



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

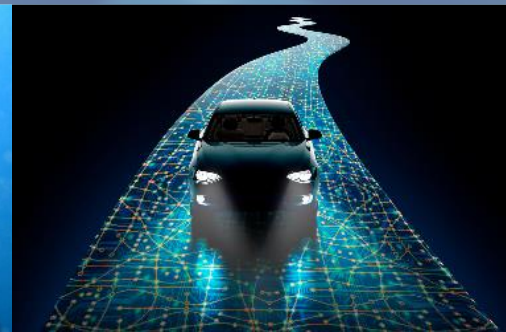
ΓΓΕΚ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Αθήνα, 12 Ιουλίου 2021

Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας
Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027
Τομέας: Έξυπνες Μεταφορές & Εφοδιαστική Αλυσίδα
Εισήγηση συμβουλευτικής Ομάδας

Συντονιστής: Μιχάλης Κώτσιας

Δ/ση Σχεδιασμού & Προγραμματισμού Πολιτικών & Δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας



Περιεχόμενα παρουσίασης

1

- Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα

2

- Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα

3

- Διάρθρωση του τομέα

4

- Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020

5

- Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας

6

- Επόμενα βήματα

Περιεχόμενα παρουσίασης

1

- Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα

2

- Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα

3

- Διάρθρωση του τομέα

4

- Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020

5

- Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας

6

- Επόμενα βήματα

1. Παρουσίαση Συμβουλευτικής Ομάδας (1/3)

• Αμδίτης Άγγελος

Ερευνητής Α', Δ/ντής Έρευνας, Δ/ντής ομάδας I-SENSE, ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ



• Γιανναράκης Ιωάννης

Σχεδιασμός Δράσεων Ψηφιακής Διακυβέρνησης, ΕΔΥΤΕ



• Ζηλιασκόπουλος Αθανάσιος

Καθηγητής, Πρόεδρος Εθνικού Συμβουλίου Εφοδιαστικής, Πανεπ. Θεσσαλίας, Τμ. Μηχανολόγων Μηχανικών, Βελτιστοποίηση Συστημάτων Παραγωγής/Μεταφορών



• Κακαλής Νικόλαος-Ματθαίος

Bureau Veritas



• Κότρας Μιχαήλ

Διευθυντής, Κέντρο Διαχείρισης και Διανομής Εμπορευμάτων Πειραιά – PCDC



• Λυρίδης Δημήτριος

Αναπλ. Καθηγητής, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, Εργαστήριο Θαλασσίων Μεταφορών



• Μαλινδρέτος Γεώργιος

Αναπλ. Καθηγητής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Σχολή Περιβάλλοντος, Γεωγραφίας και Εφαρμοσμένων Οικονομικών, (Logistics-Δίκτυα Διανομών (Marketing))



• Μητσάκης Ευάγγελος

Δρ. Πολιτικός Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος, Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) / Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών



• Μπαλλής Αθανάσιος

Καθηγητής, ΕΜΠ, Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής



• Μποϊλέ Μαρία

Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Πειραιά, Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών (Διαχείριση και Πολιτική Λιμενικών και Τερματικών Εγκαταστάσεων Συνδυασμένων Μεταφορών)



1. Παρουσίαση Συμβουλευτικής Ομάδας (2/3)

• Παπαθανασοπούλου Σοφία

Ηλεκτρολόγος
Μηχανικός, Εθνικός
Εκπρόσωπος στον
Ευρωπαϊκό Οργανισμό
Τυποποίησης
Τηλεπικοινωνιών (Head
of National Delegation,
ETSI), Υπουργείο
Ψηφιακής
Διακυβέρνησης



• Τζανιδάκη Ιωάννα

Δ/ντρια Καινοτομίας
και Ανάπτυξης,
ERTICO-ITS Europe



• Χαλκιάς Βασίλειος

Δ/νων Σύμβουλος,
ΑΤΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ,
Πρόεδρος της
International Road
Federation



• Χανιώτης Κωνσταντίνος

Πρόεδρος και Δ/νων
Σύμβουλος,
TELENAVIS,
Συστήματα
Γεωγραφικής
Πληροφορικής και
εφαρμογές Logistics



• Χονδροκούκης Γρηγόριος

Καθηγητής, Τμήμα
Βιομηχανικής
Διοίκησης &
Τεχνολογίας,
Αντιπρύτανης ΠΑ.ΠΕΙ.



• Στάμνος Γεώργιος

Διευθυντής
Ανάπτυξης οδικών
δικτύων, GOLDAIR
CARGO SA,
Εκπρόσωπος ΣΕΒ



• Παρταλίδης Ανέστης

Διευθύνων
Σύμβουλος, TRADE
LOGISTICS A.E.B.E.,
Εκπρόσωπος ΣΕΒ



• Σιούτα Βασιλική

Εκπρόσωπος
Υπουργείου
Υποδομών και
Μεταφορών,
Προϊσταμένη
Τμήματος
Εφοδιαστικής
Αλυσίδας



• Παλαιολόγου Χριστίνα

Εκπρόσωπος
Υπουργείου
Υποδομών και
Μεταφορών
(αναπληρωματικό
μέλος)



• Γιωργάκης Σπύρος

Εκπρόσωπος ΓΓΒ
(τακτικό μέλος)
Στέλεχος Τμήματος
Περιβάλλοντος
& Βιομηχανικής
Ασφάλειας,
Βιομηχανικής &
Επιχειρηματικής
Χωροθεσίας /
Υπουργείο Ανάπτυξης
και Επενδύσεων



1. Παρουσίαση Συμβουλευτικής Ομάδας (3/3)

- Σωπασή Ειρήνη

Γεν. Γραμματεία
Ψηφιακής Διακυβέρνησης
και Απλούστευσης
Διαδικασιών/Προϊσταμένη
Δ/σης Τομεακών Έργων
Δημοσίου Τομέα,
Εκπρόσωπος Υπουργείου
Ψηφιακής Διακυβέρνησης



- Παπαηλιοπούλου
Ιωάννα - Μαρία

Εκπρόσωπος ΓΓΒ
(αναπληρωματικό μέλος)
Στέλεχος Τμήματος
Υποστήριξης Περιφερειών,
Μητρώων Επιθεωρητών
και Βιομηχανικών &
Επιχειρηματικών
Μητρώων / Υπουργείο
Ανάπτυξης και
Επενδύσεων



Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση συμβουλευτικής ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

2. Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα (1/2)

- **Αλλαγή του χάρτη του διεθνούς εμπορίου**

(Ανάπτυξη των εμπορικών συναλλαγών μεταξύ Ασίας και Ευρώπης (Dicken, 2007), των συμφωνιών ελεύθερου εμπορίου ([ΣΕΕ](#)), της διεθνοποίησης των επιχειρήσεων μεταφορών (Marchet et al., 2016), των διεθνών πρωτοβουλιών όπως η [Πρωτοβουλία Belt and Road](#), της ανάπτυξης των χερσαίων και μη υποδομών, αλλά και των εμπορικών πολέμων και των εμποδίων που δημιουργούνται εξαιτίας αυτών κ.ά.)

- **Τεχνολογική πρόοδος**

(Καταλύτης στην ανάπτυξη του τομέα αποτελούν οι τεχνολογικές εξελίξεις όπως, η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), το Ίντερνετ των Πραγμάτων (IoT), τα ασύρματα δίκτυα 5ης γενιάς (5G), η Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων (BDA), η τεχνολογία διαμοιρασμού (Blockchain / DLT), τα ευφυή συστήματα μεταφορών, οι ρομποτικοί αυτοματισμοί των διαδικασιών. Επίσης, οι σιδηροτροχιές υψηλών ταχυτήτων, η ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης και η αυτόνομη οδήγηση, που υποστηρίζονται ένθερμα και από τους υπευθύνους χάραξης πολιτικής για τη μείωση της χρήσης των ορυκτών καυσίμων και τη μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ([European Green Deal](#)), θα συμβάλλουν στην πρόοδο του τομέα).

- **Κλιματική αλλαγή**

(Η υιοθέτηση μέτρων μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, αλλά και προσαρμογής σε αυτήν επηρεάζει σημαντικά τον τομέα. Η [European Green Deal](#) στοχεύοντας στη μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τη μείωση χρήσης ορυκτών καυσίμων περιλαμβάνει μια δέσμη μέτρων που αφορούν στα προτιμώμενα μέσα μεταφοράς, τα καύσιμά τους, την οργάνωση της εφοδιαστικής αλυσίδας, το θεσμικό πλαίσιο, κ.ά. Παραδείγματα αποτελούν οι σιδηροτροχιές υψηλών ταχυτήτων, η ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης, η αυτόνομη οδήγηση (που υποστηρίζονται ένθερμα και από τους υπευθύνους χάραξης πολιτικής), οι νέοι κανονισμοί των μεταφορών στο [όριο οξειδίων του θείου στο μαζούτ](#), κ.ά.)

- **Διαστημικές εμπορευματικές μεταφορές**

(Οι φυσικοί πόροι που διαθέτει η γη είναι πεπερασμένοι, ενώ η τεχνολογική πρόοδος και η είσοδος του ιδιωτικού τομέα στην εξερεύνηση του διαστήματος δημιουργούν τις προϋποθέσεις ανάδειξης των διαστημικών εμπορευματικών μεταφορών. Ο σχεδιασμός της εφοδιαστικής αλυσίδας και η εφοδιαστική είναι κρίσιμες όχι μόνο για την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων που υπάρχουν στο διάστημα, αλλά και για την επίτευξη βιώσιμης διαστημικής έρευνας.)

2. Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα (2/2)

Επίσης,

- σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο τομέας των έξυπνων μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι θεμελιώδης για την οικονομία. Η πολιτική μεταφορών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ορίζεται στη Συνθήκη για τη λειτουργία της ([Άρθρο 4\(2\)\(g\)](#) και [Τίτλος VI.](#)) και ήταν ένας από τους πρώτους τομείς στους οποίους η Ε.Ε. δήλωσε την πρόθεσή της να δημιουργήσει μια κοινή αγορά (Βλ. Λευκές Βίβλοι: [COM\(1992\) 494 final](#); [COM\(2001\) 370 final](#); και [COM\(2011\) 144 final](#)).
- Οι κύριες προκλήσεις για τον τομέα στην Ευρωπαϊκή Ένωση περιλαμβάνουν τη δημιουργία μιας εύρυθμης λειτουργικής ενιαίας ευρωπαϊκής περιοχής μεταφορών, τη σύνδεση της Ευρώπης με σύγχρονα, πολυτροπικά και ασφαλή δίκτυα μεταφορικών υποδομών και τη μετάβαση προς τις μετακινήσεις χαμηλών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, η οποία συνεπάγεται επίσης τη μείωση άλλων αρνητικών εξωτερικών παραγόντων των μεταφορών ([DG MOVE, 2019](#)).
- Στο πλαίσιο του επόμενου μακροπρόθεσμου προϋπολογισμού «[Ευρωπαϊκός προϋπολογισμός για το μέλλον](#)» η χρηματοδότηση επενδύσεων στον τομέα περιλαμβάνει τα παρακάτω:
 - Το νέο πρόγραμμα «Invest EU» θα επιτρέψει και θα παρέχει κίνητρα για επενδύσεις, σχετικές ιδίως με τις βιώσιμες υποδομές.
 - Η Ε.Ε. προτείνει τη διάθεση 15 δισ. ευρώ, στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζοντας Ευρώπη» στον τομέα, για την αντιμετώπιση των νέων προκλήσεων που συνδέονται με τη συνδεδεμένη και αυτόνομη κινητικότητα και τις μεταφορές μηδενικών εκπομπών CO₂.
 - Η Ε.Ε. προτείνει την ανανέωση του Connecting Europe Facility ([CEF](#)), ένα πρόγραμμα χρηματοδότησης που υποστηρίζει την ανάπτυξη των μεταφορών, της ενέργειας και των ψηφιακών υποδομών στο πλαίσιο των ΔΕΔ – Μ με προϋπολογισμό για τον τομέα της τάξης των 30,6 δισ. ευρώ.

Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • **Διάρθρωση του τομέα**
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

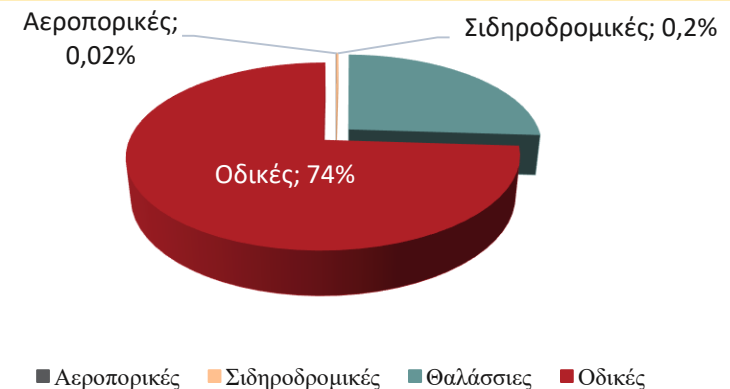
3. Διάρθρωση του τομέα (1/3)

ΑΕΠ, απασχόληση και εισόδημα

- Η συνολική παραγωγή του τομέα εκπροσωπεί (2017) το 6% του ΑΕΠ της Ελλάδας (φτάνοντας το 9,5% συμπεριλαμβάνοντας τις ιδίες υπηρεσίες logistics ([ΣΕΒ, 2019, σ. 1](#))).
- Οι απασχολούμενοι στον τομέα εκπροσωπούν (2017) το 4,7% του συνόλου των απασχολούμενων ([ΣΕΒ, 2019](#)).
- Η παραγωγικότητα των απασχολουμένων του τομέα είναι υψηλή (η ΑΠΑ το 2017 ανά απασχολούμενο ήταν 52 χιλ. € έναντι 40,2 χιλ. € στο σύνολο της οικονομίας ([ΣΕΒ, 2019, σ. 5](#))).

Κλάδοι τομέα

- Οδικές μεταφορές
- Θαλάσσιες μεταφορές
- Σιδηροδρομικές μεταφορές
- Αεροπορικές μεταφορές

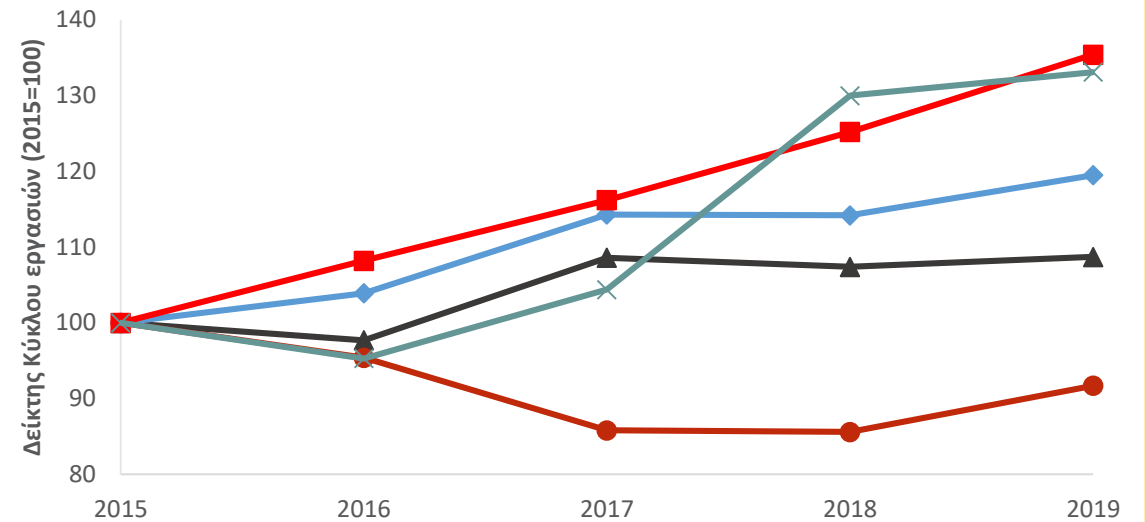


Πηγή: [Μίνης & Ζεϊμπέκης, 2019, ΕΕΛ](#).

3. Διάρθρωση του τομέα (2/3)

Κύκλος εργασιών υποτομέων μεταφορών

- Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών
- Πλωτές μεταφορές
- Αεροπορικές μεταφορές
- Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες
- Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων ταξιδιών, υπηρεσιών κρατήσεων και συναφείς δραστηριότητες



Πηγή: [ΕΛΣΤΑΤ \(2020\)](#).

Ρυθμός ανάπτυξης τομέα

- Η Ελλάδα, λόγω της **προνομιακής γεωγραφικής της θέσης**, αποτελεί **εν δυνάμει** σημαντική πύλη εισόδου στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Μέσω της Ελλάδας εξυπηρετούνται κινήσεις από και προς τα ανατολικά , τα δυτικά , τα βόρεια και τα νότια ([Υ.Υ.Μ., 2019, σ. 11](#)).
- Ο ελληνικός τομέας της εφοδιαστικής αλυσίδας κατέχει την 42η θέση μεταξύ 160 χωρών το 2018, βάσει του δείκτη Logistics Performance Indicator (LPI) της Παγκόσμιας Τράπεζας ([DG MOVE, 2019, p. 61](#)).

3. Διάρθρωση του τομέα (3/3)

Ρυθμός ανάπτυξης τομέα

- Η **σταδιακή ανάκαμψη** του τομέα των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας παρατηρείται και από τον αριθμό των απασχολούμενων που αυξήθηκαν κατά 3,6% κατά την περίοδο 2013 – 2017, κάτι που οφείλεται στην αύξηση της απασχόλησης στους τομείς των θαλάσσιων μεταφορών, της αποθήκευσης και των ταχυδρομείων, με τον συνολικό αριθμό απασχολούμενων το 2017 να φτάνει τις 196.2 χιλ. Ωστόσο, **δεν έχουμε φτάσει ακόμη στα επίπεδα του 2008** ([ΣΕΒ, 2019, σελ. 11](#)).
- Ένας καθοριστικός παράγοντας που καταδεικνύει την ανοδική ή καθοδική τάση ενός τομέα αποτελεί η **επενδυτική τάση**. Κατά την περίοδο 2015 – 2017, παρατηρείται σημαντική αύξηση στις επενδύσεις με πρωτοπόρους τομείς τις θαλάσσιες και χερσαίες μεταφορές, της τάξης του 70,6% και 79,2%, αντίστοιχα. Θετική μεταβολή κατά την ίδια περίοδο παρατηρείται και στους υπόλοιπους τομείς, αλλά σε μικρότερο βαθμό ([ΣΕΒ, 2019, σελ. 7](#)).
- Σημαντικό βήμα στην ανάπτυξη του τομέα αποτελεί η υλοποίηση του [Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Μεταφορών](#). Η βασική επιδίωξη είναι να αποτελέσει τη βάση για τη βιώσιμη ανάπτυξη των υποδομών και υπηρεσιών μεταφορών στην Ελλάδα σε μεσοπρόθεσμο (2027) και μακροπρόθεσμο ορίζοντα (2037), και να επιτύχει τους Στρατηγικούς Στόχους (ΣΣ) όπως ορίζονται από τη Συγγραφή Υποχρεώσεων, οι οποίοι συνδέουν τον τομεακό σχεδιασμό με την εθνική αναπτυξιακή στρατηγική ([ΥΥΜ, 2019, σ. 27](#)).

