ιδίως μέσω της προαγωγής επενδύσεων στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, στη μεταφορά τεχνολογίας, στην κοινωνική καινοτομία, στην οικολογική καινοτομία, στις εφαρμογές παροχής δημόσιων υπηρεσιών, στην ενθάρρυνση της ζήτησης, στη δικτύωση, στα συμπλέγματα φορέων και στην ανοικτή καινοτομία μέσω ευφυούς εξειδίκευσης, καθώς και στήριξη της τεχνολογικής και εφαρμοσμένης έρευνας, δοκιμαστικών δράσεων, ενεργειών έγκαιρης επικύρωσης προϊόντων, προηγμένων ικανοτήτων παραγωγής και πρώτης παραγωγής, ειδικά σε βασικές τεχνολογίες, και διάδοση των τεχνολογιών γενικής εφαρμογής	ΚΩΔ.	1b
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ:</b> 1b1 - Προαγωγή επενδύσεων για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών στους τομείς προτεραιότητας της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)  1b2 - Δημιουργία μόνιμων συνεργατικών μηχανισμών μεταξύ ερευνητικών μονάδων και επιχειρήσεων, αλλά και μεταξύ των επιχειρήσεων για την προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας (τομείς RIS3) για την μεταφορά γνώσης και τεχνολογίας	ΚΩΔ	1b1/1b2
<b>Ενδεικτικό Ύψος Χρηματοδότησης</b>		ΕΠ Προτερ.: 1b1: 5 εκ € 1b2: 6 εκ €

### Ενδεικτικές Παρεμβάσεις

(όπως προέκυψαν μέσω της διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης)

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
ΕΝΔΥΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Έργα Τεχνολογικής Ανάπτυξης για τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων (sustainability, eco-friendly).</li> <li>Ταξινόμηση / Τυποποίηση βαμβακιού.</li> </ul>	ΜΕΣΑΙΑ

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οικολογικό βαμβάκι (εδώ καλλιεργείται) / Πιστοποιημένο ελληνικό βαμβάκι.</li> <li>• Δημιουργία ομάδων επιχειρήσεων (από το κλωστήριο έως και την Ένδυση) για ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων με χημικές επεξεργασίες φιλικές προς το περιβάλλον.</li> </ul>	
ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βελτίωση-Επέκταση-Εκσυγχρονισμός συγκοινωνιακών μέσων μεταφοράς / Μετακίνηση / Προσβασιμότητα / Συνδεσιμότητα πολυμεσική (hot-spot, wi-fi)</li> <li>• Smart health and well-being</li> <li>• Εφαρμογές, κινητά, tablet / Δημιουργία νέων προϊόντων</li> <li>• Κυκλοφοριακό ολοκληρωμένο πλάνο με διασυνδέσεις on time των ΜΜΜ της πόλης</li> <li>• Διάχυση virtual εφαρμογών</li> <li>• Ψηφιακό όχημα</li> <li>• Αξιοποίηση mobile τεχνολογιών (εφαρμογών, beacons, wi-fi δωρεάν παντού)</li> <li>• Ενεργοποίηση εξειδικευμένων εφαρμογών πληροφοριών στις “πύλες” εισόδου (Λιμάνι/ Αεροδρόμιο/ Σιδ. Σταθμοί, Διόδια/ Μέσα Μαζικής Συγκοινωνίας)</li> </ul>	ΜΕΣΑΙΑ
ΥΛΙΚΑ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Έξυπνα Υλικά:</b> Έξυπνο σκυρόδεμα, Έξυπνοι αισθητήρες πίεσης, θερμοκρασίας, υγρασίας, CO<sub>2</sub>, χαμηλού κόστους, Έξυπνα και πολυλειτουργικά υλικά για φαρμακευτικές και βιολογικές εφαρμογές, Προώθηση SMART υλικών- αισθητήρες, Αυτοκαθαριζόμενες, φωτοκαταλυτικές, αντιβακτηριδιακές επιφάνειες για υγιεινή και ασφάλεια, Smart Building Intelligent Management - BIMS (Nzed) neighborhood level, Έξυπνα ενδύματα υψηλής διακριτικότητας με εύκαμπτα OLEDs για την κατηγορία μέσων ατομικής προστασίας, Έξυπνα Υλικά που αντιλαμβάνονται το περιβάλλον</li> <li>• <b>Προστασία περιβάλλοντος/Θωράκιση:</b> Θεμελίωση με μίγματα ανακυκλωμένων ελαστικών για σεισμική και θερμική μόνωση, Σύνθεση τεχνητού μαρμάρου με χρήση ανακυκλώσιμων αδρανών, Κατασκευή υλικών από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, Ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση υλικών, Υλικά για προστασία περιβάλλοντος/υγείας, Υλικά και διατάξεις αυθεντικότητας, ασφάλειας, ιχνηλασιμότητας και καταγραφής περιβαλλοντικών αποτελεσμάτων, Αξιοποίηση του παραπροϊόντος, της ιπτάμενης τέφρας από την καύση του λιγνίτη: Ανάπτυξη νέων υλικών για εφαρμογή θερμομόνωσης (κενοσφαίρια), Ανακύκλωση νερού στις διεργασίες παραγωγής υλικών</li> <li>• <b>Σεισμική προστασία:</b> Έμπειρα συστήματα (EWS) ειδοποίησης σεισμών και εκτίμησης τρωτότητας κρίσιμων κτιρίων, Υλικά για ηλεκτρομαγνητική θωράκιση κτιρίου, Αντισεισμική και θερμομονωτική χρήση ανακυκλώσιμων υλικών (ελαστικά) με καινοτόμες μηχανικές ιδιότητες για κτίρια</li> <li>• <b>Νανοτεχνολογία:</b> Σύνθεση, ανάπτυξη, βελτίωση,</li> </ul>	ΜΕΣΑΙΑ

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
	<p>εφαρμογή νέων γεωυλικών (nano, bio, ανανεώσιμα), Σύνθετα και νανοσύνθετα υλικά πολλαπλών εφαρμογών</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Λοιπές εφαρμογές:</b> Τροποποίηση θερμικής αγωγιμότητας πολυμερών, Σύνθεση προηγμένων υλικών με μεθόδους μεσαίας/χαμηλής τεχνολογίας, Πολυλειτουργικά υλικά και διατάξεις διαχείρισης και παραγωγής ενέργειας, Επιφάνειες/ διεπιφάνειες διεπαφής επικοινωνίας και βιοεφαρμογών, Δυναμικές διακοσμητικές- διαφημιστικές επιφάνειες και διατάξεις, Διατάξεις επιλεκτικής ηλιακής απορρόφησης, ΤΤΟ, Ανάπτυξη επιφανειών με ενισχυμένες ιδιότητες (αντιμικροβιακές, υδρόφοβες, λιπόφοβες, φθορισμός), Βελτιστοποίηση ιδιοτήτων των υλικών. Αντοχή στη διάβρωση από περιβαλλοντικές συνθήκες, χημικά κλπ, Εφαρμογές πολυμερών σε υλικά κατασκευών (συγκολλητικές ουσίες, επικαλυπτικά, χρώματα), Εφαρμογές ρομποτικής στη βιομηχανία παραγωγής υλικών</li> </ul>	
ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καταγραφή ιδιοτήτων α' υλών &amp; προϊόντων</li> <li>• Ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων &amp; οργάνων ελέγχου ποιότητας</li> <li>• Ανάπτυξη τεχνολογιών για ταχεία, ακριβή insitu πιστοποίηση ποιοτικών χαρακτηριστικών ζωικών προϊόντων</li> <li>• Αξιοποίηση αποβλήτων / αγροτικών εκμεταλλεύσεων</li> <li>• Ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών και αυτοματισμού στην παραγωγή και μεταποίηση νέων προϊόντων (ρομποτική)</li> <li>• Εισαγωγή της νανοτεχνολογίας για την ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον φυτοπροστατευτικών προϊόντων και θρεπτικών συστατικών</li> <li>• Παραγωγή βελτιωμένου γενετικού υλικού για εξατομικευμένη χρήση και προσαρμογή στις νέες συνθήκες</li> <li>• Γεωργία ακριβείας</li> <li>• Βιοενεργές τροφές</li> <li>• Αξιοποίηση γενετικού δυναμικού φυτών / ζώων</li> <li>• Υιοθέτηση καινοτόμων τεχνολογιών για μείωση κόστους και αύξηση ποιότητας (πχ. Smart farming)</li> <li>• Αξιοποίηση προϊόντων κυψέλης προς τη φαρμακοβιομηχανία</li> <li>• Καινοτόμα προϊόντα ελιάς</li> <li>• Δημιουργία εκτροφών / επιχειρήσεων ολιστικής διαχείρισης και δημιουργία προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας</li> <li>• Αξιοποίηση υπο-προϊόντων και παρα-προϊόντων - εμπλουτισμός ζωοτροφών (βιοενεργές τροφές)</li> <li>• Αγροϊατρική / αγροφαρμακευτική / εναλλακτικές χρήσεις προϊόντων ζωικής και φυτικής παραγωγής</li> <li>• Παραγωγικές μέθοδοι: Παραγωγή προϊόντων από αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά, Παραγωγή παραδοσιακών Ελληνικών τυριών με χρήση Ελληνικής μικροχλωρίδας, Ρομποτική / Αξιοποίηση βιοποικιλότητας για την παραγωγή νέων Ελληνικών</li> </ul>	ΜΙΚΡΗ/ΜΕΣΑΙΑ

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
	<p>ποικιλιών / ειδών</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάδειξη νέων προϊόντων από τη διαχείριση αποβλήτων</li> </ul>	

---

## Ενδεικτική δράση: Κουπόνια καινοτομίας

---

«Προαγωγή επενδύσεων για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών στους τομείς προτεραιότητας της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)».

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ:** Υφιστάμενες ΜΜΕ που δραστηριοποιούνται σε σχετικούς με τους τομείς προτεραιότητας της RIS3.

**ΣΤΟΧΟΣ:** Η ενίσχυση των επιχειρήσεων μέσω της αγοράς γνώσης και εμπειρογνωμοσύνης από τους φορείς καινοτομίας, για την επίλυση προβλήματος ή/και τη βελτίωση της παραγωγικής τους διαδικασίας. Μέσω της Δράσης υποστηρίζονται και Φορείς ΕΤΑΚ που παρέχουν υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας και έντασης γνώσης.

Ειδικότερα, υποστηρίζεται η υλοποίηση έργων Ε&Τ στους συγκεκριμένους τομείς και δραστηριότητες που: α) ενδιαφέρουν τον παραγωγικό ιστό της χώρας και θα συμβάλουν άμεσα ή έμμεσα στην παραγωγή νέων ή βελτιωμένων προϊόντων και υπηρεσιών και στη διείσδυση σε νέες αγορές, β) υποστηρίζουν τις ανάγκες της κοινωνίας και των πολιτικών σε διάφορους τομείς όπως ενεργειακή πολιτική, περιβαλλοντική πολιτική και γ) παράγουν νέα γνώση που μπορεί να αξιοποιηθεί.

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:** Οι προτάσεις που θα υποβληθούν εμπίπτουν (ενδεικτικά) στους ακόλουθους θεματικούς στόχους / Άξονες, επενδυτική προτεραιότητα, ειδικό στόχο:

<b>ΚΥΡΙΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ:</b> Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας	ΚΩΔ.	ΑΞ 01
<b>ΠΙΘΑΝΟΙ ΑΛΛΟΙ ΑΞΟΝΕΣ:</b>		ΑΞ 02
<b>ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ:</b>		HORIZON, ΕΠΑνΕΚ
<b>ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ:</b> 1b - Προαγωγή επιχειρηματικών επενδύσεων στην έρευνα και καινοτομία, ανάπτυξη δεσμών και συνεργειών μεταξύ επιχειρήσεων, κέντρων έρευνας και ανάπτυξης εκπαίδευσης, ιδίως μέσω της προαγωγής επενδύσεων στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, στη μεταφορά τεχνολογίας, στην κοινωνική καινοτομία, στην οικολογική καινοτομία, στις εφαρμογές παροχής δημόσιων υπηρεσιών, στην ενθάρρυνση της ζήτησης, στη δικτύωση, στα συμπλέγματα φορέων και στην ανοικτή καινοτομία μέσω ευφυούς εξειδίκευσης, καθώς και στήριξη της τεχνολογικής και εφαρμοσμένης έρευνας, δοκιμαστικών δράσεων, ενεργειών έγκαιρης επικύρωσης προϊόντων, προηγμένων ικανοτήτων παραγωγής και πρώτης παραγωγής, ειδικά σε βασικές τεχνολογίες, και διάδοση των τεχνολογιών γενικής εφαρμογής	ΚΩΔ.	1b

<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ:</b> 1b1 - Προαγωγή επενδύσεων για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών στους τομείς προτεραιότητας της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)	ΚΩΔ	1b1
Ενδεικτικό Ύψος Χρηματοδότησης		Επ. Προτερ.: 1b1: 2 εκ €

**Ενδεικτικές Παρεμβάσεις** (όπως προέκυψαν μέσω της διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης)

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
ΕΝΔΥΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χρηματοδότηση διδακτορικών/ MSc στην παραγωγή</li> <li>Ταξινόμηση / Τυποποίηση βαμβακιού</li> <li>Οικολογικό βαμβάκι</li> <li>Πιστοποιημένο ελληνικό βαμβάκι</li> </ul>	ΜΙΚΡΗ
ΥΛΙΚΑ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάφορα</li> </ul>	ΜΙΚΡΗ
ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάφορα</li> </ul>	ΜΙΚΡΗ
ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet of the Future</li> </ul>	ΜΙΚΡΗ

## Ενδεικτική δράση:

## Συνεργατικοί σχηματισμοί / Clusters

«Προαγωγή επενδύσεων για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών στους τομείς προτεραιότητας της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)».

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ:** Υπό σύσταση ή υφιστάμενοι πυρήνες επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων που μπορούν να αξιοποιήσουν ερευνητικά αποτελέσματα για καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας.

