

Σχέδιο για την αντικατάσταση του στόλου επιβατηγού ναυτιλίας και μείωση του αποτυπώματος CO₂

Μάρτιος 2026

Ενοποιημένη σύνοψη του Έργου



Agenda

- ▶ **Περίμετρος και σύνοψη του Έργου**
- ▶ Πλαίσιο διαβούλευσης
- ▶ Παράρτημα



Η εφαρμογή του νέου κανονιστικού πλαισίου της ΕΕ για την Πράσινη Μετάβαση στην επιβατηγό ναυτιλία καθιστά αναγκαίο τον εκσυγχρονισμό του στόλου πλοίων και τη μείωση CO₂



Σημασία του κλάδου στην κοινωνική συνοχή και την εθνική οικονομία

- ▶ Η επιβατηγός ναυτιλία αποτελεί **κρίσιμη υποδομή εθνικής σημασίας** για την Ελλάδα, εξασφαλίζοντας τη συνδεσιμότητα **116 κατοικημένων νησιών** με την ηπειρωτική χώρα
- ▶ Ο κλάδος εξυπηρετεί πάνω από **35 εκατομμύρια επιβάτες ετησίως¹**, κατατάσσοντας την Ελλάδα **2η στην ΕΕ σε ετήσιο αριθμό επιβατών επιβατηγού ναυτιλίας**, μετά την Ιταλία²
- ▶ Η επιβατηγός ναυτιλία **διαδραματίζει βασικό ρόλο στην παροχή ανθρωπιστικής βοήθειας, πολιτικής προστασίας και στρατηγικής άμυνας** καθώς και στην προώθηση της **οικονομικής ανάπτυξης του τουρισμού και της απασχόλησης**

Προκλήσεις που απορρέουν από τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και κανονισμούς για την Πράσινη Μετάβαση³

- ▶ Το **νέο ευρωπαϊκό ρυθμιστικό πλαίσιο⁴** θέτει δεσμευτικούς στόχους για τη μείωση των εκπομπών άνθρακα **και πρόσθετο κόστος συμμόρφωσης**, επηρεάζοντας άμεσα τη βιωσιμότητα των υφιστάμενων πλοίων και τις επενδυτικές ανάγκες του κλάδου
- ▶ Ειδικότερα, η **συμμόρφωση με το EU ETS** συνεπάγεται κόστος ανά τόνο εκπεμπόμενου CO₂ από το 2024, ενώ ο **κανονισμός FuelEU Maritime εισάγει πρόσθετες υποχρεώσεις** για τη σταδιακή μείωση της έντασης εκπομπών των καυσίμων, καθώς και κανονιστικές επιβαρύνσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης
- ▶ Στην Ελλάδα, ο **υψηλός μέσος όρος ηλικίας του ακτοπλοϊκού στόλου (>27 έτη¹)** ενισχύει περαιτέρω την ανάγκη ανανέωσης, τόσο για τη βελτίωση της ασφάλειας όσο και για τη μείωση των εκπομπών CO₂

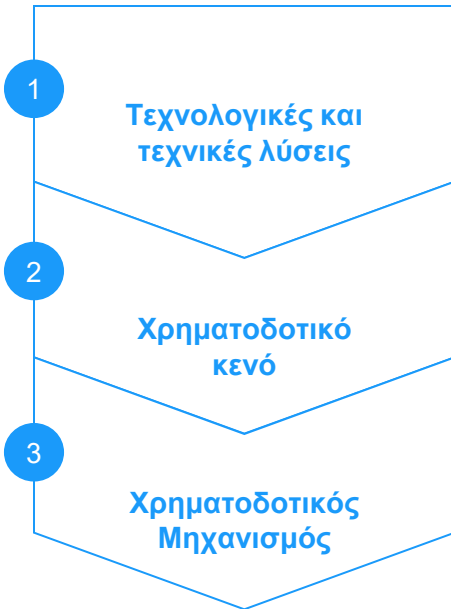
Κρίσιμες ενέργειες και επόμενα βήματα

- ▶ **Ανανέωση του στόλου** με πλοία που αξιοποιούν τεχνολογίες μικρότερης ή μηδενικής έντασης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου
- ▶ **Διασφάλιση της απαιτούμενης χρηματοδότησης** για την υλοποίηση των αναγκαίων επενδύσεων ανανέωσης του στόλου, χωρίς μετακύλιση του επιπρόσθετου κόστους της Πράσινης Μετάβασης στους επιβάτες
- ▶ **Κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου και συνεκτικού σχεδίου**, με σαφή χρονοδιαγράμματα και ευθυγράμμιση όλων των εμπλεκόμενων φορέων
- ▶ **Εξασφάλιση διαθεσιμότητας εναλλακτικών καυσίμων** και υλοποίηση αναγκαίων υποδομών
- ▶ **Αναβάθμιση λιμένων** για την στήριξη της νέας γενιάς πλοίων και την υιοθέτηση καθαρότερων τεχνολογιών

1. Δεδομένα από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής για τα έτη 2022-2023; 2. Δεδομένα Eurostat; 3. Η μετάβαση του στόλου της επιβατηγού ναυτιλίας σε περιβαλλοντικά βιώσιμες τεχνολογίες; 4. Το ρυθμιστικό πλαίσιο περιλαμβάνει τη Βιομηχανική Ναυτιλιακή Στρατηγική της ΕΕ, η οποία παρουσιάζεται στο Παράρτημα

Στόχος του Έργου (ή αλλιώς Master Plan) είναι ο σχεδιασμός ενός χρηματοδοτικού μηχανισμού που θα καθιστά εφικτή την ανανέωση του επιβατηγού στόλου, αποσκοπώντας σε ασφαλείς μεταφορές με μειωμένο ανθρακικό αποτύπωμα

Αντικείμενο του Έργου



- ▶ Αξιολόγηση των διαθέσιμων τεχνολογικών και τεχνικών λύσεων που μπορούν να εφαρμοστούν για την ανανέωση και ενεργειακή αναβάθμιση του ακτοπλοϊκού στόλου με βάση τεχνικά κριτήρια και τη διαθεσιμότητα των εναλλακτικών καυσίμων
- ▶ Εκτίμηση των χρηματοδοτικών αναγκών, του μεγέθους και του ορίζοντα εφαρμογής της απαιτούμενης επένδυσης, για την ανανέωση του ακτοπλοϊκού στόλου
- ▶ Διερεύνηση και χαρτογράφηση δυνητικών πηγών και μηχανισμών χρηματοδότησης (εθνικών και ευρωπαϊκών)

Σκοπός του Έργου



Διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου στρατηγικού, επιχειρηματικού, επιχειρησιακού και επενδυτικού σχεδιασμού, ο οποίος ευθυγραμμίζεται με τους ευρωπαϊκούς και εθνικούς στόχους βιώσιμης ανάπτυξης και Πράσινης Μετάβασης, με βασικό κριτήριο την εξασφάλιση της εδαφικής, νησιωτικής και κοινωνικής συνοχής

Περίμετρος του Έργου



326 πλοία που εκτελούν ελεύθερες, μικτές και άγονες γραμμές, **εξαιρουμένων των δρομολογίων της Αδριατικής¹**



~185.000 ετήσια δρομολόγια¹



Το έργο εξετάζει την Πράσινη Μετάβαση του ελληνικού ακτοπλοϊκού στόλου σε **ορίζοντα 25 ετών**

Για την επίτευξη της Πράσινης Μετάβασης, υιοθετούνται τεχνολογικές και τεχνικές λύσεις βάσει της περιμέτρου του έργου, λαμβάνοντας υπόψη την ωφέλιμη ζωή των πλοίων και τη διαθεσιμότητα εναλλακτικών καυσίμων

1. Τεχνολογικές και τεχνικές λύσεις βάσει της περιμέτρου του έργου για την Πράσινη Μετάβαση



- ▶ Α. Πλοία με υπολειπόμενη ωφέλιμη ζωή κάτω των 15 ετών υιοθετούν blends χωρίς μετασκευή, καθώς η επένδυση σε εκτεταμένες μετασκευές δεν κρίνεται οικονομικά αποδοτική
- ▶ Β. Πλοία με υπολειπόμενη ωφέλιμη ζωή άνω των 15 ετών υποβάλλονται σε ενεργειακή αναβάθμιση (μετασκευή), ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν εναλλακτικά καύσιμα χαμηλότερων εκπομπών
- ▶ Γ. Πλοία στο τέλος του κύκλου ζωής τους αντικαθίστανται με νέα πλοία «πράσινης» τεχνολογίας, χαμηλής ή μηδενικής έντασης εκπομπών

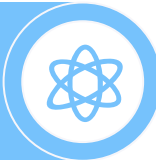
Προοδευτική αντικατάσταση καυσίμων με εναλλακτικά για την Πράσινη Μετάβαση

Άμεσες λύσεις



- ▶ Τα πλέον **άμεσα διαθέσιμα** «έτοιμα» (drop-in) εναλλακτικά καύσιμα, τα οποία δεν απαιτούν σημαντικές πρόσθετες υποδομές ή μετασκευές πλοίων, είναι τα **βιοκαύσιμα** (FAME, HVO και βιο-LNG)¹, δεδομένου ότι η ανάμιξή τους με τα συμβατικά καύσιμα πραγματοποιείται ήδη σε επίπεδο διυλιστηρίων ή μεγάλων τερματικών σταθμών

2025 - 2035



- ▶ Λόγω της περιορισμένης διαθεσιμότητας των βιοκαυσίμων, το **LNG** (Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο – ΥΦΑ) εκτιμάται ως το βασικό **μεταβατικό εναλλακτικό καύσιμο** για την περίοδο 2025–2035, με το LPG (υγραέριο) να λειτουργεί συμπληρωματικά, καθώς οι απαιτούμενες υποδομές ανεφοδιασμού θεωρούνται σχετικά ώριμες και υλοποιήσιμες
- ▶ Η εισαγωγή και υιοθέτηση του LNG και, ενδεχομένως, του LPG από την ελληνική ακτοπλοΐα αποτελεί άμεσα εξεταστέα προοπτική, καθώς πρόκειται για τα μόνα εναλλακτικά καύσιμα για τα οποία υφίστανται ήδη δυνητικά σημεία ανεφοδιασμού, σχετικό νομοθετικό πλαίσιο και ώριμες μελέτες για τη σταδιακή ενσωμάτωσή τους στους κύριους λιμένες της χώρας.

2035 - 2050



- ▶ Για την περίοδο μετά το 2035 και έως το 2050, αναμένεται ότι θα αυξάνεται **σταδιακά η διείσδυση των συνθετικών καυσίμων** («πράσινο» υδρογόνο και παράγωγα συνθετικά καύσιμα, RFNBO ή AKMBΠ¹, όπως η e-μεθανόλη, το e-μεθάνιο), με την **προϋπόθεση ότι θα έχει μειωθεί το κόστος παραγωγής τους** ενώ, παράλληλα, θα υλοποιούνται σταδιακά οι **υποδομές ανεφοδιασμού** στα λιμάνια, θα έχει **θεσπισθεί το ρυθμιστικό πλαίσιο** και θα λειτουργεί αποδοτικά το σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας

Εξετάζοντας το σύνολο της ελληνικής επιβατηγού ναυτιλίας, το χρηματοδοτικό κενό του κλάδου υπολογίζεται στα ~€5,46 δις¹ σε Καθαρά Παρούσα Αξία και αποτελείται από το επιπρόσθετο επενδυτικό και λειτουργικό κόστος της Πράσινης Μετάβασης για τα επόμενα 25 έτη

2. Χρηματοδοτικό κενό, Καθαρά Παρούσα Αξία¹

— Έτος 0 – Έτος 5 · Έτος 6 – Έτος 10 Έτος 10 – Έτος 15 Έτος 16 – Έτος 25 →

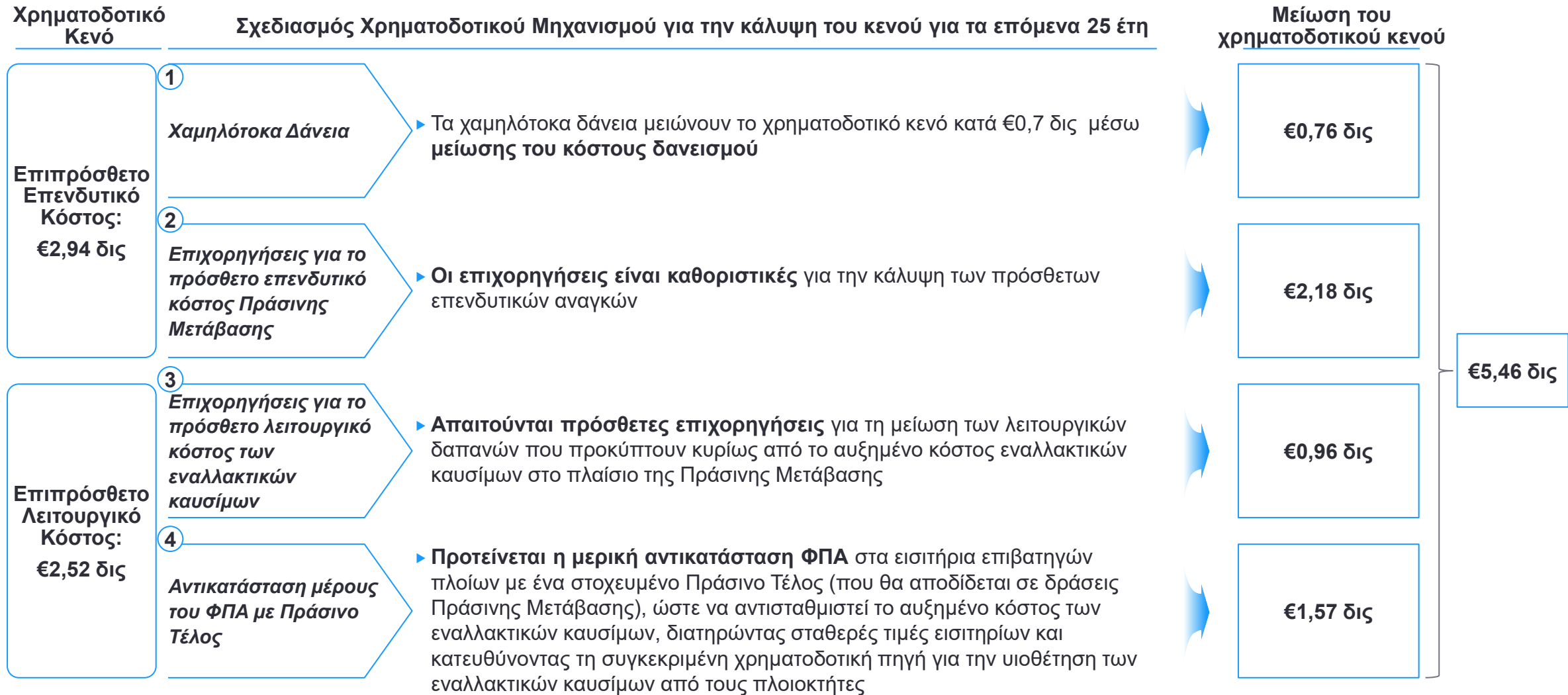
<p>€5,46 δις Συνολικό Χρηματοδοτικό Κενό</p>	<p>▶ €5,46 δις παρούσα αξία του χρηματοδοτικού κενού για την περίοδο 2025-2050, λόγω επιπρόσθετου επενδυτικού (CAPEX) και λειτουργικού κόστους (OPEX) της Πράσινης Μετάβασης</p>	<p>€2,47 δις</p>	<p>€1,35 δις</p>	<p>€0,98 δις</p>	<p>€0,67 δις</p>
<p>€2,94 δις CAPEX (Επιπρόσθετο επενδυτικό κόστος)</p>	<p>▶ €2,94 δις επενδυτικό κόστος, αντικατάσταση και μετασκευή πλοίων με νέες τεχνολογίες μειωμένων ή και μηδενικών εκπομπών CO₂</p>	<p>€1,62 δις</p>	<p>€0,65 δις</p>	<p>€0,35 δις</p>	<p>€0,43 δις</p>
<p>€2,52 δις OPEX (Επιπρόσθετο λειτουργικό κόστος)</p>	<p>▶ €2,52 δις κυρίως λόγω χρήσης εναλλακτικών καυσίμων που έχουν υψηλότερο κόστος εφοδιασμού από τα υφιστάμενα συμβατικά καύσιμα MDO/HFO</p>	<p>€0,85 δις</p>	<p>€0,70 δις</p>	<p>€0,63 δις</p>	<p>€0,24 δις</p>
<p>€1,82 δις Μεταβατικές κανονιστικές δαπάνες²</p>	<p>▶ Προκύπτουν από τον απαραίτητο χρόνο που απαιτείται για την Πράσινη Μετάβαση λόγω των υφιστάμενων περιορισμών της αγοράς εναλλακτικών καυσίμων, της ωριμότητας και της εφικτότητας υιοθέτησης των τεχνολογικών λύσεων και των πιθανών χρηματοδοτήσεων</p>	<p>€0,49 δις</p>	<p>€0,53 δις</p>	<p>€0,35 δις</p>	<p>€0,45 δις</p>

