



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

30 Ιουνίου 2022

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3359

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 66021

Έγκριση Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

- Του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα (π.δ. 63/2005, Α' 98), το οποίο διατηρήθηκε σε ισχύ με την παρ. 22 του άρθρου 119 του ν. 4622/2019 (Α' 133),

- του ν. 4314/2014 «Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και ειδικότερα την παρ. 13 του άρθρου 58 του ν. 4314/2014» (Α' 265).

- του ν. 4914/2022 «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας "Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε."» (Α' 61),

- του άρθρου 36 «Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης για τη Βιομηχανία» του ν. 4712/2020 «Διυπηρεσιακή Μονάδα Ελέγχου Αγοράς, ρύθμιση της οικονομικής δραστηριότητας, αντιμετώπιση του παράνομου εμπορίου, πρόστιμα για τη διακίνηση και εμπορία απομιμητικών/παραποιημένων προϊόντων, ρύθμιση θεμάτων για τη βιομηχανία, τις ιδιωτικές επενδύσεις, τις συμπράξεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, την έρευνα, την καινοτομία και το Οικονομικό Επιμελητήριο Ελλάδος και λοιπές διατάξεις» (Α' 146),

- του π.δ. 81/2019 «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» (Α' 119),

- του π.δ. 83/2019 «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 121),

- του π.δ. 5/2022 «Οργανισμός Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων» (Α' 15),

- την υπ' αρ. 24448/26-02-2021 απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Συμβούλιο Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης» (Β' 943) όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αρ. 60110/17.6.2021 (Β' 3056) όμοια,

- την υπ' αρ. 64463/24-06-2022 απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Συγκρότηση και ορισμός μελών Συμβουλίου Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ)» (Β' 3274),

- το σχέδιο της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027 και

- την από 28-6-2022 απόφαση του Συμβουλίου Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης να εισηγηθεί στον Υπουργό Ανάπτυξης και Επενδύσεων την έγκριση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027.

2. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Την έγκριση, κατόπιν της θετικής εισήγησης του Συμβουλίου Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, της συνημμένης στην παρούσα Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027.

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευσή της.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ



Εθνική
Στρατηγική
Έξυπνης
Εξειδίκευσης
2021-2027

Ιούνιος 2022

HELLAS: INNOVATION JOURNEY 2021-2027



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό
και Επενδυτικό Ταμείο

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος

1. Διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό πλαίσιο και δεδομένα που επηρεάζουν την αναθεώρηση της ΕΣΕΕ και τεκμηριώνουν τους βασικούς τομείς προτεραιότητας
2. Αποτίμηση Εφαρμογής ΕΣΕΕ και Περιφερειακών ΣΕΕ για την Περίοδο 2014-2020
3. Σύνθεση και επαναξιολόγηση των αναδεικνυόμενων τομέων προτεραιότητας μέσω συστήματος δεικτών
4. Εφαρμογή Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης σε Εθνικό επίπεδο, αποτελέσματα και εκτίμηση προτεραιοποίησης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.
 - 4.1 Μεθοδολογία Εθνικής ΔΕΑ
 - 4.2 Αποτελέσματα Εθνικής ΔΕΑ 2021-2027
 - 4.3 Διάκριση μεταξύ Εθνικών και περιφερειακών προτεραιοτήτων: Περιφερειακές Εξειδικεύσεις.
5. Οραμα και Λογική Παρέμβασης
 - 5.1 Κύριες προκλήσεις
 - 5.2 Όραμα και Λογική Παρέμβασης
6. Σχέδιο Δράσης – Πηγές Χρηματοδότησης – Χρονοδιάγραμμα Σύστημα Παρακολούθησης & Αξιολόγησης
 - 6.1 Κατανομή των Πόρων ανά Πηγή Χρηματοδότησης, Τομέα Προτεραιότητας & Περιφερειακή Διάσταση
 - 6.2. Φάσεις Ανάπτυξης του Σχεδίου Δράσης - Συσχέτιση με τους Στόχους Πολιτικής, τους Ειδικούς Στόχους του ΕΣΠΑ 2021-2027 και άλλα Χρηματοδοτικά Εργαλεία και Ταμεία
 - 6.2.1 Σχέδιο Δράσης και Φάσεις Ανάπτυξης
 - 6.2.2 Συσχέτιση με άλλα Χρηματοδοτικά Εργαλεία και Ταμεία
 - 6.3 Χρονοδιάγραμμα
 - 6.4. Διακυβέρνηση – Παρακολούθηση - Αξιολόγηση
 - 6.4.1. Δομή και οργάνωση της διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ
 - 6.4.2 Μηχανισμός Παρακολούθησης & Αξιολόγησης

Βιβλιογραφία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- Τομείς και Κλάδοι Οικονομίας
- Δείκτες αξιολόγησης Τομέων προτεραιότητας

Εξειδίκευση Παρεμβάσεων ΔΕΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΕΙΣ

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Επιδόσεις βασικών τομέων/πεδίων της Ελληνικής Οικονομίας με επιλεγμένους δείκτες	
Πίνακας 2: Δείκτες διερεύνησης	
Πίνακας 3: SWOT Αγροδιατροφική Αλυσίδα	
Πίνακας 4: SWOT Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	
Πίνακας 5: SWOT Ψηφιακές Τεχνολογίες	
Πίνακας 6: SWOT Αειφόρου Ενέργειας	
Πίνακας 7: SWOT Περιβάλλον & Κυκλική Οικονομία	
Πίνακας 8: SWOT Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	
Πίνακας 9: SWOT Υλικά-Κατασκευές & Βιομηχανία	
Πίνακας 10: SWOT Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	
Πίνακας 11: SWOT Analysis, Σύνολο χώρας	
Πίνακας 12: Κριτήρια επιλογής θεματικών προτεραιοτήτων όπως αναφέρονται στα ερωτηματολόγια που διανέμονται κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης σε επίπεδο πλατφόρμας	
Πίνακας 13: Αριθμός μελών ΣΟΕ τομέων RIS3	
Πίνακας 14: Αριθμός συναντήσεων ΣΟΕ τομέων RIS3 (1ος Κύκλος)	
Πίνακας 15: Περιφερειακή Διάσταση της συμμετοχής στη δημόσια διαβούλευση - Περιφερειακή ενότητα του Φορέα Απασχόλησης των συμμετεχόντων	
Πίνακας 16: Περιφερειακές εξειδικεύσεις σε σχέση με τους εθνικούς τομείς προτεραιότητας	
Πίνακας 17: Καινοτόμα οικοσυστήματα σε περιφερειακό επίπεδο	
Πίνακας 18: Πρωτοβουλίες υποστήριξης της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης	
Πίνακας 19: Λογική Παρέμβασης: Στρατηγικοί Στόχοι και Πεδία Παρέμβασης	
Πίνακας 20: Επιταχυντές & Παρεμβάσεις	
Πίνακας 21: Innovation Journey, Λεπτομερής Λογική Παρέμβασης.....	
Πίνακας 22: Βασικές Εθνικές Πηγές Χρηματοδότησης ΕΣΕΕ	
Πίνακας 23: Υποστήριξη δεξιοτήτων ανθρώπινου δυναμικού.	
Πίνακας 24: Κανονιστικό Πλαίσιο (Νομοθεσία, Διοίκηση, Φορολογία, Παρακολούθηση, Αξιολόγηση)	
Πίνακας 25: Υποστήριξη ΔΕΑ	
Πίνακας 26: Προβολή - Δημοσιότητα	
Πίνακας 27: Δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης σε κάθε πεδίο παρέμβασης, ταμεία χρηματοδότησης, ειδικοί στόχοι & δικαιούχοι.....	
Πίνακας 28: Προώθηση Καινοτομίας από το Δημόσιο Τομέα	

Πίνακας 29: Χρονικός ορίζοντας υλοποίησης παρεμβάσεων και ένταση προϋπολογισμού των δράσεων	
Πίνακας 30: Αρμόδια Περιφερειακά Όργανα	
Πίνακας 31: Λογική Παρέμβασης της ΕΣΕΕ 2021-27	
Πίνακας 32: Σύστημα Παρακολούθησης και Αξιολόγησης της ΕΣΕΕ 2021-2027	
Πίνακας 33: Δείκτες εκροών ΣΠ1 ανά ειδικό στόχο στο Πρόγραμμα 'Ανταγωνιστικότητα'	
Πίνακας 34: European & Regional Innovation Scoreboard	
Πίνακας 35: Δείκτες Καινοτομίας για την επιλογή επενδυτικών σχεδίων ΕΣΑΑ	
Πίνακας 36: Κατάλογος κοινών δεικτών ΤΑΑ.	
Πίνακας 37: Ενδεικτική κατανομή δεικτών ανά Στρατηγικό Στόχο της ΕΣΕΕ 2021-27	
Πίνακας 38: Στρατηγικοί Στόχοι και Πεδία Παρέμβασης της ΕΣΕΕ για αξιολόγηση	
Πίνακας 39: Δείκτες αποτελεσμάτων Στόχου Πολιτικής 1 ανά ειδικό στόχο του Προγράμματος 'Ανταγωνιστικότητα'	

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1: Δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων της Ελλάδας	
Σχήμα 2: Περιοχές δραστηριοποίησης των Ελληνικών νεοφυών επιχειρήσεων	
Σχήμα 3: Γεωγραφική κατανομή των νεοφυών επιχειρήσεων	
Σχήμα 4: Εξέλιξη Δαπανών Ε&Α	
Σχήμα 5: Ε-Δ-Κ: Α' και Β' κύκλος => Μέγεθος και έτος ίδρυσης επιχειρήσεων (μοναδικά ΑΦΜ) που χρηματοδοτήθηκαν (σύνολο εταιρειών 1118)	
Σχήμα 6: Συμμετοχή Ελληνικών φορέων στον Ορίζοντα 2020	
Σχήμα 7: Ελλάδα, Δείκτες European Innovation Scoreboard	
Σχήμα 8: Επίδοση των ελληνικών περιφερειών στον δείκτη περιφερειακής καινοτομίας - Βαθμολογία του δείκτη καινοτομίας των 13 ελληνικών περιφερειών, 2021 (EU average = 100)	
Σχήμα 9: Ροή πληροφόρησης Εθνικών-Περιφερειακών εξειδικεύσεων	
Σχήμα 10: Η κατανομή των πόρων ανά ειδικό στόχο του ΣΠ1.	
Σχήμα 11: Κατανομή των Κονδυλίων ανά Ειδικό Στόχο του ΣΠ1	
Σχήμα 12: Κατανομή πόρων ανά ειδικό στόχο στα ΠΕΠ	
Σχήμα 13: Ενδεικτική κατανομή των κονδυλίων Δράσεων ΣΠ1 ανά Τομέα Προτεραιότητας με βάση τα στοιχεία συμμετοχής στο πρόγραμμα «Ερευνώ- Δημιουργώ – Καινοτομών»	
Σχήμα 14: Δομή Διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ	
Σχήμα 15: Κύκλος ανάπτυξης, παρακολούθησης και αξιολόγησης της ΕΣΕΕ 21-27	
Σχήμα 16: Σύστημα Π&Α και Κριτήρια Αναγκαίου Πρόσφορου Όρου	
Σχήμα 17: Ροή πληροφόρησης Εθνικών-Περιφερειακών εξειδικεύσεων & ΔΕΑ	
Σχήμα 18: Βασικά βήματα ανάπτυξης συστήματος Π&Α	
Σχήμα 19: Επτά αρχές διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ	
Σχήμα 20: Γενική διάρθρωση της μεθοδολογικής προσέγγισης αξιολόγησης	
Σχήμα 21: Μοντέλο αξιολόγησης	

Πρόλογος

Η περίοδος 2021-2027 αποτελεί ένα αναπτυξιακή πρόκληση για την Ελλάδα. Ένας βασικός παράγοντας για να κερδηθεί αυτό το στοίχημα είναι η ανάπτυξη και διάχυση νέων τεχνολογιών, ο τεχνολογικός μετασχηματισμός της παραγωγικής βάσης, οι νεοφυείς εταιρείες τεχνολογικής βάσης, η εξωστρέφεια και η προώθηση της διττής μετάβασης, δηλαδή του ψηφιακού μετασχηματισμού και της κυκλικής οικονομίας.

Κατά την περίοδο 2014-2020 η Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ) προσδιόρισε τους τομείς προτεραιότητας όσον αφορά την έρευνα, την τεχνολογία και την καινοτομία. Σήμερα, μία δεκαετία μετά από την έναρξη του σχεδιασμού της ΕΣΕΕ 2014-2020, διαφαίνεται ότι η Στρατηγική αυτή επηρέασε σημαντικά τον προσανατολισμό και την απορρόφηση σχετικών κονδυλίων. Επίσης, οι 13 περιφερειακές Στρατηγικές Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΣΕΕ) καθόρισαν σημαντικές περιφερειακές εξειδικεύσεις οι οποίες σε ορισμένες περιπτώσεις άλλαξαν τον οικονομικό προσανατολισμό περιφερειών.

Η ΕΣΕΕ 2021-2027 σχεδιάστηκε σε εθνικό επίπεδο λαμβάνοντας υπόψη τις περιφερειακές εξειδικεύσεις όπως αυτές προτάθηκαν από τις περιφέρειες της χώρας. Η ΕΣΕΕ 2021-2027, μέσα από τον εμπλουτισμό της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) και τη δημιουργία μιας νέας δομής διακυβέρνησης σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο, φιλοδοξεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην αναπτυξιακή πορεία της χώρας, θέτοντας στρατηγικούς στόχους που δηλώνουν εξωστρέφεια και ενσωμάτωση νέων ιδεών, προώθηση της καινοτομίας και προσέλκυση τεχνολογικών επενδύσεων μέσα από την υπέρβαση εμποδίων, καλύτερου κανονιστικού πλαισίου και διαχειριστικής ικανότητας.

Τα επιλεγμένα πεδία παρέμβασης και οι προτεινόμενες δράσεις δέρονται με τα αποτελέσματα της προηγούμενης προγραμματικής περιόδου, αλλά ταυτόχρονα παρέχουν πολλές νέες ιδέες για τεχνολογική ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα. Ο αποτελεσματικός συντονισμός της εφαρμογής των πεδίων παρέμβασης βασίζεται στην ανάπτυξη ενός ανανεωμένου συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης το οποίο εξυπηρετεί τόσο τις εθνικές όσο και τις περιφερειακές ανάγκες.

Έτσι, με όλα τα παραπάνω «όπλα στη φαρέτρα», η Ελλάδα ξεκινά το «ταξίδι καινοτομίας» (Innovation Journey) για την επόμενη δεκαετία.

1. Διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό πλαίσιο και δεδομένα που επηρεάζουν την αναθεώρηση της ΕΣΕΕ και τεκμηριώνουν τους βασικούς τομείς προτεραιότητας

Με βάση τις ευρύτερες πολιτικές οι οποίες διαμορφώνονται αυτή τη στιγμή στο ευρωπαϊκό, αλλά και στο παγκόσμιο περιβάλλον και οι οποίες αποτυπώνονται στα διάφορα σχετικά κείμενα πολιτικής, φαίνεται να διαμορφώνονται τρεις παγκόσμιες τάσεις που αναμένεται να επηρεάσουν και την ελληνική οικονομία τις επόμενες δεκαετίες και αυτές είναι¹: α) **η κλιματική αλλαγή**, β) **ο ψηφιακός μετασχηματισμός και αυτοματοποίηση** και γ) **μια νέα δομή του παγκόσμιου εμπορίου**.

Τα ακόλουθα σημεία συνοψίζουν το πώς αυτές οι παγκόσμιες τάσεις (*megatrends*) συνδέονται με το ελληνικό περιβάλλον, στις επιμέρους διαστάσεις του:

Παρότι η Ελλάδα δεν επηρεάζει ουσιαδώς τις **παγκόσμιες εκπομπές αερίων**, λόγω του μεγέθους της, είναι σημαντικό να συμμορφώνεται με τις υφιστάμενες διεθνείς συμφωνίες και να προετοιμάσει επαρκώς τα παρακάτω τρία πεδία: (i) την αντιμετώπιση κινδύνων μετάβασης, δηλαδή την προετοιμασία για πιθανές επιδράσεις των πολιτικών μετριασμού της κλιματικής αλλαγής που προβλέπουν οι διεθνείς συμφωνίες (ii) την αξιοποίηση αναπτυξιακών ευκαιριών που προέρχονται από τις πολιτικές μετριασμού της κλιματικής αλλαγής (iii) την αντιμετώπιση των συνεπειών κλιματικής αλλαγής στη γεωγραφική της περιοχή.

Μεγάλης σημασίας φαίνεται να είναι η πρόκληση για μία ευρεία χρήση **ψηφιακών τεχνολογιών** στην Ελλάδα και οι συνέπειες αυτής στον χώρο της **εργασίας**. Οι ψηφιακές τεχνολογίες στοχεύουν στη βελτίωση της παραγωγικής λειτουργίας, αλλά συγχρόνως απαιτούν προσαρμογές από τους εργαζόμενους σε διάφορους τομείς οικονομικής δραστηριότητας. Οι προσαρμογές πρέπει να σχετίζονται είτε με **αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργαζομένων στις επιχειρήσεις** όπου ήδη εργάζονται, είτε με **μετακίνησή** τους προς άλλους κλάδους της οικονομίας και απόκτηση των εκεί απαιτούμενων δεξιοτήτων. Λαμβάνοντας υπόψιν τα προαναφερθέντα, είναι απολύτως καθοριστική η διαμόρφωση μιας **ευέλικτης οικονομίας** και αντιστοίχως μιας αγοράς εργασίας που θα διευκολύνει και θα εξυπηρετεί αυτές τις διαδικασίες.

Κατά την περίοδο 2021-2027, η διττή πράσινη και ψηφιακή μετάβαση της ΕΕ αναμένεται να επηρεάσει κάθε πτυχή της οικονομίας, της κοινωνίας και της βιομηχανίας της χώρας και θα απαιτήσει **τόσο νέες τεχνολογίες, όσο επενδύσεις και καινοτομία**. Νέα προϊόντα, υπηρεσίες, αγορές και επιχειρηματικά μοντέλα θα δημιουργηθούν, ενώ νέες μορφές θέσεων εργασίας, οι οποίες θα χρειάζονται **δεξιότητες που δεν είναι διαθέσιμες σήμερα, αναμένεται να αναπτυχθούν**. Επίσης, η οικονομική λειτουργία θα εξελιχθεί μέσα από ευρύτερα οικοσυστήματα δραστηριοτήτων που θα λαμβάνουν υπ' όψιν όλους τους παράγοντες που υπεισέρχονται σε μια **αλυσίδα αξίας**. Εκτός, όμως, από την επικέντρωση σε συγκεκριμένες τεχνολογίες, η Ευρώπη πρέπει να προχωρήσει και σε μια διερεύνηση των ευκαιριών και των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν αυτά τα **οικοσυστήματα**.

Εκτός από το μακροοικονομικό περιβάλλον, για τον σχεδιασμό της ΕΣΕΕ είναι απαραίτητη η γνώση των χαρακτηριστικών **του επιχειρηματικού ιστού της χώρας** καθώς και των διαφαινόμενων δυνατοτήτων του.

1 Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία – Έκθεση Επιτροπής Πισσαρίδη

Περίπου 40% της Ακαθάριστη Προστιθέμενης Αξίας της ελληνικής οικονομίας τη διετία 2018-2019 προέρχεται από κλάδους που δεν παρουσιάζουν τόσο υψηλή εξειδίκευση, παραγωγή καινοτομιών, δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης, χρήση νέων τεχνολογιών και διεθνοποίηση (Ακίνητη περιουσία, Δημόσιος τομέας, **Χονδρικό-Λιανικό εμπόριο**). Ωστόσο, ακολουθούν στην κατάταξη κλάδοι που παρουσιάζουν κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά όπως π.χ. η Μεταποίηση, ο Τουρισμός, η Μεταφορά-Αποθήκευση, η **Υγεία-Κοινωνική μέριμνα**, ο Πρωτογενής τομέας κ.ά. Κάποιοι μάλιστα από αυτούς τους κλάδους παρουσιάζουν **άνοδο του μεριδίου τους στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία** τα τελευταία χρόνια (**Τουρισμός, Μεταφορές-Αποθήκευση, Πρωτογενής τομέας**)

Μικρό μέρος των **ΑΞΕ (Άμεσων Ξένων Επενδύσεων)** στην Ελλάδα κατευθύνονται σε κλάδους που χαρακτηρίζονται σε κάποιο βαθμό από καινοτομία, υψηλή εξειδίκευση και χρήση νέων τεχνολογιών (π.χ. Προϊόντα πετρελαίου, Φαρμακευτικά προϊόντα, Πλαστικά-Χημικά προϊόντα), αλλά είναι στρατηγικά θεμιτό να **προκύψουν νέες επενδύσεις (ΑΞΕ) και σε άλλους κλάδους με ισχυρότερο αποτύπωμα στη χρήση νέων τεχνολογιών, την Ε&Α και την καινοτομία** όπου το μερίδιο των ΑΞΕ είναι πολύ χαμηλό (π.χ. στον κλάδο Ηλεκτρονικών υπολογιστών-Οπτικών προϊόντων όπου το μερίδιο των ΑΞΕ διαμορφώθηκε σε μόλις 0,3% την περίοδο 2014-2020).

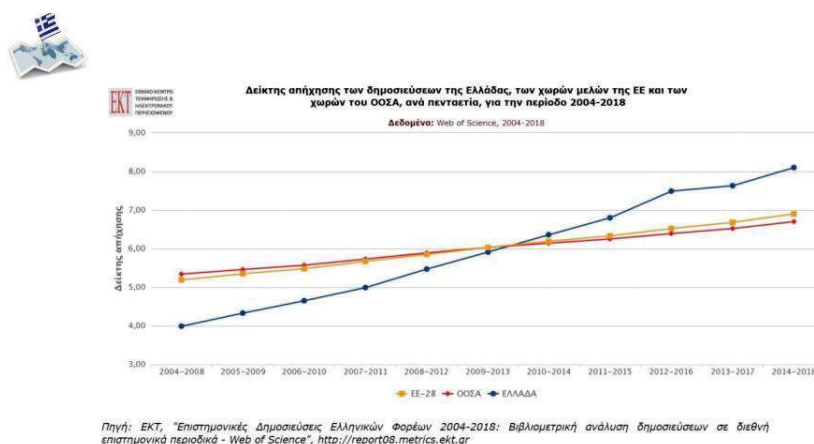
Στην περίπτωση των **αγαθών**, το μεγαλύτερο μερίδιο των **εξαγωγών** τους αφορά **τρόφιμα, χημικά προϊόντα, βιομηχανικά είδη και αγροτικά προϊόντα**, ενώ στην περίπτωση των **υπηρεσιών**, το 83% των εξαγωγών, κατά μέσο όρο την περίοδο 2002-2020, αφορά στον **Τουρισμό και τις Θαλάσσιες μεταφορές**. Επομένως, στους πλέον εξαγωγικούς κλάδους της ελληνικής οικονομίας συγκαταλέγονται και κλάδοι που συγκεντρώνουν χαρακτηριστικά καινοτομίας, Έρευνα και Ανάπτυξη (Ε&Α), υψηλής εξειδίκευσης και χρήσης υψηλής τεχνολογίας.

Ειδικά ο **Τουρισμός** συνιστά ένα πεδίο όπου μπορεί να αξιοποιήσει προϊόντα και υπηρεσίες από σειρά κλάδων αναβαθμίζοντας έτσι το προϊόν που προσφέρει. Δεν ηγείται δηλαδή αυτοτελώς μιας διαδικασίας τεχνολογικής έξυπνης εξειδίκευσης όμως, ως πεδίο εφαρμογών (test bed) άλλων κλάδων – ορισμένοι από τους οποίους μπορεί να είναι και υψηλής τεχνολογίας - αποτελεί έναν πυρήνα δραστηριοτήτων και οικονομίας που για τη χώρα μας μπορεί να αξιοποιηθεί (π.χ. πολιτισμός) και να μεταμορφώσει τις προσφερόμενες υπηρεσίες (π.χ. Δημιουργικές Βιομηχανίες) προσδίδοντας νέα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Ως προς το κύριο επιστημονικό πεδίο των δημοσιεύσεων των ελληνικών φορέων και τις νησίδες αριστείας που σχηματίζονται στο πεδίο της έρευνας, **την πενταετία 2014-2018 οι δημοσιεύσεις των επιστημονικών πεδίων «Engineering and Technology» (1,36), «Medical and Health Sciences» (1,35) και «Natural Sciences» (1,34) είναι οι σημαντικότερες ενώ για όλα τα πεδία υπερβαίνουν για πρώτη φορά τον παγκόσμιο μέσο όρο (1,00)²**. Αυτοί οι τομείς αν και δεν αντανakλούν απαραίτητα μονοσήμαντα σε επιχειρηματικές δραστηριότητες δίνουν μια εικόνα για πιθανές συνεργασίες με τον επιχειρηματικό τομέα και πεδία (π.χ. ιατρική ακριβείας, Τ εχνητή Νοησύννη (ΤΝ), ρομποτική) όπου μπορεί να αναμένει κανείς εξειδίκευση και παραγωγή αξίας.

² Δείκτης "Απήχηση των ελληνικών δημοσιεύσεων ανά κύριο επιστημονικό πεδίο", ΕΚΤ <https://metrics.ekt.gr/node/384>

Σχήμα 1: Δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων της Ελλάδας



<https://www.ekt.gr/el/press-releases/24965>

12

Η συμβολή των καινοτόμων επιχειρήσεων σε στρατηγικούς τομείς της έξυπνης εξειδίκευσης είναι ένα κρίσιμο θέμα για τον σχεδιασμό αντίστοιχης στρατηγικής προσέλκυσης αυτών. Σύμφωνα με σχετική δημοσίευση του ΕΚΤ (Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης) το 2019 η **μεγαλύτερη συμβολή των καινοτόμων δραστηριοτήτων των ελληνικών καινοτόμων επιχειρήσεων αφορούσε την «Αγρο-Διατροφή & Βιομηχανία Τροφίμων» σε ποσοστό 21,7% των επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας**. Ακολουθούν ο τομέας των «Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών» με 19,3%, τα «Υλικά – Κατασκευές» με 17,7% και ο τομέας των «Μεταφορών & Εφοδιαστικής Αλυσίδας» με 16,1%. Οι υπόλοιπες κατηγορίες κινούνται σε ποσοστά κάτω του 10%³.

Οι ελληνικές νεοφυείς επιχειρήσεις, παρά τις βαριές επιπτώσεις της πανδημίας του COVID-19, συνεχίζουν δυναμικά την ανάπτυξή τους, συμβάλλοντας σημαντικά σε διάφορους κλάδους της ελληνικής οικονομίας. Σύμφωνα με μελέτη του EIT Digital και του "The Foundation",⁴ ο πιο διαδεδομένος κλάδος δραστηριοποίησης των ελληνικών νεοφυών επιχειρήσεων είναι αυτός της **Υγείας και σχετικών εφαρμογών**, ο οποίος τα τελευταία δύο χρόνια αποτελεί ποσοστό 16% του ελληνικού οικοσυστήματος νεοφυών επιχειρήσεων. Ακολουθούν οι κλάδοι του **Λιανεμπορίου και Ηλεκτρονικού Εμπορίου**, ο κλάδος της Ψυχαγωγίας (αθλήματα, μόδα, κοινωνικά δίκτυα κ.ά.), της **Ενέργειας** και των Υποδομών, του **Τουρισμού** - ο οποίος κατάφερε να διατηρηθεί σε σταθερά επίπεδα ανάπτυξης παρά την επίδραση της πανδημίας- της **Αγροδιατροφής**, των **ΤΠΕ** και των **Μεταφορών**.

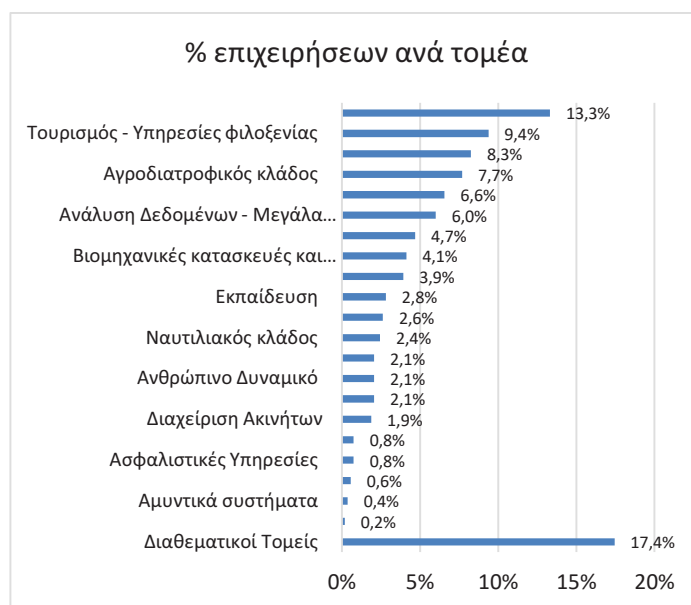
Στη βάση δεδομένων του Elevate Greece, που αποτελεί μια πρωτοβουλία της Ελληνικής Κυβέρνησης με σκοπό την στήριξη του ελληνικού οικοσυστήματος των νεοφυών επιχειρήσεων είναι εγγεγραμμένες 533 νεοφυείς επιχειρήσεις, σε 301 εκ των οποίων έχουν γίνει επενδύσεις ύψους 2.400 εκ. €. Η δραστηριοποίησή τους σχετίζεται άμεσα με στρατηγικούς τομείς της έξυπνης εξειδίκευσης 2014-2020. Συγκεκριμένα, 71 από τις εγγεγραμμένες νεοφυείς επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται στον κλάδο των **Φυσικών Επιστημών/ Επιστημών Υγείας (MedTech, HealthTech, BioTech)**, 44 στον κλάδο του

³ Συμβολή καινοτόμων επιχειρήσεων σε στρατηγικούς τομείς Έξυπνης Εξειδίκευσης, ΕΚΤ <https://metrics.ekt.gr/articles/243>

⁴ START UPS IN GREECE 2020-2021: Progressing against all odds (<https://thefoundation.gr/wp-content/uploads/2020/12/Startups-in-Greece-2020-by-EIT-Digital-and-Foundation.pdf>)

Περιβάλλοντος και της **Ενέργειας**, 54 νεοφυείς επιχειρήσεις είναι ενεργές στον τομέα του **Τουρισμού, Πολιτισμού και Δημιουργικών Βιομηχανιών**, 41 στον κλάδο των **Τροφίμων και της Αγροδιατροφής**, 28 στην **Ναυτιλία και στην Εφοδιαστική Αλυσίδα και τις Μεταφορές** καθώς επίσης 10 στην **Κατασκευαστική Βιομηχανία**. Άλλοι κλάδοι δραστηριοποίησης των ελληνικών νεοφυών επιχειρήσεων είναι η Διαφήμιση, το Μάρκετινγκ, το ηλεκτρονικό εμπόριο, το λιανεμπόριο, οι οικονομικές υπηρεσίες και άλλα όπως φαίνονται στο διάγραμμα. (πηγή: Elevate Greece (www.elevategreece.gov.gr). Η αξία των ελληνικών start ups στην επόμενη 5ετία εκτιμάται στα 20 δις ευρώ⁵.

Σχήμα 2: Περιοχές δραστηριοποίησης των Ελληνικών νεοφυών επιχειρήσεων



Πηγή: Elevate GR, Δεκέμβριος 2021

Σύμφωνα με τον χάρτη της γεωγραφικής κατανομής των **νεοφυών επιχειρήσεων** (startups) ανά Περιφέρεια, τα 2/3 των επιχειρήσεων (67%) έχουν έδρα στην Αττική, το 14% έχει έδρα στην Κεντρική Μακεδονία, περίπου το 7% στην Κρήτη και λιγότερο από 4% στη Δυτική Ελλάδα. Στις υπόλοιπες περιφέρειες σημειώνεται αδύναμη παρουσία. Όπως γίνεται αντιληπτό, εντοπίζεται μεγάλη συγκέντρωση στην Περιφέρεια Αττικής και αδυναμία στις περισσότερες περιφέρειες.

⁵ <https://www.businessnews.gr/epixeiriseis/item/223992-papaleksopoulos-sev-sta-20-dis-evro-i-aksia-ton-ellinikon-start-ups-stin-epomeni-5etia>

Σχήμα 3: Γεωγραφική κατανομή των νεοφυών επιχειρήσεων



Πηγή: Elevate GR, Δεκέμβριος 2021

Η χώρα παρουσιάζει επίσης σημαντικά επιτεύγματα τα τελευταία χρόνια στον τομέα στρατηγικών επενδύσεων από μεγάλες επιχειρήσεις και στρατηγικές επενδύσεις στον τομέα της Έρευνας - Τεχνολογίας - Καινοτομίας. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι:

- Εξαγορά της Helic από την ANSYS που αποτελεί παγκόσμιο ηγέτη λογισμικού προσομοίωσης όλων των φυσικών φαινομένων.
- Εξαγορά του 90% της Roboteq (ελληνικό κέντρο έρευνας και ανάπτυξης) από τον τεχνολογικό κολοσσό Nidec Ιαπωνίας.
- Επένδυση της Deloitte στο Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης με τη δημιουργία του Alexander Competence Center ως πρότυπο κέντρο δημιουργίας τεχνογνωσίας, εκπαίδευσης και παραγωγικότητας.
- Κέντρο Αριστείας της Ernst & Young των ΗΠΑ στην Τεχνητή Νοημοσύνη στο ΕΚΕΦΕ 'Δημόκριτος'.
- Επένδυση στο ΕΚΕΦΕ 'Δημόκριτος' της TESLA δημιουργώντας το πρώτο κέντρο Ε&Α της εταιρίας εκτός ΗΠΑ.
- Ίδρυση του Διεθνούς Κέντρου Ψηφιακού Μετασχηματισμού και Ψηφιακών Δεξιοτήτων στη Θεσσαλονίκη από την CISCO.
- Εξαγορά (exit) της Think Silicon από την Applied Materials των ΗΠΑ η οποία αποτελεί παγκόσμιο ηγέτη στην τεχνολογία υλικών για την παραγωγή σχεδόν κάθε νέου chip υπολογιστή και προηγμένης οθόνης στον κόσμο.
- Εξαγορά (exit) της Softomotive από την Microsoft (2020).
- Εξαγορά της Adveos Microelectronic Systems με έδρα το Αίγιο, από την κινεζική εταιρεία τεχνολογίας Beken Corporation.
- Εξαγορά της Lamda Hellix με επένδυση 400 εκατ. Ευρώ, από την Digital Realty μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες στον κόσμο στα data centers.
- Επένδυση της Microsoft Operations για τη δημιουργία τριών κέντρων δεδομένων που διαθέτουν συνολικό οικονομικό αποτύπωμα της τάξεως του 1 δισ. ευρώ.
- Επένδυση άνω των 150 εκ. Ευρώ της Amazon Web Services (Data Centers)

- Επένδυση άνω των 100 εκ. της Pfizer στη Θεσσαλονίκη & πράσινο φως για δεύτερο digital hub της Pfizer στη Θεσσαλονίκη.
- Επένδυση άνω των 80 εκ. ευρώ της εταιρείας Theracell (βιοτεχνολογία) στην Κόρινθο.
- Επένδυση της Ισραηλινής Tikun με 30 εκατ. ευρώ στην Κόρινθο με σκοπό την εμπορία φαρμακευτικών προϊόντων με βάση την κάνναβη.

Η σύνθεση των στοιχείων αυτών μας οδηγεί στον επόμενο πίνακα που παρουσιάζει την ποιοτική διάρθρωση της ελληνικής οικονομίας τα τελευταία χρόνια και αποτελεί την αφετηρία για την αναλυτικότερη αξιολόγηση των τομέων προτεραιότητας της ΕΣΕΕ 2021-2027. Στον πίνακα, (συνοψίζοντας τα ευρήματα), επισημαίνεται η συσχέτιση κάθε τομέα που αναδείχθηκε στις προηγούμενες παραγράφους με μία σειρά από κρίσιμα κριτήρια. Η αρχική αυτή ανάλυση/συσχέτιση υποδεικνύει κλάδους/πεδία τα οποία φαίνεται να αποτελούν **ορατούς «παίκτες» στο εθνικό σύστημα επιχειρηματικότητας, έρευνας και καινοτομίας οι οποίοι θα συσχετιστούν και με άλλους παράγοντες και θα εξειδικευτούν περαιτέρω. Σε αυτό συνεισφέρουν και η Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης 2021-2027 καθώς και η αποτίμηση της ΕΣΕΕ 2014-2020.**

Πίνακας 1: Επιδόσεις βασικών τομέων/πεδίων της Ελληνικής Οικονομίας με επιλεγμένους δείκτες

	ΑΠΑ Κλάδων	ΑΠΑ (Δημ Τομέα)	Εξαγωγές	Ε&Α	ΑΞΕ	Καινοτομία Επιχειρήσεις	Νεοφυείς
Πρωτογενής-Τρόφιμα	♦		♦	♦		♦	♦
Τουρισμός	♦		♦				♦
Υγεία – Φάρμακα		♦		♦	♦		♦
Μεταφορές – Εφ. αλυσίδα	♦		♦			♦	♦
Engineering			♦	♦			♦
ΤΠΕ –Ψηφιακή Οικονομία				♦		♦	♦
Υλικά /Κατασκευές			♦	♦		♦	♦
Ενέργεια							♦
Χονδρεμπόριο - Λιανεμπόριο		♦					

Πηγή: Εκτίμηση Αναδόχου, Kinno-IOBE, 2021

2. Αποτίμηση Εφαρμογής ΕΣΕΕ και Περιφερειακών ΣΕΕ για την Περίοδο 2014-2020

Οι προτεραιότητες τις οποίες κλήθηκε να υποστηρίξει η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2014-2020, στη βάση της Στρατηγικής “Ευρώπη για το 2020” ήταν οι εξής:

- Έξυπνη ανάπτυξη: Η ανάπτυξη μιας οικονομίας βασισμένης στη γνώση και την καινοτομία.
- Βιώσιμη ανάπτυξη: Απαιτείται καινοτομία και σημαντικές επενδύσεις για μια οικονομία αποδοτική ως προς τους πόρους και χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.
- Ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς: Προώθηση μιας οικονομίας υψηλής απασχόλησης που θα παρέχει οικονομική, κοινωνική και χωρική συνοχή.

Τα βασικά στοιχεία της εφαρμογής της ΕΣΕΕ 2014-2020 ήταν τα ακόλουθα:

Προκειμένου κάθε κράτος μέλος και περιφέρεια της ΕΕ να λάβει στήριξη μέσω των Διαρθρωτικών Ταμείων, έπρεπε πρωτίστως να **σχεδιάσει** μια σωστά αναπτυγμένη στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης (**Αιρεσιμότητα**). Στην Ελλάδα αναπτύχθηκαν για την **Προγραμματική Περίοδο 2014-20 μία εθνική και 13 περιφερειακές στρατηγικές**.

Αναλύοντας όλους τους επιμέρους άξονες και κατηγορίες παρέμβασης της ΕΣΕΕ⁶ παρατηρούμε ότι η υλοποίηση των επιμέρους δράσεων της λογικής παρέμβασης έγινε στο σύνολο τους. Η ΕΣΕΕ 2014-20 εφαρμόστηκε όπως σχεδιάστηκε και επηρέασε ουσιαστικά το σύνολο του Επιχειρησιακού Προγράμματος Επιχειρηματικότητα, Ανταγωνιστικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑΝΕΚ) όπως και σημαντικών κονδυλίων των ΠΕΠ. Οι δράσεις που αρχικά είχαν προβλεφθεί στη λογική της παρέμβασης της ΕΣΕΕ 2014-2020, σχεδιάστηκαν και εφαρμόστηκαν για την υλοποίηση της στρατηγικής τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, ενώ πληθώρα δράσεων για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της τεχνολογικής καινοτομίας των επιχειρήσεων από το ΕΠΑΝΕΚ, επικεντρώθηκαν στους οκτώ τομείς προτεραιότητας της ΕΣΕΕ 2014-20. **Η ΕΣΕΕ χρηματοδότησε και χρηματοδοτεί μέχρι την ολοκλήρωση της απορρόφησης του ΕΣΠΑ 2014-20 (τέλος 2023), περί τα 1,4 δις € στον Θεματικό Στόχο 1 (έρευνα, τεχνολογία, καινοτομία) ενώ επηρέασε⁷ πάνω από 3,5 δις € δημόσια δαπάνη (ΔΔ), κυρίως κονδύλια από το ΕΠΑΝΕΚ, στους οκτώ τομείς προτεραιότητας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.**

Η εξέλιξη της συμμετοχής των επιχειρήσεων σε δράσεις Ε&Α (BERD - Business Expenditure in R&D) είναι **εντυπωσιακή** την τελευταία πενταετία. Το 2019⁸, η ένταση της Ε&Α της Ελλάδας (δηλ. οι ακαθάριστες εγχώριες δαπάνες για Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ) ανήλθε στο 1,27% του ΑΕΠ (από 0,58% του ΑΕΠ το 2008) με τον τομέα των επιχειρήσεων να αντιπροσωπεύει το 46% των συνολικών δαπανών Ε&Α. Το γεγονός αυτό συνδέεται άμεσα με την έναρξη της απορρόφησης των κονδυλίων του ΕΣΠΑ 2014-2020 και την εφαρμογή των παρεμβάσεων της ΕΣΕΕ. Παράλληλα, το 2020⁹, το ποσοστό των δαπανών Έρευνας & Ανάπτυξης (Ε&Α) επί του ΑΕΠ διαμορφώθηκε στο 1,50%, σύμφωνα με τα προκαταρκτικά στοιχεία που δημοσίευσε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου (ΕΚΤ). Το 2020 οι δαπάνες που πραγματοποιήθηκαν για Ε&Α στην Ελλάδα ήταν 2.473,45 εκατ. Ευρώ (ποσοστό αύξησης 5,8% σε σχέση με το 2019). Οι επιχειρήσεις πραγματοποίησαν το 2020 δαπάνες Ε&Α ύψους 1.147,52 εκατ. ευρώ (0,69% του ΑΕΠ), παρουσιάζοντας αύξηση κατά 6,5% σε σχέση με το 2019, και συνεχίζουν να έχουν τη μεγαλύτερη συνεισφορά στον δείκτη δαπανών Ε&Α.

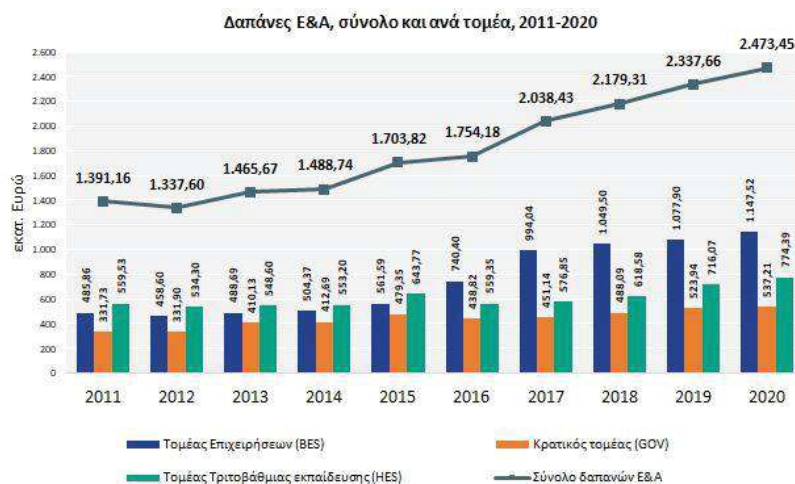
⁶ Κεφάλαιο Α3 της μελέτης του Συμβούλου & Σχετικό Παράρτημα

⁷ Με βάση την ανάλυση του αναδόχου, αφορά το σύνολο του προϋπολογισμού για προσκλήσεις που χρηματοδοτούσαν έργα στους τομείς της έξυπνης εξειδίκευσης 2014-2020 ανεξαρτήτως θεματικού στόχου

⁸ <https://www.ekt.gr/el/news/25066>

⁹ <https://www.ekt.gr/el/press-releases/26688>

Σχήμα 4: Εξέλιξη Δαπανών Ε&Α

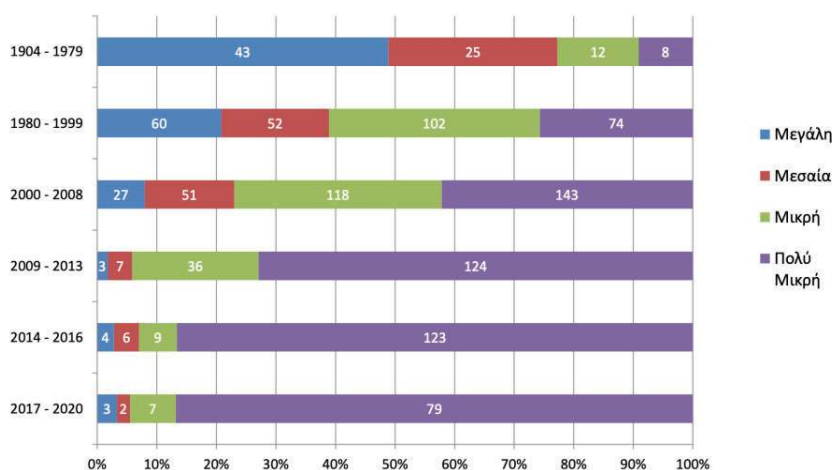


Πηγή: ΕΚΤ, Metrics, 2021

Η εφαρμογή της ΕΣΕΕ 2014-2020 βασίσθηκε σε τέσσερεις βραχίονες παρεμβάσεων/χρηματοδοτήσεων:

Μέσω ενός και μόνου προγράμματος, της Ενιαίας Δράσης Κρατικών Ενισχύσεων «ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ» (Ε-Δ-Κ) (βραχίονας 1), διοχετεύτηκαν πάνω από **606 εκ. € (ΔΔ)** στην αγορά¹⁰ για συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων και ακαδημαϊκής-ερευνητικής κοινότητας. Σημαντικός επίσης ήταν και ο αριθμός των νέων επιχειρήσεων οι οποίες συμμετείχαν στο Ε-Δ-Κ για πρώτη φορά, ανοίγοντας νέους τεχνολογικούς ορίζοντες σε μία καινούργια γενιά επιχειρηματιών. Περισσότερες από 400 νέες επιχειρήσεις, κατά βάση πολύ μικρές, 'γεννημένες' μέσα στην κρίση (μετά το 2009) χρηματοδοτήθηκαν από τον Α' και Β' κύκλο του Ε-Δ-Κ.

Σχήμα 5: Ε-Δ-Κ: Α' και Β' κύκλος => Μέγεθος και έτος ίδρυσης επιχειρήσεων (μοναδικά ΑΦΜ) που χρηματοδοτήθηκαν (σύνολο εταιρειών 1118)



Πηγή: ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ, 2021

¹⁰ Στοιχεία από ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ, [27η τροποποίηση απόφασης ένταξης](#)

Στη Δράση Ε-Δ-Κ (πηγή χρηματοδότησης ΕΠΑΝΕΚ) την ισχυρότερη παρουσία την διαθέτουν οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ, με 241 έργα) με πολύ μικρή απόκλιση από τον τομέα της Αγροδιατροφής και τη Βιομηχανία Τροφίμων (218 έργα). Ακολουθούν η Υγεία και τα Φάρμακα (178 έργα) και ο Τουρισμός, Πολιτισμός και οι Δημιουργικές Βιομηχανίες (169 έργα). Τέλος, με πάνω από 100 ενταγμένα έργα, έρχεται το Περιβάλλον και η Βιώσιμη Ανάπτυξη (104 έργα).

Κατά τη διάρκεια της περιόδου 2014-20 πραγματοποιήθηκε σημαντική ενίσχυση των **ερευνητικών υποδομών (βραχίονας 2) που σχετίζονται με τους τομείς προτεραιότητας** της ΕΣΕΕ με συνολικό ποσό που αγγίζει τα **250 εκ. ευρώ (πηγή χρηματοδότησης ΕΠΑΝΕΚ)**. Ο εθνικός οδικός χάρτης των ερευνητικών υποδομών αποτελεί ήδη βάση για τη νέα Προγραμματική Περίοδο καθώς είναι προσανατολισμένος προς τη διεθνοποίηση της Ελληνικής ερευνητικής αριστείας και τη μείωση του *Brain Drain*.

Παράλληλα, με τη διοχέτευση όλων αυτών των κονδυλίων προς τις υποδομές και την αγορά, δόθηκε σημαντική τόνωση σε δραστηριότητες βασικής έρευνας μέσω του ΕΛΙΔΕΚ (Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας) με προϋπολογισμό που αγγίζει τα 310 εκ. ευρώ μέσω δανείου από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕ) και κονδυλίων του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ). **Μαζί με το Ε-Δ-Κ και τις Ερευνητικές Υποδομές το Ελληνικό Ίδρυμα έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ) αποτέλεσε τον τρίτο βραχίονα ανάπτυξης και συγκράτησης στην χώρα του ερευνητικού δυναμικού μέσω της χρηματοδότησης μεταδιδακτόρων και διδακτορικών, με σύνολο τελικά δράσεων που ξεπερνάει το 1 δις € (αθροιστικά και οι τρεις βραχίονες).**

Το EquiFund (πηγή χρηματοδότησης Ευρωπαϊκό Ταμείο Επενδύσεων, ΕΠΑΝΕΚ, European Investment Bank) αποτέλεσε τον **τέταρτο** μεγάλο βραχίονα υποστήριξης της καινοτόμου επιχειρηματικότητας και των τεχνολογιών που σε πολλές περιπτώσεις στήριξαν το Brain Gain & Brain Sustain. Η καθυστέρηση της χρηματοδότησης των ενδιάμεσων μηχανισμών υποστήριξης της καινοτομίας και της μεταφοράς τεχνολογίας όπως είναι τα Γραφεία Μεταφοράς Τεχνολογίας (*Technology Transfer Offices - TTOs*) ή τα τεχνολογικά πάρκα, είχε ως αποτέλεσμα -και μέσω της παρουσίας και της δραστηριότητας του EquiFund- (+300 εκ.)- την κινητοποίηση ιδιωτικών φορέων που κάλυψαν μέρος του κενού. Παρόλα αυτά, ο σχεδιασμός για την υποστήριξη των ενδιάμεσων μηχανισμών άρχισε να γίνεται πραγματικότητα μέσα στο 2020 & 2021 όπου ανακοινώθηκαν προσκλήσεις ενδιαφέροντος για συνεργατικούς σχηματισμούς επιχειρήσεων (*clusters*), για Κέντρα Ικανοτήτων (*Competence Centres*) και υποστήριξη του συνολικού μηχανισμού μεταφοράς τεχνολογίας (TTOs).

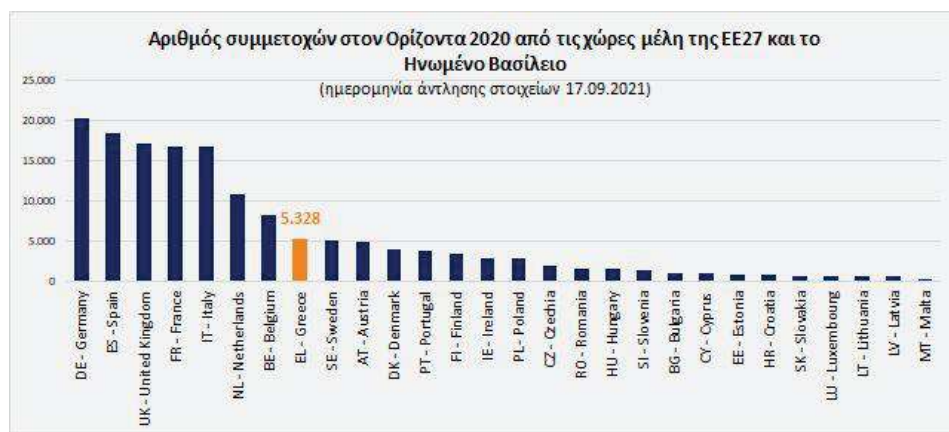
Οι επιχορηγήσεις των εθνικών υποδομών Ε&Α, του ΕΛΙΔΕΚ, του Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ και του EquiFund (τόσο το παράθυρο καινοτομίας όσο και οι νεοσύστατες επιχειρήσεις) παραμένουν πολύ δημοφιλείς, αλλά δεν υπάρχουν ακόμη δεδομένα σχετικά με την ποιότητα των αποτελεσμάτων των επιλεγμένων και χρηματοδοτούμενων έργων, δεδομένου ότι αυτά είναι ακόμα σε εξέλιξη.

Ταυτόχρονα με τα παραπάνω, πάλι εντός των ετών 2020 & 2021 πραγματοποιήθηκαν ήδη σημαντικές θεσμικές και **κανονιστικές παρεμβάσεις** οι οποίες αφορούν τόσο στη **νομοθεσία των τεχνολογιών**, την **ιδιοκτησία των διανοητικών δικαιωμάτων**, την **ενίσχυση των νεοφυών επιχειρήσεων** μέσω του **Elevate Greece** αλλά και άλλων υποστηρικτικών μηχανισμών. Παράλληλα, δύο ακόμα πεδία, στα οποία η χώρα παρουσίαζε υστέρηση ενισχύονται. Ο Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ) μέσω της Ελληνικής Ακαδημίας Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας ενισχύει τη δημιουργία **patent attorneys** στην Ελλάδα

οι οποίοι θα βοηθήσουν αποτελεσματικά τον χώρο της μεταφοράς τεχνολογίας. Επίσης προωθήθηκαν **φορολογικές ρυθμίσεις** οι οποίες ευνοούν τις εταιρείες που επενδύουν στην Ε&Α, την προσέλκυση επιχειρηματικών αγγέλων καθώς και νέου ερευνητικού ανθρώπινου δυναμικού.

Σημαντική ήταν η συμμετοχή των Ελληνικών φορέων στο Πρόγραμμα Πλαίσιο (ΠΠ) της Ε.Ε. Ορίζοντας 2020 (H2020) και στο σύνολο των Ευρωπαϊκών προγραμμάτων. Στο πλαίσιο του ΠΠ H2020 έχουν εγκριθεί συνολικά 35.206 ερευνητικά έργα με συνολική κοινοτική χρηματοδότηση που φθάνει τα 70 δισ. ευρώ. Η Ελλάδα καταγράφει συνολικά 5.328 συμμετοχές ελληνικών φορέων (991 μοναδικοί φορείς), σε 2.851 έργα (Στοιχεία 17/09/21, ΕΚΤ, Metrics). Η συνολική κοινοτική χρηματοδότηση που προσέλκυσαν επιστήμονες από ελληνικά Ακαδημαϊκά Ιδρύματα, Ερευνητικά Κέντρα και από τον ιδιωτικό τομέα φθάνει τα 1.651,9 εκατ. ευρώ. Η κοινοτική αυτή χρηματοδότηση αποτελεί το 2,7% της χρηματοδότησης που έχει δοθεί από τον Ορίζοντα 2020 στα κράτη μέλη της ΕΕ27 και το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ελλάδα βρίσκεται στην 11η θέση, πάνω από χώρες όπως η Φινλανδία, η Ιρλανδία και η Πορτογαλία.

Σχήμα 6: Συμμετοχή Ελληνικών φορέων στον Ορίζοντα 2020



Πηγή: ΕΚΤ, Metrics, 2021

Η εκτενής εξέταση 208 έργων με ελληνικές συμμετοχές για το 2019 για το πρόγραμμα **Horizon 2020** δείχνει ότι τα περισσότερα έργα παρουσιάζονται στον τομέα **ΤΠΕ (Information and Communication Technologies)** (46), ενώ ακολουθούν ο τομέας **Υγείας και Φαρμάκων (Health, demographic change and wellbeing)** με 26, ο τομέας **Ενέργειας** με 15, ο τομέας της **Αγροδιατροφής** με 14, ο τομέας των **Υλικών** με 12, και ο τομέας **Μεταφορών** με 10. (Μελέτη ΓΓΕΚ, Planet, 2020).

Ως αρνητική διάσταση της υλοποίησης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης πρέπει να καταγραφούν οι χρονοβόρες διαδικασίες του Ελληνικού Δημοσίου, το σύνθετο κανονιστικό πλαίσιο καθώς και η δυσλειτουργία του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Κρατικών Ενισχύσεων τα οποία καθυστέρησαν προκηρύξεις, αξιολογήσεις και χρηματοδοτήσεις προγραμμάτων τόσο σε εθνικό όσο και περιφερειακό επίπεδο. Η νέα διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ 2021-27 σχεδιάστηκε ώστε να συμβάλλει κατά το δυνατόν στην αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων.

Η προσέγγιση που εφαρμόστηκε για την παρακολούθηση της προόδου υλοποίησης της ΕΣΕΕ 2014-2020 προέβλεπε την ανάπτυξη ενός συστήματος δεικτών που λαμβάνει υπ' όψιν το θεωρητικό υπόβαθρο για

την παρακολούθηση της RIS3. Όσον αφορά στην παρακολούθηση της Εθνικής Στρατηγικής για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014 – 2020, το έργο «Μηχανισμός παρακολούθησης της ΕΣΕΕ ΠΠ 2014-2020» οργανώθηκε και εκτελείται από τη ΓΓΕΚ με προϋπολογισμό 4,4 εκατ. €. Οι δείκτες που παρακολουθούνται σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο είναι σχεδόν κοινοί ενώ δεν υπήρξε ιδιαίτερη ανάπτυξη εξειδικευμένων δεικτών. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι δείκτες παρακολούθησης ταυτίζονται με αυτούς των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων εθνικών και περιφερειακών. Τα προβλήματα όμως της παρακολούθησης και αξιολόγησης δεν αποτελούν μόνο ελληνικό φαινόμενο αλλά αντίθετα είναι ο πρώτος παράγοντας δυσκολίας σε επίπεδο περιφερειών της ΕΕ, με δεύτερο παράγοντα τον βαθμό συμμετοχικότητας των περιφερειακών φορέων στη διαδικασία διακυβέρνησης (βλ. σχετική μελέτη JRC¹¹).

Οι ελληνικές περιφέρειες είναι μικρές και συχνά δεν διαθέτουν όλα τα απαραίτητα συστατικά ενός 'ζωηρού' οικοσυστήματος καινοτομίας. Κατά συνέπεια η ένταση της Ε&Α σε περιφερειακό επίπεδο οφείλεται ως επί το πλείστον στην παρουσία ενεργών δημόσιων ερευνητικών φορέων όπως πανεπιστημίων (για παράδειγμα στην Ήπειρο και το Βόρειο Αιγαίο). Σε άλλες περιπτώσεις, η καινοτομία συνδέεται με την παρουσία μιας κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων (Στερεά Ελλάδα, Θεσσαλία, Πελοπόννησος). Στην Κρήτη, την Αττική, τη Δυτική Ελλάδα και την Κεντρική Μακεδονία, εμφανίζεται μια πιο ισορροπημένη εικόνα. Όσον αφορά στους προϋπολογισμούς των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, ο Θεματικός Στόχος 1, και ο Θεματικός Στόχος 2 αποτελούν το 0,7% έως 4,6% του προϋπολογισμού κάθε Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος, ενώ ο Θεματικός Στόχος 3 το 5,7% έως 11,2%¹². Από τα δεδομένα προκύπτει πως ο προϋπολογισμός των ΠΕΠ για το Θεματικό Στόχο 1 ήταν πολύ περιορισμένος.

Ταυτόχρονα είναι μάλλον μικρή η συνεισφορά των περισσότερων Περιφερειακών Συμβουλίων Έρευνας και Καινοτομίας (ΠΣΕΚ) στην παροχή συμβουλών σχετικά με τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των Περιφερειακών ΣΕΕ. Αυτό βέβαια σχετίζεται και με τους μικρούς προϋπολογισμούς σε περιφερειακό επίπεδο για δράσεις ΕΤΑΚ και καινοτόμου επιχειρηματικότητας. Επιπλέον, κατά κανόνα, τα ΠΣΕΚ δεν συνέβαλαν στην κινητοποίηση της ερευνητικής κοινότητας με σκοπό τη συνεργασία και δικτύωση με τις επιχειρήσεις της κάθε Περιφέρειας.¹³

Η ένταση της Ε&Α σχετίζεται με τη συνολική δραστηριότητα καινοτομίας μιας χώρας (GERD- Gross domestic expenditure on research and experimental development /ΑΠΑ ή ΑΕΠ). Συνήθως οι χώρες - ηγέτες της καινοτομίας (innovation leaders) έχουν και ισχυρή ένταση Ε&Α. Η Ελλάδα **ξεπέρασε την ένταση της Ε&Α πάνω από το 1% για πρώτη φορά το 2017**. Την ίδια στιγμή, ο συνοπτικός δείκτης καινοτομίας (SII) για την Ελλάδα ξεπέρασε για πρώτη φορά το 70% του ευρωπαϊκού μέσου όρου. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με το European Innovation Scoreboard - EIS (2020) **η Ελλάδα είναι μέτρια καινοτόμος χώρα (moderate innovator), με ορισμένες περιφέρειες να παρουσιάζουν ενδιαφέρουσες επιδόσεις**. Η ανάλυση που κατατάσσει το χαρτοφυλάκιο του μείγματος πολιτικών καινοτομίας μιας χώρας (που προέρχεται από τη βάση δεδομένων STIP-Compass) από πάνω από το μέσο όρο έως κάτω από το μέσο όρο, βρίσκει την Ελλάδα να έχει μια μέση σύνθεση του μείγματος πολιτικών στα ακόλουθα κριτήρια του EIS (σχήμα 7):

11 Smart Specialization at work: the policy makers' view on strategy design and implementation, Nov 2018, JRC Technical Report

12 «Expert advice for the negotiations on the governance structure for actions supporting competitiveness, research and innovation in Greece in the ESIF 2021-2027 programming period», Deliverable 5, Pavlakis, 14th DECEMBER 2020

13 GOOD GOVERNANCE OF RIS3 GREECE 2021-2027, G. Strogilopoulos, June 2020

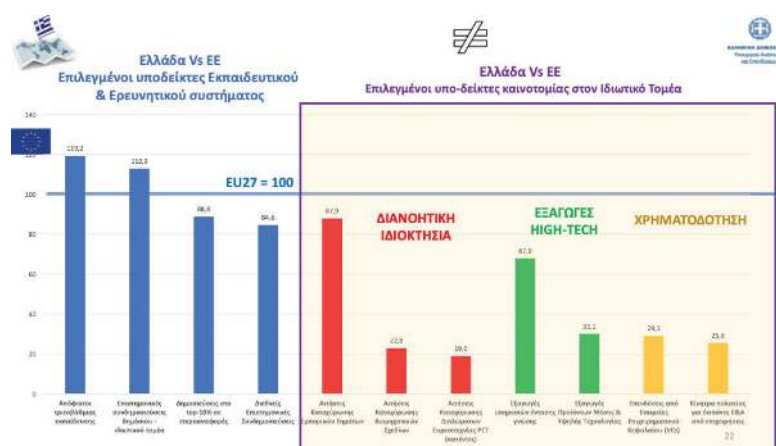
- Διακυβέρνηση πολιτικής καινοτομίας: στρατηγικές ατζέντες και σχέδια, αξιολόγηση πολιτικής, πολυεπίπεδο συντονισμό, θέματα ηθικής
- Χρηματοδότηση καινοτομίας: χρηματοδότηση, κονδύλια και επιχορηγήσεις έρευνας
- Κατάρτιση για την καινοτομία που υποστηρίζει διδακτορικά προγράμματα.

Ωστόσο, η Ελλάδα είναι κάτω από το μέσο όρο στις ακόλουθες τέσσερις κατηγορίες δεικτών του EIS:

- Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας (ΔΔΙ)
- Γενική κατάρτιση για την καινοτομία και ειδικές πρωτοβουλίες για τη μείωση του χάσματος μεταξύ των φύλων
- Ενδιάμεσοι οργανισμοί (π.χ. οργανισμοί παροχής υπηρεσιών που αναζητούν καινοτόμες προσφορές υπηρεσιών για τις αγορές τους)
- Χαμηλό ποσοστό καλλιέργειας ανθρώπινου κεφαλαίου, υψηλή ανεργία στους πτυχιούχους και χαμηλό ποσοστό αλφαριθμητισμού και αριθμητικής ικανότητας

Το σχήμα 7 αναδεικνύει τα δυνατά αυτά σημεία της Ελλάδας αλλά και τις χαμηλές επιδόσεις της χώρας όσον αφορά την αξιοποίηση της διανοητικής ιδιοκτησίας, τις εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας, της χρηματοδότησης της καινοτομίας και της ύπαρξης κινήτρων για αύξηση των δαπανών Ε&Α από τις επιχειρήσεις.

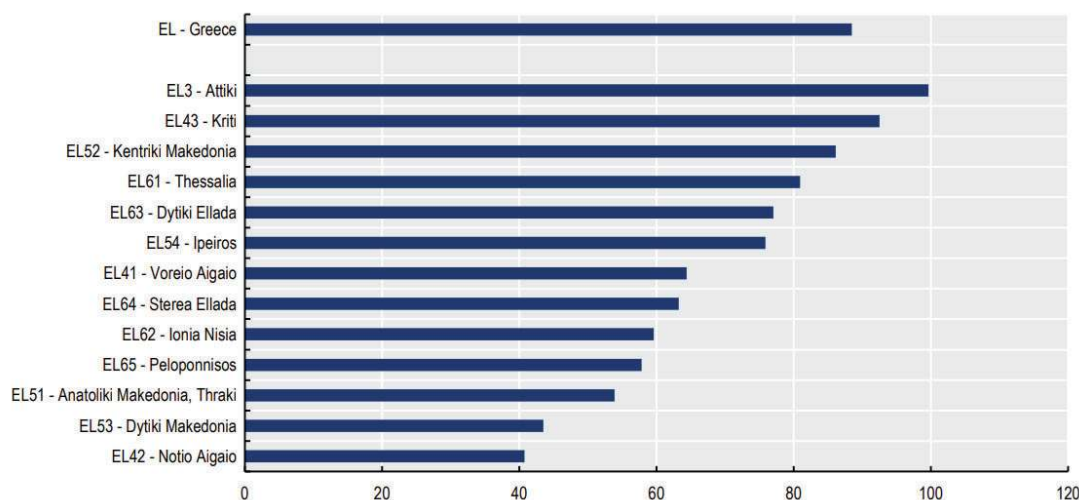
Σχήμα 7: Ελλάδα, Δείκτες European Innovation Scoreboard



Πηγή: European Innovation Scoreboard 2021

Σε περιφερειακό επίπεδο οι επιδόσεις δεν είναι ομοιογενείς σε όλη την Ελλάδα. Οι περιφέρειες της Αττικής (Αθήνα) και της Κρήτης κατατάσσονται ως οι δύο πιο καινοτόμες περιφέρειες (Eurostat, 2021). Το Σχήμα 8 δείχνει τη βαθμολογία του δείκτη καινοτομίας και των 13 περιφερειών και πολλές περιφέρειες στην Ελλάδα αντιμετωπίζουν διαρθρωτικές προκλήσεις που εμποδίζουν την ικανότητα καινοτομίας τους.

Σχήμα 8: Επίδοση των ελληνικών περιφερειών στον δείκτη περιφερειακής καινοτομίας - Βαθμολογία του δείκτη καινοτομίας των 13 ελληνικών περιφερειών, 2021 (EU average = 100)



Πηγή: Eurostat (2021[8]), Regional Innovation Scoreboard 2021, European Commission.

3. Σύνθεση και επαναξιολόγηση των αναδεικνυόμενων τομέων προτεραιότητας μέσω συστήματος δεικτών

Στο Κεφ. 1 προσδιορίστηκαν εννέα αρχικοί τομείς/πεδία προτεραιότητας στο σύνολο της ελληνικής οικονομίας. Οι αρχικοί τομείς προτεραιότητας ήταν οι ακόλουθοι ¹⁴:

1. Υλικά-Κατασκευές & Βιομηχανία
2. Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες
3. Αγροδιατροφική Αλυσίδα
4. Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία
5. Βιοεπιστήμες-Υγεία-Φάρμακα
6. Μεταφορές & Εφοδιαστική Αλυσίδα
7. Αειφόρος Ενέργεια
8. Ψηφιακές Τεχνολογίες
9. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο

¹⁴ Οι κλάδοι και οι δραστηριότητες εντός των τομέων προτεραιότητας παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα

Πραγματοποιήθηκε περαιτέρω αξιολόγηση των τομέων αυτών με τη χρήση επιλεγμένων δεικτών και κριτηρίων. Οι δείκτες που λήφθηκαν υπόψη για την αξιολόγηση, είναι συμβατοί με τους ειδικούς στόχους του Στόχου Πολιτικής 1 και της Πολιτικής Συνοχής 2021-2027¹⁵, τους οποίους πρέπει να ικανοποιεί η ΕΣΕΕ. Επιπρόσθετα, στην επιλογή τους συνεκτιμήθηκε ο στόχος της διττής μετάβασης, οικολογικής και ψηφιακής, που έχει τεθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027.

Αναλυτικά, οι δείκτες για τον εντοπισμό των τομέων προτεραιότητας εξετάζουν θέματα όπως η συμβολή στην εγχώρια οικονομική δραστηριότητα, η εξαγωγική δυναμική, η έρευνα και ανάπτυξη, η καινοτομία, ο ψηφιακός μετασχηματισμός (που βρίσκεται στο επίκεντρο της στρατηγικής Βιομηχανία 4.0), η κυκλική οικονομία, αλλά και η διεθνοποίηση. Ενδεικτικούς σχετικούς δείκτες αποτελούν η συμβολή στην εγχώρια Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ), οι επενδύσεις (σχηματισμός πάγιου κεφαλαίου), ως ποσοστό της ΑΠΑ, η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, η τάση των εξαγωγών, η συμμετοχή σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας, ο δείκτης "ανοίγματος" (openness to trade) στις διεθνείς αγορές, το ποσοστό των απασχολούμενων σε Ε&Α, το ποσοστό των απασχολούμενων με ψηφιακές δεξιότητες, το μορφωτικό επίπεδο των απασχολούμενων, οι δαπάνες σε Ε&Α, η κατανάλωση ενέργειας. Δίδεται επίσης έμφαση, κατά την αξιολόγηση των τομέων προτεραιότητας, σε εκείνους με υψηλή πυκνότητα καινοτόμων επιχειρήσεων. Τα απαραίτητα στοιχεία είναι διαθέσιμα από πηγές όπως το Community Innovation Survey.

Οι δείκτες διερεύνησης που χρησιμοποιήθηκαν είναι δώδεκα (12) και ομαδοποιούνται σε 5 κατηγορίες, όπως φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 2: Δείκτες διερεύνησης

Συμβολή στην οικονομία
- Μεριδίο στην εγχώρια Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
- Σχηματισμός πάγιου κεφαλαίου (% ΑΠΑ)
- Μεριδίο απασχολούμενων στην εγχώρια απασχόληση
Έρευνα και Ανάπτυξη
- Μορφωτικό επίπεδο απασχολούμενων
- Δαπάνες σε Ε&Α (% κύκλου εργασιών)
- % προσωπικού Ε&Α στο σύνολο των απασχολούμενων του τομέα
Καινοτομία
- % καινοτόμων επιχειρήσεων στον τομέα
- Συμβολή καινοτομικών δραστηριοτήτων στην ανταγωνιστικότητα του τομέα
Εξαγωγές - Διεθνοποίηση
- Δείκτης εμπορικού ανοίγματος
- Δείκτης εμπορικού ισοζυγίου
Κυκλική Οικονομία – Πράσινη Ανάπτυξη

¹⁵ Οι στόχοι πολιτικής της πολιτικής συνοχής 2021-2027 είναι οι εξής:

ΣΠ1 μια Ευρώπη πιο ανταγωνιστική και πιο έξυπνη μέσω της προώθησης του καινοτόμου και έξυπνου οικονομικού μετασχηματισμού και της περιφερειακής συνδεσιμότητας ΤΠΕ

ΣΠ2 μια πιο πράσινη και ανθεκτική Ευρώπη με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και καθ' οδόν προς μια οικονομία καθαρών μηδενικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, μέσω της προώθησης της δίκαιης μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, των πράσινων και γαλάζιων επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, του μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης των κινδύνων, και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας

ΣΠ3 μια πιο διασυνδεδεμένη Ευρώπη μέσω της ενίσχυσης της κινητικότητας

ΣΠ4 μια πιο κοινωνική και χωρίς αποκλεισμούς Ευρώπη μέσω της υλοποίησης του ευρωπαϊκού πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων

ΣΠ5 μια Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες μέσω της προώθησης της βιώσιμης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης όλων των εδαφικών τύπων και τοπικών πρωτοβουλιών

- Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου
- Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ανά μονάδα προϊόντος

Τελικά, από την παραπάνω διαδικασία αξιολογήθηκαν ως κατάλληλοι προς ένταξη στην ΕΣΕΕ οχτώ από τους εννέα αρχικούς τομείς προτεραιότητας. Συγκεκριμένα, κρίθηκε πως δεν πληροί τις απαραίτητες προϋποθέσεις ο τομέας προτεραιότητας του Χονδρικού-Λιανικού Εμπορίου, λόγω των επιδόσεων του στα κριτήρια αξιολόγησης. Ο τομέας προτεραιότητας του Χονδρικού & Λιανικού εμπορίου σημείωσε τη χαμηλότερη επίδοση ως προς τις επενδύσεις, το εξωτερικό εμπόριο και την Έρευνα και Ανάπτυξη, με αποτέλεσμα να καταταχθεί στην τελευταία θέση των αξιολογούμενων τομέων προτεραιότητας για την ΕΣΕΕ 2021-2027 με μικρή επίδραση στην καινοτόμο ανάπτυξη. Για τους υπόλοιπους τομείς προτεραιότητας προέκυψαν τα ακόλουθα ευρήματα και οι αντίστοιχες αναλύσεις SWOT:

- **Αγροδιατροφική αλυσίδα:** Η Αγροδιατροφική αλυσίδα διακρίνεται κυρίως στους δείκτες που αφορούν την επενδυτική δραστηριότητα, τη συμβολή στην εγχώρια απασχόληση, καθώς και το επίπεδο του εμπορικού ισοζυγίου της. Παρουσιάζει υψηλή συμμετοχή σε διεθνείς αλυσίδες αξίας και ευρύτερα, εμφανίζει σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης στο μέλλον, βάσει μελετών [IOBE (2018), ΤτΕ (2019)] και εναρμονίζεται με έναν από τους βασικούς Ευρωπαϊκούς Στρατηγικούς Πυλώνες για την σύγκλιση και την ενιαία αγορά¹⁶. Ο συγκεκριμένος τομέας προτεραιότητας αναδεικνύεται στο πλαίσιο του Σχεδίου δράσης της ΕΕ αλλά και του Εθνικού Οδικού Χάρτη για την κυκλική οικονομία, όπως και στο Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025.

Πίνακας 3: SWOT Αγροδιατροφική Αλυσίδα

Δυνατότητες	Αδυναμίες
• Ευνοϊκές καιρικές συνθήκες • Ευνοϊκές συνθήκες φυσικού περιβάλλοντος • Ποικιλία γεωργικών ειδών • Ποιότητα και θρεπτική αξία προϊόντων • Μακρά αγροτική παράδοση • Σημαντικό ποσοστό των εκτάσεων καλλιεργούνται σύμφωνα με τις αρχές της βιολογικής γεωργίας και της ολοκληρωμένης διαχείρισης των καλλιεργειών • Γεωργικά προϊόντα με δεσπόζουσα θέση στις διεθνείς αγορές (μέλι, ελιές, γιαούρτι κ.ά.) • Δυνατότητα προσέγγισης πολλών αγορών λόγω της γεωγραφικής θέσης της χώρας	• Μικρό μέγεθος των εκμεταλλεύσεων • Έλειψη κουλτούρας συνεργασίας μεταξύ των παραγωγών • Γήρανση και ανεπαρκής επαγγελματική εκπαίδευση του πληθυσμού που ασχολείται με τη γεωργία • Έλλειψη επιχειρηματικότητας και καινοτομικού πνεύματος • Υψηλό κόστος παραγωγής προϊόντων • Χαμηλή παραγωγικότητα • Περιορισμένη χρήση νέων τεχνολογιών και εξοπλισμού • Υψηλή εξάρτηση από επιδοτήσεις • Ασθενής πρόωθηση και branding των ελληνικών προϊόντων, καθώς δεν είναι αναγνωρισμένα ούτε ως τα καλύτερα, αλλά ούτε ως τα φθηνότερα • Υστέρηση κρίσιμων υποδομών που θα μπορούσαν να μειώσουν το κόστος των πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων
Ευκαιρίες	Απειλές
• Χρήση σύγχρονων καλλιεργητικών μεθόδων και σύγχρονης τεχνολογίας στην αγροτική παραγωγή, σε κάποιο βαθμό • Επιστροφή πληθυσμού με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο στην ύπαιθρο και την αγροτική παραγωγή • Διασταύρωση αλυσίδας αξίας του τομέα με άλλες αλυσίδες • Επαναλαμβανόμενες χρηματοδοτήσεις από το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης, το ΕΣΠΑ καθώς και από άλλες πηγές όπως το πρόγραμμα Ορίζοντας Ευρώπη καθώς και από το Ταμείο Ανάκαμψης	• Βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες με περιορισμένη χλωρίδα αλλά σημαντική τεχνολογία και ανεπτυγμένα δίκτυα πωλήσεων • Σημαντικές πιέσεις στην Ελλάδα από χώρες χαμηλού κόστους • Ανταγωνιστικές χώρες επενδύουν πολλαπλάσια ποσά ανά κάτοικο για την έρευνα και την ανάπτυξη καινοτομιών στον κλάδο • Η γεωργία ταυτόχρονα προκαλεί αλλά και υφίσταται τις συνέπειες της ρύπανσης και της κλιματικής αλλαγής

16 IOBE (2018) - Προκλήσεις και προοπτικές του τομέα μεταποίησης στην Ελλάδα: Στρατηγικές παρεμβάσεις για ανάπτυξη Τράπεζα της Ελλάδος (2019) - Η Συμμετοχή της Ελλάδας στις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας, Οικονομικό Δελτίο ΤτΕ Νο50

• Αύξηση της διεθνούς ζήτησης για επεξεργασμένα και μεταποιημένα προϊόντα υδατοκαλλιέργειας και για τρόφιμα ποιοτικά και ασφαλή • Βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του τομέα η μοναδικότητα της ελληνικής παραδοσιακής διατροφής στην υγεία και τη μακροζωία	
---	--

• **Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα:** Ο τομέας των Βιοεπιστημών, Υγείας, Φαρμάκων σημειώνει υψηλές επιδόσεις σε δείκτες όπως αυτοί που αφορούν στην καινοτομία και την Έρευνα και Ανάπτυξη, τη διεθνοποίηση και τον κύκλο εργασιών. Επιπρόσθετα, παρουσιάζει σημαντική δραστηριότητα σε επιστημονικές δημοσιεύσεις, ενώ προσελκύει μικρό μέρος των ΑΞΕ. Ο συγκεκριμένος τομέας ευνοεί την ανάπτυξη νεοφυών επιχειρήσεων και δραστηριότητές του συμμετέχουν σε διεθνείς αλυσίδες αξίας (ΤτΕ, 2019). Συγκεκριμένες καινοτόμες δραστηριότητες και επιμέρους οικοσυστήματα του τομέα συγκαταλέγονται στις προτεραιότητες κυρίως του Horizon Europe, στις Βασικές Ανερχόμενες Τεχνολογίες Ευρείας Εφαρμογής (Key Enabling Technologies), και ως διακριτό πεδίο την Ευφυή Υγεία στο πλαίσιο των επίσημα αναγνωσμένων Σημαντικών Έργων Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος (ΣΕΚΕΕ).