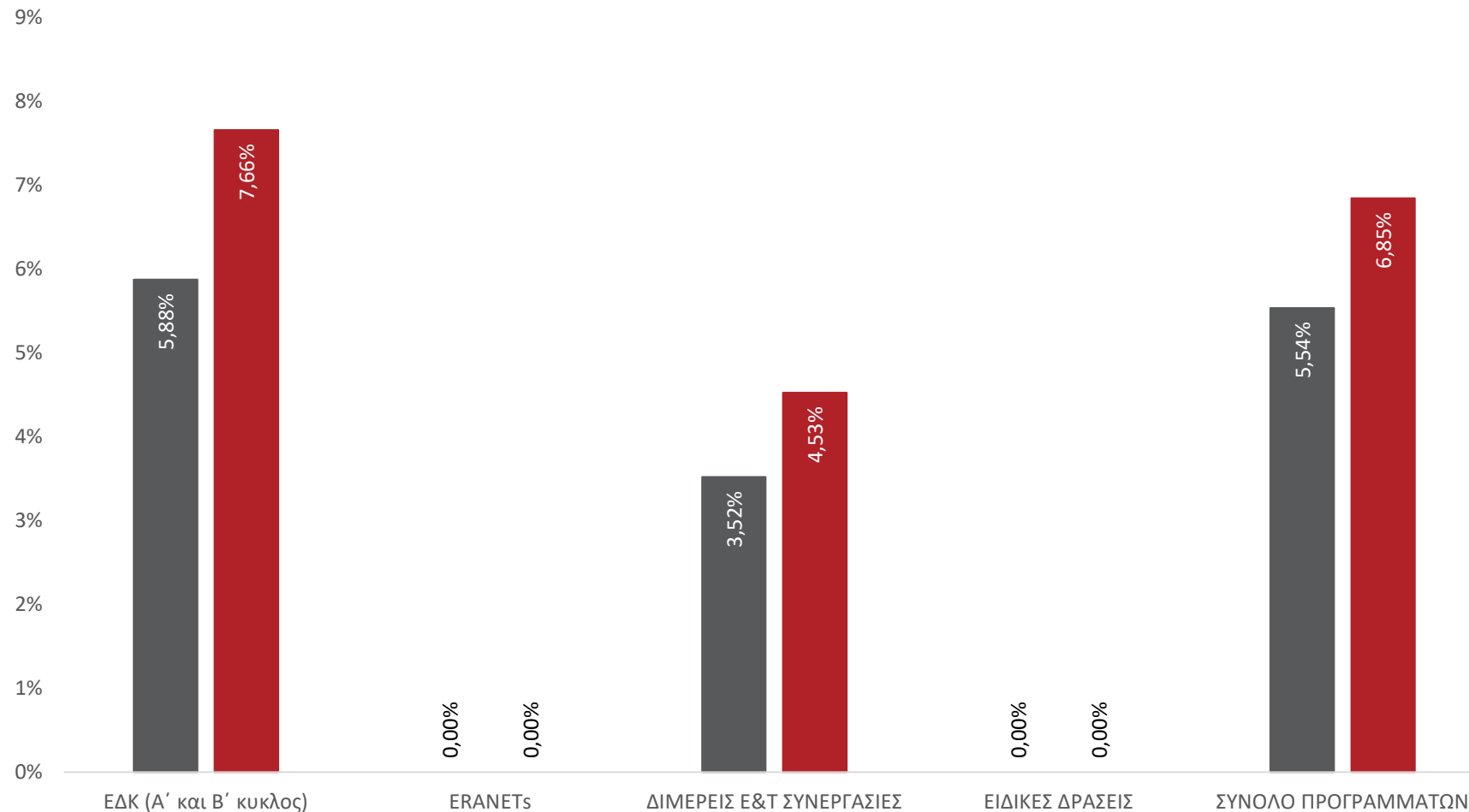
Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • **Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020**
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

3. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (1/4)

Σύνολο Προγραμμάτων Τομέα Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας

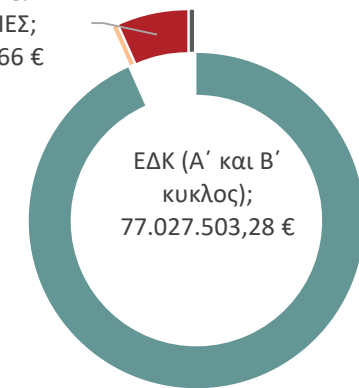
ΜΕΑ: % Δ.Δ. υποβληθεισών και θετικά αξιολογηθεισών προτάσεων (επί των αντίστοιχων συνόλων ανά πρόγραμμα) έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ-ΕΥΔΕ/ΕΤΑΚ.



■ % Δ.Δ. Υποβληθεισών Προτάσεων στον Τομέα / Σύνολο της Δ.Δ. των Υποβληθεισών Προτάσεων
■ % Δ.Δ. Θετικά Αξιολογηθεισών Προτάσεων στον Τομέα / Σύνολο της Δ.Δ. των Αξιολογηθεισών Προτάσεων

ΜΕΑ: Δ.Δ. θετικά αξιολογηθεισών προτάσεων έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ-ΕΥΔΕ/ΕΤΑΚ.

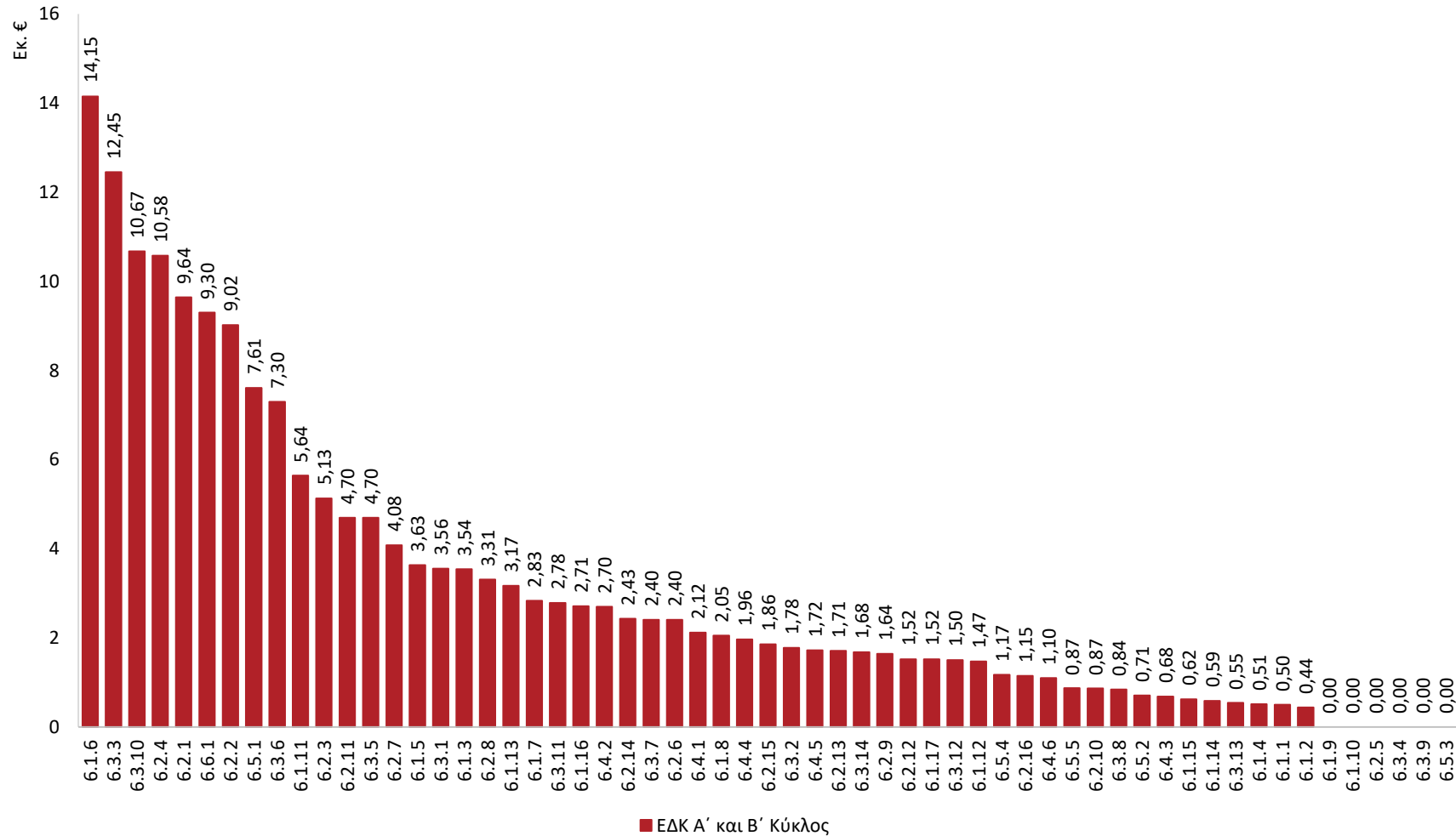
ΔΙΜΕΡΕΙΣ Ε&Τ
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ;
5.494.283,66 €



3. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (2/4)

Τομέας Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας στο ΕΔΚ

ΜΕΑ: Δ.Δ. υποβληθεισών προτάσεων ανά Θεματική Προτεραιότητα.
ΕΔΚ (Α' και Β' Κύκλος) έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ-ΕΥΔΕ/ΕΤΑΚ.



