



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

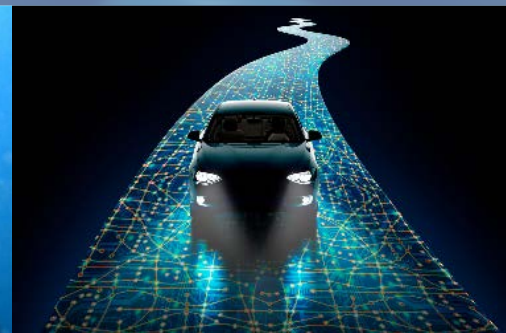
Αθήνα, 6 Μαΐου 2021



Εθνική στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας (ΕΣΕΤΑΚ)
Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027
Τομέας: Έξυπνες Μεταφορές & Εφοδιαστική Αλυσίδα
3^η συνάντηση συμβουλευτικής ομάδας

Συντονιστής: Μιχάλης Κώτσιας

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



Περιεχόμενα παρουσίασης

A

- Σύνοψη 2ης συνάντησης-Περιοχές Παρέμβασης που συμφωνήθηκαν

B

- Προτεραιότητες όπως προτείνονται για την περίοδο 2021-2027

Γ

- Συνέργειες με άλλες στρατηγικές-Συμπεράσματα

A

- Σύνοψη 2ης συνάντησης-Περιοχές Παρέμβασης που συμφωνήθηκαν

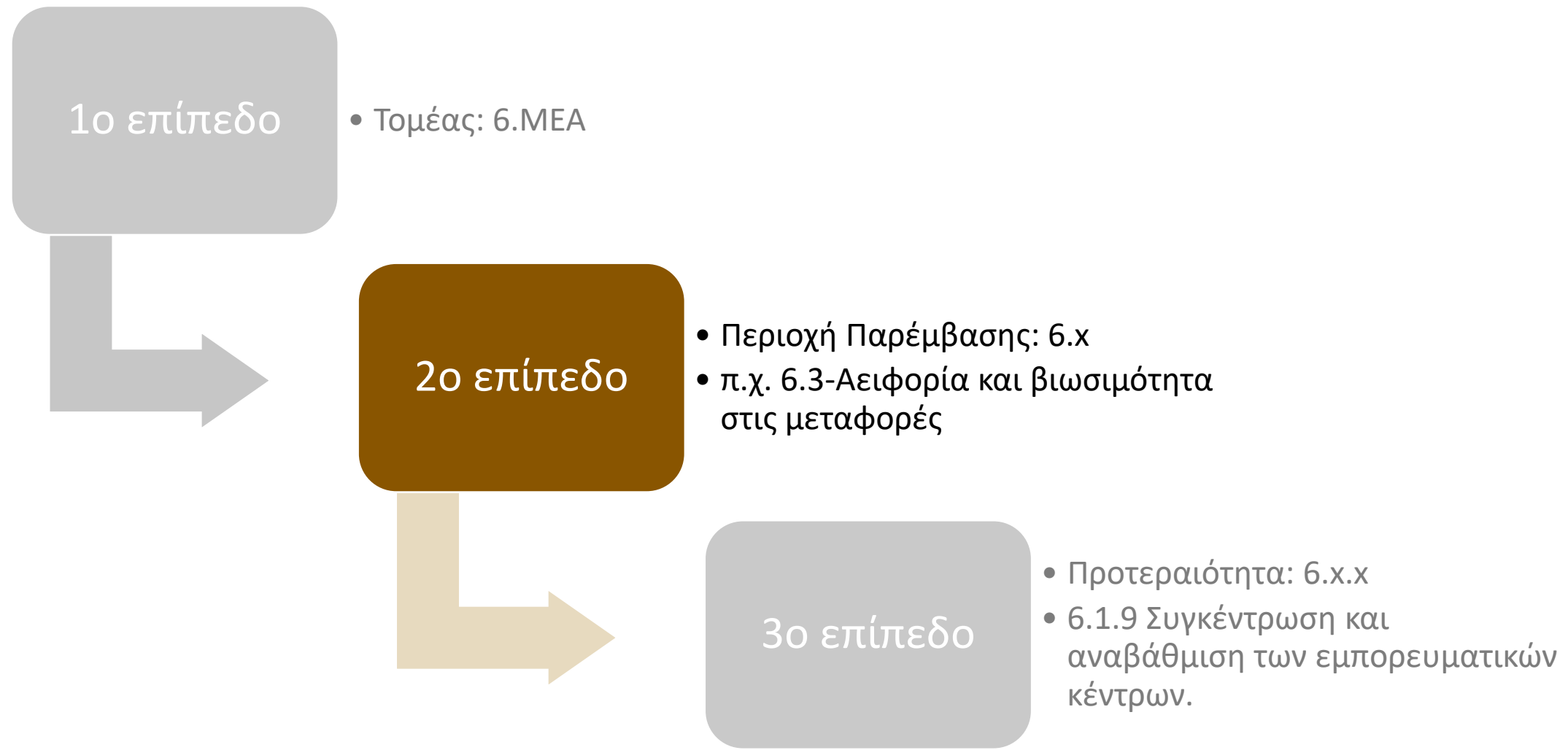
B

- Προτεραιότητες που προτείνονται για την περίοδο 2021-2027

Γ

- Συνέργειες με άλλες στρατηγικές-Συμπεράσματα

Α. Περιοχές Παρέμβασης (2^ο επίπεδο)

