# ΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2026 ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ:
Νίκος ΚΟΜΝΗΝΟΣ
Νίκος ΖΑΧΑΡΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
Δημήτρης ΚΟΡΠΑΚΗΣ

ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ..... 3

**ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ ..... 4**

**Μέρος Α: Η Ανατομία του Προβλήματος – Συστημικά Κενά και Ανισορροπίες** ..... 4

**Μέρος Β: Προτεινόμενες Κατευθύνσεις Πολιτικής (Π1-Π5)** ..... 5

**Π1. Στοχευμένη Περιφερειακή Εξειδίκευση (Smart Specialisation) ..... 5**

**Π2. Αυτοχρηματοδοτούμενες Υποδομές & Μηχανισμοί (Technology Commercialisation) ..... 5**

**Π3. Αναδιάταξη Δημόσιας Χρηματοδότησης (Corporate Funding & Startups) ..... 5**

**Π4. Ανθρώπινο Κεφάλαιο, STEM και Τεχνητή Νοημοσύνη (Συνεργασία Πανεπιστημίων – Βιομηχανίας) ..... 5**

**Π5. Προσέλκυση Επενδύσεων & Διεθνή Δίκτυα Γνώσης (International Networks) ..... 5**

**Α. Προβλήματα και προκλήσεις ..... 6**

α. Εισαγωγή ..... 6

β. Το Μακροοικονομικό Πλαίσιο και η Δημοσιονομική Τροχιά ..... 8

β.1 Ανάπτυξη, απασχόληση και ανταγωνιστικότητα ..... 8

β.2 Δημοσιονομική θέση και δυναμική χρέους ..... 9

β.3 Επενδύσεις, Ταμείο Ανάκαμψης και Διαρθρωτικός Μετασχηματισμός ..... 9

**Β: Ανάλυση του προβλήματος σε βασικές συνιστώσες ..... 10**

1. Γενικά προβλήματα και αδυναμίες ανάπτυξης καινοτομίας ..... 10

1.1. Ανεπαρκής ικανότητα σε επίπεδο Περιφερειών. ..... 10

1.2. Αδύναμες συνεργασίες τετραπλής έλικας. ..... 11

1.3. Διακριτές διαδρομές ανάπτυξης και καινοτομίας κατά ομάδα περιφερειών. ..... 11

2. Προκλήσεις καινοτομίας στον επιχειρηματικό τομέα ..... 12

2.1. Χαμηλή μετατροπή της καινοτομίας σε παραγωγικότητα, εξαγωγές και επιχειρηματική κλίμακα. ..... 12

2.2. Αδυναμία παραγωγής και κατοχύρωσης πνευματικών περιουσιακών στοιχείων. ..... 13

2.3. Περιορισμένη ψηφιακή και ερευνητική απορροφητική ικανότητα των επιχειρήσεων. ..... 13

2.3. Μεγέθυνση του κύκλου εργασιών χωρίς αντίστοιχη επένδυση στην καινοτομία. ..... 13

2.4. Υστέρηση σε επενδύσεις καινοτομίας. ..... 13

3. Προκλήσεις καινοτομίας των ΑΕΙ και Ερευνητικών Κέντρων ..... 14

3.1. Χρηματοδότηση της έρευνας κυρίως από την ΕΕ ..... 14

3.2. Κενό τεχνολογικής ωριμότητας. ..... 14

3.3. Οι δημοσιεύσεις και οι αναφορές (citations) καθορίζουν περισσότερο την ακαδημαϊκή εξέλιξη παρά η συνεργασία με επιχειρήσεις. ..... 14
4. Προκλήσεις καινοτομίας του δημόσιου τομέα ..... 15
4.1. Προγράμματα χρηματοδότησης της έρευνας ..... 15
4.2. Αποτυχία θεσμών και μηχανισμών τεχνολογικής διαμεσολάβησης. ..... 15
4.3. Εξειδίκευση των Περιφερειακών στρατηγικών καινοτομίας σε μικρό αριθμό κλάδων που έχουν δυνατότητες καινοτομίας. ..... 16
4.4. Μη εξειδικευμένες πολιτικές καινοτομίας σε αντιστοιχία με τη δυναμική καινοτομίας κάθε μιας από τις 13 Περιφέρειες. ..... 16
5. Προκλήσεις καινοτομίας της κοινωνίας των πολιτών ..... 16
5.1. Αδυναμία ενσωμάτωσης των απόψεων της κοινωνίας στις περιφερειακές και εθνικές προτεραιότητες. ..... 16
5.2. Αδυναμία συμμετοχής στα οικοσυστήματα καινοτομίας της κοινωνίας των πολιτών και συναφών οργανισμών ..... 17
**Γ. Σχέδιο προτάσεων πολιτικής για την περιφερειακή καινοτομία ..... 17**
Π1. Στοχευμένη ανάπτυξη κλάδων περιφερειακής εξειδίκευσης και οριζόντια ενίσχυση της ικανότητας καινοτομίας κάθε Περιφέρειας. Η βάση όλων των παρεμβάσεων (smart specialisation) ..... 20
Υλοποίηση ..... 22
Π2. Αυτοχρηματοδοτούμενες υποδομές και μηχανισμοί καινοτομίας soft & hard (technology commercialisation) ..... 23
Υλοποίηση ..... 27
Π3. Αναδιάταξη της δημόσιας χρηματοδότησης έρευνας και καινοτομίας (corporate funding, startup formation) ..... 28
Υλοποίηση ..... 29
Π4. Ανθρώπινο δυναμικό, STEM, σύνδεση των ΑΕΙ με οικοσυστήματα καινοτομίας και τις παραγωγικές εξειδικεύσεις (university - industry collaboration) ..... 30
Υλοποίηση ..... 32
Π5. Προσέλκυση επενδύσεων, καινοτομικών δραστηριοτήτων, και διεθνών δικτύων γνώσεων και καινοτομίας (international knowledge networks, inter-firm collaboration) ..... 33
Υλοποίηση ..... 35
Τομεακό Επιστημονικό Συμβούλιο (ΤΕΣ) για την Περιφερειακή Ανάπτυξη της Καινοτομίας ..... 36
Σχέδιο Έκθεσης Προόδου για την περίοδο 03/26-07/26 ..... 36

## ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

**Δρ. Δημήτρης Κορπάκης (Πρόεδρος)** Ανεξάρτητος εμπειρογνώμονας, σε θέματα καινοτομίας, περιφερειακής ανάπτυξης και τεχνολογικής αλλαγής, τέως προϊστάμενος Τμήματος στη Γενική Διεύθυνση Έρευνας και Καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

**Λίτσα Παναγιωτοπούλου (Αντιπρόεδρος)**, Co-Founder & CEO της E.VI.A. Intelligent Performance, Πρόεδρος της Intale Retail Solutions, Αντιπρόεδρος της Papapostolou N. S.A. Healthcare Technologies και Senior Advisor στη διοίκηση του Purdue University

**Δρ. Νικόλαος Κομνηνός,** Ομότιμος καθηγητής Αστικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
**Δρ. Γιώργος Σ. Ατσαλάκης**, Αναπληρωτής Καθηγητής Πολυτεχνείου Κρήτης με αντικείμενο την «Τεχνολογική Πρόβλεψη»

**Νικόλαος Ζαχαρής**, Διευθυντής – Κέντρου Ερευνών Νοτιοανατολικής Ευρώπης (SEERC)

**Σπυρίδων Ιγνατιάδης**, Σύμβουλος Στρατηγικής

**Κωνσταντίνος Οικονόμου**, Καθηγητής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

**Ευάγγελος Αλμπάνης**, Μέλος Δ.Σ. Ένωσης Περιφερειών Ελλάδας, ΠΣΕΚ Αττικής

**Πέτρος Σουκουλιάς**, Σύμβουλος Επιχειρήσεων

**Δρ. Ιωάννης Χατζηδημητρίου**, Ομότιμος Καθηγητής Διεθνών Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων του Πανεπιστημίου Μακεδονίας

**Κοσμάς Βάμβαλης**, Πρόεδρος στο European Federation of National Maintenance Societies (EFNMS), CEO στην Atlantis Engineering A.E.

**Κωστής Καγγελίδης**, Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της ΓΝΩΜΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.

**Ιωάννης Νάνος**, Επίκουρος Καθηγητής, Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος

**ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΜΕ ΕΣΕΤΕΚ**

**Παναγιώτης Κετικίδης** (ΕΣΕΤΕΚ), Πρόεδρος Δ.Σ, Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας Α.Ε. (AZK), Καθηγητής Καινοτομίας και Τεχνολογίας, University of York Europe Campus, CITY College, Πρόεδρος του Κέντρου Ερευνών Νοτιοανατολικής Ευρώπης (SEERC), Πρόεδρος & Συν-ιδρυτής του Ελληνικού Δικτύου Επιχειρηματικών Αγγέλων (HeBAN)

**Θεόφιλος Μυλωνάς** (ΕΣΕΤΕΚ), Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Πρόεδρος του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Τεχνολογίας και Πληροφορικής Ελλάδος, Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της YSOFT AE, Partner στο TECS Capital Fund

**Κυριάκος Υάκινθος** (ΕΣΕΤΕΚ), Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

**Σταμάτιος Αγγελόπουλος** (ΕΣΕΤΕΚ),Καθηγητής του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωτεχνικών Επιστημών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος, Πρύτανης και Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του ΔΙΠΑΕ

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**:

**Μαρία Λυρατζή**, Στέλεχος του Τμήματος Α' της Διεύθυνσης Εποπτείας Ερευνητικών και Τεχνολογικών Φορέων της ΓΓΕΚ

# ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ

*Περιφερειακή Ανάπτυξη της Καινοτομίας: Προκλήσεις και Κατευθύνσεις Πολιτικής*

## *Μέρος Α: Η Ανατομία του Προβλήματος – Συστημικά Κενά και Ανισορροπίες*

Ενώ η μακροοικονομική εικόνα της Ελλάδας βελτιώνεται θεαματικά έπειτα από μια υπερδεκαετή κρίση, το υπόστρωμα του συστήματος καινοτομίας παραμένει γεωγραφικά ασύμμετρο και διαρθρωτικά εύθραυστο. Ο εθνικός δείκτης καινοτομίας (EU Innovation Scoreboard) καταγράφει μεν άνοδο (κατατάσσοντας τη χώρα στους Μέτριους Καινοτόμους), ωστόσο η συνολική αυτή εικόνα καλύπτει βαθύτατες περιφερειακές ανισότητες. Η απόκλιση μεταξύ του μητροπολιτικού κέντρου της Αττικής και της ερευνητικά εντατικής περιφέρειας της Κρήτης, σε αντιδιαστολή με διαρθρωτικά υστερούσες περιφέρειες (όπως η Δυτική Μακεδονία και το Νότιο Αιγαίο), αποκαλύπτει έναν επικίνδυνο δυϊσμό: την υπερσυγκέντρωση των πόρων και του συστήματος λήψης αποφάσεων αφενός, και την απουσία ανθεκτικών περιφερειακών οικοσυστημάτων αφετέρου.

Η εξέταση του προβλήματος μέσα από το πρίσμα της **Τετραπλής Έλικας** (Επιχειρήσεις, Ακαδημία, Κράτος, Κοινωνία) καταδεικνύει την απουσία οργανικής διασύνδεσης μεταξύ των δρώντων. Οι σχέσεις τους παραμένουν συγκυριακές, στενά εξαρτώμενες από εφήμερες χρηματοδοτήσεις, χωρίς να μεταβολίζονται σε μια αυτοσυντηρούμενη, συλλογική ικανότητα καινοτομίας.

> **Η Παγίδα της «Ρηχής Μεγέθυνσης» στον Επιχειρηματικό Τομέα:** Παρά τη σημαντική αύξηση του κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων (2018-2023), τα αυξημένα έσοδα δεν μετατρέπονται σε πάγιο τεχνολογικό κεφάλαιο. Παρατηρείται δραματική υστέρηση στην κατοχύρωση πνευματικών δικαιωμάτων(πατέντες), χαμηλή ψηφιακή απορροφητικότητα και ισχνή επένδυση σε εσωτερική Έρευνα & Ανάπτυξη (Ε&Α). Έτσι η καινοτομία, δεν μεταφράζεται σε αυξημένη παραγωγικότητα, επιχειρηματική μεγέθυνση και εξαγωγές τεχνολογικής αιχμής.

**Ο «Γυάλινος Πύργος» του Ακαδημαϊκού χώρου:** Ο ακαδημαϊκός και ερευνητικός ιστός της χώρας εγκλωβίζεται σε μια ετεροβαρή σχέση με την πραγματική οικονομία. Η έρευνα χρηματοδοτείται κυρίως από ευρωπαϊκά κονδύλια με θεματολογίες που σπανίως ευθυγραμμίζονται με τις πραγματικές ανάγκες της τοπικής παραγωγικής βάσης και αυτό παρά τη σχετική επιτυχία της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3). Το σύστημα ακαδημαϊκής εξέλιξης, επικεντρωμένο στενά στους βιβλιομετρικούς δείκτες (δημοσιεύσεις, ετεροαναφορές (citations)), αποθαρρύνει θεσμικά τη βιομηχανική συνεργασία[1]. Παράλληλα, το αγεφύρωτο «κενό τεχνολογικής ωριμότητας» (από TRL 5-6 έως TRL 9) καταδικάζει συχνά εξαιρετικά ερευνητικά αποτελέσματα να παραμένουν στο εργαστήριο, ανίκανα να προσεγγίσουν τη βιομηχανική εφαρμογή.

**Θεσμική Αδράνεια και Κοινωνική Αποξένωση:** Ο δημόσιος τομέας, από την πλευρά του, πάσχει από «πολιτικές απορρόφησης» αντί για πολιτικές αντικτύπου. Η χρηματοδότηση συχνά εξαντλείται στη γραφειοκρατική συμμόρφωση, χωρίς παρακολούθηση της εμπορικής επιβίωσης των καινοτομιών. Οι μηχανισμοί τεχνολογικής διαμεσολάβησης (τεχνολογικά πάρκα, θερμοκοιτίδες) δεν επιβιώνουν συνήθως μετά το τέλος της κρατικής επιχορήγησης. Τέλος, η Κοινωνία των Πολιτών παραμένει στο περιθώριο: απουσιάζουν οι θεσμικοί δίαυλοι διαβούλευσης για τον καθορισμό ερευνητικών προτεραιοτήτων, τροφοδοτώντας τάσεις τεχνοφοβίας και περιορίζοντας δραστικά το πεδίο της κοινωνικής καινοτομίας.

[1] Δεν πρόκειται μόνο για Ελληνικό πρόβλημα

# Μέρος Β: Προτεινόμενες Κατευθύνσεις Πολιτικής (Π1-Π5)

Για την υπέρβαση των παραπάνω αγκυλώσεων και τη δομική σύγκλιση με τα ευρωπαϊκά οικοσυστήματα αλλά και τη σύγκλιση μεταξύ περιφερειών της χώρας (διπλή σύγκλιση), η πολιτική καινοτομίας οφείλει να μετατοπιστεί από την επιδοματική υποστήριξη μεμονωμένων φορέων, στη συστηματική δόμηση **ανθεκτικών παραγωγικών και τεχνολογικών οικοσυστημάτων**.

Ακολουθεί το προτεινόμενο στρατηγικό πλαίσιο με 5 (πέντε) ομάδες μέτρων πολιτικής (υπό επεξεργασία):

### Π1. Στοχευμένη Περιφερειακή Εξειδίκευση (Smart Specialisation)

Εγκατάλειψη των οριζόντιων πολιτικών διασποράς πόρων. Επιβάλλεται η συγκέντρωση της χρηματοδότησης σε 1-2 στρατηγικά παραγωγικά οικοσυστήματα ανά Περιφέρεια, όπου υφίσταται κρίσιμη μάζα (γνώσης, επιχειρήσεων, υποδομών). Η προσέγγιση συνδυάζει την κάθετη ανάπτυξη αυτών των κλάδων (π.χ. αγροδιατροφή, logistics) με την οριζόντια ενίσχυση της περιφερειακής καινοτομικής ικανότητας, προκρίνοντας τη δημιουργία δια-περιφερειακών δικτύων εξειδίκευσης.

### Π2. Αυτοχρηματοδοτούμενες Υποδομές & Μηχανισμοί (Technology Commercialisation)

Μετάβαση από δομές εξαρτώμενες από κρατικές επιχορηγήσεις σε μηχανισμούς με ενσωματωμένο επιχειρηματικό μοντέλο βιωσιμότητας. Προκρίνεται η ανάπτυξη εργαλείων όπως τα Venture Capitals, το Revenue-Based Financing, τα Συμβόλαια Βάσει Απόδοσης (Performance Contracting) και η αδειοδότηση πατεντών. Φυσικές υποδομές (π.χ. tech parks, living labs) πρέπει να παράγουν αξία που θα επανεπενδύεται στη λειτουργία τους, καθιστώντας τη δημόσια χρηματοδότηση απλό «καταλύτη» εκκίνησης.

### Π3. Αναδιάταξη Δημόσιας Χρηματοδότησης (Corporate Funding & Startups)

Ριζική αλλαγή του μοντέλου αξιολόγησης της Ε&Κ, μετακινώντας το βάρος από την «τυπική απορρόφηση» στον μετρήσιμο οικονομικό και παραγωγικό αντίκτυπο (performance-based evaluation). Εισαγωγή στοχευμένων εργαλείων που γεφυρώνουν το "κενό τεχνολογικής ωριμότητας" (TRL 5-9) για την πραγματική βιομηχανική εφαρμογή, και θέσπιση ειδικών χρηματοδοτήσεων για Βιομηχανικά Διδακτορικά και Κοινωνική Καινοτομία.

### Π4. Ανθρώπινο Κεφάλαιο, STEM και Τεχνητή Νοημοσύνη (Συνεργασία Πανεπιστημίων –Βιομηχανίας)

Άμεση διασύνδεση της εκπαίδευσης με τις παραγωγικές ρουτίνες. Εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) απολύτως προσαρμοσμένων στις ανάγκες των τοπικών βιομηχανικών κλάδων. Η δημόσια χρηματοδότηση των ΑΕΙ οφείλει να πριμοδοτεί τις σχολές STEM και να συνδέεται θεσμικά με την ικανότητά τους να συμπράττουν με επιχειρήσεις, να παράγουν διπλώματα ευρεσιτεχνίας και να προωθούν την κινητικότητα ερευνητών προς τον ιδιωτικό τομέα.

### Π5. Προσέλκυση Επενδύσεων & Διεθνή Δίκτυα Γνώσης (International Networks)

Η περιφερειακή απομόνωση αντιμετωπίζεται μόνο με πολιτικές εξωστρέφειας. Η πολιτική προσέλκυσης Άμεσων Ξένων Επενδύσεων (ΑΞΕ) πρέπει να εστιάζει στην εισαγωγή λειτουργιών Έρευνας & Ανάπτυξης (R&D centres), πιλοτικής παραγωγής και σχεδιασμού (design), και όχι απλώς στην παροχή φθηνού κεφαλαίου. Κρίσιμο μοχλό στη στρατηγική αυτή αποτελεί η συστηματική, ψηφιακά υποστηριζόμενη, διασύνδεση με την ελληνική επιστημονική και επιχειρηματική διασπορά, μετατρέποντας το "brain drain" σε ισχυρό δίκτυο διεθνοποίησης (brain network).

# Προκλήσεις των Περιφερειακών Συστημάτων Καινοτομίας στην Ελλάδα και προτεινόμενο Σχέδιο Παρεμβάσεων

## Α. Προβλήματα και προκλήσεις

### α. Εισαγωγή

Οι ελληνικές περιφέρειες χαρακτηρίζονται από πολλά προβλήματα και παρουσιάζουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που τις διαφοροποιούν ουσιαστικά από τις υπόλοιπες περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο κείμενο που ακολουθεί επισημαίνεται μια σειρά από προκλήσεις των περιφερειακών συστημάτων καινοτομίας της χώρας και προτείνεται ένα συνεκτικό σύνολο παρεμβάσεων για τη βελτίωσή τους. Το ΤΕΣ κρίνει απαραίτητο να επισημάνει ότι πολλά από τα προβλήματα που αναφέρονται παρακάτω είναι και αποτέλεσμα της δύσκολης γεωγραφίας της χώρας (75% του εδάφους αποτελείται από ορεινές και δυσπρόσιτες περιοχές ενώ μεγάλο μέρος του αποτελείται από εκτεταμένο αρχιπέλαγος νησιωτικών συνόλων με αντίστοιχα προβλήματα πρόσβασης και υποδομών), της γεωπολιτικής της θέσης, της ακραίας περιφερειακότητας της στο πλαίσιο της ΕΕ, καθώς και στην ιδιαίτερα ταραγμένη πολιτική και οικονομική ιστορία μετά τον 2ο παγκόσμιο πόλεμο.

Η Ελλάδα βρίσκεται σε μια κρίσιμη φάση της οικονομικής, κοινωνικής και τεχνολογικής της ανάπτυξης. Μετά από περισσότερο από μία δεκαετία δημοσιονομικής εξυγίανσης, οικονομικής συρρίκνωσης και θεσμικών μεταρρυθμίσεων, η χώρα έχει επανέλθει σε μια πορεία σταθερής μακροοικονομικής ανάπτυξης, η οποία αρχίζει πλέον - αν και άνισα - να μεταφράζεται σε βελτιώσεις της καινοτομικής της ικανότητας. Ο συνολικός δείκτης καινοτομίας έφτασε στο 77,5 στον Ευρωπαϊκό Πίνακα Αποτελεσμάτων Καινοτομίας 2026 (European Innovation Scoreboard, 2026[2]), καταγράφοντας άνοδο +14,6 μονάδων σε σχέση με το έτος βάσης 2019, κατατάσσοντας έτσι την Ελλάδα στην κατηγορία των Μέτριων Καινοτόμων (Moderate Innovators), που μεταφράζεται όμως

[2] European Commission. (2026). European Innovation Scoreboard 2026: Independent expert report. Γενική Διεύθυνση Έρευνας και Καινοτομίας

στην 20ή θέση μεταξύ των κρατών-μελών της ΕΕ (European Commission, 2026a[3]). Το πραγματικό ΑΕΠ αυξήθηκε κατά 2,3% το 2024, υπερβαίνοντας τον μέσο όρο της ΕΕ, ενώ ο λόγος δημόσιου χρέους προς ΑΕΠ μειώθηκε στο 153,6%, παραμένοντας μεν ο υψηλότερος στην Ένωση αλλά με σαφώς καθοδική τάση (European Commission, 2025a[4]).