1. Τα αποτελέσματα βασίζονται σε δεδομένα στόλου 2022–2023 (που παρασχέθηκαν από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής) και σε παραδοχές που συμφωνήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου (2024–2025)

2. Οι μεταβατικές κανονιστικές δαπάνες αφορούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το EU ETS και τον Κανονισμό FuelEU Maritime. Οι σχετικές επιβαρύνσεις παραμένουν σε υψηλά επίπεδα ακόμη και υπό το σενάριο Πράσινης Μετάβασης, λόγω της αναμενόμενης αύξησης της τιμής δικαιωμάτων εκπομπών στο ETS και της σταδιακής αυστηροποίησης των ορίων έντασης εκπομπών του FuelEU

Η αντιμετώπιση του χρηματοδοτικού κενού απαιτεί ένα στοχευμένο χρηματοδοτικό μηχανισμό που διασφαλίζει την εφικτότητα της Πράσινης Μετάβασης με την κατάλληλη συνεισφορά χρηματοδοτικών εργαλείων, χωρίς να μετακυλιέται το πρόσθετο κόστος στις τιμές των εισιτηρίων

3. Χρηματοδοτικός Μηχανισμός¹



1. Τα αποτελέσματα βασίζονται σε δεδομένα στόλου 2022–2023 (που παρασχέθηκαν από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής) και σε παραδοχές που συμφωνήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου (2024–2025)

Η δημιουργία ενός μηχανισμού κρατικών ενισχύσεων, είναι αναγκαία για την εφικτότητα της Πράσινης Μετάβασης, τη βιωσιμότητα του κλάδου και την εξασφάλιση της εδαφικής, νησιωτικής και κοινωνικής συνοχής, μέσω συνεργασίας με τους εμπλεκόμενους φορείς και ευθυγράμμισης σε ενωσιακό-εθνικό επίπεδο

Διετής οδικός χάρτης άμεσης εφαρμογής για την δημιουργία του αναγκαίου μηχανισμού κρατικών ενισχύσεων

- 1** Απαιτείται να θεσπιστεί ειδικό καθεστώς ενισχύσεων, με σαφή καθορισμό των δικαιούχων, των επιλέξιμων δαπανών της Πράσινης Μετάβασης και των μορφών στήριξης της και αντίστοιχων κριτηρίων επιλεξιμότητας, λαμβάνοντας υπόψη, όχι μόνο τους περιορισμούς ως προς τις ενισχυόμενες δαπάνες αλλά και το εν τοις πράγμασι μεταβατικό στάδιο μετασκευής του υφιστάμενου στόλου, σε συνάρτηση με την άμεση ή μη διαθεσιμότητα των εναλλακτικών “πράσινων” καυσίμων και τον αναγκαίο χρόνο για την παράλληλη ανάπτυξη των αναγκαίων υποδομών
- 2** Τα μέτρα στήριξης **χρειάζεται να σχεδιαστούν αυστηρά στο πλαίσιο των CEEAG και GBER¹**, διασφαλίζοντας πλήρη συμμόρφωση με τους κανόνες κρατικών ενισχύσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΕΕ).
- 3** Τα προτεινόμενα μέτρα επιδιώκεται να υπαχθούν, κατά το δυνατόν, στο πεδίο εφαρμογής του Γενικού Απαλλακτικού Κανονισμού (ΓΑΚ – Κανονισμός (ΕΕ) 651/2014), προκειμένου να αποφευχθεί η ανάγκη προηγούμενης κοινοποίησης. Για τις περιπτώσεις που δεν καλύπτονται από τον ΓΑΚ, ιδίως λόγω των ιδιαιτεροτήτων του τομέα της ναυτιλίας, τα μέτρα θα αξιολογηθούν βάσει των Κατευθυντήριων Γραμμών για το Κλίμα, την Ενέργεια και το Περιβάλλον (CEEAG 2022), **κατόπιν έγκρισης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής**, διασφαλίζοντας διαφάνεια και νομική βεβαιότητα
- 4** Οι εθνικές αρχές **χρειάζεται να συντονιστούν με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή**, ώστε να **εξασφαλιστεί ευθυγράμμιση** με το ενωσιακό και εθνικό κανονιστικό πλαίσιο
- 5** Η δημιουργία ενός νέου καθεστώτος ενισχύσεων **απαιτεί στενό συντονισμό** μεταξύ των εθνικών αρχών, της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των εκπροσώπων του κλάδου, διασφαλίζοντας συμβατότητα με τις εθνικές προτεραιότητες και τους κανόνες της ΕΕ (CEEAG/GBER)
- 6** Η Ελλάδα απαιτείται να συνεργαστεί και να ευθυγραμμιστεί με την ΕΕ για τη δημιουργία συνδυαστικού χρηματοδοτικού μηχανισμού, αξιοποιώντας, μεταξύ άλλων, το **Ταμείο Εκσυγχρονισμού και το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης 2021–2027 (ΕΣΠΑ)**, προκειμένου να ενισχυθεί η επενδυτική μόχλευση και να επιδοτηθεί το κόστος της Πράσινης Μετάβασης
- 7** **Απαιτείται να θεσπιστεί μηχανισμός παρακολούθησης της προόδου**, με σαφείς δείκτες απόδοσης (KPIs), τακτικές αναφορές και δυνατότητα επικαιροποίησης του μηχανισμού, ώστε να διασφαλίζεται η συνεπής εφαρμογή του και η έγκαιρη προσαρμογή στις ανάγκες της Πράσινης Μετάβασης

+ Τυχόν προσαρμογές σε επίπεδο ΕΕ του υφιστάμενου κανονιστικού πλαισίου (Κανονισμός FuelEU Maritime και Οδηγία 2023/959 για την επέκταση του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών – ETS στη ναυτιλία) θα μπορούσαν να **αντισταθμίσουν τον προβλεπόμενο αντίκτυπο των σχετικών δαπανών συμμόρφωσης, με βάση και τον απαραίτητο χρόνο που απαιτείται για την Πράσινη Μετάβαση λόγω των υφιστάμενων περιορισμών της αγοράς εναλλακτικών καυσίμων, της ωριμότητας και της εφικτότητας υιοθέτησης των τεχνολογικών λύσεων και των πιθανών χρηματοδοτήσεων αυτών**

Η διαβούλευση ανέδειξε βασικά επόμενα βήματα για την έγκαιρη εκκίνηση της Πράσινης Μετάβασης

Γ. Συντονισμός στόλου, λιμένων και αλυσίδας καυσίμων

- ▶ i. Διασφάλιση ότι οι επενδύσεις σε πλοία θα υποστηρίζονται από έγκαιρη ανάπτυξη OPS¹, bunkering, ενεργειακών δικτύων και διαθεσιμότητας καυσίμων στους κατάλληλους λιμένες

Β. Εξειδίκευση και ενεργοποίηση του χρηματοδοτικού μηχανισμού

- ▶ i. Μετατροπή του προτεινόμενου μίγματος σε εφαρμόσιμο σχήμα με επιχορηγήσεις CAPEX, χαμηλότοκη δανειοδότηση, εγγυήσεις, και στοχευμένη στήριξη OPEX κατά τη μεταβατική περίοδο
- ▶ ii. Ευθυγράμμιση με τους κανόνες κρατικών ενισχύσεων και έγκαιρη προετοιμασία κοινοποίησης / διαβούλευσης με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Δ. Κατάρτιση και λειτουργική ετοιμότητα

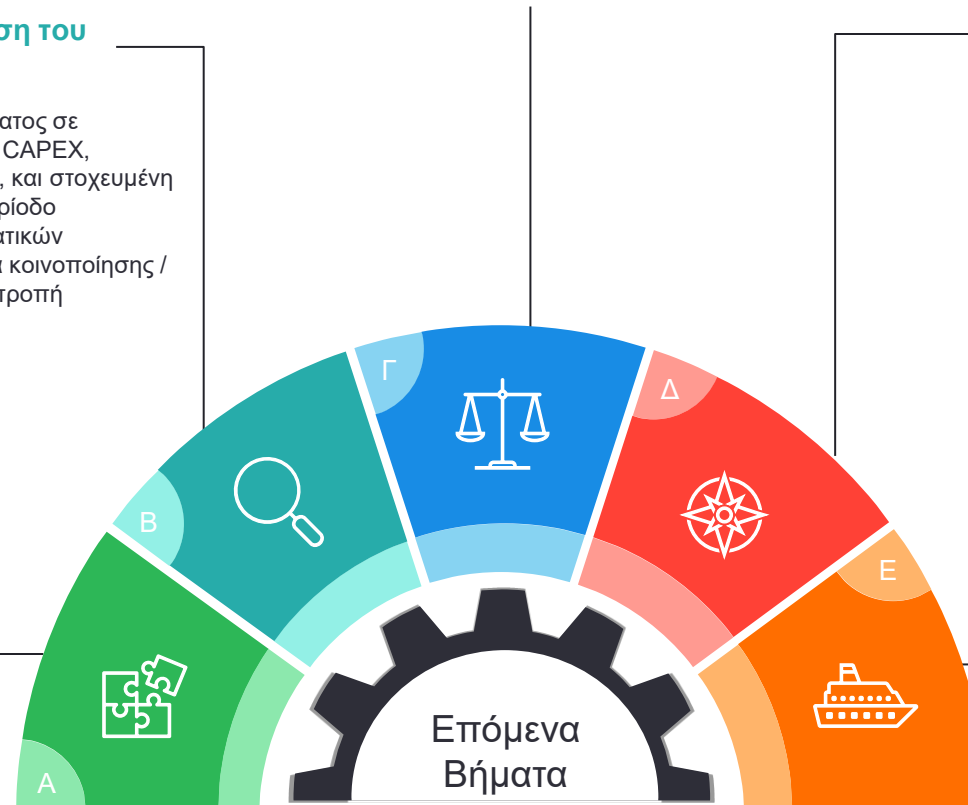
- ▶ i. Οργάνωση εθνικού συστήματος εκπαίδευσης, πιστοποίησης και πρωτοκόλλων ασφαλείας για πληρώματα, λιμένες και εμπλεκόμενους φορείς της εφοδιαστικής αλυσίδας

Α. Θεσμική ενεργοποίηση και οδικός χάρτης εφαρμογής

- ▶ i. Οριστικοποίηση πλαισίου εφαρμογής, κριτηρίων επιλεξιμότητας και προτεραιοτήτων ανά κατηγορία πλοίου / γραμμής / λιμένα
- ▶ ii. Διαμόρφωση δεσμωτικού οδικού χάρτη με ορόσημα πρώτης διετίας
- ▶ iii. Απλοποίηση / επιτάχυνση αδειοδοτήσεων και προτυποποίηση τεχνικών φακέλων για πλοία και υποδομές

Ε. Παρακολούθηση προόδου και προσαρμογή

- ▶ i. Καθιέρωση KPIs, τακτικών αναφορών και μηχανισμού επικαιροποίησης, ώστε η εφαρμογή να προσαρμόζεται εγκαίρως στις ανάγκες της αγοράς, της τεχνολογίας και του κανονιστικού πλαισίου



Τα επόμενα βήματα που αναδείχθηκαν από τη διαβούλευση λειτουργούν συμπληρωματικά προς τον οδικό χάρτη του χρηματοδοτικού μηχανισμού

Σημεία Οδικού Χάρτη Διαβούλευσης	Αντιστοίχιση σημείων οδικού χάρτη διαβούλευσης με τον υφιστάμενο οδικό χάρτη χρηματοδοτικού μηχανισμού
<p>A</p> <p>i.</p> <p>ii.</p> <p>iii.</p>	<p>▶ Η οριστικοποίηση του πλαισίου εφαρμογής, των κριτηρίων επιλεξιμότητας και των βασικών προτεραιοτήτων καλύπτεται ήδη από το υφιστάμενο οδικό χάρτη, ιδίως στα σημεία 1 και 5, όπου προβλέπεται η θέσπιση ειδικού καθεστώτος ενισχύσεων και ο συντονισμός με τους εμπλεκόμενους φορείς</p> <p>▶ Η διαμόρφωση δεσμευτικού οδικού χάρτη με ορόσημα πρώτης διετίας συνδέεται οριζόντια με το σύνολο του υφιστάμενου οδικού χάρτη (σημεία 1–6), καθώς ο αρχικός οδικός χάρτης αποτυπώνει ήδη τη διετή θεσμική και κανονιστική διαδρομή, ενώ η διαβούλευση συμβάλλει στην περαιτέρω εξειδίκευσή της σε πιο συγκεκριμένα ορόσημα εφαρμογής</p> <p>▶ Η απλοποίηση και επιτάχυνση διαδικασιών, καθώς και η προτυποποίηση τεχνικών φακέλων, δεν αποτελούν μέρος της περιμέτρου του υφιστάμενου χάρτη χρηματοδοτικού μηχανισμού. Ωστόσο, θα μπορούν να αποτελέσουν παράλληλες παρεμβάσεις ώστε να επιτυγχάνεται η υλοποίηση των τεχνολογικών και τεχνικών λύσεων χωρίς καθυστερήσεις, και θα οδηγούν στην έγκαιρη εφαρμογή του χρηματοδοτικού μηχανισμού και απορρόφηση των σχετικών πόρων</p>
<p>B</p> <p>i.</p> <p>ii.</p>	<p>▶ Η μετατροπή του προτεινόμενου μίγματος εργαλείων σε εφαρμόσιμο χρηματοδοτικό σχήμα καλύπτεται ουσιαστικά από τα σημεία 1 και 6 του υφιστάμενου οδικού χάρτη, όπου θεμελιώνεται τόσο το ειδικό καθεστώς ενισχύσεων όσο και η δημιουργία του συνδυαστικού χρηματοδοτικού μηχανισμού, με τη διαβούλευση να εστιάζει περισσότερο στην πρακτική ενεργοποίηση του μίγματος εργαλείων</p> <p>▶ Η ευθυγράμμιση με τους κανόνες κρατικών ενισχύσεων και η έγκαιρη προετοιμασία κοινοποίησης / διαβούλευσης με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή καλύπτονται άμεσα από τα σημεία 2, 3, 4 και 5 του υφιστάμενου οδικού χάρτη, τα οποία αφορούν τη συμμόρφωση με το πλαίσιο CEEAG / GBER, την κοινοποίηση στην Επιτροπή και τον αναγκαίο θεσμικό συντονισμό με την ΕΕ</p>
<p>Γ</p> <p>i.</p>	<p>▶ Ο συντονισμός στόλου, λιμένων και αλυσίδας καυσίμων συνδέεται κυρίως με το σημείο 1 του υφιστάμενου οδικού χάρτη, όπου ήδη αναγνωρίζονται η διαθεσιμότητα εναλλακτικών καυσίμων, η παράλληλη ανάπτυξη υποδομών και ο αναγκαίος χρόνος μετάβασης, αλλά αναδεικνύεται από τη διαβούλευση ως διακριτός παράλληλος άξονας εφαρμογής που πρέπει να εξελίσσεται ταυτόχρονα με το θεσμικό / χρηματοδοτικό σκέλος</p>
<p>Δ</p> <p>i.</p>	<p>▶ Η οργάνωση εθνικού συστήματος εκπαίδευσης, πιστοποίησης και πρωτοκόλλων ασφαλείας δεν αποτελεί μέρος της περιμέτρου του υφιστάμενου οδικού χάρτη χρηματοδοτικού μηχανισμού. Ωστόσο, θα μπορεί να συνιστά νέο παράλληλο άξονα εφαρμογής, ο οποίος αναδείχθηκε από τη διαβούλευση ως κρίσιμη προϋπόθεση για την ασφαλή και λειτουργική υποστήριξη της μετάβασης</p>
<p>E</p> <p>i.</p>	<p>▶ Η καθιέρωση KPIs, τακτικών αναφορών και μηχανισμού επικαιροποίησης καλύπτεται από τον υφιστάμενο οδικό χάρτη χρηματοδοτικού μηχανισμού, μέσω του σημείου 7, το οποίο θεσμοθετεί τη συστηματική παρακολούθηση της προόδου και την έγκαιρη προσαρμογή του σχεδιασμού</p>

| Agenda |

- ▶ Περίμετρος και σύνοψη του Έργου
- ▶ **Πλαίσιο διαβούλευσης**
- ▶ Παράρτημα



Η άσκηση διαβούλευσης αποσκοπεί στη διαμόρφωση συνθηκών σύγκλισης για την αποτελεσματική εφαρμογή του χρηματοδοτικού μηχανισμού της Πράσινης Μετάβασης



Πλαίσιο διαβούλευσης

- ▶ Προκειμένου τα αποτελέσματα του Έργου να υλοποιηθούν με τον πλέον αποτελεσματικό και λειτουργικά ώριμο τρόπο, η παρούσα διαβούλευση αποσκοπεί στη διαμόρφωση συνθηκών συναντίληψης και σύγκλισης μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων ως προς τις βασικές προϋποθέσεις για την δημιουργία και εφαρμογή του χρηματοδοτικού μηχανισμού της Πράσινης Μετάβασης στην επιβατηγό ναυτιλία
- ▶ Στόχος είναι η προετοιμασία του κλάδου για την **έναρξη και τη διασφάλιση προγραμματισμένης προόδου** της Πράσινης Μετάβασης του στόλου και των υποδομών
- ▶ Οι συμμετέχοντες καλούνται να συμβάλλουν με **τεκμηριωμένες και εποικοδομητικές προτάσεις, εστιάζοντας στην αντιμετώπιση πιθανών προϋποθέσεων ή κινδύνων, βελτιώσεις ή προσθήκες για την εφαρμογή του χρηματοδοτικού μηχανισμού και αναγκαίες θεσμικές προσαρμογές.** Η συμβολή όλων κρίνεται κρίσιμη για τη διασφάλιση της εφικτότητας της πράσινης μετάβασης, της βιωσιμότητας του κλάδου και της διατήρησης της εδαφικής, νησιωτικής και κοινωνικής συνοχής
- ▶ Στο πλαίσιο της ανάλυσης του Έργου **έχουν ήδη ληφθεί υπόψη στοχευμένες συναντήσεις με τους βασικούς εμπλεκόμενους φορείς** (φορείς του κλάδου, παραγωγούς καυσίμων, κρατικούς και ευρωπαϊκούς φορείς, καθώς και τεχνικούς συμβούλους υποδομών)

Διαδικασία διαβούλευσης



1.

