

# Μεταφορές και Περιφερειακή Ανάπτυξη

Ο ρόλος των υποδομών, τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα Μεταφορών (TEN-T), η βιώσιμη κινητικότητα και οι επιπτώσεις σε προσβασιμότητα, spillovers και ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη.

Μάθημα: Βιώσιμη Οικονομική και Περιφερειακή Ανάπτυξη - Αστική Ανασυγκρότηση στην Ε.Ε.

Μελέτες περίπτωσης: Εγνατία Οδός, Πειραιάς, Θεσσαλονίκη, σιδηροδρομικά δίκτυα

#### Πλαίσιο της διάλεξης

## Στόχοι

- να συνδέσουμε την προσβασιμότητα με την παραγωγικότητα, την ελκυστικότητα τόπων και τη χωρική συνοχή
- να εξηγήσουμε τη λογική του TEN-T και τη θέση της Ελλάδας στους ευρωπαϊκούς διαδρόμους
- να δούμε πώς αξιολογούνται οι επιπτώσεις έργων πέρα από την απλή μείωση χρόνου ταξιδιού
- να εξετάσουμε τι διδάσκουν οι ελληνικές μελέτες περίπτωσης για πολιτικές και επενδυτικές προτεραιότητες

### 1. Δίκτυα και χώρος

Οι μεταφορές δεν κινούν μόνο ροές· επανακατανέμουν δραστηριότητες, μεταβάλλουν ιεραρχίες πόλεων και αλλάζουν το λειτουργικό πεδίο των περιφερειών.

### 2. Υποδομή και απόδοση

Το κρίσιμο ερώτημα δεν είναι αν ένα έργο είναι “μεγάλο”, αλλά αν συνδέει αποτελεσματικά παραγωγικούς τόπους, λιμένες, κόμβους και αγορές.

### 3. Ανάπτυξη και βιωσιμότητα

Οι σύγχρονες πολιτικές απαιτούν ταυτόχρονα ανταγωνιστικότητα, αποανθρακοποίηση, ανθεκτικότητα και καλύτερη ποιότητα ζωής στα αστικά κέντρα.

# Από την υποδομή στην περιφερειακή επίδοση



Η αλυσίδα αυτή δεν είναι αυτόματη: η ποιότητα των θεσμών, ο χωρικός σχεδιασμός, οι συνδυασμένες μεταφορές και η διακυβέρνηση καθορίζουν πόσο από το όφελος “μένει” στην περιφέρεια.



### Αγορές

Μεγαλύτερο προσβάσιμο μέγεθος αγοράς και πιο έντονος ανταγωνισμός.



### Εργασία

Διεύρυνση λειτουργικών αγορών εργασίας και καλύτερο matching δεξιοτήτων.



### Εφοδιαστική

Χαμηλότερο κόστος αλυσίδας εφοδιασμού, ταχύτερη διακίνηση και μεγαλύτερη αξιοπιστία.



### Γη / αστική αξία

Αναδιάταξη χρήσεων γης, ανάπτυξη logistics, αναβαθμίσεις κόμβων και παραλιακών / βιομηχανικών ζωνών.