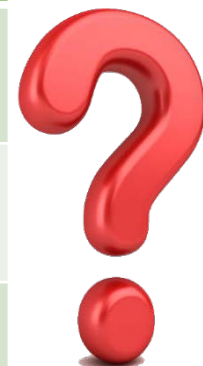


Α.

Περιοχές παρέμβασης 2 ^{ου} επιπέδου (2021-2027)		Πρόταση Σ.Ο. για την περίοδο 2021-2027
6.1	Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	OK
6.2	Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών μεταφορών	OK
6.3	Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές	OK
6.4	Ενίσχυση της διατροφικότητας και της αυτονομίας στις μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων	OK
6.5	Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου	OK
6.6	Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση	OK
6.7	Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων	New entry
6.8	Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης	New entry
6.9	Στρατηγικές και Εργαλεία - Επιμόρφωση / επανεκπαίδευση / εξειδίκευση	New entry

A. Περιοχές Παρέμβασης (2^ο επίπεδο) - Συμφωνία κατά τη 2^η συνάντηση

Νέες Περιοχές Παρέμβασης 2 ^{ου} επιπέδου (2021-2027)		Πρόταση Σ.Ο. για την περίοδο 2021-2027
6.3.χ	Μείωση του αποτυπώματος C σε αλυσίδες μεταφοράς	XXX
6.χ.χ	Μεταφορές προσώπων και αγαθών σε μικρά συστήματα μεταφορών	
6.χ.χ	Μείωση του αποτυπώματος αλυσίδων μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου	
6.χ.χ	Αποτύπωση Υποδομών	(μεταγενέστερη υποβολή)



- Επιμόρφωση / επανεκπαίδευση / εξειδίκευση
- Ελλάδα: διεθνής κόμβος μεταφορών / πύλη εισόδου
- Αποθήκευση Logistics και Αποθήκευση στα ενεργειακά

