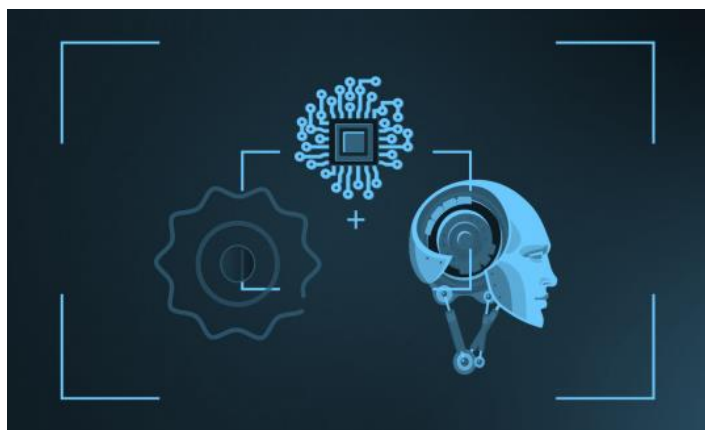


**Ανάπτυξη δεξιοτήτων έξυπνης εξειδίκευσης,
βιομηχανικής μετάβασης και επιχειρηματικότητας,
στο πλαίσιο του προγράμματος Ανταγωνιστικότητα
2021-2027**



**Κείμενο Βάσης για τη διεξαγωγή της ΔΕΑ Δεξιοτήτων
ΤΟΜΕΑΣ:
Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα**

Ιούνιος 2025

Πίνακας Περιεχομένων

1	Η ΑΝΑΓΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΞΕΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	3
1.1	ΟΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2021-2030.....	3
1.2	ΞΕΥΠΝΗ ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	4
1.2.1	Στόχοι για μια πιο Έξυπνη Ευρώπη και η Εθνική Στρατηγική για την Έξυπνη Εξειδίκευση (ΕΣΕΕ) 2021-2027	4
1.2.2	Προβλέψεις Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα 2021-2027 για τις δεξιότητες σχετικά με την Έξυπνη Εξειδίκευση	5
1.2.3	Οι δεξιότητες και η Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης 2021-2027	10
1.3	ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΩΝ ΔΕΑ	11
2	ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΞΕΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ - ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ.	14
2.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	14
2.2	ΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	16
2.2.1	Τεχνικές "Σκληρές" δεξιότητες (Hard Skills)	16
2.2.2	"Ήπιες" δεξιότητες (Soft Skills).....	17
2.2.3	STEP δεξιότητες	18
2.3	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	20
3	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΞΕΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ - ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	25
3.1	ΟΜΑΔΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΤΟΜΕΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΑΜΕΣΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΣΕΕ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ	25
3.2	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΣΕΕ ΚΑΙ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ.....	35
3.2.1	Παράγοντες ανάπτυξης δεξιοτήτων	35
3.2.2	Δεξιότητες καινοτομίας στο τομέα Μεταφορές-Εφοδιαστική Αλυσίδα	36
3.3	ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	42
4	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	44
4.1	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΡΙΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΕΣΕΕ 2021-2027 ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ	44
4.2	ΚΕΙΜΕΝΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ.....	55
4.2.1	Εθνικά.....	55
4.2.2	Ευρωπαϊκές Μελέτες - Πηγές.....	56
4.2.3	Διεθνείς Φορείς, Ερευνητικά Κέντρα & Think Tanks για τον Τομέα.....	57

1 Η ανάγκη ανάπτυξης Δεξιοτήτων Έξυπνης Εξειδίκευσης, Βιομηχανικής Μετάβασης και Επιχειρηματικότητας

1.1 Οι Δεξιότητες στο επίκεντρο για την περίοδο 2021-2030

Το **Ευρωπαϊκό Θεματολόγιο Δεξιοτήτων (European Skills Agenda)** είναι ένα πενταετές σχέδιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με συγκεκριμένες δράσεις προκειμένου πολίτες και επιχειρήσεις, σε όλη την ευρωπαϊκή επικράτεια, να ενδυναμώσουν και να αναπτύξουν περισσότερες και καλύτερες δεξιότητες. Καταρτίστηκε σε συνέχεια του Θεματολογίου δεξιοτήτων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2016 και συμπληρώνει τα ήδη υπάρχοντα ευρωπαϊκά κείμενα στρατηγικής σημασίας, όπως η Ευρωπαϊκή Ψηφιακή Στρατηγική, η Στρατηγική της ΕΕ για τις ΜμΕ (μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις), ενώ ευθυγραμμίζεται πλήρως με το Σχέδιο Ανάκαμψης για την Ευρώπη.

Το Ευρωπαϊκό Θεματολόγιο Δεξιοτήτων έχει ως βασικούς στόχους:

- την ενίσχυση της βιώσιμης ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας και την ανάγκη εκπλήρωσης των στόχων και των φιλοδοξιών της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας
- τη τόνωση της κοινωνικής δικαιοσύνης και της ισότητας, εφαρμόζοντας την πρώτη αρχή του ευρωπαϊκού πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων, δηλαδή πρόσβαση στην εκπαίδευση, την κατάρτιση και τη διά βίου μάθηση για όλους και
- τη βελτίωση της συνολικής ανθεκτικότητας και της ικανότητας των πολιτών και των επιχειρήσεων να αντιδρούν σε κρίσεις.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων προβλέπονται 12 δράσεις, οι οποίες επικεντρώνονται στην κινητοποίηση των ενδιαφερόμενων μερών για τη γεφύρωση του χάσματος ψηφιακών δεξιοτήτων για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Στις δράσεις περιλαμβάνονται:

- το Σύμφωνο για τις δεξιότητες (ανακοινώθηκε στις 10 Νοεμβρίου 2020) το οποίο στηρίζει την ενίσχυση και την αναβάθμιση των δεξιοτήτων, αλλά και την επανειδίκευση και τη διά βίου μάθηση για όλους,
- η καλύτερη ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τις δεξιότητες ώστε να διασφαλιστεί πως διαθέτουν τις δεξιότητες που απαιτούνται για την εξέλιξη της σταδιοδρομίας τους,
- η στήριξη των στρατηγικών δράσεων που αναλαμβάνουν οι εθνικές κυβερνήσεις και τα κράτη μέλη της ΕΕ για την αναβάθμιση των δεξιοτήτων και την απόκτηση νέων,
- η δημιουργία Συμβουλίου, αρμόδιο να συστήνει μέτρα βελτίωσης στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (EEK),
- η προώθηση της ακαδημαϊκής έρευνας μέσα από την ανάληψη εναρμονισμένων πρωτοβουλιών, οι οποίες θα ενδυναμώσουν τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια και θα ενισχύσουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων και τη διασυννοριακή κινητικότητα των ερευνητών,
- η ανάπτυξη των δεξιοτήτων που απαιτούνται προκειμένου να υιοθετηθεί το μοντέλο της ψηφιακής και πράσινης οικονομίας,
- μέτρα για την αύξηση του αριθμού των αποφοίτων STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) και την προώθηση της ανάπτυξης βασικών δεξιοτήτων (soft skills), καθώς και δεξιοτήτων για την επιχειρηματικότητα και τον ψηφιακό μετασχηματισμό,
- η ανάπτυξη των δεξιοτήτων ζωής (skills for life) και η ανάληψη πρωτοβουλιών με έμφαση στη διά βίου μάθηση,
- η δημιουργία διαθέσιμων και προσβάσιμων εργαλείων για τους πολίτες και το εργατικό δυναμικό της Ευρώπης,

- η διαμόρφωση μιας νέας ευρωπαϊκής προσέγγισης για τα μικρο- διαπιστευτήρια και τη νέα πλατφόρμα Eurorpass,
- ένα αναθεωρημένο πλαίσιο για τις δεξιότητες και τις επενδύσεις.

1.2 Έξυπνη Ευρώπη και Δεξιότητες

1.2.1 Στόχοι για μια πιο Έξυπνη Ευρώπη και η Εθνική Στρατηγική για την Έξυπνη Εξειδίκευση (ΕΣΕΕ) 2021-2027

Για τη νέα Π.Π. 2021-2027, η Ευρώπη στηρίζει τον Στόχο Πολιτικής 1 για:

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

Ειδικότερα, στον Στόχο Πολιτικής 1 περιλαμβάνονται:

- Η ανάπτυξη και ενίσχυση των δυνατοτήτων της έρευνας και της καινοτομίας και η αξιοποίηση των προηγμένων τεχνολογιών,
- Η εκμετάλλευση των οφελών της ψηφιοποίησης για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τις κυβερνήσεις,
- Η ενίσχυση της βιώσιμης ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας των ΜμΕ και η δημιουργία θέσεων εργασίας στις ΜΜΕ, συμπεριλαμβανομένων των παραγωγικών επενδύσεων,
- ενίσχυση της ψηφιακής συνδεσιμότητας
- **Η ανάπτυξη δεξιοτήτων για την έξυπνη εξειδίκευση, τη βιομηχανική μετάβαση και την επιχειρηματικότητα.**

Βασικό εργαλείο για την επίτευξη του στόχου αυτού αποτελεί η διαμόρφωση της Εθνικής Στρατηγικής για την Έξυπνη Εξειδίκευση. Μεταξύ των στοχεύσεών της, η ΕΣΕΕ 2021-2027 αναγνωρίζει ως σημαντική περιοχή παρέμβασης το **Ανθρώπινο Δυναμικό**.

Στρατηγικοί Στόχοι:	Περιοχές παρέμβασης:
● Αύξηση της παραγωγής νέας γνώσης ● Αποτελεσματική αξιοποίηση και διάχυση νέας γνώσης ● Τεχνολογικός εκσυγχρονισμός-Υιοθέτηση καινοτομιών ● Ανάπτυξη, δικτύωση και διεθνοποίηση ελληνικών επιχειρήσεων ● Αύξηση της εξωστρέφειας-Συμμετοχή σε ερευνητικές, τεχνολογικές και επιχειρηματικές διεθνείς αλυσίδες αξίας	● Ανθρώπινο δυναμικό (έρευνα και παραγωγή) ● Υποδομές έρευνας και καινοτομίας ● Μηχανισμοί υπηρεσίες και δομές υποστήριξης της καινοτομίας ● Σύνδεση έρευνας και παραγωγής ● Ψηφιακός Μετασχηματισμός ● Κανονιστικό Πλαίσιο (Νομοθεσία Διοίκηση Φορολογία) ● Προώθηση καινοτομίας από το Δημόσιο Τομέα ● Προβολή – Δημοσιότητα

Τα ειδικότερα συνολικά μέτρα της ΕΣΕΕ 2021-2027 που αφορούν σε θέματα δεξιοτήτων ανθρώπινου δυναμικού είναι¹:

- ανθρώπινο δυναμικό (έρευνα παραγωγή και κουλτούρα καινοτομίας)
- ενίσχυση γνώσεων και δεξιοτήτων σε θέματα διανοητικής ιδιοκτησίας – EABI

¹ Πηγή: 'Innovation Journey' ΕΣΕΕ 2021-2027 Πίνακας Μέτρων, Δράσεων και Παρεμβάσεων)

■ εκπαίδευση και κατάρτιση σε STEP και κρίσιμες τεχνολογίες ■ συγχρηματοδότηση διδακτορικών που συνδέονται με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας ■ πρόσληψη εξειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού στις επιχειρήσεις ■ στήριξη για την ανάπτυξη ελληνικών πρωτοβουλιών στο πρόγραμμα Horizon Europe / widening participation and strengthening the European research area ■ χρηματοδότηση εστιασμένης εφαρμοσμένης έρευνας ■ ενίσχυση επιχειρηματικών δεξιοτήτων στον ερευνητικό χώρο	■ προγράμματα στοχευμένης κατάρτισης για τα στελέχη των επιχειρήσεων ■ αξιοποίηση και εξέλιξη εξειδικευμένου προσωπικού από τις επιχειρήσεις ■ εθνικό σύστημα αναβάθμισης δεξιοτήτων - πρόγραμμα κατάρτισης σε νέες δεξιότητες ■ ενίσχυση συμμετοχής σε διεθνείς επιστημονικές διοργανώσεις και διαγωνισμούς ■ καθιέρωση προγράμματος «κλιμάκωσης και διεθνοποίησης» για ελληνικές βιομηχανικές ΜΜΕ ■ η υποστήριξη της κατοχύρωσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων και γενικότερα της διανοητικής ιδιοκτησίας σε διεθνείς αγορές ενδιαφέροντος
---	--

1.2.2 Προβλέψεις Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα 2021-2027 για τις δεξιότητες σχετικά με την Έξυπνη Εξειδίκευση

Το Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα 2021-2027» του ΕΣΠΑ περιλαμβάνει παρεμβάσεις για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων για έξυπνη εξειδίκευση, βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα στο πλαίσιο του Ειδικού Στόχου 1.4 του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης-ΕΤΠΑ. Στο πλαίσιο του Ειδικού Στόχου 1.4 ΕΤΠΑ (Προτεραιότητα 1) του προγράμματος αναφέρεται σχετικά:

‘Η αντιμετώπιση των επερχόμενων μεγάλων προκλήσεων για τις επιχειρήσεις συμπεριλαμβανόμενης της 4ης βιομηχανικής επανάστασης απαιτούν την αναζωογόνηση της παραγωγικής βάσης με εξωστρεφή προσανατολισμό. Όμως, η αδυναμία προσέλκυσης / συγκράτησης ανθρώπινου δυναμικού υψηλής εξειδίκευσης με σύγχρονες δεξιότητες και ικανότητες και οι αντίστοιχες ελλείψεις που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις αυξάνουν τον κίνδυνο εγκλωβισμού της Ελληνικής οικονομίας σε ένα φαύλο κύκλο περιορισμένης παραγωγικής βάσης, χαμηλής προστιθέμενης αξίας, χαμηλών ειδικοτήτων και χαμηλών μισθών.

Μέσω του Ειδικού Στόχου αναμένεται ουσιαστική συνεισφορά στην αντιμετώπιση των παραπάνω προκλήσεων με την προσαρμογή των υφιστάμενων και την απόκτηση νέων δεξιοτήτων, δημιουργώντας παράλληλα ιδιαίτερα ευνοϊκές συνθήκες για τη συγκράτηση και προσέλκυση του εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού που θα έχει ουσιαστική συνεισφορά στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και εξωστρέφειας των επιχειρήσεων. Με αυτό τον τρόπο αναμένεται να αυξηθεί η συμμετοχή εξειδικευμένου προσωπικού στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων, που θα επιδράσει θετικά στην επαγγελματική εξέλιξή του, άρα και στην ελκυστικότητα της εξειδικευμένης εκπαίδευσης / κατάρτισης ως επιλογή επαγγελματικής επιλογής’

Για την ενεργοποίησή τους και την αποτελεσματική συνεισφορά στις προτεραιότητες της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ 2021-2027), όπως απαιτείται από το Πρόγραμμα και από τον Κανονισμό (ΕΕ) 2021/1060 (Άρθρο 73.2), προβλέπεται η επαρκής εξειδίκευση και προτεραιοποίηση των αναγκών σε δεξιότητες.

Η περίοδος 2021-2027 είναι η πρώτη προγραμματική περίοδος στην Ευρωπαϊκή Πολιτική Συνοχής που οι δεξιότητες S3 υποστηρίζονται από νέο διακριτό ειδικό στόχο στο ΕΤΠΑ.

Η πρόσβαση εξειδικευμένου προσωπικού στις επιχειρήσεις, και αντίστροφα η πρόσβαση των επιχειρήσεων σε αυτό, προβλέπεται να διευκολυνθεί είτε μέσω προγραμμάτων συνεργατικής έρευνας & κάθετης κινητικότητας ερευνητών/επιστημόνων μεταξύ επιχειρήσεων & ερευνητικών φορέων, είτε με δράσεις απόκτησης επαγγελματικής εμπειρίας νεοεισερχόμενων ISCED 6-8 στην αγορά εργασίας, είτε με ενίσχυση δράσεων μαθητείας κατά προτεραιότητα στους τομείς έξυπνης εξειδίκευσης, είτε με μόχλευση ενδο-επιχειρησιακών πρωτοβουλιών έρευνας & ανάπτυξης².

Τέλος, προβλέπεται η προσέλκυση επιστημόνων υψηλής εξειδίκευσης από το εξωτερικό σε ελληνικές επιχειρήσεις, με στόχο την μεταφορά τεχνογνωσίας & την ανάπτυξη δεξιοτήτων σε νέες τεχνολογίες. Επιπλέον, θα υποστηριχθούν δράσεις κέντρων επαγγελματικής αριστείας ή/ε παρατηρητηρίων Δεξιοτήτων που θα περιλαμβάνουν την εδραίωση δυνατών & μακρόχρονων σχέσεων σε τοπικό & διεθνές επίπεδο συνεισφέροντας σε ευρύτερα πλαίσια της ανάπτυξης, της καινοτομίας ή & της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης & συμμετοχής στα τρίγωνα της γνώσης, με τη στενή τους συνεργασία με άλλους τομείς της εκπαίδευσης & κατάρτισης, την επιστημονική κοινότητα & το επιχειρείν. Βασικό σημείο διαφοροποίησης με αντίστοιχες πρωτοβουλίες στο παρελθόν θα είναι η έμφαση σε δεξιότητες που σχετίζονται με την ΕΣΕΕ, τη βιομηχανική πολιτική & την πράσινη & ψηφιακή μετάβαση.

Οι δράσεις του Ειδικού Στόχου 1.4 στοχεύουν στην ανάπτυξη & αναβάθμιση των γνώσεων & δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού στο πλαίσιο των κατευθύνσεων της ΕΣΕΕ, της βιομηχανικής μετάβασης & της υποστήριξης του ψηφιακού μετασχηματισμού, στην ανάπτυξη & εφαρμογή μεθοδολογιών & εργαλείων μάθησης & ανάπτυξης δεξιοτήτων & ικανοτήτων σε εργαζόμενους & στελέχη υψηλής εξειδίκευσης για την έξυπνη εξειδίκευση, την τεχνολογική σύγκλιση & τη βιομηχανία 4.0. Ειδικότερα, οι δράσεις περιλαμβάνουν:

■ **Προγράμματα στοχευμένης κατάρτισης για τα στελέχη των επιχειρήσεων**

Δράσεις για την ανάπτυξη & υλοποίηση προγραμμάτων κατάρτισης ανθρώπινου δυναμικού στοχευμένα σε δεξιότητες που θα ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων για την έξυπνη εξειδίκευση, τη βιομηχανική πολιτική & την πράσινη & ψηφιακή μετάβαση. Στόχο αποτελεί η απόκτηση εξειδικευμένων τεχνικών γνώσεων & ικανοτήτων ανάπτυξης επιχειρηματικότητας που συνδέονται άμεσα με τις παραπάνω περιοχές ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

■ **Αξιοποίηση/εξέλιξη εξειδικευμένου προσωπικού από τις επιχειρήσεις**

Κίνητρα στις επιχειρήσεις για την προσέλκυση / αναβάθμιση / εξέλιξη στελεχών & ερευνητών που συνεισφέρουν στην ανάπτυξη σχεδίων καινοτομίας

Για την επίτευξη των επιδιώξεων του Ειδικού Στόχου στοχοθετούνται στο Πρόγραμμα οι ακόλουθοι δείκτες:

- **RCO101:** ΜΜΕ που επενδύουν σε δεξιότητες για έξυπνη εξειδίκευση, βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα-Στόχος 2029: ΛΑΠ 2.625 και ΜΕΤ 742
- **RCR98:** Προσωπικό ΜΜΕ που ολοκληρώνει κατάρτιση για την απόκτηση Δεξιοτήτων για έξυπνη εξειδίκευση, για βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα (ανά είδος δεξιοτήτων: τεχνικές, διαχειριστικές, επιχειρηματικές, πράσινες, άλλες)-Στόχος 2029: Λιγότερο Ανεπτυγμένες Περιφέρειες 17.640 και Περιφέρειες Μετάβασης 4.984.

² Αυτές οι πρωτοβουλίες μπορεί να περιλαμβάνουν:

1. **Εσωτερικά Ερευνητικά Έργα:** Οι επιχειρήσεις επενδύουν σε ερευνητικά προγράμματα με στόχο την ανάπτυξη νέων προϊόντων ή τη βελτίωση των υφιστάμενων.
2. **Συνεργασίες με Ακαδημαϊκά και Ερευνητικά Ιδρύματα:** Μέσω συνεργασιών με πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, οι επιχειρήσεις ενισχύουν την ερευνητική τους ικανότητα και αποκτούν πρόσβαση σε εξειδικευμένη γνώση.
3. **Ενδοεπιχειρησιακή Κατάρτιση:** Η στοχευμένη εκπαίδευση των στελεχών συμβάλλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που υποστηρίζουν τις ερευνητικές και καινοτομικές δραστηριότητες της επιχείρησης.

Ο πίνακας που ακολουθεί τροφοδοτείται από το Πρόγραμμα 'Ανταγωνιστικότητα' όπως σε αυτό έχουν διατυπωθεί οι ανάγκες, τα αναμενόμενα αποτελέσματα και αναφερθεί οι ενδεικτικές δράσεις. Η επιμέρους ανάλυση εμπεριέχεται στο κείμενο του Προγράμματος.

Πίνακας 1. Λογική της Παρέμβασης του Ειδικού Στόχου 1.4

Ανάγκη	Ειδικός Στόχος	Αναμενόμενα Αποτελέσματα	Δείκτης Αποτελέσματος	Δράσεις	Δείκτης Εκρμών
1. Ανάγκη εξειδίκευσης σε σύγχρονες δεξιότητες & ικανότητες για την κάλυψη των ελλείψεων που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις και αυξάνουν τον κίνδυνο εγκλωβισμού της Ελληνικής οικονομίας σε ένα φαύλο κύκλο περιορισμένης παραγωγικής βάσης, χαμηλής προστιθέμενης αξίας, χαμηλών ειδικοτήτων & χαμηλών μισθών 2. Ανάγκη δημιουργίας ευνοϊκών συνθηκών για τη συγκράτηση & προσέλκυση του εξειδικευμένου ανθρώπινου 3. Ανάγκη ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας & εξωστρέφειας των επιχειρήσεων. 4. Ανάγκη αύξησης της συμμετοχής εξειδικευμένου προσωπικού στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων, που θα επιδράσει θετικά στην επαγγελματική εξέλιξή του	RSO1.4. Ανάπτυξη δεξιοτήτων για έξυπνη εξειδίκευση, βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα (ΕΤΠΑ)	- Ανάπτυξη & αναβάθμιση των γνώσεων & δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού στο πλαίσιο των κατευθύνσεων της ΕΣΕΕ, της βιομηχανικής μετάβασης & της υποστήριξης του ψηφιακού μετασχηματισμού, - Ανάπτυξη & εφαρμογή μεθοδολογιών & εργαλείων μάθησης & ανάπτυξης δεξιοτήτων & ικανοτήτων σε εργαζόμενους & στελέχη υψηλής εξειδίκευσης για την έξυπνη εξειδίκευση, την τεχνολογική σύγκλιση & τη βιομηχανία 4.0	RCR98: Προσωπικό ΜΜΕ που ολοκληρώνει κατάρτιση για την απόκτηση Δεξιοτήτων για έξυπνη εξειδίκευση, για βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα (ανά είδος δεξιοτήτων: τεχνικές, επιχειρηματικές, πράσινες, άλλες) – Στόχος 2029: ΛΑΠ 17.640 MET 4.984.	1. Προγράμματα στοχευμένης κατάρτισης για τα στελέχη των επιχειρήσεων Δράσεις για την ανάπτυξη & υλοποίηση προγραμμάτων κατάρτισης ανθρώπινου δυναμικού στοχευμένα σε δεξιότητες που θα ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων για την έξυπνη εξειδίκευση, τη βιομηχανική πολιτική & την πράσινη & ψηφιακή μετάβαση. Στόχο αποτελεί η απόκτηση εξειδικευμένων τεχνικών γνώσεων & ικανοτήτων ανάπτυξης επιχειρηματικότητας που συνδέονται άμεσα με τις παραπάνω περιοχές ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. 2. Αξιοποίηση/εξέλιξη εξειδικευμένου προσωπικού από τις επιχειρήσεις	RCO101: ΜΜΕ που επενδύουν σε δεξιότητες για έξυπνη εξειδίκευση, βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα- Στόχος 2029: ΛΑΠ 2.625 MET 742

Ανάγκη		Ειδικός Στόχος	Αναμενόμενα Αποτελέσματα	Δείκτης Αποτελέσματος	Δράσεις	Δείκτης Εκρμών
					Κίνητρα στις επιχειρήσεις για την προσέλκυση / αναβάθμιση / εξέλιξη στελεχών & ερευνητών που συνεισφέρουν στην ανάπτυξη σχεδίων καινοτομίας	
Προϋποθέσεις:	1. Η ΔΕΑ έχει λειτουργήσει και έχει δώσει ανατροφοδότηση σχετικά με την εξειδίκευση των δεξιοτήτων 2. Η ΔΕΑ έχει λειτουργήσει και έχει δώσει ανατροφοδότηση σχετικά με το σχεδιασμό των πλέον κατάλληλων δράσεων ανάπτυξης των ανωτέρω δεξιοτήτων 3. Η ΔΕΑ έχει λειτουργήσει και έχει αναγνωρίσει τους πλέον κατάλληλους φορείς και ομάδες στόχο για την υλοποίηση των δράσεων			Κίνδυνοι:	■ Η έλλειψη προσέγγισης που θα συνδυάζει τρέχοντα και μελλοντοστραφή προσανατολισμό ■ Η μεγάλη εξειδίκευση που οδηγεί σε κατακερματισμό του περιεχομένου ανάπτυξης δεξιοτήτων σε κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων ανά τομέα ■ Η αδυναμία των μηχανισμών εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης να στο να υποστηρίξουν με ουσιαστικό τρόπο την επιμόρφωση και την υιοθέτηση νέων μορφών εκπαίδευσης στοχευμένων σε δεξιότητες καινοτομίας ■ Η μη υποστήριξη από συστημικού χαρακτήρα δράσεις ³που θα διασφαλίσουν τη βιωσιμότητα του μηχανισμού αναγνώρισης δεξιοτήτων ■ Η ύπαρξη κανονιστικών και νομοθετικών περιορισμών	

Σημειώνεται ότι, ο Ειδικός Στόχος 1.4 ευθυγραμμίζεται με τους ακόλουθους στόχους της *Εθνικής Στρατηγικής για την Αναβάθμιση των Δεξιοτήτων του Εργατικού Δυναμικού και τη Διασύνδεση με την Αγορά Εργασίας*:

- η αποτελεσματική αντιστοίχιση της προσφοράς και της ζήτησης της αγοράς εργασίας, σε όρους απαιτούμενων δεξιοτήτων,
- η παρακολούθηση και ο εντοπισμός των σύγχρονων επαγγελματικών τάσεων και των δεξιοτήτων που πληρούν τις απαιτήσεις της εθνικής αγοράς εργασίας με έμφαση στην ψηφιακή και πράσινη ανάπτυξη,

³ Ενδεικτικά μπορεί να διερευνηθεί: (α) **Πλατφόρμα παρακολούθησης δεξιοτήτων (skills observatory)**: βάση δεδομένων που καταγράφει τις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες δεξιοτήτων καινοτομίας ανά τομέα, αξιοποιώντας δεδομένα από τη ΔΕΑ, τη ΔΥΠΑ, το Μηχανισμό Διάγνωσης των αναγκών της Αγοράς Εργασίας, την ΕΛΣΤΑΤ και άλλους φορείς. (β) **Μηχανισμός διαβούλευσης**: Θεσμοθέτηση της ΔΕΑ ως μόνιμου φόρουμ συνεργασίας μεταξύ φορέων της «τετραπλής έλικας» (επιχειρήσεις, πανεπιστήμια, δημόσιος τομέας, κοινωνία πολιτών) για την από κοινού διαμόρφωση προγραμμάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων καινοτομίας (γ) **Ενίσχυση επιχειρησιακής ικανότητας κεντρικού φορέα** που θα επιλεγεί ως ο πλέον αρμόδιος για το σχεδιασμό προγραμμάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων με βάση τις εκροές της ΔΕΑ, (δ) Δικτύωση φορέων που ήδη εμπλέκονται στο οικοσύστημα της ανάπτυξης δεξιοτήτων καινοτομίας, κλπ. **Οι δράσεις συστημικού χαρακτήρα αναμένεται να προταθούν από τους συμμετέχοντες στο πλαίσιο της ΔΕΑ δεξιοτήτων.**

Οι Στόχοι αυτοί αποβλέπουν στην ενίσχυση της βιώσιμης ανταγωνιστικότητας (μέσα από συμπληρωματικές στρατηγικές όπως το European Green Deal, European Digital Strategy κ.ά.), και υιοθετούν τα συμπεράσματα της Διακήρυξης του Osnabrück (2020) σχετικά με την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση ως κινητήρια δύναμη για την ανάκαμψη και τη δίκαιη μετάβαση στην ψηφιακή και την πράσινη οικονομία.