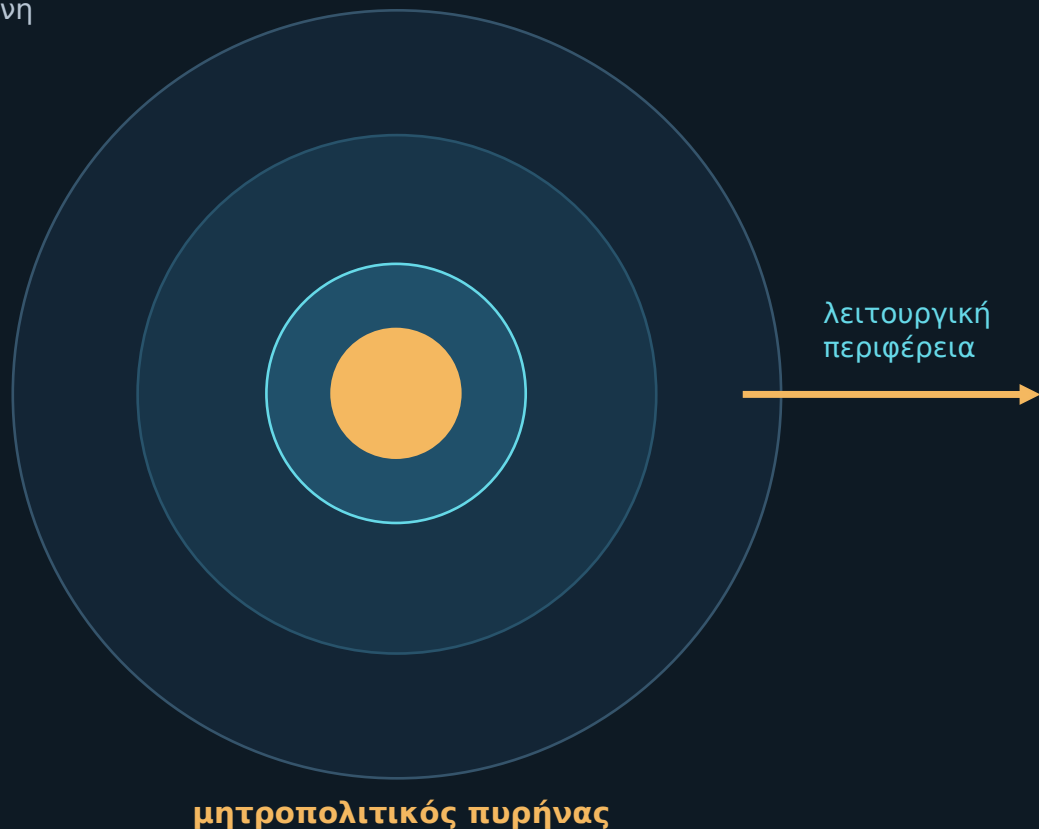
### Δικτυακά spillovers

Διαπεριφερειακές επιδράσεις, μεταφορά ζήτησης, γνώσης και συνεργασιών πέρα από τον τόπο του έργου.

**Το ζητούμενο για την πολιτική δεν είναι μόνο η κινητικότητα, αλλά η μετατροπή της σε παραγωγικότητα, ανθεκτικότητα και ισόρροπη χωρική οργάνωση.**

Η ίδια υποδομή μπορεί να μειώσει ανισότητες ή να ενισχύσει την πόλωση - εξαρτάται από το ποιοι τόποι συνδέονται, με ποια ποιότητα και με ποια συνοδευτικά μέτρα.

απομακρυσμένη  
ζώνη



### Σύγκλιση

Όταν οι νέες συνδέσεις ενσωματώνουν υστερούσες περιοχές σε λειτουργικές αγορές

### Πόλωση

Όταν τα οφέλη απορροφώνται κυρίως από ισχυρούς κόμβους

- η προσβασιμότητα είναι σχετική, όχι απόλυτη: μετρά ποιος φτάνει πού, σε πόσο χρόνο και με ποιο κόστος
- η χωρική συνοχή απαιτεί συνδεσιμότητα πολλαπλών επιπέδων: διεθνή, εθνική, περιφερειακή και last-mile
- η ανθεκτικότητα του δικτύου είναι εξίσου κρίσιμη με τη χωρητικότητα: εναλλακτικές διαδρομές, διατροφικότητα, ψηφιακή διαχείριση

# Από την κλασική ανάλυση κόστους-οφέλους στα wider economic benefits

## Κλασική αποτίμηση

### Χρόνος

εξοικονόμηση χρόνου μετακίνησης επιβατών και εμπορευμάτων

### Κόστος λειτουργίας

καύσιμα, συντήρηση, αξιοπιστία, κόστος ατυχημάτων

### Ασφάλεια

λιγότερα ατυχήματα και σοβαρότητα συμβάντων

### Περιβάλλον

εκπομπές, θόρυβος, κατάληψη γης, επιπτώσεις οικοσυστημάτων

## Ευρύτερες οικονομικές και χωρικές επιδράσεις

### Προσβάσιμη αγορά

μεγαλύτερο effective density και καλύτερο matching

### Spillovers

διαπεριφερειακές επιδράσεις σε εισόδημα, παραγωγή, επενδύσεις

### Αναδιάρθρωση χώρου

νέες θέσεις logistics, αναβάθμιση κόμβων, αλλαγές χρήσεων γης

### Ανθεκτικότητα

εναλλακτικές διαδρομές, πολυτροπικότητα, λιγότερη τρωτότητα σε διακοπές

Κρίσιμο ζήτημα: τι θα συνέβαινε χωρίς το έργο και ποιο τμήμα του οφέλους είναι πραγματικά πρόσθετο;

Το αναθεωρημένο TEN-T οργανώνει το δίκτυο σε τρία επίπεδα ολοκλήρωσης και σε 9 ευρωπαϊκούς διαδρόμους μεταφορών.

### Core network - 2030

οι στρατηγικότεροι κόμβοι και οι βασικές διεθνείς συνδέσεις της ΕΕ

### Extended core - 2040

ενδιάμεση βαθμίδα για επιτάχυνση υλοποίησης και διασυνοριακής συνέχειας

### Comprehensive network - 2050

ευρύτερη γεωγραφική κάλυψη ώστε όλες οι περιφέρειες να συνδέονται με το ευρωπαϊκό σύστημα

### Ελλάδα και corridor logic

Η χώρα συνδέεται με δύο κρίσιμες χαρτογραφικές αναφορές του νέου TEN-T: Western Balkans - Eastern Mediterranean και Baltic Sea - Black Sea - Aegean Sea.