**ΣΤΟΧΟΣ:** Στόχος της Δράσης είναι η ανάπτυξη επιχειρηματικών συνεργατικών σχηματισμών (Clusters) για την τόνωση των τομέων προτεραιότητας της RIS3, στους οποίους θα συμμετέχουν φορείς του ιδίου κλάδου αλλά και επιχειρήσεις άμεσα εμπλεκόμενες προς τον κλάδο - στόχο. Επιπλέον παρέχονται οι απαραίτητες βάσεις για την ανάπτυξη και βιωσιμότητα των επιχειρήσεων που θα ενταχθούν και θα λειτουργήσουν στα πλαίσια ενός συνεργατικού σχηματισμού (cluster).

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:** Οι προτάσεις που θα υποβληθούν εμπίπτουν (ενδεικτικά) στους ακόλουθους θεματικούς στόχους / Άξονες, επενδυτική προτεραιότητα, ειδικό στόχο:

<b>ΚΥΡΙΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ:</b> Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας	ΚΩΔ.	ΑΞ 03
<b>ΠΙΘΑΝΟΙ ΑΛΛΟΙ ΑΞΟΝΕΣ:</b> <b>ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ:</b>		01 ΠΑΑ, HORIZON, ΕΠΑνΕΚ
<b>ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ:</b> 3d - Στήριξη της ικανότητας των ΜΜΕ να αναπτύσσονται σε περιφερειακές, εθνικές και διεθνείς αγορές, και να συμμετέχουν σε διαδικασίες καινοτομίας.	ΚΩΔ.	3d
<b>ΕΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ:</b> 3d1 Αύξηση της παραγωγικότητας και του εξωστρεφούς προσανατολισμού των ΜΜΕ	ΚΩΔ	3d1
<b>Ενδεικτικό Ύψος Χρηματοδότησης:</b>		ΕΠ. Προτερ.: 3d1: 47,7 εκ.€

**Ενδεικτικές Παρεμβάσεις** (όπως προέκυψαν μέσω της διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης)

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
ΕΝΔΥΣΗ	<ul style="list-style-type: none"><li>Παρατηρητήριο τάσεων ( Technology Intelligence) / Fashion Trends lab (Διαχείριση πληροφοριών τάσεων μόδας &amp; νέων τεχνολογιών, Δημιουργία προτύπων).</li></ul>	ΜΕΣΑΙΑ

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξειδικευμένα clusters (brands-εξαγωγείς).</li> <li>Niche markets</li> <li>Ανάπτυξη Branding με βάση τις ιδιότητες του προϊόντος.</li> </ul>	
ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σύνδεση της πληροφορίας με το προϊόν (καινοτομία/ σύγχρονα εργαλεία) είτε μέσω ιδιωτικών επιχειρήσεων είτε μέσω περιφέρειας</li> <li>Clustering: Cluster σε micro γεωγραφικό επίπεδο, Δημιουργία νέων προϊόντων, Ανάδειξη κρουαζιέρας, Ανάδειξη καινοτόμων εταιρειών τουρισμού .</li> </ul>	ΜΕΣΑΙΑ
ΥΛΙΚΑ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ελληνικό κέντρο μικροσκοπίας - οριζόντιας υποδομής</li> </ul>	ΜΕΣΑΙΑ
ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brandname - διασφάλιση ποιότητας</li> <li>Δημιουργία cluster αγροδιατροφικού τομέα</li> <li>Πλατφόρμα γνώσης με συνεργασία φορέων και αγοράς</li> <li>Επιχειρηματικότητα και clustering καλλιεργητών</li> </ul>	ΜΕΣΑΙΑ

Ενδεικτική δράση:

## Υποστήριξη καινοτομίας / ενδυνάμωση του Οικοσυστήματος

«Προαγωγή επενδύσεων για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών στους τομείς προτεραιότητας της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)».

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ:** Φορείς ή / και κυρίως ενώσεις φορέων τόσο δημόσιων όσο και ιδιωτικών που θα δημιουργήσουν δομές υποστήριξης της καινοτομίας. Σημαντικό κριτήριο θα αποτελέσει η ικανότητα της δομής να συγκεντρώσει σημαντικό μέρος τεχνογνωσίας της υποστήριξης σε όλα τα στάδια της αλυσίδας καινοτομίας και ιδιαίτερα στην περιοχή του «death valley» της περιοχής δηλαδή που βρίσκεται λίγο πριν την είσοδο στην αγορά.

**ΣΤΟΧΟΣ:** Σκοπός της Δράσης είναι η ανάπτυξη / τόνωση της παραγωγικότητας και ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων μέσω της υποστηρικτικής συνεισφοράς των δομών. Στόχος αποτελεί η γρήγορη «επώαση» και στήριξη των ενοίκων τόσο στο αρχικό στάδιο της λειτουργίας τους όσο και στα επόμενα στάδια προς την είσοδο και σταδιακή ανάπτυξη στις ξένες κυρίως αγορές. Επίσης η δυνατότητα μόχλευσης ιδίων κεφαλαίων και η βιωσιμότητα των δομών αυτών για την επόμενη δεκαετία αποτελούν στόχους ιδιαίτερης βαρύτητας.

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:** Οι προτάσεις που θα υποβληθούν εμπίπτουν (ενδεικτικά) στους ακόλουθους θεματικούς στόχους / Άξονες, επενδυτική προτεραιότητα, ειδικό στόχο:

<b>ΚΥΡΙΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ:</b> Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας	ΚΩΔ.	ΑΞ 03
<b>ΠΙΘΑΝΟΙ ΑΛΛΟΙ ΑΞΟΝΕΣ:</b>		01
<b>ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ:</b>		ΕΠΑΝΕΚ / ΠΑΑ
<b>ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ:</b> 3d - Στήριξη της ικανότητας των ΜΜΕ να αναπτύσσονται σε περιφερειακές, εθνικές και διεθνείς αγορές, και να συμμετέχουν σε διαδικασίες καινοτομίας.	ΚΩΔ.	3c, 3d
<b>ΕΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ:</b> 3d1 Αύξηση της παραγωγικότητας και του εξωστρεφούς προσανατολισμού των ΜΜΕ	ΚΩΔ	3c1, 3d1
<b>Ενδεικτικό ύψος Χρηματοδότησης</b>		Επ. Προτερ. 3c1: 20,4 εκ.€ 3d1: 47,7 εκ.€

**Ενδεικτικές Παρεμβάσεις**

(όπως προέκυψαν μέσω της διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης)

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
ΕΝΔΥΣΗ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΑ ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Δημιουργία «επιταχυντή» με δυνατότητες παροχής σημαντικών υπηρεσιών πχ mentoring, training, funding, πρόσβαση σε ξένες αγορές κτλ</li><li>• Δημιουργία μόνιμων δικτύων εκπαίδευσης &amp; διασύνδεσης έρευνας - βιομηχανίας - καταναλωτών</li><li>• Προώθηση και επιτάχυνση επιχειρηματικών ιδεών στον αγροτικό τομέα Θερμοκοιτίδα γνώσης και συμβουλευτικής</li><li>• Θερμοκοιτίδα γνώσης και συμβουλευτικής.</li></ul>	ΜΕΓΑΛΗ

## Ενδεικτική δράση:

## Spin off - Spin out / Start-ups

«Δημιουργία - υποστήριξη νέων καινοτόμων επιχειρήσεων, κυρίως υψηλής έντασης γνώσης (Spin-off, Spin-out, Start-ups)».

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ:** Νέες ή υπό σύσταση καινοτόμες επιχειρήσεις μικρού μεγέθους, που νοούνται ως τεχνοβλαστοί Spin Off ή Spin Out, ή καινοτόμες επιχειρήσεις μικρού μεγέθους που έχουν ήδη ιδρυθεί (συσταθείσες) ή που πρόκειται να ιδρυθούν (υπό σύσταση) και νοούνται ως Start-ups.

**Τεχνοβλαστός Α (Spin-off):** Επιχείρηση που συστήνεται με σκοπό την εμπορική αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων και τεχνογνωσίας που παρήχθησαν από Δημόσιους Οργανισμούς Παραγωγής Γνώσης. Η αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και της τεχνογνωσίας σκοπό έχει να μετατραπούν αυτά σε Καινοτόμα Προϊόντα και Καινοτόμες Διεργασίες και Διαδικασίες.

**Τεχνοβλαστός Β (Spin-out):** Τμήματα επιχειρήσεων που ανεξαρτητοποιούνται υπό τη μορφή νέας επιχείρησης παίρνοντας υπό τον έλεγχό τους μέρος των υποδομών, των πνευματικών δικαιωμάτων, της τεχνογνωσίας και τον υπάρχοντων προϊόντων της επιχείρησης προέλευσης. Τα διοικητικά στελέχη προέρχονται από την επιχείρηση προέλευσης.

**Start ups:** Κάθε νέα επιχείρηση που μπορεί να ιδρυθεί από τον οποιονδήποτε και μπορεί να θεωρηθεί: καινοτομική, εύκολα και γρήγορα επεκτάσιμη

**ΣΤΟΧΟΣ:** Η Δράση αποσκοπεί στην εφαρμογή καινοτόμων επενδυτικών σχεδίων για τη δημιουργία νέων ή την επέκταση υφιστάμενων επιχειρήσεων, με τελικό στόχο την παραγωγή/εφαρμογή πρωτοποριακών προϊόντων, υπηρεσιών και διεργασιών υψηλής προστιθέμενης αξίας και έντασης γνώσης.

Μέσω της Δράσης ενισχύεται η δημιουργία και η εξέλιξη επιχειρηματικών καινοτόμων δραστηριοτήτων, η αξιοποίηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας με δυνατότητες εμπορικής εκμετάλλευσης, η εφαρμογή καινοτόμων επενδυτικών σχεδίων και η αξιοποίηση της γνώσης που παράγεται από ερευνητές και από επιχειρήσεις με καινοτόμες δραστηριότητες της Ελλάδας και του εξωτερικού. Αποτέλεσμα είναι να ευνοηθεί τελικά η παραγωγή νέων προϊόντων, διεργασιών και διαδικασιών υψηλής προστιθέμενης αξίας και έντασης γνώσης που θα συμβάλουν μεσομακροπρόθεσμα στην ανάπτυξη της χώρας.

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:** Οι προτάσεις που θα υποβληθούν εμπίπτουν (ενδεικτικά) στους ακόλουθους θεματικούς στόχους / Άξονες, επενδυτική προτεραιότητα, ειδικό στόχο:

ΚΥΡΙΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας	ΚΩΔ.	ΑΞ 03
ΠΙΘΑΝΟΙ ΑΛΛΟΙ ΑΞΟΝΕΣ:		ΑΞ 01, 02
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ:		-

<b>ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ:</b> 3α - Προώθηση της επιχειρηματικότητας, ιδίως με τη διευκόλυνση της οικονομικής εκμετάλλευσης νέων ιδεών και τη στήριξη της δημιουργίας νέων επιχειρήσεων, μεταξύ άλλων μέσω φυτωρίων επιχειρήσεων	ΚΩΔ.	3α
<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ:</b> Αύξηση των νέων εταιρειών έντασης τεχνολογίας σε κλάδους διεθνώς εμπορεύσιμων προϊόντων και υπηρεσιών	ΚΩΔ	3α1
<b>Ενδεικτική Χρηματοδότηση</b>	ΚΩΔ	3α1: 36 εκ.€

**Ενδεικτικές Παρεμβάσεις** (όπως προέκυψαν μέσω της διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης)

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
<b>ΕΝΔΥΣΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Έργα Τεχνολογικής Ανάπτυξης για τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων (sustainability, eco-friendly).</li> <li>Δημιουργία ομάδων επιχειρήσεων (από το κλωστήριο έως και την ένδυση) για ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων με χημικές επεξεργασίες φιλικές προς το περιβάλλον.</li> <li>New business models</li> </ul>	ΜΙΚΡΗ
<b>ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δημιουργία νέων προϊόντων</li> <li>Smart health and well-being</li> <li>Αξιοποίηση mobile τεχνολογιών (εφαρμογών, beacons, wi-fi δωρεάν παντού)</li> <li>Ενεργοποίηση εξειδικευμένων εφαρμογών πληροφοριών στις “πύλες” εισόδου (Λιμάνι/ Αεροδρόμιο/ Σιδ. Σταθμοί, Διόδια/ Μέσα Μαζικής Συγκοινωνίας)</li> </ul>	ΜΙΚΡΗ
<b>ΥΛΙΚΑ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Έξυπνα υλικά: Έξυπνο σκυρόδεμα, Έξυπνοι αισθητήρες πίεσης, θερμοκρασίας, υγρασίας, CO2 χαμηλού κόστους, Έξυπνη μέτρηση και παρακολούθηση της συμπεριφοράς γεωυλικών (εργαστηριακά) και γεωκατασκευών (εφαρμογή), Έξυπνα και πολυλειτουργικά υλικά για φαρμακευτικές και βιολογικές εφαρμογές, Προώθηση smart υλικών-αισθητήρες, Έξυπνα ενδύματα υψηλής διακριτικότητας με εύκαμπτα OLEDs για την κατηγορία μέσων ατομικής προστασίας, Ανάπτυξη έξυπνων υλικών που αντιλαμβάνονται το περιβάλλον</li> <li>Υλικά προστασίας περιβάλλοντος: Θεμελίωση με μίγματα ανακυκλωμένων ελαστικών για σεισμική και θερμική μόνωση, Σύνθεση τεχνητού μαρμάρου με χρήση ανακυκλώσιμων αδρανών, Κατασκευή υλικών από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, Ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων, Υλικά και διατάξεις αυθεντικότητας, ασφάλειας, ικνηλασιμότητας και καταγραφής περιβαλλοντικών αποτελεσμάτων, Παραγωγή υλικών από ανανεώσιμες πρώτες ύλες, Ανακύκλωση νερού στις διεργασίες παραγωγής υλικών</li> <li>Νανοτεχνολογία: Σύνθεση, ανάπτυξη, βελτίωση, εφαρμογή νέων γεωυλικών (nano, bio, ανανεώσιμα), Σύνθετα και νανοσύνθετα υλικά πολλαπλών εφαρμογών</li> </ul>	ΜΙΚΡΗ

