

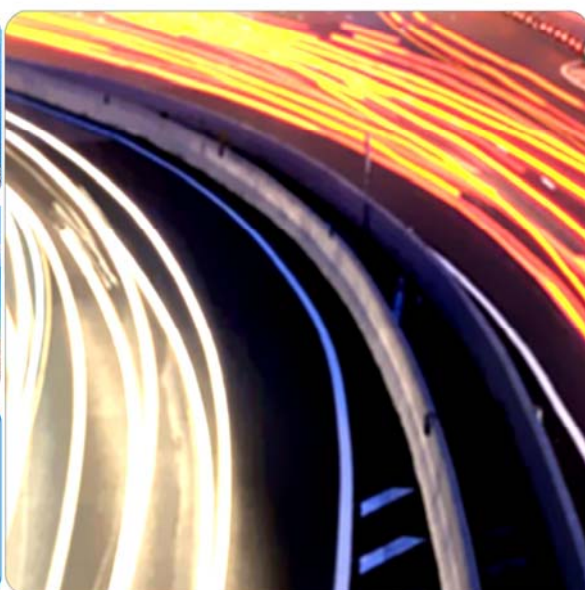


ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

# Η Στρατηγική Ευφυούς Εξειδίκευσης (RIS3) στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

σχέδιο

---



Ευρωπαϊκή Ένωση

μάρτιος 2014



## Πίνακας περιεχομένων

<b>1. Εισαγωγή- Περίληψη .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Διαδικασία RIS3 στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Ανάλυση Περιβάλλοντος, Δυναμικό Καινοτομίας και SWOT Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.....</b>	<b>5</b>
3.1 Βασικοί Δείκτες Έξυπνης Ανάπτυξης.....	5
3.2 Ανταγωνιστικά Χαρακτηριστικά .....	11
Υποδομές .....	11
Επιχειρηματική Δομή και Απασχόληση .....	13
Δυναμικό Καινοτομίας και Δεξιότητες για Ανάπτυξη Βασισμένη στη Γνώση.....	16
3.3 Εξωστρέφεια .....	24
Επιχειρηματικός Τομέας.....	24
Κλάδος Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών .....	26
Ακαδημαϊκός / Ερευνητικός Τομέας.....	27
3.4 Δυναμική της Επιχειρηματικής Δραστηριότητας.....	28
Νεοπαγείς Επιχειρήσεις Έντασης Γνώσης, Clusters, Επιχειρηματικά Δίκτυα .....	28
Ξένες Άμεσες Επενδύσεις .....	30
3.5 Αξιολόγηση των Δεσμών της Τριπλής Έλικας .....	32
3.6 Ανάλυση SWOT .....	36
Δυνάμεις.....	36
Αδυναμίες .....	37
Ευκαιρίες .....	38
Απειλές.....	39
<b>4. Όραμα και Στρατηγική RIS3 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.....</b>	<b>42</b>
4.1 Όραμα.....	42
4.2 Περιγραφή Γενικής Στρατηγικής.....	44
4.3 Στρατηγική Προσέγγιση .....	45
4.3.1 Σύνδεση Ευκαιριών, Δυνατοτήτων, Οράματος, Αδυναμιών και Κινδύνων με στρατηγικές επιλογές .....	45
4.3.2 Ανάλυση Στρατηγικών & Ειδικές Στρατηγικές .....	48
4.4 Πολιτικές και εργαλεία- Γενική τυπολογία δράσεων .....	54
<b>5. Προτεραιότητες- Τομείς Υψηλού Περιφερειακού Ενδιαφέροντος.....</b>	<b>56</b>
5.1 Εισαγωγή.....	56
5.2 Τομείς Πρωταθλητές .....	60
5.2.1 Αγροδιατροφικός τομέας.....	60
5.2.2 Τομέας Δομικών Υλικών.....	69

5.2.3	Τομέας Κλωστοϋφαντουργίας και Ένδυσης.....	74
5.2.4	Τομέας Τουρισμού.....	79
5.3	Τομείς Οριζόντιας Υποστήριξης .....	85
5.3.1	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών.....	85
5.3.2	Τεχνολογίες Ενέργειας .....	90
5.3.3	Τεχνολογίες Περιβάλλοντος .....	96
5.3.4	Τεχνολογίες Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	101
<b>6.</b>	<b>Μίγμα Πολιτικής και Σχέδιο Δράσης .....</b>	<b>106</b>
6.1	Εισαγωγή .....	106
6.2	Ανάλυση δράσεων και εργαλείων πολιτικής καινοτομίας ανά Τομέα.....	109
6.2.1	Αγροδιατροφικός Τομέας .....	109
6.2.2	Τομέας Δομικών Υλικών.....	111
6.2.3	Τομέας Κλωστοϋφαντουργίας και Ένδυσης.....	114
6.2.4	Τομέας Τουρισμού.....	116
6.2.4	Τομείς Οριζόντιας Υποστήριξης (Τεχνολογίες ΤΠΕ, Ενέργειας & Περιβάλλοντος, Μεταφορών & Εφοδιαστικής Αλυσίδας) .....	118
6.3	Ενδεικτικό Σχέδιο Δράσης.....	120
<b>7.</b>	<b>Μηχανισμός Παρακολούθησης και Σύστημα Διακυβέρνησης RIS3 στην ΠΚΜ .....</b>	<b>122</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 Ρξειδίκευσης 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 **2ο 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 εμπειρογνομώνων 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 **3ο 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 **4ο 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 Διάχυση Γνώσης και γ) την Αξιοποίηση Γνώσης (υποκεφάλαιο 4.4).

Ακολούθως στο **5ο 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 **6ο κεφάλαιο** περιγράφεται το μίγμα πολιτικής καθώς και το ενδεικτικό 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.

Τέλος στο **7ο κεφάλαιο** περιγράφεται συνοπτικά ο Μηχανισμός Παρακολούθησης και το Σύστημα Διακυβέρνησης της Διαδικασίας RIS3 της Περιφέρειας Κεντρικής.

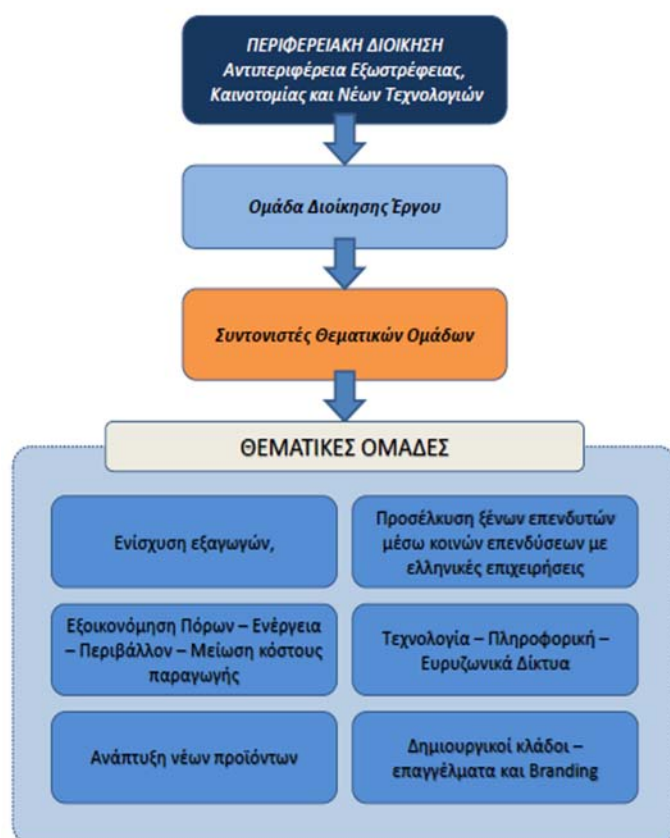
## 2. Διαδικασία RIS3 στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

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 διάλογοι 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 στρατηγική 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.



### 3. Ανάλυση Περιβάλλοντος, Δυναμικό Καινοτομίας και SWOT Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

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 **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.** 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 E&A (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 E&A στον τομέα της Κυβέρνησης

(GERD). Οι δαπάνες για E&A 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).

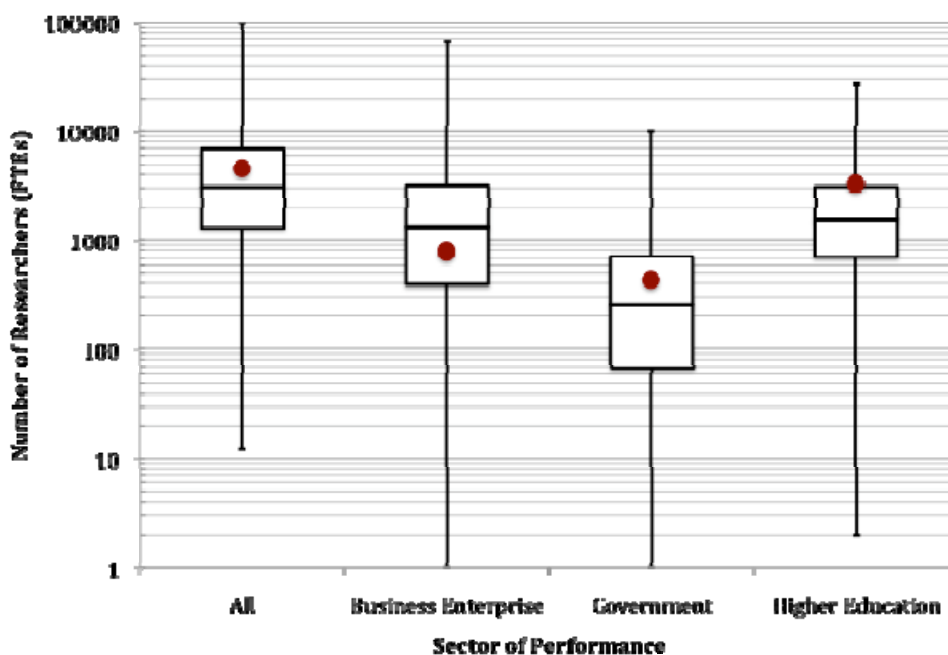
Σ' αυτό το πλαίσιο και μ' αυτά τα δεδομένα η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας σχεδιάζει και προτίθεται να εφαρμόσει την περιφερειακή στρατηγική της για την καινοτομία στη βάση των αρχών της έξυπνης εξειδίκευσης φιλοδοξώντας να αξιοποιήσει αποδοτικά όλους τους διαθέσιμους πόρους.

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

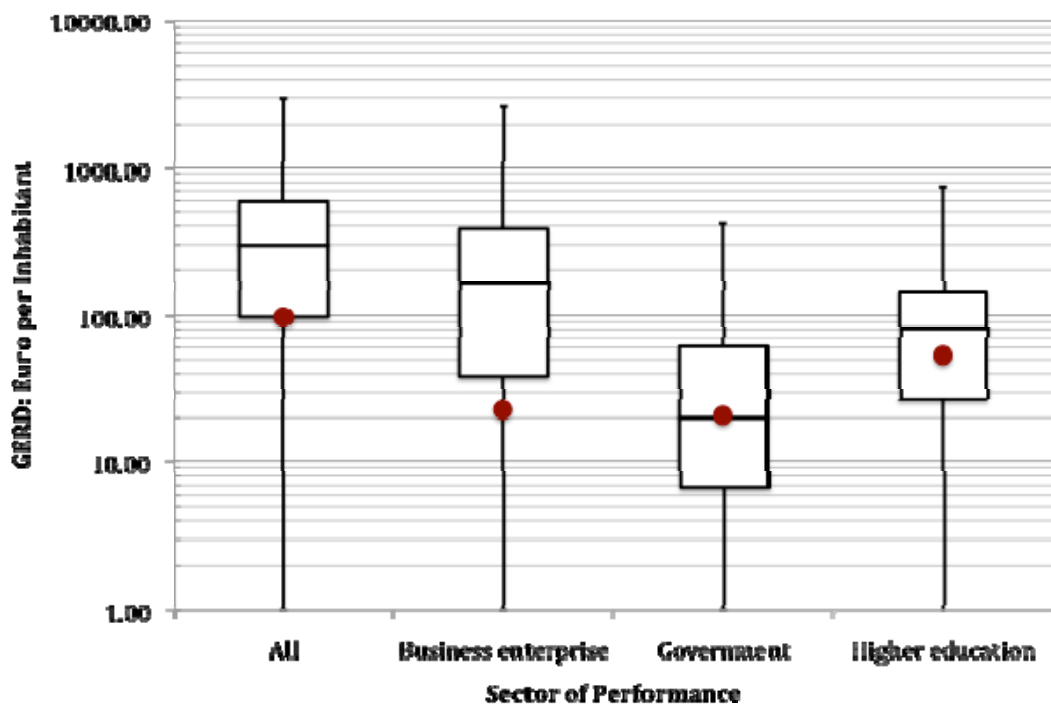
Δείκτης (έτος)	Κεντρική Μακεδονία	Ελλάδα	ΕΕ-28
<b>Απασχόληση σε κλάδους τεχνολογίας και έντασης γνώσης</b>			
Ποσοστό επί της συνολικής απασχόλησης – 2008			
Κλάδοι υψηλής τεχνολογίας	1.72	2.02	4.40
Μεταποίηση υψηλής τεχνολογίας	η)α	0.23	1.11
Μεταποίηση χαμηλής τεχνολογίας	13.38	10.00	11.60
Μεταποίηση	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.			
Όλοι οι Τομείς	<u>4.565</u>	<u>24.674</u>	<u>1.628.127</u>
Ιδιωτικός Τομέας	794	4.021	742.583
Δημόσιος Τομέας	432	4.370	203.870
<b>Ανώτατη Εκπαίδευση</b>	<b>3.305</b>	<b>16.068</b>	<b>662.518</b>
Ιδιωτικός, μη κερδοσκοπικός Τομέας	34	216	19.157
<b>Σύνολο προσωπικού ΕΤΑ ανά κλάδο</b>			
Ερευνητές (Αριθμός ατόμων) – 2011			
Όλοι οι Τομείς	<u>8.564</u>	<u>45.239</u>	<u>2.545.346</u>
Ιδιωτικός Τομέας	1.077	5.858	931.716