Αντικείμενο διαβούλευσης

- ▶ Η διαβούλευση προτείνεται να εστιάζει σε ζητήματα εφαρμογής, χρονικού συγχρονισμού και θεσμικής ωρίμανσης, με σκοπό την καταγραφή παραγόντων που ενδέχεται να επηρεάσουν την ομαλή και σταδιακή υλοποίηση των προβλεπόμενων παρεμβάσεων. Η διαδικασία δεν αποσκοπεί στην αναθεώρηση του στρατηγικού σχεδιασμού ή των βασικών παραδοχών των δεδομένων του Έργου, αλλά στην καταγραφή πιθανών προτάσεων για την βελτίωση του οδικού χάρτη υλοποίησης των προτεινόμενων εργαλείων χρηματοδοτικού μηχανισμού

2.

Χρονικός Ορίζοντας και Υποβολή Προτάσεων

- ▶ Οι προτάσεις υποβάλλονται εντός της καθορισμένης προθεσμίας, η οποία ορίζεται σε δέκα (10) ημερολογιακές ημέρες από την αποστολή της ενοποιημένης σύνοψης του Έργου, και σύμφωνα με τη δομή ερωτήσεων που έχει τεθεί, ώστε να διασφαλίζεται συγκρισιμότητα και συστηματική επεξεργασία των απαντήσεων

3.

Σκοπός Αποτελεσμάτων

- ▶ Τα αποτελέσματα της διαβούλευσης δύναται να αξιοποιηθούν για τη βελτίωση της εφαρμογής του Έργου και την οριστικοποίηση ενός συνεκτικού πλαισίου υλοποίησης

Με σκοπό την καταγραφή παραγόντων που ενδέχεται να επηρεάσουν την ομαλή και σταδιακή υλοποίηση των προβλεπόμενων παρεμβάσεων, ζητείται η εστίαση σε ζητήματα εφαρμογής, χρονικού συγχρονισμού και θεσμικής ωρίμανσης

Παρακαλείστε να υποβάλετε τις προτάσεις σας, σύμφωνα με τη δομή των κάτωθι ερωτήσεων



Λειτουργικό πλαίσιο

1. Πώς μπορεί να προγραμματιστεί εντός 1-2 ετών η ανανέωση του στόλου με νέες τεχνολογίες (συμμορφούμενες με το διεθνές πλαίσιο), ο συγχρονισμός με τις απαραίτητες λιμενικές υποδομές, και η σταδιακή επιτάχυνση του προγραμματισμού;
2. Τι απαιτείται για την εξασφάλιση διαθεσιμότητας καυσίμων χαμηλών ή μηδενικών εκπομπών για τη λειτουργία του νέου Πράσινου στόλου επιβατηγού ναυτιλίας που θα προκύψει από το ανωτέρω μηχανισμό;
3. Πώς μπορεί να διασφαλιστεί η επαρκής τεχνική κατάρτιση πληρωμάτων και προσωπικού λιμένων για διαχείριση νέων καυσίμων;
4. Ποιες θεσμικές ή διοικητικές παρεμβάσεις θα μπορούσαν να επιταχύνουν την ανάπτυξη υποδομών;



Χρηματοδοτικός Μηχανισμός Πράσινης Μετάβασης

5. Με βάση το χρηματοδοτικό μηχανισμό που παρουσιάστηκε και τη διαπιστωθείσα επενδυτική ανάγκη, παρακαλούμε σημειώστε το μίγμα των ενισχύσεων (είδος: επιχορήγηση, επιδότηση επιτοκίου, εγγυήσεις κα) που θεωρείτε αναγκαίο ή χρήσιμο να προβλεφθεί στο σχεδιασμό των καθεστώτων στήριξης του Σχεδίου για την ανανέωση του στόλου
6. Προσδιορίστε τα κέντρα κόστους (σε επίπεδο λειτουργικών δαπανών) που διαμορφώνουν το OPEX σήμερα και αξιολογήστε/ προσδιορίστε την πρόσθετη ανάγκη που θα προκληθεί από τις επενδύσεις σε ναυπήγηση ή μετατροπή υφιστάμενου για τη συμμόρφωση με εναλλακτικά καύσιμα.



Πλαίσιο διακυβέρνησης και ευθυγράμμισης εμπλεκόμενων φορέων

7. Πως θα μπορούσε να επιτευχθεί η απαραίτητη ευθυγράμμιση των εμπλεκόμενων φορέων (συναρμόδιων Υπουργείων, του κλάδου της επιβατηγού ναυτιλίας και των εναλλακτικών καυσίμων, και των κρίσιμων ευρωπαϊκών φορέων) ώστε να επιταχυνθεί η δημιουργία ενός μηχανισμού χρηματοδότησης Πράσινης Μετάβασης και να εξασφαλιστεί η εφαρμογή του εντός 1-2 ετών;
8. Ποια δομή διακυβέρνησης θα διασφαλίσει την αποτελεσματική λειτουργία του μηχανισμού και τη συνεχή παρακολούθηση της προόδου του για την επίτευξη των προγραμματισμένων στόχων της Μετάβασης;

Παρουσίαση στο Πλαίσιο Διαβούλευσης – Επόμενα Βήματα



Αποστολή Υλικού

Μετά την ολοκλήρωση της παρουσίασης, οι διαφάνειες της ενότητας «Πλαίσιο διαβούλευσης» θα αποσταλούν ηλεκτρονικά στους συμμετέχοντες της σημερινής παρουσίασης



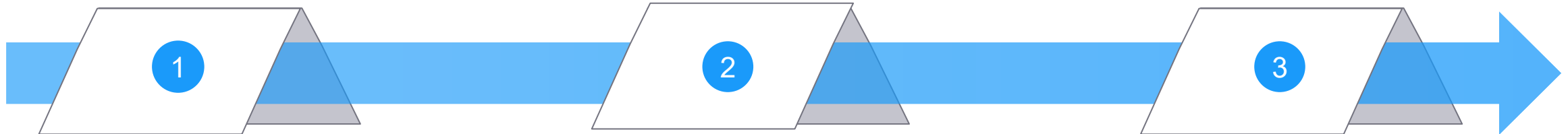
Υποβολή σχολίων

Οι συμμετέχοντες καλούνται να υποβάλουν τυχόν προτάσεις εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την αποστολή, στις ενδεικνυόμενες ηλεκτρονικές διευθύνσεις



Επεξεργασία και Ενσωμάτωση

Η ομάδα του Έργου θα συγκεντρώσει και θα αξιολογήσει τα υποβληθέντα σχόλια



E-mail ΕΔ ΕΣΠΑ

edespa.ynanp@mou.gr

E-mail Ένωσης

Ioannis.Ntogias@parthenon.ey.com

Κύρια συμπεράσματα της διαβούλευσης (1/3)



Κατηγορία	Ερωτήσεις	Κύρια Συμπεράσματα
1 Ερωτήματα επί της εφαρμογής	<ul style="list-style-type: none">▶ Πώς μπορεί να προγραμματιστεί εντός 1- 2 ετών η ανανέωση του στόλου με νέες τεχνολογίες (συμμορφούμενες με το διεθνές πλαίσιο), ο συγχρονισμός με τις απαραίτητες λιμενικές υποδομές, και η σταδιακή επιτάχυνση του προγραμματισμού;	<ul style="list-style-type: none">▶ Η πρώτη περίοδος αφορά κυρίως τη θεσμική, χρηματοδοτική και τεχνική ενεργοποίηση της μετάβασης, με σαφή οδικό χάρτη και πολυφασική υλοποίηση▶ Η διαβούλευση επιβεβαίωσε τη σημασία των μετασκευών, του συγχρονισμού με λιμενικές υποδομές και της διαφοροποίησης ανά κατηγορία πλοίου και γραμμής
	<ul style="list-style-type: none">▶ Τι απαιτείται για την εξασφάλιση διαθεσιμότητας καυσίμων χαμηλών ή μηδενικών εκπομπών για τη λειτουργία του νέου Πράσινου στόλου επιβατηγού ναυτιλίας που θα προκύψει από το ανωτέρω μηχανισμό;	<ul style="list-style-type: none">▶ Ευθυγράμμιση με το Master Plan για σταδιακή προσέγγιση με πολλαπλές τεχνολογίες, αξιοποιώντας διαφορετικές λύσεις ανάλογα με την ωριμότητα της αγοράς, και το προφίλ των πλοίων▶ Η διαθεσιμότητα καυσίμων απαιτεί κεντρικό συντονισμό, ανάπτυξη ολόκληρης της αλυσίδας αξίας και σταδιακή ευθυγράμμιση στόλου, λιμένων και ενεργειακών υποδομών
	<ul style="list-style-type: none">▶ Πώς μπορεί να διασφαλιστεί η επαρκής τεχνική κατάρτιση πληρωμάτων και προσωπικού λιμένων για διαχείριση νέων καυσίμων;	<ul style="list-style-type: none">▶ Η τεχνική κατάρτιση αποτελεί βασική προϋπόθεση ασφαλούς και ομαλής μετάβασης και απαιτεί ένα εθνικό πλαίσιο εκπαίδευσης και πιστοποίησης, συμβατό με τα διεθνή πρότυπα και τις σχετικές ευρωπαϊκές απαιτήσεις
	<ul style="list-style-type: none">▶ Ποιες θεσμικές ή διοικητικές παρεμβάσεις θα μπορούσαν να επιταχύνουν την ανάπτυξη υποδομών;	<ul style="list-style-type: none">▶ Η επιτάχυνση των υποδομών προϋποθέτει απλοποίηση αδειοδοτήσεων, fast-track διαδικασίες, κεντρικό συντονισμό και σαφή εθνική προτεραιοποίηση ως προς λιμένες και τεχνολογίες



Κατηγορία	Ερωτήσεις	Κύρια Συμπεράσματα
<p>2 Ερωτήματα επί του προτεινόμενου χρηματοδοτικού μηχανισμού</p>	<ul style="list-style-type: none">▶ Με βάση το χρηματοδοτικό μηχανισμό που παρουσιάστηκε και τη διαπιστωθείσα επενδυτική ανάγκη, παρακαλούμε σημειώστε το μίγμα των ενισχύσεων (είδος: επιχορήγηση, επιδότηση επιτοκίου, εγγυήσεις κα) που θεωρείτε αναγκαίο ή χρήσιμο να προβλεφθεί στο σχεδιασμό των καθεστώτων στήριξης του Σχεδίου για την ανανέωση του στόλου▶ Προσδιορίστε τα κέντρα κόστους (σε επίπεδο λειτουργικών δαπανών) που διαμορφώνουν το OPEX σήμερα και αξιολογήστε/ προσδιορίστε την πρόσθετη ανάγκη που θα προκληθεί από τις επενδύσεις σε ναυπήγηση ή μετατροπή υφιστάμενου για τη συμμόρφωση με εναλλακτικά καύσιμα.	<ul style="list-style-type: none">▶ Η κάλυψη του χρηματοδοτικού κενού απαιτεί μικτό σχήμα ενισχύσεων, με συνδυασμό CAPEX επιχορηγήσεων, χαμηλότοκης δανειοδότησης, OPEX στήριξης και συμπληρωματικών δημοσιονομικών / φορολογικών παρεμβάσεων, όπως προβλέπεται και στο Master Plan▶ Παράλληλα, αναδείχθηκε η σημασία των εγγυήσεων και της διαβάθμισης της στήριξης ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης, το προφίλ της γραμμής και τον βαθμό τεχνολογικού κινδύνου▶ Το κόστος καυσίμου παραμένει το σημαντικότερο κέντρο λειτουργικής δαπάνης και η μετάβαση σε εναλλακτικά καύσιμα συνεπάγεται ουσιαστική αύξηση του OPEX, κυρίως λόγω του κόστους των «πράσινων» καυσίμων και των συναφών επιβαρύνσεων συντήρησης▶ Πρόσθετες επιβαρύνσεις εντοπίζονται σε εκπαίδευση, ασφάλιση, ψηφιακή συμμόρφωση και χρήση OPS, γεγονός που ενισχύει την ανάγκη για στοχευμένη στήριξη



Κατηγορία	Ερωτήσεις	Κύρια Συμπεράσματα
<p>3 Ερωτήματα για το πλαίσιο διακυβέρνησης</p>	<p>► Πως θα μπορούσε να επιτευχθεί η απαραίτητη συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων (συναρμόδιων Υπουργείων, του κλάδου της επιβατηγού ναυτιλίας και των εναλλακτικών καυσίμων, και των κρίσιμων ευρωπαϊκών φορέων) ώστε να επιταχυνθεί η δημιουργία ενός μηχανισμού χρηματοδότησης Μετάβασης και να εξασφαλιστεί η εφαρμογή του εντός 1-2 ετών;</p>	<ul style="list-style-type: none">► Οι απαντήσεις ευθυγραμμίζονται με τη βασική κατεύθυνση του Master Plan, επιβεβαιώνοντας ότι η επιτάχυνση της δημιουργίας και εφαρμογής του μηχανισμού χρηματοδότησης απαιτεί κεντρικό συντονισμό, σαφείς αρμοδιότητες και μια λειτουργική δομή διακυβέρνησης που να συνδέει Υπουργεία, αγορά, χρηματοδότηση, λιμένες και ευρωπαϊκούς φορείς σε ενιαίο πλαίσιο εφαρμογής.► Επιμέρους ζητήματα, όπως η συγκεκριμένη οργανωτική αρχιτεκτονική του συντονιστικού σχήματος μπορούν να εξειδικευθούν περαιτέρω κατά την υλοποίηση της Πράσινης Μετάβασης
	<p>► Ποια δομή διακυβέρνησης θα διασφαλίσει την αποτελεσματική λειτουργία του μηχανισμού και τη συνεχή παρακολούθηση της προόδου του για την επίτευξη των προγραμματισμένων στόχων της Μετάβασης;</p>	<ul style="list-style-type: none">► Οι απαντήσεις υπογραμμίζουν ότι η αποτελεσματική λειτουργία του μηχανισμού απαιτεί μια κεντρική και πολυεπίπεδη δομή διακυβέρνησης, με σαφή διάκριση μεταξύ στρατηγικής εποπτείας, επιχειρησιακού συντονισμού και συνεχούς παρακολούθησης της προόδου. Παράλληλα, αναδεικνύεται η σημασία ενός συστήματος KPIs, τακτικών αναφορών και δομημένου συντονισμού μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων, ώστε η υλοποίηση να παραμένει συνεπής με τους στόχους της Μετάβασης, όπως προβλέπεται και στο Master Plan.