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Σεισμική προστασία:</b> Έμπειρα συστήματα (EWS) ειδοποίησης σεισμών και εκτίμησης τρωτότητας κρίσιμων κτιρίων</li> <li>• <b>Νέα υλικά/προϊόντα:</b> Υλικά για ηλεκτρομαγνητική θωράκιση κτιρίου, Σύνθεση προηγμένων υλικών με μεθόδους μεσαίας/ χαμηλής τεχνολογία, Αυτοκαθαριζόμενες, φωτοκαταλυτικές, αντιβακτηριδιακές επιφάνειες για υγιεινή και ασφάλεια, Διατάξεις επιλεκτικής ηλιακής απορρόφησης, Ανάπτυξη επιφανειών με ενισχυμένες ιδιότητες (αντιμικροβιακές, υδρόφοβες, λιπόφοβες, φθορισμός)</li> <li>• Πιστοποίηση</li> <li>• Πολυλειτουργικά υλικά και διατάξεις διαχείρισης και παραγωγής ενέργειας</li> <li>• Επιφάνειες/ διεπιφάνειες διεπαφής επικοινωνίας και βιοεφαρμογών</li> <li>• Δυναμικές διακοσμητικές- διαφημιστικές επιφάνειες και διατάξεις</li> <li>• Smart Building Intelligent Management - BIMS (Nzed) neighborhood level</li> <li>• Υποβοήθηση στην είσοδο στην Αγορά για τα αποτελέσματα της εφαρμοσμένης έρευνας</li> <li>• Αντισεισμική και θερμομονωτική χρήση ανακυκλώσιμων υλικών (ελαστικά) με καινοτόμες μηχανικές ιδιότητες για κτίρια</li> <li>• ΤΤΟ</li> <li>• Αξιοποίηση του παραπροϊόντος, της ιπτάμενης τέφρας από την κάυση του λιγνίτη</li> <li>• Βελτιστοποίηση ιδιοτήτων των υλικών. Αντοχή στη διάβρωση από περιβαλλοντικές συνθήκες, χημικά κλπ</li> <li>• Εφαρμογές πολυμερών σε υλικά κατασκευών (συγκολλητικές ουσίες, επικαλυπτικά, χρώματα)</li> <li>• Εφαρμογές ρομποτικής στη βιομηχανία παραγωγής υλικών</li> </ul>	
AGROFOOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων &amp; οργάνων ελέγχου ποιότητας</li> <li>• Δημιουργία εκτροφών / επιχειρήσεων ολιστικής διαχείρισης και δημιουργία προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας</li> <li>• Αξιοποίηση υπο-προϊόντων και παρα-προϊόντων - εμπλουτισμός ζωοτροφών (βιοενεργές τροφές)</li> <li>• Αξιοποίηση / προώθηση / ανάπτυξη ανθεκτικότητας και χαρακτηριστικών των εγχώριων φυλών ζώων</li> <li>• Αγροϊατρική / αγροφαρμακευτική / εναλλακτικές χρήσεις προϊόντων ζωικής και φυτικής παραγωγής</li> <li>• Παραγωγή παραδοσιακών Ελληνικών τυριών με χρήση Ελληνικής μικροχλωρίδας</li> <li>• Εισαγωγή της νανοτεχνολογίας για την ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον φυτοπροστατευτικών προϊόντων και θρεπτικών συστατικών</li> <li>• Έξυπνη συσκευασία</li> <li>• Ανάπτυξη λογισμικού για το περιβαλλοντολογικό αποτύπωμα</li> </ul>	ΜΙΚΡΗ

ΤΟΜΕΑΣ RIS	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	ΜΟΧΛΕΥΣΗ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διασύνδεση της έρευνας με τη βιομηχανία για αύξηση εξαγωγών και βελτίωση της παραγωγής</li> <li>• Ανάπτυξη λειτουργικών ζωοτροφών</li> <li>• Παραγωγή νέων προϊόντων διατροφής (ειδική ομάδα υψηλής διατροφικής αξίας)</li> <li>• Για φαρμακευτική / διατροφική / καλλυντική χρήση με αξιοποίηση καλλυντικών φυτών</li> <li>• Αξιοποίηση υποπροϊόντων και αποβλήτων με βιοτεχνολογικές μεθόδους για την παραγωγή νέων προϊόντων</li> <li>• Παραγωγή προϊόντων από αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά</li> <li>• Λογισμικά καταγραφής foodwaste σε όλη την αλυσίδα</li> <li>• Παραγωγή σύνθετων προϊόντων</li> <li>• Αξιοποίηση προϊόντων κυψέλης προς τη φαρμακοβιομηχανία</li> <li>• Καινοτόμα προϊόντα ελιάς</li> </ul>	

## 6.4 Εμβληματικές Δράσεις

Παρακάτω περιγράφονται και εξειδικεύονται ορισμένες εμβληματικές δράσεις που έχουν επιλεγεί με βασικό κριτήριο την αντιπροσωπευτικότητα τους όσον αφορά την επίτευξη των Ειδικών Στρατηγικών RIS3. Συγκεκριμένα αναλύονται οι εξής δράσεις:

- Δημιουργία και ανάπτυξη Clusters, (ΕΣ1)
- Κινητικότητα ερευνητών προς τις επιχειρήσεις, (ΕΣ2)
- Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών, (ΕΣ3 & ΕΣ4)
- Νέα επιχειρηματικότητα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων), (ΕΣ5).

Τίτλος δράσης *Δημιουργία και ανάπτυξη Clusters*

Πλαίσιο αναφοράς	Για τη δημιουργία των προϋποθέσεων της ανάπτυξης που βασίζεται στην καινοτομία είναι απαραίτητη η καλλιέργεια ενός κατάλληλου οικοσυστήματος συνεργασίας μεταξύ του συστήματος παραγωγής γνώσης και της βιομηχανίας/ αγοράς. Προκειμένου να υποστηριχθεί η Ειδική Στρατηγική ΕΣ1 που περιλαμβάνει στοχευμένες συνεργασίες μεταξύ των μελών της τριπλής έλικας (ΕΣ1) απαιτείται η συγκέντρωση μιας κρίσιμης μάζας συνεργασιών και δράσεων που θα επιτρέψουν τη διάχυση και αξιοποίηση της καινοτομίας στην αγορά.
Περιγραφή	<p>Ο στόχος των καινοτομικών συστάδων (Clusters) είναι η ανάπτυξη και αξιοποίηση καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας, με διεθνή αναγνώριση και ανταγωνιστικότητα. Η καινοτομία μπορεί να έγκειται σε αξιοποίηση τεχνολογίας ή νέας διαδικασίας, λειτουργία και τρόπου οργάνωσης. Τα κριτήρια επιλογής των καινοτομικών συστάδων που θα χρηματοδοτηθούν μπορεί μεταξύ άλλων να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Η συσχέτιση του κλάδου ή της αλυσίδας αξίας στην οποία αναφέρεται η συστάδα με τις αναπτυξιακές προτεραιότητες της Περιφέρειας</li><li>• Το μέγεθος, η δυναμική, η διεθνής ανταγωνιστικότητα και η εξωστρέφεια του κλάδου</li><li>• Το μέγεθος της αγοράς στην οποία απευθύνεται τη Συστάδα και οι προοπτικές ανάπτυξης της</li><li>• Η δυνατότητα μόχλευσης ιδιωτικών και δημόσιων πόρων για την χρηματοδότηση των δράσεων της συστάδας</li><li>• Η συνάφεια του κλάδου ή της αλυσίδας αξίας με τη ενδοπεριφερειακή δυνατότητα παραγωγής γνώσης</li></ul>

Ενδεικτικές ενέργειες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταφορά τεχνογνωσίας προς τα μέλη και κυρίως τις επιχειρήσεις της συστάδας,</li> <li>• Υλοποίηση στοχευμένων έργων πειραματικής ανάπτυξης και καινοτομίας,</li> <li>• Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών επιχειρηματικότητας και διαχείρισης καινοτομίας,</li> <li>• Στρατηγική ανάπτυξης της συστάδας,</li> <li>• Προμήθεια και αξιοποίηση κοινών υποδομών,</li> <li>• Δημιουργία spin- off εταιριών,</li> <li>• Δικτύωση και προώθηση.</li> </ul>
Επιδιωκόμενα Αποτελέσματα	<p>Η αύξηση της παραγωγικότητας και διεθνούς ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων ενός κλάδου ή περισσότερων κλάδων συμπληρωματικών μεταξύ τους, η ενίσχυση της εξωστρέφειας τους και η δημιουργία νέων ποιοτικών θέσεων εργασίας.</p>
Τύποι δικαιούχων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχειρήσεις ενός κλάδου ή περισσότερων κλάδων συμπληρωματικών μεταξύ τους με κρίσιμο μέγεθος, καινοτομική διάσταση και εξωστρεφή χαρακτήρα,</li> <li>• Ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα,</li> <li>• Φορείς υποστήριξης της επιχειρηματικότητας,</li> <li>• Πάροχοι υπηρεσιών καινοτομίας.</li> </ul>

Πλαίσιο αναφοράς	<p>Η πλειοψηφία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων δε διαθέτει τους πόρους αλλά και την στρατηγική ώθηση για τη αντιμετώπιση τεχνολογικών και άλλων προκλήσεων, την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών, κ.λπ. Αυτό μεταξύ άλλων οφείλεται στην έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού που με τις γνώσεις και την κατάρτιση του θα μπορούσε να οδηγήσει αυτές τις προσπάθειες. Προκειμένου να υποστηριχθεί η Ειδική Στρατηγική ΕΣ2 για την ενδυνάμωση του ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας απαιτείται η ενίσχυση της κινητικότητας των ερευνητών προς τις επιχειρήσεις και η προώθηση της συμβολής τους στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας τους.</p>
Περιγραφή	<p>Η δράση περιλαμβάνει την επιδότηση της βραχυχρόνιας απασχόλησης των ερευνητών (για ενδεικτικό χρονικό διάστημα έως 12 μήνες) σε παραγωγικές επιχειρήσεις με σκοπό τη βελτίωση των διεργασιών και διαδικασιών παραγωγής, την επίλυση συγκεκριμένων τεχνικών και άλλων προβλημάτων, το σχεδιασμό και την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών, κ.λπ. Τα κριτήρια επιλογής των συνεργασιών που θα χρηματοδοτηθούν μπορεί μεταξύ άλλων να είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η δυναμική, η διεθνής ανταγωνιστικότητα και η εξωστρέφεια της επιχείρησης</li> <li>• Το μέγεθος και το είδος του προβλήματος ή της παρέμβασης που προτείνεται</li> <li>• Η ποιότητα του ερευνητή και του έργου του και η ποιότητα της προτεινόμενης παρέμβασης</li> <li>• Η επεκτασιμότητα των τεχνικών λύσεων που προτείνονται</li> </ul>
Ενδεικτικές ενέργειες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνεργασία ερευνητών και επιχειρήσεων για: <ul style="list-style-type: none"> <li>ο την βελτίωση διεργασιών και διαδικασιών παραγωγής</li> <li>ο την επίλυση τεχνικών προβλημάτων</li> <li>ο το σχεδιασμό και την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών.</li> </ul> </li> </ul>
Επιδιωκόμενα Αποτελέσματα	<p>Η αύξηση της παραγωγικότητας και ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων, η ενίσχυση της συνεργασίας έρευνας και βιομηχανίας, η μεταφορά τεχνογνωσίας προς τις επιχειρήσεις, η βελτίωσης της αντίληψης των ερευνητών για τις ανάγκες των επιχειρήσεων, η ενδυνάμωση του ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας, κ.λπ.</p>
Τύποι δικαιούχων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχειρήσεις</li> <li>• Ερευνητές</li> </ul>

Τίτλος δράσης **Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών**

Πλαίσιο αναφοράς	Οι περισσότερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις δε διαθέτουν τους πόρους αλλά και τη στρατηγική ώθηση για την ανάπτυξη υποδομών που θα υποστηρίξουν τις τεχνολογικές και ερευνητικές τους προσπάθειες.. Είναι απαραίτητη η αξιοποίηση οικονομιών κλίμακας που θα μπορούν να εξυπηρετήσουν με εύλογο κόστος πολλές επιχειρήσεις της Περιφέρειας. Προκειμένου να υποστηριχθεί η Ειδική Στρατηγική ΕΣ4 για τη δημιουργία και πιστοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος υποστήριξης στην αλυσίδα καινοτομίας προτείνεται η ενίσχυση της δημιουργίας, η αναβάθμιση και η συγκέντρωση υποδομών και πιλοτικών μονάδων για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών σε εστιασμένους κλάδους και αλυσίδες αξίας της οικονομίας.
Περιγραφή	<p>Η δράση αφορά στη ενίσχυση της δημιουργίας κρίσιμων υποδομών και πιλοτικών μονάδων οι οποίες θα παρέχουν τεχνολογικές υπηρεσίες όπως πιστοποίηση, έλεγχο και επαλήθευση προϊόντων και διαδικασιών καθώς και την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών σε επιλεγμένους κλάδους και αλυσίδες αξίας της οικονομίας. Η επιλογή των υποδομών και πιλοτικών μονάδων θα γίνει με βάση τα εξής κριτήρια μεταξύ άλλων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η προστιθέμενη αξία από την αξιοποίηση των υποδομών και μονάδων και η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των παραγωγικών κλάδων και δραστηριοτήτων</li> <li>• Το μέγεθος, η δυναμική, η διεθνής ανταγωνιστικότητα και η εξωστρέφεια των κλάδων και δραστηριοτήτων στις οποίες μπορεί να έχουν εφαρμογή οι υποδομές και μονάδες</li> <li>• Η δυνατότητα αξιοποίησης των υποδομών και μονάδων σε κατά το δυνατόν περισσότερους κλάδους και δραστηριότητες</li> <li>• Το επιχειρηματικό μοντέλο λειτουργίας των υποδομών και μονάδων και η βιωσιμότητα τους μετά το πέρας της ενίσχυσης</li> </ul>
Ενδεικτικές ενέργειες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρηματοδότηση μελετών σκοπιμότητας δημιουργίας υποδομών</li> <li>• Χρηματοδότηση ανάπτυξης ερευνητικών υποδομών και πιλοτικών μονάδων</li> <li>• Επιδότηση λειτουργίας υποδομών και μονάδων ή μέρους του κόστους των επιχειρήσεων για την λήψη τεχνολογικών υπηρεσιών</li> </ul>
Επιδιωκόμενα Αποτελέσματα	Η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων μέσω της αξιοποίησης των ενισχυόμενων υποδομών και μονάδων στην κατεύθυνση της ανάπτυξης νέων αναβαθμισμένων προϊόντων και υπηρεσιών σε καίριους τομείς της περιφερειακής οικονομίας.