Ωστόσο οι συνολικές αυτές βελτιώσεις, κρύβουν ένα μεγάλο κατακερματισμό σε περιφερειακό επίπεδο. Οι 13 ελληνικές περιφέρειες NUTS 2 παρουσιάζουν ένα ευρύ φάσμα καινοτομικών επιδόσεων, από τον σχετικά δυναμικό μητροπολιτικό κόμβο της Αττικής (EL30) και το ερευνητικά εντατικό νησί της Κρήτης (EL43), έως διαρθρωτικά υστερούσες περιφέρειες όπως η Δυτική Μακεδονία (EL53) και το Νότιο Αιγαίο (EL42), οι οποίες παραμένουν στην κατηγορία των Αναδυόμενων Καινοτόμων (Emerging Innovators) — το χαμηλότερο επίπεδο στο σύστημα ταξινόμησης της ΕΕ (European Commission, 2025b[5]). Από την άλλη πλευρά, έξι (6) συνολικά περιφέρειες κατέγραψαν πτώση στην καινοτομική τους επίδοση κατά την περίοδο 2023–2025, γεγονός που υποδηλώνει ότι η παρατηρούμενη εθνική ανοδική τάση δεν αντικατοπτρίζει πλήρως την πραγματικότητα σε περιφερειακό επίπεδο (European Commission, 2025b[6]).

Η ανάλυση που ακολουθεί μέσα από το πρίσμα της Τετραπλής Έλικας (Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2009)[7]) -που περιλαμβάνει την ακαδημαϊκή κοινότητα, τη βιομηχανία, τις εθνικές και περιφερειακές αρχές αλλά και την κοινωνία των πολιτών - αποκαλύπτει συστημικές ανισορροπίες: η δημόσια ένταση Ε&Α (Έρευνας και Ανάπτυξης) είναι ισχυρή, αλλά η αντίστοιχη επιχειρηματική παραμένει μέτρια, οι δεσμοί πανεπιστημίου - βιομηχανίας βελτιώνονται αλλά παραμένουν διαρθρωτικά αδύναμοι, το σύστημα διακυβέρνησης είναι υπερβολικά συγκεντρωτικό περιορίζοντας την περιφερειακή αυτονομία και τον αντίστοιχο στρατηγικό σχεδιασμό ενώ η συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών στις διαδικασίες για την ανάπτυξη και προαγωγή της καινοτομίας είναι εμβρυακή και ανεπαρκώς θεσμοθετημένη. Η Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την πρόοδο του Ευρωπαϊκού Ερευνητικού Χώρου (ERA) για την Ελλάδα (2024) επισημαίνει επιπλέον την απουσία επίσημης Εθνικής Στρατηγικής Ανοικτής Επιστήμης (Open Science) καθώς και προβλήματα συντονισμού μεταξύ των υπευθύνων φορέων όπως το Υπουργείο Ανάπτυξης (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας ΓΓΕΚ), το Υπουργείο Παιδείας και το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης που εντοπίζονται ως διαρθρωτικά ελλείμματα διακυβέρνησης (European Commission, 2024[8]).

[3] European Commission. (2026a). European Innovation Scoreboard 2026 — Country profile Greece. Γενική Διεύθυνση Έρευνας και Καινοτομίας· Γενική Διεύθυνση Εσωτερικής Αγοράς, Βιομηχανίας, Επιχειρηματικότητας και ΜΜΕ.

[4] European Commission. (2025a). 2025 country report — Greece (SWD (2025) 208 final). Γενική Διεύθυνση Οικονομικών και Χρηματοδοτικών Υποθέσεων.

[5] European Commission. (2025b). Regional Innovation Scoreboard 2025: Greece. Γενική Διεύθυνση Έρευνας και Καινοτομίας.

[6] European Commission. (2025b). Regional Innovation Scoreboard 2025: Greece. Γενική Διεύθυνση Έρευνας και Καινοτομίας.

[7] Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. International Journal of Technology Management, 46(3–4), 201–234. https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374

[8] European Commission. (2024). ERA country report 2024: Greece. Γενική Διεύθυνση Έρευνας και Καινοτομίας.

# β. Το Μακροοικονομικό Πλαίσιο και η Δημοσιονομική Τροχιά

## *β.1 Ανάπτυξη, απασχόληση και ανταγωνιστικότητα*

Η μακροοικονομική ανάκαμψη της Ελλάδας, που ξεκίνησε διστακτικά το 2017 μετά την πιο σοβαρή οικονομική συρρίκνωση που έχει βιώσει μια προηγμένη οικονομία στη μεταπολεμική εποχή, απέκτησε σημαντική δυναμική κατά την περίοδο 2021-2026. Οι υπηρεσίες του ΟΟΣΑ (2020) υπολόγισαν ότι το ΑΕΠ της Ελλάδας παρέμενε κατά περίπου ένα τέταρτο μικρότερο από το επίπεδο του 2007 κατά τη χρονική στιγμή της έκθεσης τους με αντικείμενο τη χώρα και τις περιφέρειές της (territorial review), καθώς και ότι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ ήταν το τρίτο χαμηλότερο της ζώνης του ΟΟΣΑ, υπογραμμίζοντας το βάθος της διαρθρωτικής ζημιάς που προκάλεσε η κρίση 2008 - 2018. Η ανεργία κορυφώθηκε στο 27,5% το 2013 και, παρά τη μείωσή της σε περίπου 17,3% έως το 2019, παρέμενε σε υψηλά επίπεδα (OECD, 2020[9]). Η πορεία της οικονομίας όμως από το 2021 και μετά υπήρξε σαφώς πιο θετική. Το πραγματικό ΑΕΠ αυξήθηκε κατά 8,4% το 2021 και 5,9% το 2022 λόγω της ανάκαμψης του τουρισμού μετά την πανδημία, της βελτιωμένης δημοσιονομικής διαχείρισης και της κινητοποίησης πόρων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ΤΑΑ) (Alpha Bank, 2023[10]). Έως το 2024, η ανάπτυξη του πραγματικού ΑΕΠ είχε σταθεροποιηθεί στο 2,3%, με προβλέψεις 2,3% για το 2025 και 2,2% για το 2026 — σταθερά πάνω από τον μέσο όρο της ΕΕ (European Commission, 2025a). Η ανεργία υποχώρησε κάτω από το 10% στα τέλη του 2024, φτάνοντας στο 9,5% — το χαμηλότερο επίπεδο από το 2009 — αν και η διαρθρωτική ανεργία και οι αναντιστοιχίες δεξιοτήτων εξακολουθούν να υφίστανται, ιδίως στις περιφέρειες (European Commission, 2025a[11]).

Η Έκθεση Στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την λεγόμενη Πυξίδα Ανταγωνιστικότητας της ΕΕ (European Commission, 2025c[12]), που δημοσιεύθηκε στις 29 Ιανουαρίου 2025, προσδιορίζει την καινοτομία, την απανθρακοποίηση και την οικονομική ασφάλεια ως τους τρεις (3) πυλώνες της στρατηγικής ανταγωνιστικότητας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Για την Ελλάδα, το πλαίσιο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό δεδομένης της εξάρτησης της χώρας από τον τουρισμό - που αντιπροσωπεύει άμεσα το 6,8% του ΑΕΠ και το 10,0% της συνολικής απασχόλησης - της έκθεσής της σε κλιματικούς κινδύνους και της ιστορικά αδύναμης βιομηχανικής της βάσης (OECD, 2020[13]). Η Σύσταση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης του Ιουλίου 2026 στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου καλεί επίσης ρητά την Ελλάδα να επιταχύνει τις διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις στην αγορά εργασίας, τις κεφαλαιαγορές και το επιχειρηματικό περιβάλλον, διασφαλίζοντας παράλληλα την πλήρη και έγκαιρη απορρόφηση των πόρων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ΤΑΑ) (Council of the European Union, 2026a[14]).

[9] OECD. (2020). OECD territorial reviews: Regional policy for Greece post-2020 (CFE/RDPC(2020)5). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/3d4a9571-en

[10] Alpha Bank. (2023). Οικονομική και χρηματοοικονομική προοπτική: Ελλάδα — Μάιος 2023 (S 2018). Τμήμα Οικονομικής Έρευνας Alpha Bank.

[11] European Commission. (2025a). 2025 country report — Greece (SWD(2025) 208 final). Γενική Διεύθυνση Οικονομικών και Χρηματοδοτικών Υποθέσεων.

[12] European Commission. (2025c). Competitiveness Compass for the EU (COM(2025) 30 final). https://commission.europa.eu/document/download/competitiveness-compass

[13] OECD. (2020). OECD territorial reviews: Regional policy for Greece post-2020 (CFE/RDPC(2020)5). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/3d4a9571-en

[14] Council of the European Union. (2026a, 3 Ιουλίου). Draft Council recommendation on the economic, social, employment, structural and budgetary policies of Greece (Έγγραφο ST-11120-2026-INIT). Γενική Γραμματεία του Συμβουλίου. https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11120-2026-INIT/en/pdf

## *β.2 Δημοσιονομική θέση και δυναμική χρέους*

Παρά τις δυσκολίες που αναφέρθηκαν, η δημοσιονομική εξυγίανση της Ελλάδας είναι αξιοσημείωτη από κάθε άποψη. Το πρωτογενές πλεόνασμα της γενικής κυβέρνησης, που ανερχόταν σε έλλειμμα -1,6% του ΑΕΠ σύμφωνα με την εκτίμηση του Προϋπολογισμού 2023, αναθεωρήθηκε ανοδικά σε πλεόνασμα +0,1% (273 εκατ. ευρώ) μετά την υπεραπόδοση των φορολογικών εσόδων — μια μεταστροφή 4,8 ποσοστιαίων μονάδων σε ένα μόνο έτος, από τις υψηλότερες βελτιώσεις μεταξύ των χωρών της ΕΕ (Alpha Bank, 2023). Τα πρωτογενή πλεονάσματα διατηρήθηκαν και διευρύνθηκαν από το 2023, με το Πρόγραμμα Σταθερότητας του 2023 να προβλέπει πλεόνασμα 1,1% του ΑΕΠ για εκείνο το έτος (Alpha Bank, 2023).

Έως το 2024, το συνολικό δημοσιονομικό αποτέλεσμα είχε μεταστραφεί από έλλειμμα 1,4% το 2023 σε πλεόνασμα 1,3%, υποστηριζόμενο από ισχυρή ονομαστική ανάπτυξη ΑΕΠ και συνεχή δημοσιονομική πειθαρχία (European Commission, 2025a[15]). Ο λόγος δημόσιου χρέους προς ΑΕΠ που μειώθηκε κατά περισσότερο από 35 ποσοστιαίες μονάδες μεταξύ 2020 και 2022, και κατά επιπλέον 10+ ποσοστιαίες μονάδες το 2024, φτάνοντας στο 153,6% εξακολουθεί να είναι ο υψηλότερος στην ΕΕ, αλλά σε σαφώς καθοδική τροχιά (European Commission, 2025a· Alpha Bank, 2023). Η Σύσταση του Συμβουλίου της ΕΕ του Ιουλίου 2026 αναγνωρίζει αυτή την πρόοδο, ενώ παράλληλα ζητεί τη συνέχιση της τήρησης της πορείας καθαρών δαπανών βάσει του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1263 (Council of the European Union, 2026a).

## *β.3 Επενδύσεις, Ταμείο Ανάκαμψης και Διαρθρωτικός Μετασχηματισμός*

Το Ελληνικό Σχέδιο που υποβλήθηκε στα πλαίσια του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ΤΑΑ - Ελλάδα 2.0) υπήρξε καθοριστικό μέσο διαρθρωτικού μετασχηματισμού. Η Έκθεση ERA για την Ελλάδα 2024 σημειώνει ότι η προσήλωση της Ελλάδας στις Δράσεις για την ανάπτυξη του Ευρωπαϊκού Ερευνητικού Χώρου (ERA) αποδεικνύεται από την Εθνική Στρατηγική για την Έρευνα, την Τεχνολογική Ανάπτυξη και την Καινοτομία 2021–2027 όσο και στο σχέδιο Ελλάδα 2.0 (European Commission, 2024[16]). Οι επενδύσεις που υποστηρίζονται από το ΤΑΑ έχουν συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη του πραγματικού ΑΕΠ και στη χρηματοδότηση των δράσεων για την ψηφιακή και πράσινη μετάβαση (Pinelli, 2026[17]). Εξάλλου η Έκθεση για την Ελλάδα στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου για το 2025 επιβεβαιώνει ότι η ανάπτυξη των επενδύσεων υπήρξε σημαντική, υποστηριζόμενη από τις εισροές του ΤΑΑ, παρά το γεγονός ότι οι ιδιωτικές επενδύσεις παραμένουν σε χαμηλό επίπεδο λόγω χρηματοδοτικών περιορισμών και άλλων διοικητικών εμποδίων (European Commission, 2025a).

Εξάλλου στην έκθεσή του για την περιφερειακή ανάπτυξη της Ελλάδας (Territorial Review - 2020[18]) ο ΟΟΣΑ προσδιόρισε τον «Παράγοντα Αττική» ως ένα διαρθρωτικό κίνδυνο συγκέντρωσης: η

[15] European Commission. (2025a). 2025 country report — Greece (SWD(2025) 208 final). Γενική Διεύθυνση Οικονομικών και Χρηματοδοτικών Υποθέσεων.

[16] European Commission. (2024). ERA country report 2024: Greece. Γενική Διεύθυνση Έρευνας και Καινοτομίας.

[17] VOXEU/CEPR, “The macroeconomic impact of the Recovery and Resilience Facility: An analysis for Italy, Spain, and Greece / 14 Jul 2026 by Dino Pinelli, Adviser for Research, DG Economic and Financial Affairs at European Commission, https://cepr.org/voxeu/columns/macroeconomic-impact-recovery-and-resilience-facility-analysis-italy-spain-and-greece

[18] OECD. (2020). OECD territorial reviews: Regional policy for Greece post-2020 (CFE/RDPC(2020)5). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/3d4a9571-en

Περιφέρεια Αττικής (η ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας) συνεισφέρει δυσανάλογα μεγάλο μερίδιο στο εθνικό ΑΕΠ, στην καινοτομική δραστηριότητα και στο ανθρώπινο κεφάλαιο, δημιουργώντας μια σημαντική αλλά και επικίνδυνη δυναμική κέντρου - περιφέρειας, κάτι που οι πολιτικές που χρηματοδοτούνται από το ΤΑΑ και τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά Ταμεία οφείλουν να αντιμετωπίσουν ενεργά. Η υπερσυγκέντρωση αυτή δεν αντικατοπτρίζει απλώς ένα οικονομικό φαινόμενο αλλά συνιστά ταυτόχρονα και φαινόμενο διακυβέρνησης: η υπερσυγκεντρωση της λήψης αποφάσεων στην Αθήνα περιορίζει την ικανότητα των περιφερειακών αρχών να σχεδιάζουν και να υλοποιούν πολιτικές βασισμένες στις δυνατότητες και τις πραγματικές ανάγκες και ικανότητες του τόπου τους και συνεπώς περιορίζουν τις δυνατότητες για ανάπτυξη της περιφερειακής καινοτομίας (OECD, 2020).

# Β: Ανάλυση του προβλήματος σε βασικές συνιστώσες

## *1. Γενικά προβλήματα και αδυναμίες ανάπτυξης καινοτομίας*

Η ανάλυση που ακολουθεί έλαβε υπόψη της τις εκτεταμένες συζητήσεις και συνεισφορές όλων των μελών του ΤΕΣ κατά την διάρκεια των μηνιαίων συνεδριάσεων σε όλη τη διάρκεια του 2026 έως και την 15/09/26. Έλαβε επίσης υπόψη της τα - ακόμη μη πλήρη - αποτελέσματα μιας συνεχιζόμενης έρευνας πεδίου στα Περιφερειακά Συμβούλια Έρευνας και Καινοτομίας της χώρας καθώς και στα Επιμελητήρια.

### 1.1. Ανεπαρκής ικανότητα σε επίπεδο Περιφερειών.

Η ικανότητα των επιχειρήσεων και των υπολοίπων φορέων να υιοθετούν νέες τεχνολογίες, να οργανώνουν έργα καινοτομίας και να αξιοποιούν δεδομένα παραμένει περιορισμένη. Η διά βίου μάθηση και η διαθεσιμότητα ειδικών ΤΠΕ/ΤΝ βρίσκονται κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ και στις 13 Περιφέρειες. Η αδυναμία δεν αφορά μόνο τις ατομικές δεξιότητες, αλλά και τις οργανωτικές ρουτίνες, τη διοικητική ικανότητα και τη δυνατότητα διαχείρισης σύνθετων συνεργατικών έργων. Πρόκειται επομένως για οριζόντιο περιορισμό της απορροφητικής ικανότητας κάθε περιφερειακού συστήματος.

| Θέση | Δείκτης | Κάτω από ΕΕ | Διάμεσος ΕΕ=100 | Περιφέρειες σε πτώση | Βαρύτητα |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Εξαγωγές μέσης/υψηλής τεχνολογίας | 13/13 | 0,0 | 0 | Κρίσιμη |
| 2 | Ειδικοί ΤΠΕ | 13/13 | 13,7 | 6 | Κρίσιμη |
| 3 | Διά βίου μάθηση | 13/13 | 21,8 | 0 | Κρίσιμη |
| 4 | Αιτήσεις σχεδίων | 13/13 | 23,7 | 9 | Κρίσιμη |
| 5 | Παραγωγικότητα εργασίας | 13/13 | 33,2 | 2 | Κρίσιμη |
| 6 | Πατέντες PCT | 13/13 | 33,7 | 5 | Κρίσιμη |
| 7 | Υπολογιστικό νέφος | 13/13 | 38,0 | 0 | Κρίσιμη |
| 8 | Επιχειρηματική Ε&Α | 13/13 | 49,3 | 0 | Κρίσιμη |
| 9 | Εκπομπές λεπτών σωματιδίων | 13/13 | 77,1 | 9 | Σημαντική |
| 10 | Εμπορικά σήματα | 12/13 | 58,8 | 10 | Κρίσιμη |
| 11 | Ευρυζωνικές συνδέσεις | 12/13 | 67,1 | 0 | Σημαντική |
| 12 | Δαπάνες καινοτομίας ανά απασχολούμενο | 10/13 | 84,9 | 4 | Δευτερεύουσα/ειδική |

*Figure 1 Πηγή: Regional Innovation Scoreboard 2025 – Regional Profile Greece*

Η 1η στήλη δείχνει τον αριθμό των Περιφερειών της Ελλάδας στις οποίες η τιμή του αντίστοιχου δείκτη είναι χαμηλότερη από τη διάμεση τιμή του σε επίπεδο ΕΕ. Η 2η στήλη δείχνει την απόσταση από τη διάμεση τιμή της ΕΕ, με τη διάμεσο να ορίζεται ίση με 100. Η 3η στήλη δείχνει τον αριθμό των Περιφερειών της Ελλάδας στις οποίες η τιμή του αντίστοιχου δείκτη μειώθηκε κατά την περίοδο 2023–2025.

***Ενδείξεις***: Χαμηλή συμμετοχή στη διά βίου μάθηση (συνεχιζόμενη εκπαίδευση και κατάρτιση), έλλειψη ειδικών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), περιορισμένος αριθμός τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης (Ε&Α) σε επιχειρήσεις, χαμηλή συμμετοχή BERD[19]. **Η απόσταση από τη μέση τιμή της ΕΕ δεν μπορεί να καλυφθεί με συμβατικές παρεμβάσεις. Χρειάζεται μια ριζική αναδιάταξη προς πιο αποτελεσματικές πολιτικές καινοτομίας.**

### 1.2. Αδύναμες συνεργασίες τετραπλής έλικας.

Τα περιφερειακά συστήματα καινοτομίας στη χώρα δεν λειτουργούν ως σταθερά δίκτυα συνεργασίας επιχειρήσεων, πανεπιστημίων, δημόσιας διοίκησης και κοινωνίας των πολιτών. Οι σχέσεις είναι συχνά περιστασιακές, χρηματοδοτικά εξαρτημένες και περιορισμένες στη διάρκεια ενός έργου. Η παραγωγή γνώσης, η επιχειρηματική εφαρμογή, η δημόσια ζήτηση και οι κοινωνικές ανάγκες δεν συνδέονται συστηματικά. Η παρουσία σημαντικών επιμέρους φορέων δεν μετατρέπεται αυτομάτως σε συλλογική ικανότητα καινοτομίας. ***Ενδείξεις:*** χαμηλές επιδόσεις στους δείκτες καινοτομίας κάθε Περιφέρειας

### 1.3. Διακριτές διαδρομές ανάπτυξης και καινοτομίας κατά ομάδα περιφερειών.

Το διάγραμμα που ακολουθεί συνδυάζει τον δείκτη RIS 2025 στον οριζόντιο άξονα με την ονομαστική αύξηση κύκλου εργασιών 2018–2023 στον κατακόρυφο. Το μέγεθος της φυσαλίδας αποτυπώνει τον κύκλο εργασιών του 2023. Οι διακεκομμένες γραμμές δείχνουν τον ελληνικό μέσο RIS (75,8) και τη μέση εθνική αύξηση κύκλου εργασιών (50,9%). Σε συνδυασμό με το παραγωγικό προφίλ των Περιφερειών, οι διαφορετικές διαδρομές απαιτούν εξειδικευμένες πολιτικές κατά Περιφέρεια ή ομάδα Περιφερειών.

