**ΕΝΤΥΠΟ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ονοματεπώνυμο:** |  |
| **Φορέας Απασχόλησης:** |  |
| **Ιδιότητα / Θέση στο Φορέα:** |  |
| **Τηλέφωνο:** |  |
| **E-mail:** |  |

Σε περίπτωση, που επιθυμείτε να προτείνετε κάποια διαφοροποίηση, να προσθέσετε νέα ή να αφαιρέσετε κάποια προτεραιότητα, ως προς την Εισήγηση της Συμβουλευτικής Ομάδας Εργασίας του Τομέα «Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα» (Πίνακας ΙΙ), παρακαλούμε:

Α) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω Πίνακα (Ι) Καταγραφής Προτάσεων

**Πίνακας Ι: Πίνακας Καταγραφής Προτάσεων**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Περιοχή Παρέμβασης** | **Κωδικός Προτεραιότητας** | **Περιγραφή / Τεκμηρίωση Κριτηρίων - Πρότασης** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Β) Να τεκμηριώσετε απαραίτητα τις προτάσεις σας με βάση τα παρακάτω κριτήρια, για κάθε πρόταση:

Β1. Ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων

Β2. Ύπαρξη αξιόλογου ερευνητικού δυναμικού

Β3. Σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις

Β4. Τεχνολογική αναβάθμιση του τομέα / κλάδου

Β5. Εξαγώγιμος χαρακτήρας

Γ) Το παρόν αρχείο με τις προτάσεις σας να επιστραφεί έως τις **20/4/2018** σε μορφή word αρχείου στον συντονιστή της πλατφόρμας Δρ. Αντώνιο Γυπάκη, e-mail: agypa [at] gsrt.gr

**Ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας !**

Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας

Δ/νση Σχεδιασμού & Προγραμματισμού Πολιτικών και Δράσεων Έρευνας & Καινοτομίας

**Πίνακας ΙΙ: Εισήγηση Συμβουλευτικής Ομάδας Εργασίας του τομέα «Μεταφορές και εφοδιαστική Αλυσίδα»**

Με **κόκκινα γράμματα** υποδεικνύονται οι προσθήκες που εισηγείται η Συμβουλευτική Ομάδα.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ** |
| **6** | **Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα** |