Τέλος, σημειώνεται ότι ειδικά στο θέμα της ψηφιακής μετάβασης, η Στρατηγική για την Αναβάθμιση των Δεξιοτήτων του Εργατικού Δυναμικού και τη Διασύνδεση με την Αγορά Εργασίας αρχικά προσδιορίζει το περιεχόμενο των ψηφιακών γνώσεων και ψηφιακών δεξιοτήτων ενώ αναγνωρίζει ότι όσο υψηλότερη είναι η ψηφιακή επάρκεια του εργατικού δυναμικού που συγκροτεί και την ψηφιακή ευφυΐα της επιχείρησης τόσο καλύτερη είναι και η πορεία της στο μέλλον. Για τον λόγο αυτόν αντιλαμβάνεται την αναβάθμιση της ψηφιακής ευφυΐας του εργατικού δυναμικού ως μέσο ενίσχυσης της καινοτομίας και της ανθεκτικότητας των επιχειρήσεων.

Δράσεις του Ειδικού Στόχου 1.4 που δύνανται να διερευνηθούν στο πλαίσιο της ΔΕΑ δεξιοτήτων

Έχουν ήδη αναγνωριστεί ενδεικτικές δράσεις που θα μπορούσαν να διερευνηθούν στο πλαίσιο του ΕΣ 1.4 και της ΔΕΑ. Αυτές είναι:

- **Συστημικές Δράσεις.** Ενδεικτικά μπορεί να διερευνηθούν:
 - (α) Πλατφόρμα παρακολούθησης δεξιοτήτων (skills observatory): βάση δεδομένων που καταγράφει τις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες δεξιοτήτων καινοτομίας ανά τομέα, αξιοποιώντας δεδομένα από τη ΔΕΑ, τη ΔΥΠΑ, το Μηχανισμό Διάγνωσης των αναγκών της Αγοράς Εργασίας, την ΕΛΣΤΑΤ, το ΕΚΤ και άλλους φορείς.
 - (β) Μηχανισμός διαβούλευσης: Θεσμοθέτηση της ΔΕΑ ως μόνιμου φόρουμ συνεργασίας μεταξύ φορέων της «τετραπλής έλικας» (επιχειρήσεις, πανεπιστήμια, δημόσιος τομέας, κοινωνία πολιτών) για την από κοινού διαμόρφωση προγραμμάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων καινοτομίας
 - (γ) Ενίσχυση επιχειρησιακής ικανότητας κεντρικού φορέα που θα επιλεγεί ως ο πλέον αρμόδιος για το σχεδιασμό προγραμμάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων με βάση τις εκροές της ΔΕΑ.
- (δ) Δράσεις πιστοποίησης δεξιοτήτων καινοτομίας.
- Δράσεις υποστήριξης της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) και της αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της (πχ (α) Δικτύσεις επιχειρήσεων και ερευνητικών μονάδων, σχεδιασμός έργων / επενδύσεων με βάση τα αποτελέσματα της ΔΕΑ – project labs, διάδοση αποτελεσμάτων ΔΕΑ).
- Δράσεις δικτύωσης φορέων που ήδη εμπλέκονται στο οικοσύστημα της ανάπτυξης δεξιοτήτων καινοτομίας (Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας-Κόμβων Καινοτομίας-Κόμβων Ικανοτήτων-Κέντρων Αριστείας, κλπ.).
- Δράσεις ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης και επανακατάρτισης στους τομείς έξυπνης εξειδίκευσης, στο πλαίσιο ψηφιακής, πράσινης και βιομηχανικής μετάβασης. Δράσεις διαχείρισης της καινοτομίας στις ΜμΕ-Vouchers Καινοτομίας
- Ενίσχυση της Προσφοράς Δεξιοτήτων σε Τομείς Εξειδίκευσης. Ενίσχυση των δεξιοτήτων σε τομείς εξειδίκευσης μέσω άμεσων δράσεων στις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ), με σκοπό:
 - Τη βελτίωση της παραγωγικότητας.
 - Την αποτελεσματική διαχείριση ανθρώπινων πόρων.
 - Την ενίσχυση της διαδικασίας προσλήψεων.
- Δράσεις ενίσχυσης της ενσωμάτωσης εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και φορέων κατάρτισης στο

οικοσύστημα καινοτομίας, μεταφοράς τεχνολογίας και ανάπτυξης δεξιοτήτων.

- 'Κοινές Αποστολές Επιστήμης και Καινοτομίας' στους τομείς της Έξυπνης Εξειδίκευσης, υποστήριξη της συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων και επιστημονικών φορέων σε δραστηριότητες Έρευνας και Καινοτομίας (R&I) μέσω κοινών αποστολών και προγραμμάτων επιστήμης και καινοτομίας, επικεντρωμένων στους τομείς έξυπνης εξειδίκευσης.
- Δράσεις Ενίσχυσης των "Οικοσυστημάτων Καινοτομίας", Ανάδειξη "Περιφερειακών Ηγετών E&A" Καινοτόμες εκπαιδευτικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε συνέργεια πανεπιστημίων και επιχειρήσεων σε Περιφερειακό επίπεδο, με στόχο τη μείωση της αναντιστοιχίας μεταξύ των δεξιοτήτων που απαιτούνται από τις επιχειρήσεις και εκείνων που παρέχουν τα πανεπιστήμια.
- Δράσεις ανάπτυξης δεξιοτήτων σε ΑΕΙ και σε ερευνητικά ιδρύματα προς εμβάθυνση της συνεργασίας με οικονομικούς φορείς, προς αύξηση της εμπορικής βιωσιμότητας και της συνάφειας των ερευνητικών τους έργων με τις ανάγκες της αγοράς, των ικανοτήτων συμμετοχής σε ανοικτές διαδικασίες καινοτομίας.
- Θεσμική Καινοτομία στην Ανώτατη Εκπαίδευση για Βελτιωμένα Προγράμματα και Υπηρεσίες, με στόχο την ευθυγράμμισή τους με τις βασικές δραστηριότητες των Ιδρυμάτων και την ενίσχυση του ρόλου της ανώτατης εκπαίδευσης στη δια βίου μάθηση.
- Λοιπές δράσεις (πχ Μαθητεία σε ΜμΕ, Συμβουλευτική υποστήριξη ερευνητών για την εμπορική αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και την κατοχύρωση της διανοητικής ιδιοκτησίας κ).
- Δράσεις συμβουλευτικής, coaching και mentoring. Χώροι Επίδειξης Καινοτομίας και Ψηφιακή Εκπαιδευτική Υποδομή
- Εξειδικευμένα προγράμματα κατάρτισης, δημιουργία πλατφορμών μάθησης και δίκτυα ανταλλαγής βέλτιστων πρακτικών σε συνεργασίες με άλλες χώρες και οργανισμούς για την ανταλλαγή γνώσης για στελέχη του δημόσιου τομέα.

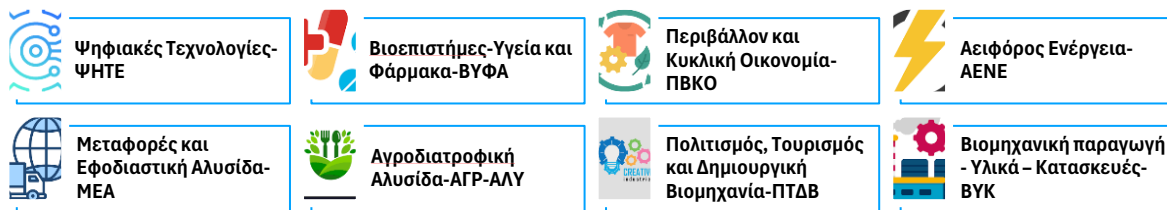
1.2.3 Οι δεξιότητες και η Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης 2021-2027

Ο μηχανισμός προσδιορισμού προτεραιοτήτων για στήριξη σε δεξιότητες στο πλαίσιο των στρατηγικών Έξυπνης Εξειδίκευσης από το ΕΤΠΑ/Στόχο Πολιτικής 1 (σύμφωνα με τον Κανονισμό ΕΕ 2021/1058 για το ΕΤΠΑ και το Ταμείο Συνοχής/Προοίμιο, σημείο 14) είναι η Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ). Με τη συνεργασία των αρμόδιων αρχών για τη διενέργεια της ΔΕΑ (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας, Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας/OBI/Innovation Agency, Μονάδα Προγραμματισμού, Συντονισμού & Παρακολούθησης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης-MON ΕΣΕΕ⁴).

Η ΔΕΑ, κατά περίοδο 2014-2020 εστίασε κυρίως στην εξειδίκευση των τομέων προτεραιότητας (έως το 3^ο επίπεδο). Προς το τέλος της περιόδου 2024-2020 και προκειμένου να τροφοδοτήσει το σχεδιασμό της ΕΣΕΕ 2021-2027, η ΔΕΑ επικαιροποίησε την εξειδίκευση αυτή ενώ σε πολύ αρχικό στάδιο ξεκίνησε τη διαδικασία αναγνώρισης δεξιοτήτων καινοτομίας. Ο τρέχον κύκλος σε εθνικό επίπεδο θα εστιάσει στο σκέλος των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, σε συνέργεια με σχετικές πρωτοβουλίες σε περιφερειακό επίπεδο.

Στο ανωτέρω πλαίσιο, η ΓΓΕΚ ενεργοποιεί εκ νέου τις 8 Πλατφόρμες Καινοτομίας στους τομείς προτεραιότητας της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027.

⁴ η Μονάδα Προγραμματισμού, Συντονισμού και Παρακολούθησης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (MON ΕΣΕΕ) της Γενικής Γραμματείας ΕΣΠΑ έχει εκδώσει σχετική εγκύκλιο (αρ. 31509 - 04-04-2023) με Θέμα: «Γενικές Κατευθύνσεις για την υλοποίηση της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης



Κατά την περίοδο 2014–2020, η ΔΕΑ λειτούργησε ως εργαλείο προσανατολισμού των παρεμβάσεων του ΕΣΠΑ προς τις πραγματικές ανάγκες των τομέων. Στο πεδίο των δεξιοτήτων, η συμβολή της ήταν καθοριστική για:

- Τη διαμόρφωση στοχευμένων προσκλήσεων κατάρτισης για προσωπικό ΜΜΕ στους τομείς Έξυπνης Εξειδίκευσης.
- Την ανάπτυξη μηχανισμών κατάρτισης και πρακτικής άσκησης σε τομείς όπως ο πολιτισμός, οι δημιουργικές βιομηχανίες και η αγροδιατροφή.
- Την υποστήριξη σχεδίων επιχειρήσεων που προέβλεπαν ενίσχυση ανθρώπινου δυναμικού με εξειδίκευση σε emerging technologies.

1.3 Στόχος του παρόντος εγγράφου και του νέου κύκλου διαβουλεύσεων ΔΕΑ

Για την ενεργοποίηση των δράσεων του Ειδικού Στόχου 1.4 που προβλέπονται στο Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα 2021-2027, και την αποτελεσματική συνεισφορά στις προτεραιότητες της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ 2021-2027), όπως απαιτείται από το Πρόγραμμα και από τον Κανονισμό (ΕΕ) 2021/1060 (Άρθρο 73.2), είναι κρίσιμο το ζήτημα της επαρκούς εξειδίκευσης και προτεραιοποίησης των αναγκών σε δεξιότητες.

Στο πλαίσιο της ΔΕΑ, το παρόν έγγραφο βάσης υποστηρίζει τη διαδικασία των διαβουλεύσεων που οργανώνει προς αυτό η ΓΓΕΚ, με την συμμετοχή της ΓΓΒ και της ΜΟΝΕΣΕΕ, κατά την Διαδικασία της Επιχειρηματικής Ανακάλυψης, μέσω των πλατφορμών καινοτομίας και των Συμβουλευτικών Ομάδων.

Τα αποτελέσματά του τρίμηνου, περίπου, κύκλου ΔΕΑ θα επιτρέψουν την εξειδίκευση των δεξιοτήτων με στόχο την κατάρτιση των οικείων προσκλήσεων του Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα 2021-2027» για τον σχετικό Ειδικό Στόχο 1.4 ΕΤΠΑ οι οποίες θα πληρούν την ανωτέρω απαίτηση του Κανονισμού, καλύπτοντας παράλληλα και τις σχετικές ανάγκες χρηματοδότησης των Περιφερειών.

Παράλληλα, η διαδικασία διαβούλευσης αναμένεται να καλύψει και τα ζητήματα που αφορούν στην επιλογή του κατάλληλου πλαισίου εφαρμογής των παρεμβάσεων του Ειδικού Στόχου 1.4 ΕΤΠΑ, αποτιμώντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα και ικανότητα του υφιστάμενου μηχανισμού ανάπτυξης δεξιοτήτων να υλοποιήσει τις νέες παρεμβάσεις που θα σχεδιαστούν.

Σχετικά Ερωτήματα που θα διερευνηθούν στο πλαίσιο λειτουργίας των πλατφορμών καινοτομίας:

- **Τεχνικές Δεξιότητες:** Ποια η βαρύτητα των τεχνικών δεξιοτήτων για την ανάπτυξη της καινοτομίας; Πόσο επαρκείς είναι οι προτεινόμενες δεξιότητες καινοτομίας; Ποιες δεν καλύπτονται; Πως ιεραρχούνται; Ανταποκρίνονται στις διαφαινόμενες τάσεις και πραγματικές ανάγκες της αγοράς; Παρέχονται από υφιστάμενα προγράμματα;
- **Ήπιες Δεξιότητες:** Ποια η βαρύτητα των ήπιων δεξιοτήτων για την ανάπτυξη της καινοτομίας; Πόσο επαρκείς είναι οι προτεινόμενες δεξιότητες καινοτομίας; Ποιες δεν καλύπτονται; Πως ιεραρχούνται; Ανταποκρίνονται στις διαφαινόμενες τάσεις και πραγματικές ανάγκες της αγοράς; Παρέχονται από υφιστάμενα προγράμματα;
- **Διατομεακότητα:** Ποιες είναι οι δεξιότητες καινοτομίας του τομέα με διατομεακό χαρακτήρα;

- **Ποιες είναι οι καταλληλότερες μορφές δράσεων για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων που αναγνωρίστηκαν;** Τι είδους δράσεις είναι αναγκαίες; Ποια η στόχευσή τους;
- **Υπάρχουν στην αγορά επαρκείς μηχανισμοί για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων;** Αν όχι τι μηχανισμοί πρέπει να αναπτυχθούν; Ποιοι είναι οι εμπλεκόμενοι φορείς; Ποιοι φορείς αναγνωρίζονται ως καταλληλότεροι;
- **Δεξιότητες - STEP:** Ποια η βαρύτητα των STEP δεξιοτήτων για τον τομέα; Ποιες STEP δεξιότητες κρίνονται αναγκαίες; Υπάρχει το σχετικό δυναμικό και η ζήτηση στη χώρα για την ανάπτυξή τους;

Το αποτέλεσμα της Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) θα πρέπει να περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένη προσέγγιση (Κείμενο Αναφοράς) για την εξειδίκευση και προτεραιοποίηση των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την αποτελεσματική εφαρμογή του Ειδικού Στόχου 1.4 του Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα 2021-2027» καθώς και των δράσεων που θα τις αναπτύξουν/αναβαθμίσουν. Το Κείμενο Αναφοράς της ΔΕΑ θα πρέπει να περιλαμβάνει με κωδικοποιημένο τρόπο τα εξής κύρια στοιχεία, ανά τομέα της ΕΣΕΕ 2021-2027:

1. Συνοπτική περιγραφή των βασικών ευρημάτων της ΔΕΑ του τομέα

- **Προσέγγιση:** Αναφορά στον τρόπο διεξαγωγής της ΔΕΑ και στα βασικά συμπεράσματά της. Αναφορά τυχόν περιορισμών αλλά και παραδοχών που αφορούν σε θέματα μεθοδολογικής προσέγγισης.

2. Αναγνώριση Κρίσιμων Δεξιοτήτων

- **Τεχνικές δεξιότητες και καινοτομία, περιλαμβανομένων και των STEP δεξιοτήτων:** Λεπτομερή καταγραφή/χαρτογράφηση των τεχνικών δεξιοτήτων που κρίνονται απαραίτητες, καθώς και αξιολόγηση της επάρκειας και διαθεσιμότητάς τους. Καταγραφή των ελλείψεων και προτάσεις για την αντιμετώπισή τους.
- **Ήπιες δεξιότητες:** Λεπτομερή καταγραφή/χαρτογράφηση των κρίσιμων ήπιων δεξιοτήτων για την υποστήριξη της καινοτομίας (π.χ., δεξιότητες επικοινωνίας, συνεργασίας, ηγεσίας). Αξιολόγηση της υφιστάμενης επάρκειας και καταγραφή των ενδεχόμενων κενών.
- **Διατομεακές δεξιότητες:** Αναγνώριση δεξιοτήτων που έχουν εφαρμογή σε πολλούς τομείς, με έμφαση σε στρατηγικές προτεραιότητες όπως η πράσινη και ψηφιακή μετάβαση.

3. Αναγνώριση Ομάδων Στόχων

- **Ομάδες επαγγελματιών:** Σε συσχέτιση με τις δεξιότητες που έχουν αναγνωριστεί, χαρτογράφηση των ομάδων επαγγελματιών/ειδικοτήτων που κρίνονται άμεσα εμπλεκόμενες και κατάρτιση μενού δεξιοτήτων, ανά ομάδα επαγγελματιών.

4. Καθορισμό κατάλληλου Πλαισίου Δράσεων (Εξειδίκευση και Ιεράρχηση)

- **Τύποι δράσεων:** Αναγνώριση δράσεων που ενισχύουν τις κρίσιμες δεξιότητες καινοτομίας, όπως προγράμματα κατάρτισης, συνεργασίες μεταξύ επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων, δημιουργία κέντρων αριστείας και πλατφορμών καινοτομίας (βάση αναφοράς μπορεί να αποτελούν εμπλουτισμένες οι ενδεικτικές δράσεις που έχουν αναφερθεί ανωτέρω).
- **Διάκριση επιπέδων εφαρμογής:** Ανάλυση των δράσεων σε επίπεδο τομέα, περιφέρειας, και επιχείρησης, ώστε να εξασφαλιστεί η προσαρμογή τους στις τοπικές ανάγκες.
- **Ιεράρχηση:** Εκτίμηση του αντίκτυπου κάθε δράσης σε όρους (α) κρίσιμης μάζας επαγγελματιών/επιχειρήσεων/συμμετεχόντων σε αυτές, (β) και της δυνατότητας υλοποίησής τους από τους εμπλεκόμενους φορείς και διαμόρφωση πρότασης στο πλαίσιο των δράσεων που θα προτεραιοποιηθούν για χρηματοδότηση στο πλαίσιο του ΕΣ 1.4.

- **Αναλυτική περιγραφή των επιλεγμένων δράσεων προτεραιότητας:** Καθορισμός συγκεκριμένων στόχων και αναλυτικών περιγραφών για κάθε προτεινόμενη δράση. Αναγνώριση όσων θα συμμετέχουν στις δράσεις ανάπτυξης/αναβάθμισης δεξιοτήτων καινοτομίας (Επιχειρήσεις, εργαζόμενοι, ερευνητές, νέοι επιστήμονες, στελέχη του δημόσιου τομέα, κλπ.).
- **Περιφερειακή διάσταση:** Καθορισμός των δράσεων που θα πρέπει να υλοποιηθούν με περιφερειακή διάσταση για να απαντήσουν σε συγκεκριμένες ανάγκες των περιφερειών.

5. Καθορισμό κατάλληλου Πλαισίου Εφαρμογής των Δράσεων

- **Χαρτογράφηση φορέων:** Καταγραφή των εμπλεκόμενων φορέων (δημόσιων, ιδιωτικών, ακαδημαϊκών, ερευνητικών) που μπορούν να υποστηρίξουν την ανάπτυξη/αναβάθμιση δεξιοτήτων καινοτομίας.
- **Μορφές εφαρμογής:** Καθορισμός του βέλτιστου πλαισίου για την εφαρμογή των επιλεγμένων δράσεων προτεραιότητας, π.χ., μέσω επιδοτούμενων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ενίσχυσης νεοφυών επιχειρήσεων, καινοτομικών hubs ή θεματικών clusters.
- **Κατάλληλοι φορείς:** Ανάλυση της καταλληλότητας των φορέων για την υλοποίηση συγκεκριμένων δράσεων και οριοθέτηση του τρόπου συμμετοχής τους στις δράσεις (καθορισμός φορέων υλοποίησης).

6. Συστάσεις

- **Εξειδικευμένες συστάσεις:** Προτάσεις για την κατάρτιση των προσκλήσεων του Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα 2021-2027», διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/1060.

Το έγγραφο αποτελεσμάτων της ΔΕΑ θα λειτουργήσει ως **οδηγός** για την αποτελεσματική υλοποίηση των δράσεων του Ειδικού Στόχου 1.4, ενισχύοντας την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

2 Πλαίσιο Δεξιοτήτων Έξυπνης Εξειδίκευσης - Τομέας Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας

2.1 Εισαγωγή

Οι δεξιότητες είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την ανταγωνιστικότητα, που με τη σειρά της είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την καινοτομία και για το λόγο αυτό, η παρακολούθηση των μεταβολών στο περιεχόμενο των επαγγελματιών και των τεχνολογικών εξελίξεων που επιδρούν στην απασχόληση και η ανάπτυξη σχετικών δεξιοτήτων αποτελεί αναπόσπαστο συστατικό της εθνικής και περιφερειακής στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης. Η παρούσα μελέτη στοχεύει στη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου δεξιοτήτων με βάση τις προτεραιότητες για την Έξυπνη Εξειδίκευση (ΕΣΕΕ) σε κάθε έναν από τους 8 τομείς ΔΕΑ και των συναφών πολιτικών ψηφιακής καινοτομίας, που να παράσχει το κατάλληλο υπόβαθρο για τη συνδυασμένη αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και της ψηφιακής μεταρρύθμισης σε κάθε τομέα. Ειδικότερα, η συγκεκριμένη μελέτη έχει σκοπό να αναδείξει τις αναγκαίες δεξιότητες έξυπνης εξειδίκευσης, βιομηχανικής μετάβασης και επιχειρηματικότητας που χρειάζεται να αναπτυχθούν στον τομέα **Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα** ώστε να καταστεί ο τομέας ανταγωνιστικός και βιώσιμος.

Αυτό θα γίνει βάσει προβλέψεων για τις ανάγκες που θα προκύψουν στο άμεσο μέλλον αλλά και μεσοπρόθεσμα βάσει της δυναμικής που αναπτύσσουν οι ερευνητικές και οικονομικές δραστηριότητες **στον τομέα Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα** αντλώντας ποιοτικά στοιχεία τάσεων και ζήτησης του τομέα, τόσο από εθνικές όσο και από ευρωπαϊκές πηγές. Η σημασία της άσκησης αυτής είναι κρίσιμη αφού οι δεξιότητες που θα προκύψουν βοηθούν τόσο στη διαμόρφωση του μετασχηματισμού του εργατικού δυναμικού στην Ευρώπη, όσο και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της παραγωγικότητας, και της αποτελεσματικότητας της Ελλάδας, αγκαλιάζοντας τις νέες τάσεις για καινοτομία με την κατάκτηση των ψηφιακών τεχνολογιών και της βιώσιμης γαλάζιας οικονομίας, αναπτύσσοντας παράλληλα τον τομέα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με την επιχειρηματικότητα, και ισχυροποιώντας τους δεσμούς μεταξύ μεταφορών, εφοδιαστικής αλυσίδας και επιστήμης και τις δαπάνες για την Ε&Κ.⁵

Σε εθνικό επίπεδο, ο τομέας **Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα** όπως αναδεικνύεται στην Εθνική Στρατηγική για την Έξυπνη Εξειδίκευση (ΕΣΕΕ), αποτελεί έναν δυναμικό κλάδο της Ελληνικής Οικονομίας. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία, η συμβολή του κλάδου στη χώρα είναι πού σημαντική αφού συνεισφέρει κατά 10% περίπου στο ΑΕΠ με την Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία του να αγγίζει τα 11 δισ.€. ⁶ Παράλληλα, παρουσιάζει σαφή τάση ενίσχυσης των δεξιοτήτων που σχετίζονται με τις ψηφιακές καινοτομίες, τις νέες τεχνολογίες και τον ψηφιακό μετασχηματισμό αλλά και με άλλους κλάδους όπως αυτός του τουρισμού, του περιβάλλοντος και της ενέργειας.

Ο τομέας **Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα** παγκοσμίως αντιμετωπίζει μια σειρά από σημαντικές προκλήσεις, όπως ο αυξανόμενος ανταγωνισμός και τα προβλήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης ενώ καλείται να αντιμετωπίσει σημαντικές ευκαιρίες και προκλήσεις όπως η εναρμόνιση με τα αυστηρά ρυθμιστικά πρότυπα (EMA), και η κλιματική αλλαγή. Επιπλέον οι αναδυόμενες γεωπολιτικές αλλαγές αναμένεται να επηρεάσουν την κατεύθυνση των οικονομικών δραστηριοτήτων στον τομέα.

Ταυτόχρονα, η αύξηση του όγκου των επιβατικών και εμπορευματικών μεταφορών, σε συνδυασμό με τη σημαντική αύξηση των θαλάσσιων μεταφορών (σε σχέση με τις οδικές και σιδηροδρομικές) και της ναυπηγικής δραστηριότητας τόσο σε Ευρωπαϊκό και σε εθνικό επίπεδο καθιστά τη **διαχείριση και**

⁵ DIGITAL SKILLS FOR NON- ICT PROFESSIONS, (2024) Iren Bencze, Martina Bekeová, Anhelina Bykova, Robert Farell, Luis Fernandez- Sanz, Manuel León Urrutia, Kamakshi Rajagopal, Philipp Ramin, Alessandro Tomasi https://digital-skills-jobs.europa.eu/system/files/2024-11/DSJP_SQUAD%20Assessment_vision%20paper.pdf Προς έναν επιτυχημένο τομέα μεταφορών στην ΕΕ: προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν (2018)

<https://op.europa.eu/webpub/eca/landscape-review-transport/en/>

⁶ <https://ris.innovationattica.gr/sites/default/files/2023-12/06->

[%CE%9C%CE%B5%CF%84%CE%B1%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%AD%CF%82%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CF%86%CE%BF%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%91%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%AF%CE%B4%CE%B1_20231208.pdf](https://ris.innovationattica.gr/sites/default/files/2023-12/06-%CE%9C%CE%B5%CF%84%CE%B1%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%AD%CF%82%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CF%86%CE%BF%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%91%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%AF%CE%B4%CE%B1_20231208.pdf)

ολοκληρωμένη ψηφιοποίηση των logistics όλο και πιο επιτακτική μαζί με τη διαχείριση μιας σειράς άλλων, σχετικών και μη, προκλήσεων⁷.