Τύποι  
δικαιούχων

- Επιχειρήσεις
- Καινοτομικές συστάδες επιχειρήσεων
- Ερευνητικοί φορείς

Τίτλος δράσης	<b>Νέα επιχειρηματικότητα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων)</b>
Πλαίσιο αναφοράς	Η δημιουργία νέων- ανταγωνιστικών σε διεθνές επίπεδο- επιχειρήσεων έντασης γνώσης είναι κομβικής σημασίας για την περιφερειακή οικονομία. Οι νέες επιχειρήσεις είναι δυνατόν να βοηθήσουν άμεσα στην αύξηση της απασχόλησης, τη μείωση του φαινομένου του brain drain και τη βέλτιστη αξιοποίηση της επένδυσης της κοινωνίας σε εκπαίδευση και έρευνα και αθροιστικά θα συνεισφέρει στον οικονομικό μετασχηματισμό της Περιφέρειας στην κατεύθυνση της Καινοτομίας. Προκειμένου να υποστηριχθεί η Ειδική Στρατηγική ΕΣ5 («Δημιουργία Στρατηγικής πλατφόρμας με τη συμμετοχή χρηματοδοτικών φορέων και με στόχο την ομαλή χρηματοδότηση καινοτομικών δράσεων & δημιουργία κουλτούρας συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα, προσπάθεια μόχλευσης ιδιωτικών πόρων») θα ενισχυθεί η δημιουργία νεοφυών επιχειρήσεων με σαφή καινοτομικό χαρακτήρα.
Περιγραφή	<p>Η δράση θα αφορά στην επιλογή νέων επιχειρηματικών ιδεών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η καινοτομία και ο ολοκληρωμένος χαρακτήρας της επιχειρηματικής ιδέας</li> <li>• Η εφικτότητα του επιχειρηματικού σχεδίου και η ικανότητα της ομάδας να την φέρει εις πέρας</li> <li>• Το μέγεθος της αγοράς στην οποία απευθύνεται το προϊόν/ η υπηρεσία και η δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης της</li> <li>• Η δυνατότητα δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας</li> <li>• Η δυνατότητα μόχλευσης κεφαλαιακών και ανθρώπινων πόρων από την Ελλάδα και το εξωτερικό</li> </ul>
Ενδεικτικές ενέργειες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρηματοδότηση κόστους επένδυσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων</li> <li>• Ανάπτυξη και καθοδήγηση επιχειρηματικών σχεδίων</li> <li>• Παροχή εξειδικευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών</li> <li>• Εκπαίδευση, κατάρτιση και δικτύωση των επιχειρήσεων</li> <li>• Υποστήριξη στην αναζήτηση ιδιωτικών και δημόσιων πόρων</li> </ul>
Επιδιωκόμενα Αποτελέσματα	Η δημιουργία νεοφυών επιχειρήσεων έντασης γνώσης με διεθνή προσανατολισμό, δυνατότητα μόχλευσης κεφαλαιακών και ανθρώπινων πόρων και άμεση και έμμεση συνεισφορά στον οικονομικό μετασχηματισμό της Περιφέρειας.
Τύποι δικαιούχων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Νεοφυείς επιχειρήσεις</li> <li>• Ερευνητές</li> </ul>

## 7. Μηχανισμός Διακυβέρνησης της RIS3

### 7.1 Μηχανισμός Εφαρμογής

Το σύστημα εταιρικής διακυβέρνησης για την εφαρμογή της στρατηγικής RIS3 αναπτύχθηκε στη βάση των σχετικών κανονισμών, οδηγιών και κατευθυντήριων γραμμών<sup>35</sup> και πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

1) **Κάλυψη των αξιολογικών κριτηρίων που προβλέπονται από τον Οδηγό Εφαρμογής** της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (βλ. Βήμα 2 στη σελ 21 και Παράρτημα Ι, σελ. 34-44), ήτοι:

i) Ως προς τη δομή διακυβέρνησης:

- Αναγνώριση των συμμετόχων και ορισμός των καθηκόντων, των ρόλων και των υπευθυνότητων τους. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι από τη στιγμή που θα επιλεγούν οι βασικές προτεραιότητες και τεθούν οι στόχοι επιδόσεων για το 2020, οι στόχοι αυτοί θα ανατεθούν στους συμμετόχους και θα τους παρασχεθεί η ευθύνη σχεδιασμού και εφαρμογής του τρόπου επίτευξής τους.

ii) Ως προς την ευρεία συμμετοχή:

- Αλληλεπίδραση, εφαρμογή των αρχών της συλλογικής ηγεσίας με συναινετικές διαδικασίες. Η συγκεκριμένη απαίτηση συνεπάγεται ότι, μεταξύ άλλων, οι αποφάσεις λαμβάνονται κατόπιν εισήγησης των μερών που έχουν την ευθύνη σχεδιασμού και εφαρμογής κάθε δέσμης παρεμβάσεων αφού προηγηθεί συζήτηση και κριτική από τα λοιπά μέρη που συμμετέχουν στις διαδικασίες διαμόρφωσης στρατηγικής.
- Εμπλοκή των μελών της τετραπλής έλικας και αξιοποίηση boundary spanners. Η συγκεκριμένη απαίτηση συνεπάγεται την επαρκή εκπροσώπηση της περιφερειακής αυτοδιοίκησης, του επιχειρηματικού τομέα, του ερευνητικού / ακαδημαϊκού τομέα και της κοινωνίας των πολιτών στα όργανα λήψης στρατηγικών αποφάσεων, δίνοντας έμφαση στην αξιοποίηση ατόμων με επιτυχημένη σταδιοδρομία κατά προτίμηση σε περισσότερες της μίας συνιστώσες της τριπλής έλικας: *ανεξαρτήτως της θεσμικής εκπροσώπησης, η επιλογή των σωστών ατόμων είναι κρίσιμος παράγοντας.*

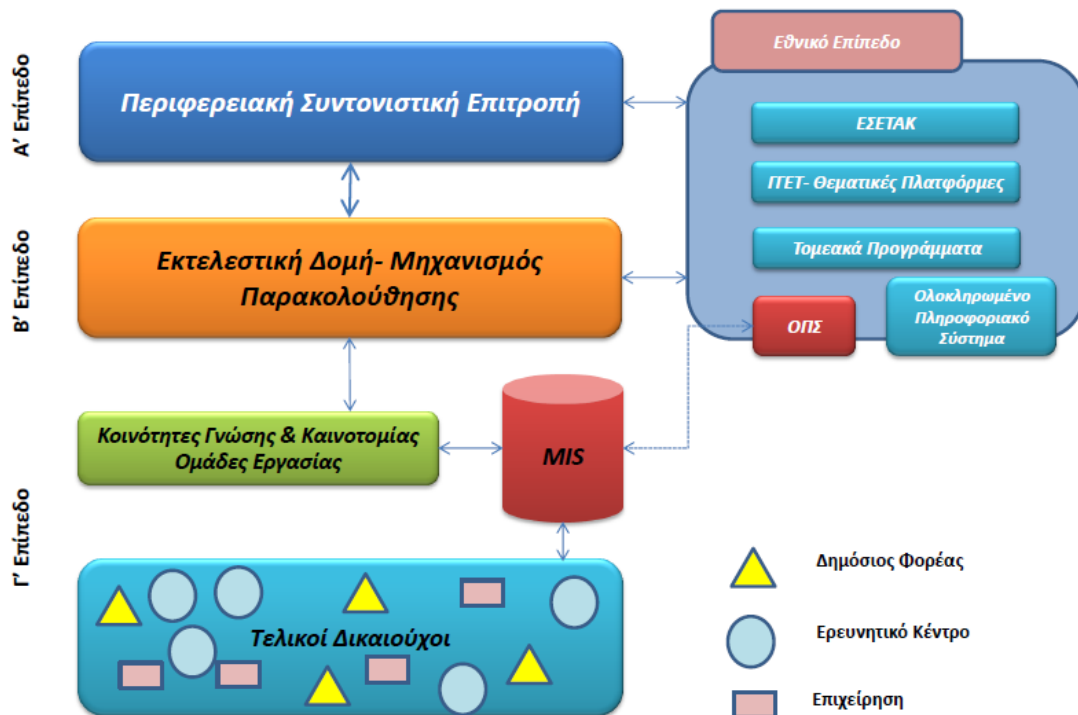
iii) Ως προς τη διαχείριση και την επικοινωνία:

---

<sup>35</sup>Βλ. European Commission. (2012). Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3). Publication Office of the European Union: Luxembourg. May. Foray, D. and Goenega, X. (2013). The goals of Smart Specialisation. S3 Policy Brief Series no 1/2013. May. Foray, D. and Rainoldi, A. (2013). Smart Specialisation Programmes and Implementation. S3 Policy Brief Series No 2/2013. May. OECD. (2011). Regions and Innovation Policy. Paris: OECD Publishing. Reek, W. (2013). RIS3 Governance Guide. JRC/RIS3 Platform. October.

- Διαφανής διαδικασία λήψης αποφάσεων, διάλογος με τους συμμετόχους. Όλες οι αποφάσεις που λαμβάνονται πρέπει να είναι διαφανείς ως προς τα κριτήρια που εφαρμόστηκαν για την επιλογή τους και να έχει ληφθεί υπόψη με βαρύνουσα σημασία η άποψη όλων όσων επηρεάζονται απ' αυτές.
  - Ψηφιακές διαδικασίες διακυβέρνησης. Η ψηφιακή τεχνολογία (π.χ., portals, κοινωνικά δίκτυα, on-line forums & surveys, prediction markets, κ.ά.α.) πρέπει να αξιοποιείται στο έπακρο τόσο για θέματα ενημέρωσης ή ευαισθητοποίησης του περιφερειακού ιστού, όσο και για την ανάδραση επί των αποφάσεων ή την αξιοποίηση της συλλογικής γνώσης.
- 2) Διάκριση των αρμοδιοτήτων στρατηγικής, διαχείρισης και εφαρμογής. Υιοθετείται μοντέλο διακυβέρνησης τριών επιπέδων -σύμφωνα με τις διεθνείς, βέλτιστες πρακτικές- ένα ως εξής:

**Σχήμα 6: Μοντέλο διακυβέρνησης RIS3 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας**



- i) Μία Περιφερειακή Συντονιστική Επιτροπή (ΠΣΕ) στην οποία εκπροσωπούνται επαρκώς οι συντελεστές της τετραπλής έλικας. Οι βασικές αρμοδιότητες της ΠΣΕ περιλαμβάνουν:
- Την υιοθέτηση ενός συστήματος διοίκησης βάσης στόχων, τη στοχοθεσία και την ανάθεση στόχων στις υποκείμενες δομές και την παρακολούθηση της επίτευξής τους σε περιοδική βάση, τουλάχιστον 2 / έτος. Αποτελεί βέλτιστη πρακτική η πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο του περιφερειακού ιστού για την πορεία επίτευξης των στόχων με χρήση του διαδικτύου.

- Την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης των στόχων.
- Την εξασφάλιση πολιτικής και θεσμικής υποστήριξης προς τις κατώτερες βαθμίδες του συστήματος διακυβέρνησης.
- Την εκπροσώπηση της περιφερειακής RIS3 ενώπιον άλλων περιφερειακών, εθνικών ή ευρωπαϊκών αρχών (γειτονικές περιφέρειες, Υπουργεία, Ευρωπαϊκή Επιτροπή)
- Τη στελέχωση της Εκτελεστικής Δομής (βλ. παρακάτω) και την παρακολούθηση του έργου της.

Η λειτουργία ΠΣΕ θα εναρμονιστεί με αυτή του Περιφερειακού Συμβουλίου Έρευνας και Καινοτομίας (ΠΣΕΚ) που προβλέπεται στο Άρθρο 10 του Ν.4310/2014 περί Έρευνας και Καινοτομίας.

Από τα παραπάνω, είναι ξεκάθαρο ότι υπάρχουν ιδιαίτερα υψηλές απαιτήσεις κύρους, εμπειρίας και επιρροής για τη στελέχωση της ΠΣΕ και ιδιαίτερα για το άτομο που προεδρεύει αυτής, σαφώς ανώτερα από τα τυπικά προσόντα του άρθρου 12 του υπό ψήφιση νόμου που μνημονεύεται παραπάνω.

ii) Μία ολιγομελής **Εκτελεστική Δομή (ΕΔ)** που έχει την ευθύνη της διαχείρισης της υλοποίησης του προγράμματος δράσης υπό την καθοδήγηση της ΠΣΕ. Στις βασικές της αρμοδιότητες περιλαμβάνονται:

- Ο μετασχηματισμός των στρατηγικών στόχων που διαχειρίζεται η ΠΣΕ σε επιχειρησιακούς στόχους για το τρίτο επίπεδο διακυβέρνησης.
- Η συλλογή στοιχείων, μέσω του συστήματος παρακολούθησης, η δημοσιοποίηση αυτών και η σύνταξη περιοδικών αναφορών προόδου με βάση το σύστημα στοχοθεσίας που έχει υιοθετηθεί ώστε να υποστηρίζεται η διαδικασία λήψης αποφάσεων και να ενημερώνεται διαφανώς ο περιφερειακός ιστός.
- Την επικοινωνία και συνεργασία με τις Εθνικές Αρχές για την ανταλλαγή και αξιοποίηση δεδομένων υλοποίησης των παρεμβάσεων (Υπουργεία, ΓΓΕΤ / Πλατφόρμες, Τομεακά Προγράμματα)
- Η παρακολούθηση και ο συντονισμός των δραστηριοτήτων στο 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.
- Η ενεργητική αναζήτηση πόρων από πηγές εκτός ΣΕΣ.
- Η διάχυση των αποτελεσμάτων σχετικών με τη RIS3 δραστηριοτήτων φορέων του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας στο σύνολο του περιφερειακού ιστού.