|  |  |
| --- | --- |
| **6.1 Ενίσχυση του συστήματος επιβατικών, εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνι-στικότητας** | * + 1. Μετατόπιση μεταφορικού όγκου από το οδικό δίκτυο στο σιδηροδρομικό.     2. Αξιοποίηση και τεχνολογική αναβάθμιση ανεκμετάλλευτων αποθηκευτικών χώρων, με έμφαση σε μεγάλα αστικά κέντρα.     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).     4. Ανάπτυξη νέων μοντέλων συνεργατικού χαρακτήρα, για την αποτελεσματικότερη και φιλικότερη στο περιβάλλον μεταφορά εμπορευματικών προϊόντων.     5. Ανάπτυξη εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη και αποδοτικότερη μεταφορά μαθητών (σχολική μεταφορά) και επισκεπτών (τουριστική μεταφορά).     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.     7. Ανάπτυξη και χρήση εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη οδήγηση κατά την οδική μεταφορά.     8. Σχεδιασμός εγκαταστάσεων και αποθήκευσης LNG για τον ανεφοδιασμό πλοίων.     9. Συγκέντρωση και αναβάθμιση των εμπορευματικών κέντρων.     10. Αύξηση του βαθμού καθετοποίησης των προσφερόμενων υπηρεσιών.     11. Ανάπτυξη συνεργειών μεταξύ κρίκων εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω ανάπτυξης και χρήσης ευφυών συστημάτων πλειστηριασμού (auctioning platfroms) 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.     12. Ενίσχυση των διασυνδέσεων της αλυσίδας αξίας του τομέα μεταφορών με άλλες αλυσίδες αξίας (π.χ. αγροδιατροφή, ενέργεια, τηλεπικοινωνίες, περιβάλλον κ.λπ.).     13. Ανάπτυξη των agrologistics για υποστήριξη της διάθεσης αγροτικών προϊόντων στην αγορά.     14. Ασφαλής αποθήκευση - διακίνηση επικίνδυνων εμπορευμάτων σε εμπορευματικούς σταθμούς και στα οδικά δίκτυα.     15. Τεχνολογίες blockchain και εφαρμογές τους στην εφοδιαστική αλυσίδα για καλύτερη και ασφαλέστερη διαχείριση και διαμοιρασμό των δεδομένων     16. Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για την αποτελεσματική διαχείριση θέσεων στάθμευσης εμπορευματικών και επιβατικών οχημάτων |
| **6.2 Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων μεταφορών** | * + 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. σημάνσεων και διαγραμμίσεων που στοχεύουν στην επικοινωνία με τους οδηγούς, συστήματα διασύνδεσης, ψηφιοποίηση υποδομών, αναβάθμιση κέντρων κυκλοφορίας, ανάπτυξη άλλων παραμέτρων ασφάλειας, κ.λ.π.).     2. Συστήματα υποστήριξης οδηγών (πχ eCall, επαγρύπνηση οδηγών, ενεργητική ασφάλεια, συστήματα διασύνδεσης οχημάτων και υποδομών, αυτοματοποίηση λειτουργιών, συστήματα και εφαρμογές κομβόι 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.     3. Ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων αρχιτεκτονικών ευφυών συστημάτων μεταφορών σε αστικό και εθνικό επίπεδο.     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.).     5. Εφαρμογές Διασύνδεσης Μεταφορών με Κέντρα Διανομής και αποθήκευσης (πχ Λιμάνια, αεροδρόμια, αποθήκες).     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).     7. Τεχνολογίες (συστήματα και εργαλεία) επαυξημένης πραγματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης για virtual prototyping, δοκιμές, πιστοποίηση και βελτίωση μεταφορικών μέσων και της εφοδιαστικής αλυσίδας.     8. Τεχνολογίες και αισθητήρες αυτοματοποίησης και βελτιστοποίησης οχημάτων, πλοίων και τρένων – διασύνδεση με παρεμφερείς τομείς όπως robotics, AI, machine learning κτλ     9. Τεχνολογίες ηλεκτροκίνησης οχημάτων, πλοίων και τρένων     10. Τεχνολογίες διασύνδεσης με έμφαση σε 5G, Mobile Edge computing και υβριδικές τεχνολογίες επικοινωνιών, ΙοΤ, Cloud κτλ.     11. Εφαρμογές ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας για μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα     12. Νέες μέθοδοι, εφαρμογές και εργαλεία εκπαίδευσης οδηγών και προσωπικού ειδικά στις νέες τεχνολογίες – μελέτες αποδοτικότητας, αποδοχής και διείσδυσης νέων τεχνολογιών     13. Νέα μοντέλα και εφαρμογές προσομοίωσης για τις μεταφορές, κυκλοφοριακά μοντέλα κτλ λαμβάνοντάς υπόψη την επίδραση των νέων τεχνολογιών (πχ αυτοματοποίηση)     14. Τεχνολογίες μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων (drones) για την βελτίωση των city logistics και της παράδοσης τελευταίου μιλίου (last-mile).     15. Ανάπτυξη Τεχνολογιών και Εφαρμογών για Κατασκευή και Εξοπλισμό Μικρών Σκαφών (Ακτοπλοΐας και Αναψυχής) Συμπεριλαμβανομένων Ηλεκτρικών Εξωλέμβιων, Ευφυών Συστημάτων Ασφαλείας και Αγκυροβολίας     16. Εφαρμογές, τεχνολογίες και συστήματα για τη βελτιστοποίηση (ενεργειακή, επιχειρησιακή κτλ) του σχεδιασμού, κατασκευής και χρήσης πλοίων, οχημάτων και τρένων. |
