

Έργα υποδομών στην Ελλάδα

Φεβρουάριος 2024



Περιεχόμενα

01 Επενδύσεις σε έργα υποδομών

02 Προγραμματισμένα έργα υποδομών στην Ελλάδα

03 Χρηματοδότηση υποδομών στην Ελλάδα

04 Προκλήσεις

05 Άξονες Πολιτικής

06 Παραρτήματα



«Ως υποδομές ορίζεται το σύστημα δημόσιων έργων μιας χώρας, ενός κράτους ή μιας περιοχής, συμπεριλαμβανομένων των οδικών δικτύων, των δικτύων υπηρεσιών κοινής ωφέλειας και των δημόσιων κτιρίων»

ΟΟΣΑ

Στη μελέτη έχουμε συμπεριλάβει τα μεγαλύτερα έργα που αφορούν τις μεταφορές (αεροδρόμια, λιμάνια, οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο), την ενέργεια (ηλεκτρική ενέργεια, πετρέλαιο & φυσικό αέριο) όπως επίσης και την ύδρευση & το αποχετευτικό δίκτυο, ενώ έχουν εξαιρεθεί οι ΤΠΕ και υποδομές όπως Νοσοκομεία, Σχολεία, Δημόσια Κτίρια, Αθλητικές Εγκαταστάσεις και Χώροι Πράσινου.

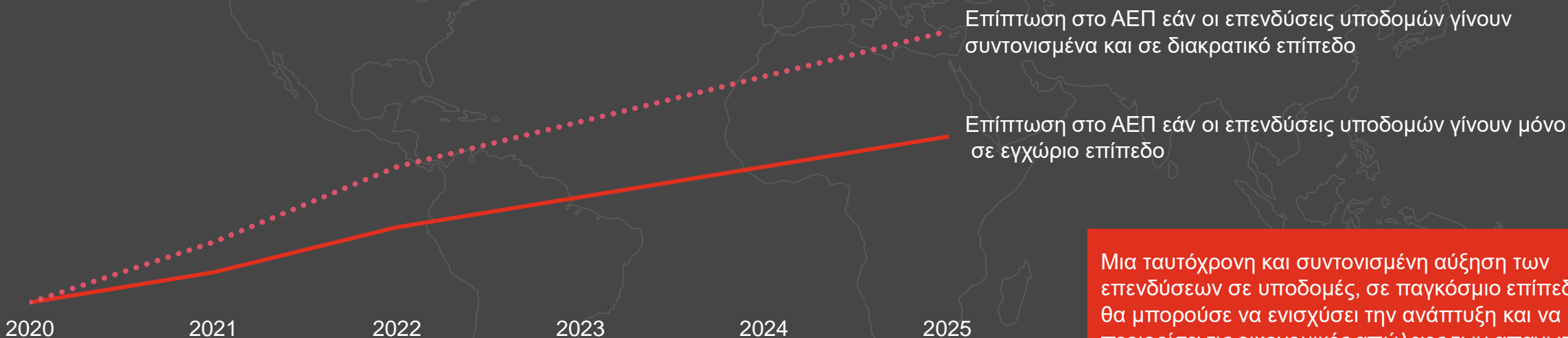
Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα, αναφέρονται στα φυσικά συστήματα και δίκτυα τηλεπικοινωνιών (κινητά, ευρυζωνικά, ενσύρματα, δορυφορικά, ταχυδρομικά) και στις υπηρεσίες που παρέχονται μέσω αυτών (διαδίκτυο, τηλεφωνία, ταχυδρομείο, ραδιόφωνο και τηλεόραση)

1

Επενδύσεις σε
έργα υποδομών

Εάν οι χώρες επένδυαν συντονισμένα σε έργα υποδομών, το παγκόσμιο ΑΕΠ εκτιμάται ότι θα αυξανόταν κατά 2π.μ. ...

Επίπτωση στο παγκόσμιο ΑΕΠ από μία συντονισμένη αύξηση* στις επενδύσεις υποδομών



Επίπτωση στο ΑΕΠ εάν οι επενδύσεις υποδομών γίνουν συντονισμένα και σε διακρατικό επίπεδο

Επίπτωση στο ΑΕΠ εάν οι επενδύσεις υποδομών γίνουν μόνο σε εγχώριο επίπεδο

Πηγή: IMF, "How a Collective Infrastructure Push Will Boost Global Growth" (Nov 2020)

*Το σενάριο του IMF υποθέτει ότι οικονομίες με δημοσιονομικό χώρο (fiscal space) θα αυξήσουν τις δαπάνες για επενδύσεις σε υποδομές κατά 0,5% του ΑΕΠ το 2021, κατά 1% το 2022 και θα τις διατηρήσουν σε αυτό το επίπεδο έως το 2025, ενώ οικονομίες με λιγότερο δημοσιονομικό χώρο θα επενδύσουν κατά 30% λιγότερο κατά την ίδια περίοδο