Θεματικές Προτεραιότητες που αποτελούν το 40% της Δ.Δ. των υποβληθεισών προτάσεων αθροιστικά σε φθίνουσα σειρά

6.1.6 Ανάπτυξη και χρήση νέων συστημάτων και τεχνολογιών με σκοπό αφενός τη βέλτιστη διαχείριση στολών (οδικών, θαλάσσιων, εναερίων) και διαθεσίμων πόρων και αφετέρου τη βέλτιστη δρομολόγηση και το βέλτιστο χρονοπρογραμματισμό των προσφερόμενων εμπορευματικών υπηρεσιών.

6.3.3 Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων μείωσης εκπομπών από τα μέσα και τις υποδομές μεταφορών (π.χ. πλοία, αεροπλάνα, λιμάνια κλπ.).

6.3.10 Ανάπτυξη τεχνολογιών και συστημάτων κίνησης οχημάτων και υπηρεσίες για την προώθηση ηλεκτροκίνησης.

6.2.4 Χρήση νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση των μεταφορών και της διαλειτουργικότητας τους (όπως αυτοματοποίηση, ηλεκτροκίνηση, Cloud services, IoT, συστήματα κυκλοφορίας και διαχείρισης δεδομένων, κτλ.).

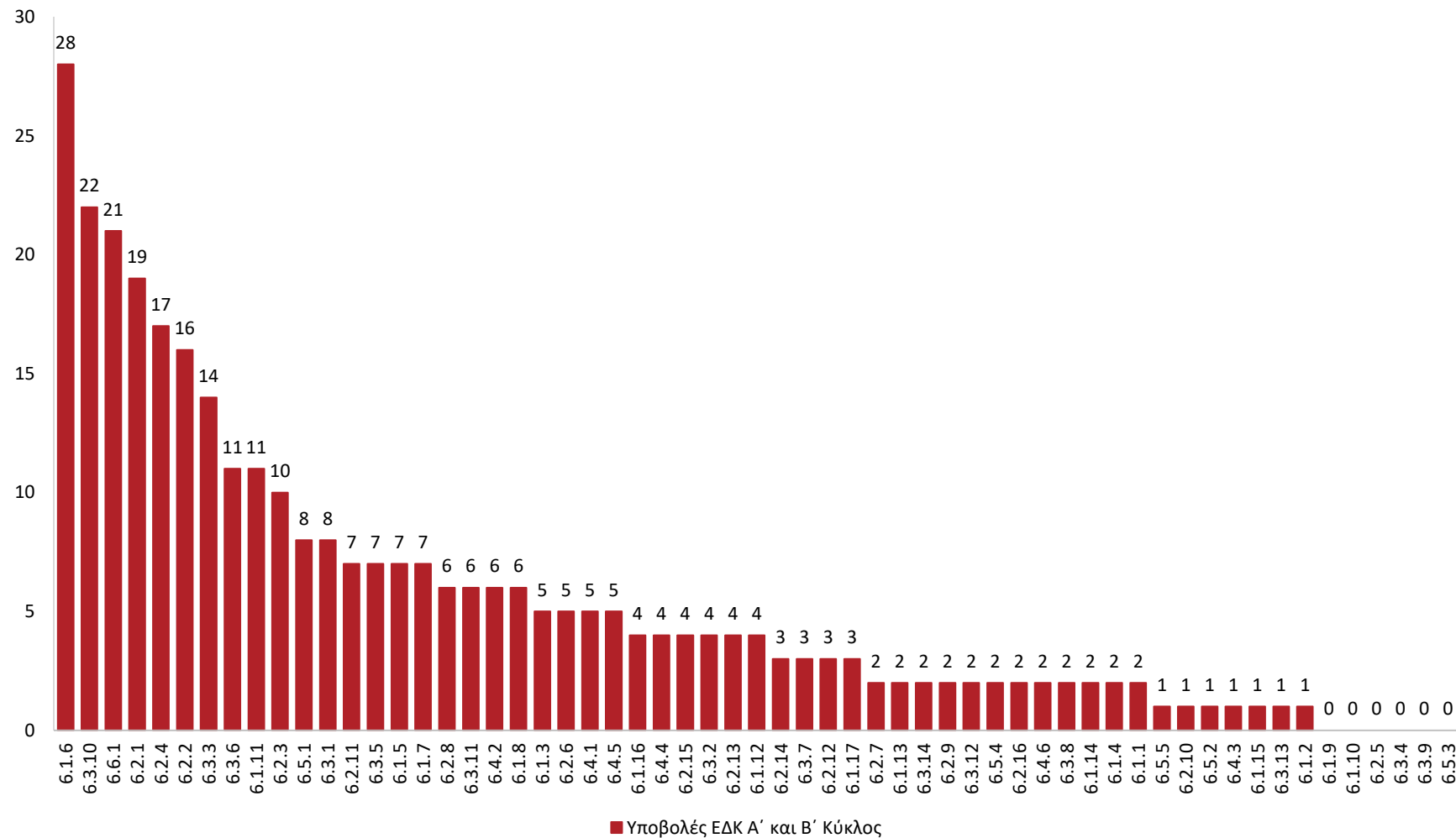
6.2.1 Χρήση νέων τεχνολογιών στις υποδομές για την αύξηση της οδικής ασφάλειας και της απόδοσης στις κατασκευές οδικών στοιχείων.

6.6.1 Άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες.

3. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (3/4)

Τομέας Μεταφορών και Εφοδιαστικής Αλυσίδας στο ΕΔΚ

ΜΕΑ: Αριθμός υποβληθεισών προτάσεων ανά Θεματική Προτεραιότητα.
ΕΔΚ (Α' και Β' Κύκλος) έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΚ-ΕΥΔΕ/ΕΤΑΚ.



■ Υποβολές ΕΔΚ Α' και Β' Κύκλος

Θεματικές Προτεραιότητες που αποτελούν το 40% των υποβληθεισών προτάσεων αθροιστικά σε φθίνουσα σειρά

6.1.6 Ανάπτυξη και χρήση νέων συστημάτων και τεχνολογιών με σκοπό αφενός τη βέλτιστη διαχείριση στολών (οδικών, θαλάσσιων, εναερίων) και διαθεσίμων πόρων και αφετέρου τη βέλτιστη δρομολόγηση και το βέλτιστο χρονοπρογραμματισμό των προσφερόμενων εμπορευματικών υπηρεσιών.

6.3.10 Ανάπτυξη τεχνολογιών και συστημάτων κίνησης οχημάτων και υπηρεσίες για την προώθηση ηλεκτροκίνησης.

6.6.1 Άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες.

6.2.1 Χρήση νέων τεχνολογιών στις υποδομές για την αύξηση της οδικής ασφάλειας και της απόδοσης στις κατασκευές οδικών στοιχείων.

6.2.4 Χρήση νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση των μεταφορών και της διαλειτουργικότητάς τους (όπως αυτοματοποίηση, ηλεκτροκίνηση, Cloud services, IoT, συστήματα κυκλοφορίας και διαχείρισης δεδομένων, κτλ.).

6.2.2 Συστήματα υποστήριξης οδηγών. Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθοδολογίας και τεχνολογιών ενσωμάτωσης του ανθρωπίνου παράγοντα και της διάδρασής του με το μεταφορικό μέσο (όχημα, πλοίο, τρένο κτλ.) συμπεριλαμβανομένων οδηγών, χειριστών και πληρωμάτων.

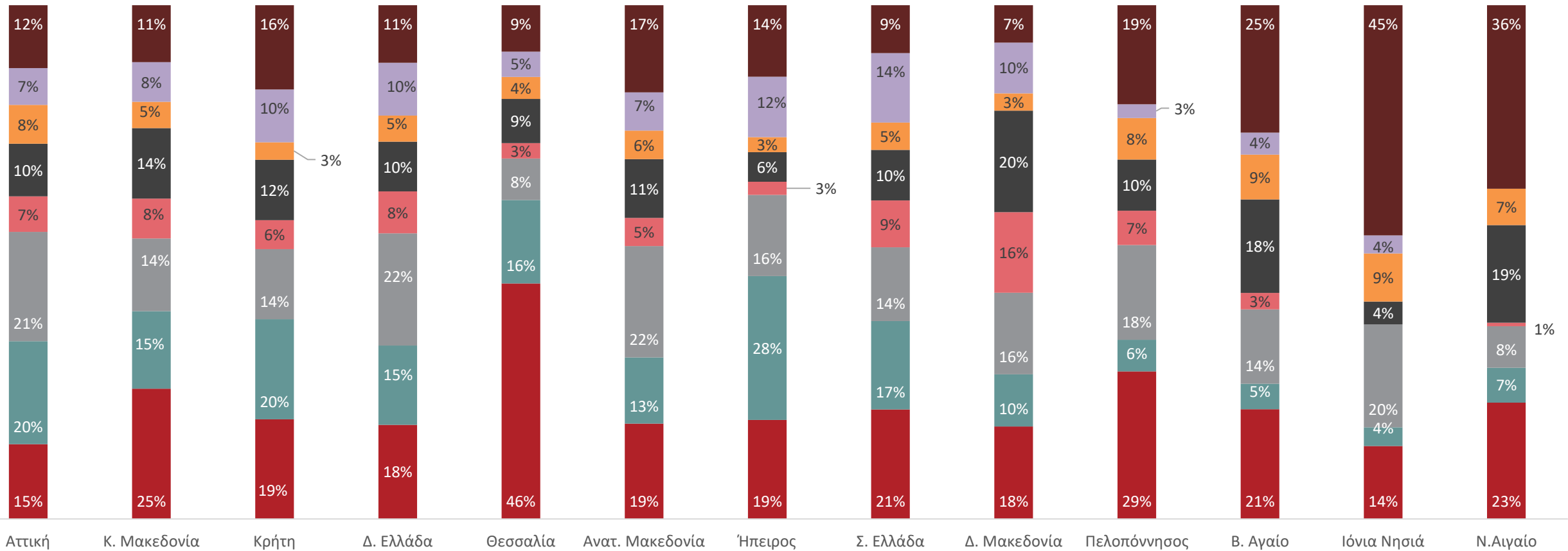
Οι τίτλοι των Θεματικών Προτεραιοτήτων είναι συγκεντρωμένοι [εδώ](#).

3. Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020 (4/4)

Περιφερειακή διάσταση ΕΔΚ

ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ

Υποβολές (% Δ.Δ.) Α' και Β' κύκλου ανά Περιφέρεια και Θεματικό Τομέα έως 31.12.19. Πηγή: ΓΓΕΤ



■ ΑΓΡ: Αγροδιατροφή

■ ΤΠΕ: Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών

■ ΠΒΑ: Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη - Κλιματική Αλλαγή

■ ΥΚΑ: Υλικά-Κατασκευές

■ ΥΦΑ: Υγεία και φάρμακα

■ ΕΝΕ: Ενέργεια

■ ΜΕΑ: Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα (Logistics)

■ ΤΠΔ: Πολιτισμός - Τουρισμός - Πολιτιστικές και Δημοιοργικές Βιομηχανίες

Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

5. Ερωτήματα για την διαμόρφωση των θεματικών προτεραιοτήτων

Προτεραιότητες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος τομέα

2. Ερωτήματα για την διαμόρφωση των θεματικών προτεραιοτήτων

2) Ποιες είναι οι νέες ή οι υφιστάμενες αλυσίδες αξίας που ενδυναμωθούν μέσω της ανάπτυξης καινοτομιών;

3) Έχοντας υπόψη τα 3 διαδοχικά επίπεδα (1ο, 2ο, 3ο) που χρησιμοποιήθηκαν κατά την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020 (παραδείγματα παραπάνω):

α) Ποιο θα ήταν το επιθυμητό επίπεδο εξέλιξης των θεματικών προτεραιοτήτων/εστιαίων ανταγωνιστικών τομέων στο σχεδιασμό της νέας Στρατηγικής 2021-2027 (1ο, 2ο ή 3ο επίπεδο του τετραγώνιου του επιθυμητού επιπέδου);

2^ο επίπεδο

3^ο επίπεδο

β) Με γνώμονα τα παραπάνω αναφερόμενα σημεία 1 και 2, την δυνατότητα διεξόδου σε νέες αγορές καθώς και τα υπόλοιπα κριτήρια Επιλογής Θεματικών Προτεραιοτήτων (βλ. επόμενη Ενότητα):

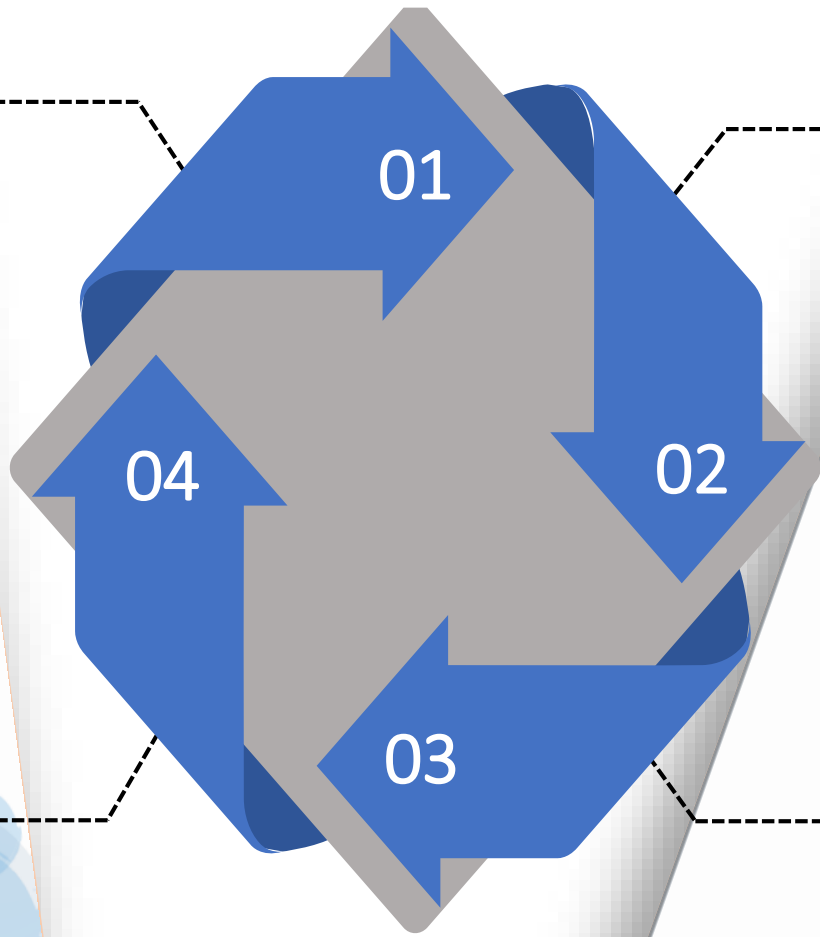
i) Θεωρείτε ότι υπάρχουν προτεραιότητες που θα πρέπει να προστεθούν, να απαλειφθούν, να αναδιατυπωθούν ή και να ενσωματωθούν σε μια γενικότερη διατύπωση ώστε να αποφευχθεί τυχόν κατακερματισμός σε έναν μακρύ κατάλογο προτεραιοτήτων; Παρακαλούμε λάβετε υπόψη σας τη ζήτηση, όπως προκύπτει από την συμμετοχή στις προσκλήσεις του «Ερευνη - Δημιουργώ - Καινοτομώ», αλλά και τυχόν κορεσμό από πλευράς χρηματοδότησης ενός συγκεκριμένου ερευνητικού πεδίου. Για υφιστάμενες προτεραιότητες, παρακαλούμε να συμπεριλάβετε στην απάντησή σας τον κωδικό του ερευνητικού πεδίου (Συμβουλευτείτε τα φύλλα 4 - 11 του ενσωματωμένου αρχείου Excel για την κωδικοποίηση)

Διατομεακές προσεγγίσεις

5) Για τις προτεραιότητες που προτείνετε στο 2^ο ή 3^ο επίπεδο εξειδίκευσης, εντοπίζονται ανάγκες σε συγκεκριμένα δεξιότητες για τυχόν απαιτούμενες δεξιότητες;



Ανάγκες reskilling upskilling



Αλυσίδες αξίας / ανάπτυξη καινοτομιών



Προτεραιότητες



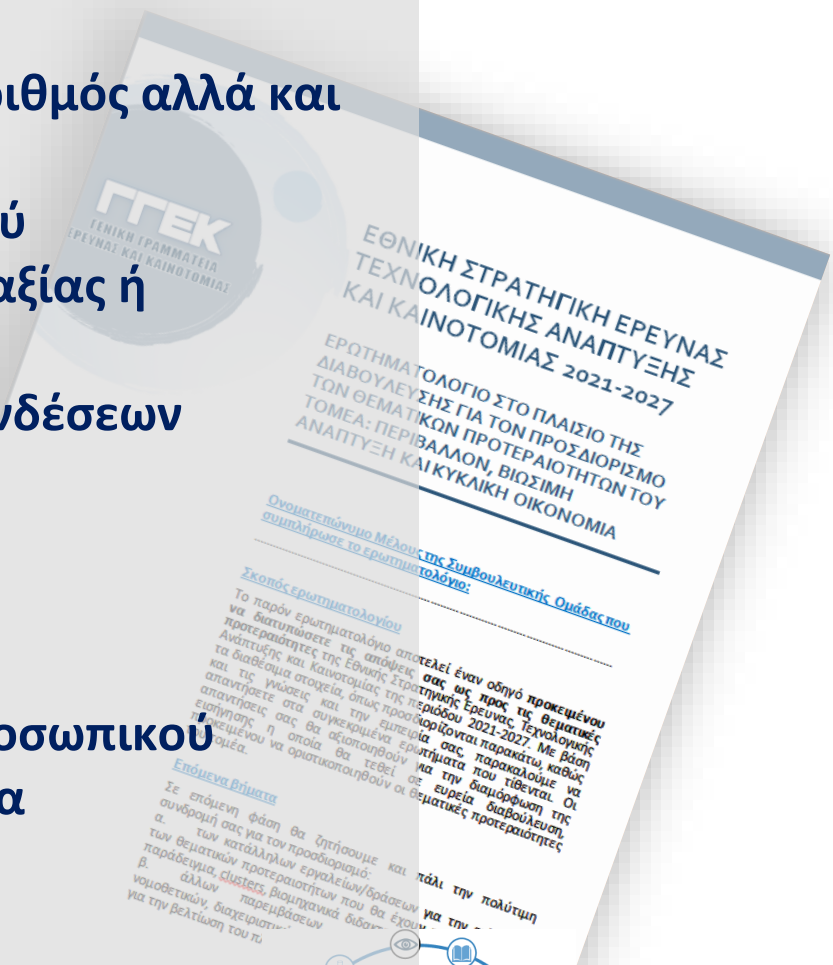
... αποτελεί έναν οδηγό προκειμένου να σας βοηθήσει να προσδιορίσετε τις θεματικές προτεραιότητες της περιόδου 2021-2027. Μετά από τη διαμόρφωση των παραπάνω ερωτημάτων, παρακαλούμε να λάβετε υπόψη σας τα παρακάτω σημεία για την διαμόρφωση των προτεραιοτήτων:

1. Η φάση θα ζητήσουμε και πάλι την πολυτιμή συμβολή σας για τον προσδιορισμό των θεματικών προτεραιοτήτων/εστιαίων ανταγωνιστικών τομέων που θα έχουν εντοπιστεί (για άλλων παρεμβατικών ή άλλων που παράδειγμα νομοθετικών, διαχειριστικών ή άλλων που πιθανώς απαιτούνται για την βελτίωση του πλαισίου υλοποίησης των δράσεων.

