

ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων- Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας

## Υποστήριξη της Διαμόρφωσης ΕΣΕΕ για το Παραγωγικό Τομέα συμπεριλαμβανομένου του Σχεδίου Δράσης και του συστήματος διακυβέρνησης και παρακολούθησης

Στα πλαίσια της σύμβασης «Υπηρεσίες Συμβούλου για την διαμόρφωση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ) στον Παραγωγικό Τομέα»

Μάρτιος 2021

Έκδοση 1.2



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Α.Ε.**

**Δ/νση:** Αντώνη Τρίτση 21, 57001, Θέρμη, Θεσ/νίκη

**Τηλ:** 2310 804000

**Fax:** 2310 804100

**Email:** [info@euroconsultants.com.gr](mailto:info@euroconsultants.com.gr)

**Δ/νση Γρ. Αθηνών:** Ακαδημίας 5, ΤΚ 10671, Αθήνα

**Τηλ:** 211 100 1600

**Fax:** 210 3615581

**Email:** [euroath@euroconsultants.com.gr](mailto:euroath@euroconsultants.com.gr)

**Site:** [www.euroconsultants.gr](http://www.euroconsultants.gr)



### Πληροφορίες Εγγράφου

Κωδικός Παραδοτέου:	Π3- Έκδοση 1.2
Τίτλος Παραδοτέου:	Υποστήριξη της Διαμόρφωσης ΕΣΕΕ για το Παραγωγικό Τομέα συμπεριλαμβανομένου του Σχεδίου Δράσης και του συστήματος διακυβέρνησης και παρακολούθησης
Είδος Παραδοτέου: (Δ/Ε)*	<u>Δημόσιο</u> /Εσωτερικό
Ημερομηνία Παράδοσης:	26.03.2021
Έκδοση:	1.2
Κατάσταση:	Προς Υποβολή

## Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	5
Κατάλογος Εικόνων .....	6
Κατάλογος Πινάκων .....	6
Παρατηρήσεις της Επιτροπής Παραλαβής και Αντιμετώπιση τους από τον Ανάδοχο .....	7
Σύνοψη .....	9
1. Υποστήριξη της διαβούλευσης με το Παραγωγικό Τομέα για τη συμμετοχή του στη Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης .....	10
1.1 Υποστήριξη στη διατύπωση του Σχεδίου για την Πλήρωση των Κριτηρίων για την Ορθή Διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ.....	10
1.2 Συνάντηση Διαβούλευσης με τον Παραγωγικό Τομέα για την ΕΣΕΕ.....	10
1.3 Υποστήριξη σε συναντήσεις εργασίας με διάφορα θέματα που αφορούν την ΕΣΕΕ 14	
1.4 Συνεισφορά στα κείμενα βάσης των Τομέων προτεραιότητας.....	14
2. Υποστήριξη στη διαμόρφωση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης .....	15
2.1 Εισαγωγή.....	15
2.2 Διαμόρφωση Οράματος για την Ανάπτυξη της Χώρας.....	16
2.3 Διαμόρφωση Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης.....	19
2.3.1 Συνεισφορά από τη Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης .....	19
2.3.2 Διατύπωση Τομεακών και Γενικής Στρατηγικής .....	21
2.4 Συσχετισμός Ευκαιριών, Δυνατοτήτων, Οράματος, Αδυναμιών και Απειλών με στρατηγικές επιλογές.....	25
2.5 Ανάλυση Αξόνων Στρατηγικής .....	28
2.6 Συσχέτιση τους με τις 9 Ευρωπαϊκές Αλυσίδες Αξίας της Ε.Ε.....	29
3. Υποστήριξη στη διαμόρφωση προτάσεων για το Σχέδιο Δράσης .....	36
3.1 Μίγμα Πολιτικής και Σχέδιο Δράσης.....	36
3.2 Σχέδιο Δράσης.....	39
3.3 Προϋπολογισμός Σχεδίου Δράσης.....	43
3.4 Προϋπολογισμός ανά πηγή χρηματοδότησης .....	45
Βιβλιογραφία .....	47
Παράρτημα 1- Σχέδιο για την Πλήρωση των Κριτηρίων για την Ορθή Διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ .....	48
Παράρτημα 2- Διαδικτυακή συνάντηση εργασίας, 5 Φεβρουαρίου 2021.....	74
Παράρτημα 3- Πίνακες αρχικής εκτίμησης διαθέσιμου προϋπολογισμού σε τομείς ενδιαφέροντος της ΓΓΒ.....	103

Παράρτημα 4- Υποστήριξη σε συναντήσεις εργασίας με διάφορα θέματα που αφορούν την ΕΣΕΕ .....	106
Παράρτημα 5- Συνεισφορά στο κείμενο βάσης του Τομέα Υλικών και Κατασκευών .....	109

## Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Σχήμα Ενεργειών για τη διαμόρφωση της ΕΣΕΕ και του Σχεδίου Δράσης.....	16
Εικόνα 2: Όραμα και Διάρθρωση ΕΣΕΕ Αυστρίας, 2014- 2020 .....	18
Εικόνα 3: 5 κρίσιμοι παράγοντες για την υλοποίηση του οράματος 2030 για τη βιομηχανία .....	30
Εικόνα 4: Παράδειγμα προσέγγισης αλυσίδας αξίας: Συσσωρευτές .....	30
Εικόνα 5: Πλατφόρμα Έξυπνης Εξειδίκευσης για Βιομηχανικό Εκσυγχρονισμό .....	31
Εικόνα 6: Όραμα, Στρατηγική, Πολιτικές και Εργαλεία και Τυπολογία Δράσεων.....	36
Εικόνα 7: Όραμα, Στρατηγική, Άξονες, Στόχοι και Τυπολογία Δράσεων.....	38

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Καλές Πρακτικές και Προτάσεις του Παραγωγικού Τομέα για την ΕΣΕΕ 2021-2027 και την διαμόρφωση του περιβάλλοντος Καινοτομίας στη Χώρα .....	11
Πίνακας 2: Παράδειγμα Συσχετισμού Δυνάμεων, Ευκαιριών και Οράματος με Στρατηγικές Αξιοποίησης .....	25
Πίνακας 3: Παράδειγμα Συσχέτισης Αδυναμιών και Στρατηγικών βελτίωσης .....	25
Πίνακας 4: Παράδειγμα Συσχέτισης Απειλών και Στρατηγικών Αντιμετώπισης.....	26
Πίνακας 5: Εργαλεία πολιτικής καινοτομίας για το τρίπτυχο Παραγωγή Γνώσης, Διάχυση Γνώσης και Αξιοποίηση Γνώσης .....	37

## Παρατηρήσεις της Επιτροπής Παραλαβής και Αντιμετώπιση τους από τον Ανάδοχο

Για την 1<sup>η</sup> Έκδοση του Παραδοτέου (Π3 Έκδοση 1.0) έγιναν παρατηρήσεις από την Επιτροπή Παραλαβής του Έργου, οι οποίες ενσωματώθηκαν στην παρούσα 2<sup>η</sup> Έκδοση του Παραδοτέου (Π3 Έκδοση 1.2) ως εξής:

Παρατήρηση	Αντιμετώπιση
1.1- Προτείνεται η σύνδεση και αντιστοίχιση της ανάπτυξης και παρουσίασης του πρώτου τμήματος με την μέθοδο ανάπτυξης και παρουσίασης που παρουσιάστηκε στο Παράρτημα Ι- Πρόσφοροι Όροι.	Έγινε η σύνδεση και αντιστοίχιση με τους Πρόσφορους Όρους στο 'Παράρτημα 2- Διαδικτυακή συνάντηση εργασίας', 5 Φεβρουαρίου 2021 και ειδικές προσθήκες στο υπο- κεφάλαιο '2.3.2- Διατύπωση Τομεακών και Γενικής Στρατηγικής' και στο 'Κεφάλαιο 2.4- Συσχετισμός Ευκαιριών, Δυνατοτήτων, Οράματος, Αδυναμιών και Απειλών με στρατηγικές επιλογές'.
1.2- Προτείνεται ο εμπλουτισμός του πρώτου μέρους (κυρίως στους «οριζόντιους» πυλώνες) σύμφωνα με τα κωδικοποιημένα ευρήματα για τον παραγωγικό τομέα όπως προκύπτουν από τις διαβουλεύσεις και την ημερίδα της 5 <sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2021.	Έγινε ο εμπλουτισμός και η συσχέτιση με τα κωδικοποιημένα ευρήματα στο 'Παράρτημα 2- Διαδικτυακή συνάντηση εργασίας', 5 Φεβρουαρίου 2021 και ειδικές προσθήκες στο υπο- κεφάλαιο '2.3.2- Διατύπωση Τομεακών και Γενικής Στρατηγικής'.
1.3- Προτείνεται να προβλεφθούν μηχανισμοί ανάδρασης του προτεινόμενου μηχανισμού/ διαδικασίας.	<p>Ο Ανάδοχος θεωρεί ότι το Κεφάλαιο '2.3- Διαμόρφωση Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης' καθώς και το 'Παράρτημα 1- Σχέδιο για την Πλήρωση των Κριτηρίων για την Ορθή Διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ' καλύπτουν επαρκώς την ανάγκη περιγραφής των μηχανισμών της ΔΕΑ, συμπεριλαμβανομένης της ανάδρασης.</p> <p>Ειδικότερα περιγράφονται αναλυτικά οι σχετικές αρμοδιότητες και διαδικασίες, ο τρόπος λειτουργίας και η χρονική αλληλουχία και ανάδραση:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Των θεσμικών Φορέων ΓΓΒ, ΓΓΕΚ και ΓΓΔΕ-ΕΣΠΑ,</li> <li>• Των θεματικών Ομάδων/ Πλατφορμών της ΔΕΑ,</li> <li>• Των Ομάδων και Υποομάδων Πλοήγησης με τη συμμετοχή εκπροσώπων των θεσμικών φορέων του επιχειρηματικού τομέα, εκπροσώπων υπο-κλάδων, συγκεντρώσεων δυνάμεων όπως Συνεργατικοί Σχηματισμοί (Clusters) ανά Πλατφόρμα,</li> <li>• Των Δια- τομεακών Συμβουλευτικών Ομάδων,</li> </ul>

Παρατήρηση	Αντιμετώπιση
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Του Συντονιστή και του Rapporteur.</li> </ul> <p>Επίσης περιγράφονται τα εργαλεία ('Κείμενα Βάσης'), ο τρόπος οργάνωσης των συναντήσεων καθώς και το τελικό Παραδοτέο ('Χάρτης Καταγραφής των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος ανά θεματική ομάδα/ πλατφόρμα').</p> <p>Περιγράφεται επίσης ο τρόπος διαμόρφωσης της συνολικής και των Τομεακών Στρατηγικών με τις προτεραιότητες ανάπτυξης σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο, και ακολούθως, ο τρόπος εκπόνησης των Σχεδίων Δράσης για την ανάπτυξη Εξειδικευμένων Αγορών ('Σχέδια Ανάπτυξης Αγοράς').</p>
<p>2.1- Τα πρακτικά της ημερίδας της 05/02/2021 θα πρέπει να ομαδοποιηθούν και κωδικοποιηθούν.</p>	<p>Έγινε η κωδικοποίηση των πρακτικών της ημερίδας. Ειδικότερα οι αναφορές των συμμετεχόντων του Παραγωγικού και Ερευνητικού Τομέα και οι προτάσεις τους προς βελτίωση της ΕΣΕΕ και την ανάπτυξη του καινοτομικού οικοσυστήματος της Χώρας αντιστοιχίσθηκαν στο 'Παράρτημα 2':</p> <p>α) με τους ενδεικτικούς Άξονες Στρατηγικής (Α.Σ.) που παρουσιάζονται στο 'Κεφάλαιο 2',</p> <p>β) με τους Αναγκαίους Πρόσφορους Όρους και</p> <p>γ) με τα Στάδια του Τρίπτυχου Παραγωγή Γνώσης- Διάχυση Γνώσης- Αξιοποίηση Γνώσης.</p>
<p>2.2- Ως πεδίο- παράδειγμα αναλυτικής εφαρμογής έχει επιλεγεί η παράθεση του Αγροδιατροφικού Τομέα. Με δεδομένο ότι το Π3 αφορά Διαμόρφωση ΕΣΕΕ για τον Παραγωγικό Τομέα (εν γένει), θα πρέπει να γίνει προσθήκη με παρουσίαση παραδειγμάτων/ παραδείγματος από το πεδίο της προηγμένης μεταποίησης.</p>	<p>Το παράδειγμα του Αγροδιατροφικού Τομέα αντικαταστάθηκε από το αντίστοιχο του Τομέα Υλικών- Κατασκευών, ως περισσότερο αντιπροσωπευτικό της προηγμένης μεταποίησης.</p>
<p>2.3- Θα πρέπει να γίνει έλεγχος στοιχείων και δεδομένων. Για παράδειγμα ο Πίνακας των σελ. 85 κα 139 είναι ίδιος είτε αναφέρεται στην Αγροδιατροφή είτε σε γενικό επίπεδο.</p>	<p>Έγινε έλεγχος στοιχείων και δεδομένων.</p>

## Σύνοψη

Η παρούσα μελέτη έχει συνταχθεί από την Ευρωσύμβουλοι για την Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων στα πλαίσια της σύμβασης «Υπηρεσίες Συμβούλου για την διαμόρφωση Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ) στον Παραγωγικό Τομέα». Αποτελεί το 3<sup>ο</sup> παραδοτέο της εν λόγω σύμβασης και αποσκοπεί:

1. Στην υποστήριξη της διαβούλευσης της Υπηρεσίας με το Παραγωγικό Τομέα για την συμμετοχή τους στη διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης και τον εντοπισμό των Επενδυτικών Πεδίων όπου η Χώρα έχει ανεπτυγμένη επιχειρηματική ικανότητα και τα οποία απαντούν στις προκλήσεις και τη ζήτηση των διεθνών αγορών, καθώς και την υποστήριξη της διαβούλευσης της αναθέτουσας αρχής με άλλες υπηρεσίες και όργανα (π.χ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Όργανα κατάρτισης ΕΣΠΑ, εθνικό Δίκτυο RIS3 κ.λπ.)
2. Στην υποστήριξη της διαμόρφωσης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης για τον Παραγωγικό Τομέα της Χώρας η οποία θα αποτελέσει τη βάση για τις οριζόντιες και κλαδικές δράσεις και τα μέσα πολιτικής που θα επιλεγθούν, καθώς και της συσχέτισης τους με τους 9 Στρατηγικούς Τεχνολογικούς τομείς προτεραιότητας της Ε.Ε.
3. Στην υποστήριξη της διαμόρφωσης προτάσεων για το Σχέδιο Δράσης με το μίγμα ενεργειών, το χρονοδιάγραμμα και τους πόρους που θα απαιτηθούν για την υλοποίηση της ΕΣΕΕ.



## 1. Υποστήριξη της διαβούλευσης με το Παραγωγικό Τομέα για τη συμμετοχή του στη Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης

Η αρχική σύμβαση του Συμβούλου με την ΓΓΒ προέβλεπε την υλοποίηση της συγκεκριμένης ενέργειας στα πλαίσια του Παραδοτέου 2.

Δεδομένης της χρονικής ακολουθίας των ενεργειών που αφορούν στην διαμόρφωση της ΕΣΕΕ καθώς και των περιορισμών λόγω της πανδημίας COVID, ζητήθηκε η μετάθεση της ενέργειας στο παρόν Παραδοτέο 3 (η οποία και επικυρώθηκε με την Τροποποίηση υπ' αριθμόν 546 της 29 /12/2020).

Πιο συγκεκριμένα, στα πλαίσια της ενέργειας αυτής ο Ανάδοχος υλοποίησε τις ακόλουθες ενέργειες:

### 1.1 Υποστήριξη στη διατύπωση του Σχεδίου για την Πλήρωση των Κριτηρίων για την Ορθή Διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ

Ο Ανάδοχος υποστήριξε τη ΓΓΒ στη διατύπωση θέσεων που αφορούν το «**Σχέδιο για την Πλήρωση των Κριτηρίων για την Ορθή Διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ**» (Παράρτημα 1). Στο Σχέδιο αυτό παρατίθενται λεπτομερείς οδηγίες για την Αποτελεσματική λειτουργία της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (υποκεφάλαιο 4) αλλά και τη δημιουργία ενός αρμόδιου Περιφερειακού/ Εθνικού Οργανισμού ή Φορέα που είναι υπεύθυνος για τη Διαχείριση της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (Innovation Agency, υποκεφάλαιο 2).

### 1.2 Συνάντηση Διαβούλευσης με τον Παραγωγικό Τομέα για την ΕΣΕΕ

Σε συμφωνία και συνεργασία με την ΓΓΒ, ο Ανάδοχος υλοποίησε στις 5 Φεβρουαρίου 2021 μία **διαδικτυακή συνάντηση εργασίας υψηλού επιπέδου** με τη συμμετοχή της ηγεσίας και στελεχών της ΓΓΒ καθώς και διακεκριμένων στελεχών της Βιομηχανίας<sup>1</sup> και του Ερευνητικού Χώρου από σχεδόν όλους τους Τομείς Προτεραιότητας της ΕΣΕΕ και της Χώρας, με σκοπό την εισαγωγή στους σκοπούς της ΕΣΕΕ και τη διαμόρφωση γενικών αξόνων και προτάσεων για τη ΔΕΑ και το Σχέδιο Δράσης της ΕΣΕΕ.

Η συνάντηση αυτή αποτέλεσε μια χρήσιμη ευκαιρία ανταλλαγής απόψεων σχετικά με τη διαμόρφωση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης με βάση τις κατευθύνσεις του Παραγωγικού Τομέα. Η ενεργός συμμετοχή στη συνάντηση εκπροσώπων από σημαντικές επιχειρήσεις της Χώρας με εξωστρεφή χαρακτήρα, καινοτομική δραστηριότητα και παρουσία σε σημαντικούς τομείς προτεραιότητας, καθώς και οι προτάσεις που κατέθεσαν ήταν ενδεικτική της πρόθεσης του Παραγωγικού Τομέα να στηρίξουν τη διαδικασία διαμόρφωσης της ΕΣΕΕ αλλά και της κατανόησης τους για τη σημασία της.

Τα κύρια θέματα συζήτησης αφορούσαν:

<sup>1</sup> Ενδεικτικά, δύο εξ αυτών διετέλεσαν πρόεδροι και αντιπρόεδροι των ΣΕΒ και ΣΒΒΕ.

- Τη Διαδικασία Επιχειρηματικής ανακάλυψης ως μέσο για την ανταπόκριση του Παραγωγικού τομέα στις ανάγκες και τάσεις διεθνών αγορών,
- Την ψηφιοποίηση των παραγωγικών διαδικασιών σε όλους τους τομείς και την ανάγκη προσαρμογής στις προκλήσεις της Βιομηχανίας 4.0,
- Την εμπειρία από τη συνεργασία της Βιομηχανίας με τις Ερευνητικές Ομάδες των Ερευνητικών και Ακαδημαϊκών Κέντρων.

Από τους συμμετέχοντες ζητήθηκε να κατατεθούν οι απόψεις και η εμπειρία τους από καλές πρακτικές που μπορούν να πολλαπλασιαστούν καθώς και προτάσεις για τη βελτίωση της ΔΕΑ και την καλύτερη διαμόρφωση της ΕΣΕΕ.

Στο Παράρτημα 2 παρατίθεται το πρόγραμμα της εκδήλωσης, η σχετική παρουσίαση εισήγησης του βασικού θέματος, τα πρακτικά που περιλαμβάνουν τις επιμέρους θέσεις και απαντήσεις των εκπροσώπων του Παραγωγικού Τομέα και του Ερευνητικού Χώρου στα θέματα- ερωτήματα της διάσκεψης καθώς και πρόταση- παρουσίαση για τη Διαδικασία Χρηματοδότησης Ανάπτυξης Καινοτόμων Προϊόντων από μία εκ των συμμετεχουσών εταιριών.

Επίσης στο Παράρτημα 2 περιλαμβάνεται η κωδικοποίηση των πρακτικών της ημερίδας. Πιο συγκεκριμένα οι αναφορές των συμμετεχόντων του Παραγωγικού και Ερευνητικού Τομέα και οι προτάσεις τους προς βελτίωση της ΕΣΕΕ και την ανάπτυξη του καινοτομικού οικοσυστήματος της Χώρας αντιστοιχίστηκαν:

- α) με τους ενδεικτικούς Άξονες Στρατηγικής (Α.Σ.) που θα παρουσιαστούν στο Κεφάλαιο 2,
- β) με τους Αναγκαίους Πρόσφορους Όρους (Παράρτημα 1) και
- γ) με τα Στάδια του Τρίπτυχου Παραγωγή Γνώσης- Διάχυση Γνώσης- Αξιοποίηση Γνώσης.

Τα βασικά συμπεράσματα- προτάσεις της συνάντησης εργασίας παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα υπό τη μορφή καλών πρακτικών:

**Πίνακας 1: Καλές Πρακτικές και Προτάσεις του Παραγωγικού Τομέα για την ΕΣΕΕ 2021- 2027 και την διαμόρφωση του περιβάλλοντος Καινοτομίας στη Χώρα**

### Καλές Πρακτικές και Προτάσεις του Παραγωγικού Τομέα για την ΕΣΕΕ 2021- 2027 και την διαμόρφωση του περιβάλλοντος Καινοτομίας στη Χώρα

#### Ως προς τα Χρηματοδοτούμενα Προγράμματα

- Η βιομηχανία να λειτουργεί ως επικεφαλής των συνεργατικών προγραμμάτων ETA που στοχεύουν σε προϊόντα και αγορές και να δίνουν τις βασικές κατευθύνσεις για την εμπορική τους αξιοποίηση καθώς η αμιγώς ακαδημαϊκή έρευνα καταλήγει ως επί το πλείστον σε μη εμπορεύσιμα προϊόντα.
- Τα προγράμματα Βιομηχανικής Έρευνας να σχεδιάζονται ώστε να απευθύνονται

### Καλές Πρακτικές και Προτάσεις του Παραγωγικού Τομέα για την ΕΣΕΕ 2021- 2027 και την διαμόρφωση του περιβάλλοντος Καινοτομίας στη Χώρα

πρωτίστως στις επιχειρήσεις και τα ερευνητικά ιδρύματα/κέντρα να συνδράμουν στην υλοποίηση αυτών.

- Απλοποίηση και επιτάχυνση των διαδικασιών υποβολής προτάσεων και διαχείρισης έργων.
- Αλλαγή στη δομή και τη διαδικασία της υποβολής προτάσεων στα εθνικά προγράμματα ΕΤΑΚ με απαραίτητο στοιχείο την κατάθεση ολοκληρωμένων αλλά περιεκτικών Business Plan (πιθανώς και συνεντεύξεων με τα μέλη της ομάδας υλοποίησης).
- Διεύρυνση των επιλέξιμων κατηγοριών δαπανών των προγραμμάτων ώστε να συμπεριλάβουν κόστη όπως η απόκτηση Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας (πατέντες), Πιστοποιήσεων, Εμπορικών Σημάτων, και άλλα όπως, εμπορική προώθηση και συμβουλευτικές υπηρεσίες .
- Αξιοκρατική και ταχεία αξιολόγηση των προτάσεων από μεικτές Ομάδες Αξιολογητών με τη συμμετοχή ακαδημαϊκού προσωπικού και ειδικών της αγοράς και της βιομηχανίας. Διεθνής εκπροσώπηση των αξιολογητών.
- Παροχή σαφών κατευθύνσεων και οδηγιών για τη συμμετοχή και την υλοποίηση των προγραμμάτων τόσο για τα ερευνητικά ιδρύματα όσο και τις επιχειρήσεις.
- Η διαχείριση των κοινών ερευνητικών έργων να γίνεται από τη βιομηχανία, ενώ οι εργασίες να είναι κατανομημένες με βάση την προστιθέμενη αξία κάθε πλευράς (παραγωγής- έρευνας) στον τελικό στόχο για προϊόν/ διαδικασία/ υπηρεσία.
- Κατά την υποβολή των προτάσεων να είναι απαραίτητη η συμπερίληψη επιχειρησιακού σχεδίου για την εμπορική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων με αναφορά στο ενδεχόμενο επενδυτικό πρόγραμμα καθώς και στις ενέργειες "go- to- market", με σαφή προσδιορισμό της αξίας της καινοτομίας για την κάλυψη αναγκών της αγοράς, του πλεονεκτήματος έναντι ανταγωνιστικών προϊόντων (unique selling point, USP).
- Αξιολόγηση των εμπειριών από άλλες χώρες σχετικά με τις διαδικασίες υποβολής προγραμμάτων βιομηχανικής και εφαρμοσμένης έρευνας και αξιοποίηση βέλτιστων πρακτικών (ενδεικτικά από Αμερική, Γερμανία, ΗΒ, Σουηδία κ.λπ.) για την αποτελεσματικότερη και λιγότερο γραφειοκρατική διαδικασία υποβολής προτάσεων.

#### Ως προς τα γενικότερα Μέτρα και Εργαλεία Στήριξης της Καινοτομίας

- ✓ Ενίσχυση της ψηφιοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας για την προώθηση της παραγωγικότητας.
- ✓ Ενίσχυση της αξιοποίησης συμπληρωματικών τεχνολογιών ευρείας εφαρμογής για το σχεδιασμό και την υλοποίηση καινοτομικών προϊόντων.
- ✓ Αξιοποίηση ανοικτών δεδομένων από τη χρήση των προϊόντων για τη βελτιστοποίηση των προϊόντων και υπηρεσιών.
- Έμφαση στην ενίσχυση των μηχανισμών μεταφοράς τεχνολογίας – τεχνογνωσίας μέσω

### Καλές Πρακτικές και Προτάσεις του Παραγωγικού Τομέα για την ΕΣΕΕ 2021- 2027 και την διαμόρφωση του περιβάλλοντος Καινοτομίας στη Χώρα

της αξιοποίησης εμπειρογνομόνων από το χώρο της βιομηχανίας και της έρευνας με διεθνοποιημένα χαρακτηριστικά.

- Μείωση του απαιτούμενου χρόνου για αδειοδοτήσεις και πιστοποιήσεις, απλοποίηση διαδικασιών.
- Παροχή χρηματοδοτήσεων για δοκιμές προϊόντων, διευκόλυνση δοκιμών πρωτοτύπων για ορισμένο χρόνο με απλές και σύντομες διαδικασίες.
- Επαγγελματική διαχείριση των μηχανισμών καινοτομίας από ένα κατάλληλα στελεχωμένο Μηχανισμό Διαχείρισης της Καινοτομίας (Innovation Agency).
- Ενίσχυση της δημιουργίας και ανάπτυξης Συνεργατικών Σχηματισμών Καινοτομίας (Clusters) και οικοσυστημάτων καινοτομίας.
- Ενίσχυση της συμμετοχής σε διεθνή Clusters εντός της Ε.Ε., και ειδικά στις Ευρωπαϊκές Αλυσίδες Αξίας.
- Ανάπτυξη ενός οικοσυστήματος συνεργασίας και αλληλεπίδρασης των νεοφυών επιχειρήσεων (startups) με τη βιομηχανία.
- Πολιτικές και κίνητρα για της ανάπτυξη της ΕΤΑΚ και στον τομέα της Αγροδιατροφής.

#### Ως προς την Συμβολή και Στήριξη των Φορέων Πολιτικής

- Διαρκής και εξειδικευμένος μηχανισμός Διαβούλευσης με τον Παραγωγικό Τομέα (Επιχειρηματική Ανακάλυψη).
- Διαρκής κι εποικοδομητική επικοινωνία με τις επιχειρήσεις.
- Υποστήριξη σε αναβαθμισμένους φορείς πιστοποίησης.
- Παροχή βοήθειας για σύναψη συνεργασιών με εταιρείες και φορείς του εξωτερικού.

#### Ως προς τις Δεξιότητες Προσωπικού

- Οικονομικά κίνητρα και ενίσχυση των επιχειρήσεων για ενδο- επιχειρησιακή εκπαίδευση του προσωπικού, ειδικά προσαρμοσμένη στις ανάγκες τις επιχείρησης.
- Προσαρμογή της υλοποίησης των προγραμμάτων από τις ίδιες τις επιχειρήσεις (όχι αποκλειστικά οριζόντιου χαρακτήρα προγράμματα τύπου ΟΑΕΔ).
- Προώθηση προγραμμάτων για την εφαρμοσμένη εκπαίδευση απόφοιτων επιστημόνων υψηλού επιπέδου.
- Προγράμματα μαθητείας (dual apprenticeship) για αποφοίτους δευτεροβάθμιας επαγγελματικής και τεχνικής εκπαίδευσης.
- Διασύνδεση των κατευθύνσεων των προγραμμάτων τριτοβάθμιας και συνεχιζόμενης κατάρτισης με τις κατευθύνσεις της ΕΣΕΕ.
- Κατάρτιση προγραμμάτων με διακλαδικό χαρακτήρα, ειδικά στα θέματα διασύνδεσης

### Καλές Πρακτικές και Προτάσεις του Παραγωγικού Τομέα για την ΕΣΕΕ 2021- 2027 και την διαμόρφωση του περιβάλλοντος Καινοτομίας στη Χώρα

των ΤΠΕ με τους βασικούς παραγωγικούς κλάδους, ανάλογα με τις ειδικές ανάγκες κάθε κλάδου και τις εφαρμογές της βιομηχανίας 4. 0 και ψηφιοποίησης στον αντίστοιχο κλάδο.

Θεωρείται δεδομένο ότι στις συναντήσεις των Θεματικών Πλατφορμών και της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης που θα υλοποιηθούν στο προσεχές διάστημα θα δοθεί η δυνατότητα σε πολύ περισσότερους εκπροσώπους του Παραγωγικού Τομέα και του Ερευνητικού Χώρου και των υπολοίπων συμμετόχων της Τετραπλής Έλικας να διαβουλευτούν στη βάση συγκεκριμένου πλαισίου και να καταθέσουν συγκεκριμένες προτάσεις που θα συμβάλλουν στη διαμόρφωση της ΕΣΕΕ και θα αναδείξουν καίρια σημεία προς βελτίωση καθώς και προτάσεις αλλαγής του πλαισίου διαχείρισης της Καινοτομίας στη Χώρα.

### 1.3 Υποστήριξη σε συναντήσεις εργασίας με διάφορα θέματα που αφορούν την ΕΣΕΕ

Ο Ανάδοχος υποστήριξε τη ΓΓΒ σε μια σειρά από συναντήσεις εργασίας με διάφορα θέματα που αφορούν την ΕΣΕΕ (Διατύπωση Θέσης ΓΓΒ για την επικείμενη συνάντησης εργασίας με ΓΓΕΚ και Πλαίσιο Συνεργασίας στην εκπόνηση και υλοποίηση της νέας Στρατηγικής). Λεπτομέρειες για τα κύρια σημεία και τα αποτελέσματα αυτών των συναντήσεων εργασίας παρατίθενται στο Παράρτημα 4.

### 1.4 Συνεισφορά στα κείμενα βάσης των Τομέων προτεραιότητας

Ο Ανάδοχος εκπόνησε κείμενα που αποτελούν Συνεισφορά της ΓΓΒ στα κείμενα βάσης των Τομέων Προτεραιότητας, αξιοποιώντας υλικό από τα Παραδοτέα 1 και 2 της παρούσας σύμβασης που εστιάζουν στις Επιδόσεις του Παραγωγικού Τομέα στα προγράμματα Ε&ΤΑ, τους Συνεργατικούς Σχηματισμούς Καινοτομίας, τις χρηματοδοτήσεις, τις τεχνολογικές τάσεις και προσκλήσεις, κ.λπ.

Τα κείμενα μπορούν να αξιοποιηθούν από τους συντονιστές και τα μέλη των Πλατφορμών/ Ομάδων Εργασίας που θα συμμετέχουν στη ΔΕΑ. Ενδεικτικά, το κείμενο Συνεισφοράς της ΓΓΒ στα κείμενα βάσης για τον Τομέα των Υλικών και Κατασκευών παρατίθεται στο Παράρτημα 5.

## 2. Υποστήριξη στη διαμόρφωση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης

### 2.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον Οδηγό που εκδόθηκε το 2012 η Ε.Ε. για την υποστήριξη Εθνικών και Περιφερειακών Αρχών για το σχεδιασμό και την υλοποίηση Στρατηγικών Έρευνας και Καινοτομίας για Έξυπνη Εξειδίκευση<sup>2</sup>, προτείνεται στους Φορείς Πολιτικής να ακολουθήσουν έξι πρακτικά βήματα:

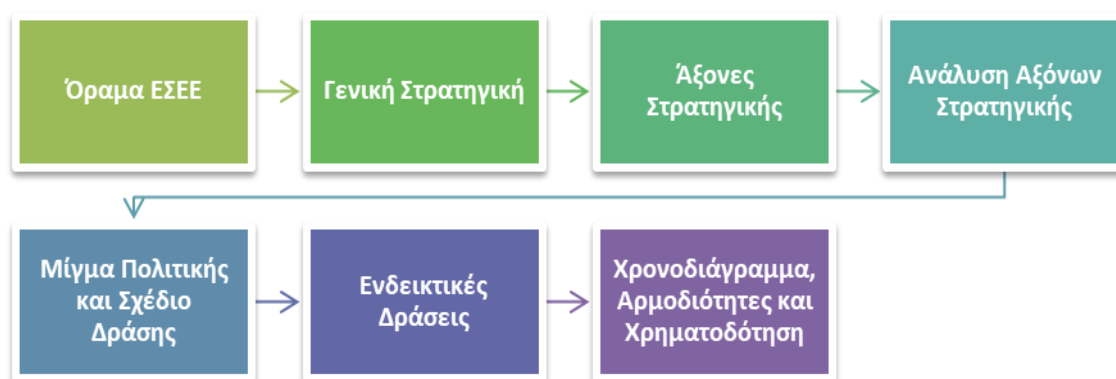
- 1) Ανάλυση του δυναμικού καινοτομίας
- 2) Καθορισμός της διαδικασίας RIS3 και διακυβέρνηση
- 3) Ανάπτυξη ενός κοινού οράματος**
- 4) Προσδιορισμός των προτεραιοτήτων
- 5) Καθορισμός ενός σχεδίου δράσης με συνεκτικό μείγμα πολιτικής**
- 6) Παρακολούθηση και αξιολόγηση

Η Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης στην οποία έγινε εκτενής αναφορά στα Παραδοτέα 1 και 2 της παρούσας σύμβασης καλύπτει σε μεγάλο βαθμό τα σημεία 1, 2 και 4 παραπάνω. Το παρόν Κεφάλαιο (2<sup>ο</sup>) και το επόμενο (3<sup>ο</sup>) θα εστιάσουν στα σημεία 3 και 5 που αποτελούν ουσιαστικά την εφαρμογή των εκροών και συμπερασμάτων της προηγούμενων βημάτων για τη διαμόρφωση του Οράματος, της Στρατηγικής (και των εξειδικεύσεων της), του Σχεδίου Δράσης και του αντίστοιχου μείγματος πολιτικής (μέτρα, χρονοδιάγραμμα, αρμοδιότητες και χρηματοδότηση) για την υλοποίηση της ΕΣΕΕ.

Η παραπάνω λογική παρέμβασης για το σχεδιασμό και υλοποίηση Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης παραμένει επίκαιρη και προτείνεται την εμπειρία που αποκτήθηκε από τις σχετικές διαδικασίες της Προγραμματικής Περιόδου 2014-20, να εμπλουτίσει την πρακτική των Ομάδων για τη διαμόρφωση της νέας Στρατηγικής. Οι ενέργειες που αναφέρονται στα σημεία 1, 2 και 4 έχουν καλυφθεί επαρκώς από την παρουσίαση της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης στην οποία έγινε εκτενής αναφορά στα Παραδοτέα 1 και 2 της παρούσας σύμβασης.

Οι αρμόδιες επιτροπές και ομάδες εργασίας που θα έχουν την ευθύνη της κατάρτισης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, δύνανται να ακολουθήσουν ένα σχήμα ενεργειών που θα περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

<sup>2</sup> “Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)”, European Commission, Regional Policy, May 2012.



Εικόνα 1: Σχήμα Ενεργειών για τη διαμόρφωση της ΕΣΕΕ και του Σχεδίου Δράσης

## 2.2 Διαμόρφωση Οράματος για την Ανάπτυξη της Χώρας

Η ύπαρξη ενός σαφούς και κοινού Οράματος για την ανάπτυξη της Χώρας είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της δέσμευσης των συμμετοχών στη Διαδικασία. Αποτελεί σύνθετο έργο καθώς η ΕΣΕΕ είναι μακροπρόθεσμη διεργασία και το Όραμα θα πρέπει να ενώνει και συνθέτει δυνάμεις από όλους τους εμπλεκόμενους της Τετραπλής Έλικας. Για τον ίδιο λόγο η διάδοση και κατανόηση του Οράματος είναι σημαντική καθώς μπορεί να εμπνεύσει τους συμμετόχους σε μια μακροπρόθεσμη συνεργασία και δέσμευση.

Τα αναλυτικά στοιχεία, δεδομένα και προσεγγίσεις που έχουν θα παραχθεί δύναται να χρησιμοποιηθούν για να απεικονίσουν ένα ολοκληρωμένο σενάριο για την Εθνική Οικονομία, την Κοινωνία και το Περιβάλλον. Τα στρατηγικά σενάρια που θα αναπτυχθούν θα αποτελέσουν τη βάση για ανάπτυξη ενός Οράματος για το πού θα ήθελε να βρίσκεται η Χώρα στο μέλλον (με πιθανό ορίζοντα το έτος 2035) και τους κύριους στόχους που πρέπει να επιτευχθούν στην κατεύθυνση του Οράματος.

Η πρόταση με βάση την αξιοποίηση την κατευθύνσεων της Ε.Ε. αλλά και της εμπειρίας που έχει συλλεχθεί σε Ευρωπαϊκό, Εθνικό και Περιφερειακό Επίπεδο είναι η **ανάπτυξη ενός σαφούς και κοινού Οράματος που αφορά τον οικονομικό μετασχηματισμό της Χώρας που θα βασίζεται στην καινοτομία και την εξωστρέφεια**. Για την ανάπτυξη του Οράματος μπορούν να αξιοποιηθούν στοιχεία και απόψεις από προηγούμενες φάσεις υλοποίησης της παρούσας σύμβασης.

Οι βασικές αρχές πάνω στις οποίες μπορεί να στηριχθεί το Όραμα είναι:

- Η ύπαρξη ενός **ολοκληρωμένου σεναρίου για το οικονομικό μετασχηματισμό της Χώρας**, της κοινωνίας και του συνολικού περιβάλλοντος το οποίο βασίζεται σε δεδομένα και αναλυτικά στοιχεία.
- Η **αξιοποίηση των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων** της Χώρας και η **εξωστρέφεια**.

- Η **σύνταξη όλων των συμμετόχων** από τον Παραγωγικό Τομέα, τον Ερευνητικό και Ακαδημαϊκό Χώρο, την Πολιτική και την Κοινωνία στον Κοινό Στόχο.

Με βάση τα παραπάνω, το Όραμα για την Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της νέας Προγραμματικής Περιόδου 2021- 2027 θα μπορούσε να έχει την ακόλουθη μορφή:

### Πρόταση για το Όραμα Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης για το έτος 2035

*Το Όραμα της Χώρας είναι έως το έτος 2035 να καταστεί Κοινωνία Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας, που στηρίζεται στα διεθνώς ανταγωνιστικά πλεονεκτήματά της, την εξωστρέφεια, την εμβάθυνση της συνεργασίας της Επιχειρηματικότητας με τους Παραγωγούς Γνώσης, την υποστήριξη και ανάπτυξη του Ανθρώπινου Κεφαλαίου σε θέματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης και τη δημιουργία ποιοτικών θέσεων εργασίας που βασίζονται στη Γνώση, και την ανάπτυξη καινοτομικού περιβάλλοντος με στόχο την αξιοποίηση των δυνατοτήτων της, με τη μέγιστη δυνατή εμπλοκή του Παραγωγικού Τομέα.*

Η διαμόρφωση του Οράματος είναι αρμοδιότητα των μονάδων του Υπουργείου Ανάπτυξης που θα έχουν τη σχετική δικαιοδοσία και θα οδηγήσουν την διαδικασία.

Το Όραμα θα καθοδηγήσει τα επόμενα βήματα της διαμόρφωσης της Γενικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης καθώς και των επιμέρους κατευθύνσεων που θα οδηγήσουν στο Σχέδιο Δράσης με τα μέτρα και τις αρμοδιότητες της ΕΣΕΕ 2021- 2027.

Παρατίθεται ως αξιόλογο και ευσύμπλοτο παράδειγμα το αντίστοιχο Όραμα της Αυστρίας για την αντίστοιχη ΕΣΕΕ της Προγραμματικής Περιόδου 2014- 2020<sup>3</sup>:

#### **Χώρα Τεχνολογίας και Πρωτοπόρος Καινοτομίας: Αξιοποίηση δυνατοτήτων, αύξηση της δυναμικής, και διαμόρφωση του Μέλλοντος**

«Θέλουμε να αναπτύξουμε τις δυνατότητες της επιστήμης, της έρευνας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας στην Αυστρία ώστε να γίνει μια από τις πιο καινοτόμες στην Ε.Ε. έως το 2020 ώστε ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα της οικονομίας μας και αύξηση της ευημερίας στην κοινωνία μας.

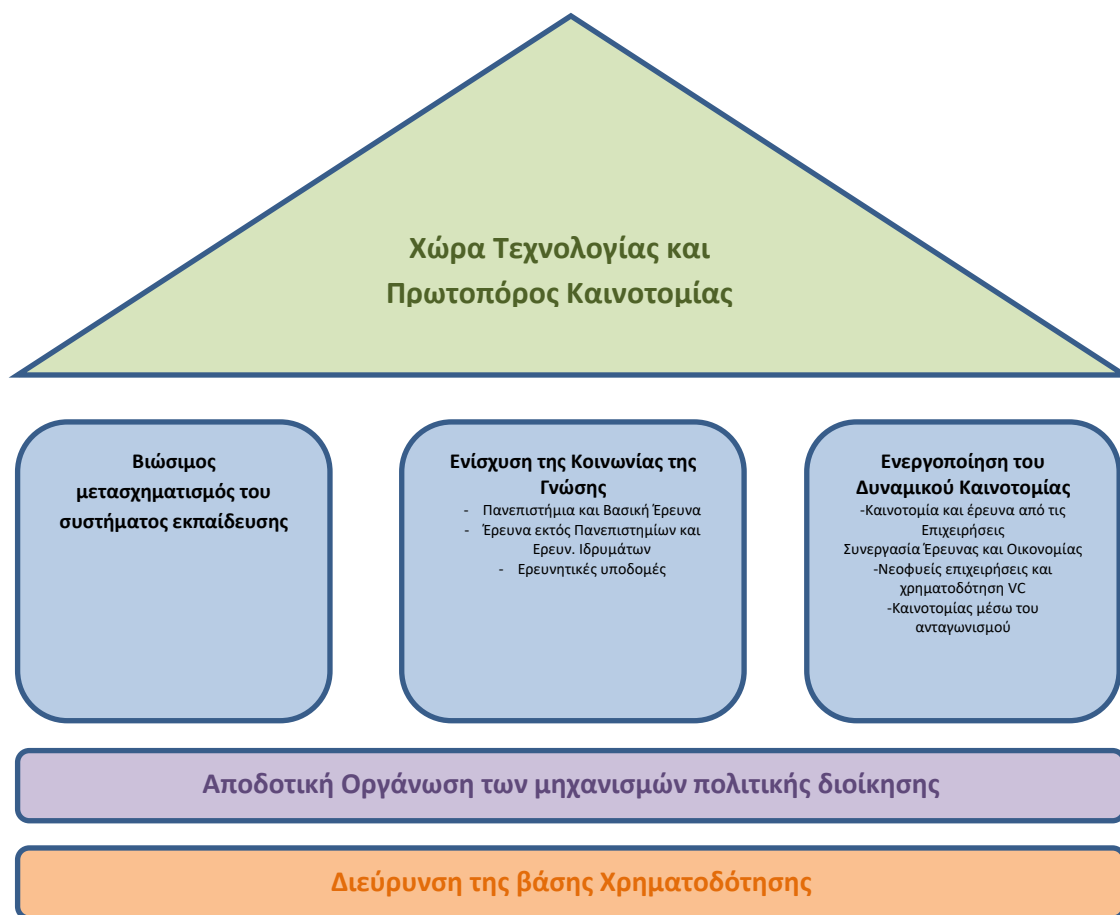
Θέλουμε να αναπτύξουμε περαιτέρω τις δυνατότητες της επιστήμης, της έρευνας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας στην Αυστρία και να τις αξιοποιήσουμε στο σύνολό τους για να αντιμετωπίσουμε αποτελεσματικά τις μεγάλες κοινωνικές και οικονομικές

<sup>3</sup> “Policy framework for smart specialisation in Austria”, Austrian Conference On Spatial Planning (ÖROK), Series Index NO 199, Vienna, November 2016, [https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/223684/AT\\_RIS3\\_201611\\_Final.pdf/bbd4d208-e5bf-44c0-972b-b900857d78b3](https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/223684/AT_RIS3_201611_Final.pdf/bbd4d208-e5bf-44c0-972b-b900857d78b3)



προκλήσεις του μέλλοντος.

Ο ποσοτικοποιημένος στόχος ειδικότερα είναι η ουσιαστική αύξηση των δαπανών ETA σε 3,76% έως το 2020 με τα δύο τρίτα αυτού να προέρχεται από τον ιδιωτικό τομέα».



Εικόνα 2: Όραμα και Διάρθρωση ΕΣΕΕ Αυστρίας, 2014- 2020

Συνολικά το παράδειγμα της [διαμόρφωσης της ΕΣΕΕ της Αυστρίας](#) είναι αξιόλογο και κατάλληλο για πιθανή αξιοποίηση, καθώς αφορά μια χώρα με ανάλογο μέγεθος και ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά, καταλήγει δεν σε μια ευσύνοπτη και κατανοητή δομή και παρουσίαση που θα μπορούσε να ακολουθηθεί και για την ΕΣΕΕ της Χώρας για το 2021-2027.

## 2.3 Διαμόρφωση Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης

Με βάση το Όραμα που θα διαμορφωθεί οι αρμόδιες μονάδες του Υπουργείου Ανάπτυξης θα προχωρήσουν στη διαμόρφωση της **Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης**.

Τα στάδια της ανάπτυξης της ΕΣΕΕ περιλαμβάνουν κυρίως τα στάδια εφαρμογής της ΔΕΑ. Αφενός η εκπόνηση των τομεακών στρατηγικών σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο, αφετέρου τα σχέδια δράσεις για τις εξειδικευμένες αγορές έχουν τροφοδοτήσει τους φορείς πολιτικής και τα αρμόδια όργανα σχεδιασμού (Υπουργείο Ανάπτυξης, ΓΓΔΕ- ΕΣΠΑ, ΓΓΒ, ΓΓΕΚ, κ.λπ.) με τεκμηριωμένη και συνεκτική πληροφορία σχετικά με τις εστίες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, το δυναμικό καινοτομίας της Χώρας και τις ευκαιρίες και συνέργειες που παρουσιάζονται.

Τα στάδια της ανάπτυξης της ΕΣΕΕ περιλαμβάνουν κυρίως τα στάδια εφαρμογής της ΔΕΑ. Αφενός η εκπόνηση των τομεακών στρατηγικών σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο, αφετέρου τα σχέδια δράσεις για τις εξειδικευμένες αγορές έχουν τροφοδοτήσει τους φορείς πολιτικής και τα αρμόδια όργανα σχεδιασμού (Υπουργείο Ανάπτυξης, ΓΓΔΕ- ΕΣΠΑ, ΓΓΒ, ΓΓΕΚ, κ.λπ.) με τεκμηριωμένη και συνεκτική πληροφορία σχετικά με τις εστίες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, το δυναμικό καινοτομίας της Χώρας και τις ευκαιρίες και συνέργειες που παρουσιάζονται.

### 2.3.1 Συνεισφορά από τη Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης

Δεδομένου ότι η Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης έχει στον πυρήνα της τον Παραγωγικό Τομέα και ως αντικειμενικό σκοπό την ανίχνευση εστίων ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, ο συντονισμός της ΔΕΑ θα γίνεται στο πλαίσιο τριμερούς σχέσης μεταξύ ΓΓΒ, ΓΓΕΚ και ΓΓΔΕ- ΕΣΠΑ. Σε επιχειρησιακό επίπεδο για τις δράσεις που περιγράφονται στον Οδικό Χάρτη της ΔΕΑ θα συνεργαστούν οι ΓΓΒ και ΓΓΕΚ με ειδική εμπλοκή της ΓΓΔΕ- ΕΣΠΑ στην σύνθεση των αποτελεσμάτων της ΔΕΑ.

Με βάση τον καθορισμό των Τομέων Προτεραιότητας, θα λειτουργήσουν οι αντίστοιχες **Θεματικές ομάδες/ πλατφόρμες της ΔΕΑ** με διευρυμένη σύνθεση, ώστε να εξασφαλισθεί η μεγαλύτερη κινητοποίηση της βιομηχανίας αλλά και όλων των συντελεστών του συστήματος καινοτομίας.

Οι πλατφόρμες, αποτελούν τους βασικούς πυρήνες της διαβούλευσης σε εθνικό επίπεδο για την εφαρμογή της ΔΕΑ με στόχο την περαιτέρω εξειδίκευση των τομέων προτεραιότητας της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, την ανάδειξη των κρίσιμων ερευνητικών πεδίων/τεχνολογιών (niches) που πρέπει να περιληφθούν στη στρατηγική και την ανάδειξη των πιθανών συνεργειών και αλυσίδων αξίας μεταξύ των τομέων εξειδίκευσης.

Για κάθε πλατφόρμα καθορίζονται **Ομάδες Πλοήγησης και Υποομάδες**, οι οποίες απαρτίζονται από προσωπικότητες με σημαντική δραστηριότητα στον τομέα, προερχόμενες τόσο από τον παραγωγικό όσο και από τον ερευνητικό χώρο (“industry and technology leaders”). Προτείνεται επίσης η συμμετοχή εκπροσώπων των θεσμικών φορέων του επιχειρηματικού τομέα, εκπροσώπων υπο-κλάδων, συγκεντρώσεων δυνάμεων όπως

Συνεργατικοί Σχηματισμοί (Clusters) ανά Πλατφόρμα. Σημαντική είναι επίσης η περιφερειακή διάσταση στην εκπροσώπηση.

**Δια- τομεακές Συμβουλευτικές Ομάδες** προβλέπονται για την αντιμετώπιση οριζόντιων/ διεπιστημονικών θεμάτων (π.χ. Γαλάζια Ανάπτυξη, Κυκλική Οικονομία κλπ) και την ενσωμάτωση των διαστάσεων της ψηφιοποίησης και της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας.

Αφού συσταθούν οι θεματικές ομάδες/ πλατφόρμες της ΔΕΑ και έχουν καθοριστεί οι ρόλοι, η λειτουργία τους ξεκινάει με την επεξεργασία και παραγωγή των Κειμένων Βάσης που θα ετοιμαστούν με κοινή ευθύνη και αρμοδιότητα της ΓΓΒ και της ΓΓΕΚ.

Την ευθύνη για την οργάνωση των Συμβουλευτικών Ομάδων αναλαμβάνει ένας **Συντονιστής**, ο οποίος προτείνεται να είναι υπηρεσιακό στέλεχος που θα προέρχεται από τις Γραμματείες του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Ο Συντονιστής έχει την ευθύνη της σύστασης των θεματικών ομάδων/ πλατφορμών της ΔΕΑ, την οργάνωση των συναντήσεων, της τήρησης πρακτικών (**Rapporteur**) καθώς και της παραγωγής των τελικών κειμένων- παραδοτέων που θα τροφοδοτήσουν τις επόμενες φάσεις διαμόρφωσης της ΔΕΑ.

Οι εργασίες των Ομάδων των Πλατφορμών συνίστανται:

- στη διαμόρφωση εισήγησης για τον σχεδιασμό της Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας της περιόδου 2021 - 2027 καθώς και ειδικότερων σχετικών παρεμβάσεων και δράσεων, στην οποία περιλαμβάνεται ο εντοπισμός και ιεράρχηση των θεματικών προτεραιοτήτων στον τομέα αρμοδιότητας της
- στη διαμόρφωση εισηγήσεων και συμμετοχή στις συναντήσεις της πλατφόρμας σε πλήρη σύνθεση για την οριστική διαβούλευση των προτεινόμενων προτεραιοτήτων, δράσεων και ενεργειών.
- στην εξέταση και περαιτέρω εξειδίκευση κατόπιν τεκμηρίωσης, των προτεραιοτήτων και του κειμένου βάσης για τον τομέα ευθύνης της με εφαρμογή διαδικασιών διαβούλευσης και επιχειρηματικής ανακάλυψης.
- στη σύνταξη εισηγήσεων και προτάσεις προς την ΓΓΕΤ για την βέλτιστη εφαρμογή της διαδικασίας της διαβούλευσης και επιχειρηματικής ανακάλυψης στον τομέα και προετοιμασία σχετικών ερωτηματολογίων προς τα μέλη της πλατφόρμας.,
- στην αποδελτίωση των αποτελεσμάτων των διαβουλεύσεων της πλατφόρμας και εξαγωγή συμπερασμάτων από τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων και τις συνεδριάσεις των μελών της πλατφόρμας,
- στην προετοιμασία διετών Προγραμμάτων Εργασίας για τον τομέα αρμοδιότητας της πλατφόρμας, τα οποία θα περιέχει τις προτεραιότητες του τομέα, τους στόχους, τους δείκτες που θα χρησιμοποιηθούν, το χρονοδιάγραμμα των παρεμβάσεων, καθώς και τις δράσεις του τομέα (προκηρύξεις), συμπεριλαμβανομένων των μέσων εφαρμογής και του προϋπολογισμού.
- στην κατάρτιση προτάσεων για την επιλογή και το σχεδιασμό δράσεων προς χρηματοδότηση,
- στην συμμετοχή της κατάρτισης εκθέσεων για την κατάσταση του Τομέα και την αναθεώρηση της στρατηγικής του.