A

- Σύνοψη 2ης συνάντησης-Περιοχές Παρέμβασης που συμφωνήθηκαν

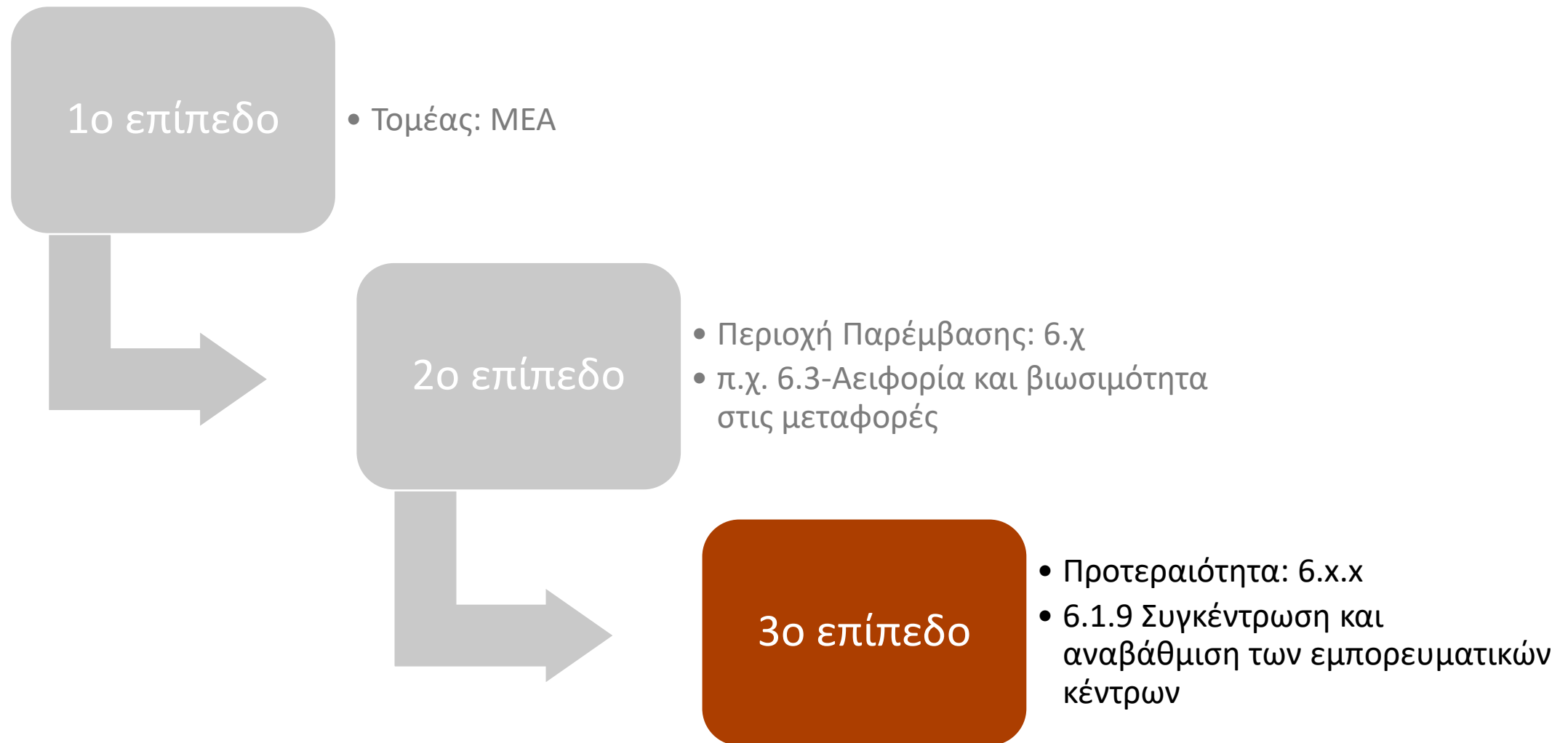
B

- Προτεραιότητες όπως προτείνονται για την περίοδο 2021-2027

Γ

- Συνέργειες με άλλες στρατηγικές-Συμπεράσματα

Β. Προσδιορισμός Προτεραιοτήτων (3^ο επίπεδο)



Β. Προτεραιότητες 2021-2027 – Επεξεργασία (Παρέμβαση 6.1)

2014-2020	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.1.1 Μετατόπιση μεταφορικού όγκου από το οδικό δίκτυο στο σιδηροδρομικό και στο θαλάσσιο.	Παραμένει
6.1.2 Αξιοποίηση και τεχνολογική αναβάθμιση ανεκμετάλλευτων αποθηκευτικών χώρων, με έμφαση σε μεγάλα αστικά κέντρα.	
6.1.3 Διευκόλυνση και ανάπτυξη των συνδυασμένων και πολυτροπικών μεταφορών με την ανάπτυξη κατάλληλων υποδομών και συστημάτων, όπως για παράδειγμα ανάπτυξη συστημάτων ασύρματης ταυτοποίησης (RFID) εμπορευμάτων ή/ και αποσκευών, αυτόματων συστημάτων διαχείρισης αποθηκών (WMS) και ηλεκτρονική παρακολούθηση του φορτίου και των διαδικασιών μεταφοράς (e-freight, e-documents κλπ). Μέθοδοι και τεχνολογίες για τον ενιαίο συνδυασμό και συντονισμό πολυτροπικών μεταφορών (λιμάνια- πλοία- τρένα-οχήματα).	6.1.3 – Να γίνει μια πιο γενική διατύπωση των προτεραιοτήτων (να αφορά στην ασφαλή μεταφορά γενικά και όχι μόνο σχολική και τουριστική).
6.1.4 Ανάπτυξη νέων μοντέλων συνεργατικού χαρακτήρα, για την αποτελεσματικότερη και φιλικότερη στο περιβάλλον μεταφορά εμπορευματικών προϊόντων.	6.1.4 – Να επαναδιατυπωθεί για να αφορά στη «μεταφορά» γενικά και όχι μόνο στη «μεταφορά εμπορευματικών προϊόντων».
6.1.5 Ανάπτυξη εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη και αποδοτικότερη μεταφορά μαθητών (σχολική μεταφορά) και επισκεπτών (τουριστική μεταφορά).	6.1.5 – Να γίνει μια πιο γενική διατύπωση των προτεραιοτήτων (ασφαλής μεταφορά γενικά και όχι μόνο σχολική και τουριστική). Προσθήκη μεταφοράς εργαζομένων, ειδικά αυτών που εργάζονται σε διαφορετική πόλη από τον τόπο κατοικίας τους.
6.1.6 Ανάπτυξη και χρήση νέων συστημάτων και τεχνολογιών με σκοπό αφενός τη βέλτιστη διαχείριση στόλων (οδικών, θαλάσσιων, εναέριων) και διαθέσιμων πόρων και αφετέρου τη βέλτιστη δρομολόγηση και το βέλτιστο χρονοπρογραμματισμό των προσφερόμενων εμπορευματικών υπηρεσιών.	
6.1.7 Ανάπτυξη και χρήση εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη οδήγηση κατά την οδική μεταφορά.	
6.1.8 Σχεδιασμός εγκαταστάσεων και αποθήκευσης LNG για τον ανεφοδιασμό πλοίων.	6.1.7 – Να ενσωματωθεί στο 6.2.2.