Το ενδιαφέρον δεν είναι μόνο η γεωγραφική ένταξη, αλλά και η επιχειρησιακή ετοιμότητα των κόμβων.



Η νέα έμφαση δεν είναι μόνο στα “μεγάλα έργα”, αλλά στο πώς ο κόμβος πόλης ενώνει σιδηρόδρομο, λιμένα, αεροδρόμιο, δημόσια συγκοινωνία και last mile.

## Τι είναι urban node;

Ο τόπος όπου συναντώνται οι μακρινές ευρωπαϊκές ροές με την καθημερινή αστική κινητικότητα. Στο επίπεδο του κόμβου κρίνεται αν η πόλη συνδέεται ομαλά ή αν λειτουργεί ως bottleneck.

### Βασικές διεπαφές

Rail

Port

Transit

first / last mile

**431**

αστικοί κόμβοι του TEN-T με υποχρέωση SUMP

**2027**

υιοθέτηση και παρακολούθηση SUMPs για όλη τη Functional Urban Area

**2030**

πολυτροπικοί επιβατικοί hubs και first/last mile συνδέσεις

Στόχος: seamless μετάβαση μεταξύ εθνικού δικτύου, δημόσιας συγκοινωνίας, ενεργών μετακινήσεων και ψηφιακής διαχείρισης.

# Avoid - Shift - Improve

## Avoid

λιγότερες και συντομότερες μη αναγκαίες μετακινήσεις μέσω χωρικού σχεδιασμού, τηλε-υπηρεσιών και συμπαγών πόλεων