Παρότι υπάρχει πρόοδος στην ψηφιακή ανάπτυξη, η χώρα μας εξακολουθεί να επιδεικνύει **περιορισμένη ψηφιοποίηση δεδομένων** καθώς και αυτοματοποιημένων συστημάτων και τεχνολογιών διαχείρισης υλικών (handling) σχετικά με τους υπάρχοντες αποθηκευτικούς χώρους και τις μεταφορές. Παράλληλα, η υιοθέτηση προηγμένων προγραμμάτων ψηφιακού αυτοματισμού και η αξιοποίηση προηγμένων τεχνολογιών και εφαρμογών έρευνας και καινοτομίας για να καλυφθεί το κενό που υπάρχει σε **διαλειτουργικά συστήματα μεταφορών και στην ανεπαρκή διασύνδεση θαλασσιών πυλών με τους κύριους οδικούς άξονες** είναι σημαντική.

Ο κλάδος εμφανίζει επίσης ισχυρά **περιθώρια βελτίωσης στη διαχείριση των επιπτώσεων του κορεσμού του υφιστάμενου οδικού δικτύου και της επακόλουθης αύξησης του κυκλοφορικού που καλείται να αντιμετωπίσει η σύγχρονη «έξυπνη» πόλη στον τομέα των μεταφορών** μέσω ενσωμάτωσης εφαρμογών ευφυών συστημάτων μεταφορών (Intelligent Transport Systems-ITS) που αξιοποιούν την ψηφιακή τεχνολογία και την τεχνητή νοημοσύνη σαν εργαλείο για την στροφή των πόλεων προς τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη, όπως τεχνολογίες οχημάτων, επικοινωνίες και τεχνολογίες τηλεματικής, ανάπτυξη λογισμικού και εξοπλισμού, ITSs για διαχείριση μέσων μεταφοράς & κυκλοφορίας κτλ.⁸

Η βιώσιμη ανάπτυξη του τομέα απαιτεί την ενεργή συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα και στρατηγικές χρηματοδότησης για να καλυφθούν οι υφιστάμενες ελλείψεις. Παρά την πρόσφατη έγκριση επενδύσεων μέσω του Χρηματοδοτικού Μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη» (CEF) για την αναβάθμιση υποδομών σιδηροδρομικών αξόνων, συμπεριλαμβανομένων και της προσαρμογής σε σύγχρονες προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ασφάλειας, καθώς και αναβάθμισης της υπάρχουσας υποδομής, της εγκατάστασης νέων συστημάτων τηλεδιοίκησης και προσαρμογής στα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα, της αναβάθμισης των τηλεπικοινωνιών και των σηράγγων, καθώς και της εγκατάστασης ηλεκτροδότησης, η **χρηματοδότηση σε επενδύσεις υποδομών** έργα εξορθολογισμού των μεταφορών παραμένει περιορισμένη σε σχέση με τις προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει ο τομέας.⁹ Η Γαλάζια Οικονομία, ως στρατηγική βιώσιμης ανάπτυξης, διαδραματίζει επίσης καθοριστικό ρόλο στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και στην υποστήριξη της οικονομικής ανάπτυξης της ελληνικής νησιωτικής περιφέρειας, ενσωματώνοντας όλες τις διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης.

Επιπλέον, η επένδυση στην ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων για τους εργαζομένους αποτελεί κομβικό σημείο για την επιτυχή εφαρμογή της ψηφιακής μετάβασης στο χώρο των μεταφορών. Η συνεχής ενίσχυση των τεχνολογικών ικανοτήτων και η ανάπτυξη της τεχνογνωσίας σε τομείς όπως η τεχνητή νοημοσύνη και οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες είναι αποφασιστικής σημασίας για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων στον τομέα των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας¹⁰.

Τέλος η ανάγκη ενσωμάτωσης αναπτυσσόμενης τεχνολογίας στο χώρο των μεταφορών καθίσταται όλο και πιο επιτακτική για ένα βιώσιμο και περιληπτικού αστικού περιβάλλοντος. Η Ανάπτυξη και εφαρμογή ανεπτυγμένων τεχνολογικών συστημάτων όπως τα συστήματα προσωπικής αερομεταφοράς (PATS), τα προσωπικά εναέρια οχήματα (Personal aerial vehicles (PAVs)), η τεχνολογία κάθετης απογείωσης και προσγείωσης, προηγμένες τεχνολογίες πρόωσης, συστήματα αυτόνομων πιλότων, τρισδιάστατη χαρτογράφηση, έλεγχος και ρύθμιση του εναέριου χώρου, συστήματα ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας επόμενης γενιάς, κοινωνικο-τεχνολογική εκτίμηση των PATS, αποφυγή συγκρούσεων και σχεδιασμός διαδρομής, μοντέλα και τεχνικές δοκιμών και εκτίμησης, συστήματα ασφαλείας είναι μόλις κάποια από τις καινοτομίες που αφορούν το μέλλον του τομέα¹¹.

⁷ Η έννοια “μεταφορές” εδώ καλύπτουν και τα τέσσερα πεδία των μεταφορών, δηλαδή τις οδικές, τις θαλάσσιες, τις σιδηροδρομικές και τις αεροπορικές μεταφορές

⁸ https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/advancing_sustainable_mobility-greece-sumps_full_el.pdf

⁹ Έγκριθηκε Χρηματοδότηση 7 Ελληνικών Έργων από τον Χρηματοδοτικό Μηχανισμό «Συνδέοντας την Ευρώπη» (CEF) (2024) <https://cef-hellas.gr/proskliseis-cef-2/metafores-cef2/219-egkrithike-xrimatodotisi-7-ellinikon-ergon-apo-ton-xrimatodotiko-mixanismo-syndeontas-tin-evropi-cef>

¹⁰ https://digital-skills-jobs.europa.eu/system/files/2024-11/DSJP_SQUAD%20Assessment_vision%20paper.pdf

¹¹ <https://future-mobility.gr/tech-news/events-facts/to-mellon-twn-metaforon-2020-2030-kai-pera/>

Όπως καταδεικνύεται από τα παραπάνω, ο στόχος για την ανάπτυξη του τομέα **Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα** είναι στενά συνδεδεμένος με την εξέλιξη της τεχνολογίας και την ψηφιακή μετάβαση. Η περεταίρω σύνδεση του τομέα με την τεχνητή νοημοσύνη, εντείνει την ανάγκη για εξειδικευμένη τεχνογνωσία.

2.2 Ορισμός Δεξιοτήτων

Πριν την ανάδειξη των δεξιοτήτων που απαιτείται να αναπτυχθούν στον τομέα **των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας** είναι σημαντικός ο εννοιολογικός προσδιορισμός του όρου “δεξιότητα”. Η ενδεδειγμένη μελέτη των πηγών έδειξε ότι είναι δύσκολο να βρεθεί ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για την έννοια της δεξιότητας (Attewell, 1990). Καμία έρευνα ή μελέτη δεν μπορεί να καταγράψει όλες τις δεξιότητες που εμπλέκονται σε μια συγκεκριμένη εργασία, επειδή οποιαδήποτε περιγραφή του τι συνεπάγεται μια εργασία μπορεί πάντα να εμπλουτίζεται με περισσότερες λεπτομέρειες.

Η παρούσα έκθεση υιοθετεί μια λειτουργική προσέγγιση της δεξιότητας που βασίζεται σε ορισμένα κοινά σημεία μεταξύ των οικονομικών επιστημών¹² όπου η δεξιότητα καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό σε σχέση με την ικανότητα της να παρέχει οικονομική απόδοση. **Ως δεξιότητα¹³ ορίζεται η ικανότητα ή το σύνολο ικανοτήτων, γνώσης, τεχνογνωσίας και εμπειρίας που έχει ένα άτομο για να εκτελεί με επιτυχία, αποτελεσματικότητα και ευχέρεια μια συγκεκριμένη δραστηριότητα, εργασία ή καθήκον.**

Με βάση αυτό τον ορισμό εργασίας, η μελέτη αντλεί στοιχεία από τα μοντέλα κατηγοριοποίησης της διεθνούς τράπεζας (WB) και του CEDEFOP για να κατατάξει τις δεξιότητες. Αυτή η κατηγοριοποίηση καθιστά την έννοια λειτουργική για τον εντοπισμό του ρόλου της δεξιότητας στα οικονομικά και κοινωνικά συστήματα και βοηθά στην κατανόηση της φύσης της σχέσης μεταξύ δεξιοτήτων και τεχνολογικών αλλαγών. Συγκεκριμένα η κατηγοριοποίηση αυτή βοηθά στο να είναι κανείς ακριβής στον εντοπισμό των δεξιοτήτων που επηρεάζονται από την τεχνολογική, κλιματική αλλαγή και αλλαγή στον τρόπο διάρθρωσης των **Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας**, σε συνδυασμό με τον εντοπισμό συγκεκριμένων θέσεων εργασίας ή επαγγελμάτων. Σύμφωνα με αυτήν την κατηγοριοποίηση, οι δεξιότητες χωρίζονται σε τέσσερις ευρείες κατηγορίες: τις τεχνικές δεξιότητες, τις γνωστικές και κοινωνικο-συναισθηματικές δεξιότητες, λεγόμενες “ήπιες” (soft skills), τις STEP και τις T-shape δεξιότητες. Κάθε κατηγορία αφορά διαφορετικές ικανότητες που είναι σημαντικές για την επιτυχία ενός ατόμου στο προσωπικό και το επαγγελματικό περιβάλλον.

2.2.1 Τεχνικές “Σκληρές” δεξιότητες (Hard Skills)

Οι σκληρές δεξιότητες είναι τεχνικές ικανότητες που μπορούν να μετρηθούν, να αξιολογηθούν και συχνά να αποκτηθούν μέσω τυπικής εκπαίδευσης ή πρακτικής άσκησης. Είναι συγκεκριμένες, αντικειμενικές και συχνά απαιτούν εξειδικευμένη γνώση ή πιστοποίηση. Αυτές οι δεξιότητες συνήθως σχετίζονται με το τι ξέρει και πώς να το κάνει κάποιος. **Τεχνικές δεξιότητες** είναι οι αποκτηθείσες γνώσεις, η εμπειρογνωμοσύνη και οι αλληλεπιδράσεις που χρειάζεται ένας εργαζόμενος για την ικανοποιητική εκτέλεση των καθηκόντων που σχετίζονται με μια συγκεκριμένη εργασία. Οι τεχνικές δεξιότητες απαιτούν **επάρκεια των γνώσεων, των υλικών, των εργαλείων και των τεχνολογιών** που χρειάζονται για την εκτέλεση μιας εργασίας.

Παραδείγματα “σκληρών” δεξιοτήτων:

- Βασικές γνώσεις πληροφορικής

¹² Οι ορισμοί των οικονομολόγων έχουν βασιστεί σε μεγάλο βαθμό από το ενδιαφέρον για την εκτίμηση των αποδόσεων των επενδύσεων σε ανθρώπινο κεφάλαιο (Becker, 1962; Mincer, 1974).

¹³ ΕΕ, Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τις Δεξιότητες (2016), Ατζέντα για τις Δεξιότητες (2020),

Ουνέσκο, Στρατηγική Εκπαίδευσης για το 2030, ΣΕΒ, Τα κρίσιμα επαγγέλματα ως κινητήρες των αλλαγών στη νέα βιομηχανική πολιτική-Κρίσιμα επαγγέλματα σε 8 επιχειρηματικούς τομείς, https://sev.org.gr/wp-content/uploads/2016/02/5_PERIVALLON.pdf

- Γνώση προγραμματισμού ή λογισμικών (π.χ. Python, Excel).
- Χειρισμός μηχανημάτων ή εξοπλισμού.
- Λογιστική και οικονομικές δεξιότητες.
- Σχεδίαση ή μηχανική (π.χ. CAD).
- Ανάλυση δεδομένων και χρήση στατιστικών εργαλείων.
- Χρήση της Παραγωγικής ΤΝ (Generative AI).
- Θεσμικό και Νομικό Πλαίσιο (GDPR, AI Act, κλπ.)

2.2.2 "Ήπιες" δεξιότητες (Soft Skills)

Οι ήπιες δεξιότητες είναι διαπροσωπικές **κοινωνικο-συναισθηματικές δεξιότητες** (μη γνωστικές δεξιότητες) και γνωστικές ικανότητες που σχετίζονται με τον τρόπο που αλληλεπιδρά και συνεργάζεται ένα άτομο με τους άλλους, καθώς και με τον τρόπο που διαχειρίζεται τα συναισθήματα και την επικοινωνία. Αντίθετα με τις "σκληρές" δεξιότητες, οι "ήπιες" δεξιότητες είναι πιο υποκειμενικές και δύσκολα μετρήσιμες, αλλά εξίσου σημαντικές για την προσωπική και επαγγελματική επιτυχία.

Οι **κοινωνικο-συναισθηματικές δεξιότητες** (μη γνωστικές δεξιότητες) είναι οι συμπεριφορές, οι στάσεις και οι αξίες που χρειάζεται ένα άτομο για να «πλοηγηθεί αποτελεσματικά στις διαπροσωπικές και κοινωνικές καταστάσεις», καθώς και να «αντιμετωπίσει αποτελεσματικά και ηθικά τα καθημερινά καθήκοντα και προκλήσεις».

Οι **γνωστικές δεξιότητες** αναφέρονται στην «ικανότητα κατανόησης πολύπλοκων ιδεών, στην αποτελεσματική προσαρμογή στο περιβάλλον, στη μάθηση από την εμπειρία, στην ανάπτυξη διαφόρων μορφών αιτιολόγησης, στην υπερνίκηση εμποδίων με τη βοήθεια της σκέψης». Γνωστικές δεξιότητες απαιτούνται για τη μάθηση, την επαγγελματική ανάπτυξη και την ανάπτυξη άλλων κατηγοριών δεξιοτήτων. Οι δεξιότητες μπορούν να διακριθούν σε θεμελιώδεις -οι οποίες περιλαμβάνουν βασική παιδεία / αλφαριθμητικό, αριθμητική, κριτική σκέψη και επίλυση προβλημάτων- και γνωστικές υψηλότερης τάξης, όπως κάποιες πιο προηγμένες εκδόσεις των προαναφερόμενων γνωστικών δεξιοτήτων και άλλες όπως η προσαρμοστική μάθηση. Στην παρούσα μελέτη ενδιαφέρουν (ενδεικτικά) οι δεξιότητες καινοτόμου επιχειρηματικότητας και κυρίως η προσαρμοστική μάθηση.

- Επικοινωνία και διαπραγμάτευση.
- Ομαδική εργασία και συνεργασία.
- Διαχείριση χρόνου και οργανωτικές ικανότητες.
- Ηγεσία και παρακίνηση άλλων.
- Ικανότητα διαχείρισης αλλαγών, προσαρμογής και επίλυσης συγκρούσεων.
- Συναισθηματική νοημοσύνη (EQ)
- Μετα-αυτογνωσία σε ψηφιακό περιβάλλον τεχνολογικής αιχμής.
- Δημιουργικότητα και κριτική σκέψη.
- Κινητήρια δύναμη (motivation)

Κύριες Διαφορές Σκληρών και Ήπιων Δεξιοτήτων:

- Μετρήσιμες/Αξιολογήσιμες: Οι σκληρές δεξιότητες είναι εύκολο να μετρηθούν και να αξιολογηθούν μέσω εξετάσεων ή πιστοποιήσεων, ενώ οι ήπιες δεξιότητες είναι πιο δύσκολο να αξιολογηθούν αντικειμενικά, καθώς εξαρτώνται από την αλληλεπίδραση και τις προσωπικές ικανότητες.

- Ανάπτυξη: Οι τεχνικές δεξιότητες συνήθως αναπτύσσονται μέσω τυπικής εκπαίδευσης ή τεχνικής κατάρτισης, ενώ οι ήπιες δεξιότητες αναπτύσσονται περισσότερο μέσω εμπειρίας και αλληλεπιδράσεων με άλλους ανθρώπους αλλά και να διδάσκονται γιατί πλέον έχουν και θεωρητικό υπόβαθρο.

2.2.3 STEP δεξιότητες

Στον κανονισμό STEP αναγνωρίζεται ότι οι φιλοδοξίες της Ένωσης να πρωτοστατήσει στην ανάπτυξη και την παραγωγή κρίσιμων τεχνολογιών εξαρτώνται από την αντιμετώπιση σημαντικών ελλείψεων εργατικού δυναμικού και δεξιοτήτων. Οι ελλείψεις αυτές είναι ιδιαίτερα έντονες σε ορισμένους τομείς ζωτικής σημασίας για την πράσινη και την ψηφιακή μετάβαση, μια πρόκληση που αναμένεται να ενταθεί με τις δημογραφικές αλλαγές. Η αντιμετώπιση αυτού του κενού είναι καίριας σημασίας για να εξασφαλιστεί η επιτυχία των τεχνολογιών στους τομείς STEP.

Με τη διευκόλυνση των επενδύσεων στην ανά τομέα κατάρτιση, τη διά βίου μάθηση και την εκπαίδευση, ο κανονισμός έχει ως στόχο να διασφαλιστεί ότι το εργατικό δυναμικό είναι εξοπλισμένο με τις εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για την προώθηση των ικανοτήτων της Ένωσης στους τομείς της ψηφιακής καινοτομίας, των καθαρών και αποδοτικών ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογιών και της βιοτεχνολογίας. Αυτή η προσέγγιση για την ανάπτυξη δεξιοτήτων έχει σχεδιαστεί για να στηρίξει άμεσα την ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα των στρατηγικών τομέων της Ένωσης, με ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργία ευκαιριών για τους νέους και τα μειονεκτούντα άτομα που βρίσκονται επί του παρόντος εκτός των συστημάτων απασχόλησης, εκπαίδευσης ή κατάρτισης, με σκοπό επίσης την εκπλήρωση του πλήρους δυναμικού της πράσινης και της ψηφιακής μετάβασης με κοινωνικά δίκαιο και ισότιμο τρόπο χωρίς αποκλεισμούς.

Ο κανονισμός STEP συμπληρώνει το ευρύτερο Ευρωπαϊκό Θεματολόγιο δεξιοτήτων¹⁴ και άλλες τομεακές πρωτοβουλίες για συγκεκριμένες δεξιότητες, εστιάζοντας ειδικά στη γεφύρωση του χάσματος δεξιοτήτων σε τομείς ζωτικής σημασίας για την επιτυχία των τομέων STEP. Υπάρχει ενθάρρυνση ώστε τα έργα STEP να βασίζονται σε υφιστάμενα έργα και πρωτοβουλίες που συνδέονται με τους τομείς που πρέπει να καλυφθούν, όπως αυτά που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του συμφώνου της ΕΕ για τις δεξιότητες ή των ευρωπαϊκών κέντρων επαγγελματικής αριστείας του Ευρωπαϊκού Θεματολογίου δεξιοτήτων¹⁵.

Ως εκ τούτου, ο κανονισμός STEP στοχεύει στα σύνολα δεξιοτήτων που σχετίζονται με την ανάπτυξη και την παραγωγή κρίσιμων τεχνολογιών σε όλους τους τομείς STEP, καθώς και στη δημιουργία ποιοτικών θέσεων εργασίας και μαθητείας. Θα μπορούσε να εξεταστεί και το ενδεχόμενο συμπερίληψης ευρύτερων και μεταβιβάσιμων δεξιοτήτων σύμφωνα με τους ειδικούς ανά ταμείο κανόνες.

Για παράδειγμα, στον τομέα της καθαρής και αποδοτικής ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογίας, με τη STEP επιδιώκεται να στηριχθούν έργα δεξιοτήτων στον τομέα της προηγμένης τεχνολογίας συσσωρευτών και της συντήρησης του συστήματος ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, πέραν των λοιπών σχετικών δεξιοτήτων μηχανικής. Όσον αφορά την ψηφιακή τεχνολογία, η ανάπτυξη δεξιοτήτων κυβερνοασφάλειας και ανάλυσης δεδομένων θα ήταν σημαντική στο πλαίσιο της STEP.

Στον κανονισμό STEP υπογραμμίζεται ο καίριος ρόλος των ευρωπαϊκών ακαδημιών της βιομηχανίας των μηδενικών καθαρών εκπομπών, οι οποίες συστάθηκαν στο πλαίσιο του NZIA. Σύμφωνα με το άρθρο 12 του κανονισμού STEP, τα κράτη μέλη μπορούν να χρησιμοποιούν τους πόρους τους από το EKT+ για την ανάπτυξη δεξιοτήτων όσον αφορά τεχνολογίες μηδενικών καθαρών εκπομπών.

¹⁴ <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=el>.

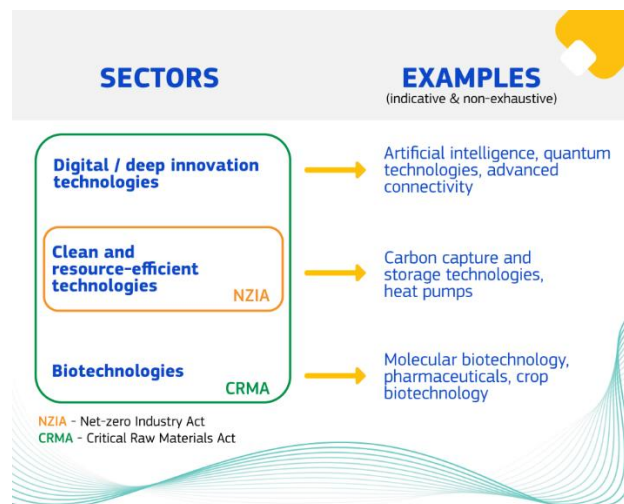
¹⁵ Τα έργα των κέντρων επαγγελματικής αριστείας Erasmus+ επικεντρώνονται σε τομείς που συνδέονται με την ψηφιακή και την πράσινη μετάβαση, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, το υπολογιστικό νέφος, η μικροηλεκτρονική, η προηγμένη παραγωγή ή η βιώσιμη ενέργεια. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1501&langId=el>.

Η Πλατφόρμα «STEP» STRATEGIC TECHNOLOGIES FOR EUROPE PLATFORM - (STEP)¹⁶ προωθεί την καινοτομία στις ψηφιακές τεχνολογίες, τις τεχνολογίες μηδενικού ισοζυγίου και τη βιοτεχνολογία διευκολύνοντας και την ψηφιακή και πράσινη μετάβαση.

Μέσω μιας εξειδικευμένης ιστοσελίδας που περιλαμβάνει προγράμματα χρηματοδότησης, ευρωπαϊκά και εθνικά, η [πλατφόρμα STEP](#) παρέχει διαρκή πληροφόρηση για συνδυαστική χρηματοδότηση καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων και τη δημιουργία ευρωπαϊκών αλυσίδων αξίας. Με αυτό τον τρόπο η πλατφόρμα STEP στηρίζει επενδύσεις που αποσκοπούν στην ενίσχυση της βιομηχανικής ανάπτυξης και των αλυσίδων αξίας, με αποτέλεσμα τη μείωση των στρατηγικών εξαρτήσεων της Ένωσης, την ενίσχυση της κυριαρχίας και της οικονομικής ασφάλειάς της και την αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού και δεξιοτήτων στους εν λόγω στρατηγικούς τομείς. Εκτιμάται πως έτσι θα βελτιωθεί η μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα της Ένωσης και θα ενισχυθεί η ανθεκτικότητά της.

Σύμφωνα με αυτά STEP δεξιότητες θεωρούνται όσες σχετίζονται με:

- καινοτομία στους τομείς της ψηφιακής και της υπερπροηγμένης τεχνολογίας,
- καθαρές και αποδοτικές ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογίες,
- βιοτεχνολογίες.



T-shaped skills, δηλαδή συνδυαστικές δεξιότητες σχήματος «Τ» είναι σημαντικές.

- Το απαιτητικό περιβάλλον στο οποίο οι εργαζόμενοι του κλάδου καλούνται να λειτουργήσουν προϋποθέτει ότι τα άτομα αυτά διαθέτουν μεγάλη ποικιλία δεξιοτήτων, οι οποίες κυμαίνονται από τις αμιγώς επαγγελματικές ως και τις τεχνολογικές δεξιότητες. Αυτή η ανάγκη αποτυπώνεται από μια ενδιαφέρουσα έννοια, η οποία με τη σειρά της περιγράφεται από τον όρο T-shaped skills, δηλαδή δεξιότητες σχήματος «Τ». Σύμφωνα με την Ε.Ε., το κάθετο μέρος του γράμματος «Τ» αντιστοιχεί στο βάθος και την εξειδίκευση που έχει το άτομο σε ένα συγκεκριμένο πεδίο, ενώ το οριζόντιο μέρος του γράμματος αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να συνεργάζεται σε άλλα αντικείμενα με ειδήμονες άλλων τομέων, καθώς και την προθυμία του να αξιοποιήσει τις γνώσεις σε τομείς ειδίκευσης διαφορετικούς από τον δικό του (*New Skills for New Jobs: Action Now. A report by the Expert Group on New Skills for New Jobs prepared for the European Commission, 2010*).

¹⁶ https://strategic-technologies.europa.eu/index_en?prefLang=el

Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο της τρέχουσας μελέτης εξετάζονται μόνο οι τεχνικές, οι ήπιες και οι STEP δεξιότητες. Δεν εξετάζονται οι δεξιότητες τύπου T.

2.3 Μεθοδολογική Προσέγγιση για την αναγνώριση των Δεξιοτήτων

Η μεθοδολογία της συγκεκριμένης έρευνας για την αναγνώριση και ανάδειξη των αναγκαίων δεξιοτήτων καινοτομίας στον τομέα **Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα** διαμορφώθηκε με στόχο να διασαφηνίσει: α) την ορθότητα διαδικασίας καθορισμού **στρατηγικών επιλογών και αξόνων** / κατηγοριών παρέμβασης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ), β) το χαρακτηρισμό του **σχεδίου δράσης** της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης, γ) την ορθότητα διαδικασίας καθορισμού **δράσεων στο πλαίσιο της ΕΣΕΕ**, και δ) την ορθότητα και **επάρκεια χρηματοδοτικών πηγών, μέσων και εργαλείων**. Για το σκοπό αυτό ακολουθήθηκε μια μεθοδολογία **συνδυαστικής ανάλυσης bottom-up** και βημάτων που συγκλίνουν στη διαμόρφωση μίας **τυπολογίας ενδεικτικών δεξιοτήτων ανά τομέα της ΕΣΕΕ** ώστε να υποστηριχθεί η Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) με ένα κατά το δυνατόν τυποποιημένο πλαίσιο συζήτησης στους 8 τομείς προτεραιότητας της ΕΣΕΕ, λαμβάνοντας υπόψη και τις σχετικές κωδικοποιήσεις της ΕΣΕΕ (πχ NACE rev 2, κωδικοποίηση των 3 επιπέδων ανάλυσης των αποτελεσμάτων της ΔΕΑ κλπ), και βασιζόμενη στην ταξινόμηση ESCO v1.2.0¹⁷ από το κατώτατο επίπεδο 5.

Για τη λεπτομερή χαρτογράφηση και ανάλυση δεξιοτήτων καθώς και των αλλαγών που έχουν προκύψει σε σχέση με τις ανάγκες στο εσωτερικό και εξωτερικό οικονομικό περιβάλλον στον τομέα των δεξιοτήτων, σε πρώτο στάδιο εφαρμόστηκε **Έρευνα Γραφείου** για τη συστηματική επισκόπηση επιστημονικής εργογραφίας, αλλά και κειμένων γνωμοδοτήσεων ειδημόνων και επιτελικών αναφορών καθώς και δευτερογενούς ανάλυση.

Η έρευνα και ανάλυση αυτή είναι βασισμένη κυρίως σε **Εθνικά και Ευρωπαϊκά κείμενα στρατηγικής**, Κείμενα Πολιτικής, Τεχνικές και Τομεακές Μελέτες, στατιστικά στοιχεία από εθνικές και ευρωπαϊκές βάσεις δεδομένων (ΕΛΣΤΑΤ, Εργάνη, ΔΥΠΑ, ΑΑΔΕ, ΕΦΚΑ, Eurostat, ESCO) και θέσεις φορέων και άλλων ενδιαφερόμενων μερών, για τη συνεκτίμηση της εμπειρίας της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου, την συμπερίληψη εναλλακτικών πλευρών. Στο στάδιο αυτό αξιοποιήθηκαν ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα αναγκών κλάδων (όπου υφίστανται, και με βάση τις εκροές των εργασιών των Συμβουλευτικών Επιτροπών και των κειμένων θέσεων) για την κατάδειξη και των **μελλοντικών τάσεων** και **αναδυόμενων απαιτήσεων σε δεξιότητες**.