<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)

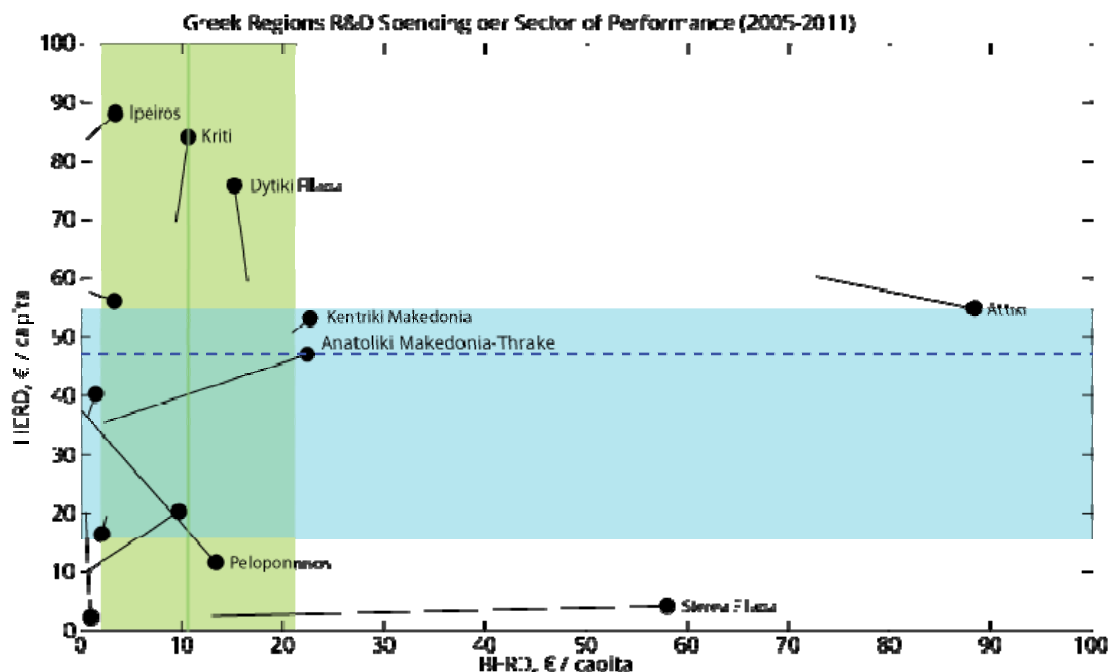
Δείκτης (έτος)	Κεντρική Μακεδονία	Ελλάδα	ΕΕ-28
Δημόσιος Τομέας	668	6.094	254.883
<b>Ανώτατη Εκπαίδευση</b>	<b>6.770</b>	<b>32.842</b>	<b>1.332.853</b>
Ιδιωτικός, μη κερδοσκοπικός Τομέας	49	445	25.893
<b>Αιτήσεις ευρεσιτεχνιών στο European Patent Office ανά έτος</b>			
Αριθμός ανά εκατομμύριο κατοίκων – 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), για την ΠΚΜ (2005)</u>	<u>0.60</u>	<u>0.67</u>	<u>2.04</u>
Ιδιωτικός Τομέας – ΠΚΜ και Ελλάδα (2005)	0.15	0.19	1.14
Δημόσιος Τομέας- ΠΚΜ και Ελλάδα (2005)	0.10	0.12	0.25
Ανώτατη Εκπαίδευση- ΠΚΜ και Ελλάδα (2005)	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- 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 Κατά κεφαλή δαπάνες για E&A 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 E&A 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 (Ι)	7 <sup>η</sup>
<b>Δείκτες Αποδοτικότητας</b> (232 <sup>η</sup> στην ΕΕ, 2 <sup>η</sup> στην Ελλάδα)	Ανώτατη Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση	212η (Ι)	2 <sup>η</sup>
	Αποδοτικότητα Αγοράς Εργασίας	250η (Ι)	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 (Ι)	Στην 3η από 4 ομάδες (μαζί με ΑΜΘ, ΠΔΜ και ΠΘ)
	Βαθμός εκσυγχρονισμού του επιχειρείν (Business Sophistication)	186η (μ.δ.)	2 <sup>η</sup>
	Καινοτομία	188η (Ι)	3 <sup>η</sup>

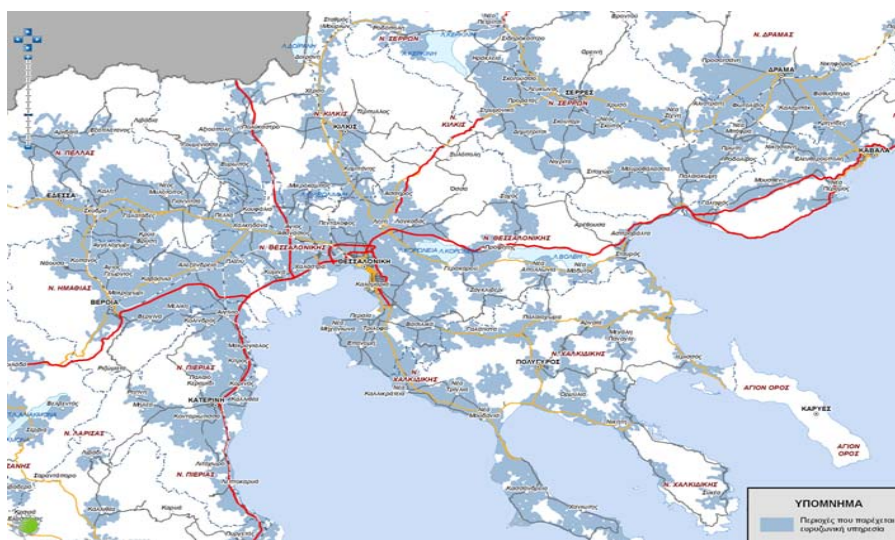
**Πίνακας 3 Πρόσβαση πολιτών στο Διαδίκτυο, χρήση διαδικτύου και ευρυζωνικότητα.**

	2006	2010	2011	2012
<b>A. 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>I. 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

### ΥΠΟΔΟΜΕΣ

#### 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 αξιοποίησής 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 ευριζωνικές 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 Σύζευξις 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 Ευρωπαϊκό Κέντρο Επιχειρηματικής Καινοτομίας στις Σέρρες. Στους ενδιάμεσους 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.

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

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

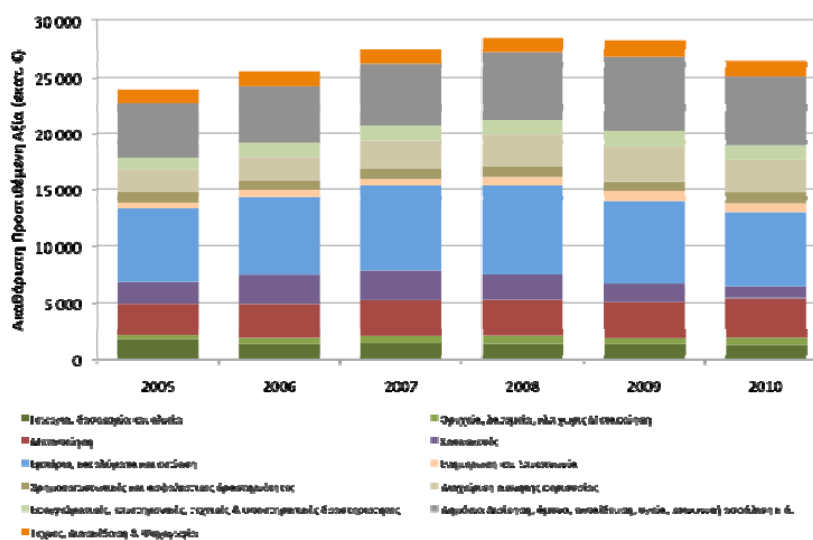


## ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

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%).



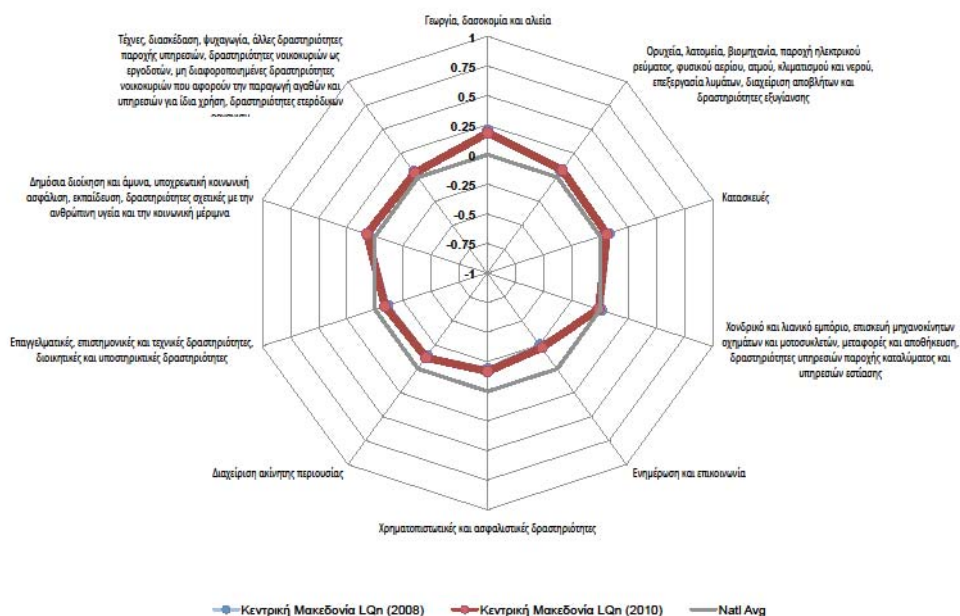
**Διάγραμμα 5 Διαχρονική εξέλιξη της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας κατά κλάδο στην Κεντρική Μακεδονία (πηγή: ΕΛΣΤΑΤ).**

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

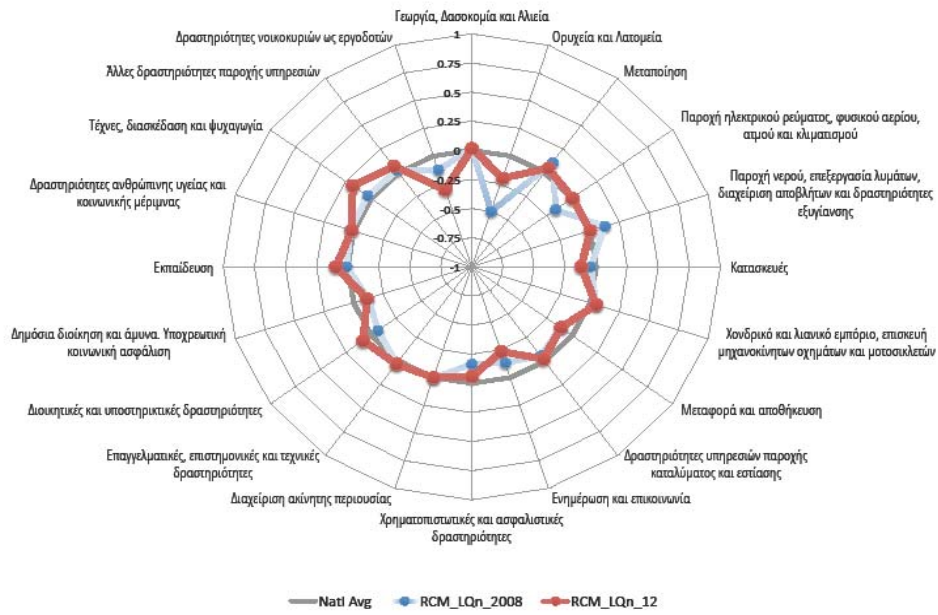
προαναφερθέντες, η Κεντρική Μακεδονία παρουσιάζει ισχυρή περιφερειακή εξειδίκευση σε σχέση με τη χώρα.