Τα **Κείμενα Βάσης** θα εισάγουν τα μέλη των πλατφορμών της ΔΕΑ στις βασικές παραμέτρους που διέπουν τις θεματικές περιοχές ενδιαφέροντος (βασικά ποσοτικά στοιχεία, ανάγκες της αγοράς, συγκριτική αξιολόγηση επιδόσεων, παγκόσμιες τεχνολογικές και βιομηχανικές mega-τάσεις σε επίπεδο ομάδων ή ομάδων προϊόντων, νησίδες αριστείας, πιθανές εστίες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, κ.λπ.).

Ακολούθως τα μέλη των ομάδων της ΔΕΑ συμμετέχουν σε **συναντήσεις (φυσικές ή online)** με σκοπό την αξιολόγηση των ευκαιριών, την ανίχνευση των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και την αναγνώριση πιθανών πεδίων για ιδιωτικές επενδύσεις. Κρίσιμη θεωρείται η εφαρμογή των κριτηρίων για την αξιολόγηση των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος καθώς και η συν- αντίληψη των συμμετεχόντων για τον πραγματικό χαρακτήρα τους.

Το **τελικό παραδοτέο** για το οποίο την ευθύνη έχει η Συμβουλευτική Ομάδα και ο Συντονιστής της θα αποτελεί ένα **Χάρτη Καταγραφής των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος ανά θεματική ομάδα/ πλατφόρμα** με πρόβλεψη για πιθανές συνέργειες με άλλες πλατφόρμες. Επιπλέον θα περιλαμβάνονται προτάσεις για το είδος των παρεμβάσεων και εργαλείων που θεωρούνται περισσότερο κατάλληλες για την εξυπηρέτηση των στόχων.

### 2.3.2 Διατύπωση Τομεακών και Γενικής Στρατηγικής

Η Τομεακή Στρατηγική καθορίζει τις προτεραιότητες ανάπτυξης σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο και ενσωματώνει όλες τις διαστάσεις του Καινοτόμου και Έξυπνου Οικονομικού Μετασχηματισμού του παραγωγικού συστήματος.

Στο στάδιο αυτό, ο ρόλος του Παραγωγικού Τομέα είναι καθοριστικός προκειμένου να εισφέρει σχέδια βιομηχανικής στρατηγικής για τον Τομέα ή επιμέρους τμήματα αυτού ή αλυσίδες αξίας, προτάσεις για Εξειδικευμένες Αγορές, με στόχο να επανεξεταστεί η κατεύθυνση του παραγωγικού μοντέλου και να διαμορφωθεί συναντίληψη για το νέο.

Ιδιαίτερη διερεύνηση πραγματοποιείται για την επιλογή των Εξειδικευμένων Αγορών που θα προταθούν προς ανάδειξη/ωρίμανση/ανάπτυξη και προς τούτο λαμβάνονται υπόψη τα κάτωθι:

- Ανάλυση των συνθηκών που καθιστούν την Εξειδικευμένη Αγορά σημαντική με όρους ζήτησης και αναγκών που καλύπτει,
- Παρουσίαση περιβάλλοντος Αγοράς (θεσμικό πλαίσιο, οικονομικό περιβάλλον, τεχνολογικό περιβάλλον, τάσεις),
- Αποτύπωση των διεργασιών που απαιτούνται για την ένταξη των τεχνολογιών αιχμής που την επηρεάζουν σε παραγωγική διαδικασία και αποτίμηση των οικονομικών επιπτώσεων αλλά και των επιπτώσεων στο ανθρώπινο δυναμικό,
- Εντοπισμός των υπάρχοντων εν δυνάμει και ανερχόμενων κλάδων που θα ωφεληθούν,
- Εντοπισμός των σημαντικότερων συντελεστών της αγοράς καθώς και χαρακτηριστικών επιτυχών περιπτώσεων.
- Η Τομεακή Στρατηγική καλύπτει όλους τους ειδικούς στόχους και περιλαμβάνει:

- Τις κατευθύνσεις ως προς τις Εξειδικευμένες Αγορές που θα αναπτυχθούν (Στάδιο 2 ΔΕΑ),
- Τις κατευθύνσεις για τον Μετασχηματισμό των επιχειρήσεων του Τομέα,
- Τις κατευθύνσεις για τις πρωτοβουλίες Βιομηχανικής Μετάβασης (εφόσον κρίνεται αναγκαίο) και Διεθνοποίησης.

Οι Τομεακές Στρατηγικές εγκρίνονται από το Εθνικό Συμβούλιο Έξυπνης Εξειδίκευσης και αποτελούν τον βασικό οδηγό εξειδίκευσης των επί μέρους Δράσεων των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων.

Στη βάση συμφωνημένης προσέγγισης και διαδικασίας, οι Ομάδες των πλατφορμών, με τη δημιουργία Υποομάδων, οργανώνουν το 2ο στάδιο της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης για την εκπόνηση Σχεδίων Δράσης για την ανάπτυξη Εξειδικευμένων Αγορών που έχουν επιλεγεί.

Κύριος στόχος του σταδίου αυτού είναι η ανάδειξη και ωρίμανση επιχειρηματικών εφαρμογών, συνεργατικών projects της επιχειρηματικής και ερευνητικής κοινότητας, οικοσυστημάτων και clustering, έργων εθνικής εμβέλειας, ΣΔΙΤ, κλπ μέσα από τη διαδικασία Οργανωμένων Προσκλήσεων προς τις επιχειρήσεις, τα ερευνητικά κέντρα, μεγάλες βιομηχανικές επιχειρήσεις και τους άλλους φορείς που ενεργοποιούνται ήδη στην συγκεκριμένη Αγορά και διαθέτουν τις προϋποθέσεις - απαραίτητη τεχνογνωσία, επενδυτική ικανότητα, ικανότητα διακυβέρνησης - να συστήσουν συγκεκριμένη Εστία (Ανταγωνιστικού Πλεονεκτήματος) στο πλαίσιο της Εξειδικευμένης Αγοράς.

Οι απαιτούμενες αυτές προϋποθέσεις, με πρόσθετο το χαρακτηριστικό της εξωστρέφειας, αναφέρθηκαν στο σύνολό τους από τους συμμετέχοντες (Επιχειρήσεις και Ερευνητικά Κέντρα) στην ημερίδα Διαβούλευσης της 5<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου. Οι εκπρόσωποι του Παραγωγικού τομέα που συμμετείχαν δήλωσαν πως ο Παραγωγικός Τομέας είναι έτοιμος να ανταποκριθεί σε τέτοιες Προσκλήσεις και με την κατάλληλη στήριξη- παροχή οικονομικών κινήτρων, ευκαιριών και απλοποιημένων διαδικασιών συμμετοχής και εμπορευματοποίησης- να ενδυναμωθεί σημαντικά.

Κριτήριο για την διατύπωση και επιλογή των προτάσεων είναι η ικανοποίηση των περισσότερων από τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Υψηλή τεχνολογική ωριμότητα και πιλοτικός ή επιδεικτικός χαρακτήρας με αποτελέσματα προς άμεση υιοθέτηση από την αγορά εντός 4ετίας
- Βιωσιμότητά των προτάσεων και μετά το πέρας της ερευνητικής τους επικύρωσης
- Στοχευμένος παραγωγικός σκοπός (Ανάπτυξη προϊόντων ή υπηρεσιών)
- Σαφήνεια στην οριοθέτηση του έργου ως προς τους πιθανούς φορείς υλοποίησης, και τις δεξιότητές τους, τον προϋπολογισμό και την προστιθέμενη αξία στους ελληνικούς συντελεστές του.
- Αποσύνδεση του έργου από τυχόν επιπλέον συνθήκες υλοποίησης πέραν της εύρεσης χρηματοδότησης (π.χ. θεσμικές αλλαγές), κ.λπ.

Με βάση τα Σχέδια Δράσης για την ανάπτυξη Εξειδικευμένων Αγορών, θα υλοποιούνται διετείς κύκλοι ΔΕΑ με τη συμμετοχή δυναμικών, καινοτόμων και εξωστρεφών επιχειρήσεων, ανταγωνιστικών ερευνητικών ομάδων και νεοφυών επιχειρήσεων που συνεισφέρουν στην ανάπτυξη των επί μέρους Εξειδικευμένων Αγορών.

### Τα Σχέδια Ανάπτυξης Αγοράς εγκρίνονται από το Εθνικό Συμβούλιο Έξυπνης Εξειδίκευσης.

Υπό αυτό το πρίσμα, οι θεματικές προτεραιότητες θα πρέπει να ακολουθήσουν τις γενικότερες αναπτυξιακές προτεραιότητες, στους τομείς εκείνους όπου η αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων αναμένεται να προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Με βάση την αρχική ανάλυση του Συμβούλου των ειδικών χαρακτηριστικών της Χώρας και του Περιβάλλοντος, κρίνεται ότι η **Γενική Στρατηγική** πρέπει να αφορά την διεύρυνση της βάσης καινοτομίας για τις επιχειρήσεις, τη ανάπτυξη και βελτίωση προϊόντων και υπηρεσιών που βασίζονται στην Γνώση και την Καινοτομία, την αύξηση της συνεργασίας επιχειρήσεων και φορέων γνώσης, τη μείωση των εμποδίων για την εισαγωγή της Καινοτομίας στον Παραγωγικό Τομέα και την αύξηση των επιχειρήσεων που αποτελούν πρωτοπόροι με βάση την Καινοτομία.

Ειδικότερα η ΕΣΕΕ θα μπορούσε να διαμορφωθεί με τους ακόλουθους ενδεικτικούς Άξονες:

Άξονας Στρατηγικής 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η αξιοποίηση των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της χώρας για την άμεση δημιουργία αξίας, οικονομικού αποτελέσματος και νέων θέσεων εργασίας.</li> </ul>
Άξονας Στρατηγικής 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η παραγωγή και εμπορική αξιοποίηση νέας γνώσης σε επιλεγμένους τομείς της οικονομίας και σε τομείς οριζόντιας υποστήριξης</li> </ul>
Άξονας Στρατηγικής 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η υποστήριξη του Παραγωγικού Τομέα στη μετάβαση που απαιτεί ο επιδιωκόμενος Οικονομικός Μετασχηματισμός της Χώρας με δράσεις που αφορούν τη Βιομηχανία 4.0, τη Ψηφιοποίηση και τις προτεραιότητες για την Πράσινη και Γαλάζια Ανάπτυξη</li> </ul>
Άξονας Στρατηγικής 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η οριζόντια υποστήριξη των επιχειρήσεων σε θέματα ανταγωνιστικότητας, εξωστρέφειας και διεθνοποίησης και τη σύνδεση τους με τις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας</li> </ul>
Άξονας Στρατηγικής 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η διατήρηση, προσέλκυση (brain gain) και ενδυνάμωση του Ανθρώπινου Κεφαλαίου της Χώρας στην κατεύθυνση των συγκεκριμένων αναγκών και τεχνολογικών απαιτήσεων του Παραγωγικού Τομέα και της αγοράς</li> </ul>
Άξονας Στρατηγικής 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η δικτύωση φορέων, τη διάχυση και την αποτελεσματική αξιοποίηση της παραγόμενης γνώσης από την οικονομία της Χώρας και από τη διεθνή οικονομία και τη δημιουργία κατάλληλου οικοσυστήματος καινοτομίας</li> </ul>

Η διαμόρφωση των Αξόνων της ΕΣΕΕ θα οδηγήσει τις σχετικές ομάδες εργασίας στη διαμόρφωση των στρατηγικών επιλογών, του Σχεδίου Δράσης και του Μίγματος Πολιτικής για την εξυπηρέτηση της Στρατηγικής.

Οι Άξονες Στρατηγικής που ενδεικτικά προτείνονται θεωρείται ότι σε γενικές γραμμές είναι σε συμφωνία με τις ανάγκες και τις προσδοκίες των επιχειρήσεων του Παραγωγικού Τομέα, όπως αυτές διατυπώθηκαν στη Ημερίδα της 5<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2021.

Υπάρχει έντονο ενδιαφέρον για τη δημιουργία νέων καινοτόμων προϊόντων (Άξονας 1) που θα απευθύνονται στην εγχώρια και στην παγκόσμια αγορά και προς αυτή την κατεύθυνση έχουν στραφεί τόσο οι μεγάλες εταιρείες - leaders στον κλάδο τους όσο και ΜΜΕ.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι σχεδόν από όλα τα στελέχη αναφέρθηκε η ανάγκη για επαρκώς τεχνολογικά καταρτισμένο και εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, τονίζοντας τη σημασία του Άξονα 5 και την ανάγκη για την ενίσχυση του ερευνητικού δυναμικού με έμφαση στην εξειδίκευση.

Ζητήματα που επισήμαναν τα στελέχη που συμμετείχαν στη Διαβούλευση όπως η ανάγκη στήριξης από την Πολιτεία, η ανάπτυξη της εξωστρέφειας, η ανταλλαγή τεχνογνωσίας προς παραγωγή νέας γνώσης, η εμπορευματοποίηση της νέας γνώσης, η δικτύωση, η συνεργατικότητα, η ενίσχυση της ψηφιοποίησης των διαδικασιών και της ενσωμάτωσης τεχνολογιών ευρείας εφαρμογής και η σύνθεση ενός βιώσιμου παραγωγικού μοντέλου περιλαμβάνονται ήδη στους 6 ενδεικτικούς Άξονες Στρατηγικής.

## 2.4 Συσχετισμός Ευκαιριών, Δυνατοτήτων, Οράματος, Αδυναμιών και Απειλών με στρατηγικές επιλογές

Η εξειδίκευση της Στρατηγικής δύναται να περιλαμβάνει την συσχέτιση του εσωτερικού με το εξωτερικό περιβάλλον και του Οράματος της Χώρας. Αναλυτικά η μεθοδολογία περιλαμβάνει:

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

Παραδείγματα για την προσέγγιση που προτείνεται παρατίθενται παρακάτω. Αποτελούν βέλτιστες πρακτικές της Ε.Ε.<sup>4</sup> και έχουν αξιοποιηθεί αποτελεσματικά για τη διαμόρφωση Στρατηγικών RIS3 σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο (μεταξύ άλλων και από το Σύμβουλο). Η οριοθέτηση του πλαισίου διαμόρφωσης της Στρατηγικής και των κατευθύνσεων της είναι αντικείμενο των βημάτων της ΕΣΕΕ που θα ακολουθήσουν τη ΔΕΑ.

Πίνακας 2: Παράδειγμα Συσχετισμού Δυνάμεων, Ευκαιριών και Οράματος με Στρατηγικές Αξιοποίησης

Δυνάμεις	Ευκαιρίες	Στοιχεία Οράματος	Στρατηγικές Αξιοποίησης
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ικανοποιητικός αριθμός άριστων ερευνητικών ομάδων -ευρύτητα επιστημονικών πεδίων</li> <li>- Καλές επιδόσεις σε ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά έργα ΕΤΑΚ</li> <li>- Περιβάλλον και υποδομές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Η δυνατότητα σταθερής χρηματοδότησης άριστων ερευνητικών ομάδων από τα προγράμματα της Ε.Ε.</li> <li>- Αξιοποίηση του νέου νομοθετικού πλαισίου οργάνωσης &amp; λειτουργίας των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Διατήρηση ανθρώπινου δυναμικού</li> <li>- Μείωση brain drain και προσέλκυση νέων επιστημόνων</li> <li>- Ομαλή ροή χρηματοδοτήσεων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Στοχευόμενες συνεργασίες μεταξύ των φορέων της τριπλής έλικας για δημιουργία στρατηγικής μάζας συνεργασιών και δράσεων καινοτομίας και μεταφοράς ερευνητικών παραδοτέων στην αγορά, μέσω χρηματοδοτικά ολοκληρωμένων προτάσεων.</li> <li>- Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας (γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς</li> <li>- Προτεραιοποίηση στους στρατηγικούς κλάδους - Εισροή KET's</li> </ul>

Πίνακας 3: Παράδειγμα Συσχέτισης Αδυναμιών και Στρατηγικών βελτίωσης

<sup>4</sup> “Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)”, European Commission, Regional Policy, May 2012.



Αδυναμίες	Στρατηγικές Βελτίωσης
Χαμηλές επιδόσεις εμπορευματοποίησης της έρευνας (μικρός βαθμός συνεργασίας ερευνητικών φορέων με επιχειρήσεις)	Έμφαση των πολιτικών και δράσεων στη συνεργασία π.χ. δημιουργία clusters
Κενά στην υποστήριξη καινοτομίας: Οι δομές υποστήριξης υπολειπονται (κύκλος ζωής επιδοτήσεων), λείπουν κομμάτια υποστήριξης στην αλυσίδα καινοτομίας, αδύναμες διασυνδέσεις (links) - εξωστρέφεια	Δημιουργία γεφυρών – δικτύων με το εξωτερικό, έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία της αλυσίδας στην περιοχή διασύνδεση με δομές συνεργατών

Πίνακας 4: Παράδειγμα Συσχέτισης Απειλών και Στρατηγικών Αντιμετώπισης

Απειλές	Στρατηγικές Αντιμετώπισης
Φυγή αξιόλογου ανθρώπινου δυναμικού ως αντίδραση στη σταθερά υψηλή ανεργία νέων	Θέσπιση ικανών κινήτρων, επιβράβευση προσπαθειών
Οικονομικό περιβάλλον, χρηματοπιστωτικός τομέας, ζήτηση & ιδιωτική κατανάλωση πανευρωπαϊκά	Δημιουργία πλατφόρμας με τη συμμετοχή χρηματοδοτικών φορέων προς κατάρτιση εναλλακτικών προτάσεων

Η μεθοδολογία που περιλαμβάνει της παραπάνω πιθανές συσχετίσεις μπορεί να αξιοποιηθεί από τις σχετικές ομάδες εργασίας στη διαμόρφωση των στρατηγικών επιλογών, του Σχεδίου Δράσης και του Μίγματος Πολιτικής για την εξυπηρέτηση της Στρατηγικής.

Στα παραδείγματα Συσχέτισης οι Στρατηγικές Βελτίωσης και Αντιμετώπισης ανταποκρίνονται στις παρατηρήσεις και διαπιστώσεις τους Παραγωγικού Τομέα. Πιο συγκεκριμένα:

- Οι Επιχειρήσεις έχουν εντοπίσει τις αδυναμίες και τις απειλές των παραδειγμάτων, επηρεάζονται από αυτές και αναζητούν στήριξη και συνεργασίες ώστε να τις αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά και μακροπρόθεσμα να τις εξαλείψουν.
- Η αξιοποίηση της εμπορικής αξίας των ερευνητικών αποτελεσμάτων και η τοποθέτηση στην παγκόσμια αγορά νέων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας κατέχουν πρωταρχική θέση στο σχέδιο ανάδειξης και προώθησης της Καινοτομίας.
- Η εμπειρία του Παραγωγικού Τομέα σε συνεργασίες με υψηλού επιπέδου ερευνητικές ομάδες και εξειδικευμένους ερευνητές με γνώμονα τη ζήτηση και τις ανάγκες της αγοράς επιβεβαιώνει ότι η πρακτική αυτή λειτουργεί και αποδίδει.
- Οι εταιρείες εκφράζουν τη διάθεση για εμπλοκή σε συνεργατικούς σχηματισμούς, διασύνδεση και συμμετοχή σε Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας και υπογραμμίζουν τη σημασία χρηματοδοτικής στήριξης της βιομηχανικής ΕΤΑ.

- Ιδιαίτερο σημαντικό είναι συνολικά το παράδειγμα της Αγροδιατροφής, που ενώ διαθέτει προϋποθέσεις ανάδειξης και αξιοποίησης του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της Χώρας, ωστόσο αντιμετωπίζει αδυναμίες και απειλές. Χρήζει καινοτομικής προσέγγισης και ανάδειξης της δυναμικότητάς της μέσω ψηφιοποίησης, εδραίωσης της ΕΤΑ στον κλάδο και διεύρυνσης των συνεργειών.

## 2.5 Ανάλυση Αξόνων Στρατηγικής

Με βάση την παραπάνω μεθοδολογική προσέγγιση είναι δυνατόν να αναλυθούν οι οι Άξονες Στρατηγικής και να οριοθετηθούν οι Δράσεις και τα Εργαλεία που θα τους εξυπηρετήσουν.

Έτσι για παράδειγμα για τον πιθανό Άξονα Στρατηγικής 1 θα μπορούσαν να καθοριστούν οι ακόλουθες **ενδεικτικές δράσεις**:

### Άξονας Στρατηγικής 1

*Αξιοποίηση των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της χώρας για την άμεση δημιουργία αξίας, οικονομικού αποτελέσματος και νέων θέσεων εργασίας*

#### Στόχοι

- Δημιουργία στρατηγικής μάζας συνεργασιών και δράσεων καινοτομίας
- Μεταφορά ερευνητικών αποτελεσμάτων στην αγορά μέσω χρηματοδοτικά ολοκληρωμένων προτάσεων
- Μεταφορά Τεχνογνωσίας στον Παραγωγικό Τομέα

#### Ενδεικτική τυπολογία Δράσεων

- “Fora” εντοπισμού αναπτυξιακών προοπτικών σε αγορές “niche” με υψηλή προστιθέμενη αξία
- Υποστήριξη της διασύνδεσης με διεθνή δίκτυα παραγωγής
- Δημιουργία κέντρων γνώσης σε παραδοσιακούς τομείς (αγροτική παραγωγή και τουρισμός)
- Cluster με καινοτομική προοπτική
- Προγράμματα υποστήριξης της καινοτομίας (διαμεσολάβηση τεχνολογίας και ενίσχυση επιχειρηματικότητας)
- Κίνητρα, υποστήριξη και χρηματοδότησης έρευνας
- Βραβεία καινοτομίας
- Κουπόνια καινοτομίας
- Πιστοποιήσεις και διαπιστεύσεις
- Υποστήριξη της δημιουργικότητας και του σχεδιασμού
- Δημιουργία νέων ερευνητικών και τεχνολογικών cluster
- Αγορές ανοικτής γνώσης (open source- open science markets for knowledge)

Αντίστοιχη ενδεικτική τυπολογία Δράσεων είναι δυνατόν να προκύψει από την ανάλυση του συνόλου των Στρατηγικών Αξόνων που θα καθοριστούν, ώστε να τροφοδοτήσουν το επόμενο στάδιο της διαμόρφωσης του Σχεδίου Δράσης της ΕΣΕΕ.

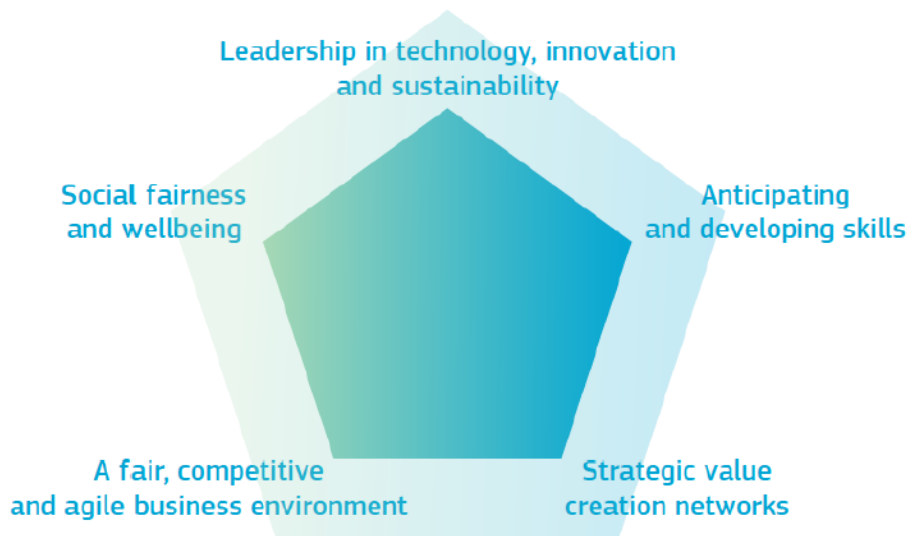
## 2.6 Συσχέτιση τους με τις 9 Ευρωπαϊκές Αλυσίδες Αξίας της Ε.Ε.

Στο παρόν υποκεφάλαιο επιχειρείται μια πρώτη προσέγγιση συσχέτισης της υπό διαμόρφωση νέας ΕΣΕΕ 2021-27 με τους 9 τομείς Προτεραιότητας των Ευρωπαϊκών Αλυσίδων Αξίας.

Η Ε.Ε. ωθεί τη Βιομηχανία στην αναγνώριση και επικέντρωση της τεχνολογικής προσπάθειας σε 9 Ευρωπαϊκές Αλυσίδες Αξίας (European Value Chains, EVC) καθώς και στην ανάδειξη Ευρωπαϊκών Βιομηχανιών- Ηγετών, οι οποίοι θα συντελέσουν στην στρατηγική αυτονομία για την Ευρώπη σε τομείς παγκόσμιου αναδυόμενου τεχνολογικού ενδιαφέροντος και θα συμβάλουν στην αύξηση της συμμετοχής της Βιομηχανίας στο Ευρωπαϊκό ΑΕΠ. Οι παγκόσμιες τάσεις της ψηφιοποίησης, της περιβαλλοντικής αλλαγής και της παγκοσμιοποίησης συνιστούν τη βάση των προκλήσεων που καλείται να αντιμετωπίσει η Ευρωπαϊκή Βιομηχανία ως προς το διεθνή ανταγωνισμό. Είναι σαφές ότι οι Ευρωπαϊκές Αλυσίδες Αξίας- EVC αφορούν τη βιομηχανία και η διασύνδεσή τους με την ΕΣΕΕ αφορά κατά βάση τις θεματικές ή διακλαδικές προτεραιότητες, όπου ο κύριος εταίρος είναι η Βιομηχανία, καθώς και οι συνοδευτικές αυτής επιχειρηματικές δραστηριότητες.

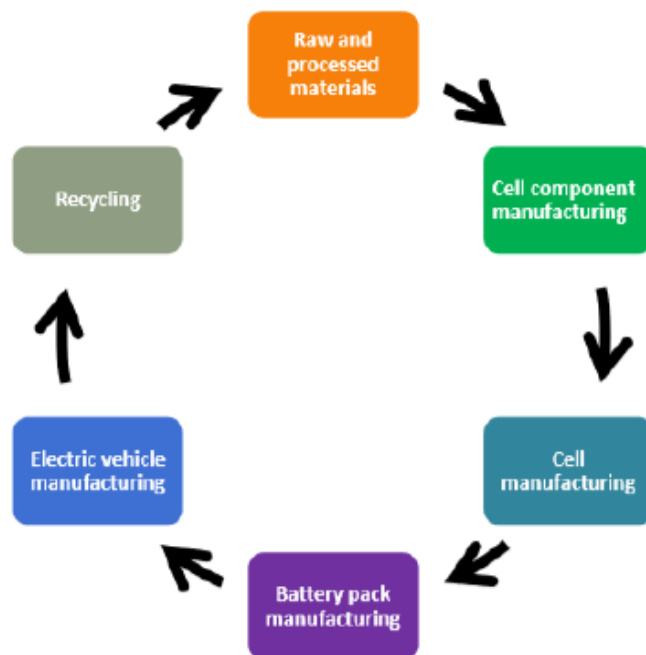
Οι 6 αρχικά και στη συνέχεια 9 προτεραιότητες για την ανάπτυξη Ευρωπαϊκών Αλυσίδων Αξίας είναι:

1. Καθάρια και Αυτόνομα Αυτοκίνητα (Connected, clean and automated vehicle)
2. Έξυπνη Υγεία (Smart health)
3. Βιομηχανία με χαμηλό αποτύπωμα Άνθρακα (Low-carbon Industry)
4. Τεχνολογίες και συστήματα Υδρογόνου (Hydrogen energy Technologies and Systems)
5. Βιομηχανικές Εφαρμογές Διαδικτύου των Πραγμάτων (Industrial Internet of Things)
6. Κυβερνο-ασφάλεια (Cybersecurity)
7. Συσσωρευτές (Batteries)
8. Μικροηλεκτρονική (Microelectronics)
9. Υπολογιστική Υψηλών Ταχυτήτων (High-Performance Computing)



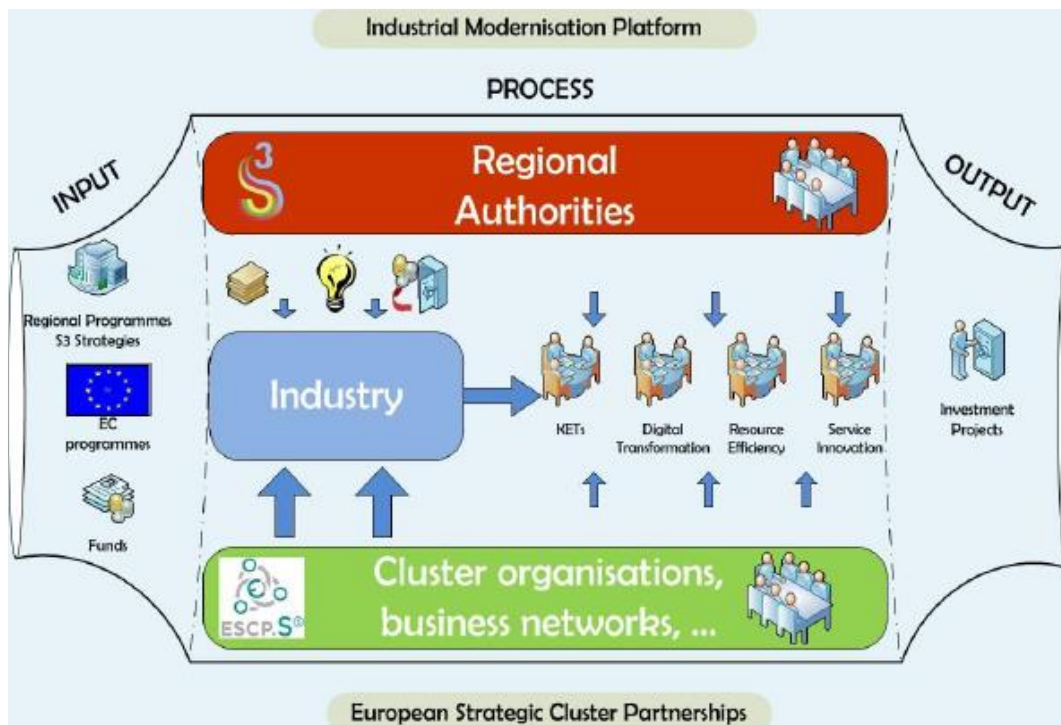
Εικόνα 3: 5 κρίσιμοι παράγοντες για την υλοποίηση του οράματος 2030 για τη βιομηχανία

Οι Αλυσίδες Αξίας έχουν συστημική σημασία και στρατηγικό ενδιαφέρον για την Ευρώπη ως προς την ανάπτυξη, τις θέσεις εργασίας, τον ανταγωνισμό και την αυτονομία σε τεχνολογικό επίπεδο. Επίσης, μπορούν να επηρεάσουν σε κρίσιμο βαθμό το μετασχηματισμό της βιομηχανίας μέσω της προώθησης της ανάπτυξης, της καινοτομίας και της αειφορίας. Η Ε.Ε. ειδικά για αυτές τις Αλυσίδες Αξίας έχει θεσμοθετήσει ευέλικτα σχήματα Κρατικών Ενισχύσεων, καθώς επίσης και μέσω των σχετικών πρωτοβουλιών του JRC S3 και Clusters προωθεί τη διασύνδεση των EVCs με τις στρατηγικές έξυπνης εξειδίκευσης και τους μηχανισμούς των clusters.



Εικόνα 4: Παράδειγμα προσέγγισης αλυσίδας αξίας: Συσσωρευτές

Τα Δίκτυα αλληλο-εξαρτώμενων και διασυνδεδεμένων οικονομικών παραγόντων δημιουργούν προστιθέμενη αξία σε ένα προϊόν, διαδικασία ή υπηρεσία και λειτουργούν σε ένα στρατηγικό πλαίσιο επιχειρήσεων διαφορετικού μεγέθους και δυναμικής, συμπεριλαμβανομένων των ΜμΕ. Η έξυπνη και καθαρή Ευρωπαϊκή βιομηχανία έχει ανάγκη από σημαντικού ύψους επενδύσεις. Η συνεργασία μπορεί μέσω του συνδυασμού των υφιστάμενων ικανοτήτων και δυνατών σημείων και τον περιορισμό του κόστους και του ρίσκου, να επιταχύνει τη διαδικασία. Τα περιφερειακά έργα αναπτύσσονται με τη συνδρομή των περιφερειών και υλοποιούνται με διαπεριφερειακή συνεργασία, τη συμμετοχή cluster και την εμπλοκή της βιομηχανίας.



Εικόνα 5: Πλατφόρμα Έξυπνης Εξειδίκευσης για Βιομηχανικό Εκσυγχρονισμό

Στους πίνακες που ακολουθούν γίνεται μια αρχική προσέγγιση συσχέτισης της υπό διαμόρφωση νέας ΕΣΕΕ 2021-27 με τους 9 τομείς Προτεραιότητας των Ευρωπαϊκών Αλυσίδων Αξίας:

Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας	Σύνδεση με θεματικές Ενότητες ΕΣΕΕ
<p><b>1. Συνδεδεμένα καθαρά και αυτόνομα αυτοκίνητα (Connected, clean and automated vehicles)</b></p>	<p>Η Αλυσίδα αυτή συνδέεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1 με τη θεματική ενότητα Υλικά και ειδικότερα «Νανοϋλικά, υλικά για τη βιομηχανία του μέλλοντος», καθώς αυτά αποτελούν μέρος της νέας γενιάς υλικών της αυτοκινητοβιομηχανίας</li> <li>• 1.2 με τη θεματική ενότητα ΤΠΕ και ειδικότερα με όλες τις αναδυόμενες τεχνολογίες Big Data, AT, IoT, κλπ, τις τεχνολογίες διαχείρισης και διαμοιρασμού assets, τις τεχνολογίες προσομοίωσης, τις τεχνολογίες 5G</li> <li>• 1.3 με τη θεματική ενότητα Ενέργεια και ειδικότερα με τις τεχνολογίες αποθήκευσης, φόρτισης και έξυπνης διαχείρισης σταθμών φόρτισης και τις εφαρμογές σχετικά με την ενέργεια στις έξυπνες πόλεις</li> <li>• 1.4 με τη θεματική ενότητα Έξυπνες Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα, ειδικότερα με τις εφαρμογές για συστήματα ενεργητικής ασφάλειας και τα εργαλεία προσομοίωσης</li> <li>• 1.5 με την Ενότητα Άμυνα - Ασφάλεια - Διάστημα και ειδικότερα με την αναπώληση συστημάτων drones επίγειας λειτουργίας</li> </ul>
<b>Σχετικές εταιρείες και εργαστήρια</b>	
<p>Στην αλυσίδα αυτή ήδη έχουν δραστηριότητα μικρές εταιρείες τεχνολογίας με διεθνές αποτύπωμα, αρκετές spin-off ερευνητικές ομάδες, καθώς και ερευνητικές ομάδες από ερευνητικά κέντρα και Πολυτεχνεία. Δεν προκύπτει συμμετοχή μεγάλων βιομηχανικών μονάδων μέχρι στιγμής (παρόλο που πολλές μεγάλες βιομηχανίες μεταλλικών κατασκευών, κυρίως από Αλουμίνιο, είναι υπο-κατασκευαστές της αυτοκινητοβιομηχανίας).</p>	

Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας	Σύνδεση με θεματικές Ενότητες ΕΣΕΕ
<p><b>2. Έξυπνη Υγεία (Smart Health)</b></p>	<p>Η Αλυσίδα αυτή έχει άμεση σύνδεση με τις προτεραιότητες της ΕΣΕΕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1 Βιοεπιστήμες - Υγεία - Φάρμακα σε όλες τις εφαρμογές που συνδυάζουν τις ΤΠΕ με την υγεία είτε αυτές αφορούν την εξατομικευμένη Φροντίδα και Υγεία, είτε τον ψηφιακό μετασχηματισμό στο χώρο της υγείας, είτε την ανάπτυξη νέων φαρμάκων, γενόσημων και έξυπνων μεθοδολογιών χορήγησης (νανο-ιατρική)</li> <li>• 2.2 Με όλες τις αναδυόμενες τεχνολογίες ΤΠΕ, σε όλο τον κύκλο από την ανάπτυξη μέχρι τη χρήση υπηρεσιών και ιατροφαρμακευτικών προϊόντων</li> </ul>
<b>Σχετικές εταιρείες και εργαστήρια</b>	
<p>Υπάρχει μεγάλος αριθμός μικρών εξειδικευμένων σε ΤΠΕ Υγείας εταιρειών, καθώς και ερευνητικών ομάδων Πολυτεχνείων, Ιατρικών Σχολών και ερευνητικών κέντρων. Λόγω μεγέθους, η συμμετοχή προϊόντων και υπηρεσιών στο χώρο της υγείας, φαρμάκου και ιατρικού εξοπλισμού μπορεί να είναι συμπληρωματική, δίπλα σε μεγάλες εταιρείες που συμμετέχουν στις αντίστοιχες ευρωπαϊκές Αλυσίδες και η ευκαιρία του HORIZON είναι μια αποτελεσματική γραμμή για τη σύνδεσή τους. Η πρόκληση για την Ελληνική Βιομηχανία είναι η συμμετοχή των μεγάλων Ελληνικών φαρμακοβιομηχανιών σε αλυσίδες κατ'αντιστοιχία της συμμετοχής της SUNLIGHT στην Αλυσίδα Αξίας για την Ευρωπαϊκή Μπαταρία.</p>	

Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας	Σύνδεση με θεματικές Ενότητες ΕΣΕΕ
<b>3. Βιομηχανία με χαμηλό αποτύπωμα Άνθρακα (Low-carbon Industry)</b>	<p>Η Αλυσίδα αυτή έχει άμεση συσχέτιση με τις θεματικές ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1 Ενέργεια με ειδικότερες εφαρμογές στην ανάπτυξη τεχνολογιών αποθήκευσης και έξυπνης διαχείρισης</li> <li>• 3.2 Βιομηχανία με χαμηλό αποτύπωμα Άνθρακα, Low Carbon Industry</li> </ul>
<b>Σχετικές εταιρείες και εργαστήρια</b>	
<p>Στην Αλυσίδα αυτή μπορούν να ενταχθούν μικρές και μεσαίες εταιρείες παραγωγής τεχνολογιών ΑΠΕ και έξυπνης διαχείρισης ενέργειας και αντίστοιχες ερευνητικές ομάδες, ενώ πρόκληση παραμένει η πιθανή εμπλοκή μεγάλων εταιρειών (ενδεικτικά μεταξύ παραγωγών ενέργειας που έχουν ξεκινήσει ερευνητικές δραστηριότητες στο χώρο διανομής και διαχείρισης).</p>	

Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας	Σύνδεση με θεματικές Ενότητες ΕΣΕΕ
<b>4. Τεχνολογίες και συστήματα Υδρογόνου (Hydrogen energy Technologies and Systems)</b>	<p>Υπάρχει διασύνδεση της αλυσίδας αυτής με τις θεματικές ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.1 Υλικά, ειδικές συσκευές και υλικά για αποθήκευση (fuel cells, transport)</li> <li>• 4.2 Ενέργεια, στο βαθμό που οι τεχνολογίες υδρογόνου εξετάζονται ως εναλλακτικές των άλλων μορφών ΑΠΕ (π.χ. solar to hydrogen) είτε για αποθήκευση είτε για άμεση χρήση ως καύσιμο</li> <li>• 4.3 Logistics και εφοδιαστική αλυσίδα στο βαθμό που εφαρμόζονται σε μέσα μεταφοράς οι τεχνολογίες hydrogen Fuel cells)</li> </ul>
<b>Σχετικές εταιρείες και εργαστήρια</b>	
<p>Υπάρχει μικρή συμμετοχή στην αλυσίδα αυτή, κυρίως ερευνητικών ομάδων του ΕΚΕΤΑ και ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΥ, ενώ πρόκληση παραμένει η ανάπτυξη cluster εταιρειών στις τεχνολογίες παραγωγής και διαχείρισης Υδρογόνου στη Δυτ. Μακεδονία.</p>	

Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας	Σύνδεση με θεματικές Ενότητες ΕΣΕΕ
<b>5. Βιομηχανικές Εφαρμογές Διαδικτύου των πραγμάτων (Industrial Internet of Things)</b>	<p>Η διασύνδεση με την Αλυσίδα αυτή αφορά τόσο τις ενέργειες ανάπτυξης τεχνολογιών και προϊόντων, όσο και τις επενδύσεις βιομηχανικής μετάβασης. Υπάρχει πολλαπλή διασύνδεση με πολλές θεματικές ενότητες και ειδικότερα τις διακλαδικές ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.1 Αγροδιατροφή - ΤΠΕ</li> <li>• 5.2 Βιοεπιστήμες - Υγεία - Φάρμακα - ΤΠΕ</li> <li>• 5.3 Ενέργεια - ΤΠΕ</li> <li>• 5.4 Υλικά - ΤΠΕ</li> <li>• 5.5 Περιβάλλον - Κυκλική Οικονομία - ΤΠΕ</li> <li>• 5.6 Έξυπνες Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα - ΤΠΕ</li> <li>• 5.7 Άμυνα – Ασφάλεια - Διάστημα - ΤΠΕ</li> <li>• 5.8 Ναυτιλία - ΤΠΕ</li> </ul>
<b>Σχετικές εταιρείες και εργαστήρια</b>	
<p>Στην αλυσίδα αυτή μπορούν να συμμετέχουν μικρές και μεσαίες εταιρείες ανάπτυξης ΤΠΕ, καθώς και σχετικές με εφαρμογές ερευνητικές ομάδες. Η απλοποίηση του εργαλείου των</p>	



Cluster για ειδικές εφαρμογές (υγεία, ενέργεια κλπ) συνίσταται για την κρίσιμη μάζα.

Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας	Σύνδεση με θεματικές Ενότητες ΕΣΕΕ
<b>6. Κυβερνο-ασφάλεια (Cybersecurity)</b>	<p>Η Αλυσίδα αυτή διασυνδέεται με τους εξής τομείς της ΕΣΕΕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.1 Βιοεπιστήμες - Υγεία – Φάρμακα, καθώς η προστασία των προσωπικών ιατρικών δεδομένων όπως και η προστασία του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού συνιστούν σημαντικότατο ζήτημα για την εφαρμογή της ψηφιοποίησης και των αναδυόμενων ΤΠΕ στην Υγεία</li> <li>• 6.2 ΤΠΕ</li> <li>• 6.3 Ενέργεια, καθώς η προστασία των υποδομών ενέργειας και οι εφαρμογές IoT έχουν άμεση συνάφεια και ανάγκη για ασφαλείς λύσεις – κυβερνο-ασφάλεια</li> <li>• 6.4 Έξυπνες Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα, καθώς η ασφάλεια των μεταφορών προσώπων και προϊόντων είναι άμεση απαίτηση πριν την εφαρμογή νέων τεχνολογικών λύσεων που βασίζονται στις ΤΠΕ</li> <li>• 6.5 Άμυνα – Ασφάλεια - Διάστημα, τομέας εγγενώς συνδεδεμένος με την κυβερνο-ασφάλεια</li> </ul>
<b>Σχετικές εταιρείες και εργαστήρια</b>	
<p>Στο χώρο αυτό δραστηριοποιούνται αρκετές εταιρείες από την περιοχή των ΤΠΕ και ΗW, ενώ ένας καλός σχηματισμός όπως το Cluster Αμυντικής Βιομηχανίας θα μπορούσε να δημιουργήσει κρίσιμες μάζες για τη συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά clusters και αλυσίδες στο αντικείμενο.</p>	

Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας	Σύνδεση με θεματικές Ενότητες ΕΣΕΕ
<b>7. Συσσωρευτές (Batteries)</b>	<p>Η Αλυσίδα αυτή διασυνδέεται με τους εξής τομείς της ΕΣΕΕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.1 Υλικά</li> <li>• 7.2 Ενέργεια</li> <li>• 7.3 ΤΠΕ</li> </ul>
<b>Σχετικές εταιρείες και εργαστήρια</b>	
<p>Είναι μία αλυσίδα για μεγάλους σχετικά εταιρείους με φιλόδοξες και κοστοβόρες επενδύσεις έρευνας και ανάπτυξης σε ένα αντικείμενο που η Ευρώπη έχει μείνει πίσω στον ανταγωνισμό με άπω Ανατολή (Κίνα, Κορέα) και ΗΠΑ. Υπάρχει ήδη η πρώτη συμμετοχή μεγάλης ελληνικής εταιρείας στην Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας η SUNLIGHT για τους Συσσωρευτές, που οργανώθηκε ως έργο PCI ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος</p>	

Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας	Σύνδεση με θεματικές Ενότητες ΕΣΕΕ
<b>8. Μικροηλεκτρονική (Microelectronics)</b>	<p>Η Αλυσίδα αυτή διασυνδέεται με τους εξής τομείς της ΕΣΕΕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8.1 ΤΠΕ</li> <li>• 8.2 Ασφάλεια – Άμυνα - Διάστημα</li> </ul>
<b>Σχετικές εταιρείες και εργαστήρια</b>	
<p>Υπάρχουν τα σχετικά cluster όπως Corelia και Αμυντικό, καθώς και ορισμένες μεσαίες και μεγάλες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο του ΗW. Όμως, το αποτύπωμα των ελληνικών εταιρειών σε αυτή την Αλυσίδα χαρακτηρίζεται μικρό.</p>	

Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας	Σύνδεση με θεματικές Ενότητες ΕΣΕΕ
<b>9. Υπολογιστική Υψηλών Ταχυτήτων (High-Performance Computing)</b>	<p>Η Αλυσίδα αυτή διασυνδέεται με τους εξής τομείς της ΕΣΕΕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 9.1 ΤΠΕ</li> <li>• 9.2 Ασφάλεια – Άμυνα – Διάστημα</li> <li>• 9.3 Βιοεπιστήμες - Υγεία – Φάρμακα</li> </ul> <p>καθώς σε όλους τους ανωτέρω τομείς υπάρχουν ανάγκες χρήσης υπολογιστών υψηλών ταχυτήτων</p>
<b>Σχετικές εταιρείες και εργαστήρια</b>	
<p>Δεν υπάρχουν στην Ελλάδα εταιρείες που αναπτύσσουν βιομηχανικά προϊόντα στην αλυσίδα αξίας ανάπτυξης και παραγωγής υπερυπολογιστών. Υπάρχουν χρήσεις HPC σε αρκετούς τομείς της ΕΣΕΕ όπως προαναφέρθηκε.</p> <p>Είναι ένας τομέας που με την έλευση κέντρων έρευνας και ανάπτυξης πολυεθνικών στην Ελλάδα μπορεί να αναπτυχθεί στο μέλλον. Σήμερα (02/ 2021), υπάρχει ζήτηση 40 experts στην Ελλάδα σε supercomputing στο LinkedIn, κυρίως από πολυεθνικές εταιρείες.</p>	

### 3. Υποστήριξη στη διαμόρφωση προτάσεων για το Σχέδιο Δράσης

#### 3.1 Μίγμα Πολιτικής και Σχέδιο Δράσης

Οι Στρατηγικές Έξυπνης Εξειδίκευσης εστιάζουν σε εργαλεία υποστήριξης της παραγωγής, διάχυσης και αξιοποίησης της Γνώσης σε συνθήκες συσσώρευσης και συνεργασίας επιχειρήσεων και φορέων. Τα εργαλεία παραγωγής και διάχυσης γνώσης είναι τόσο από την πλευρά της παροχής γνώσης (supply- side), όσο και από της πλευρά της ζήτησης γνώσης (demand- side).

Για την εξυπηρέτηση των Αξόνων Στρατηγικής που έχουν περιγραφεί στο υποκεφάλαιο 1.3 προτείνεται μία ενδεικτική δέσμη δράσεων, η οποία ακολουθεί την αλυσίδα Παραγωγή Γνώσης> Διάχυση Γνώσης> Αξιοποίηση Γνώσης<sup>5</sup>:



Εικόνα 6: Όραμα, Στρατηγική, Πολιτικές και Εργαλεία και Τυπολογία Δράσεων

<sup>5</sup> «Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)», European Commission, Regional Policy, May 2012.

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει και τυποποιεί τα εργαλεία πολιτικής καινοτομίας για το τρίπτυχο **Παραγωγή Γνώσης, Διάχυση Γνώσης και Αξιοποίηση Γνώσης**.