Ειδικότερα, η σύνδεση των Προτεραιοτήτων (3ο επίπεδο) της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) με συγκεκριμένες ομάδες επαγγελματιών και τις απαιτούμενες δεξιότητες ακολουθεί μια συστηματική προσέγγιση που βασίζεται στα παρακάτω βήματα:

1. Ανάλυση των προτεραιοτήτων (3ο επίπεδο εξειδίκευσης) όπως αυτές καθορίζονται στην Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027

Η διαδικασία ξεκινά με την ενδελεχή ανάλυση των προτεραιοτήτων, όπως αυτές καθορίζονται στην Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027. Για παράδειγμα, προτεραιότητες όπως Διεξαγωγή Αποκεντρωμένων Κλινικών Μελετών (Decentralized Clinical Trials), Προκλινικές μελέτες (αποτελεσματικότητας & ασφάλειας) και Ανάπτυξη σύγχρονων διαδικασιών εκχύλισης και παραλαβής βιοδραστικών εκχυλισμάτων φυσικής προέλευσης και μεθόδων

¹⁷ Η ταξινόμηση επαγγελματιών ESCO βασίζεται στο ISCO-08 που χρησιμεύει ως η ιεραρχική δομή για τον πυλώνα των επαγγελματιών. Στην ταξινόμηση ESCO, κάθε επάγγελμα αντιστοιχίζεται σε έναν ακριβώς κωδικό ISCO-08. Οποιαδήποτε επαγγελματική έννοια σχετική με την ευρωπαϊκή αγορά εργασίας κατανέμεται σε αυτήν την ιεραρχία.

Η ESCO παρέχει μεταδεδομένα για κάθε προφίλ επαγγέλματος. Επιπλέον, συσχετίζει τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες που οι ειδικοί θεώρησαν σχετικές με αυτό το επάγγελμα σε ευρωπαϊκή κλίμακα.

διαχωρισμού και απομόνωσης των βιοδραστικών μορίων και ημισυνθετικής ή συνθετικής παρασκευής, απαιτούν καταγραφή και εξειδίκευση των σχετικών δραστηριοτήτων.

2. Συστηματική επισκόπηση των δεξιοτήτων και επαγγελματών ανά τομέα

Διενεργήθηκε ανάλυση και μελέτη των εξελίξεων σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, όπως αποτυπώνονται σε κείμενα πολιτικής και στρατηγικής. Στην περίπτωση της ΕΕ, χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα ESCO για την αποτύπωση των επαγγελματών και δεξιοτήτων ανά τομέα. Σε κάθε ένα από τους 8 τομείς της ΕΣΕΕ χαρτογραφήθηκαν οι κύριες και πιο καινοτόμες δεξιότητες που αποτυπώνονται στην ESCO, καθώς και στο Μηχανισμό Διάγνωσης των Αναγκών Εργασίας. Θα πρέπει να τονιστεί ότι η αξιοποίηση δεδομένων της ESCO και του Μηχανισμού Διάγνωσης των Αναγκών της Αγοράς Εργασίας έγινε μερικώς. Παρόλο που τα στοιχεία που παρατίθενται στις δύο αυτές πλατφόρμες αποτελούν έγκυρη και αξιόλογη πηγή δεν καλύπτουν σε βάθος τις δεξιότητες καινοτομίας ακόμα και σε τομείς όπως το φάρμακο και η επικοινωνία, όπου ο Μηχανισμός Διάγνωσης των Αναγκών Εργασίας είναι ιδιαίτερα εξειδικευμένος.

3. Αναγνώριση Λειτουργικών Περιοχών του τομέα Μεταφορών-Εφοδιαστικής Αλυσίδας που σχετίζονται με τις προτεραιότητες της ΕΣΕΕ 2021-2027

Στη συνέχεια, εντοπίζονται οι λειτουργικές περιοχές του τομέα που σχετίζονται με κάθε προτεραιότητα. Για παράδειγμα, στον τομέα Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα οι περιοχές μπορεί να περιλαμβάνουν την Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Λειτουργίες Μεταφορών, τις Βιώσιμες και Έξυπνες Μεταφορές, Ασφάλεια και Υποδομές Διαχείρισης Κινδύνων, κ.ά.

Για να αναδειχτούν οι κύριες λειτουργικές περιοχές ανά τομέα, η έρευνα λαμβάνοντας υπόψη της τις προτεραιότητες της ΕΣΕΕ, συνέκρινε τις δεξιότητες και τα επαγγέλματα που καταγράφονται στην Ευρωπαϊκή και διεθνή αγορά με τις ανάγκες της ελληνικής αγοράς όπως αυτή προκύπτει και από το Μηχανισμό Διάγνωσης των Αναγκών Εργασίας. Αυτή η διαδικασία περιλάμβανε επίσης και τη μελέτη ετήσιων αναφορών και μελετών από εθνικούς φορείς, όπως η ΓΓΕΚ¹⁸, ο ΣΕΒ¹⁹, η Μ.Ε.ΚΥ.²⁰, η ΔΥΠΑ²¹, ο ΣΕΠΕ²², η Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων²³, αλλά και αναφορών από ευρωπαϊκές και διεθνείς οργανώσεις, όπως τα κείμενα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τις Δεξιότητες (2016) καθώς και την Ατζέντα για τις Δεξιότητες (2020)²⁴, καθώς και κείμενα και μελέτες από το JRC²⁵, το EOSC²⁶, το European Innovation Scoreboard²⁷, το Blueprint for sectoral cooperation on skills του Erasmus+²⁸, την UNESCO²⁹, τον

¹⁸ ΓΓΕΚ/ΓΓΒ/ΕΣΕΤΑΚ, Εθνική Στρατηγική για την Έξυπνη Εξειδίκευση (ΕΣΕΕ) 2021-2027

¹⁹ ΣΕΒ, Τα κρίσιμα επαγγέλματα ως κινητήρες των αλλαγών στη νέα βιομηχανική πολιτική-Κρίσιμα επαγγέλματα σε 8 επιχειρηματικούς τομείς, https://sev.org.gr/wp-content/uploads/2016/02/5_PERIVALLON.pdf

²⁰ Μονάδα Εμπειρογνομώνων Απασχόλησης, Κοινωνικής Ασφάλισης, Πρόνοιας και Κοινωνικών Υποθέσεων (Μ.Ε.Κ.Υ.) Παράμετροι Δεξιοτήτων, (2024) <https://mdaae.gr/data/parametroi-dexiotiton/>

²¹ Υπ. Ψηφιακής Διακυβέρνησης, ΔΥΠΑ - Μηχανισμός διάγνωσης των αναγκών της αγοράς εργασίας, Πρόγραμμα ΔΑΜ, ΤΑΑ, ΕΟΠΠΕΠ & Στρατηγική για την Αναβάθμιση των Δεξιοτήτων του Εργατικού Δυναμικού και τη Διασύνδεσή του με την Αγορά Εργασίας (ΔΥΠΑ) <https://www.dypa.gov.gr/storage/news/stratighiki-deksiotiton/stratighiki-deksiotiton.pdf>

²² Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδας (ΣΕΠΕ) Διάγνωση των Αναγκών Κατάρτισης σε Γνώσεις & Δεξιότητες των Επαγγελματιών του κλάδου ΤΠΕ (2021) https://www.sepe.gr/files/pdf/sepe_meleti_dexiotites_9_2021.pdf & <https://nationaldigitalacademy.gov.gr/>

²³ Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων, <https://nationaldigitalacademy.gov.gr/>

²⁴ Ευρωπαϊκό Θεματολόγιο Δεξιοτήτων, European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience (2020) <https://migrant-integration.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-07/SkillsAgenda.pdf>, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1196

²⁵ Joint Research Centre, "DigCompSAT. A Self-reflection Tool for the European Digital Competence Framework for Citizens", 2020, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/>

²⁶ European Open Science Cloud, (EOSC) Digital skills for FAIR and open science (2021) EOSC Executive Board WG Skills and Training February 2021

²⁷ European Innovation Scoreboard 2024, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8a4a4a1f-3e68-11ef-ab8f-01aa75ed71a1/language-en>

²⁸ ERASMUS+ / Regional capacity for Adult Learning and Education- REGALE (2023). *Adult Learning Policies in Europe: An Insight of Regional and local Stakeholders*. Διαθέσιμο στο <https://regalenetwork.eu/> & Blueprint for sectoral cooperation on skills (υλοποιείται στο πρόγραμμα Erasmus+ και ειδικότερα ResearchComp-The European Competence Framework for Researchers και EntreComp - The entrepreneurship competence framework),

²⁹ Ουνέσκο, Στρατηγική Εκπαίδευσης για το 2030

ΟΟΣΑ³⁰, κ.ά. Με βάση αυτά τα κείμενα εντοπίστηκαν κοινά σύνολα που αποτέλεσαν τις λειτουργικές περιοχές για κάθε ένα τομέα της ΕΣΕΕ.

Για τη σύνδεση των προτεινόμενων λειτουργικών περιοχών με τις τρέχουσες ανάγκες της αγοράς εργασίας, η έρευνα επεκτάθηκε και στη μελέτη δεδομένων για τις δεξιότητες και τα επαγγέλματα όπως αυτά καταγράφονται στις μεγάλες πλατφόρμες και blogs εθνικών, ευρωπαϊκών και διεθνών εταιριών στον τομέα των ανθρώπινων πόρων (Human Resources), καθώς και μεγάλων εταιριών που ηγούνται της εξειδίκευσης και της καινοτομίας στον τομέα τους όπως οι McKinsey (και το McKinsey Global Institute), η PwC, αλλά και στον εντοπισμό αγγελιών εύρεσης εργασίας που καταγράφονται σε καινοτόμα think tanks και οργανισμούς όπως το NESTA και το Deep Mind, το Global Entrepreneurship Monitor, το Time Machine: creative innovation lab. Η συγκεκριμένη έρευνα βοήθησε να αναδειχθούν οι τρέχουσες τάσεις σε δεξιότητες και επαγγελματικές απαιτήσεις και να επιβεβαιωθεί η επιλογή των συγκεκριμένων λειτουργικών περιοχών.

Η μελέτη αναγνώρισε και τη σημασία των θεσμικών εξελίξεων και των στρατηγικών πολιτικών για την ανάπτυξη δεξιοτήτων, όπως η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τις Δεξιότητες και η Ατζέντα για τις Δεξιότητες 2020. Παράλληλα, έγινε αναφορά στις δράσεις και τις πολιτικές που σχεδιάζονται σε εθνικό επίπεδο για την υποστήριξη της έξυπνης εξειδίκευσης.

4. Αναγνώριση Ομάδων Επαγγελματιών που σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με τις προτεραιότητες

Ακολουθεί η ταυτοποίηση των ομάδων επαγγελματιών που σχετίζονται άμεσα και σε υψηλό βαθμό με τις προτεραιότητες και τις λειτουργικές περιοχές. Η διαδικασία αυτή στηρίζεται σε δεδομένα από υφιστάμενες ταξινομήσεις, όπως οι κωδικοί ISCO (Διεθνής Τυποποιημένη Ταξινόμηση Επαγγελματιών) και ESCO (Ευρωπαϊκή Ταξινόμηση Δεξιοτήτων, Ικανοτήτων και Επαγγελμάτων). Για παράδειγμα, Μηχανικοί Μεταφορών και Συστημάτων, Ειδικοί Τεχνητής Νοημοσύνης για Μεταφορές, Ειδικοί Ανάλυσης Δεδομένων Μεταφορών (Big Data Analysts), Ειδικοί Διαχείρισης Ασφάλειας Μεταφορών, Ειδικοί Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων. Τα ενδεικτικά παραδείγματα επιτρέπουν την καλύτερη κατανόηση ώστε η συσχέτιση να γίνει περισσότερο στοχευμένη³¹.

5. Αναγνώριση Απαιτούμενων Δεξιοτήτων

Για κάθε ομάδα επαγγελματιών, εντοπίζονται στη συνέχεια οι απαιτούμενες δεξιότητες. Αυτές κατηγοριοποιούνται σε:

- Τεχνικές δεξιότητες, όπως για παράδειγμα δεξιότητες προώθησης Πράσινης και Γαλάζιας Ανάπτυξης, Χρήση Μηχανικής Μάθησης, Ανάλυση δεδομένων, Διοίκηση Έργων και Καινοτομία, Συνεργασίες στον Τομέα της Έρευνας και Ανάπτυξης, Διαχείριση Κινδύνων και Ασφάλειας, Συνεργατική Καινοτομία μέσω ανάπτυξης στρατηγικών εταιρικών σχέσεων και διεθνών ανταλλαγών, Χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) κλπ..
- Ήπιες δεξιότητες, όπως δημιουργική σκέψη, επίλυση προβλημάτων, ικανότητες για υπεύθυνη ανάπτυξη, προώθηση και διαχείριση καινοτομίας, Επικοινωνιακή Ικανότητα, Διατηρητική Συνεργασία, Ηθική Διακυβέρνηση.

5. Χαρτογράφηση Δεξιοτήτων σε σχέση με Ομάδες Επαγγελματιών και Προτεραιότητες

³⁰ Digital Economy Outlook 2024: Η ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας ξεπερνάει τη συνολική ανάπτυξη στις χώρες του ΟΟΣΑ, <https://www.ekt.gr/el/news/30240>

³¹ ESCO, <https://esco.ec.europa.eu/en/classification>; Μηχανισμός Διάγνωσης Αναγκών της Αγοράς Εργασίας, <https://mdaae.gr/o-michanismos/> ΔΥΠΑ, Στρατηγική για την Αναβάθμιση των Δεξιοτήτων του Εργατικού Δυναμικού και τη Διασύνδεσή του με την Αγορά Εργασίας Επικαιροποίηση 2023, <https://www.dypa.gov.gr/storage/efropaiko-etos-deksiotiton-2023/dypa-strathgikh-deksiothton-2023-final.pdf>; Jens-Joris Decorte, Jeroen Van Haute, Thomas Demeester, Chris Devellder, JobBERT: Understanding Job Titles through Skills (2024) <https://arxiv.org/pdf/2109.09605> εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι απαιτείται συνεχής προσπάθεια επισημάνσης και ανάλυσης δεδομένων για να διατηρείται το μοντέλο OE ενημερωμένο με τις τάσεις στην αγορά εργασίας και επίσης κατανοούμε τις εγγενείς αδυναμίες του συστήματος ταξινόμησης μιας και το σύστημα είναι εγγενώς συνδεδεμένο (και επομένως στατικό) με a priori καθορισμένους καταλόγους τυποποιημένων επαγγελματιών και έτσι δεν είναι πάντα συντονισμένη με τις συγκεκριμένες και δυναμικές ανάγκες των τμημάτων HR.

Οι δεξιότητες που αναγνωρίζονται συνδέονται με τις ομάδες επαγγελματιών και τις προτεραιότητες, προκειμένου να αναδειχθεί ο βαθμός συσχέτισης. Για παράδειγμα, μπορεί να παρατηρηθεί ότι μια ομάδα επαγγελματιών, όπως οι Ειδικοί Διαχείρισης Συστήματος Ελέγχου Κυκλοφορίας οι Μηχανικοί Τεχνολογίας Δεδομένων για Μεταφορές σχετίζεται με πολλές προτεραιότητες στον τομέα Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Λειτουργίες Μεταφορών μέσω Τεχνολογίας αλλά και γενικότερα σε πάρα πολλούς τομείς καθώς και με μεγάλο αριθμό δεξιοτήτων (τεχνικών και οριζόντιων - ήπιων).

6. Αναγνώριση Βαθμού Συσχέτισης

Η διαδικασία ολοκληρώνεται με την αξιολόγηση του βαθμού συσχέτισης μεταξύ δεξιοτήτων, επαγγελματιών και προτεραιοτήτων, ώστε να εντοπιστούν τομείς υψηλής συνάφειας. Αυτό επιτρέπει τη στοχευμένη παρέμβαση για την ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης και πολιτικών υποστήριξης.

Πλέον της εκτεταμένης έρευνας στη σχετική βιβλιογραφία σχετικά με τις δεξιότητες, η έρευνα βασίζεται παράλληλα και στα αποτελέσματα της διαδικασίας **διαβούλευσης** στις πλατφόρμες **Καινοτομίας ΓΓΕΚ και ΔΕΑ** (Αποδελτίωση απαντήσεων - Δεξιότητες ανά τομέα ΕΣΕΕ και ανά Περιοχή Παρέμβασης). Η διαβούλευση θα λάβει χώρα ανάμεσα σε όλους τους παράγοντες που συγκροτούν το οικοσύστημα καινοτομίας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο; τους Συντονιστές Πλατφορμών Καινοτομίας, τις Περιφέρειες, σχετικούς φορείς από άλλες χώρες της Ε.Ε. που συμμετέχουν σε Ομάδες Εργασίας και λοιπούς φορείς που συμμετέχουν στις Πλατφόρμες Καινοτομίας, ενώ πρωταγωνιστικό ρόλο στην ανάδειξη των τεχνολογικών προτεραιοτήτων έχουν οι επιχειρήσεις και οι παραγωγικοί φορείς γενικότερα. Στα πλαίσια αυτών των διαβουλεύσεων οι 8 πλατφόρμες και οι φορείς που συμμετέχουν σε αυτές θα κληθούν να επικυρώσουν ή να τροποποιήσουν – εμπλουτίσουν την παρούσα έρευνα (mapping).

Η αποδελτίωση και ανάλυση των απαντήσεων οδηγεί στην κατανόηση των θέσεων των διαφορετικών μερών που είναι σημαντική αφενός προς την κατεύθυνση **συν-δημιουργίας** και **‘συν-σχεδιασμού’ παρεμβάσεων** και αφετέρου προς τη συστηματική επισκόπηση και καταγραφή εξελίξεων σε δεξιότητες και κρίσιμα επαγγέλματα που σχετίζονται με την **αγορά εργασίας** και την Έξυπνη Εξειδίκευση σε εθνικό επίπεδο, στην ΕΕ αλλά και διεθνώς.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθούν και οι παραδοχές της έρευνας/μελέτης:

- **Περιορισμένη κάλυψη της ταξινόμησης επαγγελματιών και δεξιοτήτων:** Η μελέτη εστιάζει μόνο σε ένα μέρος των επαγγελματιών της ESCO και δεν καλύπτει όλες τις δεξιότητες της έξυπνης εξειδίκευσης, καθώς η αγορά εργασίας συνεχώς εξελίσσεται και νέες ανάγκες αναδύονται που δεν καταγράφονται στην ESCO. Στο ίδιο πλαίσιο αξιοποιεί εκροές του μηχανισμού διάγνωσης αναγκών αγοράς εργασίας μόνο μερικώς και για συγκεκριμένους τομείς.
- **Ενδεικτικές προτάσεις δεξιοτήτων και επαγγελματιών:** Οι προτάσεις δεξιοτήτων και επαγγελματιών είναι ενδεικτικές των διεθνών τάσεων και δεν καλύπτουν με ακρίβεια όλες τις ανάγκες της αγοράς εργασίας. Εξαιτίας των συνεχών τεχνολογικών εξελίξεων και των ιδιαιτεροτήτων της ελληνικής έναντι άλλων ευρωπαϊκών και διεθνών αγορών εργασίας, οι απαιτήσεις για δεξιότητες αναμένεται να μεταβάλλονται.
- **Καταγραφή τάσεων και αναγκών:** Η μελέτη βασίζεται σε καταγραφή των τάσεων της αγοράς εργασίας και τις ανάγκες σε δεξιότητες, όπως καταγράφονται από ευρωπαϊκούς και εθνικούς φορείς και οργανισμούς.
- **Διαφορετικές δυνατότητες αξιοποίησης:** Αν και οι προτεινόμενες δεξιότητες μπορεί να ξεπερνούν τις άμεσες δυνατότητες αξιοποίησης από την ελληνική οικονομία και τις ελληνικές επιχειρήσεις, η καταγραφή των διεθνών τάσεων βοηθά στον σχεδιασμό στρατηγικών για την ανάπτυξη

συγκεκριμένων δεξιοτήτων, που μπορούν να οδηγήσουν σε ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα για την ελληνική οικονομία και τις επιχειρήσεις.

3 Δεξιότητες Έξυπνης Εξειδίκευσης - Τομέας Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας

3.1 Ομάδες Επαγγελματιών Τομέα που σχετίζονται άμεσα με τις Προτεραιότητες της ΕΣΕΕ για τον τομέα

Στο πλαίσιο αναγνώρισης των λειτουργικών περιοχών του τομέα, αναγνωρίζονται οι ακόλουθες βασικές ομάδες επαγγελματιών που σχετίζονται άμεσα με τις Προτεραιότητες της ΕΣΕΕ για τον τομέα:

Ομάδα Επαγγελματιών 1η: Ενσωμάτωση ψηφιακής τεχνολογίας και εργαλείων ΤΝ στο σύστημα εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας (ενδεικτικά)

- **Μηχανικοί Μεταφορών και Συστημάτων:** Ανάπτυξη και εφαρμογή προηγμένων συστημάτων μεταφορών, όπως συστήματα διαχείρισης κυκλοφορίας και πλατφόρμες logistics.
- **Ειδικοί Τεχνητής Νοημοσύνης για Μεταφορές:** Ανάπτυξη αλγορίθμων και συστημάτων machine learning για τη βελτίωση της αποδοτικότητας στις μεταφορές (π.χ. πρόβλεψη κυκλοφοριακών συνθηκών).
- **Ειδικοί Ανάλυσης Δεδομένων Μεταφορών (Big Data Analysts):** Χρήση δεδομένων και analytics για τη βελτίωση των στρατηγικών μεταφοράς και διαχείρισης φορτίου.
- **Διαχειριστές Έξυπνων Υποδομών Μεταφορών (Smart Transport Infrastructure Managers):** Εφαρμογή IoT και έξυπνων συστημάτων για τη βελτίωση της κυκλοφορίας και της συνδεσιμότητας στις μεταφορές.
- **Αναλυτές Προβλέψεων Μεταφορών (Transportation Forecast Analysts):** Χρήση δεδομένων και τεχνολογίας για να προβλέψουν την ανάπτυξη της κυκλοφορίας και τις ανάγκες μεταφορών.
- **Μηχανικοί Σιδηροδρομικών Συστημάτων Μεταφοράς:** Ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων για τον έλεγχο και τη διαχείριση κυκλοφορίας τρένων, καθώς και τη βελτιστοποίηση των σιδηροδρομικών δικτύων.

Ομάδα Επαγγελματιών 2η: Ασφάλεια και Διαχείριση Ρίσκου Μεταφορών

- **Ειδικοί Διαχείρισης Ασφάλειας Μεταφορών (Transport Safety Specialists):** Διαχείριση κινδύνων και ανάπτυξη στρατηγικών για την ασφάλεια των μεταφορών.
- **Ειδικοί Διαχείρισης Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (Hazardous Goods Management Experts):** Διαχείριση και εφαρμογή κανόνων για τη μεταφορά επικίνδυνων υλικών και φορτίων.
- **Σύμβουλοι Νομικής Συμμόρφωσης Μεταφορών (Transport Compliance Consultants):** Διασφάλιση της συμμόρφωσης με τους κανονισμούς ασφαλείας και περιβαλλοντικής νομοθεσίας στις μεταφορές.
- **Ειδικοί Στρατηγικής Μεταφορικών Συστημάτων (Transport System Strategists):** Ανάπτυξη και εφαρμογή στρατηγικών για την ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία των μεταφορών, εστιάζοντας στην πρόληψη ατυχημάτων και τη διαχείριση κρίσεων. Ειδικοί Διαχείρισης Επικίνδυνων Φορτίων στις μεταφορές (π.χ. σε Βαγόνια (RID)).

Ομάδα Επαγγελματιών 3η: Ενεργειακή Απόδοση και Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα στις Μεταφορές

- **Μηχανικοί Ενεργειακής Απόδοσης (Energy Efficiency Engineers):** Ανάπτυξη τεχνολογιών και συστημάτων που βελτιώνουν την ενεργειακή απόδοση στον τομέα των μεταφορών.
- **Ειδικοί Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων (Energy Resource Managers):** Ανάπτυξη και εφαρμογή στρατηγικών για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την υιοθέτηση βιώσιμων πηγών ενέργειας στις μεταφορές.

- **Σύμβουλοι Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Βιωσιμότητας (Sustainability Consultants):** Συμβουλευτική για τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη μετάβαση σε βιώσιμα μοντέλα μεταφορών.
- **Αναλυτές Εκπομπών CO₂ Μεταφορών (Transport CO₂ Emission Analysts):** Ανάλυση των εκπομπών CO₂ και άλλων ρύπων για την ανάπτυξη στρατηγικών μείωσης του αποτυπώματος άνθρακα στον τομέα των μεταφορών.
- **Μηχανικοί Συστήματος Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για Μεταφορές (Renewable Energy Systems Engineers for Transport):** Ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (π.χ. ηλιακή, αιολική) για τις ανάγκες των μεταφορών. Αναλυτές CO₂ και Ενεργειακού Αποτυπώματος μεταφορών (οδικών, σιδηροδρομικών, ναυτικών, κλπ.).
- **Ειδικοί Ανάλυσης Δεδομένων για την Ενεργειακή Απόδοση Μεταφορικών Μέσων (Data Analysts / Data Scientists in Transportation Energy Efficiency):** Σχεδιασμός συγκέντρωσης δεδομένων από τα οχήματα του στόλου και επεξεργασία τους, με σκοπό την ανάλυση και τη βελτίωση της κατανάλωσης ενέργειας και τη μετάβαση προς βιώσιμες, «πράσινες» μεταφορές. Επεξεργασία δεδομένων από αισθητήρες (IoT), CAN bus, GPS, και OBD συστήματα οχημάτων, Χρήση Μηχανικής Μάθησης και Προγνωστικών Μοντέλων, Γεωχωρική Ανάλυση και Χαρτογράφηση (GIS), Ανάπτυξη Dashboards και δημιουργία συστημάτων παρακολούθησης ενεργειακής απόδοσης σε πραγματικό χρόνο (real-time energy monitoring) και με χρήση εργαλείων όπως Power BI, Tableau, ή open-source λύσεων (π.χ. Grafana, Kibana).

Ομάδα Επαγγελματιών 4η: Εξυπηρέτηση και Εμπειρία Χρηστών στον Τομέα των Μεταφορών

- **Σύμβουλοι Εξυπηρέτησης Πελατών Μεταφορών (Customer Service Consultants in Transport):** Διαχείριση της εξυπηρέτησης πελατών για την ενίσχυση της εμπειρίας του χρήστη στις μεταφορές.
- **Σχεδιαστές Χρηστών και Εμπειρίας (UX/UI Designers):** Ανάπτυξη διεπαφών και εμπειρίας χρήστη για εφαρμογές και πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται στον τομέα των μεταφορών.
- **Διαχειριστές Διαδρομών και Προορισμών (Route and Destination Managers):** Οργάνωση και διαχείριση διαδρομών μεταφορών/διανομών, εστιάζοντας στη βελτίωση της εμπειρίας του χρήστη μέσω καινοτόμων τεχνολογιών.
- **Σύμβουλοι Ανάπτυξης Επιχειρησιακών Μοντέλων Μεταφορών (Business Development Consultants in Transport):** Ανάπτυξη στρατηγικών και επιχειρηματικών μοντέλων που βελτιώνουν την εμπειρία των χρηστών στον τομέα των μεταφορών.