| **6.3 Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές** | * + 1. Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις.     2. 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).     3. Εφαρμογές καινοτόμων διαλειτουργικών λύσεων για την απρόσκοπτη πρόσβαση σε πολλαπλές υπηρεσίες μεταφορών (one stop shop for seamless intermodality).     4. Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing, Mobility-as-a-Service και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας.     5. 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. Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας για όλα τα μεταφορικά μέσα.     7. Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης και μελέτης της δομής και λειτουργίας των αστικών δικτύων για την υλοποίηση συστημάτων και υποδομών έξυπνης κινητικότητας.     8. Εκπόνηση μητροπολιτικών σχεδίων βιώσιμων αστικών εμπορευματικών μεταφορών (συμπεριλαμβάνονται μεθοδολογίες, εργαλεία και δεδομένα) για την υποστήριξη της δημιουργίας μητροπολιτικών κέντρων διαχείρισης εμπορευματικών μεταφορών.     9. Ανάπτυξη τεχνολογιών και συστημάτων κίνησης οχημάτων (όπως ηλεκτροκίνηση για οχήματα, πλοία και άλλα μεταφορικά συστήματα, υβριδικά οχήματα, 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.     10. 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.     11. 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.     12. Εφαρμογές ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας στις μεταφορές και στην εφοδιαστική αλυσίδα (διαχείριση μπαταριών, μεταχειρισμένων λάστιχων κτλ)     13. Εφαρμογές και νέα δίκτυα ηλεκτρικής φόρτισης και σταθμών για υβριδικά οχήματα     14. Εφαρμογές ενσωμάτωσης των πυλώνων των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας στις έξυπνες πόλεις.     15. Εφαρμογές ΤΠΕ για βελτίωση και της αποδοτικότητας της ανάστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας. |
| **6.4 Ενίσχυση της διατροπικότητας και της αυτονομίας στις αστικές μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων** | * + 1. Παροχή κινητικότητας από-πόρτα-σε-πόρτα μέσω του συστήματος των Δημόσιων Συγκοινωνιών (κάλυψη του «τελευταίου μιλίου» για μετακινήσεις ατόμων).     2. Ενίσχυση της κοινής χρήσης οχημάτων, ιδίως ηλεκτροκίνητων (vehicle sharing systems).     3. Εφαρμογές διασύνδεσης και διαλειτουργικότητας μέσων μεταφοράς (Δημόσιων και Ιδιωτικών).     4. Αυτόματη οδήγηση στις ελληνικές πόλεις: αξιολόγηση προοπτικών, εφαρμογές και πιλοτικές δράσεις για επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές     5. Ανάπτυξη καινοτόμων συστημάτων οργάνωσης, διαχείρισης και βελτιστοποίησης διανομής σε αστικές περιοχές     6. Ανάπτυξη εφαρμογών City Logistics για την αποτελεσματικότερη και φιλικότερη στο περιβάλλον τροφοδοσία καταστημάτων σε αστικές περιοχές. Έμφαση στις εφαρμογές end to end. |
| **6.5 Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου** | * + 1. Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων και υπηρεσιών για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα νησιά που εντάσσονται στις άγονες γραμμές.     2. Βελτίωση της αποδοτικότητας αστικών και υπεραστικών μεταφορών.     3. Ενίσχυση της πρόσβασης σε απομονωμένα τμήματα του χερσαίου Ελλαδικού χώρου με την αξιοποίηση των συνδυασμένων μεταφορών.     4. Ανάπτυξη εφαρμογών για την εξυπηρέτηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στις νησιωτικές περιοχές.     5. Ηλεκτρικά πλοία για μικρές και μεσαίες αποστάσεις. |
| **6.6 Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας** | Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται έκρηξη νέων τεχνολογιών και επιστημονικών κλάδων που αναμένεται να αλλάξουν το πρόσωπο των μεταφορών και των μεταφορικών συστημάτων, τόσο επιβατών όσο και εμπορευμάτων και κατ΄ επέκταση της εφοδιαστικής αλυσίδας.  Ανάπτυξη έρευνας, τεχνολογιών, εφαρμογών και συστημάτων σε αναδυόμενες περιοχές, όπως για παράδειγμα και όχι κατ΄ αποκλειστικότητα με άμεση εφαρμογή στις μεταφορές όλων των μέσων και στην εφοδιαστική αλυσίδα: 3D printing, artificial intelligent, machine learning, cloud computing, IoT κλπ. |