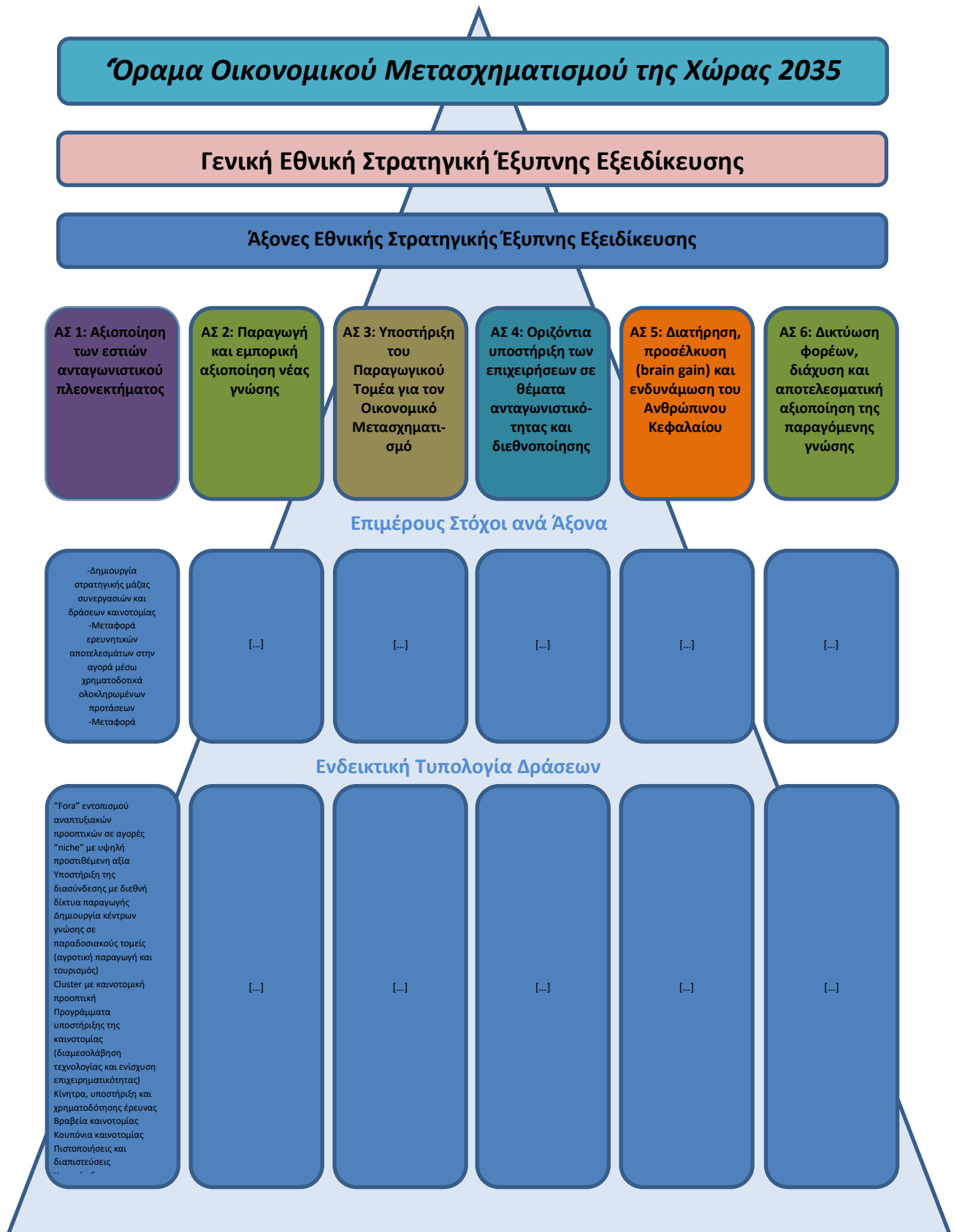
**Πίνακας 5: Εργαλεία πολιτικής καινοτομίας για το τρίπτυχο Παραγωγή Γνώσης, Διάχυση Γνώσης και Αξιοποίηση Γνώσης**

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

Για κάθε επιλεγμένη Ειδική Στρατηγική και επιμέρους Στόχο της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης επιλέγεται, με βάση την κατηγοριοποίηση αυτή, η σύνθεση του μίγματος πολιτικής και η αντίστοιχη τυπολογία δράσεων που ανταποκρίνεται με μεγαλύτερη ακρίβεια στις ιδιαιτερότητες, τις ανάγκες και τις επιλογές της Χώρας και αναμένεται να μεγιστοποιήσει την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων:

Η προτεινόμενη σύνθεση της μεθοδολογίας που θα μπορούσε να ακολουθηθεί για την παραγωγή του Μίγματος Δράσεων απεικονίζεται στο παρακάτω Σχήμα:

Εικόνα 7: Όραμα, Στρατηγική, Άξονες, Στόχοι και Τυπολογία Δράσεων



### 3.2 Σχέδιο Δράσης

Με βάση την παραπάνω πιθανή ανάλυση οι ομάδες εργασίας της ΕΣΕΕ δύνανται να οδηγηθούν στον καθορισμό των (ενδεικτικών) δράσεων ανά Άξονα Στρατηγικής, τους Δικαιούχους, τους Τομείς Προτεραιότητας και το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα. Ένα ενδεικτικό σχήμα παρουσιάζεται παρακάτω:

Άξονας Στρατηγικής	Ενδεικτικές Δράσεις	Ενδεικτικοί Δικαιούχοι	Τομείς Προτεραιότητας	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα
<b>Παραγωγή Γνώσης</b>				
ΑΣ 1: Αξιοποίηση των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ενίσχυση τεχνολογικών υποδομών σε ερευνητικούς/ τεχνολογικούς φορείς και επιχειρήσεις</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>- Clusters, φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας και καινοτομίας</li> <li>- Επιχειρήσεις</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- π.χ. Ενέργεια, Αγροδιατροφή κ.λπ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- π.χ. 2022-2024 (εμπροσθοβαρείς δράσεις) ή 2025-2027 (οπισθοβαρείς δράσεις)</li> </ul>
ΑΣ 2: Παραγωγή και εμπορική αξιοποίηση νέας γνώσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά εργαλεία για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων</li> <li>- Οριζόντια υποστηρικτικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών και μη προκλήσεων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιχειρήσεις</li> <li>- Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> </ul>	-	-
ΑΣ 5: Διατήρηση, προσέλευση (brain gain) και ενδυνάμωση του Ανθρώπινου Κεφαλαίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ενίσχυση ερευνητών</li> <li>- Προσέλευση εξειδικευμένου προσωπικού και ερευνητών από το εξωτερικό</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιχειρήσεις</li> <li>- Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> </ul>	-	-
<b>Διάχυση Γνώσης</b>				
ΑΣ 1: Αξιοποίηση των εστιών	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δημιουργία και Ανάπτυξη Clusters</li> <li>- Συνεργατική καινοτομία και διασύνδεση με άλλες αλυσίδες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιχειρήσεις, ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς, χρήστες,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- π.χ. Ενέργεια, Αγροδιατροφή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- π.χ. 2022-2024</li> </ul>

Άξονας Στρατηγικής	Ενδεικτικές Δράσεις	Ενδεικτικοί Δικαιούχοι	Τομείς Προτεραιότητας	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα
ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	αξίας	πάροχοι υπηρεσιών, φορείς υποστήριξης και καινοτομίας επιχειρηματικότητας	κ.λπ.	(εμπροσθοβαρείς δράσεις) ή 2025-2027 (οπισθοβαρείς δράσεις)
ΑΣ 2: Παραγωγή και εμπορική αξιοποίηση νέας γνώσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά εργαλεία για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων</li> <li>- Οριζόντια υποστηρικτικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών και μη προκλήσεων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιχειρήσεις</li> <li>- Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> </ul>	-	-
ΑΣ 3: Υποστήριξη του Παραγωγικού Τομέα για τον Οικονομικό Μετασχηματισμό	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ενίσχυση των επιχειρήσεων για τον οικονομικό μετασχηματισμό τους (Industry 4.0, Ψηφιοποίηση, Πράσινη και Γαλάζια Ανάπτυξη)</li> <li>- Γραφεία μεταφοράς τεχνογνωσίας</li> <li>- Κουπόνια καινοτομίας προς τις επιχειρήσεις για την προμήθεια τεχνογνωσίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιχειρήσεις</li> </ul>	-	-
ΑΣ 4: Οριζόντια υποστήριξη των επιχειρήσεων σε θέματα ανταγωνιστικότητας και διεθνοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δημιουργία και Ανάπτυξη Clusters</li> <li>- Διαπιστευμένα αναλυτικά εργαστήρια για ελέγχους και πιστοποιήσεις προϊόντων και διαδικασιών</li> <li>- Υποδομές και πιλοτικές μονάδες για την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών (σχεδιασμός νέων προϊόντων, συσκευασία, κ.λπ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>- Clusters, φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας και καινοτομίας</li> <li>- Επιχειρήσεις</li> </ul>	-	-
ΑΣ 5: Διατήρηση, προσέλκυση (brain gain) και ενδυνάμωση του Ανθρώπινου	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Κινητικότητα ερευνητών προς τις επιχειρήσεις και προσέλκυση ταλαντούχων εργαζομένων</li> <li>- Βράβευση καινοτομικών ιδεών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερευνητικοί και ακαδημαϊκοί φορείς</li> <li>- Επιχειρήσεις</li> </ul>	-	-

Άξονας Στρατηγικής	Ενδεικτικές Δράσεις	Ενδεικτικοί Δικαιούχοι	Τομείς Προτεραιότητας	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα
Κεφαλαίου				
ΑΣ 6: Δικτύωση φορέων, διάχυση και αποτελεσματική αξιοποίηση της παραγόμενης γνώσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δημιουργία Μηχανισμού Στήριξης και Διοίκησης της Καινοτομίας (Innovation Agency)</li> <li>- Ενορχήστρωση μηχανισμών διάχυσης της τεχνολογίας και καινοτομίας</li> <li>- Ενίσχυση της δικτύωσης των φορέων υποστήριξης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας και καινοτομίας</li> </ul>	-	-
<b>Αξιοποίηση Γνώσης</b>				
ΑΣ 1: Αξιοποίηση των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Νέα επιχειρηματικότητα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων)</li> <li>- Υποστήριξη ανάπτυξης start-ups</li> <li>- Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιχειρήσεις</li> <li>- Clusters</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- π.χ. Ενέργεια, Αγροδιατροφή κ.λπ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- π.χ. 2022-2024 (εμπροσθοβαρείς δράσεις) ή 2025-2027 (οπισθοβαρείς δράσεις)</li> </ul>
ΑΣ 2: Παραγωγή και εμπορική αξιοποίηση νέας γνώσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ανάπτυξη νέων καινοτομικών προϊόντων με εξωστρεφή προοπτική</li> <li>- Νέα επιχειρηματικότητα (υποστήριξη δημιουργίας νέων επιχειρήσεων)</li> <li>- Υποστήριξη ανάπτυξης start-ups</li> <li>- Χρηματοδότηση και εγγυοδοτικά σχήματα για την ανάληψη επιχειρηματικού- καινοτομικού κινδύνου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιχειρήσεις</li> <li>- Clusters</li> </ul>	-	-
ΑΣ 3: Υποστήριξη του Παραγωγικού Τομέα για τον Οικονομικό	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ενίσχυση των επιχειρήσεων για τον οικονομικό μετασχηματισμό τους (Industry 4.0, Ψηφιοποίηση, Πράσινη και Γαλάζια Ανάπτυξη)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιχειρήσεις</li> <li>- Clusters</li> </ul>	-	-



Άξονας Στρατηγικής	Ενδεικτικές Δράσεις	Ενδεικτικοί Δικαιούχοι	Τομείς Προτεραιότητας	Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα
Μετασχηματισμό	-			
ΑΣ 4: Οριζόντια υποστήριξη των επιχειρήσεων σε θέματα ανταγωνιστικότητας και διεθνοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ανάπτυξη νέων καινοτομικών προϊόντων με εξωστρεφή προοπτική</li> <li>- Ενίσχυση της εξωστρέφειας και δικτύωσης</li> <li>- Διασύνδεση των επιχειρήσεων με τις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιχειρήσεις</li> <li>- Clusters</li> </ul>	-	-
ΑΣ 5: Διατήρηση, προσέλκυση (brain gain) και ενδυνάμωση του Ανθρώπινου Κεφαλαίου	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του τεχνικού προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές και μέσα αλλά και στελεχών διοίκησης σε θέματα διαχείρισης καινοτομίας, marketing, ποιότητας, κ.λπ.</li> <li>- Υποστήριξη Βιομηχανικών Διδακτορικών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιχειρήσεις</li> <li>- Clusters</li> </ul>	-	-
ΑΣ 6: Δικτύωση φορέων, διάχυση και αποτελεσματική αξιοποίηση της παραγόμενης γνώσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δημιουργία Μηχανισμού Στήριξης και Διοίκησης της Καινοτομίας (Innovation Agency)</li> <li>- Ενορχήστρωση μηχανισμών διάχυσης της τεχνολογίας και καινοτομίας</li> <li>- Ενίσχυση της δικτύωσης των φορέων υποστήριξης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Φορείς υποστήριξης επιχειρηματικότητας και καινοτομίας</li> </ul>	-	-

### 3.3 Προϋπολογισμός Σχεδίου Δράσης

Σε συνέχεια της εξειδίκευσης των Δράσεων ανά Άξονα Στρατηγικής και για κάθε στάδιο (Παραγωγή, Διάχυση και Αξιοποίηση Γνώσης), η Ομάδα Εργασίας για τη σύνταξη της ΕΣΕΕ θα καταρτίσει το αντίστοιχο Σχέδιο Δράσης που θα καθορίσει τα Μέτρα, τους Στόχους Υλοποίησης (Δείκτες) καθώς και τους απαιτούμενους πόρους. Κατά την εκτίμηση και κατανομή των απαιτούμενων πόρων θα ληφθεί υπόψη το ύψος των διαθέσιμων προϋπολογισμών ανά Ταμείο και Πρόγραμμα για την περίοδο 2021 -2027.

**Ο παρακάτω πίνακας είναι μόνο ενδεικτικός και σε καμία περίπτωση εξαντλητικός. Παρατίθεται παραδείγματα/ τυπολογία δράσεων ως τμήμα μιας Μεθοδολογίας που μπορεί να ακολουθηθεί από τις Ομάδες Εργασίας που θα καθοριστούν.** Εκτιμάται ότι αυτό θα είναι εφικτό όταν υπάρχει πρόοδος α) στην εξέλιξη της ΔΕΑ και β) στη διαδικασία καθορισμού του Οράματος, της Στρατηγικής και των επιμέρους Αξόνων. Ακολούθως θα είναι πιο σαφής η πορεία που θα δύναται να οδηγήσει στον καθορισμό των Δράσεων, των Μέτρων και των σχετικών Προϋπολογισμών.

Άξονας Στρατηγικής	Ενδεικτικές Δράσεις	Στόχος	Δημόσια Δαπάνη ανά Έργο, €	Σύνολο Δημόσιας Δαπάνης, €	Ποσοστό Δημόσιας Δαπάνης (μ.ό.)	Σύνολο Προϋπολογισμού, €	Φορείς Υλοποίησης
<b>ΑΣ 1: Αξιοποίηση των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος</b>	π.χ. Στοχευμένα συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά έργα για την επίλυση τεχνολογικών προκλήσεων	π.χ. 1,000 συνεργατικά ερευνητικά και τεχνολογικά έργα	π.χ. 500,000	π.χ. 500,000,000	π.χ. ~65%	π.χ. 780,000,000	π.χ. Innovation Agency, ΓΓΕΚ, ΠΕΠ, κ.λπ.
<b>ΑΣ 2: Παραγωγή και εμπορική αξιοποίηση νέας γνώσης</b>	π.χ. Ανάπτυξη νέων καινοτομικών προϊόντων με εξωστρεφή προοπτική	π.χ. Δράσεις (3,000) ενίσχυσης συνεργασιών ΜΜΕ με οργανισμούς παραγωγής γνώσης	π.χ. 20,000	π.χ. 60,000,000	π.χ. 35%	π.χ. 170,000,000	π.χ. Innovation Agency, ΓΓΕΚ, ΠΕΠ, κ.λπ.
<b>ΑΣ 4: Οριζόντια υποστήριξη των</b>	π.χ. Τεχνοδιαγνώσεις σε	Π.χ. 1,000 Τεχνοδιαγνώσεις	π.χ. 10,000	π.χ. 10,000,000	π.χ. 50%	π.χ. 20,000,000	π.χ. Innovation Agency, ΓΓΕΚ,



### 3.4 Προϋπολογισμός ανά πηγή χρηματοδότησης

Με την ολοκλήρωση των προτεινόμενων προϋπολογισμών θα γίνει η αντιστοίχιση τους με τις δυνητικές πηγές χρηματοδότησης, ενδεικτικά για τα Επιχειρησιακά Προγράμματα του ΕΣΠΑ, , το Τομεακό Πρόγραμμα του Υπουργείου Ανάπτυξης, το Ταμείο Ανάκαμψης και τα Προγράμματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πρότυπο Πίνακα.

	Πηγή Χρηματοδότησης	ΑΣ 1	ΑΣ 2	ΑΣ 3	ΑΣ 4	ΑΣ 5	ΑΣ 6	Σύνολο
<b>Παραγωγή Γνώσης</b>	ΕΠΑΝΕΚ							
	ΕΚΤ							
	ΠΔΕ							
	ΠΕΠ							
	Ταμείο Ανάκαμψης							
	Προγράμματα Ε.Ε.							
	<b>Σύνολο</b>							
<b>Διάχυση Γνώσης</b>	ΕΠΑΝΕΚ							
	ΕΚΤ							
	ΠΔΕ							
	ΠΕΠ							
	Ταμείο Ανάκαμψης							
	Προγράμματα Ε.Ε.							
	<b>Σύνολο</b>							
<b>Αξιοποίηση Γνώσης</b>	ΕΠΑΝΕΚ							
	ΕΚΤ							
	ΠΔΕ							
	ΠΕΠ							
	Ταμείο Ανάκαμψης							
	Προγράμματα Ε.Ε.							
	<b>Σύνολο</b>							
<b>Σύνολο</b>	ΕΠΑΝΕΚ							
	ΕΚΤ							
	ΠΔΕ							
	ΠΕΠ							
	Ταμείο Ανάκαμψης							
	Προγράμματα Ε.Ε.							
	<b>Σύνολο</b>							

Περαιτέρω δε με τις δυνητικές πηγές χρηματοδότησης, επισημαίνεται ότι το ΕΣΠΑ 2021-2027 θα χρηματοδοτήσει παρεμβάσεις υπό το Στόχο Πολιτικής 1 και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, οι οποίες θα συνδυαστούν με παρεμβάσεις από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο+ για την προσαρμογή των επιχειρήσεων και των εργαζομένων στη διαδικασία οικονομικού μετασχηματισμού και βιομηχανικής μετάβασης.

Οι παρεμβάσεις θα χρηματοδοτούνται κατά κανόνα από τα Τομεακά Προγράμματα. Ποσοστό της τάξης του 20 % των πόρων θα κατανεμηθεί δυνητικά στα ΠΕΠ. Αν αυτό κριθεί σκόπιμο από τα περιφερειακά προγράμματα θα χρηματοδοτηθούν και τοπικού χαρακτήρα ερευνητικές υποδομές μικρού π/υ, δράσεις ΤΠΕ μικρού προϋπολογισμού, ενισχύσεις ΜΜΕ, που θα εξυπηρετούν την περιφερειακή διάσταση των στρατηγικών για την Έξυπνη Εξειδίκευση, και ολοκληρωμένες χωρικές επενδύσεις. Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή των δράσεων ενισχύσεων ΜΜΕ οριζόντιου χαρακτήρα, θα γίνεται κατά κανόνα στο πλαίσιο υλοποίησης του ΕΠΑΝΕΚ για καλύτερο συντονισμό αυτών.

Παράλληλα, αντίστοιχοι πόροι για την προσαρμογή της Ελληνικής Βιομηχανίας στις Προκλήσεις της ψηφιακής, πράσινης μετάβασης και διεθνοποίησης δύνανται να διατεθούν από το Υποπρόγραμμα 2 του Τομεακού Πρόγραμμα του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Αναλυτικά, η εκτίμηση για τους διαθέσιμους προϋπολογισμούς για την υποστήριξη της ΕΣΕΕ παρουσιάζεται στο Παράρτημα 3.

## Βιβλιογραφία

“Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)”, European Commission, Regional Policy, May 2012.

“Implementing Smart Specialisation Strategies”, European Commission, A Handbook, 2016.

“Στρατηγική Ευφυούς Εξειδίκευσης, Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας», 20115.

“Policy framework for smart specialisation in Austria”, Austrian Conference On Spatial Planning (ÖROK), Series Index NO 199, Vienna, November 2016.

Brennan, L., Rakhmatullin, R., 2015, «Global Value Chains and Smart specialization Strategy. Thematic work on the understanding of global value chains and their analysis within the context of smart specialization», JRC Technical Reports, Publications Office of the European Union, Luxembourg, EUR 27649 EN; doi:10.2791/44840

Chassagne, O., 2019, Panel “Synergies between European initiatives for a world-leading European Manufacturing sector”. EIT Manufacturing, Centre d’Intégration Nanoinnov, 7 September 2019. European Commission

Reid, A., Griniece, E., Cvijanovic, V., 2020, «High value chain mapping in the Baltic Sea Region: Guidance Manual», Study funded by the INTERREG Baltic Sea Region Programme (2014-20) project BSR S3 Ecosystem, EFIS Centre, Brussels, doi:10.5281/zenodo.3981218

Vezzami, A., Baccan, M., Candu, A., Castelli, A., Dosso, M., Gkotsis, P., 2017, «Smart Specialization, seizing new industrial opportunities», JRC Technical Reports, Publications Office of the European Union, Luxembourg, EUR 28801 EN; doi:10.2760/485744

«Σχέδιο για την Πλήρωση των Κριτηρίων για την Ορθή Διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ», ΓΓΒ, Δεκέμβριος 2020.

Παραδοτέο 1 της παρούσας σύμβασης με τίτλο «Μελέτη Καταγραφής Βασικών Χαρακτηριστικών και Ανάλυσης Δυνατών και Αδύνατων Σημείων, Ευκαιριών- Προκλήσεων και Απειλών για τον Παραγωγικό Τομέα με στόχο τη διαμόρφωση της ΕΣΕΕ».

Παραδοτέο 2 της παρούσας σύμβασης με τίτλο «Ανάλυση Δεδομένων συμμετοχής του Παραγωγικού Τομέα, υποστήριξη της Επιχειρηματικής Ανακάλυψης και Διαβούλευση με στόχο τη διαμόρφωση της ΕΣΕΕ».

## Παράρτημα 1- Σχέδιο για την Πλήρωση των Κριτηρίων για την Ορθή Διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ

Ο Ανάδοχος υποστήριξε τη Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας στην διατύπωση θέσεων που αφορούν το «Σχέδιο για την Πλήρωση των Κριτηρίων για την Ορθή Διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ» το οποίο παρατίθεται ως Παράρτημα ακολούθως. Τα κείμενα που περιλαμβάνονται αποτελούν σύνθεση των ομάδων εργασίας της ΓΓΒ και του Συμβούλου και υποβλήθηκαν στις αρμόδιες επιτροπές ου Υπουργείου Ανάπτυξης που συντονίζουν την προετοιμασία της ΕΣΕΕ.

### Εισαγωγή

Κεντρικό όραμα της Προγραμματικής Περιόδου 2021-27 είναι ο έξυπνος μετασχηματισμός της οικονομίας μας προς ένα νέο αναπτυξιακό πρότυπο που θα βασίζεται στη γνώση και θα εφαρμόζει την καινοτομία ώστε να είναι οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά βιώσιμο, παγκόσμια ανταγωνιστικό και ικανό να αξιοποιεί το εγχώριο ανθρώπινο δυναμικό.

Για την εγκαθίδρυση του νέου αυτού προτύπου είναι απαραίτητη η συγκέντρωση της προσπάθειας και των πόρων σε συγκεκριμένες εστίες όπου η έρευνα, η τεχνολογική ανάπτυξη και η καινοτόμος επιχειρηματικότητα μπορούν να μοχλεύσουν σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Αυτές οι «εστίες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος» που θα αναδειχθούν μέσα από την διαδικασία της επιχειρηματικής ανακάλυψης, θα αποτελέσουν τις κύριες προτεραιότητες της **Νέας Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ) της Προγραμματικής Περιόδου 2021-27**.

**Κεντρικό ζητούμενο της διερεύνησης είναι η στροφή σε υψηλής προστιθέμενης αξίας δραστηριότητες και η διαφοροποίηση της παραγωγής με όχημα τη νέα τεχνολογία και τον ψηφιακό μετασχηματισμό για την ανάπτυξη νέων οικονομικών δραστηριοτήτων μέσω καινοτομιών όλων των τύπων (τεχνολογική, οργανωτική και εμπορική καινοτομία, κοινωνική και ανοιχτή καινοτομία).**

Βασικό στοιχείο για όλα τα παραπάνω είναι η ύπαρξη ανθρώπινου δυναμικού με τις κατάλληλες δεξιότητες, θέμα που επίσης θα διερευνηθεί μέσα από την επιχειρηματική ανακάλυψη. Άλλωστε, μια από τις σημαντικές προκλήσεις της χώρας μας είναι η άμβλυση των περιφερειακών ανισοτήτων και η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, κυρίως υψηλής εξειδίκευσης, για την αντιμετώπιση της ανεργίας και την αναχαίτιση της διαρροής εγκεφάλων προς το εξωτερικό.

**Το παραπάνω πλαίσιο αναδεικνύει την αναγκαιότητα σχεδιασμού και θέσπισης μιας ΝΕΑΣ Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης η οποία θα αποτελεί απόρροια της συνεργασίας των αρμόδιων φορέων και πιο συγκεκριμένα της ΓΓΒ, της ΓΓΕΤ και της ΓΓΔΕ και θα προϋποθέτει την ενεργό συμμετοχή του Παραγωγικού Τομέα στη διαδικασία του έξυπνου οικονομικού μετασχηματισμού.**

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η Ορθή Διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ, ακόλουθα Κριτήρια για τον αναγκαίο πρόσφορο όρο θα πρέπει να πληρούνται:

1. Επικαιροποιημένη ανάλυση των εμποδίων που υφίστανται για τη διάδοση της καινοτομίας, συμπεριλαμβανομένης της ψηφιοποίησης
2. Ύπαρξη αρμόδιου περιφερειακού/ 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. Αποτελεσματική λειτουργία της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης
5. Αναγκαίες δράσεις για τη βελτίωση των εθνικών ή περιφερειακών συστημάτων έρευνας και καινοτομίας
6. Δράσεις για τη διαχείριση της βιομηχανικής μετάβασης
7. Μέτρα για τη διεθνή συνεργασία

Στην ανάλυση που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά για κάθε Κριτήριο:

- Η υφιστάμενη προεργασία και αποτίμηση αποτελεσμάτων.
- Επιπλέον προτάσεις καθώς εξειδίκευση τους για την πλήρωση των Κριτηρίων.
- Ενδεικτικό σχήμα εφαρμογής και διακυβέρνησης καθώς και χρονοδιάγραμμα ενεργειών.



## 1. Επικαιροποιημένη ανάλυση των εμποδίων που υφίστανται για τη διάδοση της καινοτομίας, συμπεριλαμβανομένης της ψηφιοποίησης

### Υφιστάμενη προεργασία και αποτίμηση αποτελεσμάτων

- Έχει εκπονηθεί η 'Μελέτη επίλυσης των εμποδίων για την Ανάπτυξη και Διάχυση Καινοτομίας- Σεπτέμβριος 2020' για λογαριασμό της ΓΓΕΤ.
- Επίσης εκπονήθηκε SWOT ανάλυση για την υφιστάμενη ΕΣΕΕ στα πλαίσια απάντησης της ΓΓΕΤ στην 1η Εγκύκλιο της ΕΥΣΣΑ.

### Επιπλέον προτάσεις, εξειδίκευση και επιμέρους βήματα

Σε εθνικό επίπεδο είναι δυνατή η ταυτόχρονη ικανοποίηση των κριτηρίων (1) και (5) και προτείνεται:

- Ο εμπλουτισμός των ερευνητικών και τεχνολογικών υποδομών της χώρας και του εν γένει Εθνικού Συστήματος Καινοτομίας, με στοιχεία, οργανισμούς, φορείς και μηχανισμούς αμιγώς προσανατολισμένους στην κάλυψη αναγκών προχωρημένης τεχνολογικής ωριμότητας (Technological Readiness Level – TRLs  $\geq$  5). Ανάπτυξη του τομέα της προσφοράς εξειδικευμένων υπηρεσιών – ειδικά προς τις ΜμΕ για τα στάδια αυτά με την δημιουργία φορέων μηχανισμών που θα αναλαμβάνουν το ρόλο του enabler για την εμπορευματοποίηση καινοτόμων ιδεών.
- Η εκπόνηση νέου στρατηγικού σχεδιασμού και την άμεση ενίσχυση των στοιχείων εκείνων που σχετίζονται με τη δημιουργία, υποστήριξη και αξιοποίηση Κεφαλαίων Γνώσης. Ειδικότερα :
  - Αναθεώρηση και ισχυροποίηση του Εθνικού Συστήματος Διανοητικής και Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας. Αναδιοργάνωση του ΟΒΙ. Ενεργοποίηση του εθνικού συμβουλίου διανοητικής/ βιομηχανικής ιδιοκτησίας. Επανεξέταση του ΠΔ 31/2019 σχετικά με τη σύσταση Ακαδημίας Διανοητικής Ιδιοκτησίας. Άμεση σύνδεση με το σύστημα εμπορικής προστασίας (Branding) και το Εθνικό Σύστημα Προτύπων και Ποιότητας.
  - Αναθεώρηση και άμεση ισχυροποίηση του Εθνικού Συστήματος Τυποποίησης, των προτυποποιητικών διαδικασιών και των διεργασιών ποιότητας με έμφαση (ως πιλοτικό πεδίο εφαρμογής) στην ψηφιοποίηση και στην κυκλική οικονομία.
  - Επανασχεδιασμός του Εθνικού Συστήματος καθορισμού και απόκτησης ανταγωνιστικών τεχνικών δεξιοτήτων συμπεριλαμβανομένων και των νέων δεξιοτήτων (έχει υποβληθεί σχετικό αίτημα στην DG-Reform).
  - Ισχυροποίηση τεχνολογικών φορέων και εν γένει φορέων υψηλών δεξιοτήτων με την ικανότητα παροχής υπηρεσιών σε προχωρημένα στάδια τεχνολογικής ωριμότητας προς τις επιχειρήσεις – τις ΜμΕ ειδικότερα.
- Ο επανακαθορισμός/ αναπροσανατολισμός των χρηματοπιστωτικών εργαλείων προς την παροχή διαρκούς και σταθερής ενίσχυσης εγχειρημάτων ειδικά για τα στάδια υψηλής τεχνολογικής ωριμότητας (ενδεχομένως κατά τα πρότυπα προσέγγισης της Γαλλικής BPI-France). Ανάπτυξη εξειδικευμένων ταμείων για τη στήριξη συγκεκριμένων τεχνολογικών περιοχών ή / και επιλογών («αφηγημάτων») της έξυπνης εξειδίκευσης με χρήση σύγχρονων χρηματοπιστωτικών / επιχειρηματικών προσεγγίσεων.
- Στοχευμένες αλλαγές και τομές στο γενικότερο νομοθετικό πλαίσιο που διέπει θέματα τεχνολογικής ανάπτυξης και προσπάθειες εμπορευματοποίησης νέων τεχνολογιών και καινοτόμων

ιδεών. Π.χ. ο ερευνητικός ιστός να μπορεί να δίνει τιμολόγιο παροχής υπηρεσιών στις ΜμΕ και ο (χ) ερευνητής να έχει το δικαίωμα ανάπτυξης και οφέλους από επενδυτικά σχέδια βασιζόμενα στην δουλειά του.

- Σταθερότητα και συνέχεια πλαισίου σε διοικητικό, θεσμικό και χρηματοδοτικό πλαίσιο. Το ζήτημα συνδέεται και με το κριτήριο (2) - διοίκηση της έξυπνης εξειδίκευσης – αλλά είναι και αυτεξούσιο. Τα πλαίσια υποστήριξης καινοτομικών εγχειρημάτων (π.χ. προγράμματα) θα πρέπει να είναι διαρκώς και διαχρονικά διαθέσιμα και να διασφαλίζουν την υποστήριξη όλων των ενεχόμενων σταδίων αλλά με την απαιτούμενη ευελιξία που θα ζητά ο «επενδυτής», καθόλη τη διάρκεια της προγραμματικής περιόδου και όχι αποσπασματικά. Ειδικότερα θα πρέπει να εξεταστούν θέματα που αφορούν στη διάσταση ανάμεσα στο χρονικό ορίζοντα προγραμματισμού των επιχειρήσεων και των αντίστοιχων δράσεων χρηματοδότησης, στη γραφειοκρατία, τον άτακτο χρονικό προγραμματισμό και τους όρους χρηματοδότησης των δράσεων, την ελλιπή και αποσπασματική αντιμετώπιση των τεχνολογικών προκλήσεων και τέλος την έλλειψη πρωτοβουλίας και καθοδηγητικού ρόλου από πλευράς των Επιχειρήσεων για αντίστοιχες δράσεις.
- Η ενίσχυση προσανατολισμού, ζήτησης και επίγνωσης δυνατοτήτων (*awareness*). Θα πρέπει να ενισχυθούν οι μηχανισμοί παρακολούθησης διεθνών εξελίξεων και αποτίμησης τους σε σχέση με τις Ελληνικές ιδιαιτερότητες, όπως επίσης και οι μηχανισμοί διάχυσης της πληροφόρησης στην παραγωγική βάση. Σχετικό κεφάλαιο αφιερώνεται και στην μελέτη της Seven Sigma. Σε επίπεδο αλυσίδων αξίας, ως άμεση προτεραιότητα θα πρέπει να τεθούν οι ενδιάμεσοι και τελικοί χρήστες προϊόντων και υπηρεσιών.
- Άμεσα σχετιζόμενο με το ανωτέρω σημείο είναι η απόδοση ρόλων ακόμα και σε επιχειρηματικό επίπεδο. Κατά κανόνα οι τελικοί χρήστες – διαθέτες μίας αλυσίδας αξίας δίνουν τον τεχνολογικό τόνο και διαμορφώνουν τις απαιτήσεις που διέπουν ολόκληρη την αλυσίδα αξίας.

Προς ενίσχυση των ανωτέρω, η ΓΓΒ θα παρουσιάσει τα πεπραγμένα του 3<sup>ου</sup> παραδοτέου του έργου «Ψηφιοποίηση της Ελληνικής Βιομηχανίας» με τους έξι οριζόντιους και τους τρεις κάθετους άξονες παρεμβάσεων ως παράδειγμα εξειδίκευσης των ανωτέρω στον τομέα της ψηφιοποίησης της Ελληνικής Βιομηχανίας.

Τέλος, εκτός των ανωτέρω, προτείνονται και τα ακόλουθα:

- Για την ενεργοποίηση προγραμμάτων άμεσης αναγκαιότητας (είτε υποδομών / δημιουργίας μηχανισμών - π.χ. ενδυνάμωση του Εθνικού Συστήματος Διανοητικής Ιδιοκτησίας και του Εθνικού Συστήματος Ποιότητας, είτε εμβληματικών προγραμμάτων υψηλής σπουδαιότητας – π.χ. ενίσχυση αλυσίδων αξίας) να χρησιμοποιηθούν έργα – γέφυρες μεταξύ των δύο προγραμματικών περιόδων.

### **Εφαρμογή – διακυβέρνηση**

Συνεργασία ΓΓΒ, ΓΓΕΤ, ΓΓΔΕ με σαφές πλαίσιο αρμοδιοτήτων.

*Χρονοδιάγραμμα*

Τίτλος	Βασικά ορόσημα	Χρονοδιάγραμμα
1. Σχεδιασμός του εμπλουτισμού των ερευνητικών και τεχνολογικών υποδομών της χώρας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δημιουργία φορέων μηχανισμών που θα αναλαμβάνουν το ρόλο του enabler για την εμπορευματοποίηση καινοτόμων ιδεών</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
2. Εκπόνηση νέου στρατηγικού σχεδιασμού για τη δημιουργία, υποστήριξη και αξιοποίηση Κεφαλαίων Γνώσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εθνικό Σύστημα Διανοητικής και Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας και αναδιοργάνωση του OBI</li> <li>Αναδιοργάνωση Εθνικού Συστήματος Τυποποίησης</li> <li>Αναδιοργάνωση συστήματος απόκτησης ανταγωνιστικών τεχνικών δεξιοτήτων</li> <li>Ισχυροποίηση τεχνολογικών φορέων για παροχή υπηρεσιών προς ΜμΕ</li> <li>Έργα – γέφυρες μεταξύ των δύο προγραμματικών περιόδων</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
3. Επανακαθορισμός/ αναπροσανατολισμός των χρηματοπιστωτικών εργαλείων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ανάπτυξη εξειδικευμένων ταμείων για τη στήριξη συγκεκριμένων τεχνολογικών περιοχών</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
4. Προσαρμογή νομοθετικού πλαισίου για θέματα τεχνολογικής ανάπτυξης εμπορευματοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
5. Σχεδιασμός σταθερού και συνεχούς πλαισίου υποστήριξης Ε&ΤΑ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αναβάθμιση σε διοικητικό, θεσμικό και χρηματοδοτικό πλαίσιο</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
6. Ενίσχυση μηχανισμών παρακολούθησης και αποτίμησης διεθνών τεχνολογικών και επιχειρηματικών εξελίξεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τεχνολογική διερεύνηση</li> <li>Αλυσίδες αξίας και ενδιάμεσοι και τελικοί χρήστες προϊόντων και υπηρεσιών</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021

## *2. Ύπαρξη αρμόδιου περιφερειακού/ εθνικού οργανισμού ή φορέα που είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης*

### *Υφιστάμενη προεργασία και αποτίμηση αποτελεσμάτων*

Για την υφιστάμενη ΕΣΕΕ 2014-2020 είχε οριστεί ως επισπεύδοντας φορέας η ΓΓΕΤ που εκτελεί λειτουργίες Προγραμματισμού (Δ/νση ΠΡΟ με Τμήμα Α Σχεδιασμού & Προγραμματισμού και Τμήμα Β Αποτίμησης και Στατιστικής Επεξεργασίας Πολιτικής ΕΤΑΚ) και Εφαρμογής (ΕΥΔ ΕΠΑΝΕΚ και ενδιάμεσοι φορείς).

Την επιχειρησιακή διάσταση της διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο 2014-2020 ανέλαβε αποκλειστικά η ΓΓΕΤ.

Στο παρόν πλαίσιο δεν αναγνωρίζεται η συμμετοχή και συμβολή των υπολοίπων αρμοδίων φορέων (ΓΓΒ, ΕΑΣ – ΕΥΣΣΑ, Υπ. Ψηφιακής Διακυβέρνησης, ΥΠΕΘ, Υπ. Εργασίας, Περιφερειών, ΕΚΤ).

### *Επιπλέον προτάσεις, εξειδίκευση και επιμέρους βήματα*

Κατά πρώτον, θεωρείται απαραίτητη η επανασύσταση του Εθνικού Συμβουλίου Έξυπνης Εξειδίκευσης με ουσιαστική συμμετοχή και συντονισμό των 2 ΓΓ υπό την ΓΓΔΕ-ΕΣΠΑ. Το Εθνικό Συμβούλιο Έξυπνης Εξειδίκευσης θα έχει την ευθύνη χάραξης της Στρατηγικής ΕΣΕΕ.

Το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας (ΕΣΕΤΕΚ) καλείται να έχει Γνωμοδοτικό ρόλο στην υλοποίηση της ΕΣΕΕ.

Σε Επιχειρησιακό επίπεδο, προτείνεται η σύσταση ενός Μηχανισμού Στήριξης της Επιχειρηματικής Καινοτομίας- ΜΣΕΚ (“Innovation Agency”) στα πρότυπα των αντίστοιχων ευρωπαϊκών για τη Διακυβέρνηση και Παρακολούθηση της υλοποίησης της ΕΣΕΕ. Ο ΜΣΕΚ θα είναι ο επιχειρησιακός βραχίονας της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης που θα κληθεί να καλύψει τις ανάγκες επιχειρηματικής δικτύωσης, διαχείρισης πνευματικών δικαιωμάτων, επιλογής χρόνου και μεθόδου εισόδου στην αγορά, υποστήριξης του επιχειρηματικού οράματος από τη διαθέσιμη τεχνολογία και διαθεσιμότητας ερευνητικού δυναμικού.

Ο ρόλος του ΜΣΕΚ είναι συνυφασμένος με: α) την κατανόηση των δυνατοτήτων της ερευνητικής κοινότητας από τις επιχειρήσεις, β) την κατανόηση των αναγκών της βιομηχανίας από την ερευνητική κοινότητα, γ) την ανάπτυξη συμπράξεων δημοσίου – ιδιωτικού τομέα στο πεδίο της ΕΤΑΚ, και δ) την εξασφάλιση της απρόσκοπτης πρόσβασης των επιχειρήσεων στις ερευνητικές υποδομές της χώρας.

Ο ΜΣΕΚ θα έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- Την υποστήριξη του Εθνικού Συμβουλίου Έξυπνης Εξειδίκευσης στον σχεδιασμό και στην εφαρμογή της ΕΣΕΕ σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο,
- Τη διακυβέρνηση και παρακολούθησης της υλοποίησης της ΕΣΕΕ
- Την εξασφάλιση της συνέχειας και συνέπεια στην υλοποίηση της στρατηγικής και μετάφραση της σε επιχειρησιακές δράσεις.
- Την οργάνωση της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) με αποτελεσματική συμμετοχή των επιχειρήσεων.
- Τη διασύνδεση της ΕΣΕΕ με τις διεργασίες Βιομηχανικού Μετασχηματισμού, Ψηφιοποίησης και Διεθνοποίησης του Παραγωγικού Τομέα.

- Την επικαιροποίηση των στόχων της στρατηγικής σε σχέση με τις τρέχουσες και μελλοντικές διεθνείς εξελίξεις (π.χ. εξωτερικοί παράγοντες, προτεραιότητες της Ε.Ε. και χρηματοδοτικά πλαίσια, COVID-19, συμμετοχή σε διεθνείς Αλυσίδες Αξίας, κ.λπ.).
- Τον καθορισμό των διαδικασιών μέτρησης, παρακολούθησης και αξιολόγησης και την ενσωμάτωση τους στη δομή διακυβέρνησης.
- Τη διευκόλυνση της τεχνολογικής πληροφόρησης και της πρόσβασης σε ερευνητικές υποδομές των επιχειρήσεων.
- Την παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών στήριξης προς επιχειρήσεις για την καλύτερη οργάνωση και ωρίμανση σχεδίων συνεργασίας επιχειρήσεων και ερευνητών
- Τη διασύνδεση των μηχανισμών απόφασης και υλοποίησης με τα προγραμματικά και χρηματοδοτικά πλαίσια σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.
- Την ανάπτυξη, δικτύωση και ενίσχυση του οικοσυστήματος καινοτομίας.

Οι βασικές αρμοδιότητες θα εξειδικευτούν σε ένα συνεκτικό πλέγμα στοχευμένων ενεργειών που θα λειτουργήσουν ως πολλαπλασιαστές της εθνικής αναπτυξιακής στρατηγικής σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο και του οικονομικού μετασχηματισμού του παραγωγικού συστήματος.

Επειδή όπως είναι αντιληπτό η σύσταση του ΜΣΕΚ θα απαιτήσει σημαντική προεργασία, προτείνεται η αξιοποίηση ενός μηχανισμού βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού (π.χ. ομάδας task force) για την υποστήριξη της διακυβέρνησης της ΕΣΕΕ.

Προτείνεται η συνεργασία των αρμόδιων φορέων (δηλαδή των Γενικών Γραμματειών που είναι επιφορτισμένες με το σχεδιασμό και επικύρωση της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, ΓΓΔΕ-ΕΣΠΑ, ΓΓΒ και ΓΓΕΤ) για τον καθορισμό των χαρακτηριστικών, της σύνθεσης και του τρόπου λειτουργίας του ΜΣΕΚ. Προτείνεται να αξιοποιηθούν τα πρότυπα των αντίστοιχων ευρωπαϊκών μηχανισμών όπως η [VINNOVA](#) στη Σουηδία, η [ANI](#) στην Πορτογαλία και η [Innovate UK](#) στο Ηνωμένο Βασίλειο. Ενδεικτικά, ο ΜΣΕΚ θα πρέπει να διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά<sup>6</sup>:

- Εντολή από κορυφαίο πολιτικό επίπεδο,
- Σύνθεση με κύρος και αρμοδιότητα,
- Εστίαση στόχων και αντικειμένων ανάλογη με το εθνικό πλαίσιο,
- Ευρεία προσέγγιση για την καινοτομία και συστημική προετοιμασία,
- Προσέγγιση και σύνθεση που αναγνωρίζει την αυξανόμενη διεθνοποίηση της έρευνας και καινοτομίας προς αποφυγή της των εσωστρεφών τάσεων,
- Κατάλληλους και υψηλού επιπέδου πόρους (ανθρώπινους και προϋπολογισμού).

### **Εφαρμογή – διακυβέρνηση**

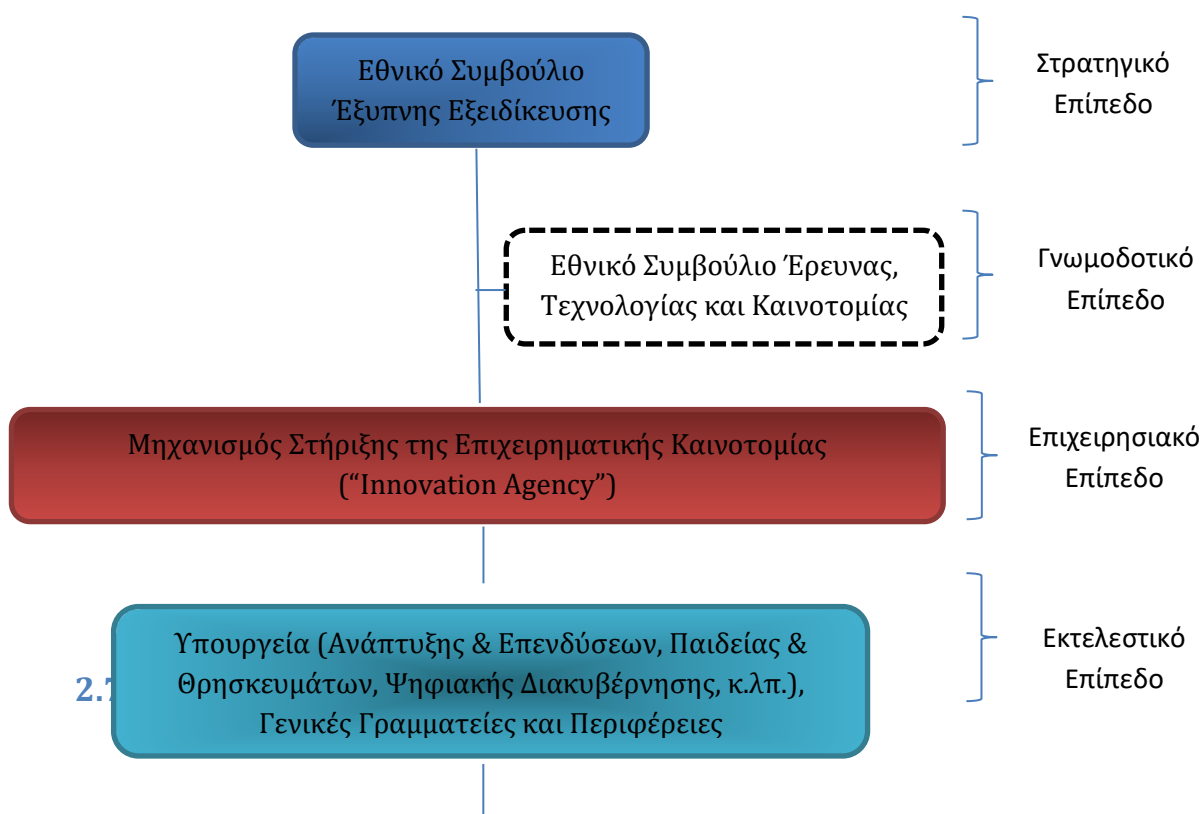
Υπάρχει η ανάγκη διάκρισης μεταξύ διακυβέρνησης στο πολιτικό επίπεδο και διακυβέρνησης σε επιχειρησιακό επίπεδο με εμπλοκή και των 2 Γενικών Γραμματειών ΓΓΒ και ΓΓΕΤ.

- Το στρατηγικό και πολιτικό επίπεδο συνεχίζει να είναι αρμοδιότητα Εθνικού Συμβουλίου Έξυπνης Εξειδίκευσης με ουσιαστική συμμετοχή και συντονισμό των 2 ΓΓ υπό την ΓΓ Δημοσίων Επενδύσεων καθώς και συμμετοχή της Ένωσης Περιφερειών. Όμως αυτό θα πρέπει να

<sup>6</sup> National Research & Innovation Councils as an Instrument of Innovation Governance, VINNOVA, [https://www.vinnova.se/contentassets/4da13cc174a448d1a3f0b816c6b74366/va\\_15\\_07t.pdf](https://www.vinnova.se/contentassets/4da13cc174a448d1a3f0b816c6b74366/va_15_07t.pdf)

ενεργοποιηθεί και να λειτουργεί τακτικά, υποστηριζόμενο από τον επιχειρησιακό φορέα, το Μηχανισμό Στήριξης της Επιχειρηματικής Καινοτομίας.

- Στον Μηχανισμό Στήριξης της Επιχειρηματικής Καινοτομίας συμμετέχουν ισότιμα 5 μέλη
  - Η ΓΒ εκπροσωπώντας τη παραγωγική στρατηγική της Χώρας και του Υπουργείου Ανάπτυξης
  - Η ΓΓΕΤ εκπροσωπώντας την ερευνητική πολιτική της Χώρας, τον ερευνητικό ιστό
  - Η ΓΓΔΕ- ΕΣΠΑ έχοντας την ευθύνη του συντονισμού, της εποπτείας και της εκτέλεσης του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) και την αξιοποίηση των ευρωπαϊκών και εθνικών πόρων και
  - Ομάδα Οικονομικών Εταίρων (Σύνδεσμοι Βιομηχανιών, Εξαγωγέων κ.λπ.)
  - Ένωση Περιφερειών, εκπροσωπώντας τις Περιφερειακές οικονομίες και ιδιαιτερότητες



Προτείνεται ο καθαρός διαχωρισμός είδους δράσεων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο μέσω των αντίστοιχων επιχειρησιακών προγραμμάτων. Η συμμετοχή των Περιφερειών και στα δύο επίπεδα μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά στον διαχωρισμό και συντονισμό πόρων με ταυτόχρονη ουσιαστική συμμετοχή στην υλοποίηση της ΕΣΕΕ.

Ενδεικτικά ως εθνικές μπορούν να ορισθούν οι παρεμβάσεις που αφορούν τις εστίες ανταγωνιστικότητας εθνικής σημασίας και εμβέλειας και οι οποίες απαιτούν ενιαία εθνική συνέργεια των παραγωγικών και ερευνητικών μονάδων. Έτσι σε εθνικό επίπεδο προωθείται η εφαρμογή διαδικασιών επιχειρηματικής ανακάλυψης για τις Εθνικής σημασίας Στρατηγικές Αλυσίδες Αξίας μέσω επιλογών διακλαδικών εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, π.χ. Αγροδιατροφή και Τουρισμός, ΤΠΕ και Υλικά, ΤΠΕ και Υγεία. Η ΕΣΕΕ σε εθνικό επίπεδο θα επικεντρώνεται στην ανάπτυξη των

επιχειρηματικών διαδικασιών που έχουν θετική επίπτωση στο τεχνολογικό και καινοτομικό αποτύπωμα των Ελληνικών Εξαγωγών με παράλληλη αύξηση των μεγεθών τους.

Σε περιφερειακό επίπεδο οι παρεμβάσεις μπορούν να επικεντρωθούν στη βιομηχανική μετάβαση και παραγωγική αναβάθμιση στη βελτίωση της παραγωγικής ανταγωνιστικότητας των τοπικών επιχειρήσεων καθώς και γενικότερες δράσεις στήριξης ΜΜΕ στους σημαντικούς κλάδους για κάθε περιφέρεια που συμπίπτουν με τις επιλογές τις ΕΣΕΕ.

### Χρονοδιάγραμμα

Η σύσταση του φορέα προτείνεται να γίνει έως το τέλος του Α' Εξάμηνου 2021 με ενδιάμεσα βήματα

- Σύσταση επιχειρησιακού σχεδίου του φορέα έως 4/2021.
- Ολοκλήρωση Νομοπαρασκευαστικής διαδικασίας έως 6/2021.
- Δημιουργία, Οργάνωση, Στελέχωση και πλήρης λειτουργία του Φορέα 7/2021-3/2022.

Στο ενδιάμεσο χρονικό διάστημα και μέχρι να είναι ώριμος για λειτουργία ο φορέας προτείνεται η δημιουργία ενός Task Force για την νέα ΕΣΕΕ, το οποίο θα μεριμνήσει για την ολοκλήρωση της επικαιροποίησης της ΕΣΕΕ, την κάλυψη των πρόσφορων όρων και την εκκίνηση των δραστηριοτήτων ΕΔΑ.

Τίτλος	Βασικά ορόσημα	Χρονοδιάγραμμα
1. Επανασύσταση του Εθνικού Συμβουλίου Έξυπνης Εξειδίκευσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συμμετοχή ΓΓΒ, ΓΓΕΤ, ΓΓΔΕ-ΕΣΠΑ</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> τρίμηνο 2021
2. Σύσταση Μηχανισμού Στήριξης της Επιχειρηματικής Καινοτομίας για τη Διακυβέρνηση και Παρακολούθησης της υλοποίησης της ΕΣΕΕ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύσταση επιχειρησιακού σχεδίου του φορέα</li> <li>• Ολοκλήρωση Νομοπαρασκευαστικής διαδικασίας</li> <li>• Δημιουργία, Οργάνωση, Στελέχωση και πλήρης λειτουργία του Φορέα</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
3. Επικαιροποίηση των στόχων της στρατηγικής με κάλυψη τις τρέχουσες και μελλοντικές διεθνείς εξελίξεις	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Στόχοι στρατηγικής με μακροπρόθεσμο ορίζοντα</li> <li>• Διασύνδεση της διακυβέρνησης με τις διεργασίες Βιομηχανικού Μετασχηματισμού, Ψηφιοποίησης και Διεθνοποίησης</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> τρίμηνο 2021
4. Διασύνδεση και συνεργασία των μηχανισμών απόφασης και υλοποίησης την δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρακολούθηση όλων των προγραμματικών πλαισίων και της αντίστοιχης Ελληνικής συμμετοχής στα εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> τρίμηνο 2021

### 3. Εργαλεία παρακολούθησης και αξιολόγησης για τη μέτρηση των επιδόσεων ως προς την επίτευξη των στόχων της στρατηγικής

#### Υφιστάμενη προεργασία και αποτίμηση αποτελεσμάτων

Το υπάρχον σύστημα δεικτών και παρακολούθησης της ΕΣΕΕ της τρέχουσας περιόδου σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο έχει σχεδιαστεί από την ΕΥΣΣΑ και αξιοποιεί στοιχεία από το ΠΣΚΕ, το ΟΠΣ και το ΕΚΤ.

Εκτιμάται ότι απουσιάζει η πληρότητα των στοιχείων που θα επέτρεπαν την αποτελεσματική παρακολούθηση και κυρίως η «ερμηνεία» των αποτελεσμάτων επίδοσης με τρόπο που θα επιτρέπει τη συστηματική αξιολόγηση της πορείας της ΕΣΕΕ από τα όργανα διακυβέρνησης.

Επίσης παρατηρείται καθυστέρηση στην σύνταξη των ετήσιων εκθέσεων παρακολούθησης ορισμένων περιφερειακών RIS3.

#### Επιπλέον προτάσεις, εξειδίκευση και επιμέρους βήματα

- Προτείνεται να εξεταστεί και αξιολογηθεί το υπάρχον πλαίσιο αρμοδιοτήτων και να επαναπροσδιοριστούν οι ρόλοι για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της ΕΣΕΕ.
- Προτείνεται η κοινή αρμοδιότητα της παρακολούθησης της ΕΣΕΕ (ΓΓΒ, ΓΓΕΤ καθώς και ΓΓ Ψηφιακής Διακυβέρνησης για την κατεύθυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων και ΓΓ Εργασίας για τις δεξιότητες ανθρώπινου δυναμικού).
- Προτείνεται άμεση συστηματική αξιολόγηση της ΕΣΕΕ 2014-2020 από ανεξάρτητο εμπειρογνώμονα που θα αναφέρεται στο ΜΣΕΚ και θα εστιάζει στον ουσιαστικό αντίκτυπο της ΕΣΕΕ στην ελληνική οικονομία και στη διαμόρφωση συστάσεων για τη βελτίωση της.
- Προτείνεται να ενισχυθεί το σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης με κατάλληλους δείκτες που εξετάζουν και αναδεικνύουν τον ουσιαστικό αντίκτυπο των μέτρων και εργαλείων της ΕΣΕΕ στον Παραγωγικό Τομέα.
- Προτείνεται να επανεξεταστεί από κοινού (ΓΓΒ, ΓΓΕΤ) το σύστημα δεικτών και ο τρόπος αξιοποίησής τους.
- Προτείνεται η διασύνδεση ψηφιακών εργαλείων και μέσων για την παρακολούθηση της πορείας της ΕΣΕΕ σε πραγματικό χρόνο και την αποφυγή καθυστερήσεων.

#### Εφαρμογή – διακυβέρνηση

Συνεργασία ΓΓΒ, ΓΓΕΤ, ΓΓ Ψηφιακής Διακυβέρνησης με σαφές πλαίσιο αρμοδιοτήτων.

#### Χρονοδιάγραμμα

Τίτλος	Βασικά ορόσημα	Χρονοδιάγραμμα
1. Εξέταση και αξιολόγηση του υπάρχοντος πλαισίου αρμοδιοτήτων για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της ΕΣΕΕ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μηχανισμός Στήριξης της Επιχειρηματικής Καινοτομίας</li> <li>• Αρμοδιότητες και πλαίσιο συνεργασίας για την παρακολούθηση, αξιολόγησης για τη μέτρηση των επιδόσεων</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> τρίμηνο 2021
2. Επαναπροσδιορισμός συστήματος δεικτών και τρόπου αποτίμησής τους	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθορισμός δεικτών που αναδεικνύουν τον πραγματικό αντίκτυπο των δράσεων ΕΣΕΕ στον Παραγωγικό</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> τρίμηνο 2021



Τομέα		
3. Αξιολόγηση της ΕΣΕΕ 2014-2020	<ul style="list-style-type: none"><li>Αξιοποίηση των αποτελεσμάτων στη διαμόρφωση του νέου πλαισίου ΕΣΕΕ</li></ul>	1 <sup>ο</sup> τρίμηνο 2021

#### 4. Αποτελεσματική λειτουργία της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης

##### *Υφιστάμενη προεργασία και αποτίμηση αποτελεσμάτων*

Κατά την περίοδο 2014-2020 υλοποιήθηκε με περιορισμένο βαθμό επιτυχίας η Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) με την εμπλοκή εκπροσώπων της 4πλης έλικας (επιχειρήσεις, ακαδημαϊκοί & ερευνητικοί φορείς, συναρμόδια υπουργεία και οργανισμοί, κοινωνία των πολιτών).