Agenda

- ▶ Περίμετρος και σύνοψη του Έργου
- ▶ Πλαίσιο διαβούλευσης
- ▶ **Παράρτημα**



Η περίμετρος του Έργου διαρθρώνεται σε 6 διακριτές θεματικές ενότητες με σκοπό την ολιστική ανάλυση των αναγκών της Πράσινης Μετάβασης και τον σχεδιασμό του σχετικού χρηματοδοτικού μηχανισμού



1. Καταγραφή του νομοθετικού πλαισίου: Καταγραφή του νομοθετικού πλαισίου – διεθνές, ενωσιακό, εθνικό- που επηρεάζει την πράσινη μετάβαση του κλάδου της ακτοπλοΐας. Από την καταγραφή του νομοθετικού πλαισίου αποτυπώνονται οι στόχοι και το χρονικό πλαίσιο επίτευξής τους, ως προς τη μείωση των εκπομπών αερίων και των ρύπων του θερμοκηπίου καθώς και οι επιπτώσεις από την μη έγκαιρη προσαρμογή του στόλου της Ελληνικής ακτοπλοΐας σ' αυτούς



2. Ανάλυση του ακτοπλοϊκού δικτύου: Ανάλυση του υφιστάμενου πλαισίου λειτουργίας του ακτοπλοϊκού δικτύου, με διαχωρισμό των ακτοπλοϊκών γραμμών σε τοπικές και κύριες γραμμές, βάσει του ρόλου τους στη σύνδεση της ηπειρωτικής χώρας με τα νησιά, καθώς και των ενδοπεριφερειακών και διαπεριφερειακών διασυνδέσεων



3. Καταγραφή και κατηγοριοποίηση του υφιστάμενου ακτοπλοϊκού στόλου: Καταγραφή και κατηγοριοποίηση του υφιστάμενου ακτοπλοϊκού στόλου, με αποτύπωση στοιχείων όπως η ηλικία των πλοίων, τα βασικά τεχνικά και επιχειρησιακά χαρακτηριστικά τους, καθώς και δείκτες που περιγράφουν την ενεργειακή κατανάλωση και το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα



4. Τεχνολογικές λύσεις και εναλλακτικά καύσιμα χαμηλών εκπομπών: Καταγραφή και ανάλυση των διαθέσιμων τεχνολογικών λύσεων και των τεχνικών και κανονιστικών προκλήσεων για τη χρήση πιστοποιημένων εναλλακτικών καυσίμων, με χρονικό ορίζοντα έως το 2050. Αποτύπωση των καυσίμων και ενεργειακών λύσεων που δύνανται να χρησιμοποιηθούν για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, λαμβάνοντας υπόψη την ωριμότητα, την αξιοπιστία, την ασφάλεια και τη διαθεσιμότητα των τεχνολογιών, καθώς και το μελλοντικό δυναμικό της εφοδιαστικής αλυσίδας



5. Επενδυτικά σενάρια αναβάθμισης στόλου: Κατηγοριοποίηση των πλοίων της ελληνικής ακτοπλοΐας με βάση την ηλικία, την εναπομένουσα ωφέλιμη ζωή, τα τεχνικά και επιχειρησιακά χαρακτηριστικά τους, και συσχέτιση των κατηγοριών αυτών με τις διαθέσιμες τεχνολογικές λύσεις, με σκοπό την αναγνώριση επιλογών μετασκευής (retrofitting) ή αντικατάστασης



6. Υπολογισμός χρηματοδοτικού κενού και σχεδιασμός χρηματοδοτικού μηχανισμού: Υπολογισμός του χρηματοδοτικού κενού που προκύπτει από την Πράσινη Μετάβαση και σχεδιασμός μηχανισμού χρηματοδότησης βάσει των εκτιμώμενων αναγκών, των διαθέσιμων πηγών χρηματοδότησης και του πλαισίου κρατικών ενισχύσεων. Εκτίμηση των κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών επιπτώσεων της ανανέωσης και ενεργειακής αναβάθμισης του ακτοπλοϊκού στόλου, συμπεριλαμβανομένου του υπολογισμού της οικονομικής και χρηματοοικονομικής καθαρής παρούσας αξίας των χρηματοδοτικών αναγκών του μεγέθους, του χρονικού ορίζοντα εφαρμογής και της ωφέλιμης ζωής των σχετικών επενδύσεων, για κάθε κατηγορία πλοίων. Σχεδιασμός μηχανισμού χρηματοδότησης βάσει των εκτιμώμενων αναγκών, των διαθέσιμων πηγών χρηματοδότησης και του πλαισίου κρατικών ενισχύσεων

Συνοπτικά ευρήματα καταγραφής διεθνούς νομικού πλαισίου



1. Καταγραφή Νομοθετικού Πλαισίου

Διεθνές Νομικό Πλαίσιο		
Περιγραφή	Στόχοι	Επιπτώσεις για την Ελλάδα
Συμφωνία του Παρισιού	Μακροπρόθεσμοι στόχοι: <ul style="list-style-type: none">▶ Συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας αρκετά κάτω από τους 2°C, με στόχο το 1,5°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα▶ Εθνικά Καθορισμένες Συνεισφορές (NDCs) για την επίτευξη των στόχων μείωσης των εκπομπών	<ul style="list-style-type: none">▶ Μείωση μέχρι το 2030 των εκπομπών της Ελλάδας από τα αντίστοιχα επίπεδα του 2005 κατά ποσοστό 22,7 %▶ Επίτευξη 1,154 Mt CO₂eq επιπρόσθετων καθαρών απορροφήσεων από τον μέσο όρο απορροφήσεων των ετών 2016, 2017 και 2018, όπως αυτές θα υπολογιστούν το έτος 2032
Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός	Αναθεωρημένη στρατηγική (2023)*: <ul style="list-style-type: none">▶ Μηδενικές καθαρές εκπομπές έως το 2050▶ Μείωση έντασης άνθρακα (40% έως το 2030, σε σχέση με το 2008)▶ Χρήση καυσίμων, τεχνολογιών και πηγών ενέργειας μηδενικών ή σχεδόν μηδενικών εκπομπών ΑτΘ (5-10% έως το 2030) (* Η Στρατηγική του IMO για τη μείωση των εκπομπών ΑτΘ αναθεωρείται κάθε πέντε έτη)	<ul style="list-style-type: none">▶ Η Ελλάδα είναι Ιδρυτικό μέλος του IMO και μέλος της Κατηγορίας Α (χώρες με σημαντικό ενδιαφέρον στις ναυτιλιακές υπηρεσίες)
Σύμβαση MARPOL	Παράρτημα VI*: <ul style="list-style-type: none">▶ Σχεδιαστικοί δείκτες ενεργειακής απόδοσης πλοίων (EEDI, EEXI)▶ Λειτουργικός δείκτης έντασης άνθρακα (CII)▶ Έλεγχος άλλων ατμοσφαιρικών ρύπων [π.χ μείωση περιεκτικότητας του θείου στα καύσιμα 0,5% από το 2020 και 0,1% κ.β. σε Περιοχές Ελέγχου Εκπομπών]▶ (*Κατά την 2η Έκτακτη Σύνοδο της Επιτροπής Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος (MEPC.ES/2), που έλαβε χώρα στις 14-17 Οκτωβρίου 2025, η ψηφοφορία για την υιοθέτηση των προτεινόμενων τροποποιήσεων επί του Παραρτήματος VI, αναβλήθηκε για έναν χρόνο)	<ul style="list-style-type: none">▶ Υποχρεωτική προσαρμογή των ελληνικών πλοίων στα όρια εκπομπών▶ Αυστηρότερες απαιτήσεις σε Περιοχές Ελέγχου Εκπομπών (SECA)▶ Μεσόγειος: από 1.5.2025



1. Καταγραφή Νομοθετικού Πλαισίου

55

Ευρωπαϊκό Νομοθέτημα για το κλίμα – Κανονισμός 2021/1119

- ▶ **Σκοπός:** Εναρμόνιση εκπομπών της ΕΕ με τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας
- ▶ **Βασικοί στόχοι:** Μείωση εκπομπών θερμοκηπίου 55% έως το 2030 - σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990- και ουδετερότητα έως το 2050



FuelEU Maritime – Κανονισμός 2023/1805

- ▶ Επικεντρώνεται στη μείωση έντασης άνθρακα στα ναυτιλιακά καύσιμα, με στόχους σταδιακής μείωσης από το 2025 έως το 2050
- ▶ **Κυρώσεις FuelEU** από μη συμμόρφωση με τεχνολογίες που στηρίζουν απαλλαγή από τον άνθρακα



AFIR – Κανονισμός 2023/1804

- ▶ **Σκοπός:** Ανάπτυξη λιμενικών υποδομών
- ▶ **Υποχρεώσεις:** Παροχή ελάχιστης ισχύος στην ξηρά (shore-side power) για κεντρικά λιμάνια, με στόχους για LNG και ηλεκτροδότηση έως το 2030



Σ.Ε.Δ.Ε.- Οδηγία (ΕΕ) 2023/959, όπως ενσωματώθηκε με την ΚΥΑΥΠΕΝ/ΔΚΑΠΑ/86227/2245/2024.

- ▶ Επέκταση του Σ.Ε.Δ.Ε. στις θαλάσσιες μεταφορές.



Σύστημα MRV & Κανονισμός 2023/957

- ▶ Επεκτείνει την παρακολούθηση και καταγραφή εκπομπών για πλοία, πλέον των άνω των 5.000 GT, **και** σε αυτά γενικού φορτίου κάτω των 5.000 GT αλλά όχι κάτω των 400 GT
- ▶ συμπερίληψη των εκπομπών μεθανίου και υποξειδίου του αζώτου



Οδηγία RED III - 2023/2413 – Μη ενσωματωμένη

- ▶ Προωθεί τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στη ναυτιλία
- ▶ **Στόχοι:** 29% μερίδιο από ΑΠΕ στον τομέα μεταφορών έως το 2030 ή μείωση της έντασης των εκπομπών ΑτΘ κατά τουλάχιστον 14,5 έως το 2030.
- ▶ τουλάχιστον 1,2 % μερίδιο ΑΚΜΒΠ στη συνολική παρεχόμενη ποσότητα ενέργειας στις θαλάσσιες μεταφορές για τα κ-μ με θαλάσσιους λιμένες



Οδηγία Θείου - 2016/802

- ▶ **Σκοπός:** Περιορισμός της περιεκτικότητας καυσίμων σε θείο
- ▶ **Μέτρο:** Μέγιστο όριο 0,5% εκτός περιοχών ελέγχου εκπομπών (SECA)



1. Καταγραφή Νομοθετικού Πλαισίου



Εθνικός Κλιματικός Νόμος (ν. 4936/2022)

- ▶ Το νομοθετικό πλαίσιο στοχεύει στην επίτευξη **κλιματικής ουδετερότητας** έως το 2050 μέσω βιώσιμων και οικονομικά αποδοτικών μέτρων, εστιάζοντας στη μείωση των εκπομπών και την ενίσχυση της ασφάλειας ενέργειας



Ενδιάμεσοι Κλιματικοί Στόχοι – 2030 & 2040

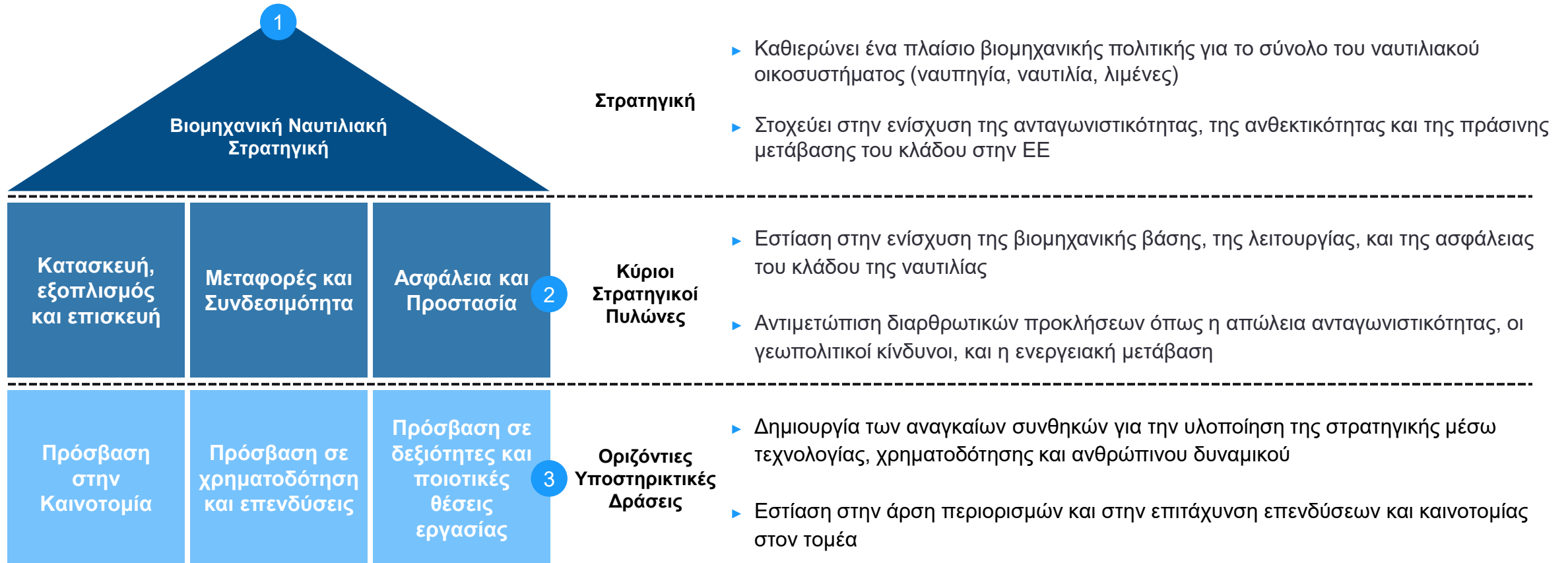
- ▶ Προβλέπονται ενδιάμεσοι στόχοι μείωσης **εκπομπών 55% μέχρι το 2030 και 80% μέχρι το 2040** σε σχέση με το 1990, ευθυγραμμισμένοι με το **Αναθεωρημένο ΕΣΕΚ του 2024** (Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα)



Αναπτυξιακό Υπόδειγμα Νησιών

- ▶ Ενίσχυση της **ενεργειακής αυτάρκειας των νησιωτικών περιοχών** μέσω της στρατηγικής **GR-eco islands** για την ομαλή μετάβαση προς την κλιματική ουδετερότητα, με ειδική έμφαση στην εσωτερική ακτοπλοΐα και τις λιμενικές υπηρεσίες

Η νέα Βιομηχανική Ναυτιλιακή Στρατηγική της ΕΕ στοχεύει στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της στρατηγικής αυτονομίας του κλάδου



1. Αναδιαμόρφωση υφιστάμενων και υπό σχεδιασμό μέτρων βάσει της αξιολόγησης στη Δράση 2, περαιτέρω ανάλυση και εξειδίκευση (πλάνο υλοποίησης) αυτών στη Δράση 4;
2. Έρευνα διεθνών μέτρων στεγαστικής πολιτικής στη Δράση 2, περαιτέρω ανάλυση και προσαρμογή στο ελληνικό πλαίσιο στη Δράση 4

Οι βασικοί πυλώνες της στρατηγικής εστιάζουν στην ανασυγκρότηση του κλάδου, τη διασφάλιση της συνδεσιμότητας και την ενίσχυση της ασφάλειας

- ▶ Οι βασικοί πυλώνες της στρατηγικής επικεντρώνονται στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής ναυπηγικής και στη στήριξη της ανανέωσης του στόλου, στη διασφάλιση αξιόπιστης και βιώσιμης συνδεσιμότητας, καθώς και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της ασφάλειας του ναυτιλιακού οικοσυστήματος. Παράλληλα, αναγνωρίζεται ο κρίσιμος ρόλος του στόλου σε γεωπολιτικό επίπεδο και στη διαχείριση κρίσεων