Πίνακας 4: SWOT Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα

Δυνατότητες	Αδυναμίες
• Μεγάλος αριθμός γιατρών και λουτού επιστημονικού προσωπικού με υψηλή επιστημονική κατάρτιση • Ισχυρός κλάδος υπηρεσιών υγείας, δημόσιος και ιδιωτικός • Δεσμοί μεταξύ ιατρικού, ακαδημαϊκού, ερευνητικού και επιχειρηματικού χώρου, κυρίως σε προσωπική βάση • Λίγες αλλά με ικανή παραγωγική δυναμικότητα και διεθνώς ανταγωνιστικές φαρμακευτικές εταιρείες παραγωγής γενοσήμων φαρμάκων • Πλήθος ανθρώπινου δυναμικού με υψηλή επιστημονική κατάρτιση και εξειδίκευση σε ευρύ φάσμα ειδικοτήτων (βιοεπιστήμονες, επιστήμονες πληροφορικής, κ.ά.) • Ισχυρός κλάδος πληροφορικής και υψηλότερης στάθμης επιστημονικό προσωπικό που μπορούν να προκαλέσουν μόχλευση σε μεγάλο αριθμό αναδυόμενων περιοχών και ευκαιριών (π.χ. τηλε-ιατρική, big data analytics κ.ά.) • Ανάπτυξη χρηματοδοτικών εργαλείων για τη χρηματοδότηση έρευνας υψηλού ρίσκου	• Απουσία συστημάτων αξιολόγησης και ελέγχου ποιότητας στις μονάδες υγείας • Ανορθολογική κατανομή του υγειονομικού δυναμικού • Περιορισμένη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών • Έλλειψη σύγχρονων μορφών περίθαλψης • Συχνές και αιφνίδιες αλλαγές στο νομοθετικό πλαίσιο του τομέα φαρμάκου • Απουσία ευνοϊκού επιχειρηματικού περιβάλλοντος με παροχή κινήτρων ειδικά για Έρευνα και Ανάπτυξη • Απουσία συστηματικής συνεργασίας ερευνητικών κέντρων/πανεπιστημίων και φαρμακοβιομηχανίας • Οι μεγάλες φαρμακευτικές επιχειρήσεις δεν αποτελούν συνδετικό κρίκο μεταξύ ερευνητικών ομάδων και μικρομεσαίων επιχειρήσεων στην προμηθευτική αλυσίδα των διεθνών ομίλων • Περιορισμένη δυνατότητα ανάπτυξης επιχειρηματικής δραστηριότητας σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα από την απουσία ισχυρών ερευνητικών υποδομών σε τομείς αιχμής • Το φαινόμενο του brain drain έπληξε και τον συγκεκριμένο τομέα
Ευκαιρίες	Απειλές
• Η υγειονομική κρίση αποτελεί σημαντική ευκαιρία για εντοπισμό των αδυναμιών του συστήματος υγείας και της αντιμετώπισής τους • Οι δημογραφικές αλλαγές και οι κοινωνικές και οικονομικές τάσεις θα οδηγήσουν στην αύξηση της ζήτησης για καινοτόμες υπηρεσίες υγείας και φάρμακα • Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός μπορεί να οδηγήσει τις μεγάλες εταιρείες σε συνεργασία με μικρότερες επιχειρήσεις οι οποίες μπορούν να προσφέρουν μοναδικά προϊόντα και υπηρεσίες • Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός για διαφοροποίηση προϊόντων και μείωση του κόστους αποτελούν σημαντικές ευκαιρίες για επιχειρήσεις που παράγουν γενόσημα • Σημαντικές ευκαιρίες για συνέργειες υψηλής προστιθέμενης αξίας μεταξύ του κλάδου της	• Συνεχώς αυξανόμενες πιέσεις για μείωση του κόστους λειτουργίας των συστημάτων υγείας που τα μεταβάλλουν σταδιακά επιβάλλοντας όρους αγοράς • Οι ανταγωνιστές της Ελλάδας λειτουργούν με χαμηλότερο κόστος και πολλές φορές προσφέρουν αντίστοιχου επιπέδου πιστοποιημένες ιατρικές υπηρεσίες • Η μεγάλη ζήτηση από το εξωτερικό για εξειδικευμένο ιατρικό και ερευνητικό προσωπικό, η πρόσφατη δημοσιονομική κρίση και οι μη ανταγωνιστικές συνθήκες εργασίας οδήγησε σε brain drain • Οι πολυεθνικές φαρμακευτικές βιομηχανίες στρέφονται όλο και περισσότερο στα γενόσημα • Μεγάλες πολυεθνικές στον χώρο της πληροφορικής εισέρχονται στον χώρο της υγείας δημιουργώντας

αγροδιατροφής και της Υγείας από αναδυόμενες αγορές βιο-φαρμακευτικών και φαρμακευτικών προϊόντων από βότανα • Σημαντικές ευκαιρίες σε ομάδες ειδικών σε IT από την ύπαρξη πολλών βάσεων δεδομένων με ανοιχτή πρόσβαση	μεγάλο ανταγωνισμό στις μικρότερες και λιγότερο καινοτόμες επιχειρήσεις • Επιπτώσεις στην υγεία των πολιτών από την κλιματική αλλαγή και την αύξηση των μεταναστευτικών και προσφυγικών ροών
--	--

• **Ψηφιακές Τεχνολογίες:** Το πεδίο των Ψηφιακών Τεχνολογιών χαρακτηρίζεται από μεγάλο αριθμό επενδύσεων, υψηλό μορφωτικό επίπεδο απασχολούμενων, ιδιαίτερα αξιολογές επιδόσεις στην Έρευνα και Ανάπτυξη και την παραγωγή καινοτομιών. Ο συγκεκριμένος τομέας διακρίθηκε ως προς τη συμβολή του στη ΣΕΕ 2014-2020 (π.χ. επιχειρηματική καινοτομία και σε ένα ευρύτατο πεδίο εφαρμογής κοινού (ων) τεχνολογικού(ων) υποβάθρου(ων) για πολλές ΤΠΕ τεχνολογικές «οικογένειες»). Επιπλέον, αρκετές εκ των δραστηριοτήτων και των επιμέρους οικοσυστημάτων που εντάσσονται σε αυτό, αποτελούν προτεραιότητες για το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025, το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (NextGenerationEU), το πρόγραμμα της ΕΕ Ψηφιακή Ευρώπη, το οποίο βρίσκεται στον πυρήνα των πολιτικών για τη διττή μετάβαση που επιδιώκει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027 και τη στρατηγική Industry 4.0 για την ψηφιακή αναβάθμιση της Βιομηχανίας (κατόπιν και της συνδρομής της DG-Reform με την εκπόνηση σχετικής μελέτης για την χώρα)

Πίνακας 5: SWOT Ψηφιακές Τεχνολογίες

Δυνατότητες	Αδυναμίες
• Υψηλή επιστημονική κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού • Υψηλές ερευνητικές δαπάνες σε σχέση με άλλους κλάδους της οικονομίας • Ανάπτυξη νησίδων ερευνητικής αριστείας, σε τομείς όπως το λογισμικό, ΤΠΕ στο χώρο της υγείας και της ενέργειας, μελλοντικά δίκτυα και internet κ.ά. • Ανάπτυξη μίας νέας γενιάς επιχειρήσεων στους τομείς της μικροηλεκτρονικής, του δικτύου των πραγμάτων, των υπολογιστικών νεφών, της ρομποτικής, των big data κ.ά. • Δημιουργία Centers of Excellence στην Ελλάδα (π.χ. Dell, Canon) σε συνδυασμό με το νομοθετικό πλαίσιο που υποστηρίζει την ανάπτυξη/χρηματοδότησή τους. • Προσέλκυση ξένων επενδύσεων (Tesla Greece, hub της TeamViewer, κέντρο καινοτομίας CISCO, digital hub της Pfizer, SAP Center of Excellence) • Χρηματοδότηση από το εξωτερικό για την ανάπτυξη ερευνητικών συνεργασιών, όπως η στρατηγική συνεργασία μεταξύ ΕΚΕΦΕ Δημόκριτου και GlaxoSmithKline	• Χαμηλότερη του ευρωπαϊκού μέσου όρου ζήτηση των επιχειρήσεων και των καταναλωτών σε προϊόντα και υπηρεσίες του τομέα • Χαμηλότερες του ευρωπαϊκού μέσου όρου ψηφιακές δεξιότητες των καταναλωτών και σύνδεσης των νοικοκυριών με ευρυζωνικά δίκτυα • Σχετική καθυστέρηση στην επέκταση των υποδομών για δίκτυα υψηλών και υπερυψηλών ταχυτήτων • Απουσία υποδομών για big data και big computing • Η ανάπτυξη των ΤΠΕ σε επιχειρηματικό και ερευνητικό επίπεδο εμφανίζει πολύ υψηλή συγκέντρωση στα μεγάλα αστικά κέντρα • Περιορισμένες τεχνολογικές απαιτήσεις του δημοσίου αν και αποτελεί σημαντικό καταναλωτή ψηφιακών τεχνολογιών • Μικρός βαθμός συνεργασιών των επιχειρήσεων με δημόσιους ερευνητικούς φορείς και ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι συνεργασίες είναι κατά κύριο λόγο ευκαιριακές στο πλαίσιο χρηματοδοτικών προγραμμάτων και δεν λαμβάνουν στρατηγικό χαρακτήρα για τις επιχειρήσεις. • Χαμηλές Άμεσες Ξένες Επενδύσεις σε ΤΠΕ και συναφείς δραστηριότητες.
Ευκαιρίες	Απειλές
• Επίσπευση της ψηφιοποίησης μέρους των λειτουργιών του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα λόγω της υγειονομικής κρίσης • Η ανάπτυξη της διεθνούς αγοράς με ισχυρότερους ρυθμούς από την ελληνική αποτελεί ευκαιρία για εξωστρεφείς ελληνικές επιχειρήσεις • Δημιουργία νέων ευκαιριών για τις ελληνικές επιχειρήσεις από τη διατήρηση της δυναμικής της αγοράς έξυπνων κινητών και την ανάδυση νέων αγορών (π.χ. τεχνολογία υπολογιστικών νεφών, το δίκτυο των πραγμάτων, η αυτοματοποίηση των διανοητικών εργασιών κ.ά.)	• Αύξηση του ανταγωνισμού από χώρες χαμηλού κόστους παραγωγής ψηφιακών προϊόντων • Συγκέντρωση των εξαγωγών προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ σε μικρό αριθμό χωρών και κυριαρχία μεγάλων εταιρειών (digital giants) στη διεθνή αγορά • Ανταγωνισμός και ταχύτητα τεχνολογικών εξελίξεων αυξάνουν τις πιέσεις στις ελληνικές επιχειρήσεις • Η επικράτηση τεχνολογιών και υπηρεσιών νέφους διεθνοποιούν την αλυσίδα αξίας των ΤΠΕ, αφαιρούν το πλεονέκτημα της τοπικότητας και μειώνουν το κόστος εισόδου σε ξένες επιχειρήσεις

• Ο οριζόντιος χαρακτήρας των ψηφιακών τεχνολογιών δημιουργεί σημαντικές ευκαιρίες εφαρμογών και οικονομικής δραστηριότητας σε τομείς που η χώρα έχει συγκριτικό πλεονέκτημα • Επιπλέον χρηματοδοτικοί πόροι στον τομέα λόγω της έμφασης που δίνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην ψηφιακή οικονομία	
---	--

• **Αειφόρος Ενέργεια:** Οι επενδύσεις, το μορφωτικό επίπεδο απασχολούμενων και το ποσοστό των απασχολούμενων σε τμήμα Ε&Α είναι δείκτες, στους οποίους ο τομέας επιτυγχάνει τις καλύτερες επιδόσεις. Επίσης, χαρακτηρίζεται από σημαντική δραστηριότητα νεοφυών επιχειρήσεων. Δραστηριότητες και επιμέρους οικοσυστήματα του τομέα βρίσκονται στο επίκεντρο πολλών ευρωπαϊκών στρατηγικών, όπως η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, το Σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία, το Horizon Europe κ.τ.λ. αλλά και του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).

Πίνακας 6: SWOT Αειφόρου Ενέργειας

Δυνατότητες	Αδυναμίες
• Ανεπτυγμένο δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας • Σταδιακή αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ στην παραγωγή ενέργειας • Δρομολόγηση της αντικατάστασης ρυπογόνων πηγών ενέργειας (λιγνίτης) με καθαρότερες μορφές ενέργειας.. • Έντονη ηλιοφάνεια, επάρκεια υδάτινων πόρων και αιολικό δυναμικό δίνουν τη δυνατότητα περαιτέρω αύξησης της χρήσης ΑΠΕ • Ισχυρή πιθανότητα ύπαρξης σημαντικών αποθεμάτων υδρογονανθράκων • Αξιόλογος αριθμός επιχειρήσεων στην παραγωγή και προσφορά προϊόντων που σχετίζονται με την εξοικονόμηση ενέργειας • Ανάπτυξη νησίδων ερευνητικής αριστείας στους τομείς της παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ, στις τεχνολογίες δέσμευσης και αποθήκευσης CO₂ για μονάδες ηλεκτροπαραγωγής μηδενικών εκπομπών, στην περιβαλλοντική μηχανική, στην τεχνολογία καυσίμου κ.ά. • Αξιόλογη συμμετοχή ερευνητών σε Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Πλατφόρμες • Έντονη προώθηση της ηλεκτροκίνησης και της ανάπτυξης τεχνολογιών καυσίμων υδρογόνου	• Υψηλή εξάρτηση της χώρας από εισαγωγές ενέργειας, (πετρέλαιο, φυσικό αέριο) • Υψηλός δείκτης συγκέντρωσης και άρα περιορισμένος ανταγωνισμός στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας • Σε ορισμένες περιπτώσεις οι ενεργειακές υποδομές δεν ανταποκρίνονται στο στόχο της μετάβασης προς ένα ενεργειακό σύστημα μηδενικών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου • Χαμηλότερη ανταγωνιστικότητα των ελληνικών επιχειρήσεων σε επίπεδο κόστους σε σχέση με ανταγωνιστές • Περιορισμένη ελληνική παρουσία στις αγορές του εξωτερικού και δραστηριοποίηση ελληνικών επιχειρήσεων σε όλο το μήκος της παραγωγικής αλυσίδας • Μεγάλη διασπορά ανανεώσιμων ενεργειακών πόρων λόγω γεωμορφολογικών ιδιαιτεροτήτων • Ελλιπής διασύνδεση μεταξύ των βασικών παραγωγών ενέργειας και εγχώριου μεταποιητικού δυναμικού, του εγχώριου συστήματος ενέργειας με ενεργειακά αναπτυγμένες χώρες και του συστήματος ενέργειας της ηπειρωτικής χώρας με τη νησιωτική • Το δίκτυο φυσικού αερίου, δεν καλύπτει το σύνολο της χώρας • Η κατανάλωση φυσικού αερίου αφορά κυρίως στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ η χρήση του από τα νοικοκυριά είναι ακόμα περιορισμένη
Ευκαιρίες	Απειλές
• Αύξηση της ζήτησης για τεχνολογίες που αξιοποιούν ΑΠΕ, μειώνουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και αυξάνουν την ενεργειακή απόδοση • Αύξηση της παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ δημιουργεί περαιτέρω ζήτηση για τις σχετικές τεχνολογίες και ευκαιρίες για τις βιομηχανίες που σχετίζονται με την κατασκευή σχετικών εξαρτημάτων και εξοπλισμού • Ενίσχυση αγοράς για τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας, αφού η Ελλάδα έχει σημαντικά περιθώρια βελτίωσης στην ενεργειακή απόδοση των υποδομών, την εξοικονόμηση και την ορθολογική χρήση ενέργειας • Η μη συνεχής παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ δημιουργεί την ανάγκη ανάπτυξης τεχνολογιών αποθήκευσης του πλεονάσματος	• Ευάλωτη η χώρα σε πιθανές διακυμάνσεις των τιμών των ενεργειακών προϊόντων λόγω χαμηλού βαθμού ασφάλειας ενεργειακής τροφοδοσίας • Έντονη ανταγωνιστική πίεση προς τις ελληνικές επιχειρήσεις από την επιτάχυνση των τεχνολογικών εξελίξεων και την αύξηση του διεθνούς ανταγωνισμού • Αύξηση του διεθνούς ανταγωνισμού από χώρες χαμηλού κόστους σε προϊόντα παραγωγής ή/και εξοικονόμησης ενέργειας (π.χ. φωτοβολταϊκά συστήματα, βιοκαύσιμα, συστήματα αποθήκευσης ενέργειας, smart grids κ.ά.) • Απουσία θεσμικού πλαισίου που αφορά στην αποθήκευση ενέργειας

- Αύξηση της ζήτησης για έξυπνα ηλεκτρικά δίκτυα λόγω κατακερματισμού της παραγωγής

• **Περιβάλλον & Κυκλική οικονομία:** Αυτός ο ευρύς τομέας σημείωσε υψηλές επιδόσεις την περίοδο 2014-2020 σε όρους προϊόντος (ακαθάριστη προστιθέμενη αξία), και συμβολής στην εγχώρια απασχόληση, ενώ διακρίνεται και ως προς το μορφωτικό επίπεδο των απασχολούμενων του. Ο ρόλος και η σημασία του εν λόγω τομέα και των επιμέρους οικοσυστημάτων του για την ευρωπαϊκή οικονομία τα επόμενα χρόνια αναδεικνύεται έντονα στο Σχέδιο Δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία και στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Αμφότερες οι στρατηγικές θα συμβάλουν καίρια στην Πράσινη Μετάβαση η οποία θα επιδιωχθεί πανευρωπαϊκά. Σε εθνικό επίπεδο, οι ανάγκες και οι προτεραιότητες του τομέα περιλαμβάνονται στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα, το οποίο έχει ως διακριτή πολιτική προτεραιότητα σχετικό σχέδιο στρατηγικής. Τέλος, ο τομέας υποστηρίζεται και εξυπηρετείται κατά κύριο λόγο από το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία, το οποίο περιλαμβάνει πέντε άξονες δράσεων: 1) δράσεις για τη βιώσιμη παραγωγή και τη βιομηχανική πολιτική, 2) δράσεις για βιώσιμη κατανάλωση, 3) δράσεις για λιγότερα απόβλητα με μεγαλύτερη αξία, 4) οριζόντιες δράσεις (διακυβέρνησης, νομοθετικού χαρακτήρα, οργανωτικού χαρακτήρα κ.ά.) και 5) ειδικές δράσεις για βασικά προϊόντα, τα οποία πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα. Οι επιμέρους δράσεις στους συγκεκριμένους άξονες εκτιμάται πως θα προσφέρουν σημαντικές νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες, συμπληρώνοντας και ενισχύοντας πολλές από τις εγχώριες αλυσίδες αξίας.

Πίνακας 7: SWOT Περιβάλλον & Κυκλική Οικονομία

Δυνατότητες	Αδυναμίες
• Ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες καθώς και πλούσια βιοποικιλότητα της χώρας • Σημαντική ερευνητική και εκπαιδευτική δραστηριότητα ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημίων στα αντίστοιχα πεδία • Εφαρμογή κανόνων προστασίας περιβάλλοντος και βιοποικιλότητας σε πολλά μέρη της χώρας με τουριστικό ή/και αγροδιατροφικό ενδιαφέρον • Υπολογίσιμος αριθμός αγροτών δραστηριοποιείται στις βιολογικές καλλιέργειες και τη βιολογική κτηνοτροφία • Συνεχώς αυξανόμενη παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ και η προώθηση της ηλεκτροκίνησης • Τάση βελτίωσης των βασικών περιβαλλοντικών δεικτών συγκριτικά με τα υπόλοιπα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης	• Σημαντική υστέρηση της χώρας στην κυκλική χρήση υλικών • Πολύ χαμηλή χρήση δευτερογενών πρώτων υλών από τη μεταποίηση • Υπολείπεται η χώρα σε σχέση με το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στους περισσότερους περιβαλλοντικούς δείκτες και στην παρακολούθηση αρκετών περιβαλλοντικών παραμέτρων • Περιορισμένη ζήτηση για «πράσινα» προϊόντα • Υψηλό κόστος των «πράσινων» επενδύσεων • Χαμηλές δαπάνες των επιχειρήσεων του τομέα για έρευνα και καινοτομία σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο • Περιορισμένη γνώση και κατάρτιση των επιχειρηματιών σε θέματα «πράσινης» επιχειρηματικότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης
Ευκαιρίες	Απειλές
• Αξιοποίηση των διαθέσιμων φυσικών πόρων και των αναξιοποίητων δευτερογενών πόρων και αποβλήτων • Αξιοποίηση του διαθέσιμου πλαισίου στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης • Σημαντικές χρηματοδοτήσεις από το ΕΣΠΑ, το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας σε τομείς όπως τα αστικά και βιομηχανικά απόβλητα, η ανακύκλωση, η ενέργεια, η βιοποικιλότητα, κ.ά. και ύπαρξη επιπλέον διαθέσιμων πόρων από το Ταμείο Ανάκαμψης και το Πράσινο Ταμείο για την έρευνα και ανάπτυξη. • Αξιοποίηση της διαθέσιμης γνώσης, εξειδίκευσης και τεχνογνωσίας του επιστημονικού δυναμικού της χώρας για την προσαρμογή της ελληνικής οικονομίας στο μοντέλο της κυκλικής οικονομίας	• Μη ορθολογική χρήση των περιβαλλοντικών πόρων η οποία είναι δυνατό να οδηγήσει σε περαιτέρω επιβάρυνση του φυσικού περιβάλλοντος • Τα υψηλά κόστη των επενδύσεων στην πράσινη επιχειρηματικότητα και η ύφεση που έχει προκύψει λόγω της πανδημίας είναι πιθανό να περιορίσουν τη ζήτηση για «πράσινα» προϊόντα και υπηρεσίες και να αποθαρρύνουν τους Έλληνες επιχειρηματίες από την εξειδίκευση στον κλάδο της περιβαλλοντικής ανάπτυξης και διαχείρισης

- **Μεταφορές & Εφοδιαστική αλυσίδα:** Οι Μεταφορές & Εφοδιαστική αλυσίδα καταγράφουν υψηλές επιδόσεις ως προς τη συμβολή στην εγχώρια Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία, καθώς και στους δείκτες Εμπορικού Ανοίγματος, και Εμπορικού Ισοζυγίου. Δραστηριότητες του τομέα, όπως οι Πλωτές μεταφορές, διακρίνονται ως προς την ενίσχυση της διεθνοποίησής τους στα πρόσφατα έτη (IOBE, (2017)). Η ανάπτυξη δραστηριοτήτων του συγκεκριμένου τομέα προτεραιότητας εντοπίζεται ως προτεραιότητα στο Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025.

Πίνακας 8: SWOT Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα

Δυνατότητες	Αδυναμίες
• Ισχυρή γεωστρατηγική θέση της χώρας • Ικανοποιητική γεωγραφική κάλυψη του οδικού δικτύου με λίγα σημεία συμφόρησης. • Αναβάθμιση μέρους του σιδηροδρομικού δικτύου τα τελευταία χρόνια • Πρώτη παγκοσμίως η ελληνική ποντοπόρος ναυτιλία σε αριθμό πλοίων και χωρητικότητα • Ο στόλος της ελληνικής ακτοπλοΐας αποτελείται σε πολύ μεγάλο ποσοστό από σύγχρονα πλοία και το δίκτυο της εξασφαλίζει την εδαφική και κοινωνική συνοχή της χώρας • Οι ιδιωτικές εταιρείες που διαχειρίζονται τις μεγαλύτερες λιμενικές εγκαταστάσεις της χώρας έχουν υλοποιήσει ή/και σχεδιάζουν να υλοποιήσουν νέα επενδυτικά προγράμματα • Σημαντικά βελτιωμένη εικόνα στις αεροπορικές μεταφορές λόγω της ύπαρξης του Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών και της ολοκλήρωσης των έργων αναβάθμισης των 14 περιφερειακών αεροδρομίων • Ο κλάδος της εφοδιαστικής αλυσίδας αποδείχτηκε ανθεκτικός την περίοδο της κρίσης και ανακάμπτει από το 2013 και έπειτα • Υψηλή η παραγωγικότητα των απασχολούμενων στον κλάδο εφοδιαστικής αλυσίδας • Σταδιακή αύξηση του βαθμού καθετοποίησης των προσφερόμενων υπηρεσιών εφοδιαστικής αλυσίδας ως αποτέλεσμα της ζήτησης για υπηρεσίες υψηλού επιπέδου αλλά με χαμηλό κόστος	• Οι οδικές μεταφορές αποτελούν το βασικό μέσο υλοποίησης των εμπορευματικών μεταφορών • Στις οδικές εμπορευματικές μεταφορές υπάρχουν πολλές μικρές εταιρείες με χρήση γερασμένου στόλου μεταφορικών μέσων και ο ανταγωνισμός βασίζεται, κυρίως, στις τιμές των προσφερόμενων υπηρεσιών • Χαμηλή πυκνότητα του οδικού δικτύου σε ορισμένες περιοχές της χώρας • Σε κάποιες περιοχές βασικοί οδικοί άξονες παρουσιάζουν σοβαρά προβλήματα ασφάλειας • Πλημμελής η συντήρηση επαρχιακών οδών • Αν και αναβαθμισμένο σε κάποιο βαθμό, το σιδηροδρομικό δίκτυο έχει περιορισμένη γεωγραφική κάλυψη και λειτουργικότητα • Περιορισμένη συνδεσιμότητα του σιδηροδρομικού δικτύου με διεθνή δίκτυα, με άλλες υποδομές μεταφοράς και με παραγωγικές μονάδες • Πλην των λιμένων Πειραιά και Θεσσαλονίκης η λειτουργία πολλών άλλων λιμένων είναι αναποτελεσματική • Ανεπαρκείς χώροι υποδοχής, προβληματικές ράμπες, προβλήματα λειτουργίας με δυσμενείς καιρικές συνθήκες και ανεπαρκείς χερσαίες διευκολύνσεις σε πολλούς περιφερειακούς λιμένες • Έλλειψη εμπορευματικών κέντρων, άτυπη χωροταξική συγκέντρωση εταιρειών, κατακερματισμός έργου, πολυνομία, χαμηλό ποσοστό outsourcing, χαμηλός βαθμός εξειδίκευσης, έλλειψη καταρτισμένου προσωπικού, χαμηλός βαθμός χρήσης σύγχρονων συστημάτων και τεχνολογιών, στον τομέα εφοδιαστικής αλυσίδας
Ευκαιρίες	Απειλές
• Αξιοποίηση της αναγνώρισης της σπουδαιότητας του τομέα στην ανάπτυξη της περιφερειακής αλλά και της εθνικής οικονομίας • Περαιτέρω δυνατότητες ανάπτυξης του κλάδου εφοδιαστικής αλυσίδας λόγω της στρατηγικής θέσης της χώρας • Ευκαιρίες περαιτέρω εκσυγχρονισμού του σιδηροδρομικού δικτύου λόγω της πρόθεσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης να χρηματοδοτήσει τα επόμενα έτη την ανάπτυξη σιδηροδρομικών έργων σε όλη την Ευρώπη • Δημιουργία σύγχρονων επιβατικών σταθμών σε περιφερειακούς λιμένες της χώρας τα τελευταία έτη που ενισχύουν την ανταγωνιστική θέση των όμορων περιοχών • Νέες επενδύσεις αναμένονται σε μεγάλους λιμένες της χώρας τα επόμενα έτη • Περαιτέρω άνδρος του έργου των ελληνικών λιμένων λόγω της εμπορευματικής συμφόρησης σε λιμένες τις δυτικής Ευρώπης	• Ανταγωνισμός από άλλες χώρες • Υψηλά εμποδία εισόδου στον κλάδο για νέες επιχειρήσεις λόγω του υψηλού κόστους ανέγερσης εγκαταστάσεων και αγοράς του αναγκαίου εξοπλισμού • Πρόσκαφη απειλή από την ύφεση – λόγω υγειονομικής κρίσης – η οποία περιορίσε τις μεταφορές επιβατών και διατάραξε τη λειτουργία των εφοδιαστικών αλυσίδων.

- Αναμένεται περαιτέρω άνοδος της αποτελεσματικότητας του κλάδου από την τεχνολογική πρόοδο

● **Υλικά-Κατασκευές & Βιομηχανία:** Ο τομέας των Υλικών, Κατασκευών & Βιομηχανίας σημειώνει υψηλές επιδόσεις σε δείκτες σχετικούς με τις επενδύσεις, την καινοτομία και την Έρευνα και Ανάπτυξη. Ο τομέας χαρακτηρίζεται και από την ύπαρξη τόσο νεοφυών όσο και μεγάλων επιχειρήσεων. Συγκεκριμένοι κλάδοι του εμφανίζουν έντονη δυναμική διεθνοποίησης (IOBE 2017), καθώς συμμετέχουν σε διεθνείς αλυσίδες αξίας (ΤτΕ, 2019). Δραστηριότητες και επιμέρους οικοσυστήματά του αποτελούν προτεραιότητες της Νέας Βιομηχανικής Στρατηγικής της Ευρώπης (2020) και της επικαιροποίησης σύμφωνα με τα νέα δεδομένα που προέκυψαν από την πανδημία (2021). Επίσης, συγκαταλέγονται στις Ανερχόμενες Τεχνολογίες Ευρείας Εφαρμογής (Key Enabling Technologies) και στα Σημαντικά Έργα Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος (ΣΕΚΕΕ).

Πίνακας 9: SWOT Υλικά-Κατασκευές & Βιομηχανία

Δυνατότητες	Αδυναμίες
• Πλήθος νέων τεχνικών επιστημόνων με επιστημονική επάρκεια, έντονη ερευνητική δραστηριότητα και υψηλή εξειδίκευση σε πολλά επιστημονικά πεδία • Διαθεσιμότητα εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού • Σημαντικό απόθεμα πρώτων υλών και αξιόλογη εξορυκτική δραστηριότητα λόγω του ορυκτού πλούτου της χώρας • Εξωστρεφής προσανατολισμός ελληνικών επιχειρήσεων στους κλάδους μετάλλων και δομικών υλικών • Μεγάλο επιχειρηματικό δυναμικό στον τομέα παραγωγής πλαστικών	• Σημαντική υστέρηση της χώρας στην κυκλική χρήση υλικών • Υστέρηση της χώρας σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες ως προς το μέγεθος της Βιομηχανίας αλλά και το επίπεδο τεχνολογικής επάρκειας της • Υψηλό ενεργειακό κόστος του βιομηχανικού κλάδου • Χρήση ενεργοβόρων διαδικασιών παραγωγής στη βιομηχανία • Χαμηλός ρυθμός Αμέσων Ξένων Επενδύσεων καθώς και περιορισμένος και βραδών ρυθμών βιομηχανικός εκσυγχρονισμός μηχανημάτων, διαδικασιών κ.λπ. • Περιορισμένες οι ελληνικές εξαγωγές βιομηχανικών προϊόντων • Συρρίκνωση του κλάδου των υλικών λόγω της εγχώριας δημοσιονομικής κρίσης • Ανεπαρκής αριθμός διαπιστευμένων εργαστηρίων ποιοτικού ελέγχου
Ευκαιρίες	Απειλές
• Πλήθος διαθέσιμων φυσικών πόρων και αναξιοποίητοι δευτερογενείς πόροι και απόβλητα • Αξιόλογη εξαγωγική δυναμική • Δυνατότητα περαιτέρω ενίσχυσης του εξαγωγικού προσανατολισμού μέσω επέκτασης δραστηριοτήτων σε αναδυόμενες αγορές • Ισχυρή θέση των ελληνικών επιχειρήσεων παραγωγής δομικών υλικών στις Βαλκανικές χώρες • Αύξηση ζήτησης για μεταλλικά προϊόντα παγκοσμίως • Ανάπτυξη παγκοσμίας περιφερειακών κέντρων κατασκευαστικών δραστηριοτήτων • Στροφή του ενδιαφέροντος σε τεχνολογίες αιχμής στους κλάδους των υλικών και των ενεργειακών τεχνολογιών • Περαιτέρω ανάπτυξη ερευνητικής δραστηριότητας και δημιουργίας νέων επιχειρήσεων λόγω των αυξημένων αναγκών σύγχρονων τεχνολογιών • Νανοεπιστήμες και νανοτεχνολογία συνιστούν στρατηγική προτεραιότητα σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες και οι επενδύσεις έρευνας και ανάπτυξης στους τομείς αυτούς αυξάνονται σε διεθνές επίπεδο	• Άσκηση πίεσης από ανταγωνιστικές αγορές των Βαλκανίων • Σημαντική ενίσχυση του φαινομένου brain drain λόγω της οικονομικής κρίσης με αρνητικές επιπτώσεις στην επάρκεια του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα της έρευνας και της καινοτομίας επιχειρηματικότητας στον κλάδο των υλικών-κατασκευών • Σημαντικά εμπόδια στην επιχειρηματικότητα και την προσέλκυση επενδύσεων στον κλάδο υλικών-κατασκευών λόγω της δημοσιονομικής κρίσης.

● **Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες:** Ο Τουρισμός, ο Πολιτισμός και οι Δημιουργικές Βιομηχανίες πρωτοπορούν όσο αφορά τη συμβολή τους στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν και το ισοζύγιο εξωτερικών πληρωμών της χώρας. Αποτελούν τον τελικό χρήστη (κυρίως ο Τουρισμός)

πολλών συμβαλλόμενων αλυσίδων αξίας και προτεραιότητα για το πρόγραμμα Horizon Europe και το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025.

Πίνακας 10: SWOT Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες

Δυνατότητες	Αδυναμίες
- Πλούσια πολιτιστική και θρησκευτική κληρονομιά - Πλούσιο επίγειο και θαλάσσιο περιβάλλον και εκτεταμένη ακτογραμμή - Διαμόρφωση του διεθνούς brand name της χώρας από τα ανωτέρω χαρακτηριστικά - Δυνατότητα ανάπτυξης ειδικών μορφών τουρισμού (πολιτιστικός, θρησκευτικός, αθλητικός, ναυτικός, συνεδριακός, τουρισμός υγείας). - Ανάπτυξη σημαντικής υποδομής φιλοξενίας-εστίασης και πολιτιστικής κληρονομιάς. - Σημαντική η συνεισφορά του κλάδου στο εθνικό προϊόν και στην απασχόληση - Σημαντική τεχνογνωσία σε θέματα έρευνας και καινοτομίας από ερευνητικούς και ακαδημαϊκούς φορείς στην προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, την αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος και την προώθηση ειδικών μορφών τουρισμού - Υψηλής ποιότητας ανθρώπινο δυναμικό σε τομείς που σχετίζονται με τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς - Πολλαπλασιαστικά οφέλη των επενδύσεων στον πολιτισμό, αφού για κάθε €1 δημόσιας επένδυσης, το ΑΕΠ αυξάνεται τουλάχιστον κατά €2,36	- Εποχικότητα του τουριστικού προϊόντος - Άναρχη δόμηση τουριστικών μονάδων και λουπών εγκαταστάσεων σχετιζόμενων με τον τουρισμό - Μη ισόρροπη ανάπτυξη των τουριστικών περιοχών - Περιορισμένη ανάδειξη του πολιτιστικού προϊόντος της χώρας - Υψηλό κόστος συντήρησης και ανάδειξης των πολιτιστικών μνημείων - Μεγάλη εξάρτηση του τομέα του πολιτισμού και των δημιουργικών βιομηχανιών από τη δημόσια χρηματοδότηση - Χαμηλές επιδόσεις στην προσβασιμότητα τουριστικών προορισμών στην ενδοχώρα παρά το εκτεταμένο οδικό δίκτυο - Χαμηλές επιδόσεις στην περιβαλλοντική αειφορία - Χαμηλός βαθμός συνεργειών του τουρισμού με άλλους τομείς/κλάδους; - Έλλειψη συστηματικής παρακολούθησης σχετικά με την συμβολή του τουρισμού σε άλλους κλάδους της οικονομίας καθώς και έλλειψη ετοιμότητας της Πολιτείας για την πρόβλεψη αναγκών και προσαρμογή σε αυτές - Σχετικά παραμελημένη τουριστική εκπαίδευση και χαλαρή διασύνδεση μεταξύ του εκπαιδευτικού συστήματος και των επιχειρήσεων
Ευκαιρίες	Απειλές
- Αξιοποίηση της αυξανόμενης αναγνώρισης της σπουδαιότητας του τομέα στην ανάπτυξη της περιφερειακής αλλά και της εθνικής οικονομίας - Ευκαιρίες για ισχυρή διασύνδεση πολιτισμού και τουρισμού και αυξημένες αναπτυξιακές προοπτικές από την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς της χώρας - Άνοδος των επενδύσεων στον τομέα του τουρισμού που αναμένεται να οδηγήσουν στη μεγέθυνση της τουριστικής δαπάνης και τη βελτίωση της ποιότητας του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος - Αυξανόμενη σημασία των ειδικών μορφών τουρισμού - Η εξέλιξη της ψηφιακής τεχνολογίας δίνει τη δυνατότητα για ολοκληρωμένες δράσεις με στόχο τη βελτίωση της ψηφιακής ταξιδιωτικής εμπειρίας - Η εγχώρια παραγωγή ποιοτικών αγροτικών προϊόντων μπορεί να συμβάλει στην περαιτέρω διαφοροποίηση του εγχώριου τουριστικού προϊόντος - Δημιουργία start-ups και new ventures με έμφαση στον πολιτιστικό τουρισμό και την αξιοποίηση των ΤΠΕ που συνεισφέρουν σημαντικά στην καινοτομία προϊόντων/υπηρεσιών αλλά και στην οργανωσιακή καινοτομία στον τομέα του τουρισμού	- Ιδιόμορφες γεωπολιτικές συνθήκες της περιοχής της Ανατολικής Μεσογείου που οδηγούν σποραδικά σε εντάσεις - Μεταναστευτικές ροές προς την Ευρώπη που εισέρχονται σε αυτή μέσω της Ελλάδας - Πιθανότητα εκδήλωσης τρομοκρατικών γεγονότων στην ευρύτερη περιοχή της νοτιοανατολικής Μεσογείου - Κίνδυνος αλλοιώσεων στο δομημένο και φυσικό περιβάλλον ή/και σε πολιτιστικά-ιστορικά μνημεία από την έντονη και εποχική τουριστική επισκεψιμότητα - Κίνδυνος βλαβών στο φυσικό περιβάλλον και από τη μη οργανωμένη εξόρυξη υδρογονανθράκων στο μέλλον - Κίνδυνοι από ανταγωνιστικές οικονομικές δραστηριότητες εφόσον δεν υπάρξει σαφής χωροθέτηση δραστηριοτήτων

Επισημαίνεται η υψηλή συνάφεια μεταξύ των αναδεικνυόμενων τομέων για την ΕΣΕΕ 2021-2027 με αυτούς που αναδείχθηκαν την προγραμματική περίοδο 2014-2020. Αυτό το γεγονός αναδεικνύει ότι αυτοί οι τομείς εξακολουθούν να αποτελούν τη βάση του οικονομικού & τεχνολογικού μετασχηματισμού της χώρας. Παράλληλα, η επιλογή τους επιτρέπει την περαιτέρω εξειδίκευση των δραστηριοτήτων τους η οποία προκύπτει μέσα από τη Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ).

Σε εθνικό επίπεδο μία σύντομη ανάλυση των δυνατών και αδυνάτων σημείων και των ευκαιριών και απειλών που παρουσιάζει η χώρα και σχετίζονται με την ΕΣΕΕ είναι η ακόλουθη. Η ανάλυση βασίστηκε στις εκθέσεις της ΓΓΕΚ (2020).¹⁷

Σχετικά, με τα **δυνατά σημεία**, η δημοσιονομική ισορροπία έχει πλέον αποκατασταθεί και η οικονομία – παρά τη σημαντική ύφεση που προέκυψε λόγω της υγειονομικής κρίσης (-8,2%) – βρίσκεται από το β' τρίμ. του 2021 σε αναπτυξιακή τροχιά (+16,2% στο β' τρίμ. και +6,3% στο α' εξάμ. και σταθερός ρυθμός μεταβολής στα τελευταία τέσσερα τρίμηνα στην περιοχή του 3,4%-4,4%), ενώ έχει ενισχυθεί η εξωστρέφειά της μέσω της ανόδου των εξαγωγών (+22,6% το β' τρίμ. και +3,4% το α' εξάμ.). Σε σχέση με τον εξαγωγικό προσανατολισμό της οικονομίας, σημειώνεται ότι η ελληνική ποντοπόρος ναυτιλία είναι πρώτη σε αριθμό πλοίων και χωρητικότητα, ενώ ο τουριστικός τομέας είναι διεθνώς ανταγωνιστικός και αμφότεροι συμβάλλουν σημαντικά στην άνοδο του εγχώριου προϊόντος. Ο τομέας των Μεταφορών-Εφοδιαστικής αλυσίδας συνεισφέρει σημαντικά στις εξαγωγές της χώρας σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας. Επιπλέον, οι ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες (ηλιοφάνεια το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου, ήπιο κλίμα τόσο το χειμώνα όσο και το καλοκαίρι) και η επάρκεια υδάτινων πόρων ευνοούν την γεωργική παραγωγή, βοηθούν στην επέκταση της τουριστικής περιόδου και ευνοούν την παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ. Παράλληλα, η χώρα έχει πλούσια πολιτιστική και θρησκευτική κληρονομιά και τα οφέλη των επενδύσεων στον πολιτισμό είναι σημαντικά καθώς €1 επένδυσης στον πολιτισμό οδηγεί σε αύξηση του ΑΕΠ κατά €2,36. Εξάλλου, η ισχυρή γεωστρατηγική θέση της χώρας την καθιστά σημαντική πύλη εισόδου (ανθρώπων, εμπορευμάτων, ενεργειακών πόρων) από και προς την Ευρώπη και της δίνει τη δυνατότητα προσέγγισης πολλών αγορών για τα προϊόντα της. Ακόμα, η υγειονομική κρίση συνέβαλε στην επιτάχυνση της ψηφιοποίησης πολλών διαδικασιών στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα ενώ τα τελευταία χρόνια παρατηρείται προσέλκυση ξένων επενδύσεων στον τομέα των Ψηφιακών Τεχνολογιών (centers of excellence της Dell και της Canon, Tesla Greece, Amazon, Microsoft, hub της TeamViewer, κέντρο καινοτομίας CISCO, digital hub της Pfizer, SAP Center of Excellence). Παράλληλα, η χώρα έχει υψηλής ποιότητας και διεθνώς ανταγωνιστικό επιστημονικό δυναμικό σε διάφορους κλάδους (υγεία, φαρμακοβιομηχανία, παραγωγή ενέργειας, ψηφιακές τεχνολογίες, υλικά-κατασκευές, περιβάλλον-κυκλική οικονομία κ.ά.). Επιπλέον, πολλές επιχειρήσεις στρέφονται προς ΤΠΕ και σε τεχνολογίες ευρείας εφαρμογής, ενώ αναπτύσσεται ισχυρή τάση για ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ τους στο πεδίο της καινοτομίας. Εξάλλου, αναπτύσσεται ένα αρκετά δυναμικό σύστημα νεοφυών επιχειρήσεων στον τομέα των ψηφιακών τεχνολογιών και των βιοεπιστημών, ενώ λαμβάνουν χώρα επενδύσεις και εξαγορές τεχνολογικών εταιρειών από μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις. Τέλος, ο κλάδος της πληροφορικής και κυρίως η φαρμακοβιομηχανία έχουν καταφέρει να αξιοποιήσουν με επιτυχία το outsourcing για την ένταξή τους σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας.

Σε ότι αφορά τις **αδυναμίες**, η χώρα παρουσιάζει παραγωγικό κενό συγκριτικά με τις δυνατότητές της. Παράλληλα, η παραγωγή πολλών προϊόντων χαρακτηρίζεται από υψηλό ενεργειακό κόστος ή/και χρήση ενεργοβόρων διαδικασιών παραγωγής ενώ σημειώνεται η υψηλή εξάρτηση της χώρας από εισαγωγές ενέργειας (πετρέλαιο, φυσικό αέριο). Επιπλέον, σε όρους διεθνούς ανταγωνισμού, ιδιαίτερα οι μικρές επιχειρήσεις της χώρας παρουσιάζουν χαμηλή παραγωγικότητα και ανταγωνιστικότητα και το μέγεθός τους δεν τους επιτρέπει να εκμεταλλευτούν οικονομίες κλίμακας. Εξάλλου, η χώρα διαχρονικά παρουσιάζει ελλειμματικό εμπορικό ισοζύγιο ενώ σημειώνεται η υποχώρηση της προστιθέμενης αξίας

17 Planet (2020), Εκθέσεις συνεισφοράς στη διαμόρφωση του κειμένου βάσης ανά στρατηγικό τομέα για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027 & <https://gsri.gov.gr/meleti-epilysis-ton-ebodion-gia-tin-anaptyxi-kai-diachysi-kainotomias-septemvrios-2020/>

της βιομηχανίας στη συνολική εγχώρια προστιθέμενη αξία, παρά την ενίσχυσή του μεριδίου της τα τελευταία έτη. Επιπλέον, η παραγωγή της χώρας εξακολουθεί να είναι προσανατολισμένη κυρίως προς μη εμπορεύσιμους κλάδους. Ακόμα, σε τομείς όπως η αγροδιατροφή, η υγεία, η ενέργεια παρουσιάζεται υστέρηση στην καινοτομία και στις δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη, περιορισμένη τεχνολογική ωριμότητα και περιορισμένη συνεργασία επιχειρήσεων με ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια. Επιπλέον, παρά τη γεωστρατηγική θέση της χώρας, το σιδηροδρομικό της δίκτυο, οι λιμενικές υποδομές – εξαιρουμένων των λιμένων Πειραιά και Θεσσαλονίκης – καθώς και οι υποδομές logistics χρήζουν σημαντικών αναβαθμίσεων ή/και επεκτάσεων. Σημειώνεται η σχετική καθυστέρηση στην επέκταση των υποδομών που αφορούν δίκτυα τηλεπικοινωνιών υψηλών και υπερυψηλών ταχυτήτων.

Πέρα των ανωτέρω, αδυναμίες παρουσιάζονται και στο θεσμικό πλαίσιο ορισμένων κλάδων. Στην περίπτωση του κλάδου **Αειφόρου Ενέργειας** υφίσταται απουσία θεσμικού πλαισίου για την αποθήκευση ενέργειας, η οποία είναι εμφανής την τρέχουσα περίοδο με τη σημαντική αύξηση του κόστους ενέργειας και την ανάδειξη της σημασίας της ενεργειακής μετάβασης σε φιλικές προς το περιβάλλον μορφές παραγωγής ενέργειας που απαιτούν, όμως, υποδομές αποθήκευσής της. Στον κλάδο **Βιοεπιστημών-Υγείας-Φαρμάκων** υφίσταται ανάγκη εξορθολογισμού της διοικητικής διάρθρωσης του ΕΣΥ λόγω έλλειψης κατάλληλης νομοθεσίας Δημόσιας Υγείας, ενώ στην περίπτωση της φαρμακοβιομηχανίας οι θεσμικές και λειτουργικές ανεπάρκειες, όπως οι υποχρεωτικές εκπτώσεις (rebates) και επιστροφές (clawback), περιορίζουν την ανέλιξη του κλάδου. Στον κλάδο **Ψηφιακών τεχνολογιών** το θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο δεν είναι εναρμονισμένο με τις ανάγκες της ψηφιακής οικονομίας ενώ σε αυτό των **Μεταφορών-Εφοδιαστικής αλυσίδας**, το θεσμικό πλαίσιο χαρακτηρίζεται από παθογένειες όπως η πολυνομία, οι νομοθετικές εκκρεμότητες κ.λπ.

Παράλληλα, υφίστανται και αδυναμίες χρηματοδότησης. Συγκεκριμένα, στον κλάδο **Αειφόρου Ενέργειας** είναι υψηλό το κόστος χρηματοδότησης ΑΠΕ γιατί ο επενδυτικός κίνδυνος θεωρείται υψηλότερος για λόγους που έχουν να κάνουν με το ρυθμιστικό πλαίσιο, αλλά και τις κοινωνικές αντιδράσεις. Στον κλάδο **Περιβάλλοντος-Κυκλικής οικονομίας** είναι περιορισμένη η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στη χρηματοδότηση δράσεων έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογικής ανάπτυξης για τη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος συγκριτικά με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, ενώ η χρηματοδότηση για Έρευνα και Ανάπτυξη στο περιβάλλον από εθνικούς και κοινοτικούς πόρους δεν είναι επαρκής. Στον κλάδο **Υγείας** υπάρχει ελλιπής ρύθμιση θεμάτων χρηματοδότησης ώστε να επιτυγχάνεται αποδοτικότητα των πόρων αλλά και να υποστηρίζεται η βιωσιμότητα του συστήματος, ενώ σε αυτόν των **Ψηφιακών τεχνολογιών** υφίσταται ανεπάρκεια πόρων για Έρευνα και Ανάπτυξη σε τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών. Τέλος, στον κλάδο **Πολιτισμού-Τουρισμού-Δημιουργικών βιομηχανιών**, οι δημιουργικές βιομηχανίες έχουν δυσκολία πρόσβασης σε χρηματοδότηση, ενώ τόσο αυτές όσο και ο τομέας του πολιτισμού έχουν υψηλή εξάρτηση από τη δημόσια χρηματοδότηση.

Ως προς τις αδυναμίες στρατηγικού χαρακτήρα, ο κλάδος **Αγροδιατροφής** παρουσιάζει χαμηλή παραγωγικότητα λόγω μικρού μεγέθους των εκμεταλλεύσεων και έλλειψη κουλτούρας συνεργασίας μεταξύ των παραγωγών, ενώ υφίσταται υστέρηση κρίσιμων υποδομών (διαμετακόμισης, κεντρικών αγορών, υπηρεσιών ψυχρής μεταφοράς και αποθήκευσης, κ.λπ.) που θα μπορούσαν να μειώσουν το κόστος των πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων. Στο κλάδο **Αειφόρου Ενέργειας** υπάρχει έλλειψη ασφάλειας ενεργειακής τροφοδοσίας λόγω της υψηλής ενεργειακής εξάρτησης της χώρας που την καθιστά ευάλωτη σε πιθανές διακυμάνσεις των τιμών των ενεργειακών προϊόντων, όπως συμβαίνει στην παρούσα χρονική συγκυρία. Στον κλάδο **Περιβάλλοντος-Κυκλικής οικονομίας** η χώρα παρουσιάζει

υστέρηση στην παρακολούθηση αρκετών περιβαλλοντικών παραμέτρων (π.χ βιοποικιλότητα, πορεία κυκλικής οικονομίας), ενώ σε σχέση με τον κλάδο **Υγείας**, το δημόσιο σύστημα υγείας υστερεί ποσοτικά και ποιοτικά, δημιουργώντας επισφάλεια για τη δυνατότητα ανταπόκρισής του στην εγχώρια ζήτηση υπηρεσιών υγείας και στις προκλήσεις του μέλλοντος (π.χ. υγειονομικές κρίσεις). Σχετικά με τον κλάδο **Ψηφιακών τεχνολογιών** παρατηρείται έλλειψη πυξίδας ψηφιακού μετασχηματισμού για την πλειοψηφία των επιχειρήσεων, ενώ και ο ρυθμός ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών σε αυτές είναι χαμηλός. Σωρευτικά στην ανωτέρω εικόνα επενεργεί η ψηφιακή υστέρηση της δημόσιας διοίκησης – παρά τις πρόσφατες αλλαγές λόγω της επιδημιολογικής κρίσης – η οποία λειτουργεί αποθαρρυντικά για την ανάληψη ιδιωτικών επενδύσεων. Στον κλάδο **Υλικών-Κατασκευών** μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις είναι ο εντοπισμός μακροπρόθεσμων τάσεων και ο καθορισμός στρατηγικών κατευθυντήριων γραμμών, ενώ σημειώνεται ο περιορισμένος και χαμηλών ρυθμών βιομηχανικός εκσυγχρονισμός μηχανημάτων, διαδικασιών, κ.λπ. Σε ότι αφορά τον **Πολιτισμό-Τουρισμό-Δημιουργικές βιομηχανίες** υπάρχει εποχικότητα του τουριστικού προϊόντος αλλά και μη ισόρροπη ανάπτυξη των τουριστικών περιοχών. Παράλληλα, υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση ως προς την προστιθέμενη αξία και τα έσοδα του κλάδου, καθώς το 50% αυτών προέρχεται από τις Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο και Γαλλία. Τέλος, σημειώνεται η μέτρια και επιφανειακή ανάδειξη του πολιτιστικού προϊόντος σε σχέση με τον τουρισμό.

Συνεχίζοντας με αδυναμίες που σχετίζονται με τη δικτύωση, στον **Αγροδιατροφικό τομέα** υφίστανται περιορισμένα οργανωμένα δίκτυα προώθησης προϊόντων στο εξωτερικό, ενώ στον κλάδο **Αειφόρου ενέργειας** υπάρχει αποσπασματική δικτύωση της πολιτικής Έρευνας και Ανάπτυξης με την ενεργειακή πολιτική λόγω της μη θεσμοθέτησης εθνικών μακροχρόνιων στόχων. Στον κλάδο **Υγείας-Φαρμάκου**, οι μεγάλες επιχειρήσεις του χώρου του φαρμάκου δεν έχουν κατορθώσει έως τώρα να δράσουν ικανοποιητικά ως γέφυρες για την ένταξη των ΜμΕ και των ερευνητικών ομάδων στις διεθνείς αλυσίδες αξίας, ενώ η ελληνική βιοφαρμακευτική βιομηχανία είναι μικρού μεγέθους, κατακερματισμένη και με περιορισμένες διεθνείς διασυνδέσεις. Στον κλάδο **Ψηφιακών τεχνολογιών** παρατηρείται μικρή συμμετοχή της εγχώριας οικονομίας σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας καθώς και περιορισμένη συνεργασία των επιχειρήσεων με δημόσιους ερευνητικούς φορείς και ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Τέλος, στον κλάδο **Πολιτισμού-Τουρισμού-Δημιουργικών βιομηχανιών** υπάρχει μικρός βαθμός συνεργειών και συνεργασίας μεταξύ των cluster των δημιουργικών βιομηχανιών και των innovation hubs, ενώ και η διασύνδεση του πρωτογενούς και του δευτερογενούς τομέα με τον τουρισμό είναι πολύ μικρή.

Ολοκληρώνοντας με τις αδυναμίες σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό, η διαρροή «εγκεφάλων» κατά τη διάρκεια της κρίσης στερήσε πολύτιμο, καταρτισμένο και υψηλά εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό κυρίως από τους κλάδους **Αειφόρου ενέργειας**, **Βιοεπιστημών-Υγείας-Φαρμάκου**, **Ψηφιακών τεχνολογιών** και **Υλικών-Κατασκευών-Βιομηχανίας** με σημαντικές επιπτώσεις στην επάρκεια του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα της έρευνας, της καινοτομίας αλλά και της επιχειρηματικότητας. Στον κλάδο **Αγροδιατροφής** το σημαντικότερο πρόβλημα σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό αφορά στη γήρανση και στην ανεπαρκή επαγγελματική εκπαίδευση του πληθυσμού που ασχολείται με τη γεωργία, ενώ στον κλάδο **Περιβάλλοντος-Κυκλικής οικονομίας** παρουσιάζονται ελλείμματα στην κατάρτιση και στη γνώση των Ελλήνων επιχειρηματιών στους κλάδους περιβαλλοντικής διαχείρισης, των ΑΠΕ και της πράσινης επιχειρηματικότητας. Στον κλάδο **Ψηφιακών τεχνολογιών**, εκτός από τα προβλήματα που δημιούργησε το brain drain υπάρχει ψηφιακός αναλφαριθμητισμός μερίδας του εργατικού δυναμικού, αλλά και αναντιστοιχία σπουδών με αγορά εργασίας, ενώ στον κλάδο **Πολιτισμού-Τουρισμού-Δημιουργικών βιομηχανιών** παρατηρούνται ελλείψεις δεξιοτήτων στον τομέα

του πολιτισμού και των δημιουργικών βιομηχανιών που σχετίζονται κυρίως με τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες.

Σε σχέση με τις **ευκαιρίες** τονίζεται αρχικά η ενίσχυση της διεθνούς σημασίας της χώρας λόγω της καίριας γεωγραφικής της θέσης αλλά και το πλήθος των διαθέσιμων φυσικών πόρων που διαθέτει. Επιπλέον, σημειώνεται η σημαντική άνοδος των εισροών των Αμέσων Ξένων Επενδύσεων στη χώρα, ιδίως μετά το 2014 (π.χ. centers of excellence της Dell, της Canon και της SAP, Tesla Greece, hub της TeamViewer, κέντρο καινοτομίας CISCO, digital hub της Pfizer), συνεισφέροντας τόσο στην απασχόληση όσο και στην Έρευνα και Ανάπτυξη. Παράλληλα, έχει ενισχυθεί το ενδιαφέρον για εξαγωγές και συγχωνεύσεις σε κλάδους όπως οι τηλεπικοινωνίες, η ενέργεια, τα τρόφιμα-ποτά, τα φαρμακευτικά προϊόντα και η ναυτιλία. Εξάλλου, τα επόμενα έτη θα είναι διαθέσιμοι σημαντικοί πόροι – πέραν των υφιστάμενων – από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας που θα αφορούν – μεταξύ άλλων – στον ψηφιακό μετασχηματισμό της οικονομίας, στην πράσινη μετάβαση και στις ιδιωτικές επενδύσεις, ενώ η Ευρωπαϊκή Ένωση στοχεύει στην αύξηση της καινοτομίας, των ψηφιακών επενδύσεων και της Έρευνας και Ανάπτυξης. Ακόμα, οι τάσεις που διαμορφώνονται διεθνώς απαιτούν τεχνολογικές λύσεις σε τομείς που η χώρα έχει αναπτύξει αξιόλογη δράση (π.χ. ενέργεια, ΤΠΕ, βιοεπιστήμες), αποτελώντας ευκαιρία για εξωστρεφείς ελληνικές επιχειρήσεις να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητά τους ή/και να ενταχθούν στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας. Επιπλέον, υφίστανται σημαντικές ευκαιρίες για συνέργειες υψηλής προστιθέμενης αξίας μεταξύ διαφόρων τομέων της οικονομίας (π.χ. αγροδιατροφικός, υγείας-φαρμάκων, τουρισμός). Παράλληλα, υπάρχει η δυνατότητα της διασύνδεσης της ψηφιακής τεχνολογίας με παραδοσιακούς κλάδους της οικονομίας (π.χ. τουρισμός-πολιτισμός, αγροδιατροφή, κατασκευές) ώστε να ενισχυθεί η διεθνής ανταγωνιστικότητά τους.

Ολοκληρώνοντας με τις **απειλές**, στις σημαντικότερες εξ αυτών συγκαταλέγονται οι συνέπειες της ρύπανσης και της κλιματικής αλλαγής, ενώ τα τελευταία χρόνια σημαντικά προβλήματα έχουν προκύψει από τις μεταναστευτικές/προσφυγικές ροές και τις γεωπολιτικές εντάσεις στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Παράλληλα, έντονο είναι το πρόβλημα της γήρανσης του πληθυσμού της χώρας λόγω της υπογεννητικότητας και σωρευτικά σε αυτό έρχεται να επιδράσει η φυγή ατόμων με υψηλή μόρφωση και εξειδίκευση στο εξωτερικό (brain drain), με αρνητικές επιπτώσεις στην επάρκεια του ανθρώπινου δυναμικού, στην Έρευνα και Ανάπτυξη και στην καινοτομία, σε πλήθος κλάδων της οικονομίας. Επιπλέον, υφίσταται στο μέλλον ο κίνδυνος παρατεταμένης διεθνούς ύφεσης εξαιτίας της υγειονομικής κρίσης ή άλλων απρόβλεπτων παραγόντων (π.χ. οικονομικές, επισιτιστικές κρίσεις). Εξάλλου, απειλή για τη χώρα συνιστά η καθυστερημένη προσαρμογή του παραγωγικού τομέα της χώρας στις απαιτήσεις της 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης. Σημειώνεται ακόμα, ότι παρά την επιτάχυνση της ψηφιοποίησης πολλών διαδικασιών στο δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα λόγω της υγειονομικής κρίσης, άλλες ανταγωνιστικές χώρες έχουν επιτύχει υψηλότερο βαθμό ψηφιοποίησης διαδικασιών/λειτουργιών, ενώ έχουν προσαρμοστεί ταχύτερα στις ιδιαίτερα ανταγωνιστικές συνθήκες του εμπορίου και της τεχνολογικής ανάπτυξης. Τέλος, η χώρα είναι ευάλωτη σε διακυμάνσεις τιμών ενεργειακών προϊόντων λόγω έλλειψης ασφάλειας ενεργειακής τροφοδοσίας ενώ σημειώνεται και η άνοδος του ενεργειακού κόστους (πετρέλαιο, φυσικό αέριο) για επιχειρήσεις και νοικοκυριά.

Πίνακας 11: SWOT Analysis, Σύνολο χώρας

Δυνατότητες	Αδυναμίες
- Αποκατάσταση της ισορροπίας στα δημόσια οικονομικά - Η οικονομία βρίσκεται από το β' τρίμ. του 2021 σε αναπτυξιακή τροχιά παρά τη σημαντική	- Η χώρα παρουσιάζει παραγωγικό κενό συγκριτικά με τις δυνατότητές της και διαχρονικά ελλειμματικό εμπορικό ισοζύγιο - Η παραγωγή πολλών προϊόντων χαρακτηρίζεται από υψηλό ενεργειακό κόστος ή/και χρήση ενεργοβόρων διαδικασιών παραγωγής

ύφεση που προέκυψε λόγω της υγειονομικής κρίσης • Ενίσχυση της εξωστρέφειας μέσω της ανόδου των εξαγωγών • Πρώτη στον κόσμο η ελληνική ποντοπόρος ναυτιλία σε αριθμό πλοίων και χωρητικότητα ενώ ο τουριστικός τομέας είναι διεθνώς ανταγωνιστικός. Αμφότεροι συμβάλλουν σημαντικά στην άνοδο του εγχώριου προϊόντος • Ευνοούνται η γεωργική παραγωγή, η επέκταση της τουριστικής περιόδου και η παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ από τις ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες και την επάρκεια υδάτινων πόρων • Πλούσια πολιτιστική και θρησκευτική κληρονομιά της χώρας με σημαντικά οφέλη των επενδύσεων στον πολιτισμό • Η ισχυρή γεωστρατηγική θέση της χώρας την καθιστά σημαντική πύλη εισόδου από και προς την Ευρώπη και της δίνει τη δυνατότητα προσέγγισης πολλών αγορών για τα προϊόντα της • Επιτάχυνση της ψηφιοποίησης πολλών διαδικασιών στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα λόγω της υγειονομικής κρίσης • Προσέλκυση ξένων επενδύσεων τα τελευταία χρόνια στον τομέα των Ψηφιακών Τεχνολογιών • Υψηλής ποιότητας και διεθνώς ανταγωνιστικό επιστημονικό δυναμικό σε διάφορους κλάδους (υγεία, φαρμακοβιομηχανία, παραγωγή ενέργειας, ψηφιακές τεχνολογίες, υλικά-κατασκευές, περιβάλλον-κυκλική οικονομία κ.ά.) • Πολλές επιχειρήσεις στρέφονται προς ΤΠΕ και σε τεχνολογίες ευρείας εφαρμογής, ενώ αναπτύσσεται ισχυρή τάση για ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ τους στο πεδίο της καινοτομίας • Ανάπτυξη δυναμικού συστήματος νεοφυών επιχειρήσεων στον τομέα των ψηφιακών τεχνολογιών, ενώ λαμβάνουν χώρα επενδύσεις και εξαγορές τεχνολογικών εταιρειών από μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις • Ο κλάδος της πληροφορικής και η φαρμακοβιομηχανία έχουν καταφέρει να αξιοποιήσουν με επιτυχία το outsourcing για την ένταξή τους σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας	• Υψηλή εξάρτηση της χώρας από εισαγωγές ενέργειας (πετρέλαιο, φυσικό αέριο) • Οι μικρές επιχειρήσεις της χώρας παρουσιάζουν χαμηλή παραγωγικότητα και ανταγωνιστικότητα και το μέγεθός τους δεν τους επιτρέπει να εκμεταλλευτούν οικονομίες κλίμακας • Υποχώρηση Της συμβολής της βιομηχανίας στη συνολική προστιθέμενη αξία της χώρας – παρά την ενίσχυση του μεριδίου της τα τελευταία έτη. • Η παραγωγή της χώρας είναι κυρίως προσανατολισμένη προς μη εμπορεύσιμους κλάδους • Ο επιχειρηματικός τομέας παρουσιάζει υστέρηση στην καινοτομία και στις δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη • Περιορισμένη τεχνολογική ωριμότητα των ελληνικών επιχειρήσεων • Περιορισμένη συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων και ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημίων • Παρά τη γεωστρατηγική θέση της χώρας, το σιδηροδρομικό της δίκτυο, οι λιμενικές υποδομές καθώς και οι υποδομές logistics χρήζουν σημαντικών αναβαθμίσεων ή/και επεκτάσεων • Σχετική καθυστέρηση στην επέκταση των υποδομών που αφορούν δίκτυα υψηλών και υπερυψηλών ταχυτήτων τηλεπικοινωνιών. • Αδυναμίες στο θεσμικό πλαίσιο των κλάδων Αειφόρου ενέργειας (π.χ. αποθήκευση ενέργειας), Βιοεπιστημών-Υγείας-Φαρμάκων (π.χ. εξορθολογισμός διάρθρωσης ΕΣΥ), Ψηφιακών τεχνολογιών (π.χ. μη εναρμόνιση πλαισίου με ψηφιακές ανάγκες οικονομίας), Μεταφορών-Εφοδιαστικής αλυσίδας (π.χ. πολυνομία) • Αδυναμίες χρηματοδότησης των κλάδων Αειφόρου ενέργειας (π.χ. υψηλό κόστος χρηματοδότησης ΑΠΕ), Περιβάλλοντος-Κυκλικής οικονομίας (π.χ. περιορισμένη χρηματοδότηση από ιδιώτες σε Ε&Α και καινοτομία, μη επαρκείς οι εθνικοί και κοινοτικοί πόροι), Υγείας (π.χ. ελλιπής ρύθμιση θεμάτων χρηματοδότησης ώστε να επιτυγχάνεται αποδοτικότητα), Ψηφιακών τεχνολογιών (π.χ. ανεπάρκεια πόρων για Ε&Α σε ΤΠΕ), Δημιουργικών βιομηχανιών-Πολιτισμού (π.χ. οι πρώτες έχουν δυσκολία πρόσβασης σε χρηματοδότηση, ενώ τόσο αυτές όσο και ο τομέας πολιτισμού έχουν υψηλή εξάρτηση από τη δημόσια χρηματοδότηση) • Αδυναμίες στρατηγικού χαρακτήρα στους κλάδους Αγροδιατροφής (μικρές εκμεταλλεύσεις και έλλειψη συνεργασίας, έλλειψη κρίσιμων υποδομών που θα μπορούσαν να μειώσουν το κόστος των πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων), Αειφόρου ενέργειας (π.χ. έλλειψη ασφάλειας ενεργειακής τροφοδοσίας λόγω της υψηλής ενεργειακής εξάρτησης), Περιβάλλοντος-Κυκλικής οικονομίας (π.χ. υστέρηση παρακολούθησης αρκετών περιβαλλοντικών παραμέτρων), Υγείας (π.χ. ποιοτική και ποσοτική υστέρηση οδηγεί σε ανασφάλεια για τη δυνατότητα ανταπόκρισής του ΕΣΥ στην εγχώρια ζήτηση υπηρεσιών υγείας και στις προκλήσεις του μέλλοντος), Ψηφιακών τεχνολογιών (π.χ. έλλειψη πυξίδας ψηφιακού μετασχηματισμού επιχειρήσεων, χαμηλός ρυθμός ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών σε επιχειρήσεις, ψηφιακή υστέρηση της δημόσιας διοίκησης), Υλικών-Κατασκευών (π.χ. περιορισμένος και χαμηλών ρυθμών βιομηχανικός εκσυγχρονισμός μηχανημάτων, διαδικασιών), Τουρισμού-Δημιουργικών βιομηχανιών (π.χ. εποχικότητα του τουριστικού προϊόντος, μη ισόρροπη ανάπτυξη των τουριστικών περιοχών, μεγάλη συγκέντρωση εσόδων του κλάδου, μέτρια και επιφανειακή ανάδειξη του πολιτιστικού προϊόντος σε σχέση με τον τουρισμό) • Αδυναμίες δικτύωσης στους κλάδους Αγροδιατροφής (π.χ. περιορισμένα οργανωμένα δίκτυα προώθησης προϊόντων στο εξωτερικό), Αειφόρου ενέργειας (π.χ. αποσπασματική δικτύωση της πολιτικής Ε&Α με την ενεργειακή πολιτική), Υγείας-Φαρμάκου (π.χ. οι μεγάλες φαρμακευτικές επιχειρήσεις δεν
--	--

	δρουν ως γέφυρες για την ένταξη των ΜμΕ και των ερευνητικών ομάδων στις διεθνείς αλυσίδες αξίας, μικρού μεγέθους, κατακερματισμένη και με περιορισμένες διεθνείς διασυνδέσεις βιοφαρμακευτική βιομηχανία), Ψηφιακών τεχνολογιών (μικρή συμμετοχή της εγχώριας οικονομίας σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας, περιορισμένη συνεργασία επιχειρήσεων με δημόσιους ερευνητικούς φορείς και ΑΕΙ), Πολιτισμού-Τουρισμού-Δημιουργικών βιομηχανιών (π.χ. μικρός βαθμός συνεργείων και συνεργασίας μεταξύ cluster δημιουργικών βιομηχανιών και innovation hubs, μικρή διασύνδεση του πρωτογενούς και του δευτερογενούς τομέα με τον τουρισμό) Αδυναμίες σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό (π.χ. brain drain με αρνητικές συνέπειες στην επάρκεια του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα της έρευνας, της καινοτομίας αλλά και της επιχειρηματικότητας στους κλάδους Αειφόρου ενέργειας, Βιοεπιστημών-Υγείας-Φαρμάκων, Ψηφιακών τεχνολογιών και Υλικών-Κατασκευών-Βιομηχανίας, γήρανση και ανεπαρκής επαγγελματική εκπαίδευση του πληθυσμού που ασχολείται με τη γεωργία, ελλείμματα στην κατάρτιση και στη γνώση των ελλήνων επιχειρηματιών στους κλάδους περιβαλλοντικής διαχείρισης, των ΑΠΕ και της πράσινης επιχειρηματικότητας στον κλάδο Περιβάλλοντος-Κυκλικής οικονομίας, ελλείψεις δεξιοτήτων στον τομέα του πολιτισμού και των δημιουργικών βιομηχανιών που σχετίζονται κυρίως με τις νέες ψηφιακές τεχνολογίες)
Ευκαιρίες	Απειλές
- Ενίσχυση της διεθνούς σημασίας της χώρας λόγω της καίριας γεωγραφικής της θέσης - Αξιοποίηση των φυσικών πόρων που διαθέτει η χώρα - Σημαντική άνοδος των εισροών των Αμέσων Ξένων Επενδύσεων στη χώρα, ιδίως μετά το 2014 (π.χ. centers of excellence της Dell, της Canon και της SAP, Tesla Greece, hub της TeamViewer, κέντρο καινοτομίας CISCO, digital hub της Pfizer), συνεισφέροντας στην απασχόληση και στην Έρευνα και Ανάπτυξη - Ενίσχυση του ενδιαφέροντος για εξαγωγές και συγχωνεύσεις σε κλάδους όπως οι τηλεπικοινωνίες, η ενέργεια, τα τρόφιμα-ποτά, τα φαρμακευτικά προϊόντα και η ναυτιλία - Αξιοποίηση της εισροής σημαντικών διαθέσιμων πόρων τα επόμενα έτη από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και το ΕΣΠΑ 2021-2027 που θα αφορούν στον ψηφιακό μετασχηματισμό της οικονομίας, στην πράσινη μετάβαση και στις ιδιωτικές επενδύσεις - Η Ευρωπαϊκή Ένωση στοχεύει στην αύξηση της καινοτομίας, των ψηφιακών επενδύσεων και της Έρευνας και Ανάπτυξης - Οι τάσεις που διαμορφώνονται διεθνώς απαιτούν τεχνολογικές λύσεις σε τομείς που η χώρα αναπτύσσει αξιόλογη δράση (π.χ. ενέργεια, ΤΠΕ, Βιοεπιστήμες), αποτελώντας ευκαιρία για εξωστρεφείς ελληνικές επιχειρήσεις να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους ή/και να ενταχθούν στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας - Σημαντικές ευκαιρίες για συνέργειες υψηλής προστιθέμενης αξίας μεταξύ διαφόρων τομέων της οικονομίας (π.χ. αγροδιατροφικός, υγείας-φαρμάκων, τουρισμός) - Υπάρχει η δυνατότητα της διασύνδεσης της ψηφιακής τεχνολογίας με παραδοσιακούς κλάδους της οικονομίας (τουρισμός-πολιτισμός,	- Οι συνέπειες της ρύπανσης και της κλιματικής αλλαγής - Οι μεταναστευτικές/προσφυγικές ροές - Οι γεωπολιτικές εντάσεις στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου - Η γήρανση του πληθυσμού της χώρας λόγω της υπογεννητικότητας - Η φυγή ατόμων με υψηλή μόρφωση και εξειδίκευση στο εξωτερικό (brain drain) με αρνητικές επιπτώσεις στην επάρκεια του ανθρώπινου δυναμικού, στην Έρευνα και Ανάπτυξη και στην καινοτομία, σε πλήθος κλάδων της οικονομίας - Ο κίνδυνος παρατεταμένης διεθνούς ύφεσης εξαιτίας της υγειονομικής κρίσης ή άλλων απρόβλεπτων παραγόντων (π.χ. οικονομικές, επισιτιστικές κρίσεις) - Η καθυστερημένη προσαρμογή του παραγωγικού τομέα της χώρας στις απαιτήσεις της 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης - Παρά την επιτάχυνση της ψηφιοποίησης πολλών διαδικασιών στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα λόγω της υγειονομικής κρίσης, άλλες ανταγωνιστικές χώρες έχουν επιτύχει υψηλότερο βαθμό ψηφιοποίησης διαδικασιών/λειτουργιών - Άλλες χώρες έχουν προσαρμοστεί ταχύτερα στις ιδιαίτερα ανταγωνιστικές συνθήκες του εμπορίου και της τεχνολογικής ανάπτυξης - Η χώρα είναι ευάλωτη σε διακυμάνσεις τιμών ενεργειακών προϊόντων λόγω έλλειψης ασφάλειας ενεργειακής τροφοδοσίας - Η άνοδος του ενεργειακού κόστους (πετρέλαιο, φυσικό αέριο) για επιχειρήσεις και νοικοκυριά.

αγροδιατροφή, κατασκευές) ώστε να ενισχυθεί η διεθνής ανταγωνιστικότητά τους
--

4. Εφαρμογή Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης σε Εθνικό επίπεδο, αποτελέσματα και εκτίμηση προτεραιοποίησης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

4.1 Μεθοδολογία Εθνικής ΔΕΑ

Σε κάθε Τομέα Προτεραιότητας από αυτούς που είχαν επιλεγεί στην Προγραμματική Περίοδο 2014-2020 είναι γνωστό ότι λειτουργεί αντίστοιχη **Πλατφόρμα Καινοτομίας**, η οποία και αποτελεί ένα διευρυμένο όργανο διαβούλευσης, με ευρεία συμμετοχή εκπροσώπων της 4πλης έλικας σε εθνικό επίπεδο. Κάθε Πλατφόρμα συντονίζεται και καθοδηγείται από ολιγομελή Συμβουλευτική Ομάδα αποτελούμενη από εξέχοντες επιστήμονες του ακαδημαϊκού - ερευνητικού και επιχειρηματικού κόσμου καθώς και εκπροσώπους συναρμοδίων Υπουργείων και Υπηρεσιών, αλλά και της Κοινωνίας των Πολιτών. Σε ότι αφορά τη διαδικασία λειτουργίας των πλατφορμών καινοτομίας, για κάθε τομέα διαμορφώνεται από τους συμμετέχοντες φορείς ένα κείμενο βάσης το οποίο:

- Περιγράφει την υφιστάμενη κατάσταση σε κάθε τομέα προτεραιότητας αναφορικά με την οικονομία, την έρευνα και τεχνολογία καθώς και τις πολιτικές για την προώθησή τους
- Αναδεικνύει τις τάσεις και τα βασικές προκλήσεις του κάθε τομέα (SWOT Analysis)
- Συμβάλει στην περαιτέρω εξειδίκευση του κάθε τομέα
- Εξετάζει τη δυνατότητα εναρμόνισης της ζήτησης για έρευνα και τεχνολογία με την προσφορά
- Αποτελεί το πλαίσιο της περαιτέρω διαβούλευσης στην πλατφόρμα

Οι πλατφόρμες λειτουργούν σε επιμέρους φάσεις ως εξής:

1^η φάση Διαβούλευσης: Οι συναντήσεις των μελών της εκάστοτε Συμβουλευτικής Ομάδας και η διαδικασία διαβούλευσης για τον καθορισμό των αρχικών προτάσεων ως προς τις προτεραιότητες για κάθε τομέα, αποτελούν το αντικείμενο της πρώτης φάσης. Κατά την φάση αυτή παρουσιάζεται το κείμενο βάσης για τον εκάστοτε στρατηγικό τομέα που περιέχει κρίσιμες πληροφορίες που θα χρησιμεύσουν στην τελική λήψη των αποφάσεων. Η Συμβουλευτική Ομάδα διαμορφώνει πρόταση εξειδίκευσης για κάθε τομέα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια.

Πίνακας 12: Κριτήρια επιλογής θεματικών προτεραιοτήτων όπως αναφέρονται στα ερωτηματολόγια που διανέμονται κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης σε επίπεδο πλατφόρμας

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ

- Διαθεσιμότητα αξιόλογου ερευνητικού δυναμικού
- Δυνατότητα ενσωμάτωσης σε διεθνείς αλυσίδες αξίας ή συμβατότητα με διεθνείς τάσεις
- Ύπαρξη cluster, hubs, άτυπων δικτύων και διασυνδέσεων
- Δυναμική διείσδυσης σε αγορές
- Δυναμική προσέλκυσης επενδύσεων
- Δυναμική δημιουργίας νέων επιχειρήσεων
- Δυνατότητα προσέλκυσης υφιστάμενων ΜΜΕ
- Δημιουργία θέσεων εργασίας εξειδικευμένου προσωπικού
- Δυνατότητα τεχνολογικής αναβάθμισης του τομέα

Πηγή: ΓΓΕΚ

Τα κριτήρια τεκμηρίωσης των προτεραιοτήτων εντός των τομέων περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τη συμβολή στην οικονομία, τη δραστηριότητα σε έρευνα και ανάπτυξη, την εξαγωγική δυναμική, την παραγωγικότητα σε όρους καινοτομιών, τη συμβολή στη διττή μετάβαση, ψηφιακή και πράσινη που επιδιώκει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κ.ά. Αναζητούνται δηλαδή εκείνες οι δράσεις οι οποίες θα βελτιώσουν αυτά τα χαρακτηριστικά του παραγωγικού συστήματος της χώρας, ώστε τελικά να καταγραφεί βελτίωση της εθνικής ανταγωνιστικότητας. Μετά τις πρώτες συναντήσεις διαβουλεύσεων, ακολουθεί δεύτερος γύρος για την ιεράρχηση και εστίαση των κρίσιμων επιλογών, πρώτον ως προς τις εξειδικευμένες δραστηριότητες και δεύτερον, ως προς τις παρεμβάσεις πολιτικής που χρειάζονται. Στο τέλος όλων των γύρων διαβούλευσης της 1^{ης} Φάσης γίνεται η οριστικοποίηση της **πρότασης** της Συμβουλευτικής Ομάδας σε 3 διαδοχικά επίπεδα εξειδίκευσης (τομέας – περιοχή παρέμβασης – προτεραιότητα) για να προχωρήσει στο δεύτερο στάδιο μέσω της ανοικτής διαβούλευσης.