Για την νέα Προγραμματική Περίοδο έχουν καθοριστεί μέσω ΥΑ τα όργανα διοίκησης των Πλατφορμών Καινοτομίας που θα δραστηριοποιηθούν άμεσα.

Συγκεκριμένες αδυναμίες που παρατηρήθηκαν κατά την υλοποίηση της ΔΕΑ την περίοδο 2014-2020 έχουν ως εξής:

- Η ελλιπής εκπροσώπηση στα ΠΣΕΚ των εκπροσώπων της επιχειρηματικής κοινότητας.
- Η αποτύπωση των πεδίων παρέμβασης και κρίσιμων περιοχών ΕΤΑ ανέδειξε σε αρκετές περιπτώσεις επιλογές που η ελληνική παραγωγική επενδυτική μηχανή δεν είναι σε θέση να υποστηρίξει
- Τα πεδία παρέμβασης και θεματικές επιλογές αντανακλούν σε μεγάλο βαθμό τις προτεραιότητες του ερευνητικού χώρου και μάλιστα του διεθνοποιημένου που συμμετέχει συστηματικά στα ανταγωνιστικά ευρωπαϊκά προγράμματα ΕΤΑ.
- Υφίσταται απόκλιση ανάμεσα στα επιλεγμένα εργαλεία και τις περιοχές εξειδίκευσης και της ανάγκης του Παραγωγικού Τομέα για 'πρακτική' και σταδιακή (incremental) καινοτομία. Εδώ αξίζει να αναφερθεί το παράδειγμα της φαρμακοβιομηχανίας και της σχετικής μελέτης που εκπονήθηκε για λογαριασμό της ΓΓΒ.

##### *Επιπλέον προτάσεις, εξειδίκευση και επιμέρους βήματα*

Θεωρείται εκ των ων ουκ άνευ ότι η ερευνητική δραστηριότητα πρέπει να συναρθρώνεται με την προσπάθεια της εγχώριας βιομηχανίας να βελτιώσει την ανταγωνιστική θέση της. Για το σκοπό αυτό προτείνεται η αναμόρφωση της ΔΕΑ με σκοπό την ανάδειξη των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για τη Χώρα στη βάση των ικανοτήτων του παραγωγικού και του ερευνητικού τομέα.

Οι γενικοί στόχοι είναι της ΔΕΑ θα πρέπει να είναι:

- Η ανάδειξη εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με ισχυρή δυναμική τεχνολογικής αναβάθμισης του ελληνικού παραγωγικού συστήματος και η μέγιστη συμμετοχή κινητοποίηση του παραγωγικού τομέα.
- Η επικέντρωση της στρατηγικής σε λιγότερες και πιο ουσιαστικές επιλογές με τεκμηρίωση στη βάση αντικειμενικών κριτηρίων.
- Η εισαγωγή συγκεκριμένων στόχων και δεικτών και ο βέλτιστος σχεδιασμός μέσων και εργαλείων υλοποίησης της ΕΣΕΕ.

Η αναμόρφωση της ΕΔΑ προτείνεται να κινείται στους ακόλουθους άξονες:

1. Συγκρότηση Συμβουλευτικών Ομάδων (focus groups) σε κάθε τομέα προτεραιότητας με αποστολή την πρώτη προσέγγιση και συμφωνία για τις προτεραιότητες του παραγωγικού τομέα που εξετάζεται,

2. Εργαστήρια Αναπτυξιακών Σχεδίων/ Συμφωνιών με αποστολή το πέρασμα από ευρύτερα Σχέδια Βιομηχανικής Στρατηγικής σε εκπόνηση Οδικού Χάρτη και μετασχηματισμό προτάσεων και κατευθύνσεων σε Σχέδια Δράσης με ενέργειες, ρόλους, δεσμεύσεις και επιδιωκόμενα αποτελέσματα.
3. Ωρίμανση δράσεων και κατευθύνσεις προσκλήσεων επιχειρησιακών προγραμμάτων εστιασμένων σε κρίσιμες περιοχές που συνιστούν «εστίες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος».

Τα επιμέρους βήματα για την αναμόρφωση της ΔΕΑ με τη ενεργό συμμετοχή της ΓΓΒ, της ΓΓΕΤ, της ΓΓΔΕ, της ΓΓ Ψηφιακής Διακυβέρνησης και πιθανώς άλλων φορέων προτείνεται να είναι:

- Ο συν-καθορισμός του τρόπου λειτουργίας της ΔΕΑ (ευθύνη σχεδιασμού και συντονισμού υλοποίησης, περιοδικότητα και συχνότητα, εισροές και εκροές, παρακολούθηση και αξιολόγηση)
- Ο καθορισμός της σύστασης των Συμβουλευτικών Ομάδων και των Εργαστηρίων Αναπτυξιακών Σχεδίων/Συμφωνιών με συμμετοχή από επιφανείς Industry & Technology Leaders, θεσμικούς εκπροσώπους του Παραγωγικού Τομέα, εκπροσώπους clusters και άλλων συγκεντρώσεων δυνάμεων, κ.λπ.
- Η επικαιροποίηση των τομέων προτεραιότητας επιλογής (με συμπερίληψη των παραμέτρων green growth, blue growth και digitalisation και επιλογή διακλαδικών προτεραιοτήτων).
- Η αποτύπωση των τεχνολογικών αλλαγών και του τρόπου που οι παγκόσμιες mega-τάσεις και οι πολιτικές της Ε.Ε.<sup>7</sup> επηρεάζουν τις σχετικές στρατηγικές επενδύσεων και την δυναμική της χώρας μέσω προσεγγίσεων Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης, κ.λπ.
- Ο ορισμός των 'εστίων ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος' σε εννοιολογικό επίπεδο αλλά και με βάση κριτήρια όπως ανταγωνιστικότητα, επιδόσεις Ε&ΤΑ, επενδύσεις Ε&ΤΑ, διεθνοποίηση, εξαγωγές, παραγωγική ετοιμότητα, συμμετοχή σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας, συγκέντρωση δυνάμεων (επιχειρηματικά δίκτυα, οικοσυστήματα, clusters, κ.λπ.), και η συμπερίληψη της περιφερειακής διάστασης ανά εστία πλεονεκτήματος (π.χ. ποιες συγκριμένες περιφέρειες έχουν παραγωγική και ερευνητική συμμετοχή στην αντίστοιχη εστία).
- Η διεξαγωγή και αξιοποίηση συγκριτικών αξιολογήσεων (benchmarking) μεταξύ διαφορετικών αλλά ομοειδών χωρών ή περιφερειών για την ανάλυση των κρίσιμων παραγόντων.
- Η προσθήκη στην ΔΕΑ διαστάσεων/δεικτών όπως διεθνής δυναμική της νησίδας (π.χ. πως κινείται η αγορά διεθνώς), τμηματοποιημένη περιγραφή νησίδας (π.χ. κατηγορίες βασικών προϊόντων, ομάδες δραστηριοτήτων), επίδραση/σχέση νησίδων με ευρύτερα πεδία εφαρμογής, κ.λπ.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η ΔΕΑ είναι μια συνεχής διαδικασία. Δεν αποτελεί ένα μηχανισμό παράλληλο των προγραμμάτων ΕΣΠΑ αλλά εθνική διαδικασία ανάπτυξης διεθνώς ανταγωνιστικότερου παραγωγικού τομέα. Για τη ομαλή και συνεχή λειτουργία της απαιτούνται σταθερά, συνεχόμενα και χωρίς μακροχρόνιες διακοπές προγραμματικά χρηματοδοτικά πλαίσια.

Τέλος, επισημαίνεται ότι είναι απαραίτητο η ΔΕΑ να διασυνδεθεί με το σχεδιασμό του εθνικού προγράμματος ερευνητικών υποδομών ώστε να εξασφαλιστεί η εξυπηρέτηση των αναγκών του Παραγωγικού Τομέα καθώς και η απρόσκοπτη πρόσβαση των επιχειρήσεων σε αυτές.

<sup>7</sup> Ευρωπαϊκή Βιομηχανική Στρατηγική, Ευρωπαϊκές Αλυσίδες Αξίας, Μελλοντικές και Αναδυόμενες Τεχνολογίες-FET και Τεχνολογίες Ευρείας Εφαρμογής- KET, Ψηφιοποίηση- Digitalisation, Industry 4.0, Πράσινη Συμφωνία-Green Deal, κ.λπ.

**Εφαρμογή – διακυβέρνηση**

Τα επιμέρους βήματα για την αναμόρφωση της ΔΕΑ πρέπει να υλοποιηθούν με τη ενεργό συμμετοχή της ΓΓΒ, της ΓΓΕΤ, της ΓΓΔΕ και της ΓΓ Ψηφιακής Διακυβέρνησης και σαφές καθορισμένο πλαίσιο αρμοδιοτήτων και συνεργασίας.

**Χρονοδιάγραμμα**

Τίτλος	Βασικά ορόσημα	Χρονοδιάγραμμα
1. Καθορισμός του τρόπου λειτουργίας της ΔΕΑ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σαφείς αρμοδιότητες και τρόπος λειτουργίας</li> </ul>	Έως 02/2021
2. Καθορισμός της σύστασης των Συμβουλευτικών Ομάδων και των Εργαστηρίων Αναπτυξιακών Σχεδίων/Συμφωνιών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσία αντιπροσωπευτική του παραγωγικού και ερευνητικού δυναμικού της χώρας (Industry &amp; Technology Leaders</li> <li>• Συγκέντρωση δυνάμεων</li> </ul>	Έως 02/2021
3. Επικαιροποίηση των τομέων προτεραιότητας επιλογής και ορισμός των 'εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τομείς προτεραιότητας που αντιστοιχούν στο παραγωγικό δυναμικό της χώρας και αναδεικνύουν διακλαδική προσέγγιση</li> </ul>	Έως 03/2021
4. Αποτύπωση των τεχνολογικών αλλαγών και τάσεων, τεχνολογική διερεύνηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποτύπωση των παγκόσμιων τεχνολογικών αλλαγών και τάσεων</li> <li>• Διεξαγωγή και αξιοποίηση συγκριτικών αξιολογήσεων (benchmarking)</li> </ul>	Έως 05/2021

## **5. Αναγκαίες δράσεις για τη βελτίωση των εθνικών ή περιφερειακών συστημάτων έρευνας και καινοτομίας**

### **Υφιστάμενη προεργασία και αποτίμηση αποτελεσμάτων**

Αναφορικά στο κριτήριο αυτό, προτάσεις βελτίωσης περιλαμβάνονται στη 'Μελέτη επίλυσης των εμποδίων για την Ανάπτυξη και Διάχυση Καινοτομίας-Σεπτέμβριος 2020' καθώς και σε κείμενα της ΓΓΒ και της ΓΓΕΤ.

Ως σημαντικά βήματα θεωρούνται οι ακόλουθες ενέργειες, αρκετές εκ των οποίων αποτελούν πρωτοβουλίες του Παραγωγικού Τομέα:

- Η σύσταση του Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας Τεχνολογίας και Καινοτομίας (ΕΣΕΤΕΚ),
- Η υλοποίηση δράσεων όπως οι Συνεργατικοί Σχηματισμοί Καινοτομίας (Innovation Clusters), τα Κέντρα Ικανοτήτων (Competence Centers),
- Η δημιουργία του Εθνικού Μητρώου Νεοφυών Επιχειρήσεων και τα σχετικά κίνητρα προς τους επενδυτές σε αυτές
- Η αξιοποίηση του ακινήτου της ΧΡΩΠΕΙ για τη δημιουργία του Innovation District Athens,
- Η παραχώρηση από το ΤΑΙΠΕΔ χώρου για την υλοποίηση του πρώτου Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου 4ης Γενιάς ThessINTEC στη Θεσσαλονίκη,
- Η εγκατάσταση ή η προοπτική εγκατάστασης ερευνητικών κέντρων και κέντρων ικανοτήτων από μεγάλες πολυεθνικές με τεχνολογικό υπόβαθρο.

### **Επιπλέον προτάσεις, εξειδίκευση και επιμέρους βήματα**

Βασικό συστατικό της διαμόρφωσης λειτουργικών εθνικών και περιφερειακών συστημάτων έρευνας και καινοτομίας είναι η ανάπτυξη δομημένων μηχανισμών μεταφοράς τεχνολογίας. Το πεδίο συνεργασίας έρευνας και βιομηχανίας είναι κρίσιμο για τις ανάγκες της μεταποιητικής δραστηριότητας και της βιομηχανικής παραγωγής και επί αυτού είναι κρίσιμος και ο ρόλος της ΓΓΒ.

Συνεπώς, προτείνεται αφενός η περαιτέρω και ενεργητική υποστήριξη των Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας και η ισχυρότερη σύνδεση τους με τις παραγωγικές ανάγκες της βιομηχανίας και της μεταποίησης, αφετέρου η δημιουργία ενός «δικτύου βιομηχανικών αναγκών και προτεραιοτήτων» με τη συμμετοχή των ΓΓΜΤ και επιλεγμένων στελεχών εκπροσώπων της βιομηχανίας και της μεταποίησης (industrial technology transfer expert group) για την ταχύτερη, στοχευμένη και αποτελεσματικότερη ανταπόκριση στις παραγωγικές ανάγκες.

Προτείνεται επίσης η ανάπτυξη παρεμβάσεων τομεακά εστιασμένης βιομηχανικής μετάβασης για την αναβάθμιση δεξιοτήτων ανθρωπίνου δυναμικού σε πεδία της «ευφυούς μεταποίησης» μέσα από ολοκληρωμένα σχήματα/προγράμματα ενδο-επιχειρησιακής κατάρτισης. Ειδικότερα, πρόκειται για δράσεις που αφορούν σε ανάπτυξη στοχευμένων προγραμμάτων αναβάθμισης δεξιοτήτων και πιστοποίησης στη βιομηχανία, με επικέντρωση σε τεχνολογίες ευφυούς μεταποίησης (smart manufacturing technologies) καθώς και δράσεις τεχνικής και επαγγελματικής κατάρτισης σε συγκεκριμένες βιομηχανικές ειδικότητες (technical-vocational skills/on-the-job learning). Η στόχευση των δράσεων αφορά στην αναβάθμιση δεξιοτήτων ανθρωπίνου δυναμικού σε κρίσιμες θεματικές περιοχές όπου διαπιστώνονται ισχυρές παραγωγικές μεταβολές και εξειδικευμένες ανάγκες (π.χ. τεχνολογικός-ψηφιακός μετασχηματισμός, πράσινη μετάβαση, ενεργειακή μετάβαση, κυκλική οικονομία).

Για την ενίσχυση των παραδοσιακά αδύναμων διασυνδέσεων ερευνητικού και παραγωγικού τομέα προτείνεται εστίαση σε δράσεις που θα αναδεικνύουν τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες του Παραγωγικού Τομέα. Ενδεικτικά αναφέρονται οι δυνατότητες που παρουσιάζουν εργαλεία όπως τα Innovation Clusters και τα Competence Centers για την ενίσχυση της συμμετοχής του Παραγωγικού Τομέα στις διαδικασίες καινοτομίας, αλλά επισημαίνονται και οι δυσκολίες που έχουν ήδη επισημανθεί από εκπροσώπους του αναφορικά στο χαρακτήρα και τους όρους συμμετοχής των Επιχειρήσεων.

Επίσης προτείνεται να ενισχυθούν οι προσπάθειες και να επιταχυνθούν οι διαδικασίες που αφορούν την ολοκλήρωση εμβληματικών έργων όπως το Innovation District Athens και το ThessINTEC αλλά και ουσιαστικών εργαλείων όπως η θεσμοθέτηση και ενίσχυση χρηματοδοτικών μέσων υψηλού ρίσκου, κ.λπ.

Προτείνεται να αξιοποιηθούν στο μέγιστο βαθμό οι δυνατότητες και οι συνέργιες που δημιουργούνται από την εγκατάσταση ή την προοπτική εγκατάστασης ερευνητικών κέντρων και κέντρων ικανοτήτων από μεγάλες πολυεθνικές με τεχνολογικό υπόβαθρο (Microsoft, Pfizer, κ.λπ.) προς μεγιστοποίηση του οφέλους για την ελληνική παραγωγή.

Ως προς την περιφερειακή διάσταση, προτείνεται διαφοροποίηση της προσέγγισης α) για τις παρεμβάσεις που αφορούν τις εστίες ανταγωνιστικότητας εθνικού σημασίας και εμβέλειας και οι οποίες απαιτούν ενιαία εθνική συνέργεια των παραγωγικών και ερευνητικών μονάδων και β) για τις παρεμβάσεις σε αμιγώς περιφερειακό επίπεδο σε επιλεγμένους κλάδους της στρατηγικής με σκοπό την υποβοήθηση της βιομηχανικής μετάβασης.

Επίσης- με αφορμή το παράδειγμα των Περιφερειών Ν. Αιγαίου και Ιονίων Νήσων- προτείνεται στα επιχειρησιακά προγράμματα να υπάρχει σαφής διαχωρισμός των εννοιών της στρατηγικής για την περιφερειακή ανάπτυξη και της στρατηγικής για την έξυπνη εξειδίκευση. Κατά αυτό τον τρόπο προτείνεται η ενίσχυση τοπικών ΜΜΕ για νέες επενδύσεις με στόχο την παραγωγική αναβάθμιση τους, η ενίσχυση start-up στις προτεραιότητες της ΕΣΕΕ, καθώς και η ενεργός εμπλοκή των τελικών χρηστών ακόμα και εάν δεν υπάρχει πλήρης υποστήριξη και συνάφεια από την τοπική ερευνητική και τεχνολογική βάση, η οποία όμως μπορεί να παρασχεθεί από άλλες Περιφέρειες ή από το Εθνικό επίπεδο.

### **Εφαρμογή – διακυβέρνηση**

Συνεργασία της ΓΓΒ, της ΓΓΕΤ, της ΓΓΔΕ, του Υπουργείου Εξωτερικών, κ.λπ. και σαφές καθορισμένο πλαίσιο αρμοδιοτήτων και συνεργασίας.

### **Χρονοδιάγραμμα**

Τίτλος	Βασικά ορόσημα	Χρονοδιάγραμμα
1. Ανάπτυξη δομημένων μηχανισμών μεταφοράς τεχνολογίας.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σύνδεση με τις παραγωγικές ανάγκες της βιομηχανίας και της μεταποίησης</li> </ul>	Εντός του 2021
2. Δημιουργία ενός «δικτύου βιομηχανικών αναγκών και προτεραιοτήτων»	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σύσταση “industrial technology transfer expert group”</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021

3. Αξιοποίηση και ενίσχυση εργαλείων (π.χ. Innovation Clusters και Competence Centers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση της συμμετοχής του Παραγωγικού Τομέα στις διαδικασίες καινοτομίας</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
4. Επιτάχυνση ολοκλήρωσης εμβληματικών έργων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovation District Athens</li> <li>• ThessINTEC</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
5. Αναβάθμιση δεξιοτήτων ανθρωπίνου δυναμικού σε πεδία της «ευφυούς μεταποίησης»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη στοχευμένων προγραμμάτων αναβάθμισης δεξιοτήτων και πιστοποίησης στη βιομηχανία, με επικέντρωση σε τεχνολογίες ευφυούς μεταποίησης</li> <li>• Δράσεις τεχνικής και επαγγελματικής κατάρτισης σε συγκεκριμένες βιομηχανικές ειδικότητες</li> </ul>	Εντός του 2021
6. Σχέδιο αξιοποίησης συνεργιών με τεχνολογικούς κολοσσούς που εγκαθίστανται ή θέλουν να εγκατασταθούν στην χώρα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προσέλκυση με βάση ανταγωνιστικά χαρακτηριστικά επιχειρηματικότητας και καινοτομίας</li> <li>• Εντοπισμός και ενίσχυση συνεργιών με τον Παραγωγικό Τομέα</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
7. Θεσμοθέτηση και ενίσχυση χρηματοδοτικών μέσων υψηλού ρίσκου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διατύπωση εργαλείων χρηματοδότησης και συνεργασίας για τις Επιχειρήσεις</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021

## 6. Δράσεις για τη διαχείριση της βιομηχανικής μετάβασης

### Υφιστάμενη προεργασία και αποτίμηση αποτελεσμάτων

- Έχουν ήδη υλοποιηθεί από την ΓΓΒ
  - Το Forum Βιομηχανίας με τακτικές συναντήσεις επί 6μηνο,
  - Μελέτη για το σύμπλεγμα Αγροδιατροφής- Τουρισμού και Βιομηχανίας,
  - Μελέτη για την Εφοδιαστική Αλυσίδα,
  - Μελέτη για τη Φαρμακοβιομηχανία,
  - και υλοποιείται η μελέτη με τίτλο «Digital transformation of the Greek Industry».
- Αναμένονται τα ευρήματα έργου που εκτελείται από το JRC με αντικείμενο την Βιομηχανική Μετάβαση (“Understanding and Managing Industrial Transitions in Lagging Regions”).
- Στο σχέδιο δράσης που περιλαμβάνεται στην απάντηση που έχει αποστείλει η ΓΓΒ στην 1η εγκύκλιο εξειδίκευσης της ΕΥΣΣΑ, αναφέρονται δράσεις για την υποστήριξη της βιομηχανικής μετάβασης.
- Έχει καταρτισθεί και τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση μέχρι τις 10 Νοεμβρίου 2020, το Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ) των λιγνιτικών περιοχών της Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης με πυλώνες την Πράσινη ενέργεια, την «έξυπνη» γεωργία, τον Βιώσιμο τουρισμό, την βιοτεχνία και βιομηχανία και τέλος την Ψηφιακή οικονομία και εκπαίδευση.

### Επιπλέον προτάσεις, εξειδίκευση και επιμέρους βήματα

Βασική στόχευση του Σχεδίου Βιομηχανικής Μετάβασης (ΣΔΒΜ) είναι η διαμόρφωση ενός οδικού χάρτη παρεμβάσεων για τη διευκόλυνση υλοποίησης στρατηγικών παραγωγικής και βιομηχανικής προσαρμογής, ανασυγκρότησης και ανάπτυξης -σε επίπεδο επιχειρήσεων και περιφερειών-, με επικέντρωση στις κομβικές παραγωγικές προκλήσεις (π.χ. ψηφιακή και πράσινη μετάβαση).

Οι προτεραιότητες του ΣΔΒΜ, στο πλαίσιο της ΕΣΕΕ εντοπίζονται τόσο σε επίπεδο βελτίωσης κρίσιμων συντελεστών και δεικτών του παραγωγικού περιβάλλοντος (π.χ. επενδύσεις, δεξιότητες), κυρίως όμως αφορούν ειδικότερες παραγωγικές παραμέτρους (ψηφιακή μετάβαση, περιβαλλοντικές τεχνολογίες, απανθρακοποίηση της βιομηχανικής παραγωγής). Οι βασικές επιλογές και εργαλεία που προτείνεται να τεθούν προς συζήτηση στο πλαίσιο του ΣΔΒΜ αποτυπώνονται σε τρεις βασικούς άξονες προτεραιότητας και επιμέρους παρεμβάσεων/δράσεων που αναμένεται να αποτελέσουν εμβληματικές πρωτοβουλίες ευρύτερης κινητοποίησης (“mobilising S3 for industrial transition”) και προώθησης ευρύτερων πολλαπλασιαστικών επιδράσεων στο πεδίο της βιομηχανικής μετάβασης της χώρας.

Σε συνάρτηση με τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3), οι εν λόγω άξονες προτεραιότητας περιλαμβάνουν ενότητες δράσεων που αφορούν σε θέματα έρευνας και καινοτομίας, παραγωγικών επενδύσεων για τεχνολογικό εκσυγχρονισμό των επιχειρήσεων, ψηφιακό μετασχηματισμό, πράσινη μετάβαση καθώς και δράσεις για την προσαρμογή/αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργαζομένων.

**1. Ανάπτυξη εμβληματικών έργων βιομηχανικής ανάπτυξης με τη συμμετοχή μεγάλων βιομηχανικών επιχειρήσεων και επικέντρωση στην εισαγωγή σύγχρονων τεχνολογιών προηγμένης μεταποίησης (advanced manufacturing) στις παραγωγικές διαδικασίες.**



Η συγκεκριμένη κατηγορία δράσεων περιλαμβάνει την ανάπτυξη εμβληματικών έργων βιομηχανικής ανάπτυξης σε παραγωγικούς τομείς με ιδιαίτερη τεχνολογική και παραγωγική δυναμική που παράλληλα διακρίνονται από υψηλό βαθμό βιομηχανικής ετοιμότητας και παραγωγικής ωριμότητας.

Οι δράσεις προβλέπουν την εκπόνηση συντεταγμένων «σχεδίων ενίσχυσης της παραγωγικής ικανότητας» μέσω της επικέντρωσης στο πεδίο των σύγχρονων τεχνολογιών προηγμένης μεταποίησης (advanced manufacturing), συμπληρωματικών τεχνολογικών συστημάτων καθώς και όλων των συναφών παραμέτρων (π.χ. αναβάθμιση κρίσιμων δεξιοτήτων, σύνδεση με εξειδικευμένους φορείς υπηρεσιών, διαμόρφωση συνεργειών).

Η υλοποίηση των σχεδίων προβλέπεται να εκπονηθεί στη βάση συνεργατικών έργων που προϋποθέτουν τη συμμετοχή τουλάχιστον μιας μεγάλης βιομηχανικής επιχείρησης (end-user), επιχειρήσεων τεχνολογικής έντασης (technology providers) και ερευνητικών φορέων.

Η στόχευση των δράσεων προσδιορίζεται στην ανάδειξη ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων στο πλαίσιο της έξυπνης εξειδίκευσης σε επενδυτικά πεδία τεχνολογιών αιχμής και εξειδικευμένων αγορών (π.χ. ενέργεια, τομείς μετάλλων, φαρμακευτική βιομηχανία, βιομηχανικές εφαρμογές MEMS, ενσωματωμένα συστήματα και IoT, και σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές logistics, βιομηχανία τροφίμων και συστήματα ευφυούς μεταποίησης, εξειδικευμένα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, κατασκευή εξαρτημάτων υψηλής τεχνολογίας, cloudification παραγωγικών διεργασιών και παρακολούθησης παραγωγικών αλυσίδων).

Οι δράσεις εμβληματικών έργων προβλέπεται να περιλαμβάνουν συνδυασμό επιμέρους κατηγοριών δράσεων, όπως εισαγωγή και ανάπτυξη νέων τεχνολογικών συστημάτων, επιλεγμένες ενέργειες βιομηχανικής έρευνας και πειραματικής ανάπτυξης, πιλοτική εφαρμογή σε παραγωγικές διαδικασίες, ανάπτυξη δεξιοτήτων ανθρώπινου δυναμικού, ανάπτυξη μεθόδων παραγωγής με υψηλή προστιθέμενη αξία, οικοδόμηση συνεργειών και σύγχρονων παραγωγικών μοντέλων.

## **2. Δράσεις ανάπτυξης και προώθησης της Βιομηχανίας 4.0 (smart manufacturing technologies) σε επίπεδο μικρομεσαίων επιχειρήσεων της εγχώριας μεταποίησης.**

Η συγκεκριμένη κατηγορία δράσεων θα επικεντρωθεί σε τεχνολογίες ευφυούς μεταποίησης (smart manufacturing technologies) και δη τεχνολογικά συστήματα αυτοματοποίησης, παρακολούθησης παραγωγικών διαδικασιών (π.χ. σύγχρονες εφαρμογές ανάλυσης, αισθητήρες, διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων) και σύγχρονες τεχνολογίες διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών (π.χ. εφοδιαστική αλυσίδα). Η βασική στόχευση των συγκεκριμένων δράσεων αφορά στις εγχώριες μικρομεσαίες επιχειρήσεις με επικέντρωση στους κύριους μεταποιητικούς κλάδους.

Επικέντρωση των δράσεων είναι η στήριξη σχετικών επενδύσεων στον τομέα της μεταποίησης και ειδικά σε επίπεδο ΜμΕ, του σχεδιασμού ολοκληρωμένων παρεμβάσεων καθώς και η ανάγκη ανάπτυξης ενισχυμένων παραγωγικών σχέσεων σε επίπεδο οικοσυστημάτων και αλυσίδων αξίας. Ειδικότερα, ο ορίζοντας των δράσεων αφορά στην ενσωμάτωση τεχνολογικών συστημάτων και επιχειρησιακών διαδικασιών που διευκολύνουν την ανάπτυξη προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, την ενσωμάτωση εύελικτων παραγωγικών διαδικασιών ταχείας ανταπόκρισης και τη βελτίωση στοιχείων κόστους και αποδοτικότητας των παραγωγικών συντελεστών. Ειδικότερα, στόχο της δράσης αποτελεί η προσαρμογή των εγχώριων βιομηχανικών ΜμΕ στις ανάγκες/προοπτικές της Βιομηχανίας 4.0 καθώς και η προώθηση εξειδικευμένων έργων/επενδυτικών σχεδίων σε ειδικά τεχνολογικά πεδία (π.χ. AI, Big Data, Robotics, cybersecurity, νανοϋλικά, βιοϋλικά, προηγμένα υλικά, διεργασίες, IOT).

Οι δράσεις προβλέπεται να περιλαμβάνουν συνδυασμό επιμέρους κατηγοριών δράσεων όπως εκπόνηση σχεδίων βελτίωσης παραγωγικότητας και καινοτομίας εκπόνηση συνεργατικών βιομηχανικών έργων, εισαγωγή και ανάπτυξη νέων τεχνολογικών συστημάτων, πιλοτική εφαρμογή νέων παραγωγικών μεθόδων, ανάπτυξη δεξιοτήτων ανθρώπινου δυναμικού κ.α.

### **3. Παρεμβάσεις τοπικά εστιασμένης βιομηχανικής μετάβασης για την ολοκληρωμένη αναβάθμιση παραδοσιακών βιομηχανικών περιοχών.**

Οι ολοκληρωμένες παρεμβάσεις βιομηχανικής ανασυγκρότησης (industrial renewal/restructuring) μπορούν να αποτελέσουν καταλύτες βιομηχανικής μετάβασης για τοπικά, δια-περιφερειακά ή τομεακά παραγωγικά συστήματα που συνδέονται επί σειρά ετών με συγκεκριμένες βιομηχανικές δραστηριότητες. Οι παρεμβάσεις παραγωγικής και τεχνολογικής αναβάθμισης μπορούν να αποτελέσουν είτε μηχανισμούς μετασχηματισμού βιομηχανικών δραστηριοτήτων (π.χ. θεματικές ή γεωγραφικές περιοχές πολυετούς σταδιακής αποβιομηχάνισης) σε νέες παραγωγικές και τεχνολογικές κατευθύνσεις, είτε εργαλεία άμεσης και αποτελεσματικής αντιμετώπισης των συνεπειών μιας ριζικής αλλαγής παραγωγικού παραδείγματος (π.χ. περιπτώσεις περιοχών πράσινης μετάβασης, κλάδοι με ισχυρές παραγωγικές μεταβολές).

Στρατηγικός στόχος για την ανάταξη και αναβάθμιση του παραγωγικού ιστού των θεματικών ή γεωγραφικών περιοχών (ενδο-περιφερειακά ή δια-περιφερειακά) αυτών είναι η συντεταγμένη μεταστροφή της παραγωγικής δραστηριότητας προς την παραγωγή διεθνώς ανταγωνιστικών προϊόντων, υψηλής εγχώριας προστιθέμενης αξίας. Στο πλαίσιο αυτό, ο χαρακτήρας των παρεμβάσεων αποκτάει στοιχεία πολυεπίπεδης προσέγγισης που μπορεί να διακρίνεται από τις εξής ενδεικτικές κατηγορίες δράσεων:

- (i) Ανάπτυξη κινήτρων για την προσέλκυση βιομηχανικών επενδύσεων σε νέους τομείς που συνδέονται άμεσα με τις προτεραιότητες οικονομικού μετασχηματισμού της ελληνικής οικονομίας και της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης.
- (ii) Εκπόνηση στοχευμένων προγραμμάτων χρηματοδοτικής υποστήριξης μικρομεσαίων επιχειρήσεων για την ανάπτυξη νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων σε επιλεγμένους τομείς περιφερειακής αναπτυξιακής προτεραιότητας.
- (iii) Ανάπτυξη μηχανισμού διασύνδεσης με νεοφυείς επιχειρήσεις που αναπτύσσουν εξειδικευμένη δραστηριότητα στους επιλεγμένους τομείς προτεραιότητας, με σκοπό την ταχεία ανάπτυξη δια-τοπικών διασυνδέσεων (inter-regional pipelines) για την επίλυση παραγωγικών θεμάτων.
- (iv) Ανάπτυξη εστιασμένων μηχανισμών τεχνικής βοήθειας σε θέματα παραγωγικής και τεχνολογικής ανάπτυξης σε επιλεγμένους οικονομικούς/παραγωγικούς τομείς (π.χ. ανάπτυξη και προτυποποίηση προϊόντων, μεταφορά τεχνολογίας και σύνδεση με ερευνητικά κέντρα ή εγκαθιδρυμένες επιχειρήσεις, σύνδεση με αλυσίδες αξίας και εξαγωγική ικανότητα, διαμόρφωση τοπικών συνεργατικών σχημάτων).
- (v) Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προγραμμάτων αναβάθμισης δεξιοτήτων σε συγκεκριμένα αντικείμενα επαγγελματικής κατάρτισης σε συγκεκριμένες βιομηχανικές ειδικότητες που συνδέονται με τις παραπάνω παραγωγικές εξειδικεύσεις (technical-vocational skills/on-the-job learning).

Απώτερος στόχος των παραπάνω δράσεων είναι τόσο να αντιμετωπίσουν επείγοντα κλαδικά και αναπτυξιακά προβλήματα όσο και να δημιουργήσουν τις προϋποθέσεις για τη μεσοπρόθεσμη

ανάπτυξη νέων ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων σε αναδυόμενες παραγωγικές και τεχνολογικές θεματικές περιοχές.

### Εφαρμογή – διακυβέρνηση

- ΓΓ Βιομηχανίας, Διευθύνσεις Βιομηχανικής Πολιτικής/ Καινοτομίας/ Task force –Μονάδα ΕΣΕΕ.
- Αξιοποίηση Εργαλείων όπως υπάρχοντα cluster και οικοσυστήματα όπως τεχνολογικά πάρκα καθώς και νέων υπό ανάπτυξη στις εστίες ανταγωνιστικότητας.

### Χρονοδιάγραμμα

- Κατάρτιση των δράσεων Βιομηχανικής μετάβασης και των μηχανισμών υλοποίησης και των αναλυτικών επί μέρους χρονοδιαγραμμάτων μέχρι 03/2021,
- Ένταξη σε χρηματοδοτικά πλαίσια μέχρι 06/2021,
- Έναρξη υλοποίησης 09/2021 ( με πρόδρομες πιλοτικές δράσεις το πρώτο εξάμηνο του 2021 στα πλαίσια του τρέχοντος προγραμματικού πλαισίου 2014- 2020.

Τίτλος	Βασικά ορόσημα	Χρονοδιάγραμμα
1. Σχεδιασμός εμβληματικών έργων βιομηχανικής ανάπτυξης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπόνηση συντεταγμένων «σχεδίων ενίσχυσης της παραγωγικής ικανότητας» μέσω της επικέντρωσης στο πεδίο των σύγχρονων τεχνολογιών προηγμένης μεταποίησης (advanced manufacturing)</li> <li>• Ανάπτυξη συμπληρωματικών τεχνολογικών συστημάτων</li> <li>• Αναβάθμιση κρίσιμων δεξιοτήτων,</li> <li>• Σύνδεση με εξειδικευμένους φορείς υπηρεσιών και διαμόρφωση συνεργειών.</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
2. Σχεδιασμός δράσεων ανάπτυξης και προώθησης της Βιομηχανίας 4.0 (smart manufacturing technologies)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Στήριξη σχετικών επενδύσεων στον τομέα της μεταποίησης και ειδικά σε επίπεδο ΜμΕ,</li> <li>• Σχεδιασμός ολοκληρωμένων παρεμβάσεων</li> <li>• Ανάπτυξη ενισχυμένων παραγωγικών σχέσεων σε επίπεδο οικοσυστημάτων και αλυσίδων αξίας</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021
3. Σχεδιασμός παρεμβάσεων τοπικά εστιασμένης βιομηχανικής μετάβασης για την ολοκληρωμένη αναβάθμιση παραδοσιακών βιομηχανικών περιοχών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη κινήτρων για την προσέλκυση βιομηχανικών επενδύσεων σε νέους τομείς</li> <li>• Εκπόνηση στοχευμένων προγραμμάτων χρηματοδοτικής υποστήριξης τοπικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων</li> <li>• Ανάπτυξη μηχανισμού διασύνδεσης με νεοφυείς επιχειρήσεις</li> <li>• Ανάπτυξη τοπικών μηχανισμών τεχνικής βοήθειας σε θέματα παραγωγικής και τεχνολογικής ανάπτυξης</li> </ul>	1 <sup>ο</sup> εξάμηνο 2021

- Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προγραμμάτων αναβάθμισης δεξιοτήτων σε συγκεκριμένα αντικείμενα επαγγελματικής κατάρτισης

## 7. Μέτρα για τη διεθνή συνεργασία

### Υφιστάμενη προεργασία και αποτίμηση αποτελεσμάτων

- Στο σχέδιο δράσης που περιλαμβάνεται στην απάντηση που έχει αποστείλει η ΓΓΒ στην 1η εγκύκλιο εξειδίκευσης της ΕΥΣΣΑ, αναφέρονται δράσεις για την διεθνοποίηση της ελληνικής παραγωγής.
- Έχει υλοποιηθεί από τη ΓΓΒ μελέτη για τις ελληνικές εξαγωγικές επιχειρήσεις.
- Κρίνεται ότι τα θέματα εξωστρεφούς επιχειρηματικότητας θα πρέπει να αντιμετωπιστούν από την ΓΓΒ.
- Οι πρωτοβουλίες ενίσχυσης του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας αφορούν ερευνητές και όχι τον Παραγωγικό Τομέα.
- Μέσω Διμερών Συμφωνιών και Πρωτοκόλλων υλοποιούνται διακρατικές ερευνητικές δραστηριότητες (Ισραήλ, Κίνα, Γερμανία, Ρωσία και προσεχώς με ΗΠΑ και Κύπρο).
- Υπάρχει συνεργασία της ΓΓΒ με τη ΓΓΕΤ, τη ΓΓΨΔ και την ΓΓΕ για την προώθηση των Ευρωπαϊκών Κόμβων Ψηφιακής Καινοτομίας για την ενίσχυση της διεθνούς δικτύωσης των επιχειρήσεων.

### Επιπλέον προτάσεις, εξειδίκευση και επιμέρους βήματα

Η βασική στόχευση των προτεινόμενων παρεμβάσεων αναφέρονται στην ενίσχυση της διεθνοποίησης της ελληνικής οικονομίας σε τομείς προτεραιότητας της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης και οικονομικού μετασχηματισμού. Οι κατευθύνσεις περιλαμβάνουν δυο διακριτούς άξονες παρεμβάσεων που αφορούν αφενός στην ενίσχυση της εξαγωγικής ικανότητας της ελληνικής οικονομίας, αφετέρου στην διαμόρφωση ενός πλαισίου υποβοήθησης της σύνδεσης εγχώριων επιχειρήσεων με ευρύτερες αλυσίδες αξίας σε ενδιάμεσα και τελικά στάδια παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών (outsourcing/ insourcing), ανάπτυξης στρατηγικών συνεργασιών, εκπόνησης κοινών βιομηχανικών έργων σε στάδιο παραγωγικής εφαρμογής (industrial deployment), συν-ανάπτυξης προϊόντων, προσέλκυσης εμβληματικών άμεσων ξένων επενδύσεων κ.α.

Στο σκέλος που αφορά τις πρωτοβουλίες ενίσχυσης του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και τις Διμερείς Συμφωνίες και Πρωτόκολλα προτείνεται να δοθεί έμφαση στην ενίσχυση της διεθνούς δικτύωσης των επιχειρήσεων. Για αυτό το σκοπό είναι απαραίτητο να εξεταστεί η στόχευση των χωρών συνεργασίας και των θεματικών περιοχών/ προτεραιοτήτων με κριτήρια που αφορούν τις προοπτικές ενσωμάτωσης του Παραγωγικού Τομέα σε Διεθνείς Αλυσίδες Αξίας, στη διεθνοποίηση των ελληνικών επιχειρήσεων μέσω επέκτασης, επενδύσεων στο εξωτερικό, εξαγωγών και εξαγορών.

Προτείνονται δυο ομάδες δράσεων:

#### 1. Δράσεις υποστήριξης των επιχειρήσεων για την ενίσχυση της συμμετοχής τους στις διεθνείς αλυσίδες αξίας.

Η συγκεκριμένη κατηγορία δράσεων θα επικεντρωθεί στην υποστήριξη επιχειρήσεων και τη διευκόλυνση σύνδεσης τους σε διεθνείς αλυσίδες αξίας. Η βασική στόχευση των συγκεκριμένων δράσεων αφορά στις εγχώριες μικρομεσαίες επιχειρήσεις με επικέντρωση σε στρατηγικούς μεταποιητικούς κλάδους και τεχνολογικούς τομείς (π.χ. AI, robotics, cybersecurity, νανοϋλικά, βιοϋλικά, επιστήμες υγείας, τρόφιμα, προηγμένα υλικά, διεργασίες, IOT). Σημειώνεται ότι περιλαμβάνονται δράσεις στρατηγικού χαρακτήρα και δράσεις υποστήριξης επιχειρήσεων, ενώ υπογραμμίζεται ότι και οι δυο κατηγορίες δράσεων θα συντονίζονται από μια δια-τομεακή «ειδική

ομάδα» (experts group) υποστήριξης της διεθνοποίησης επιχειρήσεων μέσα από τη σύνδεση τους με διεθνείς παραγωγικές αλυσίδες.

Οι δράσεις αυτές εξειδικεύονται ως ακολούθως:

#### Υποστήριξη επιχειρήσεων

- 1.1 Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των Ελληνικών Επιχειρήσεων για την ενσωμάτωση τους σε αλυσίδες αξίας πολυεθνικών εταιρειών, ως υπεργολάβοι σε παραγωγή, έρευνα και δοκιμές (e.g. Supply chain platforms, IoT car solutions, δοκιμές πολυεθνικών φαρμακευτικών)
- 1.2 Αξιοποίηση της παρουσίας τμημάτων Ε&ΤΑ πολυεθνικών στην Ελλάδα και υποστήριξη ανταγωνιστικών Ελληνικών μονάδων στη διασύνδεση τους
- 1.3 Στοχευόμενη υποστήριξη του της ελληνικής κοινότητας νεοφυών επιχειρήσεων για τη συμμετοχή τους σε διεθνείς αλυσίδες αξίας και ιδιαίτερα σε επιλεγμένα κέντρα όπου συγκεντρώνονται παρόμοιες μεγάλες επιχειρήσεις και startup unicorns
- 1.4 Υποστήριξη ΜΜΕ για την από κοινού συμμετοχή τους με μεγαλύτερες ελληνικές εταιρείες σε διεθνή έργα και παραγωγή (π.χ. στον κατασκευαστικό και αμυντικό τομέα).

#### Δράσεις στρατηγικού χαρακτήρα

- 1.5 Συμμετοχή των Συνεργατικών Σχηματισμών Καινοτομίας (ΣΣΚ) σε διεθνή και ιδιαίτερα ευρωπαϊκά cluster στους τομείς της ΕΣΕΕ
- 1.6 Συμμετοχή στις Ευρωπαϊκές πλατφόρμες ανάπτυξης νέων τεχνολογιών στους τομείς Ευρωπαϊκής προτεραιότητας.
- 1.7 Ενεργή συμμετοχή των ελληνικών οικοσυστημάτων π.χ. τεχνολογικά πάρκα σε διεθνή δίκτυα τεχνολογικών πάρκων π.χ. International Association of Science Parks and Areas of Innovation
- 1.8 Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκές Πλατφόρμες βιομηχανικών και Επιχειρηματικών Συνεργασιών για ανάπτυξη και διάχυση νέων προϊόντων και τεχνολογιών
- 1.9 Ανάπτυξη διακρατικών σχημάτων συνεργασίας στα πλαίσια ειδικών Ευρωπαϊκών πολιτικών όπως για την Ευρωπαϊκή Αμυντική Βιομηχανία σε συγκεκριμένους τομείς και αντικείμενα όπου υπάρχει και εθνικό ενδιαφέρον και εθνικές εστίες ανταγωνιστικότητας
- 1.10 Στοχευόμενη διμερείς συνεργασίες με τρίτες χώρες στα πλαίσια διακρατικών συμφωνιών π.χ. με Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα στη Αγροδιατροφή, Ισραήλ στην Άμυνα και κυβερνοασφάλεια, Αίγυπτο σε Ενεργεία και Δίκτυα κ.λπ.
- 1.11 Συμμετοχή σε διεθνείς συμμαχίες για Global policy Objectives (Climate, SDGs)

## **2. Δράσεις υποστήριξης της εξαγωγικής ικανότητας των εγχώριων επιχειρήσεων**

Η συγκεκριμένη κατηγορία δράσεων θα επικεντρωθεί στην υποστήριξη επιχειρήσεων ως προς την ενίσχυση της εξαγωγικής τους ικανότητας. Η βασική στόχευση των συγκεκριμένων δράσεων αφορά στις εγχώριες μικρομεσαίες επιχειρήσεις με επικέντρωση σε στρατηγικούς κλάδους της ελληνικής οικονομίας.

Η εκπόνηση στοχευμένων δράσεων θα υποβοηθήσουν τις ελληνικές εξαγωγές σε επίπεδο εμπορεύσιμων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, τόσο σε αναπτυσσόμενες όσο και παραδοσιακές αγορές.

Ειδικότερα, προβλέπεται ο σχεδιασμός και συντονισμός των εξής κατηγοριών δράσεων υποστήριξης μέσα και από τη συγκρότηση μιας πολυ-λειτουργικής ομάδας άμεσης υποστήριξης (task force):

- παροχή τεχνικής βοήθειας προς τις επιχειρήσεις (export advice) που θα συνδυάζεται με πρόσβαση σε εξειδικευμένα χρηματοδοτικά εργαλεία για την υποβοήθηση υλοποίησης δράσεων εξωστρέφειας στα πρότυπα καλών πρακτικών του εξωτερικού (π.χ. UK Export Finance).
- σχεδιασμός και εκπόνηση σχεδίων εξωστρέφειας και εξαγωγών (export plan).
- υποστήριξη δημιουργίας δικτύων διανομής σε νέες αγορές και αγορές-στόχους (route-to-market-support).
- υποστήριξη συμμετοχής επιχειρήσεων σε διεθνείς εκθέσεις του εξωτερικού και εξειδικευμένων/στοχευμένων προωθητικών ενεργειών διείσδυσης σε νέες αγορές (tradeshows access).
- ολοκληρωμένη υποστήριξη ομαδικών αποστολών και εξειδικευμένων επισκέψεων εργασίας και επιχειρηματικών συναντήσεων (business missions) για την οργάνωση νέων επιχειρηματικών συμφωνιών.

Οι παραπάνω δράσεις θα υποστηριχθούν από ένα ευρύτερο πλέγμα οριζόντιων ενεργειών διεθνοποίησης των ελληνικών επιχειρήσεων (π.χ. συντονισμός διεθνούς δικτύου αρμοδίων υπηρεσιών και εμπειρογνομόνων, δράσεις οργανωμένης υποστήριξης).

### *Εφαρμογή – διακυβέρνηση*

Συνεργασία ΓΓΒ, ΓΓΕΤ και άλλων αρμόδιων φορέων για την αξιοποίηση προτάσεων που αφορούν τη διεθνοποίηση της ελληνικής παραγωγής και την βελτίωση της στόχευσης δράσεων και προγραμμάτων στην κατεύθυνση αυτή.

Για όλα τα ανωτέρω είναι απαραίτητες εξειδικεύσεις των στρατηγικών ανά δράση καθώς και συμμετοχή άλλων συναρμοδίων φορέων με κοινούς στόχους σε επί μέρους δράσεις όπως του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας σε ότι αφορά την αμυντική βιομηχανία, του Υπουργείου Εξωτερικών σε ότι αφορά τις διμερείς/ πολυμερείς συνεργασίες άλλα τη διερεύνηση ευκαιριών σε τρίτες χώρες.

### *Χρονοδιάγραμμα*

Ένα αναλυτικό πρόγραμμα διεθνοποίησης απαιτεί σοβαρό διάστημα για να σχεδιαστεί συνεπώς το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα είναι:



- Σχεδιασμός στρατηγικής και ανάπτυξη των επί μέρους δράσεων και συγκεκριμένων επιλογών άλλα και στόχων ανάδραση καθώς και του τρόπου υλοποίησης και εμπλοκής όλων των πιθανών εταίρων (Υπουργεία, οικοσυστήματα, διεθνή φόρα, πολυεθνικές κ.λπ. θέση στο σύστημα διακυβέρνησης ΕΣΕΕ) εντός του 1<sup>ου</sup> εξαμήνου του 2021.
- Ένταξη δράσεων σε χρηματοδοτικά πλαίσια εντός του 2<sup>ου</sup> εξαμήνου του 2021.
- Έναρξη υλοποίησης δράσεων εντός του 2022.

Τίτλος	Βασικά ορόσημα	Χρονοδιάγραμμα
<p>1. Σχεδιασμός δράσεων υποστήριξης των επιχειρήσεων για την ενίσχυση της συμμετοχής τους στις διεθνείς αλυσίδες αξίας.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των Ελληνικών Επιχειρήσεων για την ενσωμάτωση τους σε αλυσίδες αξίας πολυεθνικών εταιρειών</li> <li>• Αξιοποίηση της παρουσίας τμημάτων E&amp;TA πολυεθνικών στην Ελλάδα</li> <li>• Στοχευόμενη υποστήριξη της ελληνικής κοινότητας νεοφυών επιχειρήσεων</li> <li>• Υποστήριξη ΜΜΕ για την από κοινού συμμετοχή τους με μεγαλύτερες ελληνικές εταιρείες σε διεθνή έργα και παραγωγή</li> <li>• Συμμετοχή ΣΣΚ σε ευρωπαϊκά δίκτυα</li> <li>• Συμμετοχή στις Ευρωπαϊκές πλατφόρμες ανάπτυξης νέων τεχνολογιών και σε διεθνή δίκτυα τεχνολογικών πάρκων</li> <li>• Ανάπτυξη διακρατικών σχημάτων συνεργασίας στα πλαίσια ειδικών Ευρωπαϊκών πολιτικών όπως για την Ευρωπαϊκή Αμυντική Βιομηχανία</li> <li>• Στοχευόμενη διμερής συνεργασία με τρίτες χώρες</li> <li>• Συμμετοχή σε διεθνείς συμμαχίες για Global policy Objectives</li> </ul>	<p>1<sup>ο</sup> εξάμηνο 2021</p>
<p>2. Δράσεις υποστήριξης της εξαγωγικής ικανότητας των εγχώριων επιχειρήσεων</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συγκρότηση πολυ-λειτουργικής ομάδας άμεσης υποστήριξης (task force)</li> <li>• Συντονισμός διεθνούς δικτύου αρμοδίων υπηρεσιών και εμπειρογνομόνων Δράσεις υποστήριξης της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων για την προώθηση των εξαγωγών</li> <li>• Υποστήριξη δημιουργίας δικτύων διανομής σε νέες αγορές</li> <li>• Υποστήριξη συμμετοχής επιχειρήσεων σε διεθνείς εκθέσεις και αποστολές</li> </ul>	<p>1<sup>ο</sup> εξάμηνο 2021</p>



## Παράρτημα 2- Διαδικτυακή συνάντηση εργασίας, 5 Φεβρουαρίου 2021

Ατζέντα

<b>Τηλεδιάσκεψη</b>	
<b>Πα ρ α σ κ ε υ ή 5 Φ ε β ρ ο υ α ρ ί ο υ 2021</b>	
13.00 - 15.00 μ μ	
<p><b>Συνάντηση Διαβούλευσης στα πλαίσια του έργου της Γενικής Βιομηχανίας για τη διαμόρφωση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης με βάση τις κατευθύνσεις του Παραγωγικού Τομέα</b></p>	
<i>Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης και Βιομηχανία</i>	
<p>Διαβούλευση με κορυφαίες διεθνώς Ελληνικές εταιρείες σε σχέση με τις επιλογές και διαδικασίες συμμετοχής τους στην υλοποίηση της ΕΣΕΕ και υποστήριξης από την ΓΓΒ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Η διαδικασία Επιχειρηματικής ανακάλυψης ως ανταπόκριση στις ανάγκες και τάσεις διεθνών αγορών</li> <li><input type="checkbox"/> Η Ψηφιοποίηση και η προσαρμογή στις προσκλήσεις της Βιομηχανίας 4.0</li> <li><input type="checkbox"/> Η συνεργασία της Βιομηχανίας με τις Ερευνητικές Ομάδες των Ερευνητικών και Ακαδημαϊκών Κέντρων</li> <li><input type="checkbox"/> Από τους συμμετέχοντες αναμένεται να κατατεθούν απόψεις/εμπειρία από καλές πρακτικές που μπορούν να πολλαπλασιαστούν/προτάσεις</li> </ul>	
	

**Τηλεδιάσκεψη****Πα ρ α σ κ ε υ ή 5 Φ ε β ρ ο υ α ρ ί ο υ 2021****13.00 - 15.00 μ μ****Agenda***Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης και Βιομηχανία*

13.00 – 13.15	Εισήγηση από ΓΒ και σύντομη παρουσίαση από σύμβουλο των κύριων σημείων συζήτησης και αναφορά στα στοιχεία /κατευθύνσεις από μελέτη ειδικά στις εξειδικεύσεις προς περαιτέρω συζήτηση
13.15 – 14.15	Σύντομες τοποθετήσεις από τους προσκεκλημένους (8 λεπτά)
14.15 – 14.55	Ανοικτή συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων
14.55 – 15.00	Σύνοψη από Σύμβουλο, χαιρετισμός από ΓΒ

**Συμμετέχοντες**

1. Γιώργος Μυλωνάς , ALUMIL CEO, επικεφαλής Έρευνας  
*Τομείς:* Υλικά, Κατασκευές, Αμυντικά ΤΠΕ & Περιβάλλον (επενδυτής)
2. Γιώργος Καλαβρουζιώτης, CEO/ Γιώργος Πεχλιβάνογλου, EUNICE Group Παραγωγή Ανεμογεννητριών, συστημάτων έξυπνης διαχείρισης ενέργειας, επενδυτές Φορτιστών  
*Τομείς:* ΑΠΕ - Κατασκευή -Υλικά, Ενέργεια, ΤΠΕ
3. Σπύρος Κόπολας, CEO SUNLIGHT RECYCLING, Επικεφαλής Project, συμμετοχή στην ανάπτυξη Ευρωπαϊκής Μπαταρίας (Ευρωπαϊκή Αλυσίδα Αξίας)  
*Τομείς:* Ενέργεια, ΤΠΕ
4. Βασίλης Νικολόπουλος Πρωτέργια, Όμιλος Μ, τέως ιδιοκτήτης start up INTELEN (AI) που εξαγοράστηκε από Όμιλο Μ  
*Τομείς:* ΤΠΕ, Ενέργεια
5. Δημήτρης Τζοβάρης Πρόεδρος EKETA μέτοχος spinoffs Industry 4.0 (PRAGMA)
6. Φωκίων Τασούλας , CTO (Chief technology Officer ) TITAN GROUP  
*Τομείς:* Υλικά, Logistics, Digitization
7. Νίκος Ευθυμιάδης και ο επικεφαλής Έρευνας του Group ΚΝ Ευθυμιάδης  
*Τομείς:* Αγροδιατροφή, Γεωργικά Φάρμακα, Εργαστήρια πιστοποίησης προϊόντων πρωτογενούς τομέα
8. Νίκος Λύκος, πρόεδρος του Austria Card /Inform Lykos, Κώστας Αμπατζής CTO (τέως INOVUS IOT) και επικεφαλής Nautilus IOT spin off cybersecurity in Industry 4.0  
*Τομείς:* ΤΠΕ, Ασφάλεια, Βιομηχανία 4.0
- 9./10. Ευρωσύμβουλοι ΑΕ, Πάρις Κοκορότσιος, Νίκος Γιαννουλίδης
- 11/12/13/14. Γενικός Γραμματέας Βιομηχανίας Ιωάννης Κυριακού και 3 στελέχη της ΓΒ/σύμβουλοί του



## Πρακτικά

### Διαδικτυακή Συνάντηση Διαβούλευσης

**Ημερομηνία διεξαγωγής:** Παρασκευή 5 Φεβρουαρίου 2021

**Θέμα:** Συνάντηση Διαβούλευσης στα πλαίσια του έργου της Γενικής Βιομηχανίας για τη διαμόρφωση της Εθνικής Στρατηγικής Εξειδίκευσης με βάση τις κατευθύνσεις του Παραγωγικού Τομέα

### Εισήγηση από το Γενικό Γραμματέα Βιομηχανίας κ. Ιωάννη Κυριακού

Ο Γενικός Γραμματέας Βιομηχανίας κ. Ιωάννης Κυριακού, αφού απηύθυνε χαιρετισμό, δήλωσε ευγνώμων για την παρούσα διαβούλευση που προσδοκά να οδηγήσει σε χρήσιμα συμπεράσματα. Στην εισήγησή του, αρχικά ανέδειξε την ανάγκη για την ύπαρξη ενός δομημένου χώρου διαβούλευσης για την προαγωγή ενός πιο εποικοδομητικού διαλόγου για τα θέματα βιομηχανίας και προς αυτή την κατεύθυνση κινείται η δημιουργία μιας κυβερνητικής επιτροπής βιομηχανίας. Συνέχισε επισημαίνοντας τη σημασία τόσο των μικρομεσαίων όσο και των μεσαίων και μεγάλων παραγωγικών βιομηχανικών επιχειρήσεων στη χώρα και τέλος αναφέρθηκε στην έναρξη μιας περιόδου σχεδιασμού με εργαλεία το ΕΣΠΑ και το Ταμείο Ανάκαμψης με στόχο την ανάπτυξης ανθεκτικότητας των επιχειρήσεων βάσει των ιδιαίτερων παγκόσμιων συνθηκών. Το ενδιαφέρον της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας εστιάζεται κυρίως στα εξής σημεία: α. ανάπτυξη νέων αγορών και εύρεση εστιών ανταγωνιστικότητας κάνοντας ένα βήμα πέρα από τις ad-hoc χρηματοδοτήσεις, β. ενιαίος ψηφιακός και τεχνολογικός μετασχηματισμός της βιομηχανίας, γ. βιομηχανική μετάβαση σε επίπεδο κλαδικό και περιφέρειας (νέα έργα βιομηχανικής μετάβασης) και δ. δράσεις υποστήριξης του επιχειρηματικού περιβάλλοντος τύπου «ιστού» υπό την έννοια των οριζόντιων δράσεων προσαρμογής θεσμικού πλαισίου εφαρμογής και παρακολούθησης.