Στρατηγικοί Πυλώνες

Κύρια Συμπεράσματα

Κατασκευή, εξοπλισμός και επισκευή



- ▶ **Ενίσχυση Ευρωπαϊκών ναυπηγίων και αντιμετώπιση στρεβλώσεων αγοράς:** Το μερίδιο αγοράς της ΕΕ στη ναυπήγηση μεγάλων πλοίων έχει υποχωρήσει σημαντικά (π.χ. Ferries: από 60% σε 15%)
- ▶ **Εστίαση στις μετασκευές:** Έμφαση στην ανανέωση του στόλου και στις δυνατότητες μετασκευής, επικαιροποιώντας την κατεύθυνση του Master Plan
- ▶ **Χρηματοδότηση:** Αξιοποίηση νέων χρηματοδοτικών εργαλείων

Μεταφορές και Συνδεσιμότητα



- ▶ **Απανθρακοποίηση:** Επιβεβαίωση της προτεραιότητας της απανθρακοποίησης της ναυτιλίας (EU ETS, FuelEU Maritime), υπογραμμίζοντας παράλληλα την **ανάγκη διασφάλισης συνδεσιμότητας και εδαφικής συνοχής**
- ▶ **Απλοποίηση Διοικητικών διαδικασιών:** Απλοποίηση διοικητικών διαδικασιών μέσω European Maritime Single Window (EMSWe) για μείωση κόστους και ενίσχυση αποδοτικότητας

Ασφάλεια και Προστασία



- ▶ **Γεωπολιτικός ρόλος του κλάδου:** Ανάδειξη του γεωπολιτικού ρόλου του στόλου ως κρίσιμης υποδομής για ανθεκτικότητα, διαχείριση κρίσεων και στρατιωτική κινητικότητα
- ▶ **Χρηματοδότηση για πλοία διπλής χρήσης:** Προώθηση χρηματοδοτικών εργαλείων για “dual-use ferries” (επιβατικής και στρατιωτικής χρήσης)
- ▶ **Ενίσχυση ασφάλειας:** Ενίσχυση προτύπων κυβερνοασφάλειας και επιτήρησης

Οι οριζόντιες υποστηρικτικές δράσεις δημιουργούν τις προϋποθέσεις υλοποίησης της στρατηγικής, μέσω την ενίσχυση της καινοτομίας, της χρηματοδότησης και κρίσιμων δεξιοτήτων

- ▶ Οι οριζόντιες υποστηρικτικές δράσεις εστιάζουν στη δημιουργία των αναγκαίων προϋποθέσεων για την υλοποίηση της στρατηγικής, μέσω της ενίσχυσης της καινοτομίας και της επιτάχυνσης της τεχνολογικής μετάβασης, της κινητοποίησης σημαντικών δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων, καθώς και της ανάπτυξης των κατάλληλων δεξιοτήτων για την κάλυψη των μελλοντικών αναγκών του κλάδου

Στρατηγικοί Πυλώνες

Κύρια Συμπεράσματα

Πρόσβαση στην Καινοτομία



- ▶ **Χρηματοδοτικά εργαλεία για πιλοτικά έργα και καινοτομία:** Ενίσχυση της διαθέσιμης χρηματοδότησης για πιλοτικά έργα και καινοτομία (π.χ. Horizon Europe, Innovation Fund, ZEWT Partnership)
- ▶ **Ψηφιοποίηση Ναυτιλίας:** Δημιουργία πλαισίου για autonomous vessels (MASS), ενσωμάτωση AI και ψηφιοποίησης, και ανάπτυξη υποδομών για δοκιμή τεχνολογιών (testbeds, Oceaneye Initiative)

Πρόσβαση σε χρηματοδότηση και επενδύσεις



- ▶ **Ενίσχυση χρηματοδότησης:** Αναγνώριση υψηλών επενδυτικών αναγκών του κλάδου και κινητοποίηση αυξημένων πόρων μέσω CEF, InvestEU, Innovation Fund και EIB
- ▶ **Αναθεώρηση EU Taxonomy:** Αναθεώρηση των κριτηρίων ένταξης EU Taxonomy, και ενίσχυση εργαλείων για την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων

Πρόσβαση σε δεξιότητες και ποιοτικές θέσεις εργασίας



- ▶ **Έλλειψη ανθρώπινου δυναμικού:** Το 40% του ανθρώπινου δυναμικού του κλάδου θα βρίσκεται σε ηλικία σύνταξης έως το 2030
- ▶ **Ανάγκη για εκπαίδευση σε νέες τεχνολογίες:** Δημιουργία οικοσυστήματος εκπαίδευσης για διασφάλιση επάρκειας ανθρώπινου δυναμικού (μέσω του Erasmus+)

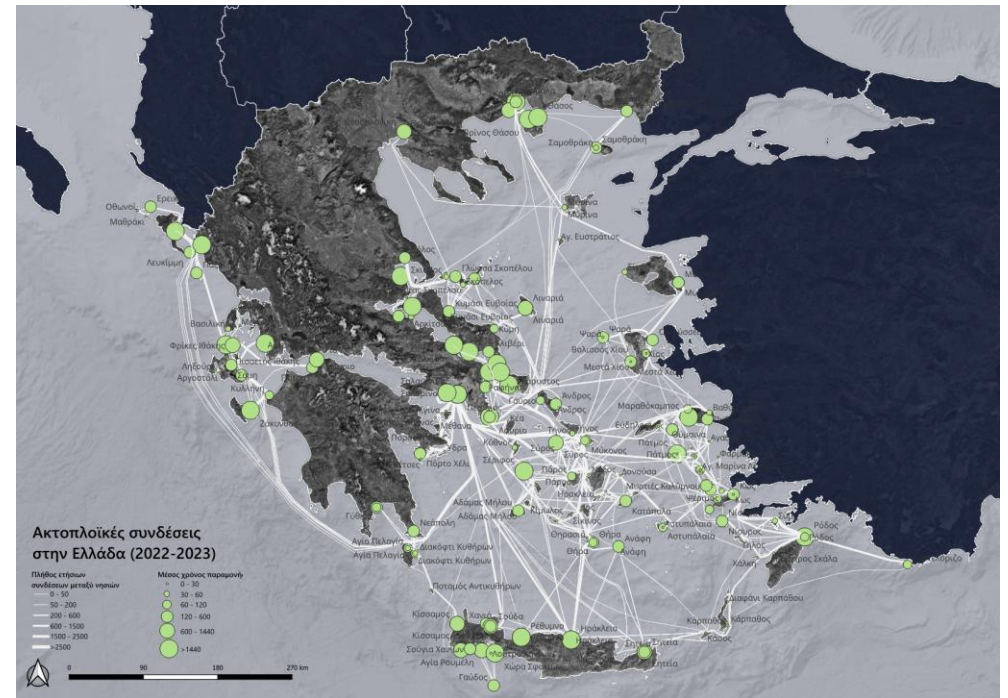


2. Ανάλυση του ακτοπλοϊκού δικτύου¹

- ▶ Εξετάστηκαν ακτοπλοϊκές συνδέσεις των ετών **2022 και 2023**
- ▶ Καταγραφή, ομαδοποίηση και επεξεργασία δεδομένων δρομολογίων καταγεγραμμένης επιβατικής κίνησης από ΔΘΣ-ΥΝΑΝΠ
- ▶ Εκτελούνται **~185.000 συνδέσεις ετησίως**



Εξυπηρετούμενη Θαλάσσια Ζώνη	Πλήθος πλοίων (μέγιστος αριθμός)	Πλήθος συνδέσεων (αθροιστικά ανά έτος)	Αριθμός Συνδέσεων ανά Πλοίο (ανά έτος)
Κυκλάδες	28	47.545	1.700
Δωδεκάνησα	16	20.275	1.267
Σποράδες	10	8.335	833
Εύβοια - Φθιώτιδα	5	17.682	3.536
Κρήτη	15	5.876	392
Βόρειο Αιγαίο	10	9.323	932
Θρακικό Πέλαγος	12	17.054	1.421
Αργοσαρωνικός	13	26.433	2.033
Ιόνιο Πέλαγος	16	31.246	1.953



1. Τα αποτελέσματα βασίζονται σε δεδομένα στόλου 2022–2023 (που παρασχεθήκαν από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής) και σε παραδοχές που συμφωνήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου (2024–2025)



3. Καταγραφή και κατηγοριοποίηση του υφιστάμενου ακτοπλοϊκού στόλου¹

- ▶ Η κατηγοριοποίηση του στόλου πραγματοποιήθηκε με στόχο την ομαδοποίηση πλοίων με συγκρίσιμα τεχνικά, επιχειρησιακά και ενεργειακά χαρακτηριστικά, ώστε να καταστεί εφικτή η αξιολόγηση εναλλακτικών τεχνολογικών λύσεων και παρεμβάσεων Πράσινης Μετάβασης ανά κατηγορία πλοίων
- ▶ **Καταγράφηκαν συνολικά 326 πλοία** όλων των τύπων και μεγεθών, εκ των οποίων
 - Για 155 πλοία υφίστανται δεδομένα κίνησης που ελήφθησαν από τη ΔΘΣ – ΥΝΑΝΠ,
 - Για 123 πλοία ελήφθησαν δεδομένα κινήσεων από ανοικτές πηγές πρόσβασης και
 - Για 48 πλοία δεν εντοπίστηκαν στοιχεία κίνησης, ωστόσο, λόγω πληρότητας, για τα πλοία αυτά έχουν αποτυπωθεί τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά και περιλαμβάνονται στην αποτύπωση
- ▶ Η καταγραφή περιλαμβάνει:
 - **Τεχνικά χαρακτηριστικά** (διαστάσεις κήτους, χωρητικότητες, δυναμικότητα εκτέλεσης μεταφορικού έργου και στοιχεία μηχανών πρόωσης)
 - **Επιχειρησιακά χαρακτηριστικά** (χρόνους πλου και ελλιμενισμού, αναγγελίες κατάπλου σε εγχώριους λιμένες, διανυόμενη απόσταση)
 - **Παραμέτρους ενεργειακού αποτυπώματος** (καταναλώσεις καυσίμων και εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα)



	Κατηγορία πλοίων	# Πλοίων	Συμμετοχή (%) επί Συνόλου CO ₂ e _q
1	Πορθμεία / Ανοικτού Καταστρώματος (open deck) με GT<400 κόρους	26	1,64%
2	Πορθμεία / Ανοικτού Καταστρώματος (open deck) με GT<900 κόρους	38	
3	Πορθμεία / Ανοικτού Καταστρώματος (open deck) με GT>900 κόρους	52	
4	Ε/Γ με GT<400 κόρους	61	0,48%
5	Ε/Γ - Τ/Π με GT<400 κόρους	15	11,69%
6	Ε/Γ - Τ/Π με GT>400 κόρους	14	
7	Ε/Γ - Ο/Γ - Τ/Π με GT~5000 κόρους	24	
8	Ε/Γ - ΟΓ με GR <2000 κόρους	25	86,19%
9	Ε/Γ - ΟΓ με GR 2000<5000 κόρους	25	
10	Ε/Γ - ΟΓ με GR 5000<12000 κόρους	10	
11	Ε/Γ - ΟΓ με GR 12000<20000 κόρους	11	
12	Ε/Γ - ΟΓ με GR >20000 κόρους	25	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΟΙΩΝ		326	2,45 εκατ. τόνοι

¹ Τα αποτελέσματα βασίζονται σε δεδομένα στόλου 2022–2023 (που παρασχέθηκαν από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής) και σε παραδοχές που συμφωνήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου (2024–2025)

Αποτίμηση καταλληλότητας και εκτίμηση διαθεσιμότητας εναλλακτικών καυσίμων



4. Τεχνολογικές λύσεις και εναλλακτικά καύσιμα χαμηλών εκπομπών

		Αποτίμηση καταλληλότητας
	Συμβατικά	
HVO Μίγμα	HVO – HFO	Τα βιοκαύσιμα είναι μία άμεση λύση (drop-in), αφού μπορούν να αναμειχθούν με τα πετρελαϊκά καύσιμα (μίγματα B24 και B30)
	HVO – MDO	
Εναλλακτικά Καύσιμα	LNG/βιο-LNG	Το LNG (Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο-ΥΦΑ) πρέπει να εξετασθεί ως το βασικό μεταβατικό καύσιμο της περιόδου αυτής αφού ο ανεφοδιασμός του μπορεί να γίνει με γνωστές διαδικασίες (Ship-to-Ship, StS), δεν έχει πρόβλημα διαθεσιμότητας, η τεχνολογία των μηχανών διπλού καυσίμου θεωρείται ώριμη και η Ελλάδα διαθέτει ήδη υποδομές για την τροφοδοσία πλοίων
	H ₂	Για την περαιτέρω μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος της επιβατηγού ναυτιλίας αποτελεί μονόδρομο, λόγω των πολύ χαμηλών ορίων έντασης εκπομπών ΑτΘ του Κανονισμού FuelEU, η υιοθέτηση χρήσης ουδέτερων, συνθετικών καυσίμων (AKMBΠ ή RFNBO) όπως το «πράσινο» υδρογόνο και η e-μεθανόλη που συγκεντρώνει τις περισσότερες πιθανότητες
	MeOH/e-MeOH	
	HTAΞ	Η Ηλεκτρική Τροφοδοσία από Ξηράς (HTAΞ) των πλοίων και η δρομολόγηση υβριδικών πλοίων, για ορισμένες κατηγορίες πλοίων και διαδρομές είναι μία λύση που θα επέφερε σημαντική μείωση των εκπομπών ΑτΘ (GHG)

Εκτίμηση της διαθεσιμότητας εναλλακτικών καυσίμων, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα διαβούλευσης με παραγωγούς καυσίμων

- ▶ Μέχρι το έτος 2040 δεν παρουσιάζεται πρόβλημα με την παραγωγή/διάθεση του εκάστοτε επιλεγέντος μίγματος εναλλακτικών καυσίμων που καλύπτουν με λογικό κόστος τις απαιτήσεις της Πράσινης Μετάβασης, για το σύνολο του ακτοπλοϊκού στόλου
- ▶ Δεν αναμένεται να υπάρξει πρόβλημα με την κάλυψη της ζήτησης για βιοκαύσιμα μέσω διάθεσής τους από τις MOH και HelleniQ Energy και αξιοποίησή τους (ως drop-in fuels, χωρίς δηλ. να απαιτούνται επιπλέον έργα υποδομής) με ανάμιξή τους με πετρελαϊκά ναυτιλιακά καύσιμα με την επιφύλαξη όμως ανταγωνισμού από άλλους τομείς που απαιτείται να απανθρακοποιηθούν
- ▶ Τα μεταβατικά καύσιμα και τα βιοκαύσιμα δεν μπορούν να ικανοποιήσουν τα χαμηλά όρια έντασης εκπομπών ΑτΘ της περιόδου 2040-2050 και **απαιτείται εκτεταμένη διείσδυση συνθετικών καυσίμων** (AKMBΠ ή RFNBO, π.χ. e-μεθανόλης ή e-υδρογόνου)
- ▶ Είναι **απαραίτητος ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη σημαντικών έργων υποδομής** για την κάλυψη των απαιτήσεων ανεφοδιασμού των καυσίμων αυτών

Για τον υπολογισμό του κοινωνικοοικονομικού οφέλους και του χρηματοδοτικού κενού του κλάδου, εξετάστηκαν δύο περιπτώσεις (Κατάσταση χωρίς Πράσινη Μετάβαση και Πράσινη Μετάβαση)

5. Επενδυτικά σενάρια αναβάθμισης και αναβάθμιση λιμενικών υποδομών



Κατάσταση χωρίς Πράσινη Μετάβαση

Περίπτωση (Α)

Περιγραφή

- ▶ Ο κλάδος δεν στοχεύει στην Πράσινη Μετάβαση και διατηρεί τον υφιστάμενο τρόπο λειτουργίας
- ▶ Κατά συνέπεια, τα πλοία αντικαθίστανται στο τέλος του κύκλου ζωής τους με αντίστοιχης τεχνολογίας πλοία
- ▶ Επομένως, τα πλοία καταναλώνουν υφιστάμενα συμβατικά καύσιμα MDO/HFO
- ▶ Ως σημείο αναφοράς για τον υπολογισμό του χρηματοδοτικού κενού θεωρείται η παρούσα αξία του κλάδου, χωρίς την αρνητική επίπτωση του επιπρόσθετου λειτουργικού και επενδυτικού κόστους της Πράσινης Μετάβασης και χωρίς την επίπτωση των κανονιστικών δαπανών



Πράσινη Μετάβαση

Περίπτωση (Β)