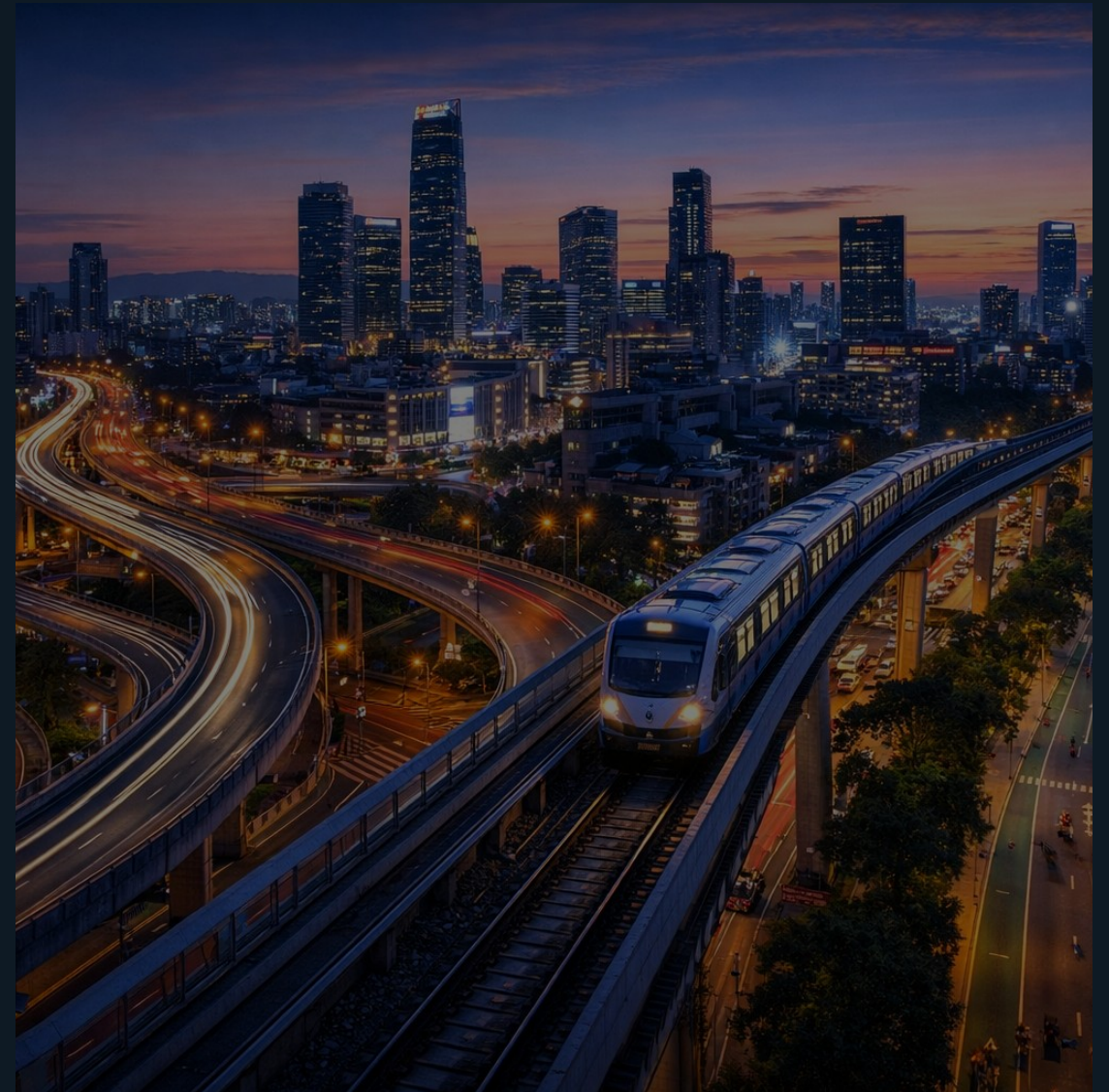
## Shift

μετατόπιση προς ΜΜΜ, σιδηρόδρομο, πεζή μετακίνηση και ποδήλατο, όπου αυτό είναι λειτουργικά εφικτό

## Improve

καθαρότερα οχήματα, καλύτερη διαχείριση στόλων, ψηφιακά συστήματα και ενεργειακή απόδοση

Η ευρωπαϊκή κατεύθυνση είναι σαφής: ο τομέας μεταφορών πρέπει να κινηθεί προς μείωση εκπομπών 90% έως το 2050.



# Τέσσερα ερωτήματα για να μην περιοριζόμαστε μόνο στον χρόνο ταξιδιού

## Προσβασιμότητα

Πόσοι άνθρωποι, επιχειρήσεις, λιμένες, αεροδρόμια και αγορές γίνονται πιο “κοντά” στο δίκτυο;

Προσβάσιμος πληθυσμός, μέγεθος αγοράς, χρόνος προς κόμβους

## Spillovers

Τα οφέλη μένουν στον τόπο του έργου ή απλώνονται σε γειτονικές περιφέρειες;

Interregional effects, ανακατανομή ροών, δικτυακές εξαρτήσεις

## Ευρύτερες οικονομικές επιδράσεις

Τα έργα ενισχύουν παραγωγικότητα, επενδύσεις, αξίες γης ή απλώς μεταφέρει δραστηριότητα;