Ομάδα Επαγγελματιών 5η: Διαχείριση Υποδομών και Έξυπνες Λύσεις

- **Μηχανικοί Υποδομών Μεταφορών (Transport Infrastructure Engineers):** Σχεδιασμός και ανάπτυξη υποδομών μεταφορών που ενσωματώνουν τεχνολογίες smart cities και έξυπνων συστημάτων.
- **Διαχειριστές Έξυπνων Πόλεων (Smart City Managers):** Διαχείριση και εφαρμογή στρατηγικών έξυπνων πόλεων για την ενσωμάτωση και βελτίωση των συστημάτων μεταφορών.
- **Αναλυτές Δεδομένων για Υποδομές (Infrastructure Data Analysts):** Χρήση δεδομένων για τη βελτιστοποίηση των υποδομών μεταφορών και την ανάπτυξη νέων έξυπνων λύσεων.
- **Σύμβουλοι Αναβάθμισης Υποδομών Μεταφορών (Transport Infrastructure Upgrade Consultants):** Υποστήριξη στην αναβάθμιση υποδομών για τη χρήση τεχνολογιών όπως το IoT και τα έξυπνα συστήματα.

Ομάδα Επαγγελματιών 6η: Τεχνικοί Αυτοκινήτων και Οχημάτων

- **Μηχανικοί Αυτοκινήτων και Οχημάτων (Automotive Engineers):** Σχεδιασμός, ανάπτυξη και συντήρηση οχημάτων, με έμφαση στα ηλεκτρικά, αυτόνομα και υβριδικά οχήματα

- **Μηχανικοί Συστήματος Αυτοματοποίησης (Automation Systems Engineers):** Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογιών αυτονομίας και αυτοματοποίησης για οχήματα.
- **Τεχνικοί Συντήρησης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Electric Vehicle Maintenance Technicians):** Υποστήριξη και συντήρηση ηλεκτρικών οχημάτων, περιλαμβάνοντας την τεχνολογία φόρτισης και την επισκευή των ηλεκτρικών συστημάτων.
- **Τεχνικοί σιδηροδρομικού τροχαίου υλικού.**

Ομάδα Επαγγελματιών 7η: Τεχνικοί Συστήματος και Υποδομών Μεταφορών

- **Μηχανικοί Τηλεπικοινωνιών για Μεταφορές (Telecommunications Engineers for Transport):** Σχεδιασμός και συντήρηση των δικτύων επικοινωνίας και των συστημάτων διαχείρισης δεδομένων στον τομέα των μεταφορών (π.χ., V2X, 5G).
- **Μηχανικοί IoT για Υποδομές Μεταφορών (IoT Engineers for Transport Infrastructure):** Εφαρμογή Internet of Things (IoT) τεχνολογιών για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο για τις υποδομές μεταφορών.
- **Μηχανικοί Βιομηχανικών Συστημάτων Μεταφορών (Industrial Systems Engineers for Transport):** Ανάπτυξη και βελτίωση βιομηχανικών συστημάτων και τεχνολογιών που υποστηρίζουν τις μεταφορές και τις υποδομές τους.

Ομάδα Επαγγελματιών 8η: Τεχνικοί Συστήματος Κυκλοφορίας και Ασφάλειας

- **Ειδικοί Διαχείρισης Συστήματος Ελέγχου Κυκλοφορίας (Traffic Control Systems Specialists):** Ανάπτυξη και συντήρηση έξυπνων συστημάτων για τη ρύθμιση και την αποδοτική διαχείριση της κυκλοφορίας.
- **Τεχνικοί Ασφαλείας Μεταφορών (Transport Security Technicians):** Εφαρμογή και συντήρηση συστημάτων ασφαλείας για τη βελτίωση της ασφάλειας στον τομέα των μεταφορών, όπως αναγνώριση προσώπου, παρακολούθηση και έλεγχος εισόδου.
- **Μηχανικοί Συστήματος GPS και Πλοήγησης (GPS and Navigation Systems Engineers):** Ανάπτυξη και συντήρηση συστημάτων πλοήγησης για τη βελτίωση της ακριβείας στις μετακινήσεις.
- **Οδηγοί Επαγγελματικού Οχήματος με Προηγμένα Συστήματα Υποβοήθησης Οδήγησης (ADAS Driver):** Χρήση και κατανόηση λειτουργίας συστημάτων ADAS (π.χ. αυτόματο φρενάρισμα, υποβοήθηση λωρίδας). Εκμάθηση συσκευών καταγραφής συμβάντων (event recorders) και dashcam δεδομένων. Αντίληψη πλοήγησης με έξυπνα GPS και real-time traffic management apps.

Ομάδα Επαγγελματιών 9η: Τεχνικοί Συστήματος Επικοινωνιών και Δεδομένων

- **Μηχανικοί Τεχνολογίας Δεδομένων για Μεταφορές (Data Engineers for Transport):** Διαχείριση, ανάλυση και ενοποίηση μεγάλων δεδομένων που προέρχονται από τις υποδομές μεταφορών και τα συστήματα κυκλοφορίας.
- **Μηχανικοί Επικοινωνιών και Δικτύων (Communications and Network Engineers):** Σχεδιασμός και συντήρηση των τηλεπικοινωνιακών και δικτυακών υποδομών που συνδέουν τα διάφορα συστήματα μεταφορών.

Ομάδα Επαγγελματιών 10η: Τεχνολογίες και Καινοτομία στην Εφοδιαστική Αλυσίδα

- **Μηχανικοί Λογισμικού για Εφοδιαστική Αλυσίδα (Supply Chain Software Engineers):** Ανάπτυξη και εφαρμογή λογισμικού για την αυτοματοποίηση και βελτιστοποίηση των διαδικασιών εφοδιαστικής, όπως ενδεικτικά τα συστήματα ERP, WMS και TMS αλλά και TOS (Terminal Operating System).

- **Ειδικοί Ανάλυσης Δεδομένων για Εφοδιαστική Αλυσίδα (Supply Chain Data Analysts):** Χρήση αναλυτικών εργαλείων και τεχνολογιών AI για την ανάλυση μεγάλων δεδομένων και τη βελτίωση της διαχείρισης των αποθεμάτων και των διαδικασιών προμήθειας, αποθήκευσης και μεταφοράς.
- **Ειδικοί Blockchain στην Εφοδιαστική Αλυσίδα (Blockchain Specialists in Supply Chain):** Εφαρμογή τεχνολογίας blockchain για τη βελτίωση της διαφάνειας, της ασφάλειας και της αποδοτικότητας στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Ομάδα Επαγγελματιών 11η: Διαχείριση Αποθήκης και Διανομής

- **Υπεύθυνοι Αποθηκών (Warehouse Managers):** Υπεύθυνοι για την οργάνωση και διαχείριση αποθηκών και κέντρων διανομής, για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών αποθήκευσης σε συνεργασία με τους υπεύθυνους διανομής και μεταφορών.
- **Υπεύθυνοι Διανομής και Μεταφορών (Distribution and Transport Coordinators):** Οργάνωση και διαχείριση του δικτύου μεταφορών και διανομής για να διασφαλιστεί η ταχύτητα και η αποδοτικότητα, η ευελιξία και η αξιοπιστία του.
- **Ειδικοί Διαχείρισης Συστήματος Αποθήκευσης (Warehouse Systems Specialists):** Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογικών λύσεων για την αυτοματοποίηση των διαδικασιών αποθήκευσης και διανομής, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες όπως RFID, AI και ρομποτική.

Ομάδα Επαγγελματιών 12η: Διαχείριση Αποθήκης container terminal σε λιμάνια

- **Operations Manager:** Υπεύθυνος για τη διαχείριση και παρακολούθηση της απόδοσης, του προγραμματισμού και ελέγχου του προϋπολογισμού του τμήματός του, τη θέσπιση πολιτικών λειτουργίας, την αναφορά αποκλίσεων στη διοίκηση με σκοπό τη συνεχή βελτίωση και τη συνεργασία με τους προμηθευτές του συστήματος για την επίλυση τεχνικών θεμάτων.
- **Operations Deputy Manager:** Υποστηρίζει τον Operations Manager στη διαχείριση του τμήματος, την παρακολούθηση της απόδοσης και του προϋπολογισμού, τον εντοπισμό λειτουργικών προβλημάτων, τον έλεγχο κόστους και τη βελτίωση των καθημερινών διαδικασιών, συμβάλλοντας ενεργά στην εύρυθμη και αποδοτική λειτουργία της επιχείρησης.
- **Operations Duty Shift Manager:** Υπεύθυνος για τον συντονισμό και την ομαλή εκτέλεση των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων κατά τη βάρδιά του, τη βέλτιστη αξιοποίηση πόρων και εξοπλισμού, την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των τμημάτων, την πρόληψη προβλημάτων και την υποστήριξη του Operations Manager με στόχο τη συνεχή βελτίωση της παραγωγικότητας.
- **Head of Analytics:** Συνεργάζεται άμεσα με τη διοίκηση για τη βελτιστοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών, ηγείται της ομάδας του με στόχο τη συνεχή βελτίωση της απόδοσης, αναπτύσσει διαδικασίες και KPIs, παρέχει στατιστικά και αναλύσεις για τη λήψη αποφάσεων και ενισχύει την ομαδικότητα και την αποτελεσματικότητα του τμήματος.
- **Project Leader:** Καθοδηγεί την ομάδα έργου με σαφή όραμα και στόχους, σχεδιάζει και διαχειρίζεται το έργο ως προς τον χρόνο, το κόστος και την ποιότητα, εξασφαλίζει την επικοινωνία με όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, διαχειρίζεται κινδύνους και αλλαγές, προάγει τη συνεργασία και την καινοτομία, και συντονίζει τεχνικές ενέργειες όπως δοκιμές και εκπαιδεύσεις με εξωτερικούς παρόχους.
- **Operations Process Excellence Specialist:** Εφαρμόζει μεθοδολογίες για τη βελτίωση της απόδοσης, της αποδοτικότητας και των διαδικασιών του τμήματος, αναλύει δεδομένα και δημιουργεί KPIs, εντοπίζει και εξαλείφει τις ρίζες των προβλημάτων, προωθεί τη διατηρηματική συνεργασία, την εκπαίδευση και τη συνεχή βελτίωση, συμβάλλοντας στη μείωση σφαλμάτων και κόστους και στην ενίσχυση της αξίας προς τον πελάτη.

- **Head of Berth Planning Team:** Λαμβάνει τις τελικές αποφάσεις για το ημερήσιο πρόγραμμα πρόσδεσης, διασφαλίζει τη βέλτιστη αξιοποίηση του προβλήτα και τη λειτουργική αποδοτικότητα του τερματικού, καθοδηγεί την ομάδα με διαδικασίες και στόχους, ενώ ενισχύει την ομαδικότητα και υποστηρίζει την επίλυση προκλήσεων.
- **Berth Planner Supervisor:** Επιβλέπει την καθημερινή και μηνιαία διαχείριση του προγράμματος πρόσδεσης, επικοινωνεί με ναυτικούς πράκτορες για επικαιροποιήσεις αφίξεων και λαμβάνει αποφάσεις προτεραιότητας μεταξύ πλοίων, λαμβάνοντας υπόψη παραγωγικότητα και διαθέσιμους πόρους.
- **Berth Planning Planner:** Διαχειρίζεται την καθημερινή και μηνιαία πλοήγηση του προβλήτα, επικοινωνεί με πράκτορες και ναυτιλιακές για αφίξεις και όγκους φόρτωσης/εκφόρτωσης, καθορίζοντας τις θέσεις πρόσδεσης και υπολογίζοντας τον χρόνο παραμονής των πλοίων στο λιμάνι.
- **Berth Planning Assistant:** Υποστηρίζει τον σχεδιασμό πρόσδεσης μέσω επικαιροποίησης προγραμμάτων και επικοινωνίας με πράκτορες, παρέχοντας κατευθυντήριες οδηγίες στα επιχειρησιακά τμήματα σχετικά με ιδιαιτερότητες συγκεκριμένων αφίξεων.
- **Head of Ship Planning Team:** Συνεργάζεται με το Operations Management και το Marketing, διασφαλίζει την εύρυθμη λειτουργία της ομάδας, καθοδηγεί και υποστηρίζει το προσωπικό σε προκλήσεις, ενισχύει την ομαδικότητα και μεριμνά για την πρόληψη και επίλυση λειτουργικών ζητημάτων.
- **Ship Planning Duty Supervisor:** Οργανώνει και κατανέμει τον φόρτο εργασίας ανά βάρδια, ελέγχει τα προετοιμασμένα πλάνα προηγούμενων βαρδιών, υποστηρίζει τον Ship Planner και φροντίζει για την τήρηση των διαδικασιών και προθεσμιών με τις ναυτιλιακές εταιρείες.
- **Ship Planning Planner:** Υπεύθυνος για τον πλήρη προγραμματισμό φόρτωσης/ εκφόρτωσης πλοίων στο TOS, διαχειρίζεται ειδικά φορτία, εξισορροπεί τη σταθερότητα του πλοίου και τη χωροθέτηση στο λιμάνι, και συντονίζει με Central Planner και το πλήρωμα τις τελικές ρυθμίσεις και αναπροσαρμογές του πλάνου των πλοίων κατά τη διάρκεια των επιχειρήσεων.
- **Ship Planning Assistant:** Υποστηρίζει τον σχεδιασμό φόρτωσης κατά τη διάρκεια των επιχειρήσεων, ελέγχει έγγραφα φόρτωσης, συντάσσει αναφορές περιστατικών και τελικά αρχεία πλοίων, και ενημερώνει κρίσιμα δεδομένα στο σύστημα.
- **Head of Yard Planning Team, Rail Operations and Gate Supervisor:** Συντονίζει και υποστηρίζει την ομάδα του Yard Planning, διασφαλίζοντας ομαλή λειτουργία, εφαρμόζοντας διαδικασίες και κατευθύνσεις, και διαχειρίζεται τις σχέσεις με εξωτερικούς πελάτες για τα Rail operations, ενώ προωθεί το ομαδικό πνεύμα, επικοινωνεί απευθείας με τον Operation Manager και μεταφέρει τις αποφάσεις και τους στόχους της διοίκησης στην ομάδα, αναπτύσσει διαδικασίες, διαχειρίζεται το πρόγραμμα βαρδιών ώστε να αποφεύγονται ελλείψεις προσωπικού, υποστηρίζει την ομάδα σε κάθε πρόκληση, ενημερώνει τους Shift Managers για όλα τα συμβάντα που σχετίζονται με την ομάδα του και προωθεί το ομαδικό πνεύμα και δρα προληπτικά για την αποφυγή προβλημάτων στην πύλη.
- **Yard Planning Duty Supervisor:** Διαχειρίζεται άμεσα τα προβλήματα που προκύπτουν κατά τη βάρδια ως το προαύλιο χώρο του τερματικού, επικοινωνεί με τον επικεφαλής και τους υπεύθυνους λειτουργίας, υποστηρίζει την ομάδα και λαμβάνει προληπτικά μέτρα για την αποφυγή καθυστερήσεων ή ζητημάτων.
- **Yard Planning Planner:** Οργανώνει και προσαρμόζει τη στρατηγική του χώρου αποθήκευσης, διαχειρίζεται το πρόγραμμα φόρτωσης/εκφόρτωσης, συντονίζει πόρους και εξοπλισμό, παρακολουθεί τη λειτουργία των γερανών και αναφέρει τα συμβάντα στους αρμόδιους, με στόχο την ομαλή και αποδοτική λειτουργία του χώρου.

- **Yard Planning Assistant:** Υποστηρίζει την εκτέλεση της στρατηγικής, παρακολουθεί τις διαδικασίες, επικοινωνεί με εμπλεκόμενους φορείς και χειρίζεται λειτουργίες όπως η προετοιμασία φορτώσεων του τρένου και η παρακολούθηση της κατάστασης του χώρου προαυλίου, συμβάλλοντας στην ομαλή ροή εργασιών.
- **Head of Control Tower Team:** Καθοδηγεί την ομάδα του Control Tower, διασφαλίζει την εφαρμογή διαδικασιών, υποστηρίζει την ομαλή λειτουργία και την επίλυση προβλημάτων, και ενισχύει το ομαδικό πνεύμα.
- **Control Tower Supervisor:** Ελέγχει την κατανομή εργασιών, επιλύει άμεσα προβλήματα, συνεργάζεται στενά με τον Shift Manager, διαχειρίζεται τη ροή εργασιών των γερανών και συντονίζει την επικοινωνία με άλλα τμήματα, με στόχο την αποδοτική και έγκαιρη εκτέλεση των επιχειρήσεων.
- **Control Tower Planner:** Παρακολουθεί και ενημερώνει τα στάδια λειτουργίας των πλοίων, διαχειρίζεται το πρόγραμμα των γερανών, επιλύει ζητήματα τροφοδοσίας, συντονίζει ειδικές λειτουργίες φορτίων, αναλύει την απόδοση και συνεργάζεται με εργαζόμενους και άλλες ομάδες για την αποτελεσματική διαχείριση των εργασιών.
- **Control Tower Assistant:** Συμμετέχει στην παρακολούθηση και καταχώριση των σταδίων εργασίας των πλοίων, βοηθά στην επίλυση τεχνικών ζητημάτων, παρακολουθεί την τροφοδοσία των γερανών και υποστηρίζει τις λειτουργίες ειδικών φορτίων, συμβάλλοντας στη συνεχή ροή της λειτουργίας.
- **Quay Yard Duty Supervisor:** Παραλαμβάνει τη διαθεσιμότητα εξοπλισμού από το τμήμα μηχανικών και αναθέτει χειριστές, επικοινωνεί με τον πιλότο για την ασφαλή πρόσδεση και αναχώρηση πλοίων, διασφαλίζει την ετοιμότητα του προσωπικού και εξοπλισμού, επιλύει άμεσα προβλήματα που καθυστερούν τις εργασίες, συντονίζεται στενά με το Control Tower και ενημερώνει τους Shift Managers για τυχόν συμβάντα, ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή και ασφαλής λειτουργία της αποβάθρας.
- **DG Cargo Supervisor:** Υπεύθυνος για την ασφαλή φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά και αποθήκευση επικίνδυνων φορτίων, σύμφωνα με τη νομοθεσία, τον Κώδικα IMDG και τις εταιρικές διαδικασίες, ελέγχει τα έγγραφα των ναυτιλιακών εταιρειών, συνεργάζεται με τις αρμόδιες αρχές και το προσωπικό για την τήρηση των κανονισμών, και εφαρμόζει τα σχέδια ασφαλείας (Spill Contingency Plan & Security Plan), επιβλέπει τις διαδικασίες διαχείρισης αποβλήτων, ελέγχει και εγκρίνει τις κινήσεις επικίνδυνων αποβλήτων και φροντίζει για την εκπαίδευση του προσωπικού και την τήρηση αρχείων, ενημερώνει συνεχώς για τις νέες κανονιστικές απαιτήσεις διασφαλίζοντας την ασφάλεια του τερματικού σταθμού, εξασφαλίζει τη συμμόρφωση με την τοπική νομοθεσία και τον Κώδικα IMDG, επικοινωνεί με ναυτιλιακές εταιρείες για έγκαιρη και ορθή υποβολή εγγράφων, ελέγχει και επιβεβαιώνει τα έγγραφα επικίνδυνων φορτίων, συνεργάζεται με Λιμενικές Αρχές και Πυροσβεστική, διαχειρίζεται επιθεωρήσεις τελωνείου και εφαρμογή σχεδίων ασφαλείας, διαχειρίζεται άδειες και εγγράφων για διεθνείς μεταφορές επικίνδυνων αποβλήτων, ελέγχει άδειες και πιστοποιήσεις για μεταφορές αποβλήτων και παρέχει εγκρίσεις και διαχείριση εισόδου αποβλήτων στο λιμάνι.
- **Gate Planner:** Λειτουργεί ως σύνδεσμος μεταξύ Free Zone, Τμήματος Τιμολόγησης και Yard Planning, ενημερώνει και λαμβάνει απαντήσεις σχετικά με προβλήματα εγγράφων κατά την είσοδο-έξοδο εμπορευματοκιβωτίων, υποστηρίζει τους οδηγούς φορτηγών μέσω intercom και επιλύει ζητήματα στα Help Desk, συνεργάζεται με Yard Planning για επίλυση θεμάτων θέσης εμπορευματοκιβωτίων και εκκρεμών εργασιών, ελέγχει χειροκίνητα σφάλματα του Auto Gate OCR, διορθώνει και εισάγει δεδομένα όπου απαιτείται, παρακολουθεί τις εισόδους/εξόδους, δημιουργεί SSRs για containers επιστροφής και υπέρβαρα, και συντάσσει αναφορές συμβάντων, ενεργεί με χειροκίνητη διαχείριση stop bar σε περιπτώσεις μη επίλυσης προβλημάτων και συντονίζει την τεχνική υποστήριξη και συνεργάζεται με το IT.

- **Gate Clerk:** Παρόμοια καθήκοντα με τον Gate Planner σε υποστηρικτικό επίπεδο: υποστήριξη οδηγών φορτηγών, επίλυση θεμάτων στο Help Desk, συνεργασία με Yard Planning, χειροκίνητη διόρθωση σφαλμάτων OCR, παρακολούθηση πύλης, δημιουργία SSRs, αναφορές συμβάντων και διαχείριση stop bar, οργάνωση της θέσης του Gate checker και ενημέρωση των προϊσταμένων σε περίπτωση ανάγκης για επιπλέον προσωπικό, καθώς και παροχή υποστήριξης προς το IT.
- **Operators/ Shuttle Bus Driver:** Χειρίζονται τον εξοπλισμό (οδήγηση, ανύψωση, κίνηση) σύμφωνα με τις διαδικασίες και τους κανόνες ασφαλείας, προλαμβάνοντας ατυχήματα και βλάβες, διασφαλίζοντας ομαλή αλλαγή βαρδίων, υποστήριξη της μεταφοράς τελωνειακών ελεγκτών στην περιοχή φυσικής επιθεώρησης, ελέγχου της κατανάλωσης καυσίμων και φροντίδας για τον ανεφοδιασμό εξοπλισμού με οδηγίες της διοίκησης.
- **Admin Clerk:** Φροντίζει για την ακριβή τήρηση αρχείων και βάσεων δεδομένων, την οργάνωση και διαχείριση της αλληλογραφίας, τηλεφωνικές απαντήσεις και δρομολόγηση κλήσεων, οργάνωση προμηθειών και συντονισμό συναντήσεων και ταξιδιών, υποστηρίζει διοικητικά το προσωπικό, οργανώνει αρχεία (φυσικά και ηλεκτρονικά), διαχειρίζεται παράπονα πελατών, υποστηρίζει βασικές λογιστικές εργασίες (τιμολόγια, δαπάνες, ταμειακή διαχείριση) και φροντίζει για τη συμμόρφωση με τις πολιτικές της εταιρείας.

Ομάδα Επαγγελματιών 13η: Εφοδιαστική Αλυσίδα – Logistics - Shipping Line

- **Equipment Control specialist:** Υπεύθυνος για την παρακολούθηση, καταγραφή και βελτιστοποίηση της κυκλοφορίας και διαθεσιμότητας εμπορευματοκιβωτίων σε παγκόσμιο επίπεδο.
- **Control Tower coordinator:** Υπεύθυνος για την κεντρική εποπτεία και συντονισμό της εφοδιαστικής ροής, με στόχο την άμεση επίλυση αποκλίσεων και τη διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας.
- **Fleet Scheduler:** Υπεύθυνος για τον προγραμματισμό των δρομολογίων των πλοίων, λαμβάνοντας υπόψη τη διαθεσιμότητα φορτίου, τις καιρικές συνθήκες και τις απαιτήσεις των λιμένων.
- **Port Rotation & Schedule Analyst:** Υπεύθυνος για την ανάλυση και βελτιστοποίηση της σειράς λιμένων (port rotation) και του χρονοδιαγράμματος, ώστε να ελαχιστοποιούνται καθυστερήσεις και να μεγιστοποιείται η αποδοτικότητα.
- **Documentation & Legal Control Officer:** Υπεύθυνος για τον έλεγχο της ακρίβειας και της νομικής εγκυρότητας των φορτωτικών και άλλων μεταφορικών εγγράφων κατά την έκδοση ή την παράδοσή φορτίων.
- **Contract Compliance Analyst:** Υπεύθυνος για την παρακολούθηση της συμμόρφωσης με τους όρους των συμβάσεων, και για την τεκμηρίωση των διαδικασιών.
- **Process Improvement Engineer:** Υπεύθυνος για την ανασχεδίαση ροών εργασίας με στόχο την αύξηση της αποδοτικότητας.
- **Intermodal Transport Planner:** Υπεύθυνος για τον σχεδιασμό δρομολογίων και τον συνδυασμό σιδηροδρομικών και άλλων μέσων μεταφοράς (π.χ. φορτηγό, πλοίο), με στόχο τη βελτιστοποίηση κόστους και χρόνου.
- **Multimodal Logistics Planner (Projects):** Υπεύθυνος για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση πολυτροπικών λύσεων (π.χ. πλοίο, φορτηγό, σιδηρόδρομος) για τη μεταφορά project cargo.
- **Logistics Analyst:** Υπεύθυνος για την ανάλυση δεδομένων λειτουργίας και την πρόταση βελτιώσεων σε διαδικασίες και κόστη.
- **Logistics/Supply chain software engineer:** Υπεύθυνος για την ανάπτυξη και υποστήριξη λογισμικού που βελτιστοποιεί τις λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας και των logistics

- **Rail Operations Specialist:** Υπεύθυνος για τον συντονισμό με σιδηροδρομικούς παρόχους, την επίλυση επιχειρησιακών θεμάτων και την παρακολούθηση της ροής φορτίου σε πραγματικό χρόνο.
- **Railway Compliance & Safety Officer:** Υπεύθυνος για τη συμμόρφωση με κανονισμούς ασφαλείας και λειτουργίας που διέπουν τις σιδηροδρομικές μεταφορές, ειδικά για επικίνδυνα ή βαριά φορτία.
- **Heavy Lift & Transport Engineer:** Υπεύθυνος για τον τεχνικό σχεδιασμό της φόρτωσης, ανύψωσης και μεταφοράς υπερμεγεθών φορτίων, με βάση μηχανικές μελέτες και περιορισμούς υποδομών.
- **Route Survey Coordinator/ Permits & Regulatory Specialist:** Υπεύθυνος για την ανάλυση και έγκριση διαδρομών μεταφοράς, λαμβάνοντας υπόψη γέφυρες, στροφές, ύψη, άδειες και περιορισμούς κυκλοφορίας. Υπεύθυνος για την εξασφάλιση όλων των απαραίτητων αδειών και εγκρίσεων από τις αρμόδιες αρχές για τη μεταφορά ειδικών φορτίων.
- **Vessel Planner/ Stowage Coordinator:** Υπεύθυνος για τον σχεδιασμό της φόρτωσης και εκφόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων στο πλοίο, εξασφαλίζοντας τη σωστή ισορροπία, τη σταθερότητα και την αποδοτική χρήση του χώρου. Υπεύθυνος για τη βέλτιστη κατανομή φορτίου στα πλοία, με βάση το βάρος, τον όγκο και τις απαιτήσεις ασφαλείας. Λαμβάνει υπόψη τον τύπο φορτίου, τις λιμενικές στάσεις και τις απαιτήσεις εκφόρτωσης. Υπεύθυνος για την ασφαλή τοποθέτηση επικίνδυνων φορτίων στο πλοίο, σύμφωνα με τους κανονισμούς IMDG και τις απαιτήσεις του πλοιοκτήτη.
- **Vessel Planning Software Operator:** Υπεύθυνος για τη χρήση εξειδικευμένων λογισμικών (π.χ. StowMan) για την προσομοίωση και υλοποίηση του σχεδίου φόρτωσης.
- **Claims Handler (Logistics/Marine):** Υπεύθυνος για την καταγραφή, αξιολόγηση και διεκπεραίωση απαιτήσεων αποζημίωσης λόγω ζημιών ή απώλειας φορτίου κατά τη μεταφορά.
- **Risk & Compliance Officer (Transport Insurance):** Υπεύθυνος για την ανάλυση κινδύνων μεταφοράς, την εφαρμογή πολιτικών πρόληψης ζημιών και τη συμμόρφωση με κανονισμούς ασφάλισης.
- **Dangerous Goods Compliance Officer & Safety Advisor (Logistics):** Υπεύθυνος για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με διεθνείς κανονισμούς (π.χ. IMDG, ADR, IATA) για τη μεταφορά επικίνδυνων υλικών. Υπεύθυνος για την εκπαίδευση προσωπικού, την αξιολόγηση κινδύνων και την εφαρμογή μέτρων ασφαλείας κατά τη διαχείριση επικίνδυνων φορτίων.
- **Customs Compliance Specialist:** Υπεύθυνος για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τελωνειακούς κανονισμούς και την υποστήριξη πελατών στην ορθή ταξινόμηση, τιμολόγηση και τεκμηρίωση των εμπορευμάτων.
- **Customs Brokerage Consultant/ Trade Facilitation Officer:** Υπεύθυνος για την παροχή συμβουλών σε πελάτες σχετικά με διαδικασίες εκτελωνισμού, απαλλαγές, καθεστώτα 45xx/42xx και ειδικά τελωνειακά καθεστώτα. Υπεύθυνος για την ανάπτυξη λύσεων που μειώνουν τον χρόνο και το κόστος τελωνειακών διαδικασιών, ενισχύοντας τη ροή εμπορευμάτων και τις διεθνείς συνεργασίες. Υποστήριξη πελατών σε σύνθετα τελωνειακά σενάρια, όπως διασυνοριακές μεταφορές, προσωρινές εισαγωγές και επανεξαγωγές.
- **Customs Data Analyst:** Υπεύθυνος για την ανάλυση τελωνειακών δεδομένων και την παροχή στρατηγικών εισηγήσεων για τη βελτίωση της αποδοτικότητας και της συμμόρφωσης

Ομάδα Επαγγελματιών 14η: Διαχειριστές Σιδηροδρομικών Μεταφορών

- **Σχεδιαστές (planning/planner) Σιδηροδρομικών Μεταφορών:** Σχεδιασμός και προγραμματισμός δρομολογίων σιδηροδρομικών μεταφορών.