Περιγραφή

- ▶ Ο κλάδος μεταβαίνει σε περιβαλλοντικά βιώσιμες τεχνολογίες
- ▶ Πλοία στο τέλος της ζωής τους αντικαθίστανται με πλοία “πράσινης” τεχνολογίας, ενώ πλοία με υπόλοιπο ζωής υπόκεινται σε ενεργειακή αναβάθμιση μέσω μετασκευής
- ▶ Επομένως, τα πλοία καταναλώνουν εναλλακτικά καύσιμα (όπως LNG, μεθανόλη, υδρογόνο)
- ▶ Εξασφαλίζεται η περιβαλλοντική βιωσιμότητα, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές περιβαλλοντικές απαιτήσεις

Στην κατάσταση χωρίς Πράσινη Μετάβαση, τα πλοία αντικαθίστανται στο τέλος του κύκλου ζωής τους με πλοία αντίστοιχης τεχνολογίας, χωρίς να επιτυγχάνονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι μείωσης των εκπομπών CO₂

5. Επενδυτικά σενάρια αναβάθμισης και αναβάθμιση λιμενικών υποδομών



Κατάσταση χωρίς Πράσινη Μετάβαση

Περίπτωση (Α)

Περιγραφή

- ▶ Ο κλάδος δεν στοχεύει στην Πράσινη Μετάβαση και διατηρεί τον υφιστάμενο τρόπο λειτουργίας
- ▶ Κατά συνέπεια, τα πλοία αντικαθίστανται στο τέλος του κύκλου ζωής τους με αντίστοιχης τεχνολογίας πλοία
- ▶ Επομένως, τα πλοία καταναλώνουν υφιστάμενα συμβατικά καύσιμα MDO/HFO
- ▶ Ως σημείο αναφοράς για τον υπολογισμό του χρηματοδοτικού κενού θεωρείται η παρούσα αξία του κλάδου, χωρίς την αρνητική επίπτωση του επιπρόσθετου λειτουργικού και επενδυτικού κόστους της Πράσινης Μετάβασης και χωρίς την επίπτωση των κανονιστικών δαπανών



	Κατηγορία πλοίων	Είδος καυσίμου
1	Πορθμεία / Ανοικτού Καταστρώματος (open deck) με GT<400 κόρους	MDO
2	Πορθμεία / Ανοικτού Καταστρώματος (open deck) με GT<900 κόρους	MDO
3	Πορθμεία / Ανοικτού Καταστρώματος (open deck) με GT>900 κόρους	MDO
4	Ε/Γ με GT<400 κόρους	MDO
5	Ε/Γ - Τ/Π με GT<400 κόρους	MDO
6	Ε/Γ - Τ/Π με GT>400 κόρους	MDO
7	Ε/Γ - Ο/Γ - Τ/Π με GT~5000 κόρους	HFO
8	Ε/Γ - ΟΓ με GR <2000 κόρους	MDO
9	Ε/Γ - ΟΓ με GR 2000<5000 κόρους	MDO
10	Ε/Γ - ΟΓ με GR 5000<12000 κόρους	HFO
11	Ε/Γ - ΟΓ με GR 12000<20000 κόρους	HFO
12	Ε/Γ - ΟΓ με GR >20000 κόρους	HFO

Για την επίτευξη της Πράσινης Μετάβασης, υιοθετούνται τεχνολογικές και τεχνικές λύσεις βάσει της περιμέτρου του έργου, λαμβάνοντας υπόψη την ωφέλιμη ζωή των πλοίων και τη διαθεσιμότητα εναλλακτικών καυσίμων

5. Επενδυτικά σενάρια αναβάθμισης και αναβάθμιση λιμενικών υποδομών



- ▶ Α. Πλοία με υπολειπόμενη ωφέλιμη ζωή κάτω των 15 ετών υιοθετούν blends χωρίς μετασκευή, καθώς η επένδυση σε εκτεταμένες μετασκευές δεν κρίνεται οικονομικά αποδοτική
- ▶ Β. Πλοία με υπολειπόμενη ωφέλιμη ζωή άνω των 15 ετών υποβάλλονται σε ενεργειακή αναβάθμιση (μετασκευή), ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν εναλλακτικά καύσιμα χαμηλότερων εκπομπών
- ▶ Γ. Πλοία στο τέλος του κύκλου ζωής τους αντικαθίστανται με νέα πλοία «πράσινης» τεχνολογίας, χαμηλής ή μηδενικής έντασης εκπομπών

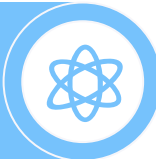
Προοδευτική αντικατάσταση καυσίμων με εναλλακτικά για την Πράσινη Μετάβαση

Άμεσες λύσεις



- ▶ Τα πλέον **άμεσα διαθέσιμα** «έτοιμα» (drop-in) εναλλακτικά καύσιμα, τα οποία δεν απαιτούν σημαντικές πρόσθετες υποδομές ή μετασκευές πλοίων, είναι τα **βιοκαύσιμα** (FAME, HVO και βιο-LNG)¹, δεδομένου ότι η ανάμιξή τους με τα συμβατικά καύσιμα πραγματοποιείται ήδη σε επίπεδο διυλιστηρίων ή μεγάλων τερματικών σταθμών

2025 - 2035



- ▶ Λόγω της περιορισμένης διαθεσιμότητας των βιοκαυσίμων, το **LNG** (Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο – ΥΦΑ) εκτιμάται ως το βασικό **μεταβατικό εναλλακτικό καύσιμο** για την περίοδο 2025–2035, με το LPG (υγραέριο) να λειτουργεί συμπληρωματικά, καθώς οι απαιτούμενες υποδομές ανεφοδιασμού θεωρούνται σχετικά ώριμες και υλοποιήσιμες
- ▶ Η εισαγωγή και υιοθέτηση του LNG και, ενδεχομένως, του LPG από την ελληνική ακτοπλοΐα αποτελεί άμεσα εξεταστέα προοπτική, καθώς πρόκειται για τα μόνα εναλλακτικά καύσιμα για τα οποία υφίστανται ήδη δυνητικά σημεία ανεφοδιασμού, σχετικό νομοθετικό πλαίσιο και ώριμες μελέτες για τη σταδιακή ενσωμάτωσή τους στους κύριους λιμένες της χώρας.

2035 - 2050



- ▶ Για την περίοδο μετά το 2035 και έως το 2050, αναμένεται ότι θα αυξάνεται **σταδιακά η διείσδυση των συνθετικών καυσίμων** («πράσινο» υδρογόνο και παράγωγα συνθετικά καύσιμα, RFNBO ή AKMBΠ¹, όπως η e-μεθανόλη, το e-μεθάνιο), με την **προϋπόθεση ότι θα έχει μειωθεί το κόστος παραγωγής τους** ενώ, παράλληλα, θα υλοποιούνται σταδιακά οι **υποδομές ανεφοδιασμού** στα λιμάνια, θα έχει **θεσπισθεί το ρυθμιστικό πλαίσιο** και θα λειτουργεί αποδοτικά το σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας

Η Πράσινη Μετάβαση της ακτοπλοΐας λαμβάνει υπόψη την ωφέλιμη ζωή του πλοίου και τη συμβατότητά του με εναλλακτικά καύσιμα



5. Επενδυτικά σενάρια αναβάθμισης και αναβάθμιση λιμενικών υποδομών¹

Κατηγορία πλοίων	Α. Καύσιμα πλοίων στο σενάριο χωρίς μετασκευή	Β. Καύσιμα πλοίων στο σενάριο μετασκευής	Γ. Καύσιμα πλοίων στο σενάριο αντικατάστασης	
Πορθμεία / Ανοικτού Καταστρώματος (open deck) με GT<400 κόρους	Χρήση HVO ως Μίγμα (70% MDO, 30% HVO)	Αποκλειστική Χρήση HVO	Νεότευκτο Πλοίο Πλήρως Ηλεκτροκινούμενης Πρόωσης	
Πορθμεία / Ανοικτού Καταστρώματος (open deck) με GT<900 κόρους				
Πορθμεία / Ανοικτού Καταστρώματος (open deck) με GT>900 κόρους				
Ε/Γ με GT<400 κόρους			Αποκλειστική Χρήση HVO	Νεότευκτο Πλοίο Χρήσης H ₂
Ε/Γ - Τ/Π με GT<400 κόρους				
Ε/Γ - Τ/Π με GT>400 κόρους				
Ε/Γ - Ο/Γ - Τ/Π με GT~5000 κόρους	Μετασκευή για Αποκλειστική Χρήση MeOH	Νεότευκτο Πλοίο Χρήσης MeOH		
Ε/Γ - ΟΓ με GR <2000 κόρους				
Ε/Γ - ΟΓ με GR 2000<5000 κόρους				
Ε/Γ - ΟΓ με GR 5000<12000 κόρους		Μετασκευή για Αποκλειστική Χρήση LNG/H ₂	Νεότευκτο Πλοίο Χρήσης LNG/H ₂	
Ε/Γ - ΟΓ με GR 12000<20000 κόρους				
Ε/Γ - ΟΓ με GR >20000 κόρους				

1. Τα αποτελέσματα βασίζονται σε δεδομένα στόλου 2022–2023 (που παρασχέθηκαν από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής) και σε παραδοχές που συμφωνήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου (2024–2025)C

Η ανάπτυξη λιμενικών υποδομών αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την εφικτή και συγχρονισμένη Πράσινη Μετάβαση του στόλου



5. Επενδυτικά σενάρια αναβάθμισης και αναβάθμιση λιμενικών υποδομών

Ανάγκη αναβάθμισης λιμενικών υποδομών

Μέγεθος και πολυπλοκότητα στόλου

- ▶ Αυξανόμενο μέγεθος, τεχνική πολυπλοκότητα και διαφοροποίηση τεχνολογιών πρόωσης του ακτοπλοϊκού στόλου, που απαιτούν σύγχρονες και εξειδικευμένες λιμενικές υποδομές

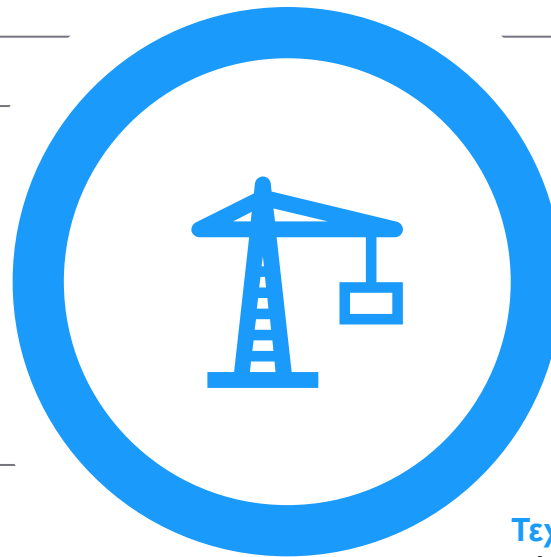
Δικτυακή διασυνδεσιμότητα

- ▶ Αξιολόγηση πλήθους ακτοπλοϊκών συνδέσεων και ρόλου κάθε λιμένα ως κόμβου διαμετακόμισης, βάσει ανάλυσης ετών 2022–2023

Μεθοδολογία προτεραιοποίησης λιμένων

Αυστηρότερο κανονιστικό και περιβαλλοντικό πλαίσιο

- ▶ Ενισχυμένες απαιτήσεις για περιβαλλοντικές επιδόσεις και χρήση εναλλακτικών καυσίμων (HTAΞ, LNG)
- ▶ Οι λιμένες του δικτύου ΔΕΔ-Μ οφείλουν να διαθέτουν υποδομές ανεφοδιασμού και ηλεκτροδότησης, σύμφωνα με τον Κανονισμό AFIR



Θεσμική κατηγοριοποίηση λιμένων

- ▶ Κατάταξη βάσει:
 - ▶ Γεωπολιτικού ενδιαφέροντος (Διεθνούς, Εθνικής, Μείζονος σημασίας)
 - ▶ Ένταξης στο Κεντρικό ή Εκτεταμένο ΔΕΔ-Μ
 - ▶ Συμμόρφωση με ευρωπαϊκές υποχρεώσεις (AFIR / TEN-T).

Τάσεις στην αγορά ενέργειας

- ▶ Σημαντική ανάπτυξη στην αγορά ενέργειας, με στροφή από το πετρέλαιο και τα προϊόντα διύλισης προς το φυσικό αέριο, δυνητικούς όγκους ξηρής βιομάζας και μεταφοράς και αποθήκευσης CO₂

Τεχνική και λειτουργική ετοιμότητα

- ▶ Υφιστάμενων ενεργειακών υποδομών (LNG, HTAΞ)
- ▶ Χωροταξικής επάρκειας
- ▶ Διάρκειας ελλιμενισμού
- ▶ Δυνατότητας σταδιακής υλοποίησης επενδύσεων



5. Επενδυτικά σενάρια αναβάθμισης και αναβάθμιση λιμενικών υποδομών

Βάσει του πλήθους συνδέσεων μεταξύ λιμένων κεντρικού και εκτεταμένου ΔΕΔ-Μ, αλλά και λιμένων εκτός ΔΕΔ-Μ, διαπιστώνονται τα ακόλουθα ως προς το εγχώριο ακτοπλοϊκό δίκτυο:

Προκειμένου για τους λιμένες κεντρικού ΔΕΔ-Μ, προτείνεται η λήψη μέτρων για ανάπτυξη υποδομών ανεφοδιασμού ακτοπλοϊκών πλοίων με εναλλακτικά καύσιμα:

- ▶ Κατά προτεραιότητα, στους λιμένες Πειραιώς και Ηγουμενίτσας και
- ▶ Δευτερευόντως, στον λιμένα Ηρακλείου

Προκειμένου για τους λιμένες εκτεταμένου ΔΕΔ-Μ, προτείνεται η λήψη μέτρων για ανάπτυξη υποδομών ανεφοδιασμού ακτοπλοϊκών πλοίων με εναλλακτικά καύσιμα:

- ▶ Κατά προτεραιότητα, στους λιμένες Κυλλήνης, Ρόδου, Σύρου ή Νάξου (εξαιρούνται οι λιμένες Μυκόνου, Πάρου και Σαντορίνης λόγω ιδιαίτερα υψηλής τουριστικής κίνησης) και
- ▶ Δευτερευόντως, στους λιμένες Ρόδου και Κέρκυρας

Προκειμένου για τους λιμένες εκτός κεντρικού και εκτεταμένου ΔΕΔ-Μ, προτείνεται η λήψη μέτρων για ανάπτυξη υποδομών ανεφοδιασμού ακτοπλοϊκών πλοίων με εναλλακτικά καύσιμα:

- ▶ Κατά προτεραιότητα, στους λιμένες Γλύφας, Κεραμωτής ή Θάσου, Αλεξανδρούπολης, Άνδρου και Κεφαλονιάς και
- ▶ Δευτερευόντως, στους λιμένες Λήμνου, Σάμου (Καρλόβασι) και Ζακύνθου

Εξετάζοντας το σύνολο της ελληνικής επιβατηγού ναυτιλίας, το χρηματοδοτικό κενό του κλάδου υπολογίζεται στα ~€5,46 δις και αποτελείται από το επιπρόσθετο επενδυτικό και λειτουργικό κόστος της Πράσινης Μετάβασης

6. Υπολογισμός χρηματοδοτικού κενού και σχεδιασμός χρηματοδοτικού μηχανισμού²

Εκτίμηση Χρηματοδοτικού κενού





€5,46 δις Χρηματοδοτικό Κενό	► €5,46 δις παρούσα αξία του χρηματοδοτικού κενού για την περίοδο 2025-2050, λόγω επιπρόσθετου επενδυτικού (CAPEX) και λειτουργικού κόστους (OPEX) της Πράσινης Μετάβασης
€2,94 δις CAPEX (Επιπρόσθετο επενδυτικό κόστος)	► €2,94 δις επενδυτικό κόστος, αντικατάσταση και μετασκευή πλοίων με νέες τεχνολογίες μειωμένων ή και μηδενικών εκπομπών CO ₂
€2,52 δις OPEX (Επιπρόσθετο λειτουργικό κόστος)	► €2,52 δις κυρίως λόγω χρήσης εναλλακτικών καυσίμων που έχουν υψηλότερο κόστος εφοδιασμού από τα υφιστάμενα συμβατικά καύσιμα MDO/HFO
€1,82 δις Μεταβατικές κανονιστικές δαπάνες	► €1,82 δις μεταβατικές κανονιστικές δαπάνες (Fuel EU και ETS) για τα πλοία εύρους ολικής χωρητικότητας 5.000 GT και άνω, που προκύπτουν από τον απαραίτητο χρόνο που απαιτείται για την Πράσινη Μετάβαση λόγω των υφιστάμενων περιορισμών της αγοράς εναλλακτικών καυσίμων, της ωριμότητας και της εφικτότητας υιοθέτησης των τεχνολογικών λύσεων και των πιθανών χρηματοδοτήσεων