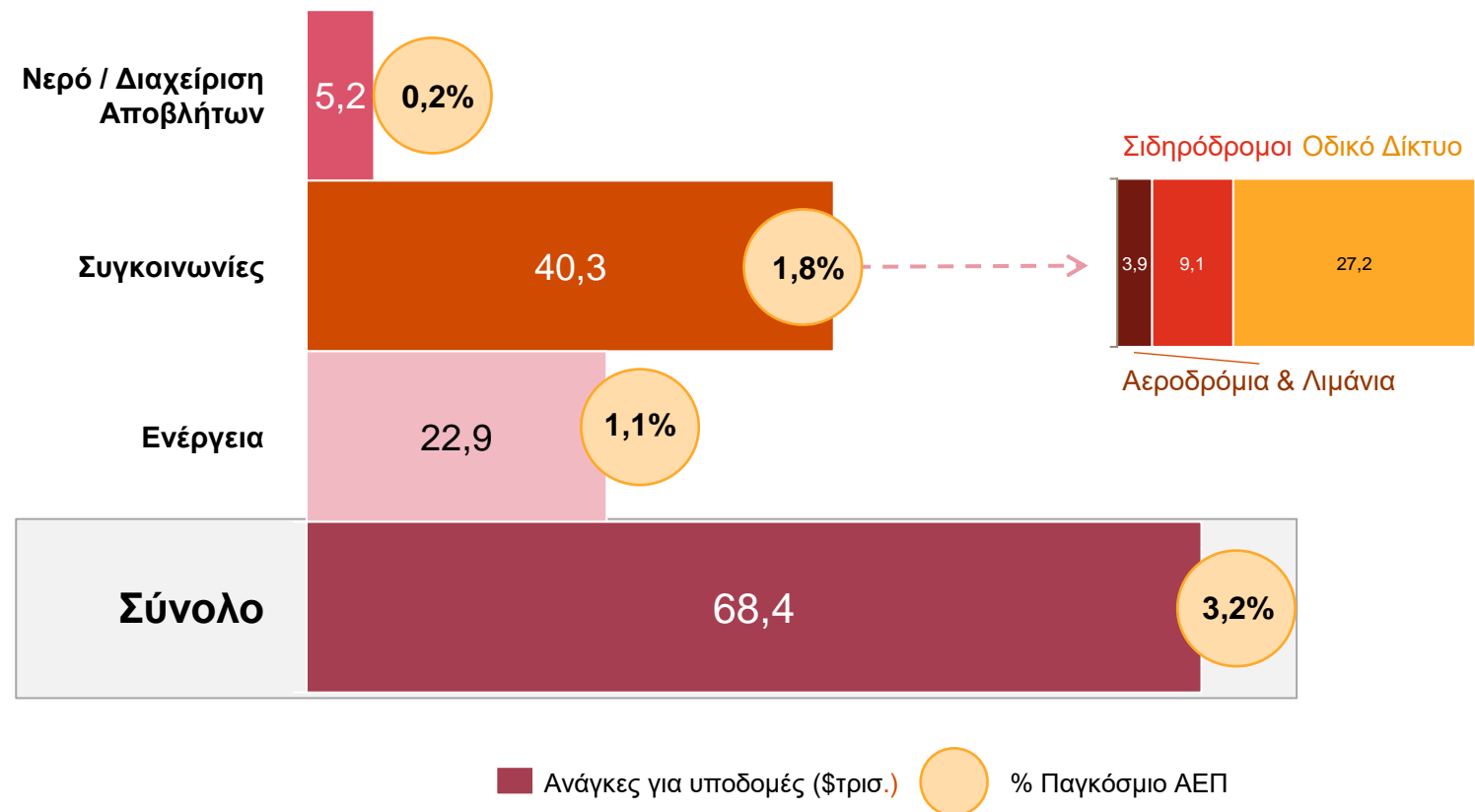
Μια ταυτόχρονη και συντονισμένη αύξηση των επενδύσεων σε υποδομές, σε παγκόσμιο επίπεδο, θα μπορούσε να ενισχύσει την ανάπτυξη και να περιορίσει τις οικονομικές απώλειες των απανωτών κρίσεων.