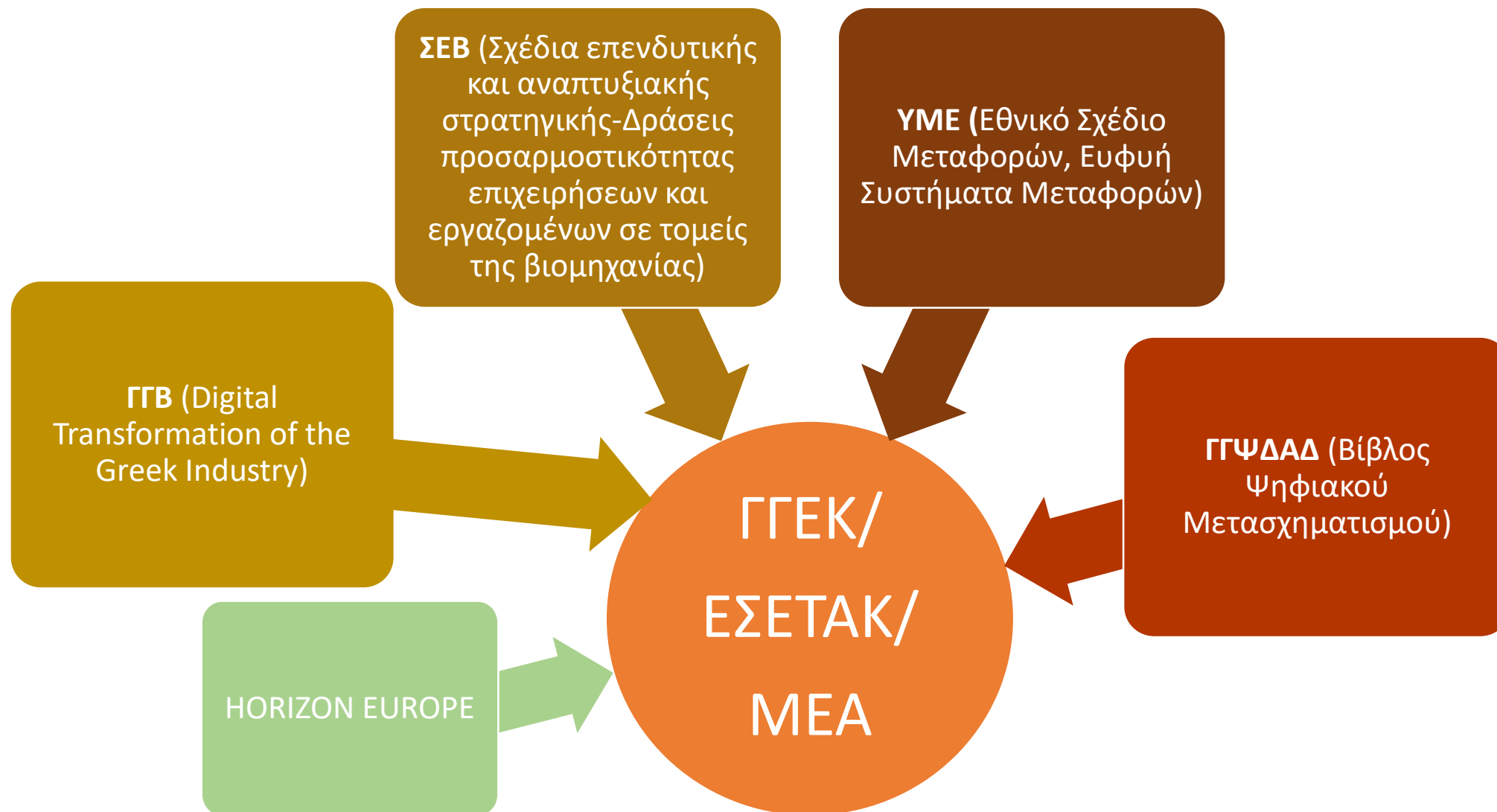
5. Κριτήρια προς επιλογή θεματικών προτεραιοτήτων

2. Ερωτήματα για την διαμόρφωση των θεματικών προτεραιοτήτων

- ✓ Κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων (όχι αποκλειστικά αριθμός αλλά και δυναμική)
- ✓ Διαθεσιμότητα αξιολογού ερευνητικού δυναμικού
- ✓ Δυνατότητα ενσωμάτωσης σε διεθνείς αλυσίδες αξίας ή συμβατότητα με διεθνείς τάσεις
- ✓ Υπαρξη cluster, hubs, άτυπων δικτύων και διασυνδέσεων
- ✓ Δυναμική διεξόδου σε αγορές
- ✓ Δυναμική προσέλκυσης επενδύσεων
- ✓ Δυναμική δημιουργίας νέων επιχειρήσεων
- ✓ Δυνατότητα προσέλκυσης υφιστάμενων ΜΜΕ
- ✓ Δημιουργία θέσεων εργασίας εξειδικευμένου προσωπικού
- ✓ Δυνατότητα τεχνολογικής αναβάθμισης του τομέα
- ✓ Μείωση του αποτυπώματος άνθρακα



Συνέργειες ΕΣΕΤΑΚ/ΜΕΑ με άλλες στρατηγικές



5. Χρονοδιάγραμμα Συμβουλευτικής Ομάδας

A Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027 Χρονοδιάγραμμα



5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (1/15)

Τομέας [6]: Έξυπνες Μεταφορές – Εφοδιαστική Αλυσίδα

Προτεινόμενες Περιοχές Παρέμβασης και ενδεικτικές Προτεραιότητες για την περίοδο 2021-2027

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
1. Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	<ul style="list-style-type: none">-Ανάπτυξη μοντέλων, αλγορίθμων, τεχνολογικά προηγμένων πλατφορμών και συστημάτων (π.χ. Control Towers) για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών λιμένων (και των συνεργαζόμενων χερσαίων τερματικών σταθμών) και μεταφορικών συστημάτων.-Ανάπτυξη τεχνολογικά προηγμένου παρατηρητηρίου εμπορευματικών μεταφορών με δυνατότητα υποστήριξης της Ελληνικής μεταφοράς (φορτηγό, τρένο, short sea shipping) σε εθνικό και διεθνές επίπεδο-Ανάπτυξη νέων συνεργατικών μοντέλων για την ενδυνάμωση συνεργειών μεταξύ των κρίκων της εφοδιαστικής, όπως και του outsourcing σε εξειδικευμένους παρόχους υπηρεσιών 3PL/4PL-Ανάπτυξη προβλεπτικών μοντέλων εμπορευματικών μεταφορών αξιοποιώντας εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης και τεχνικές μεγάλου όγκου δεδομένων-Ανάπτυξη και χρήση νέων συστημάτων και τεχνολογιών για τη βέλτιστη διαχείριση διαθέσιμων πόρων (οδικών, θαλάσσιων, εναέριων) όπως και την βέλτιστη δρομολόγηση/χρονοπρογραμματισμό των προσφερόμενων εμπορευματικών υπηρεσιών.-Ανάπτυξη και χρήση εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη οδήγηση κατά την οδική μεταφορά.-Χρήση τεχνολογιών στη βελτιστοποίηση διπόλων λιμενικών και χερσαίων τερματικών σταθμών διαχείρισης φορτίων-Χρήση τεχνολογιών στην αύξηση του βαθμού καθετοποίησης των προσφερόμενων υπηρεσιών.

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (2/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
1. Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	<ul style="list-style-type: none">-Ανάπτυξη και ενδυνάμωση συνεργειών μεταξύ κρίκων εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω ανάπτυξης και χρήσης ευφυών συστημάτων πλειστηριασμού (auctioning platforms), πρακτόρευσης (online market places), blockchains και cargo community systems-Ενίσχυση των διασυνδέσεων της αλυσίδας αξίας του τομέα μεταφορών με άλλες αλυσίδες αξίας (π.χ. αγροδιατροφή, ενέργεια, τηλεπικοινωνίες, περιβάλλον κ.λπ.).-Ανάπτυξη των μεθόδων, υποδομών και τεχνολογιών agrologistics για την υποστήριξη της διαχείρισης και διάθεσης αγροτικών προϊόντων στην τοπική και διεθνή αγορά.-Δημιουργία εργαλείων υποστήριξης οδηγών διεθνών μεταφορών σε περίπτωση συμβάντος εντός και εκτός Ελλάδος (με αυτόματη ενημέρωση των πληροφοριών)-Ασφαλής διαχείριση επικίνδυνων εμπορευμάτων σε εμπορευματικούς σταθμούς και στα οδικά δίκτυα.-Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για την αποτελεσματική διαχείριση θέσεων στάθμευσης φορτηγών-Σχεδιασμός δικτύου τροφοδοσίας, εγκαταστάσεων και αποθήκευσης εναλλακτικών καυσίμων (π.χ. LNG, βιοκαυσίμων, αμμωνίας, υδρογόνου) για τον ανεφοδιασμό πλοίων.-Εφαρμογές ΤΠΕ για βελτίωση της αποδοτικότητας της ανάστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας-Μετατόπιση μεταφορικού όγκου από το οδικό δίκτυο στο σιδηροδρομικό και στο θαλάσσιο.-Αξιοποίηση και τεχνολογική αναβάθμιση ανεκμετάλλευτων αποθηκευτικών χώρων, με έμφαση σε μεγάλα αστικά κέντρα.