Τα στελέχη που θα απαρτίζουν την Εκτελεστική Δομή θα κατέχουν ένα ευρύ πεδίο συμπληρωματικών δεξιοτήτων και εμπειρίας (διαχείριση έργων, συστήματα στρατηγικής διοίκησης (management by objectives), διοίκηση διαδικασιών και ποιότητας (operations & quality management), γνώση των κανονισμών των Διαρθρωτικών Ταμείων, εθνικό κανονιστικό πλαίσιο, γνώση των πεδίων-στόχων της επιχειρηματικής ανακάλυψης, διαχείριση καινοτομίας,

κ.ά.). Ο συντονιστής της ΕΔ θα μπορεί να καλύψει τα περισσότερα από τα προαναφερθέντα σε ικανοποιητικό βαθμό, να έχει εμπειρία διοίκησης, ικανότητα επικοινωνίας και πειθώ και αντίληψη των 'πολιτικών' θεμάτων.

iii) Το επίπεδο των **Συμμετόχων & Τελικών Δικαιούχων** της Στρατηγικής που ενδεικτικά περιλαμβάνει: (α) Μια σειρά από Κοινότητες Γνώσης και Καινοτομίας (ΚΓΚ) - κατ' αναλογία με τα διαλαμβανόμενα στο νέο σχέδιο νόμου για την Έρευνα, την Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία του οποίου η δημόσια διαβούλευση ολοκληρώθηκε στα τέλη 2013 - μία για κάθε μια από τις περιοχές προτεραιότητας, (β) Adhoc Ομάδες Εργασίας (ΟΕ), μονιμότερες Δομές Υλοποίησης - Εφαρμογής (ΔΥΕ) που συστήνονται, λειτουργούν και διαλύονται ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες για να ικανοποιηθεί το κριτήριο της ευελιξίας ως προς την εφαρμογή της επιχειρηματικής ανακάλυψης και (γ) Φορείς - Τελικούς δικαιούχους

- Οι Κοινότητες Γνώσης και Καινοτομίας είναι αυτό-οργανωμένες και αυτό-διοικούμενες ενώσεις νομικών και φυσικών προσώπων απ' όλους τους κλάδους της τετραπλής έλικας (επιχειρήσεις ή εκμεταλλεύσεις, ερευνητικά εργαστήρια ή οργανωτικές μονάδες ακαδημαϊκών ιδρυμάτων / ερευνητικών κέντρων, φορείς της περιφερειακής ή της τοπικής αυτοδιοίκησης / αναπτυξιακές εταιρείες, ΝΠΔΔ, εκπρόσωποι της κοινωνίας των πολιτών) που καλύπτουν το σύνολο της γεωγραφικής περιφέρειας της Κεντρικής Μακεδονίας. Έχουν το ρόλο του περιφερειακού διαμορφωτή της στρατηγικής καινοτομίας για κάθε μία από τις κάθετες προτεραιότητες εστίασης και το ρόλο του συντονιστή του χαρτοφυλακίου των αντίστοιχων δράσεων. Εκπροσωπούν τη θεματική προτεραιότητα που υπηρετούν σε άλλες αντίστοιχες εθνικές (π.χ., πλατφόρμες καινοτομίας που λειτουργούν σε εθνικό επίπεδο) ή διεθνείς δομές. Μπορεί να στοχεύουν είτε στην τεχνολογική, ή στη μη τεχνολογική καινοτομία, ή σε συνδυασμό τους. Λόγω των παραπάνω, είναι ουσιαστικά συστατικά του συστήματος διακυβέρνησης με τη bottom-up λογική.
- Οι Ομάδες Εργασίας (ΟΕ) συστήνονται κατ' εξουσιοδότηση της ΠΣΕ με συγκεκριμένη αποστολή και χρονοδιάγραμμα εργασιών και έχουν ως στόχο να συντάξουν πορίσματα για θέματα σχετικά με τη RIS3 αξιοποιώντας την εμπειρία των μελών τους, τις ειδικές γνώσεις τους, τη δικτύωσή τους με τον περιφερειακό ιστό και τις γνώμες των συμμετόχων - όλα τα παραπάνω, και ιδιαίτερα η διαδικασία συλλογής των απόψεων των συμμετόχων, περιγράφονται στην αποστολή τους. Προφανώς, τα πορίσματά τους επηρεάζουν τη διαμόρφωση (ή την επαναδιαμόρφωση, όταν χρειαστεί) της RIS3.
- Οι Τελικοί Δικαιούχοι (ΤΔ) έχουν ξεκάθαρο ρόλο στην υλοποίηση της RIS3: εφαρμόζουν ένα σαφώς προσδιορισμένο από απόψεως προδιαγραφών, εισροών και αποτελεσμάτων τμήμα του προγράμματος εργασιών της RIS3 που εξυπηρετεί την επίτευξη τμήματος συγκεκριμένων στόχων αποτελεσμάτων και επιπτώσεων του συστήματος στρατηγικής διοίκησης. Η

εμπλοκή τους στη RIS3 λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο που εφαρμόζεται μέχρι σήμερα, με μοναδική εξαίρεση την υποχρέωση συλλογής και κοινοποίησης δεδομένων προς την ΕΔ για θέματα που σχετίζονται με την εκτίμηση των επιπτώσεων του έργου που υλοποίησαν, μετά τη λήξη του φυσικού αντικείμενου. Στην τυπική κατηγορία των ΤΔ ανήκουν οι φορείς που θα εκτελέσουν τις οριζόντιες δραστηριότητες του προγράμματος εργασιών ή δράσεις τομεακών προγραμμάτων ΕΤΑΚ.

Οι βασικές δομές κάθε επιπέδου υποστηρίζονται στο έργο τους από κατάλληλα όργανα, ανάλογα με ελλείψεις τους σε δεξιότητες (π.χ. ειδικούς εμπειρογνώμονες), ειδικούς πόρους ή με βάση ρητές απαιτήσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία ή το κανονιστικό πλαίσιο και είναι ήδη γνωστές (π.χ., συνεχιζόμενη αξιολόγηση) ή θα προκύψουν στο μέλλον.

3) Η διάρθρωση του συστήματος διακυβέρνησης σε τρία επίπεδα που περιγράφεται παραπάνω είναι απαραίτητο να **συλλειτουργεί με τα υπόλοιπα όργανα σχεδιασμού και εφαρμογής της περιφερειακής πολιτικής**, όπως π.χ. η Επιτροπή Παρακολούθησης του ΠΕΠ, η Δνση Αναπτυξιακού Σχεδιασμού, η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης, οι τοπικές Αναπτυξιακές Εταιρείες, κ.ά., αφού πρώτα οριστικοποιηθεί το σύστημα διακυβέρνησης.

4) Τέλος, είναι επιθυμητό ορισμένες εκ των δομών του συστήματος διακυβέρνησης να **αντιμετωπίζουν διαπιστωμένα προβλήματα στο περιφερειακό σύστημα καινοτομίας**, π.χ. την έλλειψη ενδιάμεσων φορέων.

## 7.2 Προτεινόμενο Σύστημα Δεικτών

Το πλαίσιο δεικτών για την αποτίμηση των εκροών, των άμεσων και των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων της εφαρμογής της Στρατηγικής RIS3 αναπτύχθηκε με βάση τις ισχύουσες Εθνικές και Κοινοτικές κατευθύνσεις και πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιότητας (συνάφεια, σαφήνεια, ακρίβεια, συνέπεια, μετρησιμότητα, κλπ). Οι προτεινόμενοι δείκτες του είναι επίσης συμβατοί με το Regional Innovation Scoreboard της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το πλαίσιο αποτυπώνεται σύμφωνα με τη λογική της παρέμβασης της RIS3 και οι δείκτες του ταξινομούνται ανά Ειδική Στρατηγική φαίνεται στους πίνακες που ακολουθούν

Το πλαίσιο θα εμπλουτισθεί -όπου απαιτηθεί- με συμπληρωματικούς δείκτες προς κάλυψη αναγκών περιφερειακού ενδιαφέροντος. Η όποια συμπλήρωση και εξειδίκευση θα λάβει υπόψη το προτεινόμενο πλαίσιο δεικτών του άρθρου 32 του Νόμου 4310/2014 για την ΕΤΑΚ για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της προόδου των δράσεων ανάπτυξης της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας σε εθνικό επίπεδο.

Σημειώνεται πως το σύστημα δεικτών έχει εναρμονιστεί με το αντίστοιχο πλαίσιο που χρησιμοποιείται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της Περιφέρειας και τα Εθνικά Προγράμματα. Έχουν παράλληλα χρησιμοποιηθεί ορισμένοι εξειδικευμένοι δείκτες αποτελέσματος οι οποίοι αναμένεται να ποσοτικοποιηθούν / αποτιμηθούν μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων.

Οι δείκτες αυτοί έχουν σημανθεί ως «Ειδικοί Δείκτες» Αποτελέσματος και αναφέρονται στα μεσο-μακροπρόθεσμα αποτελέσματα των παρεμβάσεων της στρατηγικής στους ενισχυόμενους κλάδους και επιχειρήσεις.

Στους πίνακες που ακολουθούν αποτυπώνεται το πλαίσιο δεικτών Αποτελέσματος και Εκροών, ενταγμένο στο σύνολο της λογικής της παρέμβασης.

**Πίνακας 6: Η λογική της παρέμβασης για την ΕΣ1 «Κοινή Μακροπρόθεσμη Στρατηγική Προσέγγιση RIS3 και στοχευμένες συνεργασίες μεταξύ των μελών της τριπλής έλικας»**

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
1.1: Δημιουργία στρατηγικής μάζας συνεργασιών και δράσεων καινοτομίας	Αναβάθμιση της ερευνητικής ανταγωνιστικότητας ερευνητικών μονάδων. Προώθηση της δημιουργίας συνεργατικών σχηματισμών ως καταλύτης επιχειρηματικής ανάπτυξης. Διευκόλυνση της εισόδου ΜΜΕ της ΠΚΜ σε διεθνείς (πρωτίστως) αλλά και εγχώριες αλυσίδες αξίας.	Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων στους τομείς  • Αγροδιατροφή  • Δομικά Υλικά  • Τουρισμός  • Κλωστοϋφαν- ντουργία και Ένδυση	Τυπικό ερευνητικό συνεργατικό έργο (βλέπε ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ, ΟΜΑΔΕΣ ΜΜΕ κλπ)	Δαπάνη Ε&Α του τομέα των επιχειρήσεων σε σχέση με το τοπικό ΑΕΠ	0,16	0,30	ΕΛΣΤΑΤ	Αριθμός επιχειρήσεων που ενισχύονται για να εισάγουν προϊόντα νέα στην αγορά	50
		Δικτύωση & υποδομές ερευνητικών φορέων με προϋποθέσεις	Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά έργα με διεθνείς εταίρους για βελτίωση	Ποσοστό του κύκλου εργασιών που επηρεάζεται από την εισαγωγή τεχνολογικής καινοτομίας [ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ]  Δαπάνη Ε&Α των τομέων ανώτατης εκπαίδευσης και κυβέρνησης σε σχέση με το	Η στοχοθεσία θα επανεξεταστεί στο εγγύς μέλλον μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων	0,5%	0,7%	ΕΛΣΤΑΤ	Αριθμός υποδομών που ενισχύονται

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
		διεθνούς αριστείας	διεθνούς δικτύωσης και εισροές τεχνογνωσίας.	περιφερειακό ΑΕΠ					
		Δημιουργία και Ανάπτυξη Clusters	2 μεγάλα clusters ανά τομέα-πρωταθλητή	Αξία εξαγωγών (εκτός πετρελαιοειδών)	3.680 Μ€	5.340 Μ€	ΕΛΣΤΑΤ - ΣΕΒΕ	Αριθμός επιχειρήσεων που ενισχύονται	160
		Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση με άλλες αλυσίδες αξίας	Μικροί συνεργατικοί σχηματισμοί ολοκλήρωσης αλυσίδας αξίας	Περιφερειακή Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ )	12.358 Μ€	15.433 Μ€	ΕΛΣΤΑΤ	Αριθμός επιχειρήσεων που ενισχύονται	320
				Λειτουργική Κερδοφορία [ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ]	Η στοχοθεσία θα επανεξεταστεί στο εγγύς μέλλον μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων		Παρατηρητήριο clusters ( <a href="http://www.clustereobservatory.eu">http://www.clustereobservatory.eu</a> ) και Δειγματοληψία από τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις.		

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΦΡΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
1.2: Μεταφορά ερευνητικών αποτελεσμάτων στην αγορά μέσω χρηματοδοτικά ολοκληρωμένων προτάσεων	Παραγωγή νέας γνώσης για την κάλυψη αναγκών της περιφερειακής οικονομίας για την αύξηση της προσφοράς νέων, διεθνώς εμπορεύσιμων, προϊόντων / υπηρεσιών στους κλάδους προτεραιότητας της περιφερειακής οικονομίας και την ανάπτυξη τεχνολογικά οδηγούμενων διεργασιών καινοτομιών για βελτίωση της αποδοτικότητας.	Οριζόντια υποστηρικτικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών και μη προκλήσεων	Δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας σε δημόσια ερευνητικά κέντρα και κέντρα ικανοτήτων	Δαπάνη Ε&Α των τομέων ανώτατης εκπαίδευσης και κυβέρνησης σε σχέση με το τοπικό ΑΕΠ	0,5%	0,7%	ΕΛΣΤΑΤ	Αριθμός ερευνητών που εργάζονται σε βελτιωμένες εγκαταστάσεις ερευνητικών υποδομών (ΙΠΑ)	250
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενέργεια</li> <li>• Περιβάλλον</li> <li>• ΤΠΕ</li> <li>• Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα</li> <li>• Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση ποιότητας, branding, marketing, κ.ά.)</li> </ul>	Δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας σε ΜΜΕ	Δαπάνη Ε&Α του τομέα των επιχειρήσεων σε σχέση με το τοπικό ΑΕΠ	0,16	0,30	ΕΛΣΤΑΤ ΕΛΣΤΑΤ	Ιδιωτικές επενδύσεις που αντιστοιχούν σε δημόσια στήριξη στον τομέα της καινοτομίας ή της έρευνας και ανάπτυξης (€)	5.000.000
		Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις για την προμήθεια τεχνογνωσίας	Κουπόνια Καινοτομίας					Αριθμός επιχειρήσεων που λαμβάνουν οικονομική στήριξη πλην των επιχορηγήσεων	500