Β. Προτεραιότητες 2021-2027 – Επεξεργασία (Παρέμβαση 6.1)

2014-2020	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.1.9 Συγκέντρωση και αναβάθμιση των εμπορευματικών κέντρων.	Παραμένει (χρήζει αναδιατύπωσης)
6.1.10 Αύξηση του βαθμού καθετοποίησης των προσφερόμενων υπηρεσιών.	6.1.10 – Να αναδιατυπωθεί, είναι πολύ γενικό θέμα.
6.1.11 Ανάπτυξη συνεργειών μεταξύ κρίκων εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω ανάπτυξης και χρήσης ευφών συστημάτων πλειστηριασμού (auctioning platforms) και πρακτόρευσης εμπορευματικών μεταφορικών υπηρεσιών (electronic market places), διασφάλισης υψηλού επιπέδου ιχνηλασιμότητας (traceability) των φορτίων και συγχρονισμού της φυσικής ροής της μεταφοράς με τη ροή πληροφοριών για την κατάσταση, τη θέση και τον εκτιμώμενο χρόνο ολοκλήρωσης της κάθε διαδικασίας κατά την μεταφορά μέχρι και το τελικό προορισμό.	6.1.11 – Εξαιρετικά εξειδικευμένο. Αν αποφασιστεί να παραμείνει πρέπει να γενικευτεί. Μπορεί να οριστεί ως « ανάπτυξη συνεργειών μεταξύ κρίκων εφοδιαστικής αλυσίδας ».
6.1.12 Ενίσχυση των διασυνδέσεων της αλυσίδας αξίας του τομέα μεταφορών με άλλες αλυσίδες αξίας (π.χ. αγροδιατροφή, ενέργεια, τηλεπικοινωνίες, περιβάλλον κ.λπ.)	Παραμένει???
6.1.13 Ανάπτυξη των agrologistics για υποστήριξη της διάθεσης αγροτικών προϊόντων στην αγορά.	
6.1.14 (Απενεργοποιημένη – βλ. προτεραιότητα 6.4.6)	
6.1.15 (Απενεργοποιημένη)	
6.1.16 Ασφαλής αποθήκευση - διακίνηση επικίνδυνων εμπορευμάτων σε εμπορευματικούς σταθμούς και στα οδικά δίκτυα.	6.1.16 - Μοιάζει πολύ με το 6.1.9. Μπορεί να οριστεί ως «ασφαλής αποθήκευση και διακίνηση επικίνδυνων εμπορευμάτων» χωρίς περαιτέρω ανάλυση ή προσδιορισμό.
6.1.17 Τεχνολογίες blockchain και εφαρμογές τους στην εφοδιαστική αλυσίδα για καλύτερη και ασφαλέστερη διαχείριση και διαμοιρασμό των δεδομένων	6.1.17 – Γενίκευση ώστε να μη περιορίζεται μόνο στη χρήση blockchain. Μοιάζει πολύ με το 6.1.11 (ίσως ενσωματωθεί εκεί).
6.1.18 Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για την αποτελεσματική διαχείριση θέσεων στάθμευσης εμπορευματικών και επιβατικών οχημάτων	

Προσθήκη Νέων Προτεραιοτήτων

2021-2027	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.1.x – Σχεδιασμός δικτύου τροφοδοσίας, εγκαταστάσεων και αποθήκευσης εναλλακτικών καυσίμων (βιοκαυσίμων, αμμωνίας, υδρογόνου σε σειρά προτεραιότητας) για τον ανεφοδιασμό πλοίων.	<input checked="" type="checkbox"/>

B. Προτεραιότητες 2021-2027 – Επεξεργασία (Παρέμβαση 6.2)

2014-2020	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.2.1 Χρήση νέων τεχνολογιών στις υποδομές για την αύξηση της οδικής ασφάλειας και της απόδοσης (εφαρμογές νέων συστημάτων ενσωματωμένων (embedded) στις κατασκευές οδικών στοιχείων π.χ. σημάτων και διαγραμμίσεων που στοχεύουν στην επικοινωνία με τους οδηγούς, συστήματα διασύνδεσης, ψηφιοποίηση υποδομών, αναβάθμιση κέντρων κυκλοφορίας, ανάπτυξη άλλων παραμέτρων ασφάλειας, κ.λ.π.).	6.2.1 – Να διατυπωθεί ως «χρήση νέων τεχνολογιών στις υποδομές για την αύξηση της ασφάλειας και της απόδοσης»
6.2.2 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 μεθοδολογίας και τεχνολογιών ενσωμάτωσης του ανθρώπινου παράγοντα και της διάδρασής του με το μεταφορικό μέσο (όχημα, πλοίο, τρένο κτλ) συμπεριλαμβανομένων οδηγών, χειριστών και πληρωμάτων.	6.2.2 – Να μην εξειδικεύεται σε μεγάλο βαθμό.
6.2.3 Ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων αρχιτεκτονικών ευφυών συστημάτων μεταφορών σε αστικό και εθνικό επίπεδο.	
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.).	
6.2.5 Εφαρμογές Διασύνδεσης Μεταφορών με Κέντρα Διανομής και αποθήκευσης (πχ Λιμάνια, αεροδρόμια, αποθήκες).	6.2.5 – Αναδιατύπωση (i).
6.2.6 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).	
6.2.7 Τεχνολογίες (συστήματα και εργαλεία) επαυξημένης πραγματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης για virtual prototyping, δοκιμές, πιστοποίηση και βελτίωση μεταφορικών μέσων και της εφοδιαστικής αλυσίδας.	6.2.7 – Ενίσχυση. Τεχνολογίες AI και AR για υποστήριξη της ανάπτυξης και της ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στη διασυνδεδεμένη και αυτόνομη κινητικότητα (CCAM) - έννοιες, τεχνικές και μοντέλα - σε επίπεδο οχήματος και σε επίπεδο συστήματος, και για προσεγγίσεις εκπαίδευσης και επικύρωσης δεδομένων (π.χ. ψηφιακά δίδυμα – digital twins).