1. Προεξόφληση ταμειακών ροών σε βάθος 25ετίας

2. Τα αποτελέσματα βασίζονται σε δεδομένα στόλου 2022-2023 (που παρασχεθήκαν από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής) και σε παραδοχές που συμφωνήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου (2024-2025)

Οι κύριοι παράγοντες που οδηγούν στο χρηματοδοτικό κενό για την Πράσινη Μετάβαση είναι το αυξημένο κόστος επένδυσης και λειτουργίας λόγω των εναλλακτικών καυσίμων

6. Υπολογισμός χρηματοδοτικού κενού και σχεδιασμός χρηματοδοτικού μηχανισμού²

 Επιπρόσθετο Επενδυτικό Κόστος: €2,94 δις	 Επιπρόσθετο Λειτουργικό Κόστος: €2,52 δις
<p>Ανάλυση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Η Πράσινη Μετάβαση απαιτεί την αντικατάσταση και μετασκευή πλοίων με νέες τεχνολογίες μειωμένων ή και μηδενικών εκπομπών CO₂ ▶ Κατ' επέκταση, το επενδυτικό κόστος αυξάνεται κατά €2,94 δις σε σχέση με την Κατάσταση χωρίς Πράσινη Μετάβαση (Περίπτωση Α) 	<p>Ανάλυση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Το κόστος καυσίμων αποτελεί το 40%-60% του συνολικού λειτουργικού κόστους ▶ Τα εναλλακτικά καύσιμα (όπως LNG, βιοκαύσιμα, e-μεθανόλη, και πράσινο υδρογόνο) που απαιτούνται στην Πράσινη Μετάβαση έχουν υψηλότερο κόστος εφοδιασμού από τα υφιστάμενα συμβατικά καύσιμα MDO/HFO της Περίπτωσης Α ▶ Κατ' επέκταση στην Πράσινη Μετάβαση, το κόστος καυσίμου αυξάνεται κατά €2,83 δις, τα λοιπά λειτουργικά κόστη €0,15 δις ενώ ο φόρος εισοδήματος μειώνεται κατά €0,46 δις σε σχέση με την Περίπτωση Α¹
<p>✓</p> <p>Χρηματοδοτικός μηχανισμός με ένα μείγμα εργαλείων που θα μειώνουν ή/και θα μηδενίζουν το χρηματοδοτικό κενό, προκειμένου να διασφαλιστεί η οικονομική βιωσιμότητα του κλάδο στην Πράσινη Μετάβαση</p>	

1. Η μείωση του φόρου εισοδήματος οφείλεται στη μείωση του φορολογητέου αποτελέσματος, όπως προκύπτει από την αύξηση του λειτουργικού κόστους (OPEX) στην Περίπτωση Πράσινης Μετάβασης

2. Τα αποτελέσματα βασίζονται σε δεδομένα στόλου 2022–2023 (που παρασχεθήκαν από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής) και σε παραδοχές που συμφωνήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου (2024–2025)

Η Πράσινη Μετάβαση καθιστά τον κλάδο οικονομικά μη βιώσιμο αν δεν καλυφθεί το χρηματοδοτικό κενό ~€5,46 δις, που οφείλεται κυρίως στην λειτουργία πλοίων άνω των 5.000 GT

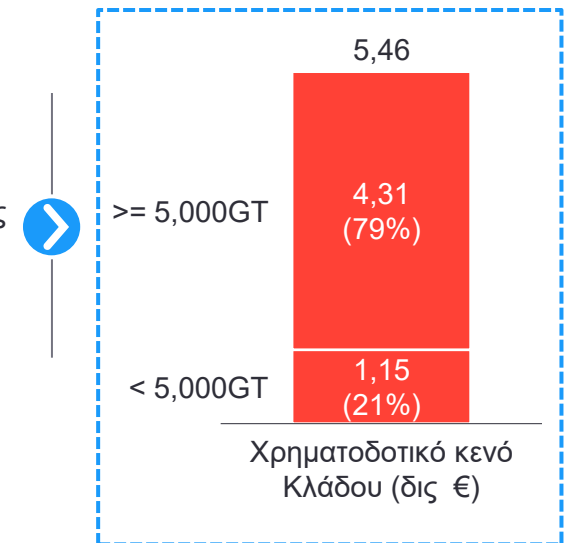
6. Υπολογισμός χρηματοδοτικού κενού και σχεδιασμός χρηματοδοτικού μηχανισμού¹

Περιγραφή της ανάλυσης

- ▶ Η Περίπτωση A (**Κατάσταση χωρίς Πράσινη Μετάβαση**) περιγράφει τη συνέχεια της υφιστάμενης κατάστασης του κλάδου, όπου τα πλοία αντικαθίστανται σταδιακά λόγω παλαιότητας, με αντίστοιχα συμβατικής τεχνολογίας χωρίς να μειώνεται το ανθρακικό αποτύπωμα
- ▶ Η Περίπτωση B (**Πράσινη Μετάβαση**) στοχεύει στην **προσαρμογή του στόλου** στις απαιτήσεις των FuelEU & ETS, μέσω αγοράς νέων ή μετασκευής υπάρχοντων πλοίων με «καθαρές» τεχνολογίες χαμηλού ή μηδενικού ανθρακικού αποτυπώματος
- ▶ Η Πράσινη Μετάβαση συνοδεύεται από **επιπλέον δαπάνες σε σύγκριση με την Περίπτωση A**:
 - **Υψηλότερα κόστη επένδυσης** λόγω χρήσης νέων τεχνολογιών χαμηλότερων ή μηδενικών εκπομπών CO₂
 - **Αυξημένα λειτουργικά έξοδα** λόγω χρήσης ακριβότερων εναλλακτικών καυσίμων

Χρηματοοικονομικά Αποτελέσματα

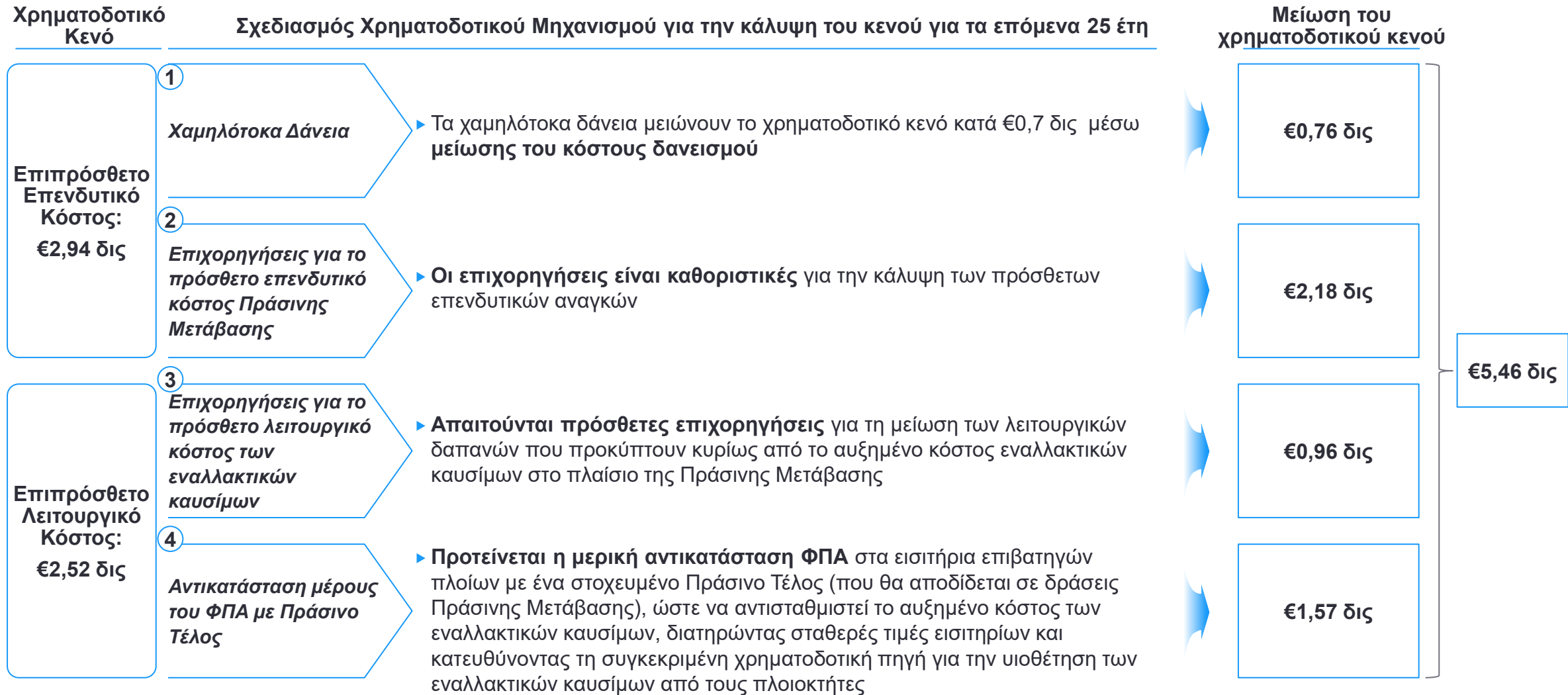
- ▶ Σε βάθος 25ετίας, η περίπτωση της **Πράσινης Μετάβασης επιφέρει επιπλέον δαπάνες ύψους ~€5,46 δις**
 - Τα **4,31 δις (79%)** του χρηματοδοτικού κενού προέρχονται από τα πλοία των **5.000 GT και άνω**
 - Τα **1,15 δις (21%)** προέρχονται από πλοία **κάτω των 5.000 GT**, χωρίς να επιφέρουν μεταβατικές κανονιστικές δαπάνες
- ▶ Στην Πράσινη Μετάβαση ο τομέας **παύει να είναι οικονομικά βιώσιμος**, λόγω του χρηματοδοτικού κενού των ~€5,46 δις, και κατ' επέκταση δεν δύναται να ισχύουν οι συνθήκες για τη λειτουργία ελεύθερης και ανταγωνιστικής αγοράς



1. Τα αποτελέσματα βασίζονται σε δεδομένα στόλου 2022–2023 (που παρασχεθήκαν από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής) και σε παραδοχές που συμφωνήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου (2024–2025)

Η αντιμετώπιση του χρηματοδοτικού κενού απαιτεί ένα στοχευμένο χρηματοδοτικό μηχανισμό που διασφαλίζει την εφικτότητα της Πράσινης Μετάβασης με την κατάλληλη συνεισφορά χρηματοδοτικών εργαλείων, χωρίς να μετακυλίεται το πρόσθετο κόστος στις τιμές των εισιτηρίων

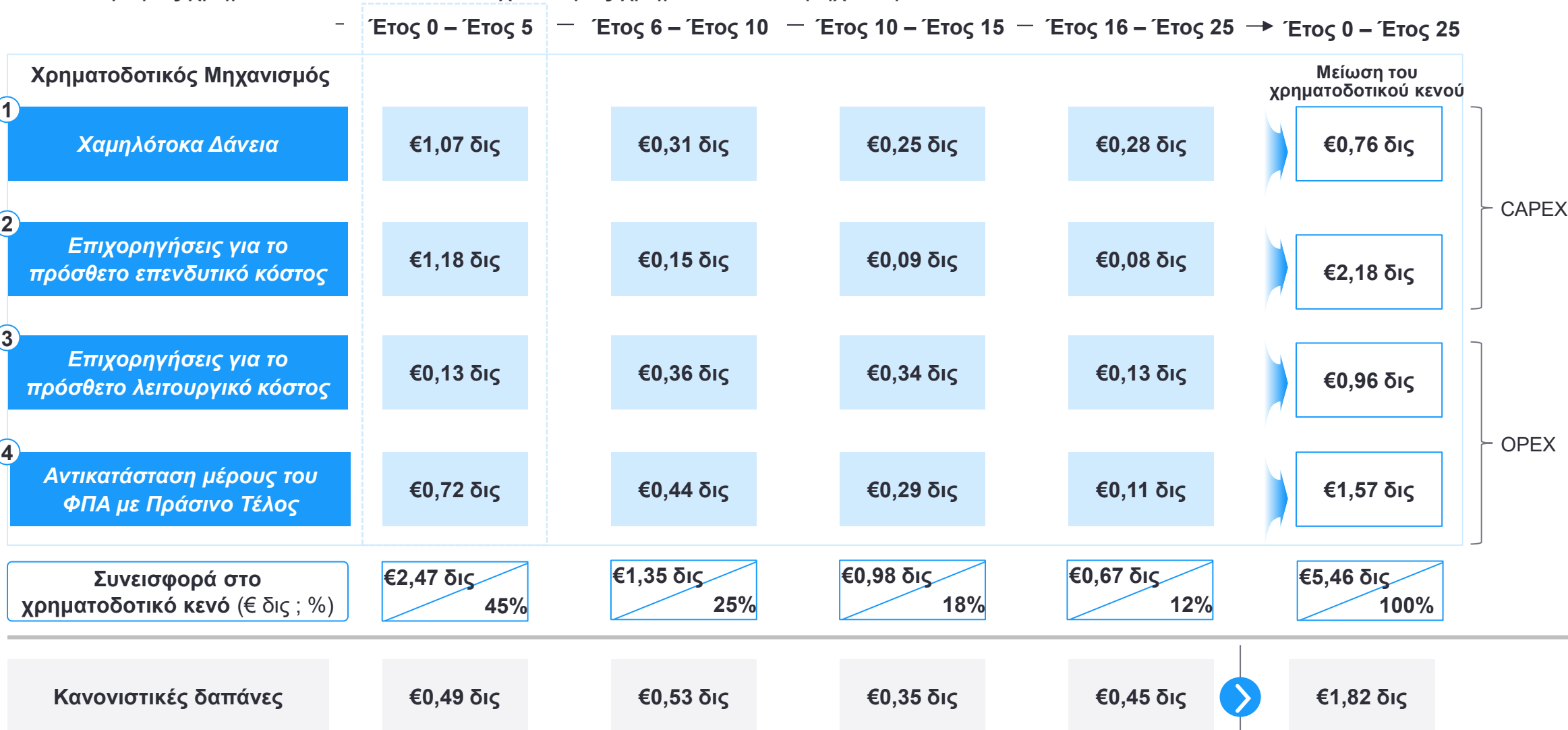
6. Υπολογισμός χρηματοδοτικού κενού και σχεδιασμός χρηματοδοτικού μηχανισμού



1. Τα αποτελέσματα βασίζονται σε δεδομένα στόλου 2022–2023 (που παρασχέθηκαν από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής) και σε παραδοχές που συμφωνήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου (2024–2025)

Το χρηματοδοτικό κενό κατανέμεται σε ορίζοντα 25 ετών, με σημαντικό μέρος να συγκεντρώνεται στα πρώτα 5 έτη

6. Υπολογισμός χρηματοδοτικού κενού και σχεδιασμός χρηματοδοτικού μηχανισμού¹



1. Τα αποτελέσματα βασίζονται σε δεδομένα στόλου 2022–2023 (που παρασχέθηκαν από το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιώτικης Πολιτικής) και σε παραδοχές που συμφωνήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου (2024–2025)

Πλαίσιο και συνοπτικός οδηγός χάρτης για την υλοποίηση των προτεινόμενων εργαλείων χρηματοδοτικού μηχανισμού