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
1.3: Άνοιγμα των εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων στην αγορά	Γεφύρωση του χάσματος μεταξύ ερευνητικής και επιχειρηματικής κοινότητας προς όφελος της αύξησης της ανταγωνιστικότητας των ΜΜΕ της ΠΚΜ	Γραφεία μεταφοράς τεχνογνωσίας, technology & innovation audits, ενεργητική μεταφορά τεχνολογίας	Υποδομές ΓΔΜ. Μικρά διαγνωστικά έργα αναγκών.	Αξία συμβάσεων εκχώρησης ή παροχής υπηρεσιών από ΑΕΙ/ΤΕΙ/ΕΚ προς επιχειρήσεις [ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ]	Η στοχοθεσία θα επανεξεταστεί στο εγγύς μέλλον μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων		ΕΛΚΕ ΑΕΙ/ΤΕΙ/ΕΚ	Αριθμός επιχειρήσεων που συνεργάζονται με ερευνητικά ινστιτούτα	250

**Πίνακας 7: Η λογική της παρέμβασης για την ΕΣ2 «Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας- γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς»**

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
2.1: Διατήρηση δυναμικού, μείωση brain drain, προσέλκυση νέου δυναμικού	Αμεσότερη εμπλοκή των επιχειρήσεων στα συστήματα εκπαίδευσης, π.χ. μέσω ευέλικτων προγραμμάτων σπουδών που συνδυάζουν	Κινητικότητα ερευνητών προς τις επιχειρήσεις και προσέλκυση ταλαντούχων εργαζομένων	Δράσεις βραχυχρόνιας απασχόλησης ερευνητών (12 μήνες) για την επίλυση κάποιου συγκεκριμένου προβλήματος	Δαπάνη Ε&Α των τομέων ανώτατης εκπαίδευσης και κυβέρνησης σε σχέση με το περιφερειακό ΑΕΠ	0,50%	0,70%	ΕΛΣΤΑΤ / ΕΚΤ	Αριθμός νέων ερευνητών σε οντότητες που ενισχύονται	200

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
	εκπαίδευση και εργασία.	Υποστήριξη Βιομηχανικών Διδακτορικών	Ενίσχυση σε 150 υποψήφιους διδάκτορες για 4 έτη	Ισοδύναμα Πληρ. Απασχόλησης Ερευνητών στον τομέα των επιχειρήσεων. [ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ]	Η στοχοθεσία θα επανεξεταστεί στο εγγύς μέλλον μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων		ΕΛΣΤΑΤ / ΕΚΤ και Δειγματοληψία στις ενισχυόμενες επιχειρήσεις	Αριθμός νέων ερευνητών σε οντότητες που ενισχύονται	150
		Βράβευση καινοτομικών ιδεών φοιτητών και νέων απόφοιτων	Διαγωνισμοί καινοτομίας	Αριθμός επενδυτικών σχεδίων που μεταβαίνουν από το στάδιο της αρχικής ιδέας στο στάδιο proof of concept [ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ]	Η στοχοθεσία θα επανεξεταστεί στο εγγύς μέλλον μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων		Σύστημα Παρακολούθησης	Αριθμός νέων ερευνητών που συμμετέχουν	150

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
2.2: Ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου με εμπειρία και τεχνογνωσία στη διεπαφή των επιχειρήσεων με την έρευνα	Συνεχής βελτίωση των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων των εργαζομένων, μέσω κατάρτισης σε νέες τεχνολογίες και εφαρμογές, στις νέες μεθόδους επιχειρησιακής οργάνωσης και λειτουργίας των αγορών.	Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του τεχνικού προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές και μέσα αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, marketing, ποιότητας, κ.λπ.	Ενημέρωση-εκπαίδευση στελεχών	Συμμετέχοντες με βελτιωμένη κατάσταση στην αγορά εργασίας εντός 6 μηνών από τη λήξη του προγράμματος  [ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ]	Η στοχοθεσία θα επανεξεταστεί στο εγγύς μέλλον μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων		Δειγματοληψία από τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις	Αριθμός επιχειρήσεων που ενισχύονται	500

**Πίνακας 8: Η λογική της παρέμβασης για την ΕΣ3 «Έμφαση στους στρατηγικούς κλάδους εξειδίκευσης, αξιοποίηση των Βασικών Τεχνολογιών Γενικής Εφαρμογής (Key Enabling Technologies /KETs) και ανάπτυξη στρατηγικής εξωστρέφειας»**

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
3.1: Δικτύωση των ερευνητικών εργαστηρίων που ασχολούνται με τις ΚΕΤ's	Βελτίωση της καινοτομικής ικανότητας της ΠΚΜ και σύνδεση αυτής με την αγορά	Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές	Υποδομές σε δημόσιους φορείς παραγωγής γνώσης	Δαπάνη Ε&Α των τομέων ανώτατης εκπαίδευσης και κυβέρνησης σε σχέση με το περιφ. ΑΕΠ	0,50%	0,70%	ΕΛΣΤΑΤ	Αριθμός υποδομών που ενισχύονται	2
				Αιτήσεις για χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας στο ΕΡΟ [ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ]	Η στοχοθεσία θα επανεξεταστεί στο εγγύς μέλλον μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων		Innovation Union Scoreboard		
			Υποδομές σε ΜΜΕ ή clusters ΜΜΕ	Δαπάνη Ε&Α του τομέα των επιχειρήσεων σε σχέση με το τοπικό ΑΕΠ	0,16	0,30	ΕΛΣΤΑΤ	Ιδιωτικές επενδύσεις στον τομέα καινοτομίας ή της έρευνας & ανάπτυξης (euro)	4.000.000

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
3.2: Υποστήριξη δημιουργίας ζήτησης σε τομείς εξειδίκευσης με στόχο τη μεταφορά τεχνογνωσίας και τεχνολογικών λύσεων από τις επιχειρήσεις της περιοχής	Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των ΜΜΕ της Περιφέρειας και αύξηση παραγωγής καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών  Δημιουργία ελκυστικού ερευνητικού περιβάλλοντος το οποίο θα προσελκύσει ιδιωτικές επενδύσεις, συνεργασίες και συμπράξεις σε θέματα έρευνας και καινοτομίας	Διασυννοριακά ερευνητικά κέντρα	Τομείς RIS3	Περιφερειακή Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ )	12.358 Μ€	15.433 Μ€	ΕΛΣΤΑΤ	Αριθμός έργων υποδομών έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης	1
		Δημιουργία «Ινστιτούτου Ανταγωνιστικότητας» (παρακολούθηση κλάδου, έρευνες αγοράς, διάγνωση αναγκών και innovation benchmarking)	Χρηματοδότηση αρχικής λειτουργίας 2 ινστιτούτων για 2 έτη	Αξία εξαγωγών (εκτός πετρελαιοειδών)	3.680 Μ€	5.340 Μ€	ΕΛΣΤΑΤ	Αριθμός έργων υποδομών έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης	2

**Πίνακας 9: Η λογική της παρέμβασης για την ΕΣ4 «Δημιουργία και Πιστοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος υποστήριξης στην Αλυσίδα καινοτομίας»**

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
4.1: Κάλυψη των κενών στο υπάρχον σύστημα με τη Δημιουργία γεφυρών - δικτύων με συνεργασίες (εσωτερικό & εξωτερικό) ώστε να αυξηθεί η προσέλκυση ιδεών, κεφαλαίων, και τεχνογνωσίας	Ενίσχυση των δεσμών συνεργασίας μεταξύ του ακαδημαϊκού / ερευνητικού και του επιχειρηματικού τομέα, μεταφορά τεχνολογίας και ενίσχυση της μη τεχνολογικής καινοτομίας στις ΜΜΕ	Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών (σχεδιασμός νέων προϊόντων, συσκευασία, κ.λπ.)	Ενίσχυση υπαρχουσών και νέων ΜΜΕ παροχής σχετικών υπηρεσιών	Περιφερειακή Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ )	12.358 ΜΕ	15.433 ΜΕ	Α. ΕΛΣΤΑΤ	Αριθμός επιχειρήσεων που συνεργάζονται με ερευνητικά ινστιτούτα	100
				Κύκλος εργασιών από βελτιωμένα προϊόντα / υπηρεσίες που εισάγονται στην αγορά σε σχέση με το σύνολο του κύκλου εργασιών [ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ]	Η στοχοθεσία θα επανεξεταστεί στο εγγύς μέλλον μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων		Δειγματοληψία από τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις		

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
4.2: Σταδιακή Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου Περιφερειακού συστήματος υποστήριξης καινοτομίας: Πιστοποίηση & branding Συστήματος Υπηρεσιών Υποστήριξης Καινοτομίας	Βελτίωση συντελεστών παραγωγής και διάθεσης προϊόντων και υπηρεσιών. Βελτίωση επιπέδου ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών με στόχο την αύξηση της ανταγωνιστικότητας και του βαθμού εξωστρέφειας των ΜΜΕ.	Διαπιστευμένα αναλυτικά εργαστήρια για ελέγχους και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών	Ενίσχυση εργαστηριακών υποδομών δημόσιου χαρακτήρα	Επιστημονικές Δημοσιεύσεις ανά Έτος	3.227	3.800	Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης / Βιβλιογραφικές βάσεις Δεδομένων (Web of Science ή Scopus)	Αριθμός ερευνητών που εργάζονται σε βελτιωμένες εγκαταστάσεις ερευνητικών υποδομών (ΙΠΑ)	50
			Ενίσχυση εργαστηριακών υποδομών ιδιωτικού χαρακτήρα	Δαπάνη Ε&Α του τομέα επιχειρήσεων (σε σχέση με το περιφερειακό ΑΕΠ)	0,16	0,30	ΕΛΣΤΑΤ	Ιδιωτικές επενδύσεις που αντιστοιχούν σε δημόσια στήριξη στον τομέα της καινοτομίας ή της έρευνας και ανάπτυξης (€)	2.000.000
				Αριθμός Πιστοποιημένων ή Διαπιστευμένων Προϊόντων [ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ]	Η στοχοθεσία θα επανεξεταστεί στο εγγύς μέλλον μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων		Σύστημα Παρακολούθησης		

**Πίνακας 10: Η λογική της παρέμβασης για την ΕΣ5 «Δημιουργία Στρατηγικής πλατφόρμας με τη συμμετοχή χρηματοδοτικών φορέων και με στόχο την ομαλή χρηματοδότηση καινοτομικών δράσεων & δημιουργία κουλτούρας συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα, προσπάθεια μόχλευσης ιδιωτικών πόρων»**

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
5.1: Ομαλή χρηματοδότηση στρατηγικής μάζας καινοτόμων έργων	Βελτίωση του βαθμού οικονομικής εκμετάλλευσης καινοτόμων ιδεών μέσω της μετατροπής τους σε εμπορεύσιμα προϊόντα/υπηρεσίες	Νέα επιχειρηματικότητα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων)	Ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων υπό ίδρυση επιχειρήσεων έντασης γνώσης και καινοτομίας	Αναλογία start-ups / νέων εταιρειών εντάσεως έρευνας και τεχνολογίας στους ενισχυόμενους κλάδους προς σύνολο νέων επιχειρήσεων	2,25	5,50	ΓΕΜΗ - Γενικό Εμπορικό Μητρώο	Αριθμός νέων επιχειρήσεων που ενισχύονται	100
		Υποστήριξη ανάπτυξης start-ups	Ενίσχυση NEET για την ανάπτυξή τους (second round of finance)	Αριθμός νέων επιχειρήσεων που επιβιώνουν 5 έτη από την ίδρυσή τους.	Η στοχοθεσία θα επανεξεταστεί στο εγγύς μέλλον μετά την έναρξη εφαρμογής των παρεμβάσεων		ΓΕΜΗ - Γενικό Εμπορικό Μητρώο	Αριθμός νέων επιχειρήσεων που ενισχύονται	100

ΣΤΟΧΟΙ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΩΘΝ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
5.2: Διασύνδεση χρηματοδοτικών εργαλείων και μέσων μέσω της δημιουργίας συντονιστικού οργάνου σε επίπεδο περιφέρειας	Εστίαση χρηματοδότησης σε νέες καινοτόμες επιχειρήσεις που απαντούν σε στοχευμένους τομείς προτεραιότητας της περιφερειακής RIS3	Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού-καινοτομικού κινδύνου	Κεφάλαια προς αξιοποίηση	Δαπάνη Ε&Α του τομέα επιχειρήσεων (σε σχέση με το περιφερειακό ΑΕΠ)  Θέσεις εργασίας που διατηρήθηκαν ή δημιουργήθηκαν [ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ]	0,16	0,30	ΕΛΣΤΑΤ  Δειγματοληψία από τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις	Ιδιωτικές επενδύσεις που αντιστοιχούν σε δημόσια στήριξη επιχειρήσεων (€)	25.000.000

## 8. Επόμενα Βήματα

### Επικαιροποίηση «Επιχειρηματικής Ανακάλυψης»

Η «Επιχειρηματική Ανακάλυψη» αποτελεί βασικό πυλώνα της οικοδόμησης της Περιφερειακής Στρατηγικής RIS. Στο πλαίσιο αυτό η εμπλοκή των ενδιαφερομένων μερών (stakeholder engagement) αποτέλεσε παράγοντα ζωτικής σημασίας για την υποβοήθηση του προσδιορισμού του βασικού θύλακα και της διαφοροποίησης μιας περιφέρειας, καθώς και στη λήψη των κρίσιμων αποφάσεων για τις προτεραιότητες.

Οι κύκλοι επιχειρηματική Ανακάλυψης θα συνεχιστούν με στόχο την διαρκή επικαιροποίηση και πιστοποίηση της εγκυρότητας των περιεχομένων της Στρατηγικής και διασφάλιση της συνάφειάς της με τις ανάγκες του οικοσυστήματος γνώσης και καινοτομίας της ΠΚΜ.

### Εξειδίκευση Δράσεων & Προϋπολογισμού

Ήδη από τον Ιούλιο του 2014 το Σχέδιο Δράσης της RIS3 περιλαμβάνει ένα ορθολογικό σχέδιο προϋπολογισμού, με αναλυτική κοστολόγηση ανά τυπολογία δράσης και πηγή χρηματοδότησης καθώς και ενδεικτική κατανομή στους τομείς πρωταθλητές της Στρατηγικής. Ο προϋπολογισμός εξειδικεύθηκε και επικαιροποιήθηκε στο πλαίσιο της οριστικοποίησης της υποβολής των Εθνικών (τομεακών) και του Περιφερειακού Προγράμματος της ΠΚΜ, που αποτελούν και την κύρια πηγή χρηματοδότησης της Στρατηγικής.