### Εισαγωγή από το Σύμβουλο κ. Πάρι Κοκορότσικο

Ακολούθως, ο κ. Πάρι Κοκορότσικος, Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΕ, έκανε την εισαγωγή στο θέμα της διαβούλευσης τονίζοντας τα κοινά χαρακτηριστικά των συμμετεχουσών εταιρειών, την εξωστρέφεια και τις τεχνολογία και καινοτομία ως βάσεις για την προώθηση των προϊόντων στις διεθνείς αγορές. Παρουσίασε το στόχο της στρατηγικής για τη νέα προγραμματική περίοδο 2021-27, με έμφαση στη μετάβαση από την προώθηση των ερευνητικών ιδρυμάτων και εργαστηρίων, στην ανάπτυξη ανταγωνιστικών προϊόντων για τις διεθνείς αγορές και τη διαδικασία της επιχειρηματικής ανακάλυψης. Παράθυρα ευκαιρίας όπως το Green Deal, ο Covid-19, η αποθήκευση ενέργειας, πιέσεις για πιο έξυπνη αγροτική παραγωγή θα πρέπει να καταλήγουν στη συνέργεια βιομηχανίας και ερευνητικών φορέων προς δημιουργία εξαγωγίμων προϊόντων. Συμπερασματικά, απαιτούνται δια-τομεακή και διακλαδική προσέγγιση και δημόσιες προμήθειες που δημιουργούν μεγάλες αγορές για επιχειρήσεις ως παράγοντες καταλυτικοί για την ανάπτυξη ελληνικών τεχνολογιών και την αναδιάρθρωση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης. Οι ομάδες – φορείς που μπορούν να συνεισφέρουν στην επίτευξη του στόχου της ΕΣΕΕ είναι ερευνητικές ομάδες, μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις που παράγουν προϊόντα με ίδια τεχνογνωσία και μεγάλες εξαγωγικές επιχειρήσεις που συνδυαστικά με τις προηγούμενες ομάδες μπορούν να δημιουργήσουν επιπλέον προστιθέμενη αξία με προϊόντα εθνικής παραγωγής.

**Βασικά σημεία των παρεμβάσεων των συμμετεχόντων**

Ακολουθούν τα βασικά σημεία που εντοπίστηκαν και συγκεντρώθηκαν από τις ομιλίες των συμμετεχόντων ανά Κλάδο δραστηριοποίησης και ανά Επιχείρηση. Έγινε η κωδικοποίηση των πρακτικών της ημερίδας.

Ειδικότερα οι αναφορές των συμμετεχόντων του Παραγωγικού και Ερευνητικού Τομέα και οι προτάσεις τους προς βελτίωση της ΕΣΕΕ και την ανάπτυξη του καινοτομικού οικοσυστήματος της Χώρας αντιστοιχίστηκαν:

α) με τους ενδεικτικούς Άξονες Στρατηγικής (Α.Σ.) που είχαν παρουσιαστεί στο Κεφάλαιο 2,

β) τους Πρόσφορους Όρους και

γ) με τα Στάδια του Τρίπτυχου Παραγωγή Γνώσης- Διάχυση Γνώσης- Αξιοποίηση Γνώση

<b>ALUMIL</b> Γιώργος Μυλωνάς	
<b><u>Διαπιστώσεις και Απόψεις</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προσανατολισμός της εταιρείας στην παραγωγή προϊόντων ώστε να απευθύνεται σε niche αγορές και ενσωμάτωση νέων υλικών στα προϊόντα της (εταιρεία ~90% εξαγωγική)</li> <li>• Η επένδυση χρόνου και χρημάτων σε εξειδικευμένο εξοπλισμό και ανθρώπινο δυναμικό για τη χρήση άνθρακα σε συνδυασμό με το αλουμίνιο έχει οδηγήσει την εταιρεία σε <b>νέα γνώση και νέα παραγωγικά μονοπάτια</b> όπως την κατασκευή κελυφών για drones. Σε επίπεδο πρωτοτύπου βρίσκονται επίσης κουφώματα ικανά για παραγωγή ενέργειας</li> <li>• Παρατηρείται έλλειψη σε κατάλληλα εκπαιδευμένο και τεχνολογικά ενημερωμένο προσωπικό που να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί και να εφαρμόζει τις νέες τεχνολογίες</li> <li>• Η ακαδημαϊκή έρευνα οδηγεί σε προϊόντα πολλές φορές χωρίς χρηστική αξία, ενώ η βιομηχανική έρευνα στοχεύει σε αποτελεσματικά και εμπορεύσιμα προϊόντα</li> <li>• Η τελική εμπορευματοποίηση μιας αρχικής ιδέας και η τοποθέτηση του προϊόντος στην αγορά αποτελεί χρονοβόρα διαδικασία, απαιτεί την εμπλοκή ικανού αριθμού ανθρώπινου δυναμικού και υψηλά χρηματικά ποσά, τα οποία δεν μπορούν να περιοριστούν στο χρονικό ορίζοντα των επιχορηγούμενων προγραμμάτων</li> </ul>	
<b><u>Προτάσεις</u></b>	<b><u>Α.Σ</u></b>
Απαραίτητη η ψηφιοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας που οδηγεί σε ανταγωνιστικότητα σε διεθνές επίπεδο	<b>3</b>
Οικονομική ενίσχυση για ενδο- εταιρική εκπαίδευση των εργαζομένων ώστε να αντιμετωπίσουν τον τεχνολογικό και ψηφιακό αναλφαβητισμό, με έμφαση στις δεξιότητες και όχι στο επίπεδο εκπαίδευσης	<b>1,2,5</b>
Αποδοτικές συνεργασίες με πανεπιστήμια της χώρας με βάση την αποτελεσματικότητα του προϊόντος και την εμπορική του αξία	<b>1</b>
Απλοποίηση και επιτάχυνση διαδικασιών πιστοποίησης των νέων προϊόντων	<b>4</b>
Παροχή εγκαταστάσεων για δοκιμές νέων προϊόντων και κατευθυντήριες για την αντιμετώπιση της διαδικασίας από τις επιχειρήσεις	<b>4</b>
Σαφείς κατευθύνσεις και οδηγίες για τα χρηματοδοτούμενα προγράμματα	<b>1</b>
Παροχή βοήθειας για σύναψη συνεργασιών με εταιρείες και φορείς του εξωτερικού	<b>4</b>

<b>TITAN A.E.</b> <i>Φωκίων Τασούλας</i>	
<b>Διαπιστώσεις και Απόψεις</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η βιομηχανία κατευθύνεται σε καινούριες μεθόδους παραγωγής καινοτομικών προϊόντων χαμηλού αποτυπώματος CO<sub>2</sub>, ακολουθώντας τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την επανάσταση απανθρακοποίησης</li> <li>• Σημαντική πρόκληση σε αυτή την προσπάθεια είναι η προσέλκυση εξειδικευμένων επιστημόνων (data scientists, data analysts κλπ) σε υφιστάμενο hub για την ψηφιοποίηση</li> </ul>	
<b>Προτάσεις</b>	<b>Α.Σ</b>
Σύσταση αρωγών φορέων και προγραμμάτων για την εφαρμοσμένη εκπαίδευση απόφοιτων επιστημόνων υψηλού επιπέδου	5
Ανάπτυξη ενός οικοσυστήματος συνεργασίας και αλληλεπίδρασης των νεοσύστατων (startup) επιχειρήσεων με τη βιομηχανία	1,2,6
Απλοποίηση διαδικασιών με λιγότερη γραφειοκρατία, ώστε τα ερευνητικά προγράμματα να ολοκληρώνονται πιο γρήγορα. Πολλά προγράμματα σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν τη μορφή venture capitals και στόχος είναι η ίδια ταχύτητα και αποτελεσματικότητα	1,5

<b>EUNICE Group</b> Γιώργος Καλαβρουζιώτης, Γιώργος Πεχλιβάνογλου	
<b>Διαπιστώσεις και Απόψεις</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προϊόντα: Ανεμογεννήτριες, ηλεκτρικοί φορτιστές και περιφερειακά αυτών, smart devices</li> <li>• Αίσθηση απουσίας της Πολιτείας στην προσπάθεια καινοτομίας από τις επιχειρήσεις. Παράδειγμα: πρόγραμμα εφαρμογής παγκόσμιας καινοτομίας προς ενεργειακή αυτονομία νησιού με δυσάρεστη εμπειρία και δυσκολίες στη διαχείριση του προγράμματος</li> <li>• Έλλειψη κατάλληλου προσωπικού για να στηρίξει τεχνολογικά τις επιχειρήσεις</li> </ul>	
<b>Προτάσεις</b>	<b>Α.Σ</b>
Ανάπτυξη διαύλου συνεχούς επικοινωνίας των επιχειρήσεων με την Πολιτεία	<b>1,4,6</b>
Οι χρηματοδοτήσεις των προγραμμάτων να απευθύνονται στις βιομηχανίες (leaders) που έχουν εμπορικό κίνητρο και να υλοποιούνται σε συνεργασία με τα ερευνητικά κέντρα (partners) και τα εργαστήρια πανεπιστημίων	<b>1</b>
Απλοποίηση των διαδικασιών υποβολής προτάσεων και διαχείρισης έργων. Επιτάχυνση των διαδικασιών αξιολόγησης, εξαγωγής αποτελεσμάτων και ενεργοποίησης της χρηματοδότησης	<b>1,5</b>
Πιο στοχευμένες υποβολές προτάσεων: η κατάθεση Product Business Plan και Entry to Market Plan αποδεικνύουν πως η πρόταση στην ανάπτυξη εμπορικά αξιοποιήσιμου προϊόντος που μπορεί να διατεθεί στην αγορά	<b>1</b>
Εξορθολογισμός των πιστοποιήσεων ώστε να μη λειτουργούν ως εμπόδια για τον Παραγωγικό Τομέα και αναβάθμιση των πιστοποιητικών φορέων της χώρας	<b>4</b>
Κάλυψη κενού από τη δημιουργία του πρωτοτύπου έως την εμπορευματοποίηση: πατέντες, πιστοποιήσεις, εμπορικά σήματα, εμπορική προώθηση και συμβουλευτικές υπηρεσίες να αποτελούν μέρος των χρηματοδοτήσεων	<b>2,4</b>
Πραγματικές δοκιμές ορισμένου χρόνου χωρίς αδειοδοτήσεις και περιοριστικούς όρους θα συμβάλλουν στην επιτάχυνση της εξαγωγής των νέων προϊόντων στην αγορά	<b>4</b>

<b>SUNLIGHT RECYCLING</b> Σπύρος Κόπολας	
<b>Διαπιστώσεις και Απόψεις</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παραγωγή βιομηχανικών και αμυντικών συσσωρευτών. Νέες κατευθύνσεις: μπαταρίες υδρογόνου, λιθίου, super capacity, «νέα» εταιρεία εξειδικευμένη στις μπαταρίες λιθίου για αποθήκευση ενέργειας, βαριά βιομηχανικά οχήματα και πλοία</li> <li>• Απαραίτητη πλέον η ψηφιοποίηση της παραγωγής για καλύτερο έλεγχο και οργάνωσή της</li> <li>• Επένδυση για εργοστάσιο ανακύκλωσης scrap μπαταριών υψηλή τεχνολογίας, που όμως στην Ελλάδα είναι οριακά βιώσιμο</li> <li>• Εξ' αποστάσεως συλλογή δεδομένων για τους συσσωρευτές σε χρήση προς βελτιστοποίηση των χαρακτηριστικών τους</li> <li>• Δυσκολία στην εύρεση εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Οικονομική στήριξη εγκατάστασης πρότυπου ερευνητικού κέντρου στην Αθήνα επανδρωμένου με ερευνητές από το εξωτερικό</li> </ul>	
<b>Προτάσεις</b>	<b>Α.Σ</b>
Οι κατευθύνσεις στην έρευνα να δίνονται από τις εταιρείες και τα πανεπιστήμια να συνδράμουν στην ερευνητική διαδικασία	1
Προγράμματα χρηματοδότησης που να στοχεύουν στη δημιουργία καινοτόμων εμπορεύσιμων προϊόντων	1,2
Απλοποίηση των πολύπλοκων διαδικασιών για συμμετοχή στα προγράμματα με απαραίτητη υποβολή Business Plan	1,5
Καλύτερη και πιο αξιοκρατική αξιολόγηση των προτάσεων προς χρηματοδότηση	1,5

<b>ΟΜΙΛΟΣ ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ</b> <i>Βασίλης Νικολόπουλος</i>	
<b>Διαπιστώσεις και Απόψεις</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Αναποτελεσματικότητα της διαδικασίας κατάθεσης και αξιολόγησης των προτάσεων, καθώς μέχρι να ολοκληρωθεί, η αγορά το έχει ήδη ξεπεράσει</li> </ul>	
<b>Προτάσεις</b>	<b>Α.Σ</b>
Πιο συνοπτική διαδικασία για την κατάθεση προτάσεων έργων	<b>1,5</b>
Η αξιολόγηση των προτάσεων να γίνεται από ειδικούς (experts) και όχι μόνο από ακαδημαϊκούς. Επίσης, η συνέντευξη ως μέρος της διαδικασίας αξιολόγησης θα βοηθούσε στη βαθύτερη κατανόηση της πρότασης και την κρίση του υπόβαθρου της ερευνητικής ομάδας	<b>1,5</b>
Έμφαση στη μεταφορά τεχνολογίας – τεχνογνωσίας και να βρεθεί ο συνδεδετικός κρίκος μεταξύ βιομηχανίας και έρευνας, σε θερμοκοιτίδες γύρω από τα πανεπιστήμια (προώθηση βιομηχανικών διδακτορικών)	<b>1,2,5,6</b>



<b>ΕΚΕΤΑ</b> Δημήτρης Τζοβάρας	
<b>Διαπιστώσεις και Απόψεις</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 βασικοί πυλώνες που κατευθύνεται η ευρωπαϊκή βιομηχανία: Smart &amp; Adaptive, Digital &amp; Circular και Human-Centric (Manufacturing 2030 Vision)</li> <li>• Τα ερευνητικά κέντρα της χώρας ασχολούνται με εφαρμοσμένη έρευνα και είναι πιο έτοιμα από τα πανεπιστήμια για συνεργασία με βιομηχανίες</li> <li>• Η μεγαλύτερη αδυναμία που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι ερευνητικοί οργανισμοί είναι το πως το πρωτότυπο θα γίνει εμπορικό προϊόν</li> </ul>	
<b>Προτάσεις</b>	<b>Α.Σ</b>
Ανάπτυξη νέων καινοτόμων προϊόντων μέσω μεταφοράς τεχνολογίας - τεχνογνωσίας μεταξύ έρευνας και βιομηχανίας	<b>1,2,6</b>
Καθοδήγηση της έρευνας με βάση τις ανάγκες και προκλήσεις της βιομηχανίας. Ο Project Manager των έργων να είναι από τη βιομηχανία και όχι από τα ερευνητικά κέντρα	<b>1</b>
Απλοποίηση και επιτάχυνση των διαδικασιών υποβολής και έγκρισης προγραμμάτων	<b>1,5</b>

<b>ΚΝ ΕΥΘΥΜΙΑΔΗΣ GROUP</b> <i>Νίκος Ευθυμιάδης</i>	
<b>Διαπιστώσεις και Απόψεις</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συγκριτικό πλεονέκτημα στη γεωργία και στην αγροτική παραγωγή που δεν αξιοποιείται, καθώς η πολιτεία έχει εγκαταλείψει την ανάπτυξη στη γεωργία. Η γεωργία θα πρέπει να ενταχθεί στη βιομηχανία και να δημιουργηθεί ανταγωνισμός</li> <li>• Οι μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η γεωργία είναι το χαμηλό επίπεδο μόρφωσης του αγροτικού ανθρώπινου δυναμικού και η έλλειψη R&amp;D</li> <li>• Ανάγκη για τεχνολογία και μεθοδολογία γιατί η αγορά κατευθύνεται σε πράσινες τεχνολογίες παραγωγής και απαιτείται προσαρμογή και κατεύθυνση στην ψηφιακή γεωργία</li> </ul>	
<b>Προτάσεις</b>	<b>Α.Σ</b>
Κατευθύνσεις που θα βοηθήσουν την ελληνική γεωργία είναι η ανάπτυξη πιστοποιήσεων, η χρήση γενετικού υλικού και η προστιθέμενη αξία του προϊόντος και το contact farming	1,2,4,5
Δημιουργία ψηφιακής πλατφόρμας management για τις προδιαγραφές των προϊόντων με δεδομένα από τις ανάγκες της βιομηχανίας	1,2,4
Ψηφιοποίηση του τομέα της γεωργίας, δια-τομεακή συνέργεια με τεχνολογίες από άλλους τομείς (drones, clouds, περιβάλλον) και σύνδεση σε clusters	3,4,6
Σύνδεση της έρευνας με τη βιομηχανία. Το οικοσύστημα της καινοτομίας για τη μεταφορά δεδομένων έχει, πλέον, ωριμάσει και υπάρχει αλληλεξάρτηση	1,6

<b>AUSTRIA CARD</b> Νίκος Λύκος	
<b>Διαπιστώσεις και Απόψεις</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το κλειδί για την ανάπτυξη της καινοτομίας και της έρευνας είναι η συνέργεια των επιστημόνων και δράσεων σε ένα κοινό διαφανές οικοσύστημα</li> </ul>	
<b>Προτάσεις</b>	<b>Α.Σ</b>
Έμπρακτη παρουσία και στήριξη της Πολιτείας στο δρόμο καινοτομίας των επιχειρήσεων	<b>1,4,6</b>
Παραδειγματισμός από χώρες του εξωτερικού σε ζητήματα που έχουν διευθετήσει και δομήσει πιο αποτελεσματικά	<b>1,5</b>
Επιτάχυνση διαδικασίας διεκπεραίωσης προγραμμάτων, διότι δεν μπορεί να υπάρξει βιομηχανική ανάπτυξη – έρευνα με σχεδιασμούς 3 - 4 ετών	<b>1,5</b>

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα κύρια ζητήματα προς βελτίωση που εξάχθηκαν από τις ομιλίες των συμμετεχόντων στη διάσκεψη.

Τα ζητήματα ομαδοποιούνται βάσει των 4 ερωτημάτων/ κατευθύνσεων που τέθηκαν στη διαβούλευση κατά το εισαγωγικό μέρος (Προγράμματα, Μέτρα και Εργαλεία εξωστρέφειας, Προσδοκίες από Πολιτεία, Δεξιότητες προσωπικού) και αντιστοιχίζονται με τον Άξονα Στρατηγικής και το Στάδιο Αλυσίδας Γνώσης που υπάγονται.

Στη συνέχεια, παρατίθεται ο Πίνακας 2 με συγκεντρωμένες τις καλές πρακτικές και τις προτάσεις που αποκομίσθηκαν από τον Παραγωγικό Τομέα.

Η ομαδοποίηση γίνεται και πάλι με βάση τους 4 άξονες της διαβούλευσης και συνδέονται τόσο με τα κριτήρια για την Ορθή Διακυβέρνηση της ΕΣΕΕ («Πρόσφοροι Όροι») που καλύπτουν όσο και με τους Άξονες Στρατηγικής και τα Στάδια του Τρίπτυχου Παραγωγή Γνώσης- Διάχυση Γνώσης- Αξιοποίηση Γνώσης που εξυπηρετούν.

**Πίνακας 1:** Κύρια ζητήματα προς βελτίωση που εντοπίζονται από τους συμμετέχοντες

Ζητήματα προς Βελτίωση		Α.Σ.	Στάδιο
<b>Χρηματοδοτούμενα Προγράμματα</b>	Η ακαδημαϊκή έρευνα που χρηματοδοτείται οδηγεί στη δημιουργία προϊόντων που όμως δεν είναι εμπορεύσιμα	5	1, 2
	Σύγχυση με την πληθώρα χρηματοδοτικών προγραμμάτων και έλλειψη κατευθύνσεων στις επιχειρήσεις	2	2, 3
	Πολύπλοκες διαδικασίες για την υποβολή προτάσεων και διαχείριση έργων	1	2, 3
	Μεγάλοι χρόνοι για αξιολόγηση των προτάσεων και ενεργοποίηση των χρηματοδοτήσεων	1	2, 3
	Σημαντικά περιφερειακά κόστη όπως για πατέντες, πιστοποιήσεις, εμπορικά σήματα, εμπορική προώθηση και συμβουλευτικές υπηρεσίες δεν καλύπτονται από τα προγράμματα	2	3
<b>Μέτρα και Εργαλεία</b>	Μεγάλοι χρόνοι και πολύπλοκες διαδικασίες για την παραλαβή πιστοποιήσεων	4	2, 3
	Έλλειψη εγκαταστάσεων και υποστηρικτικού πλαισίου για δοκιμές πρωτοτύπων	5	2
	Ανάγκη για γέφυρα σύνδεσης των νεοσύστατων (startups) με τη βιομηχανία	1	2,3
	Έλλειψη ETA στον τομέα της γεωργίας	4	1, 2
<b>Συμβολή Πολιτείας</b>	Η τελική εμπορευματοποίηση καινοτόμων προϊόντων απαιτεί όγκο χρόνου, οικονομικής επένδυσης και προσωπικού με σχεδόν αποκλειστική επιβάρυνση των επιχειρήσεων	1	2, 3
	Το πλεονέκτημα της χώρας στη γεωργία και την αγροτική παραγωγή παραμένει αναξιοποίητο	1	1, 2, 3
<b>Δεξιότητες Προσωπικού</b>	Έλλειψη σε κατάλληλα εκπαιδευμένο και τεχνολογικά ενημερωμένο ανθρώπινο δυναμικό	5	2

Α.Σ.: Άξονας Στρατηγικής, **Στάδια Αλυσίδας Γνώσης:** 1- Παραγωγή, 2- Διάχυση, 3- Αξιοποίηση

**Πίνακας 2:** Καλές Πρακτικές και Προτάσεις του Παραγωγικού Τομέα για την ΕΣΕΕ 2021- 2027 και την διαμόρφωση του περιβάλλοντος Καινοτομίας στη Χώρα

Καλές Πρακτικές και Προτάσεις Παραγωγικού Τομέα για την ΕΣΕΕ 2021- 2027 και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος Καινοτομίας στη Χώρα	Π.Ο.	Α.Σ.	Στάδιο αλυσίδας γνώσης
<b>Ως προς τα Χρηματοδοτούμενα Προγράμματα</b>			
➤ Η βιομηχανία να λειτουργεί ως επικεφαλής των συνεργατικών προγραμμάτων ETA που στοχεύουν σε προϊόντα και αγορές και να δίνουν τις βασικές κατευθύνσεις για την εμπορική τους αξιοποίηση καθώς η αμιγώς ακαδημαϊκή έρευνα καταλήγει ως επί το πλείστον σε μη εμπορεύσιμα προϊόντα.	2, 4, 5	1	1, 2
➤ Τα προγράμματα Βιομηχανικής Έρευνας να σχεδιάζονται ώστε να απευθύνονται πρωτίστως στις επιχειρήσεις και τα ερευνητικά ιδρύματα/κέντρα να συνδράμουν στην υλοποίηση αυτών.	2, 4, 5	1	1, 2
➤ Απλοποίηση και επιτάχυνση των διαδικασιών υποβολής προτάσεων και διαχείρισης έργων.	2, 3, 5	1,5	2
➤ Αλλαγή στη δομή και τη διαδικασία της υποβολής προτάσεων στα εθνικά προγράμματα ΕΤΑΚ με απαραίτητο στοιχείο την κατάθεση ολοκληρωμένων αλλά περιεκτικών Business Plan (πιθανώς και συνεντεύξεων με τα μέλη της ομάδας υλοποίησης).	2, 3, 5	1	2
➤ Διεύρυνση των επιλέξιμων κατηγοριών δαπανών των προγραμμάτων ώστε να συμπεριλάβουν κόστη όπως η απόκτηση Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας (πατέντες), Πιστοποιήσεων, Εμπορικών Σημάτων, και άλλα όπως, εμπορική προώθηση και συμβουλευτικές υπηρεσίες .	2, 3, 5	2	2
➤ Αξιοκρατική και ταχεία αξιολόγηση των προτάσεων από μεικτές Ομάδες Αξιολογητών με τη συμμετοχή ακαδημαϊκού προσωπικού και ειδικών της αγοράς και της βιομηχανίας. Διεθνής εκπροσώπηση των αξιολογητών.	2, 3, 5	1,5	2
➤ Παροχή σαφών κατευθύνσεων και οδηγιών για τη συμμετοχή και την υλοποίηση των προγραμμάτων τόσο για τα ερευνητικά ιδρύματα όσο και τις επιχειρήσεις.	2, 3, 5	1	1, 2
➤ Η διαχείριση των κοινών ερευνητικών έργων να γίνεται από τη βιομηχανία, ενώ οι εργασίες να είναι κατανοητές με βάση την προστιθέμενη αξία κάθε πλευράς (παραγωγής- έρευνας) στον τελικό στόχο για προϊόν/ διαδικασία/ υπηρεσία.	2, 3, 5, 7	2	1, 2
➤ Κατά την υποβολή των προτάσεων να είναι απαραίτητη η συμπερίληψη επιχειρησιακού σχεδίου για την εμπορική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων με αναφορά στο ενδεχόμενο επενδυτικό πρόγραμμα καθώς και στις ενέργειες "go-to-market", με σαφή προσδιορισμό της αξίας της καινοτομίας για την κάλυψη αναγκών της αγοράς, του πλεονεκτήματος έναντι ανταγωνιστικών προϊόντων (unique selling point, USP).	2, 3, 5, 7	2	2
➤ Αξιολόγηση των εμπειριών από άλλες χώρες σχετικά με τις διαδικασίες υποβολής προγραμμάτων βιομηχανικής και εφαρμοσμένης έρευνας και αξιοποίηση βέλτιστων πρακτικών (ενδεικτικά από Αμερική, Γερμανία, ΗΒ, Σουηδία κ.λπ.)	2, 3, 5, 7	1,5	1, 2

Καλές Πρακτικές και Προτάσεις Παραγωγικού Τομέα για την ΕΣΕΕ 2021- 2027 και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος Καινοτομίας στη Χώρα	Π.Ο.	Α.Σ.	Στάδιο αλυσίδας γνώσης
για την αποτελεσματικότερη και λιγότερο γραφειοκρατική διαδικασία υποβολής προτάσεων.			
<b>Ως προς τα γενικότερα Μέτρα και Εργαλεία Στήριξης της Καινοτομίας</b>			
✓ Ενίσχυση της ψηφιοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας για την προώθηση της παραγωγικότητας.	2,6,7	3	2, 3
✓ Ενίσχυση της αξιοποίησης συμπληρωματικών τεχνολογιών ευρείας εφαρμογής για το σχεδιασμό και την υλοποίηση καινοτομικών προϊόντων.	5,6	1	2, 3
✓ Αξιοποίηση ανοικτών δεδομένων από τη χρήση των προϊόντων για τη βελτιστοποίηση των προϊόντων και υπηρεσιών.	5,6	1	2, 3
➤ Έμφαση στην ενίσχυση των μηχανισμών μεταφοράς τεχνολογίας – τεχνογνωσίας μέσω της αξιοποίησης εμπειρογνομόνων από το χώρο της βιομηχανίας και της έρευνας με διεθνοποιημένα χαρακτηριστικά.	5, 7	3,6	2, 3
➤ Μείωση του απαιτούμενου χρόνου για αδειοδοτήσεις και πιστοποιήσεις, απλοποίηση διαδικασιών.	5	4	2, 3
➤ Παροχή χρηματοδοτήσεων για δοκιμές προϊόντων, διευκόλυνση δοκιμών πρωτοτύπων για ορισμένο χρόνο με απλές και σύντομες διαδικασίες.	5	4	2, 3
➤ Επαγγελματική διαχείριση των μηχανισμών καινοτομίας από ένα κατάλληλα στελεχωμένο Μηχανισμό Διαχείρισης της Καινοτομίας (Innovation Agency).	2, 3, 5	6	2,3
➤ Ενίσχυση της δημιουργίας και ανάπτυξης Συνεργατικών Σχηματισμών Καινοτομίας (Clusters) και οικοσυστημάτων καινοτομίας.	5,6, 7	4	2,3
➤ Ενίσχυση της συμμετοχής σε διεθνή Clusters εντός της Ε.Ε., και ειδικά στις Ευρωπαϊκές Αλυσίδες Αξίας.	5,6,7	4	2, 3
➤ Ανάπτυξη ενός οικοσυστήματος συνεργασίας και αλληλεπίδρασης των νεοφυών επιχειρήσεων (startups) με τη βιομηχανία.	3, 5, 6,7	1,2,6	2, 3
➤ Πολιτικές και κίνητρα για της ανάπτυξη της ΕΤΑΚ και στον τομέα της Αγροδιατροφής.	1, 2, 4,7	1,5	1,2, 3
<b>Ως προς την Συμβολή και Στήριξη των Φορέων Πολιτικής</b>			
➤ Διαρκής και εξειδικευμένος μηχανισμός Διαβούλευσης με τον Παραγωγικό Τομέα (Επιχειρηματική Ανακάλυψη).	2,3, 4, 5	6	2
➤ Διαρκής κι εποικοδομητική επικοινωνία με τις επιχειρήσεις.	1, 2, 4, 5	1,4,6	1,2,3
➤ Υποστήριξη σε αναβαθμισμένους φορείς πιστοποίησης.	1, 2, 4, 5	4	3
➤ Παροχή βοήθειας για σύναψη συνεργασιών με εταιρείες και φορείς του εξωτερικού.	1, 2, 4,	4	3

Καλές Πρακτικές και Προτάσεις Παραγωγικού Τομέα για την ΕΣΕΕ 2021- 2027 και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος Καινοτομίας στη Χώρα	Π.Ο.	Α.Σ.	Στάδιο αλυσίδας γνώσης
	5, 7		
<b>Ως προς τις Δεξιότητες Προσωπικού</b>			
➤ Οικονομικά κίνητρα και ενίσχυση των επιχειρήσεων για ενδο- επιχειρησιακή εκπαίδευση του προσωπικού, ειδικά προσαρμοσμένη στις ανάγκες τις επιχείρησης.	1, 5, 6	1,2,5	3
➤ Προσαρμογή της υλοποίησης των προγραμμάτων από τις ίδιες τις επιχειρήσεις (όχι αποκλειστικά οριζόντιου χαρακτήρα προγράμματα τύπου ΟΑΕΔ).	1, 5, 6	2,5	3
➤ Προώθηση προγραμμάτων για την εφαρμοσμένη εκπαίδευση απόφοιτων επιστημόνων υψηλού επιπέδου.	1, 5, 6	5	3
➤ Προγράμματα μαθητείας (dual apprentice) για αποφοίτους δευτεροβάθμιας επαγγελματικής και τεχνικής εκπαίδευσης.	1, 5, 6	5	3
➤ Διασύνδεση των κατευθύνσεων των προγραμμάτων τριτοβάθμιας και συνεχιζόμενης κατάρτισης με τις κατευθύνσεις της ΕΣΕΕ.	1, 5, 6	5	3
➤ Κατάρτιση προγραμμάτων με διακλαδικό χαρακτήρα, ειδικά στα θέματα διασύνδεσης των ΤΠΕ με τους βασικούς παραγωγικούς κλάδους, ανάλογα με τις ειδικές ανάγκες κάθε κλάδου και τις εφαρμογές της βιομηχανίας 4. 0 και ψηφιοποίησης στον αντίστοιχο κλάδο.	1, 5, 6	3,5	3

**Π.Ο.:** «Πρόσφορος όρος» - Κριτήριο Ορθής Διακυβέρνησης ΕΣΕΕ, **Α.Σ.:** Άξονας Στρατηγικής, **Στάδια Αλυσίδας Γνώσης:** 1- Παραγωγή, 2- Διάχυση, 3- Αξιοποίηση

*Εισήγηση κ. Κοκορότσικου, Ευρωσύμβουλοι Α.Ε.*



Συνάντηση Διαβούλευσης στα πλαίσια του έργου της Γενικής Βιομηχανίας για τη διαμόρφωση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης με βάση τις κατευθύνσεις του Παραγωγικού Τομέα



Βασικός Στόχος της Νέας Προγραμματικής Περιόδου 2021-27  
 “Αύξηση της συμμετοχής των τεχνολογικών και καινοτομικών προϊόντων και υπηρεσιών στο μίγμα των εξαγωγών και της συμμετοχής Ελληνικών Επιχειρήσεων στις διεθνείς αλυσίδες αξίας”

EC master.pptx | 1



ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ



### Μετάβαση από

μία Στρατηγική Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης με κύριο ζητούμενο τη συνεργασία ερευνητικών εργαστηρίων με την παραγωγή

**σε**

Στρατηγική με κύριο ζητούμενο τη μεγιστοποίηση της συνεισφοράς στο ΑΕΠ με ανάπτυξη και παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών με χαρακτηριστικά καινοτομίας/τεχνολογίας και δυνατότητες διεθνών πωλήσεων

EC master.pptx | 2



## 2014 – 2020 ΕΣΕΕ

Κριτήρια για τον εντοπισμό των προτεραιοτήτων σύμφωνα με την «Εθνική Στρατηγική ΕΤΑΚ για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020» :

- η επίδραση στην οικονομία (πολλαπλασιαστές),
- η βιωσιμότητα,
- η εξαγωγική δυναμική,
- η καινοτομία αλλά και
- **η υφιστάμενη επιστημονική εξειδίκευση του ερευνητικού δυναμικού της χώρας**

Η διερεύνηση αυτή οδήγησε στον εντοπισμό των τομέων εκείνων στους οποίους η έρευνα και η καινοτομία μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη σημαντικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, ενώ συνυπολογίσθηκε η κρίσιμη μάζα και η αριστεία του ερευνητικού δυναμικού.

## 2021 – 2027 ΕΣΠΑ/ΕΣΕΕ

ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ είναι η συστηματική αύξηση της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας (δηλαδή της σχετικής συμμετοχής των διεθνώς εμπορεύσιμων αγαθών και υπηρεσιών στο εθνικό προϊόν), καθώς και η στενότερη σύνδεση της παραγωγής με την τεχνολογία και την καινοτομία. Η στροφή της οικονομίας προς αυτή την κατεύθυνση θα πραγματοποιηθεί με τρόπο συμβατό με τους κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς στόχους της χώρας.

Βασικό εργαλείο για την επίτευξη του κεντρικού στόχου:

- **η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης**, η οποία θα καλύπτει όλο το θεματικό εύρος του ΣΠ 1 και θα θέσει τις προτεραιότητες για τον οικονομικό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας.

**Η συστηματική εφαρμογή της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης θα αναδείξει και θα εξειδικεύσει τις ανάγκες και τις ευκαιρίες** για συνεργασία της ερευνητικής κοινότητας με τις επιχειρήσεις, τον ψηφιακό μετασχηματισμό του δημοσίου τομέα και της οικονομίας, την ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών.

## 1 Εισαγωγή

## Ανάπτυξη ανταγωνιστικών προϊόντων για διεθνείς αγορές

## Σημερινό workshop

Πιλοτική διαβούλευση με κορυφαίες διεθνώς καταξιωμένες Ελληνικές εταιρείες σε σχέση με τις επιλογές και διαδικασίες συμμετοχής τους στην υλοποίηση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021- 2027 και υποστήριξης από την ΓΤΒ

- Η Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης ως ανταπόκριση στις ανάγκες και τάσεις διεθνών αγορών
- Η Ψηφιοποίηση και η προσαρμογή στις προσκλήσεις της Βιομηχανίας 4.0
- Η συνεργασία της Βιομηχανίας με τις Ερευνητικές Ομάδες των Ερευνητικών και Ακαδημαϊκών Κέντρων

Από τους συμμετέχοντες αναμένεται να καταθέσουν απόψεις και εμπειρίες από καλές πρακτικές που μπορούν να πολλαπλασιαστούν καθώς και προτάσεις για το νέο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021- 2027

## 1 Εισαγωγή

## Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ) και Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης ως βασικό εργαλείο της υλοποίησής της



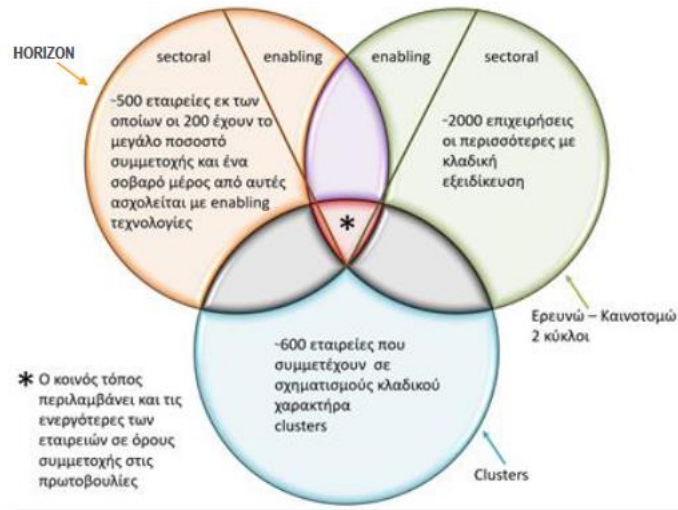
Εικόνα 1: Η Τετραπλή Έλινα\*



Εικόνα 2: Ο κύκλος της ΔΕΑ (πηγή: Portanova-Foris, Marinelli &amp; Foray 2016: 21)

## 1 Εισαγωγή

## Αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της συμμετοχής του Παραγωγικού Τομέα σε δράσεις RIS3 για τη διαμόρφωση προτάσεων για τη νέα ΕΣΕΕ



Εικόνα 6: Παραγωγικό οικοσύστημα στα χρηματοδοτικά προγράμματα

## 1 Εισαγωγή

## Προτάσεις για τη νέα ΕΣΕΕ σε σχέση με τη συνέργεια και αξιοποίηση προγραμμάτων

- α) Έμφαση στις ανταγωνιστικές εστίες, στην αντιμετώπιση των προκλήσεων των διεθνών αγορών, στη διακλαδικότητα και στη συνέργεια τεχνολογιών διαφορετικών κλάδων έναντι της κλαδικής προσέγγισης
- β) Εναρμονισμός και Αύξηση της συνέργειας Προγραμμάτων ΕΣΠΑ/ Ορίζοντα Ευρώπη
- γ) Ανάπτυξη ειδικών χρηματοδοτικών εργαλείων και προγραμμάτων για την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας από τους εταίρους των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
- δ) Έμφαση στα θέματα της Βιομηχανικής προσαρμογής και των δεξιοτήτων για τη μάζα των ΜμΕ επιχειρήσεων
- ε) Εξειδικευμένη ενίσχυση/υποστήριξη της ΔΕΑ για τις εταιρείες που συμμετέχουν στις ανταγωνιστικές εστίες

## 3 Ανάλυση του Διεθνούς Περιβάλλοντος για τη διαμόρφωση της ΕΣΕΕ

## Διεθνείς κατευθύνσεις της τεχνολογίας και των αγορών

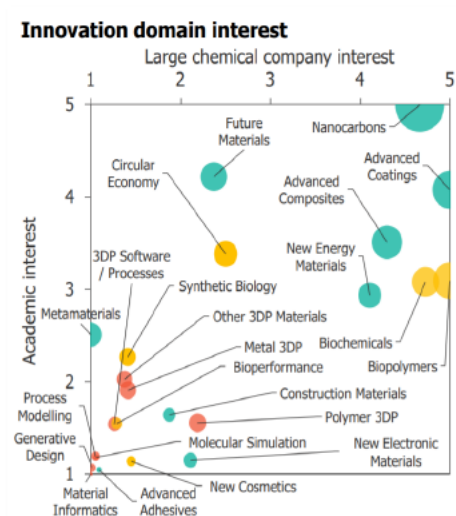
Οι κυριότερες εξελίξεις και προβλέψεις για τις κατευθύνσεις, τις ανάγκες και την ανάπτυξη τεχνολογιών για τις αγορές ενδιαφέροντος της χώρας

- Αγροδιατροφή
- Βιοεπιστήμες Υγεία και Φάρμακα
- Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
- Ενέργεια
- Περιβάλλον, Βιώσιμη Ανάπτυξη και Κυκλική Οικονομία
- Εξυπνες Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα
- Υλικά – Κατασκευές
- Πολιτισμός, Τουρισμός, Δημιουργικές Βιομηχανίες
- Ναυτιλία
- Αμυντική Βιομηχανία, Ασφάλεια και Διάστημα

## 4 Ανάλυση του Διεθνούς Περιβάλλοντος για τη διαμόρφωση της ΕΣΕΕ

## Παράδειγμα: Υλικά- Κατασκευές

Στον τομέα αυτό, τα υλικά συνδέονται με τις κατασκευές, και εκεί υπάρχει και η μεγαλύτερη συγκέντρωση της Ελληνικής Βιομηχανίας, αλλά ταυτόχρονα τα υλικά αποτελούν τη βάση για πολλούς άλλους κλάδους, από την προσωπική υγιεινή μέχρι την αυτοκινητοβιομηχανία.



Ενδεικτικές κατευθύνσεις των αγορών και των τεχνολογιών στα οποία υπάρχει και δυνατότητα σημαντικής Ελληνικής συνεισφοράς είναι:

- Υλικά κατασκευών που μπορούν να συνεισφέρουν στη μείωση ενεργειακών καταναλώσεων εταιριών (κατασκευές από αλουμίνιο, μονωτικά υλικά, χρήση παραδοσιακών υλικών κατασκευών που έχουν ενσωματωμένη τεχνολογία παραγωγής ενέργειας (π.χ. υαλοπίνακες που έχουν ενσωματωμένη τεχνολογία φωτοβολταϊκών χωρίς να επηρεάζεται η φωτεινότητα)
- Νέα υλικά δομικών κατασκευών και επιφανειών (carbon fiber, εξυπνα νανο-υλικά βαφής κ.λπ.)
- Υλικά που ανακυκλώνονται εύκολα και υλικά κατασκευής από ανακυκλώσιμα και γενικότερα εφαρμογές της κυκλικής οικονομίας στις κατασκευές.
- Υλικά με αισθητήρες, υλικά που συνεισφέρουν στην ανάπτυξη εφαρμογών έξυπνων πόλεων
- Νέες μέθοδοι γρήγορης κατασκευής με τη χρήση 3D printing δομικών και μη δομικών κατασκευαστικών στοιχείων.

## ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗ

### ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

1. Η παραγωγή πρέπει να πολλαπλασιαστεί (τουλάχιστον διπλασιαστεί) λόγω της αύξησης του πληθυσμού αλλά και των απαιτήσεων των καταναλωτών για προϊόντα υψηλότερης ποιότητας.
2. Την ίδια περίοδο η διαθεσιμότητα των κύριων πηγών γης, νερού, ενέργειας ενδεχομένως μειωθεί.
3. Η τεχνολογική ανάπτυξη στον τομέα αγροτικής παραγωγής και αγροτοβιομηχανίας πρέπει να τρέξει με πολλαπλάσιους ρυθμούς από την μέση αύξηση των οικονομιών για να καλύψει τις ανωτέρω προκλήσεις.
4. Η σύνδεση υγείας με την διατροφή καθώς και οι ειδικές διατροφικές ανάγκες ειδικών ομάδων πληθυσμού (για λόγους υγείας ή λόγους τρόπου και στάσης ζωής) δημιουργούν ανάγκες νέων κατευθύνσεων στην αγροδιατροφική αλυσίδα.
5. Η τάση καταναλωτών προηγμένων οικονομικά κοινωνιών στην αναζήτηση τροφών με μειωμένη συσκευασία στα απόβλητα, οδηγεί στη δημιουργία νέων τεχνολογικών κατευθύνσεων (consumer food technologies) όπου οι κοινωνικές επιστήμες συνδυάζονται με τις παραδοσιακές επιστήμες Αγροδιατροφής, στοχεύοντας σε βιώσιμες αγροδιατροφικές αλυσίδες και τεχνολογίες.



- ☀ Γενετική (genomics) και συσχέτιση γονιδιωματός με διατροφή και επιπτώσεις στην υγεία
- ☀ Εναλλακτικές πρωτεΐνες
- ☀ Μείωση των αποβλήτων με διατροφική αξία
- ☀ Παραγωγή βιώσιμων τροφίμων τα οποία συμβάλλουν στη χαμηλή επιβάρυνση των φυσικών πόρων και στην συνολική βιωσιμότητα των συστημάτων
- ☀ Ακριβής γεωργία, Κάθετη γεωργία,
- ☀ Οικολογική Γεωργία, Αναζωογονητική Γεωργία,
- ☀ Εισαγωγή νέων τεχνολογιών για βελτίωση παραγωγικότητας στην γεωργία (AI, Big data, IOT smart farming)
- ☀ Εισαγωγή νέων τεχνολογιών για βελτίωση παραγωγικότητας στην επεξεργασία τροφίμων (AI, robotics, Big data, blockchain, Industry 4.0 γενικότερα), nano- τεχνολογίες κ.λπ.
- ☀ Νέες τεχνικές (Υδροπονική, Άληη, Βιοπλαστικά)
- ☀ Νέες τεχνολογίες για την βελτίωση αποτελεσματικότητας στην αλυσίδα της αγροδιατροφής (γενετική, 3D printing, κ.λπ.)

### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

#### 4 Βασικά Συμπεράσματα

## Η κατάσταση στους κλάδους της ΕΣΕΕ

### Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών

- Αυξανόμενη χρήση και ανάπτυξη ΤΠΕ και Industry 4.0 (AI, Big Data, κυβερνοασφάλεια, IoT κ.λπ.)
- Διατρέχουν όλες τις θεματικές ενότητες της Έξυπνης Εξειδίκευσης (Αγροδιατροφή, Ενέργεια κ.λπ.)