[19] BERD: Business Expenses for Research and Development

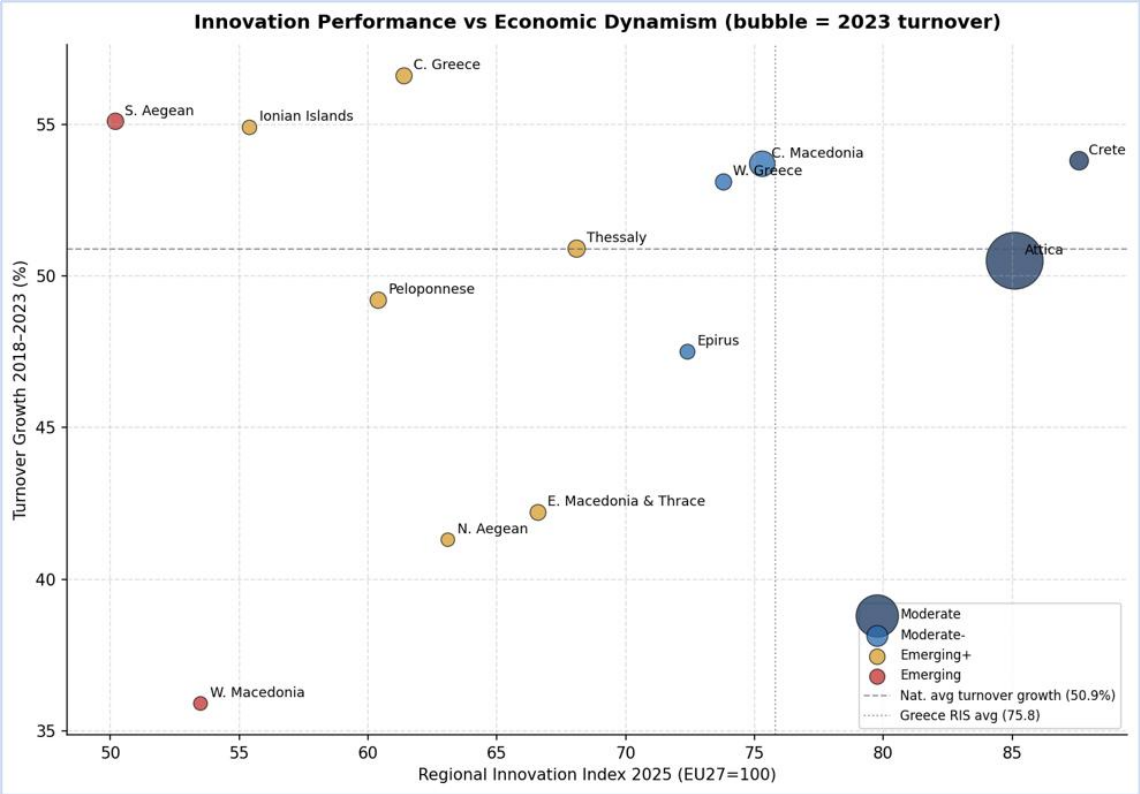



*Figure 2 Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Μητρώο Επιχειρήσεων 2023 & Regional Innovation Scoreboard 2025*

# *2. Προκλήσεις καινοτομίας στον επιχειρηματικό τομέα*

## 2.1. Χαμηλή μετατροπή της καινοτομίας σε παραγωγικότητα, εξαγωγές και επιχειρηματική κλίμακα.

Οι αδυναμίες δεν περιορίζονται στις εισροές καινοτομίας, αλλά εμφανίζονται και στα τελικά παραγωγικά αποτελέσματα. Η παραγωγικότητα και οι εξαγωγές προϊόντων μέσης και υψηλής τεχνολογίας βρίσκονται κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ και στις 13 Περιφέρειες. Ακόμη και οι Περιφέρειες με πανεπιστήμια, ερευνητική δραστηριότητα ή σχετικά υψηλότερο δείκτη RIS δεν επιτυγχάνουν πάντοτε καλύτερα αποτελέσματα σε ό,τι αφορά την επιχειρηματική καινοτομία. Η πρόκληση αφορά το χάσμα ανάμεσα στην ύπαρξη γνώσης ή καινοτομικής δραστηριότητας και στη μετρήσιμη παραγωγική της επίδραση. ***Ενδείξεις***: Η παραγωγικότητα εργασίας των ελληνικών περιφερειών είναι μεταξύ 58,5 % (Αττικής) και 27,1 % (Β. Αιγαίο) του μέσου όρου της ΕΕ. Εξαγωγές μέσης και υψηλής τεχνολογίας μεταξύ 17% (Αττική) και 0% (Β. Αιγαίο, Ν. Αιγαίο, Κρήτη, ΑΜΘ, κ.α). του μέσου όρου της ΕΕ. **Η αύξηση της παραγωγικότητας αποτελεί την σημαντικότερη προτεραιότητα για την οικονομία της χώρας και συνάδει με την έμφαση σε επενδύσεις καινοτομίας και υψηλής τεχνολογία**ς. Αυτό συνεπάγεται στην ανάγκη άσκησης πολιτικών καινοτομίας σε δύο επίπεδα (α) επιλεγμένων κλάδων παραγωγής, και (β) συστήματος καινοτομίας. Οι περιφερειακές επιδόσεις καινοτομίας και οι διαφορές μεταξύ περιφερειών (μητροπολιτικές, ενδοχώρας, νησιωτικές) δείχνουν την ανάγκη διαφοροποιημένων προσεγγίσεων και παρεμβάσεων σε κάθε Περιφέρεια. Αυτό είναι εφικτό στο επίπεδο των κυρίαρχων βιομηχανικών κλάδων κάθε Περιφέρειας. Αντίθετα, σε πολλές Περιφέρειες, το Περιφερειακό Σύστημα Καινοτομίας παραμένει ιδιαίτερα αδύναμο, καθώς η περιορισμένη συγκέντρωση επιχειρήσεων, ερευνητικών φορέων και υποστηρικτικών δομών, δυσχεραίνει την ανάπτυξη αυτοτελών περιφερειακών μηχανισμών καινοτομίας και ενισχύει την εξάρτησή τους από το εθνικό σύστημα καινοτομίας.

### 2.2. Αδυναμία παραγωγής και κατοχύρωσης πνευματικών περιουσιακών στοιχείων.

Το ασθενέστερο στάδιο της περιφερειακής αλυσίδας καινοτομίας είναι τα πνευματικά περιουσιακά στοιχεία. Οι πατέντες PCT και οι αιτήσεις σχεδίων βρίσκονται κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ και στις 13 Περιφέρειες. Η εικόνα δείχνει ότι η έρευνα, η τεχνική γνώση και η δημιουργικότητα δεν μετατρέπονται επαρκώς σε κατοχυρωμένη και εμπορικά αξιοποιήσιμη γνώση. Χωρίς κατοχύρωση πνευματικής ιδιοκτησίας, κάθε πλεονέκτημα καινοτομίας εξαφανίζεται μέσα σε λίγους μήνες. ***Ενδείξεις***: PCT Patent[20] applications μεταξύ 52.1% (Αττική) και 10.4% (Δυτ. Μακεδονία) του μέσου όρου της ΕΕ.

### 2.3. Περιορισμένη ψηφιακή και ερευνητική απορροφητική ικανότητα των επιχειρήσεων.

Η υστέρηση στους ειδικούς ΤΠΕ, στη χρήση υπολογιστικού νέφους (cloud computing) και στην επιχειρηματική Ε&Α είναι κοινή και στις 13 Περιφέρειες. Οι δείκτες αυτοί περιγράφουν όχι μόνο την πρόσβαση σε τεχνολογία, αλλά και την ικανότητα ενσωμάτωσής της στις επιχειρηματικές διαδικασίες. Πολλές επιχειρήσεις παραμένουν μικρές, με περιορισμένο τεχνικό προσωπικό, ψηφιακά δεδομένα, και ασθενείς εσωτερικές λειτουργίες έρευνας και καινοτομίας. ***Ενδείξεις***: Απασχόληση ειδικών ΤΠΕ[21] μεταξύ 98,4% (Αττική) και 8,4% (Ν. Αιγαίο)

### 2.3. Μεγέθυνση του κύκλου εργασιών χωρίς αντίστοιχη επένδυση στην καινοτομία.

Οι δείκτες για επιχειρηματική Ε&Α, ειδικούς ΤΠΕ, πατέντες, cloud computing και τεχνολογικές εξαγωγές παραμένουν αδύναμοι. Αυτό υποδηλώνει ότι σημαντικό μέρος των πρόσθετων εσόδων δεν μετατρέπεται σε νέο γνωσιακό, ψηφιακό και τεχνολογικό κεφάλαιο. Υπάρχει διαρθρωτικό κενό μεταξύ οικονομικής μεγέθυνσης και επένδυσης στη μελλοντική ανταγωνιστικότητα. ***Ενδείξεις*:** Ο συνολικός κύκλος εργασιών αυξήθηκε ονομαστικά κατά περίπου 51% την περίοδο 2018–2023, χωρίς αντίστοιχη βελτίωση των βασικών δεικτών επενδυτικής και τεχνολογικής ικανότητας

### 2.4. Υστέρηση σε επενδύσεις καινοτομίας.

Η ισχυρή αύξηση του κύκλου εργασιών την περίοδο 2018–2023 δεν συνοδεύεται από αντίστοιχη ενίσχυση της επενδυτικής ικανότητας των περιφερειακών συστημάτων καινοτομίας. Η αύξηση του κύκλου εργασιών δημιουργεί δυνατότητα για επενδύσεις καινοτομίας, αλλά δεν εγγυάται ότι αυτές θα πραγματοποιηθούν. Το πρόβλημα βρίσκεται στη μετατροπή των αυξημένων εσόδων σε απόθεμα τεχνολογίας, γνώσης και παραγωγικών ικανοτήτων. Χωρίς ισχυρότερη επιχειρηματική Ε&Α και επενδύσεις καινοτομίας,, η ανάπτυξη θα παραμείνει εξαρτημένη από τις τιμές, την κατανάλωση, και την εποχιακή ζήτηση. Η ταυτόχρονη υστέρηση σε επιχειρηματική Ε&Α, σε ειδικούς ΤΠΕ, σε υπολογιστικό νέφος, σε πατέντες και τεχνολογικές εξαγωγές δείχνει ότι σημαντικό μέρος της μεγέθυνσης δεν μετατρέπεται σε νέο τεχνολογικό και γνωσιακό κεφάλαιο.

[20] PCT patent application: αίτηση για διεθνή κατοχύρωση διπλώματος ευρεσιτεχνίας (single "international" application filed under the Patent Cooperation Treaty (PCT).)

[21] ΤΠΕ: Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών

# 3. Προκλήσεις καινοτομίας των ΑΕΙ και Ερευνητικών Κέντρων

## 3.1. Χρηματοδότηση της έρευνας κυρίως από την ΕΕ

Η χρηματοδότηση της έρευνας γίνεται κυρίως από την ΕΕ σε θεματολογίες που δεν αντιστοιχούν πάντοτε στα προβλήματα και τις προτεραιότητες των ελληνικών επιχειρήσεων**.** Η βασική λειτουργία της έρευνας στα ΑΕΙ χρηματοδοτείται κυρίως από δημόσιους πόρους, ενώ σημαντικό μέρος της πρόσθετης, ανταγωνιστικής χρηματοδότησης προέρχεται από ευρωπαϊκά και συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα. Οι θεματικές προτεραιότητες αυτών των προσκλήσεων καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό σε ευρωπαϊκό ή εθνικό επίπεδο και δεν συμπίπτουν πάντοτε με τα ειδικά τεχνολογικά προβλήματα, τις κλαδικές εξειδικεύσεις και τις δυνατότητες απορρόφησης των επιχειρήσεων κάθε Περιφέρειας. Η περιορισμένη άμεση χρηματοδότηση της πανεπιστημιακής έρευνας από επιχειρήσεις μειώνει τη συμμετοχή τους στον καθορισμό των ερευνητικών ερωτημάτων και στην παρακολούθηση των αποτελεσμάτων. Συνέπεια είναι ερευνητικά έργα με επιστημονική αξία, αλλά συχνά ασθενή συνέχεια προς βιομηχανική εφαρμογή, ιδιωτική επένδυση, κατοχύρωση πνευματικής ιδιοκτησίας και είσοδο στην αγορά, κάτι που συνιστά και αντίφαση προς την Εθνική αλλά και τις περιφερειακές στρατηγικές Έξυπνης Εξειδίκευσης. Ενδείξεις: η χώρα με 1,3% του συνολικού ΑΕΠ και 2,3% του συνολικού πληθυσμού της ΕΕ λαμβάνει το 3,64% της συνολικής χρηματοδότησης από το πρόγραμμα HORIZON (στο οποίο συμμετέχουν και χώρες εκτός ΕΕ, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο).

## 3.2. Κενό τεχνολογικής ωριμότητας.

Πολλά ερευνητικά έργα ολοκληρώνονται σε επίπεδα TRL[22] 5-6, ενώ η βιομηχανική εφαρμογή απαιτεί επίδειξη, πιστοποίηση, κλιμάκωση και ολοκλήρωση σε επίπεδα που προσεγγίζουν το TRL 9. Για την κάλυψη αυτού του κενού χρειάζονται διακριτά χρηματοδοτικά εργαλεία για πιλοτικές γραμμές, δοκιμές σε πραγματικές συνθήκες, τυποποίηση, κανονιστική συμμόρφωση, πρώτη βιομηχανική εγκατάσταση και είσοδο στην αγορά. Η χρηματοδότηση μπορεί να οργανώνεται σε στάδια, με ενδιάμεσες αξιολογήσεις και αυξανόμενη συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων όσο μειώνεται ο τεχνολογικός κίνδυνος.

## 3.3. Οι δημοσιεύσεις και οι αναφορές (citations) καθορίζουν περισσότερο την ακαδημαϊκή εξέλιξη παρά η συνεργασία με επιχειρήσεις.

Η ακαδημαϊκή εξέλιξη και αξιολόγηση βασίζεται κυρίως στον αριθμό και την ποιότητα των επιστημονικών δημοσιεύσεων, στις αναφορές, στη συμμετοχή σε ερευνητικά έργα και στη διεθνή επιστημονική αναγνώριση. Αντίθετα, η συνεργασία με επιχειρήσεις, η μεταφορά τεχνολογίας, η δημιουργία πιλοτικών εφαρμογών, η αδειοδότηση πνευματικής ιδιοκτησίας και η συμβολή σε νέα προϊόντα ή παραγωγικές διαδικασίες έχουν περιορισμένη βαρύτητα. Η ασυμμετρία αυτή κατευθύνει τον χρόνο και τα κίνητρα των ερευνητών προς αποτελέσματα ακαδημαϊκής αξίας, τα οποία δεν αντιστοιχούν κατ’ ανάγκη στις ανάγκες της περιφερειακής παραγωγικής βάσης. Συνέπεια είναι η διεύρυνση του χάσματος μεταξύ ερευνητικής αριστείας και επιχειρηματικής αξιοποίησης της γνώσης. Το πρόβλημα αυτό δεν είναι μόνο ελληνικό και μειώνει δραστικά το ενδιαφέρον της ακαδημαϊκής κοινότητας για ενεργή εμπλοκή της στο σχεδιασμό αναπτυξιακών και καινοτομικών δράσεων με επιχειρήσεις. ***Ενδείξεις*****:** Κυριαρχία βιβλιομετρικών κριτηρίων στις διαδικασίες εκλογής και εξέλιξης μελών ΔΕΠ. Περιορισμένη αναγνώριση πατεντών, αδειοδοτήσεων, spin-offs και βιομηχανικών εφαρμογών. Χαμηλή συμμετοχή επιχειρήσεων στον σχεδιασμό ερευνητικών θεμάτων

[22] TRL: Technology Readiness Level

των ΑΕΙ και Ερευνητικών Κέντρων. Περιορισμένη κινητικότητα ερευνητών μεταξύ ΑΕΙ και επιχειρήσεων.

# *4. Προκλήσεις καινοτομίας του δημόσιου τομέα*

## 4.1. Προγράμματα χρηματοδότησης της έρευνας

Τα προγράμματα χρηματοδότησης της έρευνας επικεντρώνονται στην απορρόφηση των πόρων, στην τυπική ολοκλήρωση των παραδοτέων ή στον αριθμό δημοσιεύσεων και πρωτοτύπων. Δεν υπάρχει συστηματική αποτίμηση των αποτελεσμάτων σε δύο διαδοχικά επίπεδα: πρώτον, κατά πόσο τα έργα παρήγαγαν νέα ή ουσιωδώς βελτιωμένα προϊόντα, υπηρεσίες και διαδικασίες· και δεύτερον, κατά πόσο αυτά υιοθετήθηκαν από επιχειρήσεις, εντάχθηκαν σε παραγωγικές λειτουργίες, προσέλκυσαν ιδιωτική χρηματοδότηση ή εισήλθαν στην αγορά. Οι δείκτες αυτοί πρέπει να παρακολουθούνται και μετά τη λήξη του έργου, σε ορίζοντα δύο έως τριών ετών, ώστε η δημόσια χρηματοδότηση να συνδέεται με πραγματικά αποτελέσματα και όχι μόνο με διοικητική συμμόρφωση. Ένα παράλληλο πρόβλημα αποτελεί η μη συστηματική και διαφανής προκήρυξη των προγραμμάτων. Δεν υπάρχει ένας σαφής μηχανισμός προκήρυξης Προγραμμάτων Ε&Κ ο οποίος να είναι σταθερός και προβλέψιμος έτσι ώστε οι όποιες Αρχές (εθνικές ή τοπικές) να ασχολούνται μόνο με τη θέσπιση κάθε φορά των προτεραιοτήτων. Η ακύρωση του εμβληματικού ερευνητικού προγράμματος «Εμπιστοσύνη στα Αστέρια μας» (Trust Your Stars), για τον επαναπατρισμό Ελλήνων επιστημόνων (brain regain), με την οριστική ανάκληση της ένταξής του στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας την άνοιξη του 2026, έπειτα από πολύμηνες καθυστερήσεις και έντονες αντιδράσεις, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα αδυναμιών στην άσκηση της ερευνητικής πολιτικής. Αντίστοιχα, τα αποτελέσματα της Παρέμβασης ΙΙ «Συμπράξεις Επιχειρήσεων με Ερευνητικούς Οργανισμούς» της Δράσης «Ερευνώ – Καινοτομώ» αναδεικνύουν σοβαρές αδυναμίες στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των προγραμμάτων καινοτομίας. Από τις 1.938 προτάσεις που υποβλήθηκαν, 680 (35,1%) απορρίφθηκαν λόγω μη κάλυψης των προϋποθέσεων συμμετοχής, ενώ από τις 641 προτάσεις που αξιολογήθηκαν θετικά, μόλις 199 εγκρίθηκαν για χρηματοδότηση και 442 έμειναν χωρίς χρηματοδότηση λόγω εξάντλησης των διαθέσιμων πόρων. Επιπλέον, η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε σχεδόν δύο χρόνια μετά την ολοκλήρωση της υποβολής των προτάσεων. Οι εξελίξεις αυτές έχουν πλήξει σημαντικά την αξιοπιστία και των δράσεων χρηματοδότησης της έρευνας και της καινοτομίας, που κάνει αναγκαίο τον επανασχεδιασμός των σχετικών δράσεων του ΕΣΠΑ.

## 4.2. Αποτυχία θεσμών και μηχανισμών τεχνολογικής διαμεσολάβησης.

Στις ελληνικές Περιφέρειες έχει δημιουργηθεί διαχρονικά πλήθος μηχανισμών υποστήριξης τεχνολογίας και καινοτομίας: κλαδικές εταιρείες, θερμοκοιτίδες, clusters, τεχνολογικά πάρκα, πόλοι καινοτομίας, γραφεία διαμεσολάβησης, γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας, κ.α.. Πρέπει να κατανοηθεί γιατί αυτή η θεσμική πυκνότητα δεν παρήγαγε ανάλογη ροή τεχνολογίας προς τις επιχειρήσεις, όπως επίσης να εξηγηθεί και η σταδιακή παύση λειτουργίας των μηχανισμών τεχνολογικής διαμεσολάβησης. Παρατηρείται επίσης περιορισμένη αξιοποίηση ερευνητικών υποδομών από την περιφερειακή παραγωγική βάση. ***Ενδείξεις***: Η πλειοψηφία των παραπάνω θεσμών διαμεσολάβησης, μετά από μια περίοδο αρχικής δημόσιας χρηματοδότησης, έπαψε να λειτουργεί ή υπολειτουργεί. Χρειάζεται μια αποτίμηση των σημερινών δραστηριοτήτων καινοτομίας και τεχνολογικής ανάπτυξης εμβληματικών υποδομών που χρηματοδοτήθηκαν στο παρελθόν όπως των **τεχνολογικών πάρκων** (Θεσσαλονίκης, Αττικής, Λαυρίου, Πάτρας, Ηπείρου, Κρήτης), των **θερμοκοιτίδων επιχειρήσεων**, της **Τεχνόπολης Θεσσαλονίκης**. Παράλληλα,

απαιτείται η διερεύνηση των αιτιών διακοπής λειτουργίας μηχανισμών τεχνολογικής διαμεσολάβησης που χρηματοδοτήθηκαν κατά τις προηγούμενες προγραμματικές περιόδους, όπως των κλαδικών εταιρειών τεχνολογικής ανάπτυξης (ΕΤΑΤ, ΕΑΝΤ, ΙΧΘΥΚΑ, ΕΚΕΠΥ, ΕΤΑΚΕΙ), των Γραφείων Διαμεσολάβησης Έρευνας και Παραγωγής, των κέντρων τεχνομεσιτείας, και των Περιφερειακών Πόλων Καινοτομίας.

### 4.3. Εξειδίκευση των Περιφερειακών στρατηγικών καινοτομίας σε μικρό αριθμό κλάδων που έχουν δυνατότητες καινοτομίας.

Οι Περιφερειακές Στρατηγικές Καινοτομίας εμφανίζουν διάχυτη ή παραδοσιακή παραγωγική εξειδίκευση χωρίς σαφή συγκέντρωση σε κλάδους που μπορούν να δημιουργήσουν τεχνολογική μάθηση, εξαγωγές και παραγωγικότητα. Είναι αναγκαίο να εντοπιστούν οι κλάδοι στους οποίους συνυπάρχει κρίσιμη παραγωγική μάζα, επιχειρηματικές ικανότητες, γνώση και περιθώρια διαφοροποίησης. Η επιλογή εξειδικεύσεων δεν μπορεί να εφαρμοστεί ομοιόμορφα στις 13 Περιφέρειες και για το λόγο αυτό θα έπρεπε να ενισχυθεί περισσότερο ο στρατηγικός χαρακτήρας των περιφερειακών στρατηγικών Έξυπνης Εξειδίκευσης. ***Ενδείξεις****:* Εξειδίκευση της εθνικής και περιφερειακών στρατηγικών καινοτομίας σε μεγάλο αριθμό βιομηχανικών κλάδων όπως και η μη χρήση κωδικών NACE για την περιγραφή των κλάδων στους οποίους η καινοτομία είναι προτεραιότητα.

### 4.4. Μη εξειδικευμένες πολιτικές καινοτομίας σε αντιστοιχία με τη δυναμική καινοτομίας κάθε μιας από τις 13 Περιφέρειες.

Οι Περιφέρειες δεν διαφέρουν μόνο ως προς το επίπεδο του δείκτη RIS, αλλά και ως προς την κατεύθυνση της μεταβολής του. Η συνύπαρξη διαφορετικών επιπέδων, τάσεων και παραγωγικών δομών καθιστά προβληματική την αντιμετώπιση των Περιφερειών ως ομοιογενούς συνόλου. ***Ενδείξεις***: Το 2025 η Κρήτη και η Αττική είχαν τις υψηλότερες επιδόσεις, αλλά παραμένουν κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ. Έξι (6) Περιφέρειες υποχώρησαν μεταξύ 2023 και 2025, ενώ η Δυτική Μακεδονία κατέγραψε τη μεγαλύτερη μείωση και το Βόρειο Αιγαίο τη μεγαλύτερη βελτίωση.