Το σχέδιο δράσης εξειδικεύθηκε περαιτέρω στο πλαίσιο των αποτελεσμάτων της Β' φάσης της επιχειρηματικής ανακάλυψης (αρχές 2016). Η οριστικοποίησή του θα καταστεί δυνατή μετά την ολοκλήρωση των επαφών των εμπλεκόμενων αρχών (ΠΚΜ, ΓΓΕΤ, Τομεακά Προγράμματα) οπότε και θα αποσαφηνιστούν οι λεπτομέρειες σχετικά με την κατανομή πόρων και την συμπληρωματικότητα των τομεακών παρεμβάσεων στις περιφέρειες.

Σε κάθε περίπτωση το πλαίσιο του σχεδίου δράσης θα παραμείνει ευέλικτο σε τροποποιήσεις προκειμένου να ανταποκρίνεται στις συνθήκες και ανάγκες του παραγωγικού και καινοτόμου συστήματος της ΠΚΜ και να μεγιστοποιείται η συνάφεια, η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων της στρατηγικής.

### Εναρμόνιση Πλαισίου Δεικτών

Το πλαίσιο δεικτών της RIS3 της ΠΚΜ έχει εναρμονιστεί σε σημαντικό βαθμό με το αντίστοιχο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος της Περιφέρειας και των Εθνικών (τομεακών) Προγραμμάτων. Το πλαίσιο αυτό περιλαμβάνει πληθώρα δεικτών αποτελέσματος και εκρών που αποτελούν υπερσύνολο αυτών του ΠΕΠ

Κεντρικής Μακεδονίας και αποτυπώνουν το είδος και εύρος των σχεδιαζόμενων παρεμβάσεων

Η ΠΚΜ, σε συνεννόηση με τις εθνικές αρχές θα εμπλουτίζει / επικαιροποιεί περαιτέρω το πλαίσιο δεικτών έτσι ώστε να διασφαλιστεί η συνάφειά του με το αντίστοιχο εθνικό σύστημα δεικτών καθώς και η δυνατότητα ενιαίας μέτρησης, αποτίμησης και χρήσης του σε εθνικό επίπεδο.

## Ολοκλήρωση Συστήματος Διακυβέρνησης

Το σύστημα διακυβέρνησης για την εφαρμογή της στρατηγικής RIS3 αναπτύχθηκε στη βάση των σχετικών κανονισμών, οδηγιών και κατευθυντήριων γραμμών και περιλαμβάνει λογική τριών επιπέδων διακυβέρνησης: (α) διοίκηση, (β) διαχείρισης, (γ) υλοποίηση. Μέσω της δομής αυτής διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή λειτουργικότητα και αποδοτικότητα του μηχανισμού και η δυνατότητα πλήρους και αποτελεσματικού ελέγχου της υλοποίησης των παρεμβάσεων της RIS3 στην ΠΚΜ

Η λειτουργία της προτεινόμενης δομής θα εναρμονιστεί πλήρως με αυτή του Περιφερειακού Συμβουλίου Έρευνας και Καινοτομίας (ΠΣΕΚ) που προβλέπεται στο Ν.4310/2014 περί Έρευνας και Καινοτομίας.

## 9. Παράρτημα

### Η Συμμετοχική Διαδικασία στην ΠΚΜ

Η «Επιχειρηματική Ανακάλυψη» αποτελεί βασικό πυλώνα της οικοδόμησης της Περιφερειακής Στρατηγικής RIS. Στο πλαίσιο αυτό η εμπλοκή των ενδιαφερομένων μερών (stakeholder engagement) απετέλεσε παράγοντα ζωτικής σημασίας για την υποβοήθηση του προσδιορισμού του βασικού θύλακα και της διαφοροποίησης μιας περιφέρειας, καθώς και στη λήψη των κρίσιμων αποφάσεων για τις προτεραιότητες.

Η δέσμευση των ενδιαφερόμενων μερών αποτελεί μία ουσιώδη διαδικασία με τελικό σκοπό την ανάπτυξη πρακτικών συνεργασιών και κοινής ηγεσίας, προκειμένου να υπάρξουν συντονισμένες κινήσεις. Η στρατηγική κατά RIS3 μπορεί να αποτελέσει τη βάση που παρέχει αναλυτική υποστήριξη, υλικό καθοδήγησης, κατάρτιση, αξιολογήσεις από ομότιμους, εθνικές και διακρατικές εκδηλώσεις, για την ενεργοποίηση “διαδικασιών ανακάλυψης της επιχειρηματικότητας”, οι οποίες βρίσκονται στην καρδιά της έξυπνης εξειδίκευσης.

Για το σκοπό αυτό και την προετοιμασία για την ανάπτυξη της στρατηγικής της ΠΚΜ δημιουργήθηκαν οι Θεματικές Ομάδες Εργασίας (ΘΟΕ) με σαφή εστίαση στις θεματικές προτεραιότητες που υπάρχουν, με σκοπό να:

- Συμμετέχουν στη διαδικασία της διαβούλευσης.
- Επαυξήσουν την κατανόηση σχετικά με τη δυναμική της περιοχής.
- Αξιολογήσουν την στόχευση και επικυρώσουν τη διαδικασία.
- Παρέχουν γνώσεις και βοηθούν στη λήψη αποφάσεων.

### Θεματικές Ομάδες Εργασίας (ΘΟΕ)

Η σύνθεση των Θεματικών Ομάδων Εργασίας (ΘΟΕ) για την ΠΚΜ αποτυπώνεται στο παρακάτω πίνακα. Αυτές οι Ομάδες αποτελούν τις Ομάδες Διαβούλευσης για τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης στην Κεντρική Μακεδονία, οι οποίες προσέφεραν ανάδραση μέσω των εκπροσώπων κατά τις προγραμματισμένες συναντήσεις, καθώς μέσω σχετικών απαντήσεων (με ηλεκτρονική κυρίως αλληλογραφία) των ομάδων αυτών.

#### ΟΜΑΔΑ 1<sup>η</sup> - ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΞΑΓΩΓΩΝ

Φορέας	
1	Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
2	Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος/ Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας
3	Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος/ Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας
4	Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης
5	Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης
6	Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος
7	ΚΕΠΑ - ΑΝΕΜ

- 8 Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος
- 9 Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος
- 10 ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- 11 ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- 12 Ε.Ο.Τ. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης
- 13 Επιμελητήριο Ημαθίας
- 14 Επιμελητήριο Πέλλας
- 15 Ομοσπονδία Ελληνικών Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών
- 16 Ομοσπονδία Ελληνικών Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών
- 17 Επιμελητήριο Χαλκιδικής
- 18 Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

**ΟΜΑΔΑ 2<sup>η</sup> ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΠΟΡΩΝ - ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΜΕΙΩΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**Φορέας**

- 1 Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
- 2 Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας
- 3 Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος/ Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας
- 4 Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος/ Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας
- 5 Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης
- 6 Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης
- 7 Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος
- 8 Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος
- 9 ΚΕΠΑ - ΑΝΕΜ
- 10 Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος
- 11 Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος
- 12 ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- 13 ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- 14 Ε.Ο.Τ. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης
- 15 Ε.Ο.Τ. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης
- 16 Επιμελητήριο Ημαθίας
- 17 Επιμελητήριο Πέλλας
- 18 Ομοσπονδία Ελληνικών Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών

- 19 Ομοσπονδία Ελληνικών Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών
- 20 Επαγγελματικό Επιμελητήριο
- 21 Επιμελητήριο Χαλκιδικής
- 22 Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

#### ΟΜΑΔΑ 3<sup>η</sup> ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

##### Φορέας

- 1 Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
- 2 Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας
- 3 Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος/ Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας
- 4 Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος/ Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας
- 5 Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης
- 6 Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης
- 7 Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος
- 8 ΚΕΠΑ - ANEM
- 9 Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης
- 10 Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης
- 11 Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος
- 12 Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος
- 13 ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- 14 ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- 15 Ε.Ο.Τ. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης
- 16 Ε.Ο.Τ. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης
- 17 i4G Α.Ε
- 18 Επιμελητήριο Ημαθίας
- 19 Ομοσπονδία Ελληνικών Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών
- 20 Ομοσπονδία Ελληνικών Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών
- 21 Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα
- 22 Επιμελητήριο Χαλκιδικής
- 23 Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

**ΟΜΑΔΑ 4<sup>η</sup> ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ ΞΕΝΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΩΝ ΜΕΣΩ ΚΟΙΝΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

<b>Φορέας</b>	
1	Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
2	Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας
3	Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης
4	Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης
5	ΚΕΠΑ - ΑΝΕΜ
6	Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης
7	Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης
8	Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας
9	Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος
10	Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος
11	ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
12	ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
13	Ε.Ο.Τ. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης
14	Ε.Ο.Τ. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης
15	i4G Α.Ε
16	Επιμελητήριο Ημαθίας
17	Ομοσπονδία Ελληνικών Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών
18	Ομοσπονδία Ελληνικών Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών
19	Επιμελητήριο Χαλκιδικής
20	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

**ΟΜΑΔΑ 5<sup>η</sup> ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ**

<b>Φορέας</b>	
1	Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
2	Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας
3	Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης
4	Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης
5	Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος
6	ΚΕΠΑ - ΑΝΕΜ
7	Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος
8	Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης

- |    |  |
|----|--|
| 9  | Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος                    |
| 10 | Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος                    |
| 11 | ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ     |
| 12 | ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ     |
| 13 | Ε.Ο.Τ. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης                          |
| 14 | Επιμελητήριο Ημαθίας                                     |
| 15 | Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα |
| 16 | Επιμελητήριο Χαλκιδικής                                  |
| 17 | Επαγγελματικό Επιμελητήριο                               |
| 18 | Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας                          |

**ΟΜΑΔΑ 6<sup>η</sup> ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΚΑΙ BRANDING ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ**

- | Φορέας |   |
|--------|---|
| 1      | Πανεπιστήμιο Μακεδονίας   |
| 2      | Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος/ Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας |
| 3      | Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος/ Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας |
| 4      | Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης                            |
| 5      | Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος                             |
| 6      | ΚΕΠΑ - ΑΝΕΜ   |
| 7      | Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης                                  |
| 8      | Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας                                    |
| 9      | Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος                           |
| 10     | ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ            |
| 11     | ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ            |
| 12     | ΕΚΕΤΑ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ            |
| 13     | Ε.Ο.Τ. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης                                 |
| 14     | Ε.Ο.Τ. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης                                 |
| 15     | Επιμελητήριο Ημαθίας  |
| 16     | Επιμελητήριο Χαλκιδικής   |
| 17     | Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας                                 |

## Προτυποποίηση Διαδικασίας Ανάδρασης

Με στόχο την εξαγωγή αξιοποιήσιμων στοιχείων από την ανάδραση (feedback) των εμπλεκόμενων<sup>36</sup> (stakeholders), υπήρξε προτυποποίηση της διαδικασίας διαβούλευσης, βάσει των επιταγών της RIS3, οπότε και απεστάλη συγκεκριμένο υπόδειγμα καταγραφής θέσεων / προτάσεων των φορέων (Template), σχετικά με τη Στρατηγική της Έξυπνης Εξειδίκευσης, το οποίο όριζε συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα για την απαντητική διαδικασία στον εκπρόσωπο της ΠΚΜ.

Από τον κάθε φορέα (εμπλεκόμενο) ζητήθηκε να παρέχει την άποψή του με ανάλυση του περιβάλλοντος και του δυναμικού για την καινοτομία του σχετικού κλάδου, υπό το δικό του πρίσμα, αλλά με συγκεκριμένες ερωτήσεις, ώστε οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν να περιλαμβάνουν την ανάλυση του παραγωγικού συστήματος, του δυναμικού και των υποδομών στον κλάδο, την ανάλυση των κύριων ενδογενών πλεονεκτημάτων και των αδυναμιών του κλάδου, καθώς και τις πιθανές απειλές και ευκαιρίες που δημιουργεί το εξωτερικό περιβάλλον (Ανάλυση SWOT).

Επίσης, ζητήθηκε ανάλυση τυπολογίας της καινοτομίας για κάθε κλάδο και για τους ενδεικτικούς υπό-κλάδους, με ταυτόχρονη ανάλυση των χαρακτηριστικών συνεργασίας μεταξύ φορέων καινοτομίας και επιχειρήσεων του κάθε κλάδου<sup>37</sup>, καθώς και αναγνώριση των χαρακτηριστικών (δομή, λειτουργία, αποτελεσματικότητα) των κυριότερων υφιστάμενων συστάδων επιχειρήσεων (clusters).

Ζωτικής σημασίας ήταν η διαδικασία ανακάλυψης των ενδεικτικών τομέων που θα μπορούσαν να εξελιχθούν σε πρωταθλητές, καθώς και η αποτίμηση της αποτελεσματικότητας χρηματοδοτικών εργαλείων για καινοτομία στην τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο.

Οι προτεραιότητες για τον κλάδο που ανήκει ο κάθε φορέας και το όραμα για αυτόν, όπως και ο ρόλος της καινοτομίας αποτέλεσε σημαντικό σημείο αναφοράς, μαζί με τους αναγκαίους μετασχηματισμούς, στη βάση της ανάλυσης των αναγκών που προκύπτουν.

Σημαντικές θεωρήθηκαν, τέλος, οι προτεραιότητες που θα τεθούν για την επόμενη δεκαετία, συνυπολογίζοντας τα κύρια χαρακτηριστικά, τη δομή, τις προϋποθέσεις και τις απαιτήσεις εφαρμογής ενός σχεδίου δράσης για την υλοποίηση των προτεραιοτήτων αυτών.

---

<sup>36</sup>Αναγνωρίστηκαν με πρότερη διαδικασία.

<sup>37</sup>Διαδικασία παραγωγής και ροής γνώσης και τεχνογνωσίας, ανταλλαγή επιστημονικού δυναμικού, υποστήριξη ενδο-εταιρικής έρευνας.

## Διαδικασία Διαβούλευσης

Βάσει των ανωτέρω και στο πλαίσιο αυτό, κλήθηκαν οι εκπρόσωποι της επιχειρηματικής κοινότητας, του χώρου της έρευνας και της γνώσης, των φορέων υποστήριξης της επιχειρηματικότητας και των κοινωνικών εταίρων που θεωρήθηκε απαραίτητη καθώς η **εμπλοκή τους** συμβάλλει στην επίτευξη περιφερειακής συναίνεσης και προσφέρει εμπειρίες, ιδέες και προτάσεις που αποτελούν συστατικά στοιχεία για τη διαμόρφωση της Αναπτυξιακής Στρατηγικής.