- **Επιχειρησιακοί (operations/operator) Σιδηροδρομικών Μεταφορών:** Διαχείριση σιδηροδρομικών μεταφορών και λειτουργικών ζητημάτων από την έναρξη, κατά τη διάρκεια αυτών και μέχρι την τελική παράδοση στον τερματικό σιδηροδρομικό σταθμό.
- **Υπεύθυνοι Ασφαλείας Σ.Ε.:** Επίβλεψη λειτουργιών και εναρμόνιση αυτών σύμφωνα με τους κανονισμούς και την κείμενη νομοθεσία περί ασφαλείας.
- **Διαχειριστές Φορτίων Σ.Ε.:** Έλεγχος φορτίου και προδιαγραφών φόρτωσης – επίβλεψη βέλτιστης φόρτωσης για την πραγματοποίηση της Σιδηροδρομικής Μεταφοράς.
- **Υπεύθυνοι Επικίνδυνων Φορτίων (ΣΑΜΕΕ) Σ.Ε.:** Έλεγχος επικίνδυνων εμπορευμάτων και διασφάλιση συμμόρφωσης με τους σχετικούς κανονισμούς και κείμενη νομοθεσία.
- **Διαχειριστές Τροχαίου Υλικού Σ.Ε.:** Επίβλεψη και διαχείριση διαθέσιμου τροχαίου υλικού για την πραγματοποίηση Σιδηροδρομικής Μεταφοράς.
- **Μηχανικοί Τροχαίου Υλικού Σ.Ε.:** Επίβλεψη βλαβών, επισκευών και συντήρησης του σιδ. τροχαίου υλικού.
- **Ελεγκτής Συρμών Σ.Ε.:** Έλεγχος όλου του συρμού προ της αναχώρησης του, για την ασφαλή πραγματοποίηση της σιδηροδρομικής μεταφοράς.
- **Μηχανοδηγοί.**

Ομάδα Επαγγελματιών 15η: Έξυπνος Στόλος

- **Διαχειριστές Έξυπνου Στόλου (Smart Fleet Managers):** Υπεύθυνοι για τη διαχείριση ενός στόλου οχημάτων, ενσωματώνοντας τεχνολογίες IoT και AI για τη βελτιστοποίηση της διαδρομής, της κατανάλωσης καυσίμων, των συντηρήσεων και της ασφάλειας των οχημάτων.
- **Ειδικοί Ανάλυσης Δεδομένων Στόλου (Fleet Data Analysts):** Σχεδιασμός συγκέντρωσης δεδομένων από τα οχήματα του στόλου (π.χ. GPS, αισθητήρες, κάμερες) και επεξεργασία τους, με σκοπό την ανάλυση και τη βελτίωση της αποδοτικότητας, των επιδόσεων και της συντήρησης του στόλου.
- **Σύμβουλοι Βελτιστοποίησης Στόλου (Fleet Optimization Consultants):** Παροχή συμβουλών για την εφαρμογή στρατηγικών και εργαλείων που βοηθούν στον καλύτερο προγραμματισμό και διαχείριση των στόλων με στόχο τη μείωση κόστους και την αύξηση της αποδοτικότητας.
- **Μηχανικοί Έξυπνων Συστημάτων Στόλου (Smart Fleet Systems Engineers):** Σχεδιασμός, ανάπτυξη και εφαρμογή προηγμένων τεχνολογικών συστημάτων για τη διαχείριση των στόλων, όπως συστήματα παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο, αυτονομία οχημάτων και συνδεσιμότητα μέσω 5G ή IoT.
- **Ειδικοί Συστήματος Παρακολούθησης Στόλου (Fleet Tracking System Specialists):** Ανάπτυξη και υποστήριξη συστημάτων GPS και IoT για την παρακολούθηση και παραμετροποίηση των οχημάτων, με σκοπό τη βελτίωση της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας.
- **Μηχανικοί Τεχνολογίας Οχημάτων (Vehicle Technology Engineers):** Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και συστημάτων για την ενσωμάτωση αυτόνομων ή ημι-αυτόνομων οχημάτων στους στόλους, καθώς και τη χρήση ηλεκτρικών και υβριδικών οχημάτων.
- **Ειδικοί Συντήρησης Έξυπνου Στόλου (Smart Fleet Maintenance Specialists):** Διαχείριση και συντήρηση των οχημάτων του έξυπνου στόλου, χρησιμοποιώντας αισθητήρες και ανάλυση δεδομένων για την πρόβλεψη και πρόληψη βλαβών και τη βελτιστοποίηση της διάρκειας ζωής των οχημάτων.
- **Ειδικοί Ασφάλειας Έξυπνου Στόλου (Smart Fleet Safety Specialists):** Ανάπτυξη και εφαρμογή στρατηγικών και τεχνολογιών για την ενίσχυση της ασφάλειας του στόλου, όπως συστήματα

αυτόματης πέδησης, συστήματα παρακολούθησης οδηγών και οχημάτων, και τεχνολογίες για την αποφυγή ατυχημάτων.

- **Διαχειριστές Κυβερνοασφάλειας Στόλου (Fleet Cybersecurity Managers):** Υπεύθυνοι για την προστασία των συστημάτων του έξυπνου στόλου από κυβερνοαπειλές, διασφαλίζοντας την ασφάλεια των δεδομένων και των συστημάτων παρακολούθησης και διαχείρισης των οχημάτων.
- **Ειδικοί Ανάλυσης Περιβαλλοντικών Δεδομένων Στόλου (Fleet Environmental Data Analysts):** Χρήση δεδομένων από τα οχήματα για την ανάλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων για την ενίσχυση της βιωσιμότητας.
- **Οδηγοί Φορτηγού με Ψηφιακές Δεξιότητες (Driver Digital Skills):** Χρήση συστημάτων διαχείρισης στόλου (FMS) και τηλεματικής. Εφαρμογή εφαρμογών παρακολούθησης καυσίμων, απόδοσης οδήγησης και πρόβλεψης συντήρησης. Εξοικείωση με λογισμικά TMS, ψηφιακά δελτία φορτίου, ηλεκτρονική τιμολόγηση, eFTI, e-CMR. Γνώση ασφαλούς χρήσης ψηφιακών αισθητήρων και καμερών οχημάτων. Εργαλεία εκπαίδευσης σε περιβάλλον VR για ασφαλή οδήγηση και κρίσιμες καταστάσεις.

Ομάδα Επαγγελματιών 16η: Βιώσιμη Γαλάζια Ανάπτυξη & Αειφόρος χρήση των θαλάσσιων πόρων

- **Διαχειριστές Πόρων:** Υπεύθυνοι για την ανάπτυξη και εφαρμογή οικολογικής μηχανικής και λύσεων για την προστασία θαλάσσιων οικοσυστημάτων βασισμένων στη φύση για θαλάσσιες υποδομές και χωροταξικό σχεδιασμό.
- **Θαλάσσιοι σχεδιαστές και μηχανικοί:** Σχεδιασμός και έρευνα για διαχείριση και ανάπτυξη τεχνολογιών και έργων που λειτουργούν στο θαλάσσιο περιβάλλον για την προστασία των θαλάσσιων πόρων και οικοσυστημάτων. Υπεύθυνοι για την ανάπτυξη και το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη συντήρηση διαρθρωμάτων, σκαφών, και συστημάτων που λειτουργούν στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Ομάδα Επαγγελματιών 17η: Νομικό και Κανονιστικό Πλαίσιο

- **Εξειδικευμένοι Νομικοί Μεταφορών (Logistics Law Experts):** Ανάλυση και εφαρμογή νομοθεσίας για τις μεταφορές, καθώς και κατανόηση και ικανότητα συμμόρφωσης κατευθυντήριων γραμμών UNECE, ISO, ή ΕΕ, (π.χ. Οδηγία 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα, ESG κριτήρια, EMAS Regulation, κτλ.).
- **Σύμβουλοι Νομικής Συμμόρφωσης Μεταφορών (Transport Compliance Consultants):** Διασφάλιση της συμμόρφωσης με τους κανονισμούς ασφαλείας και περιβαλλοντικής νομοθεσίας στις μεταφορές.
- **ESG Analysts/ESG Compliance Specialist στον τομέα Μεταφορών:** Ενσωμάτωση προτύπων και συμμόρφωση με ESG στον τομέα Μεταφορών.
- **Ειδικοί Προδιαγραφών & Τυποποίησης (Standardization Experts):** Ανάπτυξη και προσαρμογή τεχνικών και περιβαλλοντικών προτύπων για προϊόντα, υλικά και συστήματα (π.χ. ISO, CEN, ΕΛΟΤ).
- **Ελεγκτές και Πιστοποιητές Συστημάτων Διαχείρισης (Auditors/Certifiers):** Πιστοποίηση συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 14001, ISO 50001) Πιστοποίηση Οδικής Ασφάλειας με Ψηφιακά Εργαλεία, Γνώση προτύπων οδικής ασφάλειας (ISO 39001 – Road Traffic Safety Management).

3.2 Προτεινόμενες Δεξιότητες Καινοτομίας που σχετίζονται με τις Προτεραιότητες της ΕΣΕΕ και τις Ομάδες Επαγγελματιών

3.2.1 Παράγοντες ανάπτυξης δεξιοτήτων

Ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για την καινοτομία στον τομέα **Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα** απαιτεί την ανάπτυξη και εφαρμογή μιας σειράς **τεχνικών, ψηφιακών, διοικητικών, ερευνητικών, συνεργατικών και άλλων ήπιων δεξιοτήτων**, προκειμένου να προωθηθεί η βιωσιμότητα, η προσβασιμότητα και η υπεύθυνη ανάπτυξη και διαχείριση πόρων και να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα των τομέων. Αυτό το πλαίσιο, το οποίο βασίζεται στις προτεραιότητες της έξυπνης εξειδίκευσης, αναδεικνύει την ανάγκη για συνδυασμό τεχνολογικών και στρατηγικών λύσεων που προάγουν τη βιωσιμότητα, την αποδοτικότητα και την ασφάλεια.

Ένα από τα πιο κρίσιμα σημεία για την επιτυχία στην διαχείριση του τομέα των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η χρήση **τεχνικών δεξιοτήτων** που σχετίζονται με την **βελτιστοποίηση των διαδρομών μεταφοράς** και τη διαχείριση του στόλου. Οι **αλγόριθμοι** βελτιστοποίησης διαδρομών, σε συνδυασμό με τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης (AI), επιτρέπουν τη μείωση του κόστους και του χρόνου παράδοσης, ενώ η ανάλυση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο βοηθά στην πρόβλεψη της ζήτησης και τη βελτιωμένη διαχείριση των αποθεμάτων. Παράλληλα, η ενσωμάτωση **έξυπνων συστημάτων μεταφορών**, όπως τα συστήματα διαχείρισης κυκλοφορίας και οι τεχνολογίες Vehicle-to-Everything (V2X), εξασφαλίζουν την αποδοτικότητα και την ασφάλεια στις μεταφορές, μειώνοντας τη συμφόρηση και επιτρέποντας την καλύτερη διαχείριση της κυκλοφορίας.

Σε συνέχεια αυτών, η **ανάπτυξη βιώσιμων και έξυπνων μεταφορών** αποτελεί ένα σημαντικό πεδίο καινοτομίας. Η ηλεκτροκίνηση και οι υποδομές φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων (EV) συμβάλλουν στη μείωση των εκπομπών CO₂, ενώ τα υβριδικά συστήματα και τα δίκτυα φόρτισης ενσωματωμένα σε smart grids, εξασφαλίζουν την αποδοτική χρήση της ενέργειας. Επιπλέον, η **ανάπτυξη εναλλακτικών καυσίμων**, όπως το υδρογόνο και τα βιοκαύσιμα, δημιουργεί νέες δυνατότητες για την επίτευξη καθαρών και βιώσιμων μεταφορών. Η **δημιουργία πράσινων υποδομών και η εφαρμογή του MaaS (Mobility as a Service)** ενισχύουν την κινητικότητα, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα μέσω ψηφιακών πλατφορμών που συνδυάζουν διάφορους τρόπους μετακίνησης, ενώ μειώνουν το ενεργειακό αποτύπωμα και προάγουν τη βιώσιμη κινητικότητα.

Η **ασφάλεια και η διαχείριση κινδύνων** είναι επίσης κρίσιμα πεδία για τη βιωσιμότητα των μεταφορών. Η ανάπτυξη συστημάτων για την αναγνώριση και πρόβλεψη κινδύνων, όπως φυσικές καταστροφές και ακραία καιρικά φαινόμενα, ενισχύει την ανθεκτικότητα των υποδομών. Ταυτόχρονα, η **χρήση αισθητήρων και τεχνολογιών IoT** για την παρακολούθηση των φορτίων και την ενίσχυση της ασφάλειας στις μεταφορές, καθώς και η εφαρμογή τεχνολογιών ασφαλείας για τα αυτόνομα οχήματα, προσφέρουν τη δυνατότητα ασφαλέστερων και πιο αποδοτικών συστημάτων μεταφορών.

Μία ακόμη σημαντική πτυχή της καινοτομίας είναι η **εφαρμογή νέων τεχνολογιών, όπως το blockchain**, στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Το blockchain επιτρέπει την ασφαλή και διαφανή καταγραφή των συναλλαγών, εξασφαλίζοντας την παρακολούθηση των φορτίων και την αυτοματοποίηση των διαδικασιών μέσω έξυπνων συμβολαίων. Παράλληλα, η **ρομποτική και τα αυτοματοποιημένα συστήματα** διαχείρισης αποθηκών, χρησιμοποιώντας αναγνώριση εικόνας και μηχανική μάθηση, προσφέρουν μια αποδοτική και ακριβή διαχείριση των αποθηκών, μειώνοντας το ανθρώπινο λάθος και αυξάνοντας την παραγωγικότητα.

Η **διαχείριση θαλάσσιων πόρων και η αειφόρος ανάπτυξή τους** είναι επίσης ένα βασικό πεδίο καινοτομίας, ιδιαίτερα για τις περιοχές που εξαρτώνται από τη θάλασσα. Οι μπλε δεξιότητες περιλαμβάνουν την ανάπτυξη στρατηγικών για την προστασία και αποκατάσταση θαλάσσιων οικοσυστημάτων, την προώθηση της αειφόρου αλιείας και υδατοκαλλιέργειας, καθώς και την εφαρμογή τεχνολογιών για την παρακολούθηση και αποκατάσταση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Η βιώσιμη διαχείριση των θαλάσσιων τροφίμων και η εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας αποτελούν επίσης σημαντικές στρατηγικές για την προστασία των θαλάσσιων πόρων.

Στον τομέα της **διοίκησης και οργανωτικής ανάπτυξης**, η **στρατηγική βιωσιμότητας** είναι κρίσιμη για τη διασφάλιση της επιτυχίας των νέων καινοτομιών. Η εφαρμογή στρατηγικών που μειώνουν τις εκπομπές ρύπων και ενσωματώνουν εναλλακτικά μέσα μετακίνησης, όπως τα δημόσια μέσα μεταφοράς και τα ποδήλατα, συμβάλλει στη βιώσιμη ανάπτυξη του τομέα. Η **ικανότητα ηγεσίας και επικοινωνίας** είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική καθοδήγηση των ομάδων που εργάζονται στον τομέα της έξυπνης κινητικότητας και της βιώσιμης υποδομής, ενώ η ικανότητα να εξηγούν τα τεχνικά ζητήματα με σαφήνεια και να προωθούν τη σημασία των βιώσιμων πρακτικών είναι θεμελιώδη για την κοινωνική αποδοχή των καινοτομιών.

Τέλος, η διαχείριση της αλλαγής και η **ανάπτυξη στρατηγικών για την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και επιχειρηματικών μοντέλων** είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχία της μετάβασης προς βιώσιμες λύσεις μεταφορών. Η δημιουργικότητα και η προβλεπτικότητα επιτρέπουν στους επαγγελματίες να σκέφτονται εκτός των συμβατικών πλαισίων, αναπτύσσοντας νέες λύσεις που βελτιώνουν τη χρήση των πόρων και μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας, προετοιμάζοντας τον τομέα για το μέλλον της βιώσιμης κινητικότητας.

Η συνδυασμένη ανάπτυξη των τεχνικών και ήπιων δεξιοτήτων είναι καθοριστική για την εφαρμογή έξυπνων, βιώσιμων και αποδοτικών λύσεων στον τομέα των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας, προκειμένου να ανταποκριθούν στις προκλήσεις του μέλλοντος και να ενισχύσουν την κοινωνική και περιβαλλοντική υπευθυνότητα.

3.2.2 Δεξιότητες καινοτομίας στο τομέα Μεταφορές-Εφοδιαστική Αλυσίδα

1. Τεχνικές ικανότητες

1. Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Λειτουργίες Μεταφορών

Ανάλυση δεδομένων και σχεδιασμός απαιτήσεων εφοδιαστικής αλυσίδας:

- **(MEA-T1.1) Αλγόριθμοι Βελτιστοποίησης Διαδρομών:** Χρήση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης (AI) και αλγορίθμων βελτιστοποίησης για τη βελτίωση των διαδρομών μεταφοράς και τη μείωση του κόστους και του χρόνου παράδοσης.
- **(MEA-T1.2) Προβλεπτική Ανάλυση Δεδομένων (Big Data):** Ανάλυση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο για την πρόβλεψη της ζήτησης με σκοπό τον αποτελεσματικότερο σχεδιασμό απαιτήσεων στην εφοδιαστική αλυσίδα (αποθέματα, προμηθευτές, στόλος οχημάτων, υποδομές αποθήκευσης, κτλ.).

Ενσωμάτωση Έξυπνων Συστημάτων Μεταφορών (Intelligent Transport Systems - ITS):

- **(MEA-T1.3) Συστήματα Διαχείρισης Κυκλοφορίας (Traffic Management):** Χρήση αισθητήρων IoT, συστήματος GPS και ανάλυσης δεδομένων για τη δυναμική διαχείριση της κυκλοφορίας και την πρόβλεψη συμφόρησης.
- **(MEA-T1.4) Αυτονομία και Διασυνδεσιμότητα (V2X, V2I):** Ανάπτυξη συνδεδεμένων και αυτόνομων οχημάτων, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες όπως το Vehicle to Everything (V2X) για την ασφαλέστερη και πιο αποδοτική διαχείριση της κυκλοφορίας.

2. Βιώσιμες και Έξυπνες Μεταφορές

Ηλεκτροκίνηση και Υποδομές Φόρτισης:

- **(MEA-T2.1) Ηλεκτρικά Οχήματα (EV):** Σχεδιασμός μεταφορικών δικτύων βασισμένων σε ηλεκτρικά οχήματα και υβριδικά συστήματα, για τη μείωση των εκπομπών CO₂ και την υποστήριξη βιώσιμων μεταφορών.
- **(MEA-T2.2) Υποδομές Φόρτισης:** Δημιουργία και διαχείριση δικτύων φόρτισης EV και εφαρμογή συστημάτων smart grids για την έξυπνη διαχείριση της ενέργειας.

Εναλλακτικά Καύσιμα και Βιοκαύσιμα:

- **(MEA-T2.3) Τεχνολογίες Υδρογόνου:** Ανάπτυξη υποδομών και οχημάτων που χρησιμοποιούν υδρογόνο ως καύσιμο, για πιο βιώσιμη και καθαρή μετακίνηση.
- **(MEA-T2.4) Βιοκαύσιμα και Βιοτεχνολογίες:** Εφαρμογή εναλλακτικών καυσίμων, όπως το βιομεθάνιο, και ανάπτυξη βιοκαυσίμων για τη μείωση της εξάρτησης από ορυκτά καύσιμα.

Ανάπτυξη Πράσινων Υποδομών και Υπηρεσιών MaaS (Mobility as a Service):

- **(MEA-T2.5) Πράσινες Υποδομές Μεταφορών:** Σχεδίαση βιώσιμων υποδομών, όπως ποδηλατόδρομοι και δημόσια μέσα μεταφοράς, για την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας.
- **(MEA-T2.6) Ψηφιακές Πλατφόρμες MaaS:** Ανάπτυξη και διαχείριση ψηφιακών πλατφορμών MaaS, που συνδυάζουν διάφορους τρόπους μετακίνησης (μεταφορικά μέσα, ποδήλατα, μοτοσικλέτες) μέσω μιας κοινής εφαρμογής, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα και μειώνοντας το ενεργειακό αποτύπωμα. Χρήση εργαλείων όπως Power BI, Tableau, ή open-source λύσεων (π.χ. Grafana, Kibana) για ανάπτυξη Dashboard και παρακολούθησης ενεργειακής απόδοσης σε πραγματικό χρόνο.

3. Ασφάλεια και Υποδομές Διαχείρισης Κινδύνων

Διαχείριση Κινδύνων και Ανθεκτικότητα Υποδομών:

- **(MEA-T3.1) Αναγνώριση και Ανάλυση Κινδύνων:** Ανάπτυξη συστημάτων και στρατηγικών για την αναγνώριση, ανάλυση και πρόβλεψη κινδύνων, όπως φυσικές καταστροφές, που επηρεάζουν τις υποδομές και τις μεταφορές.
- **(MEA-T3.2) Εφαρμογές Συστήματος Διαχείρισης Κρίσεων:** Σχεδίαση ευέλικτων και ανθεκτικών υποδομών που αντέχουν σε κρίσεις και ακραία καιρικά φαινόμενα.

Ασφάλεια στις Μεταφορές:

- **(MEA-T3.3) Αναβάθμιση Συστήματος Ασφαλείας:** Χρήση αισθητήρων και IoT για την παρακολούθηση φορτίων και τη διασφάλιση της ασφάλειας κατά τη μεταφορά.
- **(MEA-T3.4) Συστήματα Ασφαλείας για Αυτόνομα Οχήματα:** Ανάπτυξη τεχνολογιών ασφαλείας για αυτόνομα οχήματα και εφαρμογή αξιολόγησης κινδύνων για την προστασία των επιβατών και του κοινόχρηστου χώρου.

4. Καινοτομία και Αναδυόμενες Τεχνολογίες

Blockchain στην Εφοδιαστική Αλυσίδα:

- **(MEA-T4.1) Διαχείριση Συναλλαγών με Προμηθευτές και Παρακολούθηση Φορτίου:** Χρήση blockchain για τη διασφάλιση της διαφάνειας και ασφάλειας των συναλλαγών στην εφοδιαστική αλυσίδα, καθώς και για την παρακολούθηση του φορτίου από την αρχή έως την παράδοση.
- **(MEA-T4.2) Αυτοματοποιημένα Συμβόλαια (Smart Contracts):** Εφαρμογή έξυπνων συμβολαίων μέσω blockchain για την αυτοματοποίηση διαδικασιών όπως πληρωμές και συμφωνίες με προμηθευτές.

Ρομποτική και Αυτοματοποιημένα Συστήματα Διαχείρισης Αποθηκών:

- **(MEA-T4.3) Αυτοματοποιημένες Αποθήκες και Ρομποτικά Συστήματα:** Χρήση ρομποτικών συστημάτων και αυτοματοποιημένων συστημάτων για την ταχεία και αποδοτική διαχείριση των αποθηκών, την επιλογή και τη συσκευασία προϊόντων.
- **(MEA-T4.4) Αναγνώριση Εικόνας και Ανάλυση:** Χρήση συστήματος αναγνώρισης εικόνας και μηχανικής μάθησης για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των προϊόντων στις αποθήκες.

5. Διαχείριση Πόρων

Γαλάζιες δεξιότητες:

- **(MEA-T5.1) Διαχείριση θαλάσσιων πόρων και οικοσυστημάτων:** Ικανότητα ανάπτυξης και εφαρμογής στρατηγικών για τη διατήρηση, αποκατάσταση και αειφόρο χρήση θαλάσσιων πόρων, όπως η βιώσιμη αλιεία, οι θαλάσσιες καλλιέργειες, και η προστασία των οικοσυστημάτων (π.χ. κοραλλιογενείς ύφαλοι, μαγγρόβια δάση, κτλ.) Γνώση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και η διασύνδεσή τους με ηπείρους και παγκόσμια συστήματα αλλά και με τοπική τεχνογνωσία για εργασία κατά μήκος των ακτών, και εκτός ακτών.
- **(MEA-T5.2) Καινοτομία σε Τεχνολογίες Ανανεώσιμων Θαλάσσιων Πηγών Ενέργειας:** Σχεδιασμός, ανάπτυξη και υλοποίηση λύσεων για τη χρήση θαλασσίων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (π.χ. θαλάσσια αιολικά πάρκα, ενέργεια κυμάτων και παλίρροιας), με στόχο τη μείωση των εκπομπών άνθρακα και την προώθηση της βιώσιμης ενεργειακής μετάβασης.
- **(MEA-T5.3) Παρακολούθηση και Αποκατάσταση Θαλάσσιων Οικοσυστημάτων:** Χρήση προηγμένων τεχνολογιών, όπως drones, δορυφορική τηλεσκοπική και συστήματα GIS) για την παρακολούθηση της υγείας των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, καθώς και την ανάπτυξη βιώσιμων σχεδίων αποκατάστασης περιοχών που έχουν υποστεί περιβαλλοντική ζημιά.
- **(MEA-T5.4) Βιώσιμη διαχείριση Συστημάτων Τροφίμων:** Sustainable Food Systems στην περιοχή της Μεσογείου Διαχείριση και παραγωγή τροφίμων που προέρχονται από θαλάσσιους ή παράκτιους πόρους, όπως η αειφόρος υδατοκαλλιέργεια, η βιώσιμη αλιεία, και η κυκλική οικονομία στα θαλάσσια συστήματα τροφίμων με χρήση καινοτόμων προσεγγίσεων για τη μείωση των αποβλήτων στην παραγωγή και κατανάλωση τροφίμων από τη θάλασσα προωθώντας την επανάχρηση των πόρων.