6. Υπολογισμός χρηματοδοτικού κενού και σχεδιασμός χρηματοδοτικού μηχανισμού

Προτεινόμενα εργαλεία χρηματοδοτικού μηχανισμού 	Πλαίσιο	Συνοπτικός Οδικός Χάρτης 
1 Δάνεια χαμηλού επιτοκίου	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Θέσπιση Ενωσιακού Κανονισμού για την εγκαθίδρυση δανειακού μηχανισμού ▶ Δημιουργία Καθεστώτος Χρηματοδότησης Επιχειρηματικού Κινδύνου για ΜΜΕ Επιχειρήσεις επί τη βάση του άρθρου 21 του ΓΑΚ ▶ Δημιουργία Χρηματοδοτικού Μηχανισμού με Χορήγηση Εγγύησης Ελληνικού Δημοσίου ▶ Καθεστώς για Επιδότηση Επιτοκίου 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Θέσπιση Ενωσιακού Κανονισμού για την εγκαθίδρυση δανειακού μηχανισμού ▶ Υπογραφή συμφωνίας Χρηματοδότησης για τη δημιουργία Ταμείου Χαρτοφυλακίου με την επωνυμία «Πράσινη Μετάβαση Επιβατηγού Ναυτιλίας» μεταξύ της καθ' ύλην αρμόδιας Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης και της αρχής/οργάνου που θα επιλεγεί για να υλοποιήσει την δια της παρούσης προτεινόμενη διαδικασία. ▶ Νομοθετική Ρύθμιση με παραπομπή στις διατάξεις του άρθρου 100 παρ. 2 του ν. 4549/2018. ▶ Δημιουργία Καθεστώτος και έγκριση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ▶ Νομοθετική Πρωτοβουλία
2 Επιδοτήσεις επιπρόσθετου επενδυτικού κόστους	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ΕΣΠΑ 2021-2027 Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα ▶ Κατευθυντήριες Γραμμές 2022 για το περιβάλλον 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Σχεδιασμός δράσης χρηματοδότησης ▶ Ένταξη στους άξονες της νέας προγραμματικής περιόδου 2028-2034 ▶ Δημιουργία Καθεστώτος και έγκριση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ▶ Νομοθετική Πρωτοβουλία
3 Ενίσχυση εσόδων με ισοδύναμη μείωση συντελεστών Φ.Π.Α.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Πρόταση Ρύθμισης στο εθνικό πλαίσιο 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Νομοθετική Πρωτοβουλία <p>Η μείωση συντελεστών ΦΠΑ εξετάζεται ως μέτρο γενικής εφαρμογής στο πλαίσιο της Οδηγίας 2006/112/ΕΚ και δεν συνιστά κρατική ενίσχυση, υπό την προϋπόθεση μη επιλεκτικής εφαρμογής</p>
4 Επιδοτήσεις επιπρόσθετου κόστους καυσίμων	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Πλαίσιο Υπηρεσιών Γενικού Οικονομικού Συμφέροντος (SGEI) και Κατευθυντήριες Γραμμές 2022 για το περιβάλλον 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Μεμονωμένη Ενίσχυση ή Δημιουργία Καθεστώτος και έγκριση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Η δημιουργία ενός μηχανισμού κρατικών ενισχύσεων, είναι αναγκαία για την εφικτότητα της Πράσινης Μετάβασης, τη βιωσιμότητα του κλάδου και την εξασφάλιση της εδαφικής, νησιωτικής και κοινωνικής συνοχής, μέσω συνεργασίας με τους εμπλεκόμενους φορείς και ευθυγράμμισης σε ενωσιακό-εθνικό επίπεδο

Διετής οδικός χάρτης άμεσης εφαρμογής για την δημιουργία του αναγκαίου μηχανισμού κρατικών ενισχύσεων

- 1** Απαιτείται να θεσπιστεί ειδικό καθεστώς ενισχύσεων, με σαφή καθορισμό των δικαιούχων, των επιλέξιμων δαπανών της Πράσινης Μετάβασης και των μορφών στήριξης της και αντίστοιχων κριτηρίων επιλεξιμότητας, λαμβάνοντας υπόψη, όχι μόνο τους περιορισμούς ως προς τις ενισχυόμενες δαπάνες αλλά και το εν τοις πράγμασι μεταβατικό στάδιο μετασκευής του υφιστάμενου στόλου, σε συνάρτηση με την άμεση ή μη διαθεσιμότητα των εναλλακτικών “πράσινων” καυσίμων και τον αναγκαίο χρόνο για την παράλληλη ανάπτυξη των αναγκαίων υποδομών
- 2** Τα μέτρα στήριξης **χρειάζεται να σχεδιαστούν αυστηρά στο πλαίσιο των CEEAG και GBER¹**, διασφαλίζοντας πλήρη συμμόρφωση με τους κανόνες κρατικών ενισχύσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΕΕ).
- 3** Τα προτεινόμενα μέτρα επιδιώκεται να υπαχθούν, κατά το δυνατόν, στο πεδίο εφαρμογής του Γενικού Απαλλακτικού Κανονισμού (ΓΑΚ – Κανονισμός (ΕΕ) 651/2014), προκειμένου να αποφευχθεί η ανάγκη προηγούμενης κοινοποίησης. Για τις περιπτώσεις που δεν καλύπτονται από τον ΓΑΚ, ιδίως λόγω των ιδιαιτεροτήτων του τομέα της ναυτιλίας, τα μέτρα θα αξιολογηθούν βάσει των Κατευθυντήριων Γραμμών για το Κλίμα, την Ενέργεια και το Περιβάλλον (CEEAG 2022), **κατόπιν έγκρισης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής**, διασφαλίζοντας διαφάνεια και νομική βεβαιότητα
- 4** Οι εθνικές αρχές **χρειάζεται να συντονιστούν με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή**, ώστε να **εξασφαλιστεί ευθυγράμμιση** με το ενωσιακό και εθνικό κανονιστικό πλαίσιο
- 5** Η δημιουργία ενός νέου καθεστώτος ενισχύσεων **απαιτεί στενό συντονισμό** μεταξύ των εθνικών αρχών, της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των εκπροσώπων του κλάδου, διασφαλίζοντας συμβατότητα με τις εθνικές προτεραιότητες και τους κανόνες της ΕΕ (CEEAG/GBER)
- 6** Η Ελλάδα απαιτείται να συνεργαστεί και να ευθυγραμμιστεί με την ΕΕ για τη δημιουργία συνδυαστικού χρηματοδοτικού μηχανισμού, αξιοποιώντας, μεταξύ άλλων, το **Ταμείο Εκσυγχρονισμού και το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης 2021–2027 (ΕΣΠΑ)**, προκειμένου να ενισχυθεί η επενδυτική μόχλευση και να επιδοτηθεί το κόστος της Πράσινης Μετάβασης
- 7** **Απαιτείται να θεσπιστεί μηχανισμός παρακολούθησης της προόδου**, με σαφείς δείκτες απόδοσης (KPIs), τακτικές αναφορές και δυνατότητα επικαιροποίησης του μηχανισμού, ώστε να διασφαλίζεται η συνεπής εφαρμογή του και η έγκαιρη προσαρμογή στις ανάγκες της Πράσινης Μετάβασης

+ Τυχόν προσαρμογές σε επίπεδο ΕΕ του υφιστάμενου κανονιστικού πλαισίου (Κανονισμός FuelEU Maritime και Οδηγία 2023/959 για την επέκταση του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών – ETS στη ναυτιλία) θα μπορούσαν να **αντισταθμίσουν τον προβλεπόμενο αντίκτυπο των σχετικών δαπανών συμμόρφωσης, με βάση και τον απαραίτητο χρόνο που απαιτείται για την Πράσινη Μετάβαση λόγω των υφιστάμενων περιορισμών της αγοράς εναλλακτικών καυσίμων, της ωριμότητας και της εφικτότητας υιοθέτησης των τεχνολογικών λύσεων και των πιθανών χρηματοδοτήσεων αυτών**

Η διαβούλευση ανέδειξε βασικά επόμενα βήματα για την έγκαιρη εκκίνηση της Πράσινης Μετάβασης

Γ. Συντονισμός στόλου, λιμένων και αλυσίδας καυσίμων

- ▶ i. Διασφάλιση ότι οι επενδύσεις σε πλοία θα υποστηρίζονται από έγκαιρη ανάπτυξη OPS¹, bunkering, ενεργειακών δικτύων και διαθεσιμότητας καυσίμων στους κατάλληλους λιμένες

Β. Εξειδίκευση και ενεργοποίηση του χρηματοδοτικού μηχανισμού

- ▶ i. Μετατροπή του προτεινόμενου μίγματος σε εφαρμόσιμο σχήμα με επιχορηγήσεις CAPEX, χαμηλότοκη δανειοδότηση, εγγυήσεις, και στοχευμένη στήριξη OPEX κατά τη μεταβατική περίοδο
- ▶ ii. Ευθυγράμμιση με τους κανόνες κρατικών ενισχύσεων και έγκαιρη προετοιμασία κοινοποίησης / διαβούλευσης με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Δ. Κατάρτιση και λειτουργική ετοιμότητα

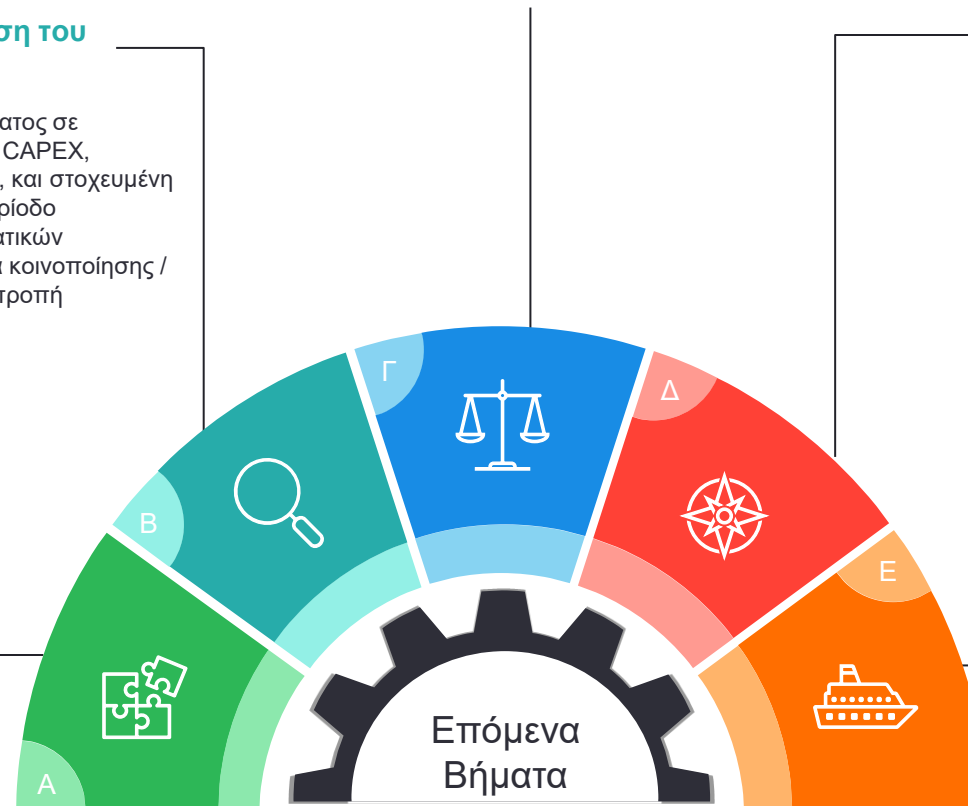
- ▶ i. Οργάνωση εθνικού συστήματος εκπαίδευσης, πιστοποίησης και πρωτοκόλλων ασφαλείας για πληρώματα, λιμένες και εμπλεκόμενους φορείς της εφοδιαστικής αλυσίδας

Α. Θεσμική ενεργοποίηση και οδικός χάρτης εφαρμογής

- ▶ i. Οριστικοποίηση πλαισίου εφαρμογής, κριτηρίων επιλεξιμότητας και προτεραιοτήτων ανά κατηγορία πλοίου / γραμμής / λιμένα
- ▶ ii. Διαμόρφωση δεσμευτικού οδικού χάρτη με ορόσημα πρώτης διετίας
- ▶ iii. Απλοποίηση / επιτάχυνση αδειοδοτήσεων και προτυποποίηση τεχνικών φακέλων για πλοία και υποδομές

Ε. Παρακολούθηση προόδου και προσαρμογή

- ▶ i. Καθιέρωση KPIs, τακτικών αναφορών και μηχανισμού επικαιροποίησης, ώστε η εφαρμογή να προσαρμόζεται εγκαίρως στις ανάγκες της αγοράς, της τεχνολογίας και του κανονιστικού πλαισίου



Τα επόμενα βήματα που αναδείχθηκαν από τη διαβούλευση λειτουργούν συμπληρωματικά προς τον οδικό χάρτη του χρηματοδοτικού μηχανισμού

Σημεία Οδικού Χάρτη Διαβούλευσης	Αντιστοίχιση σημείων οδικού χάρτη διαβούλευσης με τον υφιστάμενο οδικό χάρτη χρηματοδοτικού μηχανισμού
i.	▶ Η οριστικοποίηση του πλαισίου εφαρμογής, των κριτηρίων επιλεξιμότητας και των βασικών προτεραιοτήτων καλύπτεται ήδη από το υφιστάμενο οδικό χάρτη, ιδίως στα σημεία 1 και 5, όπου προβλέπεται η θέσπιση ειδικού καθεστώτος ενισχύσεων και ο συντονισμός με τους εμπλεκόμενους φορείς
A	ii. ▶ Η διαμόρφωση δεσμευτικού οδικού χάρτη με ορόσημα πρώτης διαιτησίας συνδέεται οριζόντια με το σύνολο του υφιστάμενου οδικού χάρτη (σημεία 1–6), καθώς ο αρχικός οδικός χάρτης αποτυπώνει ήδη τη διαιτητική και κανονιστική διαδρομή, ενώ η διαβούλευση συμβάλλει στην περαιτέρω εξειδίκευσή της σε πιο συγκεκριμένα ορόσημα εφαρμογής
iii.	▶ Η απλοποίηση και επιτάχυνση διαδικασιών, καθώς και η προτυποποίηση τεχνικών φακέλων, δεν αποτελούν μέρος της περιμέτρου του υφιστάμενου οδικού χάρτη χρηματοδοτικού μηχανισμού. Ωστόσο, θα μπορούν να αποτελέσουν παράλληλες παρεμβάσεις ώστε να επιτυγχάνεται η υλοποίηση των τεχνολογικών και τεχνικών λύσεων χωρίς καθυστερήσεις, και θα οδηγούν στην έγκαιρη εφαρμογή του χρηματοδοτικού μηχανισμού και απορρόφηση των σχετικών πόρων
B	i. ▶ Η μετατροπή του προτεινόμενου μίγματος εργαλείων σε εφαρμόσιμο χρηματοδοτικό σχήμα καλύπτεται ουσιαστικά από τα σημεία 1 και 6 του υφιστάμενου οδικού χάρτη, όπου θεμελιώνεται τόσο το ειδικό καθεστώς ενισχύσεων όσο και η δημιουργία του συνδυαστικού χρηματοδοτικού μηχανισμού, με τη διαβούλευση να εστιάζει περισσότερο στην πρακτική ενεργοποίηση του μίγματος εργαλείων
ii.	▶ Η ευθυγράμμιση με τους κανόνες κρατικών ενισχύσεων και η έγκαιρη προετοιμασία κοινοποίησης / διαβούλευσης με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή καλύπτονται άμεσα από τα σημεία 2, 3, 4 και 5 του υφιστάμενου οδικού χάρτη, τα οποία αφορούν τη συμμόρφωση με το πλαίσιο CEEAG / GBER, την κοινοποίηση στην Επιτροπή και τον αναγκαίο θεσμικό συντονισμό με την ΕΕ
Γ	i. ▶ Ο συντονισμός στόλου, λιμένων και αλυσίδας καυσίμων συνδέεται κυρίως με το σημείο 1 του υφιστάμενου οδικού χάρτη, όπου ήδη αναγνωρίζονται η διαθεσιμότητα εναλλακτικών καυσίμων, η παράλληλη ανάπτυξη υποδομών και ο αναγκαίος χρόνος μετάβασης, αλλά αναδεικνύεται από τη διαβούλευση ως διακριτός παράλληλος άξονας εφαρμογής που πρέπει να εξελίσσεται ταυτόχρονα με το θεσμικό / χρηματοδοτικό σκέλος
Δ	i. ▶ Η οργάνωση εθνικού συστήματος εκπαίδευσης, πιστοποίησης και πρωτοκόλλων ασφαλείας δεν αποτελεί μέρος της περιμέτρου του υφιστάμενου οδικού χάρτη χρηματοδοτικού μηχανισμού. Ωστόσο, θα μπορεί να συνιστά νέο παράλληλο άξονα εφαρμογής, ο οποίος αναδείχθηκε από τη διαβούλευση ως κρίσιμη προϋπόθεση για την ασφαλή και λειτουργική υποστήριξη της μετάβασης
E	i. ▶ Η καθιέρωση KPIs, τακτικών αναφορών και μηχανισμού επικαιροποίησης καλύπτεται από τον υφιστάμενο οδικό χάρτη χρηματοδοτικού μηχανισμού, μέσω του σημείου 7, το οποίο θεσμοθετεί τη συστηματική παρακολούθηση της προόδου και την έγκαιρη προσαρμογή του σχεδιασμού