Agglomeration, logistics, real estate, νέες επιχειρήσεις

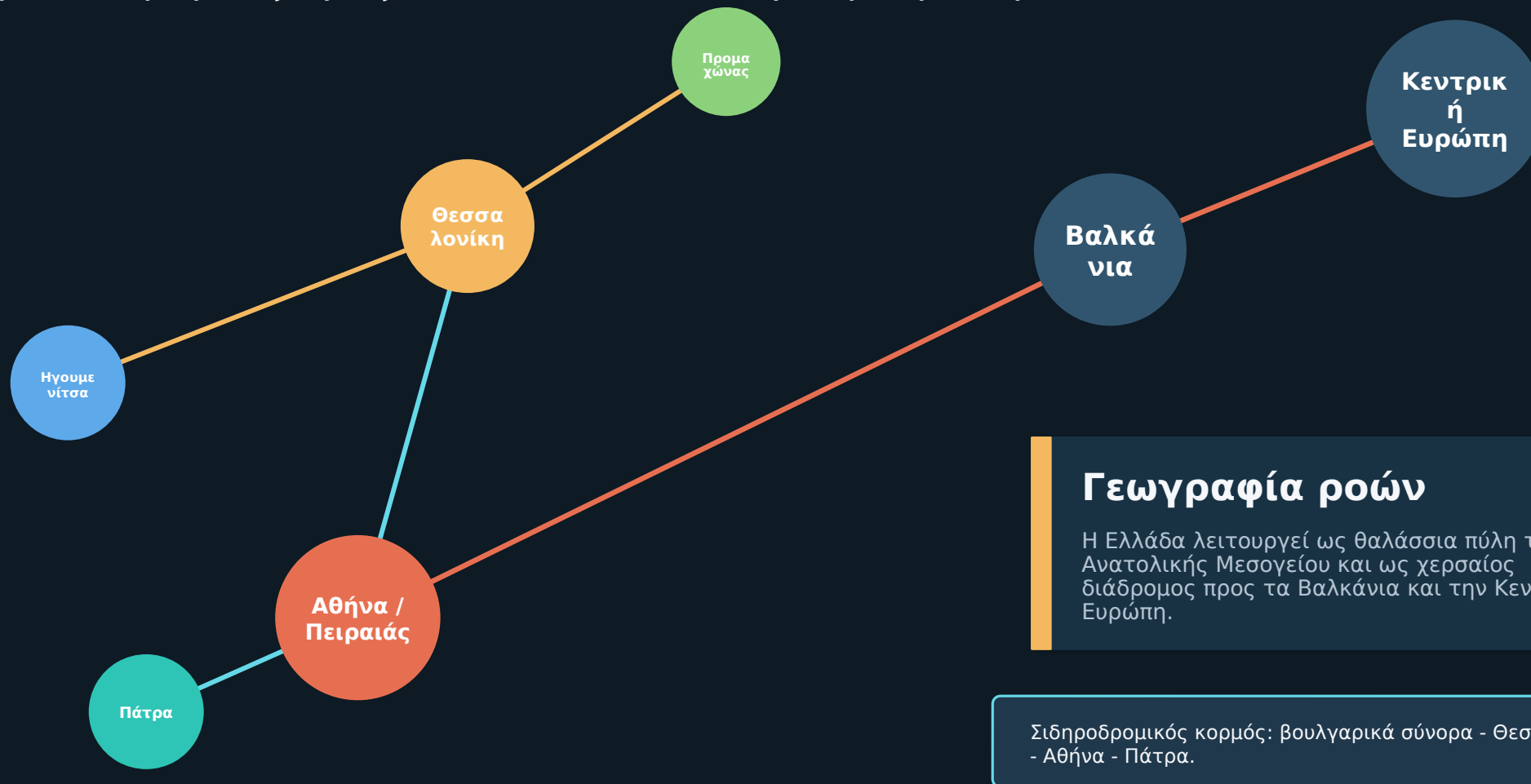
## Εξωτερικότητες και ανθεκτικότητα

Τα έργα αντιμετωπίζουν εκπαιδευτικό, θόρυβο, ασφάλεια, κλιματικό κίνδυνο και εναλλακτικές διαδρομές;

CO2, θόρυβος, ατυχήματα, redundancy, επιχειρησιακή συνέχεια

Στην πράξη, χρειάζεται συνδυασμός χωρικών δεικτών, κυκλοφοριακών δεδομένων, οικονομικών στοιχείων και σεναρίων δικτύου.

Η στρατηγική σημασία της χώρας προκύπτει από τη διασταύρωση θαλάσσιων πυλών με διαδρόμους προς Βαλκάνια και Κεντρική Ευρώπη.





Η Εγνατία λειτουργεί όχι μόνο ως αυτοκινητόδρομος, αλλά ως αναπτυξιακός και διασυνοριακός κορμός.

## Βασικά χαρακτηριστικά

**658 km**

κύριος άξονας της παραχώρησης

**69,3 km**

Σιάτιστα - Κρυσταλλοπηγή

**95,5 km**

Θεσσαλονίκη - Σέρρες - Προμαχώνας

**60 km**

Χαλάστρα - Εύζωνοι

Η Εγνατία και οι κάθετοι άξονες συνδέουν λιμένες, αεροδρόμια, βιομηχανικές περιοχές και διασυνοριακές πύλες της Βόρειας Ελλάδας.

**-3 ώρες**

Θεσσαλονίκη -  
Ηγουμενίτσα

**-2 ώρες**

Θεσσαλονίκη - Κήποι

**≈ 1/3**

του πληθυσμού της χώρας  
ωφελείται άμεσα από το  
πλήρες σύστημα

**21 / 25**

ρυθμιζόμενοι αναπτυξιακοί  
χώροι βρίσκονται πάνω  
στη διαδρομή

### Τι άλλαξε;

- ταχύτερες οριζόντιες διαδρομές σε όλη τη Βόρεια Ελλάδα
- καλύτερη πρόσβαση σε βιομηχανικές περιοχές, τουριστικούς πόλους και άλλα δίκτυα μεταφοράς
- ισχυρότερη σύνδεση λιμένων, αεροδρομίων και διασυννοριακών σημείων
- μεγαλύτερη ελκυστικότητα για logistics και εγκατάσταση παραγωγικών δραστηριοτήτων