2. Ήπιες (Soft) Δεξιότητες

1. Διαχείριση και Οργανωτική Διοίκηση

Στρατηγική Ανάπτυξης και Βιωσιμότητας:

- **(MEA-H1.1) Ανάπτυξη Πολιτικών και Στρατηγικών Βιωσιμότητας:** Κατανόηση της περιβαλλοντικής και κοινωνικής ευθύνης και εφαρμογή στρατηγικών που εξασφαλίζουν τη βιωσιμότητα στον τομέα των μεταφορών και της εφοδιαστικής, λαμβάνοντας υπόψη την κοινωνική αποδοχή των καινοτομιών.
- **(MEA-H1.2) Οργανωτική Ανάπτυξη:** Δημιουργία και εφαρμογή στρατηγικών για την εφαρμογή βιώσιμων λύσεων μεταφορών που ευνοούν τη μείωση των εκπομπών ρύπων και την ενσωμάτωση εναλλακτικών μέσων μετακίνησης (π.χ. δημόσιες συγκοινωνίες, ποδήλατο, περπάτημα).

Ηγεσία και Επικοινωνία:

- **(MEA-H1.3) Ηγεσία στον Τομέα των Μεταφορών:** Ηγεσία και λήψη αποφάσεων για την καθοδήγηση ομάδων ή έργων που αφορούν την ανάπτυξη έξυπνων και βιώσιμων υποδομών και τη δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων στον τομέα.
- **(MEA-H1.4) Επικοινωνιακή Ικανότητα:** Εξήγηση με σαφήνεια τεχνικών ζητημάτων σε ένα ευρύ κοινό και να επικοινωνούν τη σημασία των βιώσιμων πρακτικών στις μεταφορές, προωθώντας τη διαφάνεια και την εκπαίδευση.

2. Συνεργασία και Ομαδικότητα

Διατμηματική Συνεργασία:

- **(ΜΕΑ-H2.1) Διαλειτουργικότητα και Συνεργασία Ειδικών:** Συνεργασία με άλλους τομείς, όπως η **ενέργεια**, η **πληροφορική** και η **πολεοδομία**, για την ανάπτυξη **έξυπνων υποδομών** και βιώσιμων λύσεων στις μεταφορές.
- **(ΜΕΑ-H2.2) Διαχείριση Πολυδιάστατων Ομάδων:** Διαχείριση ομάδων που απαρτίζονται από ανθρώπους με διαφορετικά υπόβαθρα (π.χ. μηχανικοί, οικονομολόγοι, κοινωνιολόγοι) για την επίτευξη κοινών στόχων.

Συνεργασία με Κοινωνικούς Εταίρους:

- **(ΜΕΑ-H2.3) Συνεργασία με Δημόσιες Αρχές και Κοινωνία:** Συνεργασία με φορείς, δήμους και οργανώσεις, προκειμένου να διασφαλίσουν την **κοινωνική αποδοχή** και να διαμορφώσουν πολιτικές που ενσωματώνουν τις ανάγκες των πολιτών και τη δημόσια ασφάλεια.

3. Κοινωνική Ευθύνη και Βιωσιμότητα

Ηθική και Βιωσιμότητα:

- **(ΜΕΑ-H3.1) Ηθική Διακυβέρνηση:** Ανάπτυξη στρατηγικών για τη διαχείριση των προκλήσεων γύρω από την **ηθική χρήση των νέων τεχνολογιών**, όπως η **ιδιωτικότητα των δεδομένων** και η **διασφάλιση της ασφάλειας** στους έξυπνους και συνδεδεμένους χώρους μεταφορών.
- **(ΜΕΑ-H3.2) Ευθύνη προς το Περιβάλλον και την Κοινωνία:** Ανάληψη ευθύνης για τον σχεδιασμό πρακτικών και χρήση τεχνολογιών που **μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις**, εξασφαλίζοντας παράλληλα ότι τα συστήματα μεταφορών είναι **προσβάσιμα** και **εξυπηρετούν όλους τους πολίτες**, χωρίς διακρίσεις.

Αντίληψη Κοινωνικής Αξίας:

- **(ΜΕΑ-H3.3) Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση:** Εκπαίδευση κοινού και ομάδων εργασίας σχετικά με την ανάγκη για **βιώσιμες λύσεις μεταφορών**, και ενίσχυση **κοινωνικής συνείδησης** σχετικά με τα οφέλη και τις προκλήσεις της **έξυπνης κινητικότητας**.
- **(ΜΕΑ-H3.4) Στρατηγικές Μάρκετινγκ Βιωσιμότητας:** Προώθηση και επικοινωνία **βιώσιμων λύσεων μεταφορών** με στόχο την κατανόηση και αποδοχή του κοινού.

Κανονιστικά πλαίσια και Πιστοποίηση:

- **(ΜΕΑ-H3.5) Προτυποποίηση και Συμμόρφωση με ESG (Environmental, Social, Governance) στον τομέα Μεταφορών:** Κανονιστική συμμόρφωση με ESG frameworks (π.χ. GRI, SASB, CSRD). **ESG risk management** (predictive analytics και μοντέλα επικινδυνότητας και χρήση **risk & safety tools** όπως ISO 39001 compliance checklists, Crash risk prediction models, κ.α.). Κατανόηση και εφαρμογή πλατφορμών **ESG reporting** (όπως Enablon, Sphera, Diligent ESG) καθώς και της διενέργειας εσωτερικού ελέγχου (auditability). Ανάλυση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (carbon footprint, εκπομπές CO₂). Διαχείριση ενεργειακής απόδοσης σε στόλους οχημάτων, χρήση εργαλείων LCA (Life Cycle Assessment) για μεταφορικά μέσα, κλπ.
- **(ΜΕΑ-H3.6) Πιστοποίηση Οδικής Ασφάλειας με Ψηφιακά Εργαλεία:** Γνώση προτύπων οδικής ασφάλειας (ISO 39001 – Road Traffic Safety Management), ικανότητα ανάλυσης **δεδομένων ατυχημάτων** & γεωχωρικά εργαλεία (GIS), **predictive analytics** και μοντέλα επικινδυνότητας, χρήση **αισθητήρων IoT** (π.χ. telematics για στόλους), κατανόηση και ικανότητα εφαρμογής κατευθυντήριων γραμμών UNECE, ISO, ή ΕΕ, κλπ.

4. Καινοτομία και Διαχείριση Αλλαγών

Διαχείριση Αλλαγών:

- **(ΜΕΑ-H4.1) Διαχείριση Καινοτομίας:** Κατανόηση και διαχείριση της **αντίστασης στις αλλαγές** που προκύπτουν από τη μετάβαση σε νέες τεχνολογίες και μοντέλα μεταφορών, βοηθώντας τις οργανώσεις και τους επαγγελματίες να προσαρμοστούν στην **ψηφιακή και βιώσιμη επανάσταση**.

- **(ΜΕΑ-Η4.2) Δημιουργία Πολιτικών Προσαρμογής:** Ανάπτυξη στρατηγικών και πολιτικών που εξασφαλίζουν τη **μετάβαση σε βιώσιμες λύσεις** με ομαλό τρόπο, προκειμένου να μειωθεί η αντίσταση και να επιτευχθεί η **κοινωνική αποδοχή**.

Δημιουργικότητα και Προβλεπτικότητα:

- **(ΜΕΑ-Η4.3) Εφαρμογή Δημιουργικών Λύσεων:** Καινοτόμες ιδέες **εκτός των συμβατικών πλαισίων**, αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας νέες και **δημιουργικές λύσεις** στον τομέα των μεταφορών, που συμβάλλουν στην καλύτερη **χρησιμοποίηση των πόρων** και στην **εξοικονόμηση ενέργειας**.
- **(ΜΕΑ-Η4.4) Στρατηγική Προβλεπτικότητα:** Ικανότητα να αναγνωρίζουν και να **προβλέπουν τις μελλοντικές τάσεις** και ανάγκες στον τομέα των μεταφορών και της εφοδιαστικής, προετοιμάζοντας τις σχετικές απαιτήσεις για βιώσιμες και ανθεκτικές εφοδιαστικές αλυσίδες.

5. Ικανότητες Διαχείρισης Ρίσκου/Κινδύνων & Επίλυσης Προβλημάτων

- **(ΜΕΑ-Η5.1) Κυβερνοασφάλεια:** Εντοπισμός και διαχείριση προβλημάτων ασφάλειας που προκύπτουν από τη χρήση ψηφιακών εργαλείων στον τομέα των μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.³²
- **(ΜΕΑ-Η5.2) Διαχείριση Κινδύνων Εφοδιαστικής Αλυσίδας:** Αναγνώριση, ανάλυση και ανάπτυξη σχεδίων αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών για στρατηγικούς και λειτουργικούς κινδύνους στην εφοδιαστική αλυσίδα.

3. Δεξιότητες STEP

1. Ψηφιακές Τεχνολογίες (Digital Technologies-Deep Tech Technologies)

- **Ενδεικτικά:** ανάλυση δεδομένων (data analytics) για τη βελτιστοποίηση δρομολογίων και τη μείωση κόστους, τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης για πρόβλεψη ζήτησης και αυτοματοποίηση διαδικασιών, και την εφαρμογή IoT (Internet of Things) για την παρακολούθηση και διαχείριση αποθεμάτων και φορτίων σε πραγματικό χρόνο. Εξοικείωση με τεχνολογίες blockchain για την ασφάλεια και τη διαφάνεια στην εφοδιαστική αλυσίδα, ανάπτυξη δεξιοτήτων στη ρομποτική για αυτοματοποιημένες αποθήκες και λειτουργία ψηφιακών πλατφορμών και λογισμικού διαχείρισης μεταφορών (TMS), κλπ.

2. Τεχνολογίες Μηδενικού Ισοζυγίου (Zero-Emission Technologies)

- **Ενδεικτικά:** γνώση και κατανόηση του τρόπου αξιοποίησης εναλλακτικών καυσίμων, όπως το υδρογόνο, τα βιοκαύσιμα και οι τεχνολογίες ηλεκτροκίνησης. Σχεδιασμός και λειτουργία συστημάτων διαχείρισης ενέργειας και φόρτισης για ηλεκτρικά οχήματα (EVs), καθώς και ανάλυση δεδομένων για τη βελτιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας και τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Κατανόηση κανονισμών και πολιτικών βιωσιμότητας, καθώς και ικανότητα χρήσης λογισμικών για την παρακολούθηση εκπομπών άνθρακα και για τον υπολογισμό του συνολικού ισοζυγίου εκπομπών. Δεξιότητες στη διαχείριση πράσινων υποδομών, όπως σταθμοί φόρτισης ή ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, και στην ανάπτυξη λύσεων βασισμένων σε κυκλική οικονομία.

3. Βιοτεχνολογία (Biotechnology)

- **Ενδεικτικά:** εφαρμογή βιοκαυσίμων νέας γενιάς, όπως βιοαιθανόλη, βιοντίζελ και συνθετικά καύσιμα, που παράγονται μέσω βιώσιμων βιολογικών διεργασιών. Γνώσεις βιομηχανικής

³² Δεξιότητες για την ασφάλεια και τη βέλτιστη λειτουργία των ICT συστημάτων, Δεξιότητες για την Κυβερνοασφάλεια και AI, Κυβερνοασφάλεια για Emerging Cloud Technologies, Δεξιότητες διαχείρισης ρίσκου Κυβερνοασφάλειας και διακυβέρνησης, Δεξιότητες για την αναγνώριση των κύριων τεχνικών κυβερνοεπιθέσεων, Δεξιότητες σε Ασφάλεια υπολογιστικού νέφους, Προστασία προσωπικών δεδομένων, Ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων και δικτύων / ανθεκτικότητα στον κυβερνοχώρο και Διαχείριση περιστατικών

βιοτεχνολογίας για τη βελτιστοποίηση παραγωγής και τη μείωση του κόστους βιολογικών καυσίμων, αξιολόγηση της βιωσιμότητας και του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των λύσεων αυτών. Κατανόηση βιοϋλικών για τη συσκευασία προϊόντων, με έμφαση σε βιοδιασπώμενα και ανακυκλώσιμα υλικά, διαχείριση και παρακολούθηση βιολογικών πόρων και αποβλήτων μέσω ψηφιακών εργαλείων, καθώς και ανάπτυξη κυκλικών διαδικασιών που βασίζονται σε βιοτεχνολογικές καινοτομίες.

Τέλος, πέραν των δεξιοτήτων STEP, σημειώνεται και η ανάγκη ανάπτυξης δεξιοτήτων στον τομέα των μεταφορών και εφοδιαστικής αλυσίδας που μπορεί να σχετίζονται με τον τομέα της άμυνας.

3.3 Δράσεις ανάπτυξης δεξιοτήτων καινοτομίας

Η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού στους τομείς της ΕΣΕΕ 2021-2027 προϋποθέτει στοχευμένες παρεμβάσεις με έμφαση στη σύνδεση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων με τη βιομηχανία και τις ανάγκες της αγοράς.

1. Εξειδικευμένα Εκπαιδευτικά Προγράμματα και Πιστοποίηση

- Δημιουργία προγραμμάτων εξειδικευμένης κατάρτισης (upskilling/reskilling) για επαγγελματίες στους τομείς της ΕΣΕΕ 2021-2027.
- Ανάπτυξη μικτών προγραμμάτων κατάρτισης (blended learning) με χρήση προσομοιώσεων, σύγχρονων εργαλείων και πλατφορμών decision support για την υποστήριξη στρατηγικών επιλογών στους τομείς.
- Ανάπτυξη Προγραμμάτων επιμόρφωσης σε θεματικές όπως η ΤΝ και η ψηφιοποίηση, με εφαρμογές σε όλους τους τομείς. Διασύνδεση STEP δεξιοτήτων με ελληνικές επιχειρήσεις.
- Διασύνδεση των προγραμμάτων σπουδών των ΑΕΙ με τις σύγχρονες τάσεις ανάπτυξης δεξιοτήτων καινοτομίας της βιομηχανίας και των επιχειρηματικών τομέων. Ανάπτυξη μηχανισμών επικαιροποίησης των curricula.
- Δημιουργία και υλοποίηση μικρο-πιστοποιήσεων.
- Ενίσχυση Επιχειρηματικών Δεξιοτήτων Ερευνητών & Νέων Επιστημόνων

2. Πρακτική Εμπειρία και Εφαρμοσμένη Μάθηση

- Στοχευμένα προγράμματα κατάρτισης με βάση τις ανάγκες των επιχειρήσεων (on-demand), μέσω ΑΕΙ/Ερευνητικών Φορέων και ιδιωτικών παρόχων (τύπου voucher).
- Οργανωμένα προγράμματα πρακτικής άσκησης για μεταπτυχιακούς/διδακτορικούς φοιτητές σε βιομηχανίες και επιχειρήσεις, διάρκειας τουλάχιστον 6 μηνών.
- Βιομηχανικά διδακτορικά και διακρατικές ανταλλαγές προσωπικού μέσω Erasmus+, Digital Europe και Κόμβων Ψηφιακής Καινοτομίας Health.
- Εφαρμοσμένη μάθηση σε πραγματικά περιβάλλοντα (teaching factory, challenge-based learning). Αξιοποίηση στελεχών του ερευνητικού τομέα, σε εκπαίδευση στο χώρο των επιχειρήσεων.
- Υβριδικά μοντέλα εκπαίδευσης (onsite/online, webinars, labs, θεματικά συνέδρια).
- Υλοποίηση έργων άμεσης συνεργασίας μεταξύ ΜΜΕ και ερευνητικών φορέων.

3. Δίκτυα και Υποστηρικτικές Δομές

- Δημιουργία living labs και knowledge hubs στους τομείς της ΕΣΕΕ για την ανάπτυξη και δοκιμή καινοτόμων λύσεων.
- Δημιουργία clusters με mentoring, hands-on workshops, χρήση δομών όπως fab labs/testbeds.
- Δικτύωση ΑΕΙ και Ερευνητικών Κέντρων με βιομηχανίες/ εταιρείες για την ανάπτυξη διατμηματικών προγραμμάτων σπουδών και ερευνητικών δράσεων.
- Αξιοποίηση των Κέντρων Ικανοτήτων και των Κέντρων Αριστείας για την παροχή υπηρεσιών ως προς την ανάπτυξη ικανοτήτων. Δικτύωση με άλλες συμπράξεις και φορείς.
- Δημιουργία εθνικής πλατφόρμας συνεργασίας για βιομηχανία – έρευνα – πανεπιστήμια.
- Δημιουργία skills observatory για καταγραφή και πρόβλεψη δεξιοτήτων του τομέα. Ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης των τάσεων για δεξιότητες καινοτομίας στους τομείς της ΕΣΕΕ.

- Ενίσχυση της επιχειρησιακής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων στο οικοσύστημα δεξιοτήτων καινοτομίας.

4. Κίνητρα και Χρηματοδοτικά Εργαλεία

- Κρατική συγχρηματοδότηση για την επανεκπαίδευση και εξέλιξη στελεχών σε επιχειρήσεις τεχνολογίας στους τομείς της ΕΣΕΕ.
- Παροχή υποτροφιών και δημιουργία μηχανισμών mentoring για την ανάπτυξη ταλέντων.
- Ανάπτυξη μηχανισμών των ΑΕΙ και των Ερευνητικών Φορέων για μεταφορά τεχνογνωσίας και παροχή υπηρεσιών για την ανάπτυξη ικανοτήτων.
- Αξιοποίηση χρηματοδοτικών εργαλείων και ευρωπαϊκών προγραμμάτων για την ενίσχυση της διατομεακής συνεργασίας και την ανάπτυξη πιστοποιημένων προγραμμάτων ανάπτυξης ικανοτήτων.

4 Παραρτήματα

4.1 Κωδικοποίηση τριών επιπέδων ανάλυσης προτεραιοτήτων ΕΣΕΕ 2021-2027 για τον τομέα

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.01 Ανάπτυξη μοντέλων, αλγορίθμων, τεχνολογικά προηγμένων πλατφορμών και συστημάτων (π.χ. Control Towers) για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών λιμένων (και των συνεργαζόμενων χερσαίων τερματικών σταθμών) και μεταφορικών συστημάτων
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.02. Ανάπτυξη τεχνολογικά προηγμένου παρατηρητηρίου εμπορευματικών μεταφορών με δυνατότητα υποστήριξης της Ελληνικής μεταφοράς (φορτηγό, τρένο, short sea shipping) σε εθνικό και διεθνές επίπεδο
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.03 Ανάπτυξη νέων συνεργατικών μοντέλων για την ενδυνάμωση συνεργειών μεταξύ των κρίκων της εφοδιαστικής, όπως και του outsourcing σε εξειδικευμένους παρόχους υπηρεσιών 3PL/4PL
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.04 Ανάπτυξη προβλεπτικών μοντέλων εμπορευματικών μεταφορών αξιοποιώντας εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης και τεχνικές μεγάλου όγκου δεδομένων
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.05 Ανάπτυξη και χρήση νέων συστημάτων και τεχνολογιών για τη βέλτιστη διαχείριση διαθέσιμων πόρων (οδικών, θαλάσσιων, εναέριων) όπως και την βέλτιστη δρομολόγηση/ χρονοπρογραμματισμό των προσφερόμενων εμπορευματικών υπηρεσιών
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.06 Ανάπτυξη και χρήση εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη οδήγηση κατά την οδική μεταφορά.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.07 Χρήση τεχνολογιών στη βελτιστοποίηση διπλών λιμενικών και χερσαίων τερματικών σταθμών διαχείρισης φορτίων
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την	06.01.08 Χρήση τεχνολογιών στην αύξηση του βαθμού καθετοποίησης των προσφερόμενων υπηρεσιών.

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
	αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.09 Ανάπτυξη και ενδυνάμωση συνεργειών μεταξύ κρίκων εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω ανάπτυξης και χρήσης ευφύων συστημάτων πλειστηριασμού (auctioning platforms), πρακτόρευσης (online market places), blockchains και cargo community systems
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.10 Ενίσχυση των διασυνδέσεων της αλυσίδας αξίας του τομέα μεταφορών με άλλες αλυσίδες αξίας (π.χ. αγροδιατροφή, ενέργεια, τηλεπικοινωνίες, περιβάλλον κ.λπ.)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.11 Ανάπτυξη των μεθόδων, υποδομών και τεχνολογιών agrologistics για την υποστήριξη της διαχείρισης και διάθεσης αγροτικών προϊόντων στην τοπική και διεθνή αγορά.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.12 Δημιουργία εργαλείων υποστήριξης οδηγών διεθνών μεταφορών σε περίπτωση συμβάντος εντός και εκτός Ελλάδος (με αυτόματη ενημέρωση των πληροφοριών)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.13 Ασφαλής διαχείριση επικίνδυνων εμπορευμάτων σε εμπορευματικούς σταθμούς και στα οδικά δίκτυα.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.14 Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για την αποτελεσματική διαχείριση θέσεων στάθμευσης φορτηγών
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.15 Σχεδιασμός δικτύου τροφοδοσίας, εγκαταστάσεων και αποθήκευσης εναλλακτικών καυσίμων (π.χ. LNG, βιοκαυσίμων, αμμωνίας, υδρογόνου) για τον ανεφοδιασμό πλοίων
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.16 Εφαρμογές ΤΠΕ για βελτίωση της αποδοτικότητας της αναστροφής εφοδιαστικής αλυσίδας
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την	06.01.17 Μετατόπιση μεταφορικού όγκου από το οδικό δίκτυο στο σιδηροδρομικό και στο θαλάσσιο.

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
	αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.18 Αξιοποίηση και τεχνολογική αναβάθμιση ανεκμετάλλευστων αποθηκευτικών χώρων, με έμφαση σε μεγάλα αστικά κέντρα.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.19 Ανάπτυξη συστημάτων μεταφοράς εναλλακτικών καυσίμων (συμπεριλαμβανομένου και του υδροποιημένου φυσικού αερίου) μικρής κλίμακας με χερσαίους και θαλάσσιους τρόπους.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.20 Ανάπτυξη online marketplaces για την άμεση διάθεση των αγροτικών προϊόντων από τον παραγωγό στον καταναλωτή (στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.21 Ψηφιακός μετασχηματισμός των μικρών εταιρειών φορτηγών δημοσίας χρήσεως όπως και των πρακτορείων
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφύων υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.01 Χρήση νέων τεχνολογιών στις υποδομές για την αύξηση της οδικής ασφάλειας και της απόδοσης, με εφαρμογές ενσωματωμένων (embedded) συστημάτων στις κατασκευές οδικών στοιχείων π.χ. σημάτων και διαγραμμίσεων για αποτελεσματικότερη επικοινωνία με τους οδηγούς
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφύων υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.02 Συστήματα υποστήριξης οδηγών (πχ eCall, επαγρύπνηση οδηγών, ενεργητική ασφάλεια, συστήματα διασύνδεσης οχημάτων και υποδομών, αυτοματοποίηση λειτουργιών, συστήματα και εφαρμογές κομβίου οχημάτων κλπ.). Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθοδολογιών και τεχνολογιών ενσωμάτωσης του ανθρώπινου παράγοντα και της διάδρασής του με το μεταφορικό μέσο (όχημα, πλοίο, τρένο κτλ) συμπεριλαμβανομένων οδηγών, χειριστών και πληρωμάτων.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφύων υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.03 Ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων αρχιτεκτονικών ευφύων συστημάτων μεταφορών
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφύων υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.04 Χρήση νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση των μεταφορών και της διαλειτουργικότητας τους (όπως αυτοματοποίηση, ηλεκτροκίνηση, Cloud services, IoT, συστήματα κυκλοφορίας και διαχείρισης δεδομένων, κτλ.).

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.05 Προηγμένες Εφαρμογές Διασύνδεσης Μεταφορικών Συστημάτων (Φορτηγά, Τρένα, Πλοία) με τερματικές εγκαταστάσεις, κέντρα διανομής και αποθήκευσης (λιμάνια, αεροδρόμια, αποθήκες).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.06 Σχεδιασμός έξυπνων λιμενικών υποδομών και χρήση πληροφοριακών συστημάτων Λιμενικής Κοινότητας (PCSS) για την αποτελεσματική πληροφόρηση και επικοινωνία των λιμενικών φορέων για την ολοκλήρωση των διαδικασιών από ένα σημείο πρόσβασης (maritime single window).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.07 Τεχνολογίες ηλεκτροκίνησης οχημάτων, πλοίων και τρένων
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.08 Τεχνολογίες διασύνδεσης με έμφαση σε 5G, Mobile Edge computing και υβριδικές τεχνολογίες επικοινωνιών, IoT, Cloud κτλ.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.09 Εφαρμογές ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας για μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.10 Εφαρμογές καινοτόμων διαλειτουργικών λύσεων για την απρόσκοπτη πρόσβαση σε πολλαπλές υπηρεσίες μεταφορών (one stop shop for seamless intermodality).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.11 Νέα μοντέλα και εφαρμογές προσομοίωσης για τις μεταφορές, κυκλοφοριακά μοντέλα κλπ λαμβάνοντάς υπόψη την επίδραση των νέων τεχνολογιών (πχ αυτοματοποίηση)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.12 Τεχνολογίες μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων (drones) για την βελτίωση των city logistics και της παράδοσης τελευταίου μιλίου (last-mile)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.13 Ανάπτυξη Τεχνολογιών και Εφαρμογών για Κατασκευή και Εξοπλισμό Μικρών Σκαφών (Ακτοπλοΐας και Αναψυχής) Συμπεριλαμβανομένων Ηλεκτρικών Εξωλέμβιων, Ευφυών Συστημάτων Ασφαλείας και Αγκυροβολίας
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.14 Ανάπτυξη ευφυών εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη και αποδοτικότερη μεταφορά επιβατών.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.15 Μέθοδοι και Τεχνολογίες για επιθεώρηση, παρακολούθηση και συντήρηση υποδομών μεταφορών και ελέγχου της ανθεκτικότητάς τους (με χρήση δικτύων αισθητήρων, ΣμηΕΑ κλπ)

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.16 Σχεδιασμός και ανάπτυξη των Συστημάτων Διαχείρισης κυκλοφορίας επόμενης γενιάς (adaptive / collaborative traffic management systems)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.17 Ανάπτυξη των C-ITS υπηρεσιών στους αυτοκινητόδρομους και στο οδικό δίκτυο εν γένει. Ειδικότερα ανάπτυξη υποδομών για πιστοποίηση C-ITS εξοπλισμού και έκδοση / διαχείριση ψηφιακών πιστοποιητικών για χρήση στις C-ITS υπηρεσίες. Δημιουργία κέντρου δοκιμών για τη δοκιμή C-ITS υπηρεσιών (testing site / track)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.18 Χρήση τεχνολογίας 5G και εφαρμογές στην διασυνδεδεμένη και έξυπνη κινητικότητα (αυτόνομα οχήματα, επικοινωνία με υποδομή, κ.α.)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.19 Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing, Mobility-as-a-Service και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.20 Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων για της κινητικότητα και τις μεταφορές (big data analytics for mobility, transport & logistics). Εφαρμογές έξυπνου ελλιμενισμού πλοίων
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.21 Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας για όλα τα μεταφορικά μέσα.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.02 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.22 Ψηφιακή Αποτύπωση Υποδομών (digital twins)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.01 Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.02 Ανάπτυξη τεχνολογιών βελτιστοποίησης της ενεργειακής κατανάλωσης στις λιμενικές διαδικασίες και στις μεταφορικές υποδομές γενικότερα
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.03 Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων μείωσης εκπομπών από τα μέσα και τις υποδομές μεταφορών (π.χ. πλοία, αεροπλάνα, λιμάνια κλπ).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.04 Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης και μελέτης της δομής και λειτουργίας των αστικών