## *5. Προκλήσεις καινοτομίας της κοινωνίας των πολιτών*

### 5.1. Αδυναμία ενσωμάτωσης των απόψεων της κοινωνίας στις περιφερειακές και εθνικές προτεραιότητες.

Ως αποτέλεσμα της αδυναμίας των μηχανισμών διαβούλευσης για την έρευνα και την καινοτομία (Ε&Κ), οι απόψεις της ευρύτερης κοινωνίας για την έρευνα, την καινοτομία και την τεχνολογία στην πράξη αγνοούνται. Το κενό αυτό είναι σημαντικό, καθώς περιορίζει την ενημέρωση και την εξοικείωση των πολιτών με τις επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις, ενώ ευνοεί την αναπαραγωγή αντιεπιστημονικών και τεχνοφοβικών αντιλήψεων. Ενδεικτικά παραδείγματα αποτελούν οι αντιδράσεις τοπικών κοινωνιών στη δημιουργία επιστημονικών πάρκων κατά το παρελθόν, καθώς και η ευρεία διάδοση θεωριών συνωμοσίας γύρω από την επιστήμη και την τεχνολογία τα τελευταία χρόνια. Η ενεργός συμμετοχή της κοινωνίας στις διαδικασίες διαβούλευσης για τον καθορισμό των προτεραιοτήτων της περιφερειακής ανάπτυξης και της καινοτομίας μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά στην αντιμετώπιση αυτών των τάσεων, ενισχύοντας την αμοιβαία κατανόηση, την εμπιστοσύνη και την κοινωνική αποδοχή της επιστημονικής και τεχνολογικής προόδου.

### 5.2. Αδυναμία συμμετοχής στα οικοσυστήματα καινοτομίας της κοινωνίας των πολιτών και συναφών οργανισμών

Η κοινωνική καινοτομία δεν έχει ακόμη αποκτήσει ευρεία διάδοση στην ελληνική κοινωνία, παρά την πρόσφατη εκπόνηση του «Σχεδίου Δράσης για την Κοινωνική Οικονομία και την Κοινωνική Καινοτομία» (Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, 2023). Το Σχέδιο περιλαμβάνει 27 δράσεις, εκ των οποίων τρεις εστιάζουν ειδικά στην κοινωνική καινοτομία. Στο πλαίσιο της εφαρμογής του έχει ιδρυθεί το Εθνικό Κέντρο Ικανοτήτων για την Κοινωνική Καινοτομία , ενώ προβλέπεται και η υλοποίηση της Δράσης 26, με τίτλο «Ενίσχυση των δράσεων της Κοινωνικής Καινοτομίας σε εθνικό επίπεδο». Ωστόσο, η μεγάλη πλειονότητα των οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών (ΜΚΟ, ΚοινΣΕπ κ.ά.) εξακολουθεί να αντιμετωπίζει σημαντικές ελλείψεις σε επιχειρηματικές δεξιότητες και περιορισμένη πρόσβαση σε χρηματοδότηση, αδυναμίες που αναγνωρίζονται και στο παραπάνω Σχέδιο Δράσης. Οι περιορισμοί αυτοί δυσχεραίνουν την ανάπτυξη και τη βιωσιμότητα πρωτοβουλιών κοινωνικής καινοτομίας, καθώς και τη συμβολή τους στην αντιμετώπιση κοινωνικών προκλήσεων και στην περιφερειακή ανάπτυξη.

## Γ. Σχέδιο προτάσεων πολιτικής για την περιφερειακή καινοτομία

Η ανάλυση των προκλήσεων και των διαρθρωτικών αδυναμιών του ελληνικού συστήματος καινοτομίας αναδεικνύει δυο κεντρικά προβλήματα: Αφενός, την **περιορισμένη ικανότητα ανάπτυξης καινοτομία**ς (*innovation capacity*) σε όλες τις συνιστώσες της τετραπλής έλικας: στις επιχειρήσεις, στους οργανισμούς έρευνας και εκπαίδευσης, στη δημόσια διοίκηση και στην κοινωνία των πολιτών. Οι αδυναμίες αυτές αφορούν, μεταξύ άλλων, την παραγωγή και αξιοποίηση νέας γνώσης, τη χρηματοδότηση της καινοτομίας, την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών, την αποτελεσματική αξιοποίηση της δημόσιας χρηματοδότησης, την κατοχύρωση και εμπορική αξιοποίηση της πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς και τη βελτίωση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας. Αφετέρου **την παράλληλη και μη συνδεδεμένη ανάπτυξη περιφερειακών οικονομικών δραστηριοτήτων και συστημάτων καινοτομίας,** όπως τεκμηριώνεται στις Περιφέρειες Ν. Αιγαίου, Ιονίων Νήσων και Στερεάς Ελλάδας (circa Αττικής).

Σε κάθε Περιφέρεια συνυπάρχουν δύο διαφορετικά συστήματα:

1. **Οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας** — π.χ. αγροδιατροφή, τουρισμός, μεταποίηση, ενέργεια, logistics, ΤΠΕ, που έχουν διακριτά χαρακτηριστικά παραγωγικότητας, επενδύσεων, εξαγωγών, δεξιοτήτων, ψηφιοποίησης, ενεργειακού κόστος, εφοδιαστικών αλυσίδων, κ.α.
2. **Το περιφερειακό σύστημα καινοτομίας**, το οποίο είναι οριζόντιο και εξυπηρετεί πολλούς κλάδους δραστηριότητας εξειδικεύεται όμως σε τοπικό επίπεδο. Μπορεί να περιγραφεί ως **θεσμικό σύστημα** (με θεσμούς μεταφοράς τεχνολογίας, IPR, incubators/accelerators, ψηφιακές και τεχνολογικές υποδομές, ρυθμιστικούς μηχανισμούς κ.ά.) και ως **οικοσύστημα οργανισμών**, που περιλαμβάνει πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, επιχειρήσεις, κεφάλαια κινδύνου, κ.α. οργανισμούς. Με την διάδοση των ΤΠΕ, το σύστημα αυτό μετασχηματίζεται ως διαπεριφερειακό και διακρατικό.

Επομένως, **η ανάπτυξη ενός βιομηχανικού κλάδου επηρεάζεται αλλά δεν καθορίζεται μονοσήμαντα από την ανάπτυξη του συστήματος καινοτομίας**. Αντίθετα, η ουσιαστική ενίσχυση του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας έχει σημαντικό θετικό αντίκτυπο σε περισσότερους κλάδους. Ένας τουριστικός κλάδος, για παράδειγμα, μπορεί να αναπτυχθεί μέσω επενδύσεων, νέων αγορών, υποδομών ή

αναβάθμισης δεξιοτήτων χωρίς αυτές οι παρεμβάσεις να αποτελούν πολιτική ενίσχυσης του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας. Αντίστροφα, η δημιουργία ενός μηχανισμού συνεργασίας ΑΕΙ-επιχειρήσεων ή ενός περιφερειακού σχήματος χρηματοδότησης startups ενισχύει το σύστημα καινοτομίας και δυνητικά μπορεί να υποστηρίξει πολλούς διαφορετικούς κλάδους δραστηριότητας.

Έχει τεκμηριωθεί ότι τα ισχυρά κέντρα καινοτομίας δεν δημιουργούνται μέσω μεμονωμένων δομών ή προγραμμάτων, αλλά προκύπτουν από τη μακροχρόνια χωρική συγκέντρωση και διασύνδεση επιχειρήσεων, ερευνητικών οργανισμών, τεχνολογικών υποδομών, εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού, χρηματοδοτικών μηχανισμών και διεθνών δικτύων γνώσης και καινοτομίας. Η πολιτική καινοτομίας και, κατ' επέκταση, η ενίσχυση της περιφερειακής της διάστασης πρέπει να μετατοπιστούν από την υποστήριξη μεμονωμένων φορέων και έργων προς τη συστηματική ανάπτυξη (α) παραγωγικών και (β) τεχνολογικών οικοσυστημάτων, τα οποία ενισχύουν τη συνεργασία, τη διάχυση της γνώσης και τη δημιουργία καινοτομιών, διαμορφώνοντας τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη ισχυρών περιφερειακών κέντρων καινοτομίας με δυνατότητα διεθνούς ανταγωνισμού.

Η αντιμετώπιση της σημαντικής απόκλισης από τις μέσες επιδόσεις της ΕΕ απαιτεί επίσης αλλαγή κλίμακας και φιλοσοφίας της πολιτικής καινοτομίας. Στόχος δεν μπορεί να είναι μόνο η χρηματοδότηση περισσότερων έργων ή η σταδιακή βελτίωση επιμέρους δεικτών, αλλά η **σύγκλιση των ελληνικών Περιφερειών προς τις επιδόσεις των ευρωπαϊκών περιφερειακών συστημάτων καινοτομίας**. Η σύγκλιση προϋποθέτει συγκέντρωση πόρων, δημιουργία κρίσιμης μάζας γνώσης και επιχειρηματικών ικανοτήτων, επιτάχυνση της μεταφοράς τεχνολογίας στην παραγωγή, ανάπτυξη νέων προϊόντων και επιχειρήσεων και αύξηση της παραγωγικότητας.

Σε κάθε περιφέρεια, προτείνεται η πολιτική καινοτομίας να οργανωθεί σε δύο παράλληλους άξονες: (α) στην **ανάπτυξη και τον μετασχηματισμό βασικών κλάδων οικονομικής δραστηριότητας,** στη μεταποίηση και υπηρεσίες έντασης γνώσεων, και (β) στην **ενίσχυση του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας** με διασυνδέσεις διαπεριφερειακές και διεθνικές. Ο πρώτος άξονας αφορά τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε κλάδου: βελτίωση παραγωγικότητας, ψηφιακός και πράσινος μετασχηματισμός, νέες αγορές, επενδύσεις, δεξιότητες, νέα προϊόντα. Ο δεύτερος αφορά κοινές ικανότητες και μηχανισμούς που διαπερνούν τους κλάδους: έρευνα, χρηματοδότηση καινοτομίας, μεταφορά τεχνολογίας, IPR, υποδομές δοκιμών, επιχειρηματική ανακάλυψη, συνεργασίες πανεπιστημίων–επιχειρήσεων και υποστήριξη startups.

Στο πλαίσιο αυτό, ο χαρακτήρας των προτεινόμενων **πυλώνων παρεμβάσεων** είναι κυρίως θεσμικός και οργανωτικός: αναδιαμορφώνουν τους κανόνες, τους μηχανισμούς λειτουργίας και τις διασυνδέσεις μεταξύ των φορέων καινοτομίας, μεταβάλλοντας τη λογική άσκησης της πολιτικής καινοτομίας και, κατ' επέκταση, τη λειτουργία του εθνικού συστήματος καινοτομίας.

1. **Στοχευμένη ανάπτυξη κλάδων περιφερειακής εξειδίκευσης και οριζόντια ενίσχυση της ικανότητας καινοτομίας κάθε Περιφέρειας ως βάση όλων των παρεμβάσεων (smart specialisation):** Περιλαμβάνει αφενός, στην **επιλογή κλάδων οικονομικής δραστηριότητας** στους οποίους συγκεντρώνονται πόροι ώστε να αναδειχθούν ισχυρά παραγωγικά οικοσυστήματα, εθνικές τεχνολογίες, critical mass, διεθνής ανταγωνιστικότητα. Αφετέρου την **ενίσχυση του Περιφερειακού Συστήματος Καινοτομίας**, με θεσμικές παρεμβάσεις και ξεχωριστές Στρατηγικές Καινοτομίας για κάθε Περιφέρεια ή ομάδα Περιφερειών με παρόμοια χαρακτηριστικά, με διαπεριφερειακές και διεθνικές συνδέσεις. Να διερευνηθεί η δυνατότητα **Δια-Περιφερειακών Συστημάτων Καινοτομίας** για Περιφέρειες με παρόμοια χαρακτηριστικά ή ισχυρές διασυνδέσεις.

2. **Αυτοχρηματοδοτούμενες υποδομές και μηχανισμοί καινοτομίας, soft & hard (technology commercialisation):** Καθορίζει **με ποιους μόνιμους μηχανισμούς** λειτουργούν τα παραγωγικά οικοσυστήματα: platforms, licensing, open innovation, intelligent environments, labs, pilot facilities, testbeds, tech parks.
3. **Αναδιάταξη της δημόσιας χρηματοδότησης E&K (corporate funding, startup formation):** Καθορίζει **πώς χρηματοδοτείται η αλυσίδα καινοτομίας**: στοχευμένη δημόσια έρευνα + ιδιωτική έρευνα + Horizon → Proof-of-Concept → TRL 5–9 → angels/VC/CVC → scale-up, performance-based evaluation.
4. **Ανθρώπινο δυναμικό, STEM, ΤΝ, και σύνδεση των ΑΕΙ με οικοσυστήματα καινοτομίας (university-industry collaboration & AI intensity):** Καθορίζει **πώς δημιουργούνται εσωτερικά οι απαιτούμενες ικανότητες**, ανθρώπινες, συλλογικές, τεχνητής ευφυίας.
5. **Προσέλκυση επενδύσεων και καινοτομικών δραστηριοτήτων, διεθνείς διασυνδέσεις των Περιφερειακών Οικοσυστημάτων Καινοτομίας (international knowledge networks, inter-firm collaboration):** Καθορίζει **πώς επιταχύνεται η σύγκλιση με την εισαγωγή ικανοτήτων από άλλες χώρες και περιοχές**: Κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A), μηχανική και τεχνικός σχεδιασμός, ανάπτυξη προϊόντων, ξένες νεοφυείς επιχειρήσεις (startups), επιχειρηματικά κεφάλαια (VC), διασπορά, διεθνείς ερευνητικές ομάδες, ψηφιακή και θεσμική συνεργασία.

Η αντιστοιχία μεταξύ προκλήσεων και παρεμβάσεων δεν είναι μονοσήμαντη. Οι αδυναμίες του συστήματος καινοτομίας είναι αλληλένδετες και, αντίστοιχα, οι προτεινόμενες παρεμβάσεις έχουν οριζόντιο και συστημικό χαρακτήρα. Κάθε άξονας πολιτικής απαντά πρωτίστως σε μία κατηγορία προκλήσεων, αλλά ταυτόχρονα επηρεάζει και τις υπόλοιπες, μέσω συμπληρωματικότητας, αλληλεξαρτήσεων και συνεργασιών. Στον πίνακα που ακολουθεί οι αριθμοί παραπέμπουν στις παραπάνω δράσεις.

| **Προκλήσεις καινοτομίας** | **Λογική παρεμβάσεων – Άξονες πολιτικής** | **Συστημικές συνέργειες** |
|---|---|---|
| 1. Περιφερειακές ανισότητες, κατακερματισμός και περιορισμένη διεθνοποίηση των περιφερειακών οικοσυστημάτων καινοτομίας | (1) **Εξειδίκευση** περιφερειακών οικοσυστημάτων καινοτομίας και (5) προσέλκυση επενδύσεων και καινοτομικών δραστηριοτήτων, διεθνή δίκτυα συνεργασίας | **(5)** Προσέλκυση επενδύσεων και δραστηριοτήτων, **(2)** υποδομές και μηχανισμοί, **(4)** ανθρώπινο δυναμικό |
| 2. Challenges καινοτομίας των επιχειρήσεων | (2**) Αυτοχρηματοδοτούμενες** υποδομές και μηχανισμοί καινοτομίας | **(3)** χρηματοδότηση E&K, **(4)** δεξιότητες/STEM, **(5)** επενδύσεις και διεθνείς διασυνδέσεις |
| 3. Challenges καινοτομίας του δημόσιου τομέα | (3**) Αναδιάταξη** της δημόσιας χρηματοδότησης έρευνας και καινοτομίας | **(1)** στοχευμένη περιφερειακή εξειδίκευση, **(2)** βιώσιμοι μηχανισμοί, **(4)** ικανότητες δημόσιου τομέα |
| 4. Challenges καινοτομίας των ΑΕΙ και Ερευνητικών Κέντρων | (4) **Σύνδεση** ΑΕΙ και Ερευνητικών Κέντρων με επιχειρήσεις και οικοσυστήματα καινοτομίας | **(2)** κοινές υποδομές/open innovation, **(3)** νέα χρηματοδοτική αλυσίδα, **(1)** εξειδίκευση έρευνας |

| | | |
|---|---|---|
| 5. Challenges κοινωνικής καινοτομίας / κοινωνίας των πολιτών | (4) Ανθρώπινο δυναμικό, **STEM**, προσέλκυση και διατήρηση ταλέντου, αντιστροφή brain drain, κοινωνική καινοτομία, και (5) **προσέλκυση** επενδύσεων και καινοτομικών δραστηριοτήτων | **(5)** brain gain και διεθνές talent attraction, **(1)** συγκέντρωση δεξιοτήτων στα επιλεγμένα οικοσυστήματα |

## *Π1. Στοχευμένη ανάπτυξη κλάδων περιφερειακής εξειδίκευσης και οριζόντια ενίσχυση της ικανότητας καινοτομίας κάθε Περιφέρειας. Η βάση όλων των παρεμβάσεων (smart specialisation)*

Η μεγάλη απόσταση των ελληνικών Περιφερειών από τις ευρωπαϊκές επιδόσεις δεν μπορεί να καλυφθεί με οριζόντιες πολιτικές που κατανέμουν περιορισμένους πόρους σε μεγάλο αριθμό κλάδων, φορέων και θεματικών περιοχών. Απαιτείται **συγκέντρωση των διαθέσιμων πόρων σε περιορισμένο αριθμό παραγωγικών και τεχνολογικών οικοσυστημάτων**, στα οποία κάθε Περιφέρεια διαθέτει ή μπορεί να δημιουργήσει κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων, γνώσης, δεξιοτήτων και υποδομών.

Η επιλογή των περιφερειακών εξειδικεύσεων πρέπει να βασίζεται σε τεκμηριωμένη πολυκριτηριακή ανάλυση. Τα κριτήρια μπορούν να περιλαμβάνουν το μέγεθος και τη συγκέντρωση των επιχειρήσεων κατά NACE, τον κύκλο εργασιών και τη δυναμική του, την παραγωγικότητα, την τοπική οικονομική ιστορία και ικανότητες, τις εξαγωγές, την επιχειρηματική E&A, το ανθρώπινο δυναμικό, τις ερευνητικές υποδομές, την παρουσία επιχειρήσεων με δυνατότητα διεθνούς ανάπτυξης και τη σύνδεση με αναδυόμενες τεχνολογίες.

Σε κάθε Περιφέρεια **επιλέγεται μικρός αριθμός οικονομικών κλάδων ή οικοσυστημάτων** στα οποία είναι εφικτή η δημιουργία νέων και οικονομικά υποσχόμενων δραστηριοτήτων και εφαρμογών και διεθνώς ανταγωνιστικών ικανοτήτων. Η εξειδίκευση δεν σημαίνει απλώς επιλογή κλάδων προτεραιότητας. Σημαίνει συγκρότηση ενός **λειτουργικού συστήματος παραγωγής και αξιοποίησης καινοτομίας**, στο οποίο επιχειρήσεις, ΑΕΙ, ερευνητικά κέντρα, πάροχοι τεχνολογίας, επενδυτές και δημόσιοι οργανισμοί αντιμετωπίζουν από κοινού συγκεκριμένα προβλήματα τεχνολογικού και παραγωγικού μετασχηματισμού.

Η λογική αυτή βρίσκεται κοντά στη διεθνή εμπειρία των πρόσφατων αμερικανικών πολιτικών. Το πρόγραμμα **Regional Technology and Innovation Hubs – Tech Hubs** του U.S. Economic Development Administration δεν χρηματοδοτεί γενικά την καινοτομία μιας Περιφέρειας, αλλά επιλέγει περιφερειακά οικοσυστήματα με υφιστάμενα assets, ανθρώπινο δυναμικό και ικανότητα να εξελιχθούν σε παγκόσμιους ηγέτες σε συγκεκριμένες κρίσιμες τεχνολογίες[23]. Αντίστοιχα, το πρόγραμμα **NSF Regional Innovation Engines** δημιουργεί μεγάλης κλίμακας, technology-driven περιφερειακά οικοσυστήματα, συνδέοντας use-inspired research, μεταφορά τεχνολογίας, ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και

[23] U.S. Economic Development Administration. (n.d.). *Regional technology and innovation hubs (Tech Hubs)*. Retrieved from https://www.eda.gov/funding/programs/regional-technology-and-innovation-hubs

περιφερειακή οικονομική ανάπτυξη[24]. Η χρηματοδότηση μπορεί να διαρκεί έως δέκα χρόνια και η συνέχισή της εξαρτάται από την πρόοδο προς συγκεκριμένα milestones[25]

**Ως αποτέλεσμα της επιλογής εξειδικεύσεων, οι εθνικοί πόροι κατευθύνονται σε επιλεγμένα πεδία κλάδων και εξειδικεύσεων** που προσδιορίζονται τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Η επιλογή δεν πρέπει να αποτελεί στατική καταγραφή των σημερινών κλάδων, αλλά να συνδυάζει τις υφιστάμενες εξειδικεύσεις με αναδυόμενες τεχνολογικές και παραγωγικές δυνατότητες. Σε εθνικό επίπεδο είναι σκόπιμο να διατηρείται ένα σχετικά ευρύ χαρτοφυλάκιο πεδίων στρατηγικής σημασίας, ώστε να καλύπτονται οριζόντιες τεχνολογίες, μεγάλες κοινωνικές προκλήσεις και τομείς με δυνατότητα διεθνούς παρουσίας. Σε περιφερειακό επίπεδο, αντίθετα, οι προτεραιότητες πρέπει να είναι πολύ πιο περιορισμένες και εξειδικευμένες, συνδεδεμένες με συγκεκριμένες αλυσίδες αξίας, επιχειρηματικά οικοσυστήματα, ερευνητικές υποδομές και δεξιότητες.