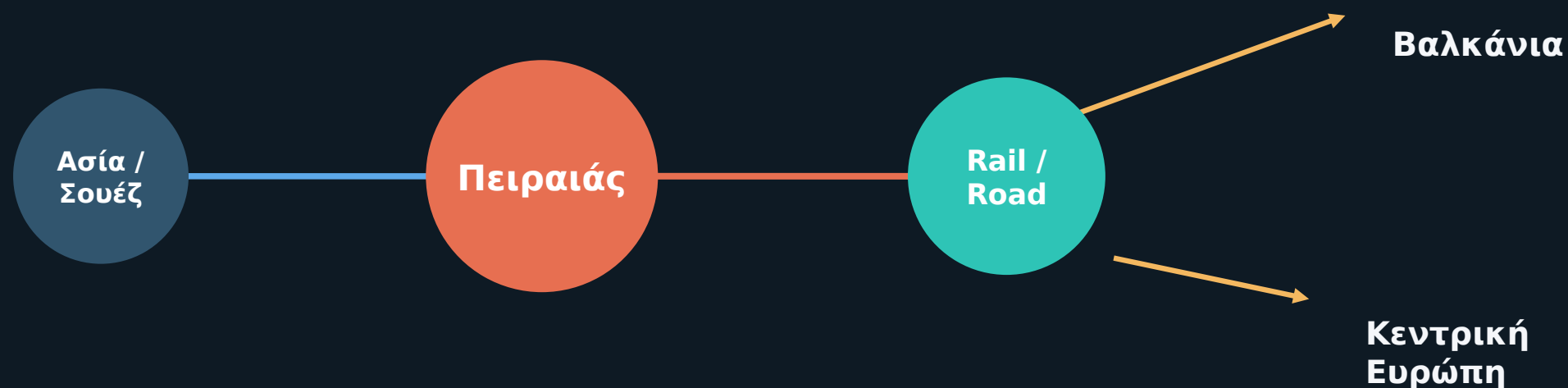
### Κρίσιμη προειδοποίηση

Η υποδομή από μόνη της δεν λύνει την περιφερειακή απομόνωση. Τα οφέλη εξαρτώνται θεμελιωδώς από χωρικό σχεδιασμό, περιφερειακή πολιτική και τη σύνδεση με τοπικά δίκτυα.

Εμπειρικά, 14 από τους 25 εξεταζόμενους παραγωγικούς χώρους βρίσκονται εντός 10 km από την Εγνατία και τους κάθετους άξονες.

Το παράδειγμα του Πειραιά δείχνει πώς η λιμενική υποδομή αποκτά εθνική σημασία όταν συνδέεται με χερσαίο hinterland και αξιόπιστη εφοδιαστική αλυσίδα.

Πλεονέκτημα του Πειραιά: πρώτη μεγάλη ευρωπαϊκή πύλη μετά το Σουέζ, με θαλάσσιες και χερσαίες συνδέσεις προς Βαλκάνια και Κεντρική Ευρώπη.



**€230,9 εκ.**

συνολικά έσοδα 2024

**1,56%**

εκτιμώμενη επίπτωση στο ελληνικό ΑΕΠ (2022)

**1,1 εκ. TEU**

ετήσια δυναμικότητα Pier I

**7,2 εκ. TEU**

συνολική επιχειρησιακή δυναμικότητα Piers I-III

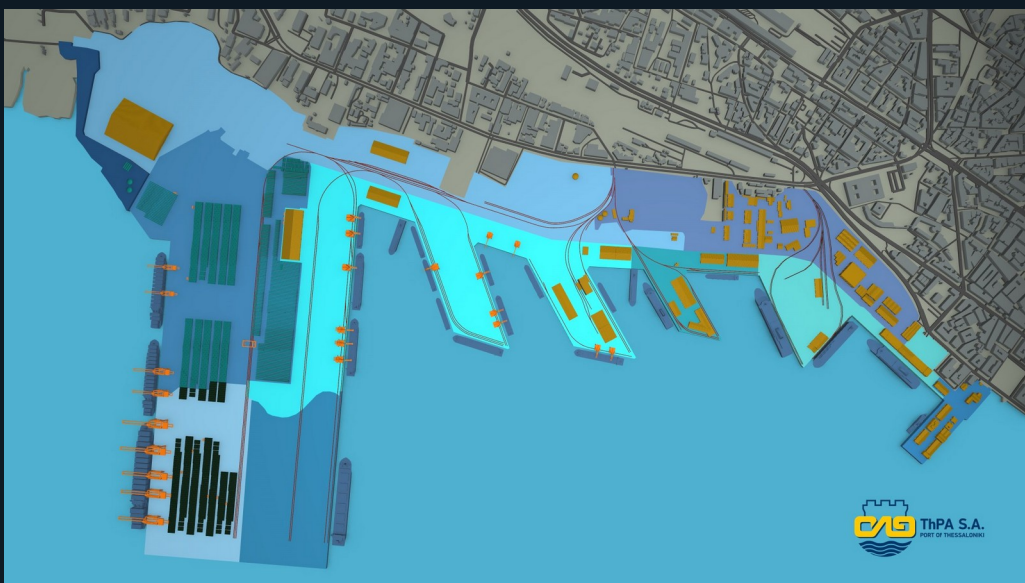
## Θετικές επιδράσεις

- ενίσχυση logistics, αποθηκών, πρακτορεύσεων, Ro-Ro, ναυπηγοεπισκευής και υπηρεσιών κρουαζιέρας
- ισχυρότερη σύνδεση ελληνικής οικονομίας με διεθνείς εμπορευματικές αλυσίδες
- δημιουργία οικοσυστήματος υποστηρικτικών υπηρεσιών και ζήτησης για διατροφικές μεταφορές
- βελτίωση της ορατότητας της χώρας ως πύλης προς την ΕΕ