2^η φάση Διαβούλευσης: Σε αυτό το στάδιο τα πρώτα αποτελέσματα από τη λειτουργία των Συμβουλευτικών Ομάδων γίνονται αντικείμενο ανοικτής διαβούλευσης στο επίπεδο των Πλατφορμών. Στις 12 Ιουλίου 2021 πραγματοποιήθηκε διαδικτυακή εκδήλωση με θέμα: «Ανοικτή Διαβούλευση για την Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας της Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027»¹⁸. Κύριος στόχος της εκδήλωσης ήταν η διερεύνηση, μέσω της ΔΕΑ των θεματικών παρεμβάσεων και ενδεικτικών ερευνητικών και τεχνολογικών προτεραιοτήτων της νέας Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027 στο πλαίσιο διαμόρφωσης ΕΣΕΕ 2021-27. Η διαβούλευση αυτή σηματοδότησε κατά μία έννοια την έναρξη των σχετικών συζητήσεων για τον χαρακτήρα, την έκταση και την ένταση των επιχειρηματικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων που θα μας οδηγήσουν στην επόμενη προγραμματική περίοδο.

3^η φάση Διαβούλευσης: Η τρίτη φάση διαβούλευσης αποσκοπεί στην εφαρμογή παρεμβάσεων πολιτικής. Συγκεκριμένα, στην εν λόγω φάση διαβούλευσης αρχίζει να υλοποιείται ο σχεδιασμός και η παρακολούθηση των προγραμμάτων που συσχετίζονται με τις εξειδικευμένες προτεραιότητες των στρατηγικών τομέων. Πρόκειται για μία συνεχή διαδικασία που υλοποιείται κατά τη διάρκεια όλης της προγραμματικής περιόδου. Στο μέλλον αναμένεται να είναι σημαντικός ο επικουρικός βραχίονας του Μηχανισμού Επιχειρηματικής Ανακάλυψης, η Innovation Agency, ένας νέος θεσμός που δημιουργείται για να συμβάλλει στην περαιτέρω βελτίωση της ικανότητας παραγωγής έρευνας και καινοτομίας από τις επιχειρήσεις, προσαρμογής τους στις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής και οικολογικής μετάβασης της βιομηχανίας, της διεθνοποίησης καθώς και της ανάπτυξης κατάλληλων δεξιοτήτων. Η Innovation Agency αναπτύσσεται ως μονάδα μέσα στον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ) του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

4.2 Αποτελέσματα Εθνικής ΔΕΑ 2021-2027

Μέσω της ΔΕΑ εντοπίστηκαν συγκεκριμένες προτεραιότητες/δραστηριότητες εντός των στρατηγικών τομέων, οι οποίες μπορούν να συμβάλουν περισσότερο στους στόχους και τις επιδιώξεις της ΕΣΕΕ της ΠΠ 2021-2027 (ένταση της δραστηριότητας σε έρευνα & καινοτομία, ψηφιακή μετάβαση, αποδοχή και εφαρμογή στρατηγικών και μεθόδων κυκλικής οικονομίας, ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων, εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού κ.α.). Επιπλέον, αναδείχθηκαν συνέργειες μεταξύ των στρατηγικών

¹⁸ Τα βίντεο από την ολομέλεια καθώς και τους τομείς προτεραιότητας είναι διαθέσιμα στον ακόλουθο σύνδεσμο: https://www.livemedia.gr/rtdi_21_27

τομέων, ακόμα και των εξειδικευμένων δραστηριοτήτων σε αυτούς, προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η προστιθέμενη αξία τους για τον σχεδιασμό της ΕΣΕΕ της ΠΠ 2021-2027.

Εκτός από τους τομείς εξειδίκευσης, έχουν ήδη οριοθετηθεί και διαθεματικές ενότητες εξειδίκευσης, οι οποίες διαπερνούν εγκάρσια αρκετούς τομείς. Μία τέτοια είναι η Γαλάζια Οικονομία η οποία και αντιμετωπίζεται ως διαθεματική ενότητα σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο η οποία και συγκεντρώνει περιοχές παρέμβασης και προτεραιότητες από περισσότερους τομείς όπως ενδεικτικά οι: «Αλιεία και Υδατοκαλλιέργεια», «Αγροδιατροφική Αλυσίδα», «Φαρμακευτικά προϊόντα, λειτουργικά τρόφιμα, συμπληρώματα διατροφής και καλλυντικά βασισμένα σε πρώτες ύλες από ελληνικά φυτά χερσαία και θαλάσσια, θαλάσσιους οργανισμούς και μικρο-οργανισμούς», «Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα», «Ναυτιλία και Θαλάσσιες μεταφορές» αλλά και πλήθος προτεραιοτήτων από τους τομείς του Περιβάλλοντος και Κυκλικής Οικονομίας, της Αειφόρου Ενέργειας, του Τουρισμού – Πολιτισμού – Δημιουργικών Βιομηχανιών και των Υλικών.¹⁹

Διαθεματικές προσεγγίσεις επεκτείνονται και σε άλλα θέματα όπως για παράδειγμα η «Ασφάλεια», αλλά και ολοκληρωμένες, διεπιστημονικές προσεγγίσεις «nexus» (όπως: Nexus Περιβάλλον-Υγεία-Κλιματική Αλλαγή, Nexus Ενέργεια-Περιβάλλον-Αγροδιατροφή κ.α.)

Έμφαση δίδεται επίσης τόσο σε οριζόντιες Τεχνολογίες 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης (Τεχνητή νοημοσύνη, προηγμένες ΤΠΕ, προηγμένη ρομποτική, Προηγμένα υλικά & Αισθητήρες, Βιοτεχνολογία, Βιοπληροφορική, Νανοτεχνολογία, Βιώσιμη Χημεία κ.α.), όσο και στην υποστήριξη Εθνικών και Ευρωπαϊκών Πολιτικών (Πράσινη Συμφωνία, Από το χωράφι στο Πιάτο, Γαλάζια Ανάπτυξη, Κυκλική Οικονομία κ.α.)

Από την υλοποίηση της ΔΕΑ μέσω των πλατφορμών καινοτομίας για την ΠΠ 2021-2027 έχουν προκύψει προτάσεις ως προς τις περιοχές παρέμβασης και τις σχετικές προτεραιότητες σε κάθε στρατηγικό τομέα προτεραιότητας. Οι προτάσεις αυτές τέθηκαν σε ανοιχτή διαβούλευση κατά το χρονικό διάστημα 12/7 - 6/9/2021²⁰, προκειμένου να διασφαλιστεί πλήρως ο bottom-up χαρακτήρας της ΔΕΑ και η ενεργός συμμετοχή όσο το δυνατόν περισσότερο εκπροσώπων των εμπλεκόμενων μερών της 4πλης έλικας. Κατά το ίδιο χρονικό διάστημα επίσης, οι προτάσεις των Συμβουλευτικών Ομάδων Εργασίας (ΣΟΕ) τέθηκαν υπόψη των ΕΣΕΤΕΚ²¹ και ΤΕΣ²², προκειμένου να εκφέρουν άποψη σχετικά. Η εξειδίκευση οριστικοποιήθηκε μετά την επεξεργασία των σχολίων που υποβλήθηκαν κατά την προαναφερόμενη ανοιχτή διαβούλευση.

Πίνακας 13: Αριθμός μελών ΣΟΕ τομέων RIS3

Τομέας Προτεραιότητας	Αριθμός μελών ΣΟΕ
Αγροδιατροφή (ΑΓΡ)	17
Βιομηχανική Παραγωγή, Υλικά και Κατασκευές (ΒΥΚΑ)	20
Ενέργεια (ΕΝΕ)	15
Υγεία και Φάρμακα (ΥΦΑ)	24
Έξυπνες Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα (ΕΜΕΑ)	20

¹⁹ Σημειώνεται ότι υπό το όρο Γαλάζια Οικονομία εμπίπτουν – ή καλύτερα συνδράμουν -πολύ περισσότεροι τομείς της οικονομίας με προάρχοντες τομείς την ενέργεια, τις κατασκευές και την κυκλική οικονομία.

²⁰ <http://www.gsrt.gr/central.aspx?sid=12014661139616461496396&olID=824&neID=824&neTa=30318&ncID=0&neHC=0&tbid=0&riD=2&oldUIID=ai8241011201466113961012&actionID=load>

²¹ Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας

²² Τομεακά Επιστημονικά Συμβούλια του ΕΣΕΤΕΚ

Τομέας Προτεραιότητας	Αριθμός μελών ΣΟΕ
Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ)	12
Πολιτισμός-Τουρισμός - Πολιτιστικές/Δημιουργικές Βιομηχανίες (ΤΠΔ)	22
Περιβάλλον – Βιώσιμη Ανάπτυξη και Κυκλική Οικονομία»	17
ΣΥΝΟΛΟ	147

Πηγή: ΓΓΕΚ

Πίνακας 14: Αριθμός συναντήσεων ΣΟΕ τομέων RIS3 (1ος Κύκλος)

Τομέας Προτεραιότητας	Αριθμός Συναντήσεων
Αγροδιατροφή (ΑΓΡ)	6
Βιομηχανική Παραγωγή, Υλικά και Κατασκευές (ΒΥΚΑ)	4
Ενέργεια (ΕΝΕ)	4
Υγεία και Φάρμακα (ΥΦΑ)	4
Έξυπνες Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα (ΕΜΕΑ)	4
Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ)	3
Πολιτισμός-Τουρισμός - Πολιτιστικές/Δημιουργικές Βιομηχανίες (ΤΠΔ)	4
Περιβάλλον – Βιώσιμη Ανάπτυξη και Κυκλική Οικονομία»	4
ΣΥΝΟΛΟ	33

Πηγή: ΓΓΕΚ

Τονίζεται ότι όλες οι συναντήσεις των τομέων πραγματοποιήθηκαν σε ψηφιακό περιβάλλον, λόγω των περιορισμών στις μετακινήσεις και τις συναντήσεις. Επίσης, τα πρακτικά αυτών των εργασιών είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα της ΓΓΕΚ.

Στο πλαίσιο της Ανοικτής Διαβούλευσης για την Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027, η ΓΓΕΚ προχώρησε σε ηλεκτρονική διαβούλευση μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας δημιουργίας ερωτηματολογίων και φορμών JotForm η οποία παρέμεινε ανοικτή στους ενδιαφερόμενους φορείς της τετραπλής έλικας του ελληνικού συστήματος καινοτομίας την περίοδο 12/07/2021 – 06/09/2021 για την υποβολή τυχόν προτάσεων.

Ως προς την Περιφέρεια του Φορέα Απασχόλησης των συμμετεχόντων, πάνω από τους μισούς συμμετέχοντες εργάζονται σε φορείς της Περιφέρειας Αττικής, ενώ έπονται οι συμμετέχοντες από τις Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας, Κρήτης και Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Πίνακας 15: Περιφερειακή Διάσταση της συμμετοχής στη δημόσια διαβούλευση - Περιφερειακή ενότητα του Φορέα Απασχόλησης των συμμετεχόντων

Περιφέρεια	Ποσοστό (%)	Συμμετοχές
Αττικής	53.2%	1225
Κεντρικής Μακεδονίας	10.9%	250
Κρήτης	9.3%	214
Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	6.9%	159
Θεσσαλίας	3.7%	86
Δυτικής Ελλάδας	3.0%	68
Δυτικής Μακεδονίας	2.4%	56
Ηπείρου	1.2%	28

Περιφέρεια	Ποσοστό (%)	Συμμετοχές
Βορείου Αιγαίου	1.1%	26
Ιονίων Νήσων	0.8%	19
Πελοποννήσου	0.6%	14
Στερεάς Ελλάδας	0.5%	12
Νοτίου Αιγαίου	0.4%	10
Χωρίς Στοιχεία	5.9%	135
ΣΥΝΟΛΟ	100.0%	2302

Πηγή: ΓΓΕΚ

Οι λεπτομερείς εκθέσεις της ΔΕΑ σε όλους τους τομείς προτεραιότητας συνοψίζονται στο Παράρτημα όπου περιλαμβάνονται και οι προτάσεις/εισηγήσεις (από την ομάδα εργασίας) για την κατανομή των περιοχών παρέμβασης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Η διάκριση των προτεραιοτήτων με βάση τις περιφερειακές εξειδικεύσεις παρουσιάζεται στο παρακάτω υποκεφάλαιο.

4.3 Διάκριση μεταξύ Εθνικών και περιφερειακών προτεραιοτήτων: Περιφερειακές Εξειδικεύσεις.

Η εμπειρία από την προηγούμενη προγραμματική περίοδο έδειξε ότι η περιφερειακή προσέγγιση στον σχεδιασμό της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης είχε αρκετές καλές επιδόσεις, ενώ παράλληλα οδήγησε ορισμένες περιφέρειες στη δημιουργία μηχανισμών και εργαλείων για την υποστήριξη της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης σε περιφερειακό επίπεδο. Αυτή η διαδικασία εκμάθησης τόσο σε διαχειριστικό όσο και σε επιχειρησιακό επίπεδο, αξιοποιείται και στην προγραμματική περίοδο 2021-2027 μέσα από το σύστημα διακυβέρνησης.

Από την άλλη πλευρά όμως, παρατηρήθηκαν κοινές στοχεύσεις τομέων προτεραιότητας (π.χ. επιλογή της Αγροδιατροφής και του Τουρισμού-Πολιτισμού-Δημιουργικών Βιομηχανιών σε όλες τις περιφέρειες κτλ.). Αυτό σημαίνει κάποιες φορές διάσπαση και κατακερματισμό των πόρων, των ικανοτήτων και των ροών γνώσης, που δεν επιτρέπουν τη δημιουργία μιας κρίσιμης μάζας γνώσης, καθώς οι περισσότερες συνεργασίες, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, εξαντλούνται στα διοικητικά όρια μιας περιφέρειας. Για τις περιπτώσεις επιλογής κοινών τομεακών προτεραιοτήτων, κρίνεται πιο αποδοτική μια εθνική στρατηγική με περιφερειακές εξειδικεύσεις, καθώς γίνεται φανερό ότι οι προτεραιότητες αυτές αποτελούν προτεραιότητες εθνικού ενδιαφέροντος.

Η Ελλάδα όμως έχει ανάγκη στενότερων σχέσεων συνεργασίας των παραγωγικών με τις ερευνητικές δυνάμεις, ανεξαρτήτως γεωγραφικής γειτνίασης, ώστε να βελτιώσει τις εθνικές της επιδόσεις σε όρους εξαγωγών, καινοτομίας και προστιθέμενης αξίας, αξιοποιώντας τους «καλύτερους» φορείς/ιδέες από ολόκληρη τη χώρα. Συνεπώς ο σχεδιασμός σε κεντρικό επίπεδο δεν «αφαιρεί» δυνάμεις από τις περιφέρειες, ούτε επηρεάζει τη δυναμική τους και τις τοπικές ιδιαιτερότητες. Αντίθετα φέρνει στο προσκήνιο σε εθνικό επίπεδο, υπερτοπικά οικοσυστήματα και αλυσίδες αξίας που λειτουργούν ή μπορούν να λειτουργήσουν συνεργατικά και πέρα από τα όρια της κάθε περιφέρειας. Ταυτόχρονα επιτρέπει σε εθνικές ερευνητικές υποδομές να λειτουργήσουν υποστηρικτικά μέσω του εθνικού επιπέδου υπηρετώντας τις περιφερειακές ανάγκες και υστερήσεις που οι περιφέρειες επισημαίνουν μέσα από τη δική τους Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης. Ταυτόχρονα θα υπάρχει πλέον καλύτερη ωριμότητα συντονισμού των σχετικών προκηρύξεων και προγραμμάτων δίνοντας τη δυνατότητα για συνεχή χρηματοδότηση έργων, διαδικασία που μπορεί να συμβάλει σε μια σταθερή συνεργασία μεταξύ του παραγωγικού/επιχειρηματικού και του ερευνητικού τομέα.

Επομένως η κατάρτιση μιας στρατηγικής για την έξυπνη εξειδίκευση σε εθνικό επίπεδο εξυπηρετεί ακριβώς αυτό τον σκοπό, τη συνεργασία και χρηματοδότηση κρίσιμης μάζας παραγωγικών συντελεστών σε επίπεδο χώρας και παράλληλα την ανάδειξη των περιφερειακών ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.

Συνεπώς, στο πλαίσιο της εθνικής στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης επιλέγονται οι στρατηγικές προτεραιότητες και τα τομεακά οικοσυστήματα που ανταποκρίνονται στις ανάγκες ενός εθνικού σχεδιασμού, ενώ προσδιορίζεται η περιφερειακή τους διάσταση δίνοντας τη δυνατότητα χρηματοδότησης τόσο από τα εθνικά όσο και τα περιφερειακά προγράμματα. Συμμέτοχοι σε αυτά τα οικοσυστήματα είναι όλοι οι παραγωγικοί και ερευνητικοί φορείς ανεξαρτήτως γεωγραφικής έδρας.

Συνεπώς η νέα Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης είναι εθνικής εμβέλειας με περιφερειακές εξειδικεύσεις. Το **νέο σύστημα διακυβέρνησης** της Στρατηγικής διευθύνει, διαχειρίζεται, συντονίζει και υποστηρίζει τις διαδικασίες όσον αφορά τη συσχέτιση της Εθνικής και Περιφερειακής διάστασης. Ειδικότερα, το Συμβούλιο Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης αποτελεί το όργανο λήψης αποφάσεων. Σε επιτελικό/συντονιστικό επίπεδο η διαχείριση και ο συντονισμός υλοποίησης της ΕΣΕΕ, όπως και ο συντονισμός μεταξύ εθνικού και περιφερειακού επιπέδου σε επίπεδο προτεραιοτήτων χρηματοδότησης είναι αρμοδιότητα της νεοσύστατης Μονάδας Προγραμματισμού, Συντονισμού και Παρακολούθησης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (MON ΕΣΕΕ). **Η MON ΕΣΕΕ θα συνεργάζεται σε διαρκή και επαναλαμβανόμενη βάση με τις προτεινόμενες από τις Περιφέρειες περιφερειακές δομές** τόσο για την αποφυγή επικαλύψεων αλλά και για την επαναλαμβανόμενη λειτουργία της ΔΕΑ σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο και την συσχέτιση των ευρημάτων που προκύπτουν από αυτή. Επίσης θα έχει την ευθύνη για την αποτελεσματική εφαρμογή των μηχανισμών παρακολούθησης και αξιολόγησης.

Σε περιφερειακό επίπεδο η **Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης** έχει ως στόχο την εξειδίκευση της περιφερειακής διάστασης της ΕΣΕΕ αλλά και την τροφοδότηση της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης που πραγματοποιείται σε εθνικό επίπεδο με νέες καινοτόμες ιδέες, καθώς και την ανάπτυξη συνεργειών μεταξύ εθνικού και περιφερειακού επιπέδου. Οι **στοχευμένες προτεραιότητες/εξειδικεύσεις που αναδεικνύονται σε περιφερειακό επίπεδο οι οποίες μπορούν να υποστηριχθούν από περιφερειακές πηγές χρηματοδότησης είναι:**

A. Η ενίσχυση Συνεργασιών ΕΤΑΚ επιχειρήσεων, στοχευμένων υποδομών Ε&Α που εξυπηρετούν την ενδυνάμωση της σχέσης έρευνας-αγοράς σε συγκεκριμένα οικοσυστήματα που ανήκουν στους τομείς προτεραιότητας των περιφερειακών ΣΕΕ όπως αυτά αναδεικνύονται από τις ίδιες τις περιφέρειες²³. Ενδεικτικά **πεδία εξειδίκευσης** των περιφερειών σε σχέση με τους τομείς προτεραιότητας της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης και τις κατευθύνσεις της είναι τα εξής:

- η ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων σε έναν συγκεκριμένο τομέα εντός της περιφέρειας που αποτελεί υποτομέα της ΕΣΕΕ (αποτέλεσμα περιφερειακής ΔΕΑ)
- η ύπαρξη οργανωμένων clusters επιχειρήσεων σε έναν τομέα/τεχνολογικό πεδίο εντός της περιφέρειας (αποτέλεσμα περιφερειακής ΔΕΑ)
- η ύπαρξη εξειδικευμένων υποδομών Ε&Α και η συσχέτισή τους με περιφερειακά οικοσυστήματα που απαιτούν την αναβάθμιση/υποστήριξη των υποδομών αυτών. Οι υποδομές αυτές μπορούν να συσχετίζονται και με τις Εθνικές Ερευνητικές Υποδομές αλλά και με τη Δράση Υποστήριξης Ερευνητικών Υποδομών μέσω της Περιφερειακής Αριστείας (αποτέλεσμα περιφερειακής ΔΕΑ και ΕΣΕΕ)
- η ύπαρξη κρίσιμης μάζας **τεχνοβλαστών & τεχνολογικών startups** που να αιτιολογεί σχετικές επενδύσεις (αποτέλεσμα περιφερειακής ΔΕΑ και ΕΣΕΕ)
- η **εξαγωγική δραστηριότητα και η διεθνοποίηση** περιφερειακών υποδομών και οικοσυστημάτων (αποτέλεσμα περιφερειακής ΔΕΑ)

²³ Περιφερειακές Στρατηγικές Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-27- Περιφερειακές προτεραιότητες που έχουν επίσημα δηλώσει οι περιφέρειες σε απάντηση της επιστολής με ΑΠ 84874-27-07-2021 ΕΥΣΣΑ. Οι προτεραιότητες αυτές αναφέρονται συνοπτικά στον πίνακα 16 αλλά με περισσότερη λεπτομέρεια στις μονοσέλιδες περιγραφές των 13^{ων} περιφερειακών προτεραιοτήτων στο Παράρτημα Ζ.

- η ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων με σημαντική **συμβολή στην τοπική απασχόληση** που απαιτεί σχετικές υποστηρικτικές δράσεις ΕΤΑΚ και επιχειρηματικότητας (Brain Gain – Brain Sustain) (αποτέλεσμα περιφερειακής ΔΕΑ)
- Η ύπαρξη **επιχειρηματικών υποδομών** ΕΤΑΚ & επιχειρηματικότητας σε συγκεκριμένα οικοσυστήματα οι οποίες μπορούν συνδυαστικά να προσελκύσουν επενδύσεις σε τομείς περιφερειακής εξειδίκευσης

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τη συσχέτιση των περιφερειακών εξειδικεύσεων σε σχέση με τις εθνικούς τομείς Στρατηγικής Προτεραιότητας της ΕΣΕΕ

Πίνακας 16: Περιφερειακές εξειδικεύσεις σε σχέση με τους εθνικούς τομείς προτεραιότητας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΣΥΓΓΡΗΜΗΣ									
A/A	ΤΟΜΕΙΣ/ ΠΕΡΙΦΕΡΙΕΣ	ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΥΣΙΑ	ΒΙΟΠΕΡΙΣΤΗΜΕΣ, ΥΓΕΙΑ ΦΑΡΜΑΚΑ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ & ΕΦΘΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΝΥΣΙΑ	ΥΛΙΚΑ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ	ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ & ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ
1.	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	Key enabling technologies για τον μετασχηματισμό του αγροδιατροφικού συμπλέγματος Αλυσίδες Αξίας: Ονοσποία, Καπνός		Ψηφιακός Μετασχηματισμός		Μπλε Οικονομία Πράσινη Οικονομία		Αλυσίδες αξίας: Μη μεταλλικά ορυκτά-Χημικά, Πλαστικά – ελαστικά, Ηλεκτρονικός & ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Γηριατρικός Τουρισμός
2.	ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	Πρωτογενής παραγωγή Βιομηχανία Τροφίμων Διαχείριση φυσικών πόρων Διατροφή, Ασφάλεια τροφίμων, Αλεία Υδατοκαλλιέργειες		Ψηφιακός Μετασχηματισμός		Διαχείριση αποβλήτων Εδαφών και Υδάτων, Ατμοσφαιρική ρύπανση, προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αντιμετώπιση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών		Προϊόντα γούνας Παραγωγή: Υλικά και Κατασκευές, κλιματικά ουδέτερη & ψηφιοποιημένη βιομηχανική παραγωγή	Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών αξίας για την ενίσχυση και προβολή του Ελληνικού Τουρισμού/ Πολιτισμού
3.	ΗΠΕΙΡΟΣ	Αγροδιατροφή, Ζωική και Φυτική παραγωγή, τρόφιμα, πράσινη & μπλε αγροτική στρατηγική, ζωοτροφές, κυκλική οικονομία, αυθεντικότητα Π.Α.Τ.Ε.Π.Η.	Υγεία – Ευεξία Υπηρεσίες, Βιοληροφορική, βιοιατρική, ιατρική ακρίβειας, μοντέλο ενιαίας υγείας, χρήση μοντέλων μηχανικής μάθησης, πολλαπλή παράλληλη ανάλυση DNA, RNA, ανάπτυξη προ-κλινικών μοντέλων ασθενειών	Υιοθέτηση & προσαρμογή των επιχειρήσεων στις αρχές Βιομηχανίας 4.0, Αξιοποίηση μέσων κοινωνικής δικτύωσης για επιχειρήσεις, διαδίκτυο των πραγμάτων, cloud computing, edge computing, ρομποτική, 3D printing, κυβερνοασφάλεια, blockchain, τεχνητή νοημοσύνη	Βιώσιμη ανάπτυξη, παραγωγή και αποθήκευση ενέργειας, βιοενέργεια, πράσινη ενέργεια	Τεχνολογίες αντιρρύπανσης, τεχνολογίες προστασίας περιβάλλοντος, επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων, αποκατάσταση περιβάλλοντος, βιοποικιλότητας, διατήρηση ενδογενών μορφών ενέργειας		Υλικά & Ενέργεια (σύνθετα και κατασκευαστικά υλικά της Περιφέρειας Ηπείρου, βιοϋλικά, ευφυή-λειτουργικά υλικά, εύπλαστη ύλη, ναυαυλικά, ημιαγωγά, μοριακά υλικά, ανάπτυξη ηλεκτρικών διατάξεων)	Βιομηχανία της εμπειρίας, εναλλακτικός τουρισμός, Δημιουργική βιομηχανία, & Πολιτισμός
4.	ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ	Παραμένει ως είχε, καλύπτοντας τον πρωτογενή τομέα, μεταποίηση & Αγροδιατροφή Υδατοκαλλιέργειες & Αλλείας		Βελτίωση ψηφιακής ωριμότητας των επιχειρήσεων, ανάπτυξη των αναγκών		Βελτίωση ικανοτήτων πρόβλεψης & διαχείρισης κινδύνων κλιματικής αλλαγής Καθαρές τεχνολογίες			Θαλάσσιος Τουρισμός Θεματικός Τουρισμός, Γαστρονομία, Δημιουργική Βιομηχανία

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΣΥΓΓΙΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ									
A/A	ΤΟΜΕΙΣ/ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΣ	ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΑΨΥΧΑ	ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΕΣ, ΥΓΕΙΑ ΦΑΡΜΑΚΑ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	ΛΕΙΟΦΟΡΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΥΚΛΙΚΗ	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ & ΕΦΘΑΔΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΨΥΧΑ	ΥΛΙΚΑ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ	ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ & ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ
		βιομηχανία τροφίμων & ποτών)		υποδομών, έρευνα στο πεδίο των ΤΠΕ					
5.	ΑΤΤΙΚΗ	Εξειδικευμένα τρόφιμα βιομηχανία τροφίμων Μέλι, ανθοκομία	Εστίαση στον τομέα Φαρμάκου & Υγείας Υδάτινης Βιοτεχνολογίας	Τεχνολογίες Διαστήτηματος, Μικρο- νάνο ηλεκτρονικής, και έντασης σχεδίου	Οριζόντιος Υποστηρικτικός Τομέας	Εστίαση στον τομέα Ενέργειας (ΑΠΕ, εξοικονόμηση ενέργειας, Smart Grids) - Περιβάλλοντος Ευφυΐας & Βιώσιμη Ναυτιλία	Έξυπνες Μεταφορές Ναυπηγική	Νέα Υλικά κατασκευές	Ολοκληρωμένης διαχείρισης τουριστικού προσρασμού, εξειδίκευση της Γαλλίας Οικονομίας.
6.	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	Πρωτογενής τομέας, μεταποίηση αγροτικών προϊόντων, αγροδιατροφή και γαστρονομία		Οριζόντιος Υποστηρικτικός Τομέας	Οριζόντιος Υποστηρικτικός Τομέας		Οριζόντιος Υποστηρικ- τικός Τομέας	Μεταποιητική Βιομηχανία (παραγωγή προϊόντων ξύλου, μετάλλου, προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά, παραγωγή ειδών από πλαστικό, οργάνων και δομικών υλικών, μαριμάρου)	Νέες μορφές τουρισμού (γαστρονομία, αγροτουρισμός, υγεία, κρουαζιέρα, χειμερινές διακοπές), επέκταση τουριστικής περιόδου και σύνδεση με την τοπικό πρωτογενή τομέα
7.	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	Πρωτογενής τομέας (καλλιέργεια/εκτροφή, μεταποίηση/τυποποίηση διακίνηση/εμπορία των αγροτικών προϊόντων)		Ψηφιοποίηση και πολιτιστική κληρονομιά, ψηφιακή Πράσινη Ανάπτυξη Ψηφιακές Υπηρεσίες Υγείας	Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης	Κυκλική Οικονομία (Καινοτομία στην ανακύκλωση, συνεργατική καταναλωση), Γαλλία Οικονομία (μπλε ενέργεια, λιμάνια & αστική logistics, ασφαλίωση)	Αλυσίδες αξίας (ενέργεια- μεταφορές, ενέργεια- τουρισμός, αστική ανάπτυξη)	Ενέργεια- Μεταφορές	Τουρισμός υπαίθρου, ιαματικός και θεραπευτικός τουρισμός, κρουαζιέρα, τουρισμός μακράς διαρκείας και τρίτης ηλικίας, καταδυτικός
8.	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	Αγροδιατροφή, Αλιεία, Υδατοκαλλιέργειες		Οριζόντια: πρόσβαση σε υπηρεσίες (ηλεκτρονική διακυβέρνηση)	Επενδύσεις σε ΑΠΕ, ενεργειακή αυτάρκεια	Βιώσιμη Ανάπτυξη	Έξυπνες μεταφορές	Τουρισμός Εμπειρίας προϊόντα υπηρεσίες αξίας ντισωτικότητα	Τουρισμός υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας
9.	ΚΡΗΤΗ	Βιώσιμη Αγροδιατροφής Κυκλική οικονομία της αγροδιατροφής, γεωργία ακρίβειας, κυτταρική γεωργία και Γουδιακή Τεχνολογία, Αποτελεσματική	Τεχνητή Νοημοσύνη, Εφαρμογές τηλεϊατρικής - Προσωπικισματικός έλεγχος, Data Analytics, Βιοηληροφορική, Ιατρική ακρίβειας, wearables.	Διαδίκτυο των πρωμάτων, Τεχνητή Νοημοσύνη, Μηχανική και βάθια μάθηση, Τεχνολογίες και εφαρμογές νέων		Βιώσιμες πόλεις Ορθολογική διαχείριση κύκλου νερού, Κλιματική αλλαγή – Γαλλία ανάπτυξη και		Ψηφιακή μετάβαση τουρισμού (IoT, TPE, Data Intelligence, Artificial Intelligence, multimedia) πράσινη μετάβαση (Τεχνολογίες)	

Β. Η στοχευμένη ενίσχυση των δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ & του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού περιφερειακών **υποτομέων-οικοσυστημάτων** προτεραιότητας (NACE3)²⁴. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει μία πρόσφατη ανάλυση συγκεκριμένων καινοτόμων οικοσυστημάτων σε περιφερειακό επίπεδο. Ανάλυση και περιφερειακή προτεραιοποίηση/εξειδίκευση των ελληνικών περιφερειών παρουσιάζεται και σε σχετική μελέτη του ΟΟΣΑ²⁵ γεγονός που υποδηλώνει ότι αυτού του τύπου η χαρτογράφηση είναι εφικτή, κατανοητή σε περιφερειακό επίπεδο και μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά.

Πίνακας 17: Καινοτόμα οικοσυστήματα σε περιφερειακό επίπεδο

Περιφέρεια	Βιομηχανική Ομάδα/ Οικοσύστημα	Περιλαμβανό- μενό στις προτεραι- ότητες της RIS3 2014- 20	Μέγεθος Οικοσυ- στήματος	Ώριμο ή αναδυ- όμενο οικοσύσ- τημα	Ζήτηση Έρευνας και Καινοτο- μίας	Αρχική αναγνώριση πλατφόρμας καινοτομίας	Εθνικό / Περιφε- ρειακό Οικοσύσ- τημα	ΔΕΑ για σχεδιασμό Πλατφόρ- μας
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	22.2 Κατασκευή πλαστικών προϊόντων	Ναι	Μικρό	Ώριμο	Μέτρια	Νέο Προϊόν / Υλικά	Περιφερε- ιακό	Ναι
	23.7 Κοπή, μορφοποίηση και τελική επεξεργασία λίθων	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Μέτρια	Αγορά / Υποπροϊόντα	Εθνικό	Ναι
	26.2 Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και περιφερειακού εξοπλισμού	Ναι	Μικρό	Αναδυό- μενο	Υψηλή	Όχι	Περιφερε- ιακό	Όχι
Κεντρική Μακεδονία	10.3 Επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Υψηλή	Αγορά / Συσκευασία	Εθνικό	Ναι
	14.1 Κατασκευή ειδών ένδυσης, εκτός από γούνινα ενδύματα	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Μέτρια	Αγορά/ Σχεδιασμός	Περιφερε- ιακό	Ναι
	25.1 Κατασκευή δομικών μεταλλικών προϊόντων	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Μέτρια	Υλικά	Περιφερε- ιακό	Ναι
Δυτική Μακεδονία	16.2 Κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό και ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	Όχι	Μεγάλο	Ώριμο	Χαμηλή	Αγορά / Οικολογική Ποιότητα	Εθνικό	Ναι
	14.2 Κατασκευή γούνινων ειδών	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Χαμηλή	Εξαγωγή	Περιφερε- ιακό	Ναι
Ήπειρος	10.1 Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	Ναι	Μεσαίο	Ώριμο	Μέτρια	Αγορά / Συσκευασία	Εθνικό	Ναι
	10.5 Παραγωγή γαλακτομικών προϊόντων	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Υψηλή	Αγορά / Συσκευασία	Εθνικό	Ναι

²⁴ ECOSYSTEMS and FUNCTIONING EDP for S3 2021-2027 in GREECE, Report to the European Commission, DG Regional and Urban Policy, N. KOMNINOS, URENIO Research & INTELSPACE INNOVATION TECHNOLOGIES, May 2020

²⁵ OECD Territorial Reviews, Regional Policy for Greece Post-2020 REGIONAL PROFILES, 2020

Περιφέρεια	Βιομηχανική Ομάδα/ Οικοσύστημα	Περιλαμβανόμενο στις προτεραιότητες της RIS3 2014-20	Μέγεθος Οικοσυστήματος	Ώριμο ή αναδυόμενο οικοσύστημα	Ζήτηση Έρευνας και Καινοτομίας	Αρχική αναγνώριση πλατφόρμας καινοτομίας	Εθνικό / Περιφερειακό Οικοσύστημα	ΔΕΑ για σχεδιασμό Πλατφόρμας
Θεσσαλία	22.1 Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ)	Όχι	Μικρό	Αναδυόμενο	Χαμηλή	Όχι	Περιφερειακό	Όχι
	31.0 Κατασκευή επίπλων	Όχι	Μεγάλο	Ώριμο	Χαμηλή	Εμπορικές Υποδομές	Εθνικό	Ναι
Στερεά Ελλάδα	24.2 Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοίλων ειδών με καθορισμένη μορφή και συναφών εξαρτημάτων	Ναι	Μικρό	Ώριμο	Χαμηλή	Νέο Προϊόν	Περιφερειακό	Όχι
Ιόνια Νησιά	79.1 Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων και γραφείων οργανωμένων ταξιδιών	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Υψηλή	Νέα Προϊόντα	Εθνικό	Ναι
Αττική	90.0 Δημιουργικές δραστηριότητες, τέχνες και διασκέδαση	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Υψηλή	Ψηφιακές Υποδομές	Εθνικό	Ναι
	62.0 Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες	Ναι	Μεγάλο	Αναδυόμενο	Υψηλή	Αγορά / Υποδομές	Περιφερειακό	Ναι
	21.1 Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων	Ναι	Μικρό	Αναδυόμενο	Υψηλή	Νέα Προϊόντα	Περιφερειακό	Ναι
Δυτική Ελλάδα	03.2 Υδατοκαλλιέργεια	Ναι	Μεσαίο	Ώριμο	Μέτρια	Αγορά / Προϊόν	Εθνικό	Ναι
	10.9 Παραγωγή παρασκευασμένων ζωοτροφών	Όχι	Μεσαίο	Ώριμο	Μέτρια	Παραγωγή / Αλυσίδα	Εθνικό	Ναι
Πελοπόννησος	11.0 Ποτοποιία	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Υψηλή	Παραγωγή / Υποπροϊόντα	Εθνικό	Ναι
Βόρειο Αιγαίο	10.4 Παραγωγή φυτικών και ζωικών ελαίων και λιπών	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Υψηλή	Αγορά / Ποιότητα	Εθνικό	Ναι
	03.1 Αλιεία	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Χαμηλή	Αγορά / Υποδομές	Εθνικό	Ναι
Νότιο Αιγαίο	50.1 Θαλάσσιες και ακτοπολικές μεταφορές επιβατών	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Χαμηλή	Υποδομές	Εθνικό	Ναι
Κρήτη	55.1 Ξενοδοχεία και παρόμοια καταλύματα	Ναι	Μεγάλο	Ώριμο	Υψηλή	Είσοδος στην αγορά	Εθνικό	Ναι

Περιφέρεια	Βιομηχανική Ομάδα/ Οικοσύστημα	Περιλαμβανό-μενό στις προτεραι-ότητες της RIS3 2014-20	Μέγεθος Οικοσυ-στήματος	Ωριμο ή αναδυ-όμενο οικοσύσ-τημα	Ζήτηση Έρευνας και Καινοτο-μίας	Αρχική αναγνώριση πλατφόρμας καινοτομίας	Εθνικό / Περιφε-ρειακό Οικοσύσ-τημα	ΔΕΑ για σχεδιασμό Πλατφόρ-μας
	72.1 Έρευνα και πειραματική ανάπτυξη στις φυσικές επιστήμες και τη μηχανική	Ναι	Μεγάλο	Αναδυό-μενο	Μέτρια	Υποδομή	Εθνικό	Ναι

Γ. Αναδυόμενες επιχειρηματικές/τεχνολογικές προτεραιότητες, όπως οι ακόλουθες, αποτελούν επίσης δυνάμει τομείς/πεδία παρέμβασης σε περιφερειακό επίπεδο.

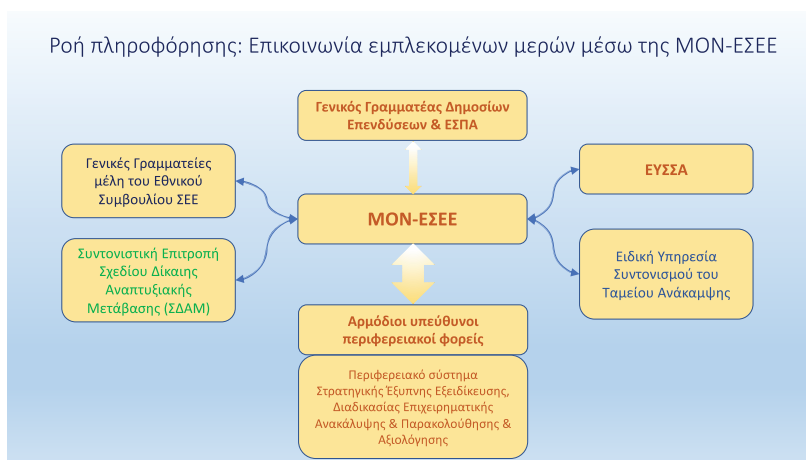
- η ύπαρξη επιχειρήσεων ή δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ εντός της περιφέρειας σε πεδίο που συνάδει με τα αποτελέσματα της εθνικής ΔΕΑ.
- η στοχευμένη αναβάθμιση αναδυόμενων τομέων, που αφορούν στο περιφερειακό σύστημα Ε&Α και στο αντίστοιχο επιχειρηματικό σε σχέση με τις τεχνολογικές εξελίξεις, τον βιομηχανικό μετασχηματισμό και τη διεθνοποίηση.
- η ύπαρξη σημαντικών επιδόσεων περιφερειακών κλάδων και οικοσυστημάτων σε συγκεκριμένους δείκτες Ε&Α.
- η υποστήριξη της Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας.
- η υποστήριξη της Βιώσιμης Νησιωτικής Οικονομίας.
- η υποστήριξη του Σχεδίου Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης.
- η υποστήριξη επίτευξης των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης.
- η υποστήριξη ευρωπαϊκών πολιτικών σε επίπεδο μακροπεριφέρειας (βλ. Ευρωπαϊκή Στρατηγική Μακροπεριφέρειας Αδριατικής – Ιονίου).
- υποστήριξη σημαντικών για τις περιφέρειες θεματικών περιοχών, όπως η ασφάλεια, η πράσινη αειφόρος χημεία, η κυκλική οικονομία κ.α..

Δ. Στοχευμένη ενίσχυση με επικουρικές δράσεις μεγάλων τεχνολογικών επενδύσεων (π.χ. τεχνολογικά πάρκα, νέα ερευνητικά κέντρα, εκπαίδευση και κατάρτιση τοπικού δυναμικού)

Ε. Σε επίπεδο περιφερειακών προγραμμάτων πρέπει να δοθεί έμφαση στην εστίαση και ενδυνάμωση όχι μόνο των τοπικών χαρακτηριστικών μέσω χρηματοδότησης δράσεων τοπικής εμβέλειας αλλά και εξειδικευμένων δράσεων διείσδυσης σε διακρατικές αλυσίδες αξίας και προγράμματα όπως η ευρωπαϊκή πρωτοβουλία «Widening participation and spreading excellence». Έμφαση επίσης πρέπει να δοθεί στη συνεργασία δύο ή περισσότερων περιφερειών με σκοπό την δημιουργία κρίσιμης μάζας σε συγκεκριμένους τομείς και πεδία που συνάδουν με την ΕΣΕΕ και την εθνική ΔΕΑ. Η διαπεριφερειακή συνεργασία αφορά και τη συνεργασία περιφερειών από διαφορετικά κράτη.

Στο παρακάτω σχήμα αποτυπώνεται η ροή της πληροφόρησης με σκοπό τον αποτελεσματικότερο σχεδιασμό και υλοποίηση της Στρατηγικής σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Σχήμα 9: Ροή πληροφόρησης Εθνικών-Περιφερειακών εξειδικεύσεων



5. Οραμα και Λογική Παρέμβασης

5.1 Κύριες προκλήσεις

Η οικονομική κρίση της τελευταίας δεκαετίας επηρέασε έντονα την Ελλάδα, και προκάλεσε ύφεση στις επενδυτικές και οικονομικές δραστηριότητες, καθώς και αναδιαρθρώσεις στο επιχειρηματικό τοπίο. Όπως έχει διαπιστωθεί σε πλήθος μελετών, η ελληνική οικονομία χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλές δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις στην καινοτομία, εκτός από την Αττική και τη Θεσσαλονίκη, και χαμηλή κατάταξη στον δείκτη παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας (IMD 2021). Ταυτόχρονα, η υγειονομική κρίση που προέκυψε από την πανδημία του Covid-19 επηρέασε ακόμα περισσότερο την Ελληνική οικονομία, και ανέδειξε την ανάγκη για ανθεκτικότητα, δραστικές αλλαγές και λήψη άμεσων αποφάσεων για την προσαρμογή, τόσο των δημοσίων, όσο και των ιδιωτικών συστημάτων και μοντέλων επιχειρησιακής λειτουργίας, και τον μετασχηματισμό τους με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η ελληνική κοινωνία στη νέα πραγματικότητα. Επιπλέον, η έλευση της 4ης βιομηχανικής επανάστασης σε συνδυασμό με τη γήρανση του πληθυσμού, την παγκοσμιοποίηση, τις επιπτώσεις του φαινομένου του θερμοκηπίου και την εξάντληση των διαθέσιμων φυσικών πόρων, επιτάσσει την προσαρμογή των εθνικών στρατηγικών και κατευθύνσεων προς την υιοθέτηση μιας νέας αναπτυξιακής πορείας που να στρέφεται προς τη διασφάλιση της ισορροπίας όλων των συνιστωσών μιας αειφόρας κοινωνίας (οικονομία, συνοχή, δικαιοσύνη, περιβάλλον).

Η κατεύθυνση αυτή απαιτεί επένδυση στην καινοτομία και την έρευνα, με ταυτόχρονο προσανατολισμό προς νέα πρότυπα ψηφιοποίησης μέσω νέων τεχνολογιών, με στόχο την αύξηση της παραγωγικότητας, τη διασφάλιση ανταγωνιστικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, την αποτελεσματικότητα και ασφάλεια των πιστωτικών αγορών και των ευέλικτων αγορών εργασίας. Αυτή η επιθυμητή κατεύθυνση της ελληνικής οικονομίας μέσω δράσεων καινοτομίας και ψηφιακού μετασχηματισμού, ακολουθώντας τόσο την Ατζέντα 2030 του Ο.Η.Ε. για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, όσο και την Ευρωπαϊκή Πολιτική Συνοχής, αποτελούν βασικά προαπαιτούμενα στον σχεδιασμό της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ) για την Προγραμματιστική Περίοδο 2021 – 2027 με βασικότερο αυτών την αντιμετώπιση των εμποδίων για την βελτίωση του συστήματος καινοτομίας και της ψηφιοποίησης.

Οι προκλήσεις λειτουργίας του συστήματος καινοτομίας, καθώς και του ψηφιακού μετασχηματισμού έχουν ήδη γίνει αντικείμενο έρευνας και ανάλυσης σε πρόσφατες μελέτες (ΓΓΕΚ²⁶, ΓΓΒ²⁷, ΓΓΨΔ²⁸) στις οποίες τα εμπόδια και οι προκλήσεις στη διάχυση της καινοτομίας έχουν κατηγοριοποιηθεί σε τρεις βασικούς άξονες διαχείρισης της καινοτομίας (**υιοθέτηση, διασύνδεση με έρευνα, διάχυση**) και συμπληρώνονται από έναν τέταρτο άξονα, αυτόν της ψηφιοποίησης.

Παρόλη τη σημαντική αύξηση των δαπανών Ε&Α των επιχειρήσεων την τελευταία πενταετία στην Ελλάδα, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών παραμένει πολύ μικρού ή μικρού μεγέθους με περιορισμένη τεχνολογική εξειδίκευση. Αυτές όμως καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό το επίπεδο καινοτομίας στη χώρα. Επίσης, πολλές από τις νεοφυείς επιχειρήσεις εμφανίζονται χωρίς ιδιαίτερες φιλοδοξίες μεγέθυνσης και παραμένουν μικρά επιχειρηματικά σχήματα. Δεδομένου του μικρού μεγέθους των επιχειρήσεων, οι πόροι που επενδύονται στην καινοτομία (είτε ανθρώπινοι, είτε οικονομικοί) είναι περιορισμένοι, κατακερματισμένοι και πολλές φορές ανεπαρκείς για τη βελτίωση της ανταγωνιστικής τους θέσης. Η δυσκολία πρόσβασης στη χρηματοδότηση αλλά και η έλλειψη μακροπρόθεσμης στρατηγικής των επιχειρήσεων για ανάπτυξη καινοτομιών είναι ακόμα ένα εμπόδιο στην **υιοθέτησή** τους με αποτέλεσμα την πραγματοποίηση αποσπασματικών επενδύσεων.

Παράλληλα αναγνωρίζεται ότι η ανάπτυξη και διαχείριση της καινοτομίας εντός ενός οργανισμού απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες είτε επιχειρηματικής είτε ψηφιακής φύσης, ενώ οι δεύτερες συνδέονται και με τη διαθεσιμότητα των κατάλληλων υποδομών. Την ίδια στιγμή το εκπαιδευτικό σύστημα έχει ανάγκη επαναπροσανατολισμού των δραστηριοτήτων του όσον αφορά στην εκπαίδευση και κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού, με σκοπό να συνδέσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση με τις σύγχρονες ανάγκες της αγοράς μέσα από την αναπροσαρμογή της δια βίου μάθησης. Επιπρόσθετα, οι χαμηλές απολαβές που υφίστανται στην αγορά έχουν ως αποτέλεσμα την αδυναμία προσέλκυσης ή συγκράτησης ταλέντων που μπορούν να αναπτύξουν/υιοθετήσουν καινοτομία εντός ενός οργανισμού/επιχείρησης. Από την πλευρά της χρηματοδότησης ενώ παρατηρείται αύξηση των δημοσίων επενδύσεων σε Έρευνα και Ανάπτυξη²⁹, ο αυξανόμενος ανταγωνισμός στα Ευρωπαϊκά συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα Έρευνας και Καινοτομίας δυσχεραίνει την πρόσβαση σε Ευρωπαϊκά κονδύλια.

Ως βασική πρόκληση **διασύνδεσης** της Έρευνας με την Καινοτομία αναδεικνύεται η περιορισμένη συνεργασία μεταξύ του ιδιωτικού και ερευνητικού τομέα, γεγονός που οδηγεί σε περιορισμό της ανάπτυξης καινοτομιών με αποτέλεσμα ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός των επιχειρήσεων να πραγματοποιείται μέσω εισαγωγών τεχνολογίας. Ταυτόχρονα, η έλλειψη στρατηγικών σχεδίων για την ανάπτυξη καινοτομίας από τις επιχειρήσεις οδηγεί στην περιορισμένη ζήτηση καινοτόμων τεχνολογικών υπηρεσιών από τους δημόσιους ερευνητικούς φορείς. Παράλληλα, παρατηρείται έντονο το φαινόμενο συμμετοχής φορέων σε ερευνητικά προγράμματα χωρίς σχεδιασμό για την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων. Από πλευράς ερευνητικών φορέων, υπάρχει εμφανής εστίαση των ομάδων αριστείας

²⁶ Προτάσεις επίλυσης των εμποδίων για την ανάπτυξη και τη διάχυση της καινοτομίας, Σεπτέμβριος 2020

²⁷ Digital Transformation of the Greek Industry, PWC, ΓΓΒ, 2021

²⁸ Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021

²⁹ Αξίζει να σημειωθεί, ότι σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσίευσε η Eurostat, η Ελλάδα συγκαταλέγεται μεταξύ των χωρών που την τελευταία δεκαετία σημείωσαν τις μεγαλύτερες ποσοστιαίες αυξήσεις των κονδυλίων του κρατικού προϋπολογισμού για την Ε&Α και συγκεκριμένα από 62 σε 148 ευρώ ανά κάτοικο. Σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσίευσε πρόσφατα το ΕΚΤ, ως η αρμόδια Εθνική Αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος για τις ευρωπαϊκές στατιστικές Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας, οι πιστώσεις του κρατικού προϋπολογισμού για Έρευνα και Ανάπτυξη στην Ελλάδα, ξεπέρασαν τα 1,5 δισ. ευρώ το 2020. Στην Ελλάδα το 2020, οι πιστώσεις του κρατικού προϋπολογισμού αποτέλεσαν το 0,96% του ΑΕΠ και το 1,58% των δημοσίων δαπανών.

τους στα Ευρωπαϊκά προγράμματα παρά στα Εθνικά, γεγονός που επίσης περιορίζει τη συνεργασία με εγχώριες επιχειρήσεις αλλά και τη μεταφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας προς αυτές και επιχειρηματικούς επιταχυντές του ιδιωτικού τομέα (κυρίως τράπεζες) και όχι από οργανωμένα γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας. Έτσι δεν υποστηρίζεται η συστηματική ροή των αποτελεσμάτων και πληροφοριών από τους ερευνητικούς οργανισμούς προς στις επιχειρήσεις, καθώς μέχρι το 2021, δεν είχε δοθεί χρηματοδότηση για την δημιουργία ενδιάμεσων φορέων υποστήριξης της καινοτομίας ώστε να γεφυρώσουν το κενό της μεταφοράς τεχνολογίας.

Αναφορικά με τη **διάχυση** της καινοτομίας, η προτεραιοποίηση απόκτησης εισαγόμενης τεχνολογίας αντί της ανάπτυξης ίδιας τεχνολογικής βάσης δημιουργεί εξάρτηση από παρόχους τεχνολογίας αλλά και περιορισμένη ικανότητα προσαρμογής τους σε νέες συνθήκες. Η υφιστάμενη νοοτροπία χρήσης πελατών και προμηθευτών ως πηγή ενημέρωσης και συνεργασιών για καινοτομία από τις επιχειρήσεις περιορίζει επίσης τις δυνατότητες χρηματοδότησης καινοτομικών λύσεων σε συνεργασία με επιστημονικούς φορείς, ενώ παρατηρείται ανάπτυξη από τις ελληνικές ΜμΕ καινοτομιών που σχετίζονται με οργάνωση και προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών παρά με δημιουργία υψηλής προστιθέμενης αξίας μέσω ανάπτυξης νέων προϊόντων.

Αναδεικνύονται επίσης η έλλειψη ή η μη αποδοτική λειτουργία κατάλληλων δομών και μηχανισμών διασύνδεσης επιχειρήσεων με παρόχους γνώσης και καινοτομίας, η απουσία πιλοτικών προτύπων και ένα ασαφές πλαίσιο διαχείρισης της διανοητικής ιδιοκτησίας με αποτέλεσμα τον μικρό αριθμό καταθέσεων πατεντών. Επίσης, η έλλειψη προώθησης καινοτόμων λύσεων μέσα από δημόσιες συμβάσεις αλλά και η περιορισμένη ενημέρωση των δημόσιων φορέων που εμπλέκονται στη διαμόρφωση πολιτικών ανάπτυξης για την υφιστάμενη τεχνογνωσία αφού τα αποτελέσματα της δημόσιας χρηματοδοτούμενης έρευνας (του μεγαλύτερου χρηματοδότη δράσεων Ε&Α στη χώρα) δεν επικοινωνούνται συστηματικά στο οικοσύστημα.

Όσον αφορά τον **ψηφιακό και βιομηχανικό μετασχηματισμό**, η Ελλάδα δεν διαθέτε μια ολιστική εθνική στρατηγική ούτε έναν δομημένο μηχανισμό συντονισμού για σχετικά προγράμματα και πρωτοβουλίες. Κατά την περίοδο 2014-20, η χώρα πραγματοποίησε περιορισμένες σχετικές επενδύσεις όπως επίσης και για την επανακατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού. Σημαντικές πρωτοβουλίες όμως έχουν αναληφθεί τα τελευταία δύο χρόνια. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός καλείται να επηρεάσει την δυναμική των Ελληνικών επιχειρήσεων. Ολοένα και περισσότερες ΜμΕ υιοθετούν ψηφιακές καινοτομίες στις επιχειρησιακές τους λειτουργίες. Παρόλα αυτά ο ρυθμός της μετάβασης προς την ψηφιοποίηση πρέπει να γίνει πιο μετρήσιμος (σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης) και οι ΜμΕ να απολαμβάνουν την ίδια δυνατότητα πρόσβασης στις ψηφιακές τεχνολογίες σε σχέση με τις μεγάλες επιχειρήσεις.

5.2 Όραμα και Λογική Παρέμβασης

Η διαμόρφωση της ΕΣΕΕ 2021-27 λαμβάνει υπόψη της όλα τα παραπάνω αναφερόμενα εμπόδια χρηματοδότησης, καινοτομικότητας, δικτύωσης, ικανοτήτων, διάχυσης, θεσμικού πλαισίου και στρατηγικών προτεραιοτήτων. Επίσης, λαμβάνει υπόψη τις προκλήσεις που καταγράφηκαν για τη χώρα αναφορικά με την καινοτομία, την ψηφιοποίηση, την διεθνοποίηση αλλά και την ανάδειξη των ευκαιριών και δυνατών σημείων στους τομείς προτεραιότητας που εστιάζει. Με βάση αυτά το **όραμα** της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ 2021-27) συνοψίζεται στην παρακάτω φράση:

«Όραμα της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης αποτελεί η μετάβαση σε ένα νέο αναπτυξιακό πρότυπο κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμο, στηριζόμενο στη γνώση και στην αξιοποίησή της μέσα από την παραγωγή υψηλής προστιθέμενης αξίας προϊόντων και υπηρεσιών, με προοπτική ενσωμάτωσης σε Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας.»

Η ΕΣΕΕ 2021-27 και η επένδυση στην έρευνα και στην καινοτομία υποστηρίζει τις κεντρικές επιλογές της αναπτυξιακής στρατηγικής της χώρας, προσφέροντας το απαραίτητο καινοτομικό υπόβαθρο για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας και την επίλυση σημαντικών κοινωνικο-οικονομικών & στρατηγικών προκλήσεων όπως:

- η αυξημένη σημασία της γνώσης καθώς και η διαχείρισή της
- η επιτυχής αξιοποίηση και διάχυση της νέας γνώσης
- η ανάγκη συστημικής προσέγγισης στην ενσωμάτωση της καινοτομίας (προϊόντος, διαδικασίας κτλ.) για την ενίσχυση του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού
- η διεθνοποίηση μέσα στον εντεινόμενο διεθνή ανταγωνισμό μέσω ενσωμάτωσης των αναδυόμενων και εκθετικών τεχνολογιών και η συμμετοχή στις διεθνείς αλυσίδες αξίας.

Η αντιμετώπιση των παραπάνω προκλήσεων είναι μία συνεχής διαδικασία εκσυγχρονισμού και εξέλιξης, ενός στρατηγικά σχεδιασμένου «**ταξιδιού καινοτομίας**» που συνδράμει αναπτυξιακά στα διάφορα στάδια της καινοτομίας και των επιχειρηματικών πρακτικών με σκοπό την ανάπτυξη βιώσιμων και ανταγωνιστικών εγχειρημάτων με αφετηρία την Ελλάδα αλλά με διεθνή προσανατολισμό. Το «ταξίδι καινοτομίας» αποτελεί τη **λογική παρέμβασης** της ΕΣΕΕ 2021-27 και **στοχεύει** στην υποβοήθηση της τεχνολογικής ανάπτυξης της χώρας, λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των επιμέρους στρατηγικών και χρηματοδοτικών εργαλείων που σχεδιάζονται και εφαρμόζονται σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Η λογική παρέμβασης υποστηρίζει διακριτά αλλά και συνδυαστικά τους **Στρατηγικούς Στόχους** της οι οποίοι είναι ευθυγραμμισμένοι και με τις κατευθύνσεις του Στόχου Πολιτικής 1 του ΕΣΠΑ 2021-2027 και τον αντίστοιχο Αναγκαίο Πρόσφορο Όρο 1, και είναι οι εξής:

Στρατηγικός Στόχος 1: Αύξηση της παραγωγής νέας γνώσης

Στρατηγικός Στόχος 2: Αποτελεσματική αξιοποίηση και διάχυση νέας γνώσης

Στρατηγικός Στόχος 3: Τεχνολογικός εκσυγχρονισμός– υιοθέτηση καινοτομιών

Στρατηγικός Στόχος 4: Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση των ελληνικών επιχειρήσεων

Στρατηγικός Στόχος 5: Αύξηση της εξωστρέφειας - Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας

Οι παραπάνω Στρατηγικοί Στόχοι αποτελούν τα βασικά διακριτά στάδια του προαναφερόμενου «ταξιδιού καινοτομίας» αναγνωρίζοντας ότι η καινοτομία **παράγεται, διαχέεται** περαιτέρω, **υιοθετείται** από επιχειρήσεις ενισχύοντας την **ανάπτυξη** και ανταγωνιστικότητά τους και υποστηρίζει τη **διεθνοποίηση** και την **εξωστρέφειά** τους στο παγκόσμιο οικονομικό γίγνεσθαι. Πιο αναλυτικά:

- **Παραγωγή Νέας Γνώσης:** Το σημαντικότερο κεφάλαιο που διαθέτει η χώρα και στο οποίο στηρίζεται η καινοτομία, είναι οι άνθρωποι, το ερευνητικό δυναμικό και ιδιαίτερα οι νέοι επιστήμονες. Με την αξιοποίηση του επιστημονικού δυναμικού επιδιώκεται η ενίσχυση της καινοτομικής προσπάθειας, με αναβαθμισμένη την αντίστοιχη επένδυση του ιδιωτικού τομέα, ώστε να λειτουργήσει ως «ατμομηχανή της ανάπτυξης». Προς την κατεύθυνση αυτή σχεδιάζεται ένα απλό πλέγμα μηχανισμών υποστήριξης της καινοτομίας μέσα από την ανάπτυξη νέων

δεξιοτήτων και ερευνητικών αποτελεσμάτων ιδιαίτερα από νέους ερευνητές και επιστήμονες, απελευθερώνοντας έτσι μία σειρά από σημεία συμφόρησης (bottlenecks) της καινοτομίας.

- **Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης:** Το κλασικό γραμμικό μοντέλο μεταφοράς τεχνολογίας (όπου τα αποτελέσματα της έρευνας μεταφέρονται από το ερευνητικό εργαστήριο στα τμήματα R&D των επιχειρήσεων προκειμένου να παραχθούν νέα προϊόντα και υπηρεσίες) έχει πλέον αντικατασταθεί από ένα αμφίδρομο πρότυπο συνεργασίας, σύμφωνα με το οποίο οι ερευνητικοί φορείς και οι επιχειρήσεις αλληλεπιδρούν ποικιλοτρόπως, με στόχο την συν-δημιουργία (co-creation) νέας γνώσης και τεχνολογίας. Στην Ελλάδα, όπως εντοπίστηκε και στις προκλήσεις για τη χώρα, ο παραγωγικός ιστός της χώρας και το σύστημα E&T δεν συναντώνται πάντα από άποψη στόχων, γεγονός που οδηγεί σε αρκετές περιστασιακές συνεργασίες και περιορισμένη αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων. Απαιτείται ο σχεδιασμός αναβαθμισμένων μορφών συνεργασίας που περιλαμβάνουν όχι μόνο συνεργατικά έργα μεταξύ επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων στη βάση της ζήτησης (όπως προκύπτει μέσα από τους νέους κύκλους επιχειρηματικής ανακάλυψης), αλλά και δομές συν-δημιουργίας και μεσο-μακροπρόθεσμης στρατηγικής συνεργασίας για τη γεφύρωση του κενού που πολλές φορές υφίσταται μεταξύ προσφοράς και ζήτησης.
- **Καινοτομία & Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός των Επιχειρήσεων:** Οι επιδόσεις της Ελλάδας στη βασισμένη στη νέα γνώση καινοτομία παραμένουν χαμηλές παρά τη βελτίωση που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια. Η υποστήριξη της παραγωγής καινοτομιών από τις υφιστάμενες επιχειρήσεις επιδιώκεται με την ενίσχυση της δημιουργίας τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης σε αυτές μέσα από τη χρηματοδότηση έργων βιομηχανικής έρευνας και πειραματικής ανάπτυξης στις συγκεκριμένες θεματικές προτεραιότητες που ενδιαφέρουν τον παραγωγικό ιστό της χώρας, τα οποία συμβάλουν στην παραγωγή νέων ή βελτιωμένων προϊόντων/ υπηρεσιών και βοηθούν τη διείσδυση σε νέες αγορές ή οδηγούν σε παραγωγή νέας γνώσης που μπορεί να αξιοποιηθεί **με βασικό συντελεστή την κυκλική οικονομία και την προστασία του περιβάλλοντος**. Η βιομηχανική και επιχειρηματική καινοτομία, υποστηριζόμενη από την επιστημονική και τεχνολογική καινοτομία, βρίσκεται στον πυρήνα αυτών των προσπαθειών. Οι δράσεις συνάδουν με την έναρξη μίας προσπάθειας 'επέκτασης' των τεχνολογικών «συνόρων» της εγχώριας παραγωγικής/επιχειρηματικής βάσης ώστε να ανταποκρίνεται στις νέες συνθήκες που συνοψίζονται στην **Εθνική Στρατηγική για την προώθηση της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης**, και η οποία βασίζεται σε έξι βασικούς πυλώνες:

Πίνακας 18: Πρωτοβουλίες υποστήριξης της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης

Πρωτοβουλίες Πυλώνα 1	Πρωτοβουλίες Πυλώνα 2	Πρωτοβουλίες Πυλώνα 3
- Ανάπτυξη προγράμματος επανεκπαίδευσης και πιστοποίησης του εργατικού δυναμικού της Ελληνικής Βιομηχανίας σε θέματα Industry 4.0 - Ανάπτυξη ενός ειδικού προγράμματος μαθητείας Industry 4.0 για προπτυχιακούς και αποφοίτους STEM - Ανάπτυξη μεταπτυχιακών προγραμμάτων σε έξυπνες βιομηχανικές τεχνολογίες - «Επιστροφή στο Σχολείο I4.0» – Παροχή κινήτρων για τις ελληνικές επιχειρήσεις να υποστηρίξουν τους εργαζόμενους να συμμετάσχουν στο I4.0/Smart Manufacturing (μεταπτυχιακό) - Αναβάθμιση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων των τμημάτων STEM & των φορέων τεχνικών / φορέων VET ώστε να αντικατοπτρίζουν τις ανάγκες του Industry 4.0 - Εισαγωγή προγράμματος υποτροφιών Industry 4.0 για διδακτορικούς, μεταδιδακτορικούς φοιτητές και ερευνητές - Ενθάρρυνση του επαναπατρισμού του ελληνικού μεσαίου και ανώτερου εργατικού δυναμικού που εργάζεται στο εξωτερικό σε τομείς I4.0	- Ανάπτυξη σχήματος χρηματοδότησης "Industry 4.0 Labs/testbeds" - Υποστήριξη της δημιουργίας ενός αποκλειστικού κέντρου ικανοτήτων για Τεχνητή Νοημοσύνη & Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων για την ελληνική βιομηχανία - Πρωτοβουλία GovTech Small Business Initiative - Πρόγραμμα για την προετοιμασία και την εκπαίδευση των μελλοντικών Επιχειρηματιών Έξυπνης Βιομηχανικής Παραγωγής. - Εισαγωγή του προγράμματος «Υιοθετήστε μια start-up της βιομηχανίας 4.0» - Εισαγωγή «Industrial Strategy Challenge Fund» για την ενίσχυση της καινοτομίας και της συνεργασίας σε όλη την Ελληνική Βιομηχανία	- Πρόγραμμα «Idea Agora» - Πρόγραμμα ενημέρωσης για τη «βιομηχανία 4.0» - Αξιολόγηση και δημιουργία περιοχών καινοτομίας της αλυσίδας αξίας Industry 4.0 - Ανάπτυξη μιας ειδικής πλατφόρμας Industry 4.0 για την Ελλάδα - Σχεδιασμός εθνικής πύλης για βιομηχανικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας - Καθιέρωση προγράμματος «κλιμάκωσης και διεθνοποίησης» για ελληνικές βιομηχανικές ΜΜΕ/νεοσύστατες επιχειρήσεις
Πρωτοβουλίες Πυλώνα 4	Πρωτοβουλίες Πυλώνα 5	Πρωτοβουλίες Πυλώνα 6
- Θέσπιση Ελληνικής Επιτροπής Βιομηχανικής Τυποποίησης - Ανάπτυξη του πλαισίου τυποποίησης της Ελληνικής Βιομηχανίας 4.0 - Εκστρατεία ευαισθητοποίησης για την τυποποίηση στο ελληνικό βιομηχανικό χώρο. - Ενίσχυση της διαπίστευσης των επιχειρήσεων σε βιομηχανικά πρότυπα, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών δεξιοτήτων	- Ενίσχυση του πλαισίου κυβερνοασφάλειας της Ελλάδας όσον αφορά τη Βιομηχανία 4.0 - Ενίσχυση του ελληνικού βιομηχανικού οικοσυστήματος όσον αφορά την πνευματική ιδιοκτησία - Ενίσχυση της ελεύθερης ροής μη προσωπικών δεδομένων εντός του Ελληνικού Βιομηχανικού Τομέα - Πρωτοβουλία 'Πράσινη Βιομηχανία 4.0'	- Πρόγραμμα επιταχυνόμενης απόσβεσης - Επιτάχυνση των επενδύσεων (σύστημα χρηματοδότησης) για τις νεοσύστατες επιχειρήσεις της Industry 4.0 - Επιτάχυνση των επενδύσεων (σύστημα χρηματοδότησης) της Βιομηχανίας 4.0 για τις ΜμΕ & τα Mid-Caps - Εισαγωγή «Τομεακών συμφωνιών» όσον αφορά τις εφαρμογές Industry 4.0 για εταιρείες που ανήκουν σε συγκεκριμένους κλάδους της βιομηχανίας - Κουπόνι τυποποίησης για επιχειρήσεις της Ελληνικής Βιομηχανίας

Πηγή: Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας, Μελέτη
«Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Ελληνικής Βιομηχανίας»-Industry 4.0, 2021

- Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση:** Στο επίπεδο της υποστήριξης, έχει ήδη διαπιστωθεί κατά τη μελέτη των προκλήσεων της χώρας, ότι υπάρχει ένα κενό στήριξης καινοτόμων επιχειρημάτων που να αντιστοιχούν σε στάδια προχωρημένης τεχνολογικής ωριμότητας καθώς και στη διαδικασία μεγέθυνσης ή/και δικτύωσης των επιχειρήσεων και ερευνητικών οργανισμών ώστε να αποκτήσουν την απαραίτητη κρίσιμη μάζα που τους καθιστά ανταγωνιστικούς σε διεθνές επίπεδο. Η συμμετοχή της Ελλάδας στις δράσεις Ευρωπαϊκών Αλυσίδων Αξίας, του Horizon Europe και του Νέου Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας γενικότερα (Partnerships, Missions, υποδομές ESFRI κλπ.) αναμένεται να είναι σημαντική και κατά την ΠΠ 2021-27, ενώ η διεύρυνση του πλέγματος των διμερών και πολυμερών συνεργασιών (διμερείς συνεργασίες με Κίνα, Ρωσία, Γερμανία, Ισραήλ, ΗΠΑ, Κύπρο, Τουρκία, Μ. Βρετανία κ.α., πολυμερής συνεργασία Ελλάδα – Κύπρος – Ισραήλ & ΗΠΑ) μπορεί να δημιουργήσει νέες ευκαιρίες για ισχυρότερη διεθνή δικτύωση των ελληνικών ερευνητικών φορέων και Πανεπιστημίων και των επιχειρήσεων.
- Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας:** Η σημασία των παγκόσμιων δικτύων καινοτομίας απαιτεί μια πολιτική καινοτομίας που υπερβαίνει τα περιφερειακά και εθνικά σύνορα. Η διεθνής συνεργασία αποτελεί βασικό στοιχείο της ΕΣΕΕ και περιλαμβάνει ανταλλαγή γνώσεων, συντονισμό και εκμετάλλευση συνεργιών με πρωτοβουλίες σε άλλες χώρες. Η συνεργασία και η εξωστρεφής διάθεση προωθούν την κατανόηση της ανταγωνιστικής θέσης της χώρας/περιφέρειας και ειδικότερα τη συσχέτιση με τις Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας (Global Value Chains, GVCs) ώστε οι επιχειρήσεις και οι ερευνητικοί οργανισμοί να αποκτήσουν πρόσβαση σε ευρύτερα δίκτυα γνώσης, να αποκτήσουν τις απαραίτητες ικανότητες, να εισχωρήσουν σε νέες αγορές, να επεκτείνουν τις επιχειρηματικές ευκαιρίες, να συνδυάσουν συμπληρωματικά πλεονεκτήματα και να ενταχθούν σε διεθνή συστήματα.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων στους στρατηγικούς τομείς προτεραιότητας που εστιάζει η ΕΣΕΕ 2021-2027, απαιτείται μια σειρά παρεμβάσεων που ομαδοποιήθηκαν σε οκτώ βασικά **πεδία παρέμβασης**.

Πίνακας 19: Λογική Παρέμβασης: Στρατηγικοί Στόχοι και Πεδία Παρέμβασης

Στρατηγικοί Στόχοι Πεδία Παρέμβασης	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία, Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
Ανθρώπινο Δυναμικό (Έρευνα & Παραγωγή)					
Υποδομές Έρευνας & Καινοτομίας					
Μηχανισμοί, Υπηρεσίες & Δομές Υποστήριξης της Καινοτομίας					
Σύνδεση Έρευνας και Παραγωγής					

Ψηφιακός Μετασχηματισμός					
Κανονιστικό Πλαίσιο (Νομοθεσία, Διοίκηση, Φορολογία)					
Πρώθηση καινοτομίας από το Δημόσιο Τομέα					
Προβολή – Δημοσιότητα					

Ανθρώπινο Δυναμικό (Έρευνα & Παραγωγή) – Βασική επιδίωξη από τις επενδύσεις στο πεδίο παρέμβασης είναι η ενίσχυση της στοχευμένης έρευνας & ανάπτυξης και η εκπαίδευση ή/και επανεκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας σε τεχνικά ή επιχειρηματικά θέματα όπως και η ενίσχυση των δεξιοτήτων για τη διαχείριση της καινοτομίας και η εξειδίκευση του προσωπικού με στόχο την υποστήριξη της ανάπτυξης και διεθνοποίησης των επιχειρήσεων.

Υποδομές Έρευνας και Καινοτομίας - Βασική επιδίωξη από τις επενδύσεις στο πεδίο παρέμβασης είναι η στήριξη των Εθνικών Ερευνητικών Υποδομών αλλά και των Υποδομών Έρευνας & Καινοτομίας γενικότερα, μέσω του εκσυγχρονισμού και της ενίσχυσης της εξωστρέφειας σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Τα μέτρα που προσδιορίστηκαν για την ενίσχυση των υποδομών εκτιμάται ότι θα συνεισφέρουν σε όλα τα στάδια του «ταξιδιού καινοτομίας» (της λογικής παρέμβασης).

Μηχανισμοί, Υπηρεσίες & Δομές Υποστήριξης της Καινοτομίας - Βασική επιδίωξη από τις επενδύσεις στο πεδίο παρέμβασης είναι η υποστήριξη της ανάπτυξης των επιχειρήσεων και η διευκόλυνση της μεταφοράς τεχνολογίας και γνώσης μέσω της συνέχειας της λειτουργίας των υπαρχουσών υποδομών αλλά και της υποβοήθησης της δημιουργίας νέων.

Σύνδεση Έρευνας και Παραγωγής - Βασική επιδίωξη από τις επενδύσεις στο πεδίο παρέμβασης είναι η περαιτέρω διασύνδεση της έρευνας και της καινοτομίας με την επιχειρηματικότητα και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων προς διεθνείς αγορές, με σκοπό τη μετάβαση στην ποιοτική καινοτομία επιχειρηματικότητα και την αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας. Προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων του πεδίου παρέμβασης είναι η επικέντρωση των πόρων και των προσπάθειών στους επιλεγμένους τομείς οικονομικής δραστηριότητας, όπου ανιχνεύεται δυναμικό ερευνητικής αριστείας και επιχειρηματικότητας σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, με σκοπό τον εκσυγχρονισμό, τη διαφοροποίηση και την εκμετάλλευση νέων ευκαιριών στην ελληνική οικονομία.

Ψηφιακός Μετασχηματισμός - Βασική επιδίωξη από τις επενδύσεις στο πεδίο παρέμβασης είναι ο εκσυγχρονισμός και η αναβάθμιση επιχειρήσεων και άλλων φορέων, με στόχο τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας από την αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων των τεχνολογιών ψηφιακού μετασχηματισμού που αποτελεί οριζόντιο όχημα σε όλα τα στάδια της διαδρομής καινοτομίας που προβλέπει η Λογική Παρέμβασης της ΕΣΕΕ 21-27, σε συνάρτηση και με τον Ειδικό Στόχο 1.ii του Στόχου Πολιτικής 1 της Πολιτικής Συνοχής 2021-2027, τον οποίο η ΕΣΕΕ εξυπηρετεί. Βασικός παράγοντας για την προώθηση των επενδύσεων αυτών είναι η επιτυχής εφαρμογή των 'επιταχυντών' της 'Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025' μέσω παρεμβάσεων που αποτελούν τη «ραχοκοκαλιά» για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης και τη μετατροπή αυτής σε έναν πάροχο

υπηρεσιών, ενεργά προσανατολισμένο στις ανάγκες των πολιτών, των επιχειρήσεων και του περιβάλλοντος.

Πίνακας 20: Επιταχυντές & Παρεμβάσεις³⁰

Επιταχυντές	Παρέμβαση
Ανοικτά Δεδομένα	Η ανοικτή διάθεση, η επαναχρησιμοποίηση και η μέγιστη αξιοποίηση των δεδομένων του δημοσίου τομέα θα ενισχύσει τη συμμετοχή, τη διαφάνεια, τον δημόσιο έλεγχο και θα προωθήσει την επιχειρηματικότητα.
Ανοικτή Επιστήμη	Η Ανοικτή Επιστήμη συγκροτεί το νέο πρότυπο για τη συνεργασία, υιοθέτηση και εφαρμογή καλών πρακτικών για την παραγωγή και διάθεση επιστημονικού έργου και αποτελεσμάτων της έρευνας, με άμεσο επιστημονικό, οικονομικό και κοινωνικό αντίκτυπο.
Ιδιωτικότητα & Προστασία Δεδομένων	Τα προσωπικά δεδομένα έχουν ολοένα και μεγαλύτερη κοινωνική, οικονομική και πρακτική αξία και γίνονται ένα νέο περιουσιακό στοιχείο, ένας πολύτιμος παραγωγικός πόρος για τον 21ο αιώνα, ο οποίος αγγίζει όλες τις πτυχές της κοινωνίας.
Ενίσχυση της Προσβασιμότητας	Η ηλεκτρονική προσβασιμότητα αναφέρεται στη δυνατότητα χρήσης των ΤΠΕ σε οποιαδήποτε μορφή τους, από το σύνολο του πληθυσμού, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με οποιασδήποτε μορφής αναπηρία και των ηλικιωμένων.
Ανοικτή & Συμμετοχική Διακυβέρνηση	Οι οριζόντιες παρεμβάσεις για την ανοικτή και συμμετοχική διακυβέρνηση αποσκοπούν στην εγκαθίδρυση καναλιών ουσιαστικής και άμεσης επικοινωνίας με τους πολίτες.
Διαλειτουργικότητα	Βασική αρχή κατά το σχεδιασμό νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών είναι η διαλειτουργικότητα από το σχεδιασμό (interoperability-by-design), η οποία αφορά τόσο το τεχνικό όσο το σημασιολογικό και το οργανωσιακό επίπεδο.

Κανονιστικό Πλαίσιο (Νομοθεσία, Διοίκηση, Φορολογία) - Βασική επιδίωξη από τα προτεινόμενα μέτρα στο πεδίο παρέμβασης είναι η διαμόρφωση ενός ευνοϊκού πλαισίου για τη δημιουργία γνώσης & καινοτομίας, την αξιοποίησή τους και εν γένει την ανάπτυξη των επιχειρηματικών πρωτοβουλιών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, μέσω σημαντικών μεταρρυθμίσεων και νομοθετικών πράξεων για την ομογενοποίηση του ανανεωμένου συστήματος έρευνας, καινοτομίας και επιχειρηματικότητας που αναδεικνύεται.

Πρωώθηση καινοτομίας από τον Δημόσιο Τομέα - Βασική επιδίωξη από τα προτεινόμενα μέτρα στο πεδίο παρέμβασης είναι η πρωώθηση νέων τεχνολογιών και καινοτομιών από τον Δημόσιο Τομέα μέσω συστημάτων και διαδικασιών που προωθούν τη μεγαλύτερη διαφάνεια και ταχύτητα υλοποίησης δημοσίων έργων και προμηθειών.