**Περιφερειακές στρατηγικές ενίσχυσης του συστήματος καινοτομίας, με διαπεριφερειακές και διεθνικές συνδέσεις.** Παράλληλα με τις παρεμβάσεις στους επιλεγμένους παραγωγικούς κλάδους, κάθε Περιφέρεια πρέπει να διαθέτει διακριτή στρατηγική για τη **συστηματική ενίσχυση του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας**, ως οριζόντιας υποδομής που υποστηρίζει το σύνολο της παραγωγικής οικονομίας. Η στρατηγική αυτή πρέπει να εντοπίζει τα βασικά κενά σε ικανότητες και μηχανισμούς παραγωγής, χρηματοδότησης, διάχυσης και αξιοποίησης της καινοτομίας και να οργανώνει παρεμβάσεις για την ενίσχυση της εφαρμοσμένης έρευνας, της συνεργασίας πανεπιστημίων και επιχειρήσεων, της μεταφοράς τεχνολογίας, της ανάπτυξης και δοκιμής νέων προϊόντων, της χρηματοδότησης μέσω επιχειρηματικών κεφαλαίων και άλλων επενδυτικών σχημάτων, της προστασίας και αξιοποίησης διανοητικής ιδιοκτησίας, της προσέλκυσης ερευνητικών ομάδων, startups και εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και της ανάπτυξης ψηφιακών και θεσμικών μηχανισμών συνεργασίας. Οι παρεμβάσεις αυτές δεν οργανώνονται ανά κλάδο, αλλά ως **κοινές περιφερειακές ικανότητες και υποδομές καινοτομίας**, στις οποίες έχουν πρόσβαση επιχειρήσεις και οργανισμοί από διαφορετικά παραγωγικά οικοσυστήματα. Με τον τρόπο αυτό, η περιφερειακή στρατηγική καινοτομίας αποκτά δύο συμπληρωματικές διαστάσεις: (α) **στοχευμένη ανάπτυξη των κλάδων περιφερειακής εξειδίκευσης και (β) οριζόντια ενίσχυση της ικανότητας καινοτομίας της Περιφέρειας**. Να εξεταστεί ιδιαίτερα η συγκρότηση **διασυνδεδεμένων περιφερειακών συστημάτων καινοτομίας, που συνδέουν περιφέρειες μεταξύ τους, θεσμικά, οργανωτικά, και ψηφιακά.** Σε αυτή την περίπτωση, οι 13 Περιφέρειες εντάσσονται σε ευρύτερα διασυνδεδεμένα συστήματα καινοτομίας με παρόμοια χαρακτηριστικά και στόχευση.

**Εθνικά προγράμματα σε επιλεγμένες τεχνολογίες ή θεματικές περιοχές καινοτομίας.** Παράλληλα με την περιφερειακή εξειδίκευση, απαιτείται περιορισμένος αριθμός εθνικών προγραμμάτων σε τεχνολογίες και θεματικές περιοχές στρατηγικής σημασίας, όπου η χώρα διαθέτει ή μπορεί να αναπτύξει κρίσιμη μάζα γνώσης, επιχειρήσεων και υποδομών. Η επιλογή πρέπει να βασίζεται σε επιστημονική αριστεία, παραγωγικές δυνατότητες, προοπτικές διεθνούς ανταγωνιστικότητας και στρατηγική σημασία. Τα προγράμματα πρέπει να έχουν πολυετή ορίζοντα, σαφείς στόχους και μετρήσιμα αποτελέσματα και να συνδέουν έρευνα, πειραματική ανάπτυξη, επίδειξη και εφαρμογή στην αγορά. Παράλληλα, μπορούν

[24] National Science Foundation. (2024, January 29). *NSF establishes 10 inaugural Regional Innovation Engines across the country*. https://www.nsf.gov/funding/initiatives/regional-innovation-engines/updates/nsf-establishes-10-inaugural-regional-innovation-engines

[25] National Science Foundation. (n.d.). *About NSF Engines*. Retrieved from https://www.nsf.gov/funding/initiatives/regional-innovation-engines/about-nsf-engines

να συντονίζουν συμπληρωματικές περιφερειακές εξειδικεύσεις και να κινητοποιούν ιδιωτικές επενδύσεις και ευρωπαϊκούς πόρους, ώστε η δημόσια χρηματοδότηση να λειτουργεί ως καταλύτης και όχι ως αποκλειστική πηγή χρηματοδότησης. Ενδεικτικά πεδία μπορεί να είναι η τεχνητή νοημοσύνη και τα δεδομένα, οι προηγμένες ψηφιακές τεχνολογίες, οι νέες μορφές ενέργειας και αποθήκευσης, οι αμυντικές τεχνολογίες, οι τεχνολογίες διαστήματος, η αγροδιατροφή, η υγεία, και οι τεχνολογίες κλιματικής ουδετερότητας.

**Μόνιμοι μηχανισμοί συμμετοχής των πολιτών στη διαμόρφωση προτεραιοτήτων Ε&Κ.** Δημιουργία περιφερειακών και εθνικών διαδικασιών διαβούλευσης, citizens' panels, focus groups και ψηφιακών πλατφορμών συμμετοχής για τον εντοπισμό κοινωνικών αναγκών και την αξιολόγηση προτεραιοτήτων έρευνας, τεχνολογίας και καινοτομίας. Η συμμετοχή πρέπει να εντάσσεται συστηματικά στη διαδικασία επιλογής και αναθεώρησης των περιφερειακών οικοσυστημάτων.

### Υλοποίηση

1. **Θεσμικές ρυθμίσεις**: Θεσμοθέτηση πολυετών εθνικών προγραμμάτων σε επιλεγμένες τεχνολογίες. Προσδιορισμός της εξειδίκευσης κάθε Περιφέρειας σε 1–2 παραγωγικά οικοσυστήματα, με πολυκριτήρια ανάλυση και διαδικασίες επιχειρηματικής ανακάλυψης. Σύνταξη Περιφερειακών Στρατηγικών Καινοτομίας που συνδυάζουν τις κλαδικές εξειδικεύσεις με την οριζόντια ανάπτυξη περιφερειακών ικανοτήτων καινοτομίας. Ενεργοποίηση των ΠΣΕΚ και καθιέρωση μόνιμων διαδικασιών συμμετοχής επιχειρήσεων, ερευνητικών φορέων και πολιτών στην επιλογή και περιοδική αναθεώρηση των προτεραιοτήτων. **Διασύνδεση των Περιφερειακών Στρατηγικών Καινοτομίας** σε ευρύτερες δια-περιφερειακές ομάδες, με ενδυνάμωση της εξωστρέφειας.
2. **Χρηματοδοτικοί μηχανισμοί**: Αξιοποίηση του Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα» για παρεμβάσεις εθνικού επιπέδου και των Περιφερειακών Προγραμμάτων (ΠΕΠ) για τις περιφερειακές εξειδικεύσεις και τις κοινές περιφερειακές ικανότητες καινοτομίας. Συμπληρωματική κινητοποίηση εθνικών πόρων, ανταγωνιστικών ευρωπαϊκών προγραμμάτων και ιδιωτικών επενδύσεων. Πολυετής χρηματοδοτικός σχεδιασμός ανά **πρόγραμμα και οικοσύστημα**, με σαφή ορόσημα, αξιολόγηση αποτελεσμάτων και πρόβλεψη πόρων λειτουργίας των υποδομών.
3. **Υποδομές**: Ανάπτυξη, αναβάθμιση και διασύνδεση ερευνητικών και τεχνολογικών υποδομών σε **αντιστοιχία με τα εθνικά προγράμματα τεχνολογίας και τις περιφερειακές εξειδικεύσεις**: εργαστήρια εφαρμοσμένης έρευνας, πιλοτικές γραμμές παραγωγής και εγκαταστάσεις δοκιμών και επίδειξης. Διαφανείς όροι πρόσβασης και εξειδικευμένη στελέχωση.
4. **Εμβληματικές δράσεις**: Ολοκληρωμένο πρόγραμμα τεχνολογικού και παραγωγικού μετασχηματισμού για καθένα από τα επιλεγμένα περιφερειακά οικοσυστήματα, με κοινά έργα επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων, ανάπτυξη νέων προϊόντων, αναβάθμιση δεξιοτήτων και πρόσβαση σε διεθνείς αγορές. Διαπεριφερειακές συμπράξεις που συνδέουν συμπληρωματικές εξειδικεύσεις με τα εθνικά προγράμματα τεχνολογίας.
5. **Φορείς υλοποίησης**: ΓΓΕΚ και συναρμόδια υπουργεία για τον συντονισμό των εθνικών προγραμμάτων. Περιφέρειες για τις περιφερειακές στρατηγικές, με επιστημονική και γνωμοδοτική υποστήριξη των ΠΣΕΚ. Αρμόδιες Διαχειριστικές Αρχές και ενδιάμεσοι φορείς για τη διαχείριση της χρηματοδότησης. Συμπράξεις επιχειρήσεων, ΑΕΙ, ερευνητικών κέντρων, τεχνολογικών φορέων και επιμελητηρίων για την εκτέλεση των δράσεων, με καθορισμένο συντονιστή, αρμοδιότητες, χρονοδιάγραμμα και δείκτες αποτελεσμάτων ανά πρόγραμμα.

## *Π2. Αυτοχρηματοδοτούμενες υποδομές και μηχανισμοί καινοτομίας soft & hard (technology commercialisation)*

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, η πολιτική καινοτομίας στην Ελλάδα συνοδεύτηκε από σημαντική αύξηση των δαπανών έρευνας και ανάπτυξης, από περίπου 0,6% σε 1,5% του ΑΕΠ. Ωστόσο, η αύξηση αυτή δεν συνοδεύτηκε από ανάλογη βελτίωση των δεικτών εκροών, αξιοποίησης της γνώσης και αποτελεσμάτων καινοτομίας. Η πολιτική βασίστηκε κυρίως στη δημόσια χρηματοδότηση ερευνητικών έργων, υποδομών και ενδιάμεσων οργανισμών, όπως τεχνολογικά πάρκα, θερμοκοιτίδες, κέντρα καινοτομίας, δομές δικτύωσης και μηχανισμοί μεταφοράς τεχνολογίας. Παρά την αρχική συμβολή τους στη δημιουργία υποδομών και ικανοτήτων, πολλές από τις δομές αυτές αντιμετώπισαν σοβαρά προβλήματα βιωσιμότητας μετά τη λήξη της δημόσιας χρηματοδότησης και οι περισσότερες δεν λειτουργούν σήμερα. Η εξάρτησή τους από επιχορηγήσεις περιόρισε τη δυνατότητα μακροχρόνιας λειτουργίας, συνεχούς αναβάθμισης των υπηρεσιών τους και διαρκούς παραγωγής αποτελεσμάτων καινοτομίας.

Μια αποτελεσματικότερη πολιτική καινοτομίας δεν θα πρέπει, επομένως, να επικεντρώνεται στη δημιουργία περισσότερων οργανισμών υποστήριξης, αλλά στον σχεδιασμό μηχανισμών που παράγουν καινοτομία, ανθεκτικότητα και **οικονομική αξία για τους συμμετέχοντες και αντλούν από την αξία αυτή τους πόρους που απαιτούνται για τη συνέχιση της λειτουργίας του**ς. Οι μηχανισμοί αυτοί πρέπει να ενσωματώνουν εξαρχής ένα **βιώσιμο επιχειρηματικό μοντέλο**, ώστε η δημόσια χρηματοδότηση να λειτουργεί ως καταλύτης για την αρχική ενεργοποίηση, τη μείωση του κινδύνου και τη διαμόρφωση της αναγκαίας αγοράς και όχι ως μόνιμη πηγή εσόδων. Η μακροχρόνια λειτουργία τους θα πρέπει να στηρίζεται στη ζήτηση της αγοράς, στη συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων και στη δημιουργία αξίας μέσα σε επιχειρηματικά και παραγωγικά οικοσυστήματα.

Επιτυχημένοι μηχανισμοί, όπως το venture capital, οι ψηφιακές πλατφόρμες συναλλαγών, η αδειοδότηση τεχνολογίας και τα συμβόλαια αμοιβής βάσει απόδοσης, ακολουθούν αυτήν ακριβώς τη λογική: η αξία που δημιουργείται από την καινοτομία χρηματοδοτεί τη συνέχιση και την επέκταση του ίδιου του μηχανισμού.

Με αφετηρία αυτή την προσέγγιση, οι **ενδεικτικές προτάσει**ς που ακολουθούν δεν επικεντρώνονται στη δημιουργία νέων ενδιάμεσων φορέων, αλλά στην ανάπτυξη αυτοχρηματοδοτούμενων ή ανταγωνιστικά χρηματοδοτούμενων υποδομών καινοτομίας. Οι μηχανισμοί αυτοί πρέπει να μπορούν να λειτουργούν μακροχρόνια, να προσελκύουν ιδιωτικούς και διεθνείς πόρους και να ενισχύουν διαρκώς την ικανότητα των επιχειρήσεων και των οικοσυστημάτων να καινοτομούν.

Η έννοια της αυτοχρηματοδότησης χρησιμοποιείται εδώ με ευρεία έννοια και αφορά τόσο φυσικές και ψηφιακές υποδομές όσο και χρηματοδοτικούς, οργανωτικούς και τεχνολογικούς μηχανισμούς καινοτομίας. Κοινό χαρακτηριστικό τους είναι ότι διαθέτουν επιχειρηματικό ή χρηματοδοτικό μοντέλο μέσω του οποίου μέρος της αξίας που δημιουργούν επιστρέφει στον ίδιο τον μηχανισμό και χρηματοδοτεί τη συνέχιση, αναβάθμιση ή επέκτασή του. Η λογική αυτή είναι εμφανής σε ώριμους χρηματοδοτικούς μηχανισμούς, όπως το venture capital, η χρηματοδότηση βάσει εσόδων, η αδειοδότηση τεχνολογίας και τα συμβόλαια βάσει απόδοσης, και μπορεί να αποτελέσει αντίστοιχη αρχή σχεδιασμού για ψηφιακές πλατφόρμες, μηχανισμούς οικοσυστημικής καινοτομίας, εργαστήρια, testbeds και τεχνολογικές υποδομές.

Κάθε προτεινόμενος μηχανισμός αξιολογείται με βάση δύο βασικά κριτήρια: (α) τη συμβολή του στη μετρήσιμη ενίσχυση της καινοτομικής ικανότητας, της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας, και

(β) το επιχειρηματικό ή χρηματοδοτικό μοντέλο που εξασφαλίζει τη μακροχρόνια βιωσιμότητά του. Οι παρακάτω μηχανισμοί βασίζονται σε μοντέλα που συνδέουν τη δημιουργία αξίας με την οικονομική βιωσιμότητα του ίδιου του μηχανισμού. Η δημόσια παρέμβαση περιορίζεται κυρίως στην αρχική ενεργοποίηση, στην κάλυψη του αρχικού κόστους ανάπτυξης, στη δημιουργία κατάλληλου θεσμικού πλαισίου ή στη μείωση του επενδυτικού κινδύνου. Η μακροχρόνια λειτουργία βασίζεται σε έσοδα, αποδόσεις ή νέους πόρους που προκύπτουν από την επιτυχία των δραστηριοτήτων καινοτομίας μέσα στο αντίστοιχο επιχειρηματικό οικοσύστημα. Επιπλέον, (γ) κάθε μηχανισμός ενεργοποιεί ένα σύνολο συνεργαζόμενων οργανισμών, επιχειρήσεων, επενδυτών, ερευνητών, ειδικών και χρηστών. Μέσα σε αυτό το οικοσύστημα δημιουργείται οικονομική και τεχνολογική αξία, μέρος της οποίας επανεπενδύεται στη συνέχιση, αναβάθμιση και διεύρυνση του μηχανισμού.

Οι μηχανισμοί δημιουργούνται με πρωτοβουλίες φορέων της Τετραπλής Έλικας σε κάθε Περιφέρεια ή με συνεργασία περισσότερων Περιφερειών. Αξιοποιούν υφιστάμενα δίκτυα και πρωτοβουλίες.

| | |
|---|---|
| **EIT Knowledge and Innovation Communities — Ευρωπαϊκή Ένωση** | Οικοσυστήματα με διαφορετικά επιχειρηματικά μοντέλα: το **InnoEnergy** αξιοποιεί επενδύσεις και μετοχικές συμμετοχές, το **EIT Digital** συμμετοχές, συνδρομές εταίρων και δίδακτρα, ενώ το **Climate-KIC** παρέχει υπηρεσίες συστημικής καινοτομίας. Ιδιαίτερα συναφή με **οικοσυστημική καινοτομία** Kern, M. (2024). *EIT Knowledge and Innovation Communities—Uncovering the major impacts of a 15-year experiment*. European Institute of Innovation and Technology. https://www.eit.europa.eu/news-events/news/eit-knowledge-and-innovation-communities-uncovering-major-impacts-15-year |
| **Cambridge Enterprise — Ηνωμένο Βασίλειο** | Το **University Venture Fund** λειτουργεί ως *evergreen fund*: οι αποδόσεις επανεπενδύονται σε επόμενες καινοτομίες του Cambridge. Αποτελεί συγκεκριμένο παράδειγμα του κύκλου **επένδυση → δημιουργία αξίας → επιστροφή αποδόσεων → νέα επένδυση.**<br>Cambridge Enterprise. *Equity portfolio*. https://www.enterprise.cam.ac.uk/equity-portfolio/ |
| **Fraunhofer — Γερμανία** | Συνδυάζει συμβάσεις με επιχειρήσεις, έσοδα αδειοδότησης, ανταγωνιστικά χρηματοδοτούμενα δημόσια έργα και βασική δημόσια χρηματοδότηση. Περίπου το 70% της χρηματοδότησης της συμβασιακής έρευνας προέρχεται από τις δύο πρώτες κατηγορίες έργων, ενώ τα πλεονάσματα επιστρέφουν στην έρευνα. Αποτελεί ένα **μικτό, ανταγωνιστικό μοντέλο βιωσιμότητας**<br>Fraunhofer-Gesellschaft. (n.d.). *Finances*. https://www.fraunhofer.de/en/about-fraunhofer/profile-structure/facts-and-figures/finances.html |
| **High Tech Campus Eindhoven — Ολλανδία** | Προσφέρει μισθώσεις χώρων και πρόσβαση σε εργαστήρια, τεχνολογικές υποδομές και κοινές υπηρεσίες. Οι μισθώσεις συνδέονται με υπηρεσίες συντήρησης, διαχείρισης εγκαταστάσεων, ασφάλειας και ψηφιακής υποδομής. Είναι συναφές με το **επιχειρηματικό μοντέλο των φυσικών υποδομών καινοτομίας** High Tech Campus Eindhoven. (n.d.). *Spaces*. https://www.hightechcampus.com/spaces/ |
| **Energy Performance Contracting — ευρωπαϊκές αγορές ESCO** | Η μελέτη του JRC εξετάζει συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης που κινητοποιούν ιδιωτική χρηματοδότηση και τεχνικές ικανότητες, παρέχοντας εγγυήσεις εξοικονόμησης. Αποτελεί άμεση τεκμηρίωση για τα **συμβόλαια βάσει απόδοσης**, ειδικά σε κτίρια και δημόσιο φωτισμό |

| | |
|---|---|
| | Moles-Grueso, S., Bertoldi, P., & Boza-Kiss, B. (2023). *Energy performance contracting in the EU—2020–2021* (EUR 31609 EN). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/751957 |

**Venture Capital:** Τα επενδυτικά κεφάλαια χρηματοδοτούν νεοφυείς και ταχέως αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις με αντάλλαγμα μετοχική συμμετοχή. Η βιωσιμότητα του μηχανισμού βασίζεται στις υπεραξίες που δημιουργούνται κατά την πώληση των συμμετοχών, την εξαγορά των επιχειρήσεων ή την εισαγωγή τους σε οργανωμένη κεφαλαιαγορά. Οι αποδόσεις από τις επιτυχημένες επενδύσεις χρηματοδοτούν νέους κύκλους επενδύσεων. Χρειάζεται μια αποτίμηση του σχετικού νομοθετικού πλαισίου (ν. 2367/1995 (για τις Εταιρείες Κεφαλαίου Επιχειρηματικών Συμμετοχών - ΕΚΕΣ) και ν.2992/2002 (για τα Αμοιβαία Κεφάλαια Επιχειρηματικών Συμμετοχών - ΑΚΕΣ) με τη συμμετοχή και των υπαρχόντων VCs και του Elevate Greece, έτσι ώστε να προχωρήσουμε σε προτάσεις βελτίωσης.

**Angel Investment:** Ιδιώτες επενδυτές χρηματοδοτούν επιχειρήσεις στα αρχικά στάδια ανάπτυξης, αναλαμβάνοντας υψηλό τεχνολογικό και επιχειρηματικό κίνδυνο. Σε αντάλλαγμα αποκτούν μετοχική συμμετοχή ή άλλα δικαιώματα επί της μελλοντικής αξίας της επιχείρησης. Η απόδοση του μηχανισμού προέρχεται από την αύξηση της αξίας της επιχείρησης και τη μελλοντική πώληση της συμμετοχής.

**Corporate Venture Capital:** Μεγάλες επιχειρήσεις επενδύουν σε νεοφυείς ή καινοτόμες εταιρείες με στόχο τόσο την οικονομική απόδοση όσο και την πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες, δεξιότητες, προϊόντα και αγορές. Η βιωσιμότητα του μηχανισμού βασίζεται στον συνδυασμό χρηματοοικονομικής απόδοσης και στρατηγικού οφέλους για τη μητρική επιχείρηση.

**Χρηματοδότηση βάσει εσόδων (*Revenue-Based Financing*):** Η επιχείρηση λαμβάνει χρηματοδότηση χωρίς να παραχωρεί μετοχικό κεφάλαιο και την αποπληρώνει μέσω ενός προκαθορισμένου ποσοστού των μελλοντικών εσόδων που παράγει η χρηματοδοτούμενη δραστηριότητα. Ο μηχανισμός είναι κατάλληλος για επιχειρήσεις με προβλέψιμα έσοδα και συνδέει την ταχύτητα αποπληρωμής με την πραγματική εμπορική επίδοση της καινοτομίας.

**Συμβόλαια βάσει απόδοσης (*Performance Contracting*):** Ο πάροχος ή ο επενδυτής χρηματοδοτεί και υλοποιεί μια τεχνολογική ή οργανωτική παρέμβαση και αποζημιώνεται από το πραγματικό και μετρήσιμο οικονομικό όφελος που επιτυγχάνεται. Το όφελος μπορεί να προέρχεται από εξοικονόμηση ενέργειας και πρώτων υλών, μείωση αποβλήτων, αύξηση παραγωγικότητας ή περιορισμό λειτουργικού κόστους. Η αμοιβή εξαρτάται από την επίτευξη προκαθορισμένων αποτελεσμάτων**.**

**Αδειοδότηση τεχνολογίας και πνευματικής ιδιοκτησίας (*Technology and Patent Licensing*):** Η αξιοποίηση της γνώσης πραγματοποιείται μέσω της παραχώρησης δικαιωμάτων χρήσης πατεντών, λογισμικού, τεχνογνωσίας, σχεδίων ή άλλων μορφών πνευματικής ιδιοκτησίας. Τα έσοδα προέρχονται από αρχικά τέλη αδειοδότησης, δικαιώματα εκμετάλλευσης και ποσοστά επί των πωλήσεων. Μέρος των εσόδων μπορεί να επανεπενδύεται στην παραγωγή νέας γνώσης και τεχνολογίας.