Όλοι οι παραπάνω συμμετείχαν ενεργά στη διαμόρφωση της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, καταθέτοντας τις πολύτιμες γνώσεις τους για το οικονομικό, παραγωγικό και ερευνητικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται.

Η εκτενής διαδικασία συλλογής, επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων κάλυψε τους τρεις βασικούς Θεματικούς Στόχους που έχει θέσει η ΕΕ ως εργαλείο Ανταγωνιστικότητας & Ανάπτυξης:

- Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία,
- Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα και
- Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών

και οδήγησε στην παραγωγή τριών κειμένων βάσης, τα οποία και ετέθησαν σε δημόσια διαβούλευση το Νοέμβριο του 2013.

Κείμενα βάσης:

- Η προσφορά γνώσης στην ΠΚΜ,
- Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα στην ΠΚΜ και
- Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην ΠΚΜ

Τα αποτελέσματα της διαβούλευσης ενσωματώθηκαν στην Ανάλυση Περιβάλλοντος και Δυναμικό Καινοτομίας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (Ανάλυση SWOT) και τροφοδότησαν την διαμόρφωση του Σχεδίου Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης της ΠΚΜ.

Στο κείμενο αυτό περιλαμβάνονται -σύμφωνα με τις επιταγές του Ευρωπαϊκού Οδηγού Έξυπνης Εξειδίκευσης- το Όραμα, οι βασικές Στρατηγικές Προτεραιότητες και Ενδεικτική Τυπολογία Παρεμβάσεων για τους Τομείς που ξεχωρίζουν για τον ιδιαίτερα δυναμικό και εξωστρεφή τους χαρακτήρα και συνεισφέρουν καταλυτικά στην Περιφερειακή Οικονομία.

Η Στρατηγική έδωσε έμφαση σε ανάπτυξη συνεργειών μεταξύ των φορέων της “Τριπλής Έλικας” (Επιχειρήσεις, Ερευνητικούς Φορείς, Περιφερειακή Διοίκηση) και στην προώθηση διατομεακών συνεργασιών, με στόχο την εστιασμένη ανάπτυξη, τη διάχυση και την εφαρμογή καινοτομίας στο παραγωγικό σύστημα της ΠΚΜ.

Στόχος του Γ’ Κύκλου Διαβούλευσης ήταν η οριστικοποίηση του Οδικού Χάρτη και του Σχεδίου Δράσης μέσω της εξειδίκευσης της τυπολογίας των Δράσεων που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο της Στρατηγικής. Συγκεκριμένα ζητήθηκαν οι ιδέες και προτάσεις όλων των εμπλεκόμενων φορέων, σχετικά με το πεδίο εφαρμογής, το είδος, τους στόχους και τα αναμενόμενα αποτελέσματα δράσεων, τα οποία μπορούν να αποτελέσουν τμήμα της Έξυπνης Εξειδίκευσης στην ΠΚΜ.

Η σύνθεση όλων των προτάσεων οδήγησε στον λεπτομερή προσδιορισμό του εύρους αλλά και της κλίμακας των παρεμβάσεων της Στρατηγικής σε επίπεδο Περιφέρειας καθώς και στην εξειδίκευση των χρηματοδοτικών μέσων και εργαλείων για την υποστήριξή της σε περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Στο στάδιο αυτό, η διαδικασία επικυρώθηκε και από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα με παρατηρήσεις που πραγματοποιήθηκαν επί του κειμένου της Στρατηγικής με απώτερο σκοπό την αναδιάρθρωση και επικαιροποίηση αυτού.

## Αποτύπωση Συμμετοχικής Διαδικασίας

Αρχικά, τον Απρίλιο του 2013 συστάθηκε στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ένα **Δίκτυο Εμπειρογνομώνων**, ούτως ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία ανάπτυξης της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας. Στο δίκτυο αυτό έχουν συμπεριληφθεί εκπρόσωποι της Περιφέρειας, των παραγωγικών τομέων, της ακαδημαϊκής κοινότητας καθώς και των κέντρων καινοτομίας. Στις 4 Ιουνίου 2013 πραγματοποιήθηκε **συνάντηση του δικτύου εμπειρογνομώνων** για θέματα αναφορικά με τη ανάπτυξη της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης RIS3. Στις 7 Ιουνίου 2013 **απεστάλη** σε όλους τους παραβρισκόμενους στην ως άνω συνάντηση εμπειρογνώμονες καθώς και σε όλες τις άμεσα ενδιαφερόμενες ομάδες **βοηθητικό υλικό** από την περιφέρεια.

Στις 13 Ιουνίου 2013 πραγματοποιήθηκε **συζήτηση της ομάδας ανάπτυξης νέων προϊόντων** με συμμετέχοντες της ομάδας των δημιουργικών κλάδων, επαγγελματιών & branding της ΠΚΜ.

Στις 24 Οκτωβρίου 2013 πραγματοποιήθηκε συνάντηση στην Περιφέρεια για τη συγκρότηση μιας σαφούς μεθοδολογίας της ομάδας εργασίας για τα περεταίρω βήματα μέσω της εμπλοκής **εξωτερικών εμπειρογνομώνων**.

Στις 11 Ιουνίου 2013 απεστάλη απάντηση της **ΘΟΕ 4**. Στις 25 Ιουνίου 2013 το **ΙΠΤΗΛ** (Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών) απέστειλε τις θέσεις του μέσω email. Στις 27 Ιουνίου 2013 ήρθε η απάντηση από το **ΕΕΘ** (Επαγγελματικό επιμελητήριο Θεσσαλονίκης). Ο **ΕΟΤ** (Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμός) κατέθεσε τις απόψεις του μέσω email στις 29 Ιουνίου 2013. Το **ΚΕΠΑ-ANEM** (Κέντρο Επιχειρηματικής και Πολιτιστικής Ανάπτυξης & Αναπτυξιακή Ένωση Μακεδονίας) έστειλε το απαντητικό του email την 1<sup>η</sup> Αυγούστου 2013. Πέντε τμήματα του **ΑΠΘ** (Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης) ανταποκριθήκαν, συνεισφέροντας στη διαδικασία στις 3 Αυγούστου 2013. Στις 12 Αυγούστου 2013 απάντησαν με τις προτάσεις τους το **Τμήμα Κινήτρων Περιφερειακής Ανάπτυξης**, **Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού**, της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, η **Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού** και η **i4G SA** (Θερμοκοιτίδες ανάπτυξης επιχειρήσεων ΑΕ). Ενώ, στις 18 Αυγούστου 2013 απάντησε η Αστική Μη Κερδοσκοπική Εταιρία **Creativity Platform / CREATIVITY FOR.TH.** αναπτύσσοντας τις απόψεις της.

Στις 21 Νοεμβρίου 2013 πραγματοποιήθηκε η παράδοση των **Κειμένων Βάσης** και ακολούθησε διαδικασία διαβούλευσης επί των κειμένων από διάφορους φορείς και ειδικούς, στους τομείς ενδιαφέροντος που προέκυψαν μέσω της διαδικασίας RIS3 - έξυπνης εξειδίκευσης. Αναλυτικά, στις 17 Δεκεμβρίου 2013 λήφθηκαν οι απαντήσεις στα κείμενα βάσης από το **ΕΒΕΘ** (Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης). Στις 18 Δεκεμβρίου ακολούθησε το **ΑΠΘ**. Στις 19 Δεκεμβρίου 2013 απάντησε με τις θέσεις του στα κείμενα βάσης το **International Hellenic University**. Στις 20 Δεκεμβρίου 2013 υπήρξε αποστολή σχολίων από τη **Ζ.ΚΑΙ.Θ.** (Ζώνη Καινοτομίας Θεσσαλονίκης) και η **Α.Ζ.Κ. ΑΕ** (Αλεξάνδρειας Ζώνης Καινοτομίας ΑΕ). Στις 24 Δεκεμβρίου 2013 υπήρξε επίσημη ανάδραση από την **Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας**, η οποία απέστειλε παρατηρήσεις αναφορικά με τα κείμενα βάσης, ενώ ο **ΣΒΒΕ** (Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος) απέστειλε τις προτάσεις του στις 15 Ιανουαρίου 2014.

Στις 13 Δεκεμβρίου 2013 πραγματοποιήθηκε συνάντηση της Ομάδας των Εμπειρογνομώνων με την Περιφέρεια και τους όλους τους Εμπλεκόμενους Φορείς για την ανάλυση της πορείας του έργου στα πλαίσια της οποίας πραγματοποιήθηκε συζήτηση για τη συνεισφορά των φορέων. Συμμετείχαν: **ΑΠΘ** (τμήμα Φυσικής, Πληροφορικής, Γραφείο Μεταφοράς Τεχνολογίας, Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Θερμοδυναμικής,), **ΕΟΤ**, **ΣΕΒΕ**, **ΕΔΑ**, **ΠΚΜ**).

Το **Παραδοτέο 1** που περιελάμβανε και την ανάλυση SWOT αναφορικά με τις Δυνάμεις - Αδυναμίες - Ευκαιρίες - Απειλές της Περιφέρειας **παραδόθηκε** στις 3 Ιανουαρίου 2014.

Στις 14 Ιανουαρίου 2014 πραγματοποιήθηκε συνάντηση στην Περιφέρεια που συμμετείχαν το **ΚΕΠΑ** και το **Design Center** μαζί με τους αρμόδιους φορείς της Περιφέρειας για τη **διαμόρφωση του πλάνου εργασίας** και για τον **σχεδιασμό των υπηρεσιών και προϊόντων**.

Στις 18 Μαρτίου 2014 παραδόθηκαν στα πλαίσια του δεύτερου Παραδοτέου τα **κείμενα της Στρατηγικής προς διαβούλευση**. Στο πλαίσιο αυτής της υποβολής διάφοροι φορείς και ενδιαφερόμενοι κατέθεσαν τις απόψεις και τα σχόλιά τους. Αρχικά, στις 26 Μαΐου 2014 απάντησε με σχόλια το ΑΠΘ μέσω του Γραφείου Μεταφοράς Τεχνολογίας & Επιτροπής Ερευνών. Στις 30 Μαΐου 2014 απέστειλε τη συνεισφορά της η **Αλεξάνδρεια Ζώνης Καινοτομίας Α.Ε.** Σχόλια απέστειλε και το εργαστήριο “**Laboratory of Applied Thermodynamics**” του ΑΠΘ στις 24 Ιουνίου 2014. Υπήρξε ανάδραση από το ΤΕΙ Κιλκίς μέσω του **Τμήματος Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ένδυσης** με τις προτεινόμενες απόψεις του επί του δεύτερου Παραδοτέου, στις 26 Ιουνίου 2014.

Στις 9 Απριλίου 2014 πραγματοποιήθηκε **συνάντηση παρουσίασης** στους φορείς και στη ΓΓΕΤ με στόχο την αποτύπωση της αλυσίδας αξίας, την εξειδίκευση των δράσεων, τη διαμόρφωση ενός σχεδίου δράσης καθώς και τη διαμόρφωση των σχετικών Π/Υ.

Πριν την οριστική υποβολή του δεύτερου παραδοτέου και για την επαλήθευση και ενημέρωσή του από τους άμεσα εμπλεκόμενους καθώς και από ειδικούς στους εκάστοτε κλάδους που προέκυψαν σε προηγούμενη φάση της διαδικασίας εφαρμογής της μεθοδολογίας της Έξυπνης Εξειδίκευσης, στάλθηκαν προσκλήσεις για συμμετοχή σε στρογγυλή τράπεζα για κατάθεση απόψεων. Άμεσα, **διοργανώθηκαν τέσσερις τέτοιες συζητήσεις**, μία ανά τομέα-πρωταθλητή (και στις τέσσερις συμμετείχαν εκπρόσωποι όλων των τομέων οριζόντιας υποστήριξης). Πιο συγκεκριμένα:

Στις 2 Ιουνίου 2014 πραγματοποιήθηκε συνάντηση αναφορικά με τον τομέα της **Κλωστοϋφαντουργίας**. Συμμετείχαν οι ακόλουθοι φορείς - ειδικοί επί του θέματος: Oxford Company, ΣΕΠΕΕ, ΤΕΙ Τεχν. Ένδυσης, ΕΒΕΘ, ΣΕΠΒΕ, ΣΒΒΕ, ΑΠΘ και ΟΕΤ Cluster.

Στις 4 Ιουνίου 2014 πραγματοποιήθηκε συνάντηση αναφορικά με τον τομέα της **Αγροδιατροφής**. Συμμετείχαν οι ακόλουθοι φορείς - ειδικοί επί του θέματος: ΑΠΘ (Γεωπονική Σχολή, Τμήμα Φυσικής), Αμερικάνικη Γεωργική Σχολή, Agrolab, Όμιλος Ευθυμιάδη, ΣΕΠΒΕ, ΣΒΒΕ και Creativity Platform.

Στις 5 Ιουνίου 2014 πραγματοποιήθηκε συνάντηση αναφορικά με τον τομέα του **Τουρισμού**. Συμμετείχαν οι ακόλουθοι φορείς - ειδικοί επί του θέματος: ΕΟΤ, Πανελλήνια Ομοσπονδία Ξενοδόχων, Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο της Ελλάδος, Ένωση Ξενοδόχων Χαλκιδικής, Τουριστικός Οργανισμός Χαλκιδικής, ΚΕΚ-ΙΤΑΜ, ΑΠΘ, ΣΕΠΒΕ και Επικοινωνία ΕΠΕ.

Στις 17 Ιουνίου 2014 πραγματοποιήθηκε συνάντηση αναφορικά με τον τομέα των **Δομικών Υλικών**. Συμμετείχαν οι ακόλουθοι φορείς - ειδικοί επί του θέματος: ΑΠΘ, ΕΚΕΤΑ, ΚΕΒΕ, Alumil, ΣΕΒΕ, ΣΕΠΒΕ, ΑΖΚ-ΖΚΑΙΘ, Organic Electronic Technologies P.C. και Fibran ΑΕ.

Το τελικό **Παραδοτέο 2** οριστικοποιήθηκε και παρελήφθη από την αρμόδια υπηρεσία της Περιφέρειας στις 10 Ιουλίου 2014.