Β. Προτεραιότητες 2021-2027 – Επεξεργασία (Παρέμβαση 6.2)

2014-2020	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.2.8 Τεχνολογίες και (έξυπνοι) αισθητήρες αυτοματοποίησης, ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης και βελτιστοποίησης οχημάτων, πλοίων και τρένων – διασύνδεση με παρεμφερείς τομείς όπως robotics, AI, machine learning κτλ	6.2.8 – Είναι πολύ κοντά στο 6.2.1, ίσως ενσωματωθεί εκεί.
6.2.9 Τεχνολογίες ηλεκτροκίνησης οχημάτων, πλοίων και τρένων	Αποτελεί προτεραιότητα του ΥΜΕ !
6.2.10 Τεχνολογίες διασύνδεσης με έμφαση σε 5G, Mobile Edge computing και υβριδικές τεχνολογίες επικοινωνιών, IoT, Cloud κτλ.	6.2.10 – Ενίσχυση. Τεχνολογίες διασύνδεσης με έμφαση σε 5G, Mobile Edge computing και υβριδικές τεχνολογίες επικοινωνιών, IoT, Cloud κτλ., είτε να προστεθεί ξεχωριστό, ενδεχομένως στο 6.2.4, συγκεκριμένα για τεχνολογίες 5G και για το ευρύ πεδίο εφαρμογών τους στις μεταφορές.
6.2.11 Εφαρμογές ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας για μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα	
6.2.12 Νέες μέθοδοι, εφαρμογές και εργαλεία εκπαίδευσης οδηγών και προσωπικού ειδικά στις νέες τεχνολογίες – μελέτες αποδοτικότητας, αποδοχής και διείσδυσης νέων τεχνολογιών	
6.2.13 Νέα μοντέλα και εφαρμογές προσομοίωσης για τις μεταφορές, κυκλοφοριακά μοντέλα κτλ λαμβάνοντάς υπόψη την επίδραση των νέων τεχνολογιών (πχ αυτοματοποίηση)	
6.2.14 Τεχνολογίες μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων (drones) για την βελτίωση των city logistics και της παράδοσης τελευταίου μιλίου (last-mile).	
6.2.15 Ανάπτυξη Τεχνολογιών και Εφαρμογών για Κατασκευή και Εξοπλισμό Μικρών Σκαφών (Ακτοπλοΐας και Αναψυχής) Συμπεριλαμβανομένων Ηλεκτρικών Εξωλέμβιων, Ευφυών Συστημάτων Ασφαλείας και Αγκυροβολίας	
6.2.16 Εφαρμογές, τεχνολογίες και συστήματα για τη βελτιστοποίηση (ενεργειακή, επιχειρησιακή κτλ) του σχεδιασμού, κατασκευής και χρήσης πλοίων, οχημάτων και τρένων.	6.2.16 – Να καταργηθεί, μάλλον αφορά θέματα ενέργειας.

Προσθήκη Νέων Προτεραιοτήτων

2021-2027	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.2.x1: τεχνολογίες για επιθεώρηση υποδομών εκ του μακρόθεν (με χρήση δικτύων αισθητήρων, drones κλπ)	
6.2.x2: σχεδιασμός και ανάπτυξη των Συστημάτων Διαχείρισης κυκλοφορίας επόμενης γενιάς (adaptive / collaborative traffic management systems)	
6.2.x3: ανάπτυξη των C-ITS υπηρεσιών στους αυτοκινητόδρομους και στο οδικό δίκτυο εν γένει	
6.2.x4: ανάπτυξη υποδομών για πιστοποίηση C-ITS εξοπλισμού και έκδοση / διαχείριση ψηφιακών πιστοποιητικών για χρήση στις C-ITS υπηρεσίες	
6.2.x5: χρήση εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας για την εκπαίδευση προσωπικού των διαχειριστών υποδομών (στην αντιμετώπιση συμβάντων)	
6.2.x6: δημιουργία κέντρου δοκιμών για τη δοκιμή C-ITS υπηρεσιών (testing site / track)	