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (3/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
1. Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	<ul style="list-style-type: none">-Ανάπτυξη συστημάτων μεταφοράς εναλλακτικών καυσίμων (συμπεριλαμβανομένου και του υγροποιημένου φυσικού αερίου) μικρής κλίμακας με χερσαίους και θαλάσσιους τρόπους.-Ανάπτυξη online marketplaces για την άμεση διάθεση των αγροτικών προϊόντων από τον παραγωγό στον καταναλωτή (στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό)-Ψηφιακός μετασχηματισμός των μικρών εταιρειών φορτηγών δημοσίας χρήσεως όπως και των πρακτορείων

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (4/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
2. Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	<ul style="list-style-type: none">- Χρήση νέων τεχνολογιών στις υποδομές για την αύξηση της οδικής ασφάλειας και της απόδοσης, με εφαρμογές ενσωματωμένων (embedded) συστημάτων στις κατασκευές οδικών στοιχείων π.χ. σημάτων και διαγραμμίσεων για αποτελεσματικότερη επικοινωνία με τους οδηγούς- Συστήματα υποστήριξης οδηγών (πχ eCall, επαγρύπνηση οδηγών, ενεργητική ασφάλεια, συστήματα διασύνδεσης οχημάτων και υποδομών, αυτοματοποίηση λειτουργιών, συστήματα και εφαρμογές κομβία οχημάτων κτλ). 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.- Ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων αρχιτεκτονικών ευφυών συστημάτων μεταφορών- Χρήση νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση των μεταφορών και της διαλειτουργικότητας τους (όπως αυτοματοποίηση, ηλεκτροκίνηση, Cloud services, IoT, συστήματα κυκλοφορίας και διαχείρισης δεδομένων, κτλ.).- Προηγμένες Εφαρμογές Διασύνδεσης Μεταφορικών Συστημάτων (Φορτηγά, Τρένα, Πλοία) με τερματικές εγκαταστάσεις, κέντρα διανομής και αποθήκευσης (λιμάνια, αεροδρόμια, αποθήκες).- Σχεδιασμός έξυπνων λιμενικών υποδομών και χρήση πληροφοριακών συστημάτων Λιμενικής Κοινότητας (PCSs) για την αποτελεσματική πληροφόρηση και επικοινωνία των λιμενικών φορέων για την ολοκλήρωση των διαδικασιών από ένα σημείο πρόσβασης (maritime single window).- Τεχνολογίες ηλεκτροκίνησης οχημάτων, πλοίων και τρένων

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (5/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
2. Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	<ul style="list-style-type: none">- Τεχνολογίες διασύνδεσης με έμφαση σε 5G, Mobile Edge computing και υβριδικές τεχνολογίες επικοινωνιών, IoT, Cloud κτλ.- Εφαρμογές ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας για μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα- Εφαρμογές καινοτόμων διαλειτουργικών λύσεων για την απρόσκοπτη πρόσβαση σε πολλαπλές υπηρεσίες μεταφορών (one stop shop for seamless intermodality).- Νέα μοντέλα και εφαρμογές προσομοίωσης για τις μεταφορές, κυκλοφοριακά μοντέλα κτλ λαμβάνοντάς υπόψη την επίδραση των νέων τεχνολογιών (πχ αυτοματοποίηση)- Τεχνολογίες μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων (drones) για την βελτίωση των city logistics και της παράδοσης τελευταίου μιλίου (last-mile).- Ανάπτυξη Τεχνολογιών και Εφαρμογών για Κατασκευή και Εξοπλισμό Μικρών Σκαφών (Ακτοπλοΐας και Αναψυχής) Συμπεριλαμβανομένων Ηλεκτρικών Εξωλέμβιων, Ευφυών Συστημάτων Ασφαλείας και Αγκυροβολίας- Ανάπτυξη ευφυών εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη και αποδοτικότερη μεταφορά επιβατών.- Μέθοδοι και Τεχνολογίες για επιθεώρηση, παρακολούθηση και συντήρηση υποδομών μεταφορών και ελέγχου της ανθεκτικότητάς τους (με χρήση δικτύων αισθητήρων, ΣμηΕΑ κλπ)- Σχεδιασμός και ανάπτυξη των Συστημάτων Διαχείρισης κυκλοφορίας επόμενης γενιάς (adaptive / collaborative traffic management systems)

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (6/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
2. Ανάπτυξη ευφύων υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	<ul style="list-style-type: none">- Ανάπτυξη των C-ITS υπηρεσιών στους αυτοκινητόδρομους και στο οδικό δίκτυο εν γένει. Ειδικότερα ανάπτυξη υποδομών για πιστοποίηση C-ITS εξοπλισμού και έκδοση / διαχείριση ψηφιακών πιστοποιητικών για χρήση στις C-ITS υπηρεσίες. Δημιουργία κέντρου δοκιμών για τη δοκιμή C-ITS υπηρεσιών (testing site / track)- Χρήση τεχνολογίας 5G και εφαρμογές στην διασυνδεδεμένη και έξυπνη κινητικότητα (αυτόνομα οχήματα, επικοινωνία με υποδομή, κ.α.)- Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing, Mobility-as-a-Service και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας.- Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων για της κινητικότητα και τις μεταφορές (big data analytics for mobility, transport & logistics). Εφαρμογές έξυπνου ελλιμενισμού πλοίων.- Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας για όλα τα μεταφορικά μέσα.- Ψηφιακή Αποτύπωση Υποδομών (digital twins)

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (7/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
3. Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	<ul style="list-style-type: none">- Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις- Ανάπτυξη τεχνολογιών βελτιστοποίησης της ενεργειακής κατανάλωσης στις λιμενικές διαδικασίες και στις μεταφορικές υποδομές γενικότερα.- Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων μείωσης εκπομπών από τα μέσα και τις υποδομές μεταφορών (π.χ. πλοία, αεροπλάνα, λιμάνια κλπ).- Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης και μελέτης της δομής και λειτουργίας των αστικών δικτύων για την υλοποίηση συστημάτων και υποδομών έξυπνης κινητικότητας.- Μεθοδολογίες και εργαλεία για την υποστήριξη της δημιουργίας και λειτουργίας μητροπολιτικών κέντρων διαχείρισης εμπορευματικών μεταφορών.- Ανάπτυξη τεχνολογιών και συστημάτων κίνησης οχημάτων (όπως ηλεκτροκίνηση για οχήματα, πλοία, αεροσκάφη, αεροχήματα και άλλα μεταφορικά συστήματα, υβριδικά οχήματα, υβριδικά συστήματα πρόωσης επαναφορτιζόμενα υβριδικά οχήματα με ηλεκτρική ενέργεια από εξωτερική πηγή, ηλεκτροκίνητα οχήματα με συσσωρευτές και ηλεκτροπαραγωγικές μονάδες, ηλεκτρικά οχήματα με ενεργειακά στοιχεία, σταθμοί ενέργειας) και υπηρεσίες για την προώθηση ηλεκτροκίνησης.

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (8/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
3. Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	<ul style="list-style-type: none">- Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις.- Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing, Mobility-as-a-Service και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας.- Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων για την κινητικότητα και τις μεταφορές (big data analytics for mobility, transport & logistics). Εφαρμογές έξυπνου ελλιμενισμού πλοίων.- Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας για όλα τα μεταφορικά μέσα.- Εφαρμογές, τεχνολογίες και συστήματα για τη βελτιστοποίηση (ενεργειακή, επιχειρησιακή κτλ) του σχεδιασμού, κατασκευής και χρήσης πλοίων, οχημάτων και τρένων.- Μείωση του αποτυπώματος C σε αλυσίδες μεταφοράς- Ενίσχυση αλυσίδων μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου- Τεχνολογίες και στρατηγικές έξυπνης διαχείρισης ενέργειας κατά τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων με δυνατότητα αμφίδρομης ροής ενέργειας- Ανάπτυξη τεχνολογιών blockchain και εφαρμογές τους στη διακρίβωση της βελτίωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος από τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων.

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (9/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
3. Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	<ul style="list-style-type: none">- Ανάπτυξη αποτελεσματικών και ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών δέσμευσης CO2 επί πλοίου.- Νέες τεχνολογίες στην εφαρμογή και διαχείριση διοδίων τελών (διαλειτουργικότητα, αναλογικότητα χρέωσης, συμβατότητα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες)- ανάπτυξη υποδομών για διάχυση C-ITS πληροφορίας (Εθνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων, National Access Points, mobile apps, digital radio)- Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος πλοίων κατά την προσέγγιση και παραμονή τους σε λιμένες- Εφαρμογές ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας στις μεταφορές και στην εφοδιαστική αλυσίδα (διαχείριση μπαταριών, μεταχειρισμένων λάστιχων κτλ)

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (10/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
4. Ενίσχυση της διατροπικότητας και της αυτονομίας στις μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων	<ul style="list-style-type: none">- Παροχή κινητικότητας από-πόρτα-σε-πόρτα μέσω του συστήματος των Δημόσιων Συγκοινωνιών (κάλυψη του «τελευταίου μιλίου» για μετακινήσεις ατόμων).- Ενίσχυση της κοινής χρήσης οχημάτων, ιδίως ηλεκτροκίνητων (vehicle sharing systems).- Εφαρμογές διασύνδεσης και διαλειτουργικότητας μέσων μεταφοράς (Δημόσιων και Ιδιωτικών).- Αυτόματη οδήγηση στις ελληνικές πόλεις: αξιολόγηση προοπτικών, εφαρμογές και πιλοτικές δράσεις για επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές- Εφαρμογές ενσωμάτωσης των πυλώνων των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας στις έξυπνες πόλεις.- Διευκόλυνση και ανάπτυξη των συνδυασμένων και πολυτροπικών μεταφορών με την ανάπτυξη κατάλληλων τεχνολογικών συστημάτων. Μέθοδοι και τεχνολογίες για τον ενιαίο συνδυασμό και συντονισμό πολυτροπικών μεταφορών (λιμάνια-πλοία- τρένα-οχήματα).