**Ψηφιακές πλατφόρμες και marketplaces υπηρεσιών καινοτομίας:** Οι ψηφιακές πλατφόρμες δημιουργούν αξία διευκολύνοντας συναλλαγές, συνεργασίες, ανταλλαγή δεδομένων, πρόσβαση σε υπηρεσίες ή αντιστοίχιση προσφοράς και ζήτησης. Χρηματοδοτούνται μέσω προμηθειών ανά συναλλαγή, συνδρομών, τελών πρόσβασης, υπηρεσιών δεδομένων ή προηγμένων λειτουργιών. Η βιωσιμότητά τους ενισχύεται από τα αποτελέσματα δικτύου: όσο αυξάνεται ο αριθμός των χρηστών, τόσο αυξάνεται και η αξία της πλατφόρμας.

**Crowdfunding:** Η χρηματοδότηση προέρχεται από μεγάλο αριθμό πολιτών, καταναλωτών ή μικρών επενδυτών. Οι συμμετέχοντες μπορούν να προαγοράζουν προϊόντα, να παρέχουν δάνεια, να λαμβάνουν ανταμοιβές ή να αποκτούν μετοχική συμμετοχή. Ο μηχανισμός συνδυάζει τη χρηματοδότηση με την αρχική επιβεβαίωση της ζήτησης για ένα νέο προϊόν ή μια καινοτόμο υπηρεσία.

**Ανοικτές προκλήσεις καινοτομίας (*Open Innovation Challenges*):** Επιχειρήσεις, δημόσιοι οργανισμοί ή άλλοι φορείς δημοσιεύουν συγκεκριμένες τεχνολογικές και επιχειρηματικές προκλήσεις και προσκαλούν εξωτερικούς ερευνητές, startups ή ομάδες καινοτομίας να προτείνουν λύσεις. Η χρηματοδότηση κατευθύνεται στις λύσεις που επιτυγχάνουν προκαθορισμένα τεχνικά ή επιχειρηματικά αποτελέσματα. Με τον τρόπο αυτό περιορίζεται το κόστος εσωτερικής έρευνας και μειώνεται ο κίνδυνος χρηματοδότησης μη εφαρμόσιμων λύσεων**.**

**Οικοσυστημική καινοτομία:** Ο μηχανισμός βασίζεται στη λειτουργία ενός ευφυούς περιβάλλοντος που δημιουργείται από ένα οικοσύστημα συνεργαζόμενων επιχειρήσεων, ειδικών, ερευνητικών οργανισμών, παρόχων τεχνολογίας και χρηματοδοτών. Το περιβάλλον συνδυάζει ψηφιακές υπηρεσίες, τεχνητή νοημοσύνη, εξειδικευμένη γνώση, συνεργατικά δίκτυα και κοινές υποδομές δεδομένων, με στόχο τη μετατροπή συγκεκριμένων λειτουργικών ρουτινών και διαδικασιών των επιχειρήσεων. Η χρηματοδότηση των παρεμβάσεων μπορεί να προέρχεται από το ίδιο το οικοσύστημα ή από εξωτερικούς χρηματοδότες. Το επιχειρηματικό μοντέλο συνδέει άμεσα τη βιωσιμότητα του μηχανισμού με την επιτυχία των μετασχηματισμών που επιτυγχάνει.

**Φυσικές υποδομές καινοτομίας με δυνατότητα αυτοχρηματοδότησης:** Οι φυσικές υποδομές καινοτομίας, όπως τεχνολογικά και επιστημονικά πάρκα, κτίρια και συγκροτήματα έρευνας και καινοτομίας, εργαστήρια, πιλοτικές εγκαταστάσεις, testbeds, χώροι επίδειξης τεχνολογιών και κοινόχρηστες παραγωγικές υποδομές, μπορούν επίσης να σχεδιαστούν με επιχειρηματικά μοντέλα που περιορίζουν την εξάρτησή τους από δημόσιες επιχορηγήσεις. Η δημόσια χρηματοδότηση μπορεί να καλύπτει μέρος της αρχικής επένδυσης σε κτιριακές εγκαταστάσεις και βασικό εξοπλισμό, ενώ η λειτουργία, συντήρηση και συνεχής αναβάθμισή τους να χρηματοδοτείται από μισθώματα, τέλη χρήσης εργαστηρίων και εξοπλισμού, υπηρεσίες δοκιμών και πιστοποίησης, συμβάσεις έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, εγκατάσταση επιχειρήσεων και ερευνητικών ομάδων, καθώς και από συμπράξεις με ιδιωτικούς επενδυτές. Ιδιαίτερα στα τεχνολογικά πάρκα, η αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας μπορεί να συνδυάζεται με υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας και με συμμετοχή στις οικονομικές αποδόσεις των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται εντός του οικοσυστήματος. Μέρος των εσόδων μπορεί να επανεπενδύεται στη συντήρηση, στην τεχνολογική αναβάθμιση και στην επέκταση των εγκαταστάσεων, δημιουργώντας έναν κύκλο στον οποίο η οικονομική αξία που παράγει το οικοσύστημα χρηματοδοτεί τη διατήρηση και εξέλιξη της ίδιας της υποδομής.

**Living labs και citizen-driven innovation.** Δημιουργία living labs στα επιλεγμένα περιφερειακά οικοσυστήματα, όπου πολίτες, οργανώσεις κοινωνίας των πολιτών, επιχειρήσεις, ΑΕΙ και δημόσιοι φορείς συν-σχεδιάζουν, δοκιμάζουν και αξιολογούν λύσεις **κοινωνικής καινοτομίας για ΑΠΕ, περιβάλλον, βιωσιμότητα, κλιματική ουδετερότητα, λύσεις που βασίζονται στη φύση, ασφάλεια στο δημόσιο χώρο**, κ.α. σε πραγματικές συνθήκες. Οι πολίτες συμμετέχουν στον καθορισμό προτεραιοτήτων και στη διαδικασία παραγωγής καινοτομίας.

## Υλοποίηση

1. **Θεσμικές ρυθμίσεις**: Συνολική αποτίμηση του θεσμικού πλαισίου υποδομών και μηχανισμών στήριξης καινοτομίας με στοχο τη βελτίωση και εναρμόνιση του με διεθνείς βέλτιστες πρακτικές. Το θεσμικό πλαίσιο περιλαμβάνει ενδεικτικά το νόμο για τα Venture Capitals, τις θεσμικές ρυθμίσεις για τη δημιουργία spin-offs, licencing, performance contracting από ΑΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα, τον Αναπτυξιακό Νόμο, το νομοθετικό πλαίσιο για τις πατέντες (Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας) και για το crowdfunding ενώ σε θέματα κοινωνικής οικονομίας περιλαμβάνει αποτίμηση των αποτελεσμάτων του νόμου 4430/2016 για τις Κοινωνικές Συνεταιριστικές Επιχειρήσεις (ΚοινΣΕπ). Η αποτίμηση θα πρέπει να περιλαμβάνει μελέτες ex-post επιπτώσεων, βέλτιστες πρακτικές άλλων Ευρωπαϊκών και μη χωρών καθώς και διαβούλευση μέσω συνεντεύξεων και ομάδων εστίασης (focus groups) των εμπλεκομένων (VCs, business angels, start-ups και spin-offs, κατόχων πατεντών, συντονιστων πλατφορμών crowdfunding και μεταφοράς τεχνολογίας κλπ.). Στόχος είναι να υπάρχει ένα συνεκτικό θεσμικό πλαίσιο χωρίς ασάφειες, επικαλύψεις ή ανεπάρκειες.

2. **Χρηματοδοτικοί μηχανισμοί**: Η αποτίμηση και η διαβούλευση μπορεί να ενταχθεί στο ΕΣΠΑ 2021-2027 ή στο Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2027-2030 έτσι ώστε οι προτάσεις να οδηγήσουν σε θεσμικές ρυθμίσεις οι οποίες να είναι ώριμες για υλοποίηση πρωτοβουλιών στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2028-2034.

3. **Υποδομές:** Δημιουργία μόνιμου μηχανισμού διαβούλευσης με συμμετοχή VCs, Start-ups, crowd funders, donors και των γραφείων μεταφοράς τεχνολογίας των ΑΕΙ και των Ερευνητικών Κέντρων σε κεντρικό και περιφερειακό / διαπεριφερειακό επίπεδο.

4. **Εμβληματικές δράσεις:** Στόχος των δράσεων πρέπει να είναι α) διεύρυνση της χρηματοδότησης της καινοτομίας πέραν των ευρωπαϊκών και εθνικών πόρων με αξιοποίηση του συνόλου του οικοσυστήματος και των διαθέσιμων εργαλείων και β) η επίτευξη μετρήσιμων επιπτώσεων σε επίπεδο ανόδου της παραγωγικότητας, δημιουργίας θέσεων εργασίας υψηλής εξειδίκευσης και αντίστοιχων αμοιβών και προσέλκυσης ΞΑΕ σε τομείς υψηλής τεχνολογίας. Οι δράσεις περιλαμβάνουν: Ουσιαστικά κίνητρα ανάπτυξης τμημάτων και εργαστηρίων R&D στις επιχειρήσεις με κατάλληλη ενσωμάτωση τους στον Αναπτυξιακό νόμο. Κίνητρα για χρηματοδότηση της καινοτομίας από μεγάλους ιδιώτες χορηγούς (philanthropic donors) και funds του εξωτερικού. Φορολογικά κίνητρα για crowdfunding χρηματοδότηση της καινοτομίας. Ενίσχυση της κινητικότητας ερευνητών μεταξύ του ιδιωτικού τομέα και της Ακαδημαϊκής/ Ερευνητικής κοινότητας. Ενίσχυσης της συμμετοχής των πολιτών στη διαδικασία της Ε&Κ (citizen science). Ειδικό πλαίσιο για χρηματοδότηση Ε&Κ από τις εμπορικές Τράπεζες και την Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα. Ειδικό Σχέδιο για τη μόχλευση της Καινοτομίας μέσω των Δημοσίων Προμηθειών.

5. **Φορείς υλοποίησης:** Η ΓΓΕΚ συντονίζει όλους τους εμπλεκόμενους φορείς (Τράπεζες, ELEVATE Greece, ΟΒΙ, Ένωση Ελληνικών Εταιρειών Επιχειρηματικών Κεφαλαίων, Ελληνική Ένωση Επιχειρηματικών Αγγέλων) σε κεντρικό επίπεδο και σε συνεργασία με τις ΓΓ των Περιφερειών και τα ΠΣΕΚ σε περιφερειακό. Το Υπουργείο Ανάπτυξης σε συνεργασία με τα συναρμόδια Υπουργεία για τη σύνδεση καινοτομίας και Δημοσίων Προμηθειών.

## *Π3. Αναδιάταξη της δημόσιας χρηματοδότησης έρευνας και καινοτομίας (corporate funding, startup formation)*

Στο πλαίσιο των εξειδικεύσεων των περιφερειακών συστημάτων καινοτομίας, **η δημόσια χρηματοδότηση έρευνας και καινοτομίας επικεντρώνεται στον ιδιωτικό τομέα και βασίζεται στη σύνδεση χρηματοδότησης και επιδόσεων καινοτομίας.** Η συμμετοχή των επιχειρήσεων σε εθνικά προγράμματα έρευνας και καινοτομίας προϋποθέτει τεκμηριωμένη ικανότητα υλοποίησης ερευνητικού έργου. Ως γενικός κανόνας, οι οργανισμοί που διεκδικούν χρηματοδότηση για έρευνα και καινοτομία πρέπει να αποδεικνύουν ότι σε προηγούμενη περίοδο διέθεταν ερευνητικό προσωπικό, πραγματοποίησαν δαπάνες Ε&Α, υλοποίησαν συναφή έργα. Τα κριτήρια πρέπει να είναι αναλογικά προς το μέγεθος και τον ρόλο κάθε φορέα, ώστε να μην αποκλείονται νεοφυείς επιχειρήσεις ή νέες ομάδες με ισχυρή τεχνογνωσία. Για αυτές μπορεί να προβλέπεται ειδική κατηγορία εισόδου, με αυστηρή αξιολόγηση του προσωπικού της ομάδας, της τεχνολογίας, και του σχεδίου ανάπτυξης.

**Η αξιολόγηση των προγραμμάτων έρευνας και καινοτομία**ς μετακινείται από την απορρόφηση των πόρων και την τυπική ολοκλήρωση των παραδοτέων, στη συστηματική αποτίμηση των αποτελεσμάτων σε δύο διαδοχικά επίπεδα: **Πρώτον**, κατά πόσο τα έργα παρήγαγαν νέα ή ουσιωδώς βελτιωμένα προϊόντα, υπηρεσίες και διαδικασίες· και **δεύτερον**, κατά πόσο αυτά υιοθετήθηκαν από επιχειρήσεις, εντάχθηκαν σε παραγωγικές λειτουργίες, προσέλκυσαν ιδιωτική χρηματοδότηση ή εισήλθαν στην αγορά. Δράσεις εκτός ΕΣΠΑ μπορούν υλοποιηθούν με μοντέλα χρηματοδότησης Lump Sum, που άμεσα συνδέουν χρηματοδότηση και αποτελέσματα[26]. Περαιτέρω, δείκτες αποτελέσματος πρέπει να παρακολουθούνται και μετά τη λήξη των έργων, σε ορίζοντα δύο έως τριών ετών, ώστε η δημόσια χρηματοδότηση να συνδέεται με πραγματικά αποτελέσματα και όχι μόνο με διοικητική συμμόρφωση**.**

**Χρηματοδότηση του κενού τεχνολογικής ωριμότητας**. Πολλά ερευνητικά έργα ολοκληρώνονται σε επίπεδα TRL 5-6, ενώ η βιομηχανική εφαρμογή απαιτεί επίδειξη, πιστοποίηση, κλιμάκωση και ολοκλήρωση σε επίπεδα που προσεγγίζουν το TRL 9. Για την κάλυψη αυτού του κενού χρειάζονται διακριτά χρηματοδοτικά εργαλεία για πιλοτικές γραμμές, δοκιμές σε πραγματικές συνθήκες, τυποποίηση, κανονιστική συμμόρφωση, πρώτη βιομηχανική εγκατάσταση και είσοδο στην αγορά. Η χρηματοδότηση μπορεί να οργανώνεται σε στάδια, με ενδιάμεσες αξιολογήσεις και αυξανόμενη συμμετοχή ιδιωτικών κεφαλαίων όσο μειώνεται ο τεχνολογικός κίνδυνος.

**Διεύρυνση της ανταγωνιστικής έρευνας μέσω του Horizon Europe:** Τα ερευνητικά ιδρύματα, τα πανεπιστήμια και οι καινοτόμες επιχειρήσεις μπορούν να αντλούν σημαντικούς πόρους μέσω ανταγωνιστικών διεθνών προγραμμάτων, όπως το Horizon Europe, στα οποία συμμετέχουν τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συνδεδεμένες τρίτες χώρες. Η χρηματοδότηση αποκτάται μέσω ανταγωνιστικής αξιολόγησης της επιστημονικής αριστείας, του αναμενόμενου αντίκτυπου, της ποιότητας της υλοποίησης και της διεθνούς συνεργασίας. Πρόκειται για ένα μηχανισμό ανταγωνιστικής εξωτερικής χρηματοδότησης, μέσω του οποίου οι οργανισμοί που διαθέτουν υψηλή ερευνητική ικανότητα, διεθνή δικτύωση και αποτελεσματική διοίκηση έργων μπορούν να εξασφαλίζουν επαναλαμβανόμενους κύκλους χρηματοδότησης. Η βιωσιμότητα του μηχανισμού βασίζεται στη συνεχή παραγωγή νέας γνώσης, στη δημιουργία διεθνών συνεργασιών, στην ανάπτυξη ερευνητικού ανθρώπινου δυναμικού και στην ικανότητα των οργανισμών να μετατρέπουν τα αποτελέσματα προηγούμενων έργων σε νέες ανταγωνιστικές προτάσεις. Οι πόροι που προσελκύονται ενισχύουν τις

[26] https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/horizon/lump-sum

ερευνητικές υποδομές και ικανότητες, δημιουργώντας έναν σωρευτικό κύκλο γνώσης, συνεργασίας, χρηματοδότησης και καινοτομίας.

**Χρηματοδοτικοί μηχανισμοί για κοινωνική καινοτομία.** Δημιουργία ανταγωνιστικών open calls, social innovation challenges, crowdfunding, impact finance και συμβολαίων βάσει αποτελέσματος για λύσεις που αντιμετωπίζουν κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανάγκες. Η χρηματοδότηση συνδέεται με μετρήσιμα κοινωνικά αποτελέσματα και, όπου είναι εφικτό, με μηχανισμούς οικονομικής βιωσιμότητας μετά την αρχική δημόσια στήριξη.

**Χρηματοδότηση Βιομηχανικών Διδακτορικών.** Αποτελεί ένα δοκιμασμένο (στο εξωτερικό) και σίγουρο τρόπο ενίσχυσης της οικονομίας της γνώσης και δίνει τη δυνατότητα σχετικά μακρόχρονης συνεργασίας Βιομηχανίας (ειδικότερα επιχειρήσεων που διαθέτουν υποδομές Ε&ΤΑ) και Ακαδημαϊκής κοινότητας. Μέσω του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ΤΑΑ) προκηρύχθηκε μια δράση χρηματοδότησης Βιομηχανικών Διδακτορικών με προϋπολογισμό για περίπου 60-65 Διδακτορικά. Αποτίμηση της επιτυχίας αυτής της δράσης και βελτίωσης της μπορεί να αποτελέσει εφαλτήριο για μια ευρύτερη δράση στην επόμενη περίοδο του ΕΣΠΑ.

### Υλοποίηση

1. **Θεσμικές ρυθμίσεις:** Δημιουργία συνεκτικού θεσμικού πλαισίου για το σύνολο της δημόσιας χρηματοδότησης (ευρωπαϊκή/ ΕΣΠΑ και εθνική) με στόχο την απλοποίηση των διαδικασιών και την έγκαιρη και με σημαντικές επιπτώσεις υλοποίηση των έργων. Το πλαίσιο είναι ενιαίο για το σύνολο της χώρας και περιέχει χρηματοδοτικούς μηχανισμούς που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κεντρικά ή περιφερειακά επιτρέποντας στις Περιφέρειες να επικεντρωθούν στην επιλογή κλαδικών, επιστημονικών και τεχνολογικών προτεραιοτήτων σύμφωνα με τις ανάγκες των τοπικών οικονομιών και κοινωνιών.
2. **Χρηματοδοτικοί μηχανισμοί**: Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2027-2030, ΕΣΠΑ 2028-2034. Συνέργειες με το Πρόγραμμα ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ και το αναμενόμενο European Competitiveness Fund (ECF) της επόμενης προγραμματικής περιόδου (2028-2034), όπου αναμένεται τα προγράμματα να δίνουν ιδιαίτερα μεγάλη έμφαση στη διάδραση Ε&Κ και Ανταγωνιστικότητας.
3. **Υποδομές:** Μόνιμος, αξιόπιστος, ευέλικτος, προβλέψιμος μηχανισμός χρηματοδότησης Ε&Κ με έμφαση στη πραγματική συμμετοχή της βιομηχανίας (με την ευρύτερη έννοια) και στόχο την έγκαιρη και επιστημονικά αδιάβλητη προκήρυξη, συμβατοποίηση, υλοποίηση και αξιολόγηση επιπτώσεων των έργων.
4. **Εμβληματικές δράσεις:** Δημιουργία μόνιμου τεκμηριωμένου και προβλέψιμου μηχανισμού αξιολόγησης έργων Ε&Κ και αντίστοιχου μητρώου αξιολογητών. Δημιουργία μηχανισμού επιβεβαίωσης των νομιμοποιητικών στοιχείων των συμμετεχόντων σε χρηματοδοτούμενα έργα Ε&Κ (κατ' αντιστοιχία του μηχανισμού PIC Validation της ΕΕ) έτσι ώστε να αποφεύγεται η άσκοπη γραφειοκρατία και συγκέντρωση εγγράφων κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης και να μεταφέρεται η έμφαση αυτής στην ποιότητα, αναμενόμενη επίπτωση και βιωσιμότητα της αξιολογούμενης πρότασης. Με βάση τα παραπάνω δέσμευση για αξιολόγηση των προτάσεων εντός 5 μηνών και συμβατοποίηση εντός άλλων 5 μηνών έτσι ώστε να αποφεύγεται το φαινόμενο επιστημονικής και τεχνολογικής απαξίωσης της προς αξιολόγηση πρότασης. Έμφαση στην αξιολόγηση των επιπτώσεων (οικονομικών, κοινωνικών και ακαδημαϊκών) κατά τη διάρκεια

παρακολούθησης της υλοποίησης των έργων Ε&Κ και για τουλάχιστον δυο έτη μετα τη λήξη τους. Διεύρυνση της δυνατότητας χρηματοδότησης έργων του προγράμματος ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ και άλλων Προγραμμάτων της ΕΕ μέσω του Seal of Excellence. Δρομολόγηση της αξιολόγησης των επιτευγμάτων και των επιπτώσεων της πρόσκλησης για Βιομηχανικά Διδακτορικά από το Ταμείο Ανάκαμψης έτσι ώστε να αποτελέσουν τον Πιλότο για διεύρυνση της χρηματοδότησης Βιομηχανικών Διδακτορικών στο μέλλον. Χρήση δημόσιας χρηματοδότησης για τη μόχλευση πόρων από ιδιώτες χορηγούς (philanthropic donors) και funds του εξωτερικού για την από κοινού χρηματοδότηση της κοινωνικής καινοτομίας.