B. Προτεραιότητες 2021-2027 – Επεξεργασία (Παρέμβαση 6.3)

2014-2020	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.3.1 Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις.	
6.3.2 Ανάπτυξη τεχνολογιών βελτιστοποίησης της ενεργειακής κατανάλωσης στις λιμενικές διαδικασίες και στις μεταφορικές υποδομές γενικότερα.	6.3.2 - Να καταργηθεί, μάλλον αφορά θέματα ενέργειας.
6.3.3 Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων μείωσης εκπομπών από τα μέσα και τις υποδομές μεταφορών (π.χ. πλοία, αεροπλάνα, λιμάνια κλπ).	
6.3.4 Εφαρμογές καινοτόμων διαλειτουργικών λύσεων για την απρόσκοπτη πρόσβαση σε πολλαπλές υπηρεσίες μεταφορών (one stop shop for seamless intermodality).	6.3.4, 6.3.5 – Ίσως ενσωματωθεί στο 6.3.1.
6.3.5 Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing, Mobility-as-a-Service και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας.	6.3.4, 6.3.5 – Ίσως ενσωματωθεί στο 6.3.1.
6.3.6 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.	
6.3.7 Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας για όλα τα μεταφορικά μέσα.	6.3.7 – Πολύ κοντά στο 6.2.8 και 6.2.1, να καταργηθεί.
6.3.8 Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης και μελέτης της δομής και λειτουργίας των αστικών δικτύων για την υλοποίηση συστημάτων και υποδομών έξυπνης κινητικότητας.	
6.3.9 Εκπόνηση μητροπολιτικών σχεδίων βιώσιμων αστικών εμπορευματικών μεταφορών (συμπεριλαμβάνονται μεθοδολογίες, εργαλεία και δεδομένα) για την υποστήριξη της δημιουργίας μητροπολιτικών κέντρων διαχείρισης εμπορευματικών μεταφορών.	6.3.9 – Αποτελεί καθαρά μελετητικό αντικείμενο, να καταργηθεί.
6.3.10 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.	6.3.10 – Κατάργηση???

Β. Προτεραιότητες 2021-2027 – Επεξεργασία (Παρέμβαση 6.3)

2014-2020	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.3.11 Βελτίωση της κατασκευής και αύξηση του κύκλου ζωής των μεταφορικών μέσων μέσω ανάπτυξης τεχνολογιών και έξυπνων υλικών αυτοδιάγνωσης τεχνικών προβλημάτων και αυτοεπισκευής αυτών (αισθητήρες οπτικών ινών), ανάπτυξης τεχνολογιών σχεδιασμού μηχανοκίνητων οχημάτων, αρθρωτών μηχανολογικών κατασκευών, 3D Printing εφαρμογών, και ανάπτυξης μεθόδων διαχείρισης του κύκλου ζωής των οχημάτων.	Να καταργηθεί
6.3.12 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.	Να καταργηθεί
6.3.13 Εφαρμογές ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας στις μεταφορές και στην εφοδιαστική αλυσίδα (διαχείριση μπαταριών, μεταχειρισμένων λάστιχων κτλ)	Να καταργηθεί
6.3.14 Εφαρμογές και νέα δίκτυα ηλεκτρικής φόρτισης και σταθμών για υβριδικά οχήματα	
6.3.15 Εφαρμογές ενσωμάτωσης των πυλώνων των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας στις έξυπνες πόλεις.	
6.3.16 Εφαρμογές ΤΠΕ για βελτίωση και της αποδοτικότητας της ανάστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας.	

Προσθήκη Νέων Προτεραιοτήτων

2021-2027	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.3.x1 – «Τεχνολογίες και στρατηγικές έξυπνης διαχείρισης ενέργειας κατά τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων με δυνατότητα αμφίδρομης ροής ενέργειας».	
6.3.x2 – «Βελτιστοποίηση διατροφικής αλυσίδας μεταφοράς με χρήση τεχνολογιών καταναμημένων βάσεων δεδομένων (blockchain)». Επίπεδο Εθνικό. (χρειάζεται ίσως καλύτερη απόδοση του όρου στα Ελληνικά).	
6.3.x3 – Εκπόνηση σχεδίων βιώσιμης αστικής κινητικότητας(ΣΒΑΚ) Δήμων και Περιφερειών για τη δημιουργία βιώσιμων αστικών μεταφορών	
6.3.x4 – Ανάπτυξη τεχνολογιών blockchain και εφαρμογές στους στη διακρίβωση της βελτίωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος από τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων.	
6.3.x5 – Ανάπτυξη αποτελεσματικών και ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών δέσμευσης CO2 επί πλοίου.	
6.3.x6: εφαρμογή νέων τεχνολογιών στην εφαρμογή και διαχείριση διοδίων τελών (διαλειτουργικότητα, αναλογικότητα χρέωσης, συμβατότητα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες)	
6.3.x7: ανάπτυξη υποδομών για διάχυση C-ITS πληροφορίας (Εθνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων, National Access Points, mobile apps, digital radio)	