## Κίνδυνοι / συμφόρηση

- εάν το hinterland δεν λειτουργεί ομαλά, η λιμενική επιτυχία μετατρέπεται σε bottleneck στο χερσαίο δίκτυο
- πίεση σε αστικές προσβάσεις, κυκλοφορία, θόρυβο και παραλιακό μέτωπο
- ανάγκη για σιδηροδρομική αξιοπιστία, ψηφιακό συντονισμό και πράσινη εφοδιαστική
- οικονομικά οφέλη χωρίς χωρική διάχυση μπορούν να ενισχύσουν ανισοροπίες

Δίδαγμα: λιμάνι, σιδηρόδρομος, road access και αστική πρόσβαση πρέπει να σχεδιάζονται μαζί.



## Τι τον καθιστά κρίσιμο;

- βρίσκεται στο TEN-T core network και κοντά σε μεγάλους οδικούς και σιδηροδρομικούς άξονες
- 5 βαλκανικές πρωτεύουσες βρίσκονται σε ακτίνα 700 km
- διαθέτει άμεση σιδηροδρομική σύνδεση προς Σόφια, Νις και Σκόπια
- η επέκταση του προβλήτα 6 αλλάζει την κλίμακα της διαμετακομιστικής του δυνατότητας

**566k**

TEU το 2024

**650k**

τρέχουσα  
δυναμικότητα

**1,4m**

με Pier 6

**10h**

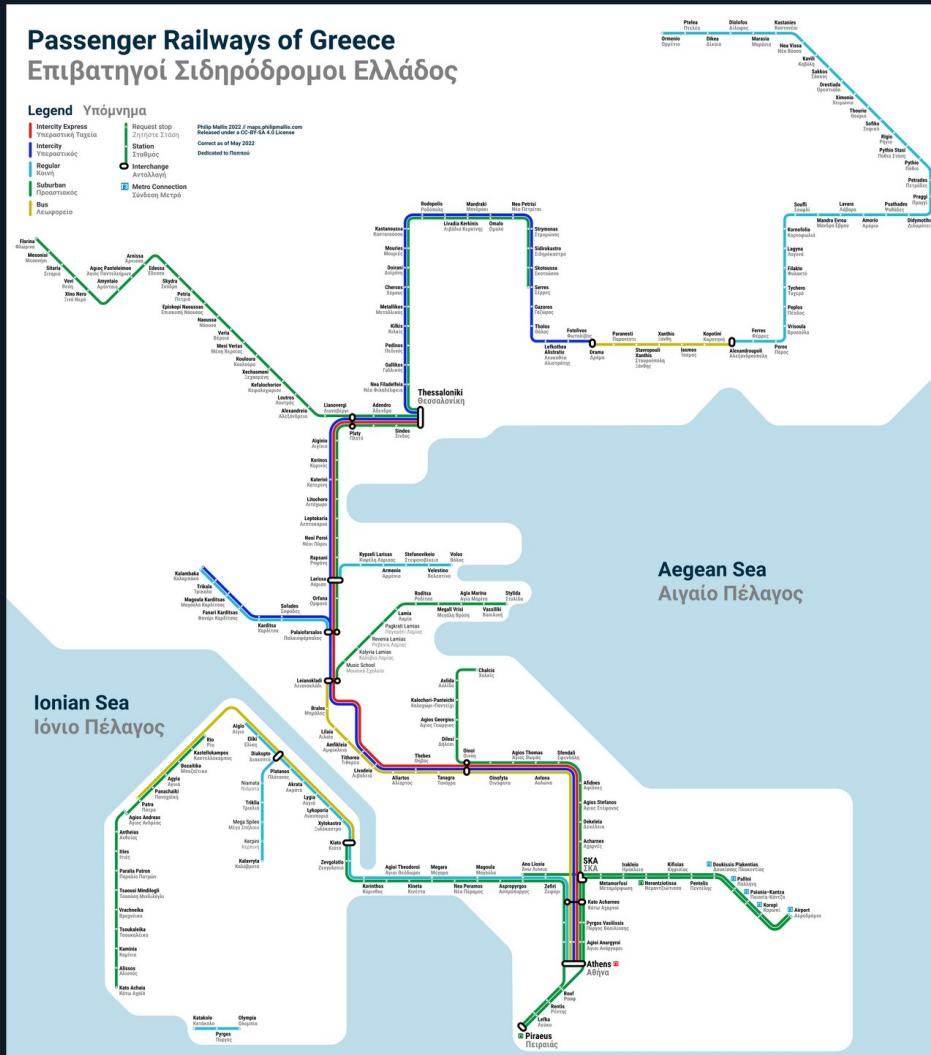
Σόφια

**16h**

Νις

**8h**

Σκόπια



Πού βρίσκεται η πρόκληση;