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



**Διάγραμμα 7 Περιφερειακή εξειδίκευση της Κεντρικής Μακεδονίας ως προς την Ελλάδα: Απασχόληση [Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.].**

# ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΗ ΓΝΩΣΗ

## Επιχειρηματικός Τομέας

### 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, smartclothes 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, fast fashion και lean retailing).
- 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, TPorganics- 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:

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

<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>

**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.

### **Κλάδος Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (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.

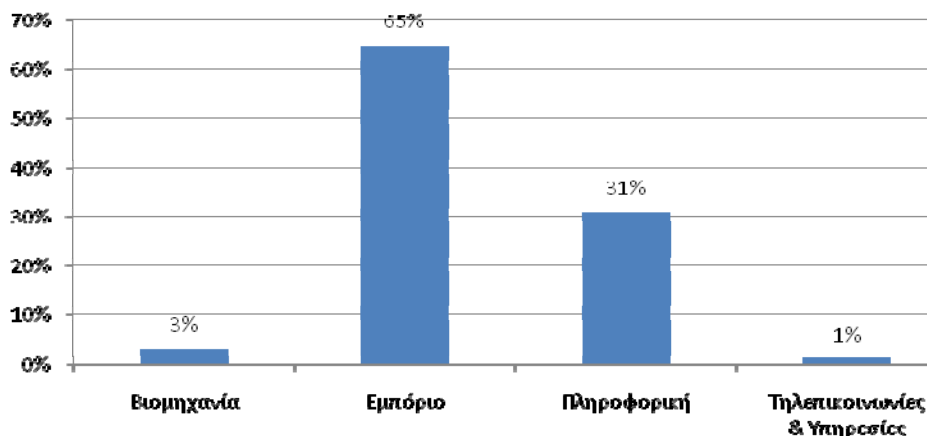
Οι επιχειρήσεις του κλάδου των ΤΠΕ / Πληροφορικής είναι ως επί το πλείστον νέες (καινοτόμες) επιχειρήσεις. Σε συνολικό δείγμα 262 ενεργών επιχειρήσεων το 2013 (ICAP-κύριο ΚΑΔ ΤΠΕ, εκτός ατομικών) το 56% δημιουργήθηκε τη δεκαετία 2000 – 2009, ενώ περίπου το 11% αυτών (28 επιχειρήσεις) ιδρύθηκαν μετά το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

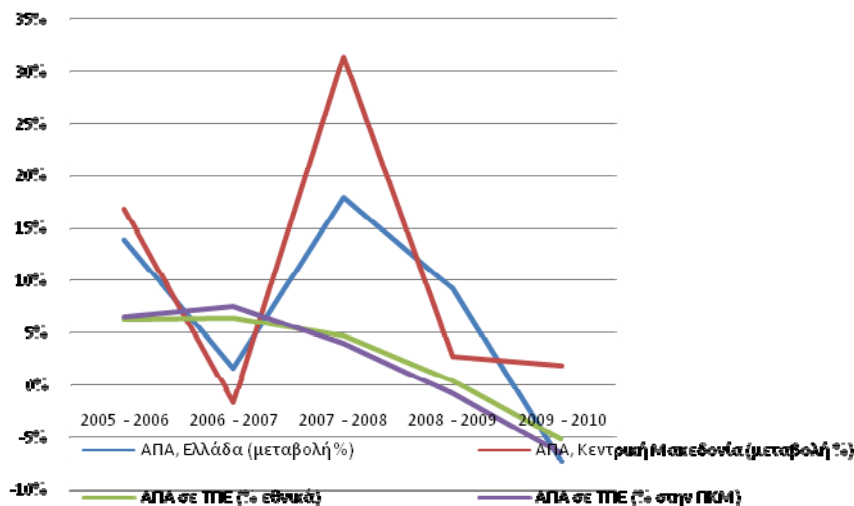
Από αυτές, 49 κάνουν χρήση του διαδικτύου για B2B συνδιαλλαγές, 31 για/και για B2C, ενώ μόλις 15 δίνουν τη δυνατότητα κάποιας ηλεκτρονικής συνδιαλλαγής κατευθείαν από το διαδίκτυο (e-commerce).

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 8 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 9 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.

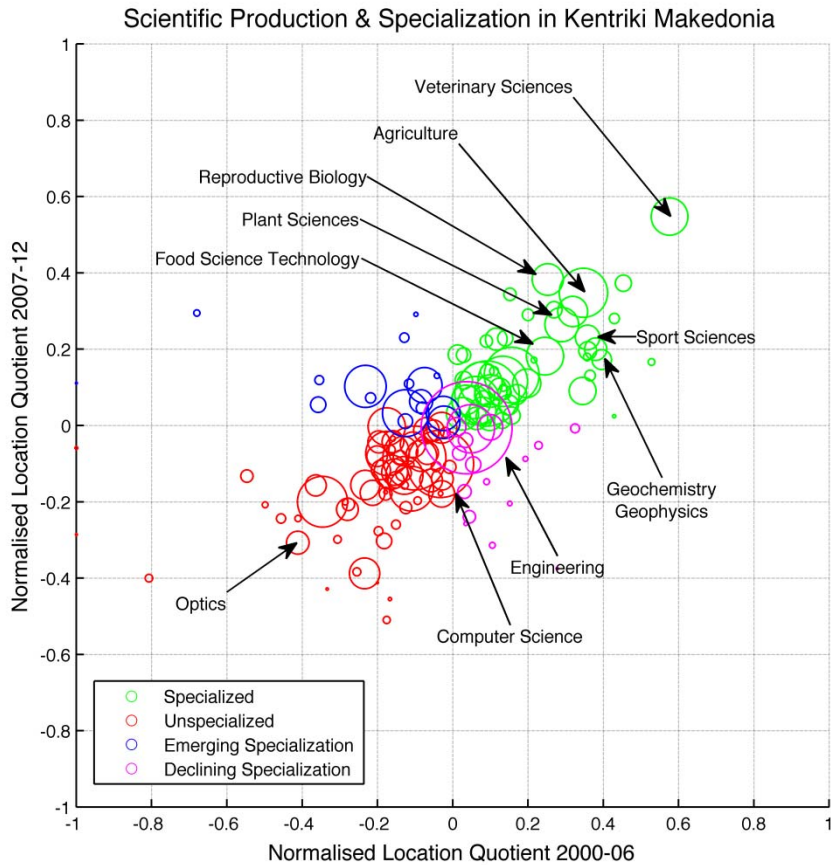
#### Ακαδημαϊκός / Ερευνητικός Τομέας

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 (locationquotients) 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 4. Στους δύο άξονες αποτυπώνονται οι τιμές των locationquotients 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 4 Περιφερειακή εξειδίκευση της Κεντρικής Μακεδονίας σε σχέση με την Ελλάδα στο σύνολο των ενεργών επιστημονικών περιοχών [Πηγή: WebofScience].**

Τα δεδομένα στο Διάγραμμα 4 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

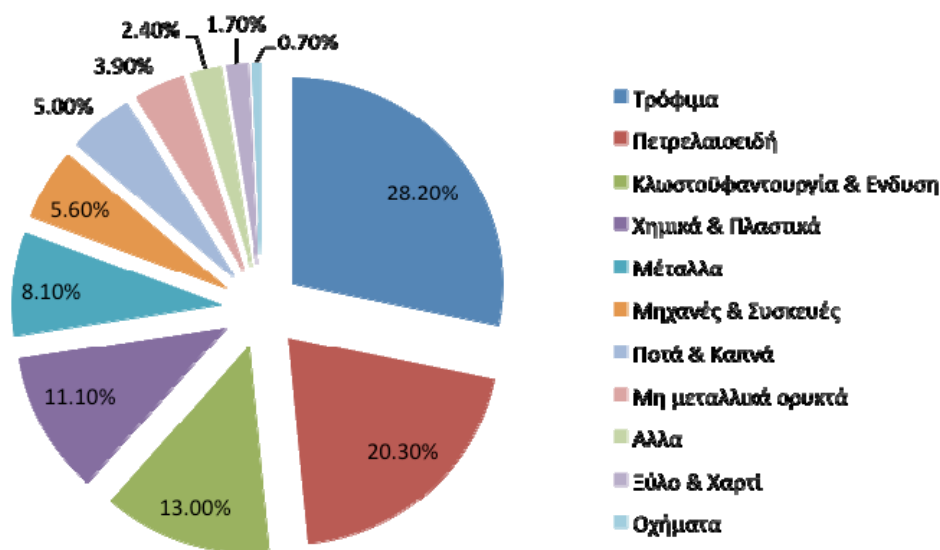
#### ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

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 115) 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 αντανάκλαση 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%.



**Παχάκη 115 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. Βασίλειο, η Ρουμανία και οι Κάτω Χώρες και αντίστοιχη αύξηση σε χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και στη Ρωσία.**

<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.

**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>4,175</b>	<b>3,670</b>	<b>3,839</b>	<b>4,105</b>	<b>4,673</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. Βασίλειο	213	155	150	139	149	3.2%	7.1%	-8.5%
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%

## ΚΛΑΔΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Σύμφωνα με στοιχεία της ICAP, επεξεργασμένα από την Emetris 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	Απασχολούμενοι	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
COMPUTER TEAM Α.Ε.Β.Ε.	33	5	3.111.103	6201
LOGISMOS Α.Ε.	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

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Απασχολούμενοι	Εξαγωγές / Κύκλος Εργασιών (%)	Κύκλος Εργασιών 2012 (€)	NACE2
THINX I.K.E.	16	5	781.203	6201
ΠΟΛΥΤΡΟΠΟΝ Ε.Π.Ε.	11	80	300.440	6201
ΝΤΑΤΑΒΕΡΣ 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

## ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΣ / ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

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 ν' 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

#### ΝΕΟΠΑΓΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΈΝΤΑΣΗΣ ΓΝΩΣΗΣ, CLUSTERS, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

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

<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).



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 αξιόλογη δυναμική και σχετικές συνέργιες (Διατροφής, Ένδυσης και μόδας, Χημικών και ενέργειας, Οικοδομικών υλικών και οικιακού εξοπλισμού, Μετάλλου, Ηλεκτρονικών, ηλεκτρικών συσκευών και τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών).

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.

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

<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)

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 ΠΠΚΚΜ: Στα πλαίσια του ΠΠΚΚΜ οι ενέργειες των κοινοπραξιών E&TA 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 B2B, 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 πολυμερών, Ηλεκτρονική πλατφόρμα ποιότητας και ιχνηλασιμότητας στη βιομηχανία γάλακτος, E-Llevator: Διαχείριση εξατομικευμένων προϊόντων μέσω Διαδικτύου, Βελτίωση αντισεισμικής προστασίας γεφυρών, Ολοκληρωμένη διαχείριση θερμοκηπίων και Διαχείριση επιχειρηματικής πληροφορίας από ετερόκλητες πηγές.

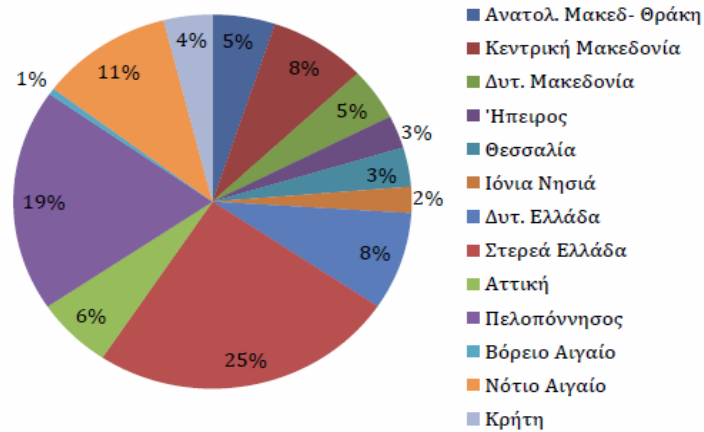
Είναι ξεκάθαρο από την παραπάνω θεματολογία ότι **η στόχευση του ΠΠΚΚΜ ήταν απολύτως συμβατή με την προσέγγιση της αξιοποίησης των ΤΠΕ για την εισαγωγή οργανωσιακών και διεργασιακών καινοτομιών σε πιο «παραδοσιακούς» τομείς της περιφερειακής οικονομίας**, μια λογική παρέμβασης που είναι απολύτως συναφείς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

## **ΞΕΝΕΣ ΆΜΕΣΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ**

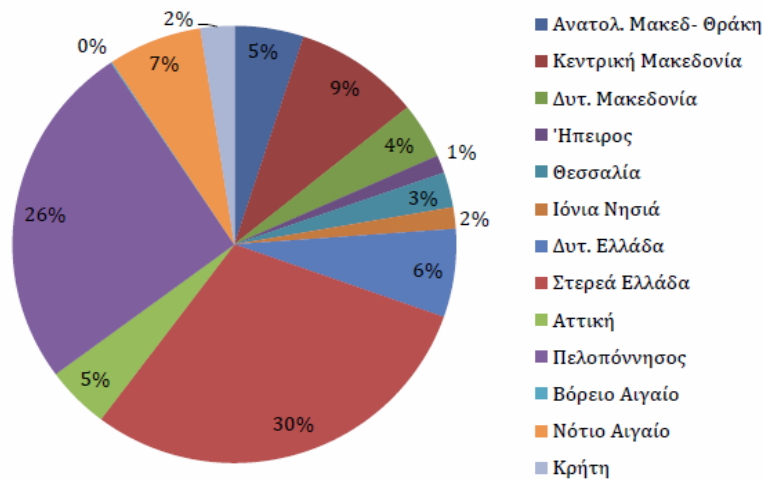
Με βάση στοιχεία του InvestinGreece για την επενδυτική πρόθεση ξένων στην Ελλάδα ανά γεωγραφική περιφέρεια για τα έτη 2004-2010, η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας υστερεί έναντι των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας, Αττικής, Πελοποννήσου, Νοτίου Αιγαίου και Δυτικής Ελλάδας σε αριθμό (βλ. Διάγραμμα ) αλλά και σε συνολικό ύψος προϋπολογισμού επενδυτικών σχεδίων (βλ. Διάγραμμα ).

---

<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



**Διάγραμμα 12 Ποσοστιαία κατανομή αριθμού επενδυτικών σχεδίων ανά Περιφέρεια <sup>8</sup>. (Πηγή: Invest in Greece, 2011)**

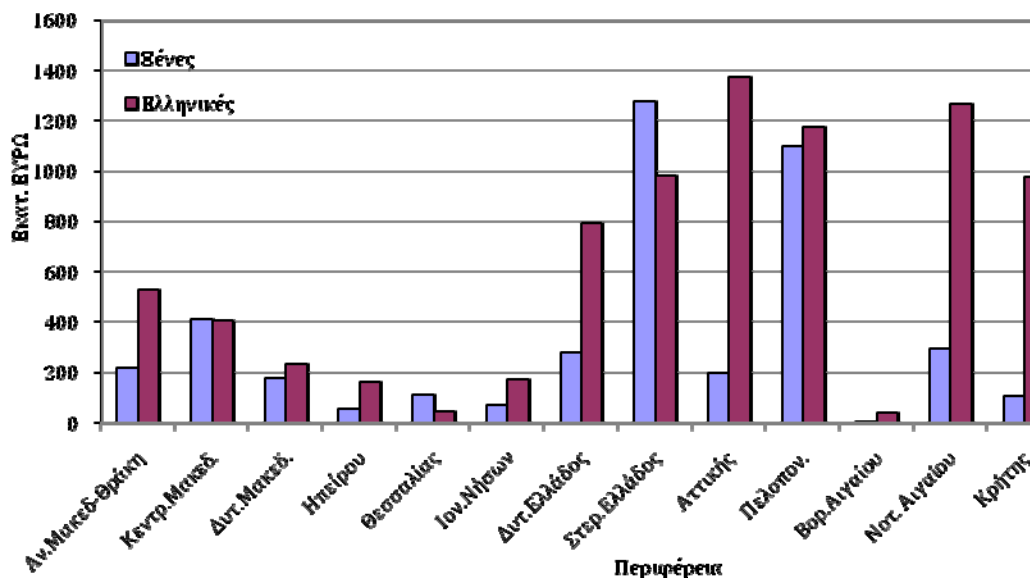


**Διάγραμμα 13 Ύψος προϋπολογισμού επενδυτικών σχεδίων με συμμετοχή ξένων κεφαλαίων ανά περιφέρεια (σε εκατομ. Ευρώ). (Πηγή: InvestinGreece, 2011).**

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

<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 τότε) 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 Invest in Greece).