Β. Προτεραιότητες 2021-2027 – Επεξεργασία (Παρέμβαση 6.4)

2014-2020	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.4.1 Παροχή κινητικότητας από-πόρτα-σε-πόρτα μέσω του συστήματος των Δημόσιων Συγκοινωνιών (κάλυψη του «τελευταίου μιλίου» για μετακινήσεις ατόμων).	
6.4.2 Ενίσχυση της κοινής χρήσης οχημάτων, ιδίως ηλεκτροκίνητων (vehicle sharing systems).	
6.4.3 Εφαρμογές διασύνδεσης και διαλειτουργικότητας μέσω μεταφοράς (Δημόσιων και Ιδιωτικών).	6.4.3 – Ενίσχυση του 6.4.3. είτε του 6.3.5 είτε πρόσθεση επιπλέον, για συμπερίληψη εφαρμογών Κινητικότητας ως Υπηρεσία, με την ανάπτυξη αντίστοιχων υπηρεσιών και δημιουργία πλαισίου παροχής τέτοιων υπηρεσιών κινητικότητας (Mobility as a Service- MaaS)
6.4.4 Αυτόματη οδήγηση στις ελληνικές πόλεις: αξιολόγηση προοπτικών, εφαρμογές και πιλοτικές δράσεις για επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές	6.4.4 – Ως έχει αποτελεί καθαρά μια μελέτη κι όχι ερευνητικό αντικείμενο. Να αναδιατυπωθεί.
6.4.5 Ανάπτυξη καινοτόμων συστημάτων οργάνωσης, διαχείρισης και βελτιστοποίησης διανομής σε αστικές περιοχές	
6.4.6 Ανάπτυξη εφαρμογών City Logistics για την αποτελεσματικότερη και φιλικότερη στο περιβάλλον τροφοδοσία καταστημάτων σε αστικές περιοχές. Έμφαση στις εφαρμογές end to end.	



6.4.1, 6.4.2, 6.4.3 – Πολύ κοντά στο 6.3.1

Β. Προτεραιότητες 2021-2027 – Επεξεργασία (Παρέμβαση 6.5)

2014-2020	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.5.1 Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων και υπηρεσιών για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα νησιά που εντάσσονται στις άγονες γραμμές.	
6.5.2 Βελτίωση της αποδοτικότητας αστικών και υπεραστικών μεταφορών.	6.5.2 – Εξαιρετικά γενικό, να καταργηθεί ή να ενισχυθεί και εν γένει των τεχνολογιών και εφαρμογών προς βελτίωση των δημόσιων αστικών μεταφορών.
6.5.3 Ενίσχυση της πρόσβασης σε απομονωμένα τμήματα του χερσαίου Ελλαδικού χώρου με την αξιοποίηση των συνδυασμένων μεταφορών.	
6.5.4 Ανάπτυξη εφαρμογών για την εξυπηρέτηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στις νησιωτικές περιοχές.	
6.5.5 Ηλεκτρικά πλοία για μικρές και μεσαίες αποστάσεις.	6.5.5 – Να αξιολογηθεί για πιθανή κατάργηση ή να αναδιατυπωθεί ως «Ηλεκτρικά πλοία και πλοία με υβριδική πρόωση για μικρές και μεσαίες αποστάσεις»

Προσθήκη Νέων Προτεραιοτήτων

2021-2027

Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση

6.5.x – Ανάπτυξη συστημάτων μεταφοράς εναλλακτικών καυσίμων (συμπεριλαμβανομένου και του υγροποιημένου φυσικού αερίου) μικρής κλίμακας με χερσαίους και θαλάσσιους τρόπους.» Επίπεδο Εθνικό.



Β. Προτεραιότητες 2021-2027 – Επεξεργασία (Παρέμβαση 6.6)

Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση

2014-2020	Αναδιατύπωση/Ενσωμάτωση/Σύσταση
6.6.1 Άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες	Ως έχει – no comments

Προσθήκη Νέων Προτεραιοτήτων

2021-2027	Σχόλια
-	-

Προσθήκη Νέων Προτεραιοτήτων

2021-2027	Σχόλια
6.8.1 Μεταφορά με ηλεκτρικά οχήματα μέσα σε λιμάνια	<input checked="" type="checkbox"/>
6.8.2 Μεταφορά με οχήματα με χρήση υδρογόνου μέσα σε λιμάνια	<input checked="" type="checkbox"/>

Προσθήκη Νέων Προτεραιοτήτων

2021-2027	Σχόλια
6.9.1 Τεχνολογίες μείωσης διαρροών φυσικού αερίου καθ' όλο τον κύκλο ζωής του	<input checked="" type="checkbox"/>
6.9.2 Μεθοδολογίες και τεχνολογίες μείωσης του αποτυπώματος άνθρακα της αλυσίδας μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου	<input checked="" type="checkbox"/>