>1.000 km

τμήμα του Orient / East-Med corridor στην Ελλάδα

Ηλεκτροκίνηση + διπλή γραμμή  
στα κύρια τμήματα του δικτύου

ERTMS / διαλειτουργικότητα  
προϊόνθεση για ταχύτερα, αξιόπιστα και διεθνή συνέχεια

Ο σιδηρόδρομος είναι ο κρίσιμος σύνδεσμος που μετατρέπει το λιμάνι και τον αυτοκινητόδρομο σε πραγματικά διατροφικό σύστημα. Χωρίς αξιόπιστη rail υποδομή, τα λιμενικά και οδικά οφέλη δεν διαχέονται πλήρως στις περιφέρειες.



<b>Κύρια λειτουργία</b>	οριζόντια περιφερειακή ολοκλήρωση	θαλάσσια πύλη και logistics hub	βαλκανική πύλη / intermodal hub	χερσαία διαλειτουργικότητα
<b>Τυπικό όφελος</b>	μεγαλύτερη προσβασιμότητα	κλίμακα και διεθνείς ροές	hinterland access	αξιοπιστία και διάχυση
<b>Κρίσιμο bottleneck</b>	last-mile και πολιτικές συνοχής	αστική / rail συμφόρηση	επέκταση και rail capacity	τεχνική και επιχειρησιακή συνέχεια
<b>Τι μαθαίνουμε</b>	οι δρόμοι χρειάζονται χωρική πολιτική	τα λιμάνια χρειάζονται hinterland	η περιφέρεια κερδίζει από διατροπικότητα	ο σιδηρόδρομος συνδέει όλο το σύστημα

Κοινός παρονομαστής: το αναπτυξιακό αποτέλεσμα είναι μέγιστο όταν δρόμος, λιμάνι, σιδηρόδρομος και αστικός κόμβος λειτουργούν ως ένα ενιαίο σύστημα.

# Πέντε προτεραιότητες

## 1. Ολοκλήρωση δικτύων

όχι μεμονωμένα έργα, αλλά αλυσίδες δρόμου - rail - λιμένα - αστικού hub

## 2. Επένδυση στο hinterland

τερματικοί σταθμοί, dry ports, πρόσβαση σε βιομηχανικές και logistics ζώνες

## 3. SUMPs και last mile

οι αστικοί κόμβοι πρέπει να διαχειρίζονται τη διεπαφή εθνικού και τοπικού δικτύου

## 4. Ανθεκτικότητα και ψηφιακή διαχείριση

ERTMS, ITS, δεδομένα δικτύου και εναλλακτικές διαδρομές

## 5. Δίκαιη χωρική διάχυση

συνοδευτικές πολιτικές για να μεταφράζεται η συνδεσιμότητα σε περιφερειακή σύγκλιση

Το TEN-T προσφέρει το ευρωπαϊκό πλαίσιο· η πραγματική απόδοση εξαρτάται από την εθνική ιεράρχηση έργων και τη θεσμική ικανότητα υλοποίησης.

# Τρία συμπεράσματα

## A

Η μεταφορική υποδομή δεν είναι ουδέτερη: αναδιαμορφώνει ιεραρχίες τόπων, αγορές και περιφερειακές διασυνδέσεις.

## B

Το μεγάλο όφελος δεν βρίσκεται μόνο στη μείωση χρόνου αλλά στα wider economic benefits, στα spillovers και στην ανθεκτικότητα.

## Γ

Στην Ελλάδα, τα ισχυρότερα αποτελέσματα προκύπτουν όταν Εγνατία, λιμένες και rail λειτουργούν ως ενιαίο πολυτροπικό σύστημα.

## Ερωτήματα για συζήτηση

- Ποιο έργο έχει τη μεγαλύτερη “κρυφή” αναπτυξιακή απόδοση: ένας δρόμος, ένα λιμάνι ή μια σιδηροδρομική σύνδεση;
- Πώς εξασφαλίζεται ότι τα οφέλη των μεγάλων κόμβων διαχέονται και στις μικρότερες περιφέρειες;
- Ποιος είναι ο σωστός συνδυασμός μεταξύ ανταγωνιστικότητας, πράσινης μετάβασης και κοινωνικής συνοχής;

**Ευχαριστώ**