### Αγροδιατροφή και Υλικά

- Σημαντικές εξαγωγικές μεσαίες και μεγάλες εταιρίες
- Επώνυμα προϊόντα και υπερκατασκευές

### Ενέργεια και Περιβάλλον

- Οι μεγάλες Ελληνικές εταιρίες είναι κατά κύριο λόγο χρήστες τεχνολογίας
- Μικρές εταιρίες περιβαλλοντικών και ενεργειακών τεχνολογιών με διεθνή δραστηριότητα
- Green deal και Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και την Κλιματική Αλλαγή

### Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες

- Σημαντικός κλάδος, μικρή δυνατότητα ανάπτυξης καινοτομίας
- Διασύνδεση με ΤΠΕ, Αγροδιατροφή, Ενέργεια, Περιβάλλον και Υγεία

## 4 Βασικά Συμπεράσματα

## Συνοπτική παρουσίαση τομέων και κριτηρίων

	Συμμετοχή Η2020	Συμμετοχή ΓΓΕΤ	Έντονη συγκέντρωση σε ΣΣΚ	Πλήθος <b>εξπ. ΜΡΣ</b>	Σημαντικές εξαγωγές	Εξωτερικές αναθέσεις/ outsourcing	Παρουσία και επενδύσεις τεχνολογικών εταιριών	Επενδύσεις και χρηματοδότηση νεοφυών επιχειρήσεων	Προτεραιότητα στο Νέο Πλαίσιο 2021-2027	Προτεραιότητα στον Ορίζοντα – Ευρώπη
Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Ενέργεια	✓✓✓	✓	✓✓✓	✓✓			✓		✓✓	✓✓
Ασφάλεια- Αμυντική Βιομηχανία- Διάστημα	✓✓✓		✓	✓	✓				✓✓✓	✓✓
Προηγμένες Τεχνολογίες και Συστήματα Βιομηχανικής Παραγωγής	✓✓			✓	✓			✓	✓	✓✓
Έξυπνες Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα/ Ναυτιλία	✓		✓✓	✓✓	✓✓✓	✓	✓	✓	✓	✓
Αγροδιατροφή	✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓			✓✓	✓✓	✓✓✓
Περιβάλλον, Βιώσιμη Ανάπτυξη και Κυκλική Οικονομία	✓✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓✓✓	✓✓✓
Βιοεπιτημέα/ Υγεία – Φάρμακα	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓
Προηγμένα Υλικά	✓✓	✓	✓	✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓	✓
Πολιτισμός, Τουρισμός και Δημοσκοργικές Βιομηχανίες	✓	✓✓	✓	✓✓✓	✓✓✓		✓✓	✓✓✓	✓	✓

✓✓✓ ισχυρή συσχέτιση, ✓✓ μέτρια συσχέτιση, ✓ μικρή συσχέτιση

## 4 Βασικά Συμπεράσματα

## Συμπεράσματα από την έρευνα στα πλαίσια του τρέχοντος έργου της ΓΓΒ

- ▶ Αναγνωρίζονται βασικά χαρακτηριστικά ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος πρωτίστως στους τομείς **Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, Αγροδιατροφή, Βιοεπιτημέα/ Υγεία – Φάρμακα** (κυρίως στα Φάρμακα) και στα **Προηγμένα Υλικά**
- ▶ Σημαντικοί επίσης μπορούν να θεωρηθούν με βάση την ανάλυση οι τομείς της **Ενέργειας, του Περιβάλλοντος, του Τουρισμού** (κυρίως μέσω των ΤΠΕ) και της **Ασφάλειας**
- ▶ Αξιολογή δυναμική καταγράφεται και στους υπόλοιπους τομείς, συμπεριλαμβανομένων των προτεινόμενων «προσθηκών» της **Ναυτιλίας** και της **Αμυντικής Βιομηχανίας**

## 4 Βασικά Συμπεράσματα

## Τελικά Συμπεράσματα

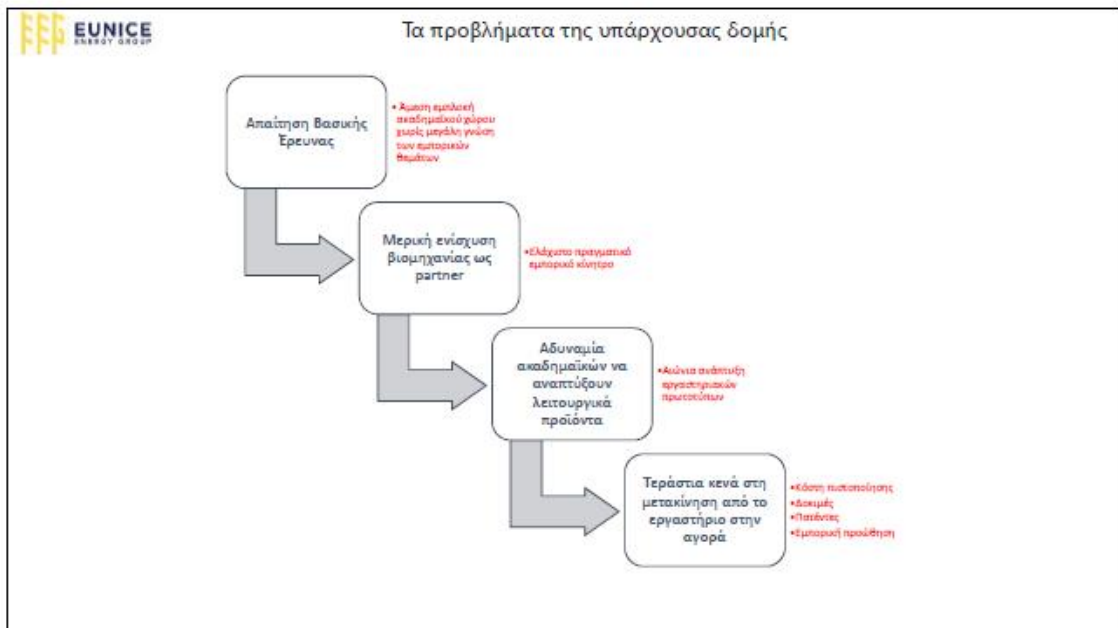
- Επαναπροσδιορισμός, επανακαθορισμός και αναδιάταξη των θεματικών ενότητων και υποενότητων της ΕΣΕΕ
- **Δια- τομεακή και διακλαδική προσέγγιση- και όχι θεματική**
- 3 πηγές δυναμικότητας και αριστείας
  - ✓ **Ερευνητικές ομάδες** που μπορούν να καταλήξουν είτε σε spin off είτε σε πώληση τεχνολογίας/ανακαλύψεων σε μεγαλύτερες επιχειρήσεις,
  - ✓ **Μικρές μεσαίες και λίγες μεγάλες επιχειρήσεις** που παράγουν και πωλούν διεθνώς οι ίδιες τεχνολογία,
  - ✓ **Μεγάλες δυναμικές εξαγωγικές επιχειρήσεις** που είναι χρήστες τεχνολογίας και αξίζει να έρθουν πιο κοντά στις προηγούμενες δυο ομάδες για συνέργιες και αξιοποίηση ελληνικής τεχνολογίας.
- **Δημόσιες Προμήθειες και Καινοτομία:** ανάπτυξη εθνικών τεχνολογιών/ επενδύσεις από **ΕΣΠΑ**, π.χ. εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια/Αμυντικές προμήθειες

## 5 Θέματα προς συζήτηση

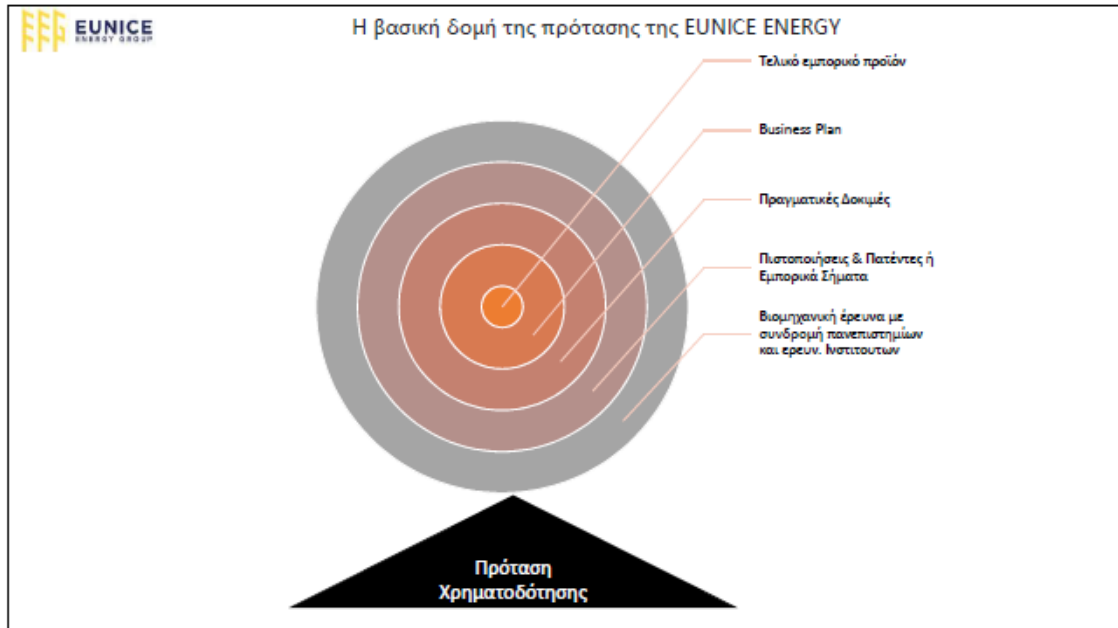
## Θέματα προς συζήτηση στη σημερινή συνάντηση

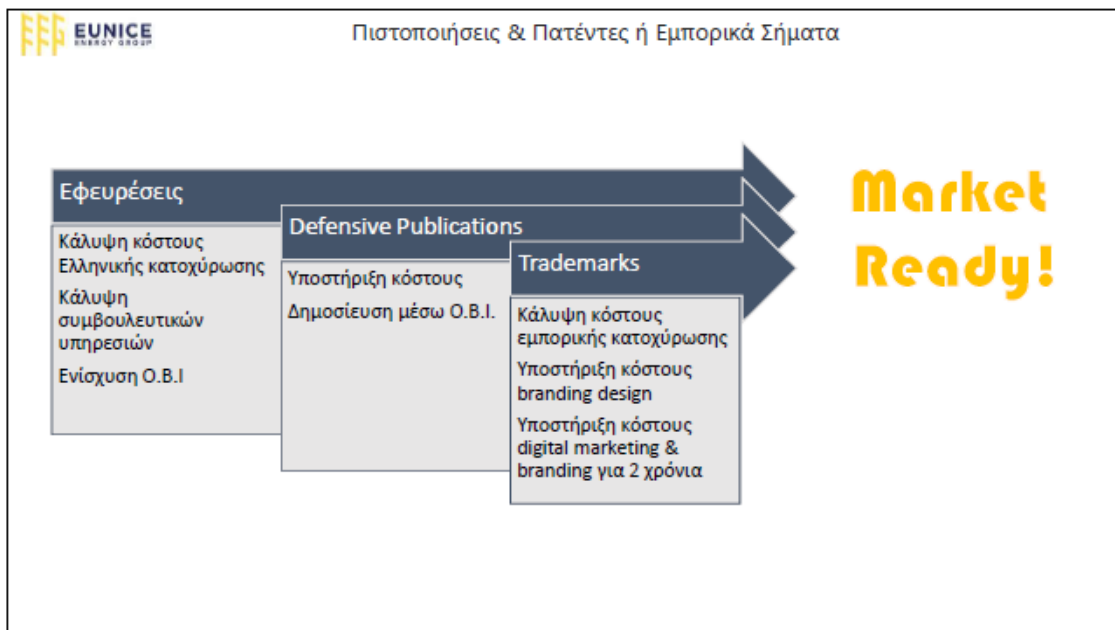
- Ποια είναι η εμπειρία σας από τη συμμετοχή σε εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης; Πώς και αν συνεισέφεραν στις εξαγωγές τεχνολογικών σας προϊόντων;
- Ποια μέτρα και εργαλεία θεωρείτε περισσότερο κατάλληλα για την αύξηση της συμμετοχής σας στις διεθνείς αγορές με καινοτομικά προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας;
- Τι αναμένετε από την Πολιτεία σχετικά με το στόχο της Ψηφιοποίηση, την προσαρμογή στις προσκλήσεις της Βιομηχανίας 4.0 και τη διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων;
- Ποια είναι τα ζητήματα που σας απασχολούν σε σχέση με τις δεξιότητες του προσωπικού στην υιοθέτηση αυτών των κατευθύνσεων;

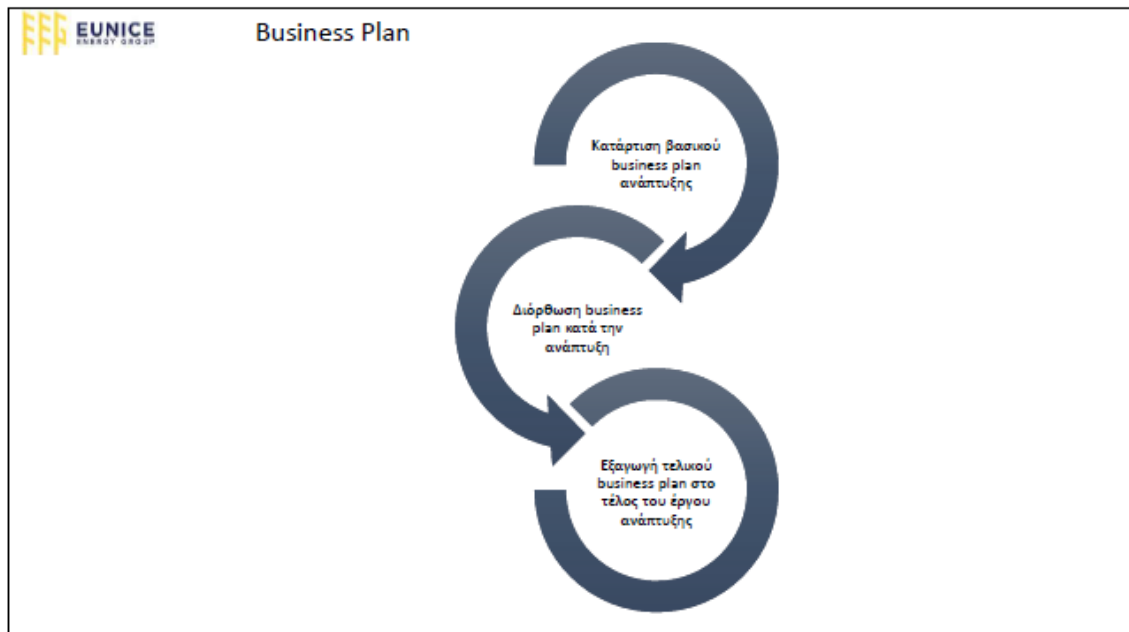
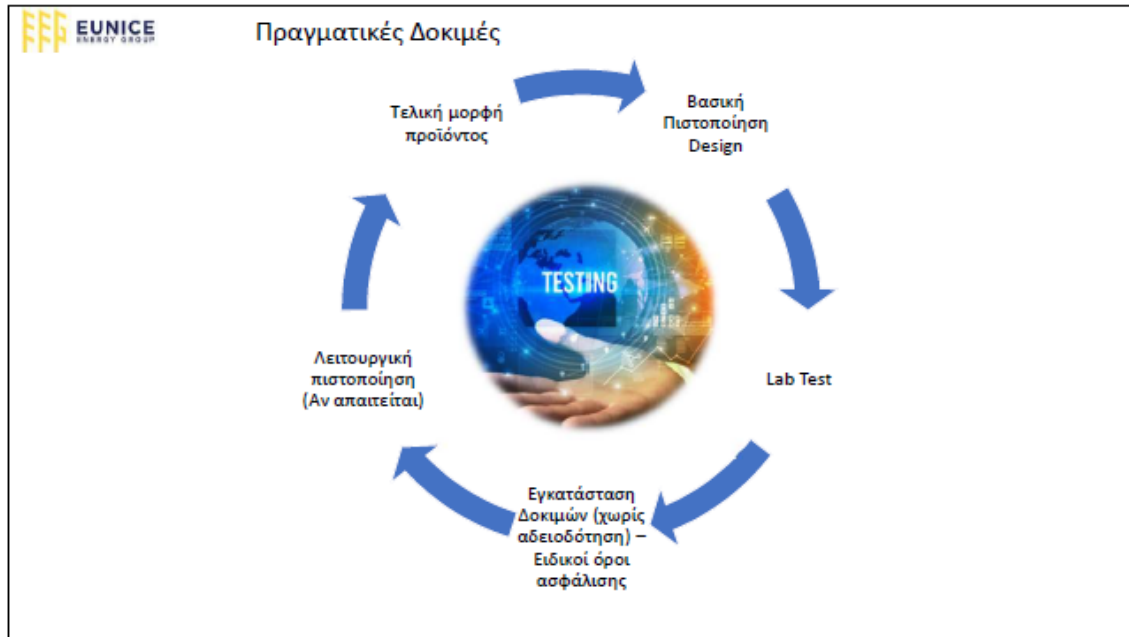
### Παρουσίαση κ. Πεχλιβάνογλου- EUNICE Energy Group

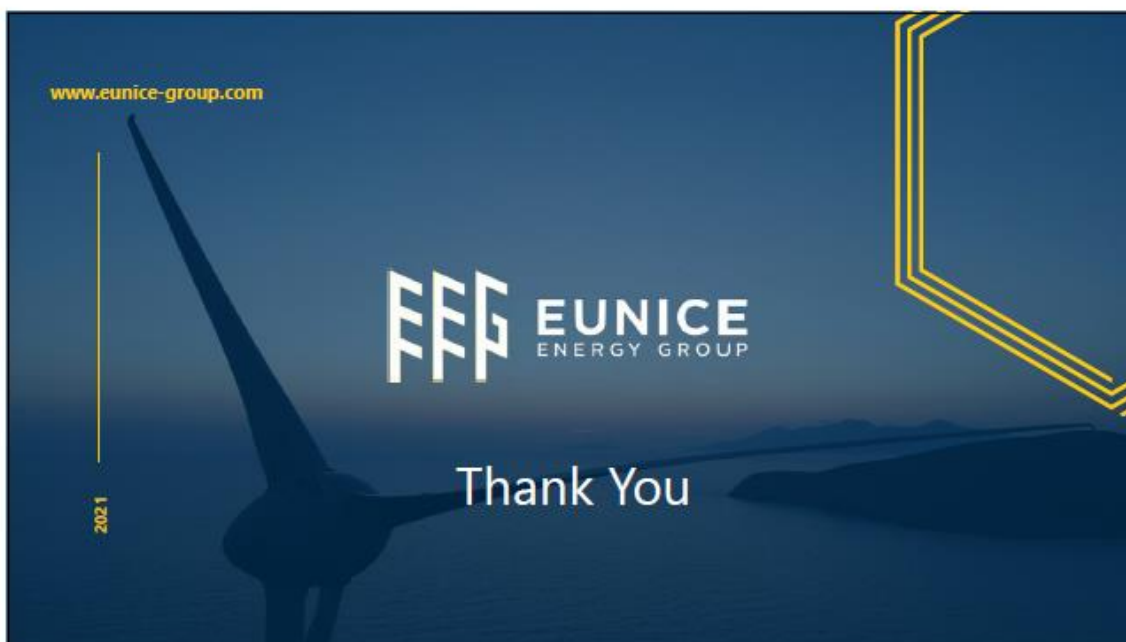
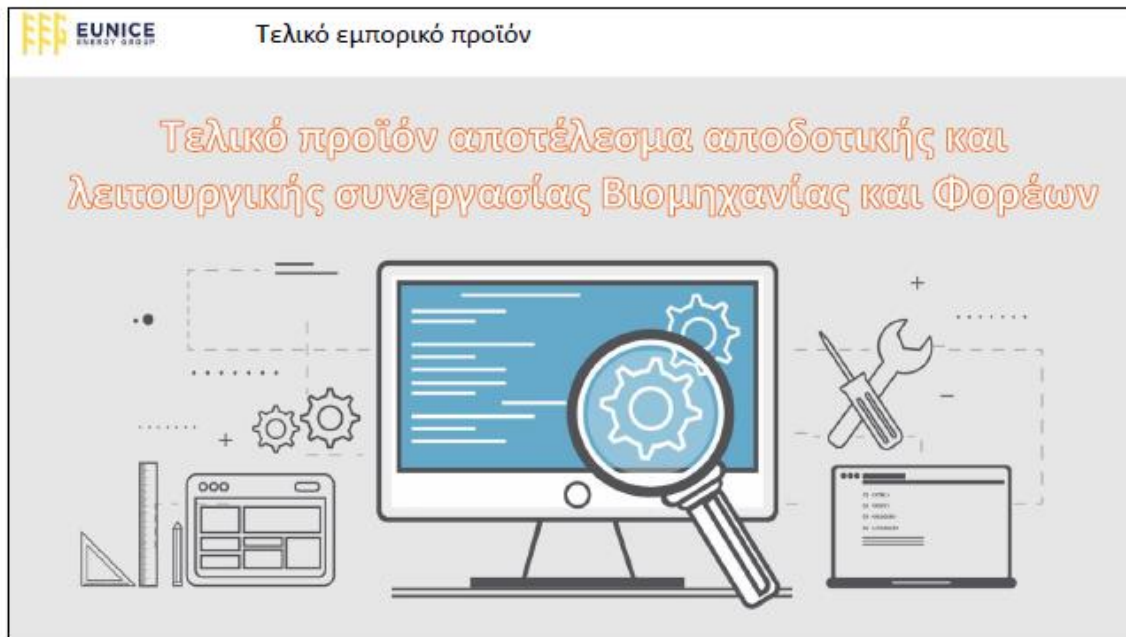




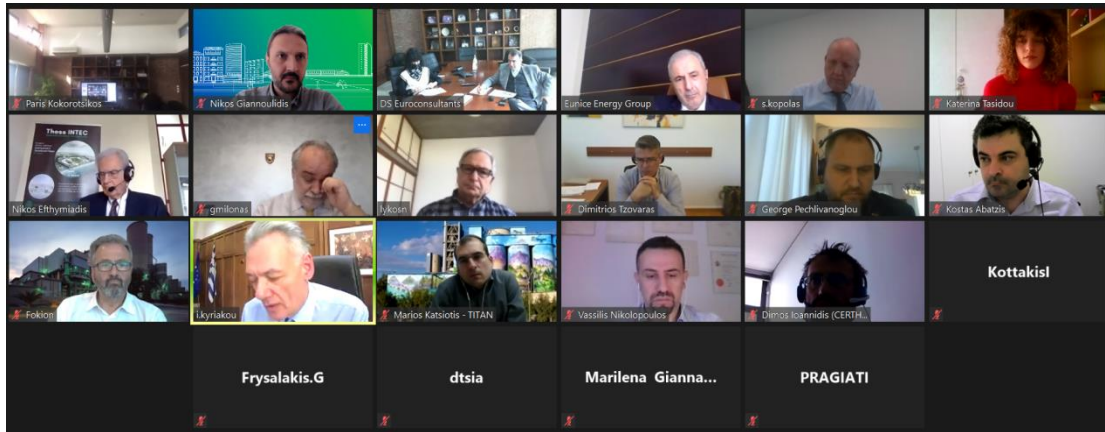








Εικόνες από την Διαδικτυακή Συνάντηση Διαβούλευσης



1 Εισαγωγή

ΕΥΡΟΚΟΝΣΟΥΛΤΑΝΤΣ

**Αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της συμμετοχής του Παραγωγικού Τομέα σε δράσεις RIS3 για τη διαμόρφωση προτάσεων για τη νέα ΕΣΕΕ**

Εικόνα 6: Παραγωγικό οικοσύστημα στα χρηματοδοτικά προγράμματα

## Παράρτημα 3- Πίνακες αρχικής εκτίμησης διαθέσιμου προϋπολογισμού σε τομείς ενδιαφέροντος της ΓΓΒ

Πίνακας 1: Κατανομή Πόρων για την Ενίσχυση της Βιομηχανίας στο πλαίσιο του Τομεακού Προγράμματος του ΥπΑνΕΠ																	
Υποπρόγραμμα	Αναπτυξιακός Στόχος ΕΠΑ	Κωδ. Α.Π.	Προτεραιότητες ΕΠΑ - Άξονες Προτεραιότητας ΤΠΑ	Κωδ. ΕΑΣ ΤΠΑ	Ειδικοί Αναπτυξιακοί Στόχοι ΤΠΑ	Κωδ. ΚΔ	Κατηγορίες Δράσεων	Σύνολο	2021	2022	2023	2024	2025				
Υποπρόγραμμα 2: Ενίσχυση της βιομηχανίας	Εξυληνη Ανάπτυξη	2.1.	Βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα	2.1.1	Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων	2.1.1.1	Επενδυτικά Κίνητρα σε επιχειρήσεις & Εκσυγχρονισμός Παραγωγικών φορέων (Αναπτυξιακός)	43,000,000.00	13,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00				
				2.1.2	Αποζημιώσεις -έκτακτη στήριξη- έκτακτα	2.1.2.1	Αποζημιώσεις Επιχειρήσεων από Πλημμύρες και λοιπές Θεομηνίες πλην Σεισμών σύμφωνα με το άρθρο 36 του Νόμου 2459/1997 (Π.Κ. 19942Ε02750000)										
				2.1.2.2	Έκτακτες υποχρεώσεις που προκύπτουν από την ανάγκη εκτέλεσης δικαστικών αποφάσεων												
				2.1.3	Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ΜΜΕ	2.1.3.1	Δράσεις ενίσχυσης της παραγωγικότητας, της καινοτομίας και της εξωστρέφειας των ΜΜΕ	2.1.3.2	Ανάπτυξη Μηχανισμών για τη στήριξη της επιχειρηματικότητας								
				2.1.4	Προσαρμογή της Ελληνικής Βιομηχανίας στις προκλήσεις της Ψηφιακής και Πράσινης Μετάβασης και της Διεθνοποίησης	2.1.4.1	Δράσεις για την προσαρμογή της βιομηχανίας στις νέες τεχνολογίες στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού	2.1.4.2	Δράσεις για την προώθηση της πράσινης ανάπτυξης και της κυκλικής οικονομίας	27,500,000.00	10,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	2,500,000.00		
				2.1.4.3	Δράσεις για αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού στη βιομηχανία												
				2.1.4.4	Δράσεις για την υποστήριξη της διεθνοποίησης των μεταποιητικών επιχειρήσεων												
				2.1.5	Εκσυγχρονισμός Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Υποδομών για την προσέλκυση επενδύσεων	2.1.5.1	Δράσεις προσέλκυσης επενδύσεων και εκσυγχρονισμού των υποδομών Επιχειρηματικών και Τεχνολογικών Πάρκων	2.1.5.2	Δράσεις εξυγίανσης Άτυπων Βιομηχανικών Συγκεντρώσεων							12,500,000.00	2,500,000.00
				2.1.6	Ενίσχυση τομεακών σχεδίων ανάπτυξης	2.1.6.1	Δράσεις για την υποστήριξη πολιτικών βιομηχανικής μετάβασης σε κρίσιμους τομείς της βιομηχανίας	2.1.6.2	Δράσεις στήριξης βιομηχανικών οικοσυστημάτων	12,000,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,000,000.00		
				2.3	Δημόσια Διοίκηση και Ψηφιοποίηση	2.3.1	Ενίσχυση των μηχανισμών εποπτείας της αγοράς βιομηχανικών προϊόντων	2.3.1.1	Οργανωτική και λειτουργική αναβάθμιση του συστήματος εποπτείας της αγοράς βιομηχανικών προϊόντων	2.3.1.2	Ανάπτυξη/Επέκταση Ψηφιακών Εργαλείων και Πληροφοριακών Συστημάτων	3,000,000.00	800,000.00	700,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00
				2.3.2	Αναβάθμιση και βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών του Εθνικού Συστήματος Υποδομών Ποιότητας	2.3.2.1	Οργανωτική και λειτουργική αναβάθμιση του συστήματος υποδομών ποιότητας - Αναβάθμιση και στήριξη των εθνικών υποδομών ποιότητας του Εθνικού Συστήματος Ποιότητας της χώρας στους τομείς της Τυποποίησης, Διαπίστευσης, Πιστοποίησης (εργαστήρια-φορείς πιστοποίησης) και Μετρολογίας	2.3.2.2	Κίνητρα για την εφαρμογή συστημάτων και σημάτων ποιότητας, Βράβευση επιχειρήσεων -Αριστεία Ποιότητας παραγωγικών διεργασιών και προϊόντων								



Υποστήριξη της Διαμόρφωσης ΕΣΕΕ για το Παραγωγικό Τομέα συμπεριλαμβανομένου του Σχεδίου Δράσης και του συστήματος διακυβέρνησης και παρακολούθησης

Πίνακας 3: Διαθέσιμοι Πόροι για τομείς ενδιαφέροντος της ΓΤΒ Περιφερειακά Προγράμματα ΕΣΠΑ 21 27															
ΕΣΠΑ - ΧΩΡΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ (ΣΥΝΟΛΟ)	1. Ανατολική Μακεδονία Θράκη	2. Κεντρική Μακεδονία	3. Θεσσαλία	4. Ήπειρος	5. Δυτική Ελλάδα	6. Δυτική Μακεδονία	7. Στερεά Ελλάδα	8. Πελοπόννησος	9. Ιόνια Νησιά	10. Βόρειο Αιγαίο	11. Κρήτη	12. Αττική	13. Νότιο Αιγαίο	Grand Total	
<b>Σ.Π.1</b>	<b>€ 43,681,619.08</b>	<b>€ 99,260,708.97</b>	<b>€ 36,846,516.17</b>	<b>€ 28,206,922.84</b>	<b>€ 42,621,130.26</b>	<b>€ 28,488,455.95</b>	<b>€ 21,246,298.16</b>	<b>€ 24,890,851.59</b>	<b>€ 18,406,862.60</b>	<b>€ 25,763,457.79</b>	<b>€ 37,819,245.94</b>	<b>€ 116,668,719.19</b>	<b>€ 12,963,191.02</b>	<b>€ 536,863,979.57</b>	
1.i	Ανάπτυξη δεξιοτήτων για την έμπυση εξειδίκευση, τη βιομηχανική μετάβαση και την επιχειρηματικότητα	€ 9,313,156.51	€ 21,162,917.90	€ 7,855,875.75	€ 6,013,867.91	€ 9,087,054.58	€ 6,073,892.29	€ 4,529,825.23	€ 5,306,863.65	€ 3,924,442.27	€ 5,492,908.00	€ 8,063,266.98	€ 24,874,399.46	€ 2,763,822.16	€ 114,462,292.70
1.ii	Εκμετάλλευση των ωφελών της ψηφιοποίησης για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τις κυβερνήσεις	€ 14,968,547.92	€ 34,014,047.78	€ 12,626,336.99	€ 9,665,774.41	€ 14,605,146.15	€ 9,762,248.45	€ 7,280,550.46	€ 8,529,443.57	€ 6,307,550.19	€ 8,828,462.88	€ 12,959,666.03	€ 39,979,317.40	€ 4,442,146.38	€ 183,969,238.62
1.iii	Ενίσχυση της ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας των ΜΜΕ	€ 7,188,285.72	€ 16,334,429.73	€ 6,063,495.17	€ 4,641,756.07	€ 7,013,770.75	€ 4,688,085.41	€ 3,496,309.55	€ 4,096,060.47	€ 3,029,049.53	€ 4,239,657.31	€ 6,223,568.43	€ 19,199,107.23	€ 2,133,234.14	€ 88,346,809.51
1.iv	Ενίσχυση των ικανοτήτων έρευνας και καινοτομίας και της αξιοποίησης των προηγμένων τεχνολογιών	€ 12,211,628.92	€ 27,749,313.56	€ 10,300,808.26	€ 7,885,524.44	€ 11,915,158.78	€ 7,964,229.81	€ 5,939,612.92	€ 6,958,483.90	€ 5,145,820.61	€ 7,202,429.60	€ 10,572,744.49	€ 32,615,895.10	€ 3,623,988.34	€ 150,085,638.74
<b>Σ.Π.2</b>	<b>€ 71,285,907.00</b>	<b>€ 161,987,804.00</b>	<b>€ 60,131,409.00</b>	<b>€ 46,032,086.00</b>	<b>€ 69,555,249.00</b>	<b>€ 46,491,532.00</b>	<b>€ 34,672,745.00</b>	<b>€ 40,620,448.00</b>	<b>€ 30,038,949.00</b>	<b>€ 42,044,491.00</b>	<b>€ 61,718,848.00</b>	<b>€ 269,728,634.00</b>	<b>€ 29,969,848.00</b>	<b>€ 964,277,950.00</b>	
2.iv	Προαγωγή της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης των κινδύνων και της ανθεκτικότητας στις καταστροφές	€ 23,878,043.00	€ 54,259,697.00	€ 20,141,714.00	€ 15,418,982.00	€ 23,298,339.00	€ 15,572,879.00	€ 11,614,039.00	€ 13,606,291.00	€ 10,061,895.00	€ 14,083,291.00	€ 20,673,445.00	€ 90,348,740.00	€ 10,038,749.00	€ 322,996,104.00
2.vi	Προώθηση της μετάβασης σε μια κυκλική οικονομία	€ 23,878,043.00	€ 54,259,697.00	€ 20,141,714.00	€ 15,418,982.00	€ 23,298,339.00	€ 15,572,879.00	€ 11,614,039.00	€ 13,606,291.00	€ 10,061,895.00	€ 14,083,291.00	€ 20,673,445.00	€ 90,348,740.00	€ 10,038,749.00	€ 322,996,104.00
2.vii.1	Ενίσχυση της βιωσιμότητας των πράσινων υποδομών στο αστικό περιβάλλον και τη μείωση της ρύπανσης	€ 23,529,821.00	€ 53,468,410.00	€ 19,847,981.00	€ 15,194,122.00	€ 22,958,571.00	€ 15,345,774.00	€ 11,444,667.00	€ 13,407,866.00	€ 9,915,159.00	€ 13,877,909.00	€ 20,371,958.00	€ 89,031,154.00	€ 9,892,350.00	€ 318,285,742.00
<b>Σ.Π.4</b>	<b>€ 35,823,431.00</b>	<b>€ 81,404,018.00</b>	<b>€ 30,217,943.00</b>	<b>€ 23,132,586.00</b>	<b>€ 34,953,722.00</b>	<b>€ 23,363,471.00</b>	<b>€ 17,424,155.00</b>	<b>€ 20,413,066.00</b>	<b>€ 15,095,526.00</b>	<b>€ 21,128,693.00</b>	<b>€ 31,015,681.00</b>	<b>€ 135,547,206.00</b>	<b>€ 15,060,801.00</b>	<b>€ 484,580,299.00</b>	
4.i	Βελτίωση της πρόσβασης στην απασχόληση όλων των ατόμων που αναζητούν εργασία, ιδίως των νέων, των μακροχρόνια ανέργων και των οικονομικά μη ενεργών ατόμων, προώθηση της αυτοαπασχόλησης και της κοινωνικής οικονομίας - Στήριξη της Απασχόλησης των Νέων	€ 17,613,187.00	€ 40,023,642.00	€ 14,857,155.00	€ 11,373,521.00	€ 17,185,580.00	€ 11,487,040.00	€ 8,566,876.00	€ 10,036,424.00	€ 7,421,967.00	€ 10,388,274.00	€ 15,249,377.00	€ 66,644,043.00	€ 7,404,894.00	€ 238,251,980.00
4.iii	Προώθηση της προσαρμογής των εργαζομένων, των επιχειρήσεων και των επιχειρηματιών στην αλλαγή	€ 8,060,272.00	€ 18,315,904.00	€ 6,799,037.00	€ 5,204,832.00	€ 7,864,587.00	€ 5,256,781.00	€ 3,920,435.00	€ 4,592,940.00	€ 3,396,493.00	€ 4,753,956.00	€ 6,978,528.00	€ 30,498,121.00	€ 3,388,680.00	€ 109,030,566.00
4.iv	Βελτίωση της ποιότητας, της αποτελεσματικότητας και της συνέφειας των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης με την αγορά εργασίας με σκοπό τη στήριξη της απόκτησης βασικών δεξιοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των ψηφιακών δεξιοτήτων	€ 10,149,972.00	€ 23,064,472.00	€ 8,561,751.00	€ 6,554,233.00	€ 9,903,555.00	€ 6,619,650.00	€ 4,936,844.00	€ 5,783,702.00	€ 4,277,066.00	€ 5,986,463.00	€ 8,787,776.00	€ 38,405,042.00	€ 4,267,227.00	€ 137,297,753.00



## Παράρτημα 4- Υποστήριξη σε συναντήσεις εργασίας με διάφορα θέματα που αφορούν την ΕΣΕΕ

### 1. Εσωτερική Συνάντηση Εργασίας Παρασκευή 15/01/2021

Συμμετέχοντες: Γενικός Γραμματέας Ιωάννης Κυριακού, Ι. Κοττάκης, Γ. Φρυσαλάκης

**Θέμα:** Διατύπωση Θέσης ΓΓΒ για την επικείμενη συνάντησης εργασίας με ΓΓΕΚ

#### Κύρια Σημεία

- Διαμόρφωση Περιεχομένου -Βασικές Κατευθύνσεις Νέας Προγραμματικής Περιόδου (επιδιώξεις και οριοθετήσεις).
  - Διαφοροποιήσεις περιόδων 2014-2020 και 2021-2027.
  - Ανάδειξη / προσδιορισμός τομέων Βιομηχανικής / Επιχειρηματικής Ανάπτυξης
  - Χρονοδιάγραμμα για τη σύνταξη του κειμένου της ΕΣΕΕ,
- Αξιοποίηση / Υποστήριξη κατευθύνσεων διαμορφωμένων Εθνικών Στρατηγικών,
  - Ανάδειξη / προσδιορισμός εστιών και οικο-συστημάτων ανταγωνιστικότητας (εντός κάθε τομέα)
  - Διαμόρφωση εμβληματικών παρεμβάσεων (ακόμα και με την μορφή ΟΧΕ ή συστημικών παρεμβάσεων στοχευμένης τεχνολογικής μετάβασης).
- Ζητήματα Διακυβέρνησης (Σχεδιασμός / Συντονισμός, Υλοποίηση / Παρακολούθηση / Εποπτεία)
- Διαδικασία ΔΕΑ
- Χρονοδιάγραμμα
- Παραδοτέα

### 2. Κύρια Σημεία Συνάντησης Εργασίας ΓΓΒ – ΓΓΕΚ (Τρίτη 19-01-2021)

Συμμετέχοντες: ΓΓΒ, ΓΓΕΚ, Ευγ. Γογγολίδης (ΓΓΕΚ), Ι. Δρίτσας (Γραφείου Υφυπουργού Έρευνας), Ι. Κωττάκης (ΓΓΒ), Γ. Φρυσαλάκης, (ΓΓΒ), Μ. Γιανναδάκη (ΓΓΒ)

**Θέμα :** Πλαίσιο Συνεργασίας στην εκπόνηση και υλοποίηση της νέας Στρατηγικής

#### Α) Ζητήματα Περιεχομένου

- ΓΓΒ:
  - Μέσα στον ίδιο τομέα δύνανται να υποστηριχθούν πολιτικές μετασχηματισμού που θα καταλήγουν τόσο σε «προϊοντική» αλλαγή αλλά σε λειτουργική αναβάθμιση.
  - Το σημείο συνεργασίας με ΓΓΕΚ προσδιορίζεται στα θέματα ερευνοτεχνολογικά. Σε θέματα αμιγώς παραγωγής (βιομηχανίας) η ΓΓΒ αποτελεί τον αρμόδιο φορέα πολιτικής

- Θα πρέπει οι προσκλήσεις να είναι κοινές. Θα υπάρχουν οριζόντιες δράσεις για την υποστήριξη των τομέων. Το κομμάτι των συμπράξεων θα πρέπει να συν σχεδιαστεί από τις δύο Γραμματείες.
- Διατομεακότητα: εξειδικευμένες αγορές + τεχνολογίες. Η διατομεακότητα επικεντρώνεται στις τεχνολογίες. Υπάρχει υφιστάμενη μελέτη για 55 αγορές: αναφέρονται οι τεχνολογίες, τα ερευνητικά κέντρα, οι δεξιότητες και οι κλάδοι τις οικονομίας που επηρεάζονται.– να οριστεί συνάντηση παρουσίασης.
- Πολιτικές για την Industry 4.0 : θα διατεθεί σχετικό υλικό από τη ΓΓΒ με την ολοκλήρωση της εμπειρογνομosύνης.
- Χωρικό Επίπεδο Αναφοράς, το Εθνικό.
- ΓΓΕΚ
  - Αναγκαία η ζύμωση με τα αποτελέσματα της προηγούμενης ΠΠ.
  - Επίπεδο προσδιορισμού η οικονομική δραστηριότητα. Μόλις προσδιοριστούν θα καταλήξουν σε αντίστοιχη αρμοδιότητα των ΓΓ και θα προσδιοριστούν μετέπειτα οι δράσεις (Πού θα δώσουμε έμφαση; Τι θέλουμε να κάνουμε; Και πως πάμε εκεί)
  - Διαθεματικότητα ΤΠΕ-Κομμάτι demand για ΤΠΕ οριζόντια σε όλους τους τομείς. Θα προσδιοριστούν στις συμβουλευτικές Επιτροπές
- Θέματα Ορολογίας: ΓΓΒ-εστίες ανταγωνιστικού αποτελέσματος = ΓΓΕΚ – economic activity. Να μην αναφέρεται η «άμυνα». Μετονομασία από «οριζόντιες δράσεις» σε «παράλληλες δράσεις».
- Υπουργός:
  - η ΓΓΕΚ θα βοηθήσει ώστε να προσκαλέσουμε τις επιχειρήσεις που ήταν πιο συμβατικά τοποθετημένες σε αναπτυξιακές πολιτικές να διατηρήσουν το συγκριτικό τους πλεονέκτημα.
  - Πυρήνας οι Μεσαίες επιχειρήσεις να κάνουν ένα scale up.
  - Θα πρέπει να εκμεταλλευτούμε τον πλούτο της προηγούμενης ΠΠ τόσο σε ερευνητικής δραστηριότητας όσο και βιομηχανίας. Θα γίνει μέσω των πλατφορμών. Εκεί που έχουμε έντονη ερευνητική δραστηριότητα να προσελκύσουμε επιχειρήσεις, κι εκεί που έχουμε έντονη βιομηχανική εξωστρέφεια να προσκαλέσουμε την έρευνα.

## B) Ζητήματα Διακυβέρνησης

- Συμφωνία για Εθνικό Συμβούλιο της έξυπνης εξειδίκευσης ως ανώτερο όργανο.
- Innovation Agency. Αρχικά αποδεκτός ο ρόλος του. Περαιτέρω θέματα χρηματοδότησης και αρμοδιοτήτων
- ΕΣΕΤΕκ: γνωμοδοτικό (να προσέξουμε τα θέματα αγροτικής ανάπτυξης)

- Παρακολούθηση – Reporting: ΕΚΤ ως Στατιστική Αρχή για ΕΤΑΚ, χρηματοδοτείται από υφιστάμενο έργο ΕΠΑΝΕΚ για RIS. Σε διερεύνηση αν θα πρέπει να δοθεί μια πιο επιχειρηματική λειτουργία δεδομένου ότι μεταφέρθηκε από ΓΓΕΤ σε ΥΨΗΔ.
- Μηχανισμοί Στήριξης – θέμα μελέτης
  - Διαβούλευση/Προετοιμασία των Προσκλήσεων θα συνδυαστεί με τον κύκλο επιχειρηματικής ανακάλυψης
  - Αναθεώρηση σχετικά με τα εργαλεία πχ ΠΣΚΕ δημιουργεί τροχοπέδη.

#### Γ) Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης

- Έχουν ήδη οριστεί οι Συμβουλευτικές Επιτροπές από ΓΓΕΚ. Υπάρχουν μέλη από ΓΓΒ
- Πρόταση για αναθεώρηση των Ομάδων προκειμένου να διατυπώσει τη θέση της η ΓΓΒ
- Ματαίωση των προγραμματισμένων προσκλήσεων προκειμένου να επαναδιατυπωθούν τα κείμενα διαβούλευσης των Ομάδων.
- Τεχνικός Σύμβουλος για την υποστηρίζει των ΓΓ:. Η ΓΓΕΚ έχει ήδη αναθέσει στο υφιστάμενο σύμβουλο την συγκεκριμένη εργασία. Διερεύνηση αν θα είναι κοινός ο Σύμβουλος ή ο φορέας που επιθυμεί η ΓΓΒ.

#### Δ) Άμεσες Απαιτήσεις: Εκπόνηση Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης Απρίλιος 2021

#### Ε) Άλλα Θέματα

- Συνεργασία για το Call Μικροηλεκτρονικής (Γυπάκης/ Μέξη)
- Συνεργασία για το έργο Υδρογόνου – Επικοινωνία με Υπουργείο Περιβάλλοντος (ενδεχόμενο εμπειρογνωμοσύνης για τα θέματα του υδρογόνου)

## Παράρτημα 5- Συνεισφορά στο κείμενο βάσης του Τομέα Υλικών και Κατασκευών

### 1. Εισαγωγή

Η βάση της θεματικής τυποποίησης για την ανάδειξη εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος προτείνεται να είναι οι 8 τομείς προτεραιότητας της υφιστάμενης Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ).

Σύμφωνα με την «Εθνική Στρατηγική ΕΤΑΚ για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020», τα κριτήρια για τον εντοπισμό των προτεραιοτήτων ήταν: **η επίδραση στην οικονομία (πολλαπλασιαστές), η βιωσιμότητα, η εξαγωγική δυναμική, η καινοτομία αλλά και η υφιστάμενη επιστημονική εξειδίκευση του ερευνητικού δυναμικού της χώρας.** Η διερεύνηση αυτή οδήγησε στον εντοπισμό των τομέων εκείνων στους οποίους η έρευνα και η καινοτομία μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη σημαντικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, ενώ συνυπολογίσθηκε η κρίσιμη μάζα και η αριστεία του ερευνητικού δυναμικού.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι τομεακές προτεραιότητες και τα αντίστοιχα πεδία παρέμβασης της ΕΣΕΕ της περιόδου 2014-2020:

Τομεακές Προτεραιότητες	Πεδία Παρέμβασης υφιστάμενης ΕΣΕΕ
1. Αγροδιατροφή	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης των αγροτικών προϊόντων φυτικής, ζωικής παραγωγής στις διεθνείς αγορές</li> <li>• Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης των ελληνικών τροφίμων στις διεθνείς αγορές</li> <li>• Αειφόρος ανάπτυξη της πρωτογενούς παραγωγής και μεταποίησης</li> <li>• Βελτίωση της κατανόησης της σχέσης ανάμεσα στην διατροφή, την υγεία και την ευεξία και τις συνέπειες για τα γεωργικά προϊόντα διατροφής και τα τρόφιμα</li> </ul>
2. Βιοεπιτήμες, Υγεία και Φάρμακα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φαρμακευτικά προϊόντα και ιατρικές τεχνολογίες</li> <li>• Συστήματα, εφαρμογές και υπηρεσίες στο χώρο της υγεία</li> <li>• Διεύρυνση των αλυσίδων αξίας με ανάπτυξη αμφίδρομων διασυνδέσεων</li> </ul>
3. Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεχνολογίες διαχείρισης περιεχομένου και πληροφοριών</li> <li>• Διαδίκτυο του μέλλοντος</li> <li>• ΤΠΕ σε οριζόντιες δραστηριότητες</li> <li>• Ρομποτική</li> <li>• Εργοστάσια του μέλλοντος</li> <li>• Εφαρμογές σε τομείς προτεραιότητας</li> <li>• Εξαρτήματα και συστήματα</li> </ul>
4. Ενέργεια	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεχνολογίες για την εξοικονόμηση ενέργειας</li> <li>• Τεχνολογίες παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας από ΑΠΕ</li> <li>• Έξυπνα δίκτυα και συστήματα μεταφοράς και διανομής</li> <li>• Μείωση των επιπτώσεων από τη χρήση συμβατικών καυσίμων</li> <li>• Επιστημονική και τεχνολογική (Ε&amp;Τ) υποστήριξη της δημόσιας ενεργειακής πολιτικής</li> </ul>

Τομεακές Προτεραιότητες	Πεδία Παρέμβασης υφιστάμενης ΕΣΕΕ
5. Περιβάλλον, Βιώσιμη Ανάπτυξη και Κυκλική Οικονομία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαχείριση αποβλήτων</li> <li>• Πρόληψη, προστασία και αποκατάσταση αέρα, εδαφών, υπογείων υδάτων και θαλάσσιου περιβάλλοντος</li> <li>• Κλιματική αλλαγή</li> <li>• Πρότυπα συστήματα παρακολούθησης και μέτρησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων</li> </ul>
6. Έξυπνες Μεταφορές και Εφοδιαστική	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας</li> <li>• Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων μεταφορών</li> <li>• Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές</li> <li>• Ενίσχυση της διατροφικότητας και της αυτονομίας στις αστικές μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων</li> <li>• Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου</li> </ul>
7. Υλικά-Κατασκευές	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Νανοτεχνολογία</b></li> <li>• <b>Προηγμένα υλικά</b></li> <li>• <b>Υλικά για κατασκευές</b></li> <li>• <b>Χημικά και ειδικά πολυμερή</b></li> </ul>
8. Πολιτισμός, Τουρισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαμόρφωση νέων προϊόντων και υπηρεσιών για τον επισκέπτη</li> <li>• Αξιοποίηση υποδομών καινοτομίας για το σχεδιασμό και την υλοποίηση εξειδικευμένων υπηρεσιών περιεχομένου</li> <li>• Προώθηση και ενίσχυση της ψηφιακής επιχειρηματικότητας στους τομείς του Πολιτισμού, του Τουρισμού και των ΠΔΒ</li> <li>• Ανάδειξη της αριστείας σε τομείς εξειδίκευσης της πολιτιστικής κληρονομιάς και του σύγχρονου πολιτισμού</li> <li>• Ανάπτυξη δεξιοτήτων για τη δημιουργική οικονομία</li> <li>• Ενίσχυση διεπιστημονικών συνεργασιών σε περιβάλλον φυσικών και εικονικών living labs</li> <li>• Ενθάρρυνση της ανοικτής καινοτομίας για την διαφοροποίηση του πολιτιστικού προϊόντος και υπηρεσιών</li> <li>• Πιλοτικές συμπράξεις τύπου ΣΔΙΤ</li> </ul>

Η υπάρχουσα διάρθρωση των τομέων προτείνεται να εμπλουτισθεί με επιλεγμένα κατά προτεραιότητα ευρήματα από την έρευνα και ανάλυση που αφορά τις εστίες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης που έχουν αναφερθεί. Πιο συγκεκριμένα αναφερόμαστε σε ευρήματα που αφορούν:

- 1) Τη θεματική εξειδίκευση των επιδόσεων του Παραγωγικού Τομέα στο **Πρόγραμμα Η2020** της Ε.Ε. (περίοδος 2014- 2020),
- 2) Τη θεματική εξειδίκευση των επιδόσεων του Παραγωγικού Τομέα στα **προγράμματα της ΓΓΕΤ** και ειδικότερα στους 2 κύκλους του Ερευνώ- Δημιουργώ- Καινοτομώ (περίοδος 2014- 2020),
- 3) Τα **διεθνή διπλώματα ευρεσιτεχνίας** (πατέντες) τις οποίες έχουν κατοχυρώσει ή για τις οποίες έχουν υποβάλει αίτηση φορείς από την Ελλάδα (περίοδος 2011-2019, European Patent Office),

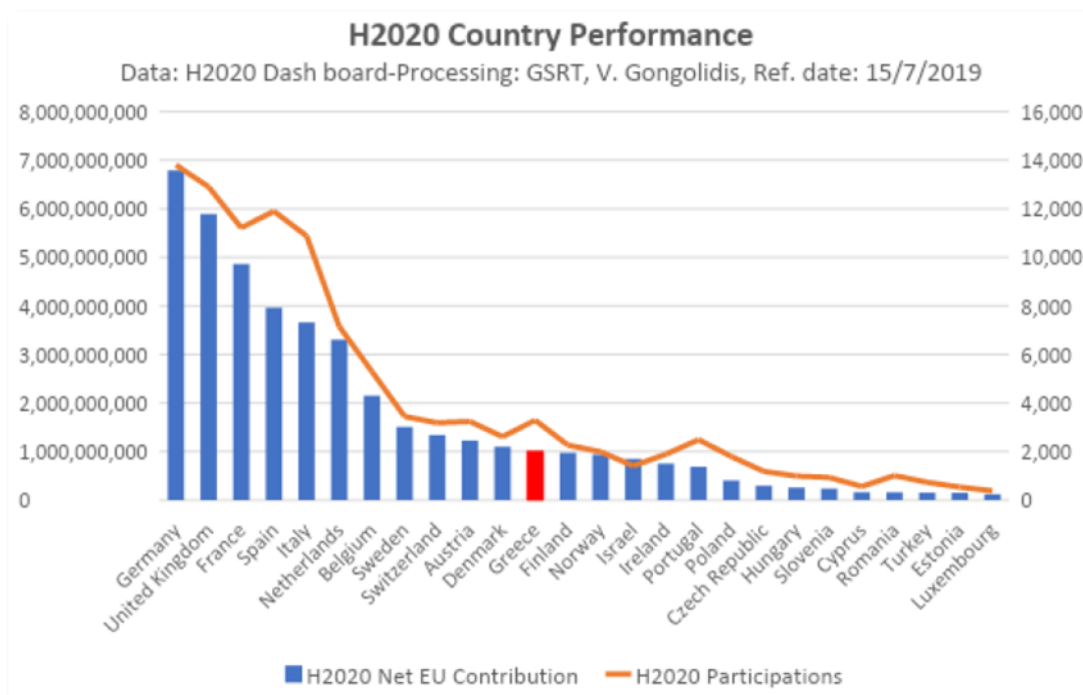
- 4) Τη θεματική εξειδίκευση των **Συνεργατικών Σχηματισμών Επιχειρήσεων** με εστίαση στην Τεχνολογία και Καινοτομία,
- 5) Τα χαρακτηριστικά των **οικοσυστημάτων νεοφυών επιχειρήσεων** (start-ups) με ιδιαίτερη δυναμική,
- 6) Το δυναμικό **Διεθνοποίησης** του Παραγωγικού Τομέα και τη συμμετοχή του σε **Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας**,
- 7) Την **παρουσία και τις επενδύσεις τεχνολογικών εταιριών** στην Ελλάδα,
- 8) Τις **επενδύσεις** και Χρηματοδότηση νεοφυών επιχειρήσεων,
- 9) Την Ανάλυση του **Διεθνούς Περιβάλλοντος** (μεγα-τάσεις, καταλύτες και σημεία καμπής, μελλοντικές τεχνολογίες, καθώς και πολιτικές και χρηματοδότηση της Ε.Ε.

## 2. Προηγμένα Υλικά -Επιδόσεις του Παραγωγικού Τομέα

Το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» (H2020) είναι το μεγαλύτερο πρόγραμμα της Ε.Ε. για την έρευνα και την καινοτομία που δρομολογήθηκε έως σήμερα διαθέτοντας σχεδόν 80 δισ. ευρώ σε μορφή χρηματοδότησης για μια επταετία (2014–2020) πλέον των ιδιωτικών και των εθνικών δημόσιων επενδύσεων που προσέλκυσαν αυτά τα ποσά.

Το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» αναδεικνύει τη σημασία των επενδύσεων στην έρευνα και την καινοτομία και τις τοποθετούν στον πυρήνα της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη. Το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» βοηθά στην επίτευξη αυτού του στόχου συνδυάζοντας την έρευνα με την καινοτομία και εστιάζοντας σε τρεις βασικούς τομείς: **επιστημονική αριστεία, βιομηχανική υπεροχή και κοινωνικές προκλήσεις**. Στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι η Ευρώπη παράγει **επιστήμη και τεχνολογία παγκοσμίου επιπέδου που δίνουν ώθηση στην οικονομική ανάπτυξη**.

**Η Ελλάδα** εμφανίζει ιδιαίτερη δυναμική και υψηλές επιδόσεις στο πρόγραμμα H2020. Πιο συγκεκριμένα **καταλαμβάνει την 12<sup>η</sup> θέση ως προς την καθαρή εισροή κοινοτικών πόρων** με ιδιαίτερα υψηλό αριθμό συμμετοχών.