Προβολή – Δημοσιότητα - Βασική επιδίωξη από τις επενδύσεις στο πεδίο παρέμβασης είναι η διάχυση των ερευνητικών αποτελεσμάτων & καινοτομιών σε εθνικό αλλά και διεθνές επίπεδο για τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε αποτελέσματα δράσεων, τη διασύνδεση των ερευνητών σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς με τις διεθνείς εξελίξεις του τομέα τους αλλά και την ενίσχυση συνεργασιών για την περαιτέρω αξιοποίηση αποτελεσμάτων (π.χ. σχήματα ανοικτής καινοτομίας, οικονομική διπλωματία, Enterprise Grece).

Η λογική παρέμβασης εμπεριέχει μέτρα/δράσεις που προωθούν την επίτευξη των στρατηγικών στόχων και στους 8 τομείς προτεραιότητας της ΕΣΕΕ 2021-2027, μέσω των πεδίων παρέμβασης. Η λογική

30 Οριζόντιες Παρεμβάσεις, Επιταχυντές - Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025 , <https://digitalstrategy.gov.gr/sectors/accelerators>

παρέμβασης επιπλέον υποβοηθά **άμεσα** στην εκπλήρωση των **κριτηρίων** του Αναγκαίου Πρόσφορου Όρου Ορθής Διακυβέρνησης, τα οποία προϋποθέτουν:

- 1) την επικαιροποιημένη ανάλυση των σημείων συμφόρησης για τη διάδοση καινοτομίας, συμπεριλαμβανομένης της ψηφιοποίησης
- 2) τον σχεδιασμό και την εφαρμογή δράσεων για τη βελτίωση των εθνικών ή περιφερειακών συστημάτων έρευνας και καινοτομίας
- 3) τον σχεδιασμό και την εφαρμογή δράσεων για την υποστήριξη του βιομηχανικού μετασχηματισμού
- 4) τον σχεδιασμό και την εφαρμογή δράσεων για την ενίσχυση της συνεργασίας με φορείς εκτός του κράτους μέλους στις προτεραιότητες της ΕΣΕΕ

Υποβοηθεί **έμμεσα** επίσης και στην εκπλήρωση των κριτηρίων 3 (Σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης των στόχων της στρατηγικής) και 4 (Λειτουργία της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης) μέσω της προσθήκης μέτρων για τη δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης της ΕΣΕΕ και τη δημιουργία/λειτουργία του μηχανισμού επιχειρηματικής ανακάλυψης. Η όλη διακυβέρνηση του ταξιδιού προς την καινοτομία θα γίνει με 'Πλοηγό' την **Μονάδα Προγραμματισμού, Συντονισμού και Παρακολούθησης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (MON-ΕΣΕΕ)**.

Η λογική παρέμβασης συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα συνδυάζοντας τους Στρατηγικούς Στόχους και τα Πεδία Παρέμβασης. Πολλές από τις δράσεις και παρεμβάσεις που προτείνονται αναφέρονται περισσότερο από μία φορά διότι επιδρούν και σε άλλους στρατηγικούς στόχους ή άλλα πεδία παρέμβασης. Με αυτό τον τρόπο αποτυπώνεται πιο 'πλουραλιστικά' η επίδραση των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων. Επίσης, στον πίνακα της λογικής παρέμβασης ενσωματώνονται και όλα τα μέτρα κανονιστικού περιεχομένου όπως π.χ. φορολογικά, νομοθετικά τα οποία προτείνονται ως μεταρρυθμιστικές πράξεις ανεξάρτητα εάν χρηματοδοτούνται ή όχι. Στο σχέδιο δράσης της ΕΣΕΕ, που ακολουθεί στο επόμενο κεφάλαιο οι παρεμβάσεις, δράσεις, μέτρα, ρυθμιστικές πράξεις, ομαδοποιούνται με βάση τις χρηματοδοτήσεις στο ΕΣΠΑ 2021-2027.

Πίνακας 21: Innovation Journey, Λεπτομερής Λογική Παρέμβασης

‘Innovation Journey’ Λογική Παρέμβασης του ‘Ελληνικού Ταξιδιού προς την Καινοτομία 2021-2027’ (Πίνακας μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων)					
Στρατηγικοί Στόχοι Πεδία Παρέμβασης	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία, Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
	Εκπαίδευση και κατάρτιση για την απόκτηση τεχνικών και STEM δεξιοτήτων σε κρίσιμες τεχνολογίες Ενίσχυση δεξιοτήτων εργασιακού δυναμικού σε επίπεδο εξειδικευμένων και διαπιστευμένων τεχνικών / τεχνολογικών υπηρεσιών	Ενίσχυση Επιχειρηματικών Δεξιοτήτων στον ερευνητικό χώρο Ενίσχυση γνώσεων και δεξιοτήτων σε θέματα διανοητικής ιδιοκτησίας, τυποποίησης, διαπίστευσης και εν γένει προδιαγραφών	Εκπαίδευση και κατάρτιση σε κρίσιμες τεχνολογίες σε όλα τα επίπεδα εργαζομένων Μέτρα για πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού	Ενίσχυση γνώσεων και δεξιοτήτων σε θέματα διανοητικής ιδιοκτησίας Υποστήριξη της κατοχύρωσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων και γενικότερα της διανοητικής ιδιοκτησίας σε	Ενίσχυση γνώσεων και δεξιοτήτων σε θέματα διανοητικής ιδιοκτησίας, τυποποίησης και προτυποποίησης Δράσεις διμερών και πολυμερών διακρατικών συνεργασιών

‘Innovation Journey’ Λογική Παρέμβασης του ‘Ελληνικού Ταξιδιού προς την Καινοτομία 2021-2027’ (Πίνακας μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων)					
Στρατηγικοί Στόχοι Πεδία Παρέμβασης	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία, Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
Ανθρώπινο Δυναμικό (Ερευνα & παραγωγή)	Συγχρηματοδοτούμενα διδακτορικά προγράμματα συνδεδεμένα με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας Μέτρα για πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού Στήριξη στην ανάπτυξη ελληνικών πρωτοβουλιών στο πρόγραμμα Horizon Europe / Widening Participation and Strengthening the European Research Area Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας σε συνεργασία με τις επιχειρήσεις Χρηματοδότηση εστιασμένης βασικής έρευνας Ανοικτά Δεδομένα Ανοιχτή Επιστήμη Επιμόρφωση στελεχών / διοικήσεων επιχειρήσεων	Μέτρα για πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού Αξιοποίηση/εξέλιξη εξειδικευμένου προσωπικού από τις επιχειρήσεις Ανοικτά Δεδομένα Ανοιχτή Επιστήμη Εισαγωγή «Τομεακών συμφωνιών» όσον αφορά τις εφαρμογές Industry 4.0 για εταιρείες που ανήκουν σε συγκεκριμένους κλάδους της βιομηχανίας	Αξιοποίηση/εξέλιξη εξειδικευμένου προσωπικού από τις επιχειρήσεις Εθνικό Σύστημα Αναβάθμισης Δεξιοτήτων - πρόγραμμα κατάρτισης σε νέες δεξιότητες (ψηφιακές, πράσινες και ήπιες) Στήριξη ανάπτυξης επιχειρηματικών και επιχειρησιακών δραστηριοτήτων στους τομείς αυτούς	διεθνείς αγορές ενδιαφέροντος Αξιοποίηση/εξέλιξη εξειδικευμένου προσωπικού από τις επιχειρήσεις Εθνικό Σύστημα Αναβάθμισης Δεξιοτήτων - πρόγραμμα κατάρτισης σε νέες δεξιότητες (ψηφιακές, πράσινες και ήπιες) Ενίσχυση συμμετοχής σε διεθνείς επιστημονικές διοργανώσεις, διαγωνισμούς κ.α. Συμμετοχή σε διεθνείς προσπάθειες ανάπτυξης νέων τεχνολογικών προτύπων και υπηρεσιών (π.χ. IPCEIs)	Συνέργειες με δράσεις του Horizon Europe (Partnerships, EIC-SoE) Στήριξη στην ανάπτυξη ελληνικών πρωτοβουλιών στο πρόγραμμα Horizon Europe / Widening Participation and Strengthening the European Research Area Καθιέρωση προγράμματος «κλιμάκωσης και διεθνοποίησης» για ελληνικές βιομηχανικές ΜΜΕ/νεοσύστατες επιχειρήσεις
Υποδομές για Έρευνα & Καινοτομία	Εκσυγχρονισμός / αναβάθμιση / προώθηση ερευνητικών υποδομών - Διασύνδεση με δίκτυα ESFRI Δημιουργία υποδομών για την Ενίσχυση Βασικής και εφαρμοσμένης Έρευνας με έμφαση σε υψηλά στάδια Τεχνολογικής Ωριμότητας Αναβάθμιση Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης – Προμήθεια Εργαστηριακού Εξοπλισμού για το σύνολο των Εργαστηριακών Κέντρων π.χ. ΙΕΚ, ΕΠΑΛ Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος πληροφόρησης «επόμενης γενιάς»	Ανάπτυξη Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας (ΤΤΟ) Στρατηγικά Σχέδια Ερευνητικών Φορέων Ανάπτυξη έργων επίδειξης και πιλοτικών έργων – εφαρμογής αποτελεσμάτων έρευνας, σύνδεση με ανοικτή καινοτομία Ανάπτυξη και εφαρμογή «πρωτοκόλλων» ή σημάτων	Αναβάθμιση και αξιοποίηση υποδομών υποβαθμισμένων βιομηχανικών περιοχών και εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών κτηρίων Αναβάθμιση και βελτίωση των υποδομών και υπηρεσιών του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ) Εμπλουτισμός του Εθνικού Συστήματος Καινοτομίας με επιχειρήσεις / οργανισμούς	Εκσυγχρονισμός / αναβάθμιση / προώθηση ερευνητικών υποδομών - Διασύνδεση με δίκτυα ESFRI Διασύνδεση με δίκτυα ESFRI Διεθνοποίηση των Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας (ΤΤΟ) Συμμετοχή των ερευνητικών υποδομών σε διεθνείς αλυσίδες αξίας Global Value Chains (π.χ. IPCEIs)	Στήριξη στην ανάπτυξη ελληνικών πρωτοβουλιών στο πρόγραμμα Horizon Europe / Widening Participation and Strengthening the European Research Area, στα προγράμματα του Ευρωπαϊκού ΕΙΤ και στα Important Projects of Common European Interest. (IPCEIs) Προώθηση της διασύνδεσης των Πανεπιστημίων με άλλα Ιδρύματα στο εξωτερικό Προώθηση των technology based –

‘Innovation Journey’ Λογική Παρέμβασης του ‘Ελληνικού Ταξιδιού προς την Καινοτομία 2021-2027’ (Πίνακας μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων)					
Στρατηγικοί Στόχοι Πεδία Παρέμβασης	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία, Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
	Βασισμένο σε τεχνολογίες όπως τα TN & Machine Learning με άμεση επίπτωση στον τρόπο με τον οποίο τα θεσμικά όργανα λαμβάνουν αποφάσεις σε πραγματικό χρόνο σε θέματα ασφάλειας, άμυνας και πολιτικής προστασίας. Αναβάθμιση και βελτίωση των υποδομών και υπηρεσιών του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ) Ανάπτυξη και εφαρμογή «πρωτοκόλλων» ή σημάτων Ανοικτά Δεδομένα Ανοιχτή Επιστήμη	Ανάπτυξη της ψηφιακής εθνικής πύλης Industry 4.0. Ενίσχυση Εθνικού Συστήματος Διανοητικής Ιδιοκτησίας Ενίσχυση της Ελληνικής Ακαδημίας Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας	παροχής υπηρεσιών τεχνολογικής και επιχειρηματικής ανάπτυξης Ενίσχυση Εθνικού Συστήματος Διανοητικής Ιδιοκτησίας Ενίσχυση Εθνικού Συστήματος Ποιότητας	Εισαγωγή «Τομεακών συμφωνιών» όσον αφορά τις εφαρμογές Industry 4.0 για εταιρείες που ανήκουν σε συγκεκριμένους κλάδους της βιομηχανίας	value chain B- to – B συνεργασιών
Μηχανισμοί, Υπηρεσίες & Δομές Υποστήριξης της Καινοτομίας	Ανάπτυξη ή/και ενίσχυση Συνεργατικών σχηματισμών καινοτομίας (Clusters) Ανάπτυξη Κέντρων Ικανοτήτων (Competence Centers) Ανάπτυξη/ αναβάθμιση δομών / μηχανισμών στήριξης επιχειρηματικότητας και άλλων υποδομών ποιότητας και διαχείρισης διανοητικής ιδιοκτησίας Ανάπτυξη ή/και ενίσχυση Επιχειρηματικών συνεργασιών και Βιομηχανικών Οικοσυστημάτων	Ανάπτυξη Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας (ΤΤΟ) Ανάπτυξη ή/και ενίσχυση Συνεργατικών σχηματισμών καινοτομίας (Clusters) Υπηρεσίες στήριξης της επιχειρηματικότητας (μέσω θερμοκοιτίδων, κοινωνικών εταίρων κλπ) και δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος Ανάπτυξη Κέντρων Ικανοτήτων (Competence Centers) Ανάπτυξη/ αναβάθμιση δομών / μηχανισμών στήριξης επιχειρηματικότητας και άλλων υποδομών	Ανάπτυξη ή/και ενίσχυση Συνεργατικών σχηματισμών καινοτομίας (Clusters) Ανάπτυξη Κέντρων Ικανοτήτων (Competence Centers) Ανάπτυξη/ αναβάθμιση δομών/ μηχανισμών στήριξης επιχειρηματικότητας και άλλων υποδομών ποιότητας και διαχείρισης διανοητικής ιδιοκτησίας Ενίσχυση της ανάπτυξης ψηφιακών πλατφορμών επιχειρηματικών συναλλαγών και συνεργασιών Ανάπτυξη Οικοσυστημάτων	Ανάπτυξη ή/και ενίσχυση Συνεργατικών σχηματισμών καινοτομίας (Clusters) Υπηρεσίες στήριξης της επιχειρηματικότητας (μέσω θερμοκοιτίδων, μεντόρων, κοινωνικών εταίρων κλπ) και δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος Ανάπτυξη Κέντρων Ικανοτήτων (Competence Centers) Ανάπτυξη/ αναβάθμιση δομών / μηχανισμών στήριξης επιχειρηματικότητας και άλλων υποδομών ποιότητας και διαχείρισης διανοητικής ιδιοκτησίας Υποστήριξη Διεθνοποίησης Τεχνολογικών &	Ανάπτυξη ή/και ενίσχυση Συνεργατικών σχηματισμών καινοτομίας (Clusters) Καθιέρωση προγράμματος «κλιμάκωσης και διεθνοποίησης» για ελληνικές βιομηχανικές ΜΜΕ/νεοσύστατες επιχειρήσεις Πρωτόθλη των technology based – value chain B- to – B συνεργασιών

‘Innovation Journey’ Λογική Παρέμβασης του ‘Ελληνικού Ταξιδιού προς την Καινοτομία 2021-2027’ (Πίνακας μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων)					
Στρατηγικοί Στόχοι Πεδία Παρέμβασης	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία, Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
		ποιότητας και διαχείρισης διανοητικής ιδιοκτησίας Ενίσχυση δραστηριοτήτων Οργανισμού Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (Ακαδημία, Μητρώο κτλ) Ανάπτυξη (ενίσχυση ή / και δημιουργία δυνατοτήτων και επιχειρήσεων παροχής τεχνολογικών και καινοτομικών υπηρεσιών προς ενδιαφερόμενους	βιομηχανικής συνεργασίας και βιομηχανικής συμβίωσης Ενίσχυση τεχνολογικών οργανισμών σε συγκεκριμένες τεχνολογίες (π.χ. EBETAM, EIM - ΕΛΟΤ κτλ)	Επιστημονικών Πάρκων	
Σύνδεση Έρευνας και Παραγωγής	Συγχρηματοδοτούμενα διδακτορικά προγράμματα συνδεδεμένα με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας Παραγωγή νέων/ βελτιωμένων προϊόντων και διεργασιών μέσω εκμετάλλευσης ερευνητικών αποτελεσμάτων Δημιουργία Δομών για την Ενίσχυση Βασικής και εφαρμοσμένης Έρευνας Χρηματοδότηση εστιασμένης βασικής έρευνας Ενίσχυση επιχειρήσεων για δημιουργία ή αναβάθμιση ενδοεπιχειρησιακών δομών και συστημάτων E&A Προώθηση των συνεργασιών επιχειρήσεων με ερευνητικούς φορείς Χρηματοδότηση προτάσεων συνεργατικών έργων E&A μεταξύ επιχειρήσεων και Ερευνητικών Φορέων που αξιολογήθηκαν με πολύ υψηλή βαθμολογία στο κριτήριο «αριστείας»	Ανάπτυξη έργων επίδειξης και πιλοτικών έργων – εφαρμογής αποτελεσμάτων έρευνας, σύνδεση με ανοικτή καινοτομία Ενίσχυση ίδρυσης και υποστήριξη Νεοφυών Επιχειρήσεων Προώθηση των συνεργασιών επιχειρήσεων με ερευνητικούς φορείς Εξωστρέφεια Έρευνας και Καινοτομίας - Ανάπτυξη της πλατφόρμας ELEVATE GREECE Ενίσχυση δράσεων PoC (proof of concept) Ενίσχυση με κεφάλαιο σποράς επιχειρηματικών πρωτοβουλιών και στήριξη έργων	Ενίσχυση με κεφάλαιο σποράς επιχειρηματικών πρωτοβουλιών και στήριξη έργων Προώθηση των συνεργασιών επιχειρήσεων με ερευνητικούς φορείς Παροχή κινήτρων για την εφαρμογή συστημάτων και σημάτων ποιότητας και τη δημιουργία ενιαίου πλαισίου βιομηχανικών προτύπων και τυποποίησης με πιστοποίηση Στήριξη παραγωγικών επενδύσεων με έμφαση στην καινοτομία, τεχνολογική προσαρμογή, τον ψηφιακό μετασχηματισμό	Υποστήριξη της κατοχύρωσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων και γενικότερα της διανοητικής ιδιοκτησίας σε διεθνείς αγορές ενδιαφέροντος Προώθηση των συνεργασιών επιχειρήσεων με ερευνητικούς φορείς Εξωστρέφεια Έρευνας και Καινοτομίας - Ανάπτυξη της πλατφόρμας ELEVATE GREECE Παροχή κινήτρων για την εφαρμογή συστημάτων και σημάτων ποιότητας και τη δημιουργία ενιαίου πλαισίου βιομηχανικών προτύπων και τυποποίησης με πιστοποίηση Ανάπτυξη της παραγωγής διεθνώς	Δράσεις διμερών και πολυμερών διακρατικών συνεργασιών Συνέργειες με δράσεις του Horizon Europe (Partnerships, EIC-SoE) Ανάπτυξη / συμμετοχή στις Ευρωπαϊκές Συνεργασίες 2021-2030 Στήριξη στην ανάπτυξη ελληνικών πρωτοβουλιών στο πρόγραμμα Horizon Europe / Widening Participation and Strengthening the European Research Area Προώθηση των συνεργασιών επιχειρήσεων με ερευνητικούς φορείς Ενίσχυση με κεφάλαιο σποράς επιχειρηματικών πρωτοβουλιών και στήριξη έργων ίδρυσης και αρχικής ανάπτυξης επιχειρήσεων

‘Innovation Journey’ Λογική Παρέμβασης του ‘Ελληνικού Ταξιδιού προς την Καινοτομία 2021-2027’ (Πίνακας μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων)					
Στρατηγικοί Στόχοι Πεδία Παρέμβασης	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία, Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
	Ενίσχυση της έρευνας (βιομηχανική /εφαρμοσμένη έρευνα και πειραματική ανάπτυξη) με την υλοποίηση στρατηγικά στοχευμένων έργων υψηλής ερευνητικής και επιστημονικής στάθμης & αναδυόμενων τεχνολογιών Ενίσχυση της περιφερειακής αριστείας – Συμβολή στην υλοποίηση των περιφερειακών εξειδικεύσεων Ανοικτά Δεδομένα Ανοιχτή Επιστήμη	ίδρυσης και αρχικής ανάπτυξης επιχειρήσεων Ενίσχυση για την πραγματοποίηση δοκιμών προϊόντων και υπηρεσιών Ενίσχυση της έρευνας (βιομηχανική /εφαρμοσμένη έρευνα και πειραματική ανάπτυξη) με την υλοποίηση στρατηγικά στοχευμένων έργων στην ανάπτυξη επιστημονικής στάθμης & αναδυόμενων τεχνολογιών Ενίσχυση της περιφερειακής αριστείας – Συμβολή στην υλοποίηση των περιφερειακών εξειδικεύσεων Εισαγωγή «Τομεακών συμφωνιών» όσον αφορά τις εφαρμογές Industry 4.0 για εταιρείες που ανήκουν σε συγκεκριμένους κλάδους της βιομηχανίας Εξασφάλιση χρηματοδότησης προτάσεων πρώτης βιομηχανικής εφαρμογής (FDIs) Εξασφάλιση χρηματοδότησης επιχειρηματικών προτάσεων για επίπεδα τεχνολογικής ωριμότητας άνω του 5	Ταμείο Κεφαλαιακής Συμμετοχής για την Ανάπτυξη μέσω Αμοιβαίων Κεφαλαίων που επενδύουν σε ΜΜΕ Δημιουργία Εθνικών Τεχνολογικών πρωτοβουλιών (Συμπράξεις Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα) σε συνεργασία με την Βιομηχανία με στόχο την άμεση εκμετάλλευση ερευνητικών αποτελεσμάτων στην ανάπτυξη προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας» Ταμεία ειδικού σκοπού και αποστολής σύμφωνα με τα ευρήματα της ΔΕΑ-ΕΣΕΕ και της ΚΕΒ - Κυβερνητικής Επιτροπής Βιομηχανίας	εμπορεύσιμων προϊόντων και υπηρεσιών και συμμετοχή των επιχειρήσεων σε διεθνείς αλυσίδες αξίας και B2B αγορές Ταμείο Διεθνοποίησης Επιχειρήσεων Ταμείο Κεφαλαιακής Συμμετοχής για την Ανάπτυξη μέσω Αμοιβαίων Κεφαλαίων που επενδύουν σε ΜΜΕ Ενίσχυση με κεφάλαιο σποράς επιχειρηματικών πρωτοβουλιών και στήριξη έργων ίδρυσης και αρχικής ανάπτυξης επιχειρήσεων Υποστήριξη Νεοφυών Επιχειρήσεων Δράσεις διμερών και πολυμερών διακρατικών συνεργασιών	Ανάπτυξη της παραγωγής διεθνώς εμπορεύσιμων προϊόντων και υπηρεσιών και συμμετοχή των επιχειρήσεων σε διεθνείς αλυσίδες αξίας και B2B αγορές Ταμείο Διεθνοποίησης Επιχειρήσεων Εξωστρέφεια Έρευνας και Καινοτομίας - Ανάπτυξη της πλατφόρμας ELEVATE GREECE Ενίσχυση συμμετοχής σε διακρατικά/διευρωπαϊκά δίκτυα, προγράμματα και πρωτοβουλίες ERANETS- FETs Καθιέρωση προγράμματος «κλιμακωκής και διεθνοποίησης» για ελληνικές βιομηχανικές ΜΜΕ/νεοσύστατες επιχειρήσεις με διεθνή προσανατολισμό. Καθιέρωση μόνιμων μηχανισμών χρηματοδοτικής Στήριξης της ανάπτυξης δυνατοτήτων διεθνοποίησης των επιχειρήσεων όπως τα προγράμματα «Εξωστρέφεια»

'Innovation Journey' Λογική Παρέμβασης του 'Ελληνικού Ταξιδιού προς την Καινοτομία 2021-2027' (Πίνακας μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων)					
Στρατηγικοί Στόχοι / Πεδία Παρέμβασης	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία, Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
		Υποστήριξη της κατοχύρωσης της διανοητικής ιδιοκτησίας σε διεθνείς αγορές ενδιαφέροντος			
Ψηφιακός Μετασχηματισμός	Αναβάθμιση και βελτίωση των υποδομών και υπηρεσιών του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ) Ανοικτά Δεδομένα Ανοιχτή Επιστήμη Εφαρμογή και εξειδίκευση τεχνολογικών οικογενειών Industry 4.0 στις ανάγκες της ΔΕΑ – ΕΣΕΕ	Επιχειρηματικά σχέδια ανάπτυξης και εμπορικής διάθεσης προϊόντων/υπηρεσιών που βασίζονται σε ΤΠΕ Ανοικτά Δεδομένα Ανοιχτή Επιστήμη Ανάπτυξη της ψηφιακής εθνικής πύλης Industry 4.0.	Αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στις ΜμΕ και επέκταση και ολοκλήρωση του φάσματος της παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών Τεχνολογική αναβάθμιση των επιχειρήσεων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους Ανάπτυξη ή/και βελτίωση του συστήματος δικτύων και ευρυζωνικών υποδομών της χώρας Δράσεις επιταχυντών ψηφιακού μετασχηματισμού Ανάπτυξη και λειτουργία της ψηφιακής εθνικής πύλης Industry 4.0.	Ανάπτυξη/ Ενίσχυση Δικτύου κόμβων ψηφιακής καινοτομίας Ανάπτυξη και λειτουργία της ψηφιακής εθνικής πύλης Industry 4.0.	Ψηφιοποίηση του εθνικού δικτύου οικονομικής διπλωματίας και ενίσχυση της ψηφιακής ικανότητας του Enterprise Greece για την προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων και την αύξηση των εξαγωγών. Ανάπτυξη εφαρμογών στο πλαίσιο της εθνικής πύλης για το Industry 4.0
Κανονιστικό Πλαίσιο (Νομοθεσία, Διοίκηση, Φορολογία)	Μηχανισμός Διαχείρισης και Παρακολούθησης ΕΣΕΕ Μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης Απλοποίηση και υποστήριξη των διαδικασιών κρατικών ενισχύσεων μέσω της δημιουργίας πλατφόρμας και ψηφιακών εργαλείων Βελτίωση κύκλου διαχείρισης προγραμμάτων ΕΤΑΚ και των διαδικασιών χρηματοδότησης για την κάλυψη των αναγκών των επιχειρήσεων	Μηχανισμός Διαχείρισης και Παρακολούθησης ΕΣΕΕ Μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης και διοίκησης αυτού Μεταρρύθμιση Στρατηγικής για τη Δια Βίου Μάθηση & Το Εθνικό Σύστημα Αναβάθμισης Δεξιοτήτων Θεσμοθέτηση κινήτρων ερευνητών	Μηχανισμός Διαχείρισης και Παρακολούθησης ΕΣΕΕ Μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης Ανάπτυξη ρυθμιστικού πλαισίου και προτύπων δια μέσου της ενδυνάμωσης, εκσυγχρονισμού και ισχυροποίησης του Εθνικού Συστήματος Ποιότητας	Μηχανισμός Διαχείρισης και Παρακολούθησης ΕΣΕΕ Μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης Απλούστευση του θεσμικού πλαισίου για την επιχειρηματική δραστηριότητα. (Άρση αντικινήτρων για νέες επενδύσεις και θέσεις εργασίας, αναθεώρηση της	Μηχανισμός Διαχείρισης και Παρακολούθησης ΕΣΕΕ Μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης Ανάπτυξη ρυθμιστικού πλαισίου και προτύπων δια μέσου της ενδυνάμωσης, εκσυγχρονισμού και ισχυροποίησης του Εθνικού Συστήματος Ποιότητας Προτύπων και Διαπίστευσης

‘Innovation Journey’ Λογική Παρέμβασης του ‘Ελληνικού Ταξιδιού προς την Καινοτομία 2021-2027’ (Πίνακας μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων)					
Στρατηγικοί Στόχοι Πεδία Παρέμβασης	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία, Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
	Βελτίωση του συστήματος φοροαπαλλαγών των επιχειρήσεων για δαπάνες Ε&Α Μεταρρύθμιση Στρατηγικής για τη Δια Βίου Μάθηση & Το Εθνικό Σύστημα Αναβάθμισης Δεξιοτήτων Θεσμοθέτηση κινήτρων ερευνητών για δράσεις καινοτομίας – νομοθεσίες τεχνολογικών Νόμος υποστήριξης τεχνολογικών Νέος Νόμος για την Διανοητική Ιδιοκτησία Ανάπτυξη εθνικού κόμβου για θέματα Έρευνας – Τεχνολογίας – Καινοτομίας	για δράσεις καινοτομίας – νομοθεσίες τεχνολογικών, ΕΔΚ, ΤΤΟς Νομοθεσία για τις χρήσεις γης των τεχνολογικών πάρκων Ενίσχυση του πλαισίου κυβερνοασφάλειας της Ελλάδας όσον αφορά τη Βιομηχανία 4.0 Νέος Νόμος για την Διανοητική Ιδιοκτησία Νόμος υποστήριξης τεχνολογικών Ανάπτυξη εθνικού κόμβου για θέματα Έρευνας – Τεχνολογίας – Καινοτομίας Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων μέσω της ελεύθερης πρόσβασης στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ) – Ανοιχτή πλατφόρμα διασύνδεσης ζήτησης και προσφοράς υπηρεσιών ΕΤΑΚ	Προτύπων και Διαπίστευσης Φορολογικά κίνητρα για την ενθάρρυνση των επενδύσεων στον ψηφιακό μετασχηματισμό Μεταρρύθμιση Στρατηγικής για τη Δια Βίου Μάθηση & Το Εθνικό Σύστημα Αναβάθμισης Δεξιοτήτων Ενίσχυση του πλαισίου κυβερνοασφάλειας της Ελλάδας όσον αφορά τη Βιομηχανία 4.0 Διαμόρφωση μόνιμου κανονιστικού πλαισίου αναφοράς για την ενίσχυση της επιχειρηματικής καινοτομίας Δημιουργία Οδικού Χάρτη Βιομηχανικής και Επιχειρηματικής Καινοτομίας Ανάπτυξη εθνικού κόμβου για θέματα Έρευνας – Τεχνολογίας – Καινοτομίας Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων μέσω της ελεύθερης πρόσβασης στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ) – Ανοιχτή πλατφόρμα διασύνδεσης ζήτησης και προσφοράς υπηρεσιών ΕΤΑΚ	πολιτικής ποιότητας π.χ. τυποποίηση, πιστοποιήσεις κ.λπ.) Θέσπιση σειράς κινήτρων για να ενθαρρυνθούν ΜμΕ να συνεργαστούν ή να αξιοποιήσουν τα εργαλεία των συγχωνεύσεων ή των εξαγορών με στόχο τη δημιουργία αποτελεσματικότερων οικονομικών μεγεθών. Ανάπτυξη ρυθμιστικού πλαισίου και προτύπων δια μέσου της ενδυνάμωσης, εκσυγχρονισμού και ισχυροποίησης του Εθνικού Συστήματος Ποιότητας Προτύπων και Διαπίστευσης Ανάπτυξη πολιτικών που να υποστηρίζουν την ένταξη των ΜμΕ στις παγκόσμιες τάσεις τεχνολογικής εξέλιξης και καινοτομίας Ανάπτυξη εθνικού κόμβου για θέματα Έρευνας – Τεχνολογίας – Καινοτομίας	Ανάπτυξη πολιτικών που να υποστηρίζουν την ένταξη των ΜμΕ στις παγκόσμιες τάσεις τεχνολογικής εξέλιξης και καινοτομίας Ενίσχυση του πλαισίου κυβερνοασφάλειας της Ελλάδας όσον αφορά τη Βιομηχανία 4.0 Ανάπτυξη εθνικού κόμβου για θέματα Έρευνας – Τεχνολογίας – Καινοτομίας
Πρώθηση Καινοτομίας από το Δημόσιο Τομέα	Αποτίμηση Αναγκών Δημοσίου Τομέα για Καινοτομία Δημιουργία ενός	Προ-εμπορευματικές δημόσιες προμήθειες (PCP)	Δημόσιες Προμήθειες Καινοτόμων Λύσεων (PPI)	Δημόσιες Προμήθειες Καινοτόμων Λύσεων σε Θεματικές Στόχους	Δημόσιες Προμήθειες για τη συμμετοχή σε διεθνείς αλυσίδες αξίας

‘Innovation Journey’ Λογική Παρέμβασης του ‘Ελληνικού Ταξιδιού προς την Καινοτομία 2021-2027’ (Πίνακας μέτρων, δράσεων και παρεμβάσεων)					
Στρατηγικοί Στόχοι Πεδία Παρέμβασης	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία, Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
	ολοκληρωμένου συστήματος πληροφόρησης «επόμενη γενιάς» βασισμένο σε τεχνολογίες TN & Machine Learning με άμεση επίπτωση στον τρόπο με τον οποίο τα θεσμικά όργανα λαμβάνουν αποφάσεις σε πραγματικό χρόνο σε θέματα ασφάλειας, άμυνας και πολιτικής προστασίας.	Ολοκλήρωση πλαισίου για τις προμήθειες καινοτομίας	Επανασχεδιασμός και εφαρμογή νέου Πληροφοριακού Συστήματος Δημοσίων Συμβάσεων Ολοκλήρωση πλαισίου για τις προμήθειες καινοτομίας	(πχ. Υγεία/ Ενέργεια, Άμυνα)	
Προβολή – Δημοσιότητα	Προβολή αποτελεσμάτων ερευνητικών έργων Προβολή κοινωνικής σημασίας έργου ETAK Προβολή διεθνών επιχειρηματικών και επιχειρησιακών τάσεων Προβολή νέων διεθνών συνθηκών (π.χ. Ατζέντα 2030 – συνθήκη για το περιβάλλον κτλ)	Προβολή αποτελεσμάτων ερευνητικών έργων Προβολή κοινωνικής σημασίας έργου ETAK Διαγωνισμοί καινοτομίας Ανάπτυξη μηχανισμών trouble –shooting and matching για την αξιοποίηση εμπειρίας και γνώσεων Ανάπτυξη εξειδικευμένων φόρουμ διαβούλευσης.	Προβολή αποτελεσμάτων ερευνητικών έργων Προβολή κοινωνικής σημασίας έργου ETAK Ανάπτυξη εξειδικευμένων φόρουμ διαβούλευσης.	Δράσεις επικοινωνίας και διάχυσης των ελληνικών δράσεων καινοτομίας στην παγκόσμια αγορά Προβολή κοινωνικής σημασίας έργου ETAK Ενίσχυση συμμετοχής σε διεθνείς επιστημονικές διοργανώσεις, διαγωνισμούς κ.α Ανάπτυξη μηχανισμού διεθνούς Μάρκετινγκ και συλλογής πληροφοριών διεθνών επιχειρηματικών τάσεων και εξελίξεων κατά τα πρότυπα του Ιαπωνικού JETRO	Δράσεις επικοινωνίας και διάχυσης των ελληνικών δράσεων καινοτομίας στην παγκόσμια αγορά Προβολή κοινωνικής σημασίας έργου ETAK Ενίσχυση συμμετοχής σε διεθνείς επιστημονικές διοργανώσεις, διαγωνισμούς κ.α Ανάπτυξη μηχανισμού διεθνούς Μάρκετινγκ και συλλογής πληροφοριών διεθνών επιχειρηματικών τάσεων και εξελίξεων κατά τα πρότυπα του Ιαπωνικού JETRO

6. Σχέδιο Δράσης – Πηγές Χρηματοδότησης – Χρονοδιάγραμμα Σύστημα Παρακολούθησης & Αξιολόγησης

Ο σχεδιασμός της ΕΣΕΕ 2021-2027 ξεκίνησε με την αναφορά στο διεθνές ευρωπαϊκό και εθνικό πλαίσιο και σε δεδομένα που επηρεάζουν την αναθεώρηση της ΕΣΕΕ και τεκμηριώνουν τους βασικούς τομείς προτεραιότητας. Έγινε μια περιεκτική παρουσίαση των δυνατών σημείων της ελληνικής οικονομίας. Παράλληλα, παρουσιάστηκε μία αποτίμηση της εφαρμογής της ΕΣΕΕ της περιόδου 2014-2020 με σκοπό να αναδειχθούν τα βασικά της σημεία και να αντληθούν διδάγματα για τον σχεδιασμό της ΕΣΕΕ 2021-2027. Στη συνέχεια επαναξιολογήθηκαν οι τομείς προτεραιότητας μέσω συστήματος δεικτών.

Μία στρατηγική ολοκληρώνεται όταν προσδιοριστούν οι πηγές χρηματοδότησης και οι μεταρρυθμιστικές ενέργειες του κανονιστικού πλαισίου. Στο υπό-κεφάλαιο 6.1 παρουσιάζεται η κατανομή των πόρων που σχετίζονται άμεσα με την ΕΣΕΕ 2021-2027, με βάση τα στοιχεία για τη χρηματοδότηση των Ταμείων και των Προγραμμάτων (Μάρτιος 2022).

6.1 Κατανομή των Πόρων ανά Πηγή Χρηματοδότησης, Τομέα Προτεραιότητας & Περιφερειακή Διάσταση

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις πηγές χρηματοδότησης που σχετίζονται με την ΕΣΕΕ. Ο υπολογισμός γίνεται με βάση κυρίως τα στοιχεία για τον σχεδιασμό (01/03/2022) των Προγραμμάτων/Ταμείων «Ανταγωνιστικότητα», Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης (ΤΔΜ), ΠΕΠ, Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας.

Πίνακας 22: Βασικές Εθνικές Πηγές Χρηματοδότησης ΕΣΕΕ

Ταμείο / Πρόγραμμα	Χρηματοδότηση
Στόχος Πολιτικής 1 - Ειδικός Στόχος 1.1 Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα» συμπεριλαμβανομένων των χρηματοδοτικών εργαλείων .	742 εκ Ευρώ (110 εκ. Ευρώ χρηματοδοτικά εργαλεία)
Στόχος Πολιτικής 1 - Ειδικός Στόχος 1.1 για δράσεις ΠΕΠ	310 εκ Ευρώ
Στόχος Πολιτικής 1 - Ειδικός Στόχος 1.4 για δράσεις ανάπτυξης δεξιοτήτων του Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα»	146 εκ Ευρώ
Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας για Δράσεις ΕΤΑΚ (Άξονας 4.5)	494 εκ. Ευρώ
Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας για Δράσεις ΕΤΑΚ (Άξονας 4.6)	175 εκ. Ευρώ
Ειδικός στόχος “Δίκαιη Μετάβαση” για δράσεις ΕΤΑΚ	275 εκ. Ευρώ
Σύνολο πόρων (άμεση επιρροή)	2.142 εκ. Ευρώ

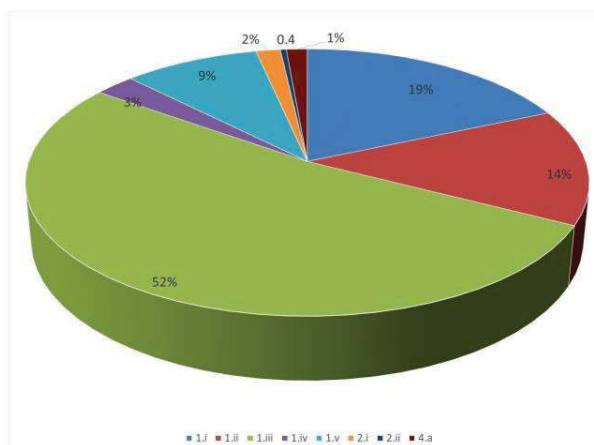
Πηγή: Σχέδια Προγραμμάτων (Ανταγωνιστικότητα, ΠΕΠ, ΣΔΜ, ΤΑΑ)

Η ΕΣΕΕ σχετίζεται άμεσα με κονδύλια περίπου **2.142 εκ. Ευρώ**³¹ για την άμεση υποστήριξη της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας κατά την περίοδο 2021-2027 σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Καλείται επίσης να επηρεάσει άλλα περίπου **3.388 εκ. Ευρώ** που προορίζονται για την υποστήριξη των ΜμΕ σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, τα οποία είναι:

³¹ Ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα δεδομένα/πληροφορίες για τον σχεδιασμό (01/03/2022) των Προγραμμάτων/Ταμείων Ανταγωνιστικότητα, ΤΔΜ, ΠΕΠ, Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας.

- ο 2,258 εκ. Ευρώ του ειδικού στόχου 3 του Στόχου Πολιτικής 1 για δράσεις υποστήριξης των ΜμΕ (Ανταγωνιστικότητα)
- ο 505 εκ. Ευρώ του ειδικού στόχου "Δίκαιη Μετάβαση" για δράσεις υποστήριξης επιχειρηματικότητας (ΕΣΠΑ 2021-2027)
- ο 472 εκ. Ευρώ του ειδικού στόχου 3 του Στόχου Πολιτικής 1 για δράσεις υποστήριξης των ΜμΕ (ΠΕΠ)
- ο 153 εκ. Ευρώ του ειδικού στόχου 2 του Στόχου Πολιτικής 1 για δράσεις υποστήριξης του ψηφιακού μετασχηματισμού

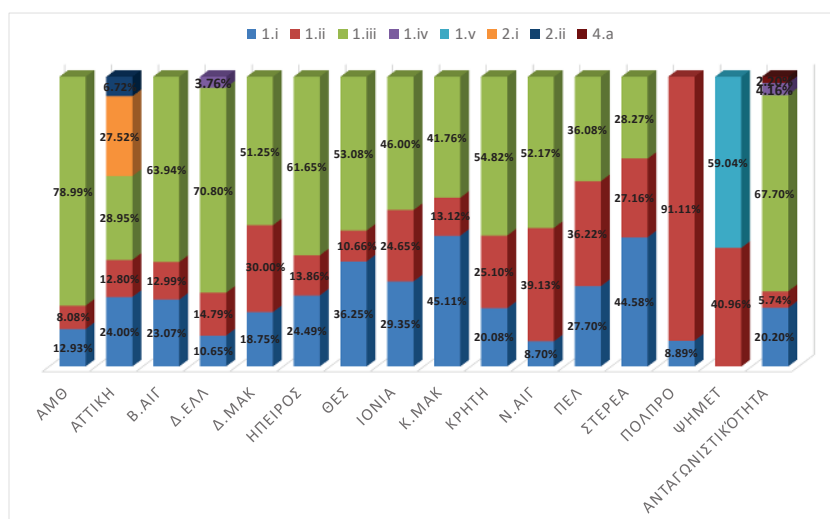
Σχήμα 10: Η κατανομή των πόρων ανά ειδικό στόχο του ΣΠ1.



Πηγή: ΕΥΣΣΑ

Η κατανομή των πόρων ανά ειδικό στόχο του ΣΠ1 στα ΠΕΠ και τα τομεακά Προγράμματα αναδεικνύει τις προτεραιότητες κάθε Προγράμματος.

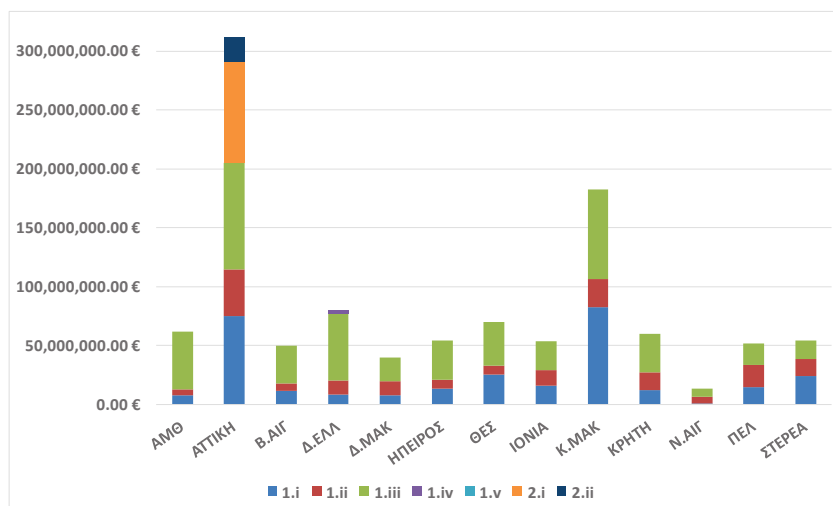
Σχήμα 11: Κατανομή των Κονδυλίων ανά Ειδικό Στόχο του ΣΠ1



Πηγή: ΕΥΣΣΑ

Η κατανομή των πόρων (σε απόλυτα μεγέθη) ανά ειδικό στόχο στα ΠΕΠ παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα.

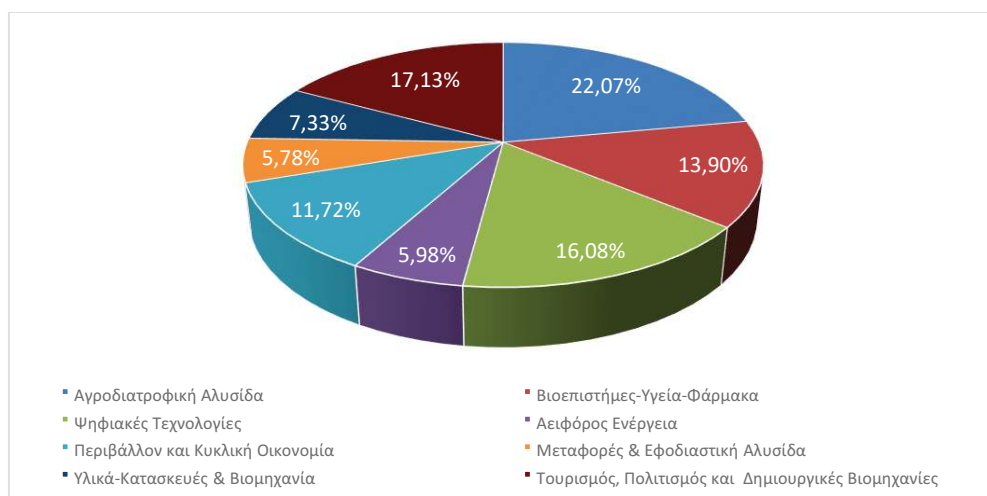
Σχήμα 12: Κατανομή πόρων ανά ειδικό στόχο στα ΠΕΠ



Πηγή: ΕΥΣΣΑ

Για την εκτίμηση του καταμερισμού των κονδυλίων του Στόχου Πολιτικής 1 στους τομείς προτεραιότητας χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία του προγράμματος «Ερευνώ - Δημιουργώ - Καινοτομώ», τα οποία αποτελούν έναν αξιόπιστο δείκτη για το πραγματικό ερευνητικό/τεχνολογικό ενδιαφέρον, όπως αυτό εκδηλώθηκε στους τομείς προτεραιότητας κατά την εφαρμογή της ΕΣΕΕ 2014-2020. Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν τα ποσοστά τα οποία αντιπροσωπεύουν τις προτάσεις που κατατέθηκαν και στους δύο κύκλους του προγράμματος.

Σχήμα 13: Ενδεικτική κατανομή των κονδυλίων Δράσεων ΣΠ1 ανά Τομέα Προτεραιότητας με βάση τα στοιχεία συμμετοχής στο πρόγραμμα «Ερευνώ- Δημιουργώ – Καινοτομών»



Πηγή: Εκτίμηση Αναδόχου, Kinno-IOBE, 2021

6.2. Φάσεις Ανάπτυξης του Σχεδίου Δράσης - Συσχέτιση με τους Στόχους Πολιτικής, τους Ειδικούς Στόχους του ΕΣΠΑ 2021-2027 και άλλα Χρηματοδοτικά Εργαλεία και Ταμεία

6.2.1 Σχέδιο Δράσης και Φάσεις Ανάπτυξης

Με βάση τα λεπτομερή αποτελέσματα της ΔΕΑ αποσαφηνίστηκαν οι στρατηγικοί στόχοι και αναπτύχθηκε το όραμα της ΕΣΕΕ 2021-2027. Ο μετασχηματισμός του οράματος σε στρατηγική (ΕΣΕΕ) πραγματοποιείται μέσα από την ανάδειξη Στρατηγικών Στόχων. Η προσέγγιση των Στρατηγικών Στόχων θα επιτευχθεί μέσω των επιλεγμένων πεδίων παρέμβασης. Ο μηχανισμός αυτός μορφοποιείται μέσα από τη Λογική Παρέμβασης. Το συνοπτικό σχέδιο δράσης το οποίο αποτυπώνεται σε αυτό το υπό-κεφάλαιο ομογενοποιεί το σύνολο των προτάσεων/δράσεων της Λογικής Παρέμβασης σε 3 Ομάδες Δράσεων:

- Η **Ομάδα Δράσεων Α** αποτελείται από όλες τις δράσεις που έχουν ολοκληρωθεί για την προετοιμασία της εφαρμογής της Στρατηγικής, την οργάνωση του συστήματος διακυβέρνησης και την εκπλήρωση του Αναγκαίου Πρόσφορου Όρου 1.
- Η **Ομάδα Δράσεων Β** αποτελείται από άμεσες δράσεις οι οποίες σχετίζονται με την εφαρμογή μεταρρυθμίσεων του κανονιστικού πλαισίου, την περαιτέρω λειτουργία του μηχανισμού της ΔΕΑ σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, την ενεργοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού και των δράσεων που σχετίζονται με αυτό και την πληροφόρηση και ευαισθητοποίηση της τετραπλής έλικας μέσω δράσεων προβολής - δημοσιότητας.
- Η **Ομάδα Δράσεων Γ** περιλαμβάνει τις δράσεις που σχετίζονται με τα υπόλοιπα πεδία παρέμβασης καθώς επίσης και την προσπάθεια προώθησης της καινοτομίας στον δημόσιο τομέα.

Ομάδα Δράσεων Α

(ολοκληρώθηκε)

A1. Σχεδιασμός βασικών στρατηγικών επιλογών.

A2. Ανανέωση των προτεραιοτήτων της περιόδου 2014-20.

A3. Σχεδιασμός και εφαρμογή του μηχανισμού ΔΕΑ και διακυβέρνησή του σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

A4. Επανασχεδιασμός του συστήματος διακυβέρνησης σε εθνικό & περιφερειακό επίπεδο - Σύσταση της MON-ΕΣΕΕ για τον συντονισμό & τη διαχείριση της Στρατηγικής.

A1. Σχεδιασμός βασικών στρατηγικών επιλογών

Πρώτος βασικός στόχος είναι ο σχεδιασμός των στρατηγικών επιλογών της ΕΣΕΕ 2021-2027 σε θεσμικό-οργανωτικό επίπεδο καθώς και η υποβολή του περαιτέρω σχεδιασμού δράσεων. Σε αυτήν πραγματοποιήθηκαν:

- 1) Η αποτίμηση της υλοποίησης της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης κατά τη διάρκεια της περιόδου 2014-20.
- 2) Ο σχεδιασμός και εφαρμογή του συμμετοχικού μηχανισμού ΔΕΑ και η διακυβέρνησή του σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.
- 3) Ο επανασχεδιασμός του συστήματος διακυβέρνησης σε εθνικό & περιφερειακό επίπεδο - Η σύσταση της ΜΟΝ-ΕΣΕΕ για τον συντονισμό & τη διαχείριση της στρατηγικής και η λειτουργίας της.
- 4) Η ανάπτυξη της Λογικής Παρέμβασης της ΕΣΕΕ και η συσχέτισή της με το ΕΣΠΑ και άλλα χρηματοδοτικά εργαλεία.
- 5) Η εκτίμηση της συνεισφοράς κάθε προγράμματος και κάθε Ταμείου στην ΕΣΕΕ.

A2. Η ανανέωση των προτεραιοτήτων της περιόδου 2014-20

Στο αρχικό στάδιο του προσδιορισμού των προτεραιοτήτων της ΕΣΕΕ καθορίστηκαν οι τομείς προτεραιότητας της ΕΣΕΕ 2021-27, οι οποίοι είναι οι εξής:

- ο Αγροδιατροφική Αλυσίδα
- ο Βιοεπιστήμες – Υγεία – Φάρμακα
- ο Ψηφιακές Τεχνολογίες
- ο Αειφόρος Ενέργεια
- ο Περιβάλλον & Κυκλική Οικονομία
- ο Μεταφορές & Εφοδιαστική Αλυσίδα
- ο Υλικά - Κατασκευές & Βιομηχανία
- ο Τουρισμός, Πολιτισμός & Δημιουργικές Βιομηχανίες

A3. Ο σχεδιασμός και εφαρμογή του μηχανισμού ΔΕΑ και η διακυβέρνησή του σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο

Οι περιφέρειες εξειδικεύουν μέσω της ΔΕΑ τις προτεραιότητές τους με βάση τους 8 τομείς προτεραιότητας της ΕΣΕΕ. Η περιφερειακή εξειδίκευση αποτελεί το πλαίσιο για τη χρηματοδότηση δράσεων από τα ΠΕΠ. Από τα Περιφερειακά Προγράμματα είναι δυνατό να χρηματοδοτηθούν ενδεικτικά περιφερειακής σημασίας ερευνητικές υποδομές, εκτός του Πολυετούς Σχεδίου & των οποίων η ανάγκη ενίσχυσης προκύπτει από την εφαρμογή της ΔΕΑ σε περιφερειακό επίπεδο, δράσεις ΤΠΕ τοπικής εμβέλειας & σημασίας, ενισχύσεις ΜμΕ που εξυπηρετούν την περιφερειακή διάσταση της ΕΣΕΕ, συμπεριλαμβανομένων δράσεων για τη Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία. Αυτές οι κατηγορίες δράσεων αναλύθηκαν στο υπό-κεφάλαιο 4.3. Σε περιφερειακό επίπεδο η ΔΕΑ θα διεξάγεται με ευθύνη των αρμοδίων περιφερειακών οργάνων.

A4. Ο επανασχεδιασμός του συστήματος διακυβέρνησης σε εθνικό & περιφερειακό επίπεδο - Η σύσταση της ΜΟΝ-ΕΣΕΕ για τον συντονισμό & τη διαχείριση της στρατηγικής και η λειτουργίας της.

Η διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ αποτελεί αρμοδιότητα του Υπ. Ανάπτυξης & Επενδύσεων και τίθεται υπό την εποπτεία, παρακολούθηση, συντονισμό, υποστήριξη & διαχείριση της ΓΓΔΕ & ΕΣΠΑ.

Η ΜΟΝ- ΕΣΕΕ συστάθηκε με αντικείμενο την υποστήριξη του έργου του Συμβουλίου ΕΣΕΕ, την διαχείριση και τον συντονισμό της υλοποίησης της ΕΣΕΕ συμπεριλαμβανομένου και του συντονισμού του

συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης. Το σύστημα παρουσιάζεται λεπτομερώς στο υποκεφάλαιο 6.4.2. Το σύνολο της δομής διακυβέρνησης παρουσιάζεται στο υποκεφάλαιο 6.4.

Ομάδα Δράσεων Β

(Έχει ξεκινήσει- διαρκής σε όλη την Προγραμματική Περίοδο)

B1. Ενεργοποίηση/ Κινητοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού.

B2. Ενίσχυση του οργανωτικού/ κανονιστικού πλαισίου.

B.3 Λειτουργία μηχανισμού παρακολούθησης & αξιολόγησης – Ενδυνάμωση της ΔΕΑ σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

B4. Σχεδιασμός & ενεργοποίηση του μηχανισμού προβολής και δημοσιότητας.

B1. Ενεργοποίηση/ Κινητοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού (συνεχής)

Η αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί πρώτη προτεραιότητα. Οι στόχοι για την αύξηση της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας, η στενότερη σύνδεση της παραγωγής με την τεχνολογία και την καινοτομία σύμφωνα με τη ΕΣΕΕ, καθώς η ψηφιακή και πράσινη μετάβαση απαιτούν ανθρώπινο δυναμικό με τις κατάλληλες δεξιότητες.

Μέσω του Ειδικού Στόχου 4 του Στόχου Πολιτικής 1, σχετικών αξόνων του ΤΑΑ, και του ΤΔΑΜ θα ενισχυθεί η ανάπτυξη των δεξιοτήτων στο σύστημα ΕΤΑΚ και στον επιχειρηματικό τομέα. Οι δεξιότητες αυτές σχετίζονται με τις κατευθύνσεις της έξυπνης εξειδίκευσης, της επιχειρηματικότητας, της υποστήριξης του ψηφιακού μετασχηματισμού και της πράσινης μετάβασης. Οι σχετικές δράσεις αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 23: Υποστήριξη δεξιοτήτων ανθρώπινου δυναμικού.

Μέτρο	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα/ Ειδικός Στόχος	Ταμείο Χρηματοδότησης	Ομάδες Στόχοι
Ανθρώπινο Δυναμικό (Έρευνα, παραγωγή & κουλτούρα καινοτομίας)			
Εκπαίδευση και κατάρτιση σε κρίσιμες τεχνολογίες	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iv)	ΕΤΠΑ	ΜΜΕ Ερευνητές, Μέλη ΔΕΠ
Συγχρηματοδότηση διδακτορικών που συνδέονται με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας	ΣΠ4	ΕΚΤ	Επιστήμονες Ερευνητές, Μέλη ΔΕΠ, Επιχειρήσεις
Πρόσληψη εξειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού στις επιχειρήσεις	ΣΠ4	ΕΚΤ	Επιχειρήσεις
Στήριξη για την ανάπτυξη ελληνικών πρωτοβουλιών στο πρόγραμμα Horizon Europe / Widening Participation and Strengthening the European Research Area	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Χρηματοδότηση εστιασμένης εφαρμοσμένης έρευνας	Άξονας 4.5 ΤΑ&Α	ΤΑ&Α	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα

Μέτρο	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα/ Ειδικός Στόχος	Ταμείο Χρηματοδότησης	Ομάδες Στόχοι
Ενίσχυση Επιχειρηματικών Δεξιοτήτων στον ερευνητικό χώρο	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iv)	ΕΤΠΑ ΕΚΤ	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Ενίσχυση γνώσεων και δεξιοτήτων σε θέματα διανοητικής ιδιοκτησίας-EABI	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iv)	ΕΤΠΑ ΕΚΤ	Επιχειρήσεις Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Προγράμματα στοχευμένης κατάρτισης για τα στελέχη των επιχειρήσεων	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iv)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Αξιοποίηση/ εξέλιξη εξειδικευμένου προσωπικού από τις επιχειρήσεις	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iv)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Εθνικό Σύστημα Αναβάθμισης Δεξιοτήτων - πρόγραμμα κατάρτισης σε νέες δεξιότητες (ψηφιακές, πράσινες και ήπιες)	ΣΠ4	ΕΚΤ	Επιχειρήσεις
Ενίσχυση συμμετοχής σε διεθνείς επιστημονικές διοργανώσεις, διαγωνισμούς κ.α.	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Καθιέρωση προγράμματος «κλιμάκωσης και διεθνοποίησης» για ελληνικές βιομηχανικές ΜΜΕ/ νεοσύστατες τεχνολογικές επιχειρήσεις	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Υποστήριξη της κατοχύρωσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων και γενικότερα της διανοητικής ιδιοκτησίας σε διεθνείς αγορές ενδιαφέροντος	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις

Β2. Ενίσχυση του οργανωτικού / κανονιστικού πλαισίου.

Οι δράσεις ενίσχυσης του οργανωτικού / κανονιστικού πλαισίου καταγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 24: Κανονιστικό Πλαίσιο (Νομοθεσία, Διοίκηση, Φορολογία, Παρακολούθηση, Αξιολόγηση)

Μέτρο	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα	Ταμείο Χρηματοδότησης	Ομάδες Στόχοι
Μηχανισμός Διαχείρισης και Παρακολούθησης ΕΣΕΕ	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	ΜΟΝ-ΕΣΕΕ
Μηχανισμός Διαχείρισης και Παρακολούθησης ΕΣΕΕ	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Περιφερειακοί φορείς
Μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης - Ανανέωση Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών -	Ανταγωνιστικότητα ΠΕΠ (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	ΜΟΝ-ΕΣΕΕ ΓΓΕΚ-ΟΒΙ
Απλοποίηση και υποστήριξη των διαδικασιών κρατικών ενισχύσεων μέσω της δημιουργίας πλατφόρμας και ψηφιακών εργαλείων	Ανταγωνιστικότητα	-	Φορείς διακυβέρνησης
Ανάπτυξη εθνικού κόμβου για θέματα Έρευνας – Τεχνολογίας – Καινοτομίας	ΨΗΜΕΤ	ΨΗΜΕΤ	ΓΓΕΚ
Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων μέσω της ελεύθερης πρόσβασης στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ) – Ανοιχτή πλατφόρμα διασύνδεσης ζήτησης και προσφοράς υπηρεσιών ΕΤΑΚ	ΨΗΜΕΤ	ΨΗΜΕΤ	ΓΓΕΚ

Μέτρο	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα	Ταμείο Χρηματοδότησης	Ομάδες Στόχοι
Βελτίωση κύκλου διαχείρισης προγραμμάτων ΕΤΑΚ και των διαδικασιών χρηματοδότησης για την κάλυψη των αναγκών των επιχειρήσεων	Ανταγωνιστικότητα	-	Φορείς διακυβέρνησης
Βελτίωση του συστήματος φοροαπαλλαγών των επιχειρήσεων για δαπάνες Ε&Α	ΨΗΜΕΤ	ΨΗΜΕΤ	ΓΓΕΚ
Μεταρρύθμιση Στρατηγικής για τη Δια Βίου Μάθηση & Το Εθνικό Σύστημα Αναβάθμισης Δεξιοτήτων	Ανταγωνιστικότητα Δια Βίου Μάθηση	-	ΜΜΕ
Θεσμοθέτηση κινήτρων ερευνητών για δράσεις καινοτομίας – νομοθεσίες τεχνολογικών και Διανοητικής ιδιοκτησίας	Ανταγωνιστικότητα	-	Πανεπιστήμια, Ερευνητές Ερ. Κέντρα
Νομοθεσία για την χρήσεις γής των τεχνολογικών πάρκων	Ανταγωνιστικότητα	-	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα, Θερμοκοιτίδες
Ενίσχυση του πλαισίου κυβερνοασφάλειας της Ελλάδας όσον αφορά τη Βιομηχανία 4.0	Ανταγωνιστικότητα	-	Φορείς διακυβέρνησης Επιχειρήσεις
Ανάπτυξη ρυθμιστικού πλαισίου και προτύπων δια μέσου της ενδυνάμωσης, εκσυγχρονισμού και ισχυροποίησης του Εθνικού Συστήματος Ποιότητας Προτύπων και Διαπίστευσης	Ανταγωνιστικότητα	-	Φορείς διακυβέρνησης Ενδιάμεσοι φορείς Επιχειρήσεις
Φορολογικά κίνητρα για την ενθάρρυνση των επενδύσεων στον ψηφιακό μετασχηματισμό	Ανταγωνιστικότητα	-	Επιχειρήσεις
Θέσπιση σειράς κινήτρων προς ΜμΕ για να συνεργαστούν ή να αξιοποιήσουν τα εργαλεία των συγχωνεύσεων ή των εξαγορών με στόχο τη δημιουργία αποτελεσματικότερων οικονομικών μεγεθών.	Ανταγωνιστικότητα	-	ΜΜΕ
Ανάπτυξη πολιτικών/ μέτρων που να υποστηρίζουν την ένταξη των ΜμΕ στις παγκόσμιες τάσεις τεχνολογικής εξέλιξης και καινοτομίας	Ανταγωνιστικότητα	-	ΜΜΕ

Β.3 Ενεργοποίηση μηχανισμού παρακολούθησης & αξιολόγησης – Ενδυνάμωση της ΔΕΑ σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο

Οι δράσεις που αφορούν την παρακολούθηση και αξιολόγηση της ΕΣΕΕ και την εφαρμογή της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 25: Υποστήριξη ΔΕΑ

Μέτρο	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα	Ταμείο Χρηματοδότησης	Ομάδες Στόχοι
Μηχανισμός Διαχείρισης και Παρακολούθησης ΕΣΕΕ	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	ΜΟΝ-ΕΣΕΕ
Μηχανισμός Διαχείρισης και Παρακολούθησης ΕΣΕΕ	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Αρμόδιοι Περιφερειακοί φορείς
Μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης - Ανανέωση Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών	Ανταγωνιστικότητα ΠΕΠ (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	ΜΟΝ-ΕΣΕΕ ΓΓΕΚ-ΟΒΙ

B4. Σχεδιασμός & Ενεργοποίηση του μηχανισμού προβολής και δημοσιότητας

Οι δράσεις που αφορούν την προβολή και δημοσιότητα της γνώσης και της καινοτομίας παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 26: Προβολή - Δημοσιότητα

Μέτρο	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα	Ταμείο Χρηματοδότησης	Ομάδες Στόχοι
Προβολή αποτελεσμάτων ερευνητικών έργων	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Τετραπλή Έλικά
Προβολή κοινωνικής σημασίας έργου ΕΤΑΚ	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Τετραπλή Έλικά
Προβολή διεθνών επιχειρηματικών και επιχειρησιακών τάσεων	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ-ΠΕΠ)	ΕΤΠΑ	Τετραπλή Έλικά
Προβολή νέων διεθνών συνθηκών (π.χ. Ατζέντα 2030 – συνθήκη για το περιβάλλον κτλ)	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Τετραπλή Έλικά
Διαγωνισμοί καινοτομίας	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ-ΠΕΠ)	ΕΤΠΑ	Πανεπιστήμια, Ε. Κέντρα, Επιχειρήσεις
Ανάπτυξη μηχανισμών trouble – shooting and matching για την αξιοποίηση εμπειρίας και γνώσεων	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις, νεοφυείς, τεχνοβλαστοί
Ανάπτυξη εξειδικευμένων φόρουμ διαβούλευσης - ΔΕΑ	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ-ΠΕΠ)	ΕΤΠΑ	
Δράσεις επικοινωνίας και διάχυσης των ελληνικών δράσεων καινοτομίας στην παγκόσμια αγορά	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Τετραπλή Έλικά
Ενίσχυση συμμετοχής σε διεθνείς επιστημονικές διοργανώσεις, διαγωνισμούς κ.α	Ανθρώπινο Δυναμικό	ΕΚΤ	Μαθητές, φοιτητές ΑΕΙ/ΤΕΙ
Ανάπτυξη μηχανισμού διεθνούς Μάρκετινγκ και συλλογής πληροφοριών διεθνών επιχειρηματικών τάσεων και εξελίξεων κατά τα πρότυπα του Ιαπωνικού JETRO	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις, νεοφυείς, τεχνοβλαστοί

Ομάδα Δράσεων Γ

(Διαρκής σε όλη την Προγραμματική Περίοδο)

Γ1. Υλοποίηση του συνόλου των δράσεων της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης

Γ2. Προώθηση της Καινοτομίας από το Δημόσιο Τομέα

Γ1. Δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι δράσεις της ΕΣΕΕ εκτός των παρεμβάσεων για το ανθρώπινο δυναμικό που ανήκει στην Φάση Β.

Πίνακας 27: Δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης σε κάθε πεδίο παρέμβασης, ταμεία χρηματοδότησης, ειδικοί στόχοι & δικαιούχοι

Μέτρο	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα/Ειδικός Στόχος	Ταμείο Χρηματοδότησης	Ομάδες Στόχοι
Υποδομές για Έρευνα & Καινοτομία			
Εκσυγχρονισμός / αναβάθμιση / Διεθνοποίηση Εθνικών Ερευνητικών Υποδομών-Διασύνδεση με δίκτυα ESFRI	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i) ΤΑΑ (άξονας 4.5 για κτηριακά)	ΕΤΠΑ	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Συμμετοχή των ερευνητικών υποδομών σε διεθνείς αλυσίδες αξίας Global Value Chains	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Ενίσχυση περιφερειακών υποδομών εφαρμοσμένης Έρευνας	Ανταγωνιστικότητα (ΠΕΠ) Άξονας 4.5 ΤΑ&Α	ΤΑ&Α ΕΤΠΑ	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Προώθηση της Ποιότητας, της Καινοτομίας και της Εξωστρέφειας στα Πανεπιστήμια	Άξονας 3.2 ΤΑ&Α	ΤΑ&Α	Πανεπιστήμια
Αναβάθμιση και βελτίωση των υποδομών και υπηρεσιών του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ)	Άξονας 2.2 ΤΑ&Α	ΤΑ&Α	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Αναβάθμιση και αξιοποίηση υποδομών υποβαθμισμένων βιομηχανικών περιοχών και εγκαταλειμμένων βιομηχανικών κτηρίων	Άξονας 2.2 ΤΑ&Α	ΤΑ&Α	Επιχειρήσεις
Αναβάθμιση υποδομών & ερευνητικών κέντρων εποπτείας ΓΓΕΚ	Άξονας 4.5 ΤΑ&Α	ΤΑ&Α	Ερ. Κέντρα
Ανάπτυξη πιλοτικών έργων & επίδειξης – εφαρμογής αποτελεσμάτων έρευνας - εμβληματικές Προτεραιότητες/ π.χ. Δράσεις στη Γαλάζια Οικονομία	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i) ΠΕΠ	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Ενίσχυση της ανάπτυξης ψηφιακών πλατφορμών επιχειρηματικών συναλλαγών και συνεργασιών	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/ii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Ενίσχυση τεχνολογικού εκσυγχρονισμού οργανισμών/ υποδομών πιστοποίησης, ποιότητας, τυποποίησης (π.χ. EBETAM, EIM - ΕΛΟΤ)	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/ii)	ΕΤΠΑ	Οργανισμοί/ Υποδομές πιστοποίησης, ποιότητας, τυποποίησης
Μηχανισμοί, Υπηρεσίες & Δομές Υποστήριξης της Καινοτομίας			
Ανάπτυξη Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας (ΤΤΟ) - Ενίσχυση δράσεων PoC (proof of concept) - Υποστήριξη της κατοχύρωσης της διανοητικής ιδιοκτησίας	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Ανάπτυξη ή/και ενίσχυση Συνεργατικών σχηματισμών καινοτομίας (Clusters) Ανάπτυξη ή/και ενίσχυση Επιχειρηματικών συνεργασιών και Βιομηχανικών Οικοσυστημάτων	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Ανάπτυξη Κέντρων Ικανοτήτων (Competence Centers) Ανάπτυξη/ αναβάθμιση δομών/ μηχανισμών στήριξης επιχειρηματικότητας και άλλων υποδομών ποιότητας και διαχείρισης διανοητικής ιδιοκτησίας	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Υποστήριξη ανάπτυξης θερμοκοιτίδων Υποστήριξη Διεθνοποίησης Τεχνολογικών & Επιστημονικών Πάρκων	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Ενίσχυση δραστηριοτήτων Οργανισμού Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (EABI)	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα

Μέτρο	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα/ Ειδικός Στόχος	Ταμείο Χρηματοδότησης	Ομάδες Στόχοι
Εξωστρέφεια Έρευνας και Καινοτομίας - Ενίσχυση ίδρυσης και υποστήριξη Νεοφυών Επιχειρήσεων - Ανάπτυξη της πλατφόρμας ELEVATE GREECE	Αξονας 4.5 ΤΑ&Α	ΤΑ&Α	Τεχνοβλαστοί
Ενίσχυση με κεφάλαιο σποράς επιχειρηματικών πρωτοβουλιών και στήριξη έργων ίδρυσης και αρχικής ανάπτυξης επιχειρήσεων (EQUIFUND)	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Τεχνοβλαστοί Επιχειρήσεις
Σύνδεση Έρευνας και Παραγωγής			
Προώθηση των συνεργασιών επιχειρήσεων με ερευνητικούς φορείς Παραγωγή νέων/ βελτιωμένων προϊόντων και διεργασιών μέσω εκμετάλλευσης ερευνητικών αποτελεσμάτων (ΕΔΚ)	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Χρηματοδότηση προτάσεων συνεργατικών έργων Ε&Α μεταξύ επιχειρήσεων και Ερευνητικών Φορέων που αξιολογήθηκαν με πολύ υψηλή βαθμολογία στο κριτήριο «αριστείας»	ΤΑ&Α	ΤΑ&Α	Επιχειρήσεις Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Ενίσχυση της περιφερειακής αριστείας – Συμβολή στην υλοποίηση των περιφερειακών εξειδικεύσεων	Ανταγωνιστικότητα ΠΕΠ	ΕΤΠΑ	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Ενίσχυση επιχειρήσεων για δημιουργία ή αναβάθμιση ενδοεπιχειρησιακών δομών και συστημάτων Ε&Α - Ενίσχυση για την πραγματοποίηση δοκιμών προϊόντων και υπηρεσιών	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Εξασφάλιση χρηματοδότησης προτάσεων πρώτης βιομηχανικής εφαρμογής (FDIs)	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Παροχή κινήτρων για την εφαρμογή συστημάτων και σημάτων ποιότητας και τη δημιουργία ενιαίου πλαισίου βιομηχανικών προτύπων και τυποποίησης με πιστοποίηση	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Δράσεις διμερών και πολυμερών διακρατικών συνεργασιών σε τομείς ΕΤΑΚ	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Συνέργειες με δράσεις του Horizon Europe (Partnerships, EIC-SoE)	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Δράσεις συμμετοχής στις Ευρωπαϊκές Συνεργασίες 2021-2030 (European Partnerships, ERANETS- FETs)	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/i)	ΕΤΠΑ	Πανεπιστήμια Ερ. Κέντρα
Δημιουργία Εθνικών Τεχνολογικών πρωτοβουλιών (Συμπράξεις Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα) σε συνεργασία με την Βιομηχανία με στόχο την αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων στην ανάπτυξη προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις Δημόσιοι Φορείς
Ψηφιακός Μετασχηματισμός			
Στήριξη παραγωγικών επενδύσεων με έμφαση στην καινοτομία, τεχνολογική προσαρμογή, τον ψηφιακό μετασχηματισμό	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στις ΜμΕ και επέκταση και ολοκλήρωση του φάσματος της παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/ii), ΨΗΜΕΤ, ΤΑ&Α	ΕΤΠΑ, ΨΗΜΕΤ, ΤΑ&Α	Επιχειρήσεις
Ανάπτυξη ή/και βελτίωση του συστήματος δικτύων και ευρυζωνικών υποδομών της χώρας	ΨΗΜΕΤ ΤΑ&Α	ΨΗΜΕΤ ΤΑ&Α	Δημόσιοι Φορείς, Επιχειρήσεις
Ανάπτυξη και λειτουργία της ψηφιακής εθνικής πύλης Industry 4.0.	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/ii ή ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις, Δημόσιοι Φορείς
Ανάπτυξη/ Ενίσχυση Δικτύου κόμβων ψηφιακής καινοτομίας	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/ii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις

Μέτρο	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα/Ειδικός Στόχος	Ταμείο Χρηματοδότησης	Ομάδες Στόχοι
Ενίσχυση της παραγωγής διεθνώς εμπορεύσιμων προϊόντων και υπηρεσιών και συμμετοχή των επιχειρήσεων σε διεθνείς αλυσίδες αξίας και B2B αγορές	Ανταγωνιστικότητα (ΣΠ1/iii)	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Ταμείο Κεφαλαιακής Συμμετοχής για την Ανάπτυξη μέσω Αμοιβαίων Κεφαλαίων που επενδύουν σε ΜΜΕ	-	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις
Ταμεία ειδικού σκοπού και αποστολής σύμφωνα με τα ευρήματα της ΔΕΑ-ΕΣΕΕ και της ΚΕΒ - Κυβερνητικής Επιτροπής Βιομηχανίας Ταμείο Διεθνοποίησης Επιχειρήσεων - προγράμματα «Εξωστρέφεια»	-	ΕΤΠΑ	Επιχειρήσεις

Γ2. Προώθηση Καινοτομίας από το Δημόσιο Τομέα

Οι δράσεις που αφορούν την προώθηση της καινοτομίας από τον δημόσιο τομέα παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 28: Προώθηση Καινοτομίας από το Δημόσιο Τομέα

Μέτρο	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα	Ταμείο Χρηματοδότησης	Ομάδες Στόχοι
Αποτίμηση Αναγκών Δημοσίου Τομέα για Καινοτομία	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Φορείς διακυβέρνησης
Ολοκλήρωση πλαισίου για τις προμήθειες καινοτομίας	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Φορείς διακυβέρνησης
Επανασχεδιασμός και εφαρμογή νέου Πληροφοριακού Συστήματος Δημοσίων Συμβάσεων	Ανταγωνιστικότητα (ΤΒ)	ΕΤΠΑ	Φορείς διακυβέρνησης
Δημόσιες Προμήθειες Καινοτόμων Λύσεων σε Τομείς Προτεραιότητας (πχ. Υγεία/ Ενέργεια)	ΔΔ Ανταγωνιστικότητα ΤΑ&Α	ΔΔ ΕΤΠΑ ΤΑ&Α	Επιχειρήσεις
Προ-εμπορευματικές δημόσιες προμήθειες (PCP)	ΔΔ Ανταγωνιστικότητα ΤΑ&Α	ΔΔ ΕΤΠΑ ΤΑ&Α	Επιχειρήσεις
Δημόσιες Προμήθειες Καινοτόμων Λύσεων (PPI)	ΔΔ Ανταγωνιστικότητα ΤΑ&Α	ΔΔ ΕΤΠΑ ΤΑ&Α	Επιχειρήσεις
Δημόσιες Προμήθειες για την συμμετοχή σε διεθνείς αλυσίδες αξίας	ΔΔ Ανταγωνιστικότητα ΤΑ&Α	ΔΔ ΕΤΠΑ ΤΑ&Α	Επιχειρήσεις
Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος πληροφόρησης «επόμενης γενιάς» βασισμένο σε τεχνολογίες TN & Machine Learning με άμεση επίπτωση στον τρόπο με τον οποίο τα θεσμικά όργανα λαμβάνουν αποφάσεις σε πραγματικό χρόνο σε θέματα ασφάλειας, άμυνας και πολιτικής προστασίας.	ΤΑ&Α	ΤΑ&Α	Φορείς διακυβέρνησης

6.2.2 Συσχέτιση με άλλα Χρηματοδοτικά Εργαλεία και Ταμεία

Το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας συνδέεται άμεσα με τους στόχους και τις προτεραιότητες της ΕΣΕΕ 2014-2020 ενσωματώνοντας τα αποτελέσματα και την εμπειρία από την εφαρμογή της. Το Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας προωθεί σειρά μεταρρυθμίσεων και

επενδύσεων για την ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας στο εκπαιδευτικό σύστημα (Άξονας 3.2), καθώς και για την ενίσχυση της **σύνδεσης της επιχειρηματικότητας και του παραγωγικού συστήματος με την επιστημονική γνώση και την καινοτομία (Άξονας 4.5)**, που ευθυγραμμίζονται πλήρως με τις κατευθύνσεις και τους στόχους της ΕΣΕΕ 2021-2027.

Αντίστοιχα, κοινοί στόχοι μεταξύ της ΕΣΕΕ 2021-2027 και του Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, που υποστηρίζονται μέσα από κατάλληλες μεταρρυθμίσεις και επενδύσεις του δεύτερου, είναι:

- η ενεργειακή μετάβαση και η συνολική αναβάθμιση των ενεργειακών υποδομών (Άξονας 1.1)
- η βελτίωση της προστασίας του περιβάλλοντος και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των πόλεων και των οικοσυστημάτων απέναντι στην κλιματική αλλαγή (Άξονες 1.2, 1.3 και 1.4)
- η προώθηση των σύγχρονων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) σε όλα τα επίπεδα (Άξονας 2.1, 2.2 και 2.3)
- η ενίσχυση της παραγωγικότητας, της ανταγωνιστικότητας και της ανθεκτικότητας κρίσιμων τομέων για την Ελληνική Οικονομία, όπως ο πολιτισμός, ο τουρισμός, η αγροδιατροφή, η υγεία-φάρμακα, η βιομηχανική παραγωγή, τα υλικά και οι μεταφορές – εφοδιαστική αλυσίδα (Άξονες 4.6 και 4.7).

Η συμπληρωματικότητα με το Horizon Europe εντοπίζεται τόσο στις θεματικές προτεραιότητες της ΕΣΕΕ όσο & στα επί μέρους εργαλεία. Η ΔΕΑ έλαβε υπόψη τις τάσεις που διαμορφώνονται σε Ευρωπαϊκό επίπεδο αλλά & τη δυναμική της ελληνικής συμμετοχής στις διάφορες θεματικές περιοχές, προκειμένου να προσδιορισθούν καλύτερα οι εθνικές εξειδικεύσεις.

6.3 Χρονοδιάγραμμα

Ο παρακάτω πίνακας αποτελεί μία πρώτη εκτίμηση του χρονικού ορίζοντα υλοποίησης των παρεμβάσεων. Με έντονο μπλε χρώμα είναι οι παρεμβάσεις/μέτρα οι οποίες/α καλούνται να εφαρμοστούν εμπροσθοβαρώς. Η αιτιολόγηση της παρακάτω χρονικής αλληλουχίας οφείλεται στο γεγονός ότι οι ενδιάμεσοι μηχανισμοί, οι αλλαγές στο οργανωτικό/ κανονιστικό πλαίσιο, η υποστήριξη των υποδομών ΕΤΑΚ και ΜμΕ αποτελούν γενικά τις πρώτες προτεραιότητες έτσι ώστε το οικοσύστημα καινοτομίας της χώρας να συνεχίσει να λειτουργεί αδιάλειπτα. Παράλληλα με τις δράσεις αυτές προτείνεται η ανάπτυξη των δράσεων που σχετίζονται με τη σύνδεση της έρευνας και της παραγωγής με σκοπό να ενισχυθούν περαιτέρω οι μεταξύ τους δεσμοί και να διοχετευτούν ταυτόχρονα πόροι στην αγορά, οι οποίοι θα λειτουργήσουν υπέρ της παραγωγής αποτελεσμάτων Ε&Α. Ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός της παραγωγικής βάσης ακολουθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα με σκοπό να δράσει επαυξητικά στην παραγωγή τεχνογνωσίας, τη βελτίωση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, και την ανάπτυξη δράσεων διεθνοποίησης.

Πίνακας 29: Χρονικός ορίζοντας υλοποίησης παρεμβάσεων και ένταση προϋπολογισμού των δράσεων

Ανθρώπινο Δυναμικό (Ερευνα & Παραγωγή)					
Ερευνητικές Υποδομές & Υποδομές Καινοτομίας					
Μηχανισμοί, Υπηρεσίες & Δομές Υποστήριξης της Καινοτομίας					
Σύνδεση Έρευνας και Παραγωγής					
Ψηφιακός Μετασχηματισμός					
Π&Α –ΔΕΑ					
Προβολή - Δημοσιότητα					
Καινοτομία στο Δημόσιο Τομέα					
Χρόνος	2022				2027

6.4. Διακυβέρνηση – Παρακολούθηση - Αξιολόγηση

6.4.1. Δομή και οργάνωση της διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ

Η δομή που συγκροτήθηκε για τη διακυβέρνηση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης της προγραμματικής περιόδου 2021-2027 φιλοδοξεί να απαντήσει στις προκλήσεις που εντοπίστηκαν και εκπληρώνει όλα τα κριτήρια του Αναγκαίου Πρόσφορου Όρου, υιοθετώντας νέες λύσεις αλλά και τις καλές πρακτικές που αποκομίστηκαν από την εμπειρία της προηγούμενης προγραμματικής περιόδου, αναπροσαρμόζοντάς τες όμως στο νέο προγραμματικό πλαίσιο.

Αναλυτικότερα:

Σε **Αποφασιστικό/ Στρατηγικό Επίπεδο**, οι εμπλεκόμενοι φορείς είναι:

Συμβούλιο Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΣΕΣΕΕ): Το Συμβούλιο της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης συστάθηκε με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων για την επικαιροποίηση της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης της περιόδου 2014-2020 και την Έγκριση της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης της περιόδου 2021-2027 με (ΦΕΚ με Αρ. Φύλλου 943/10.03.2021). Το Συμβούλιο έχει αποφασιστικό ρόλο και εισηγείται προς τον Υπουργό Ανάπτυξης και Επενδύσεων για την έγκριση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ) και τυχόν αναθεωρήσεών της που μπορεί να προκύψουν από τη διαδικασία αξιολόγησης της ΕΣΕΕ, την παρακολούθηση και αποτίμηση της πορείας υλοποίησης της ΕΣΕΕ, τη διαβούλευση με εκπροσώπους των κοινωνικών και οικονομικών

εταίρων για την αξιολόγηση προτάσεων σχετικά με την ΕΣΕΕ και τη διοργάνωση συναντήσεων όταν αυτό απαιτείται. Ο Γενικός Γραμματέας Δημοσίων Επενδύσεων και ΕΣΠΑ προεδρεύει του Συμβουλίου το οποίο στελεχώνεται επιπλέον από τον Γενικό Γραμματέα Έρευνας και Καινοτομίας, τον Γενικό Γραμματέα Βιομηχανίας, τον Γενικό Γραμματέα Ανώτατης Εκπαίδευσης, τον Γενικό Γραμματέα Εργασίας, τον Γενικό Γραμματέα Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Απλούστευσης Διαδικασιών, τον Γενικό Γραμματέα Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών και εκπρόσωπο της Ένωσης Περιφερειών Ελλάδας οριζόμενο από την Ένωση Περιφερειών Ελλάδας. Τέλος, στελεχώνεται επίσης από τρία πρόσωπα εγνωσμένου κύρους από τον χώρο της επιχειρηματικότητας, της έρευνας και των νέων τεχνολογιών. Το ΣΕΣΕΕ θα διαθέτει εσωτερικό κανονισμό και θα συναντάται 3-4 φορές το χρόνο.

Σε Επιτελικό/ Συντονιστικό Επίπεδο οι εμπλεκόμενοι φορείς είναι:

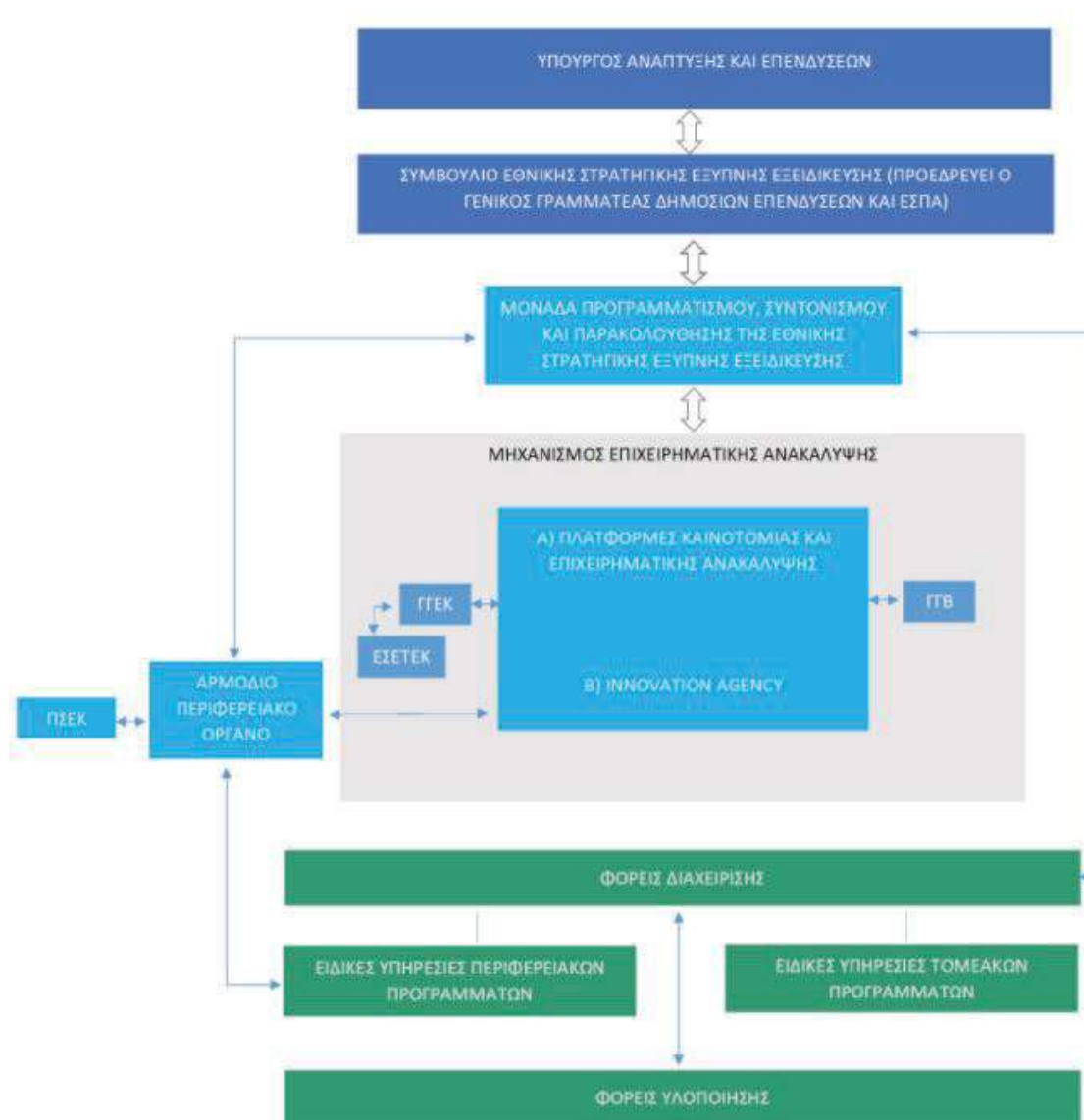
Μονάδα Προγραμματισμού, Συντονισμού και Παρακολούθησης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (Νόμος 4849, άρθρο 79, ΦΕΚ 4849/5-11-2021): Έχει συσταθεί Μονάδα Προγραμματισμού, Συντονισμού και Παρακολούθησης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (MON-ΕΣΕΕ) στο Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, η οποία υπάγεται απευθείας στον Γενικό Γραμματέα Δημοσίων Επενδύσεων και ΕΣΠΑ. Η MON - ΕΣΕΕ έχει ως αποστολή τον προγραμματισμό, τη διαχείριση και τον συντονισμό της υλοποίησης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ). Στο πλαίσιο αυτό έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- α) οργανώνει τις συνεδριάσεις του Συμβουλίου Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης,
 - β) συντάσσει εισηγήσεις και γνωμοδοτήσεις προς έγκριση από το Συμβούλιο Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης,
 - γ) παρακολουθεί και εποπτεύει τη Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης σε συνεργασία με τον μηχανισμό Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (Πλατφόρμες Καινοτομίας και Innovation Agency),
 - δ) συνεργάζεται με τα αρμόδια περιφερειακά όργανα, τους φορείς διαχείρισης και τα Υπουργεία, για όλες τις δράσεις που άπτονται της ΕΣΕΕ με σκοπό τον συντονισμό μεταξύ εθνικού και περιφερειακού επιπέδου,
 - ε) παρακολουθεί και συμβάλλει στην εκπλήρωση των κριτηρίων του αναγκαίου πρόσφορου όρου για τη διακυβέρνηση της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης μέσω της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Επενδύσεων και ΕΣΠΑ (ΓΓ ΔΕ και ΕΣΠΑ), η οποία συντονίζει τη λήψη των αναγκαίων μέτρων από τη Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας (ΓΓΒ) και τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ), όπως προβλέπεται στο άρθρο 36 του ν. 4712/2020 (Α' 146),
 - στ) συνεργάζεται με τους κατάλληλους φορείς συλλογής στοιχείων (όπως, το αρμόδιο περιφερειακό όργανο, το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, την ΕΛΣΤΑΤ) για την παρακολούθηση και αξιολόγηση υλοποίησης της ΕΣΕΕ, ιδίως για την ανάπτυξη, τον εμπλουτισμό και την εφαρμογή του συστήματος δεικτών, καθώς και με τους φορείς διαχείρισης των προγραμμάτων του ΕΣΠΑ και άλλων χρηματοδοτικών μέσων για τις συναφείς με την ΕΣΕΕ δράσεις σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.
- Επίσης, η MON-ΕΣΕΕ θα συνεργάζεται με την ΕΑΣ ΕΣΠΑ/ ΕΥΣΣΑ σε θέματα παρακολούθησης και αξιολόγησης των σχετικών παρεμβάσεων του ΕΣΠΑ ενώ θα ενημερώνει την ΕΥΣΣΑ όσον αφορά την εκπλήρωση του αναγκαίου πρόσφορου όρου που αφορά τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης.

Το προσωπικό της ΜΟΝ-ΕΣΕΕ θα ανέρχεται σε επτά (7) άτομα και θα στελεχωθεί κατά προτεραιότητα με απόσπαση ή μετακίνηση στελεχών της ΓΓΔΕ και ΕΣΠΑ, της ΓΓΕΚ και της ΓΓΒ που διαθέτουν την απαιτούμενη τεχνογνωσία για την άμεση ενεργοποίησή της. Η ΜΟΝ - ΕΣΕΕ υποστηρίζεται διοικητικά και υλικοτεχνικά από την ΕΥΣΣΑ και δύναται να υλοποιεί ως δικαιούχος, πράξεις τεχνικής βοήθειας των συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων. Με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων, η οποία εκδίδεται κατόπιν εισήγησης του Γενικού Γραμματέα Δημοσίων Επενδύσεων και ΕΣΠΑ, δύναται να εξειδικεύονται οι αρμοδιότητες της ΜΟΝ - ΕΣΕΕ και να ρυθμίζεται κάθε άλλο σχετικό θέμα.

Οι εμπλεκόμενοι φορείς/μηχανισμοί στο σύστημα διακυβέρνησης απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα:

Σχήμα 14: Δομή Διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ



Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας (ΕΣΕΤΕΚ): Το ΕΣΕΤΕΚ είναι το ανώτατο γνωμοδοτικό όργανο της Πολιτείας σε ό,τι αφορά τη χάραξη εθνικής στρατηγικής για την Έρευνα, την Τεχνολογία και την Ανάπτυξη της Καινοτομίας. Ο ρόλος του στο πλαίσιο της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης είναι γνωμοδοτικός προς τη ΓΓΕΚ, σε σχέση με τα αποτελέσματα της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης από τις πλατφόρμες καινοτομίας. Η σύνθεση του ΕΣΕΤΕΚ ανανεώθηκε το 2019 (Υ.Α. με Α.Π. 118819/19-11-2019) και το συμβούλιο συνεδριάζει σε τακτική βάση.

Περιφερειακά Συμβούλια Έρευνας & Καινοτομίας (ΠΣΕΚ): Αποτελούν θεσμοθετημένα όργανα των περιφερειών καθώς συγκροτούνται με απόφαση του Περιφερειάρχη και λειτουργούν ως γνωμοδοτικά όργανα υποστήριξης των αναπτυξιακών δράσεων για την έξυπνη εξειδίκευση. Ο ρόλος τους είναι γνωμοδοτικός προς τα αρμόδια περιφερειακά όργανα για την εναρμόνιση των περιφερειακών με τις εθνικές προτεραιότητες σε όλα τα στάδια της ΣΕΕ (σχεδιασμό/ υλοποίηση/ παρακολούθηση/ αξιολόγηση).

Αρμόδιο Περιφερειακό Όργανο: Ρόλος του είναι, μεταξύ άλλων, ο συντονισμός και η παρακολούθηση του περιφερειακού σκέλους της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, η επιχειρηματική ανακάλυψη σε περιφερειακό επίπεδο και η εναρμόνιση της περιφερειακής διάστασης με την ΕΣΕΕ μέσω της συνεργασίας με την Μονάδα Προγραμματισμού, Συντονισμού και Παρακολούθησης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης. Υποβοηθείται από τα αντίστοιχα ΠΣΕΚ για την εκπόνηση προτάσεων προς τα αρμόδια εθνικά και περιφερειακά όργανα αναφορικά με τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης. Η πλειοψηφία των Περιφερειών έχει ήδη ορίσει τον αρμόδιο περιφερειακό της φορέα, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, ενώ αναμένεται άμεσα και ο αντίστοιχος ορισμός και από τις υπόλοιπες περιφέρειες.

Πίνακας 30: Αρμόδια Περιφερειακά Όργανα

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΑΡΜΟΔΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΣΕΕ		
A/A	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΟΥ ΦΟΡΕΑ
1.	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	Αυτοτελής Διεύθυνση Υποστήριξης Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
2.	ΚΡΗΤΗ	Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού/ Διεύθυνση Ανάπτυξης Περιφερειακής Οικονομίας και Εξωστρέφειας (ΔΑΠΟΕ)
3.	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης της Περιφέρειας
4.	ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ	Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Ιόνιων Νησιών
5.	ΗΠΕΙΡΟΣ	Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Ηπείρου
6.	ΑΤΤΙΚΗ	Κέντρο Καινοτομίας Περιφέρειας Αττικής (ΚΕ.Κ.Π.Α.)
7.	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Β. Αιγαίου
8.	ΑΜΘ	Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης (ΠΤΑ) Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.
9.	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Πελοποννήσου
10.	Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	Δομή Στήριξης RIS Δυτικής Μακεδονίας / ΠΤΑ Δυτικής Μακεδονίας
11.	Δ. ΕΛΛΑΔΑ	Ομάδα αρμοδίων στελεχών της Περιφέρειας, του ΠΣΕΚ και της ΕΥΔ με πρόεδρο των αρμόδιο Αντιπεριφερειάρχη.

12.	ΣΤ. ΕΛΛΑΔΑ	Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Στ. Ελλάδας
13.	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	-

Μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης – Ο μηχανισμός Επιχειρηματικής Ανακάλυψης υποστηρίζεται από τις Πλατφόρμες Καινοτομίας ανά Τομέα Προτεραιότητας, οι οποίες αποτελούν τους βασικούς πυρήνες της διαβούλευσης σε εθνικό επίπεδο για την εφαρμογή της διαδικασίας της επιχειρηματικής ανακάλυψης. Η σύνθεση των πλατφορμών εξασφαλίζει την επαρκή εκπροσώπηση όλων των αξόνων της Τετραπλής Έλικας (επιχειρηματικός, δημόσιος τομέας, ερευνητικός/ακαδημαϊκός, κοινωνία των πολιτών) με βασικό στόχο την επικαιροποίηση και την περαιτέρω εξειδίκευση των τομέων προτεραιότητας της ΕΣΕΕ και τον εντοπισμό των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι πλατφόρμες συνεδριάζουν σε τακτά χρονικά διαστήματα ώστε να διασφαλίζεται η συνέχεια της διαδικασίας. Εμπλουτίστηκαν ώστε να αντιμετωπίζουν όλα τα θέματα που άπτονται των Ειδικών Στόχων του Στόχου Πολιτικής 1 που αφορούν την ΕΣΕΕ. Το νέο Innovation Agency υπό τον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, έχει αποστολή να συμβάλει στην περαιτέρω βελτίωση της ικανότητας παραγωγής έρευνας και καινοτομίας από τις επιχειρήσεις, την προσαρμογή τους στις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής και οικολογικής μετάβασης της βιομηχανίας, τη διεθνοποίηση καθώς και την ανάπτυξη κατάλληλων δεξιοτήτων. Λειτουργεί ως επικουρικός βραχίονας του Μηχανισμού Επιχειρηματικής Ανακάλυψης και σε συνεργασία με τη ΓΓΕΚ, αποτιμά τα αποτελέσματα της ΔΕΑ από τη σκοπιά της επιχειρηματικότητας και αξιοποιεί τα σχετικά συμπεράσματα ως εισροή στον επόμενο κύκλο εφαρμογής της ΔΕΑ υπό τον συντονισμό της ΜΟΝ ΕΣΕΕ. Επίσης αναθέτει μελέτες/ εμπειρογνώμο σύνες με σκοπό τον εμπλουτισμό των ιδεών κατά τον επόμενο κύκλο εφαρμογής της ΔΕΑ και την καλύτερη τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων της. Το Innovation Agency (ΙΑ) θα κοινοποιεί τα συμπεράσματα των προαναφερόμενων μελετών στις επιχειρήσεις μέσω των αντίστοιχων συνδέσμων τους. Σε περιφερειακό επίπεδο η ΔΕΑ διεξάγεται με ευθύνη των αρμοδίων περιφερειακών οργάνων για τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης.

Η αποστολή της ΔΕΑ σχετίζεται με τον εντοπισμό εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και την ωρίμανση επενδυτικών σχεδίων καινοτομίας και προσαρμογής των επενδύσεων στις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής και οικολογικής μετάβασης των παραγωγικών δραστηριοτήτων. Η ορθή διακυβέρνηση της ΔΕΑ συνιστά πρωτοβουλία κινητοποίησης του οικοσυστήματος καινοτομίας με στόχο **η έρευνα στη χώρα να παράγει αποτελέσματα υψηλού επιπέδου ποιότητας και διεθνώς ανταγωνιστικά ανταποκρινόμενη στην επιχειρηματική κοινότητα η οποία θα διατυπώνει, μέσω της ΔΕΑ, τις ανάγκες της συστηματικά και με σαφήνεια «στέλνοντας» τα κατάλληλα μηνύματα προς την ερευνητική κοινότητα.**

Σε Διαχειριστικό επίπεδο/ υλοποίησης οι εμπλεκόμενοι φορείς μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες:

Φορείς Διαχείρισης: Ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης Επιχειρησιακών και Τομεακών Προγραμμάτων, Ενδιάμεσοι Φορείς Διαχείρισης, Εθνικά Σημεία Επαφής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων.

Φορείς Υλοποίησης: Περιλαμβάνονται οι εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση των δράσεων της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης/ δικαιούχοι προγραμμάτων.

6.4.2 Μηχανισμός Παρακολούθησης & Αξιολόγησης

6.4.2.1 Γενική Δομή και Ερωτήματα προς Απάντηση

Το σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης (σύστημα Π&Α) της ΕΣΕΕ 2021-27 αποτελεί ουσιαστικό μέρος του **κύκλου πολιτικής και διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ 2021-27** καθώς διευκολύνει τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της πολιτικής βάσει στοιχείων, αυξάνοντας τη λογοδοσία και τη διαφάνεια, επιδεικνύοντας τα επιτεύγματα ως προς τους στόχους πολιτικής και αξιολογώντας την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και τις επιπτώσεις της. Το σύστημα αυτό αποτελεί μέρος του συστήματος Π&Α του Εταιρικού Συμφώνου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2021-27 (κυρίως του προγράμματος 'Ανταγωνιστικότητα'³² και των Περιφερειακών Προγραμμάτων 2021-27) όπως και μέρος του συστήματος Π&Α της εθνικής πολιτικής ΕΤΑΚ της χώρας ενώ παράλληλα αξιοποιεί δεδομένα από το σύστημα παρακολούθησης του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

Το σύστημα Π&Α της ΕΣΕΕ 2021-27 αναπτύσσεται και εφαρμόζεται με συγκεκριμένο ρόλο καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου εφαρμογής της στρατηγικής όπως περιγράφεται από τις παρακάτω φάσεις.

Φάση Α: Σημείο εκκίνησης - «Πού είμαστε τώρα;».

Πριν σχεδιαστεί η στρατηγική, αναλύθηκε το κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό πλαίσιο, στο οποίο στοχεύει η δημόσια πολιτική. Η περιγραφή της κατάστασης βασίστηκε στα στοιχεία που συλλέχθηκαν (π.χ. με τη βοήθεια δεδομένων & δεικτών - βλέπε κεφάλαια 1 και 3 της ΕΣΕΕ 2021-2027). Αυτά τα στοιχεία αποτέλεσαν τη βάση μιας ανάλυσης SWOT που αξιολόγησε τις ανάγκες και τις προοπτικές (βλέπε Κεφ. 4 της ΕΣΕΕ 2021-2027), τις συσχέτισε με τα ευρήματα της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (Κεφ. 4 της ΕΣΕΕ 2021-2027) ενώ παράλληλα εντόπισε ανάγκες και προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν.

Φάση Β: Σχεδιασμός Στρατηγικής/ πολιτικής - «Πού θέλουμε να φτάσουμε;»

Η Στρατηγική (ΕΣΕΕ 2021-27) θέτει τους στόχους και τις ευρύτερες κατευθύνσεις που αυτή πρέπει να εκπληρώσει. Κατά τη διαδικασία σχεδιασμού προσδιορίστηκαν οι ανάγκες/προκλήσεις στις οποίες στοχεύει η στρατηγική μέσα από την ανάπτυξη μίας **Λογικής Παρέμβασης** (βλέπε Κεφ. 5 & 6 της ΕΣΕΕ 2021-27) ορίζοντας τα είδη των δράσεων που θα υποστηριχθούν. Κατά την ανάπτυξη της φάσης αυτής διευκρινίζονται (κατά το δυνατόν) οι αναμενόμενες επιδράσεις που θα έχει η εφαρμοζόμενη ΕΣΕΕ, δηλαδή: ποιες εκροές αναμένονται για τις κατανεμημένες εισροές, ποια αποτελέσματα μπορούν να προκύψουν από αυτές τις εκροές για την αντιμετώπιση των αναγκών των ομάδων στόχων και ποιες

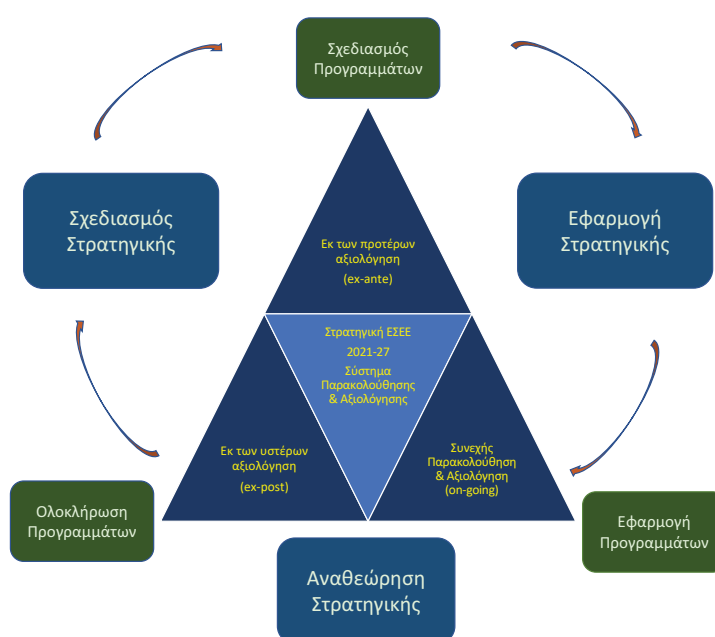
³² **SFC2021 Programme supported from the ERDF (Investment for jobs and growth goal), ESF+, the Cohesion Fund, the JTF and the EMFAF - Article 21(3)- Πρόγραμμα 'Ανταγωνιστικότητα' 2021-27, Σεπτέμβριος 2021, Εισαγωγή:** '...Η εθνική στρατηγική ανάπτυξης [1] που συμπληρώθηκε με την έκθεση της Επιτροπής Πισσαρίδη [2] επιδιώκει τη συστηματική αύξηση της παραγωγικότητας & εξωστρέφειας της Ελληνικής οικονομίας που θα της επιτρέψει να επαναπροσεγγίσει σταδιακά & με συνέπεια τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Το Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα σχεδιάζεται ως ολοκληρωμένη παρέμβαση υποστήριξης των παραγωγικών, ανταγωνιστικών & εξωστρεφών τομέων της οικονομίας στη μετάβασή τους σε ένα αναπτυξιακό πρότυπο που καθοδηγείται από την Οικονομία της Γνώσης. Ο σχεδιασμός διεξάγεται σε μια κρίσιμη συγκυρία & καλείται να προγραμματίσει & να εφαρμόσει πρωτοβουλίες που επιταχύνουν τη μετάβαση στο νέο πρότυπο, αυξάνοντας τη συμμετοχή διεθνώς εμπορεύσιμων αγαθών & υπηρεσιών στο εθνικό προϊόν στο πλαίσιο Επανεκκίνησης της οικονομίας μετά την Πανδημία. Το Πρόγραμμα είναι το εργαλείο υλοποίησης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ). Εναρμονίζεται με τις πολιτικές της ΕΕ για τον ψηφιακό & πράσινο μετασχηματισμό προωθώντας παρεμβάσεις & επενδύσεις που συνεισφέρουν στους στόχους που έχουν τεθεί σε Ευρωπαϊκό επίπεδο...'

[1] ΥΠΑΝ (2020) Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-25 ΦΕΚΑ174/10.09.20

[2] Πισσαρίδης, Βαγιανός, Βέττας, Μεγλήρ (2020) Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία. Τελική Έκθεση, Νοέμβριος 2020

επιπτώσεις αυτή θα έχει. Η διατύπωση στόχων, καθορισμένων εισροών, εκροών, αποτελεσμάτων και επιπτώσεων αποτελούν τη βάση για την απόφαση για το ποιοι δείκτες θα χρησιμοποιηθούν για τη μέτρηση της επίτευξης αυτών των στόχων και των επιπτώσεων. Οι δείκτες που μετρούν τις εισροές και τις εκροές της ΕΣΕΕ 2021-27 χρησιμοποιούνται ως **δείκτες παρακολούθησης** και απορρέουν/συνδυάζονται κατά βάση με τους δείκτες των προγραμμάτων που αποτελούν βασικούς βραχίονες εφαρμογής της ΕΣΕΕ 2021-27: 'Ανταγωνιστικότητα' (Στόχος Πολιτικής 1) του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης (Στόχος Πολιτικής 1), των Περιφερειακών Προγραμμάτων - ΠΕΠ (Στόχος Πολιτικής 1) και του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (σχετικοί άξονες 3.2 και 4.5).

Σχήμα 15: Κύκλος ανάπτυξης, παρακολούθησης και αξιολόγησης της ΕΣΕΕ 21-27



Φάση Γ: Εφαρμογή Στρατηγικής/ πολιτικής - "Πώς εφαρμόζεται;"

Η φάση αυτή ξεκινά με την έγκριση των προγραμμάτων που υποστηρίζουν την ΕΣΕΕ και διαρκεί μέχρι την υλοποίηση όλων των συγκεκριμένων δράσεων από καθορισμένους δικαιούχους. Η υλοποίηση παρακολουθείται μέσω των επιλεγμένων εισροών & εκροών. Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου, η **παρακολούθηση** παρέχει άμεσες πληροφορίες σχετικά με την πρόοδο εφαρμογής της Στρατηγικής.

Οι διαδικασίες παρακολούθησης & αξιολόγησης κατά την περίοδο υλοποίησης επιτρέπουν στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να αξιολογήσουν το πώς υλοποιείται το Σχέδιο Δράσης ως προς την επίτευξη των στόχων, παρέχουν τα δεδομένα για να εκτιμηθεί εάν η Στρατηγική επιτυγχάνει τα αναμενόμενα αποτελέσματα με στόχο την επανεξέταση της πολιτικής, αλλά και τον σχεδιασμό του επόμενου κύκλου πολιτικής.

Φάση Δ: Αναθεώρηση πολιτικής - «Καταφέραμε αυτό που θέλαμε;»

Μετά το πέρας της πρώτης διετίας από την εφαρμογή των παρεμβάσεων πολιτικής εξετάζεται εάν η ΕΣΕΕ ανταποκρίθηκε στους στόχους και τις ανάγκες που είχαν αρχικά προγραμματιστεί για να διαπιστωθεί εάν είχε τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα (ενδιάμεση αξιολόγηση). Το στάδιο επανεξέτασης

της πολιτικής αποτελεί ουσιαστικό μέρος του κύκλου καθώς τα πορίσματα της Αξιολόγησης θα χρησιμεύσουν μεταξύ άλλων και στον επανασχεδιασμό βελτιωμένων ή νέων παρεμβάσεων.

Η εκ των υστέρων (ex-post) Αξιολόγηση πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης πολιτικής για να καταδειχθούν τα επιτεύγματα ως προς την επίτευξη των στόχων, των αποτελεσμάτων και των επιδράσεων της εφαρμοζόμενης ΕΣΕΕ. Η εκ των υστέρων αξιολόγηση βοηθά στον προσδιορισμό των επιπτώσεων συγκεκριμένων τύπων παρεμβάσεων. Τα ευρήματα θα διαχυθούν στους ενδιαφερόμενους φορείς και στο ευρύτερο κοινό ώστε να αυξηθεί η διαφάνεια των πολιτικών και να βελτιωθεί η ΕΣΕΕ στο μέλλον.

Ορισμός παρακολούθησης και αξιολόγησης

Η **‘παρακολούθηση’** παρακολουθεί την υλοποίηση της παρέμβασης σε πραγματικό χρόνο – είναι μια συνεχής διαδικασία που λαμβάνει χώρα κατά την εκτέλεση των παρεμβάσεων. Η παρακολούθηση απαντά στην ερώτηση «Τι συμβαίνει;». Επιτρέπει την τακτική μέτρηση της προόδου υλοποίησης μιας στρατηγικής, προγράμματος ή μέσου/δράσης, δηλαδή επικεντρώνεται στη λήψη πληροφοριών σχετικά με την πραγματική πρόοδο, π.χ. πόσα ορόσημα επιτεύχθηκαν, είναι μια παρέμβαση σε καλό δρόμο σύμφωνα με το σχέδιο, πόσα χρήματα έχουν ήδη εκταμιευθεί, είναι μια παρέμβαση που εμπλέκει τον προγραμματισμένο αριθμό ενδιαφερομένων κ.λπ. Η παρακολούθηση παράγει απλές αλλά στιγμιαίες διαχειριστικές πληροφορίες (χωρίς κρίση) που πρέπει να ερμηνευτούν συνήθως μέσω αξιολόγησης. Για παράδειγμα, εάν η εφαρμογή μιας παρέμβασης είναι εκτός σχεδίου, η **‘παρακολούθηση’** ενημερώνει, παρέχοντας έτσι στους υπεύθυνους μια έγκαιρη προειδοποίηση ότι μπορεί να χρειαστεί μια διορθωτική ενέργεια. Ωστόσο, η παρακολούθηση δεν θα δώσει απάντηση ως προς το τι πρέπει να γίνει για την αντιμετώπιση του ζητήματος.

Η **‘αξιολόγηση’** εξηγεί εάν, γιατί και πώς λειτουργεί (ή όχι) μια παρέμβαση και γενικά αντιμετωπίζει ερωτήματα όπως «Κάνουμε τα σωστά πράγματα;», «Τα εκτελούμε καλά;», «Μπορεί να γίνει καλύτερα;» Η αξιολόγηση βοηθά να κατανοήσουμε γιατί επιτεύχθηκαν τα συγκεκριμένα αποτελέσματα, αν αυτό είναι καλό ή κακό λαμβάνοντας υπόψη τις δεδομένες συνθήκες, πώς συνέβη και εάν μια παρέμβαση προκάλεσε παρατηρούμενες αλλαγές ή αν υπήρχαν άλλοι παράγοντες που επηρέασαν το αποτέλεσμα. Η αξιολόγηση δίνει νόημα στα δεδομένα, τα εμπλουτίζει με ένα ευρύτερο πλαίσιο και προσφέρει σε βάθος κατανόηση των διαδικασιών. Οι αξιολογήσεις μπορούν να χωριστούν σε δύο κύριες γραμμές: τον χρόνο σε σχέση με την εκτέλεση και το εύρος της παρέμβασης. Η αξιολόγηση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε πριν από την εφαρμογή της παρέμβασης (εκ των προτέρων), κατά τη διάρκεια (σε εξέλιξη/συνεχής) ή μετά (εκ των υστέρων) και μπορεί να επικεντρωθεί στην αποτελεσματικότητα είτε των στόχων που επιτεύχθηκαν από μια παρέμβαση είτε της διαδικασίας λειτουργίας της παρέμβασης.

Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα³³

³³ <https://documents1.worldbank.org/curated/en/638011468766181874/pdf/296720PAPER0100steps.pdf>

6.4.2.2 Το σύστημα Π&Α της ΕΣΕΕ την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020.

Για να υποστηριχθεί αποτελεσματικά η καινοτομία και ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός της παραγωγικής βάσης με εργαλείο την ΕΣΕΕ, πρέπει ο σχεδιασμός να περιλαμβάνει (α) το πού και πώς θέλει να ενεργήσει καθώς και (β) ποια προγράμματα και εργαλεία αποφέρουν υψηλή απόδοση επένδυσης και ποια δεν λειτουργούν και πρέπει να τερματιστούν ή να προσαρμοστούν. Το πρώτο επιτυγχάνεται μέσα από την Λογική Παρέμβασης της ΕΣΕΕ. Για το δεύτερο όμως, οι μηχανισμοί λήψης αποφάσεων πρέπει να είναι ενήμεροι όσον αφορά στην παρακολούθηση και Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ήδη σχεδιασμένων και εφαρμοσμένων δημόσιων παρεμβάσεων. Αυτή η πληροφόρηση εισρέει για την περίοδο 2014-20 από την «Παρακολούθηση της Προόδου Εφαρμογής της Εθνικής ΕΣΕΕ 2014-2020» η οποία βασίστηκε στην ανάπτυξη ενός συστήματος Π&Α με αντίστοιχο σύστημα δεικτών που λάμβανε υπόψη τόσο την παρακολούθηση της ΕΣΕΕ 2014-20 όσο και τις δεσμεύσεις και υποχρεώσεις των υπηρεσιών (αιρεσιμότητες 2014-20). Ετήσιες εκθέσεις παρακολούθησης παρήχθησαν και από τις Περιφέρειες για τις περιφερειακές RIS 2014-2020. Το σύστημα Π&Α της ΕΣΕΕ 2014-20 συνεχίζει να εφαρμόζει ένα ολοκληρωμένο σύστημα τέτοιων ενεργειών το οποίο αποτέλεσε σημαντική πηγή στοιχείων και δεδομένων για τον σχεδιασμό της ΕΣΕΕ 2021-27. Όσον αφορά την Εθνική Στρατηγική για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014 – 2020, το έργο «Μηχανισμός Παρακολούθησης της ΕΣΕΕ 2014-20» οργανώθηκε και εκτελείται από τη ΓΓΕΚ με προϋπολογισμό 4,4 εκ. € και περιλαμβάνει τις ακόλουθες δραστηριότητες (οι οποίες αποτελούν και σημαντική βάση του συστήματος που θα αναπτυχθεί για την ΠΠ 2021-27):

- ❖ Ο **‘Μηχανισμός’** περιλάμβανε την παραγωγή δεικτών ΕΤΑΚ από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Με την αρμοδιότητά του ως εθνική αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος (ΕΛΣΣ) για την παραγωγή των εθνικών στατιστικών για την Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) και σε συνεργασία με την Eurostat, τον ΟΟΣΑ και άλλους διεθνείς οργανισμούς, εστίασε στην καταγραφή των εισροών, εκροών, δομών και δρώντων της εθνικής ερευνητικής, τεχνολογικής και ψηφιακής πραγματικότητας.

Οι δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του «Μηχανισμού» είχαν εθνική, περιφερειακή και διεθνή διάσταση:

➤ **Εθνικό Επίπεδο.**

- ❖ Η παραγωγή των ευρωπαϊκών και εθνικών στατιστικών ΕΤΑΚ από το ΕΚΤ περιλάμβανε συλλογή στοιχείων & στατιστικές έρευνες στους ακόλουθους τομείς:
 - Δαπάνες και Προσωπικό Έρευνας και Ανάπτυξης
 - Πιστώσεις του κρατικού προϋπολογισμού σε Έρευνα & Ανάπτυξη (GBARD)
 - Καινοτομία στις επιχειρήσεις (CIS, Innovation Scoreboard)
 - Επιστημονικές δημοσιεύσεις ελληνικών φορέων σε διεθνή περιοδικά
 - Συμμετοχή των γυναικών στο εθνικό σύστημα έρευνας
 - Νέοι κάτοχοι διδακτορικού τίτλου από ελληνικά ΑΕΙ.
- ❖ Συλλογή στοιχείων & εκπόνηση στατιστικών ερευνών σχετικά με τη συμμετοχή των Ελληνικών φορέων σε ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, τη διερεύνηση των πτυχών του τριγώνου της γνώσης, τις επιδόσεις των γραφείων μεταφοράς τεχνολογίας των τριτοβάθμιων ιδρυμάτων, τη χαρτογράφηση του εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού της χώρας (καταγράφει τους τομείς εξειδίκευσης, τη σταδιοδρομία και την κινητικότητα του και αναδεικνύει τα αποτελέσματά της δραστηριότητάς του, σημαντική εισροή για τον ειδικό στόχο 4 του ΣΠ1).

- ❖ Εποπτική παρουσίαση των πλέον πρόσφατων δεικτών που παράγονται από τις επίσημες στατιστικές Έρευνας & Ανάπτυξης και Καινοτομίας, τις βιβλιομετρικές μελέτες για τις ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις, το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών και τα στοιχεία για την ελληνική συμμετοχή στα ευρωπαϊκά προγράμματα έρευνας.

➤ **Β: Περιφερειακό Επίπεδο**

- ❖ Αποτυπώνεται η «Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα. Επισκόπηση 2017» (έκδοση ΕΚΤ). Τα στοιχεία έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί για τη σύνταξη της ΕΣΕΕ.
 - Οι μετρήσεις αφορούν:
 - ◆ Δαπάνες Ε&Α
 - ◆ Ένταση Ε&Α
 - ◆ Δαπάνες Ε&Α ανά κάτοικο
 - ◆ Δαπάνες Ε&Α ανά επιχείρηση
 - ◆ Προσωπικό των Ε&Α
 - ◆ Προσωπικό Ε&Α στη συνολική απασχόληση στις ελληνικές Περιφέρειες
 - ◆ Ερευνητές στη συνολική απασχόληση στις ελληνικές Περιφέρειες
 - ◆ Προσωπικό Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α
 - ◆ Ερευνητές Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης Ε&Α
 - ◆ Συμμετοχές στο πρόγραμμα Horizon 2020
 - ◆ Αριθμός διδακτορικών διατριβών ανά Περιφέρεια
 - ◆ Επιστημονικά πεδία διδακτορικών διατριβών στις ελληνικές Περιφέρειες

➤ **Γ: Διεθνές Επίπεδο**

- ❖ Ο **‘Μηχανισμός’** παρακολουθεί και συμμετέχει στην πλαισίωση και συσχέτιση των στατιστικών και μετρικών με στοιχεία, βάσεις δεδομένων, καθώς και με ευρύτερα κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα σε συνεργασία με την Eurostat και άλλους διεθνείς οργανισμούς (π.χ. Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης, Ευρωπαϊκή Επιτροπή και Joint Research Centre). Όλα τα στοιχεία/δεδομένα που παρουσιάζονται στο Innovation Scoreboard και το Community Innovation Survey για την Ελλάδα συλλέγονται μέχρι σήμερα από το ΕΚΤ.
- ❖ Ο **‘Μηχανισμός’** επίσης παρακολουθεί την ΕΣΕΕ 2014 – 2020 και καταρτίζει **Εκθέσεις Προόδου σε ετήσια βάση** μέσω εξωτερικού αναδόχου.
- ❖ Ο **‘Μηχανισμός’** παρακολουθεί την **αλληλεπίδραση Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ΕΤΑΚ** (HORIZON 2020, COSME, EUREKA) ή άλλων Εθνικών Προγραμμάτων με την ΕΣΕΕ με την έκδοση σχετικών αναφορών αλλά και σε συνεργασία με το ΕΚΤ που συλλέγει και αναλύει σχετικά στοιχεία.
- ❖ Ο **‘Μηχανισμός’** υποβοήθησε και στις δύο Προγραμματικές Περιόδους (2014-20, 2021-27) την οργάνωση της **Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης** συμπεριλαμβάνοντας τις Ομάδες Εργασίας, τις Πλατφόρμες Καινοτομίας και την οργάνωση συναντήσεων για την ΕΣΕΕ 2014-20 και για την ΕΣΕΕ 2021-27 σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.
- ❖ Ο **‘Μηχανισμός’** θα αξιολογήσει επίσης την εφαρμογή και τα αποτελέσματα της Εθνικής και των 13 Περιφερειακών ΣΕΕ 2014–2020 αλλά και του **‘Πολυετούς Χρηματοδοτικού Σχεδίου των 28 Εθνικών Ερευνητικών Υποδομών’** (Ε.Ε.Υ) που αποτέλεσαν τις δύο αιρεσιμότητες (*conditionalities*) για τον Θεματικό Στόχο 1 της ΠΠ 2014-20.

- ❖ Ο **Μηχανισμός** αξιολογεί μέσω εξωτερικού αναδόχου τα αποτελέσματα της **Προγραμματικής Περιόδου 2007–2013** και συνδράμει στην προετοιμασία της ΕΣΕΕ της προγραμματικής περιόδου 2021–2027 μέσα από **μελέτες** που συνεισφέρουν τόσο στην ανάλυση του συστήματος ΕΤΑΚ αλλά και στην εκπλήρωση των **επτά κριτηρίων** του Αναγκαίου Πρόσφορου Όρου, για τον Στόχο Πολιτικής 1 του ΕΣΠΑ 2021-27.

Επιπλέον, η Εθνική Αρχή Συντονισμού (ΕΑΣ) του ΕΣΠΑ και ειδικότερα η Ειδική Υπηρεσία Στρατηγικής, Σχεδιασμού και Αξιολόγησης (ΕΥΣΣΑ), μεριμνά καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου 2014-2020 για την παρακολούθηση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης καθώς και των 13 Περιφερειακών Στρατηγικών, μέσω τυποποιημένων εκθέσεων στο πλαίσιο της εκπλήρωσης της εκ των προτέρων θεματικής αιρεσιμότητας 1.1. Η αποκτηθείσα εμπειρία από την υλοποίηση των ανωτέρω δραστηριοτήτων αξιοποιήθηκε για τον σχεδιασμό του συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης της ΕΣΕΕ 2021-27.

6.4.2.3 Το σύστημα Παρακολούθησης και Αξιολόγησης της ΕΣΕΕ 2021-2027

Το πλαίσιο ανάπτυξης του συστήματος Π&Α

Βασικός στόχος της ΕΣΕΕ είναι η μετάβαση σε ένα νέο βιώσιμο αναπτυξιακό πρότυπο στηριζόμενο στη γνώση και στην αξιοποίησή της για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας και τη συμμετοχή σε διεθνείς αλυσίδες αξίας. Η ανάπτυξη και εφαρμογή του καταλλήλου συστήματος Π&Α συμβάλει στην ορθή διακυβέρνηση της Στρατηγικής και εν τέλει στην αποτελεσματικότερη υλοποίησή της.

Η επίτευξη του προαναφερόμενου βασικού στόχου επιτυγχάνεται μέσα από τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της Λογικής Παρέμβασης με συγκεκριμένους Στρατηγικούς Στόχους και Πεδία Παρέμβασης. Η λογική παρέμβασης της ΕΣΕΕ 2021-27 παρουσιάζεται σχηματικά στον επόμενο πίνακα. Το χρώμα είναι ένας απλουστευμένος ποιοτικός δείκτης που αποτυπώνει την ένταση της εκτιμώμενης χρηματοδότησης για την περίοδο 2021-27 σε σχέση με τον Στρατηγικό Στόχο και το πεδίο παρέμβασης (βλέπε Κεφ.5 της ΕΣΕΕ). Το σύστημα Π&Α πρέπει να παρακολουθήσει και να αξιολογήσει τα μέτρα/δράσεις που σχεδιάζονται και εφαρμόζονται σύμφωνα με τη Λογική Παρέμβασης της ΕΣΕΕ 2021-27 η οποία αποτυπώνει τους στόχους, την αιτιολογική σχέση μεταξύ των στρατηγικών στόχων, των πεδίων παρέμβασης και των δράσεων/μέτρων.

Πίνακας 31: Λογική Παρέμβασης της ΕΣΕΕ 2021-27

Στρατηγικοί Στόχοι Πεδία Παρέμβασης	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία, Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
Ανθρώπινο Δυναμικό (Ερευνα & Παραγωγή)					
Ερευνητικές Υποδομές & Υποδομές Καινοτομίας					
Μηχανισμοί, Υπηρεσίες & Δομές Υποστήριξης της Καινοτομίας					
Σύνδεση Έρευνας και Παραγωγής					
Ψηφιακός Μετασχηματισμός					

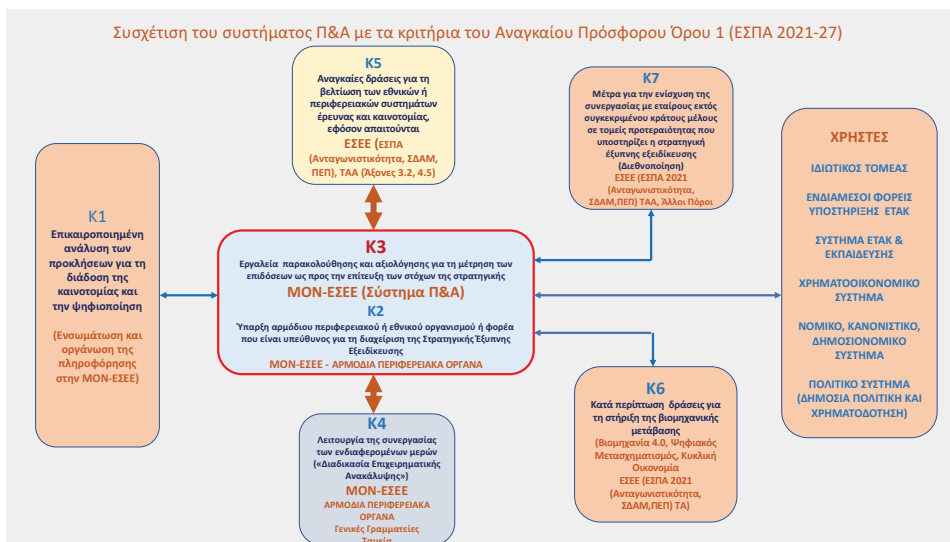
Ταυτόχρονα η Λογική Παρέμβασης της ΕΣΕΕ και η εφαρμογή της θα πρέπει να πληροί τον Αναγκαίο Πρόσφορο Όρο, γεγονός που επηρεάζει τη διαμόρφωση του συστήματος Π&Α. Η ορθή διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ (αναγκαίος πρόσφορος όρος) για την περίοδο 2021-2027 προϋποθέτει την **εκπλήρωση επτά κριτηρίων** που αφορούν τον Στόχο Πολιτικής 1 «Μια Ευρώπη πιο ανταγωνιστική και έξυπνη μέσω της προώθησης του καινοτόμου και έξυπνου οικονομικού μετασχηματισμού και των περιφερειακών διασυνδέσεων ΤΠΕ» και ειδικότερα τους ειδικούς στόχους 1.i «Ανάπτυξη και ενίσχυση των ικανοτήτων έρευνας και καινοτομίας και αξιοποίηση των προηγμένων τεχνολογιών» και 1.iv «Ανάπτυξη δεξιοτήτων για έξυπνης εξειδίκευση, βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα». Αυτά τα 7 κριτήρια είναι τα εξής:

1. Επικαιροποιημένη ανάλυση των προκλήσεων για τη διάδοση της καινοτομίας και την ψηφιοποίηση.
2. Ύπαρξη αρμόδιου περιφερειακού ή εθνικού οργανισμού ή φορέα που είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης
3. Εργαλεία παρακολούθησης και αξιολόγησης για τη μέτρηση των επιδόσεων ως προς την επίτευξη των στόχων της στρατηγικής
4. Λειτουργία της συνεργασίας των ενδιαφερομένων μερών («Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης»)
5. Αναγκαίες δράσεις για τη βελτίωση των εθνικών ή περιφερειακών συστημάτων έρευνας και καινοτομίας, εφόσον απαιτούνται
6. Κατά περίπτωση, δράσεις για τη στήριξη της βιομηχανικής μετάβασης.
7. Μέτρα για την ενίσχυση της συνεργασίας με εταίρους εκτός συγκεκριμένου κράτους μέλους σε τομείς προτεραιότητας που υποστηρίζει η στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης.

Από τα 7 παραπάνω κριτήρια τα κριτήρια K2, K3 και K4 είναι αυτά που συνδέονται **πιο άμεσα** με τη διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ 2021-2027 ενώ τα υπόλοιπα τέσσερα κριτήρια συσχετίζονται περισσότερο με την αποτελεσματική εφαρμογή των πεδίων παρέμβασης της ΕΣΕΕ για την επίτευξη των Στρατηγικών Στόχων. Η ΕΣΕΕ 2021-27 υποστηρίζεται από δράσεις και μέτρα που αναφέρονται στα κριτήρια K5, K6 και

Κ7. Το σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης (Κ3) υποβοηθεί την εκπλήρωση και των υπολοίπων κριτηρίων με σκοπό το συνολικό σύστημα διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ 2021-27 **να πληροί 'συνεχώς' τον Αναγκαίο Πρόσφορο Όρο υπό την εποπτεία της ΜΟΝ-ΕΣΕΕ**. Τα στοιχεία **εκπλήρωσης** των επτά κριτηρίων παρουσιάζονται στην **αυτό-αξιολόγηση** της χώρας σε σχέση με τον Αναγκαίο Πρόσφορο Όρο 1. Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η **διασύνδεση των κριτηρίων αυτών σε σχέση με την διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ για την ανάπτυξη του συστήματος Π&Α της ΕΣΕΕ**.

Σχήμα 16: Σύστημα Π&Α και Κριτήρια Αναγκαίου Πρόσφορου Όρου



Με βάση τα παραπάνω σχεδιάστηκε ένα ανανεωμένο σύστημα Παρακολούθησης & Αξιολόγησης (Π&Α) για τη σωστή διαχείριση των κονδυλίων που θα διατεθούν για την ΕΣΕΕ 2021-2027 (ολοκλήρωση απορρόφησης 2029). Η ΕΣΕΕ συσχετίζεται άμεσα με κονδύλια περίπου **2.142 εκ. Ευρώ**³⁴ για την υποστήριξη της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας κατά την περίοδο 2021-2027 σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Καλείται επίσης να επηρεάσει τουλάχιστον άλλα **3.388 εκ. Ευρώ** που προορίζονται για την υποστήριξη των ΜμΕ σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Ο βασικός στόχος αυτής της επένδυσης μέσω της ΕΣΕΕ είναι η τόνωση της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας, η μετάβαση από εισαγωγική σε εξαγωγική οικονομία και η συνέχιση της σύγκλισης με την ΕΕ μέσα από την διττή μετάβαση.

Το σύστημα Π&Α για την περίοδο 2021-27 διαδραματίζει επίσης σημαντικό ρόλο για παρακολούθηση και αξιολόγηση της **Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ)** σε εθνικό (Πλατφόρμες

³⁴ Ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα δεδομένα/πληροφορίες για τον σχεδιασμό (01/03/2022) των Προγραμμάτων/Ταμείων Ανταγωνιστικότητα, ΤΔΜ, ΠΕΠ, Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας, και αποτελεί το άθροισμα των:

742 εκ. Ευρώ του ειδικού στόχου 1 του Στόχου Πολιτικής 1 για δράσεις ΕΤΑΚ (Ανταγωνιστικότητα) συμπεριλαμβανομένων των χρηματοδοτικών εργαλείων EquiFund (110 εκ. Ευρώ).

146 εκ. Ευρώ του ειδικού στόχου 4 του Στόχου Πολιτικής 1 για δράσεις κατάρτισης (Ανταγωνιστικότητα)

310 εκ. Ευρώ του ειδικού στόχου 1 του Στόχου Πολιτικής 1 για δράσεις ΕΤΑΚ (Σύνολο ΠΕΠ)

494 εκ. Ευρώ του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας για Δράσεις ΕΤΑΚ

175 εκ. Ευρώ από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας για Δράσεις ΕΤΑΚ (Άξονας 4.6)

275 εκ. Ευρώ του ειδικού στόχου "Δίκαιη Μετάβαση" για δράσεις ΕΤΑΚ (ΕΣΠΑ 2021-2027)

Οι παραπάνω προϋπολογισμοί συσχετίζονται άμεσα με την διακυβέρνηση και εφαρμογή της ΕΣΕΕ 2021-27

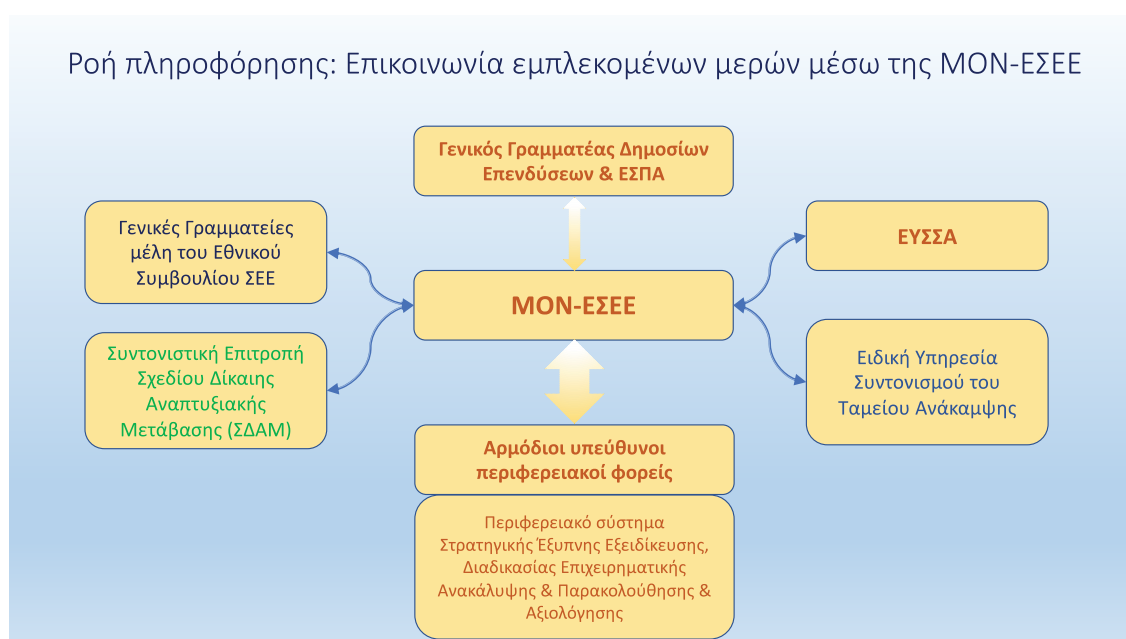
Επίσης καλείται να επηρεάσει ουσιαστικά τα ακόλουθα:

- ο 2.258.εκ.Ευρώ του ειδικού στόχου 3 του Στόχου Πολιτικής 1 για δράσεις υποστήριξης των ΜμΕ (Ανταγωνιστικότητα)
- ο 505 εκ. Ευρώ του ειδικού στόχου "Δίκαιη Μετάβαση" για δράσεις υποστήριξης επιχειρηματικότητας (ΕΣΠΑ 2021-2027)
- ο 472.εκ.Ευρώ του ειδικού στόχου 3 του Στόχου Πολιτικής 1 για δράσεις υποστήριξης των ΜμΕ (ΠΕΠ)
- ο 153 εκ. Ευρώ του ειδικού στόχου 2 του Στόχου Πολιτικής 1 για δράσεις υποστήριξης του ψηφιακού μετασχηματισμού

Καινοτομίας – Innovation Agency) και περιφερειακό επίπεδο παρέχοντας στοιχεία που βοηθούν στον προσδιορισμό/ και την εξειδίκευση των προτεραιοτήτων της Στρατηγικής. Με αυτόν τον τρόπο συμβάλλει στη συστημική μάθηση και στη συνεχή βελτίωση των πολιτικών και προγραμμάτων καινοτομίας καθώς και στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης. Επιπλέον, διευκολύνει τον διάλογο μεταξύ αρχών, επιχειρήσεων και άλλων ενδιαφερομένων μερών.

Στο παρακάτω σχήμα αποτυπώνεται η ροή της πληροφόρησης με σκοπό την αποτελεσματική παρακολούθηση και Αξιολόγηση των δράσεων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Σχήμα 17: Ροή πληροφόρησης Εθνικών-Περιφερειακών εξειδικεύσεων & ΔΕΑ



Με την ανάπτυξη του νέου συστήματος διακυβέρνησης και Π&Α για την περίοδο 2021-27, υποβοηθούνται σημαντικά τόσο το εθνικό όσο και τα περιφερειακά συστήματα Π&Α που συσχετίζονται με την ΕΣΕΕ και την περιφερειακή της εφαρμογή. Κατά την περίοδο 2014-20, τα περιφερειακά συστήματα παρακολούθησης και αξιολόγησης είχαν περιορισμένη αποτελεσματικότητα. Είναι όμως ένα πρόβλημα που εντοπίζεται στο 50% των Ευρωπαϊκών περιφερειών.³⁵ Παρόλα αυτά, η Ελλάδα αναπτύσσει έναν σημαντικά βελτιωμένο **μηχανισμό επισκόπησης και κατανόησης** του 'πόσα χρήματα ξοδεύει' για την καινοτομία και τον τεχνολογικό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, 'πού πηγαίνει αυτή η χρηματοδότηση', το αποτέλεσμα (αλλαγή) που επιφέρει, με σκοπό, οι εθνικές και περιφερειακές δράσεις να αλληλοσυμπληρώνονται και να ενισχύονται.

Ο **συντονισμός** αυτός αναπτύσσει προστιθέμενη αξία μεταξύ εθνικού και περιφερειακού επιπέδου εξοικονομώντας πόρους (χρόνο, εργαζόμενους, χρήματα κ.λπ.) στις περιφέρειες. Ενέργειες που μπορούν να πραγματοποιηθούν από μία κεντρική υπηρεσία ή ένα υπουργείο, για παράδειγμα με τη συλλογή δεδομένων ή τη διεξαγωγή αναλύσεων που χρειάζονται ένταση πόρων, **αναλαμβάνονται σε**

³⁵ JRC, S3 platform

κεντρικό επίπεδο διευκολύνοντας και υποβοηθώντας τις περιφέρειες. Τα στοιχεία/ αποτελέσματα/ πληροφορίες στη συνέχεια διανέμονται στις περιφέρειες από την ΜΟΝ-ΕΣΕΕ ενώ σε εθνικό επίπεδο υπάρχει μια άμεση επισκόπηση της περιφερειακής κατάστασης. Από την άλλη πλευρά, ο συντονισμός προάγει τη συμβατότητα και την εναρμόνιση των συλλεγόμενων δεδομένων καθώς και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή και αξιολόγησή τους, αυξάνοντας έτσι τη συγκρισιμότητα των πληροφοριών μέσα από την χρήση κοινών/κατάλληλων δεικτών. Επιπλέον, ο συντονισμός των συστημάτων βελτιώνει την ποιότητα του συστήματος Π&Α ενθαρρύνοντας τακτικές εκπαιδεύσεις για το προσωπικό και ενίσχυση της ροής πληροφοριών μεταξύ των περιφερειών και των υπουργείων αλλά και του συνολικού μηχανισμού επιχειρηματικής ανακάλυψης (ΔΕΑ).

6.4.2.4 Βασικά στοιχεία του Συστήματος Παρακολούθησης & Αξιολόγησης

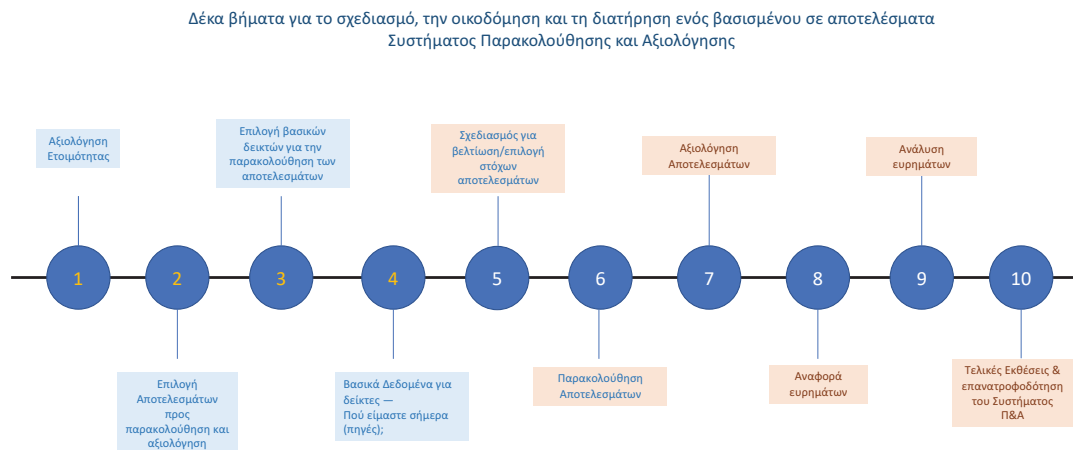
Το σύστημα Π&Α πρέπει να παρέχει **προστιθέμενη αξία** στους αποδέκτες της πληροφορίας (επιχειρήσεις, σύστημα ΕΤΑΚ, διαχειριστές προγραμμάτων, υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής κ.λπ.), δηλαδή να τους παρέχει πληροφορίες που είναι χρήσιμες για την εργασία τους. Ταυτόχρονα, δεν θα πρέπει να επιβαρύνει τις πηγές του (ιδιαίτερα τις επιχειρήσεις) με υπερβολικές υποχρεώσεις παροχής στοιχείων, ειδικά αν αυτές συλλέγονται από διαφορετικές αρχές και αφορούν σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό τα ίδια μεγέθη.

Ο **σχεδιασμός του συστήματος Παρακολούθησης & Αξιολόγησης** της ΕΣΕΕ εκφράζεται μέσα από το διάγραμμα ροής του σχήματος 18. Με βάση αυτό:

- Εκτιμήθηκε η ετοιμότητα του συστήματος (δηλαδή η ύπαρξη ενεργών, πιστοποιημένων φορέων για την εφαρμογή του συστήματος και αποδεδειγμένων ροών συνεργασίας) με βάση τους ρόλους και την απόδοση του **‘Μηχανισμού’** Π&Α της περιόδου 2014-20.
- Συσχετίζεται με την ΕΣΕΕ η παρακολούθηση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων καθώς αποτελεί την στρατηγική αναφοράς για τις σχετικές δράσεις του Στόχου Πολιτικής 1
- Έγινε αρχική επιλογή των δεικτών για την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων
- Συγκεντρώθηκαν οι βασικές πηγές δεδομένων για τους δείκτες τόσο εισροών όσο και εκροών³⁶ με βάση τα προγράμματα/δράσεις στα οποία βασίζεται η ΕΣΕΕ 2021-27

³⁶ Δείκτες που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της υλοποίησης του φυσικού αντικείμενου μιας παρέμβασης

Σχήμα 18: Βασικά θήματα ανάπτυξης συστήματος Π&Α



Πηγή: Ten Steps to a Results-Based Monitoring and Evaluation System, Jody Zall Kusek, Ray C. Rist, The World Bank

Η ΕΣΕΕ 2021-27 πρόκειται να **χρηματοδοτηθεί** κατά κύριο λόγο από τα Προγράμματα/Ταμεία 'Ανταγωνιστικότητα', ΤΔΜ, ΠΕΠ, Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα πεδία Π&Α, τις πηγές, τις δραστηριότητες Π&Α που θα λάβουν χώρα και τις περιφερειακές ή κλαδικές διαστάσεις τους.

Τα συστήματα Π&Α υψηλής ποιότητας απαιτούν επαρκή και σταθερή **χρηματοδότηση**. Η παρακολούθηση και η αξιολόγηση απαιτούν ανθρώπινους πόρους, δεξιότητες, εμπειρογνωμοσύνη (συμπεριλαμβανομένης της εξωτερικής εμπειρογνωμοσύνης) και χρόνο. Τα χρήματα που δαπανώνται για το σύστημα Π&Α ανταποδίδουν προσφέροντας μεγαλύτερη μόχλευση, επειδή συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας των δημόσιων επενδύσεων, στη βέλτιστη κατανομή των δημοσίων πόρων και στην τοποθέτησή τους σε περιοχές ή τομείς όπου η απόδοση της επένδυσης είναι υψηλότερη.

Απαιτούνται επίσης, και θα πραγματοποιηθούν, δραστηριότητες **ανάπτυξης ικανοτήτων του συμμετέχοντος ανθρώπινου δυναμικού** του συστήματος Π&Α σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Είναι απαραίτητη η ανάπτυξη μιας ενημερωμένης και με περαιτέρω δεξιότητες ομάδας επαγγελματιών που θα εργάζονται εντός της διοίκησης (περιφερειακής και εθνικής) για την Π&Α μέσα από εστιασμένη εκπαίδευση τόσο στις μεθοδολογικές όσο και τις τεχνικές δεξιότητες και θα συντονίζεται από την ΜΟΝ-ΕΣΕΕ.

Στον πίνακα 32 παρουσιάζονται οι βασικές δραστηριότητες/**πηγές** του συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης. Η παρακολούθηση της ΕΣΕΕ 2021-27 θα βασιστεί σε στοιχεία των συστημάτων παρακολούθησης των σχετικών προγραμμάτων και Ταμείων. Επίσης, θα βασιστεί στην παρακολούθηση **όλων των δεικτών του ΕΙΣ** σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο και την παρακολούθηση της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Πίνακας 32: Σύστημα Παρακολούθησης και Αξιολόγησης της ΕΣΕΕ 2021-2027

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ / ΠΗΓΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΤΟΜΕΑΚΗ / ΚΛΑΔΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ
Παρακολούθηση	ΕΣΠΑ 2021-2027: Παρακολούθηση των δαπανών και των τρεχουσών τιμών των δεικτών εκροών και αποτελέσματος (ΠΗΓΗ: ΕΑΣ ΕΣΠΑ/ ΕΥΣΣΑ, ΟΠΣ)	Ναι, οι παρεμβάσεις στο ΕΣΠΑ παρακολουθούνται και σε περιφερειακό επίπεδο.	Ναι, οι παρεμβάσεις στο ΕΣΠΑ παρακολουθούνται και σε κλαδικό επίπεδο.
	Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας: (ΠΗΓΗ: Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης – ΟΠΣ ΤΑΑ)	Ναι, οι σχετικές παρεμβάσεις του ΤΑΑ παρακολουθούνται σε εθνικό επίπεδο	Όχι
	Διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης: Συγκέντρωση και επεξεργασία στοιχείων για τη διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης και των αποτελεσμάτων της σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.	Ναι	Ναι (ανά τομέα προτεραιότητας).
	European Innovation Scoreboard: Παρακολούθηση της εξέλιξης των τιμών των δεικτών του EIS σε ετήσια βάση.	Ναι, ορισμένοι από τους δείκτες παρακολουθούνται σε περιφερειακό επίπεδο	Όχι
Αξιολόγηση	Αξιολόγηση της επικαιρότητας και της καταλληλότητας της Στρατηγικής και των προτεραιοτήτων της	Ναι	Ναι
	Αξιολόγηση της υλοποίησης, της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των παρεμβάσεων. Αξιολόγηση της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης και των αποτελεσμάτων της.	Ναι	Ναι
	Αξιολόγηση των επιπτώσεων ήτοι εκτίμηση της συμβολής της ΕΣΕΕ στην εξέλιξη επιλεγμένων δεικτών του EIS (και ενδεχομένως και άλλων μεγεθών).	Ναι	Ναι
	Απάντηση σε ειδικά ερωτήματα αξιολόγησης	Ναι, κατά περίπτωση	Ναι, κατά περίπτωση
	Ανάδειξη καλών πρακτικών.	Ναι, κατά περίπτωση	Ναι, κατά περίπτωση

Σύστημα Παρακολούθησης

Αναπτύσσεται ένα ολοκληρωμένο **πληροφοριακό σύστημα** για την ΕΣΕΕ 2021-27 το οποίο συνδυάζει εθνικά και περιφερειακά σύνολα δεδομένων. Τα χαρακτηριστικά ενός τέτοιου συστήματος, εκτός από τις οικονομίες κλίμακας και το χαμηλότερο κόστος, είναι:

- (α) η παρακολούθηση της RIS3 μέσω συλλογής δεικτών σε ετήσια βάση,
- (β) η συγκριτική ανάλυση των δεδομένων και η συγκριτική αξιολόγηση μεταξύ των περιφερειών,
- (γ) το κοινό σύνολο δεικτών εκροής και αποτελεσμάτων,
- (δ) το κοινό πληροφοριακό σύστημα για την αποθήκευση και επεξεργασία συνόλων δεδομένων και διαχείριση περιεχομένου,
- (ε) η συλλογή και τροφοδοσία δεδομένων από και προς τις περιφέρειες,
- (στ) η στοχευμένη ανάλυση και αναφορά σε κάθε περιφέρεια σε σχέση με συγκεκριμένες προτεραιότητες των περιφερειών και
- (ζ) η δημιουργία ξεχωριστού συνδεδεμένου ψηφιακού χώρου για καθεμία από τις 13 περιφέρειες, ώστε οι περιφέρειες να μπορούν να παρακολουθούν τις δικές τους προτεραιότητες με κατάλληλους δείκτες

που επιθυμούν (συντονισμένα από την ΜΟΝ-ΕΣΕΕ), λαμβάνοντας χρονοσειρές και άλλα αναλυτικά στοιχεία που τους ενδιαφέρουν.

Η ανατροφοδότηση που θα βασίζεται σε αυτά τα δεδομένα θα επιτρέπει τον επανασχεδιασμό της ΕΣΕΕ υπό την εποπτεία της ΜΟΝ-ΕΣΕΕ και μετά από έγκριση του Συμβουλίου ΕΣΕΕ.

Υπεύθυνος φορέας για τον συντονισμό της παρακολούθησης του εθνικού και του περιφερειακού επιπέδου είναι η ΜΟΝ-ΕΣΕΕ η οποία και διασφαλίζει τη συμμετοχή, ενημέρωση και διασύνδεση των βασικών ενδιαφερομένων μερών. Και στα δύο επίπεδα μέσω συνεργασίας με τους υπεύθυνους περιφερειακούς φορείς που έχουν δηλώσει οι περιφέρειες.

Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στην παρακολούθηση της **Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ)**, η οποία αποτελεί και απαραίτητο στοιχείο για την εκπλήρωση των στόχων της στρατηγικής. Η παρακολούθηση και αξιολόγηση της ΔΕΑ συμβάλει συν τοις άλλοις στη δημιουργία των συνθηκών για την προσαρμογή και την ενσωμάτωση των βελτιώσεων των υφιστάμενων μέσων εφαρμογής της Στρατηγικής και την εξέλιξή της. Η συμμετοχή της τετραπλής έλικας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο αποτελεί τη βάση της παρακολούθησης της ΔΕΑ. Σε επίπεδο περιφέρειας η συλλογή των στοιχείων θα γίνεται από τους υπεύθυνους περιφερειακούς φορείς και τα στοιχεία αυτά θα αποστέλλονται στην ΜΟΝ-ΕΣΕΕ.

Στους παρακάτω πίνακες καταγράφονται **δείκτες, οι οποίοι μπορούν άμεσα να χρησιμοποιηθούν** μέσα από το σύστημα Π&Α για τη συλλογή πληροφόρησης με βάση τον Πίνακα 32. Οι δείκτες αυτοί αγγίζουν περισσότερο από άλλους κλασικούς δείκτες το σύστημα ΕΤΑΚ, τον ψηφιακό και βιομηχανικό μετασχηματισμό αλλά και θέματα κυκλικής οικονομίας. Στον Πίνακα 33 παρουσιάζονται οι δείκτες εκρών για τον Στόχο Πολιτικής 1 του Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα». Οι ίδιοι δείκτες χρησιμοποιούνται κατά βάση και από τα Περιφερειακά προγράμματα.

Πίνακας 33: Δείκτες εκρών ΣΠ1 ανά ειδικό στόχο στο Πρόγραμμα 'Ανταγωνιστικότητα'

Ειδικός στόχος	Αναγνω-ριστικός κωδικός	Δείκτης
RSO1.1	RCO01	Υποστηριζόμενες επιχειρήσεις (εκ των οποίων: πολύ μικρές, μικρές, μεσαίες, μεγάλες)
RSO1.1	RCO02	Επιχειρήσεις που υποστηρίζονται με επιχορηγήσεις
RSO1.1	RCO05	Νέες επιχειρήσεις που υποστηρίζονται
RSO1.1	RCO06	Ερευνητές που εργάζονται σε υποστηριζόμενες ερευνητικές εγκαταστάσεις
RSO1.1	RCO07	Ερευνητικοί οργανισμοί που συμμετέχουν σε κοινά ερευνητικά έργα
RSO1.1	RCO08	Ονομαστική αξία εξοπλισμού έρευνας και καινοτομίας
RSO1.1	RCO10	Επιχειρήσεις που συνεργάζονται με ερευνητικούς οργανισμούς
RSO1.2	RCO01	Υποστηριζόμενες επιχειρήσεις (εκ των οποίων: πολύ μικρές, μικρές, μεσαίες, μεγάλες)
RSO1.2	RCO02	Επιχειρήσεις που υποστηρίζονται με επιχορηγήσεις
RSO1.2	RCO05	Νέες επιχειρήσεις που υποστηρίζονται
RSO1.2	RCO13	Αξία των ψηφιακών υπηρεσιών, προϊόντων και διαδικασιών που αναπτύσσονται για τις επιχειρήσεις
RSO1.3	RCO01	Υποστηριζόμενες επιχειρήσεις (εκ των οποίων: πολύ μικρές, μικρές, μεσαίες, μεγάλες)

Ειδικός στόχος	Αναγνωριστικός κωδικός	Δείκτης
RSO1.3	RCO02	Επιχειρήσεις που υποστηρίζονται με επιχορηγήσεις
RSO1.3	RCO05	Νέες επιχειρήσεις που υποστηρίζονται
RSO1.4	RCO01	Υποστηριζόμενες επιχειρήσεις (εκ των οποίων: πολύ μικρές, μικρές, μεσαίες, μεγάλες)
RSO1.4	RCO02	Επιχειρήσεις που υποστηρίζονται με επιχορηγήσεις
RSO1.4	RCO101	MME που επενδύουν σε δεξιότητες για έξυπνη εξειδίκευση, βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα
ESO4.4	EECO05	Απασχολούμενοι, συμπεριλαμβανομένων των αυτοαπασχολούμενων
ESO4.4	EECO19	Αριθμός υποστηριζόμενων πολύ μικρών, μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων
ESO4.4	PSO472	Πλήθος φορέων που αναπτύσσουν υπηρεσίες υποστήριξης επιχειρήσεων
TB	PSO693	Συμβάσεις παροχής υπηρεσιών και προμηθειών
TB	PSO694	Δομές που υποστηρίζονται
TB	PSO696	Ενέργειες επικοινωνίας και προβολής
TB	PSO697	Επικοινωνιακά σχέδια δράσης
Ομογενοποιημένος	RCO16	Συμμετοχές θεσμικών φορέων σε διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης
Ομογενοποιημένος	PSR016	Επιχειρήσεις που εντάσσονται σε προσκλήσεις που προκύπτουν από διαδικασία επιχειρηματικής ανακάλυψης

Ο Ευρωπαϊκός Πίνακας Αποτελεσμάτων Καινοτομίας (European Innovation Scoreboard-EIS) παρέχει μια συγκριτική ανάλυση των επιδόσεων καινοτομίας σε χώρες της ΕΕ, άλλες ευρωπαϊκές χώρες και περιφερειακούς γείτονες. Παρακολουθεί τα δυνατά και αδύνατα σημεία των εθνικών συστημάτων καινοτομίας και βοηθά τις χώρες να εντοπίσουν τομείς που πρέπει να αντιμετωπίσουν. Στο Regional Innovation Scoreboard (RIS), η περιφερειακή απόδοση καινοτομίας θα έπρεπε ιδανικά να μετριέται χρησιμοποιώντας το πλήρες πλαίσιο μέτρησης του Ευρωπαϊκού Πίνακα Αποτελεσμάτων Καινοτομίας (EIS) και χρησιμοποιώντας περιφερειακά δεδομένα για τους ίδιους δείκτες που εφαρμόζονται για τη μέτρηση της απόδοσης καινοτομίας σε επίπεδο χώρας. Ωστόσο, για πολλούς δείκτες που χρησιμοποιούνται στο EIS, δεν υπάρχουν διαθέσιμα περιφερειακά δεδομένα. Το RIS περιορίζεται στη χρήση περιφερειακών δεδομένων για 21 από τους 32 δείκτες που χρησιμοποιούνται στο EIS. Ο πίνακας 34 παρουσιάζει αυτόν τον καταμερισμό. Κατά την προηγούμενη Προγραμματική Περίοδο η συλλογή των δεικτών αυτών στην Ελλάδα έγινε από το ΕΚΤ.

*Πίνακας 34: European & Regional Innovation Scoreboard
(Δείκτες σε εθνικό & Περιφερειακό επίπεδο)*

Main Group	Innovation Dimension	European Innovation Scoreboard (EIS) European Indicators	Regional Innovation Scoreboard (RIS) Regional Indicators
1 Framework Conditions	1.1 Human Resources	1.1.1 New doctorate graduates in science, technology, engineering and mathematics (STEM) per 1000 population aged 25-34	
		1.1.2 Percentage population aged 25-34 having completed tertiary education	1.1.2 Population with tertiary education
		1.1.3 Percentage population aged 25-64 participating in lifelong learning	1.1.3 Population involved in lifelong learning

Main Group	Innovation Dimension	European Innovation Scoreboard (EIS) European Indicators	Regional Innovation Scoreboard (RIS) Regional Indicators
	1.2 Attractive research systems	1.2.1 International scientific co-publications per million population	1.2.1 International scientific co-publications
		1.2.2 Scientific publications among the top-10% most cited publications worldwide as percentage of total scientific publications of the country	1.2.2 Scientific publications among the top 10% most cited
		1.2.3 Foreign doctorate students as percentage of all doctorate students	
	1.3 Digitalisation	1.3.1 Broadband penetration	
		1.3.2 Individuals with above basic overall digital skills	1.3.2 Individuals with above basic overall digital skills
2 Investments	2.1 Finance and support	2.1.1 R&D expenditure in the public sector	2.1.1 R&D expenditure in the public sector
		2.1.2 Venture capital expenditures as percentage of GDP	
		2.1.3 Direct government funding and government tax support for business R&D as percentage of GDP	
	2.2 Firm investments	2.2.1 R&D expenditure in the business sector as percentage of GDP	2.2.1 R&D expenditure in the business sector
		2.2.2 Non-R&D innovation expenditure as percentage of total turnover	2.2.2 Non-R&D innovation expenditures
		2.2.3 Innovation expenditures per person employed	2.2.3 Innovation expenditures per person employed
	2.3 Use of information technologies	2.3.1 Enterprises providing training to develop or upgrade ICT skills of their personnel	
		2.3.2 Employed ICT specialists	2.3.2 Employed ICT specialists
3 Innovation Activities	3.1 Innovators	3.1.1 SMEs introducing product innovations as percentage of SMEs	3.1.1 SMEs introducing product innovations
		3.1.2 SMEs introducing business process innovations as percentage of SMEs	3.1.2 SMEs introducing business process innovations
	3.2 Linkages	3.2.1 Innovative SMEs co-operating with others as percentage of all SMEs	3.2.1 Innovative SMEs collaborating with others
		3.2.2 Public-private scientific co-publications per million population	3.2.2 Public-private co-publications
		3.2.3 Job-to-job mobility of Human Resources in Science and Technology (HRST)	
	3.3 Intellectual assets	3.3.1 PCT patent applications per billion GDP in PPS	3.3.1 PCT patent applications
		3.3.2 Trademark applications per billion GDP in PPS	3.3.2 Trademark applications
		3.3.3 Design applications per billion GDP in PPS	3.3.3 Design applications

Main Group	Innovation Dimension	European Innovation Scoreboard (EIS) European Indicators	Regional Innovation Scoreboard (RIS) Regional Indicators
4 Impacts	4.1 Employment impacts	4.1.1 Employment in knowledge-intensive activities as percentage of total employment	4.1.1 Employment in knowledge-intensive activities
		4.1.2 Employment in innovative enterprises as percentage of total employment for enterprises with 10 or more employees	4.1.2 Employment in innovative enterprises
	4.2 Sales impacts	4.2.1 Exports of medium and high technology products as a share of total product exports	
		4.2.2 Knowledge-intensive services exports as percentage of total services exports	
		4.2.3 Sales of new-to-market and new-to-enterprise innovations as percentage of turnover	4.2.3 Sales of new-to-market and new-to-firm innovations
	4.3 Environmental sustainability	4.3.1 Resource productivity	
		4.3.2 Air emissions in fine particulates (PM2.5) in industry	4.3.2 Air emissions by fine particulates
		4.3.3 Development of environment-related technologies as percentage of all technologies	

Στον Πίνακα 35 παρουσιάζονται δείκτες επιλεξιμότητας των επενδυτικών σχεδίων που κατατίθενται ως προς τον στόχο έρευνα καινοτομία και ανάπτυξη του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας, (15/12/2021, ΦΕΚ Β' Αρ. Φ. 5885 Άρθρο 5). Ο πίνακας 36 παρουσιάζει τον γενικό πίνακα δεικτών παρακολούθησης του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ΕΣΑΑ). Η ΕΣΕΕ συσχετίζεται με τους Πυλώνες 3 και 4 και τους Άξονες 3.2 και 4.5.

Πίνακας 35: Δείκτες Καινοτομίας για την επιλογή επενδυτικών σχεδίων ΕΣΑΑ

Κωδικός Δείκτη Αξιολόγησης	Δείκτες Καινοτομίας που προέρχονται από τους Εξεταζόμενους Δείκτες των προτάσεων Επενδυτικών Σχεδίων
KA11	Αριθμός διδακτορικών ερευνητών επιστημών, τεχνολογίας, μηχανικής και μαθηματικών (STEM) από το επενδυτικό σχέδιο
KA12	Νέες θέσεις εργασίας STEM ως προς το σύνολο των νέων θέσεων εργασίας που δημιουργεί το επενδυτικό σχέδιο
KA13	Επενδυτικά σχέδια επιχειρήσεων με το οποίο δημιουργείται νέα προϊόν (όχι νέο brand)
KA14	Επενδυτικό σχέδιο επιχείρησης με το οποίο δημιουργείται νέα υπηρεσία (όχι νέο brand)
KA15	Κατοχύρωσης trademark σε μια χώρα του συστήματος MADRID, εφόσον δημιουργεί νέο προϊόν ή νέα υπηρεσία
KA16	Κατοχύρωσης design σε μία χώρα του συστήματος HAGUE
KA17	Ποσοστό πωλήσεων στο εξωτερικό προϊόντων από το επενδυτικό σχέδιο στις κατηγορίες ΚΑΔ 21, 26, 27, 28, 29 και 30
KA18	Ποσοστό πωλήσεων στο εξωτερικό υπηρεσιών από το επενδυτικό σχέδιο στις κατηγορίες ΚΑΔ 71.2 και 72

Πίνακας 36: Κατάλογος κοινών δεικτών ΤΑΑ.

(Οι κοινοί δείκτες αντικατοπτρίζουν την πρόοδο προς την επίτευξη των στόχων του μηχανισμού στο πλαίσιο των μεταρρυθμίσεων και των επενδύσεων που περιλαμβάνονται στα σχέδια ανάκαμψης και ανθεκτικότητας, με μπλέ χρώμα οι δείκτες που συσχετίζονται άμεσα με την ΕΣΕΕ)

Αριθμός	Κοινός δείκτης που σχετίζεται με τη στήριξη του RRF	Πυλώνες RRF	Μονάδα
1	Εξοικονόμηση στην ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας	Πυλώνας 1 Πυλώνας 3	MWh/Έτος
2	Εγκατεστημένη πρόσθετη λειτουργική ικανότητα για ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές	Πυλώνας 1 Πυλώνας 3	MW
3	Υποδομές εναλλακτικών καυσίμων (σημεία ανεφοδιασμού/ επαναφόρτισης)	Πυλώνας 1 Πυλώνας 3	Σημεία ανεφοδιασμού / επαναφόρτισης
4	Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα προστασίας κατά των πλημμυρών, των δασικών πυρκαγιών και άλλων φυσικών καταστροφών που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή	Πυλώνας 1 Πυλώνας 4	Άτομα
5	Επιπλέον κατοικίες με πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω δικτύων πολύ υψηλής χωρητικότητας	Πυλώνας 2 Πυλώνας 4	Κατοικίες
6	Επιχειρήσεις που λαμβάνουν στήριξη για την ανάπτυξη ή την υιοθέτηση ψηφιακών προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών	Πυλώνας 2 Πυλώνας 3	Επιχειρήσεις
7	Χρήστες νέων και αναβαθμισμένων δημόσιων ψηφιακών υπηρεσιών, προϊόντων και διαδικασιών	Πυλώνας 2 Πυλώνας 5	Χρήστες/έτος
8	Ερευνητές που εργάζονται σε υποστηριζόμενες ερευνητικές εγκαταστάσεις	Πυλώνας 3	Ετήσιο ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης
9	Υποστηριζόμενες επιχειρήσεις (από τις οποίες: μικρές, συμπεριλαμβανομένων πολύ μικρών, μεσαίες, μεγάλες)	Πυλώνας 3	Επιχειρήσεις
10	Αριθμός συμμετεχόντων σε εκπαίδευση ή κατάρτιση	Πυλώνας 2 Πυλώνας 4 Πυλώνας 6	Άτομα
11	Αριθμός ατόμων που εργάζονται ή συμμετέχουν σε δραστηριότητες αναζήτησης εργασίας	Πυλώνας 3 Πυλώνας 4	Άτομα
12	Χωρητικότητα νέων ή εκσυγχρονισμένων εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης	Πυλώνας 4 Πυλώνας 5	Άτομα/έτος
13	Χωρητικότητα τάξεων νέων ή εκσυγχρονισμένων εγκαταστάσεων παιδικής φροντίδας και εκπαίδευσης	Πυλώνας 4 Πυλώνας 6	Άτομα
14	Αριθμός νέων ηλικίας 15-29 ετών που λαμβάνουν στήριξη	Πυλώνας 6	Άτομα

Πηγή: Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (28/09/2021).

Ο Πίνακας 37 παρουσιάζει μία ενδεικτική κατανομή των δεικτών που αναφέρθηκαν παραπάνω αλλά και άλλων - απόλυτα σχετικών - που το σύστημα Παρακολούθησης έχει την ικανότητα να συλλέξει ανά

Στρατηγικό Στόχο της ΕΣΕΕ. Ο κατάλογος των δεικτών έχει εμπλουτισθεί με βάση την ικανότητα συλλογής δεικτών από πιστοποιημένους φορείς.

Πίνακας 37: Ενδεικτική κατανομή δεικτών ανά Στρατηγικό Στόχο της ΕΣΕΕ 2021-27

Στρατηγικός Στόχος	Δείκτης	Πηγή
Στρατηγικός Στόχος 1: Αύξηση της παραγωγής νέας γνώσης	Δαπάνη ΕΤΑΚ των επιχειρήσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ	EKT / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
	Επιχειρηματικές δαπάνες σε Ε&Α	EKT / Eurostat
	Αριθμός επιχειρήσεων που συνεργάζονται με ερευνητικά ιδρύματα	EKT / Eurostat
	Προσωπικό Ε&Α (όλοι οι τομείς)	EKT / Eurostat
	Προσωπικό Ε&Α στον επιχειρηματικό τομέα	EKT / Eurostat
	Νέοι κάτοχοι διδακτορικού	EKT
	Νέοι κάτοχοι διδακτορικού STEM	EKT
	Αριθμός Δημοσιεύσεων / Αριθμός Αναφορών	EKT
	Ονομαστική αξία εξοπλισμού έρευνας και καινοτομίας	RC008
Στρατηγικός Στόχος 2: Αποτελεσματική αξιοποίηση και διάχυση νέας γνώσης	Ποσοστό κύκλου εργασιών επιχειρήσεων από νέα ή σημαντικά βελτιωμένα προϊόντα	EKT / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
	Διανοητική Ιδιοκτησία - Αριθμός επιχειρήσεων που αγόρασαν ή αδειοδοτήθηκαν δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας - Αριθμός επιχειρήσεων που αγόρασαν ή αδειοδοτήθηκαν δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας	OBI
	Ερευνητές που εργάζονται σε υποστηριζόμενες ερευνητικές εγκαταστάσεις	RC006
	Ερευνητικοί οργανισμοί που συμμετέχουν σε κοινά ερευνητικά έργα	RC007
	Ευρεσιτεχνίες & copyrights - Αιτήσεις Ευρεσιτεχνιών από επιχειρήσεις - Αιτήσεις Ευρεσιτεχνιών από επιχειρήσεις και ερευνητικά ιδρύματα από κοινού - Αιτήσεις Ευρεσιτεχνιών Industry 4.0 - Αιτήσεις Ευρεσιτεχνιών Industry 4.0 από επιχειρήσεις	OBI
	Επιχειρήσεις που συνεργάζονται με ερευνητικούς οργανισμούς	RC010
	Αριθμός τεχνοβλαστών (spin-off) που υποστηρίζονται	EKT/ELEVATE
	Αριθμός νέων εταιρειών που υποστηρίζονται	RC005
	Αριθμός συμβολαίων έρευνας μεταξύ επιχειρήσεων και ερευνητικών Κέντρων	EKT
	Ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων επί του συνόλου	EKT / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
Στρατηγικός Στόχος 3: Τεχνολογικός εκσυγχρονισμός– υιοθέτηση καινοτομιών	Ποσοστό καινοτόμων ΜμΕ επί του συνόλου	EKT / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
	Ποσοστό ΜμΕ που εισάγουν καινοτομίες προϊόντων επί του συνόλου	EKT / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
	Ποσοστό ΜμΕ που εισάγουν καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών επί του συνόλου	EKT / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
	Ποσοστό ΜμΕ που καινοτομούν σε ενδοεπιχειρησιακό επίπεδο επί του συνόλου	EKT / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
	Καινοτομία σε τομείς υψηλής τεχνολογίας	EKT / Eurostat
	Πωλήσεις νέων ως προς την αγορά και ως προς την επιχείρηση καινοτομιών	EKT / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
	Ποσοστό απασχόλησης σε δραστηριότητες έντασης γνώσης επί του συνόλου	ΕΛΣΤΑΤ / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)

Στρατηγικός Στόχος	Δείκτης	Πηγή
	Ποσοστό απασχόλησης σε δραστηριότητες έντασης γνώσης επί του συνόλου	EKT / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
	ΜμΕ που επενδύουν σε δεξιότητες για έξυπνη εξειδίκευση, βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα	«ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ 2021-2027» RCO101
	RCR98 - Προσωπικό ΜμΕ που ολοκληρώνει κατάρτιση για την απόκτηση δεξιοτήτων για έξυπνη εξειδίκευση, για βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα (ανά είδος δεξιοτήτων: τεχνικές, διαχειριστικές, επιχειρηματικές, πράσινες, άλλες)	«ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ 2021-2027»
	Ποσοστό των επιχειρήσεων που έχουν ως συνεχή στρατηγική ανάπτυξης τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό	EKT
	Επιχειρήσεις σε τομείς υψηλής τεχνολογίας	ΓΕΜΗ/ΕΛΣΤΑΤ /Eurostat/ELEVATE / RCO01 - 2
	Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς για την υλοποίηση καινοτομικών δραστηριοτήτων ανά μέγεθος επιχείρησης	EKT / Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
	Αιτήσεις Διανοητικής Ιδιοκτησίας	OBI/EKT
	Ονομαστική αξία εξοπλισμού έρευνας και καινοτομίας	
	Εξαγωγές υπηρεσιών έντασης γνώσης	Eurostat/European Innovation Scoreboard (EIS)
	Εξαγωγές προϊόντων μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας	Eurostat/European Innovation Scoreboard (EIS)
Στρατηγικός Στόχος 5: Αύξηση της εξωστρέφειας - Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας	Διεθνείς επιστημονικές συνδημοσιεύσεις	EKT
	Δημοσιεύσεις ελληνικών φορέων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά	EKT
	Αναφορές σε δημοσιεύσεις ελληνικών φορέων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά	EKT
	Αριθμός κοινών έργων Ε&Κ με φορείς άλλων χωρών.	EKT
	Επενδύσεις σε Ε&Α στην Ελλάδα από το εξωτερικό	EKT/ Eurostat
	Αριθμός επιχειρήσεων που αύξησαν το μερίδιο αγοράς σε υπάρχουσες αγορές του εξωτερικού	EKT
	Αριθμός επιχειρήσεων που επεκτάθηκαν σε νέες αγορές του εξωτερικού	EKT
	Εγγεγραμμένοι φοιτητές από το εξωτερικό (διδασκαρικό ή ισοδύναμο επίπεδο)	ΕΛΣΤΑΤ/ Eurostat / European Innovation Scoreboard (EIS)
	Συμμετοχή Ελληνικών Φορέων σε Ευρωπαϊκά Έργα	EKT
	Αριθμός νέων διδακτόρων εκτός ΕΕ	EKT

Συστήμα Αξιολόγησης

Η ΕΣΕΕ είναι μια στρατηγική που δρομολογεί δομικές και αναπτυξιακές προσαρμογές. Αυτό σημαίνει ότι η στρατηγική στοχεύει στην αλλαγή του διαρθρωτικού προφίλ του συστήματος καινοτομίας, το οποίο εμφανίζεται μόνο αρκετά χρόνια μετά την εφαρμογή της πολιτικής και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Επιπλέον, η εννοιολογική προσέγγιση της ΕΣΕΕ μέσω της ΔΕΑ αφορά επίσης την αλλαγή του τρόπου με τον οποίο σχεδιάζεται η στρατηγική και εφαρμόζεται η πολιτική. Εκτός όμως από αυτό, η ΕΣΕΕ παρουσιάζει επίσης προκλήσεις όσον αφορά τη σωστή μετάφραση της στρατηγικής σε εργαλεία πολιτικής για να διασφαλίσει την αποτελεσματική λειτουργικότητα της. Σε αυτό συμβάλλει το σύστημα αξιολόγησης και η διαστασιολόγησή του.

Η **πρώτη διάσταση** που πρέπει να αξιολογείται αναφέρεται στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο υλοποιείται η RIS3 από τη πλευρά της διαδικασίας. Η πλατφόρμα JRC/S3 αναφέρει τους ακόλουθους παράγοντες που επηρεάζουν θετικά την διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ.

Σχήμα 19: Επτά αρχές διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ



Και οι επτά παραπάνω παράγοντες έχουν ληφθεί υπόψη στο σύστημα διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ όπως παρουσιάστηκε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο.

Η δεύτερη διάσταση περιλαμβάνει την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων πρώτου επιπέδου στον πυρήνα των Στρατηγικών στόχων, των πεδίων παρέμβασης και των ειδικών στόχων στους οποίους βασίζεται η εφαρμογή της ΕΣΕΕ μέσα από την λογική παρέμβασης. Αξιολογείται η αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των εργαλείων πολιτικής (π.χ. εφαρμογή, πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα των επιδοτήσεων στο εθνικό οικοσύστημα καινοτομίας). Αυτή η αξιολόγηση πρώτου επιπέδου παρέχει σημαντικές αναλύσεις σχετικά με τις πραγματικές επιπτώσεις των διαφορετικών εργαλείων πολιτικής και πόσο αποτελεσματικά είναι για την επίτευξη των ενδιάμεσων στόχων της ΕΣΕΕ.

Πίνακας 38: Στρατηγικοί Στόχοι και Πεδία Παρέμβασης της ΕΣΕΕ για αξιολόγηση

Στρατηγικοί Στόχοι	Παραγωγή Νέας Γνώσης	Αξιοποίηση και Διάχυση Νέας Γνώσης	Καινοτομία & Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός & Κυκλική Οικονομία	Ανάπτυξη, Δικτύωση & Διεθνοποίηση	Συμμετοχή σε Ερευνητικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας
Πεδία Παρέμβασης					
Ανθρώπινο Δυναμικό (Ερευνα & Παραγωγή)					
Ερευνητικές Υποδομές & Υποδομές Καινοτομίας					
Μηχανισμοί, Υπηρεσίες & Δομές Υποστήριξης της Καινοτομίας					
Σύνδεση Έρευνας και Παραγωγής					
Ψηφιακός Μετασχηματισμός					

Η τρίτη διάσταση αφορά τις διαρθρωτικές αλλαγές και τον βαθμό ενσωμάτωσής τους στο κανονιστικό πλαίσιο.

Η τέταρτη διάσταση αφορά στη διεθνοποίηση της οικονομίας της χώρας και θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες για τη συμμετοχή των ελληνικών φορέων στις διεθνείς αλυσίδες αξίας, προσπαθώντας να αντιληφθεί εάν προκλήθηκαν αλλαγές προς καλύτερο επίπεδο ή/και αυξημένη προστιθέμενη αξία.

Μία πέμπτη διάσταση είναι η αξιολόγηση της επιρροής όλων των παραπάνω στην μετατόπιση των προτύπων εξειδίκευσης εργασίας και γενικότερα των αναγκών του ανθρώπινου δυναμικού.

Η έκτη διάσταση σχετίζεται με τους απώτερους αναπτυξιακούς και οικονομικούς στόχους της ΕΣΕΕ δηλαδή: ανάπτυξη, θέσεις εργασίας, βιωσιμότητα και βαθμός ετοιμότητας για καινοτομία του Ελληνικού συστήματος καινοτομίας και των επιχειρήσεων μέσω της αφαίρεσης εμποδίων.

Όλες οι παραπάνω διαστάσεις ενσωματώνονται στο σκεπτικό της αξιολόγησης της ΕΣΕΕ, μέσα από τον προσδιορισμό του αναλυτικού πλαισίου αξιολόγησης και των δραστηριοτήτων (Πεδία Παρέμβασης/Στρατηγικοί Στόχοι) που την συνθέτουν αλλά και η συσχέτιση με τις περιφερειακές εξειδικεύσεις. Η γενική διάρθρωση της μεθοδολογικής προσέγγισης παρουσιάζεται στο διάγραμμα που ακολουθεί. Η αξιολόγηση γίνεται στο επίπεδο των δράσεων σε κάθε Πεδίο Παρέμβασης με σκοπό να αξιολογηθεί η επίτευξη των Στρατηγικών Στόχων.

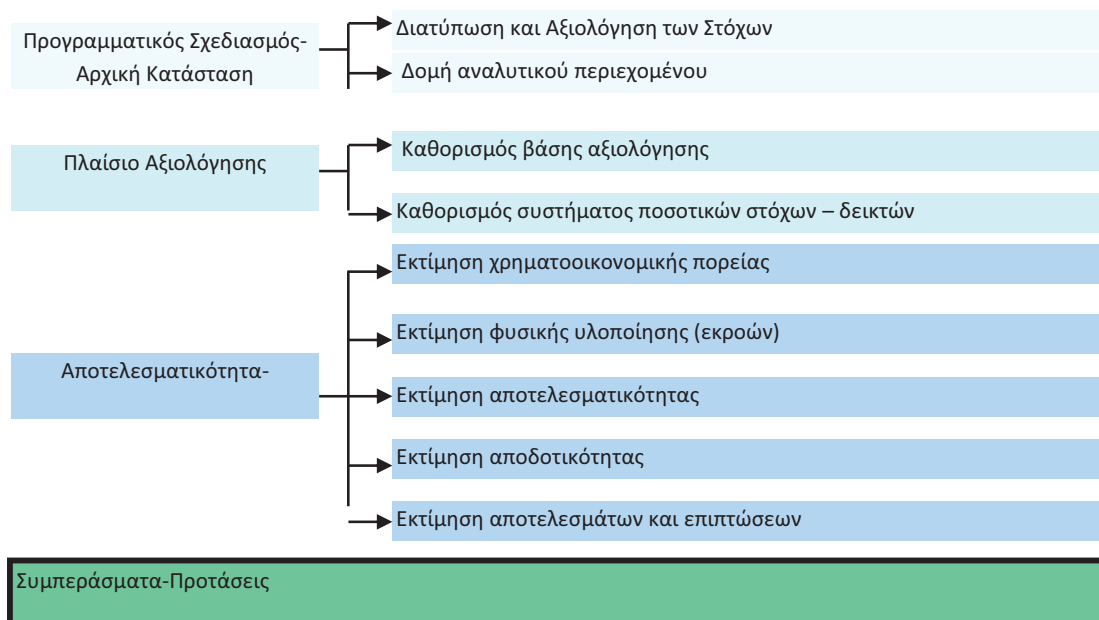
Η αξιολόγηση εξετάζει τρία επίπεδα (γενικά):

Υπάρχουσα κατάσταση: Στο επίπεδο αυτό αναφερόμαστε στην κατάσταση που επικρατεί κατά την έναρξη των εγκεκριμένων παρεμβάσεων.

Παρέμβαση: Σε αυτό το επίπεδο περιγράφουμε αναλυτικά την υποστηρικτική παρέμβαση δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων συντελεστών.

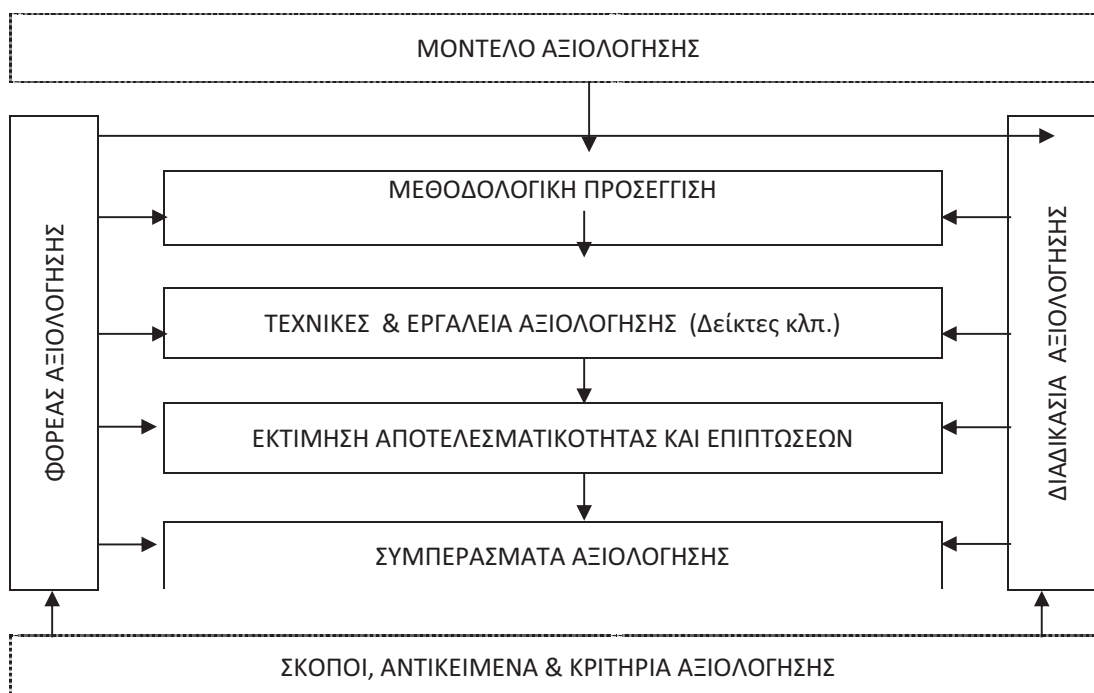
Αποτελέσματα σε σχέση με τους στόχους: Εδώ περιγράφονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή των σχετιζόμενων με την ΕΣΕΕ παρεμβάσεων/δράσεων.

Σχήμα 20: Γενική διάρθρωση της μεθοδολογικής προσέγγισης αξιολόγησης



Η αξιολόγηση (κάθε διάστασή της ή συνδυασμός τους) υλοποιείται μέσα από μία συστηματική διαδικασία, το πλήρες περιεχόμενο της οποίας σχηματικά απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα:

Σχήμα 21: Μοντέλο αξιολόγησης



Η διαδικασία αξιολόγησης της ΕΣΕΕ θα εστιάζει στην παρακολούθηση των τρεχουσών τιμών των **δεικτών αποτελεσμάτων** και τη σύγκρισή με τους αντίστοιχους στόχους. Στον Πίνακα 39 παρουσιάζονται οι δείκτες αποτελεσμάτων Στόχου Πολιτικής 1 ανά ειδικό στόχο του Προγράμματος 'Ανταγωνιστικότητα'. Ωστόσο, η διαδικασία της αξιολόγησης θα είναι ευρύτερη. Τα ευρύτερα ερωτήματα στα οποία καλείται να απαντήσει η αξιολόγηση της ΕΣΕΕ είναι τα ακόλουθα:

Συνάφεια (relevance): Σε ποιο βαθμό οι στόχοι της Στρατηγικής αιτιολογούνται σε σχέση με τις ανάγκες; Είναι δυνατό αυτό να αποδειχθεί; Οι στόχοι ανταποκρίνονται σε περιφερειακές, εθνικές και Ευρωπαϊκές προτεραιότητες;

Αποτελεσματικότητα (effectiveness): Σε ποιο βαθμό οι στόχοι έχουν επιτευχθεί; Οι παρεμβάσεις και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν έχουν παράγει τα αναμενόμενα αποτελέσματα; Θα μπορούσαν να αποκτηθούν περισσότερα αποτελέσματα με τη χρήση διαφορετικών εργαλείων; Αποτελεσματικότητα της διακυβέρνησης.

Αποδοτικότητα (efficiency): Τα αποτελέσματα έχουν επιτευχθεί με το μικρότερο κόστος; Θα μπορούσαν να επιτευχθούν καλύτερα αποτελέσματα με το ίδιο κόστος; Αποδοτικότητα διακυβέρνησης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Χρησιμότητα (utility): Τα αναμενόμενα και τα μη αναμενόμενα αποτελέσματα είναι συνολικά ικανοποιητικά από τη σκοπιά των άμεσα και έμμεσα ωφελομένων;

Βιωσιμότητα (sustainability): Τα αποτελέσματα και οι επιπτώσεις συμπεριλαμβανομένων των θεσμικών αλλαγών έχουν διάρκεια στο χρόνο; Οι επιπτώσεις θα συνεχίζουν να υπάρχουν όταν δεν θα υπάρχει πλέον δημόσια χρηματοδότηση;

Πίνακας 39: Δείκτες αποτελεσμάτων Στόχου Πολιτικής 1 ανά ειδικό στόχο του Προγράμματος 'Ανταγωνιστικότητα'

Ειδικός στόχος	Αναγνωριστικός κωδικός	Δείκτης
RSO1.1	RCR01	Θέσεις εργασίας που δημιουργήθηκαν σε υποστηριζόμενες οντότητες
RSO1.1	RCR02	Ιδιωτικές επενδύσεις οι οποίες συμπληρώνουν τη δημόσια στήριξη (εκ της οποίας: επιχορηγήσεις, χρηματοδοτικά μέσα)
RSO1.1	RCR03	Μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) που εισάγουν καινοτομίες προϊόντων ή διαδικασιών
RSO1.1	RCR05	ΜΜΕ που καινοτομούν σε ενδοεπιχειρησιακό επίπεδο
RSO1.1	RCR06	Υποβληθείσες αιτήσεις για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας
RSO1.1	RCR08	Εκδόσεις-Δημοσιεύσεις από υποστηριζόμενα έργα
RSO1.1	RCR102	Θέσεις έρευνας που δημιουργήθηκαν στις υποστηριζόμενες οντότητες
RSO1.2	RCR02	Ιδιωτικές επενδύσεις οι οποίες συμπληρώνουν τη δημόσια στήριξη (εκ της οποίας: επιχορηγήσεις, χρηματοδοτικά μέσα)
RSO1.2	RCR12	Χρήστες νέων και αναβαθμισμένων ψηφιακών υπηρεσιών, προϊόντων και διαδικασιών που αναπτύσσονται από επιχειρήσεις
RSO1.2	RCR13	Επιχειρήσεις υψηλής ψηφιακής έντασης
RSO1.3	RCR01	Θέσεις εργασίας που δημιουργήθηκαν σε υποστηριζόμενες οντότητες
RSO1.3	RCR02	Ιδιωτικές επενδύσεις οι οποίες συμπληρώνουν τη δημόσια στήριξη (εκ της οποίας: επιχορηγήσεις, χρηματοδοτικά μέσα)
RSO1.3	RCR03	Μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) που εισάγουν καινοτομίες προϊόντων ή διαδικασιών
RSO1.4	RCR01	Θέσεις εργασίας που δημιουργήθηκαν σε υποστηριζόμενες οντότητες
RSO1.4	RCR98	Προσωπικό ΜμΕ που ολοκληρώνει κατάρτιση για την απόκτηση δεξιοτήτων για έξυπνη εξειδίκευση, για βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα (ανά είδος δεξιοτήτων: τεχνικές, διαχειριστικές, επιχειρηματικές, πράσινες, άλλες)
ESO4.4	EECR03	Συμμετέχοντες που αποκτούν εξειδίκευση αμέσως μετά τη λήξη της συμμετοχής τους
ESO4.4	PSR473	Αριθμός ΜμΕ που ωφελήθηκαν από επιτυχώς ολοκληρωθείσες δράσεις διαρθρωτικής προσαρμογής
ESO4.4	PSR472	Πλήθος έργων στήριξης επιχειρήσεων που ολοκληρώνονται επιτυχώς
ESO4.4	PSR472	Πλήθος έργων στήριξης επιχειρήσεων που ολοκληρώνονται επιτυχώς
ESO4.1	PSR471	Αριθμός ΜμΕ που η λειτουργία τους συνεχίζεται 1 έτος μετά την λήξη της παρέμβασης

Προκειμένου να απαντηθούν τα προαναφερόμενα ερωτήματα εκτός από την παρακολούθηση των δεικτών αποτελέσματος θα εφαρμοστούν μέθοδοι και τεχνικές όπως οι ακόλουθες:

- ☐ Έρευνα μεταξύ των ωφελούμενων της παρέμβασης
- ☐ Μελέτες περιπτώσεων (case studies)
- ☐ Αξιολόγηση επιπτώσεων (Impact evaluation)

Η αλλαγή, η οποία με αξιόπιστο τρόπο μπορεί να αποδοθεί στην υλοποίηση της ΕΣΕΕ, θα αποτελέσει αντικείμενο της αξιολόγησης των επιπτώσεων (impact evaluation). Για την αξιολόγηση των επιπτώσεων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο και ανάλογα με το προς διερεύνηση ζήτημα θα υιοθετηθεί μία από τις εξής δύο προσεγγίσεις³⁷:

- ☐ Αξιολόγηση επιπτώσεων με βάση τη θεωρία (theory – based impact evaluation)
- ☐ Μέθοδος του αντιπαραδείγματος (counterfactual impact evaluation)

Στο πλαίσιο της αξιολόγησης επιπτώσεων είναι δυνατό να εκτιμηθεί η συμβολή της ΕΣΕΕ στη βελτίωση επιλεγμένων διαρθρωτικών δεικτών.

Η αξιολόγηση θα διενεργηθεί στο μέσο και στο τέλος της ΠΠ 2021-27 με ευθύνη της ΜΟΝ-ΕΣΕΕ, την βοήθεια εξειδικευμένων εξωτερικών συνεργατών και σε συνεργασία με τους επίσημους φορείς παροχής δεδομένων και τις αρμόδιες περιφερειακές αρχές.

Η αξιολόγηση της περιφερειακής διάστασης της ΕΣΕΕ θα γίνει με ευθύνη της ΜΟΝ-ΕΣΕΕ σε συνεργασία με τους επίσημους φορείς παροχής δεδομένων και τις αρμόδιες περιφερειακές αρχές.

³⁷ "Evalsed Sourcebook: Method and Techniques"

https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/guide/guide_evalsed.pdf

Βιβλιογραφία

- Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση, 2014-2020, ΓΓΕΚ
- ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ 2021-2027, ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΓΓΕΚ
- Ελληνική Κυβέρνηση (2021), Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας – Ελλάδα 2.0
- ΕΣΠΑ 2021-2027 – 1η ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ, ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, Έκδοση 3.0, Νοέμβριος 2019
- Υποστήριξη της ΓΓΕΤ από εξειδικευμένο Τεχνικό Σύμβουλο κατά την κατάρτιση ενιαίου κειμένου Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης Έρευνας και Καινοτομίας της νέας Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027, Παραδοτέο 3: Σύστημα διακυβέρνησης και μηχανισμός παρακολούθησης και αξιολόγησης της RIS3 – Προτάσεις βελτίωσης, PLANET, 26 Ιουνίου 2020
- Υποστήριξη της ΓΓΕΤ από εξειδικευμένο Τεχνικό Σύμβουλο κατά την κατάρτιση ενιαίου κειμένου Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης Έρευνας και Καινοτομίας της νέας Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027, Παραδοτέο 1: Βελτίωση των Μηχανισμών και Διαδικασιών Επιχειρηματικής Ανακάλυψης, PLANET, 20 Μαΐου 2020
- 2^η ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ για την προετοιμασία του σχεδιασμού των Προγραμμάτων 2021-2027, ΥΠΑΝ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2020
- Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης (ΣΕΣ) 2021-2027, 1^η ΥΠΟΒΟΛΗ ΓΙΑ ΑΤΥΠΗ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ, 22 Δεκεμβρίου 2020
- Συμβούλιο Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, ΦΕΚ, 10 Μαρτίου 2021
- ΕΠΑΝΕΚ 2021-2027, CONCEPT PAPER – ΟΜΑΔΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ, Δεκέμβριος 2020
- ΕΣΠΑ 2021-2027, Συνοδευτικό κείμενο Τεκμηρίωσης για το Στόχο Πολιτικής 1, ΥΠΑΝ, Δεκέμβριος 2020
- ΚΕΙΜΕΝΟ ΘΕΣΕΩΝ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ» 2021-2027, ΥΠΑΝ-ΓΓΒ, Φεβρουάριος 2021
- Μελέτη για την Οριοθέτηση της χρηματοδότησης του ΕΣΠΑ 2021-2027 για τη βιομηχανία, σύνδεσή της με την Εθνική Στρατηγική και συσχέτισή της με άλλες δυνητικές πηγές χρηματοδότησης, PwC, Νοέμβριος 2021, (<http://eysed.gge.gov.gr/?p=3627>)
- Εμπειρογνωμοσύνη για τη σύσταση και τη λειτουργία Μηχανισμού Στήριξης της Επιχειρηματικής Καινοτομίας – Innovation Agency, ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ, Οκτώβριος 2021, (<http://eysed.gge.gov.gr/?p=3609>)
- GOOD GOVERNANCE OF RIS3 2021-2027 in GREECE – A SYNTHESIS REPORT, George Strogilopoulos, May 2020
- GOOD GOVERNANCE OF RIS3 GREECE 2021-2027, Report to the European Commission, DG Regional and Urban Policy, George Strogilopoulos, June 2020
- Expert advice for the negotiations on the governance structure for actions supporting competitiveness, research and innovation in Greece in the ESIF 2021-2027 programming Period, DG FOR REGIONAL AND URBAN POLICY, OMAS, George Pavlakis, 13 Δεκεμβρίου 2020
- Guidance for S3 Governance in the Period 2021-2027, Yannis Toliadis, 5 April 2019
- 2020 report on RIS 3 implementation and preparedness, 2020
- Support RIS3 to Greece – Lessons Learnt, November 2020
- RIS3 Governance Structures in Greece, September 2020
- Μία Νέα Βιομηχανική Στρατηγική για την Ευρώπη, 10 Μαρτίου 2020
- Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία, ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ, 14 Νοεμβρίου 2020

- ΕΣΕΕ 2014-2020 Ελλάδα 2.0, ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, 31 Μαρτίου 2021
- Περιφερειακή Πολιτική της Ελλάδας μετά το 2020 Αξιολόγηση και συστάσεις, ΟΟΣΑ, 2020
- Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, Δεκέμβριος 2020
- Regional Policy for Greece Post-2020, OECD
- Towards RIS3 2.0: enabling conditions, Unit G1, DG Regional and Urban Policy, October 2019
- Design Options Paper, A novel monitoring tool for S3 policies, ARTI Puglia, FUNDECYT, February 2017
- 2019 European Semester Country Report: Greece
- 2020 European Semester Country Report: Greece
- POINT Review of Industrial Transition of Greece, JRC, 2021
- Εκθέσεις Προόδου της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, 2014-2017, 2018, 2019
- Προτάσεις Επίλυσης των Εμποδίων για την Ανάπτυξη και τη Διάχυση της Καινοτομίας, Seven Sigma, Σεπτέμβριος 2020
- Παραδοτέα PWC, Έργο «Digital Transformation of the Greek Industry», Φεβρουάριος 2021
- Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, COM(2019) 640 final
- Ένα νέο Σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία. Για μια πιο καθαρή και ανταγωνιστική Ευρώπη COM(2020) 98 final
- Επικαιροποίηση της νέας βιομηχανικής στρατηγικής για το 2020: προς μια ισχυρότερη ενιαία αγορά για την ανάκαμψη της Ευρώπης COM(2021) 350 final
- Annual Single Market Report 2021, SWD(2021) 351 final
- European Commission (2020) - Emerging Technologies in Electronic Components and Systems (ECS): opportunities ahead
- European Commission (2019), The European Green Deal (COM (2019) 640 final)
- European Commission (2015), Closing the loop – An EU action plan for the circular economy (COM (2015) 614 final)
- Σημαντικά Έργα Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος 2014/C 188/02 όπως αναθεωρήθηκε με την Ανακοίνωση 2021/ C(2021)/ 8481 final και ισχύει»
- Στρατηγική της ΕΕ για τη Βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030. Επαναφορά της φύσης στη ζωή μας. COM(2020) 380 final
- Σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία COM(2015) 614 final
- Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Community Innovation Survey, Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις
- Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).ΦΕΚ Β' 4893/2019
- IOBE (2020) - Η συμβολή της Βιομηχανίας στην Ελληνική οικονομία: Δεδομένα και προοπτικές
- IOBE (2019) - Στρατηγικές Παρεμβάσεις για την Ανάπτυξη της Βιομηχανίας Ανάλυση Επίδρασεων και Πολιτικών
- IOBE (2017) - Διεθνοποίηση των κλάδων της Ελληνικής οικονομίας: Προοπτικές και προϋποθέσεις βελτίωσης υπό τις συνθήκες στο Παγκόσμιο Οικονομικό Περιβάλλον (μελέτη IOBE για την πρωτοβουλία βιομηχανιών «Ελληνική Παραγωγή»)
- Η Συμμετοχή της Ελλάδος στις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας (Τράπεζα της Ελλάδος, 2019)
- ΣΕΒ, Θεματικά εργαστήρια, Θεματική Περιοχή «Υγεία και Φαρμακευτικός Κλάδος», Οκτώβριος 2020, PwC
- ΣΕΒ, Θεματικά εργαστήρια, Θεματική Περιοχή «Κλάδος Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Logistics)», Οκτώβριος 2020, PwC
- ΣΕΒ, Θεματικά εργαστήρια, Θεματική Περιοχή, Θεματική Περιοχή «Υλικά Νέας Γενιάς», Οκτώβριος 2020, PwC,
- ΣΕΒ, Θεματικά εργαστήρια, Θεματική Περιοχή, Θεματική Περιοχή «Τρόφιμα του αύριο», Οκτώβριος 2020, PwC

- ΣΕΒ, Θεματικά εργαστήρια Θεματική Περιοχή «Ρομποτική, Συνεργατικά Ρομπότ & Αυτόνομα Οχήματα», Οκτώβριος 2020, PwC
- ΣΕΒ, Θεματικά εργαστήρια, Θεματική Περιοχή «Ανανεώσιμες Πηγές και Αποθήκευση Ενέργειας», Οκτώβριος 2020, PwC
- Τράπεζα της Ελλάδος (2019) - Η Συμμετοχή της Ελλάδας στις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας, Οικονομικό Δελτίο ΤτΕ Νο50
- ΥΠΑΝ (2020), – ΕΠΑ 2021-2025
- ΥΠΕΝ (2020) ,- Οδικός Χάρτης για την Κυκλική Οικονομία
- ΥΠΕΝ (2019), Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
- Αποτελέσματα της συμμετοχής σε δράσεις ΕΤΑΚ περιόδου 2014 - 2020 σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο—Τομέας Υλικών και Κατασκευών, ΓΓΕΤ, Αύγουστος 2020
- Αποτελέσματα της συμμετοχής σε δράσεις ΕΤΑΚ περιόδου 2014 - 2020 σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο—Τομέας Αγροδιατροφής, ΓΓΕΤ, Αύγουστος 2020
- Αποτελέσματα της συμμετοχής σε δράσεις ΕΤΑΚ περιόδου 2014 - 2020 σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο—Τομέας Τουρισμού – Πολιτιστικής και Δημιουργικής Βιομηχανίας, ΓΓΕΤ, Αύγουστος 2020
- Αποτελέσματα της συμμετοχής σε δράσεις ΕΤΑΚ περιόδου 2014 - 2020 σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο— Τομέας Ενέργειας, ΓΓΕΤ, Αύγουστος 2020
- Αποτελέσματα της συμμετοχής σε δράσεις ΕΤΑΚ περιόδου 2014 - 2020 σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο— Τομέας Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης, ΓΓΕΤ, Αύγουστος 2020
- Αποτελέσματα της συμμετοχής σε δράσεις ΕΤΑΚ περιόδου 2014 - 2020 σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο— Τομέας Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας, ΓΓΕΤ, Αύγουστος 2020
- Αποτελέσματα της συμμετοχής σε δράσεις ΕΤΑΚ περιόδου 2014 - 2020 σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο— Τομέας Υγείας και Φαρμάκων, ΓΓΕΤ, Αύγουστος 2020
- Αποτελέσματα της συμμετοχής σε δράσεις ΕΤΑΚ περιόδου 2014 - 2020 σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο— Τομέας Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, ΓΓΕΤ, Αύγουστος 2020
- Capello, R. (2014). Smart Specialisation Strategy and the New EU Cohesion Policy Reform: Introductory Remarks. Scienze Regionali, 13 (1), 5-14
- Coffano, M., & Foray, D. (2014). The Centrality of Entrepreneurial Discovery in Building and Implementing a Smart Specialisation Strategy. Scienze Regionali, 13 (1), 33-50.
- Detterbeck K. (2018) Based on existing EDP Analyses and Regions' Experiences, Framework Document, Beyond EDP Interreg Europe project 2017, [link](#)
- Foray, D. (2015) Smart Specialisation: Challenges and Opportunities for Regional Innovation Policies, Routledge.
- Foray, R. and Rainoldi, A. (2013) "[Smart specialisation programmes and implementation](#)" S3 Policy Brief 02/2013
- Rodriguez-Pose, A. & Wilkie C. (2015) "Institutions and the Entrepreneurial Discovery Process for Smart Specialisation (forthcoming)
- Gianelle, C., D. Kyriakou, C. Cohen and M. Przeor (eds) (2016) Implementing Smart Specialisation: A Handbook, Brussels: European Commission, EUR 28053 EN, doi: 10.2791/53569
- Hausmann R. and Rodrik D. (2003), "Economic Development as Self-Discovery", Journal of Development Economics, vol.72, 603-633
- Martínez-López, D. and Palazuelos-Martínez, M. "Breaking with the past in smart specialisation: A new model of selection of business stakeholders within the entrepreneurial process of discovery". S3 Working Paper 04/2014
- OECD 2013, Innovation Driven-Growth in Regions, OECD Publishing
- Planet (2020), Εκθέσεις συνεισφοράς στη διαμόρφωση του κειμένου βάσης ανά στρατηγικό τομέα για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027

- Planet (2020), 1η Έκθεση: Βελτίωση των Μηχανισμών και Διαδικασιών Επιχειρηματικής Ανακάλυψης
- Sörvik J., Rakhmatullin R. and Palazuelos Martínez, M. "Preliminary report on KETs priorities declared by regions in the context of their work on Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3)".
- S3 Working Paper 01/2014
- <https://gsri.gov.gr/epicheirimatiki-anakalypsi-periodou-2021-2027/>
- Πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευρώπη», Κανονισμός (ΕΕ) 2021/694, ΟJ L 166/1-34
- Πρόταση Κανονισμού για τη Σύσταση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Άμυνας, COM/2018/476 final - 2018/0254 (COD)
- Πρόγραμμα Horizon Europe, Κανονισμός (ΕΕ) 2021/695, ΟJ L 170/1-68

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Τομείς και Κλάδοι Οικονομίας

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά οι κλάδοι και οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται σε κάθε τομέα, σύμφωνα με την ταξινόμηση δραστηριοτήτων Nace Rev. 2.

1. Αγροδιατροφική Αλυσίδα
• A01. Φυτική και Ζωική Παραγωγή • A02. Δασοκομία και υλοτομία • A03. Υδατοκαλλιέργεια και Αλιεία • C10. Βιομηχανία Τροφίμων • C11. Βιομηχανία Ποτών
2. Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα
• C21. Βιομηχανία Φαρμάκων • Q86-87-88. Υπηρεσίες Υγείας • C26.6 Ιατρικά εξαρτήματα και εξοπλισμός υγείας • C32.5 Κατασκευή ιατρικών και οδοντιατρικών οργάνων και προμηθειών • M75. Κτηνιατρικές δραστηριότητες
3. Ψηφιακές Τεχνολογίες
• J582. Λογισμικό • S95.1 Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και εξοπλισμού επικοινωνίας • C26. ΗΥ και περιφερειακός εξοπλισμός • J61. Τηλεπικοινωνίες • J62. Προγραμματισμός • J63. Υπηρεσίες πληροφορίας
4. Αειφόρος Ενέργεια
• B06. Άντληση φυσικού αερίου • D35. Παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος • C27.2 Κατασκευή ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών • C27.3 Κατασκευή καλωδιώσεων και εξαρτημάτων καλωδίωσης
5. Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία
• E37. Επεξεργασία λυμάτων • E38. Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων • E39. Δραστηριότητες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες για τη διαχείριση αποβλήτων
6. Μεταφορές & Εφοδιαστική Αλυσίδα
• C29. Μηχανοκίνητα οχήματα • C30. Λοιπός εξοπλισμός μεταφορών • G45. Επισκευή και πώληση οχημάτων • H49. Χερσαίες μεταφορές • H50. Πλωτές μεταφορές • H51. Αεροπορικές μεταφορές • H52. Υπηρεσίες μεταφορών • C27.1 Κατασκευή ηλεκτρικών κινητήρων
7. Υλικά, κατασκευές & Βιομηχανία
• B07. Μεταλλεύματα • B08. Λατομικά προϊόντα • C16. Προϊόντα ξύλου • C17. Προϊόντα χαρτιού • C20. Χημικά προϊόντα • C22. Πλαστικά προϊόντα

• C23. Μη μεταλλικά ορυκτά • C24. Βασικά μέταλλα • C25. Μεταλλικά προϊόντα • F41-42-43. Κατασκευές • M71 Δραστηριότητες αρχιτεκτόνων και μηχανικών
8. Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο
• G46. Χονδρικό εμπόριο • G47. Λιανικό εμπόριο • M58. Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες
9. Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες
• I55. Καταλύματα • I56. Δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης • R90. Δημιουργικές δραστηριότητες, τέχνες και διασκέδαση • R91. Δραστηριότητες βιβλιοθηκών, αρχείο φυλακείων, μουσείων και λοιπές πολιτιστικές δραστηριότητες • R93. Αθλητικές δραστηριότητες και δραστηριότητες διασκέδασης και ψυχαγωγίας • N79. Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών • M73. Διαφήμιση και έρευνα αγοράς • M74. Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες • J58.1 Εκδοτικές δραστηριότητες

Δείκτες αξιολόγησης Τομέων προτεραιότητας

Πίνακας 1: Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία ως % του ΑΕΠ, 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Μέσος όρος 2015-2019
Αγροδιατροφική αλυσίδα	6,7%	6,4%	6,8%	6,6%	6,7%	6,6%
Βιοεπιτιμήες, Υγεία, Φάρμακα	4,3%	4,1%	4,1%	4,3%	4,5%	4,3%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	2,2%	2,2%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%
Αειφόρος Ενέργεια	2,6%	3,1%	3,2%	3,1%	2,9%	3,0%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	6,5%	6,3%	7,1%	7,4%	7,7%	7,3%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	5,1%	5,1%	4,5%	4,5%	4,3%	4,7%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	9,9%	9,9%	9,7%	9,6%	9,3%	9,7%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	8,2%	7,8%	8,2%	8,6%	8,9%	8,3%

Πηγή: Eurostat, National Accounts

Πίνακας 2: Σχηματισμός πάγιου κεφαλαίου ως % της ΑΠΑ, 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Μέσος όρος 2015-2019
Αγροδιατροφική αλυσίδα	16,1%	19,0%	17,3%	18,5%	18,5%	17,9%
Βιοεπιτιμήες, Υγεία, Φάρμακα	7,2%	8,6%	8,7%	8,5%	7,6%	8,1%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	18,7%	24,7%	25,7%	27,2%	25,9%	24,4%
Αειφόρος Ενέργεια	16,4%	15,4%	12,4%	11,5%	11,5%	13,4%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	14,6%	10,3%	8,7%	9,7%	9,6%	10,6%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	7,4%	11,7%	12,2%	11,8%	10,5%	10,7%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	10,1%	16,2%	16,0%	16,3%	17,6%	15,2%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	6,7%	6,6%	6,6%	6,9%	7,1%	6,8%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	12,7%	13,3%	12,8%	13,1%	12,1%	12,8%

Πηγή: Eurostat, National Accounts

Πίνακας 3: Απασχολούμενοι ως % στη συνολική απασχόληση, 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Μέσος όρος 2015-2019
Αγροδιατροφική αλυσίδα	3,1%	3,0%	3,0%	3,0%	2,9%	3,0%
Βιοεπιτιμήες, Υγεία, Φάρμακα	1,3%	1,3%	1,3%	1,4%	1,4%	1,3%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,4%
Αειφόρος Ενέργεια	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	0,8%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	8,3%	8,1%	8,1%	8,1%	7,9%	8,1%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	1,5%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%

Πηγή: Eurostat, Labour Force Survey

Πίνακας 4: Μορφωτικό επίπεδο απασχολούμενων, μέσος όρος 2015-2020

	Μέχρι Γυμνάσιο	Λύκειο	Μεταδευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
Αγροδιατροφική αλυσίδα	54,9%	32,6%	4,9%	7,6%
Βιοεπιτιμήες, Υγεία, Φάρμακα	5,7%	15,3%	13,5%	65,4%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	2,9%	17,5%	13,2%	66,3%
Αειφόρος Ενέργεια	16,4%	43,0%	10,9%	29,7%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	50,3%	34,7%	5,9%	9,1%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	37,1%	38,4%	7,8%	16,6%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	22,1%	44,2%	12,8%	21,0%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	17,5%	45,8%	11,5%	25,2%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	19,2%	39,7%	12,1%	29,0%

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

Πίνακας 4.1: Μορφωτικό επίπεδο απασχολούμενων, 2015

	Μέχρι Γυμνάσιο	Λύκειο	Μεταδευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
Αγροδιατροφική αλυσίδα	60,1%	28,9%	4,6%	6,5%
Βιοπισιτίνες, Υγεία, Φάρμακα	6,8%	14,9%	14,3%	64,1%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	4,2%	21,1%	16,7%	58,0%
Αειφόρος Ενέργεια	21,5%	42,5%	9,2%	26,8%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	46,4%	37,9%	4,7%	11,1%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	27,4%	41,0%	11,5%	20,1%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	43,0%	34,8%	7,4%	14,8%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	22,2%	44,8%	10,6%	22,3%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	21,3%	38,1%	12,0%	28,5%

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

Πίνακας 4.2: Μορφωτικό επίπεδο απασχολούμενων, 2016

	Μέχρι Γυμνάσιο	Λύκειο	Μεταδευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
Αγροδιατροφική αλυσίδα	57,4%	31,0%	4,3%	7,3%
Βιοπισιτίνες, Υγεία, Φάρμακα	7,6%	14,7%	13,6%	64,2%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	1,5%	18,7%	11,9%	67,9%
Αειφόρος Ενέργεια	21,0%	41,7%	10,1%	27,2%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	48,5%	36,4%	6,6%	8,5%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	23,9%	42,3%	12,0%	21,8%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	41,3%	35,1%	7,2%	16,4%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	19,5%	45,4%	11,0%	24,1%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	20,6%	39,0%	12,2%	28,2%

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

Πίνακας 4.3: Μορφωτικό επίπεδο απασχολούμενων, 2017

	Μέχρι Γυμνάσιο	Λύκειο	Μεταδευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
Αγροδιατροφική αλυσίδα	55,4%	32,2%	4,5%	7,8%
Βιοπισιτίνες, Υγεία, Φάρμακα	7,1%	14,1%	14,1%	64,7%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	1,9%	17,0%	9,9%	71,2%
Αειφόρος Ενέργεια	16,3%	39,8%	11,6%	32,4%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	41,9%	41,0%	7,9%	9,2%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	23,5%	43,5%	13,4%	19,6%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	38,5%	36,2%	7,8%	17,5%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	18,4%	44,8%	10,8%	26,0%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	20,0%	38,9%	11,5%	29,6%

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

Πίνακας 4.4: Μορφωτικό επίπεδο απασχολούμενων, 2018

	Μέχρι Γυμνάσιο	Λύκειο	Μεταδευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
Αγροδιατροφική αλυσίδα	54,9%	31,6%	5,6%	7,9%
Βιοπισιτίνες, Υγεία, Φάρμακα	5,1%	15,1%	13,6%	66,3%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	3,1%	15,4%	12,6%	68,7%
Αειφόρος Ενέργεια	18,7%	38,3%	8,4%	34,5%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	49,2%	31,9%	7,2%	11,6%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	24,3%	42,8%	13,1%	19,8%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	37,3%	36,9%	8,5%	17,3%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	16,8%	45,4%	11,4%	26,3%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	19,1%	39,2%	12,3%	29,4%

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

Πίνακας 4.5: Μορφωτικό επίπεδο απασχολούμενων, 2019

	Μέχρι Γυμνάσιο	Λύκειο	Μεταδευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
Αγροδιατροφική αλυσίδα	51,8%	34,4%	5,5%	8,4%
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	3,8%	17,3%	11,4%	67,5%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	2,2%	16,6%	14,5%	66,8%
Αειφόρος Ενέργεια	10,3%	46,3%	10,4%	33,0%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	55,4%	29,5%	5,8%	9,2%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	17,2%	47,8%	12,4%	22,6%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	31,9%	43,5%	7,9%	16,8%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	14,2%	47,6%	12,0%	26,2%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	18,3%	41,5%	12,1%	28,1%

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

Πίνακας 4.6: Μορφωτικό επίπεδο απασχολούμενων, 2020

	Μέχρι Γυμνάσιο	Λύκειο	Μεταδευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
Αγροδιατροφική αλυσίδα	49,7%	37,6%	4,7%	8,0%
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	4,0%	15,9%	14,2%	65,9%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	4,5%	16,4%	13,8%	65,3%
Αειφόρος Ενέργεια	10,7%	49,2%	15,6%	24,5%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	60,5%	31,2%	3,5%	4,8%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	16,2%	47,7%	14,2%	22,0%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	30,9%	43,7%	8,3%	17,1%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	13,7%	47,0%	13,1%	26,3%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	15,8%	41,3%	12,7%	30,2%

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

Πίνακας 5. %Καινοτόμων επιχειρήσεων, 2016-2018

	2016			2018			Μέσος όρος 2016-2018		
	Σύνολο	Καινοτόμες	Μη καινοτόμες	Σύνολο	Καινοτόμες	Μη καινοτόμες	Σύνολο	Καινοτόμες	Μη καινοτόμες
Αγροδιατροφική αλυσίδα	1.509	61,3%	38,7%	1.793	62,8%	37,2%	1.651	62,1%	37,9%
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	52	69,2%	30,8%	53	88,7%	11,3%	53	79,0%	21,0%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	662	67,8%	32,2%	706	70,7%	29,3%	684	69,3%	30,7%
Αειφόρος Ενέργεια	38	50,0%	50,0%	57	59,6%	40,4%	48	55,8%	44,2%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	116	64,7%	35,3%	135	57,8%	42,2%	126	61,0%	39,0%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	1.400	42,8%	57,2%	1.493	48,8%	51,2%	1.447	45,9%	54,1%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	1.255	61,0%	39,0%	1.342	68,3%	31,7%	1.299	64,7%	35,3%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	3.431	60,0%	40,0%	3.804	59,5%	40,5%	3.618	59,7%	40,3%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	793	54,0%	46,0%	889	62,8%	37,2%	841	58,6%	41,4%

Πηγή: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Πίνακας 5.1. Αριθμός επιχειρήσεων σε κάθε είδος καινοτομίας ανά οικοσύστημα, 2018

	Καινοτόμες επιχειρήσεις	Αγαθά ή υπηρεσίες	Εφοδιαστική, και διανομή αγαθών	Επεξεργασία πληροφοριών επικοινωνίας	Λογιστική ή άλλες διοικητικές λειτουργίες	Οργάνωση διαδικασιών ή εξωτερικών σχέσεων	Οργάνωση εργασίας, ή διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού	Προώθηση, συσκευασία προϊόντων ή υπηρεσίες
Αγροδιατροφική αλυσίδα	1.126	680	554	450	544	542	655	645
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	47	28	22	31	26	26	27	23
Ψηφιακές	385	299	60	318	122	197	217	101
Τεχνολογίες								
Αειφόρος Ενέργεια	34	20	11	22	17	14	21	15
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	78	45	14	41	44	33	40	24
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	728	291	299	417	438	368	453	193
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	914	550	250	415	437	377	483	424
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	2.261	1.044	1.225	1.244	1.260	1.263	1.524	1.356
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημογραφικές Βιομηχανίες	393	258	66	230	185	186	247	93

Πηγή: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Πίνακας 6. Συμβολή καινοτομικών δραστηριοτήτων 2014-2016 στους στρατηγικούς τομείς σε όρους ανταγωνιστικότητας

	Καινοτομία α	Καινοτομία υπηρεσιών	Καινοτομία διαδικασίας	Καινοτομία προϊόντος
Αγροδιατροφική αλυσίδα	21,7%	16,7%	21,7%	32,4%
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	6,5%	6,0%	5,1%	10,3%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	19,3%	23,5%	19,4%	11,6%
Αειφόρος Ενέργεια	3,1%	4,1%	3,1%	3,7%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	5,4%	3,2%	5,6%	4,0%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	16,1%	20,9%	17,5%	7,6%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	17,7%	13,8%	17,3%	21,7%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημογραφικές Βιομηχανίες	6,6%	6,9%	6,6%	6,9%

Πηγή: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Πίνακας 7: Δαπάνες σε Έρευνα & Ανάπτυξη ως % του κύκλου εργασιών, για τα έτη 2015 και 2017

	2015	2017	Μέσος όρος 2015-2017
Αγροδιατροφική αλυσίδα	0,1%	0,0%	0,1%
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	2,2%	2,6%	2,4%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	1,1%	1,9%	1,5%
Αειφόρος Ενέργεια	0,0%	0,1%	0,1%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	0,1%	0,1%	0,1%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	0,0%	0,0%	0,0%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	0,4%	1,0%	0,7%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	0,1%	0,1%	0,1%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημογραφικές Βιομηχανίες	0,0%	0,0%	0,0%

Πηγή: Eurostat, Labour Force Survey

Πίνακας 8: Προσωπικό σε τμήμα Έρευνας & Ανάπτυξης ως % του συνόλου των απασχολούμενων, για τα έτη 2015 και 2017

	2015	2017	Μέσος όρος 2015-2017
Αγροδιατροφική αλυσίδα	0,2%	0,0%	0,1%
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	1,1%	1,9%	1,5%
Ψηφιακές Τεχνολογίες	6,1%	12,1%	9,1%
Λειφόρος Ενέργεια	0,5%	2,2%	1,4%
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	0,6%	0,3%	0,5%
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	0,0%	0,0%	0,0%
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	0,9%	2,1%	1,5%
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	0,1%	0,1%	0,1%
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	0,1%	0,1%	0,1%

Πηγή: Eurostat

Πίνακας 9: Δείκτης εμπορικού ανοίγματος, 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Μέσος όρος 2015-2019
Αγροδιατροφική αλυσίδα	0,41	0,44	0,44	0,46	0,46	0,44
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	0,33	0,36	0,38	0,40	0,43	0,38
Ψηφιακές Τεχνολογίες	0,59	0,59	0,58	0,66	0,64	0,61
Λειφόρος Ενέργεια	0,90	0,73	0,87	1,17	1,10	0,95
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	0,86	0,82	0,84	0,90	0,91	0,87
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	0,53	0,56	0,66	0,70	0,72	0,63
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	0,06	0,06	0,11	0,10	0,13	0,09
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	0,53	0,53	0,54	0,56	0,60	0,55

Πηγή: Eurostat, International Trade (ComExt)

Πίνακας 10: Δείκτης εμπορικού ισοζυγίου, 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Μέσος όρος 2015-2019
Αγροδιατροφική αλυσίδα	-0,06	-0,05	-0,08	-0,05	-0,06	-0,06
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	-0,47	-0,45	-0,44	-0,37	-0,29	-0,40
Ψηφιακές Τεχνολογίες	-0,27	-0,20	-0,23	-0,23	-0,22	-0,23
Λειφόρος Ενέργεια	-0,88	-0,86	-0,89	-0,89	-0,89	-0,88
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	0,03	0,00	-0,05	-0,20	-0,21	-0,09
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	0,13	0,15	0,14	0,14	0,13	0,14
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	-0,16	-0,19	-0,18	-0,18	-0,19	-0,18
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	0,13	-0,04	-0,31	-0,32	-0,38	-0,18
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	0,74	0,72	0,74	0,74	0,71	0,73

Πηγή: Eurostat, International Trade (ComExt)

Πίνακας 11: Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Μέσος όρος 2015-2019
Αγροδιατροφική αλυσίδα	9.005,38	8.952,61	9.061,45	8.901,74	8.799,63	8.944,16
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	623,27	590,72	565,72	505,53	469,13	550,87
Ψηφιακές Τεχνολογίες	50,57	37,53	37,90	33,47	31,71	38,24
Λειφόρος Ενέργεια	35.625,67	31.420,03	34.959,24	33.289,41	30.043,99	33.067,67
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	4.503,65	4.532,86	3.583,86	3.676,97	3.663,62	3.992,19
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	6.850,82	7.025,18	8.464,27	8.666,01	7.843,82	7.770,02
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	7.726,08	7.840,47	8.975,90	8.479,38	7.698,72	8.144,11
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	20,27	20,77	18,78	16,69	15,11	
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	855,33	798,71	773,68	682,87	642,19	750,56

Πηγή: Eurostat

Πίνακας 12: Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος, 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019	Μέσος όρος 2015-2019
Αγροδιατροφική αλυσίδα	0,76	0,79	1,00	1,00	0,96	0,90
Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα	0,13	0,13	0,12	0,11	0,10	0,12
Ψηφιακές Τεχνολογίες	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
Αειφόρος Ενέργεια	3,73	3,09	3,30	3,17	2,91	3,24
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	1,76	1,80	1,45	1,52	1,49	1,60
Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	1,32	1,45	1,54	1,57	1,44	1,46
Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	3,71	3,88	3,96	3,69	3,51	3,75
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο	--	--	--	--	--	--
Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	0,12	0,11	0,11	0,09	0,08	0,10

Πηγή: Eurostat

Εξειδίκευση Παρεμβάσεων ΔΕΑ

Ψηφιακές Τεχνολογίες		Επίπεδο παρέμβασης
Τεχνολογίες διαχείρισης περιεχομένου και πληροφοριών	Ανοιχτά, μεγάλου όγκου, δεδομένα (open data, big data), ανάλυση δεδομένων υψηλής απόδοσης, διαχείριση δεδομένων γράφων Προηγμένες τεχνολογίες τρισδιάστατης μοντελοποίησης, διατήρησης, αποκατάστασης υλικών και άυλων στοιχείων ιδιαίτερου ενδιαφέροντος με αξιοποίηση τεχνολογιών σημασιολογικού ιστού Προηγμένο ψυχαγωγικό λογισμικό και καινοτόμες τεχνολογίες παιχνιδιών και τεχνικών gamification Τεχνολογίες επαυξημένης, εικονικής και μεικτής πραγματικότητας Τεχνολογίες επιτήρησης (Τεχνολογίες ανάλυσης και σύντηξης ετερογενών, πολυμεσικών, δεδομένων) Κοινοί χώροι/τόποι δεδομένων [common data spaces] και διαδικτυακές πλατφόρμες συνεργασίας (Digital platforms)	Εθνικό και Περιφερειακό
Έξυπνα δίκτυα & Υπηρεσίες	Έξυπνα δίκτυα και νέες αρχιτεκτονικές διαδικτύου Έξυπνες τεχνολογίες για οπτικά & ασύρματα δίκτυα Προηγμένες υποδομές & υπηρεσίες νέφους & και υπολογιστική αιχμής (edge computing) Εργαλεία μέθοδοι και ολοκληρωμένα περιβάλλοντα για ανάπτυξη λογισμικού Πλατφόρμες συλλογικής ευαισθητοποίησης για αειφορία και κοινωνική καινοτομία Απτό διαδίκτυο (Tactile Internet) Προηγμένες υποδομές δικτύων 5G και πέραν (6G) Ανάπτυξη αποτελεσματικότερων υπολογιστικών μοντέλων, καθώς και μοντέλων διαχείρισης δεδομένων και λειτουργιών	Εθνικό
Τεχνητή Νοημοσύνη (TN)	Τεχνολογίες και συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης με δυνατότητα προσαρμογής σε διαφορετικούς τομείς και εφαρμογές Υποδομές TN με έμφαση στην παραγωγή και ανάλυση δεδομένων υψηλής ποιότητας και μεγάλης κλίμακας, συμπεριλαμβανομένων θεματικών βάσεων Δημιουργία πλατφορμών για δοκιμές και πειραματισμό σε εφαρμογές TN Συστήματα TN για τον δημόσιο τομέα με σκοπό την εξυπηρέτηση επιχειρήσεων και πολιτών Συστήματα TN από επιχειρήσεις για ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων & υπηρεσιών Συστήματα TN που συντείνουν στη υπεύθυνη, συμμετοχική (inclusive), ηθική και δημοκρατική καινοτομία προς όφελος της κοινωνίας Ανάλυση, ανίχνευση και αντιμετώπιση διακρίσεων σε συστήματα και υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης (AI bias/fairness/discrimination) Τεχνολογίες και νέες αρχιτεκτονικές για εξηγήσιμη και επαληθεύσιμη TN Προηγμένοι Ρομποτικοί Πράκτορες Συνομιλίας (chatbots) με TN για την αυτοματοποιημένη εξυπηρέτηση πολιτών και καταναλωτών	Εθνικό
Αλληλεπίδραση ανθρώπων & μηχανών	Διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of things-IoT, συμπεριλαμβανομένου του δορυφορικού IoT) και πλατφόρμες - εφαρμογές διασύνδεσης «έξυπνων» αντικειμένων Πολυτροπική και φυσική αλληλεπίδραση με υπολογιστή, φωνητική και μη φωνητική, συμπεριλαμβανομένης της αυτόματης μετάφρασης	Εθνικό
Έξυπνη, ψηφιοποιημένη βιομηχανία και μεταποίηση	Βελτιστοποίηση διαδικασιών παραγωγής Τεχνολογίες μοντελοποίησης, προσομοίωσης, ανάλυσης και πρόβλεψης υποστηριζόμενες από ΤΠΕ 3D/4D Printing Έξυπνες τεχνολογίες και στρατηγικές για την επιμήκυνση του λειτουργικού χρόνου ζωής των συστημάτων παραγωγής Τεχνολογίες και στρατηγικές μηδενικών σφαλμάτων σε έξυπνα εργοστάσια (Zero Defect Manufacturing) Ολοκληρωμένες τεχνολογίες γρήγορης επανα-παραμετροποίησης υποδομών για την στήριξη ευέλικτων συστημάτων παραγωγής (Reconfigurable Manufacturing Systems / Industry 4.0) Αξιοποίηση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων σύγχρονων τεχνολογιών (π.χ ψηφιακών διδύμων, ρομπότ, συνεργατικά βιομηχανικά ρομπότ-cobots, βιομηχανικό IoT) προς όφελος της βιομηχανίας και μεταποίησης	Εθνικό

Ψηφιακές Τεχνολογίες		Επίπεδο παρέμβασης
Ρομποτική	Νέα γενιά ρομπότ και υποστηρικτικών τεχνολογιών (τεχνητή νοημοσύνη, 4G/5G, augmented reality, κ.α.) με εφαρμογή σε όλους τους τομείς της οικονομίας (για εφαρμογές στη βιομηχανία & μεταποίηση (βλ. Περιοχή Παρέμβασης 8.5) Λειτουργία σε δυναμικά περιβάλλοντα πραγματικού κόσμου, με αυξημένες δυνατότητες αυτονομίας, προσαρμοστικότητας και ασφαλούς αλληλεπίδρασης με τους ανθρώπους	Εθνικό
Εξαρτήματα και συστήματα	Νάνο-Μικροηλεκτρονική και ενσωματωμένα συστήματα Αισθητήρες (MEMS - Microelectromechanical systems), Ψηφιακά ηλεκτρονικά Ηλεκτρονικά και ενσωματωμένα συστήματα διαχείρισης ήχου, βίντεο και εικόνες Συστήματα και εργαλεία ηλεκτρονικής ασφάλειας Συστήματα και εξαρτήματα για «smart wearables» Μικροκυματικές διατάξεις Οπτικές διατάξεις Εργαλεία σχεδίασης και προσομοίωσης μικροηλεκτρονικών διατάξεων Διαδικασίες παραγωγής μικροηλεκτρονικών και ηλεκτρονικών διατάξεων Ηλεκτρονικά χαμηλής κατανάλωσης	Εθνικό και Περιφερειακό
Ασφάλεια, σε Ψηφιακό περιβάλλον και Καταναεμημένα έμπιστα συστήματα δεδομένων, εγγραφών & συναλλαγών	Ιδιωτικότητα και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων Αξιοπιστία, αυθεντικότητα και ποιότητα διαδικτυακού περιεχομένου Ασφάλεια διαδικτύου και τεχνολογίες εντοπισμού παράνομου περιεχομένου Ηλεκτρονική ταυτοποίηση προσώπων (eID), αντικειμένων και ηλεκτρονικής πληροφορίας Προστασία συστημάτων κυβερνοασφάλειας Έξυπνα συμβόλαια / smart contracts (ιδιαίτερα εφαρμογή σε νομικές πράξεις) Έμπιστα συστήματα καταλογογράφησης / smart registries (ακίνητα, μέσα μεταφοράς κ.ά.) Έμπιστα συστήματα συναλλαγών (μεταβιβάσεις άυλων, υλικών περιουσιακών στοιχείων) Πλατφόρμες ψηφιακής διανομής έργων δημιουργών και άμεσης απονομής δικαιωμάτων (λογισμικό, μουσική, άλλο οπτικοακουστικό υλικό) Αυτοδύναμες ψηφιακές ταυτότητες για συμμόρφωση με τις πολιτικές απορρήτου του GDPR Διανομοκρασία αυτοδύναμων και επαληθεύσιμων δεδομένων με έμφαση στην προστασία της ιδιωτικότητας αξιοποιώντας τεχνολογίες blockchain	Εθνικό
Κβαντικοί υπολογιστές και κβαντικές τεχνολογίες	Κβαντική υπολογιστική και αλγόριθμοι Κβαντικές διατάξεις Κβαντική προσομοίωση και κβαντικοί προσομοιωτές με εφαρμογή σε διάφορους τομείς Κβαντικές επικοινωνίες Κβαντική μετρολογία και κβαντικοί αισθητήρες	

Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες	Επίπεδο παρέμβασης
Ανάπτυξη υπεργενεσημων προϊόντων, φαρμακευτικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας (added value medicines - χημικά μόρια, βιομοειδή, ραδιοφάρμακα, φαρμακευτικά	- Προϊόντα για τα οποία δεν υπάρχουν ήδη εγκεκριμένα γενόσημα ή φαρμακευτικά προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας (added value medicines) στην ελληνική αγορά - Βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων (νέες περιεκτικότητες φαρμάκων σε δραστικές ουσίες, νέες φαρμακοτεχνικές μορφές, τροποποίηση φαρμακοτεχνικής μορφής με στόχο την βελτίωση της συνεργασιμότητας/ συμμόρφωσης των ασθενών, της βιοδιαθεσιμότητας και των φαρμακοκινητικών χαρακτηριστικών, ποιοτική σύσταση φαρμάκων με την χρήση διαφορετικών εκδόχων κλπ) - Νέα φάρμακα (μικρά μόρια και πεπτίδια, συνθετικής, φυτικής ή βιοτεχνολογικής – μικροβιακής προέλευσης, βιομοειδή) και αξιοποίηση υπολογιστικών ψηφιακών μοντέλων/ βιβλιοθηκών και μεθοδολογιών εικονικής και πραγματικής ταχείας διαλογής (high-throughput screening) ενάντια σε συγκεκριμένο φαρμακευτικό στόχο	Εθνικό και Περιφερειακό

Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα

προϊόντα φυσικής προέλευσης) και βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων	▪ Φάρμακα προηγμένων θεραπειών (ATMPs) που βασίζονται σε mRNA, γονίδια, ιστούς ή κύτταρα ▪ Ανάπτυξη σύνθετων φορέων εγκλωβισμού (encapsulation) ευαίσθητων φαρμάκων προηγμένων θεραπειών (ATMP's) και παράδοσής τους στα κύτταρα/ιστούς στόχους με αξιοποίηση νανοτεχνολογίας ▪ Ανάπτυξη δραστικών πρώτων υλών (APIs) για την παραγωγή τελικών φαρμακευτικών προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των δραστικών α' υλών φυσικής προέλευσης ▪ Έρευνα, ανάπτυξη και παραγωγή διαγνωστικών και θεραπευτικών μέσων και ραδιοφαρμάκων ▪ Ανάπτυξη υπολογιστικών μελετών και αξιοποίηση υπερ-υπολογιστικών υποδομών, α) για την προσομοίωση δομής και δράσης φαρμακομορίων ενάντια σε φαρμακολογικούς στόχους και την επιτάχυνση της ανακάλυψης νέων φαρμάκων, β) για την ανάπτυξη μοντέλων πρόβλεψης της τοξικότητας με τεχνολογίες μηχανικής μάθησης και εξόρυξης δεδομένων, γ) για τον σχεδιασμό βέλτιστων στρατηγικών χορήγησης φαρμάκων και, δ) για την πρόληψη σφαλμάτων χορήγησης φαρμάκων (medication error prevention) και συμμόρφωσης των ασθενών στη θεραπευτική αγωγή ▪ Μελέτες αποτελεσματικότητας και ασφάλειας φαρμακευτικών προϊόντων σε καλά καθορισμένους πληθυσμούς (φαρμακοεπιδημιολογία - φαρμακοεπαγρύπνηση). Κατανόηση των διαταραχών που προκαλούν τα φάρμακα (φαρμακογονιδιωματική, φαρμακομεταβολομική και άλλες 'ομικές' τεχνολογίες)	
Ανάπτυξη συνδυαστικών προϊόντων (drug - device combination products), τεχνολογιών χορήγησης φαρμάκων και συνδυασμός τεχνολογιών σε στοχευμένες θεραπευτικές λύσεις	▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών περιέκτη και συσκευασίας φαρμάκου ▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών και συσκευών χορήγησης φαρμάκων ▪ Ανάπτυξη συνδυαστικών προϊόντων φαρμάκου-συσκευής με στόχο την παρακολούθηση της θεραπείας σε πραγματικό χρόνο, την ενίσχυση της φαρμακευτικής φροντίδας, και την ενίσχυση της συμμόρφωσης του ασθενούς ▪ Ανάπτυξη στοχευμένων θεραπευτικών λύσεων με την ολοκλήρωση διαφορετικών τεχνολογιών και προϊόντων σε ένα προϊόν. ▪ Ανάπτυξη συσκευών χορήγησης φαρμάκων π.χ. inhaler, infusion pump, prefilled syringes, dual chamber, injector pens, autoinjectors, transdermal patch, wearable injectors κλπ). ▪ Εναλλακτικές οδοί χορήγησης που παρουσιάζουν πλεονεκτήματα σε σχέση με την καθιερωμένη οδό χορήγησης (πχ διαδερμική χορήγηση φαρμάκου - patch με κύρια πλεονεκτήματα την αποφυγή της πρώτης δόσης του φαρμάκου από το ήπαρ και ελάττωση της πιθανότητας αυξομείωσης των δόσεων, συστημάτων χορήγησης ουσιών μέσω των βλεννογόνων κλπ)	Εθνικό και Περιφερειακό
Κλινική Έρευνα, επαναποθέτηση / επαναστόχευση γνωστών φαρμακευτικών μορίων σε νέες θεραπευτικές ενδείξεις ή και σε νέους πληθυσμούς (ενδείξεις χρόνιων νοσημάτων, παιδιατρικών και γηριατρικών πληθυσμών κλπ)	▪ Κλινικές δοκιμές αποτελεσματικότητας και ασφάλειας (Φάσης I-III) επαναστοχευμένων θεραπειών σε νέες θεραπευτικές ενδείξεις ▪ Κλινικές δοκιμές αποτελεσματικότητας και ασφάλειας (Φάσης I-III) επαναστοχευμένων θεραπειών σε πληθυσμούς που δεν καλύπτονται από την υπάρχουσα ένδειξη (πχ παιδιά, ηλικιωμένοι κλπ). ▪ Ανάπτυξη μεθοδολογίας και πρωτοκόλλων εφαρμογής παρεμβάσεων συμμόρφωσης στη θεραπεία χρόνιων ασθενειών. ▪ Εκπόνηση κλινικών μελετών επί της αποτελεσματικότητας και συμπληρωματικότητας εναλλακτικών θεραπειών, που δεν εντάσσονται στο σύστημα υγείας, σε σχέση με τη διαχείριση ασθενειών-συμπτωμάτων. ▪ Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και προτύπων ολοκληρωμένης φροντίδας (integrated care pathways) βάση διατομεακής συνεργασίας ειδικοτήτων επαγγελματιών υγείας. ▪ Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και προτύπων για την αξιολόγηση παρεχόμενων υπηρεσιών βάσει ικανοποίησης ασθενών. ▪ Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και προτύπων στο πλαίσιο συμπεριφορικής ιατρικής και κοινωνικών επιστημών για τη μελέτη και παρέμβαση σε συμπεριφορές υγείας (π.χ. σε θέματα εμβολιασμών, screening tests, διαφύλαξη δημόσιας υγείας). ▪ Διεξαγωγή Αποκεντρωμένων Κλινικών Μελετών (Decentralized Clinical Trials). Προσεγγίσεις υβριδικές ή πλήρως εικονικές ▪ Προκλινικές μελέτες (αποτελεσματικότητας & ασφάλειας)	Εθνικό

Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα

Φαρμακευτικά προϊόντα, λειτουργικά συμπληρώματα διατροφής & καλλυντικά βασισμένα σε πρώτες ύλες από ελληνικά φυτά (χερσαία & θαλάσσια), θαλάσσιους οργανισμούς και μικροοργανισμούς. Αξιοποίηση της ελληνικής βιοποικιλότητας	- Ανάπτυξη σύγχρονων διαδικασιών εκχύλισης και παραλαβής βιοδραστικών εκχυλισμάτων φυσικής προέλευσης και μεθόδων διαχωρισμού και απομόνωσης των βιοδραστικών μορίων - Ανάπτυξη μεθόδων ανάλυσης για τον χαρακτηρισμό της σύστασης φυσικών εκχυλισμάτων και των προϊόντων τους σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές. - Συνδυαστική εφαρμογή "ομικών" μεθόδων για την επιτάχυνση της ανακάλυψης βιοδραστικών φυσικών προϊόντων, την ανάδειξη μορίων-δεικτών ή τον έλεγχο ποιότητας και ασφάλειας. - Ανάπτυξη τεχνολογίας (π.χ. νανομεταφορείς, υπερμοριακά σύμπλοκα) για την ενσωμάτωση φυσικών συστατικών σε φαρμακευτικά, διατροφικά ή καλλυντικοτεχνικά προϊόντα - Μετατροπές-βιομετατροπές φυσικών προϊόντων για την βελτιστοποίηση των ιδιοτήτων τους (βιοδραστικότητα, φυσικοχημικές ή οργανοληπτικές ιδιότητες κλπ) για την ανάπτυξη νέων προϊόντων φαρμακευτικού, κοσμητολογικού ή διατροφικού ενδιαφέροντος. - Αξιοποίηση των Ελληνικών αρωματικών φυτών για την ανάπτυξη νέων καλλυντικοτεχνικών προϊόντων - Προ-κλινικές και κλινικές μελέτες αποτελεσματικότητας και ασφάλειας φαρμακευτικών προϊόντων βασιζόμενα σε φυσικά συστατικά χερσαίας ή θαλάσσιας προέλευσης	Περιφερειακό
Ηλεκτρονική Υγεία: Υπηρεσίες και Συστήματα για Ασθενείς/ Πολίτες και Επαγγελματίες Υγείας	- Προηγμένα συστήματα πρόληψης επικίνδυνων καταστάσεων για χρόνιους ασθενείς, π.χ. ανάπτυξη ειδικών λογισμικών υποβοήθησης επιλογών τρόπου ζωής - Υπηρεσίες και συστήματα για την υποστήριξη εξατομικευμένων προσεγγίσεων αυτοδιαχείρισης χρόνιων ασθενών - Υπηρεσίες και συστήματα για την αποτίμηση και την υποστήριξη της υγιούς, ενεργού και ανεξάρτητης διαβίωσης ηλικιωμένων - Συστήματα στήριξης απόφασης για τον εντοπισμό, την αποτροπή ή/και την παρακολούθηση ανεπιθύμητων δράσεων φαρμάκων στο κλινικό περιβάλλον - Προηγμένα συστήματα στήριξης ιατρικής απόφασης και ηλεκτρονική συνταγογράφηση - Προηγμένα συστήματα προτεραιοποίησης εξέτασης περιστατικών (triage systems) - Συστήματα τηλεϊατρικής και υπηρεσίες διασυνδεδεμένης υγείας - Συστήματα Επιδημιολογικής Επιτήρησης & Παρέμβασης - Υπηρεσίες και προηγμένα συστήματα για την υποστήριξη προσεγγίσεων για την πρόληψη χρόνιων νοσημάτων - Υπηρεσίες και προηγμένα συστήματα για την διατήρηση του ευζήν των πολιτών - Δημιουργία εθνικών βάσεων ανοικτών δεδομένων για την καλύτερη διαχείριση ιατρικών και βιολογικών δεδομένων.	Εθνικό
Ανάπτυξη ζωικών προτύπων ανθρώπινων ασθενειών και διαδικασιών/ συστημάτων στα πλαίσια προ-κλινικών δοκιμών φαρμάκων και ανακάλυψη βιοδεικτών	- Ανάπτυξη νέων ζωικών προτύπων ανθρώπινων νοσημάτων και νέων διαδικασιών/συστημάτων για την εφαρμογή τους σε πλατφόρμες προ-κλινικών μελετών ελέγχου δραστηριότητας ή/και αποτελεσματικότητας φαρμάκων και ανακάλυψης βιοδεικτών - Βελτιστοποίηση/τροποποίηση υπαρχόντων ζωικών προτύπων ανθρώπινων νοσημάτων και διαδικασιών/συστημάτων για την εφαρμογή τους σε πλατφόρμες προ-κλινικών μελετών ελέγχου δραστηριότητας ή/και αποτελεσματικότητας φαρμάκων και ανακάλυψης βιοδεικτών - Ανάπτυξη νέων ή τροποποίηση υπαρχόντων μεθοδολογιών και πρωτοκόλλων που κάνουν χρήση ζωικών προτύπων με στόχο την βέλτιστη τεκμηρίωση της ασφάλειας των φαρμάκων σε προ-κλινικό επίπεδο - Ανάπτυξη οργανοειδών (tissue organoids) και ζωικών μοντέλων που προσομοιάζουν τον άνθρωπο (humanized models, patient-derived xenografts) για προκλινικές μελέτες	Εθνικό
	- Μελέτη οργάνο- και ιστό- ειδικών μακρομορίων για την ανάδειξη νέων θεραπευτικών στόχων και βιοδεικτών διάγνωσης, πρόγνωσης και φαρμακο-ανταπόκρισης (προκλινικές και κλινικές μελέτες). Εξατομικευμένες θεραπείες βάσει βιοδεικτών. - Εξατομικευμένη γονιδιωματική, επιγονιδιωματική, πρωτεομική, μεταβολομική ανάλυση για την κατανόηση της επίδρασης των φαρμακευτικών προϊόντων, του περιβάλλοντος και του τρόπου ζωής στην υγεία. Κλινική & Μοριακή επιδημιολογία, Γενετική & Περιβαλλοντική τοξικολογία. Ανάπτυξη βιοδεικτών έκθεσης σε περιβαλλοντικούς ρυπαντές	Εθνικό

Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα

Ιατρική ακριβείας: ανάδειξη, επιβεβαίωση και αξιοποίηση νέων θεραπευτικών στόχων, μέσων και βιοδεικτών για την ανάπτυξη εξατομικευμένων διαγνωστικών και θεραπευτικών προσεγγίσεων	▪ Γενετική ανάλυση της προδιάθεσης σε ασθένειες όπως καρκίνος, σπάνιες παθήσεις κ.α ▪ Αξιοποίηση της γενετικής μηχανικής και της γενετικής τροποποίησης για την ανάπτυξη εξατομικευμένων γονιδιακών και κυτταρικών θεραπειών (π.χ. μεταφραστική και προ-κλινική έρευνα των βλαστικών κυττάρων για τη θεραπεία νοσημάτων) ▪ Εξατομικευμένα όγκο-μοσχεύματα και φαινοτυπικά προκλινικά μοντέλα ασθενειών για την επιβεβαίωση νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων κατά του καρκίνου και άλλων ασθενειών ▪ Αξιοποίηση καινοτομικών μεθόδων χημικής βιολογίας (π.χ. ανάπτυξη έξυπνων μόριων για εφαρμογές βιοαπεικόνισης, single-cell imaging, single-molecule assessment, κ.α.) για την ανάδειξη και επιβεβαίωση νέων θεραπευτικών στόχων, μέσων και βιοδεικτών ▪ Το μικροβίωμα του εντέρου και άλλων οργάνων ως θεραπευτικός στόχος, προβιοτικό μέσο και βιοδείκτης ▪ Ανάπτυξη δικτύων ενσωμάτωσης δεδομένων (επι)γονιδιωματικής, πρωτεομικής, μεταβολομικής κ.α. και κλινικών αναλύσεων υψηλού επιπέδου και αξιοποίηση τους για τη διάγνωση, πρόγνωση και φαρμακο-ανταπόκριση των ασθενειών ▪ Ψηφιοποίηση των ιατρικών δεδομένων σε εύχρηστες και ασφαλείς βάσεις δεδομένων ▪ Εργαλεία/μέθοδοι διαχείρισης μεγάλου όγκου βιοδεδομένων και τεχνικών οπτικής αναλυτικής για την επίλυση ανοιχτών προβλημάτων σε βιοδεδομένα μεγάλου όγκου ▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή μοντέλων μελέτης ιικών και βακτηριακών μολύνσεων για την ανάδειξη βιοδεικτών ευαισθησίας και ανθεκτικότητας ▪ Αξιοποίηση νέων θεραπευτικών στόχων για την ανάπτυξη νέων εξατομικευμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων με πειραματικές και υπολογιστικές μελέτες δομής και δράσης φαρμακευτικών στόχων για την επιτάχυνση της ανακάλυψης νέων φαρμάκων για στοχευμένες θεραπείες	
Ανάπτυξη και Κλινική Επικύρωση Καινοτόμων Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων	▪ Τεχνολογικά Προϊόντα Μη Επεμβατικής Τεχνολογίας ▪ Τεχνολογικά Προϊόντα Επεμβατικής Τεχνολογίας (που αφορούν τις σωματικές κοιλότητες, Χειρουργικού τύπου, Εμφυτεύσιμα τεχνολογικά προϊόντα) ▪ Ενεργά Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα (που προορίζονται για διαγνωστικούς και παρακολουθητικούς σκοπούς, θεραπευτικά προϊόντα με εντεταγμένη ή ενσωματωμένη διαγνωστική λειτουργία, προϊόντα που προορίζονται για να εκπέμπουν ιοντίζουσες ακτινοβολίες για θεραπευτικούς σκοπούς, λογισμικά που προορίζονται για την παροχή πληροφοριών που χρησιμοποιούνται για τη λήψη αποφάσεων με διαγνωστικό ή θεραπευτικό σκοπό) ▪ Ειδικά Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα (προϊόντα στα οποία ενσωματώνεται ως αναπόσπαστο μέρος τους ουσία η οποία, αν χρησιμοποιηθεί ξεχωριστά, μπορεί να θεωρηθεί φάρμακο, προϊόντα που κατασκευάζονται με τη χρήση ιστών ή κυττάρων ζωικής ή ανθρώπινης προέλευσης ή των παραγώγων τους και είναι μη βιώσιμα, προϊόντα που έχουν ενσωματωμένο νανοϋλικό ή αποτελούνται από νανοϋλικό, κλπ.)	Εθνικό
Ανάπτυξη και Κλινική Επικύρωση Καινοτόμων In-Vitro Διαγνωστικών Προϊόντων	▪ Τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση της παρουσίας μεταδοτικού παράγοντα ή της έκθεσης σε μεταδοτικό παράγοντα που προκαλεί απειλητική για τη ζωή νόσο - τον προσδιορισμό του λοιμογόνου φορτίου απειλητικής για τη ζωή νόσου - την ανίχνευση της παρουσίας μεταδοτικού παράγοντα ή της έκθεσης σε μεταδοτικό παράγοντα όσον αφορά το αίμα, τα συστατικά του αίματος, κύτταρα, ιστούς ή όργανα, ή παράγωγά τους, προκειμένου να εκτιμηθεί η καταλληλότητά τους για μετάγγιση, μεταμόσχευση ή χορήγηση κυττάρων, ▪ Τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό των ομάδων αίματος ή για τον καθορισμό των ομάδων ιστών ώστε να εξασφαλιστεί η ανοσολογική συμβατότητα αίματος, συστατικών αίματος, κυττάρων, ιστών ή οργάνων που προορίζονται για μετάγγιση ή μεταμόσχευση ή χορήγηση κυττάρων ▪ Τα τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται για αυτοδιάγνωση ▪ Τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται για τον γενετικό έλεγχο στον άνθρωπο – για να χρησιμοποιηθούν ως συνοδός διάγνωσης - να χρησιμοποιηθούν κατά τον προσυμπτωματικό έλεγχο, τη διάγνωση ή την κατάταξη καρκίνου - για την παρακολούθηση των επιπέδων φαρμάκων, ουσιών ή βιολογικών επιμέρους στοιχείων - για τη διενέργεια προσυμπτωματικού ελέγχου συγγενών διαταραχών	Εθνικό

Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα		
	στο πρωτόεμβryo, το έμβryo ή το νεογνέννητο - για την ανίχνευση της παρουσίας ή της έκθεσης σε σεξουαλικά μεταδιδόμενο παράγοντα	
Αναδυόμενες τεχνολογίες στον τομέα Υγεία και Φάρμακα	- Χρησιμοποίηση τεχνολογιών βιοεκτύπωσης βιομορίων, κυττάρων, φαρμάκων, βιοισθητήρων κ.α. για εξατομικευμένες προσεγγίσεις - Βιολογία συστημάτων: από τα γονίδια και τα γονιδιώματα στην ολοκληρωμένη μελέτη βιολογικών συστημάτων - Εντατικοποίηση της αυτοματοποίησης των διεργασιών και παρακολούθησης της παραγωγικής διαδικασίας του φαρμάκου σε πραγματικό χρόνο - Έμφαση και στην Εφοδιαστική Αλυσίδα με εφαρμογή προσεγγίσεων με προσανατολισμό στη Βιώσιμη Ανάπτυξη - Συστήματα αυτομέτρησης και ψηφιακοί βοηθοί για την υποστήριξη κλινικών δοκιμών - Προηγμένα ψηφιακά συστήματα για την παρακολούθηση της φαρμακευτικής συμμόρφωσης και την φαρμακοεπαγρύπνηση "Ψηφιακά δίδυμα" φυσικών συστημάτων (digital twins) με παράλληλη ανάπτυξη κύκλων αυτόματης ανατροφοδότησης (automated feedback loops) μέσω μηχανικής μάθησης (machine learning) - Δημιουργία βιοτράπεζας και κέντρου συλλογής κυττάρων για κλινικές μελέτες κυτταρικών θεραπειών ή και μεταμόσχευσης αιμοποιητικών κυττάρων - Δημιουργία βιοτράπεζας για τη συλλογή ιστών που αφορούν ασθένειες και χαρακτηριστικά του Ελληνικού πληθυσμού - Προσομοιώσεις κλινικών και προκλινικών δοκιμών π.χ. για την πρόβλεψη της in vivo/in vitro συμπεριφοράς ενός φαρμάκου, τη διερεύνηση περιπτώσεων που δεν μπορούν να ελεγχθούν στην πράξη, την αξιολόγηση διαφορών συνθέτων, τη βελτιστοποίηση των κλινικών σχεδιασμών, την εξατομικευση της δοσολογίας, κ.ά.	Εθνικό
Διατομεακές Παρεμβάσεις	- Διατομεακές προσεγγίσεις με τον Τομέα 2 Βιομηχανική Παραγωγή και Τομέα 6 εφοδιαστική Αλυσίδα - Καινοτομία στην παραγωγική διαδικασία του φαρμάκου, εντατικοποίηση της αυτοματοποίησης των διεργασιών και παρακολούθησης τους σε πραγματικό χρόνο-«ψηφιακά δίδυμα» φυσικών συστημάτων (digital twins), με παράλληλη ανάπτυξη κύκλων αυτόματης ανατροφοδότησης (automated feedback loops) μέσω μηχανικής μάθησης (machine learning), έμφαση και στην Εφοδιαστική Αλυσίδα με εφαρμογή προσεγγίσεων με προσανατολισμό στη Βιώσιμη Ανάπτυξη (προηγμένες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης)	Εθνικό

Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία		Επίπεδο παρέμβασης
Διαχείριση και πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων	- Διαχείριση και ανάπτυξη συστημάτων επεξεργασίας διαφορετικών ροών αποβλήτων (π.χ. στερεά, υγρά, αγρο-κτηνοτροφικά, θαλάσσια, δασικά, τοξικά, από πολυμερή, βιομηχανικά, ηλεκτρονικά, κλωστοϋφαντουργίας, υλικών συσκευασίας κ.α.) - Ανάπτυξη μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων και αναβάθμισή τους σε προϊόντα προστιθέμενης αξίας (πρόληψη, διαλογή στην πηγή, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση κ.α.) - Ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών και συστημάτων για τη διαχείριση αποβλήτων (στερεών, υγρών) προς παραγωγή προϊόντων προστιθέμενης αξίας (πχ καύσιμα, υλικά). - Τεχνολογίες μείωσης δημιουργίας αποβλήτων	Εθνικό και Περιφερειακό
Υγεία Εδαφών και Υδάτων	- Συστήματα πρόληψης και ελέγχου υποβάθμισης εδαφών και υδάτων (θαλάσσιων, παράκτιων, εσωτερικών) - Συστήματα αποκατάστασης εδαφών και υδάτων (θαλάσσιων, παράκτιων, εσωτερικών) - Συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης (αναγνώριση, παρακολούθηση, αντιμετώπιση) κυρίαρχων φαινομένων ποιοτικής υποβάθμισης φυσικών πόρων (αλατότητα, θρεπτικά, βαρέα μέταλλα, κ.α.).	Εθνικό

Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία		Επίπεδο παρέμβασης
	- Συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης (αναγνώριση, παρακολούθηση, αντιμετώπιση) αναδυόμενων ρύπων και μικροπλαστικών σε φυσικούς πόρους. - Εφαρμογή καινοτόμων λύσεων εδαφοβελτίωσης και προστασίας των υδάτινων αποδεκτών, με τη χρήση φυσικών/ επεξεργασμένων υλικών	
Ατμοσφαιρική ρύπανση	- Βελτίωση της παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα (δημιουργία νέων, ή επέκταση και εξειδίκευση υφιστάμενων δικτύων) - Ανάπτυξη νέων αισθητήρων και ολοκληρωμένων συστημάτων καταγραφής - Ανάπτυξη μεθόδων και υποδομών για την πρόγνωση της ποιότητας του αέρα και τον προσδιορισμό των πηγών με τη χρήση επίγειων και δορυφορικών μετρήσεων - Αποτύπωση εκπομπών αερίων ρύπων και αερολυμάτων από επίγειες και θαλάσσιες μεταφορές/ βιομηχανία/ οικιακό τομέα, της συνεισφοράς των πηγών, και ανάπτυξη/ εφαρμογή τεχνολογιών μείωσης τους - Διερεύνηση αντιμετώπισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή - Καινοτόμες διεργασίες επεξεργασίας απαερίων	Εθνικό
Προστασία, ανάδειξη και αειφόρος διαχείριση της βιοποικιλότητας	- Ανάπτυξη πρακτικών και μεθόδων μέσω λύσεων που βασίζονται στη φύση (nature based solutions) που διατηρούν/ενισχύουν τη βιοποικιλότητα και προάγουν την οικονομία και την προστασία της δημόσιας υγείας - Δημιουργία και ανάπτυξη γενετικών τραπεζών και συλλογών (συμπεριλαμβανομένων και των μικροοργανισμών), αξιοποίηση των συλλογών καλλιιεργειών με αποκωδικοποίηση ολικού DNA σε επιλεγμένα είδη - Βιοαναζήτηση (bioprospecting) και παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.	Εθνικό και Περιφερειακό
Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αντιμετώπιση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών	- Δράσεις αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής βάσει υφιστάμενων και αναδυόμενων τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος - Ανάπτυξη/ βελτίωση της παρακολούθησης των εκπομπών και συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα - Δράσεις αξιολόγησης και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών σε φυσικές/ ανθρωπογενείς καταστροφές και σε πιέσεις λόγω της κλιματικής αλλαγής - Δράσεις για την αντιμετώπιση επιπτώσεων από φυσικές/ ανθρωπογενείς καταστροφές στο περιβάλλον και τα κοινωνικοτεχνικά συστήματα με έμφαση για κοινωνική ανθεκτικότητα - Ανάπτυξη και εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών δέσμευσης και μακροπρόθεσμα σταθερής αποθήκευσης ή χρήσης CO₂ από υφιστάμενες βιομηχανικές και άλλες εγκαταστάσεις, λαμβάνοντας υπόψη και το ρόλο των δασικών συστημάτων στην μείωση CO₂	Εθνικό
Περιβαλλοντικά Παρατηρητήρια - Οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης Ανάπτυξης	- Ανάπτυξη παρατηρητηρίων μεγάλων περιβαλλοντικών/ κοινωνικο-οικονομικών δεδομένων (κλιματικές παράμετροι, ποιότητα και ποσότητα εδαφικών και υδατικών πόρων, βιοποικιλότητα, κ.α.) - Ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων μέσω της μεθοδολογίας της ανάλυσης κύκλου ζωής - Ανάλυση/ διαχείριση δορυφορικών δεδομένων σχετικών με το περιβάλλον και τις φυσικές καταστροφές (φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, περιοχές ιδιαίτερου ενδιαφέροντος) - Πιστοποίηση μετρήσεων-αποτελεσμάτων βασιζόμενων στην επεξεργασία και ανάλυση μεγάλων δεδομένων δορυφορικής παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων	Εθνικό και Περιφερειακό
Κυκλική Οικονομία/ Στρατηγικές, Επιχειρηματικά Μοντέλα	- Ανάλυση (χαρακτηριστικά, σύγκριση) και εφαρμογή κυκλικών οικονομικών εννοιών, όπως Κυκλική Οικονομία, Αντίστροφη Εφοδιαστική, C2C, Αναγεννητικός Σχεδιασμός κ.α - Κυκλικές Έξυπνες και Υγιείς Πόλεις χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας ανάπτυξη υποδομών ενεργοποίησης της κυκλικότητας με χρήση καινοτόμων τεχνολογιών ψηφιοποίησης και εφαρμογής προωθημένων συστημάτων συλλογής για επαναχρησιμοποίηση ροών υλικών/ αποβλήτων - Ανάπτυξη μεθόδων ευφυούς χρήσης προϊόντων (εντατικοποίηση χρήσης προϊόντων - σχεδιασμός διαμοιρασμού/ πολυλειτουργικότητας) - Ανάπτυξη μεθόδων επέκτασης διάρκειας ζωής προϊόντων (επαναχρησιμοποίηση, επιδιόρθωση, ανακατασκευή, νέα λειτουργικότητα κ.α.) - Ανάπτυξη μεθόδων χρηστικών εφαρμογών υλικών μέσω ανακύκλωσης και ανάκτησης πρώτων υλών	Εθνικό και Περιφερειακό

Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία		Επίπεδο παρέμβασης
	- Ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων κυκλικής οικονομίας και βιοοικονομίας - Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση αλυσίδων αξίας σε όλο τον κύκλο τους (τρόφιμα, πλαστικά, κατασκευές, υλικά κ.α.) - Δημιουργία Πλατφορμών για κοινή χρήση προϊόντων και παροχής υπηρεσιών - Ανάπτυξη πλατφορμών και συστημάτων για την απρόσκοπτη συμμετοχή πολιτών και επιχειρήσεων στην κυκλικότητα ροών υλικών, παραγωγής/κατανάλωσης προϊόντων - Βελτίωση της διαχείρισης των φυσικών πόρων στις αστικές περιοχές (νερό, έδαφος, χώρος, μεταφορές, αστική γεωργία, αστικό πράσινο) και κυκλικότητα στον πολεοδομικό σχεδιασμό - Σχεδιασμός και ανακαίνιση νέων ή και υφιστάμενων κτιρίων στο πλαίσιο του «Κύματος Ανακαίνισης» (με χρήση ΑΠΕ, ανακυκλωμένων και βιο-υλικών) με ταυτόχρονη εφαρμογή εργαλείων για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών αυτών - Πρωώθηση βιώσιμων τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος με επαναχρησιμοποίηση πόρων σε νησιωτικές και παράκτιες περιοχές	
Βιομηχανική Συμβίωση/ Δευτερογενείς Πρώτες Ύλες	- Δράσεις βιομηχανικής συμβίωσης με στόχο την εξοικονόμηση πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος - Αξιοποίηση υπολειμμάτων πρωτογενούς τομέα και δευτερογενών υλικών προς παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας μέσω θερμοχημικών, βιολογικών, μικροβιακών και άλλων διεργασιών - Πρωώθηση και ανάπτυξη τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος για παραγωγή χημικών προϊόντων, υλικών και καυσίμων από CO2 προερχόμενο από ενεργοβόρα βιομηχανία. - Ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής προϊόντων από δευτερογενή υλικά εφαρμόζοντας τις αρχές της κυκλικής οικονομίας - Ανάλυση προδιαγραφών δευτερογενών πρώτων υλών και ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής προϊόντων από δευτερογενή υλικά εφαρμόζοντας τις αρχές της κυκλικής οικονομίας με γνώμονα την ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας. Αποχαρκτηρισμός αποβλήτων και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και μεθόδων παραγωγής νέων υλών και πόρων - Επαναχρησιμοποίηση νερού στη βιομηχανία ή πρωώθηση υδροκεντρικής συμβίωσης μεταξύ της βιομηχανίας, των αστικών κέντρων και της αγροτικής παραγωγής	Εθνικό και Περιφερειακό
Οικολογικός Σχεδιασμός Προϊόντων για ασφάλεια και αειφορία	- Εφαρμογή προτυποποίησης απορρύπανσης ΟΤΚΖ - Αλληλεπίδραση και χρηστή διαχείριση της σχέσης της περιβαλλοντικής πίεσης με τη δημόσια υγεία λαμβάνοντας υπόψη τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες που την επηρεάζουν και θέματα περιβαλλοντικής και κοινωνικής δικαιοσύνης και ισότητας - Σήμανση προϊόντων και υλικών (ανάπτυξη κατάλληλης και ευανάγνωστης σήμανσης, τόσο των παραπροϊόντων που προορίζονται για ανακύκλωση (π.χ. απόβλητη, γεωργική, δασική, κτηνοτροφική, θαλάσσια βιομάζα) όσο και των νέων προϊόντων ανάλογα με το αν είναι αποικοδομήσιμα ή αν κατασκευάστηκαν από ανακυκλωμένα υλικά) και ανάπτυξη αντίστοιχων προτύπων πιστοποίησης - Αντιμετώπιση τοξικών επικινδυνών ουσιών για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας	Εθνικό
Διατομεακές Παρεμβάσεις	- Κλιματικές υπηρεσίες για την υποστήριξη του παρεχόμενου τουριστικού προϊόντος και της προσαρμογής του στις κλιματικές μεταβολές - Δράσεις για αντιμετώπιση επιπτώσεων από πυρκαγιές, καταρρακτώδεις βροχές και ποταμοχειμάρους - Δράσεις αξιολόγησης και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών σε ακραία καιρικά φαινόμενα, με επίκεντρο την ανάπτυξη και εφαρμογή λύσεων βασισμένων στη Φύση (Nature-Based Solutions) - Ανάπτυξη βιώσιμων παρεμβάσεων στη διαχείριση αποβλήτων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας λαμβάνοντας υπόψη και την επιβάρυνση της δημοσίας υγείας - Πρωώθηση της χρήσης δευτερογενών (απορριμματογενούς προέλευσης) καυσίμων σε ενεργοβόρες βιομηχανίες - Μετάβαση στην Κλιματικά Ουδέτερη, Βιώσιμη και Ψηφιοποιημένη Βιομηχανία βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας - Ανάπτυξη λύσεων βασισμένων στη Φύση (Nature Based Sol.) - Χρήση Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) και εφαρμογή μεθόδων τεχνητής νοημοσύνης για την ολοκληρωμένη διαχείριση φυσικών πόρων και αποβλήτων	Εθνικό

Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία		Επίπεδο παρέμβασης
	- Ανάπτυξη και εφαρμογή κριτηρίων για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης) - Ανάπτυξη βιώσιμων παρεμβάσεων στη δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στον τομέα των εναέριων και θαλάσσιων μεταφορών - Προώθηση παραγωγής ανανεώσιμων αερίων καυσίμων - Εφαρμογή μεθόδων τεχνητής νοημοσύνης στην ολοκληρωμένη διαχείριση φυσικών πόρων	

Αειφόρος Ενέργεια		Επίπεδο παρέμβασης
Ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας	- Τεχνολογίες, συστήματα, διεργασίες για την ενεργειακή αποδοτικότητα στη βιομηχανία - Τεχνολογίες, συστήματα, διεργασίες για την ενεργειακή αποδοτικότητα στα κτίρια (π.χ. ανάκτηση/ αξιοποίηση απορριπτόμενης θερμότητας, συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, αντλίες θερμότητας, εφαρμογές ΑΠΕ και αποθήκευσης ενέργειας, υπολογιστικές τεχνικές για αύξηση της ενεργειακής απόδοσης, υβριδικά συστήματα)	Εθνικό
Ενέργεια από ΑΠΕ	- Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (Ηλιακή, Υδραυλική, Βιομάζα- Βιοαέριο - Βιορευστά, Αιολική, Γεωθερμική, Κυματική και λουτές μορφές ΑΠΕ, υβριδικά συστήματα, μέθοδοι μετρήσεων και ελέγχου από απόσταση) - Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ για παραγωγή θερμικής/ ψυκτικής ενέργειας - Τεχνολογίες και συστήματα υπεράκτιων/ πλωτών εγκαταστάσεων ΑΠΕ - Τεχνολογίες αξιοποίησης υφιστάμενων θερμικών μηχανών μέσω της αντικατάστασης των συμβατικών καυσίμων με ανανεώσιμα καύσιμα για παραγωγή ενέργειας	Εθνικό και Περιφερειακό
Αποθήκευση Ενέργειας	- Τεχνολογίες και συστήματα μηχανικής αποθήκευσης ενέργειας (πχ. Αντλησιοταμίευση) - Τεχνολογίες και συστήματα ηλεκτροχημικής αποθήκευσης ενέργειας (π.χ. συσσωρευτές) - Τεχνολογίες και συστήματα χημικής αποθήκευσης ενέργειας - Τεχνολογίες και συστήματα θερμικής αποθήκευσης ενέργειας - Τεχνολογίες και συστήματα μετατροπής ενέργειας σε X (Power to – X) - Υβριδικές τεχνολογίες Ειδικότερα οι τεχνολογίες που αφορούν στο Υδρογόνο καλύπτονται παρακάτω	Εθνικό
Τεχνολογίες και Συστήματα Υδρογόνου και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων	- Παραγωγή, αποθήκευση, καθαρισμός, συμπίεση υδρογόνου - Συστήματα διανομής υδρογόνου (αγωγοί Φ.Α, αγωγοί υδρογόνου, σταθμοί ανεφοδιασμού) - Χρήση υδρογόνου σε βιομηχανία, μεταφορές, κτίρια (π.χ. κυψέλες καυσίμου, πρώτη ύλη για τη βιομηχανία κ.α) - Οριζόντιες δράσεις (ασφάλεια, κανονισμοί, εκπαίδευση, ενημέρωση κοινού, κλπ) - Πιλοτικές χρήσεις πράσινου υδρογόνου - Άλλα κλιματικά ουδέτερα καύσιμα και χρήσεις τους (αέριες/ θαλάσσιες/ οδικές / σιδηροδρομικές μεταφορές)	Εθνικό
Έξυπνα δίκτυα – απόκριση ζήτησης – αποκεντρωμένη παραγωγή	- Εφαρμογές υπηρεσιών και τεχνολογιών έξυπνων δικτύων, μετρητών, αποθήκευσης, απόκρισης της ζήτησης μεμονωμένα ή από κοινού, και αύξησης της διείσδυσης των ΑΠΕ προς αποδοτικά, αξιόπιστα και ασφαλή συστήματα μεταφοράς και διανομής - Εφαρμογές μονάδων διεσπαρμένης παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας σε αυτόνομα δίκτυα και μικρο-δίκτυα - Blockchain στην ενέργεια και ιδιαίτερα στη διεσπαρμένη παραγωγή, αποθήκευση και κατανάλωση. Πλατφόρμες εκκαθάρισης συναλλαγών και διεπαφής με αγορές	Εθνικό

Αειφόρος Ενέργεια		Επίπεδο παρέμβασης
Ορυκτά καύσιμα – Μείωση Επιπτώσεων	- Τεχνολογίες και συστήματα δέσμευσης, χρήσης, αποθήκευσης και μεταφοράς διοξειδίου του άνθρακα-CO₂ (capture, utilization, storage) - Τεχνολογίες και συστήματα αξιοποίησης υφιστάμενων μονάδων καύσης ορυκτών καυσίμων με χρήση καυσίμου με σημαντικά μικρότερο αποτύπωμα εκπομπής άνθρακα - Καινοτόμες διεργασίες παραγωγής καυσίμων με μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ καταλύτες, υδρογονώσεις)	Εθνικό
Έξυπνες κοινότητες/ πόλεις χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και σχεδόν μηδενικών εκπομπών	- Τεχνολογίες, συστήματα και μέθοδοι διασύνδεσης και διάδρασης τελικών πελατών για την από κοινού παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ (π.χ. ολοκληρωμένα Φ/Β συστήματα, νέες γεωθερμικές αντλίες θερμότητας, μικρές Α/Γ), αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση ή/και πώληση αυτής - Τεχνολογίες, συστήματα και μέθοδοι διασύνδεσης και διάδρασης τελικών πελατών για την από κοινού παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση και πώληση αυτής - Τεχνολογίες και συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας σε επίπεδο κοινότητας καταναλωτών και κτιριακών συγκροτημάτων - Αποδοτικές ως προς τη χρήση ενέργειας και πόρων βιομηχανικές ροές εργασιών κατασκευής/ ανακαίνισης κτιριακών συγκροτημάτων και ευρύτερων περιοχών από τον σχεδιασμό έως την ενδεχόμενη εκτός του εργοταξίου κατασκευή, εγκατάστασης και μετά την κατασκευή παρακολούθηση	Εθνικό και Περιφερειακό
ΔΠ 1: Ενέργεια και Μεταφορές	Ενέργεια και Ναυτιλία - Χρήση καυσίμων χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα (συμπεριλαμβανομένης της πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας) στη ναυτιλία και αντίστοιχες υποδομές σε λιμάνια και πλοία - Πιλοτικές δράσεις (π.χ. μετατροπή υφιστάμενου πλοίου σε υβριδικό ηλεκτρικό-diesel ή/και υδρογόνο, μετατροπή πορθμείου σε ηλεκτρικό ή/και υδρογόνο από ΑΠΕ, συστήματα διαχείρισης και αποθήκευσης πράσινης ενέργειας λιμένων, πορθμείων και μαρίνων καθώς και συστήματα βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης) Ενέργεια και Οδικές, Σιδηροδρομικές μεταφορές και Αεροπλοΐα - Χρήση καυσίμων χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα στη Οδικές, Σιδηροδρομικές μεταφορές και Αεροπλοΐα και αντίστοιχες υποδομές (π.χ. ανάπτυξη προηγμένων βιοκαυσίμων και βιοαερίου για χρήση στις μεταφορές που παράγονται από πρώτες ύλες του μέρους Α του Παραρτήματος ΙΧ της Οδηγίας 2018/2001.) - Πιλοτικές δράσεις (π.χ. εφαρμογή ηλεκτροκίνησης σε νησιωτικές περιοχές, σταθμοί ανεφοδιασμού για τρένα)	Εθνικό
ΔΠ 2: Ενέργεια και Αγροτικός Τομέας/ Περιβάλλον	- Τεχνολογίες και συστήματα ενεργειακής αξιοποίησης τοπικά διαθέσιμης βιομάζας, αγροτικών και κτηνοτροφικών υπολειμμάτων, υπολειμμάτων και ανακτημένων υλικών συναφών βιομηχανιών, βιορευστών, βιολογικών πόρων, αποβλήτων/ απορριμμάτων - Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ και διαχείρισης ενέργειας σε μονάδες επεξεργασίας νερού (π.χ. αφαλάτωση) - Πιλοτικές δράσεις (π.χ. εφαρμογή αγροφωτοβολταϊκών συστημάτων για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και αυξημένη απόδοση καλλιέργειας) - Τεχνολογίες ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας στις αγροτικές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις	Εθνικό και Περιφερειακό
Λοιπές διατομεακές παρεμβάσεις	- Πιλοτικές δράσεις ΑΠΕ και εξοικονόμησης/ ενεργειακής αποδοτικότητας σε τουριστικές περιοχές (π.χ. ηλεκτροκίνηση, υβριδικές λύσεις κάλυψης θερμικών/ ψυκτικών και ηλεκτρικών αναγκών) - Νέα υλικά για κτίρια: Καινοτόμα υλικά και τεχνολογίες δόμησης που θα υποστηρίξουν μια διαδικασία ανακύκλωσης, καινοτόμα θερμομονωτικά δομικά συστήματα με βελτιωμένες θερμικές επιδόσεις, καινοτόμο θερμομονωτικό σύστημα χωρίς υλικά προερχόμενα από ορυκτές πηγές - Νέα υλικά και μέθοδοι παραγωγής, τμήματα ΘΗΣ για μείωση του κόστους και ενσωμάτωση σε ολοκληρωμένα συστήματα - Χρήση διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT), Έξυπνων δικτύων, blockchain λογισμικού	Εθνικό

Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	Επίπεδο παρέμβασης
Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών και εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	- Ανάπτυξη μοντέλων, αλγορίθμων, τεχνολογικά προηγμένων πλατφορμών και συστημάτων (π.χ. Control Towers) για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών λιμένων (και των συνεργαζόμενων χερσαίων τερματικών σταθμών) και μεταφορικών συστημάτων. - Ανάπτυξη τεχνολογικά προηγμένου παρατηρητηρίου εμπορευματικών μεταφορών με δυνατότητα υποστήριξης της Ελληνικής μεταφοράς (φορτηγό, τρένο, short sea shipping) σε εθνικό και διεθνές επίπεδο - Ανάπτυξη νέων συνεργατικών μοντέλων για την ενδυνάμωση συνεργειών μεταξύ των κρίκων της εφοδιαστικής, όπως και του outsourcing σε εξειδικευμένους παρόχους υπηρεσιών 3PL/4PL - Ανάπτυξη προβλεπτικών μοντέλων εμπορευματικών μεταφορών αξιοποιώντας εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης και τεχνικές μεγάλου όγκου δεδομένων - Ανάπτυξη και χρήση νέων συστημάτων και τεχνολογιών για τη βέλτιστη διαχείριση διαθέσιμων πόρων (οδικών, θαλάσσιων, εναέριων) όπως και την βέλτιστη δρομολόγηση/ χρονοπρογραμματισμό των προσφερόμενων εμπορευματικών υπηρεσιών. - Ανάπτυξη και χρήση εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη οδήγηση κατά την οδική μεταφορά. - Χρήση τεχνολογιών στη βελτιστοποίηση διπόλων λιμενικών και χερσαίων τερματικών σταθμών διαχείρισης φορτίων - Χρήση τεχνολογιών στην αύξηση του βαθμού καθετοποίησης των προσφερόμενων υπηρεσιών. - Ανάπτυξη και ενδυνάμωση συνεργειών μεταξύ κρίκων εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω ανάπτυξης και χρήσης ευφών συστημάτων πλειστηριασμού (auctioning platforms), πρακτόρευσης (online market places), blockchains και cargo community systems - Ενίσχυση των διασυνδέσεων της αλυσίδας αξίας του τομέα μεταφορών με άλλες αλυσίδες αξίας (π.χ. αγροδιατροφή, ενέργεια, τηλεπικοινωνίες, περιβάλλον κ.λπ.). - Ανάπτυξη των μεθόδων, υποδομών και τεχνολογιών agrolistics για την υποστήριξη της διαχείρισης και διάθεσης αγροτικών προϊόντων στην τοπική και διεθνή αγορά. - Δημιουργία εργαλείων υποστήριξης οδηγιών διεθνών μεταφορών σε περίπτωση συμβάντος εντός και εκτός Ελλάδος (με αυτόματη ενημέρωση των πληροφοριών) - Ασφαλής διαχείριση επικίνδυνων εμπορευμάτων σε εμπορευματικούς σταθμούς και στα οδικά δίκτυα. - Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για την αποτελεσματική διαχείριση θέσεων στάθμευσης φορτηγών - Σχεδιασμός δικτύου τροφοδοσίας, εγκαταστάσεων και αποθήκευσης εναλλακτικών καυσίμων (π.χ. LNG, βιοκαυσίμων, αμμωνίας, υδρογόνου) για τον ανεφοδιασμό πλοίων. - Εφαρμογές ΤΠΕ για βελτίωση της αποδοτικότητας της αναστροφής εφοδιαστικής αλυσίδας - Μετατόπιση μεταφορικού όγκου από το οδικό δίκτυο στο σιδηροδρομικό και στο θαλάσσιο. - Αξιοποίηση και τεχνολογική αναβάθμιση ανεκμετάλλεωτων αποθηκευτικών χώρων, με έμφαση σε μεγάλα αστικά κέντρα. - Ανάπτυξη συστημάτων μεταφοράς εναλλακτικών καυσίμων (συμπεριλαμβανομένου και του υδροποιημένου φυσικού αερίου) μικρής κλίμακας με χερσαίους και θαλάσσιους τρόπους. - Ανάπτυξη online marketplaces για την άμεση διάθεση των αγροτικών προϊόντων από τον παραγωγό στον καταναλωτή (στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό) - Ψηφιακός μετασχηματισμός των μικρών εταιρειών φορτηγών δημοσίας χρήσεως όπως και των πρακτορείων
Ανάπτυξη ευφών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	- Χρήση νέων τεχνολογιών στις υποδομές για την αύξηση της οδικής ασφάλειας και της απόδοσης, με εφαρμογές ενσωματωμένων (embedded) συστημάτων στις κατασκευές οδικών στοιχείων π.χ. σημάτων και διαγραμμίσεων για αποτελεσματικότερη επικοινωνία με τους οδηγούς - Συστήματα υποστήριξης οδηγιών (πχ eCall, επαγρύπνηση οδηγιών, ενεργητική ασφάλεια, συστήματα διασύνδεσης οχημάτων και υποδομών, αυτοματοποίηση λειτουργιών, συστήματα και εφαρμογές κομβίου οχημάτων κτλ).

	Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	Επίπεδο παρέμβασης
	- Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθοδολογιών και τεχνολογιών ενσωμάτωσης του ανθρώπινου παράγοντα και της διάδρασής του με το μεταφορικό μέσο (όχημα, πλοίο, τρένο κτλ) συμπεριλαμβανομένων οδηγιών, χειριστών και πληρωμάτων - Ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων αρχιτεκτονικών ευφύων συστημάτων μεταφορών - Χρήση νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση των μεταφορών και της διαλειτουργικότητας τους (όπως αυτοματοποίηση, ηλεκτροκίνηση, Cloud services, IoT, συστήματα κυκλοφορίας και διαχείρισης δεδομένων, κτλ.) - Προηγμένες Εφαρμογές Διασύνδεσης Μεταφορικών Συστημάτων (Φορτηγά, Τρένα, Πλοία) με τερματικές εγκαταστάσεις, κέντρα διανομής και αποθήκευσης (λιμάνια, αεροδρόμια, αποθήκες) - Σχεδιασμός έξυπνων λιμενικών υποδομών και χρήση πληροφοριακών συστημάτων Λιμενικής Κοινότητας (PCSS) για την αποτελεσματική πληροφόρηση και επικοινωνία των λιμενικών φορέων για την ολοκλήρωση των διαδικασιών από ένα σημείο πρόσβασης (maritime single window) - Τεχνολογίες ηλεκτροκίνησης οχημάτων, πλοίων και τρένων - Τεχνολογίες διασύνδεσης με έμφαση σε 5G, Mobile Edge computing και υβριδικές τεχνολογίες επικοινωνιών, IoT, Cloud κτλ. - Εφαρμογές ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας για μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα - Εφαρμογές καινοτόμων διαλειτουργικών λύσεων για την απρόσκοπτη πρόσβαση σε πολλαπλές υπηρεσίες μεταφορών (one stop shop for seamless intermodality) - Νέα μοντέλα και εφαρμογές προσομοίωσης για τις μεταφορές, κυκλοφοριακά μοντέλα κτλ λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση των νέων τεχνολογιών (π.χ. αυτοματοποίηση) - Τεχνολογίες μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων (drones) για τη βελτίωση των city logistics και της παράδοσης τελευταίου μιλίου (last-mile) - Ανάπτυξη Τεχνολογιών και Εφαρμογών για Κατασκευή και Εξοπλισμό Μικρών Σκαφών (Ακτοπλοΐας και Αναψυχής) Συμπεριλαμβανομένων Ηλεκτρικών Εξωλέμβιων, Ευφύων Συστημάτων Ασφαλείας και Αγκυροβολίας - Ανάπτυξη ευφύων εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη και αποδοτικότερη μεταφορά επιβατών - Μέθοδοι και Τεχνολογίες για επιθεώρηση, παρακολούθηση και συντήρηση υποδομών μεταφορών και ελέγχου της ανθεκτικότητάς τους (με χρήση δικτύων αισθητήρων, ΣμηΕΑ κλπ) - Σχεδιασμός και ανάπτυξη των Συστημάτων Διαχείρισης κυκλοφορίας επόμενης γενιάς (adaptive/ collaborative traffic management systems) - Ανάπτυξη των C-ITS υπηρεσιών στους αυτοκινητόδρομους και στο οδικό δίκτυο εν γένει. Ειδικότερα ανάπτυξη υποδομών για πιστοποίηση C-ITS εξοπλισμού και έκδοση/ διαχείριση ψηφιακών πιστοποιητικών για χρήση στις C-ITS υπηρεσίες. Δημιουργία κέντρου δοκιμών για τη δοκιμή C-ITS υπηρεσιών (testing site / track) - Χρήση τεχνολογίας 5G και εφαρμογές στη διασυνδεδεμένη και έξυπνη κινητικότητα (αυτόνομα οχήματα, επικοινωνία με υποδομή, κ.α.) - Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing, Mobility-as-a-Service και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας - Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων για την κινητικότητα και τις μεταφορές (big data analytics for mobility, transport & logistics). Εφαρμογές έξυπνου ελλιμενισμού πλοίων - Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας για όλα τα μεταφορικά μέσα - Ψηφιακή Αποτύπωση Υποδομών (digital twins)	
Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	- Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις - Ανάπτυξη τεχνολογιών βελτιστοποίησης της ενεργειακής κατανάλωσης στις λιμενικές διαδικασίες και στις μεταφορικές υποδομές γενικότερα - Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων μείωσης εκπομπών από τα μέσα και τις υποδομές μεταφορών (π.χ. πλοία, αεροπλάνα, λιμάνια κλπ) - Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης και μελέτης της δομής και λειτουργίας των αστικών δικτύων για την υλοποίηση συστημάτων και υποδομών έξυπνης κινητικότητας	Εθνικό

Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	Επίπεδο παρέμβασης
▪ Μεθοδολογίες και εργαλεία για την υποστήριξη της δημιουργίας και λειτουργίας μητροπολιτικών κέντρων διαχείρισης εμπορευματικών μεταφορών ▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών και συστημάτων κίνησης οχημάτων (όπως ηλεκτροκίνηση για οχήματα, πλοία, αεροσκάφη, αεροχήματα και άλλα μεταφορικά συστήματα, υβριδικά οχήματα, υβριδικά συστήματα πρόωσης, επαναφορτιζόμενα υβριδικά οχήματα με ηλεκτρική ενέργεια από εξωτερική πηγή, ηλεκτροκίνητα οχήματα με συσσωρευτές και ηλεκτροπαραγωγικές μονάδες, ηλεκτρικά οχήματα με ενεργειακά στοιχεία, σταθμοί ενέργειας) και υπηρεσίες για την προώθηση ηλεκτροκίνησης ▪ Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις ▪ Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing, Mobility-as-a-Service και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας ▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων για την κινητικότητα και τις μεταφορές (big data analytics for mobility, transport & logistics). Εφαρμογές έξυπνου ελλιμενισμού πλοίων ▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας για όλα τα μεταφορικά μέσα ▪ Εφαρμογές, τεχνολογίες και συστήματα για τη βελτιστοποίηση (ενεργειακή, επιχειρησιακή κτλ) του σχεδιασμού, κατασκευής και χρήσης πλοίων, οχημάτων και τρένων ▪ Μείωση του αποτυπώματος C σε αλυσίδες μεταφοράς ▪ Ενίσχυση αλυσίδων μεταφοράς υδροποιημένου φυσικού αερίου ▪ Τεχνολογίες και στρατηγικές έξυπνης διαχείρισης ενέργειας κατά τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων με δυνατότητα αμφίδρομης ροής ενέργειας ▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών blockchain και εφαρμογές τους στη διακρίβωση της βελτίωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος από τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων ▪ Ανάπτυξη αποτελεσματικών και ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών δέσμευσης CO2 επί πλοίου ▪ Νέες τεχνολογίες στην εφαρμογή και διαχείριση διοδίων τελών (διαλειτουργικότητα, αναλογικότητα χρέωσης, συμβατότητα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες) ▪ Ανάπτυξη υποδομών για διάχυση C-ITS πληροφορίας (Εθνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων, National Access Points, mobile apps, digital radio) ▪ Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος πλοίων κατά την προσέγγιση και παραμονή τους σε λιμένες ▪ Εφαρμογές ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας στις μεταφορές και στην εφοδιαστική αλυσίδα (διαχείριση μπαταριών, μεταχειρισμένων λάστιχων κτλ)	
Ενίσχυση της διατropicότητας και της αυτονομίας στις μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων	Εθνικό
Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	Εθνικό

	Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	Επίπεδο παρέμβασης
	▪ Ανάπτυξη εφαρμογών για την εξυπηρέτηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στις νησιωτικές περιοχές ▪ Ηλεκτρικά πλοία και ιστιοπλοικά για μικρές και μεσαίες αποστάσεις με υποδομές ταχυφόρτισης (ή αλλαγής μπαταριών) σε ενδιάμεσα λιμάνια ▪ Αυτοματοποιημένη παράδοση/ παραλαβή εμπορευμάτων σε περιφερειακούς/ νησιωτικούς λιμένες που δεν διαθέτουν κατάλληλες υποδομές ▪ Ανάλυση δικτύου ακτοπλοϊκών συγκοινωνιών με ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος δεικτών παρακολούθησης και χρήση μεγάλων δεδομένων για την αξιοποίησή του ▪ Δυναμική εκχώρηση χωρητικότητας ακτοπλοϊκών συνδέσεων του νησιωτικού χώρου με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης και μεγάλων δεδομένων ▪ Ανάπτυξη νέων εξειδικευμένων για τον Ελλαδικό νησιωτικό χώρο δικτύων μεταφοράς διανομής (hub-and-spoke με δυνατότητα αποθήκευσης/φόρτωσης σε κεντρικά νησιά) ▪ Τεχνολογίες και μέθοδοι για την αντιμετώπιση των αυξημένων αναγκών εφοδιασμού (FMCGs) των νήσων κατά τους καλοκαιρινούς μήνες με έξυπνη δημιουργία αποθεματικών και διανομής	
Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση	▪ Βελτίωση της κατασκευής και αύξηση του κύκλου ζωής των μεταφορικών μέσων μέσω ανάπτυξης τεχνολογιών και έξυπνων υλικών αυτοδιάγνωσης ▪ Ανάπτυξη πρωτοποριακών και πολυπαραμετρικών σχεδιαστικών λύσεων για σασί οχημάτων με στόχο την προώθηση της ηλεκτροκίνησης, τη μείωση του κόστους οχημάτων καθώς και την ευελιξία και αποκριτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας ▪ Βελτιστοποίηση διατροφικής αλυσίδας μεταφοράς με χρήση τεχνολογιών κατανεμημένων βάσεων δεδομένων (blockchain) ▪ Τεχνολογίες (συστήματα και εργαλεία) επαυξημένης πραγματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης για virtual prototyping, δοκιμές, πιστοποίηση και βελτίωση μεταφορικών υπηρεσιών, μέσων και της εφοδιαστικής αλυσίδας ▪ Τεχνολογίες και (έξυπνοι) αισθητήρες αυτοματοποίησης, ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης και βελτιστοποίησης οχημάτων, πλοίων και τρένων – διασύνδεση με παρεμφερείς τομείς όπως robotics, TN, machine learning κτλ ▪ Εφαρμογή τεχνολογιών 4ης βιομηχανικής εποχής σε δίκτυα μικρών και μεσαίων λιμενικών εγκαταστάσεων ▪ Άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες	Εθνικό
Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	▪ Ανάπτυξη νέων συνεργατικών μοντέλων ενοποίησης εμπορευμάτων για πιο αποτελεσματικές αστικές διανομές ▪ Ανάπτυξη εφαρμογών City Logistics για την αποτελεσματικότερη και φιλικότερη στο περιβάλλον τροφοδοσία καταστημάτων σε αστικές περιοχές. Έμφαση στις εφαρμογές end to end ▪ Προώθηση ηλεκτροκίνησης και σχεδιασμός δικτύου ταχυφορτιστών για τις αστικές διανομές ▪ Ανάπτυξη συστημάτων μεταφορών επιβατών και εμπορευμάτων on-demand (dial-a-ride και pickup and delivery) ▪ Ανάπτυξη καινοτόμων συστημάτων οργάνωσης, διαχείρισης και βελτιστοποίησης διανομής σε αστικές περιοχές ▪ Ανάπτυξη νέων συστημάτων Mobility as a Service (MaaS) ▪ Μέθοδοι και τεχνολογίες για την έξυπνη διαχείριση θέσεων στάθμευσης για την διευκόλυνση αστικών διανομών και υπηρεσιών MaaS ▪ Ανάπτυξη νέων έξυπνων αλγορίθμων δρομολόγησης/ φόρτωσης/ χρονοπρογραμματισμού οδηγών και οχημάτων που λαμβάνουν υπόψη τις σύγχρονες ανάγκες και αβεβαιότητες (λόγω κυκλοφοριακού, βλαβών, φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και προβλημάτων στην παράδοση)	Εθνικό και Περιφερειακό
Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης	▪ Προηγμένες τεχνολογικά μέθοδοι για την ενοποίηση άτυπων συγκεντρώσεων εγκαταστάσεων εφοδιαστικής στην Αττική και Κεντρική Μακεδονία (κοινή πλατφόρμα διαχείρισης φορτίων και μέσων σε συνδυασμό με προβλεπτικά μοντέλα) ▪ Εφαρμογές Διασύνδεσης Μεταφορών με Κέντρα Διανομής και αποθήκευσης ▪ Αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών και εξοπλισμού στις μεγάλες εμπορευματικές εγκαταστάσεις και τα κέντρα αποθήκευσης (οικονομοτεχνική διερεύνηση και εφαρμογές) ▪ Ανάλυση και καινοτόμες λύσεις για την προσαρμογή των Εμπορευματικών Κέντρων στον ανασχεδιασμό των δικτύων διανομής του ηλεκτρονικού εμπορίου	Εθνικό

Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα		Επίπεδο παρέμβασης
	- Ανάπτυξη ρομποτικών τεχνολογιών και άλλων αυτοματισμών εντός της αποθήκης για βελτιστοποίηση του picking και διαχείρισης φορτίου - Αξιοποίηση τεχνολογιών 3D Printing και distributed manufacturing για προσφορά υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας εντός των εγκαταστάσεων εφοδιαστικής αλυσίδας - Ανάπτυξη καινοτόμων και αποτελεσματικών τεχνολογιών για την υποβοήθηση του picking (σμήνος με drones, pick-to-light, automated vision, έξυπνα καρότσια) - Τεχνολογίες για την διευκόλυνση των αποθηκών e-shops και σουπερ μάρκετ τροφίμων (dark stores) όπως και εργαλεία βελτιστοποίησης για διανομή και παραδόσεις επόμενης ημέρας	
Στρατηγικές και Εργαλεία - Επιμόρφωση/ επανεκπαίδευση / εξειδίκευση	- Τεχνολογίες (συστήματα και εργαλεία) επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης στην επιμόρφωση, επανεκπαίδευση και εξειδίκευση οδηγών και χειριστών - Νέες μέθοδοι, εφαρμογές και εργαλεία εκπαίδευσης οδηγών, χειριστών και προσωπικού ειδικά στις νέες τεχνολογίες – μελέτες αποδοτικότητας, αποδοχής και διείσδυσης νέων τεχνολογιών - Τεχνολογίες TN και AR για υποστήριξη της ανάπτυξης και της ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στη διασυνδεδεμένη και αυτόνομη κινητικότητα (CCAM) σε επίπεδο οχήματος και σε επίπεδο συστήματος, και για προσεγγίσεις εκπαίδευσης και επικύρωσης δεδομένων (π.χ. ψηφιακά δίδυμα – digital twins). - Ανάπτυξη/αξιοποίηση εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας για την εκπαίδευση προσωπικού των διαχειριστών υποδομών (στην αντιμετώπιση συμβάντων) - Ανάπτυξη και χρήση νέων εφαρμογών Ανοικτής Επιστήμης/Ανοικτών Δεδομένων για την ενίσχυση και την ενδυνάμωση της γνώσης και της καινοτομίας στον κλάδο των μεταφορών	Εθνικό

Αγροδιατροφική Αλυσίδα		Επίπεδο παρέμβασης
Βελτίωση προϊόντων πρωτογενούς παραγωγής	- Ανάδειξη και βελτίωση των χαρακτηριστικών των ελληνικών προϊόντων για την παραγωγή ανταγωνιστικών προϊόντων - Αξιολόγηση, ανάδειξη και βελτίωση γενετικού υλικού (Έμφαση σε γηγενές υλικό) - Καινοτόμες και αναδυόμενες καλλιέργειες για την παραγωγή προϊόντων προστιθέμενης και μη αξίας (κτηνοτροφικές & βιομηχανικές - φαρμακευτικά & αρωματικά φυτά) - Καινοτόμες τεχνολογίες (διασφάλιση υγιεινής/ποιότητας, βελτίωση των κατεργασιών και επεξεργασιών, συστήματα ακριβείας, τεχνολογίες τηλεπισκόπησης, τεχνολογίες προηγμένων υλικών, συστήματα ήπιας διαχείρισης φυτικών προϊόντων, διάγνωση και καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών) - Ολιστική διαχείριση (αντιμετώπιση των προκλήσεων της κλιματικής αλλαγής, βιολογική παραγωγή, βιο-δυναμικά και βιο-κυκλικά συστήματα, αξιοποίηση υπο-χρησιμοποιούμενων και παραπροϊόντων ελληνικών πρώτων υλών)	Περιφερειακό
Ορθολογική διαχείριση φυσικών πόρων	- Μείωση εισροών και κόστους παραγωγής - Εξοικονόμηση και ποιότητα και διαχείριση υδάτινων πόρων (καινοτόμες τεχνικές άρδευσης, υδάτινο αποτύπωμα καλλιεργειών και εκτροφών, προστασία από αγροχημικά) - Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος (σε όλη την αγροδιατροφική αλυσίδα) - Προστασία του φυσικού πόρου έδαφος (μέτρα αντιμετώπισης διάβρωσης και χημικής ρύπανσης, μέτρα βελτίωσης βιολογικών και φυσικών χαρακτηριστικών των γεωργικών εδαφών) - Ορθολογική διαχείριση-αξιοποίηση αποβλήτων & παραπροϊόντων (Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και για παραγωγή ενέργειας) - Γεωργική και λειτουργική βιοποικιλότητα (π.χ. μίγματα φυτικών ειδών, εδαφική βιοποικιλότητα, μέθοδοι ενίσχυσης φυσικών εχθρών και επικονιαστών)	Εθνικό και Περιφερειακό
Διατροφή, Υγεία, Καταναλωτές	Διατροφική πολιτική (Ελληνική διατροφή, Μεσογειακή διατροφή, διατροφικοί παράγοντες για την προστασία της υγείας, διατροφικές συνήθειες πληθυσμού,	Εθνικό και Περιφερειακό

	ειδικές διατροφικές ανάγκες & προτιμήσεις πληθυσμιακών ομάδων, σύγχρονες τάσεις στη διατροφή) (περιλαμβάνει και Καταναλωτές). Διατροφικές προσεγγίσεις μη μεταδιδόμενων νοσημάτων (ενδεικτικά: ενίσχυση του Ανοσοποιητικού συστήματος, πρόληψη της (παιδικής) παχυσαρκίας και συννοσηρότητες με άλλες ασθένειες, εντερικό μικροβίωμα και διατροφή) Αξιοποίηση τεχνολογιών υψηλής απόδοσης και ανάλυσης ((multi-omics, ενδεικτικά γενωμική, μεταγραφωμική, μεταβολομική, μεταγονιδιωμική κτλ.)) στην διατροφή, Ανασύνθεση τροφίμων & Παραγωγή τροφίμων με βελτιωμένα βιοδραστικά χαρακτηριστικά (μείωση χρήσης πρόσθετων/ βοηθητικών μέσων επεξεργασίας, αντιμετώπιση κοινών αιτιών των μη μεταδιδόμενων ασθενειών). Τυποποίηση/ Πιστοποίηση/ Απονομή σημάτων σε αγροδιατροφικά προϊόντα Εξατομικευμένη διατροφή για συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες: 1. Κάλυψη των αυξημένων διατροφικών αναγκών ειδικών πληθυσμιακών ομάδων (παιδιά, γυναίκες σε εμμηνόπαυση, τρίτη ηλικία) μέσω ανάπτυξης και κατανάλωσης προϊόντων χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη, χαμηλής περιεκτικότητας σε γλουτένη, υψηλής περιεκτικότητας σε ανόργανα στοιχεία (π.χ. ψευδάργυρος) 2. Αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας και επάρκεια θρεπτικών συστατικών. Αλληλεπιδράσεις γονιδίων και διατροφικών παρεμβάσεων 3. Εξατομικευμένες διατροφικές συστάσεις με την αξιοποίηση τεχνολογιών τεχνολογιών omics (διατροφογενετική, επιγενετική, μεταγονιδιωμική, κλπ) Βιολογική δράση συστατικών τροφίμων και υγεία: 1. Αξιοποίηση της ελληνικής βιοποικιλότητας και των παραδοσιακών ελληνικών προϊόντων στην πρόσληψη επαρκών θρεπτικών συστατικών 2. Ανάπτυξη τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε βιοδραστικά συστατικά ή και μοναδικό βιοδραστικό προφίλ 3. Ανάπτυξη και ενσωμάτωση στην παραγωγική διαδικασία νέων καινοτόμων μεθόδων για την παραγωγή νέων ή/και υφιστάμενων τροφίμων με βελτιωμένο βιοδραστικό προφίλ ή/και μείωση χρήσης πρόσθετων και βοηθητικών μέσων επεξεργασίας 4. Εναλλακτικές πηγές πρωτεϊνών Βελτίωση των γνώσεων για τους καταναλωτές - Αλλαγή συμπεριφοράς των καταναλωτών για μια υπεύθυνη και βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή: 1. Αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών ανάλυσης & επικοινωνίας και πλατφορμών συλλογής δεδομένων 2. Ανάπτυξη εργαλείων για την ανάλυση επιστημονικών πληροφοριών καταναλωτικής γνώσης 3. Ενημέρωση/ Εκπαίδευση 4. Καταναλωτές και μείωση σπατάλης τροφίμων	
Ασφάλεια τροφίμων	▪ Τεχνολογίες 'αποτύπωσης' (παρακολούθησης/αποτίμησης) και βελτιστοποίησης της ασφάλειας τροφίμων, στρατηγικές για την αξιολόγηση της επικινδυνότητας: 1. Χρήση εργαλείων για την εναρμόνιση της σήμανσης των τροφίμων (συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου ζωής – date marking) με την κείμενη νομοθεσία 2. Εφαρμογή σε βιομηχανική κλίμακα 'νέων' ήπιων τεχνολογιών για την ποιότητα και ασφάλεια τροφίμων (νανο-τεχνολογία, εναλλακτικές ήπιες (μη θερμικές) επεξεργασίες) και διασύνδεση με κανονιστικό πλαίσιο 3. Νέα (φυσικά) συντηρητικά - αναζήτηση βιοδραστικών μορίων από αιεφόρα (π.χ. υδάτινα) περιβάλλοντα – βιο-μετατροπή αποβλήτων - συνέχιση του green revolution/blue growth ▪ Βιο-οικονομία, επισιτιστική & δια θρεπτική ασφάλεια τροφίμων: 1. Ανάπτυξη συστημάτων πράσινης παραγωγής για την παραγωγή ασφαλών, μεγάλης διάρκειας ζωής και υψηλής διαθρεπτικής αξίας τροφίμων, με μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα 2. Αξιοποίηση αγροτικών υπο- ή/και παραπροϊόντων, καθώς και υποπροϊόντων της βιομηχανίας τροφίμων για την παραγωγή ασφαλών και υγιεινών τροφίμων και ζωοτροφών 3. Μείωση της σπατάλης τροφίμων και βιώσιμες διαδικασίες ανακύκλωσης υπολειμμάτων τροφίμων για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων και ζωοτροφών 4. Σχεδιασμός & ανάπτυξη της ασφάλειας και της διαθρεπτικής αξίας των γευμάτων στις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης με σύγχρονα εργαλεία	Εθνικό

	▪ Εργαλεία επικοινωνίας και εμπλοκής των καταναλωτών στην ασφάλεια τροφίμων: 1. Ανάπτυξη στρατηγικών, διαδραστικών εργαλείων και εφαρμογών για την προώθηση της ενημέρωσης των καταναλωτών και της ενεργούς συμμετοχής τους για την ασφάλεια των τροφίμων 2. Εκπαίδευση καταναλωτών για την αναγνώριση των κινδύνων α) σε θέματα που αφορούν την ασφάλεια, β) την ποιότητα και γ) την κατανόηση των ενδείξεων στις επισημάνσεις αναφορικά με τη συντήρηση και τον χειρισμό των τροφίμων 3. Διερεύνηση της τάσης του αγοραστικού κοινού αναφορικά με θέματα ασφάλειας αλλά και εναλλακτικών μορφών τροφίμων (π.χ. vegan). ▪ Εφαρμογή σύγχρονων εργαλείων στην ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων 1. Δράσεις για την εξάλειψη της απάτης & νοθείας στα τρόφιμα, μέσω της δυναμικής ιχνηλάτησης των πηγών διακινδύνευσης στην εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων 2. Εύρεση γενετικών και ψηφιακών δεικτών/ αποτυπωμάτων για την πιστοποίηση παραγωγής τροφίμων με πρακτικές που αποδεδειγμένα μεγιστοποιούν την ασφάλεια και αναδεικνύουν τα ιδιαίτερα εμπορικά (εθνικά και παραδοσιακά) συγκριτικά πλεονεκτήματά τους - Ψηφιακός μετασχηματισμός της παρακολούθησης της ασφάλειας των τροφίμων- Ηλεκτρονικές πλατφόρμες εναρμόνισης και διαχείρισης μαζικών δεδομένων 3. Εφαρμογή τεχνολογιών αιχμής [βιοπληροφορική, ανάλυση μεγάλης βάσης δεδομένων (Big Data), τηλεπικοινωνίες, Block chain technology, RFID tags, Internet of Things] - Εφαρμογές ομικών τεχνολογιών στην Ασφάλεια των Τροφίμων: Γονιδιωματική (Whole Genome Sequencing/ Next Generation Sequencing), Μεταγραφομική (FullmRNA-seq) & Πρωτεομική και μεταβολομική (MALDI-TOF) ▪ Προσδιορισμός και διαχείριση υπαρχόντων και αναδυόμενων θεμάτων ασφάλειας των τροφίμων & σύγχρονες στρατηγικές για την αξιολόγηση της επικινδυνότητας: 1. Προσδιορισμός των υφιστάμενων & αναδυόμενων κινδύνων (hazard analysis) και θεμάτων ασφάλειας των τροφίμων που στηρίζονται σε νέες τεχνολογίες αναζήτησης (software tools and database) 2. Επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην επισιτιστική ασφάλεια τροφίμων μέσω των αναδυόμενων κινδύνων 3. Εκτίμηση της επικινδυνότητας χρησιμοποιώντας όλα τα διαθέσιμα δεδομένα σε παγκόσμια κλίμακα, τη νομοθεσία, τη βιβλιογραφία, την εμπειρία καθώς και τις ιδιαίτερες συνθήκες και στάδια επεξεργασίας, των μέτρων πρόληψης και παρακολούθησης των κινδύνων λαμβάνοντας υπόψη την ιστορικότητα των δεδομένων 4. Δομημένες στρατηγικές ασφάλειας στα τρόφιμα και σύγχρονα μοντέλα εφαρμογής και διαχείρισης του ρίσκου και της κρίσης βάσει δεικτών παρακολούθησης, αναθεώρησης και αξιολόγησης των κινδύνων	
Βιομηχανία Τροφίμων 4.0 - Τεχνολογίες Μεταποίησης	▪ Σύγχρονες τεχνολογίες συσκευασίας, μεταποίησης, μετασυλλεκτικής συντήρησης αγροτικών προϊόντων και τροφίμων, ενεργή/ έξυπνη συσκευασία: 1. Βιοδιασπώμενες και ανακυκλώσιμες πλαστικές συσκευασίες/ Μείωση πλαστικών συσκευασίας 2. Internet of Things (IoT) και άλλες «έξυπνες» εφαρμογές στις συσκευασίες 3. Συσκευασία που ενημερώνει τον καταναλωτή για την ασφάλεια του τροφίμου 4. Ενεργή συσκευασία - βιοσυντήρηση ▪ Αξιοποίηση αναδυόμενων/ σύγχρονων τεχνολογιών (π.χ. IoT, Blockchain, A.I., Big data) σε όλη την αγροδιατροφική αλυσίδα (Συστήματα: πρωτογενούς παραγωγής, μεταποίησης, τυποποίησης, σήμανσης, συσκευασίας, πιστοποίησης, αποθήκευσης, διανομής, ιχνηλασιμότητας, ενημέρωσης καταναλωτών): 1. Αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών (Blockchain, Internet of Things, Augmented Reality, Big data analytics, Machine learning etc.) για την εφαρμογή σύγχρονων συστημάτων ιχνηλασιμότητας, πιστοποίησης, αποθήκευσης και διανομής τροφίμων αλλά και συστημάτων ενημέρωσης των καταναλωτών 2. Χρήση αισθητήρων και υπηρεσιών Internet of Things και Data Analytics για την παρακολούθηση αποθηκών και διανομής (logistics) τροφίμων 3. Υλοποίηση υπηρεσιών ιχνηλασιμότητας και ψηφιακής πιστοποίησης από το «χωράφι στο ράφι» με ενσωμάτωση blockchain	Εθνικό

	▪ Ρομποτικά μηχανήματα και αυτοματισμοί ▪ Βιοαισθητήρες, βιοτεχνολογικές μέθοδοι και συστήματα μικροβιακής ζύμωσης (Βιοαισθητήρες για τη διασφάλιση της ποιότητας της ασφάλειας και της αυθεντικότητας των τροφίμων στο χώρο της παραγωγής και της επεξεργασίας τους, βιοτεχνολογικές μέθοδοι και συστήματα μικροβιακής ζύμωσης) ▪ Αξιολόγηση και βελτίωση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών ▪ (Ανάδειξη και αξιοποίηση συστατικών με άμεση επίδραση στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και μεθοδολογίες ενίσχυσης ή μείωσης αυτών σε όλα τα στάδια τη αλυσίδας, με στόχο την βελτίωση της ποιότητας ή/ και την δημιουργία νέων προϊόντων) ▪ Σύγχρονες τεχνολογίες μείωσης κόστους και αύξησης της παραγωγικότητας στην μεταποίηση τροφίμων	
Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	▪ Αντιμετώπιση κρίσεων και προκλήσεων της κοινωνίας (αυτάρκεια, ανθεκτικότητα εφοδιαστικής αλυσίδας): 1. Αντιμετώπιση των άμεσων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων κρίσεων και προκλήσεων της κοινωνίας. (Περιλαμβάνεται η αυτάρκεια των κοινοτήτων, η αντιμετώπιση κρίσεων όπως ο Covid-19) 2. Αύξηση του πληθυσμού με ταυτόχρονη μείωση των πόρων (σε θρεπτικά συστατικά ή/και ενέργεια) και της βιοποικιλότητας 3. Καλλιεργητικές τεχνικές "more with less" ▪ Βιώσιμη Παραγωγή & Ορθή Περιβαλλοντική Διαχείριση: 1. Μείωση κατανάλωσης ενέργειας 2. Αξιοποίηση συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας 3. Ορθολογική διαχείριση αποβλήτων 4. Εφαρμογή συστημάτων κυκλικής οικονομίας 5. Ανάπτυξη νέων προϊόντων με βάση το χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα 6. Μετριασμός επιβάρυνσης περιβάλλοντος 7. Μείωση έκτακτων κινδύνων 8. Προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης τροφίμων στους καταναλωτές 9. Χρήση σύγχρονων τεχνολογιών παραγωγής βασισμένων στις ΤΠΕ, ώστε να καταστεί η παραγωγή πιο βιώσιμη από πλευράς καταναλισκόμενων πόρων, υλικών και ενέργειας. 10. Ψηφιακή παρακολούθηση και πιστοποίηση αιεφόρων πρακτικών (χρήση ενέργειας, εκπομπές GHG) ▪ Προϊόντα υψηλής διατροφικής αξίας & βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος: 1. Ενίσχυση της φυσικής παραγωγής τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας που ανταποκρίνονται στο σύγχρονο τρόπο ζωής 2. Νέες προσεγγίσεις, μέθοδοι, τεχνολογίες για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας οι οποίες σέβονται τη βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος (Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος, μείωση της χρήσης επιβλαβών χημικών και πρακτικών για τον άνθρωπο, τα ζώα και το υπόλοιπο φυσικό περιβάλλον, τοπικές αλυσίδες παραγωγής, αξιοποίηση παρα/υποπροϊόντων) 3. Παραγωγή τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας και ενίσχυση διατροφικών μοντέλων που ανταποκρίνονται στο σύγχρονο τρόπο ζωής, προάγουν την υγεία και την ευζωία, βασίζονται στην καλύτερη αξιοποίηση των τοπικών/εθνικών πρώτων υλών ή/και των τοπικών/εθνικών παραγωγικών δυνατοτήτων και λαμβάνουν υπ' όψιν το φυσικό περιβάλλον και την κοινωνία αλλά και το τοπικό, εθνικό, διεθνές οικονομικό περιβάλλον. ▪ Κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα και αλυσίδες αξίας ▪ Εφοδιαστική Αλυσίδα (Συμπεριλαμβάνονται παρεμβάσεις για εφοδιαστικές αλυσίδες για προϊόντα ιδιαίτερης σημασίας για τη χώρα, καθώς και εφοδιαστικών αλυσίδων που δεν αποκλείουν ευαίσθητες ομάδες) ▪ Μείωση της Σπατάλης τροφίμων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής και εφοδιαστικής αλυσίδας ▪ Βιώσιμη συσκευασία τροφίμων (Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών τροφίμων, Δημιουργία μοντέλων κόστους vs περιβαλλοντικής επίπτωσης συσκευασιών, Βελτίωση της τεχνολογίας συσκευασιών, ανακυκλώσιμη συσκευασία, συσκευασία από φυσικούς πόρους, βιώσιμα υλικά συσκευασίας)	Εθνικό και Περιφερειακό
Αλιεία-Υδατοκαλλιέργειες	▪ Μοντέλα Διακυβέρνησης (Περιβαλλοντική Διαχείριση, Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, Πολλαπλή χρήση του θαλάσσιου χώρου) ▪ Υγεία & Ευημερία Ζώων (Προληπτικές και μη επεμβατικές θεραπείες, Αύξηση ανθεκτικότητας σε παθογόνα, Καταπόνηση εκτρεφόμενων οργανισμών, Φυσικές αντιμικροβιακές ουσίες)	Περιφερειακό

	- Βελτίωση Αποτελεσματικότητας Παραγωγής (Καλλιέργεια ακριβείας, Προσαρμογές τεχνολογιών παραγωγής) - Εναλλακτικές πρώτες ύλες ιχθυοτροφών (Διαθεσιμότητα και Ασφάλεια, Προετοιμασία εκτρεφόμενων οργανισμών, Προϊόντα ειδικής διατροφής Δείκτες διατροφικής κατάστασης οργανισμών) - Βιοτεχνολογία υδατοκαλλιέργειας (Προϊόντα ειδικής διατροφής, Πολυκαλλιέργειες, Παραγωγή νέων ειδών) - Κοινωνική διάσταση υδατοκαλλιέργειας (Ποιότητα & ασφάλεια προϊόντων, Βελτίωση αποδοχής προϊόντων, Περιβαλλοντικό αποτύπωμα υδατοκαλλιέργειας & αλιείας)	
--	--	--

Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες		Επίπεδο παρέμβασης
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ: Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών, εργαλείων, εφαρμογών, αλυσίδων αξίας για την ανάδειξη, προστασία και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς ή/και για την ενίσχυση και προβολή του ελληνικού πολιτισμού με ενδεχόμενες συνέργειες με τους υποτομείς του Τουρισμού ή/και των Δημιουργικών Βιομηχανιών	- Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών-τεχνικών-μεθόδων ψηφιοποίησης ή/και επιστημονικής τεκμηρίωσης πολιτιστικής κληρονομιάς (κινητής, ακίνητης και άυλης) - Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών, τεχνικών, μεθόδων για την αναβίωση, αναπαράσταση και γενικά για την ανάδειξη και προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και για την ενίσχυση και προβολή του ελληνικού πολιτισμού, μέσω τεχνολογιών λόγου, ήχου, εικόνας, εικονικής, επαυξημένης και μικτής πραγματικότητας, ψηφιακών παιγνίων και παιγνιοποίησης ή/και σε συνδυασμό με τεχνολογίες αιχμής (δικτύωση 5G, τεχνητή νοημοσύνη, μηχανική μάθηση, αυτόματα μετάφραση, κ.ά.). Συμπεριλαμβάνονται: η άυλη πολιτιστική κληρονομιά και σχετικά τεκμήρια (π.χ. μύθοι, έθιμα, προφορικές παραδόσεις, χοροί, δρώμενα, μουσική, τραγούδια, δεξιότητες ή τεχνικές που αποτελούν μαρτυρίες του παραδοσιακού, λαϊκού και λόγιου πολιτισμού, η ελληνική μυθολογία, η ιστορία), καθώς και ο σύγχρονος ελληνικός πολιτισμός (παραστατικές/εικαστικές τέχνες κλπ) - Ανάπτυξη και αξιοποίηση εφαρμογών, τεχνικών, μεθόδων για: α) την ανάλυση, τεκμηρίωση, μοντελοποίηση, διαχείριση, προστασία, βελτίωση εμπειρίας χρήστη και αύξηση της επισκεψιμότητας των μνημείων, αρχαιολογικών χώρων, ιστορικών τόπων, μουσείων και χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς εν γένει ή/και β) την ενίσχυση της πρόσβασης του ξενόγλωσσου κοινού στο ελληνικό πολιτιστικό περιεχόμενο ανεξάρτητα ή και μέσα από τουριστικό περιεχόμενο ή/και γ) την επαύξηση και βελτίωση των δυνατοτήτων παραδοσιακών μέσων παρουσίασης πολιτιστικού ή/τουριστικού περιεχομένου (π.χ. e-books επαυξημένης πραγματικότητας) με την χρήση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης ή/και άλλων τεχνολογιών για την εξατομίκευση του περιεχομένου τους - Ανάπτυξη ή/και κατοχύρωση πρωτότυπου πολιτιστικού περιεχομένου, που αφορά ενδεικτικά σε: εκδόσεις (έντυπες και ψηφιακές), οπτικοακουστικά, δισκογραφικό τομέα, ψηφιακές εφαρμογές, εκπαιδευτικά προγράμματα και παιχνίδια (ψηφιακά και μη), ηχητικές εκδόσεις, διαδικτυακές πλατφόρμες, cloud, δίκτυα γνώσης κτλ - Σχεδίαση και ανάπτυξη τεχνικών και συστημάτων «αφήγησης» (story telling) για την καινοτόμο/ διαδραστική παρουσίαση του κοινωνικού και ιστορικού πλαισίου εκθεμάτων/ γεγονότων/ συλλογών σε χώρους πολιτιστικού ή/και τουριστικού ενδιαφέροντος, με έμφαση στην χρήση τεχνικών δημιουργίας πολυτροπικών αφηγημάτων. Ενδεικτικά περιλαμβάνονται μέθοδοι πληθοπορισμού, συμμετοχικού σχεδιασμού και ενσωμάτωσης κοινωνικών δικτύων κ.ά. - Έρευνα και ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών, οπτικοακουστικού περιεχομένου ή/και προϊόντων θεάματος, εφαρμογών edutainment για την ανάδειξη του ελληνικού πολιτισμού και της πολιτιστικής κληρονομιάς (ελληνική ιστορία, μνημεία, υδραγωγεία, μάχες, κλπ.) - Ανάπτυξη καινοτόμων διαδραστικών συστημάτων συλλογής δεδομένων πολιτιστικού περιεχομένου (π.χ. έντυπο, ψηφιακό, οπτικοακουστικό υλικό) με κατηγοριοποίηση, για τη δημιουργία γενικής βάσης, ανοιχτής	Εθνικό και Περιφερειακό

Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	Επίπεδο παρέμβασης
	πρόσβασης, και χρήση έξυπνων αλγορίθμων για ανεύρεση, διανομή και πολλαπλή αξιοποίηση του περιεχομένου ▪ Έρευνα και ανάπτυξη μεθόδων, εφαρμογών, ψηφιακών πλατφορμών, εργαλείων με στόχο την ανάκαμψη από τις δυσμενείς επιπτώσεις πανδημιών στην οικονομία του Πολιτισμού ή/και για την προστασία της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου από αυτές, π.χ. ανάπτυξη εφαρμογών εικονικής/επαυξημένης πραγματικότητας (VR/AR) για εξ αποστάσεως συνεργασίες, εκδηλώσεις, εμπειρίες χρήστη κ.ά. στο χώρο του πολιτισμού ▪ Ανάπτυξη/εφαρμογή υποστηρικτικών τεχνολογιών (assistive technologies), προϊόντων και υπηρεσιών για την ενίσχυση της προσβασιμότητας ειδικών πληθυσμιακών ομάδων (παιδιών, μονογονεϊκών οικογενειών, ηλικιωμένων, ατόμων με ειδικές ανάγκες, χρονίως πασχόντων, κλπ) σε πολιτιστικό ή/και τουριστικό περιεχόμενο (π.χ. video, κείμενο, ήχος κλπ) ή/και για την υποστήριξη επιχειρήσεων και φορέων που απευθύνονται στις προαναφερθείσες πληθυσμιακές ομάδες ▪ Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών για τη διασύνδεση του πολιτισμού και της πολιτιστικής κληρονομιάς με τον τομέα της υγείας, της ευεξίας και της θεραπείας (π.χ. θεραπεία νόσου Alzheimer, αυτισμού, κ.λπ.) ▪ Ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων, προϊόντων, υπηρεσιών και πρωτότυπων διατάξεων για την εκτίμηση, αντιμετώπιση φυσικών, τεχνολογικών κινδύνων και κινδύνων από ανθρώπινες δραστηριότητες που απειλούν την πολιτιστική κληρονομιά και για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς εν γένει (από φθορά, καταστροφή, αλλοίωση, κλοπή, παράνομη εξαγωγή, ταυτοποίηση κ.ά.)
ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών, εργαλείων, εφαρμογών, αλυσίδων αξίας για την ενίσχυση και προβολή του Ελληνικού Τουρισμού με ενδεχόμενες συνέργειες με τους υποτομείς του Πολιτισμού ή/και των Δημιουργικών Βιομηχανιών	▪ Ανάπτυξη εφαρμογών παροχής τουριστικών υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας και δικτύωσης που αξιοποιούν τεχνικές ανάλυσης δεδομένων (data analytics) με σκοπό την εξατομικευμένη παροχή πληροφοριών, συστάσεων και περιεχομένου προς τους ταξιδιώτες (π.χ. συστήματα διαχείρισης τουριστικών προορισμών/προϊόντων, δικτύωσης 5G κ.ά.) ή/και την διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος ή/και την διεύρυνση της τουριστικής περιόδου ▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών και υπηρεσιών για την υποστήριξη της δημιουργίας έξυπνων υποδομών (π.χ. μαρίνες/τουριστικοί λιμένες, αεροδρόμια, εμπορικά κέντρα, χώροι αναψυχής και γενικά σημεία ενδιαφέροντος ή χρηστικά σημεία των πόλεων) με στόχο την προηγμένη και αποδοτική παροχή πολιτιστικών και τουριστικών υπηρεσιών ▪ Ανάπτυξη και αξιοποίηση καινοτόμων εργαλείων, προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών, για την προώθηση και υποστήριξη ειδικών μορφών τουρισμού (π.χ. κρουαζιέρα, yachting, πολιτιστικός, θρησκευτικός, καταδυτικός και θαλάσσιος τουρισμός, τουρισμός υπαίθρου, επιστημονικός/εκπαιδευτικός τουρισμός, αστικός τουρισμός, οικοτουρισμός, γαστρονομικός τουρισμός, οινοτουρισμός, ιατρικός, αθλητικός, βιωματικός, εναλλακτικός τουρισμός) ▪ Ανάπτυξη εργαλείων, εφαρμογών για τη διαφήμιση, το marketing ή/και την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων για την τόνωση της ανταγωνιστικότητας στους υποτομείς του Τουρισμού ή/και του Πολιτισμού (π.χ. διαδραστικές εφαρμογές, περιβάλλοντα για εμπειρίες εμβύθισης/immersive experiences, εφαρμογές που θα αξιοποιούν τεχνικές διαχείρισης πληροφοριών και μεγάλων δεδομένων (big data), καθώς και εξειδικευμένες ψηφιακές πλατφόρμες συλλογής και ανάλυσης δεδομένων κλπ.) ▪ Ανάπτυξη καινοτόμων εργαλείων, εφαρμογών για την προώθηση και αναβάθμιση των πόρων και προϊόντων περιοχών πολιτιστικού, τουριστικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος. Συμπεριλαμβάνονται παραδοσιακά προϊόντα, προϊόντα που αναδεικνύουν την ιδιαίτερη πολιτιστική και παραγωγική ταυτότητα, την βιοποικιλότητα περιοχών και συμβάλλουν στην διασύνδεση τοπικών οικονομικών λειτουργιών με το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, νέα προϊόντα κυκλικής οικονομίας, αειφόρα παραγωγικά πρότυπα, προϊόντα που λαμβάνουν έμπνευση από την παράδοση (υλικά, τεχνικές, μοτίβα, σύμβολα, κοινωνικές αξίες)

Εθνικό και Περιφερειακό

Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	Επίπεδο παρέμβασης
▪ (α) Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών για ψηφιακούς οδηγούς, ειδικότερα για την ξενάγηση σε φυσικό ή/και εικονικό πολιτιστικό περιβάλλον (π.χ. μουσεία, εικονικά μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους, φεστιβάλ, εκθέσεις, συλλογές, πολιτιστικά γεγονότα και διαδρομές, καθώς και σε άλλους πόλους και εκδηλώσεις πολιτιστικής δραστηριότητας, χώρους υψηλής επισκεψιμότητας και συγκέντρωσης /μετακίνησης πληθυσμού, κλπ.) ή/ και (β) Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών για την ανάδειξη περιοχών τουριστικού & περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και την περιήγηση σε αυτές (π.χ. περιοχές φυσικού κάλλους, παραδοσιακοί οικισμοί, γεωμνημεία, γεωπάρκα, ναυάγια, υποθαλάσσια αξιοθέατα, ενυδρεία κλπ.) ή / και (γ) Ανάπτυξη προηγμένων ψηφιακών εφαρμογών διαδραστικής/ απομακρυσμένης ξενάγησης, μέσω εικονικής πραγματικότητας ή άλλων τεχνολογιών για ιδιαίτερες κατηγορίες σημείων ενδιαφέροντος (υποβρύχια μουσεία, σπήλαια, ορυχεία, βιομηχανικές εγκαταστάσεις και γενικότερα δυσπρόσιτων αξιοθεάτων) ή/και (δ) Ανάπτυξη εργαλείων, τεχνολογιών, εφαρμογών, και καινοτόμων προϊόντων για την υλοποίηση και προώθηση του ψηφιακού τουρισμού, την ανάπτυξη της αξιακής αλυσίδας και την οικονομοτεχνική ανάλυση του οικοσυστήματος του ψηφιακού τουρισμού, την υποστήριξη του ψηφιακού τουρίστα, και την ταυτόχρονη αξιοποίηση του παραδοσιακού πολιτισμικού αποθέματος στο πλαίσιο του ψηφιακού τουρισμού. ▪ Ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών διαδραστικής μάθησης και εκπαιδευτικού υλικού κατάλληλου για υποστήριξη δραστηριοτήτων εκπαιδευτικού τουρισμού (π.χ. προβολή συγκεκριμένων περιόδων, συμβάντων και χώρων της ελληνικής ιστορίας, του πολιτισμού και των επιστημών, με διεθνές ενδιαφέρον) ή/και εκπαίδευσης (re-skilling και up-skilling) σε νέες πρακτικές και τεχνολογίες στον υποτομέα του Τουρισμού ή/και στον υποτομέα του Πολιτισμού με έμφαση στην επαγγελματική εκπαίδευση και την δημιουργία νέων δεξιοτήτων (π.χ. εφαρμογές εκπαίδευσης τουριστικού προσωπικού αξιοποιώντας μεθόδους infotainment και edutainment, εκπαίδευση τεχνικών, ανάπτυξη υπηρεσιών digital special effects και post production, ανάπτυξη εργαλείων αναζήτησης κατάλληλων τοποθεσιών για γυρίσματα σκηνών κλπ.) ▪ Ανάπτυξη πλατφορμών και εφαρμογών για παροχή προηγμένων υπηρεσιών ασφαλείας και προστασίας σε τουρίστες ή / και για την πρόβλεψη, ανίχνευση και διαχείριση κινδύνων σε χώρους και εγκαταστάσεις τουριστικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος (π.χ. αντιμετώπιση τρομοκρατίας, φυσικές καταστροφές, εξ αποστάσεως παρακολούθηση της υγείας των επισκεπτών, μεταδοτικές ασθένειες, ακραία καιρικά φαινόμενα, επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής κλπ) ▪ Έρευνα και ανάπτυξη μεθόδων, εργαλείων, εφαρμογών, ψηφιακών πλατφορμών με στόχο την ανάκαμψη από τις δυσμενείς επιπτώσεις πανδημιών στην οικονομία του Τουρισμού και την προστασία της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου από αυτές, π.χ. ολοκληρωμένα προϊόντα για τηλε-εμπειρία, συνδυαστικές τεχνολογίες για ανάπτυξη ψηφιακών εμπειριών in-situ και εξ αποστάσεως κλπ ▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών και εφαρμογών για την υπό κλίμακα παραγωγή ψηφιακού αποθετηρίου που θα δράσει καταλυτικά στην προώθηση του Ψηφιακού Τουρισμού, συμπεριλαμβανομένων του πληθοπορισμού (crowdsourcing), των τεχνολογιών ηλεκτρονικής προστασίας πνευματικής ιδιοκτησίας και των ευφύων συμβολαίων (smart contracts). Ανάπτυξη προηγμένων εφαρμογών για τη διαφήμιση, το marketing ή/και την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων και την τόνωση της ανταγωνιστικότητας στους υποτομείς του πολιτισμού ή/και του τουρισμού (π.χ. διαδραστικές εφαρμογές, περιβάλλοντα για εμπειρίες εμβύθισης/immersive experiences, αξιοποίηση τεχνικών μεγάλου όγκου δεδομένων κλπ)	

Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες		Επίπεδο παρέμβασης
	- Ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών και εφαρμογών για τον παράκτιο και θαλάσσιο/καταδυτικό τουρισμό ή/και την καταγραφή παράκτιων και θαλάσσιων περιοχών και γενικά για την ανάπτυξη της γαλάζιας οικονομίας - Ανάπτυξη εφαρμογών για τη βελτίωση, πρόβλεψη και διαχείριση του ενεργειακού και περιβαλλοντικού αποτυπώματος και θεμάτων βιοασφάλειας των τουριστικών υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται εφαρμογές που αξιοποιούν τεχνολογίες για Ευφυείς Χώρους (Smart Spaces ή Buildings), Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things) κ.ά.	
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ: Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών, εργαλείων, εφαρμογών, αλυσίδων αξίας για την ενίσχυση και προώθηση των εγχώριων Δημιουργικών Βιομηχανιών με ενδεχόμενες συνέργειες με τους υποτομείς του Πολιτισμού ή/και του Τουρισμού	- Ανάπτυξη μεθόδων και εφαρμογών για την παροχή νέων προηγμένων υπηρεσιών ή για την βελτιστοποίηση υπαρχουσών υπηρεσιών (σε επίπεδο αποδοτικότητας, μείωσης κόστους, αναβάθμισης ανθρώπινου δυναμικού, εμπειρίας χρήστη, εξατομίκευσης, πρόβλεψης εσόδων από οπτικοακουστικές παραγωγές, διαχείρισης κόστους παραγωγών, εκτίμησης ρίσκου, καινοτόμου παραγωγής περιεχομένου διαφόρων μορφών και προερχόμενο από διάφορες πηγές, επεξεργασίας περιεχομένου με energy efficient τρόπο κλπ.) με αξιοποίηση τεχνικών διαχείρισης, ανάλυσης ή/και οπτικοποίησης δεδομένων ή / και δικτύωσης 5G, τεχνητής νοημοσύνης κλπ. - Ανάπτυξη εφαρμογών προώθησης μάρκετινγκ και γενικότερα υποστήριξης της λήψης αποφάσεων για την τόνωση της ανταγωνιστικότητας του υποτομέα Δημιουργικών Βιομηχανιών, με αξιοποίηση τεχνικών διαχείρισης πληροφοριών και μεγάλων δεδομένων (big data). - Ανάπτυξη καινοτόμων εργαλείων ή πλατφορμών, όπως Media Asset Management πλατφόρμες που προσφέρονται ως προϊόν ή ως cloud υπηρεσία (SaaS), για την ενοποιημένη διαχείριση, επεξεργασία και διανομή οπτικοακουστικού περιεχομένου, π.χ. πλατφόρμα για ψηφιακή διατήρηση, επιμέλεια και προβολή ελληνικών κινηματογραφικών και άλλων οπτικοακουστικών έργων, δημιουργία AR/VR/MR Media Lab που θα διευκολύνουν τη δημιουργία, έλεγχο και διανομή εφαρμογών, συστημάτων και περιεχομένου εκτεταμένης (XR) πραγματικότητας. - Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών προστασίας ψηφιακού περιεχομένου (υπάρχον οπτικοακουστικό περιεχόμενο, νέοι παραγωγοί, ερασιτεχνικές ταινίες, προωθητικό υλικό, κλπ), π.χ. εφαρμογές για εκμετάλλευση, εκκαθάριση, διαχείριση πνευματικών δικαιωμάτων-Digital Rights Management, υδατογράφηση-watermarking. - Ανάπτυξη καινοτόμων πλατφορμών και μεθόδων διανομής και εκμετάλλευσης οπτικοακουστικού περιεχομένου ή/και ψηφιακών εφαρμογών. Μπορεί να περιλαμβάνει και συλλογή περιεχομένου με χρήση και αξιοποίηση ανοικτών δεδομένων, κοινωνικών δικτύων και μεθόδων πληθοπορισμού (crowdsourcing). - Ανάπτυξη πλατφορμών και σειράς εργαλείων ΤΠΕ για την υποστήριξη του σχεδιασμού χωρικών περιβάλλοντων και χωρικών διαδραστικών εφαρμογών (π.χ. για τους τομείς της αρχιτεκτονικής, διακόσμησης, σκηνογραφίας, σκηνοθεσίας, σχεδιασμού φωτισμού, γλυπτικής, κλπ.), διαδραστικών εφαρμογών "αφήγησης" και πολιτισμικών και τουριστικών "εμπειριών", αλλά και στους τομείς της έξυπνης εξομίσωσης τουριστικού χώρου με προσομοίωση συμπεριφορών τουριστών και προσωπικού και έξυπνων διαλογικών συστημάτων για την εκπαίδευση προσωπικού, ανάπτυξη συστημάτων συστάσεων, ασκήσεων ετοιμότητας για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και περιστάσεων, παροχής εξειδικευμένων πολιτιστικών εμπειριών ολιστικού τουρισμού, μάρκετινγκ, κλπ., με ενσωμάτωση προηγμένων τεχνολογιών (π.χ. σχεδιασμός σε περιβάλλον εμβύθισης μικτής πραγματικότητας, διεπαφές χρήστη σε υβριδικά περιβάλλοντα, γενεσιουργός σχεδιασμός, προσομοίωση, οπτικός προγραμματισμός, τεχνητή νοημοσύνη, διαλογικά συστήματα φυσικής γλώσσας, συστήματα συστάσεων, συστήματα συνεργατικής εμπειρίας επαυξημένης και μικτής πραγματικότητας, κλπ.). - Ανάπτυξη προϊόντων, τεχνολογιών και μεθοδολογιών για την υποστήριξη του απομακρυσμένου συνεργατικού και καταναεμημένου σχεδιασμού και δικτύωσης ανεξάρτητων δημιουργών, ανάλογα με τον τομέα εφαρμογής	Εθνικό και Περιφερειακό

Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες		Επίπεδο παρέμβασης
	(αρχιτεκτονική, αστικός σχεδιασμός, βιομηχανικός σχεδιασμός, παραστατικές τέχνες, κόσμημα, μόδα, γραφιστική, τοπικές κοινωνίες και ομάδες πολιτών, κλπ). ▪ Ανάπτυξη ψηφιακών παιχνιδιών και τεχνικών παιγνιοποίησης (gamification) για Η/Υ, κινητές συσκευές και παιχνιδιομηχανές, αξιοποιώντας πολιτιστικό και τουριστικό περιεχόμενο (τέχνες, ιστορία, επιστήμες, γαστρονομία κλπ.), για σκοπούς ψυχαγωγίας, εκπαίδευσης, ανάπτυξης της σχεδιαστικής σκέψης, υγείας, ευεξίας, φυσικής κατάστασης κ.λ.π. ▪ Αξιοποίηση και ανάπτυξη τεχνολογιών συλλογής, ανάλυσης και οπτικοποίησης Μεγάλων Δεδομένων-Big Data με αξιοποίηση τεχνικών οπτικής επικοινωνίας για τη βελτίωση της μετάδοσης και κατανόησης της πληροφορίας ή/και την ανάλυση της αγοράς, στους τομείς του σχεδιασμού, της επικοινωνίας, της δημοσιογραφίας, των εκδόσεων, κλπ. ▪ Αξιοποίηση και ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων και τεχνολογιών σχεδιασμού (π.χ. παραμετροποίηση, βελτιστοποίηση, μαζική εξατομίκευση, διαχείριση πληροφορίας κλπ), ψηφιακών μέσων παραγωγής και εργαλείων, π.χ. CAM, 3D printing, CNC, ρομποτικά συστήματα, καινοτόμα εργαλεία κλπ.) για τη βελτίωση των διαδικασιών σχεδιασμού, πρωτοτυποποίησης και παραγωγής στους τομείς ένδυσης/ μόδας, κοσμήματος, οπτικής επικοινωνίας, βιομηχανικού σχεδιασμού, σχεδιασμού προϊόντων (product design) κλπ. ▪ Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών, τεχνολογιών και προσεγγίσεων στις παραστατικές τέχνες και τα λοιπά προϊόντα θεάματος και ακροάματος. ▪ Ανάπτυξη του καινοτόμου σχεδιασμού-Design, και των εργαλείων και διαδικασιών της «Σχεδιαστικής Σκέψης» (Design Thinking), μέσω και της δημιουργίας αλυσίδων αξίας, για την ανάπτυξη προϊόντων, εφαρμογών, συστημάτων και υπηρεσιών που αποβλέπουν στην υποστήριξη και ενίσχυση του πρωτογενούς και του δευτερογενούς τομέα παραγωγής, συμπεριλαμβανομένης της βιοτεχνικής παραγωγής και της χειροτεχνίας- Arts and Crafts (πχ. ενσωμάτωση τεχνολογιών αιχμής, καινοτομίας σχεδιασμού, καινοτομίας παραγωγικής διαδικασίας, διασφάλιση και πιστοποίηση ταυτότητας, τεχνολογίες αξιοποίησης ανακυκλώσιμων υλικών, γενικότερα κυκλικής οικονομίας κλπ.) ▪ Έρευνα και ανάπτυξη μεθόδων, εφαρμογών, πλατφορμών, εργαλείων με στόχο την ανάκαμψη από τις δυσμενείς επιπτώσεις πανδημιών στην οικονομία των Δημιουργικών Βιομηχανιών ή/και για την προστασία της βιωσιμότητας του κλάδου από αυτές.	

Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία		Επίπεδο παρέμβασης
Διεργασίες, εξοπλισμός & συστήματα για τη μετάβαση στην κλιματικά ουδέτερη βιομηχανική παραγωγή	▪ Σχεδιασμός, μοντελοποίηση ή και ανάπτυξη διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής ή μεταποίησης με στόχο το βελτιωμένο αποτύπωμα άνθρακα ή/και τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ή/και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων ή/και τη μείωση αποβλήτων ▪ Σχεδιασμός, μοντελοποίηση ή και ανάπτυξη διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής με έμφαση στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ή και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων - Καινοτόμες μέθοδοι και συστήματα βιώσιμης εκμετάλλευσης ή και διαχείρισης φυσικών πόρων για βιομηχανική αξιοποίηση ▪ Καινοτόμες τεχνολογίες εξόρυξης και εμπλουτισμού πρώτων υλών, με έμφαση στη βελτίωση του ευρύτερου περιβαλλοντικού αποτυπώματος ▪ Συλλογή, αποθήκευση και αξιοποίηση διοξειδίου του άνθρακα από απαέρια βιομηχανικών εγκαταστάσεων, συμπεριλαμβανομένης της μετατροπής σε χρήσιμα προϊόντα και της αποθήκευσης ▪ Νανοϋλικά, προηγμένα ή και καινοτόμα σύνθετα υλικά για βιομηχανικές εφαρμογές υψηλής επιτελεσματικότητας, με χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο	Εθνικό και Περιφερειακό

	Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	Επίπεδο παρέμβασης
	Πιλοτική εφαρμογή σε πραγματικής κλίμακας μονάδες βιομηχανικής παραγωγής ή μεταποίησης που αφορούν συνέργειες μεταξύ των παραπάνω προτεραιοτήτων	
Διεργασίες, εξοπλισμός & συστήματα για τη μετάβαση στη ψηφιοποιημένη βιομηχανική παραγωγή	- Ανάπτυξη και σχεδιασμός καινοτόμων ψηφιακών μεθόδων για τη βελτιστοποίηση διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής ή και μεταποίησης, με έμφαση στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, της παραγωγικότητας ή και της ποιότητας των προϊόντων - Ενίσχυση της συνδεσιμότητας μεταξύ παραγωγικών μονάδων και συστημάτων, μέσω αναβάθμισης βιομηχανικού εξοπλισμού ή και διασύνδεσης πόρων (μηχανές, ψηφιακά συστήματα, ανθρώπων) με χρήση καινοτόμων ψηφιακών τεχνολογιών και μεθόδων - Βελτιστοποίηση διαδικασιών συντήρησης βιομηχανικού εξοπλισμού με εφαρμογή προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών και συστημάτων - Ανάπτυξη «έξυπνων», αυτόνομων συστημάτων βιομηχανικής παραγωγής με εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών και συστημάτων - Ενσωμάτωση τεχνολογιών προσθετικής παραγωγής ή τρισδιάστατης εκτύπωσης, με σκοπό αύξηση παραγωγικής δυνατότητας, αποφυγή αστοχιών και ελάττωση απορριμμάτων κατά την παραγωγή, συνοδευόμενα από βελτίωση ποιοτικών χαρακτηριστικών τελικών προϊόντων - Πιλοτική εφαρμογή σε πραγματικής κλίμακας μονάδες βιομηχανικής παραγωγής ή μεταποίησης που αφορούν συνέργειες μεταξύ των παραπάνω προτεραιοτήτων	Εθνικό και Περιφερειακό
Αναδιαμορφώσιμα συστήματα παραγωγής & αλυσίδες προστιθέμενης αξίας	- Εφαρμογές Ψηφιακών Διδύμων σε θέματα διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής ή και μεταποίησης - Ευέλικτα και συνεργατικά συστήματα βιομηχανικής παραγωγής ή και μεταποίησης - Νέες τεχνολογίες υψηλής παραγωγικότητας και αξιοπιστίας για εφαρμογές κατασκευής ή/και μεταποίησης	Εθνικό
Υλικά, διεργασίες, διατάξεις & συστήματα παραγωγής για την κυκλική οικονομία & τη βιομηχανική συμβίωση	- Τεχνολογίες και εργαλεία για την αξιοποίηση δευτερογενών υλικών, απορριψίων, απορριμμάτων από διεργασίες και προϊόντα στο τέλος του κύκλου ζωής τους (π.χ. υλικά από μεταλλουργικές ή άλλες βιομηχανικές διεργασίες, από εξορυκτικές διεργασίες, κατεδαφίσεις, χρησιμοποιημένα πυρίμαχα, γεωργικά απορρίμματα κ.α.) - Οικο-καινοτόμες προσεγγίσεις στις διεργασίες ανάκτησης μετάλλων και κρίσιμων πρώτων υλών και επαναχρησιμοποίησής τους. Τεχνολογίες βιώσιμης αποσυναρμολόγησης και ανακύκλωσης μεταλλικών και άλλων δομών στο τέλος του κύκλου ζωής τους - Τεχνολογίες και ανακύκλωση συνθέτων ή πολυστρωματικών οργανικών υλικών - Ολιστικός σχεδιασμός προϊόντων με στόχο την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιδράσεων στο περιβάλλον σε όλη την διάρκεια του κύκλου ζωής τους, συστήματα και διεργασίες ιχνηλάτησης/ παρακολούθησης/ μέτρησης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος - Ασφαλή, βιώσιμα υλικά και διεργασίες εκ σχεδιασμού και εκτίμηση κινδύνου. - Ανάπτυξη τεχνολογιών ολοκληρωμένης διαχείρισης προϊόντων και υλικών ευρείας κατανάλωσης σύμφωνα με τις αρχές του 5R (Reduce, Reprocess, Reuse, Recycle and Recover). - Αξιοποίηση απορριμμάτων αστικής ή βιομηχανικής προέλευσης ως εναλλακτικές πηγές υλικών ή καύσιμων για βιομηχανική χρήση - Υλικά και αισθητήρες χημικών και άλλων διεργασιών για την κυκλική οικονομία & βιομηχανική συμβίωση - Συστήματα και τεχνικές για την καλύτερη διαχείριση και επανάχρηση νερού στην Βιομηχανία, τα κτίρια/κατασκευές - Υλικά, διατάξεις και τεχνολογίες για τη συλλογή, διαχείριση και ανακύκλωση νερού - Ανάπτυξη πιλοτικών λύσεων σε πραγματική κλίμακα για βιομηχανική συμβίωση με αξιοποίηση π.χ. ροών ενέργειας, υλικών, αποβλήτων, νερού. - Διαμόρφωση/ Ενίσχυση συστάδων της αλυσίδας αξίας του κύκλου ζωής των υλικών, τεχνολογιών και εφαρμογών	Εθνικό και Περιφερειακό

Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία		Επίπεδο παρέμβασης
Υλικά, διατάξεις και τεχνολογίες για εφαρμογές στην υγεία	- Μικρορευστονικές διατάξεις και μικροεργαστήρια (lab on chip), με εφαρμογές στην διάγνωση, την προσομοίωση οργάνων (organ on chip), την θεραπεία, την διαγνωσιοθεραπεία κλπ. - Βιο-υλικά, με εφαρμογές στην διάγνωση ή/και στην θεραπεία - Ικρίσματα Μηχανικής και Αναγέννησης Ιστών, υλικά και μέθοδοι εκτύπωσης και κατασκευής αυτών - Βιοαισθητήρες για ανίχνευση, διάγνωση ή/και θεραπεία - Εμφυτεύσιμα Υλικά, Μικρο/Νανο διατάξεις και συστήματα για μέτρηση, διάγνωση και θεραπεία - Βιομημητικά, βιοδραστικά βιο-υλικά, επιθέματα, κλπ και διεργασίες παραγωγής αυτών - Νέες περιβαλλοντικά φιλικές τεχνολογίες και υλικά αποστείρωσης, ή/και αδρανοποίησης ή /και μείωσης του αριθμού των μικροοργανισμών, σε επιφάνειες, αντικείμενα, ύδατα, αέρα, τρόφιμα, κλπ που δεν δημιουργούν ανθεκτικά στελέχη - Νέα υλικά, διατάξεις και τεχνολογίες βιο-ιατρικής απεικόνισης και ιχνηθέτησης - Υλικά, διατάξεις, αισθητήρες, μικροσυστήματα, τεχνολογίες για ασφάλεια και υγιεινή στους χώρους εργασίας, νοσοκομεία, κλπ. - Ασφάλεια νέων βιο-νανο-υλικών, διατάξεων και τεχνολογικών, τεχνικές χαρακτηρισμού και πιστοποίησης αυτών, νομικές ρυθμίσεις για έγκριση αυτών, αποτίμηση κοινωνικών προεκτάσεων αυτών	Εθνικό
Υλικά, διεργασίες και διατάξεις για παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας	- Υλικά και διατάξεις για τη χρήση και μετατροπή της ηλιακής ενέργειας (π.χ. θερμικά ηλιακά φωτοβολταϊκά, Face change materials κλπ) - Υλικά για τεχνολογίες παραγωγής, μεταφοράς, αποθήκευσης και χρήσης υδρογόνου - Ευφυή συστήματα μετατροπής ενέργειας - Υλικά για συγκομιδή ενέργειας από το περιβάλλον για ενεργειακά αυτόνομες διασυνδεδεμένες διατάξεις/συστήματα - Υλικά και διατάξεις/συστήματα για την αποθήκευση ενέργειας, ανακυκλώμενα και χαμηλού περιβαλλοντολογικού αποτυπώματος - Υλικά για διατάξεις με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας - Υλικά και διατάξεις για τη μείωση ενεργειακών απαιτήσεων κατασκευών	Εθνικό
Υλικά και διεργασίες για αειφορία στις βιομηχανικές και κτηριακές κατασκευές, υποδομές και πολιτιστική κληρονομιά	- Δομικά υλικά, μέθοδοι ή και συστήματα για κτήρια και υποδομές με βελτιωμένη ενεργειακή επίδοση (π.χ. θερμομόνωση, ελάττωση απαιτήσεων ενεργειακής κατανάλωσης, ενσωμάτωση ΑΠΕ, αξιοποίηση ενέργειας περιβάλλοντος χώρου) - Δομικά υλικά, μέθοδοι ή και συστήματα για κτήρια και υποδομές με βελτιωμένη λειτουργική επίδοση ή και διάρκεια ζωής (π.χ. αντισεισμικότητα, ανθεκτικότητα σκυροδέματος, πυρανθεκτικότητα, ηχομόνωση, υδατομόνωση, αυτοϊαση, αντιβακτηριδιακή δράση) - Δομικά υλικά, μέθοδοι ή και συστήματα για κτήρια και υποδομές με βελτιωμένη περιβαλλοντική επίδοση καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής (π.χ. δομικά υλικά χαμηλού ανθρακικού αποτυπώματος, αυτοκαθαρισμός) - Καινοτόμοι τρόποι κατασκευής κτηρίων και υποδομών, υλικά και διεργασίες αυτών με έμφαση στην αποδοτικότητα, στην επιτελεσματικότητα και στην αειφορία (π.χ. ελαφροβαρή δομικά υλικά υψηλής επιτελεσματικότητας, προκατασκευή, αρθρωτή κατασκευή (modular), τρισδιάστατη εκτύπωση) - Προστασία, επισκευή ή και αποκατάσταση κτηρίων, υποδομών ή και μνημείων αρχιτεκτονικής και πολιτιστικής κληρονομιάς - Υλικά, μέθοδοι ή και συστήματα για δομικά έργα ειδικών προδιαγραφών, συμπεριλαμβανομένων υποδομών μεταφορών, ενέργειας, πολιτικής προστασίας (π.χ. φράγματα, σήραγγες) - Ενσωμάτωση προηγμένων ψηφιακών μεθόδων και συστημάτων για την κατασκευή κτηρίων και υποδομών (π.χ. εφαρμογές Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT)) - Μοντελοποίηση Κατασκευαστικών Πληροφοριών (BIM), αυτόνομα συστήματα υποστήριξης της κατασκευής, αισθητήρες για «έξυπνα κτήρια» - Πιλοτική εφαρμογή σε πραγματικής κλίμακας κτήρια ή και υποδομές που αφορούν συνέργειες για ενσωμάτωση υλικών, μεθόδων ή και συστημάτων των παραπάνω προτεραιοτήτων	Εθνικό και Περιφερειακό

Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία	Επίπεδο παρέμβασης
Υλικά, επιστρώσεις, τεχνολογίες κατεργασίας επιφανειών	▪ «Εξυπνες» επιστρώσεις ή/και μικρο-νανοδομημένες επιφάνειες με μία ή περισσότερες λειτουργικές ιδιότητες (π.χ. αυτοκαθαρισμό, αντιμικροβιακή δράση, βελτιωμένες οπτικές ιδιότητες, βιομημητικές ιδιότητες, μείωση τριβής, βιολογική ρύπανση, καταπόνηση, επικαλύψεις σκαφών με αντοχή στην βιοεναπόθεση κλπ) ▪ «Εξυπνες», λειτουργικές επιστρώσεις ή/και μικρο-νανοδομημένες επιφάνειες με απόκριση σε μεταβολές εξωτερικών παραγόντων ▪ Σχεδιασμός και ανάπτυξη ασφαλών, οικολογικών και βιώσιμων επιστρώσεων και επιφανειών ▪ Τεχνολογίες επιφανειακής χημικής τροποποίησης ή και μικρο-νανοδόμησης επιφανειών (υγρές, laser, πλάσμα κλπ) ▪ Διεργασίες εναπόθεσης με υγρές και ξηρές μεθόδους ενός ή περισσότερων στρωμάτων, ή/και διεργασίες επιλεκτικής εναπόθεσης ▪ Χαρακτηρισμός και μετρολογία (μικρο-νανο δομημένων) επιφανειών και επιστρώσεων (μαθηματική περιγραφή ή/και εξοπλισμός ή/και λογισμικό μετρολογίας)
Πρώτες ύλες, βιομηχανικά υλικά, υλικά συσκευασίας, προϊόντα ευρείας κατανάλωσης - Διεργασίες παραγωγής	Εθνικό και Περιφερειακό ▪ Βελτίωση και Ανάπτυξη νέων διαδικασιών παραγωγής, επεξεργασίας, διαμόρφωσης μεταλλικών, μη μεταλλικών ή και άλλων προϊόντων (π.χ. τεχνολογίες τήξης, χύτευσης, έλαση, διέλαση, συρματοουργία, χρήση δέσμης laser, θερμολογικές επεξεργασίες, θερμικές και επιφανειακές κατεργασίες, προηγμένες τεχνολογίες μορφοποίησης π.χ. διεργασίες πρόσθεσης υλικού και πυρροσυσσωμάτωσης κεραμικών/ μεταλλικών/ πλαστικών υλικών π.χ. σε χαμηλές θερμοκρασίες) ▪ Ανάπτυξη υλικών και διεργασιών για ιδιαίτερα απαιτητικά περιβάλλοντα (ανόργανα και οργανικά υλικά για περιβάλλον π.χ. υψηλής διάβρωσης, χημικής προσβολής, τριβής, θερμοκρασίας κ.ά) ▪ Ανάπτυξη υλικών και διεργασιών για ινώδη, υφασμένα ή μη υφασμένα προϊόντα με αναβαθμισμένες ιδιότητες και μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα για εφαρμογές σε κατασκευές, ναυτιλία, έξυπνα ενδύματα, γεωργία, ασφάλεια κ.ά. ▪ Ανάπτυξη υλικών, συστημάτων και διεργασιών για λειτουργικές συσκευασίες (π.χ. συσκευασία και συντήρηση τροφίμων, αγροτικών προϊόντων, φαρμάκων κ.α.) ▪ Σχεδιασμός, ανάπτυξη και διεργασίες παραγωγής για πολυμερή, βιοπολυμερή, βιοπλαστικά, βιοαποικοδομήσιμα, ειδικά πολυμερή για βιομηχανικά και καταναλωτικά προϊόντα αλλά και εξειδικευμένες εφαρμογές ▪ Εκμετάλλευση και βιώσιμη διαχείριση των εγχώριων φυσικών πόρων για εφαρμογές στις κατασκευές, τη βιομηχανία και άλλες εξειδικευμένες εφαρμογές και προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας - Καινοτόμες τεχνολογίες χαρτογράφησης, έρευνας και εξόρυξης για την βιώσιμη αξιοποίησή τους ▪ Σχεδιασμός, ανάπτυξη και διεργασίες παραγωγής σύνθετων υλικών και συστημάτων με αναβαθμισμένες ιδιότητες (π.χ. Σύνθετα μεταλλικής ή κεραμικής μήτρας με νανο-προσμίξεις, συστήματα για ελαφρύτερες δομές, Βιο-σύνθετα, Σύνθετα/Νανοσύνθετα πολυμερικής μήτρας με νανο-προσμίξεις/γραφένιο κλπ. και τεχνολογίες παραγωγής τους όπως τριδιάστατη εκτύπωση, στερεολιθογραφία κλπ). ▪ Σχεδιασμός, ανάπτυξη και διεργασίες παραγωγής νέων κραμάτων για χρήσεις στις μεταφορές, κατασκευές, τον ενεργειακό τομέα, την συσκευασία ή για εξειδικευμένες εφαρμογές ▪ Σχεδιασμός, ανάπτυξη και διεργασίες παραγωγής βιομημητικών υλικών και επιφανειών με προηγμένες ιδιότητες ▪ Υπολογιστικά μοντέλα προσομοιώσεων, εργαλεία πληροφορικής που επιτρέπουν το βέλτιστο και ασφαλή σχεδιασμό των υλικών και διεργασιών

Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία		Επίπεδο παρέμβασης
Υλικά και διατάξεις για εφαρμογές μεταφορών, διαστήματος, ασφάλειας & τηλεπικοινωνιών	- Ανάπτυξη προηγμένων υλικών και τεχνολογιών για επίγειες εναέριας και θαλάσσιες μεταφορές για εξοικονόμηση ενέργειας - Ανάπτυξη προηγμένων σύνθετων υλικών για χρήσεις στις μεταφορές - Έξυπνα υλικά και υλικά για διαστημικές εφαρμογές - Προηγμένα υλικά για μέσα προστασίας και θωράκισης από Η/Μ ακτινοβολίες - Ανάπτυξη υλικών υψηλής ειδικής αντοχής σε μηχανική, ηλεκτρική και θερμική καταπόνηση - Υλικά για μη επανδρωμένα αερομεταφερόμενα οχήματα - Υλικά, ηλεκτρονικές διατάξεις και τεχνολογίες για επίγειες και δορυφορικές τηλεπικοινωνίες 5G-6G και άλλα δίκτυα επικοινωνίας - Αξιοπιστία υλικών και διατάξεων	Εθνικό
Νανοτεχνολογία, νανοηλεκτρονική, φωτονική	- Υλικά και τεχνολογίες για φωτονικές και οπτοηλεκτρονικές διατάξεις, ολοκληρωμένα φωτονικά κυκλώματα και εφαρμογές - Υλικά και τεχνολογίες για διατάξεις λογικής και μνήμης, νευρομορφικές τεχνολογίες - Υλικά και τεχνολογίες για ηλεκτρονικά ισχύος και εφαρμογές. - Τυπωμένα ηλεκτρονικά, καθώς και ηλεκτρονικά που «φοριούνται» (wearable electronics) και εφαρμογές - Υλικά και διατάξεις για κβαντικές τεχνολογίες - Υλικά και διατάξεις για 5G και 6G τεχνολογίες καθώς και άλλα δίκτυα επικοινωνίας - Νανοδομημένα υλικά, μεταυλικά, νανοϋλικά (νανοσωματίδια, νανοσωλήνες, νανονήματα, νανοπορώδη και δισδιάστατα φυλλόμορφα υλικά), νανοςύνθετα υλικά - Μονοστρώματα, λεπτά υμένια, μεταεπιφάνειες, νανοδομημένες επιφάνειες, για εφαρμογές στην φωτονική, ηλεκτρονική και τους αισθητήρες - Υλικά και τεχνολογίες για φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς αισθητήρες, και μικρο-νανο συστήματα και εφαρμογές αυτών όπως π.χ. στο διαδίκτυο πραγμάτων - Μικρορευστονικές διατάξεις και μικροεργαστήρια (lab on chip), υλικά, και εφαρμογές στο περιβάλλον, την ασφάλεια τροφίμων, την γεωργία, την ενέργεια κλπ.	Εθνικό

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΕΙΣ

1. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ



Έκταση: 14.157 km²
Πληθυσμός (2011): 608.182

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Κομοτηνή, Αλεξανδρούπολη, Δράμα, Καβάλα
Κύρια Λιμάνια:	Αλεξανδρούπολη, Καβάλα
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Εγνατία Οδός, Σιδηροδρομικό Δίκτυο
Αεροδρόμια:	Αλεξανδρούπολης, Καβάλας

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ 2019):	€ 6.977.000.
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	3,8%
Επενδύσεις (2018):	€ 959.000.000
Ανεργία. (2020):	42.300
Απασχόληση (2020):	203.600
Εξαγωγές (Πηγή ΣΕΒΕ 2019):	€ 868.000.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	0,78 Μ€	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	54,52 Μ€	2.337,66 Μ€
Κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	11.500 €	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	
Μεταλλικά προϊόντα	
Μη μεταλλικά ορυκτά	
Χημικά, Πλαστικά-Ελαστικά	
Ηλεκτρονικός – ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	
ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,45
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Emerging + innovator (64,7)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	1.06	7		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.65	5		
LQ in manufacturing, 2016	1.2	5		
LQ in construction, 2016	0.91	8		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.79	9		
LQ in information and communication, 2016	0.87	6		
LQ in financial and insurance activities, 2016	0.93	6		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	0.71	10		
LQ in administrative and support services, 2016	1.32	2		
LQ in other services, 2016	0.81	11		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	1.4	8	-0.6	10
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.6	6	5.3	4
RCA in labour-intensive sector, 2012	3.5	2	7.4	4
RCA in scale-intensive sector, 2012	1.0	5	-1.4	7
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.6	5	12.4	2
RCA in science-based sector, 2012	0.3	4	71.4	1
Diversification of productive base ^c , 2011	10 (3/9)	6		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	4(3/4)	5		

Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows: $LQ_{(i,r)} = (A_{(i,r)} / A_{(i,R)}) / (A_{(i,r)} / A_{(i,R)})$, where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows: $RCA_{(i,r)} = (X_{(i,r)} / X_{(i,R)}) / (X_{(i,r)} / X_{(i,R)})$, where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

Source: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027
Ηλεκτρονικός – ηλεκτρολογικός εξοπλισμός
Πλαστικά – ελαστικά
Μη μεταλλικά ορυκτά
Χημικά
Οινοποιία
Καπνός
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ
Περιβάλλον & Κυκλική οικονομία
Τουρισμός & Πολιτισμός: Silver economy
Ψηφιακός μετασχηματισμός
Key enabling technologies για το μετασχηματισμό του αγροδιατροφικού συμπλέγματος
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης (ΠΤΑ) Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

2. ΑΤΤΙΚΗ

Έκταση: 3.808 km²

Πληθυσμός (2011): 3.828.434

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Αθήνα, Πειραιάς
Κύρια Λιμάνια:	Πειραιάς, Ραφήνα, Ελευσίνα, Λαύριο
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Σιδηροδρομικό Δίκτυο, Μετρό, Τραμ, Αττική Οδός, Περιφερειακή Υμηττού, Ολυμπία Οδός
Αεροδρόμια:	Ελευθέριος Βενιζέλος, Ελευσίνας, Τατοΐου, Κυθήρων, Μεγάρων

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€ 87.772. 000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	47,9%
Επενδύσεις (2018):	€6.971.000.000
Ανεργία. (2020):	240.400
Απασχόληση (2020):	1.471.700
Εξαγωγές (2019):	€17.800.000.000

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Πολιτισμός-Τουρισμός	
Περιβαλλοντική τεχνολογία	
Αγροδιατροφικός τομέας	

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	1,63	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	1.428,42 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	20.900 €	15.400,00 €

ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-0,40
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Moderate Innovator (99,7)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Αττικής

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	0.06	13		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.36	10		
LQ in manufacturing, 2016	0.96	6		
LQ in construction, 2016	0.7	13		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.99	4		
LQ in information and communication, 2016	3.17	1		
LQ in financial and insurance activities, 2016	2.38	1		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	2.53	1		
LQ in administrative and support services, 2016	1.0	7		
LQ in other services, 2016	1.01	7		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	0.5	12	3.0	6
RCA in resource-intensive sector, 2012	1.0	3	-3.9	7
RCA in labour-intensive sector, 2012	0.7	6	2.2	7
RCA in scale-intensive sector, 2012	1.3	3	3.0	5
RCA in specialized supplier sector, 2012	1.5	1	2.9	4
RCA in science-based sector, 2012	1.8	1	3.9	6
Diversification of productive base ^c , 2011	26 (2/14)	1		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	24(15/14)	1		

¹⁶ Regional multipliers measure the increase in production in a sector (i) in a region (r) that will result from an increase in demand in the same sector and region. High multipliers occur in regions with strong forward and backward linkages among local sectors enabling that most of the value-added from the production process is generated (and transformed to incomes) locally.

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027	
Τομέας Φαρμάκου, Υγείας & Υδάτινης Βιοτεχνολογίας	
Ενέργεια (ΑΠΕ, εξοικονόμηση ενέργειας, Smart Grids)- Βιώσιμη Ναυτιλία	
Εξειδικευμένα τρόφιμα	
Ολοκληρωμένη διαχείρισης τουριστικού προορισμού, εξειδίκευση της Γαλάζιας Οικονομίας.Τουρισμός, Πολιτισμός Γαλάζια οικονομία	
Ευφυείς και Βιώσιμες Μεταφορές	
Ψηφιακές τεχνολογίες: Έξυπνες πόλεις, Τεχνολογιών Διαστήματος, Μίκρο-νάνο ηλεκτρονικής, και έντασης σχεδίου	
Έξυπνες μεταφορές - Ναυπηγική	
Νέα Υλικά - κατασκευές	
ΕΥΡΥΤΕΡΟΙ ΤΟΜΕΙΣ 2021-2027	
Δημιουργική οικονομία, Γαλάζια οικονομία, Βιώσιμη οικονομία των αναγκών, Ευφυής και Βιώσιμη Ναυτιλία	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ	
Κέντρο Καινοτομίας Περιφέρειας Αττικής (ΚΕ.Κ.Π.Α.)	

3. ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ

Έκταση: 3.836 km²

Πληθυσμός (2011): 199.231

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύρια Νησιά	Λέσβος, Λήμνος, Σάμος, Ικαρία, Χίος
Κύρια Λιμάνια:	Λέσβος, Λήμνος, Σάμος, Ικαρία, Χίος
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	-
Αεροδρόμια:	Λήμνου, Μυτιλήνης, Χίου, Ικαρίας, Σάμου

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€2.532.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	1,4%
Επενδύσεις (2018):	€383.000.000
Ανεργία. (2020):	14.400
Απασχόληση (2020):	72.800
Εξαγωγές (2019):	€186.000.000

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Αγροδιατροφή	
Τουρισμός – Πολιτισμός	
Μεταφορές	

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	0,72	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	18,25 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	10.100 €	15.400,00 €

ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,61
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Emerging + Innovator (72,8)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	<i>National Rank</i>	Annual change (%)	<i>National Rank</i>
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	0.83	<i>10</i>		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.56	<i>7</i>		
LQ in manufacturing, 2016	0.42	<i>11</i>		
LQ in construction, 2016	1.19	<i>2</i>		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.96	<i>5</i>		
LQ in information and communication, 2016	1.04	<i>4</i>		
LQ in financial and insurance activities, 2016	1.12	<i>3</i>		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	0.83	<i>7</i>		
LQ in administrative and support services, 2016	1.51	<i>1</i>		
LQ in other services, 2016	0.84	<i>10</i>		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	5.5	<i>1</i>	3.1	<i>5</i>
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.0	<i>13</i>	65.4	<i>1</i>
RCA in labour-intensive sector, 2012	0.2	<i>10</i>	19.1	<i>1</i>
RCA in scale-intensive sector, 2012	0.03	<i>12</i>	-10.7	<i>11</i>
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.03	<i>12</i>	-21.9	<i>11</i>
RCA in science-based sector, 2012	0.04	<i>10</i>	-8.3	<i>9</i>
Diversification of productive base ^c , 2011	11 (0/5)	<i>4</i>		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	0(0/0)	<i>13</i>		

Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows: $LQ_{i,r} = (A_{i,r}/A_r) / (A_{i,R}/A_R)$, where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows: $RCA_{i,r} = (X_{i,r}/X_r) / (X_{i,R}/X_R)$, where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

Source: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027
Αγροδιατροφικός τομέας (Αγροτική Παραγωγή και Μεταποίηση)
Τουρισμός – Πολιτισμός – Περιβάλλον
Ε-οικονομία, ψηφιακή ανάπτυξη, μεταφορές
ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ
Περιβάλλον & Κυκλική οικονομία - Γαλάζια οικονομία
Νησιά Ίσων Ευκαιριών
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Β. Αιγαίου

4. ΗΠΕΙΡΟΣ



Έκταση: 9.203 km²
Πληθυσμός (2011): 336.856

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Ιωάννινα, Πρέβεζα, Άρτα, Ηγουμενίτσα
Κύρια Λιμάνια:	Ηγουμενίτσα, Πρέβεζα, Πάργα, Σαγιάδα
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Ιόνια Οδός, Εγνατία Οδός, Υποθαλάσσια ζεύξη Ακτίου-Πρέβεζας
Αεροδρόμια:	Ιωαννίνων

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€4.006.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	2.2%
Επενδύσεις (2018):	€590.000.000
Ανεργία. (2020):	23.600
Απασχόληση (2020):	108.800
Εξαγωγές (2019):	€325.000.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	1,47	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	59,04 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	11.200 €	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	
Υγεία και Ευεξία, Τεχνολογίες, Υπηρεσίες Υγείας & Βιοιατρικής	
Βιομηχανία εμπειρίας (εναλλακτικός τουρισμός, πολιτισμός)	
Αγροδιατροφής και Βιομηχανία Τροφίμων	
Περιβάλλον, Ενέργεια	

ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,29
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Moderate -Innovator (81,6)
Regional Innovation Index	2 ^η στις 10 πιο γρήγορα αναπτυσσόμενες περιφέρειες της ΕΕ (2014-2021)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Ηπείρου

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	1.27	4		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.37	9		
LQ in manufacturing, 2016	0.91	8		
LQ in construction, 2016	1.71	1		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.89	7		
LQ in information and communication, 2016	0.83	8		
LQ in financial and insurance activities, 2016	0.96	5		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	0.83	7		
LQ in administrative and support services, 2016	1.23	3		
LQ in other services, 2016	0.98	8		
RCA ^a in agricultural sector, 2012	4.1	4	9.0	1
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.1	11	-9.9	11
RCA in labour-intensive sector, 2012	0.3	9	-4.0	11
RCA in scale-intensive sector, 2012	0.8	7	-4.3	8
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.5	6	-10.9	7
RCA in science-based sector, 2012	1.0	2	4.9	5
Diversification of productive base ^a , 2011	10 (1/4)	6		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^a	6(2/0)	3		

⁴⁴ Regional multipliers measure the increase in production in a sector (i) in a region (r) that will result from an increase in demand in the same sector and region. High multipliers occur in regions with strong forward and backward linkages among local sectors enabling that most of the value-added from the production process is generated (and transformed to incomes) locally.

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027
Αγροδιατροφή, Ζωική-Φυτική παραγωγή, Τρόφιμα, Ζωοτροφές
Βιομηχανία της εμπειρίας
Υγεία-Ευεξία
Νέα Ψηφιακή Επιχειρηματικότητα
Περιβάλλον – Ενέργεια - Υλικά
Βιώσιμη ανάπτυξη: εμπίπτει σε όλα τα παραπάνω
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
Διεύθυνση Ανάπτυξης και Προγραμματισμού Περιφέρειας Ηπείρου

5. ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ



Έκταση: 2.307 km²
Πληθυσμός (2011): 207.855

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Κέρκυρα, Λευκάδα, Αργοστόλι, Ζάκυνθος, Βαθύ
Κύρια Λιμάνια:	Κέρκυρα, Ζάκυνθος, Σάμη, Αργοστόλι, Ληξούρι, Γάιος
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	-
Αεροδρόμια:	Κέρκυρας, Κεφαλλονιάς, Ζακύνθου

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€3.314.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	1.8%
Επενδύσεις (2018):	€514.000.000
Ανεργία. (2020):	13.600
Απασχόληση (2020):	72.100
Εξαγωγές (2019):	€95.700.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	0,39	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	12,79 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	13.800 €	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Πρωτογενής τομέας, Αγροδιατροφή και Γαστρονομία	
Θαλάσσια Οικονομία	
Βιομηχανία της εμπειρίας	
Βιοιατρική Υπηρεσίες Υγείας	

ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	1,33

Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Emerging + Innovator (69,1)
Regional Innovation Index	3 ^η στις 10 πιο γρήγορα αναπτυσσόμενες περιφέρειες της ΕΕ (2014-2021)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Ιονίων Νησιών

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	0.62	11		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.34	11		
LQ in manufacturing, 2016	0.27	12		
LQ in construction, 2016	0.93	7		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	1.81	2		
LQ in information and communication, 2016	0.57	11		
LQ in financial and insurance activities, 2016	0.78	10		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	1.16	3		
LQ in administrative and support services, 2016	0.68	12		
LQ in other services, 2016	1.31	1		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	5.0	2	7.6	2
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.1	10	-26.3	13
RCA in labour-intensive sector, 2012	0.0	13	-38.6	13
RCA in scale-intensive sector, 2012	0.3	11	-8.9	9
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.0	13	-50.3	13
RCA in science-based sector, 2012	0.1	8	-9.5	10
Diversification of productive base ^c , 2011	9 (1/2)	10		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	3(1/1)	8		

Sources: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows: $LQ_{(i,r)} = (A_{(i,r)} / A_{(i,R)}) / (A_{(i,r)} / A_{(i,R)})$, where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows: $RCA_{(i,r)} = (X_{(i,r)} / X_{(i,R)}) / (X_{(i,r)} / X_{(i,R)})$, where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027
Αγροδιατροφικό Σύμπλεγμα
Τουριστικό – Πολιτιστικό Σύμπλεγμα
Γαλάζια Οικονομία: Θαλάσσιος Τουρισμός, αλιεία και υδατοκαλλιέργειες
ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ
Ανάπτυξη Ικανοτήτων στο Περιφερειακό Σύστημα Καινοτομίας
Ψηφιακός Μετασχηματισμός
Αειφορία και Κυκλική Οικονομία
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Ιονίων Νησιών

6. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

Έκταση: 18.811 km²

Πληθυσμός (2011): 1.882.108

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ		
Κύριες Πόλεις:	Θεσσαλονίκη, Βέροια,, Κιλκίς, Έδεσσα, Κατερίνη, Σέρρες, Πολύγυρος	
Κύρια Λιμάνια:	Θεσσαλονίκη	
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Σιδηροδρομικό δίκτυο, Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου. Εγνατία Οδός	
Αεροδρόμια:	Θεσσαλονίκης	
ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)		
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€25.153.000.000	
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	13,7%	
Επενδύσεις (2018):	€2.676.000.000	
Ανεργία. (2020):	144.400	
Απασχόληση (2020):	638.800	
Εξαγωγές (2019):	€5.300.000.000	
	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	1,12	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	282,56 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	12.100 €	15.400,00 €
ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)		
Υλικά – Κατασκευές & Βιομηχανία – Ένδυση /Κλωστοϋφαντουργία		
Περιβάλλον- Κυκλική Οικονομία- Έξυπνες Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα		
Βιοεπιστήμες και Υγεία- Αειφόρος Ενέργεια		
Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών		
ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ		
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,06	
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Moderate Innovator (89,4)	
Regional Innovation Scoreboard	9 ^η στις 10 πιο γρήγορα αναπτυσσόμενες περιφέρειες της ΕΕ (2014-2021)	

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	0.87	9		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.3	12		
LQ in manufacturing, 2016	1.35	4		
LQ in construction, 2016	0.78	11		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.91	6		
LQ in information and communication, 2016	1.18	3		
LQ in financial and insurance activities, 2016	1.15	2		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	1.18	2		
LQ in administrative and support services, 2016	1.1	6		
LQ in other services, 2016	1.16	4		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	1.9	7	3.6	4
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.6	7	5.7	3
RCA in labour-intensive sector, 2012	1.8	4	-0.6	10
RCA in scale-intensive sector, 2012	0.9	6	2.1	6
RCA in specialized supplier sector, 2012	1.4	2	8.1	3
RCA in science-based sector, 2012	0.9	3	-0.2	7
Diversification of productive base ^c , 2011	19 (1/12)	2		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	7(4/2)	2		

Note: Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows: $LQ_{(i,r)} = (A_{(i,r)} / A_r) / (A_{(i,R)} / A_R)$, where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows: $RCA_{(i,r)} = (X_{(i,r)} / X_r) / (X_{(i,R)} / X_R)$, where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

Source: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027	
Αγροδιατροφική Αλυσίδα	
Υλικά-Κατασκευές & Βιομηχανία	
Βιοεπιστήμες – Υγεία & Φάρμακα	
Ψηφιακές Τεχνολογίες	
Ενέργεια	
Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία	
Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα	
Τουρισμός, Πολιτισμός & Δημιουργικές Βιομηχανίες	
ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΟΜΕΩΝ	
Φυτική & ζωική παραγωγή, ζωικά προϊόντα	
Δομικά Υλικά, Κλωστοϋφαντουργία και ένδυση	
Έμφαση στην Τρίτη ηλικία (silver economy) και στις ευπαθείς κοινωνικές ομάδες: ευεξία, προσβασιμότητα, αποκατάσταση, ένταξη. Παραφαρμακευτικά & cosmetics με έμφαση στην χρήση τοπικών προϊόντων	
Κλωστοϋφαντουργία και ένδυση	
Εναλλακτικά καύσιμα & Βιοκαύσιμα, Γεωθερμία	
Κινηματογραφική αγορά, Τέχνες & Οπτικοακουστικά Μέσα, Τουρισμός Υγείας, Τρίτης Ηλικίας και Ευπαθών Ομάδων, Πολιτισμός για ευπαθείς ομάδες και άτομα τρίτης ηλικίας.	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ	
Αυτοτελής Διεύθυνση Υποστήριξης Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	

7. ΚΡΗΤΗ



Έκταση: 8.336 km²
Πληθυσμός (2011): 623.065

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Ηράκλειο, Χανιά, Ρέθυμνο, Σητεία, Ιεράπετρα
Κύρια Λιμάνια:	Ηρακλείου, Σούδας, Ρεθύμνου, Σητείας, Ιεράπετρας, Αγίου Νικολάου, Παλαιόχωρας
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Βόρειος Οδικός άξονας Κρήτης (Κίσσαμος-Σητεία)
Αεροδρόμια:	Ηρακλείου, Χανίων, Σητείας, Καστελλίου

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€9.293.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	5.1%
Επενδύσεις (2018):	€1.418.000.000
Ανεργία. (2020):	48.400
Απασχόληση (2020):	231.500
Εξαγωγές (2019):	€633.000.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	1,51	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	140,63 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	12.800 €	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Τρόφιμα	
Γεωργικά προϊόντα	
Τουρισμός	
ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,26
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Moderate Innovator (94,3)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Κρήτης

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	1.1	6		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.58	6		
LQ in manufacturing, 2016	0.6	9		
LQ in construction, 2016	0.88	9		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	1.34	3		
LQ in information and communication, 2016	0.98	5		
LQ in financial and insurance activities, 2016	1.03	4		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	1.13	4		
LQ in administrative and support services, 2016	0.81	9		
LQ in other services, 2016	1.08	6		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	2.3	5	-4.1	11
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.7	5	14.5	2
RCA in labour-intensive sector, 2012	0.9	5	0.8	8
RCA in scale-intensive sector, 2012	1.0	4	4.3	4
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.2	9	-1.8	5
RCA in science-based sector, 2012	0.04	11	-10.4	12
Diversification of productive base ^c , 2011	9 (0/4)	10		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	5(2/1)	4		

Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows: $LQ_{i,r} = (A_{i,r}/A_r) / (A_i/A)$, where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows: $RCA_{i,r} = (X_{i,r}/X_r) / (X_i/X)$, where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

Source: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027	
Βιώσιμη Αγροδιατροφή	
Τουρισμός-Πολιτισμός	
Υγεία και Ευεξία	
Ψηφιακή Τεχνολογία	
Βιώσιμη χρήση πόρων	
ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΟΜΕΩΝ	
Βιώσιμη Αγροδιατροφή: Κυκλική Γεωργία, Γεωργία Ακριβείας, Κυτταρική γεωργία, αποτελεσματική επεξεργασία, προϊόντα ΠΟΠ	
Τουρισμός & Πολιτισμός: Ψηφιακή και πράσινη μετάβαση	
Ψηφιακές τεχνολογίες: Μηχανική μάθηση, cloud, ψηφιακή διαχείριση υποδομών δικτύων, κυβερνοασφάλεια	
Υγεία-Ευεξία: Τεχνητή Νοημοσύνη, Τηλειατρική, Βιοπληροφορική, Data analytics, Φαρμακευτική, Ιατρική Ακριβείας, TN	
Βιώσιμη χρήση πόρων: Βιώσιμες πόλεις, ορθολογική διαχείριση κύκλου νερού, γαλάζια ανάπτυξη	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ	
Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού/ Διεύθυνση Ανάπτυξης Περιφερειακής Οικονομίας και Εξωστρέφειας (ΔΑΠΟΕ)	

8. ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ



Έκταση: 5.286 km²
Πληθυσμός (2011): 309.015

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Ρόδος, Κως, Σύρος, Πάρος, Νάξος, Τήνος, Μύκονος, Μήλος, Κάρπαθος, Άνδρος, Θήρα, Κάλυμνος, Κέα, Κύθνος, Κάσος
Κύρια Λιμάνια:	Ρόδος, Κως, Σύρος, Πάρος, Νάξος, Τήνος, Μύκονος, Μήλος, Κάρπαθος, Άνδρος, Θήρα, Κάλυμνος, Κέα, Κύθνος, Κάσος
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	-
Αεροδρόμια:	Ρόδου, Μυκόνου, Πάρου, Νάξου, Σύρου, Μήλου, Θήρας, Αστυπάλαιας, Λέρου, Καλύμνου, Κω, Καστελόριζου, Κάσου, Καρπάθου

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€6.388.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	3,5%
Επενδύσεις (2018):	€796.000.000
Ανεργία. (2020):	23.500
Απασχόληση (2020):	117.600
Εξαγωγές (2019):	€211.400.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	0,23	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	14,74 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	15.600 €	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Τουρισμός εμπειρίας	
Αγροδιατροφή, αλιεία, υδατοκαλλιέργειες	
Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ)	
Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)	

ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,39
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Emerging Innovator (54,7)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	0.37	12		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.75	4		
LQ in manufacturing, 2016	0.24	13		
LQ in construction, 2016	1.15	3		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	1.86	1		
LQ in information and communication, 2016	0.49	13		
LQ in financial and insurance activities, 2016	0.7	11		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	1.03	5		
LQ in administrative and support services, 2016	0.67	13		
LQ in other services, 2016	0.87	9		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	0.3	13	-23.5	13
RCA in resource-intensive sector, 2012	1.6	2	4.8	5
RCA in labour-intensive sector, 2012	0.1	11	6.5	5
RCA in scale-intensive sector, 2012	0.7	8	-15.7	13
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.1	10	-22.8	12
RCA in science-based sector, 2012	0.2	6	-9.8	11
Diversification of productive base ^c , 2011	10 (3/4)	6		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	4(3/1)	5		

Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows: $LQ_{i,r} = \frac{A_{i,r}/A_r}{A_i/A}$, where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows: $RCA_{i,r} = \frac{X_{i,r}/X_r}{X_i/X}$, where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

Sources: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027
Τουρισμός εμπειρίας
Αγρο-διατροφή
Αλιεία και υδατοκαλλιέργειες
Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ)
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ
Τριπλή νησιωτικότητα: μεγάλος αριθμός νησιών, μικρός πληθυσμός νησιών, μεγάλες αποστάσεις από έδρα περιφέρειας (Ερμούπολη) – αντιμετώπιση προκλήσεων νησιωτικότητας
Ενέργεια & Βιώσιμη ανάπτυξη
Έξυπνες μεταφορές
Ηλεκτρονική διακυβέρνηση
Διαφοροποίηση παραγόμενων προϊόντων/ υπηρεσιών
Δημιουργία προϊόντων/ υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας
Εξειδίκευση του ανθρώπινου δυναμικού με έμφαση στην διαδικτυακή εκπαίδευση
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης της Περιφέρειας

9. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ



Έκταση: 15.490 km²
Πληθυσμός (2011): 577.903

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Κόρινθος, Πάτρα, Πύργος, Καλαμάτα, Σπάρτη, Άργος, Τρίπολη
Κύρια Λιμάνια:	Πατρών, Κορίνθου, Κυλλήνης, Καλαμάτας, Ναυπλίου, Γυθείου, Πόρτο Χέλι, Ερμιόνης, Άστρους
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Σιδηροδρομικό δίκτυο, Ολυμπία Οδός (Ελευσίνα-Κόρινθος-Πάτρα), Αυτοκινητόδρομος Μορέας (Κόρινθος-Τρίπολη-Καλαμάτα)
Αεροδρόμια:	Καλαμάτας, Αράξου, Ανδραβίδας, Σπάρτης

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€8.248.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	4.5%
Επενδύσεις (2018):	€996.000.000
Ανεργία. (2020):	27.400
Απασχόληση (2020):	213.900
Εξαγωγές (2019):	€4.500.000.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	0,63	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	51,91 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	15.400 €	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Γεωργία, κτηνοτροφία	
Ενέργεια	
Τουρισμός	

ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,37
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Emerging Innovator (67,8)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	1.44	3		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	1.12	2		
LQ in manufacturing, 2016	1.52	2		
LQ in construction, 2016	1.15	3		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.79	9		
LQ in information and communication, 2016	0.86	7		
LQ in financial and insurance activities, 2016	0.9	8		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	0.65	12		
LQ in administrative and support services, 2016	0.87	8		
LQ in other services, 2016	1.23	3		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	0.5	11	-14.6	12
RCA in resource-intensive sector, 2012	1.8	1	-5.0	8
RCA in labour-intensive sector, 2012	0.0	12	-28.5	12
RCA in scale-intensive sector, 2012	0.0	13	-14.7	12
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.1	11	-12.9	8
RCA in science-based sector, 2012	0.1	9	-27.1	13
Diversification of productive base ^c , 2011	6 (2/6)	13		

⁵⁹ Regional multipliers measure the increase in production in a sector (i) in a region (r) that will result from an increase in demand in the same sector and region. High multipliers occur in regions with strong forward and backward linkages among local sectors enabling that most of the value-added from the production process is generated (and transformed to incomes) locally.

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027
Αγροδιατροφική Αλυσίδα
Τουρισμός – Πολιτισμός και Δημιουργική Βιομηχανία
Υλικά, Κατασκευές & Βιομηχανία
Οριζόντιοι Υποστηρικτικοί Τομείς
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ 2021-2027
Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
Ενέργεια
Περιβάλλον
Μεταφορές
Εφοδιαστική Αλυσίδα
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Πελοποννήσου

10. ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ



Έκταση: 9.451 km²
Πληθυσμός (2011): 283.689

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Κοζάνη, Γρεβενά, Καστοριά, Φλώρινα
Κύρια Λιμάνια:	-
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Σιδηροδρομικό δίκτυο, Εγνατία Οδός
Αεροδρόμια:	Καστοριάς, Κοζάνης

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€3.767.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	2,1%
Επενδύσεις (2018):	€713.000.000
Ανεργία. (2020):	21.300
Απασχόληση (2020):	87.100
Εξαγωγές (2019):	€ 550.000.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	0,43	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	16,34 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	12.600 €	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Γουνοποιία	
Ενέργεια	
Τρόφιμα	

ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,44
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Emerging innovator (56,8)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	0.88	8		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	6.36	1		
LQ in manufacturing, 2016	0.48	10		
LQ in construction, 2016	0.76	12		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.37	13		
LQ in information and communication, 2016	0.5	12		
LQ in financial and insurance activities, 2016	0.68	12		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	0.79	9		
LQ in administrative and support services, 2016	0.75	10		
LQ in other services, 2016	0.56	13		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	0.7	10	2.4	7
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.1	12	-13.9	12
RCA in labour-intensive sector, 2012	9.2	1	8.8	3
RCA in scale-intensive sector, 2012	0.5	9	16.7	1
RCA in specialized supplier sector, 2012	1.2	3	21.9	1
RCA in science-based sector, 2012	0.0	13	7.4	4
Diversification of productive base ^c , 2011	8 (3/4)	12		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	4(0/1)	5		

Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows: $LQ_{(i,r)} = (A_{(i,r)} / A_{(i,R)}) / (A_{(r,R)} / A_{(R,R)})$, where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows: $RCA_{(i,r)} = (X_{(i,r)} / X_{(r,R)}) / (X_{(i,R)} / X_{(R,R)})$, where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

Sources: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027
Αγροδιατροφή
Περιβάλλον - Βιώσιμη Ανάπτυξη – Κυκλική Οικονομία
Τομέας ΠΔΜ: Γούνα
Τουρισμός
Βιομηχανική Παραγωγή – Υλικά - Κατασκευές
ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ
Ψηφιακές Τεχνολογίες
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
Δομή Στήριξης RIS Δυτικής Μακεδονίας / ΠΤΑ Δυτικής Μακεδονίας

11. ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ



Έκταση: 11.352 km²
Πληθυσμός (2011): 679.796

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Αγρίνιο, Μεσολόγγι, Πάτρα, Πύργος
Κύρια Λιμάνια:	Πάτρα, Κυλλήνη, Αστακός
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Ολυμπία Οδός, Ιονία Οδός, Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου
Αεροδρόμια:	Πατρών, Αράξου

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€8.070.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	4,4%
Επενδύσεις (2018):	€979.000.000
Ανεργία. (2020):	59.700
Απασχόληση (2020):	216.600
Εξαγωγές (2019):	€549.500.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	1,40	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	112,97 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	11.400 €	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ποτοποιία	
Πλαστικά προϊόντα	
Μη Μεταλλικά Ορυκτά Προϊόντα	

ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,43
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Emerging innovator (82,4)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	1.59	2		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.47	8		
LQ in manufacturing, 2016	0.95	7		
LQ in construction, 2016	1.01	5		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.85	8		
LQ in information and communication, 2016	1.35	2		
LQ in financial and insurance activities, 2016	0.92	7		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	0.88	6		
LQ in administrative and support services, 2016	1.11	5		
LQ in other services, 2016	1.26	2		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	4.6	3	7.4	3
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.2	9	-5.4	10
RCA in labour-intensive sector, 2012	0.4	7	4.7	6
RCA in scale-intensive sector, 2012	0.4	10	-9.2	10
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.7	4	-18.8	10
RCA in science-based sector, 2012	0.0	12	33.7	2
Diversification of productive base ^c , 2011	10 (0/6)	6		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	1(0/0)	11		

Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows: $LQ_{(i,r)} = (A_{(i,r)} / A_r) / (A_{(i,R)} / A_R)$, where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows: $RCA_{(i,r)} = (X_{(i,r)} / X_r) / (X_{(i,R)} / X_R)$, where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

Sources: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027
Αγροδιατροφή & Βιομηχανία Τροφίμων
Τουρισμός, Πολιτισμός & Δημιουργική Βιομηχανία
Υλικά, Μικροηλεκτρονική & Μεταποίηση
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ
ΤΠΕ
Αειφόρος Ενέργεια
Βιώσιμη Ανάπτυξη και Κυκλική Οικονομία
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
Ομάδα αρμοδίων στελεχών της Περιφέρειας, του ΠΣΕΚ και της ΕΥΔ με πρόεδρο των αρμόδιο Αντιπεριφερειάρχη.

12. ΘΕΣΣΑΛΙΑ



Έκταση: 14.037 km²
Πληθυσμός (2011): 732.762

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Βόλος, Καρδίτσα, Τρίκαλα, Λάρισα, Καλαμπάκα
Κύρια Λιμάνια:	Λιμάνι Βόλου
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Εύζωνοι (Α.Θ.Ε., Α1), Οδός Κεντρικής Ελλάδας
Αεροδρόμια:	Βόλου, Σκιάθου

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€9.339.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	5,1%
Επενδύσεις (2018):	€1.216.000.000
Ανεργία. (2020):	50.900
Απασχόληση (2020):	252.100
Εξαγωγές (2019):	€1.416.900.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	0,96	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	90Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	12.200€	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Μεταλλικά προϊόντα	
Τρόφιμα	
Πλαστικά προϊόντα	

ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,31
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Emerging innovator (82,4)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Θεσσαλίας

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	1.7	1		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.2	13		
LQ in manufacturing, 2016	1.4	3		
LQ in construction, 2016	1.0	5		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.7	11		
LQ in information and communication, 2016	0.6	9		
LQ in financial and insurance activities, 2016	0.8	9		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	0.7	11		
LQ in administrative and support services, 2016	1.2	4		
LQ in other services, 2016	1.1	5		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	2.1	6	1.0	9
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.2	8	-5.1	9
RCA in labour-intensive sector, 2012	2.5	3	12.1	2
RCA in scale-intensive sector, 2012	1.8	2	10.2	2
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.4	8	-9.9	6
RCA in science-based sector, 2012	0.2	7	-3.0	8
Diversification of productive base ^c , 2011	11 (1/8)	4		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	2(0/0)	10		

Sources: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows: $LQ_{(i,r)} = (A_{(i,r)} / A_{(i,R)}) / (A_{(r,R)} / A_{(R,R)})$, where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows: $RCA_{(i,r)} = (X_{(i,r)} / X_{(r,R)}) / (X_{(i,R)} / X_{(R,R)})$, where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027
Αγροδιατροφή
Ψηφιακές Τεχνολογίες
Μέταλλα & Δομικά Υλικά
Τουρισμός, Πολιτισμός & Δημιουργική Βιομηχανία
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
-

13. ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ



Έκταση: 15.549 km²
Πληθυσμός (2011): 547.390

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Χαλκίδα, Λειβαδιά, Λαμία, Καρπενήσι, Άμφισσα
Κύρια Λιμάνια:	Λιμάνι Χαλκίδας
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Εύζωνοι (Α.Θ.Ε., Α1), Οδός Κεντρικής Ελλάδας
Αεροδρόμια:	Σκύρου

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€8.552.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	4,7%
Επενδύσεις (2018):	€1.271.000.000
Ανεργία. (2020):	45.000
Απασχόληση (2020):	188.900
Εξαγωγές (2019):	€1.217.100.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	0,65	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	55,49 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	15.100€	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Μεταλλικά προϊόντα	
Τρόφιμα	
Πλαστικά προϊόντα	
ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,32
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Emerging innovator (82,4)

Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	National Rank	Annual change (%)	National Rank
LQ ^a in agriculture, forestry and fishing, 2016	1.19	5		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.95	3		
LQ in manufacturing, 2016	2.71	1		
LQ in construction, 2016	0.82	10		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.71	12		
LQ in information and communication, 2016	0.58	10		
LQ in financial and insurance activities, 2016	0.66	13		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	0.6	13		
LQ in administrative and support services, 2016	0.72	11		
LQ in other services, 2016	0.77	12		
RCA ^b in agricultural sector, 2012	0.7	4	2.1	8
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.7	4	-1.6	6
RCA in labour-intensive sector, 2012	0.4	8	-0.1	9
RCA in scale-intensive sector, 2012	2.6	1	5.5	3
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.5	7	-14.4	9
RCA in science-based sector, 2012	0.2	5	15.9	3
Diversification of productive base ^c , 2011	16 (5/14)	3		
Sectors with regional multiplier effects >1 ^d , 2011	1(0/0)	11		

Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows: $LQ_{(i,r)} = (A_{(i,r)} / A_{(i,R)}) / (A_{(i,r)} / A_{(i,R)})$, where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows: $RCA_{(i,r)} = (X_{(i,r)} / X_{(i,R)}) / (X_{(i,r)} / X_{(i,R)})$, where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

Source: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027
Αγροδιατροφή
Πράσινη Καινοτομία, εξοικονόμηση και παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ και βιοκαύσιμα
Στήριξη της αλυσίδας αξίας του μετάλλου
Βιομηχανία της Εμπειρίας
Περιβάλλον: Μείωση οικολογικού αποτυπώματος σε γεωργία, κτηνοτροφία, μεταποίηση & τουρισμό
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Στ. Ελλάδας

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 29 Ιουνίου 2022

Ο Υπουργός

ΣΠΥΡΙΔΩΝ - ΑΔΩΝΙΣ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.

- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

• Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

Α. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.

Β. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000 - fax: 210 5279054

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

Πωλήσεις - Συνδρομές: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)

Πληροφορίες: (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)

Παραλαβή Δημ. Ύλης: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Ιστότοπος: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

Πείτε μας τη γνώμη σας,

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.