Προσθήκη Νέων Προτεραιοτήτων

2021-2027	Σχόλια
6.10.1 - Εφαρμογή μεθοδολογίας και διαδικασιών BIM (building information modelling) στο σχεδιασμό και στην παρακολούθηση υλοποίηση υποδομών (οδικών ή και άλλων δικτύων)	
6.10.2 - 3D αποτύπωση των υφιστάμενων υποδομών - ανάπτυξη του Εθνικού Μητρώου Υποδομών	
6.10.3 - Δημιουργία του Μητρώου Μηχανημάτων Έργου	
6.10.4 - Δημιουργία High Definition (HD) Maps	

Προσθήκη Νέων Προτεραιοτήτων

2021-2027	Καταχώρηση σε Παρέμβαση
Χ.χ.χ Τεχνολογίες και υπηρεσίες Συνεργατικών Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών για τη δυναμική διαχείρισης της κυκλοφορίας και της κυκλοφορίας στόλων οχημάτων	
Χ.χ.χ Καινοτόμες υπηρεσίες μικρο-κινητικότητας.	
Χ.χ.χ Συστήματα υποστήριξης πεζής μετακίνησης και μετακίνησης ΑΜΕΑ. Ασφαλείς και έξυπνες διαβάσεις πεζών.	
Χ.χ.χ Υπηρεσίες μετακίνησης προσαρμοστικές σε διακυμάνσεις ζήτησης, με έμφαση στην ασφάλεια και υγεία των μετακινούμενων.	
Χ.χ.χ Υπηρεσίες μετακίνησης με ανθεκτικότητα στις επιπτώσεις έντονων καιρικών φαινομένων.	
Χ.χ.χ Δημιουργία Αστικών Σημείων Πρόσβασης (Urban Access Points) και ανάπτυξη υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας με δεδομένα Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών.	
Χ.χ.χ Υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας με χρήση δεδομένων από το Εθνικό Σημείο Πρόσβασης σε δεδομένα Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών.	
Χ.χ.χ Συστήματα ανάλυσης, σχεδιασμού και λειτουργίας συστημάτων μεταφορών που αξιοποιούν τεχνολογίες quantum computing.	

A

- Σύνοψη 2ης συνάντησης-Περιοχές Παρέμβασης που συμφωνήθηκαν

B

- Προτεραιότητες που προτείνονται για την περίοδο 2021-2027

Γ

- Συνέργειες με άλλες στρατηγικές-Συμπεράσματα

Συνέργειες ΕΣΕΤΑΚ/ΤΠΕ με άλλες στρατηγικές



Σημαντικές επενδυτικές ευκαιρίες στους υποκλάδους της εφοδιαστικής αλυσίδας

Χερσαίες Μεταφορές

Προκλήσεις / Ευκαιρίες

- **Υποδομές:** Ανάπτυξη σιδηροδρομικού δικτύου και σύνδεση με ΒΙΠΕ
- **Βιωσιμότητα:** Αναβάθμιση Στόλου-Ηλεκτροκίνηση

Εναέρια Μεταφορές

Προκλήσεις / Ευκαιρίες

- **Υποδομές:** Ανάπτυξη νέων Συνδέσεων και προσέλκυση περισσότερων εμπορευματοκιβωτίων

Ταχυμεταφορές

Προκλήσεις / Ευκαιρίες

- **Τεχνολογίες Αιχμής:** Ψηφιακή αναβάθμιση υπηρεσιών (gps tracking, big data analysis) / καινοτόμα μέσα μεταφοράς (drones)
- **Ηλεκτρονικό Εμπόριο / Βιωσιμότητα:** Ηλεκτροκίνηση

Αποθήκευση & υποστηρικτικές δραστηριότητες

Προκλήσεις / Ευκαιρίες

- **Υποδομές:** Εμπορευματικά κέντρα / νέοι αποθηκευτικοί χώροι
- **Τεχνολογίες αιχμής:** Ρομποτική / blockchain / αυτόματες τεχνολογίες
- **Ηλεκτρονικό εμπόριο:** Last mile logistics / on demand warehousing
- **Βιωσιμότητα:** ΑΚΕΕ / αντίστροφη εφοδιαστική

Θαλάσσιες Μεταφορές

Προκλήσεις / Ευκαιρίες

- **Υποδομές:** Ανάπτυξη νέων συνδέσεων και προσέλκυση περισσότερων εμπορευματοκιβωτίων
- **Υποδομές / Βιωσιμότητα:** Διαφοροποίηση μεταφορών (π.χ. φυσικό αέριο)

A Σχεδιασμός για την περίοδο 2021-2027 Χρονοδιάγραμμα





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Αθήνα, 26 Απριλίου 2021



Ευχαριστούμε για την προσοχή σας !

Συντονιστής: Μιχάλης Κώτσιας

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