5. **Φορείς υλοποίησης**: Υπουργείο Ανάπτυξης, ΓΓΕΚ, ΕΛΙΔΕΚ, ΓΓ ΕΣΠΑ

## *Π4. Ανθρώπινο δυναμικό, STEM[27], σύνδεση των ΑΕΙ με οικοσυστήματα καινοτομίας και τις παραγωγικές εξειδικεύσεις (university - industry collaboration)*

Ο πυλώνας αυτός είναι ο δεύτερος πλέον σημαντικός μετά την εξειδίκευση των Περιφερειακών συστημάτων (Π1). Δημιουργεί τις προϋποθέσεις για τη δημιουργία παρά τη διάδοση καινοτομίας. Η περιορισμένη ικανότητα και διαθεσιμότητα εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους περιορισμούς της καινοτομικής ικανότητας των ελληνικών Περιφερειών. Η έλλειψη ειδικών ΤΠΕ, τεχνικών στελεχών, ερευνητών και προσωπικού με δυνατότητα ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών στις επιχειρηματικές λειτουργίες περιορίζει τόσο την παραγωγή καινοτομίας όσο και την απορρόφηση τεχνολογίας από τις επιχειρήσεις. Πρακτικές δημιουργίας ικανοτήτων καινοτομίας είναι διαδεδομένες σε όλες τις χώρες της ΕΕ, και η σημασία των ικανοτήτων (ανθρώπινων, συλλογικών, ΤΝ) είναι σήμερα στο επίκεντρο της θεωρίας για την ανάπτυξη καινοτομίας[28].

| | |
|---|---|
| **Aalto University — Φινλανδία** | Προσφέρει εκπαίδευση στην ΤΝ σε ολόκληρη την πανεπιστημιακή κοινότητα, με υλικό αυτομάθησης, πρακτικά εργαστήρια και εφαρμογές στη διδασκαλία, στις σπουδές και στην καθημερινή εργασία, με **οριζόντια ανάπτυξη δεξιοτήτων ΤΝ μεταξύ φοιτητών και προσωπικού**, πέρα από τις εξειδικευμένες σπουδές πληροφορικής.<br>Aalto University. (2026). *AI training for the entire Aalto community*.<br>https://www.aalto.fi/en/services/ai-training-for-the-entire-aalto-community |
| **Industrial Researcher — Δανία** | Το Innovation Fund Denmark υποστηρίζει **Industrial PhDs και Industrial Postdocs**, με συνεργασία επιχείρησης, πανεπιστημίου και ερευνητή. Ο ερευνητής απασχολείται στην επιχείρηση και εργάζεται σε ερευνητικό πρόβλημα με σαφή επιχειρηματική συνάφεια. Innovation<br>Fund Denmark. *Industrial researcher*.<br>https://danmarksinnovationsfond.dk/en/programmes/industrial-researcher/ |

[27] STEM: Science, Technology, Engineering, Mathematics

[28] NESTA. Landscape of Innovation Approaches. An updated overview of the methods and approaches we've come across in the world of public innovation. https://www.nesta.org.uk/blog/landscape-innovation-approaches-introducing-version-2/

| | |
|---|---|
| **Knowledge Transfer Partnerships — Ηνωμένο Βασίλειο** | Εξειδικευμένος απόφοιτος τοποθετείται σε επιχείρηση για **12–36 μήνες**, υλοποιώντας συγκεκριμένο έργο καινοτομίας με συνεχή υποστήριξη της πανεπιστημιακής ομάδας. Η χρηματοδότηση είναι από το Innovate UK και την επιχείρηση.<br>UK Research and Innovation. (2025). *Knowledge Transfer Partnership guidance*. https://www.ukri.org/councils/innovate-uk/guidance-for-applicants/guidance-for-specific-funds/knowledge-transfer-partnership-guidance/<br>Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η μακροβιότητα του προγράμματος (ξεκίνησε το 1975 ως Teaching Company Scheme και μετονομάστηκε το 2003 σε KTP) πράγμα το οποίο εγγυάται τη σταθερότητα, την προβλεψιμότητα και την αναγνωρισιμότητα και επιτρέπει την αποτίμηση των επιπτώσεων σε μεγάλο χρονικό ορίζοντα. |
| **Sociale InnovatieFabriek / DiGi-SEII — Βέλγιο και ευρωπαϊκή συνεργασία** | Πρόγραμμα κατάρτισης κοινωνικών επιχειρήσεων περιλαμβάνει ψηφιακές και AI δεξιότητες, διαχείριση έργων, ανάπτυξη εσόδων, οικονομική διαχείριση και μέτρηση κοινωνικού αντικτύπου. Το περιεχόμενο προσαρμόζεται στις ανάγκες των συμμετεχόντων.<br>Sociale InnovatieFabriek. (2026). *Meld je aan voor gratis trainingen in digitale skills*. https://www.socialeinnovatiefabriek.be/nieuws/meld-je-aan-voor-gratis-digitale-trainingen |
| **Mittelstand-Digital Zentrum Ilmenau — Γερμανία** | Οι **KI-Trainer** παρέχουν κατάρτιση, εργαστήρια, επιδείξεις και υποστήριξη εφαρμογής ΤΝ σε επιχειρήσεις. Οι εφαρμογές περιλαμβάνουν προγραμματισμό παραγωγής, προγνωστική συντήρηση και έλεγχο ποιότητας. Αποτελεί άμεσο παράδειγμα **εκπαίδευσης στην ΤΝ προσαρμοσμένης σε συγκεκριμένες παραγωγικές λειτουργίες και επιχειρηματικές ανάγκες**<br>Mittelstand-Digital Zentrum Ilmenau. *KI-Trainer: Unsere Angebote für Sie* https://www.zentrum-ilmenau.digital/wp-content/uploads/2025/06/20250620_KI-Trainer_WEB.pdf |

**Εκπαίδευση στην Τεχνητή Νοημοσύνη ανά κλαδικό οικοσύστημα:** Η ανάπτυξη δεξιοτήτων στην ΤΝ πρέπει να συνδέεται άμεσα με τις λειτουργίες και τα προβλήματα των επιλεγμένων παραγωγικών οικοσυστημάτων στις Περιφέρειες. Για κάθε κλάδο εξειδίκευσης θα πρέπει να προσδιορίζονται συγκεκριμένες εφαρμογές AI σε παραγωγή, πρόβλεψη ζήτησης, συντήρηση, ποιότητα, logistics, σχεδιασμός προϊόντων και εξυπηρέτηση πελατών. Η εκπαίδευση μπορεί να βασίζεται σε πραγματικά ή προσομοιωμένα δεδομένα των επιχειρήσεων και στη χρήση υφιστάμενων εργαλείων, generative AI και agentic systems. Στόχος είναι η δημιουργία ικανότητας εφαρμογής της ΤΝ σε συγκεκριμένες επιχειρηματικές ρουτίνες και η μετρήσιμη βελτίωση παραγωγικότητας και καινοτομίας. Παράλληλα θα πρέπει να γίνει μια συστηματική προσπάθεια εισαγωγής της ΤΝ (καθώς και της επιχειρηματικότητας και καινοτομίας) σε όλα τα προγράμματα σπουδών των ΑΕΙ ανεξαρτήτως εξειδίκευσης.

**ΑΕΙ – στροφή προς STEM και σύνδεση με την καινοτομία:** Η δημόσια χρηματοδότηση των ΑΕΙ πρέπει να ενισχύσει περισσότερο τα πεδία STEM, ιδιαίτερα σε γνωστικά αντικείμενα που συνδέονται με τις εθνικές και περιφερειακές εξειδικεύσεις, τις αναδυόμενες τεχνολογίες και τις ανάγκες της παραγωγής. Η αναδιάταξη αυτή δεν αφορά μόνο την αύξηση θέσεων ή χρηματοδότησης σε επιμέρους σχολές, αλλά τη δημιουργία ισχυρότερων δεσμών μεταξύ εκπαίδευσης, έρευνας και επιχειρηματικών οικοσυστημάτων. Νέα προγράμματα σπουδών, μεταπτυχιακά και ερευνητικές κατευθύνσεις πρέπει να ανταποκρίνονται σε ελλείψεις δεξιοτήτων και σε πεδία υψηλής τεχνολογικής δυναμικής, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, τα δεδομένα, η ενέργεια και η κλιματική ουδετερότητα. Μέρος της χρηματοδότησης μπορεί να συνδέεται με μετρήσιμα αποτελέσματα, όπως η προσέλκυση ανταγωνιστικής έρευνας, η συνεργασία με

επιχειρήσεις, η δημιουργία τεχνολογίας και πνευματικής ιδιοκτησίας και η απασχόληση αποφοίτων σε δραστηριότητες έντασης τεχνολογίας.

**Παραγωγή εξειδικευμένης γνώσης**: Τα ΑΕΙ και τα ερευνητικά κέντρα χρηματοδοτούνται για να αναπτύσσουν, σε συνεργασία με τις επιχειρήσεις των αντίστοιχων οικοσυστημάτων εξειδικευμένα μεταπτυχιακά προγράμματα, industrial PhDs, εργαστηριακή και project-based εκπαίδευση, μηχανισμούς κινητικότητας ερευνητών και στελεχών μεταξύ ΑΕΙ και επιχειρήσεων. Η σύνδεση αυτή πρέπει να επηρεάζει και τα κίνητρα των ΑΕΙ. Η αξιολόγηση της συμβολής ενός πανεπιστημίου στο περιφερειακό σύστημα καινοτομίας δεν μπορεί να περιορίζεται στις δημοσιεύσεις και στις αναφορές. Πρέπει να περιλαμβάνει και αποτελέσματα όπως συνεργασίες με επιχειρήσεις, δημιουργία και διάχυση τεχνολογίας και πνευματικής ιδιοκτησίας, industrial PhDs, συμμετοχή σε νέα προϊόντα και διαδικασίες.

**Capacity building οργανώσεων κοινωνίας των πολιτών για κοινωνική καινοτομία.** Προγράμματα επιχειρηματικής κατάρτισης, project development, ψηφιακών και AI δεξιοτήτων, οικονομικής διαχείρισης και impact measurement για ΜΚΟ, κοινωφελείς οργανισμούς και άλλες οργανώσεις. Στόχος είναι να βελτιωθεί η ικανότητα να σχεδιάζουν, να χρηματοδοτούν και να κλιμακώνουν κοινωνικές καινοτομίες, αντιμετωπίζοντας το έλλειμμα επιχειρηματικών και οργανωτικών ικανοτήτων.

### Υλοποίηση

1. **Θεσμικές ρυθμίσεις:** Συμφωνίες συνεργασίας μεταξύ Περιφερειών, ΑΕΙ, ερευνητικών κέντρων και επιχειρήσεων για την ανάπτυξη δεξιοτήτων και εξειδικευμένης γνώσης στα παραγωγικά οικοσυστήματα προτεραιότητας κάθε Περιφέρειας. Διευκόλυνση βιομηχανικών διδακτορικών, κοινών εκπαιδευτικών προγραμμάτων και κινητικότητας ερευνητών και στελεχών, με σαφείς συμφωνίες για τη χρήση δεδομένων και τη διανοητική ιδιοκτησία. Ενσωμάτωση της συνεργασίας με επιχειρήσεις και αξιοποίησης της γνώσης στα κριτήρια αξιολόγησης και πρόσθετης χρηματοδότησης των ΑΕΙ.
2. **Χρηματοδοτικοί μηχανισμοί:** Συνδυασμός πόρων των Περιφερειακών Προγραμμάτων, εθνικών και ευρωπαϊκών προγραμμάτων εκπαίδευσης και έρευνας, πόρων των ΑΕΙ και ερευνητικών κέντρων και συμμετοχής επιχειρήσεων. Διακριτή χρηματοδότηση για ενίσχυση πεδίων STEM, εξειδικευμένα μεταπτυχιακά, βιομηχανικά διδακτορικά. Πρόβλεψη πόρων για την ανάπτυξη ικανοτήτων οργανώσεων κοινωνικής καινοτομίας.
3. **Υποδομές:** Δημιουργία περιφερειακών κέντρων εκπαίδευσης και εφαρμογών ΤΝ, με διασύνδεση υφιστάμενων εργαστηρίων ΑΕΙ και ερευνητικών κέντρων. Πρόσβαση επιχειρήσεων σε υπολογιστικούς πόρους, εργαλεία ΤΝ, κλαδικά δεδομένα και υποδομές δοκιμών και ανάπτυξης πρωτοτύπων. Ψηφιακές πλατφόρμες μάθησης και προσομοίωσης διεργασιών για την υποστήριξη της ανάπτυξης νέων προϊόντων.
4. **Εμβληματικές δράσεις:** Ενίσχυση της διδασκαλίας STEM σε όλα τα τμήματα των ΑΕΙ, μέσω της προσφοράς συνεκτικού κύκλου τουλάχιστον δέκα εξαμηνιαίων μαθημάτων, με κοινό υποχρεωτικό κορμό και μαθήματα επιλογής προσαρμοσμένα στο γνωστικό αντικείμενο κάθε τμήματος. Οριζόντια εισαγωγή της ΤΝ στα προγράμματα σπουδών όλων των γνωστικών πεδίων. Κλαδικά προγράμματα εκπαίδευσης στελεχών στην ΤΝ, με προσομοιωμένα δεδομένα και συγκεκριμένο έργο εφαρμογής για κάθε συμμετέχουσα επιχείρηση. Κοινά μεταπτυχιακά, βιομηχανικά διδακτορικά και τοποθέτηση νέων ερευνητών σε επιχειρήσεις με πανεπιστημιακή υποστήριξη. Προγράμματα κατάρτισης οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών στον σχεδιασμό έργων, στις ψηφιακές δεξιότητες, στη χρηματοδότηση και στη μέτρηση κοινωνικού αντικτύπου.

5. **Φορείς υλοποίησης:** ΑΕΙ και ερευνητικά κέντρα για τον επιστημονικό και εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Επιχειρήσεις και κλαδικοί φορείς για τον προσδιορισμό αναγκών, τη συνδιαμόρφωση εφαρμογών ΤΝ και τη φιλοξενία ερευνητών. Περιφέρειες για τον συντονισμό με τις παραγωγικές εξειδικεύσει. Αρμόδια υπουργεία για τον εθνικό σχεδιασμό και τη χρηματοδότηση. Συμμετοχή οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών στις δράσεις κοινωνικής καινοτομίας.

## *Π5. Προσέλκυση επενδύσεων, καινοτομικών δραστηριοτήτων, και διεθνών δικτύων γνώσεων και καινοτομίας (international knowledge networks, inter-firm collaboration)*

Η μεγάλη απόσταση των ελληνικών Περιφερειών από τα ευρωπαϊκά και παγκόσμια συστήματα καινοτομίας δεν μπορεί να καλυφθεί αποκλειστικά μέσω της σταδιακής ενδογενούς ανάπτυξης γνώσης και ανθρώπινου δυναμικού. Η διαδικασία σύγκλισης μπορεί να επιταχυνθεί σημαντικά μέσω της **εισαγωγής τεχνολογίας, γνώσης, ανθρώπινου κεφαλαίου, επιχειρηματικών ικανοτήτων και διεθνών δικτύων**.

Χρειάζεται μια διακριτή πολιτική προσέλκυσης δραστηριοτήτων υψηλής έντασης γνώσεων. Οι άμεσες ξένες επενδύσεις δεν πρέπει να αξιολογούνται μόνο με βάση το ύψος του επενδυόμενου κεφαλαίου ή τον αριθμό των θέσεων εργασίας. Πολύ μεγαλύτερη επίδραση στην καινοτομική ικανότητα μιας Περιφέρειας έχουν επενδύσεις που εγκαθιστούν λειτουργίες όπως: Research and Development, product development, engineering και design, pilot manufacturing, corporate laboratories, AI and data centres, technology development centres, περιφερειακά ή διεθνή κέντρα τεχνολογικών δραστηριοτήτων.

Για παράδειγμα, οι πολιτικές προσέλκυσης που εφαρμόζονται στη **Σιγκαπούρη** δεν αντιμετωπίζουν τις ξένες επενδύσεις απλώς ως πηγή κεφαλαίου και απασχόλησης, αλλά επιδιώκουν τη μεταφορά ικανοτήτων και εγκατάστασης στο εγχώριο οικοσύστημα δραστηριοτήτων R&D, advanced manufacturing και product development, συνδέοντάς με τοπικές επιχειρήσεις, ερευνητικά ιδρύματα και εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό. Παρόμοιες πρακτικές και σε χώρες της ΕΕ.

| | |
|---|---|
| **Ιρλανδία**<br>**IDA Ireland** | *Η στρατηγική 2025–2029 συνδέει την προσέλκυση ξένων επενδύσεων με την ανάπτυξη δραστηριοτήτων E&A και καινοτομίας, την αναβάθμιση δεξιοτήτων και την περιφερειακή ανάπτυξη. Δίνει έμφαση σε επιλεγμένους τεχνολογικούς κλάδους, στη συνεργατική έρευνα και στην ενίσχυση των ευρωπαϊκών και διεθνών διασυνδέσεων του ιρλανδικού οικοσυστήματος.*<br>*IDA Ireland. (2025). IDA Ireland launches new five year strategy.* |
| **Ολλανδία**<br>**Accelerate in the Netherlands / Invest in Holland** | *Στοχευμένη διασύνδεση διεθνών startups και scale-ups με ολλανδικές επιχειρήσεις, ερευνητικά ιδρύματα, υποδομές πιλοτικών εφαρμογών και επενδυτές. Κάθε κύκλος επικεντρώνεται σε συγκεκριμένο κλάδο ή τεχνολογία. Η επιλογή βασίζεται στις τεχνολογικές και επιχειρηματικές ανάγκες και συνδυάζει διαδικτυακές συναντήσεις, επισκέψεις και υποστήριξη για συγκεκριμένες συνεργασίες.*<br>*Invest in Holland. Accelerate in the Netherlands.* |
| **Ισπανία**<br>**ICREA** | Προσελκύει διεθνώς ερευνητές υψηλού επιπέδου, προσφέροντας μόνιμες ερευνητικές θέσεις και εντάσσοντάς τους σε πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα της Καταλονίας. Λειτουργεί ως οργανισμός «χωρίς τείχη», ενισχύοντας το ανθρώπινο δυναμικό των υφιστάμενων ιδρυμάτων μέσω διεθνούς επιλογής και πρόσληψης.<br>CREA. *Who we are*. |

| | |
|---|---|
| **Αυστρία COMET: Competence Centers for Excellent Technologies** | Τα κέντρα COMET οργανώνουν πολυετή προγράμματα συνεργασίας επιστημονικών οργανισμών και επιχειρήσεων. Η συμμετοχή διεθνών ερευνητών, οργανισμών και εταιρειών αποτελεί ρητό στόχο του προγράμματος. Η διεθνοποίηση αξιολογείται μέσω της συμμετοχής ξένων εταίρων, της διεθνούς θέσης του κέντρου και της εμπλοκής του σε ευρωπαϊκά και διεθνή έργα.<br>Austrian Research Promotion Agency. (2025). *Guidelines for COMET centres* |
| **Σκωτία, Ηνωμένο Βασίλειο — GlobalScot** | Διεθνές δίκτυο επιχειρηματιών και στελεχών με καταγωγή, οικογενειακούς ή άλλους δεσμούς με τη Σκωτία. Τα μέλη προσφέρουν εθελοντικά εξειδικευμένες συμβουλές, επιχειρηματικές επαφές και καθοδήγηση για την πρόσβαση σκωτσέζικων επιχειρήσεων σε διεθνείς αγορές. Το δίκτυο συνδέει επιχειρήσεις με ανθρώπους που διαθέτουν γνώση συγκεκριμένων κλάδων και αγορών. Scottish Enterprise. (n.d.). *GlobalScot business network*. |

Η προσέλκυση πρέπει να είναι **στοχευμένη ανά οικοσύστημα**. Αντί για μια γενική πολιτική προσέλκυσης επενδύσεων, κάθε εξειδικευμένο περιφερειακό οικοσύστημα πρέπει να εντοπίζει τα κρίσιμα κενά της αλυσίδας αξίας του και τις διεθνείς επιχειρήσεις, ερευνητικές ομάδες ή επενδυτές που μπορούν να τα καλύψουν. Η πολιτική αυτή επικεντρώνεται στην **πρόσθετη καινοτομική ικανότητα που εισάγεται στο περιφερειακό οικοσύστημα** και όχι μόνο στο μέγεθος της επένδυσης. Κατάλληλοι δείκτες είναι οι νέες θέσεις R&D, οι ιδιωτικές δαπάνες E&A, οι διεθνείς ερευνητικές συνεργασίες, οι νέες πατέντες και τεχνολογίες, οι συνεργασίες με εγχώριες επιχειρήσεις, η ανάπτυξη τοπικών προμηθευτών, η προσέλκυση venture capital και η αύξηση των εξαγωγών προϊόντων υψηλής τεχνολογικής έντασης.

Η ελληνική διασπορά μπορεί να λειτουργήσει ως ιδιαίτερα σημαντικός μηχανισμός σύνδεσης με τα παγκόσμια κέντρα καινοτομίας. Η αξία της δεν περιορίζεται στην επιστροφή ανθρώπινου δυναμικού στην Ελλάδα. Μπορεί να λειτουργήσει ως **διεθνές δίκτυο συνδεδεμένης γνώσης**, μέσω του οποίου τα ελληνικά οικοσυστήματα αποκτούν πρόσβαση σε τεχνολογίες, επενδυτές, επιχειρηματικούς εταίρους και διεθνείς αγορές. Η πολιτική πρέπει να περιλαμβάνει επίσης την προσέλκυση: διεθνών ερευνητικών ομάδων, ξένων startups και scale-ups, venture capital και corporate venture funds, εξειδικευμένων ερευνητών και στελεχών, Ελλήνων επιστημόνων και επιχειρηματιών της διασποράς. Στο ίδιο πλαίσιο θα πρέπει να διερευνηθεί και η δημιουργία κοινών εργαστηρίων ελληνικών και διεθνών επιχειρήσεων, joint research centres με πανεπιστήμια του εξωτερικού, corporate research programmes και μηχανισμοί προσωρινής κινητικότητας ερευνητών και ειδικών.

Η σύνδεση των ελληνικών περιφερειακών οικοσυστημάτων με διεθνή δίκτυα γνώσης μπορεί να ενισχυθεί μέσω **ψηφιακών πλατφορμών και ευφυών συστημάτων συνεργασίας**. Τα συστήματα αυτά μπορούν να αξιοποιούν δεδομένα για επιχειρήσεις, ερευνητικές ομάδες, τεχνολογίες, startups, επενδυτές και χρηματοδοτικά προγράμματα και, με χρήση τεχνητής νοημοσύνης, να εντοπίζουν κατάλληλους εταίρους και ευκαιρίες. Μπορούν επίσης να υποστηρίζουν αναζήτηση τεχνολογίας, συγκρότηση κοινοπραξιών, πρόσβαση σε εμπειρογνώμονες και επενδυτές και ανάπτυξη κοινών προϊόντων. Ιδιαίτερη σημασία έχει η **ψηφιακή διασύνδεση με την ελληνική διασπορά**, ώστε να δημιουργούνται μόνιμα δίκτυα συνεργασίας. Οι ψηφιακές πλατφόρμες λειτουργούν ως σταθερός μηχανισμός διεθνοποίησης του περιφερειακού συστήματος καινοτομίας και πρόσβασης σε διεθνή δίκτυα γνώσης, τεχνολογίας και χρηματοδότησης.