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
		δικτύων για την υλοποίηση συστημάτων και υποδομών έξυπνης κινητικότητας
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.05 Μεθοδολογίες και εργαλεία για την υποστήριξη της δημιουργίας και λειτουργίας μητροπολιτικών κέντρων διαχείρισης εμπορευματικών μεταφορών.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.06 Ανάπτυξη τεχνολογιών και συστημάτων κίνησης οχημάτων (όπως ηλεκτροκίνηση για οχήματα, πλοία, αεροσκάφη, αεροχήματα και άλλα μεταφορικά συστήματα, υβριδικά οχήματα, υβριδικά συστήματα πρόωσης επαναφορτιζόμενα υβριδικά οχήματα με ηλεκτρική ενέργεια από εξωτερική πηγή, ηλεκτροκίνητα οχήματα με συσσωρευτές και ηλεκτροπαραγωγικές μονάδες, ηλεκτρικά οχήματα με ενεργειακά στοιχεία, σταθμοί ενέργειας) και υπηρεσίες για την προώθηση ηλεκτροκίνησης.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.07 Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.08 Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing, Mobility-as-a-Service και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.09 Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων για την κινητικότητα και τις μεταφορές (big data analytics for mobility, transport & logistics). Εφαρμογές έξυπνου ελλιμενισμού πλοίων.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.10 Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας για όλα τα μεταφορικά μέσα
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.11 Εφαρμογές, τεχνολογίες και συστήματα για τη βελτιστοποίηση (ενεργειακή, επιχειρησιακή κλπ.) του σχεδιασμού, κατασκευής και χρήσης πλοίων, οχημάτων και τρένων.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.12 Μείωση του αποτυπώματος C σε αλυσίδες μεταφοράς
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.13 Ενίσχυση αλυσίδων μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.14 Τεχνολογίες και στρατηγικές έξυπνης διαχείρισης ενέργειας κατά τη φόρτιση ηλεκτρικών

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
		οχημάτων με δυνατότητα αμφίδρομης ροής ενέργειας
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.15 Ανάπτυξη τεχνολογιών blockchain και εφαρμογές τους στη διακρίβωση της βελτίωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος από τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.16 Ανάπτυξη αποτελεσματικών και ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών δέσμευσης CO2 επί πλοίου.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.17 Νέες τεχνολογίες στην εφαρμογή και διαχείριση διοδίων τελών (διαλειτουργικότητα, αναλογικότητα χρέωσης, συμβατότητα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.18 ανάπτυξη υποδομών για διάχυση C-ITS πληροφορίας (Εθνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων, National Access Points, mobile apps, digital radio)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.19 Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος πλοίων κατά την προσέγγιση και παραμονή τους σε λιμένες
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.03 Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	06.03.20 Εφαρμογές ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας στις μεταφορές και στην εφοδιαστική αλυσίδα (διαχείριση μπαταριών, μεταχειρισμένων λάστιχων κτλ)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.04 Ενίσχυση της διατροπικότητας και της αυτονομίας στις μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων	06.04.01 Παροχή κινητικότητας από-πόρτα-σε-πόρτα μέσω του συστήματος των Δημόσιων Συγκοινωνιών (κάλυψη του «τελευταίου μιλίου» για μετακινήσεις ατόμων).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.04 Ενίσχυση της διατροπικότητας και της αυτονομίας στις μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων	06.04.02 Ενίσχυση της κοινής χρήσης οχημάτων, ιδίως ηλεκτροκίνητων (vehicle sharing systems).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.04 Ενίσχυση της διατροπικότητας και της αυτονομίας στις μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων	06.04.03 Εφαρμογές διασύνδεσης και διαλειτουργικότητας μέσω μεταφοράς (Δημόσιων και Ιδιωτικών).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.04 Ενίσχυση της διατροπικότητας και της αυτονομίας στις μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων	06.04.04 Αυτόματη οδήγηση στις ελληνικές πόλεις: αξιολόγηση προοπτικών, εφαρμογές και πιλοτικές δράσεις για επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.04 Ενίσχυση της διατροπικότητας και της αυτονομίας στις μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων	06.04.05 Εφαρμογές ενσωμάτωσης των πυλώνων των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας στις έξυπνες πόλεις.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.04 Ενίσχυση της διατροπικότητας και της αυτονομίας στις μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων	06.04.06 Διευκόλυνση και ανάπτυξη των συνδυασμένων και πολυτροπικών μεταφορών με την ανάπτυξη κατάλληλων τεχνολογικών συστημάτων. Μέθοδοι και τεχνολογίες για τον ενιαίο

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
		συνδυασμό και συντονισμό πολυτροπικών μεταφορών (λιμάνια-πλοία- τρένα-οχήματα).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.05 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	06.05.01 Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων και υπηρεσιών για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα νησιά που εντάσσονται στις άγονες γραμμές
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.05 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	06.05.02 Βελτίωση της αποδοτικότητας υπεραστικών μεταφορών.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.05 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	06.05.03 Ενίσχυση της πρόσβασης σε απομονωμένα τμήματα του χερσαίου Ελλαδικού χώρου με την αξιοποίηση των συνδυασμένων μεταφορών
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.05 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	06.05.04 Ανάπτυξη εφαρμογών για την εξυπηρέτηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στις νησιωτικές περιοχές.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.05 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	06.05.05 Ηλεκτρικά πλοία και ιστιοπλοϊκά για μικρές και μεσαίες αποστάσεις με υποδομές ταχυφόρτισης (ή αλλαγής μπαταριών) σε ενδιάμεσα λιμάνια
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.05 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	06.05.06 Αυτοματοποιημένη παράδοση/παραλαβή εμπορευμάτων σε περιφερειακούς/νησιωτικούς λιμένες που δεν διαθέτουν κατάλληλες υποδομές
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.05 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	06.05.07. Ανάλυση δικτύου ακτοπλοϊκών συγκοινωνιών με ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος δεικτών παρακολούθησης και χρήση μεγάλων δεδομένων για την αξιοποίησή του
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.05 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	06.05.08 Δυναμική εκχώρηση χωρητικότητας ακτοπλοϊκών συνδέσεων του νησιωτικού χώρου με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης και μεγάλων δεδομένων
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.05 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	06.05.09 Ανάπτυξη νέων εξειδικευμένων για το Ελλαδικό νησιωτικό χώρο δικτύων μεταφοράς διανομής (hub-and-spoke με δυνατότητα αποθήκευσης/φόρτωσης σε κεντρικά νησιά)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.05 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	06.05.10. Τεχνολογίες και μέθοδοι για την αντιμετώπιση των αυξημένων αναγκών εφοδιασμού (FMCGs) των νήσων κατά τους καλοκαιρινούς μήνες με έξυπνη δημιουργία αποθεματικών και διανομής
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.06 Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση	06.06.01 Βελτίωση της κατασκευής και αύξηση του κύκλου ζωής των μεταφορικών μέσων μέσω ανάπτυξης τεχνολογιών και έξυπνων υλικών αυτοδιάγνωσης
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.06 Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση	06.06.02 Ανάπτυξη πρωτοποριακών και πολυπαραμετρικών σχεδιαστικών λύσεων για σασί οχημάτων με στόχο την προώθηση της ηλεκτροκίνησης, τη μείωση του κόστους οχημάτων

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
		καθώς και την ευελιξία και αποκριτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.06 Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση	06.06.03 «Βελτιστοποίηση διατροφικής αλυσίδας μεταφοράς με χρήση τεχνολογιών καταναεμμένων βάσεων δεδομένων (blockchain)».
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.06 Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση	06.06.04 Τεχνολογίες (συστήματα και εργαλεία) επαυξημένης πραγματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης για virtual prototyping, δοκιμές, πιστοποίηση και βελτίωση μεταφορικών υπηρεσιών, μέσων και της εφοδιαστικής αλυσίδας.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.06 Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση	06.06.05 Τεχνολογίες και (έξυπνοι) αισθητήρες αυτοματοποίησης, ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης και βελτιστοποίησης οχημάτων, πλοίων και τρένων – διασύνδεση με παρεμφερείς τομείς όπως robotics, AI, machine learning κτλ
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.06 Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση	06.06.06 Εφαρμογή τεχνολογιών 4ης βιομηχανικής εποχής σε δίκτυα μικρών και μεσαίων λιμενικών εγκαταστάσεων
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.06 Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση	06.06.07 Άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.07 Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	06.07.01 Ανάπτυξη νέων συνεργατικών μοντέλων ενοποίησης εμπορευμάτων για πιο αποτελεσματικές αστικές διανομές
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.07 Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	06.07.02 Ανάπτυξη εφαρμογών City Logistics για την αποτελεσματικότερη και φιλικότερη στο περιβάλλον τροφοδοσία καταστημάτων σε αστικές περιοχές. Έμφαση στις εφαρμογές end to end.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.07 Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	06.07.03 Προώθηση ηλεκτροκίνησης και σχεδιασμός δικτύου ταχυφορτιστών για τις αστικές διανομές
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.07 Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	06.07.04 Ανάπτυξη συστημάτων μεταφορών επιβατών και εμπορευμάτων on-demand (dial-a-ride και pickup and delivery)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.07 Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	06.07.05 Ανάπτυξη καινοτόμων συστημάτων οργάνωσης, διαχείρισης και βελτιστοποίησης διανομής σε αστικές περιοχές
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.07 Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	06.07.06. Ανάπτυξη νέων συστημάτων Mobility as a Service (MaaS)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.07 Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	06.07.07 Μέθοδοι και τεχνολογίες για την έξυπνη διαχείριση θέσεων στάθμευσης για την

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
		διευκόλυνση αστικών διανομών και υπηρεσιών MaaS
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.07 Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	06.07.08 Ανάπτυξη νέων έξυπνων αλγορίθμων δρομολόγησης/φόρτωσης/χρονοπρογραμματισμού οδηγών και οχημάτων που λαμβάνουν υπόψη τις σύγχρονες ανάγκες και αβεβαιότητες (λόγω κυκλοφοριακού, βλαβών, φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και προβλημάτων στην παράδοση)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.08 Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης	06.08.02 Εφαρμογές Διασύνδεσης Μεταφορών με Κέντρα Διανομής και αποθήκευσης
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.08 Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης	06.08.03 Αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών και εξοπλισμού στις μεγάλες εμπορευματικές εγκαταστάσεις και τα κέντρα αποθήκευσης (οικονομοτεχνική διερεύνηση και εφαρμογές).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.08 Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης	06.08.04 Ανάλυση και καινοτόμες λύσεις για την προσαρμογή των Εμπορευματικών Κέντρων στον ανασχεδιασμό των δικτύων διανομής του ηλεκτρονικού εμπορίου.
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.08 Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης	06.08.05 Ανάπτυξη ρομποτικών τεχνολογιών και άλλων αυτοματισμών εντός της αποθήκης για βελτιστοποίηση του picking και διαχείρισης φορτίου
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.08 Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης	06.08.06 Αξιοποίηση τεχνολογιών 3D Printing και distributed manufacturing για προσφορά υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας εντός των εγκαταστάσεων εφοδιαστικής
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.08 Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης	06.08.07 Ανάπτυξη καινοτόμων και αποτελεσματικών τεχνολογιών για την υποβοήθηση του picking (σμήνος με drones, pick-to-light, automated vision, έξυπνα καρότσια).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.08 Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης	06.08.08 . Τεχνολογίες για την διευκόλυνση των αποθηκών e-shops και σουπερ μαρκετ τροφίμων (dark stores) όπως και εργαλεία βελτιστοποίησης για διανομή και παραδόσεις επόμενης ημέρας
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.09 Στρατηγικές και Εργαλεία - Επιμόρφωση /Επανεκπαίδευση /Εξειδίκευση	06.09.01 Τεχνολογίες (συστήματα και εργαλεία) επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης στην επιμόρφωση, επανεκπαίδευση και εξειδίκευση οδηγών και χειριστών
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.09 Στρατηγικές και Εργαλεία - Επιμόρφωση /Επανεκπαίδευση /Εξειδίκευση	06.09.02 Νέες μέθοδοι, εφαρμογές και εργαλεία εκπαίδευσης οδηγών, χειριστών και προσωπικού ειδικά στις νέες τεχνολογίες – μελέτες αποδοτικότητας, αποδοχής και διεύθυνσης νέων τεχνολογιών

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.09 Στρατηγικές και Εργαλεία - Επιμόρφωση /Επανεκπαίδευση /Εξειδίκευση	06.09.03 Τεχνολογίες AI και AR για υποστήριξη της ανάπτυξης και της ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στη διασυνδεδεμένη και αυτόνομη κινητικότητα (CCAM) σε επίπεδο οχήματος και σε επίπεδο συστήματος, και για προσεγγίσεις εκπαίδευσης και επικύρωσης δεδομένων (π.χ. ψηφιακά δίδυμα – digital twins).
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.09 Στρατηγικές και Εργαλεία - Επιμόρφωση /Επανεκπαίδευση /Εξειδίκευση	06.09.04 Ανάπτυξη/αξιοποίηση εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας για την εκπαίδευση προσωπικού των διαχειριστών υποδομών (στην αντιμετώπιση συμβάντων)
06-MEA: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.09 Στρατηγικές και Εργαλεία - Επιμόρφωση /Επανεκπαίδευση /Εξειδίκευση	06.09.05 Ανάπτυξη και χρήση νέων εφαρμογών Ανοικτής Επιστήμης/Ανοικτών Δεδομένων για την ενίσχυση και την ενδυνάμωση της γνώσης και της καινοτομίας στον κλάδο των μεταφορών

4.2 Κείμενα Αναφοράς

4.2.1 Εθνικά

- Στρατηγικό Σχέδιο 2022-2024 που εγκρίθηκε από το Κεντρικό Συμβούλιο Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Κ.Σ.Ε.Ε.Κ.) (2022)³³
- Υπ. Εργασίας, Εθνική Στρατηγική για τις Ενεργητικές Πολιτικές Απασχόλησης (2022)³⁴
- Μονάδα Εμπειρογνομώνων Απασχόλησης, Κοινωνικής Ασφάλισης, Πρόνοιας και Κοινωνικών Υποθέσεων (Μ.Ε.Κ.Υ.) Παράμετροι Δεξιοτήτων, (2024) <https://mdaae.gr/data/parametroi-dexiotiton/>
- Υπ. Ψηφιακής Διακυβέρνησης, ΔΥΠΑ - Μηχανισμός διάγνωσης των αναγκών της αγοράς εργασίας, Πρόγραμμα ΔΑΜ, ΤΑΑ, ΕΟΠΠΕΠ
- Στρατηγική για την Αναβάθμιση των Δεξιοτήτων του Εργατικού Δυναμικού και τη Διασύνδεσή του με την Αγορά Εργασίας (ΔΥΠΑ)³⁵
- ΓΓΕΚ/ΓΓΒ/ΕΣΕΤΑΚ, Εθνική Στρατηγική για την Έξυπνη Εξειδίκευση (ΕΣΕΕ) 2021-2027
- ΕΚΚΕ, Τσέκερης, Χ., & Καρκαλέτσης, Β. κ.ά. (2023). Generative AI Greece 2030: Τα ενδεχόμενα μέλλοντα της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στην Ελλάδα. Αθήνα: Ειδική Γραμματεία Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού. https://foresight.gov.gr/wp-content/uploads/2024/01/GenAI_Greece_2030.pdf
- Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδας (ΣΕΠΕ) Διάγνωση των Αναγκών Κατάρτισης σε Γνώσεις & Δεξιότητες των Επαγγελματιών του κλάδου ΤΠΕ (2021)³⁶
- ΜΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, Προβληματικές όψεις της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης στην Ελλάδα. Μια νέα θεώρηση της ποιότητας, (2023)
- ΙΝΕ, Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ Δυναμικοί κλάδοι και διάρθρωση των επαγγελματιών στην ελληνική οικονομία: Διερευνώντας τη σχέση περιφερειακής ανθεκτικότητας, κλαδικού δυναμισμού και ευελικοποίησης, Γκιάλης Στ. & Σερέτης Στ., (2023)
- ΣΕΒ, Η Ψηφιακή Ελλάδα: Ο δρόμος προς την Ανάπτυξη (2017), <https://www.secdigital.gov.gr/wp-content/uploads/2020/07/secdigital-digital-Greece-060517.pdf>
- ΣΕΒ, Τα κρίσιμα επαγγέλματα ως κινητήρες των αλλαγών στη νέα βιομηχανική πολιτική-Κρίσιμα επαγγέλματα σε 8 επιχειρηματικούς τομείς, https://sev.org.gr/wp-content/uploads/2016/02/5_PERIVALLON.pdf
- Ακαδημία Δεξιοτήτων για την κυβερνοασφάλεια³⁷
- Πλατφόρμα Στρατηγικών Τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP)³⁸
- Μελέτη Στρατηγικής Προόρασης σχετικά με το "Μέλλον του Περιβάλλοντος Καινοτομίας στην Ελλάδα έως το 2035, <https://foresight.gov.gr/en/studies/Extensive-foresight-study-on-the-Future-of-the-Innovation-Landscape-in-Greece-by-2035/>
- Μηχανισμός διάγνωσης της αγοράς εργασίας και ΕΟΠΠΕΠ
- Μελέτες στατιστικών Δεδομένων ΕΛΣΤΑΤ, ΟΒΙ, ΕΚΤ

³³ https://www.gsvetlly.minedu.gov.gr/publications/docs2023/STRATIGIKO_SXEDIO_EEKDVMN_2022-2024.pdf

³⁴ https://ypergasias.gov.gr/wp-content/uploads/2022/09/%CE%95%CE%B8%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%A3%CF%84%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%B7%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CE%84%CE%B9%CF%82-%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82-%CE%91%CF%80%CE%B1%CF%83%CF%87%CF%8C%CE%BB%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82_2022.pdf

³⁵ <https://www.dypa.gov.gr/storage/news/stratighiki-deksiotiton/stratighiki-deksiotiton.pdf>

³⁶ https://www.sepe.gr/files/pdf/sepe_meleti_dexiotites_9_2021.pdf & <https://nationaldigitalacademy.gov.gr/>

³⁷ <https://www.nationalcoalition.gov.gr/initiative/akadimia-dexiotiton-gia-tin-kyvernoa/>

³⁸ <https://www.nationalcoalition.gov.gr/ethniki-symmachia-2/>

- Καραλής, Θ. (2021). Κίνητρα και εμπόδια για τη συμμετοχή των ενηλίκων στη διά βίου εκπαίδευση (2011-2019). ΙΝΕ ΓΣΕΕ και ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ.
- Κόκκος, Α. κ.ά. (2021). Η εκπαίδευση και κατάρτιση ενηλίκων στην Ελλάδα. διαΝΕΟσις.
- Καραγουστή, Ε., Ο ρόλος της Καινοτομίας και της τεχνολογίας στην Ανταγωνιστικότητα των νεοσύστατων Επιχειρήσεων, Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 2023 <https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/6050/Karagousti.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

4.2.2 Ευρωπαϊκές Μελέτες - Πηγές

- Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (Cedefop) <https://www.cedefop.europa.eu/el/tools/skills-online-vacancies>, <https://www.cedefop.europa.eu/el/tools/skills-forecast>
- Cedefop (2021) THE GREEN EMPLOYMENT AND SKILLS TRANSFORMATION, Insights from a European Green Deal skills forecast scenario <http://data.europa.eu/doi/10.2801/112540>
- Cedefop (2023) Working together towards attractive, inclusive, innovative, agile and flexible VET. Cedefop briefing note, January 2023.
- Cedefop (2023). Skills in transition: the way to 2035 Luxembourg: Publications Office. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/438491>
- Joint Research Centre
- Ευρωπαϊκό Σύστημα Δεξιοτήτων, Ικανοτήτων, Προσόντων και Επαγγελμάτων (ESCO)³⁹ ταξινόμηση επαγγελμάτων
- Smart Specialisation Community of Practice της DG REGIO,
- Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς Διασφάλισης Ποιότητας για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (EQAVET)
- European Open Science Cloud, (EOSC) Digital skills for FAIR and open science (2021) EOSC Executive Board WG Skills and Training February 2021
- Ευρωπαϊκό Θεματολόγιο Δεξιοτήτων, European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience (2020)⁴⁰
- Σύμφωνο για τις δεξιότητες (2020)
- Διακήρυξη του Osnabrück (2020) σχετικά με την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση ως κινητήρια δύναμη για την ανάκαμψη και τη δίκαιη μετάβαση στην ψηφιακή και την πράσινη οικονομία⁴¹
- European Universities Initiative⁴²
- Το ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ψηφιακή ικανότητα των πολιτών (2023) DigComp 2.2.43
- Το Minimum Reference Curriculum του ECSO το οποίο παρέχει καθοδήγηση για τον σχεδιασμό μαθημάτων κατάρτισης στην κυβερνοασφάλεια.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Digital skills and jobs - Ψηφιακά Εργαλεία και Επαγγέλματα⁴⁴

³⁹ <https://esco.ec.europa.eu/en/about-esco/what-esco>

⁴⁰ <https://migrant-integration.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-07/SkillsAgenda.pdf>, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1196

⁴¹ <file:///Users/athinamarkantoni/Downloads/KE-07-21-050-EL-N.pdf>

⁴² https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/european-universities-initiative/benefits?facets_permanent%7Cfield_eac_topics=494&facets_field_faq_audience=497

⁴³ <https://www.nationalcoalition.gov.gr/ds-resource/diathesimi-i-elliniki-ekdosi-toy-eyrop/>

⁴⁴ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/digital-skills>

- Blueprint for sectoral cooperation on skills (υλοποιείται στο πρόγραμμα Erasmus+ και ειδικότερα ResearchComp-The European Competence Framework for Researchers και EntreComp - The entrepreneurship competence framework)
- European Innovation Scoreboard 2024, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8a4a4a1f-3e68-11ef-ab8f-01aa75ed71a1/language-en>
- Speech by President von der Leyen at the European Parliament Plenary on the new College of Commissioners and its programme , 27.11.2024 https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/news/speech-president-von-der-leyen-european-parliament-plenary-new-college-commissioners-and-its-2024-11-27_en
- ERASMUS+ / Regional capacity for Adult Learning and Education- REGALE (2023). *Adult Learning Policies in Europe: An Insight of Regional and local Stakeholders*. Διαθέσιμο στο <https://regalenetwork.eu/>
- European Commission (2019). Adult learning policy and provision in the Member States of the EU. Luxembourg: Publications of European Union.
- The European Competence Framework for Researchers, European Commission⁴⁵

4.2.3 Διεθνείς Φορείς, Ερευνητικά Κέντρα & Think Tanks για τον Τομέα

- Curricula σπουδών για οργανισμούς (Stanford Business, Graduate School, Harvard Business School)
- The UK's innovation agency for social good NESTA⁴⁶
- Deep Mind⁴⁷
- Global Entrepreneurship monitor (GEM) GEM 2023/2024 GLOBAL REPORT - 25 YEARS AND GROWING <https://gemconsortium.org/report/global-entrepreneurship-monitor-gem-20232024-global-report-25-years-and-growing>
- European Commission, New EU Transport Report: Current trends and issues, (June 2024) https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/new-eu-transport-report-current-trends-and-issues-2024-06-27_en
- European Commission, Mobility Strategy: A fundamental transport transformation: Commission presents its plan for green, smart and affordable mobility (2021) https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/mobility-strategy_en
- TRANSPORT INDUSTRY 2024: GREAT PROGRESS TOWARDS A SUSTAINABLE FUTURE, <https://blog.vbg.eu/en/future-of-transport-2024>
- Timo Rainio, The Future of Transportation: A Glimpse from CES 2024, (2024) <https://www.linkedin.com/pulse/future-transportation-glimpse-from-ces-2024-timo-rainio-o0lxf/>
- Το Μέλλον των Μεταφορών 2020 – 2030 και πέρα! <https://future-mobility.gr/tech-news/events-facts/to-mellon-twn-metaforon-2020-2030-kai-pera/>
- Β. Οικονόμου: Τα Logistics είναι «κλάδος του μέλλοντος» για την Ελλάδα, <https://www.liberal.gr/oikonomia/b-oikonomoy-ta-logistics-einai-klados-toy-mellontos-gia-tin-ellada>
- ITF (2024), “Advancing Sustainable Mobility in Greece: Supporting the Uptake of SUMPs”, International Transport Forum Policy Papers, No. 133, OECD Publishing, Paris https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/advancing_sustainable_mobility-greece-sumps_full_el.pdf

⁴⁵ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2023-04/ec_rtd_research-competence-presentation.pdf

⁴⁶ <https://www.nesta.org.uk/>

⁴⁷ <https://deepmind.google/about/careers/>

- Stakeholder Platform, <https://medblueeconomyplatform.org/theme-6-blue-skills-re-skilling-and-upskilling-careers-and-employment/>
- BlueSkills: Blue Jobs and Responsible Growth in the Mediterranean, <https://ufmsecretariat.org/project/blueskills/>
- Θαλάσσιος Χωροταξικός Σχεδιασμός στην Ελλάδα και την Κύπρο, Παυλογεωργάτος Γ. Αλιούρης Κ. Ιωάννου Ν. Χατζημιτσής Δ., (2023) https://gpav.aegean.gr/wp-content/uploads/2023/02/Thalassios_xwrotaxikos_sxediasmos_LowRes_compressed.pdf
- <https://ris.innovationattica.gr/el/galazia-oikonomia>
- European Commission 2014: COM(2014) 254 final: Innovation in the Blue Economy: realizing the potential of our seas and oceans for jobs and growth, Brussels.
- ΓΑΛΑΖΙΑ ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΤΗΣ ΕΕ,(2023) <https://www.eesc.europa.eu/el/initiatives/eu-blue-deal>
- MONTERO-PASCUAL, Juan J., PETROZZIELLO, Elodie, Moving forward together: what's next for EU mobility and transport?, EUI, RSC, Policy Brief, 2024/11, Florence School of Regulation, [Transport] - <https://hdl.handle.net/1814/76742>
- Ανακοίνωση της Επιτροπής «Ένας οδικός χάρτης για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό: επίτευξη κοινών αρχών στην Ε.Ε.», COM(2008) 791.
- EUSAIR, Greece's EUSAIR Presidency Prioritizes EU Enlargement, Environmental Protection, and Economic Cohesion <https://www.adriatic-ionic.eu/greeces-eusair-presidency-prioritizes-eu-enlargement-environmental-protection-and-economic-cohesion/>
- European Commission, Maritime Forum, Skills and career development in the blue economy https://maritime-forum.ec.europa.eu/theme/ocean-literacy-and-blue-skills/blue-skills_en
- Η Ολοκληρωμένη Θαλάσσια Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/el/sheet/121/%CE%B7-%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%BA%CE%BB%CE%B7%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%B7-%CE%B8%CE%B1%CE%BB%CE%B1%CF%83%CF%83%CE%B9%CE%B1-%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B7-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CE%B5%CF%85%CF%81%CF%89%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%BA%CE%B7%CF%82-%CE%B5%CE%BD%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82>
- Η 2η Ευρωμεσογειακή συνάντηση με εκπροσώπους 23 κρατών για τη Βιώσιμη «Γαλάζια Οικονομία» (19 & 20 Φεβρουαρίου 2024, Αθήνα), <https://www.ynanp.gr/el/gr-epikoinwnias-enhmerwshs/h-2h-eyrwmesogeiakh-synanthsh-me-ekproswpoys-23-kratwn-gia-th-biwsimh-galazia-oikonomia-19-20-febroyariou-2024-a8hna/>
- EMFAF Call for Proposals - Blue careers for a sustainable blue economy
- Blue skills workshop from EMFF synergies and clustering contract
- Blue Med Initiative <https://www.blumed-initiative.eu/>

Λοιπά κείμενα αναφοράς

- Digital Economy Outlook 2024: Η ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας ξεπερνάει τη συνολική ανάπτυξη στις χώρες του ΟΟΣΑ, <https://www.ekt.gr/el/news/30240>
- Creating value beyond the hype, McKinsey Digital⁴⁸
- 5 Essential Partnership Soft Skills (2023) Resonance⁴⁹

⁴⁸ https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/how-we-help-clients?cid=oth-pse-gaw-mbm-na-njt2-eur-web&utm_medium=ad&utm_source=rta_googlesearch&utm_campaign=Z9010482_rta_mckdigital_loicbailly_program_njt2_wv_20240917_20241122_nonbrandeu&utm_content=Z9010482_rta_mckdigital_loicbailly_program_njt2_wv_20240917_20241122_nonbrandeu_googlesearch_eu_nonbrand_tech_na_na_na_na_na_na_lp203_na&tech&gad_source=1&gclid=Cj0KCQiArby5BhCDARIsAIJvjlQ6RBPB-36mTj0wZ8JdsgcZlWHhwvPFs-wlPdz9CBuQXQ5N0a3DgaAh-aEALw_wcB&gclid=aw.ds

⁴⁹ <https://www.resonanceglobal.com/blog/partnership-soft-skills>