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 ελληνικές προέλευσης επενδύσεις υπερτερούν.



Διάγραμμα 14 Σύγκριση της κατανομής των ξένων και ελληνικών επενδύσεων σε περιφερειακό επίπεδο για την περίοδο 2004-2010. (Πηγή: Invest in Greece, 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» (living lab) 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 ΥΠΙΑΝ 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 συν-διακυβέρνησης 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.
3. Αξιοποίηση της τάσης επιστροφής στη γεωργία και αναδιάρθρωσή της προς την κατεύθυνση της εξωστρεφούς και πολυλειτουργικής γεωργίας.

---

<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.

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:

### ΔΥΝΑΜΕΙΣ

- 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 στέγασή 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"**.

#### ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ

- 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.

## ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ

- 01 Θετικές τάσεις ως προς την **ανάπτυξη του τουριστικού ρεύματος** προς την Ελλάδα με βάση τις μεταβολές που παρατηρήθηκαν την τριετία 2011-2013.
- 02 Διαρκής 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 συνδυσασμένων 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.

## ΑΠΕΙΛΕΣ

- T1 **Δυσχερές οικονομικό περιβάλλον**, αστάθεια χρηματοπιστωτικού τομέα, αδύναμη ζήτηση και ιδιωτική κατανάλωση σε εθνικό επίπεδο.
- T2 Περαιτέρω **μείωση επιδοτήσεων** (άρα και εισοδήματος) **στον πρωτογενή τομέα** λόγω της νέας ΚΑΠ.
- T3 **Αρνητικό περιβάλλον για προώθηση της επιχειρηματικότητας** (νομοθεσία, γραφειοκρατία, φορολόγηση, πρόσβαση σε φθηνή χρηματοδότηση).
- T4 Η τάση για σταδιακή μετάβαση σε καθεστώς **χρηματοδότησης της έρευνας με βάση την αριστεία** 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 **Φυγή αξιόλογου ανθρώπινου δυναμικού** ως αντίδραση στην σταθερά υψηλή ανεργία της Περιφέρειας στις νέες ηλικίες.
- T7 **Ανταγωνισμός από άλλες Ευρωπαϊκές Περιφέρειες** με τα ίδια ή παρόμοια χαρακτηριστικά περιορίζει ως έναν βαθμό τις ευκαιρίες διαφοροποίησης της ΠΚΜ.
- T8 Η χρηματοδότηση των δράσεων E&TA απαιτεί διασφάλιση της δημόσιας χρηματοδότησης και **αύξηση των ιδιωτικών επενδύσεων** αντίστοιχα (μηχανισμός μόχλευσης ιδιωτικών επενδύσεων).
- T9 **Ανταγωνισμός από γειτονικές χώρες** (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 ανάδειξη 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 διαφανόμενη **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 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

### 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 επίτευξής 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 δημιούργησε 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, κλπ. 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 δημιουργία 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 προσπαθειών 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 ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ, ΟΡΑΜΑΤΟΣ, ΑΔΥΝΑΜΙΩΝ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΜΕ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ικανοποιητικός αριθμός άριστων ερευνητικών ομάδων</li> <li>-ευρύτητα επιστημονικών πεδίων</li> <li>- Καλές επιδόσεις σε ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά έργα ΕΤΑΚ</li> <li>- Περιβάλλον + υποδομές (αεροδρόμιο, ποιότητα κλίματος, καλοκαίρι – Χαλκιδική, Πιερία, κ.λπ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Η δυνατότητα σταθερής χρηματοδότησης άριστων ερευνητικών ομάδων από το Πρόγραμμα Ορίζοντα 2020</li> <li>- Αξιοποίηση του νέου νομοθετικού πλαισίου οργάνωσης &amp; λειτουργίας των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Διατήρηση ανθρώπινου δυναμικού</li> <li>- Μείωση brain drain, προσέλκυση νέων επιστημόνων</li> <li>- Ομαλή ροή χρηματοδοτήσεων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας (γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς</li> <li>- Προτεραιοποίηση στους στρατηγικούς κλάδους - Εισροή ΚΕΤ's</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Η Θεσσαλονίκη είναι σε θέση να αποτελέσει ιδανικό</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δυνατότητα λειτουργίας της Θεσσαλονίκης ως</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Κόμβος Καινοτομίας της ΝΑ Ευρώπης: κέντρο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Κοινή Μακροπρόθεσμη - Στρατηγική</li> </ul>

ΔΥΝΑΜΕΙΣ	ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΑΜΑΤΟΣ	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ
<p>περιβάλλον "ανοικτής καινοτομίας".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Αρκετές -νέες- επιχειρήσεις του κλάδου ΤΠΕ και ιδιαίτερα σε νέα πεδία εφαρμογών.</li> <li>- Ικανοποιητικές Υποδομές ΕΤΑΚ &amp; υποδομές παροχής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με δυνατότητες</li> </ul>	<p>υπέρ-περιφερειακού κόμβου ΕΤΑΚ (ΔΜ, ΑΜ-Θ, Θεσσαλία).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Μικρές και μη εξειδικευμένες αγορές πληροφορικής στις όμορες περιφέρειες – χώρες.</li> </ul>	<p>εκθέσεων, εναλλακτικές χρηματοδοτήσεις, νέα προϊόντα, τεχνολογίες, συνέδρια, new products, new technologies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Συμβουλευτικές Υπηρεσίες υποστήριξης</li> </ul>	<p>Προσέγγιση Δημιουργία γεφυρών – δικτύων με εξωτερικό: Προσέλκυση ιδεών, κεφαλαίων, τεχνογνωσίας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Πιστοποίηση Αλυσίδας καινοτομίας: σύστημα υποστήριξης καινοτομίας</li> </ul>
<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>- Αξιόλογες 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-stateoftheart-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 BusinessAngels
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 εφικτά δυνατό, δημιουργία συντονιστικού οργάνου, συλλογή πληροφοριών
Κενά στην υποστήριξη καινοτομίας: Οι δομές υποστήριξης υπολειπούνται (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 προστιθέμενη 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 πλατφορμας 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 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ & ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ

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 (KeyEnabling 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 Στρατηγική έχουν ως εξής:

### Ειδική Στρατηγική 1

<b>ΕΣ 1</b>	<b>Κοινή Μακροπρόθεσμη Στρατηγική Προσέγγιση RIS3 και στοχευμένες συνεργασίες μεταξύ των μελών της τριπλής έλικας</b>
<b>Στόχοι</b>	<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>
<b>Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων</b>	<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

<b>ΕΣ 2</b>	<b>Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας-γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς</b>
<b>Στόχοι</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Διατήρηση δυναμικού, μείωση braindrain, προσέλκυση νέου δυναμικού</li><li>• Ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου με εμπειρία και τεχνογνωσία στη διεπαφή των επιχειρήσεων με την έρευνα</li></ul>
<b>Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων</b>	<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

<b>ΕΣ 3</b>	<b>Έμφαση στους στρατηγικούς κλάδους εξειδίκευσης, αξιοποίηση των Βασικών Τεχνολογιών Γενικής Εφαρμογής (KeyEnabling Technologies /KETs) και ανάπτυξη στρατηγικής εξωστρέφειας</b>
<b>Στόχοι</b>	<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>
<b>Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων</b>	<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

<b>ΕΣ 4</b>	<b>Δημιουργία και Πιστοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος υποστήριξης στην Αλυσίδα καινοτομίας</b>
<b>Στόχοι</b>	<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 προσέλκυση ιδεών, κεφαλαίων, και τεχνογνωσίας</li> <li>• Σταδιακή Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου Περιφερειακού συστήματος υποστήριξης καινοτομίας: Πιστοποίηση &amp; branding Συστήματος Υπηρεσιών Υποστήριξης Καινοτομίας</li> </ul>
<b>Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων</b>	<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

<b>ΕΣ 5</b>	<b>Δημιουργία Στρατηγικής πλατφόρμας με τη συμμετοχή χρηματοδοτικών φορέων και με στόχο την ομαλή χρηματοδότηση καινοτομικών δράσεων &amp; δημιουργία κουλτούρας συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα, προσπάθεια μόχλευσης ιδιωτικών πόρων</b>
<b>Στόχοι</b>	<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>
<b>Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων</b>	<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 BusinessAngel (Επιχειρηματικών Αγγέλων)</li><li>• Κεφάλαια Επιχειρηματικού Κινδύνου (VentureCapital),</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 ETA) 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' (structuralinertia) 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 9: Στρατηγικές υποστήριξης της απορρόφησης γνώσης και της επιχειρηματικής δυναμικής**

<b>Ωριμότητα ανάπτυξης πολιτικών καινοτομίας σε περιφερειακό επίπεδο</b>		
<b>Υψηλή</b>	<b>Μέση</b>	<b>Χαμηλή</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Τοπικά κέντρα γνώσης, παραρτήματα εθνικών κόμβων γνώσης (έμφαση στη διάχυση αποτελεσμάτων έρευνας)</li> <li>-Δράσεις δια βίου εκπαίδευσης σε επιχειρήσεις</li> <li>-Υποστήριξη της διασύνδεσης με διεθνή δίκτυα παραγωγής</li> <li>-Περιφερειακά fora εντοπισμού αναπτυξιακών προοπτικών σε αγορές niche με υψηλή προστιθέμενη αξία</li> <li>-Προώθηση της κουλτούρας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Πρωτοβουλίες διαχείρισης και ολοκλήρωσης των εφοδιαστικών αλυσίδων προκειμένου να αντιμετωπιστεί η πολυδιάσπαση προσπαθειών και πόρων</li> <li>-Δημόσιες προμήθειες που ενισχύουν την καινοτομία</li> <li>-Αναδιάρθρωση προγραμμάτων σπουδών τεχνικής εκπαίδευσης</li> <li>-Ευαισθητοποίηση επιχειρήσεων και φορέων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Υποστήριξη της ζήτησης για καινοτομία μέσω δράσεων όπως τα κουπόνια καινοτομίας, η τοποθέτηση φοιτητών και ερευνητών στις επιχειρήσεις</li> <li>-Αναδιάρθρωση των προγραμμάτων σπουδών των πολυτεχνείων προς νέες ειδικότητες</li> <li>-Εκπαίδευση εργαζομένων με χαμηλά επίπεδα δεξιότητας και ανέργων</li> <li>-Υποστήριξη clusters με</li> </ul>

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

καινοτομίας και επιχειρηματικότητας	αναφορικά στα οφέλη και τις προοπτικές της καινοτομίας, δράσεις ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας	καινοτομική προοπτική -Υποστήριξη της ενσωμάτωσης της Περιφέρειας στα διεθνή δίκτυα παραγωγής
-------------------------------------	---	--

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

<b>Ωριμότητα ανάπτυξης πολιτικών καινοτομίας σε περιφερειακό επίπεδο</b>	
<b>Υψηλή</b>	<b>Μέση και Χαμηλή</b>
<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», McKinsey&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 11: Αποτύπωση κλάδων στρατηγικής προτεραιότητας**

Περιφέρεια ΚΜ	Εθνικές προτεραιότητες		
Παραδοτέο 1 Ομάδας Έργου, Δεκέμβριος 2013, «Ανάλυση Περιβάλλοντος και Δυναμικό Καινοτομίας στην Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας»	McKinsey&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 12: 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

**ΤΟΜΕΙΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ**

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 ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

#### **Τεκμηρίωση:**

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.

#### **Βάση πολιτικής:**

Αναγνωρισμένος στρατηγικός στόχος για την ΠΚΜ η ενίσχυση της ΕΤΑ στον αγροδιατροφικό τομέα και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και επιχειρηματικότητας.

#### **Δυναμικό Καινοτομίας:**

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.

#### **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

#### **Εισαγωγή- Το ευρύτερο περιβάλλον**

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 (δραστηκή 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 συστέρησης 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 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.

---

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

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

<b>Αγροτικό προϊόν</b>	<b>Ετήσια παραγωγή (2009), αξία σε εκ. €</b>	<b>Ποσοστό της εθνικής παραγωγής</b>
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%

Παρακάτω 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 14: 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 διεύδυση 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**

	2012	Μερίδιο εξαγωγών	Μεταβολή 2008/2012
Παρασκευάσματα λαχανικών και 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%

**Πίνακας 15: Εξαγωγές Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, ανά κλάδο, σε χιλ.ευρώ, Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία: Ινστιτούτο Εξαγωγικών Ερευνών και Σπουδών**

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%

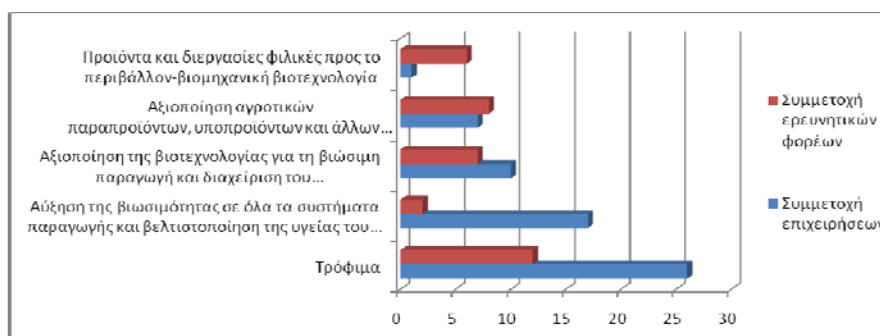
Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας χαρακτηρίζεται από σημαντική μεταποιητική δραστηριότητα στο κλάδο των τροφίμων και ποτών. Οι βιομηχανίες του κλάδου με έδρα

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:

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

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

### 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 16: 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 <b>παραγωγή υψηλής ποιότητας πρώτων υλών</b> (ιδιαίτερα όσον αφορά στα φρούτα και λαχανικά).</li><li>• Η δυνατότητα παραγωγής με <b>βιολογικές πρακτικές</b> (ιδιαίτερα όσον αφορά στην κτηνοτροφία).</li><li>• Τα ιδιαίτερα <b>οργανοληπτικά χαρακτηριστικά</b> συγκεκριμένων ελληνικών προϊόντων (π.χ. γιαούρτια, τυριά, ελαιόλαδο και ελιές, φρούτα και λαχανικά κ.ο.κ.) που συχνά έχουν και <b>υψηλή θρεπτική αξία</b>.</li><li>• Το <b>υψηλό επίπεδο τεχνολογικής ανάπτυξης και υποδομών</b>, 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 <b>μικρό ενδιαφέρον για τις νέες τεχνολογίες</b>.</li><li>• Το σχετικά μικρό μέγεθος της γεωργικής γης ανά εκμετάλλευση και ο μεγάλος κατακερματισμός, με ανομοιογενή προσφορά γεωργικών προϊόντων και <b>χαμηλή γεωργική παραγωγικότητα</b>.</li><li>• Η αδυναμία προσανατολισμού της αγροτικής παραγωγής στις <b>απαιτήσεις της αγοράς</b>.</li><li>• Οι υπάρχουσες αδυναμίες στα <b>δίκτυα διανομής</b>.</li><li>• Η χαμηλή <b>τυποποιητική ικανότητα προϊόντων</b> (π.χ. φρούτα, λαχανικά και ελαιόλαδο).</li></ul>
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"><li>• Οι επιστημονικές εξελίξεις στους τομείς της <b>βιοτεχνολογίας και γονιδιωματικής</b> 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 <b>νέων τεχνολογιών και των καινοτομιών</b> προς όφελος της παραγωγικότητας και των καταναλωτικών αναγκών.</li><li>• Η βελτίωση της <b>διασύνδεσης των φορέων έρευνας με τις επιχειρήσεις</b>.</li><li>• Το αυξανόμενο ενδιαφέρον των καταναλωτών για τρόφιμα υγιεινά και ειδικής ποιότητας (gourmet, βιολογικά προϊόντα, προϊόντα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης- ΠΟΠ ή</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Η <b>επιφυλακτικότητα</b> των επιχειρήσεων για <b>νέες επενδύσεις και καινοτομικές πρωτοβουλίες</b>.</li><li>• Η υποβάθμιση των <b>φορέων έρευνας</b> και περιορισμός της όχι ιδιαίτερα ανεπτυγμένης συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων /φορέων παραγωγής γνώσης.</li><li>• Η υποβάθμιση των φορέων διενέργειας των <b>επισήμων ελέγχων</b>. Η υποβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος.</li><li>• Το <b>ενεργειακό κόστος</b> και η μείωση ενεργειακών αποθεμάτων.</li><li>• Το χαμηλό <b>κόστος</b> εισαγόμενων προϊόντων</li></ul>

## Ευκαιρίες

## Απειλές

Προστατευόμενης Γεωγραφικής  
Ένδειξης- ΠΓΕ, κ.λπ.)

- Η επιστροφή πληθυσμού με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο στην ύπαιθρο και στην αγροτική παραγωγή

### 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 'FoodforLife'
- ✓ Τα αποτελέσματα συνάντησης εργασίας που διοργανώθηκε από τον ΣΒΒΕ στα πλαίσια του έργου Inno- Food SEE.

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



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.
- 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 και πιλοτικές μονάδες** για τον 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.

## Γενικοί 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.



## 5.2.2 ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

### **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.

### **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>.

<sup>14</sup>ΣΒΒΕ

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 ιδιαίτερα στις επιχειρήσεις του κλάδου των δομικών υλικών. Από μελέτη της Hellastat 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 ζημίες 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

---

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

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

<sup>17</sup>Eurostat

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 17: 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</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</li> </ul>

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<p>προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, που μπορούν να απευθύνονται και σε εξειδικευμένες αγορές.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ύπαρξη σημάτων συμμόρφωσης και τήρησης σχετικών προδιαγραφών.</li> </ul>	<p>τις επιχειρήσεις του κλάδου</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>

### Ανάγκες του Κλάδου

Βασικές ανάγκες του κλάδου θεωρούνται οι εξής:

- 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 βελτιστοποίηση του τρόπου παραγωγής και της τεχνολογίας των υλικών αλλά και η χρήση οικολογικών υλικών που θα οδηγήσουν στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και της φιλικής προς το περιβάλλον παραγωγής.
- Ο κλάδος των δομικών υλικών θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στις προσκλήσεις ερευνητικών έργων της ΓΓΕΤ. Το τρίπτυχο: Έρευνα-Τεχνολογία-Καινοτομία αποτελεί βασικό μοχλό ανάπτυξης του κλάδου, διότι: Η έρευνα δίνει τη δυνατότητα βελτίωσης της ποιότητας των προσφερομένων προϊόντων και υπηρεσιών και ανοίγει το δρόμο για την καινοτομία και τη δημιουργία νέων προϊόντων. Η τεχνολογία επηρεάζει τις βασικές εσωτερικές διεργασίες της επιχείρησης αλλά και τις σχέσεις της με το εξωτερικό περιβάλλον (κράτος, πελάτες, προμηθευτές, εξωτερικούς συνεργάτες). Η καινοτομία, όχι μόνο στο προϊόν, αλλά και όπου αλλού αυτή εφαρμόζεται, δημιουργεί ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι τρεις αυτές έννοιες αλληλοκαλύπτονται και

αλληλοϋποστηρίζονται. Χωρίς αυτές η επιχείρηση δεν μπορεί να έχει προοπτικές ανάπτυξης.

- Να υπάρξει σημαντική διαφοροποίηση, τόσο των παραγόμενων προϊόντων, όσο και της παραγωγικής τους διαδικασίας, και τοποθέτησή τους στην αλυσίδα αξίας. Αν μάλιστα, η διαφοροποίηση αυτή στηριχτεί στην ικανότητα των επιχειρήσεων του ευρύτερου τομέα δομικών υλικών να ανταποκρίνονται στις μεταβολές της ζήτησης με νέα προϊόντα και χρήση εργαλείων ΤΠΕ για Έρευνα και Ανάπτυξη, το όφελος θα είναι αρκετά πιο σημαντικό.

### Γενικοί Στόχοι

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

- Μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των δομικών προϊόντων και η μείωση του ενεργειακού αποτυπώματός τους (carbon footprint),
- Βελτίωση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών παραγωγής δομικών προϊόντων (με χρήση καινοτόμων μεθόδων παραγωγής, αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων για αλλαγή διαδικασιών, μέτρηση και παρακολούθηση).
- Προώθηση της χρήσης καινοτόμων υλικών και συνεργασία με τον τομέα της εφαρμογής τους (κατασκευαστικός τομέας) για ορθή χρήση τους αλλά και πλαισίου που θα ορίζει διαδικασίες και τρόπους δόμησης. Διότι, η ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων εν πολλοίς εξαρτάται από τη χρήση των κατάλληλων δομικών υλικών, αλλά και την εφαρμογή τους. Σύμφωνα με μελέτη της McKinsey ο εξορθολογισμός της κατανάλωσης ενέργειας στα κτίρια μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση των διαθέσιμων τεχνικών μέσων, τα περισσότερα από τα οποία απαιτούν επενδύσεις και κίνητρα για να επιταχυνθεί η εφαρμογή τους. Ακολουθώντας μία συγκεκριμένη στρατηγική βελτίωσης της ενεργειακής κατανάλωσης των υπαρχόντων και νέων κτιρίων, θα μπορούσε να επιτευχθεί αύξηση στην ΑΠΑ του ευρύτερου κλάδου κατά 1 δις. € σε ετήσια βάση με ορίζοντα το 2021.
- Μείωση του κόστους του κύκλου ζωής των δομικών προϊόντων (life-cycle assessment).
- Σημαντικό στοιχείο για τον κλάδο των Δομικών Υλικών είναι η ανάπτυξη νέων προϊόντων αλλά και μεθόδων παραγωγής, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η κατανάλωση ενέργειας συνδέεται τόσο με την παραγωγή των δομικών υλικών, όσο και με τη χρήση τους. Έτσι, σημαντικές θεωρούνται οι παρεμβάσεις που αφορούν την εφαρμογή οριζόντιων τεχνολογιών στις επιχειρήσεις του ευρύτερου τομέα των Δομικών Υλικών, αλλά και την εκπαίδευση, επιμόρφωση & πληροφόρηση του ανθρώπινου δυναμικού, οι οποίες μπορούν να αποτελέσουν βάσεις για τη διαφοροποίηση και ανάπτυξη του κλάδου και την παραγωγή νέων υλικών αλλά και καινοτόμων προϊόντων.
- Τέλος, η υποστήριξη των επιχειρήσεων με σαφείς εξαγωγικές προοπτικές μπορεί να στηριχτεί με ενέργειες και δράσεις που θα αφορούν: Ανάπτυξη νέων προϊόντων και βελτίωση υπαρχόντων καθώς και Διεθνή προβολή τοπικά παραγόμενων Δομικών Υλικών, αλλά και δικτύωση – δημιουργία συνεργατικών σχηματισμών στον κλάδο.

### 5.2.3 ΤΟΜΕΑΣ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΈΝΔΥΣΗΣ

<b>Τεκμηρίωση:</b>
<i>Παραδοσιακά σημαντικός κλάδος της Περιφέρειας, τρίτος σε μέγεθος εξαγωγών, διασύνδεση με την πρωτογενή παραγωγή (βαμβάκι), τεχνολογικές δυνατότητες (νέα υλικά, design)</i>
<b>Βάση πολιτικής:</b>
<i>Αναγνωρισμένος στρατηγικός στόχος για την ΠΚΜ η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και του μετασχηματισμού των παραδοσιακών τομέων μεταποίησης</i>
<b>Δυναμικό Καινοτομίας:</b>
<i>Δυνατότητα αξιοποίησης τεχνολογίας νέων υλικών αλλά και οριζόντιων τεχνολογιών πληροφορικής, ενεργειακής και περιβαλλοντικής αποδοτικότητας, σχεδιασμού- design και οργανωσιακής καινοτομίας</i>
<b>Γενικοί στόχοι:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Η αξιοποίηση νέας γνώσης στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης και η δημιουργία νέων εξειδικευμένων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας</li><li>• 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</li><li>• Η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης</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>

#### **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 εξαγωγικές 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 E&A της τάξης του € 1 εκατ., ήτοι ένταση E&A 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. Παρόλ' 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 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*

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

---

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



**Πίνακας 18: Στατιστικά στοιχεία για τον κλάδο της Κλωστοϋφαντουργίας και Ένδυσης (Πηγή, Eurostat 2009)**

	<b>Κεντρική Μακεδονία</b>	<b>Ελλάδα</b>	<b>ΠΚΜ/Ελλάδα</b>
<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>	100	100	
Σύνολο Μεταποίησης	4,9	3,2	
Κλωστοϋφαντουργία	8,6	7,0	
Ένδυση			
<b>Μεταβολή στην απασχόληση (2008-2009)</b>	-23,3	-1,8	
Σύνολο Μεταποίησης	-31,9	-12,6	
Κλωστοϋφαντουργία	-46,8	-16,5	
Ένδυση			

Παρόλη την αρνητική συνολική εξέλιξη που δείχνει ο πίνακας, 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%).

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 αυτού του μετασχηματισμού.

#### **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 ΙΟΒΕ 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 επιχειρήσεων 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 προϊόντική κατεύθυνση δυνητικών 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, ναυοδομικά 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 κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων από τρίτες χώρες όπως την Κίνα, Ινδία, Κορέα κ.ά.

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

### **Γενικοί Στόχοι**

Ο κλάδος λειτουργεί ένα συλλογικό όργανο σε εθνικό επίπεδο. Δεν έχουν κατατεθεί προτάσεις στο πλαίσιο του περιφερειακού σχεδιασμού στην Κεντρική Μακεδονία.

Οι ενδείξεις για χαμηλή ένταση E&A που προκύπτουν από την έρευνα του ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ επιβεβαιώνονται και από τα απολογιστικά δεδομένα των δράσεων E&TA που χρηματοδοτήθηκαν από τη ΓΓΕΤ κατά την προηγούμενη προγραμματική περίοδο.

Βάσει των παραπάνω, και λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις των ΙΟΒΕ/ΕΜΠ, τα πιο πρόσφορα πεδία συνεισφοράς της περιφερειακής RIS3 στις ανάγκες του κλάδου είναι:

- η υποστήριξη της διασύνδεσης του κλάδου με διεθνείς αλυσίδες αξίας και
- η υποστήριξη της ανάπτυξης ενός cluster στον κλάδο του ενδύματος με στόχο την εισαγωγή οργανωτικών ή προωθητικών καινοτομιών.

## 5.2.4 ΤΟΜΕΑΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

### 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 (TΠΕ – Content Management / Future internet, Αυτοματισμοί, τεχνολογίες Augmented Reality, πιστοποιήσεων, οργανωσιακής καινοτομίας κ.α.
- Βελτίωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω χρήσης τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, εξοικονόμησης ύδατος, ευφύων 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.)

### 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 εκατομ. στην Περιφέρεια επί συνόλου 66,8 εκατομ. στην Ελλάδα (μερίδιο 11,53%). Η μέση τιμή για το σύνολο των περιφερειών της ΕΕ-27 ανήλθε σε 2,43 εκατομ. 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 τετρ. χλμ. 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/τετρ. χλμ. (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 ΙΟΒΕ<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 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 19: 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</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</li> </ul>

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

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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>• 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>

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

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

- 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.
- 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.

#### **Γενικοί Στόχοι**

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.

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

<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)

- 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.



## 5.3 Τομείς Οριζόντιας Υποστήριξης

### 5.3.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

#### **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 σημαιοφόρο 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. 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

---

<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.

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.

### Πίνακας 20: Δυνάμεις, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές για τον κλάδο των ΤΠΕ

Δυνάμεις	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων ΤΠΕ</b> 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 <b>ανθεκτικός στην κρίση, πιθανότατα λόγω των μεγάλων έργων πληροφορικής</b></li> <li>• Οι επιχειρήσεις του κλάδου των ΤΠΕ / Πληροφορική είναι ως επί το πλείστον <b>νέες (καινοτόμες) επιχειρήσεις</b></li> <li>• Ύπαρξη σχετικά μικρού αριθμού <b>εξαγωγικών επιχειρήσεων ΤΠΕ</b> 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 <b>αξιοποίηση επενδύσεων</b> των επιχειρήσεων στην ΠΚΜ σε ΤΠΕ. Παρόλα αυτά, μια <b>μάζα επιχειρήσεων</b> (περίπου 26%) επενδύει <b>τμήμα</b> (5%) του προϋπολογισμού τους (2010 σε σχέση με 2011) <b>σε ΤΠΕ</b> με πιθανότητα καινοτομίας ή βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας.</li> <li>• Απουσία ισχυρών παικτών ΤΠΕ στον τομέα των <b>τηλεπικοινωνιών</b></li> <li>• Το μεγαλύτερο κομμάτι των επιχειρήσεων ΤΠΕ αφορά <b>εμπορικές επιχειρήσεις</b></li> <li>• Υστέρηση των <b>ευρυζωνικών υποδομών (NGAs)</b> της ΠΚΜ σε σχέση με την ευρωπαϊκή πραγματικότητα και τη μελλοντική στοχοθέτηση 2020</li> <li>• Η αυξανόμενη <b>ανεργία</b> και ιδιαίτερα στους νέους οδηγεί στο φαινόμενο του <b>brain drain</b> με αποτέλεσμα να <b>χάνεται σημαντικό δυναμικό</b> για την ανάπτυξη του κλάδου των ΤΠΕ</li> </ul>
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη <b>νέων καινοτόμων τεχνολογιών</b> (πχ. 5G) που θα οδηγήσουν στη ραγδαία βελτίωση των ευρυζωνικών υποδομών (NGAs)</li> <li>• Πληθώρα δράσεων στο <b>Horizon 2020</b> που αφορούν ΤΠΕ</li> <li>• Η τάση για διαφάνεια οδηγεί σε χρήση <b>νέων εργαλείων e-Government</b> 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 <b>εθνικής διακυβέρνησης</b> (στην Ελλάδα)</li> <li>• Η Χρηματοδότηση της E &amp; A απαιτεί <b>διασφάλιση δημόσιας χρηματοδότησης και αύξηση των ιδιωτικών επενδύσεων</b> στο κλάδο των ΤΠΕ</li> </ul>

Ευκαιρίες	Απειλές
<p>αποφάσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι μειωμένοι προϋπολογισμοί του δημοσίου, ωθούν τη βελτιστοποίηση των <b>δημόσιων υπηρεσιών με χρήση ψηφιακών εργαλείων και μεθόδων</b> (πχ. ψηφιακές προμήθειες)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απειλές <b>ασφαλείας</b> 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 συνεχίσει 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>25</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 για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και επιχειρηματικότητας του ίδιου καθώς και των κλάδων που υποστηρίζουν.

<sup>25</sup> Επέκταση της ευρυζωνικότητας (ενσύρματων και ασύρματων δικτύων)

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 συνδεδεμένων 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 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

### **Τεκμηρίωση:**

Καθοριστικός ρόλος της ενέργειας σε όλες τις οικονομικές δραστηριότητες, μεγάλα περιθώρια ενεργειακής εξοικονόμησης, κομβικός ρόλος θέση 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

### **Βάση πολιτικής:**

Αναγνωρισμένος στρατηγικός στόχος για την ΠΚΜ η προώθηση της ενεργειακής απόδοσης, των ΑΠΕ και της μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub>

### **Δυναμικό Καινοτομίας:**

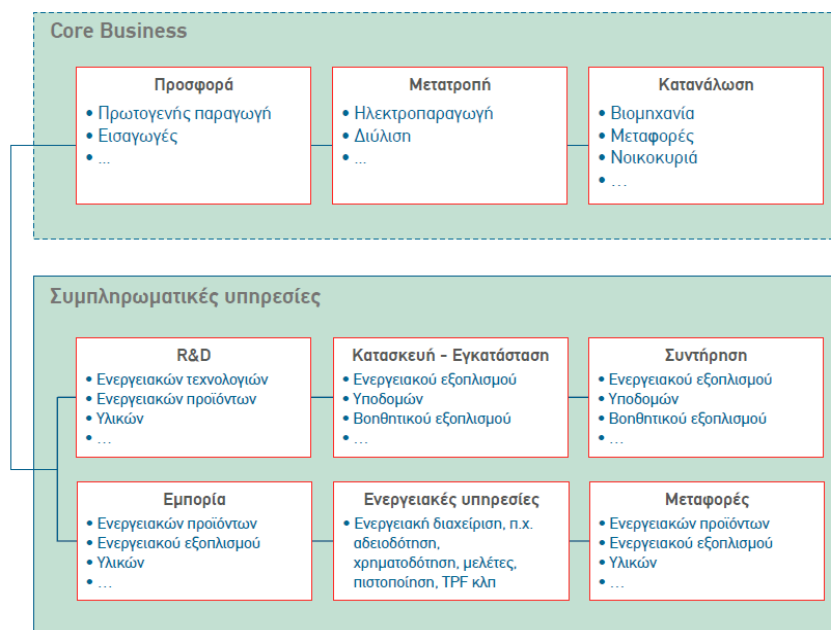
Αξιόλογη ερευνητική παραγωγή με διακρίσεις σε διεθνές επίπεδο, προώθηση σύγχρονων μοντέλων χρηματοδότησης επενδύσεων ενεργειακής βελτίωσης

### **Γενικοί στόχοι:**

- Η αξιοποίηση των τεχνολογιών ενέργειας σε ευρεία κλίμακα στη μεταποίηση, τις υπηρεσίες (με έμφαση τον τουρισμό), τις μεταφορές, τις κατασκευές, κ.λπ.
- Η υποστήριξη ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στις τεχνολογίες ενέργειας στην διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων τους
- Η ενεργός και αποτελεσματική δικτύωση των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, φορέων, κ.λπ. για τη διάχυση των αποτελεσμάτων των τεχνολογιών ενέργειας
- Η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας του κλάδου

### **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>26</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.

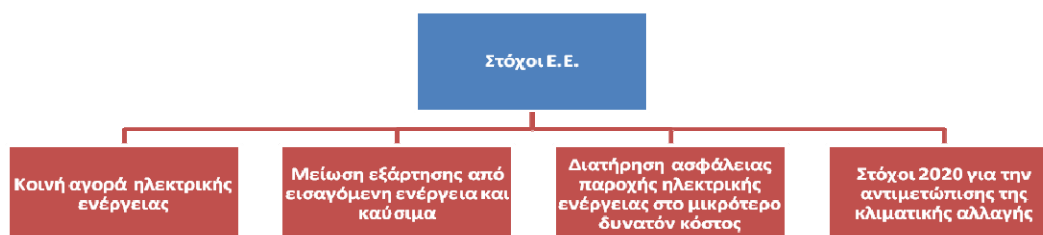
Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, η κύρια κατεύθυνση της νέας Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Στρατηγικής είναι η αντιμετώπιση σημαντικών προκλήσεων, όπως η **ενεργειακή**

<sup>26</sup>Τομέας Εθνικού ενδιαφέροντος- Ενέργεια', Λήδα Γιαννακοπούλου, ΓΓΕΤ, 2013



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>27</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 **συμπαγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας** υψηλής απόδοσης καθώς και η ανάπτυξη **ευφών συστημάτων διανομής ρεύματος χαμηλής τάσης**.

<sup>27</sup> "Τεχνολογίες Ενέργειας", ΣΕΒ, 2012



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

- 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>28</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 ElpedisonPower, 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>28</sup> 'Πρακτικά Πολυσυνεδρίου ΣΒΒΕ- EurobankΕFGBιομηχανία 2010: Περιφερειακή Ανάπτυξη, Καινοτομία και Εξωστρέφεια', 2010.

**Πίνακας 21: 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 κρίσιμες τεχνολογικές προκλήσεις που θα αντιμετωπίσει η Ε.Ε. για την επίτευξη των στόχων του 2020 είναι<sup>29</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>29</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 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

#### **Τεκμηρίωση:**

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)

#### **Βάση πολιτικής:**

Αναγνωρισμένος στόχος για την ΠΚΜ η προστασία του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης

#### **Δυναμικό Καινοτομίας:**

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)

#### **Γενικοί στόχοι:**

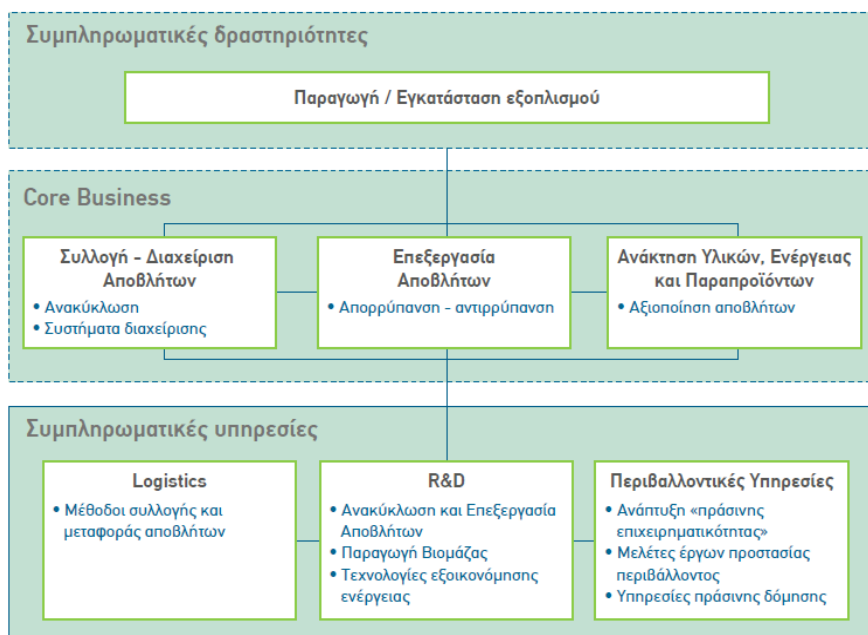
- Η διάχυση και απορρόφηση των τεχνολογιών περιβάλλοντος από όλους τους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας με έμφαση τον τουρισμό
- Η υποστήριξη ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στις τεχνολογίες περιβάλλοντος στην διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων τους
- Η ενεργός και αποτελεσματική δικτύωση των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, φορέων, κ.λπ. για τη διάχυση των αποτελεσμάτων των τεχνολογιών
- Η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας του κλάδου

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>30</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 είναι της τάξης των **3 δισ ευρώ** ενώ η απασχόληση είναι της τάξης των **35 χιλ. ατόμων**,

<sup>30</sup>ΣΕΒ/Στέγη της Ελληνικής Βιομηχανίας : Παραγωγική Ανασυγκρότηση και Τεχνολογικές Προτεραιότητες, 2012.

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 22: 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 E&amp;A</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 RegPot) 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 Σιδονόρ), 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 23: 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 24: 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 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

#### **Τεκμηρίωση:**

*Κομβική θέση της Περιφέρειας με αξιόλογες, υπερεθνικής σημασίας υποδομές μεταφορών, υπάρχον (αλλά απαξιωμένο) δυναμικό παραγωγής οχημάτων, έμφαση στη μείωση κόστους και τη διατροπικότητα των μεταφορών*

#### **Βάση πολιτικής:**

*Αναγνωρισμένος στόχος για την ΠΚΜ η προώθηση των έξυπνων, βιώσιμων, διατροπικών μεταφορών*

#### **Δυναμικό Καινοτομίας:**

*Αξιόλογη ερευνητική παραγωγή, δυνατότητα ανάπτυξης συνεργιών με την επιχειρηματικότητα*

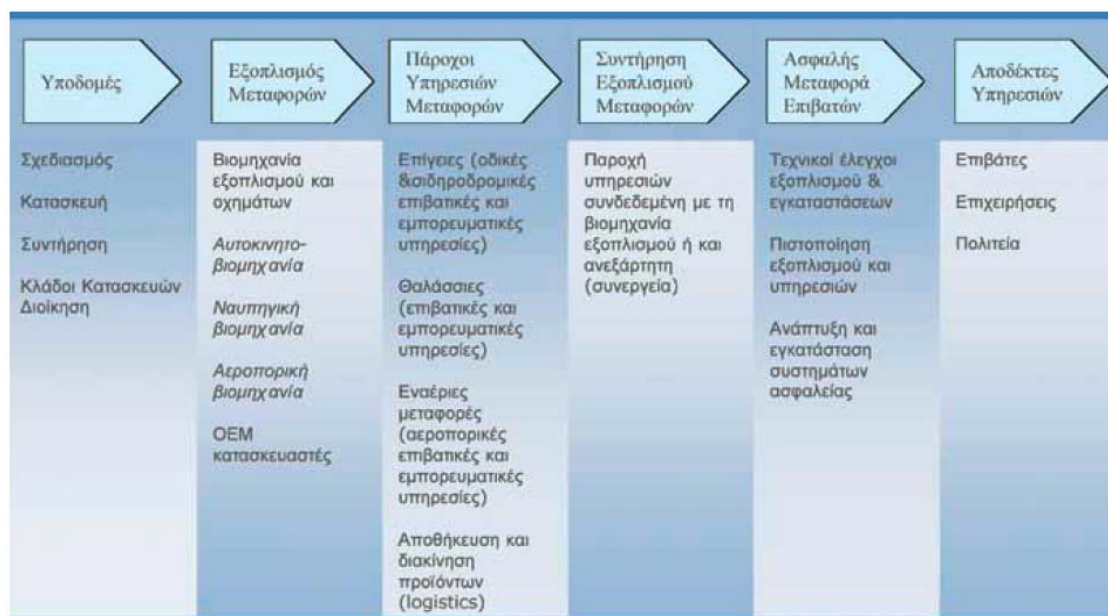
#### **• Γενικοί στόχοι:**

- *Η αξιοποίηση των τεχνολογιών μεταφορών και εφοδιαστικής αλυσίδας από την επιχειρηματικότητα και η αξιοποίηση συνεργιών με την ενέργεια και τον τουρισμό*
- *Η υποστήριξη ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στις τεχνολογίες μεταφορών στην διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων τους*
- *Η ενεργός και αποτελεσματική δικτύωση των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, φορέων, κ.λπ. για τη διάχυση των αποτελεσμάτων των τεχνολογιών*
- *Η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και των δεξιοτήτων καινοτομίας του κλάδου*

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>31</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 σιδηροδρομικές), εναέριας, 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.

<sup>31</sup> 'Τεχνολογία και Καινοτομία- Μεταφορές', ΣΕΒ, 2012.



**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 περίξ 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 25: Συμμετοχή επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων της ΠΚΜ στα προγράμματα του τομέας 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 26: 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**

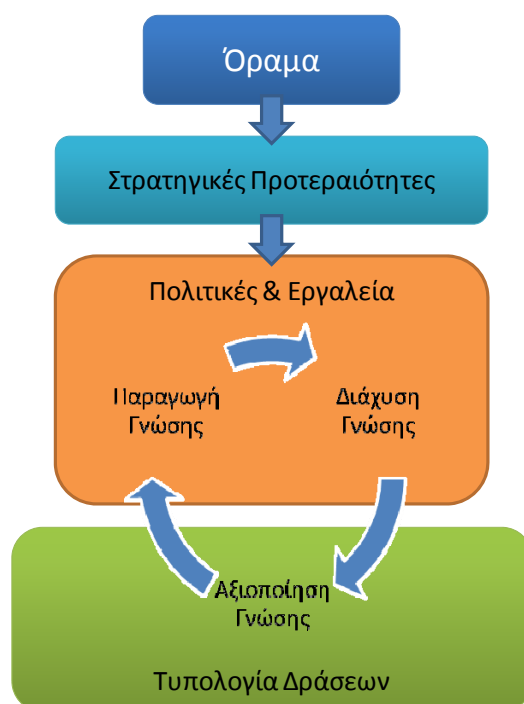
- Η αξιοποίηση της παρούσας υποδομής παραγωγής και συντήρησης οχημάτων (ΕΛΒΟ) στα πλαίσια της αναδιάρθρωσης της με τις απαραίτητες τροποποιήσεις στρατηγικής
- Η συνεργασία επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων του κλάδου των μεταφορών με συναφείς κλάδους (περιβαλλοντική βιομηχανία και ενέργεια) για την 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 την ακ 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 27: 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 υποδομών</li> <li>-Ενίσχυση ανθρώπινου δυναμικού για την ETA</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, στις υποενότητες 6.2 και 6.3 παρουσιάζεται η στοχοθεσία και η ενδεικτικές κατηγορίες δράσεων για κάθε τομέα υψηλού περιφερειακού ενδιαφέροντος (πρωταθλητές & οριζόντιας υποστήριξης) καθώς και ένα συνοπτικό σχέδιο δράσης για την υλοποίηση της στρατηγικής.

Το Σχέδιο Δράσης θα τεθεί 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 ΕΠ



ΟΡΑΜΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ 2025

ΓΕΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ SMART SPECIALIZATION (RIS3)

ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ (ΕΣ#) ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ





## 6.2 Ανάλυση δράσεων και εργαλείων πολιτικής καινοτομίας ανά Τομέα

### 6.2.1 ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

#### 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</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</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> </ul>

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<p>πρώτων υλών, παραγωγής και τελικών προϊόντων</p> <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> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές στον αγροδιατροφικό τομέα</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>και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών του τομέα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών προς τον αγροδιατροφικό τομέα (σχεδιασμός νέων προϊόντων, συσκευασία, κ.λπ.)</li> <li>• Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση του αγροδιατροφικού τομέα με τον τουρισμό και πολιτισμό, την παράδοση και την ιστορία</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>• Υποστήριξη Βιομηχανικών Διδακτορικών στον αγροδιατροφικό τομέα</li> <li>• Περιφερειακή βιομηχανική πολιτική στο αγροδιατροφικό τομέα</li> </ul>

## 6.2.2 ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

### 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 KET'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 KET'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.

### 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>○ Ανάπτυξη νέων Τεχνολογιών &amp; Νέων καινοτόμων Υλικών (πχ. Νανοτεχνολογίας). Προτείνεται η ανάπτυξη νέων λειτουργιών σε δομικά υλικά, 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>○ Νέες εφαρμογές έξυπνης διαχείρισης &amp; σχεδιασμού για την υγεία, την υγιεινή και την ασφάλεια στα κτίρια. Προτείνεται η ανάπτυξη λειτουργικών επικαλύψεων (π.χ.</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 παρχουσών δομών που εμπλέκονται στην διαδικασία αδειοδότησης αλλά και πιστοποίησης ποιότητας υλικών αλλά και</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>• 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>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Βελτίωση των διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των δομικών υλικών είναι ενεργοβόρες και γενικά υψηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα που θα επιτευχτεί με 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.</li> <li>• Οριζόντια υποστηρικτικά εργαλεία για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων του τομέα των δομικών υλικών <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Βιομηχανική πληροφορική</li> <li>○ Αυτοματισμοί στην Παραγωγή</li> <li>○ Χρήση συστημάτων μέτρησης και βελτίωσης ποιότητας</li> <li>○ Ενεργειακή εξοικονόμηση και αποδοτικότητα (σε ότι αφορά την παραγωγή και τη χρήση των υλικών δόμησης)</li> <li>○ Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος πρώτων υλών, παραγωγής και τελικών προϊόντων</li> <li>○ ΤΠΕ (Βιομηχανική πληροφορική – Αυτοματισμοί, τεχνολογίες BEMS: Building Energy Management System),</li> <li>○ Μεταφορά, αποθήκευση, εφοδιαστική αλυσίδα του τομέα των δομικών υλικών</li> <li>○ Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση παραγωγικής διαδικασίας, branding, marketing, κ.ά.) στον τομέα των δομικών υλικών</li> <li>○ Χρήση ΤΠΕ για παραγωγή έξυπνων υλικών που επιτρέπουν τον έλεγχο των κατασκευών και των οικοδομών για λόγους συντήρησης ή</li> </ul> </li> </ul>	<p>κατασκευών (πχ. ΙΤΕΣΚ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις και μηχανικούς – επιστήμονες του τομέα για την προμήθεια τεχνογνωσίας</li> <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 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 κλπ.)</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>○ 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>○ 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, κλπ.</li> <li>• Χρηματοδότηση Βιομηχανικών Διδακτορικών στον κλάδο των δομικών 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>

### Παραγωγή γνώσης

### Διάχυση γνώσης

### Αξιοποίηση γνώσης

τη δημιουργία του κατάλληλου εσωτερικού περιβάλλοντος στα κτίρια.

- Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές στον τομέα των δομικών υλικών
- Δικτύωση ερευνητικών φορέων στον τομέα των δομικών υλικών
- Διασυνοριακό ερευνητικό κέντρο για την πιστοποίηση δομικών προϊόντων βάσει των προτύπων EN

### 6.2.3 ΤΟΜΕΑΣ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΎΝΔΥΣΗΣ

#### Στρατηγική:

Ο μετασχηματισμός και η ανάταξη του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης μέσω της αξιοποίησης γνώσης, η ενίσχυση της εξωστρέφειας της επιχειρηματικότητας, η αναβάθμιση και διατήρηση του ανθρώπινου κεφαλαίου, η δημιουργία κρίσιμης μάζας συνεργαζόμενων επιχειρήσεων και η σύναψη στρατηγικών συνεργασιών και συμπράξεων εντός και εκτός της χώρας

#### 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 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
- 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 κλάδου<ul style="list-style-type: none"><li>○ 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>○ Δημιουργία εξελιγμένων ποικιλιών σε εγχώριες πρώτες ύλες π.χ. οικολογικό βαμβάκι</li><li>○ Νέες βαφές, χρώματα, υλικά φινιρίσματος, κ.λπ.</li></ul></li><li>• Οριζόντια υποστηρικτικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων του κλάδου<ul style="list-style-type: none"><li>○ Ενεργειακή εξοικονόμηση και αποδοτικότητα,</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>• Η δημιουργία ειδικά συγκροτημένου φορέα για την υλοποίηση της στρατηγικής της ανάταξης και μετασχηματισμού του κλάδου στη βάση της δημιουργίας ισχυρών συμπράξεων διεθνούς επιπέδου, της προώθησης της απορρόφησης γνώσης, της δημιουργίας brand name ενδύματος για την Περιφέρεια, την υποστήριξη την επιχειρηματικότητας μέσω παρακολούθησης και ανάλυσης τάσεων αγοράς, business and sector intelligence</li><li>• Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Δημιουργία νέων προϊόντων:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Υφάσματα με ειδικά χαρακτηριστικά, βελτιωμένες ιδιότητες και λειτουργικότητα (οικολογικά, με μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα, υποαλλεργικά, αντιστατικά, αντιβακτηριδιακά, με ειδικές αντοχές σε νερό, αέρα, ακαθαρσίες),</li><li>○ Λειτουργικά ενδύματα με ειδικό σχεδιασμό και για ειδικές χρήσεις (αθλητισμό, αναψυχή, επαγγελματικής χρήσης, κ.λπ.), με αξεσουάρ και δυνατότητα αξιοποίησης τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, κ.λπ.</li></ul></li><li>• Νέα επιχειρηματικότητα στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων)</li><li>• Υποστήριξη ανάπτυξης τεχνολογικών start-ups κλάδο της</li></ul>

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος πρώτων υλών, παραγωγής και τελικών προϊόντων</li> <li>○ ΤΠΕ (σχεδιασμός, έλεγχος διαδικασίας παραγωγής, εφαρμογή κανόνων ελέγχου ποιότητας, οργάνωση-διοίκηση μονάδων παραγωγής, αυτοματισμοί, τεχνολογίες RFID, 3Dεκτύπωση),</li> <li>○ Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, μείωση κόστους αποθήκευσης, ταχύτερη προώθηση προϊόντων στην αγορά,</li> <li>○ Σχεδιασμός/ designενδυμάτων, υποδημάτων, αξεσουάρ, κ.λπ.</li> <li>○ Βελτίωση αποδοτικότητας γραμμής παραγωγής Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση ποιότητας, branding, marketing, κ.ά.)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δικτύωση και αξιοποίηση ερευνητικών φορέων με εξειδίκευση στον κλάδο (πρώην ΕΤΑΚΕΙ) και άλλων που εστιάζουν σε νέα υλικά και τις διεργασίες</li> </ul>	<p>τεχνολογικών υπηρεσιών προς τον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης (σχεδιασμός νέων προϊόντων, κ.λπ.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης για την προμήθεια τεχνογνωσίας</li> <li>• Κινητικότητα ερευνητών προς τις επιχειρήσεις του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης και προσέλκυση ταλαντούχων εργαζομένων</li> <li>• Βράβευση καινοτομικών ιδεών στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης</li> <li>• Διαπιστευμένα αναλυτικά εργαστήρια για ελέγχους και πιστοποίηση προϊόντων και διαδικασιών του τομέα</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> </ul>	<p>κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης</li> <li>• Περιφερειακή βιομηχανική πολιτική στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης</li> </ul>

## 6.2.4 ΤΟΜΕΑΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

### 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 aftersales, 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</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων, δημόσιων και ακαδημαϊκών φορέων με συναφές αντικείμενο (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</li></ul></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><li>ο Δράσεις προώθησης / υιοθέτησης τεχνολογιών «Πράσινου Τουρισμού», με ενδεικτικές κατευθύνσεις</li></ul></li></ul>



Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<p>επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων του τομέα του τουρισμού</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ΤΠΕ – Content Management / Future internet, Αυτοματισμοί, τεχνολογίες Augmented Reality κλπ.</li> <li>○ Τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας, Τεχνολογίες εξοικονόμησης ύδατος,</li> <li>○ Ενεργειακή εξοικονόμηση και αποδοτικότητα στη λειτουργία των ξενοδοχειακών μονάδων</li> <li>○ Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος λειτουργία των τουριστικών υποδομών αλλά και της μετακίνησης των τουριστών.</li> <li>○ Οργανωσιακή καινοτομία (μέτρηση και βελτίωση παραγωγικής διαδικασίας, branding, marketing, κ.ά.)</li> <li>○ 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>Λουτρά</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Τουρισμός – Αθλητισμός / Θάλασσα / Χόμπυ</li> <li>○ Τουρισμός – Αγροδιατροφή &amp; τοπική Παραγωγή (Βιοτεχνία)</li> <li>○ Τουρισμός – Μεταφορές</li> <li>○ Φυσιολατρικός / Εναλλακτικός Τουρισμός</li> <li>○ Θρησκευτικός / Προσκυνηματικός Τουρισμός</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία φορέων μεταφοράς τεχνογνωσίας στο τουριστικό προϊόν, καθώς και με τη συμμετοχή υπάρχουσών δομών που εμπλέκονται στην τουριστική ανάπτυξη</li> <li>• Βράβευση καινοτομικών ιδεών για τον τομέα του τουρισμού</li> <li>• Φορείς πιστοποίησης για ελέγχους και πιστοποιήσεις στον τομέα του τουρισμού (ISO 22000, ECOLabeling, GreenKey, 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 λοιπών 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εξοικονόμηση ενέργειας Ψύξης – Θέρμανσης</li> <li>○ Νέες τεχνολογίες παραγωγής / εκμετάλλευσης ενέργειας (έμφαση σε ΑΠΕ)</li> <li>○ Τεχνολογίες εξοικονόμησης ύδατος</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αξιοποίηση Σχημάτων Καινοτόμου Συνεργασίας / Διεπαφής με λοιπούς τομείς περιφερειακού ενδιαφέροντος, ενδεικτικά.</li> <li>• Αξιοποίηση συσσωρευμένης γνώσης με ανάπτυξη δράσεων για την “Πράσινη” τουρισμό (εξοικονόμηση πόρων, υποκατάσταση συμβατικών μορφών ενέργειας από ΑΠΕ) με εφαρμογή τεχνολογιών και συστημάτων (ΑΠΕ – ΕΞΕ).</li> <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 του κλάδου τουρισμού με τους υποστηρικτικούς κλάδους</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> </ul>

## 6.2.4 ΤΟΜΕΙΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ (ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΠΕ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ)

### Στρατηγική:

Ενδυνάμωση των κλάδων οριζόντιας υποστήριξης (Τεχνολογίες ΤΠΕ, Ενέργειας & Περιβάλλοντος, Μεταφορών & Εφοδιαστικής Αλυσίδας) των κυρίων κλαδών 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</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> </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,</li> </ul>

Παραγωγή γνώσης	Διάχυση γνώσης	Αξιοποίηση γνώσης
<p>εξοικονόμησης και αποδοτικότητας στην παραγωγή προϊόντων (πχ. αγροδιατροφής, δομικών &amp; κλωστοϋφαντουργίας) και την ανάπτυξη υπηρεσιών (πχ. Green tourism)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καινοτόμες εφαρμογές και εργαλεία για μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος πρώτων υλών, παραγωγής και τελικών προϊόντων (low carbon footprint)</li> <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 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>	<ul style="list-style-type: none"> <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 και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών (πχ. ενεργειακών μετρήσεων, περιβαλλοντικών δεδομένων)</li> <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>χρήση RFID κλπ.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αξιοποίηση γνώσης για την ορθολογιστική χρήση ενέργειας και τη φιλοπεριβαλλοντική λειτουργία των υποδομών των κύριων κλάδων της ΠΚΜ με προτεινόμενη χρήση τεχνολογικών εφαρμογών (πχ. BEMS, ανακύκλωση, αξιοποίηση παραπροϊόντων)</li> <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>

### 6.3 Ενδεικτικό Σχέδιο Δράσης

Τυπολογία Δράσεων	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα	Ενδεικτικοί Δικαιούχοι	Ενδεικτικές Πηγές Χρηματοδότησης (εκτίμηση)
<b>Παραγωγή γνώσης</b>			
Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις</li> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>Clusters, φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΠΕΠ ΠΚΜ</li> <li>Τομεακά Προγράμματα</li> <li>Ορίζοντας 2020</li> <li>«Ελληνικός Ορίζοντας»</li> </ul>
Οριζόντια υποστηρικτικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων <ul style="list-style-type: none"> <li>Ενεργειακή εξοικονόμηση και αποδοτικότητα,</li> <li>Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος πρώτων υλών, παραγωγής και τελικών προϊόντων</li> <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> </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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΠΕΠ ΠΚΜ</li> <li>Τομεακά Προγράμματα</li> <li>Ορίζοντας 2020</li> <li>«Ελληνικός Ορίζοντας»</li> </ul>
Ερευνητικές και τεχνολογικές υποδομές	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>Clusters</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΠΕΠ ΠΚΜ</li> </ul>
Δικτύωση ερευνητικών φορέων	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΠΕΠ ΠΚΜ</li> <li>Ορίζοντας 2020</li> <li>«Ελληνικός Ορίζοντας»</li> </ul>
Διασυνοριακά ερευνητικό κέντρο	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Territorial Cooperation Programmes</li> </ul>
<b>Διάχυση γνώσης</b>			
Δημιουργία και Ανάπτυξη Clusters	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις, ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς, καταναλωτές, ομάδες πληθυσμού, πάροχοι υπηρεσιών, φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΠΕΠ ΠΚΜ</li> </ul>
Δημιουργία «Ινστιτούτου Ανταγωνιστικότητας» (παρακολούθηση κλάδου, έρευνες αγοράς, διάγνωση αναγκών και innovation benchmarking)	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις,</li> <li>Φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΠΕΠ ΠΚΜ</li> </ul>
Γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιχειρήσεις,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΠΕΠ ΠΚΜ</li> </ul>

Τυπολογία Δράσεων	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα	Ενδεικτικοί Δικαιούχοι	Ενδεικτικές Πηγές Χρηματοδότησης (εκτίμηση)
Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις για την προμήθεια τεχνογνωσίας		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχειρήσεις,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τομεακά Προγράμματα</li> </ul>
Κινητικότητα ερευνητών προς τις επιχειρήσεις και προσέλκυση ταλαντούχων εργαζομένων	2014-2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχειρήσεις,</li> <li>• Ερευνητές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τομεακά Προγράμματα</li> </ul>
Βράβευση καινοτομικών ιδεών	2017- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχειρήσεις,</li> <li>• Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>• Ερευνητές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> </ul>
Διαπιστευμένα αναλυτικά εργαστήρια για ελέγχους και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχειρήσεις,</li> <li>• Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>• Πάροχοι υπηρεσιών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> </ul>
Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών (σχεδιασμός νέων προϊόντων, συσκευασία, κ.λπ.)	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> </ul>
Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση του με άλλες αλυσίδες αξίας	2014- 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clusters, επιχειρήσεις, συναφείς φορείς και συνεργαζόμενοι κλάδοι</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> </ul>
<b>Αξιοποίηση γνώσης</b>			
Ανάπτυξη νέων καινοτομικών προϊόντων με εξωστρεφή προοπτική	2014-2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> <li>• Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> <li>• Τομεακά Προγράμματα</li> </ul>
Νέα επιχειρηματικότητα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων)	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> <li>• Τομεακά Προγράμματα</li> </ul>
Υποστήριξη ανάπτυξης start-ups	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ερευνητές και επιχειρηματίες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> <li>• Τομεακά Προγράμματα</li> </ul>
Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου	2017-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> <li>• Τομεακά Προγράμματα</li> </ul>
Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του τεχνικού προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές και μέσα αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, marketing, ποιότητας, κ.λπ.	2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> <li>• Τομεακά Προγράμματα</li> </ul>
Υποστήριξη Βιομηχανικών Διδακτορικών	2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μεταποιητικές επιχειρήσεις</li> <li>• Ερευνητές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> <li>• Τομεακά Προγράμματα</li> </ul>
Περιφερειακή βιομηχανική πολιτική	2014-2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φορείς υποστήριξης της επιχειρηματικότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ ΠΚΜ</li> <li>• Τομεακά Προγράμματα</li> </ul>

## 7. Μηχανισμός Παρακολούθησης και Σύστημα Διακυβέρνησης RIS3 στην ΠΚΜ

Μετά από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας<sup>32</sup> καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το σύστημα εταιρικής διακυβέρνησης που πρέπει να υιοθετηθεί για την εφαρμογή της στρατηγικής RIS3 πρέπει να 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 υπευθυνοτήτων 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:

- 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

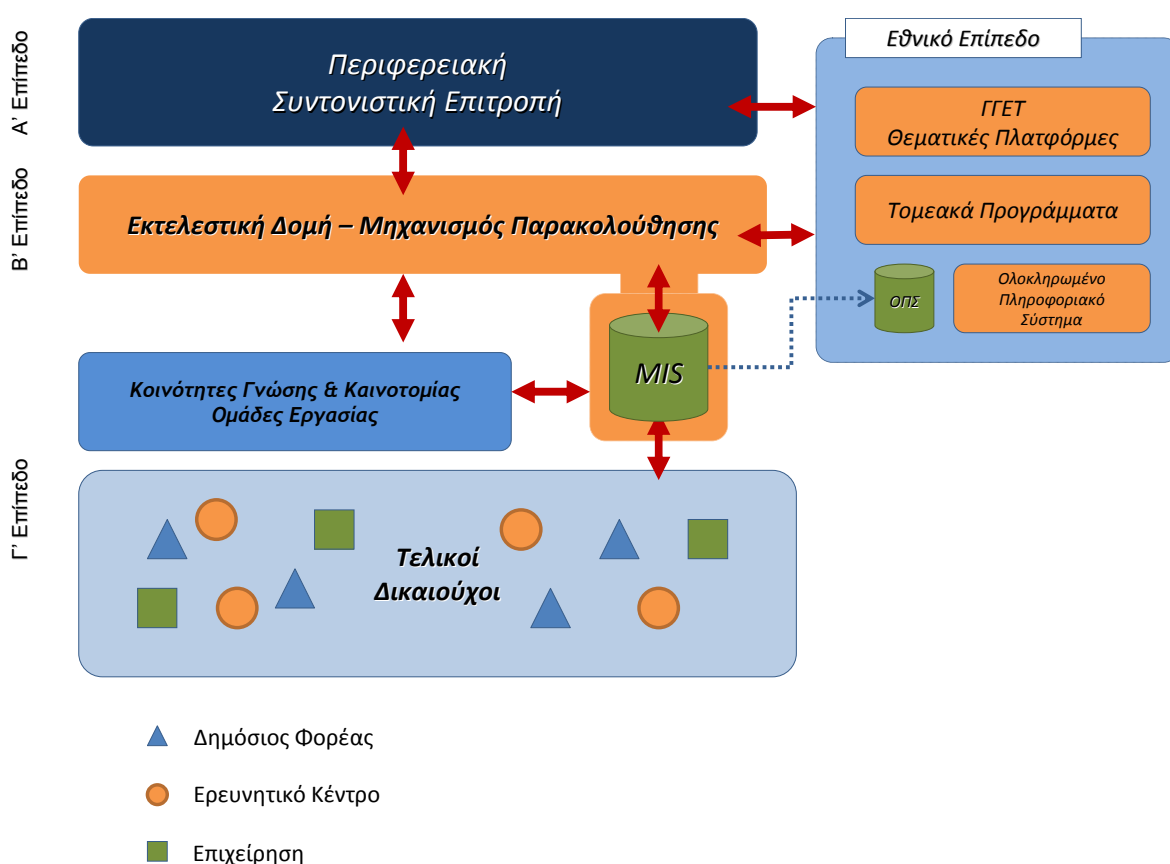
---

<sup>32</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.

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.** Σε όλα τα κείμενα με βέλτιστες πρακτικές που ανασκοπήθηκαν συστήνεται ένα μοντέλο διακυβέρνησης τριών επιπέδων 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 ΠΣΕ μπορεί να ταυτίζεται με το προβλεπόμενο στο άρθρο 12 του υπό ψήφιση νόμου για την ΕΤΑΚ Περιφερειακό Επιστημονικό Συμβούλιο ή να αποτελεί υπερσύνολο αυτού.

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) Ad hoc 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 ουσιώδη 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 αντικειμένου. 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.

Μέχρι στιγμής, στο στρατηγικό επίπεδο δεν υπάρχει ουσιαστικά δομή με θεσμοθετημένη αρμοδιότητα ικανή ν' ανταποκριθεί στις απαιτήσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω. Η θεσμοθέτηση των Περιφερειακών Επιστημονικών Συμβουλίων στο υπό ψήφιση νομοσχέδιο για την ΕΤΑΚ αντιμετωπίζει εν μέρει το θέμα.

Στο επίπεδο του συντονισμού, με δεδομένα ότι απαιτείται μία ολιγομελής ομάδα ιδιαίτερα ικανών στελεχών πλήρους απασχόλησης και ότι η ΕΥΔ ΠΚΜ διαθέτει ήδη σημαντικό μέρος των ειδικών δεξιοτήτων, της εμπειρίας και των δικτύων που απαιτούνται, η προσπάθεια στελέχωσης θα ξεκινήσει από κει, πιθανότατα με εισφορές στελεχών της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της ΠΚΜ και στελεχών Ερευνητικών Φορέων (και εν γένει φορέων Προώθησης Καινοτομίας), με εμπειρία σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας.

### **Σύστημα Δεικτών**

Με το άρθρο 32 του υπό ψήφιση νομοσχεδίου για την ΕΤΑΚ τίθεται μία σειρά δεικτών για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της προόδου σε εθνικό επίπεδο όσον αφορά την ανάπτυξη της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας. Το σύστημα δεικτών είναι συμβατό με το Regional Innovation Scoreboard της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και τεχνικά ορθό.

Κατά το επόμενο διάστημα το σύστημα αναμένεται να εξετασθεί αναλυτικά και να εμπλουτισθεί σε σημεία με συμπληρωματικούς δείκτες προς κάλυψη αναγκών περιφερειακού ενδιαφέροντος (πχ διάσταση της μη τεχνολογικής καινοτομίας, παρακολούθησης εξέλιξης στους τομείς προτεραιότητας σε περιφερειακό επίπεδο). Η όποια συμπλήρωση και εξειδίκευση θα γίνει αμέσως μετά την οριστικοποίηση του σχεδίου δράσης σε περιφερειακό επίπεδο.