### Υλοποίηση

1. **Θεσμικές ρυθμίσεις:** Διαμόρφωση εθνικού πλαισίου συνεργασίας με την ελληνική επιστημονική και επιχειρηματική διασπορά στην Ευρώπη και την Αμερική, σε αντιστοιχία με τις εθνικές τεχνολογικές προτεραιότητες και τις περιφερειακές εξειδικεύσεις. Πολυετείς συμφωνίες με επιστημονικά δίκτυα, επιχειρηματικές οργανώσεις και ιδρύματα στα οποία δραστηριοποιούνται Έλληνες του εξωτερικού. Πρότυπες συμφωνίες για κοινή έρευνα, αξιοποίηση διανοητικής ιδιοκτησίας και μεταφορά τεχνολογίας.
2. **Χρηματοδοτικοί μηχανισμοί:** Συνδυασμός εθνικών και περιφερειακών πόρων, ευρωπαϊκών και διεθνών προγραμμάτων συνεργασίας και ιδιωτικών κεφαλαίων. Ειδικές προσκλήσεις για κοινά έργα ελληνικών φορέων με ερευνητές και επιχειρήσεις της διασποράς, χρηματοδότηση προετοιμασίας συνεργασιών και πιλοτικών εφαρμογών, καθώς και υποστήριξη επισκέψεων και προσωρινής εγκατάστασης ερευνητών. Σχήματα συνεπένδυσης με επενδυτικά κεφάλαια κινδύνου της διασποράς για ανάπτυξη τεχνολογίας, δημιουργία επιχειρήσεων και εγκατάσταση εταιρικών ερευνητικών μονάδων στην Ελλάδα. Σύνδεση των κινήτρων προσέλκυσης επενδύσεων με την εγκατάσταση δραστηριοτήτων Ε&Α και τη συνεργασία με εγχώριους φορείς.
3. **Υποδομές:** Δημιουργία θεματικού δικτύου Ελλήνων ερευνητών, επιχειρηματιών, στελεχών και επενδυτών της διασποράς, με κόμβους στην Ευρώπη και την Αμερική και σημεία επαφής στις ελληνικές Περιφέρειες. Ενιαία ψηφιακή πλατφόρμα με επικαιροποιημένα προφίλ τεχνογνωσίας, ερευνητικών υποδομών, επιχειρηματικών αναγκών και επενδυτικών ευκαιριών. Αξιοποίηση ΤΝ για αναζήτηση κατάλληλων εταίρων. Αξιοποίηση υφιστάμενων εργαστηρίων και χώρων καινοτομίας για τη φιλοξενία συνεργαζόμενων ομάδων και πιλοτικών δραστηριοτήτων.
4. **Εμβληματικές δράσεις:** Πρόγραμμα συνεργασίας της διασποράς με τα περιφερειακά οικοσυστήματα, με ετήσιες προσκλήσεις πάνω σε συγκεκριμένα τεχνολογικά προβλήματα και κενά των αλυσίδων αξίας. Κοινά εργαστήρια και ερευνητικά προγράμματα ελληνικών ΑΕΙ και επιχειρήσεων με οργανισμούς της Ευρώπης και της Αμερικής, αξιοποιώντας τις διασυνδέσεις της διασποράς. Προσέλκυση επισκεπτών ερευνητών και έμπειρων στελεχών για εργασία ορισμένης διάρκειας και συνεχή εξ αποστάσεως συνεργασία. Στοχευμένες αποστολές και συναντήσεις με προεπιλεγμένους εταίρους για την εγκατάσταση μονάδων Ε&Α, την ανάπτυξη κοινών προϊόντων και την πρόσβαση σε διεθνείς αγορές.
5. **Φορείς υλοποίησης:** Αρμόδια υπουργεία για τον εθνικό συντονισμό και τη χρηματοδότηση, σε συνεργασία με τις διπλωματικές και προξενικές αρχές και τους φορείς προσέλκυσης επενδύσεων. Περιφέρειες για τον προσδιορισμό αναγκών και τη σύνδεση με τα οικοσυστήματα εξειδίκευσης. ΑΕΙ, ερευνητικά κέντρα, επιχειρήσεις και επενδυτικοί φορείς για την ανάπτυξη και υλοποίηση συνεργασιών. Οργανώσεις της διασποράς για την κινητοποίηση μελών και τη διασύνδεση με διεθνείς οργανισμούς.

# Τομεακό Επιστημονικό Συμβούλιο (ΤΕΣ) για την Περιφερειακή Ανάπτυξη της Καινοτομίας

## *Σχέδιο Έκθεσης Προόδου για την περίοδο 03/26-07/26*

1. **Εισαγωγικά σχόλια**: Το ΤΕΣ συστήθηκε με την αριθ. 22943 απόφαση του Υπουργείου Ανάπτυξης για τη ΄**Σύσταση και ορισμό μελών των Τομεακών Επιστημονικών Συμβουλίων(Τ.Ε.Σ.)** που δημοσιεύτηκε στο με αρ. φύλλου 523 της 21/04/2026 Τεύχος της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (Υ.Ο.Δ.Δ.).
2. Σύμφωνα με τα ιδρυτικά του κείμενα, το ΤΕΣ για την Περιφερειακή Ανάπτυξη της Καινοτομίας αναμένεται να:

*α. αναλύσει την εθνική δυναμική στην Ανάπτυξη Καινοτομίας, σε περιφερειακό και διαπεριφερειακό επίπεδο και*
*β. να σχεδιάσει – εισηγηθεί στο ΕΣΕΤΕΚ πολιτικές και πρακτικές για την ανάπτυξη - προώθηση της Καινοτομίας με κύριο μοχλό συνεργατικές δράσεις Ακαδημαϊκής-Ερευνητικής Κοινότητας και του Παραγωγικού Τομέα στο πλαίσιο των επί μέρους στρατηγικών Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3)*

3. **Παραδοχές**: Από τη φύση του και τους διατιθέμενους πόρους, το ΤΕΣ δεν έχει ως σκοπό την εκπόνηση μελετών μεγάλης κλίμακας. Μπορεί όμως να αναλάβει μικρής έκτασης μελέτες συγκεκριμένων θεμάτων που σχετίζονται με την περιφερειακή διάρθρωση και απόδοση της καινοτομίας στον Ελληνικό χώρο. Για το σκοπό αυτό μπορεί να διεξάγει θεματικές έρευνες (surveys), να διοργανώσει ειδικά διαδικτυακά σεμινάρια και να αξιοποιήσει στοιχεία από υφιστάμενες πηγές (desktop research)
4. **Ένα όραμα για την περιφερειακή καινοτομία**: Για να πετύχει την όσο το δυνατό καλύτερη προσέγγιση των στόχων του, το ΤΕΣ έκρινε σκόπιμο να θέσει ως σημείο αφετηρίας τη διατύπωση ενός **συνολικού οράματος** για το **περιφερειακό οικοσύστημα καινοτομίας της χώρας** (ΠΟΚ) με πολλαπλές κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις.
5. Συχνά θεωρείται ότι ένα πετυχημένο ΠΟΚ εξαντλείται με τη δημιουργία πολλών και **σημαντικών νεοφυών επιχειρήσεων (startups)**. Η πραγματικότητα όμως είναι πιο σύνθετη: ένα ΠΟΚ θα πρέπει να θεωρείται ότι πετυχαίνει τους στόχους του όταν **ενισχύει τις τοπικές οικονομίες, συνεισφέρει στην παραγωγή κοινωνικού έργου και αγαθών (κοινωνική καινοτομία, social innovation) και γενικότερα προάγει την ιδέα του εκσυγχρονισμού σε όλα τα επίπεδα (τεχνολογικό, οικονομικό και κοινωνικό)**.
6. **Η λογική της Τετραπλής Έλικας**[29] (ΤΕ) ως βασικός άξονας της δυναμικής του Οικοσυστήματος: για τις ανάγκες αυτής της επιτροπής, θεωρήσαμε ότι η ολοκληρωμένη θεωρία της προαγωγής της καινοτομίας μέσω της λεγόμενης Τετραπλής Έλικας / Quadruple Helix (συνεργασία των εθνικών και περιφερειακών αρχών, των πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων, της επιχειρηματικής κοινότητας και φορέων της κοινωνίας των πολιτών) όπως αυτή έχει διατυπωθεί στη βιβλιογραφία παρέχει ένα επαρκές **πλαίσιο αρχών** καθώς και σημεία αφετηρίας για την ανίχνευση και πειραματική διατύπωση **μέτρων πολιτικής** για την προώθηση

[29] Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. International journal of technology management, 46(3-4), 201-234.

της περιφερειακής ανάπτυξης της καινοτομίας.

7. **Θεματική θεώρηση του ΤΕΣ:** Έχοντας υπόψη την αποστολή του ως σύμβουλος του ΕΣΕΤΕΚ, το ΤΕΣ έθεσε ως πλαίσιο των ενεργειών του το **νέο πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2028-34)** το οποίο πρόκειται να φέρει μεγάλες αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των χρηματοδοτικών οργάνων της ΕΕ και υποχρεώνει τους αρμόδιους οργανισμούς των κρατών-μελών σε μια νέα αντιμετώπιση του προγραμματισμού, ι**δίως για θέματα επιχειρηματικότητας, καινοτομίας, ανταγωνιστικότητας και ανθεκτικότητας,** ουσιαστικά επανιδρύοντας την **Πολιτική της Συνοχής μαζί με την Κοινή Αγροτική Πολιτική,** ενώ η νέα βιομηχανική πολιτική θα πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη της πέρα από το ενεργειακό ζήτημα και το περιβάλλον, και το θέμα της άμυνας, στο οποίο η έρευνα και καινοτομία θα παίξουν καθοριστικό ρόλο.

**8.** Στην κατεύθυνση αυτή, το ΤΕΣ μετά από εισήγηση του Προέδρου του **έθεσε καταρχήν τα παρακάτω θέματα προς εξέταση (χωρίς ιεράρχηση) (**Τα θέματα αυτά αποτελούν το συνολικό πλαίσιο των εργασιών του ΤΕΣ):

- **Διατύπωση – προσδιορισμό ενός οράματος για την περιφερειακή καινοτομία** στα πλαίσια του νέου **πολυετούς χρηματοδοτικού πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2028-34) (Multi-annual Financial Framework, MFF)**
- Θέματα εφαρμογής της **στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης (RIS3)** στον Ελληνικό χώρο και προτάσεις για βελτίωση της.
- Συνοπτική **αποτίμηση της καινοτομίας στο σύνολο του Εθνικού χώρου** με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα.
- Συνοπτική αποτίμηση της **περιφερειακής διάρθρωσης της καινοτομίας** στον Ελληνικό χώρο και της σχέσης της με **τους βασικούς πόλους** καινοτομίας σε **εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο**.
- **Προβλήματα επιχειρηματικότητας έντασης γνώσης** στον Ελληνικό χώρο και πιθανή στρατηγική για την αντιμετώπιση τους
- **Περιφερειακή διάρθρωση της Τετραπλής Έλικας** στον Ελληνικό χώρο. Προτάσεις για τη βελτίωσή της και τη διεύρυνση της συμμετοχής της στην κοινωνική και οικονομική ζωή των περιφερειών.
- **Συνεργατικοί επιχειρηματικοί σχηματισμοί (Clusters)** στον Ελληνικό χώρο: τυπολογία, χωρική διάρθρωση, διασυνδέσεις (εντός και εκτός του Ελληνικού χώρου). Προβλήματα γέννησης, ανάπτυξης και απόδοσης τους.
- Το πρόβλημα της **οικονομικής μεγέθυνσης των περιφερειακών νεοφυών επιχειρήσεων,** ο ρόλος των **αστικών κέντρων και ο ρόλος της πρωτεύουσας.**
- **Μεταφορά τεχνολογίας στον Ελληνικό χώρο**. Περιφερειακά προβλήματα και η συμβολή της εταιρικής σχέσης πανεπιστημίων και επιχειρήσεων.

9. **Μεθοδολογική προσέγγιση**:
    a. Μέχρι σήμερα πραγματοποιήθηκαν **πέντε (5) μηνιαίες συνεδριάσεις σε ολομέλεια σχεδόν με καθολική συμμετοχή των μελών** (όλες οι συνεδριάσεις γίνονται διαδικτυακά).
    b. Μεταξύ Ιουνίου και Ιουλίου 2026 δοκιμάστηκε πειραματικά **η μέθοδος των συνεδριάσεων σε μικρότερες ομάδες (των 3-4 μελών – τεχνική World Café)** με σκοπό την αυξημένη δυνατότητα συζήτησης και εμβάθυνσης στα θέματα, ιδιαίτερα προς την ιχνηλάτηση Μέτρων Πολιτικής **(τρείς (3) επιπλέον συνεδριάσεις της**

**25.06/01.07/07.07.26).**

i. Οι συνεδριάσεις του ΤΕΣ σε μικρές ομάδες εστιάστηκαν στα βασικά προβλήματα της Τετραπλής Έλικας στον Ελληνικό χώρο με έμφαση στην περιφέρεια για τη διατύπωση μιας πρώτης δέσμης μέτρων πολιτικής. Τα θέματα αυτά αφορούν:
   1. Στον περιορισμό των εμποδίων που απαντώνται συχνά στις ροές μεταξύ των διαφόρων κομβικών σημείων της Τετραπλής Έλικας στον Ελληνικό χώρο
   2. Στην ανάπτυξη νέων, ποιοτικά ανώτερων σχέσεων μεταξύ των σχετικών φορέων (πανεπιστήμια / ερευνητικά κέντρα, επιχειρήσεις, δημόσιες αρχές, κοινωνία των πολιτών)
   3. Στον πολλαπλασιασμό των θετικών επιπτώσεων από τη δικτύωση των σχετικών φορέων
   4. Τα σχετικά μέτρα – όταν διατυπωθούν - θα διακριθούν σε βραχυπρόθεσμα /quick wins και σε μεσο-μακροπρόθεσμα.

**ii. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Στις συνεδριάσεις αυτές:**

Διαπιστώθηκε η ανάγκη για:

- **ένα νέο μοντέλο χρηματοδότησης** της ερευνητικής πολιτικής της χώρας
- **ουσιαστική διασύνδεση** μεταξύ ερευνητικής εξειδίκευσης αναγκών παραγωγής, τεχνολογικής ωρίμανσης και πραγματικής αξιοποίησης αποτελεσμάτων
- **Περισσότερο στοχευμένες προτεραιότητες** σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο
- **αξιολόγηση προγραμμάτων** με βάση τις πιθανότητες τεχνολογικής και εμπορικής αξιοποίησης
- **συμμετοχή φορέων με πραγματική ερευνητική ικανότητα** που θα πιστοποιείται με αντικειμενικά κριτήρια
- **περισσότερο στρατηγικό σχεδιασμό των οικονομικών τομέων** για καλύτερη εμπλοκή των περιφερειών / **ενίσχυση του συμβουλευτικού ρόλου του ΕΣΕΤΕΚ** στην προτεραιοποίηση τομέων για επενδύσεις σε έρευνα και καινοτομία

Διαπιστώθηκε επίσης η ανάγκη για:

- **διεύρυνση της πρόσβασης στη γνώση** και στη διάχυση της καινοτομίας
- **αντιμετώπιση της Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) ως εθνικής υποδομής**
- **μεγαλύτερη έμφαση στα θέματα πρόσβασης** και εμπλοκής σε θέματα καινοτομίας της επιχειρηματικής κοινότητας
- **εισαγωγή στιβαρών δομών** συνεργασίας πανεπιστημίων – επιχειρήσεων
- **μεγαλύτερη εμπλοκή της κοινωνίας των πολιτών** σε θέματα καινοτομίας και αξιοποίησης της έρευνας
- **εισαγωγή και ενίσχυση υποστηρικτικών δομών** για καινοτομία στις περιφερειακές διοικήσεις και στις τοπικές οικονομίες
- **καλύτερος συντονισμός** εθνικών και περιφερειακών προτεραιοτήτων σε θέματα Ε και Κ.
- **μεγαλύτερη αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων** για θέματα καινοτομίας

- **Μείωση της γραφειοκρατίας για τους ερευνητές** (ΕΛΚΕ) και πιο **επαγγελματική προσέγγιση της λειτουργίας των Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας** των ΑΕΙ
- Σημαντική **βελτίωση της συνεργασίας ΑΕΙ/Ερευνητικών Κέντρων και Επιχειρήσεων**
- **Προτεραιοποίηση των αναγκών των επιχειρήσεων** σε έρευνα και τεχνολογία (εξισορρόπηση της σημασίας τους με τις αντίστοιχες των Ερευνητικών Κέντρων)
- **Εμπλοκή φοιτητών** στην επίλυση τοπικών προβλημάτων των επιχειρήσεων
- **Βελτίωση του συστήματος παρακολούθησης** των ερευνητικών έργων
- **Μείωση του κατακερματισμού αρμοδιοτήτων** για Έρευνα και Καινοτομία και ανάγκη για συνολική προσέγγιση (***whole of government approach***)
- Περισσότερα **κίνητρα** για κινητοποίηση του **ιδιωτικού τομέα**
- **Εκστρατείες ενημέρωσης** για τις ερευνητικές δυνατότητες των ερευνητικών κέντρων για τις επιχειρήσεις
- **Συνολική ενορχήστρωση του οικοσυστήματος**

**Επίσης:**

- Θα πρέπει να δοθεί **μεγαλύτερη προτεραιότητα στις ερευνητικές ανάγκες των επιχειρήσεων στις περιφέρειες** (μεγαλύτερη έμφαση στην **εφαρμοσμένη έρευνα**)
- Διαπιστώθηκε η ανάγκη για **εισαγωγή μέτρων οικοδόμησης εμπιστοσύνης** μεταξύ της **ακαδημαϊκής και της επιχειρηματικής κοινότητας**
- Χρειάζεται **άνοιγμα των ερευνητικών κέντρων προς τις επιχειρήσεις** και μάλιστα Μικρο-μεσαίες επιχειρήσεις
- Διαπιστώθηκε η ανάγκη για ένα **ενδιάμεσο επίπεδο τεχνολογικής εκπαίδευσης** και για **περισσότερες ευκαιρίες πρακτικής άσκησης**
- Διαπιστώνεται **υπερσυγκέντρωση των οικονομικών και διοικητικών δραστηριοτήτων στην περιοχή της πρωτεύουσας** κάτι πού ενισχύει την **άνιση κατανομή των καινοτομικών επιδόσεων** των περιφερειών
- **Διαπιστώνεται απουσία πραγματικών κινήτρων για εγκατάσταση ή μετεγκατάσταση επιχειρήσεων στην περιφέρεια**. Επίσης **απουσία μεγάλων επιχειρήσεων** από τις ελληνικές περιφέρειες.
- **Διαπιστώνεται ανάγκη για μεγαλύτερη ώσμωση των ερευνητικών κέντρων με την αγορά και τις επιχειρήσεις** κυρίως για εκσυγχρονισμό
- Είναι απαραίτητο να αξιοποιηθεί το τεράστιο **δυναμικό των δημοσίων προμηθειών για έρευνα και καινοτομία (pre-commercial procurement)**
- Χρειάζεται **μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση των φοιτητών στα θέματα καινοτομίας** (μαθήματα, εκδηλώσεις, σχετικοί διαγωνισμοί και βραβεία (hackathons))
- Χρειάζεται **βελτίωση της λειτουργίας των Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας των ΑΕΙ.**

- Χρειάζεται **βελτίωση του χρονισμού προσκλήσεων υποβολής προτάσεων, αξιολόγησης και συμβασιοποίησης έργων των ερευνητικών προγραμμάτων Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ όπως και βελτίωση της αμοιβής αξιολογητών**
- Χρειάζεται **μεγαλύτερη εμπλοκή της βιομηχανίας στη διδακτορική και μετα-διδακτορική έρευνα**.
- **Διαπιστώνεται ανάγκη για απαγκίστρωση ενός τμήματος προγραμμάτων ΕΤΑΚ από την ΓΓΕΚ και διαχείρισή τους από τις περιφέρειες.**

**c.** **FOCUS GROUPS : Από την αρχή της λειτουργίας του ΤΕΣ και μετά την υιοθέτηση των θεματικών περιοχών μελέτης δημιουργήθηκαν τέσσερα (4) Focus Groups** με ιδιαίτερο αντικείμενο που ενσωματώνει το σύνολο των περιοχών που αναφέρθηκαν παραπάνω (***Τετραπλή Έλικα, RIS3, Clusters, Επιχειρηματικότητα Έντασης Γνώσης στις περιφέρειες***)

**d.** Για τον καλύτερο **προγραμματισμό των εργασιών του ΤΕΣ**, συντάχθηκε **Οδικός Χάρτης (Roadmap)** συνεδριάσεων και Θεμάτων έως το τέλος του 2026 που μέχρι στιγμής τηρήθηκε κατά το μεγαλύτερο ποσοστό.

**e.** Συντάχθηκε ήδη ένα **Προσχέδιο Ετήσιας Έκθεσης** για το 2026 και ορίστηκαν οι υπεύθυνοι συντονιστές σύνταξης (Rapporteurs) **κκ Ν. Κομνηνός και Ν. Ζαχαρής.**

**f.** Με τη βοήθεια και τα μέσα της ΓΓΕΚ , δημιουργήθηκε και τηρείται ειδικός ηλεκτρονικός φάκελος **SharePoint** που συγκεντρώνει τα αρχεία εργασίας του ΤΕΣ και στο οποίο έχουν πρόσβαση όλα τα μέλη του ΤΕΣ.

**g.** Προκειμένου το ΤΕΣ να σχηματίσει μια σύγχρονη απεικόνιση της πραγματικότητας της καινοτομίας στις Ελληνικές περιφέρειες συντάχθηκαν και δοκιμάζονται **δύο (2) ερωτηματολόγια** (**θα συμπληρωθούν online**).

**h.** Στις ολομέλειες του ΤΕΣ εκτός από τα θεσμικά μέλη, καλούνται συχνά **εξωτερικοί εμπειρογνώμονες (π.χ. Γ. Τόλιας) καθώς και έμπειρα στελέχη του Δημοσίου (π.χ. Α. Γυπάκης)** για να φωτίσουν το έργο της επιτροπής. Με πρωτοβουλία του Προέδρου, έχει προγραμματιστεί για το φθινόπωρο του 2026 παρουσίαση του **΄πατέρα΄ της Έξυπνης Εξειδίκευσης, καθ. Dominique Foray**.

10. **Προς διατύπωση μιας πρώτης δέσμης Μέτρων Πολιτικής**: Το ΤΕΣ είχε την ευκαιρία να συναντηθεί διαδικτυακά με τον αρμόδιο **Υφυπουργό κ. Σ. Καλαφάτη** με τον οποίο είχε μια γόνιμη και δημιουργική συζήτηση (02.07.26). **Στη συνάντηση αυτή ο χρονικός ορίζοντας για τη διατύπωση ιδεών για σχετικά μέτρα τοποθετήθηκε στα τέλη Σεπτεμβρίου 2026.**

---

**Για το ΤΕΣ**

Ο Πρόεδρος

Δημήτρης Κορπάκης

14/07/26