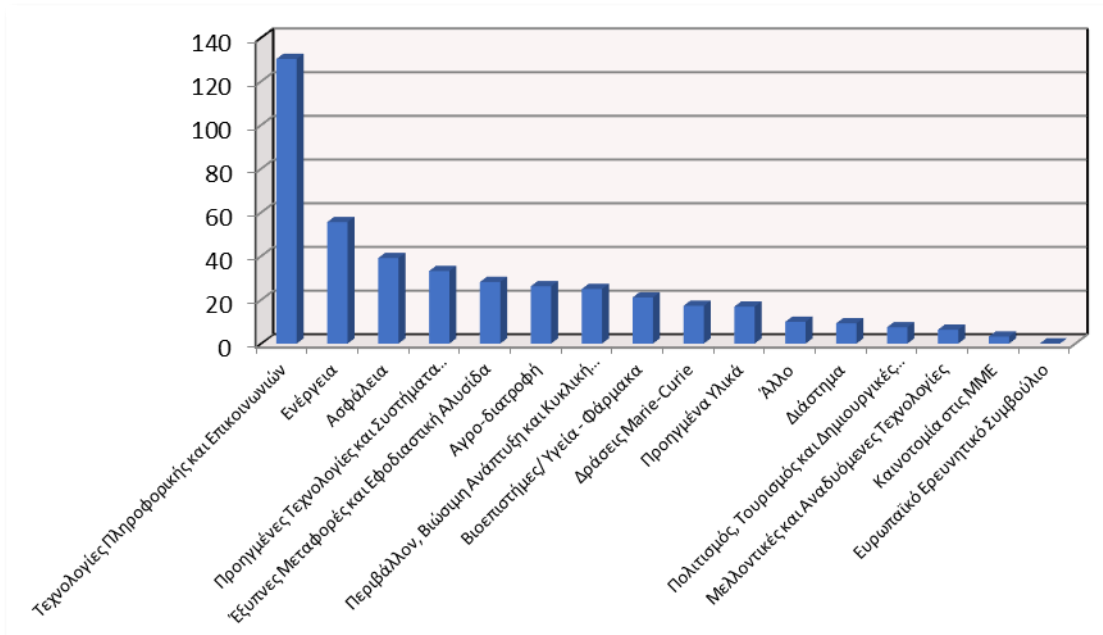
Εικόνα 8: Ύψος χρηματοδότησης Ε.Ε. μέσω του H2020 και αριθμός συμμετοχών ανά χώρα, Πηγή: H2020 Dashboard, Επεξεργασία ΓΓΕΤ

Εστιάζοντας στην επίδοση του εγχώριου Παραγωγικού Τομέα ανά θεματική περιοχή, συγκριτικά μάλιστα με τις αντίστοιχες επιδόσεις του συνόλου των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στο H2020 αναδεικνύεται η δυναμική των επιχειρήσεων σε ένα κατεξοχήν διεθνώς ανταγωνιστικό πεδίο. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο εγχώριος παραγωγικός τομέας αντλεί ποσοστό 30.3% της συνολικής εισροής κοινοτικών πόρων από το H2020 σε σύγκριση με το 28.6% της αντίστοιχης συμμετοχής των επιχειρήσεων του συνόλου της Ε.Ε. στο Πρόγραμμα.

Τομέας/ Θεματική Περιοχή	Αριθμός Συμμετοχών	Χρηματοδότηση Η2020 για ελληνικές επιχειρήσεις (€ εκ.)	Συνολική Χρηματοδότηση Η2020 για επιχειρήσεις (€ εκ.)	% συμμετοχής των ελληνικών επιχειρήσεων στη συνολική χρηματοδότηση επιχειρήσεων από το Η2020
Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών	428	130.25	3,089.93	4,2%
Ενέργεια	204	55.62	2,101.05	2,6%
Ασφάλεια	135	39.14	531.02	7,4%
Προηγμένες Τεχνολογίες και Συστήματα Βιομηχανικής Παραγωγής	98	33.19	836.51	4,0%
Έξυπνες Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	118	28.19	3,090.85	0,9%
Αγρο-διατροφή	139	26.24	951.42	2,8%
Περιβάλλον, Βιώσιμη Ανάπτυξη και Κυκλική Οικονομία	82	24.96	657.65	3,8%
Βιοεπιστήμες/ Υγεία – Φάρμακα	69	21.11	1,074.72	2,0%
Δράσεις Marie-Curie	135	17.28	649.13	2,7%
<b>Προηγμένα Υλικά</b>	<b>60</b>	<b>16.93</b>	<b>658.2</b>	<b>2,6%</b>
Άλλο	32	9.94	705.36	0,2%
Διάστημα	40	9.26	379.12	6,1%
Πολιτισμός, Τουρισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	34	7.48	122.91	1,4%
Μελλοντικές και Αναδυόμενες Τεχνολογίες	18	6.34	378.89	1,7%
Καινοτομία στις ΜΜΕ	34	3.24	1,381.87	2,4%
Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Συμβούλιο	1	0.02	91.42	0,0%
<b>Σύνολο</b>	<b>1,627</b>	<b>429.19</b>	<b>16,700.05</b>	<b>2,6%</b>

Πίνακας 6: Αριθμός Συμμετοχών και Χρηματοδότηση ελληνικών επιχειρήσεων από το Πρόγραμμα Ορίζοντα 2020 της Ε.Ε. (χρηματοδότηση σε εκ. € για την περίοδο 2014- 2020) ανά Τομέα Προτεραιότητας και σύγκριση με τη συνολική χρηματοδότηση για επιχειρήσεις, (Η2020 Statistics, Επεξεργασία Ευρωσύμβουλοι)





Εικόνα 9: Χρηματοδότηση ελληνικών επιχειρήσεων από το Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020 της Ε.Ε. (χρηματοδότηση σε εκ. € για την περίοδο 2014- 2020) ανά Τομέα Προτεραιότητας, (H2020 Statistics, Επεξεργασία Ευρωσύμβουλοι)



Εικόνα 10: Χρηματοδότηση ελληνικών επιχειρήσεων από το Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020 της Ε.Ε. (χρηματοδότηση σε εκ. € για την περίοδο 2014- 2020) ανά Τομέα Προτεραιότητας και σύγκριση με το μέσο όρο της συνολικής χρηματοδότησης για επιχειρήσεις, (H2020 Statistics, Επεξεργασία Ευρωσύμβουλοι)

Τα σημαντικότερα ευρήματα από την παραπάνω επεξεργασία των δεδομένων της συμμετοχής του Παραγωγικού Τομέα στο Η2020 είναι:

- Επιβεβαιώνεται το μεγάλο ενδιαφέρον και η ισχυρή εξειδίκευση των ελληνικών επιχειρήσεων στις θεματικές κατηγορίες που αφορούν τις **Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών** (ποσοστό συμμετοχής των ελληνικών επιχειρήσεων στη συνολική χρηματοδότηση 4.2%). Προτείνεται ωστόσο να εξεταστεί κατά πόσον αυτή η συμμετοχή μεταφράζεται σε παραγωγή διεθνώς ανταγωνιστικών προϊόντων και υπηρεσιών και κατά πόσον έχει πολλαπλασιαστικό αντίκτυπο στη εγχώρια παραγωγή.
- Αναδεικνύεται ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον εύρημα που αφορά τη συμμετοχή των ελληνικών επιχειρήσεων στις θεματικές κατηγορίες που αφορούν την **Ασφάλεια** (ποσοστό συμμετοχής των ελληνικών επιχειρήσεων στη συνολική χρηματοδότηση 7.4%), η οποία απουσιάζει από το παρόν πλαίσιο των επιλεγμένων τομέων προτεραιότητας. Εκτιμάται ότι μπορούν να συσχετισθούν με τη δημιουργία και ενίσχυση κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων και παραγωγικής δραστηριότητας στην αμυντική βιομηχανία.
- Επιβεβαιώνεται το ενδιαφέρον και η ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων στους τομείς της **Ενέργειας (2.6%), των Βιοεπιτημών, Υγείας και Φαρμάκων (2%), των Έξυπνων Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας και της Αγροδιατροφής (2.8%)**.
- Αναδεικνύονται οι αυξημένες συγκριτικά με το σύνολο της Ε.Ε. επιδόσεις των επιχειρήσεων στους Τομείς **Περιβάλλον, Βιώσιμη Ανάπτυξη και Κυκλική Οικονομία (3.8%), Προηγμένες Τεχνολογίες και Συστήματα Βιομηχανικής Παραγωγής (4%) και στο Διάστημα (6.1%)**

Περαιτέρω ανάλυση των θεματικών περιοχών αναδεικνύει πιθανές εστίες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Ωστόσο αυτά τα ευρήματα θα πρέπει να εξεταστούν και υπό το πρίσμα της συνολικά διαθέσιμης χρηματοδότησης ανά θεματική περιοχή.

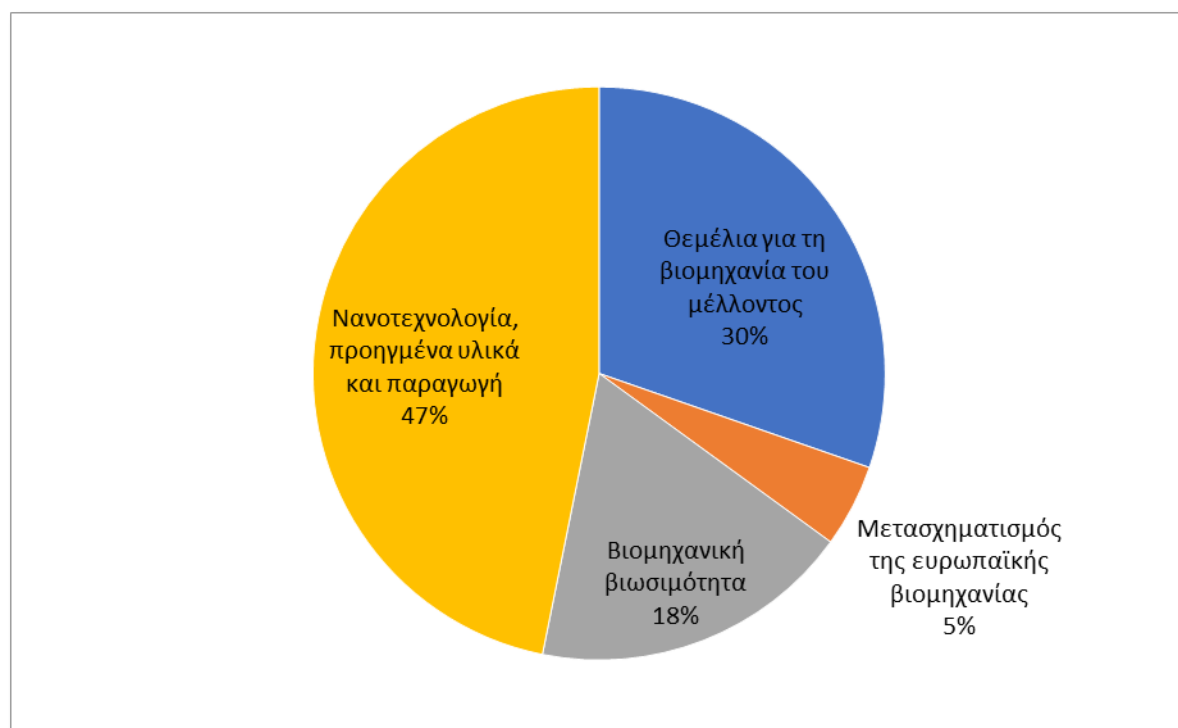
**Παρακάτω παρατίθεται η θεματική κατανομή χρηματοδοτήσεων Η2020 (περίοδος 2014-2020) σε ιδιωτικούς φορείς της Ελλάδας για τον τομέα "Προηγμένα Υλικά":**

Πίνακας 7. Θεματική κατανομή χρηματοδοτήσεων Η2020 (περίοδος 2014-2020) σε ιδιωτικούς φορείς της Ελλάδας για τον τομέα "Προηγμένα Υλικά"

Θεματική Περιοχή	Αριθμός Επιχορηγήσεων	Χρηματοδότηση (€ εκ)
Νανοτεχνολογία, προηγμένα υλικά και παραγωγή	19	7,93
Θεμέλια για τη βιομηχανία του μέλλοντος	11	5,13
Βιομηχανική βιωσιμότητα	7	3,08
Μετασχηματισμός της ευρωπαϊκής βιομηχανίας	2	0,79

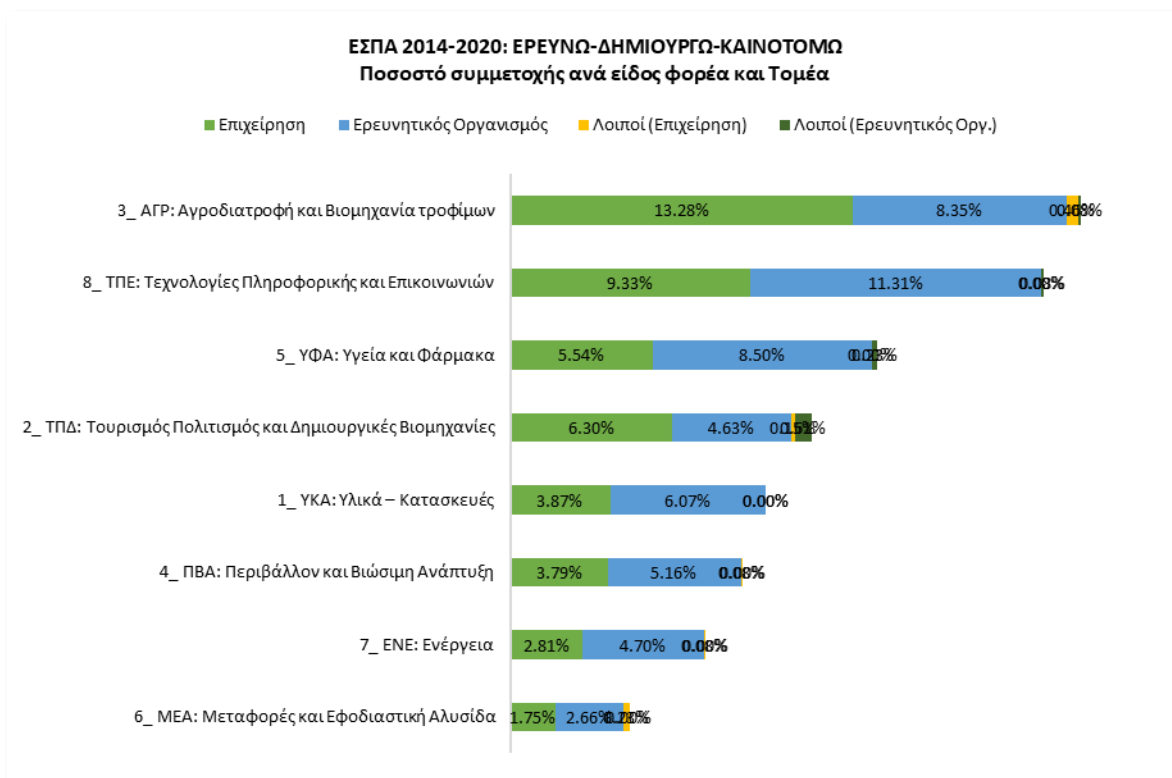
(1) [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-leit-nmp\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-leit-nmp_en.pdf)

(2) <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/erUXRa/state/analysis>



Η συμμετοχή του Παραγωγικού Τομέα στα προγράμματα της ΓΓΕΤ επικεντρώνεται στο Πρόγραμμα «Ερευνώ- Δημιουργώ- Καινοτομώ». Ο σκοπός του είναι η σύνδεση της έρευνας και της καινοτομίας με την επιχειρηματικότητα και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων προς τις διεθνείς αγορές, με σκοπό τη μετάβαση στην ποιοτική καινοτομία επιχειρηματικότητα και την αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας.

Παρακάτω παρουσιάζονται δεδομένα από τη συμμετοχή στο Πρόγραμμα «Ερευνώ-Δημιουργώ- Καινοτομώ» της ΓΓΕΤ για την περίοδο 2014-2020 (ποσοστό συμμετοχής ανά είδος φορέα και Τομέα).



Εικόνα 11: Συμμετοχή στο Πρόγραμμα Ερευνώ Καινοτομώ Κύκλοι Α' και Β' ανά είδος φορέα και Τομέα, (ΓΓΕΤ, 2020)

Από τη σύγκριση με τα αντίστοιχα δεδομένα που αφορούν τη συμμετοχή και τις επιδόσεις του Παραγωγικού Τομέα στο Πρόγραμμα Ορίζοντα 2020 της Ε.Ε. προκύπτουν τα εξής ποσοτικά και ποιοτικά ευρήματα:

- Αναδεικνύεται ισχυρό ενδιαφέρον και συμμετοχή των επιχειρήσεων στα συνεργατικά έργα Ε&ΤΑ στον Τομέα της **Αγροδιατροφής** (1<sup>η</sup> κατά σειρά θέση έναντι 7<sup>ης</sup> στο Η2020). Ενδεχομένως να σχετίζεται με μεγαλύτερη αναλογικά διαθεσιμότητα πόρων στο συγκεκριμένο Τομέα από τα προγράμματα της ΓΓΕΤ.
- Ανάλογα συμπεράσματα προκύπτουν και για τον Τομέα του **Τουρισμού, Πολιτισμού και Δημιουργικών Βιομηχανιών** επιχειρήσεις του οποίου συμμετείχαν πολύ ενεργά στο Πρόγραμμα «Ερευνώ- Δημιουργώ- Καινοτομώ» (4<sup>η</sup> κατά σειρά θέση έναντι 14<sup>ης</sup> στο Η2020).
- Επιβεβαιώνεται με σαφήνεια το ενδιαφέρον και οι επιδόσεις των επιχειρήσεων στους Τομείς των **ΤΠΕ** και της **Υγείας- Φαρμάκου**.
- Σε μικρότερο βαθμό επιβεβαιώνεται το ενδιαφέρον και η επίδοση των επιχειρήσεων στους τομείς **Υλικά- Κατασκευές, Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη, Ενέργεια και Μεταφορές- Εφοδιαστική Αλυσίδα**.

## 1.5 Διεθνή Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας

Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας είναι ένας καλός δείκτης για τη μέτρηση της τεχνολογικής επίδοσης, καθώς αντιπροσωπεύουν ρεαλιστικά το δυναμικό καινοτομίας και την ενσωμάτωση και αξιοποίηση της γνώσης σε παραγωγικές δραστηριότητες. Υποδεικνύουν επίσης την ικανότητα των επιχειρήσεων να τεκμηριώνουν και να αξιοποιούν τα καινοτομικά τους χαρακτηριστικά και να τα αξιοποιούν για τη βελτίωση της ανταγωνιστικής τους θέσης διεθνώς.

Προκειμένου να αξιολογηθεί η επίδοση των ελληνικών φορέων αναφορικά στα διεθνή διπλώματα ευρεσιτεχνίας αναλύθηκαν δεδομένα από το European Patent Organisation-EPO για τις αιτήσεις και κατοχυρώσεις διεθνών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ανά τεχνολογικό πεδίο για την περίοδο 2011- 2019 και πιο συγκεκριμένα το ποσοστό τους στο σύνολο των διεθνών διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που επεξεργάζεται ο EPO.

Field of technology		2010-2019			
		Αιτήσεις		Κατοχυρώσεις	
		ως ποσοστό επί του συνόλου των αιτήσεων	ως ποσοστό επί των αιτήσεων από χώρες της Ε.Ε.	ως ποσοστό επί του συνόλου των αιτήσεων	ως ποσοστό επί των αιτήσεων από χώρες της Ε.Ε.
Electrical engineering	Electrical machinery, apparatus, energy	0.02617%	0.06470%	0.01253%	0.02962%
	Audio-visual technology	0.01187%	0.04347%	0.00914%	0.03250%
	Telecommunications	0.03893%	0.13509%	0.01065%	0.03358%
	Digital communication	0.00565%	0.01988%	0.01102%	0.03641%
	Basic communication processes	0.01945%	0.05648%	0.00000%	0.00000%
	Computer technology	0.01779%	0.07119%	0.01822%	0.06969%
	IT methods for management	0.03569%	0.15402%	0.00000%	0.00000%
	Semiconductors	0.01945%	0.06282%	0.00000%	0.00000%
Instruments	Optics	0.00274%	0.00980%	0.00527%	0.02209%
	Measurement	0.01473%	0.03603%	0.01289%	0.03026%
	<b>Analysis of biological materials</b>	<b>0.03683%</b>	<b>0.08660%</b>	<b>0.04593%</b>	<b>0.12931%</b>
	<b>Control</b>	<b>0.05582%</b>	<b>0.13001%</b>	<b>0.03553%</b>	<b>0.07698%</b>
	Medical technology	0.05091%	0.16177%	0.03676%	0.12137%
Chemistry	Organic fine chemistry	0.05219%	0.12531%	0.03467%	0.09300%
	Biotechnology	0.02958%	0.07369%	0.02930%	0.09073%
	<b>Pharmaceuticals</b>	<b>0.20243%</b>	<b>0.61248%</b>	<b>0.13209%</b>	<b>0.44608%</b>
	Macromolecular chemistry, polymers	0.01380%	0.03101%	0.02433%	0.06353%
	<b>Food chemistry</b>	<b>0.12054%</b>	<b>0.27130%</b>	<b>0.15426%</b>	<b>0.35566%</b>
	Basic materials chemistry	0.05126%	0.12353%	0.02334%	0.06447%
	Materials, metallurgy	0.01884%	0.04740%	0.01767%	0.04603%
	<b>Surface technology, coating</b>	<b>0.24861%</b>	<b>0.62357%</b>	<b>0.14183%</b>	<b>0.36412%</b>
	Micro-structural and nano-technology	0.00000%	0.00000%	0.00000%	0.00000%
	Chemical engineering	0.04501%	0.09863%	0.03035%	0.06237%
Environmental technology	0.07256%	0.15282%	0.04499%	0.09259%	
Mechanical engineering	Handling	0.06120%	0.12074%	0.04454%	0.08031%
	<b>Machine tools</b>	<b>0.38420%</b>	<b>0.77108%</b>	<b>0.20895%</b>	<b>0.40380%</b>
	Engines, pumps, turbines	0.03833%	0.08843%	0.02675%	0.05879%
	Textile and paper machines	0.04170%	0.10198%	0.01101%	0.02701%
	<b>Other special machines</b>	<b>0.10537%</b>	<b>0.19890%</b>	<b>0.10152%</b>	<b>0.18128%</b>
	<b>Thermal processes and apparatus</b>	<b>0.09509%</b>	<b>0.18824%</b>	<b>0.08237%</b>	<b>0.15456%</b>
	Mechanical elements	0.03038%	0.05707%	0.01850%	0.03255%
	Transport	0.02530%	0.04904%	0.01086%	0.01997%
Other fields	Furniture, games	0.05098%	0.10660%	0.01128%	0.02084%
	Other consumer goods	0.02878%	0.07144%	0.02091%	0.04493%
	<b>Civil engineering</b>	<b>0.14318%</b>	<b>0.24177%</b>	<b>0.10872%</b>	<b>0.16738%</b>

Εικόνα 12: Ανάλυση για Αιτήσεις και Κατοχυρώσεις Πατεντών Ελληνικών φορέων στον European Patent Organisation, περίοδος 2011- 2019 (European Patent Application Statistics)

Από την ανάλυση αναδεικνύονται ως περισσότερο ανταγωνιστικοί για την Ελλάδα οι ακόλουθοι τεχνολογικοί τομείς:

**Χημεία** και πιο συγκεκριμένα:

- Φάρμακα
- Χημεία Τροφίμων
- Τεχνολογίες επιφανειών και επιστρώσεις

**Μηχανολογία** και πιο συγκεκριμένα:

- Εργαλεία μηχανών
- Ειδικά εργαλεία
- Θερμικές διεργασίες και συσκευές

**Όργανα** και πιο συγκεκριμένα:

- Ανάλυση βιολογικών υλικών
- Όργανα ελέγχου

**Άλλα πεδία:**

- Ευρεσιτεχνίες πολιτικού μηχανικού

Η ισχυρότερη συσχέτιση με τους τυποποιημένους τομείς προτεραιότητας αφορά τα **Φάρμακα**, την **Αγροδιατροφή** και τα **Υλικά**, αλλά είναι άξια σχολιασμού επίσης τα ευρήματα που αφορούν τον Τομέα της **Μηχανολογίας** και των **Οργάνων** οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν σε διάφορες βιομηχανικές παραγωγικές διεργασίες.

## 1.6 Συνεργατικοί Σχηματισμοί Καινοτομίας

Οι Συνεργατικοί Σχηματισμοί Καινοτομίας (ΣΣΚ) αποτέλεσε βασικό εργαλείο της υλοποίησης της ΕΣΕΕ της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου. Στόχος των Συνεργατικών Σχηματισμών Καινοτομίας είναι η ανάπτυξη και αξιοποίηση καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας με διεθνή αναγνώριση και υψηλό βαθμό ανταγωνιστικότητας. Οι επιχειρήσεις των ΣΣΚ μπορούν να χρησιμοποιούν καινοτόμες τεχνολογίες, καινοτόμες παραγωγικές διαδικασίες (process level), διοικητική/οργανωτική καινοτομία (system level), κ.ά.

Πιο συγκεκριμένα στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο προκηρύχθηκαν προσκλήσεις για τη δημιουργία και ενίσχυση Συνεργατικών Σχηματισμών Καινοτομίας (Clusters) από την ΓΓΕΤ συνολικού ύψους χρηματοδότησης 5,3εκ. € καθώς και από τις Περιφέρειες Αττικής (6,6 εκ. €), Κεντρικής Μακεδονίας (4 εκ. €) και της Ηπείρου (2,1 εκ. €), ενώ στο παρελθόν είχαν χρηματοδοτηθεί αντίστοιχοι σχηματισμοί, κυρίως από τη ΓΓΕΤ.

Ως αποτέλεσμα αυτή τη στιγμή είναι είτε σε ανεπτυγμένο στάδιο είτε υπό εξέλιξη αρκετοί ΣΣΚ που παρουσιάζονται παρακάτω σε μια προσπάθεια να κατηγοριοποιηθούν θεματικά.

Συνεργατικός Σχηματισμός Καινοτομίας	Τομέας	Γεωγραφική Διάσταση	Έτος Ίδρυσης	Συνολικός Αριθμός Μελών
1. <a href="#">Corralia: mi-Cluster</a>	Συστήματα και Εφαρμογές Νανο/ Μικροηλεκτρονικής	Αττική, Πελοπόννησος, Δυτ. Ελλάδα, Θεσσαλία, Κεντρ. Μακεδονία, Ανατ. Μακεδονία Κ Θράκη	2006	50
2. <a href="#">Corralia: gi-Cluster</a>	Ψυχαγωγικών και Δημιουργικών Τεχνολογιών & Εφαρμογών	Αττική, Πελοπόννησος, Εύβοια, Δυτ. Ελλάδα	2011	60
3. <a href="#">Corralia: si-Cluster</a>	Διαστημικές Τεχνολογίες και Εφαρμογές	Αττική, Δυτ. Ελλάδα, Κεντρ. Μακεδονία	2008	60
4. <a href="#">Hellenic Photonics Cluster (HPhos)</a>	Φωτονική	Αττική	2015	18
5. <a href="#">Technopolis AI Cluster</a>	Τεχνητή Νοημοσύνη	Κεντρ. Μακεδονία	2016	16
6. <a href="#">Hellenic Association of Mobile Applications Companies (ΣΕΚΕΕ-HAMAC)</a>	Εφαρμογές κινητής τηλεφωνίας και επικοινωνιών	Αττική	2011	76

Συνεργατικός Σχηματισμός Καινοτομίας	Τομέας	Γεωγραφική Διάσταση	Έτος Ίδρυσης	Συνολικός Αριθμός Μελών
<a href="#">Agri-food Cluster of Central Macedonia Private Company - «ag-cluster»</a>	Αγροτεχνολογίας και Αγροδιατροφής	Κεντρ. Μακεδονία	2019	21
<a href="#">Αγροδιατροφική Εξαγωγική Σύμπραξη</a>	Αγροτεχνολογίας και Αγροδιατροφής	Κεντρ. Μακεδονία	2000	20
9. Δίκτυο Πυρηνοκάρπων ΙΚΕ	Κονσερβοβιομηχανίες	Κεντρ. Μακεδονία	2019	12
10. <a href="#">CHORUS</a>	Καθαρές Πηγές Ενέργειας και Κυκλική Οικονομία	Κεντρ. Μακεδονία	2016	15
11. <a href="#">CRETAN ENERGY CLUSTER</a>	Παραγωγή και εξοικονόμηση Ενέργειας	Κρήτη	2011	14
12. Cluster Έξυπνων Ενεργειακών Κτιρίων	Έξυπνα Ενεργειακά Κτίρια	Κεντρ. Μακεδονία	2019	15
13. <a href="#">Cluster of Bioeconomy &amp; Environment of Western Macedonia (CluBE)</a>	Βιοενέργεια και Περιβάλλον	Δυτική Μακεδονία	2014	34
14. <a href="#">Hellenic BioCluster (HBio)</a>	Επιστημών υγείας	Αττική	2006	38
15. <a href="#">BIONIAN CLUSTER</a>	Βιοφαρμακευτική, Υγεία	Αττική	2013	23
16. <a href="#">ELITOYP</a>	Ιατρικός Τουρισμός	Όλη η χώρα	2013	27
17. <a href="#">ITS Hellas</a>	Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα	Αττική	2008	31
18. <a href="#">Cluster Αμυντικής Βιομηχανίας</a>	Αμυντική Βιομηχανία	Όλη η χώρα	-	140



Από την παραπάνω αναλυτική παρουσίαση προκύπτει ιδιαίτερη συγκέντρωση δυνάμεων στους ακόλουθους τομείς:

- **Αγροδιατροφή και Αγροτεχνολογία**- αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι και τα 3 καταγεγραμμένοι ΣΣΚ βρίσκονται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.
- **Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών**, πιο συγκεκριμένα σε εξειδικεύσεις όπως η Νανο- και Μικρο- ηλεκτρονική, η Τεχνητή Νοημοσύνη, η Φωτονική και οι εφαρμογές κινητής τηλεφωνίας.
- **Ενέργεια**, πιο συγκεκριμένα σε εξειδικεύσεις όπως οι Καθαρές Πηγές Ενέργειας, η Εξοικονόμηση Ενέργειας, τα έξυπνα Ενεργειακά Κτίρια, κ.λπ.
- **Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα**.

Άξιοι σχολιασμού είναι επίσης οι ΣΣΚ σε τομείς όπως οι Ψυχαγωγικές και Δημιουργικές Τεχνολογίες και Εφαρμογές, οι Διαστημικές Τεχνολογίες και Εφαρμογές, οι Μεταφορές και η Εφοδιαστική Αλυσίδα, ο Ιατρικός Τουρισμός και η Αμυντική Βιομηχανία.

Σχεδόν σε όλους τους ΣΣΚ συμμετέχουν ερευνητικοί φορείς και πανεπιστήμια, γεγονός που είναι οπωσδήποτε σημαντικό όσον αφορά τη δυνατότητα διάχυσης και απορρόφησης τεχνογνωσίας. Το ζητούμενο σε όλες τις περιπτώσεις αυτές είναι η ουσιαστική αμοιβαίως ωφέλιμα συνεργασία για την παραγωγή καινοτόμων και διεθνώς ανταγωνιστικών προϊόντων και υπηρεσιών.

## 1.7 Οικοσυστήματα νεοφυών επιχειρήσεων (start-ups)

Η ύπαρξη και ανάπτυξη οικοσυστημάτων νεοφυών επιχειρήσεων (start-ups) είναι σημαντική γιατί αναδεικνύει το δυναμικό τομέων και κλάδων με πιθανή προοπτική και αξία που αξιοποιούν ως επί το πλείστον τη γνώση και την τεχνολογία για την ανάπτυξη τους. Επίσης, αναδεικνύει πιθανές συσχετίσεις με κατ' εξοχήν παραγωγικούς και βιομηχανικούς τομείς που δύναται να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα τους μέσω συνεργασιών, εξαγορών, κ.λπ.

Πρόσφατη μελέτη της Velocity.Partners VC, αναδεικνύει τους παρακάτω βασικούς τομείς και κλάδους δραστηριοποίησης και τις σχετικές τάσεις για τις ελληνικές start-ups. Αναδεικνύονται οι τομείς της Υγείας- Βιοτεχνολογίας- Ιατρικών Συσκευών, του Εμπορίου (συμπεριλαμβανομένου του ηλεκτρονικού), της Αγροδιατροφής, της Διασκέδασης- Lifestyle- Social, του Τουρισμού- Φιλοξενίας, Ενέργειας και Υποδομών, Deep Tech, ΤΠΕ, Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας, κ.λπ.

Τομέας	%	Συγκριτικά με το 2018
Επιστήμες Υγείας (Τεχνολογίες Υγείας, Βιοτεχνολογία, Ιατρικές Συσκευές)	14.80 %	↑
Λιανικό/ Ηλεκτρονικό Εμπόριο	13.00 %	↑
Αγρο-διατροφή	9.42 %	↑
Τρόπος ζωής/Κοινωνία/Ψυχαγωγία (Μόδα, Αθλητισμός, Παιχνίδια, Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, Κοινωνικά Δίκτυα)	8.97 %	↑
Τουρισμός/Φιλοξενία	8.52 %	↑
Ενέργεια/Υποδομές (Βιομηχανία, Καθαρή Τεχνολογία, Έξυπνες Πόλεις, Τηλεπικοινωνίες)	7.62 %	↑
Υψηλή Τεχνολογία (Αεροδιαστημική, Αυτοματισμοί, Ρομποτική, Ημιαγωγοί, Νανοτεχνολογία)	6.73 %	↑
Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας (Λογισμικό, Ασφάλεια, Δικτύωση, Υπηρεσίες)	6.28 %	↓
Εφοδιαστική/Μεταφορές	3.59 %	↓
Ναυτιλιακή Τεχνολογία	3.59 %	↓
Εκπαιδευτική Τεχνολογία	3.14 %	↑
Χρηματοοικονομική Τεχνολογία	2.24 %	↓
Τεχνολογία Ανθρώπινου Δυναμικού	1.79 %	↓
Επιχειρηματικές Υπηρεσίες	1.35 %	↓
Διαδίκτυο των Πραγμάτων	1.35 %	↓
Επαυξημένη Πραγματικότητα/ Εικονική Πραγματικότητα	1.35 %	↓
Μεγάλα Δεδομένα/ Αναλύσεις	0.90 %	↓
Τεχνολογία Διαφημίσεων/ Τεχνολογία Μάρκετινγκ	0.90 %	↓
Κανονιστική Τεχνολογία/ Ασφαλιστική Τεχνολογία	0.90 %	↓
Άλλο	3.59 %	↓

Πίνακας 8: Ανάλυση νεοφυών επιχειρήσεων σε στάδια seed και pre-seed (στοιχεία Velocity.Partners VC)

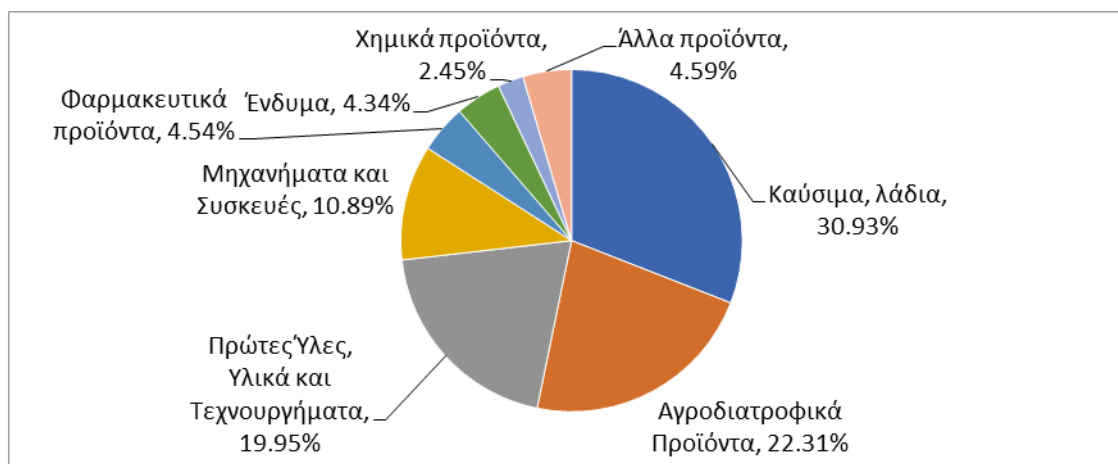
## 1.8 Διεθνοποίηση

Ο όρος της διεθνοποίησης περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που αναλαμβάνει μία επιχείρηση όσο αφορά τις σχέσεις της με τις ξένες αγορές. Οι πολιτικές και οικονομικές αλλαγές που εμφανίζονται σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν επηρεάσει τον όρο στο σημείο να περιλαμβάνει περισσότερες δραστηριότητες από τις εξαγωγές προϊόντων και υπηρεσιών. Συμπερασματικά, η διεθνοποίηση μπορεί να έχει διάφορες μορφές, όπως είναι οι εξαγωγές, η επένδυση σε μία ξένη χώρα (ξένες άμεσες επενδύσεις), η διαμόρφωση εταιρικών σχέσεων με ξένες επιχειρήσεις, οι υπεργολαβίες/ αναθέσεις (outsourcing), η συμμετοχή σε διεθνή δίκτυα, οι εξαγορές και συγχωνεύσεις, κ.λπ.

### 3.3.2 Εξαγωγές προϊόντων και υπηρεσιών

Οι εξαγωγές προϊόντων και υπηρεσιών είναι ένας σημαντικός δείκτης ανταγωνιστικότητας της εθνικής παραγωγής σε διεθνές επίπεδο. Εν προκειμένω αξιοποιήθηκαν στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (με επεξεργασία από το Ινστιτούτο Εξαγωγικών Ερευνών και Σπουδών και την Ευρωσύμβουλοι Α.Ε.) με ομαδοποίηση των επιμέρους προϊόντων σε κατηγορίες συμβατές με τους Τομείς Προτεραιότητας. Περαιτέρω ομαδοποίηση σε υποκατηγορίες είναι δυνατόν να αναδείξει πιο εξειδικευμένες εστίες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η κρίσιμη διάσταση στη συγκεκριμένη ανάλυση αφορά την ανίχνευση τεχνολογικού και καινοτομικού περιεχομένου στις εξαγωγές προϊόντων:

Κατηγορίες Προϊόντων	Άθροισμα εξαγωγών ελληνικών αγαθών, 2015-2019, εκ. €	% επί του συνόλου
Καύσιμα, λάδια	45,585.18	30.93%
Αγροδιατροφικά Προϊόντα	32,884.80	22.31%
<b>Πρώτες Ύλες, Υλικά και Τεχνουργήματα</b>	<b>29,395.30</b>	<b>19.95%</b>
Μηχανήματα και Συσκευές	16,050.20	10.89%
Φαρμακευτικά προϊόντα	6,689.09	4.54%
Ένδυμα	6,396.40	4.34%
<b>Χημικά προϊόντα</b>	<b>3,610.20</b>	<b>2.45%</b>
Άλλα προϊόντα	6,769.60	4.59%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>147,380.77</b>	<b>100%</b>



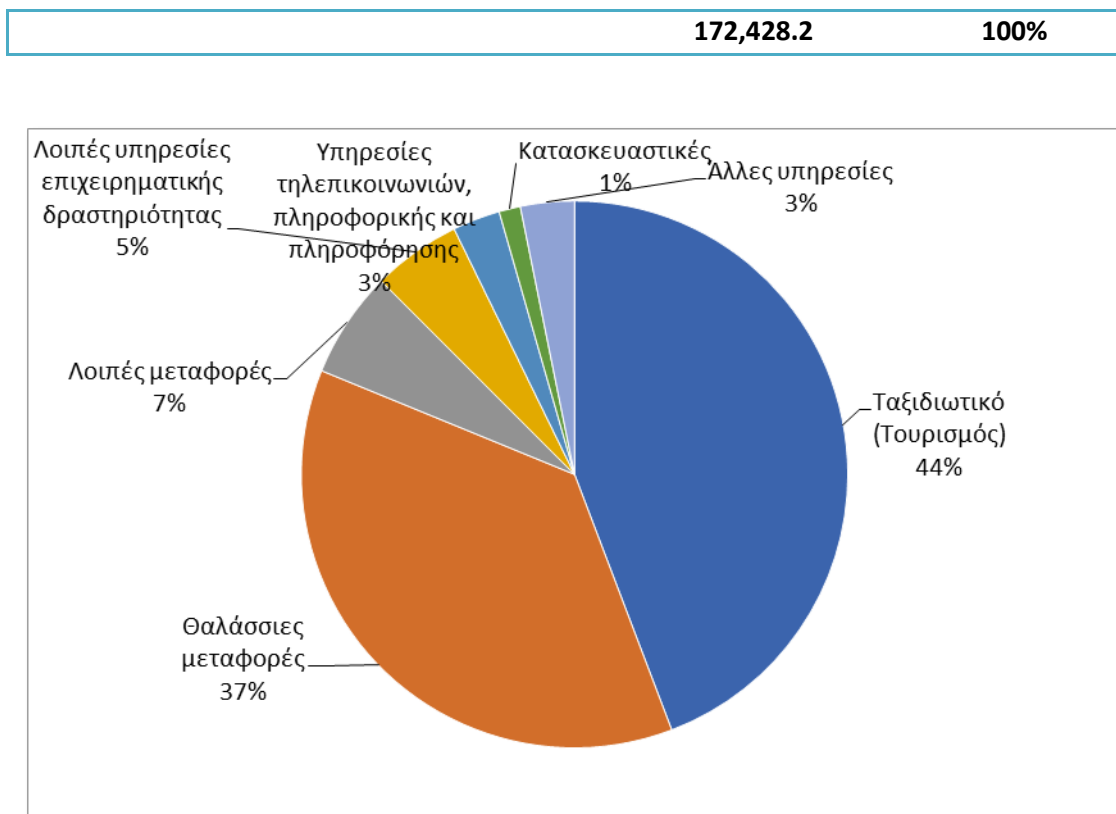
Εικόνα 13: Ελληνικές εξαγωγές αγαθών, ανά κατηγορία προϊόντος, για το διάστημα 2015-2019, σε αξία (εκατ. ευρώ)

Από την ανάλυση των εξαγωγών ελληνικών προϊόντων ανά κατηγορία προϊόντος για το διάστημα 2015-2019, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Το 30.93% των εξαγωγών προϊόντων αφορούν την κατηγορία «**Ορυκτά καύσιμα, λάδια και ασφαλτώδεις ύλες**». Σε μεγάλο βαθμό σχετίζεται με την (σχεδόν αποκλειστική) τροφοδοσία της Δημοκρατίας της Βόρειας Μακεδονίας με καύσιμα από την Ελλάδα, συνεπώς πρέπει να αξιολογηθεί αναλόγως.
- Τα **αγροδιατροφικά προϊόντα** αφορούν στο 22.31% του συνόλου των εξαγωγών της περιόδου 2015- 2019 αναδεικνύοντας τη δυναμική και ανταγωνιστικότητα του κλάδου. Επιμέρους ξεχωρίζουν Παρασκευάσματα λαχανικών και φρούτων (3.42% του συνόλου των ελληνικών εξαγωγών), Καρποί και φρούτα νωπά (3.04%), Ψάρια και μαλακόστρακα, μαλάκια (2.25%), Λίπη και έλαια (2.20%), Γαλακτοκομικά (2.12%), Καπνά και υποκατάστατα καπνού (1.73%) και Βαμβάκι (1.40%).
- Οι **Πρώτες Ύλες, Υλικά και Τεχνουργήματα** αναλογούν στο 19.95% του συνόλου των εξαγωγών της περιόδου. Επιμέρους ξεχωρίζουν Αργίλιο και τεχνουργήματα από αργίλιο με 5.35% του συνόλου, Πλαστικές ύλες με 3.78%, Χαλκός και τεχνουργήματα από χαλκό με 1.96%, Αλάτι, θείο, γύψος, ασβέστης, τσιμέντο με 1.86%, Τεχνουργήματα από χυτοσίδηρο, σίδηρο και χάλυβα με 1.67% και Χυτοσίδηρος, σίδηρος και χάλυβας με 1.62%.
- Τα **Μηχανήματα και Συσκευές** αφορούν στο 10.89% του συνόλου των εξαγωγών της περιόδου. Ξεχωρίζουν Λέβητες, μηχανές, συσκευές, μηχανικές επινοήσεις και μέρη με 4.98% και Μηχανές, συσκευές, υλικά ηλεκτρικά και τα μέρη τους με 3.51%.
- Σημαντικές είναι οι εξαγωγές των **Φαρμακευτικών προϊόντων** με 4.54% του συνόλου.
- Ο κλάδος του **ένδυσης**, υπόδησης, γούνας, υφασμάτων, κ.λπ. πιστώνεται το 4.34% των εξαγωγών.
- Τα **Χημικά προϊόντα** αναλογούν στο 2.45% και τα **άλλα προϊόντα** στο 4.59%.

Όσον αφορά τις Εισπράξεις Υπηρεσιών, ανάλογη ανάλυση αναδεικνύει τα ακόλουθα:

Τομέας Υπηρεσιών	Άθροισμα εισπράξεων υπηρεσιών, 2015-2019, εκ. €	% επί του συνόλου των υπηρεσιών
Ταξιδιωτικό (Τουρισμός)	76,227.2	44.21%
Θαλάσσιες μεταφορές	63,757.6	36.98%
Λοιπές μεταφορές	10,887.3	6.31%
Λοιπές υπηρεσίες επιχειρηματικής δραστηριότητας	9,031.0	5.24%
Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών, πληροφορικής και πληροφόρησης	4,848.0	2.81%
Κατασκευαστικές	2,195.2	1.27%
Άλλες υπηρεσίες	5481.5	3.18%



Εικόνα 14: Εισπράξεις από Υπηρεσίες, ανά κατηγορία, για το διάστημα 2015-2019, σε αξία (εκατ. ευρώ)

Ξεχωρίζουν οι Εισπράξεις από τον **Τουρισμό** (αφορούν το 44% του συνόλου των Εισπράξεων από Υπηρεσίες και το 23.82% του συνόλου των Εξαγωγών Προϊόντων και των Εισπράξεων από Υπηρεσίες), από τις **Θαλάσσιες Μεταφορές** (37% των Εισπράξεων από Υπηρεσίες), οι **Λοιπές Μεταφορές** (7%), οι **Λοιπές υπηρεσίες επιχειρηματικής δραστηριότητας** με 5% και οι **Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών, πληροφορικής και πληροφόρησης** 3%.

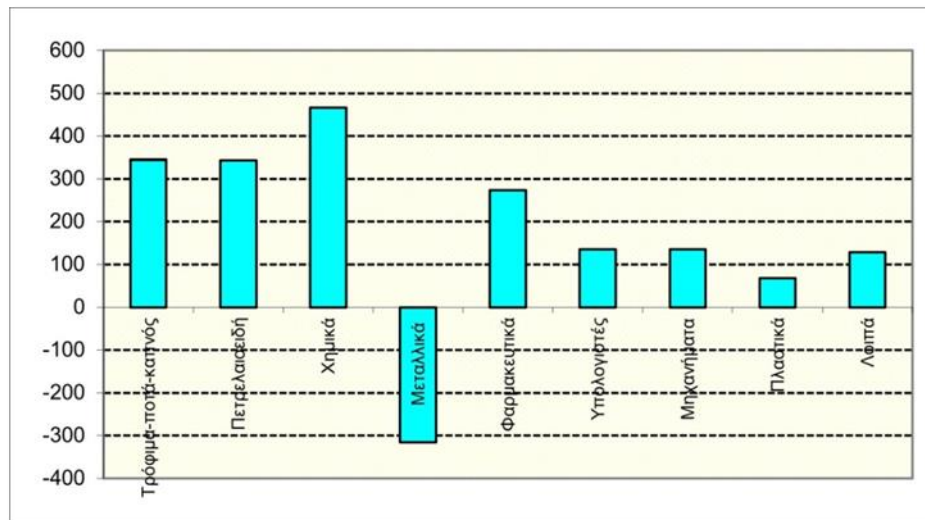
#### 2.4.1 Ξένες Άμεσες Επενδύσεις

Σύμφωνα με τα τελευταία αναθεωρημένα στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδος, οι (καθαρές) εισροές Ξένων Άμεσων Επενδύσεων στην Ελλάδα για το 2019 ανήλθαν σε 4.484 εκατ. ευρώ, (το υψηλότερο ποσό από το 2002, που η ΤτΕ δημοσίευσε τα σχετικά στοιχεία) σε σχέση με 3.364 εκατομμύρια το 2018, παρουσιάζοντας αύξηση της τάξης του 33,3%. Το έτος 2019 αποτελεί την τέταρτη συνεχόμενη χρονιά αύξησης των καθαρών ξένων άμεσων επενδύσεων στη χώρα μας, μετά την ετήσια αύξηση κατά 9,0% από το 2017 στο 2018, κατά 23,5% από το 2016 στο 2017 και κατά 118,5% από το 2015 στο 2016<sup>8</sup>.

Οι καθαρές εισροές ΞΑΕ κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας στην Ελλάδα επικεντρώνονται τα τελευταία έτη (2009-2019) κατά κύριο λόγο στον **τριτογενή τομέα (72%)** και ακολουθεί με σημαντική διαφορά ο **δευτερογενής τομέας (13%)**. Αντίστοιχη διάρθρωση ΞΑΕ εμφανίζει η πλειονότητα των ανεπτυγμένων χωρών. Το ποσοστό του δευτερογενούς τομέα είναι σχετικά χαμηλό σε σύγκριση με τις δυνατότητες της χώρας,

<sup>8</sup> <https://www.enterprisegreece.gov.gr/h-ellada-shmera/giati-ellada/ksenes-ameses-ependyseis>

γεγονός που υποδεικνύει σημαντικά επενδυτικά περιθώρια. Το ίδιο ισχύει και για τον πρωτογενή τομέα, με πολύ μικρά ποσοστά ΞΑΕ, σε μια χώρα με συγκριτικά οφέλη για τον κλάδο αυτό (κλιματολογικά κτλ.).



Εικόνα 15: Διάρθρωση των καθαρών εισροών ΞΑΕ στην μεταποίηση κατά την περίοδο 2009-2019, 2019: Αναθεωρημένα στοιχεία, Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος

Ο κλάδος της μεταποίησης με το σημαντικότερο επενδυτικό ενδιαφέρον κατά την περίοδο 2009-2019 είναι τα **χημικά, τα τρόφιμα-ποτά-καπνός και τα πετρελαιοειδή**. Σε ξεχωριστή κατηγορία αναφέρεται ο κλάδος των **φαρμακευτικών προϊόντων και των πλαστικών**, οι οποίοι επίσης συγκέντρωσαν μεγάλο επενδυτικό ενδιαφέρον την τελευταία δεκαετία (ιδιαίτερα τα φαρμακευτικά). Άλλοι κλάδοι που συγκεντρώνουν σημαντικές εισροές ΞΑΕ στη μεταποίηση είναι τα **μηχανήματα και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές** και ο σχετικός εξοπλισμός.

Η συγκέντρωση επιχειρηματικής δραστηριότητας στους παραπάνω τομείς ευνοεί τόσο την εγκατάσταση νέων επιχειρήσεων (επενδύσεις Greenfield) στην Ελλάδα, όσο και την επενδυτική συνεργασία ξένων με ελληνικές επιχειρήσεις για την παραγωγή τελικών προϊόντων που θα καλύπτουν τις ανάγκες της εσωτερικής και της διεθνούς αγοράς.

#### 2.4.2 Εξωτερικές αναθέσεις (Outsourcing)

Το outsourcing είναι μια πρακτική οργάνωσης της παραγωγής και της εργασίας με ευρεία εφαρμογή στους παραγωγικούς τομείς, τόσο διεθνώς όσο και στην Ελλάδα. Αφορά στην ανάθεση σε μια εξωτερική οντότητα της προμήθειας προϊόντων ή/και υπηρεσιών, τα οποία θα μπορούσαν να παραχθούν εσωτερικά όπως η παραγωγή ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων για λογαριασμό τρίτων, η συσκευασία, ή ακόμα και η παραγωγή και διάθεση για λογαριασμό τρίτων (πχ. φάρμακα).

Η Ελλάδα, παρά το πλεονέκτημα της γεωγραφικής της θέσης, δεν έχει ακόμα αξιοποιήσει επαρκώς τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται από τη διεθνοποίηση των συστημάτων παραγωγής με αποτέλεσμα την περιορισμένη συμμετοχή, ιδιαίτερα των ΜμΕ, στα διεθνή παραγωγικά δίκτυα. Σύμφωνα με μελέτη της ΕΥ για τον ΣΕΒ, μόλις το 0,8% του συνόλου των επιχειρήσεων εξάγουν στη μεταποίηση. Είναι ενδεικτικό ότι το 2015 η χώρα μας ήταν στην

23<sup>η</sup> θέση στην ΕΕ ως προς τον βαθμό συμμετοχής στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας μέσω εξαγωγών<sup>9</sup>.

Ο βαθμός διείσδυσης των ελληνικών προϊόντων στις παγκόσμιες αγορές παραμένει στάσιμος παρά την αύξηση των Ελληνικών εξαγωγών τα τελευταία χρόνια. Επίσης, η Ελλάδα δεν έχει καταφέρει να αξιοποιήσει τη διαμορφούμενη τάση για επιστροφή παραγωγικών δραστηριοτήτων (reshoring) στην Ευρώπη, λόγω της αύξησης του αυτοματισμού και της ρομποτικής. Σύμφωνα με το European Reshoring Monitor την περίοδο 2014-2019 από τις 250 περιπτώσεις επαναφοράς παραγωγικών δραστηριοτήτων στην ΕΕ από τρίτες χώρες, μόνο μία αφορούσε μετακίνηση στην Ελλάδα.

Σύμφωνα με διεθνείς οργανισμούς όπως ο ΟΟΣΑ και ο ΠΟΕ ποσοστό μεταξύ 60% με 80% του παγκοσμίου εμπορίου εξυπηρετείται μέσω διεθνών δικτύων παραγωγής, ενώ το ILO εκτιμά ότι το 25% των νέων θέσεων εργασίας δημιουργούνται σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας. Ορισμένοι μάλιστα κλάδοι όπως η **κλωστοϋφαντουργία, η αυτοκινητοβιομηχανία και οι βιομηχανίες ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών** βασίζονται στην εκτεταμένη βιομηχανική υπεργολαβία. Η εξέλιξη αυτή δημιουργεί σημαντικές ευκαιρίες για μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜμΕ), που δεν έχουν τη δυνατότητα διεθνοποίησης μέσω οργανικής ανάπτυξης, να ενταχθούν στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας, ως εργολάβοι ή υπεργολάβοι μεγαλύτερων επιχειρήσεων.