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (11/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
5. Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	<ul style="list-style-type: none">- Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων και υπηρεσιών για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα νησιά που εντάσσονται στις άγονες γραμμές.- Βελτίωση της αποδοτικότητας υπεραστικών μεταφορών.- Ενίσχυση της πρόσβασης σε απομονωμένα τμήματα του χερσαίου Ελλαδικού χώρου με την αξιοποίηση των συνδυασμένων μεταφορών.- Ανάπτυξη εφαρμογών για την εξυπηρέτηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στις νησιωτικές περιοχές.- Ηλεκτρικά πλοία και ιστιοπλοϊκά για μικρές και μεσαίες αποστάσεις με υποδομές ταχυφόρτισης (ή αλλαγής μπαταριών) σε ενδιάμεσα λιμάνια- Αυτοματοποιημένη παράδοση/παραλαβή εμπορευμάτων σε περιφερειακούς/νησιωτικούς λιμένες που δεν διαθέτουν κατάλληλες υποδομές- Ανάλυση δικτύου ακτοπλοϊκών συγκοινωνιών με ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος δεικτών παρακολούθησης και χρήση μεγάλων δεδομένων για την αξιοποίησή του- Δυναμική εκχώρηση χωρητικότητας ακτοπλοϊκών συνδέσεων του νησιωτικού χώρου με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης και μεγάλων δεδομένων- Ανάπτυξη νέων εξειδικευμένων για το Ελλαδικό νησιωτικό χώρο δικτύων μεταφοράς διανομής (hub-and-spoke με δυνατότητα αποθήκευσης/φόρτωσης σε κεντρικά νησιά)- Τεχνολογίες και μέθοδοι για την αντιμετώπιση των αυξημένων αναγκών εφοδιασμού (FMCGs) των νήσων κατά τους καλοκαιρινούς μήνες με έξυπνη δημιουργία αποθεματικών και διανομής

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (12/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
6. Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση	<ul style="list-style-type: none">- Βελτίωση της κατασκευής και αύξηση του κύκλου ζωής των μεταφορικών μέσων μέσω ανάπτυξης τεχνολογιών και έξυπνων υλικών αυτοδιάγνωσης.- Ανάπτυξη πρωτοποριακών και πολυπαραμετρικών σχεδιαστικών λύσεων για σασί οχημάτων με στόχο την προώθηση της ηλεκτροκίνησης, τη μείωση του κόστους οχημάτων καθώς και την ευελιξία και αποκριτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας.- Βελτιστοποίηση διατροπικής αλυσίδας μεταφοράς με χρήση τεχνολογιών κατανεμημένων βάσεων δεδομένων (blockchain).- Τεχνολογίες (συστήματα και εργαλεία) επαυξημένης πραγματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης για virtual prototyping, δοκιμές, πιστοποίηση και βελτίωση μεταφορικών υπηρεσιών, μέσων και της εφοδιαστικής αλυσίδας.- Τεχνολογίες και (έξυπνοι) αισθητήρες αυτοματοποίησης, ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης και βελτιστοποίησης οχημάτων, πλοίων και τρένων – διασύνδεση με παρεμφερείς τομείς όπως robotics, AI, machine learning κτλ- Εφαρμογή τεχνολογιών 4ης βιομηχανικής εποχής σε δίκτυα μικρών και μεσαίων λιμενικών εγκαταστάσεων- Άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (13/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
7. Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	<ul style="list-style-type: none">- Ανάπτυξη νέων συνεργατικών μοντέλων ενοποίησης εμπορευμάτων για πιο αποτελεσματικές αστικές διανομές- Ανάπτυξη εφαρμογών City Logistics για την αποτελεσματικότερη και φιλικότερη στο περιβάλλον τροφοδοσία καταστημάτων σε αστικές περιοχές. Έμφαση στις εφαρμογές end to end.- Προώθηση ηλεκτροκίνησης και σχεδιασμός δικτύου ταχυφορτιστών για τις αστικές διανομές- Ανάπτυξη συστημάτων μεταφορών επιβατών και εμπορευμάτων on-demand (dial-a-ride και pickup and delivery)- Ανάπτυξη καινοτόμων συστημάτων οργάνωσης, διαχείρισης και βελτιστοποίησης διανομής σε αστικές περιοχές- Ανάπτυξη νέων συστημάτων Mobility as a Service (MaaS)- Μέθοδοι και τεχνολογίες για την έξυπνη διαχείριση θέσεων στάθμευσης για την διευκόλυνση αστικών διανομών και υπηρεσιών MaaS- Ανάπτυξη νέων έξυπνων αλγορίθμων δρομολόγησης/φόρτωσης/χρονοπρογραμματισμού οδηγών και οχημάτων που λαμβάνουν υπόψη τις σύγχρονες ανάγκες και αβεβαιότητες (λόγω κυκλοφοριακού, βλαβών, φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και προβλημάτων στην παράδοση)

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (14/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
8. Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης	<ul style="list-style-type: none">- Προηγμένες τεχνολογικά μέθοδοι για την ενοποίηση άτυπων συγκεντρώσεων εγκαταστάσεων εφοδιαστικής στην Αττική και Κεντρική Μακεδονία (κοινή πλατφόρμα διαχείρισης φορτίων και μέσων σε συνδυασμό με προβλεπτικά μοντέλα)- Εφαρμογές Διασύνδεσης Μεταφορών με Κέντρα Διανομής και αποθήκευσης- Αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών και εξοπλισμού στις μεγάλες εμπορευματικές εγκαταστάσεις και τα κέντρα αποθήκευσης (οικονομοτεχνική διερεύνηση και εφαρμογές).- Ανάλυση και καινοτόμες λύσεις για την προσαρμογή των Εμπορευματικών Κέντρων στον ανασχεδιασμό των δικτύων διανομής του ηλεκτρονικού εμπορίου.- Ανάπτυξη ρομποτικών τεχνολογιών και άλλων αυτοματισμών εντός της αποθήκης για βελτιστοποίηση του picking και διαχείρισης φορτίου- Αξιοποίηση τεχνολογιών 3D Printing και distributed manufacturing για προσφορά υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας εντός των εγκαταστάσεων εφοδιαστικής- καινοτόμων και αποτελεσματικών τεχνολογιών για την υποβοήθηση του picking (σμήνος με drones, pick-to-light, automated vision, έξυπνα καρότσια).- Τεχνολογίες για την διευκόλυνση των αποθηκών e-shops και σουπερ μάρκετ τροφίμων (dark stores) όπως και εργαλεία βελτιστοποίησης για διανομή και παραδόσεις επόμενης ημέρας

5. Πρόταση συμβουλευτικής ομάδας (15/15)

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες (Ενδεικτικές)
9. Στρατηγικές και Εργαλεία - Επιμόρφωση / επανεκπαίδευση / εξειδίκευση	<ul style="list-style-type: none">- Τεχνολογίες (συστήματα και εργαλεία) επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης στην επιμόρφωση, επανεκπαίδευση και εξειδίκευση οδηγών και χειριστών- Νέες μέθοδοι, εφαρμογές και εργαλεία εκπαίδευσης οδηγών, χειριστών και προσωπικού ειδικά στις νέες τεχνολογίες – μελέτες αποδοτικότητας, αποδοχής και διείσδυσης νέων τεχνολογιών- Τεχνολογίες 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).- Ανάπτυξη/αξιοποίηση εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας για την εκπαίδευση προσωπικού των διαχειριστών υποδομών (στην αντιμετώπιση συμβάντων)- Ανάπτυξη και χρήση νέων εφαρμογών Ανοικτής Επιστήμης/Ανοικτών Δεδομένων για την ενίσχυση και την ενδυνάμωση της γνώσης και της καινοτομίας στον κλάδο των μεταφορών

Περιεχόμενα παρουσίασης

- 1 • Σύνθεση Συμβουλευτικής Ομάδας του τομέα
- 2 • Διεθνείς & Ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα
- 3 • Διάρθρωση του τομέα
- 4 • Επιδόσεις ΕΤΑΚ κατά την περίοδο 2014-2020
- 5 • Πρόταση Συμβουλευτικής Ομάδας
- 6 • Επόμενα βήματα

6. Επόμενα βήματα

- Εφόσον επιθυμείτε να συμμετάσχετε στην διαβούλευση και να υποβάλετε σχόλια αναφορικά με την πρόταση της Συμβουλευτικής Ομάδας, ακολουθήστε [αυτόν](#) τον σύνδεσμο
- Λεπτομέρειες για τις εργασίες της συμβουλευτικής ομάδας καθώς και σχετικό πληροφοριακό υλικό, μπορείτε να βρείτε στον ιστότοπο της ΓΓΕΚ και συγκεκριμένα [εδώ](#).



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΓΓΕΚ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Αθήνα, 12 Ιουλίου 2021



Ευχαριστούμε για την προσοχή σας !

Συντονιστής: Μιχάλης Κώτσιας

Δ/ση Σχεδιασμού & Προγραμματισμού Πολιτικών & Δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας