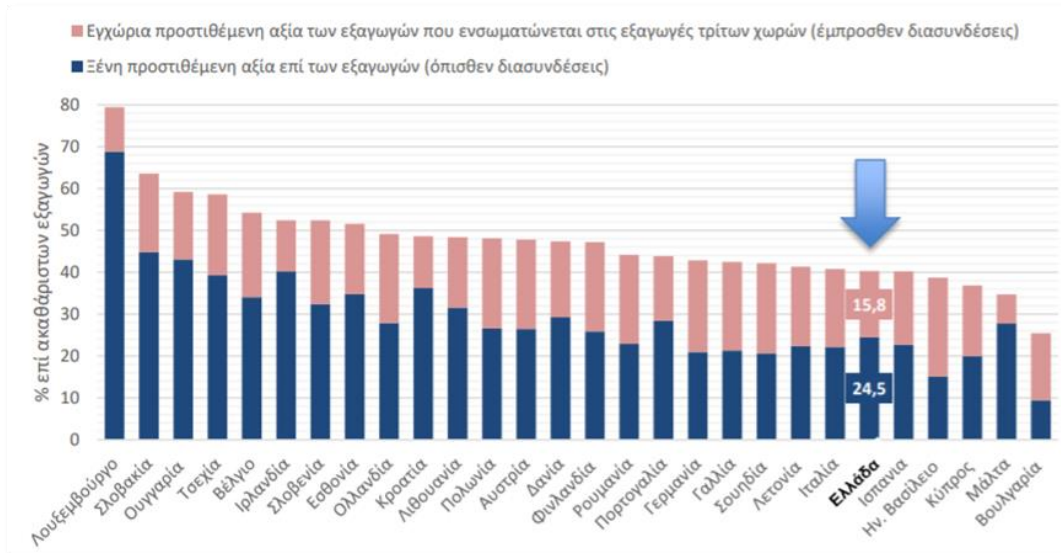
Χαρακτηριστικό παράδειγμα κλάδου που έχει καταφέρει να αξιοποιήσει με επιτυχία το outsourcing για την ένταξή του στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας είναι η **φαρμακοβιομηχανία**. Αρκετές εταιρίες του κλάδου αναλαμβάνουν για λογαριασμό πολυεθνικών την παραγωγή φαρμάκων κατ' αποκοπή για τη διεθνή αγορά, ενώ ορισμένες συμμετέχουν και σε πιο «σύνθετες» δραστηριότητες όπως η ανάπτυξη γενοσήμων φαρμάκων.

Αντίστοιχα, η επιτυχής διεκδίκηση διεθνών υπεργολαβιών από εταιρίες του **κατασκευαστικού κλάδου** αντιστάθμισε, σε κάποιο βαθμό, τις απώλειες από την κατάρρευση της οικοδομικής δραστηριότητας στην Ελλάδα και συνέβαλε στην ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών σχημάτων με πιο εξωστρεφή προσανατολισμό.

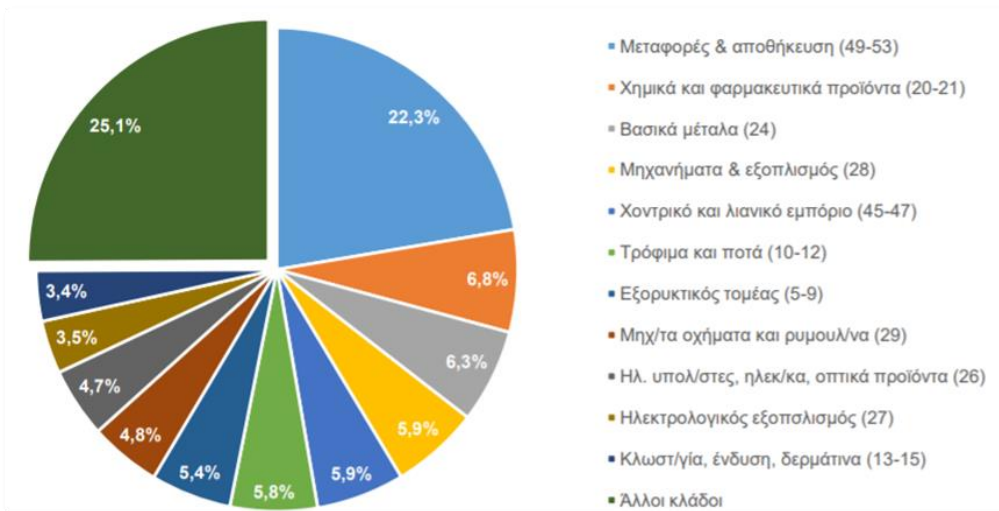
Πολλές ελληνικές επιχειρήσεις από τον κλάδο της **πληροφορικής** έχουν επίσης καταφέρει να αποσπάσουν μερίδιο από την παγκόσμια αγορά του ITO outsourcing στηριζόμενες στο υψηλού επιπέδου ανθρόπινο δυναμικό τους.

Η χαμηλή συμμετοχή της χώρας μας στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας και ιδιαίτερα η περιορισμένη χρήση ελληνικών ενδιάμεσων προϊόντων στις εξαγωγές τρίτων χωρών αντανάκλα την αδυναμία αξιοποίησης των ευκαιριών που δημιουργεί η διεθνοποίηση των συστημάτων παραγωγής από τις ελληνικές επιχειρήσεις.

<sup>9</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, *Special Report*, Οκτ. 2019, «Outsourcing – ευκαιρία για εξωστρέφεια, αύξηση παραγωγικότητας και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας», [https://www.sev.org.gr/Uploads/Documents/52329/SR\\_outsourcing\\_FINAL.pdf](https://www.sev.org.gr/Uploads/Documents/52329/SR_outsourcing_FINAL.pdf)



Εικόνα 16: Βαθμός συμμετοχής χωρών της ΕΕ σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας (2015) Πηγή: OECD Trade in Value Added Statistics 2018



Εικόνα 17: Μεριδία κλάδων στις έμπροσθεν διασυνδέσεις με παγκόσμιες αλυσίδες αξίας (2015) Πηγή: OECD Trade in Value Added Statistics 2018

Όπως βλέπουμε, οι κλάδοι των **μεταφορών και της αποθήκευσης** συνεισφέρουν σχεδόν το 1/4 των εξαγωγών της Ελλάδας σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας, γεγονός που θα πρέπει να αποδοθεί κατά κύριο λόγο στον κλάδο των **πλωτών μεταφορών**. Άλλοι 10 κλάδοι αντιπροσωπεύουν το 50% της συμμετοχής σε διεθνείς αλυσίδες αξίας και μόλις το 25,1% προέρχεται από τους υπόλοιπους κλάδους. Υπάρχει δηλαδή υπερσυγκέντρωση της συμμετοχής σε διεθνείς αλυσίδες αξίας σε ένα σχετικά μικρό αριθμό κλάδων.

Το βασικό συμπέρασμα που προκύπτει από όλα τα παραπάνω είναι ότι η ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση της συμμετοχής των ελληνικών επιχειρήσεων στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την αναγκαία στροφή προς ένα νέο εξωστρεφές παραγωγικό μοντέλο. Η ποσοτική αναβάθμιση αφορά στον αριθμό των



επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας και την επίδραση σε όρους εσόδων και απασχόλησης. Η ποιοτική αφορά στο επίπεδο της διεθνούς αλυσίδας αξίας στο οποίο εντάσσεται κάθε επιχείρηση (προμήθεια πρώτων υλών, ενδιάμεσων αγαθών, τελικών προϊόντων). Όσο υψηλότερος ο βαθμός εξειδίκευσης που επιτυγχάνει έναντι του ανταγωνισμού και όσο πιο εξελιγμένο το τεχνολογικό περιεχόμενο των παραγόμενων εισροών, τόσο πιο μεγάλη θα είναι η προστιθέμενη αξία που θα καρπωθεί η ελληνική οικονομία.

### 2.4.3 Εξαγορές και συγχωνεύσεις

Σύμφωνα με τη μελέτη της PricewaterhouseCoopers με τίτλο «Εξαγορές και Συγχωνεύσεις επιχειρήσεων στην Ελλάδα 2019», ο αριθμός των εξαγορών και συγχωνεύσεων αυξήθηκε σημαντικά το 2019 φθάνοντας τις 85 συναλλαγές, έφτασε τα **€4.3 δισ. αυξημένη κατά €0,6 δισ. συγκριτικά με το 2018**. Οι παραγωγικοί/ βιομηχανικοί κλάδοι που συγκέντρωσαν τη μεγαλύτερη συνολική αξία συναλλαγών το 2019 ήταν αυτοί των **Τροφίμων & Ποτών (12,5%), της Ναυτιλίας (12%), της Ενέργειας (5,8%), Τηλεπικοινωνίες, ΜΜΕ και Τεχνολογία (2,6%) και Φαρμακευτικά (1,7%)**.

Τομέας	%
Ακίνητη περιουσία	15,6%
Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες	14,1%
Τρόφιμα και Ποτά	12,5%
Ναυτιλία	12,0%
Αναψυχή	9,7%
Ψυχαγωγία	9,5%
Υγεία	6,7%
Ενέργεια	5,8%
Υπηρεσίες	4,4%
Λιανική	3,4%
Τηλεπικοινωνίες, ΜΜΕ και Τεχνολογία	2,6%
Φαρμακευτικά	1,7%
Βιομηχανία	1,3%
<b>Κατασκευές</b>	<b>0,6%</b>

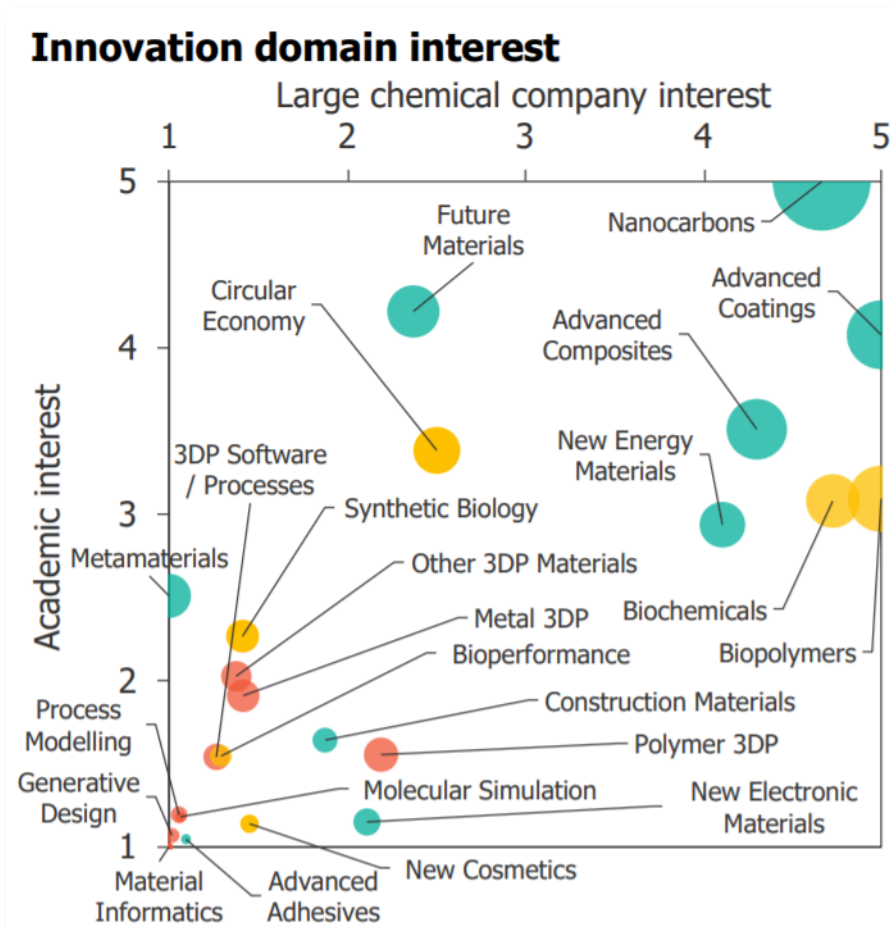
Πίνακας 9: Μελέτη PwC «Εξαγορές και Συγχωνεύσεις επιχειρήσεων στην Ελλάδα 2019»

Σύμφωνα με την ίδια μελέτη, εντός του 2020 αναμένονταν να ολοκληρωθούν ήδη συμφωνημένες συναλλαγές ύψους €3,3 δισ., με επιπλέον €1,6 δισ. από ιδιωτικοποιήσεις. Από τους παραγωγικούς και βιομηχανικούς τομείς, ξεχωρίζουν συγκεκριμένες περιπτώσεις εξαγορών στην **Ενέργεια** (€1 δισ.), τις **Τηλεπικοινωνίες, ΜΜΕ και Τεχνολογία** (€0,8 δισ.) και τη **Βιομηχανία**, κυρίως **Τροφίμων** (~€0,3 δισ.).

### 3. Διεθνείς κατευθύνσεις της τεχνολογίας και των αγορών για τον Τομέα Υλικών και Κατασκευών

Στον τομέα αυτό, τα υλικά συνδέονται με τις κατασκευές, και εκεί υπάρχει και η μεγαλύτερη συγκέντρωση της Ελληνικής Βιομηχανίας, αλλά ταυτόχρονα τα υλικά αποτελούν τη βάση για πολλούς άλλους κλάδους, από την προσωπική υγιεινή μέχρι την αυτοκινητοβιομηχανία. Οι καινοτομίες στα Υλικά μπορούν να προσφέρουν λύσεις στις παγκόσμιες προκλήσεις όπως η μείωση των πλαστικών αποβλήτων αλλά και η μείωση κατανάλωσης ενέργειας.

Ειδικότερα σε ότι αφορά τις κατασκευές και τα σχετικά υλικά η πρόοδος που επιτεύχθηκε τις τελευταίες δύο δεκαετίες και οι κατευθύνσεις των αγορών και της τεχνολογίας επικεντρώνονται στην ανάπτυξη υλικών που θα συμβάλουν στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης στις κατασκευές, να συμβάλλουν στους στόχους της κυκλικής οικονομίας και ανακύκλωσης, μέσω της δημιουργίας κατασκευαστικών υλικών φιλικών προς το περιβάλλον.



Εικόνα 18: Κατάταξη θεματικών περιοχών καινοτομίας για τη Βιομηχανία Υλικών και τη Χημική Βιομηχανία σε σχέση με το επιχειρηματικό και ακαδημαϊκό ενδιαφέρον, Lux Tech, 2019

Ενδεικτικές κατευθύνσεις των αγορών και των τεχνολογιών στα οποία υπάρχει και δυνατότητα σημαντικής Ελληνικής συνεισφοράς είναι:

- Υλικά κατασκευών που μπορούν να συνεισφέρουν στη μείωση ενεργειακών καταναλώσεων εταιριών (κατασκευές από αλουμίνιο, μονωτικά υλικά, χρήση παραδοσιακών υλικών κατασκευών που έχουν ενσωματωμένη τεχνολογία παραγωγής ενέργειας (π.χ. υαλοπίνακες που έχουν ενσωματωμένη τεχνολογία φωτοβολταϊκών χωρίς να επηρεάζεται η φωτεινότητα)
- Νέα υλικά δομικών κατασκευών και επιφανειών (carbon fiber, έξυπνα νανο-υλικά βαφής κ.λπ.)
- Υλικά που ανακυκλώνονται εύκολα και υλικά κατασκευής από ανακυκλώσιμα και γενικότερα εφαρμογές της κυκλικής οικονομίας στις κατασκευές.
- Υλικά με αισθητήρες, υλικά που συνεισφέρουν στην ανάπτυξη εφαρμογών έξυπνων πόλεων
- Νέες μέθοδοι γρήγορης κατασκευής με τη χρήση 3D printing δομικών και μη δομικών κατασκευαστικών στοιχείων.

Συμπερασματικά, οι προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής της βιώσιμης αξιοποίησης πρώτων υλών, η ψηφιακή μετατροπή και οι κοινωνικοοικονομικές αλλαγές των καταναλωτών καθοδηγούν όπως και σε πολλούς άλλους τομείς τις τεχνολογικές και αλλαγές αγορών και στον τομέα αυτό.

## 4. Βασικά Συμπεράσματα

### 4.1 Έρευνα με γνώμονα τις ανάγκες της Βιομηχανίας

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες στη χώρα μας έχουν γίνει σημαντικά βήματα προς την ενίσχυση της ποιότητας της έρευνας, της εφαρμογής της σε καινοτόμα προϊόντα, αλλά και της διασύνδεσής της με την παραγωγή και τις ανάγκες των επιχειρήσεων. Η έρευνα αποτελεί την εφελκυστική δύναμη για την ανάπτυξη και την καινοτομία, με απώτερο στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Στην κατεύθυνση αυτή, η μεγάλη συμμετοχή ελληνικών ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, ερευνητικών κέντρων αλλά και επιχειρήσεων, σε ανταγωνιστικά συγχρηματοδοτούμενα ερευνητικά προγράμματα που στηρίζονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αποτέλεσε και αποτελεί κινητήριο μοχλό και σημαντικά καθοριστικό παράγοντα για τη διαμόρφωση νέων στρατηγικών μεγάλης κλίμακας για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων της έρευνας στην Ελλάδα.

Όσον αφορά τις βασικές προκλήσεις του μέλλοντος, ιδιαίτερη έμφαση συστήνεται να δοθεί στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και την επικύρωση καινοτόμων ερευνητικών αποτελεσμάτων που σχετίζονται με την Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση (Industry 4.0). Ο στόχος συστήνεται να είναι η βελτιστοποίηση της βιομηχανικής παραγωγής λαμβάνοντας υπ' όψιν ανθρωποκεντρικές μεθοδολογίες σχεδίασης και ανάπτυξης, ενώ ιδιαίτερη βαρύτητα μπορεί να δοθεί και σε αναδυόμενες τεχνολογίες όπως η τεχνητή νοημοσύνη, η ρομποτική, κ.α. που ενισχύουν τη συνεργασία ανθρώπων και μηχανών, σε πραγματικό χρόνο, και σε χώρους παραγωγής. Επιπλέον, έχει ξεκινήσει η σταδιακή μετάβαση των γραμμών παραγωγής σε πιο ευέλικτα οικοσυστήματα παραγωγής διαφόρων τύπων προϊόντων, μέσω της συνεχούς εξειδίκευσης προσωπικού σε νέες τεχνολογίες (π.χ. προσθετική κατασκευαστική), καθώς και της συνεχούς ψηφιακής αναβάθμισής των

υποδομών και του εξοπλισμού τους. Όλα αυτά θα μετασηματίσουν τις ζωές μας, αλλά και τον τρόπο εργασίας μας στην κοινωνία, μέσα στην επόμενη δεκαετία.

Επομένως, η έρευνα και ανάπτυξη υποκινούμενη από τις πραγματικές ανάγκες της κοινωνίας, καθώς και από τις πολύ μεγάλες απαιτήσεις του βιομηχανικού κλάδου προκειμένου να καταφέρουν να ανταποκριθούν στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, αποτελούν πλέον μονόδρομο. Η απαίτηση αυτή οδηγεί αναγκαστικά σε ριζικό ανασχεδιασμό των αναπτυξιακών πλάνων των ακαδημαϊκών φορέων αλλά και των ερευνητικών κέντρων της χώρας, με στόχο την ανακατεύθυνση τους προς την ερευνητική καινοτομία έτσι ώστε αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Συνεπώς, η Βιομηχανική Επανάσταση 4.0 είναι μεγάλη ευκαιρία για την πατρίδα μας η οποία θα πρέπει να αξιοποιηθεί στο έπακρο.

Συνοψίζοντας, οι προτεραιότητες που απαιτούνται σε πολιτικό επίπεδο απαιτούν το συντονισμό των δράσεων των συναρμόδιων υπουργείων Έρευνας - Ανάπτυξης και Βιομηχανίας μέσω της δημιουργίας μιας νέας δομής στενότερης συνεργασίας, με αυξημένες αρμοδιότητες και μετρήσιμους στόχους, η οποία θα στηρίζεται από όλα τα εμπλεκόμενα Υπουργεία και θα είναι σε θέση να αφουγκράζεται τις ανάγκες των επιχειρήσεων και της κοινωνίας, αλλά και να αξιοποιεί τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της χώρας μας σε συγκεκριμένους τομείς αριστείας στην έρευνα. Η νέα αυτή δομή θα μπορεί να συνδιαμορφώνει με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς των αντίστοιχων Υπουργείων, τις προτεραιότητες της έρευνας και ανάπτυξης σε εθνικό επίπεδο, καθώς και τις προτάσεις της χώρας σε ευρωπαϊκό επίπεδο, με κύριο γνώμονα την καινοτομία στην εγχώρια παραγωγή και βιομηχανία, στα πλαίσια της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης.

## 4.2 Γενικές Κατευθύνσεις

1. Μια πρώτη οριζόντια κατεύθυνση για την διαμόρφωση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης αφορά τις **Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών**. Οι λόγοι αφορούν:
  - Την αυξανόμενη χρήση και ανάπτυξη από τις Ελληνικές εταιρείες τεχνολογιών εκ των αναδυόμενων κλάδων ΤΠΕ που αποτελούν και τις βασικές τεχνολογίες της Βιομηχανίας 4.0 (AI, Big Data, κυβερνοασφάλεια, IoT κ.λπ.), όπως αναδεικνύεται από τη συμμετοχή τους στα ανταγωνιστικά ερευνητικά όσο και στα νέα οικοσυστήματα start-up,
  - Το γεγονός ότι οι τεχνολογίες αυτές διατρέχουν όλες τις επί μέρους θεματικές ενότητες της Έξυπνης Εξειδίκευσης (Αγροδιατροφή, Ενέργεια κ.λπ.),
  - Το γεγονός ότι όλες οι προβλέψεις για την εξέλιξη όλων των επιμέρους θεματικών τεχνολογιών στο μέλλον έχουν ως βάση τις Βασικές Τεχνολογίες Ευρείας Εφαρμογής ΤΠΕ.

Οι αναδυόμενες τεχνολογίες ICT θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο ειδικής υποκατηγορίας σε κάθε μια από τις θεματικές ενότητες της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης με στοχευμένη ανάπτυξη σε κάθε περίπτωση π.χ.

- Αγροδιατροφή: ενδεικτικά και όχι εξαντλώντας τα αντικείμενα AI/ Big Data/ IOT για έξυπνη γεωργία, Τεχνολογίες Blockchain για πιστοποίηση του κύκλου ζωής των προϊόντων, αυτοματοποίηση για την καλύτερη διαχείριση και επεξεργασία προϊόντων στη αγροδιατροφή βιομηχανία.
- Ενέργεια: ενδεικτικά ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης αποκεντρωμένων πολλαπλών πηγών ενεργείας και καταναλώσεων,
- Περιβάλλον: ενδεικτικά IoT λύσης για παρακολούθηση περιβαλλοντικών μεταβολών κ.λπ.

Οι κατευθύνσεις αυτές για κάθε μια από τις θεματικές ενότητες της ΕΣΕΕ μπορεί να αποτελέσουν τη βάση για τις δραστηριότητες της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης, όπου οι εταιρείες ΤΠΕ, τα εξειδικευμένα Ερευνητικά Κέντρα και οι επιχειρήσεις θα συνεργαστούν για την ανάπτυξη νέων προϊόντων και καινοτομικών λύσεων στον αντίστοιχο τομέα με βάση τις αναδυόμενες τεχνολογίες ΤΠΕ.

2. Η δεκαετής κρίση είχε ως αποτέλεσμα μεσαίες και μεγάλες Ελληνικές εταιρείες σε παραδοσιακούς κλάδους όπως **Αγροδιατροφή** και **Υλικά** να στραφούν στις εξαγωγές και να αναπτυχθούν σε προηγμένες αγορές με ανταγωνιστικά προϊόντα. **Ορισμένες από αυτές δημιούργησαν επώνυμα τεχνολογικά προϊόντα και αρκετές ανέλαβαν υπερκατασκευές για ξένες βιομηχανίες (ιδιαίτερα έντονο στον χώρο των κατασκευαστικών υλικών).** Η ανάπτυξη εξαγωγών ως υποκατασκευαστής είναι ένα πρώτο βήμα για την είσοδο στις διεθνείς αλυσίδες αξίας, αλλά η αύξηση της αξίας εξαγωγών ανά μονάδα προϊόντος μπορεί να γίνει μόνο με αυξημένα τεχνολογικά/ καινοτομικά χαρακτηριστικά του προϊόντος, κάτι που κατάφεραν εταιρείες που επένδυσαν στην ανάπτυξη τεχνογνωσίας, κι όχι μόνο στους παραδοσιακούς κλάδους (π.χ. στην άμυνα). Η συμμετοχή περισσότερων υγιών εξαγωγικών Βιομηχανικών Επιχειρήσεων από τους κλάδους που έχουν μεγάλη συμμετοχή στο αποτύπωμα των Ελληνικών εξαγωγών (Αγροδιατροφή, Υλικά, Φάρμακα) σε προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης και επιχειρηματικής ανακάλυψης είναι απαραίτητη για την αύξηση της προστιθεμένης αξίας στις εξαγωγές τους<sup>10</sup>.
3. Στους Τομείς **Ενέργειας** και **Περιβάλλοντος** οι μεγάλες Ελληνικές εταιρείες είναι κατά κύριο λόγο χρηστές τεχνολογίας και κατά κύριο λόγο με ελάχιστες εξαιρέσεις υλοποιούν συμβατικά έργα στην Ελληνική αγορά. Εταιρείες κύκλου εργασιών 1-2 δισ. € έχουν πολύ μικρή συμμετοχή σε προγράμματα ανταγωνιστικής έρευνας και δεν έχουν στρατηγική για παράγωγη ίδιας τεχνολογίας. Είναι ελάχιστες οι μεγάλες εταιρείες που παράγουν και πωλούν δική τους τεχνολογία (όπως π.χ. στην αποθήκευση ενεργείας). Στους Τομείς Ενέργειας και Περιβάλλοντος συνυπάρχουν μικρές εταιρείες περιβαλλοντικών και ενεργειακών τεχνολογιών με διεθνή δραστηριότητα και συμμετοχή σε προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης αλλά τα μεγέθη τους είναι αμελητέα σε σχέση με τη συμμετοχή των αντίστοιχων κλάδων στο ΑΕΠ της χώρας. Οι

<sup>10</sup> Είναι ενδεικτικό ότι το περιθώριο κέρδους μιας εταιρείας αλουμινίου που είναι υποκατασκευαστής Αυτοκινητοβιομηχανίας είναι 4% ενώ το περιθώριο εταιρείας που εξάγει υψηλής ενεργειακής εξοικονόμησης και πολυπλοκότητας κουφώματα είναι πάνω από 12-15% για τα αντίστοιχα προϊόντα με πολύ μικρότερη εξάρτηση από ολιγοπωλειικούς πελάτες, [ανέκδοτη πηγή από επαγγελματίες του χώρου].

νέες κατευθύνσεις του Green deal και του ΕΣΕΚ και του Εθνικού Σχεδίου για την Ενεργεία και την Κλιματική Αλλαγή και η ανάγκη για σχεδιασμό και υλοποίηση ενεργειακών και περιβαλλοντικών έργων με μεγαλύτερη τεχνολογική πολυπλοκότητα από τα τυπικά έργα υποδομών, δίνει μια ευκαιρία να προσελκυστούν οι μεγάλοι Ενεργειακοί και Κατασκευαστικοί Όμιλοι από Ομάδες Μικρών τεχνολογικών Επιχειρήσεων αλλά και Ερευνητών με δραστηριότητα στην Εφαρμοσμένη Ερευνά για την ανάπτυξη ενεργειακών και περιβαλλοντική τεχνολογικών προϊόντων και λύσεων.

4. Ο **Τουρισμός, Πολιτισμός και οι Δημιουργικές Βιομηχανίες** είναι ένα μεγάλος κλάδος για την Ελληνική οικονομία και μέρος της ΕΣΕΕ. Αυτόνομα είναι δύσκολο να αναπτύξει καινοτομία καθώς είναι ιδιαίτερα παραδοσιακός κλάδος και οι μεγάλες επιχειρήσεις (ακόμα περισσότερο οι μικρές του κλάδου) δεν έχουν παράδοση ή κουλτούρα καινοτομίας στη πλειοψηφία τους. Στους κλάδους αυτούς μπορεί να δημιουργηθούν καινοτομικές προσεγγίσεις και προστιθέμενη αξία αν συνδυαστούν με άλλους τομείς, όπως:
- Τις αναδυόμενες τεχνολογίες ΤΠΕ για ανάπτυξη προσωποποιημένων προϊόντων Τουρισμού,
  - Την Αγροδιατροφή για ανάπτυξη καινοτομικών τουριστικών προϊόντων με βάση την υγιεινή ή την παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή,
  - Τις επιστήμες Υγείας για την ανάπτυξη προϊόντων ιατρικού τουρισμού,
  - Τις περιβαλλοντικές και ενεργειακές τεχνολογίες για ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον λύσεων για το πολύ μεγάλο κτιριακό απόθεμα του Τομέα αυτού.

Συμπερασματικά, στον κλάδο αυτό οι διαδικασίες Επιχειρηματικής Ανακάλυψης θα πρέπει να γίνουν συνδυαστικά με επιχειρήσεις από τους υπολοίπους κλάδους που έχουν προαναφερθεί.

5. Όσον αφορά τις **Έξυπνες Μεταφορές και την Εφοδιαστική αλυσίδα** είναι γεγονός ότι η Ελλάδα δεν είναι παραγωγός μεταφορικών μεσών και εξοπλισμού, οι δε εταιρείες της εφοδιαστικής αλυσίδας κατά βάση είναι χρηστές τεχνολογίας. Οι εξελίξεις όμως με την όλο και μεγαλύτερη είσοδο αναδυόμενων τεχνολογιών ΤΠΕ στον κλάδο μεταφορών και εφοδιαστικής δημιούργησαν ευκαιρίες σε χώρες που δεν έχουν παραδοσιακή βιομηχανία μεταφορικών μεσών να αναπτύξουν (κατ' αρχάς μέσω spin-off ερευνητικών ιδρυμάτων αλλά σήμερα πλέον και ανεξάρτητα από τα ιδρύματα) ισχυρών διεθνών Ελληνικών εταιρειών στους χώρους λογισμικού σχεδιασμού συνόλου ή και επιμέρους τμημάτων και λύσεων για την αυτοκινητοβιομηχανία, εταιρειών με λύσεις για τη διεθνή ναυτιλία, και για την εφοδιαστική αλυσίδα. Είναι άλλος ένας χώρος όπου υπάρχουν μεγάλα περιθώρια για συνεργία με άλλους τομείς της ΕΣΕΕ, ήτοι για θέματα βελτιστοποίησης της διαχείρισης και της πληροφορίας με τις ομάδες αναδυόμενων τεχνολογιών ΤΠΕ για θέματα μείωσης ενεργειακής κατανάλωσης και των περιβαλλοντική επιπτώσεων από τις μεταφορές με ομάδες τεχνολογικών επιχειρήσεων και ιδρυμάτων με δραστηριότητα στην Ενεργεία και το Περιβάλλον.

6. Ειδικότερα αναφορά πρέπει να γίνει για τη **Ναυτιλία** η οποία ενδεχομένως θα μπορούσε να αποτελεί είναι χωριστός τομέας στην ΕΣΕΕ καθώς τα έσοδα από Υπηρεσίες αντιστοιχούν πάνω από 15% του ΑΕΠ και φέρει επένδυση ελληνικών συμφερόντων σχεδόν 100 δισ. ευρώ στον στόλο που είναι ο μεγαλύτερος του κόσμου. Παρουσιάζεται ωστόσο αναντιστοιχία αυτών των μεγεθών με τα μεγέθη που προέρχονται από παραγωγή ίδιας τεχνολογίας στον κλάδο. Τα πλοία ναυπηγούνται κυρίως εκτός Ελλάδος και μόλις πρόσφατα υπάρχει μια τάση αναβίωσης των Ελληνικών ναυπηγείων. Η πιθανή εμπλοκή των επιχειρήσεων σε εξοπλιστικά προγράμματα δίνει μια ευκαιρία μεταφοράς υψηλής τεχνολογίας για την νέα Ελληνική Ναυπηγική Βιομηχανία. Όμως ο κύριος όγκος της ναυπήγησης των εμπορικών πλοίων θα συνεχίζει να βρίσκεται εκτός Ελλάδος, Υπάρχει όμως λόγω των διεθνών συγκυριών για προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή καθώς και της σχετικά σοβαρής βάσης ανάπτυξης λύσεων ΤΠΕ/ Υλικών η δυνατότητα αύξησης της συμμετοχής της ελληνικής επιχειρηματικότητας σε αντίστοιχα εξειδικευμένα τεχνολογικά αντικείμενα στην ναυτιλία, γεγονός που έχει ήδη ξεκινήσει με τις σχετικές πρωτοβουλίες Ελληνικών cluster (HEMEXPO). Αν ο τομέας αυτός αποφασιστεί να είναι χωριστός τότε μπορεί να είναι κάτω από τον τίτλο Blue Growth όπου ο κύριος όγκος των παρεμβάσεων θα αφορά την ναυτιλία αλλά και θα υπάρχουν παρεμβάσεις για τους άλλους τομείς όπως τεχνολογίες και καινοτομίες στη θαλάσσια αναψυχή, την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, τις τεχνολογίες ιχθυοκαλλιεργειών σε σύμπλευση με τη θεματική της Αγροδιατροφής.

7. Στον Τομέα **“Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα»** υπάρχει μια τελείως διαφοροποιημένη εικόνα από άποψη συμμετοχής του παραγωγικού τομέα στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών με βάση τη τεχνολογία ή καινοτομικού χαρακτήρα. Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν εταιρείες βιοτεχνολογίας με διεθνή εμβέλεια, αλλά υπάρχουν σοβαρές ερευνητικές μονάδες. Η ανάπτυξη πετυχημένων εταιρειών βιοτεχνολογίας απαιτεί επενδύσεις εκατοντάδων εκατομμυρίων ανά εταιρία και τέτοια κεφάλαια δεν υπάρχουν στην Ελλάδα ούτε βρίσκονται εύκολα στην Ευρώπη. Υπάρχει όμως δυνατότητα ανάπτυξης καινοτόμου επιχειρηματικότητας στην διεπιφάνεια του Αγροδιατροφικού τομέα με τις Βιοεπιστήμες λόγω του μεγέθους του Αγροδιατροφικών τομέα και της όλο και μεγαλύτερης σημασίας που δίνεται στη σχέση υγείας με διατροφή.

Στον χώρο των υπηρεσιών Υγείας έχουμε το ίδιο φαινόμενο με το χώρο κατασκευών. Οι μεγάλες μονάδες χρηστές ξένης τεχνολογίας για παροχή υπηρεσιών για τις ανάγκες της ελληνικής αγοράς, με ελάχιστη ή και καθόλου συμμετοχή ανά ιδιωτική μονάδα σε δράσεις έρευνας και ανάπτυξης. Στο χώρο αυτό υπάρχουν περιθώρια ανάπτυξης καινοτομικών υπηρεσιών με εξωστρεφή στόχο όπως υπηρεσίες Ιατρικού Τουρισμού σε συνδυασμό με Επιχειρήσεις από τους κλάδους μεταφορών και τουρισμού όπως στοχεύει και το σχετικό διακλαδικό cluster Ιατρικού Τουρισμού.

Στον χώρο της φαρμακευτικής βιομηχανίας- η οποία συμμετέχει σχεδόν με 5% στις ελληνικές εξαγωγές- η δραστηριότητα Ε&ΤΑ για νέα προϊόντα είναι καθιερωμένη και

αυξανόμενη από χρόνο σε χρόνο καθώς η φαρμακοβιομηχανία αναγνωρίζει ότι μακροπρόθεσμα η βιωσιμότητα της εξαρτάται από τα προϊόντα που θα αναπτύξει η ίδια και όχι από τη παράγωγη για λογαριασμό τρίτων βιομηχανιών. Είναι ένας κλάδος όπου οι δράσεις επιχειρηματικής ανακάλυψης σε σχέση με τις προκλήσεις του μέλλοντος (αύξησης προσδόκιμου ζωής, μεγάλο ποσοστό πληθυσμού στη τρίτη ηλικία) και τη μεγαλύτερη συμμετοχή ως πρώτης ύλης της πλούσιας Ελληνικής βιοποικιλότητας τόσο για φάρμακα όσο και για προϊόντα κοσμετολογίας μπορεί να δώσει περεταίρω ισχυρή αύξηση στις εξαγωγές προϊόντων με τεχνολογική Ελληνική προστιθέμενη αξία. Επιπλέον στο χώρο αυτό έχουν αρχίσει να επενδύουν πολυεθνικές στην Ελλάδα οι οποίες εκτός από ανθρώπινο δυναμικό αξιολογούν και το οικοσύστημα start-ups καθώς η στρατηγική ανάπτυξη τους βασίζεται τόσο σε οργανική ανάπτυξη όσο και στην εξαγορά αναπτυσσόμενων εξειδικευμένων εταιρειών στο αντικείμενο δραστηριότητας τους.

Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να αναφερθούν και οι τεχνολογικές προκλήσεις από την πανδημία COVID και την άμεση ανταπόκριση ορισμένων Ελληνικών εταιρειών να καινοτομήσουν με διεθνή προϊόντα στο χώρο αυτό κυρίως με βάση τα υλικά και ΤΠΕ. Οι λύσεις και τεχνολογίες για αντιμετώπιση μεταδοτικών ασθενειών είναι μια ακόμα παράμετρος που πρέπει να απασχολήσει την επιχειρηματική ανακάλυψη στον τομέα της Υγείας.

8. Στους κλάδους της **Αμυντικής Βιομηχανίας, Ασφάλειας και Διαστήματος** που δεν αποτέλεσε μέχρι τώρα ειδικό αντικείμενο της ΕΣΕΕ, υπάρχουν μια σειρά από δεδομένα για να επανεξεταστεί, η πιο συστηματική αντιμετώπιση ως αυτονόμου κλάδου, είτε η ένταξη του ως οριζοντίου υποκλάδου σε πολλές από τις θεματικές ενότητες όπως ΤΠΕ, Υλικά, Ενέργεια. Τα δεδομένα αυτά αφορούν:
- Την ύπαρξη 140 εταιρειών της Αμυντικής Βιομηχανίας με ορισμένες από αυτές διεθνούς εμβελείας και επιτυχίες,
  - Την ύπαρξη πολλών νέων αναφερόμενων στις νέες τεχνολογίες όπως drones, κυβερνοασφάλεια, αισθητήρες και IoT,
  - Οι κατευθύνσεις και τα προγράμματα της νέας Ευρωπαϊκής Αμυντικής Πολιτικής για ανάπτυξη Ευρωπαϊκών συνεργατικών τεχνολογικών λύσεων Αμυντικής Βιομηχανίας, Ασφάλειας και Διαστήματος
  - Η ένταξη της ανάπτυξης Ελληνικής Αμυντικής Βιομηχανίας και Τεχνολογίας στη στρατηγική του ΥΕΘΑ.

Όλα τα παραπάνω δημιουργούν μια δυναμική και προσδοκία ο κύκλος του μισού περίπου δισ. σε παράγωγη τεχνολογικών αμυντικών προϊόντων και λύσεων να πολλαπλασιαστεί. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μόνο με συστηματική Ε&ΤΑ και συμμετοχή σε διαδικασίες επιχειρηματικής ανακάλυψης μέσα στο πλαίσιο τεχνολογικών προκλήσεων που θέτει η Ευρωπαϊκή στρατηγική και οι Εθνικές προτεραιότητες αμυντικής έρευνας. Υπάρχει χρηματοδοτικό πλαίσιο (European Defense Agency EDIDP/ PESCO programmes) στην Ε.Ε. εκτός Ορίζοντα και διαρθρωτικών ταμείων και οι όποιες αδυναμίες χρηματοδότησης καθαρά αμυντικών λύσεων από



διαρθρωτικά μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω αυτών. Όμως υπάρχουν πολλές συναφείς τεχνολογίες στη Ασφάλεια (τεχνολογίες σχετικές με τη παρακολούθηση μετανάστευσης) και Διάστημα (ΤΠΕ/ Υλικά/ Επικοινωνία) καθώς και μη στρατιωτικού περιεχομένου στην Άμυνα (Περιβάλλον και Ενέργεια), οι οποίες μπορούν να αναπτυχθούν στη βάση της πολυπλοκότητας του Εθνικού Αμυντικού χώρου και στην ιδιαίτερα ενεργή φάση που βρίσκεται συνεχώς το Ελληνικό σύστημα άμυνας (test bed για δόκιμες νέων τεχνολογιών σε πραγματικές συνθήκες επιχείρησης).

### 4.3 Συνοπτική παρουσίαση τομέων και κριτηρίων

Με βάση την ανάλυση των δεδομένων και τα κριτήρια που καθορίστηκαν στο υποκεφάλαιο 3.1, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα για τη συσχέτιση τομέων και κριτηρίων αξιολόγησης δυναμικής (✓✓✓ ισχυρή συσχέτιση, ✓✓ μέτρια συσχέτιση, ✓ μικρή συσχέτιση) σε ότι αφορά τον Τομέα Υλικών και Κατασκευών:

	Συμμετοχή Η2020	Συμμετοχή ΓΓΕΤ	Έντονη συγκέντρωση σε ΣΣΚ	Πλήθος start-ups	Σημαντικές εξαγωγές	Εξωτερικές αναθέσεις/ outsourcing	Παρουσία και επενδύσεις τεχνολογικών εταιριών	Επενδύσεις και Χρηματοδότηση νεοφυών επιχειρήσεων	Προτεραιότητα στο Νέο Πλαίσιο 2021-2027	Προτεραιότητα στον Ορίζοντα – Ευρώπη
Προηγμένα Υλικά	✓✓	✓	✓	✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓	✓

Με βάση την παραπάνω ανάλυση αναγνωρίζονται βασικά χαρακτηριστικά ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος πρωτίστως στους τομείς **Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, Αγροδιατροφή, Βιοεπιστήμες/ Υγεία – Φάρμακα** (κυρίως στα Φάρμακα) και στα **Προηγμένα Υλικά**. Σημαντικοί επίσης μπορούν να θεωρηθούν με βάση την ανάλυση οι τομείς της Ενέργειας, του Περιβάλλοντος, του Τουρισμού (κυρίως μέσω των ΤΠΕ) και της Ασφάλειας, ενώ αξιόλογη δυναμική καταγράφεται και στους υπόλοιπους τομείς, συμπεριλαμβανομένων των προτεινόμενων «προσθηκών» της Ναυτιλίας και της Αμυντικής Βιομηχανίας.

**Η ανάλυση και τα δεδομένα δύναται να τεθούν υπ' όψιν των Θεματικών Πλατφορμών και των συμμετεχόντων στην Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης με σκοπό την ανίχνευση των εστιών ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.**

Εν κατακλείδι, προτείνεται ο **επαναπροσδιορισμός, επανακαθορισμός και αναδιάταξη των θεματικών ενότητων και υποενότητων της ΕΣΕΕ** λαμβάνοντας υπόψη τη δυναμική των διεθνών εξελίξεων και τις απαιτήσεις που θέτουν οι αγορές και οι δυνατότητες και αδυναμίες του Ελληνικού παραγωγικού συστήματος για να αντιμετωπίσει τις διεθνείς αυτές προκλήσεις.

Η προσέγγιση καλείται να είναι **δια- τομεακή και διακλαδική προσέγγιση**- και όχι θεματική- όπως πρόέκυψε από την ανάλυση όπου οι διάφορες θεματικές εξειδικεύσεις συνεργάζονται για να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της επόμενης δεκαετίας. Αυτή είναι επίσης και η νέα κατεύθυνση του Ορίζοντα- Ευρώπη (“clusters”).

Είναι επίσης σημαντικό να γίνει **διαφοροποίηση των τριών πηγών δυναμικότητας και αριστείας** ως ακολούθως με σκοπό την καλύτερη ενσωμάτωση τους τόσο στη Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης όσο και στα προγράμματα χρηματοδότησης δράσεων Ε&ΤΑ που θα σχεδιαστούν:

- **Ερευνητικές ομάδες** που μπορούν να καταλήξουν είτε σε spin off είτε σε πώληση τεχνογνωσίας/ανακαλύψεων σε μεγαλύτερες επιχειρήσεις,
- **Μικρές μεσαίες και λίγες μεγάλες επιχειρήσεις** που παράγουν και πωλούν διεθνώς οι ίδιες τεχνογνωσία τεχνολογία,
- **Μεγάλες δυναμικές εξαγωγικές επιχειρήσεις** που είναι χρηστές τεχνολογίας και αξίζει να έρθουν πιο κοντά στις προηγούμενες δυο ομάδες για συνέργιες και αξιοποίηση ελληνικής τεχνογνωσίας.

Τέλος είναι απαραίτητο να τονιστεί ο ρόλος των δημοσίων προμηθειών στην ανάπτυξη εθνικών τεχνολογιών (“technology driven public procurement”) που είναι ιδιαίτερα σημαντικός και καθιερωμένος διεθνώς για την Αμυντική Βιομηχανία. Παράλληλα θα μπορούσε να εξεταστεί η συστηματική προσέγγιση των δημοσίων προμηθειών για την ανάπτυξη ελληνικών λύσεων στους χώρους Περιβάλλοντος και Υγείας, κάτι που έχει ήδη εν μέρει γίνει με τη Φαρμακοβιομηχανία και την Πληροφορική, αν και όχι με συστηματικό τρόπο.

Πηγές για τις Διεθνείς κατευθύνσεις της τεχνολογίας και των αγορών στον Τομέα Υλικών και Κατασκευών

1. <https://www.luxresearchinc.com/materials-and-chemicals-innovations>
2. <https://www.smartcitiesdive.com/ex/sustainablecitiescollective/more-building-materials-future/332296/>
3. <https://www.constructionnews.co.uk/tech/11-materials-that-could-shape-the-future-of-construction-02-03-2017/>
4. [https://www.researchgate.net/publication/267233119\\_The\\_Future\\_of\\_Construction\\_Materials\\_in\\_a\\_Sustainable\\_World](https://www.researchgate.net/publication/267233119_The_Future_of_Construction_Materials_in_a_Sustainable_World)
5. <https://blog.ferrovial.com/en/2017/06/future-of-construction-building-materials/>
6. <https://www.brookings.edu/research/forecasting-change-in-military-technology-2020-2040/>
7. <https://www.ifsecglobal.com/security/the-future-of-security-report/>
8. <https://industrytoday.com/the-future-of-security/>
9. [https://ec.europa.eu/growth/content/2019-calls-proposals-european-defence-industrial-development-programme-edidp\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/2019-calls-proposals-european-defence-industrial-development-programme-edidp_en)

## Παράρτημα 2- Ελληνικές Επιχειρήσεις με τις καλύτερες επιδόσεις στο Πρόγραμμα Ορίζοντας για τον Τομέα Υλικών και Κατασκευών

No.	Επιχείρηση	Κύρια Δραστηριότητα	Περιφέρεια	Αριθμός Έργων στα Προηγμένα Υλικά	Επιχορήγηση (€ εκ.)
1	<a href="#">ADAMANT</a> <a href="#">AERODIASTIMIKES</a> <a href="#">EFARMOGES ETAIREIA</a> <a href="#">PERIORISMENIS</a> <a href="#">EFTHYNIS</a>	Τεχνολογία - Τηλεπικοινωνία - Λογισμικό - Αυτοματισμοί	Δυτική Ελλάδα	4	1.7
2	<a href="#">ORGANIC ELECTRONIC</a> <a href="#">TECHNOLOGIES PRIVATE</a> <a href="#">COMPANY IKE</a>	Τεχνολογία - Τηλεπικοινωνία - Λογισμικό - Αυτοματισμοί	Κεντρική Μακεδονία	3	1.6
3	<a href="#">BIOEMISSION</a> <a href="#">TECHNOLOGY</a> <a href="#">SOLUTIONS IKE</a>	Συμβουλευτικές Υπηρεσίες - Μηχανική	Αττική	2	1.2
4	<a href="#">CREATIVE NANO PC</a>	Νανοτεχνολογία	Αττική	5	1.2
5	<a href="#">BIOG3D NEES</a> <a href="#">TECHNOLOGIES 3D</a> <a href="#">DESPOINA BRASINIKI</a> <a href="#">IKE</a>	Τεχνολογία - Τηλεπικοινωνία - Λογισμικό - Αυτοματισμοί	Αττική	3	1.0
6	<a href="#">ETAIREIA AXIOPOIISEOS</a> <a href="#">KAI DIACHEIRISEOS TIS</a> <a href="#">PERIOUSIAS TOU</a> <a href="#">ETHNIKOU METSOVIOU</a> <a href="#">POLYTECHNEIOU</a> <a href="#">(E.M.P.)</a>	Τεχνολογικό Πάρκο	Αττική	3	0.8
7	<a href="#">DRAXIS</a> <a href="#">ENVIRONMENTAL S.A.</a>	Τεχνολογία - Τηλεπικοινωνία - Λογισμικό - Αυτοματισμοί	Κεντρική Μακεδονία	1	0.7
8	<a href="#">ELLINOGERMANIKI</a> <a href="#">ETAIREIA DUACHEIRISI</a> <a href="#">APOVLITON KAI</a>	Περιβάλλον	Αττική	2	0.7

	<a href="#">PERIVALLONTIKON</a> <a href="#">EFARMOGON SOYK</a> <a href="#">ELLAS EPE</a>				
9	<a href="#">PLEIONE ANONYMI</a> <a href="#">ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΝ</a> <a href="#">ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΝ</a> <a href="#">ΕΦΑΡΜΟΓΟΝ</a>	Ενέργεια	Αττική	2	0.6
10	<a href="#">MOTOR OIL (HELLAS)</a> <a href="#">ΔΙΙΛΙΣΤΙΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ</a> <a href="#">ΑΕ</a>	Ενέργεια	Αττική	2	0.6

### Παράρτημα 3- Εταιρείες με διεθνή σημαντική δραστηριότητα (εξαγωγές, βραβεία, τεχνολογικές διακρίσεις) για τον Τομέα Υλικών και Κατασκευών

Κλάδος	Εταιρεία	Σχόλια
		<b>1.1. ΜΕΓΑΛΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</b>
	<a href="#">TITAN</a>	Όμιλος διεθνής παραγωγός τσιμέντου και δομικών υλικών
	<a href="#">Βιοχάλκο</a>	Εταιρεία συμμετοχών σε κορυφαίες εταιρίες επεξεργασίας μετάλλων στην Ευρώπη
	<a href="#">ΗΡΑΚΛΗΣ</a>	Όμιλος παραγωγής τσιμέντου, σκυροδέματος και αδρανών και βιομηχανικών ορυκτών
	<a href="#">Alumil</a>	85% εξαγωγική εταιρεία σε ανεπτυγμένες αγορές 65 χώρων, Παγκόσμιο ρεκόρ σχετικά με τον συντελεστή θερμικής μόνωσης των προϊόντων πλαισίου, πολλά διπλώματα ευρεσιτεχνίας > 100 R&D → αρκετά spinoffs (CFT/ farhan fiber Tech for Drones)
	<a href="#">Cablel</a>	Από τους μεγαλύτερους ομίλους παραγωγής καλωδίων στην Ευρώπη, με ισχυρό εξαγωγικό προσανατολισμό και έμφαση στην ανάπτυξη προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας
	<a href="#">ΡΙΖΑΚΟΣ</a>	Κατασκευαστική υλικών μόνωσης, δόμησης, διακόσμησης και συσκευασίας
		<b>1.1. ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</b>
Υλικά – Κατασκευές	<a href="#">Alumil</a>	85% εξαγωγική εταιρία σε ανεπτυγμένες αγορές 65 χώρων, παγκόσμιο ρεκόρ σχετικά με τον συντελεστή θερμικής μόνωσης των προϊόντων πλαισίου, πολλά διπλώματα ευρεσιτεχνίας > 100 R&D προσωπικό και αρκετά spinoffs (CFT/ Carbon fiber Tech for Drones)
	<a href="#">ISOMAT</a>	Υλικά βαφής, επισκευαστικά υλικά, αρμόστοκοι, κόλλες πλακιδίων, βελτιωτικά κονιαμάτων, βελτιωτικά σκυροδέματος, στεγανωτικά υλικά
	<a href="#">Corinth Pipeworks</a>	Λύσεις σωληνώσεων για καύσιμα σε ακραία περιβάλλοντα (Βόρεια Θάλασσα)
	<a href="#">Palaplast</a>	Παράγει σωλήνες και εξαρτήματα άρδευσης και έχει επεκταθεί στους κλάδους της ύδρευσης, της θέρμανσης και της προστασίας καλωδίων οπτικών ινών, με σύνολο πάνω από 4000 προϊόντα
	<a href="#">Brite Solar</a>	Τεχνολογία ηλιακού γυαλιού PV (για θερμοκήπια, κτίρια). Η μόνη ελληνική εταιρεία που επιλέχθηκε για χρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Καινοτομίας
	<a href="#">InoxStyle</a>	Εξειδικεύεται στην μελέτη, τον σχεδιασμό και την κατασκευή δικτύων σωληνώσεων, δεξαμενών και λοιπών εξοπλισμών ανοξείδωτου χάλυβα τα οποία προορίζονται για παραγωγικές μονάδες της

Κλάδος	Εταιρεία	Σχόλια
		βιομηχανίας φαρμάκων, καλλυντικών, τροφίμων και ποτών
	<a href="#">CHIMAR</a>	Ανάπτυξη & Εφαρμογή Βιομηχανικής Τεχνολογίας για συνδετικά & πρόσθετα υλικά
	<a href="#">ELVALHALCOR</a>	Κορυφαίος παγκόσμιος κατασκευαστής προϊόντων αλουμινίου και χαλκού, με παρουσία σε 100 χώρες
	<a href="#">ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ</a>	Ένας από τους μεγαλύτερους παραγωγούς πλαστικών προϊόντων στην Ελλάδα, με ισχυρό εξαγωγικό προσανατολισμό και διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων της
	<a href="#">MONOLITHOS</a>	Δραστηριοποιείται στην κατασκευή / εμπορία νέων ετοιμών προς τοποθέτηση καταλυτικών μετατροπέων αυτοκινήτων (καταλύτες) και διαθέτει δίκτυο συλλογής για χρησιμοποιημένους καταλυτικούς μετατροπείς
	<a href="#">Kleemann</a>	2% παγκόσμιας αγοράς ασανσέρ με δικές της τεχνολογίες αυτοματισμού (90% εξαγωγές) αρκετές startup σε νανοτεχνολογία, Creative nano, Plyn κλπ
	<a href="#">HEMEXPO</a>	Ένωση εταιρειών πώλησης ναυτιλιακού εξοπλισμού (ενδεικτικά ES Sensors and IOT)