Η έμμεση αυτή δυναμική σχέση μεταξύ χωρών (spillover effect) θα μπορούσε να δώσει μια επιπλέον ώθηση στην παγκόσμια παραγωγή

...και θα μειώνονταν οι ανάγκες σε έργα υποδομών που φτάνουν τα \$ 68τρισ. έως το 2040

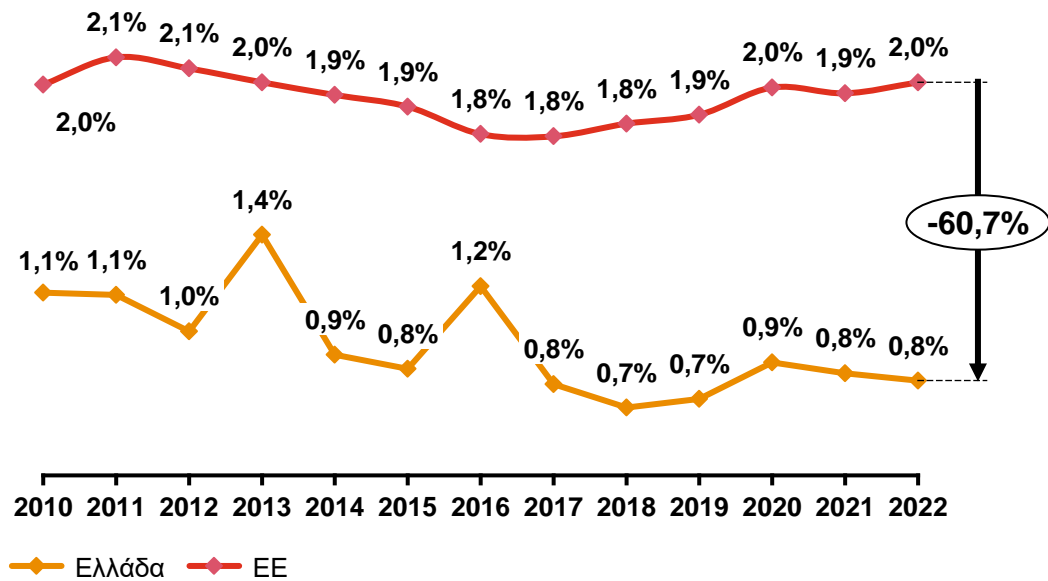
3,2%

του παγκόσμιου ΑΕΠ χρειάζεται να επενδυθεί σε υποδομές ύδρευσης, οδικές και σιδηροδρομικές συγκοινωνίες, αεροδρόμια, λιμάνια και ενέργεια, μεταξύ 2020-2040



Στην Ελλάδα, το επενδυτικό κενό στις υποδομές ανέρχεται σε περίπου € 1,8δισ. κατά μέσο όρο ετησίως τα τελευταία 14 έτη...

Επενδύσεις στα έργα υποδομών*
ως ποσοστό του ΑΕΠ



Πηγή: Fitch

Επενδύσεις σε υποδομές (2009-2022)



Ελληνικός μ.ο.
1%

Ευρωπαϊκός μ.ο.
2%

- Οι υποδομές στην Ελλάδα έχουν επηρεαστεί σημαντικά από την οικονομική κρίση
- **Οι επενδύσεις σε υποδομές** ανέρχονται σε 0,8% του ΑΕΠ για το 2022, έναντι του ελληνικού μέσου όρου προ κρίσης 3,1% και του ευρωπαϊκού μέσου όρου 2% του ΑΕΠ για το 2022
- Η πτώση των επενδύσεων σε έργα υποδομών που σημειώθηκε την περίοδο 2010-2022 οδήγησε σε **έλλειμμα ύψους € 1,8 δισ.** ετησίως** έναντι του ευρωπαϊκού μέσου όρου

Οι επενδύσεις σε έργα υποδομών της μελέτης Fitch περιλαμβάνουν: Υποδομές σε έργα μεταφορών (δρόμοι, γέφυρες, σιδηρόδρομοι, αεροδρόμια, λιμάνια και θαλάσσιες μεταφορές) και σε Ενέργεια & Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, δίκτυα μετάδοσης ενέργειας, πετρέλαιο & φυσικό αέριο, αγωγοί και έργα ύδρευσης)

*Τα στοιχεία των επενδύσεων σε έργα υποδομών έχουν προκύψει από το ΑΕΠ με βάση δεδομένα της ΕΛ.ΣΤΑΤ. Συγκεκριμένα, μετρούν την παραγωγή του κλάδου υποδομών εντός της δωδεκάμηνης περιόδου αναφοράς σε ονομαστικές αξίες. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του ΑΕΠ, τα δεδομένα αυτά αφορούν την προστιθέμενη αξία του κλάδου, συνεπώς δεν μετρούν την ονομαστική αξία όλων των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν από τον κλάδο των υποδομών

** Επενδυτικό κενό στις υποδομές=(Ευρωπαϊκός μέσος όρος-Ελληνικός μέσος όρος)*ΕΠ(2010-2022)*Μέσος όρος Ελληνικού ΑΕΠ(2010-2022)

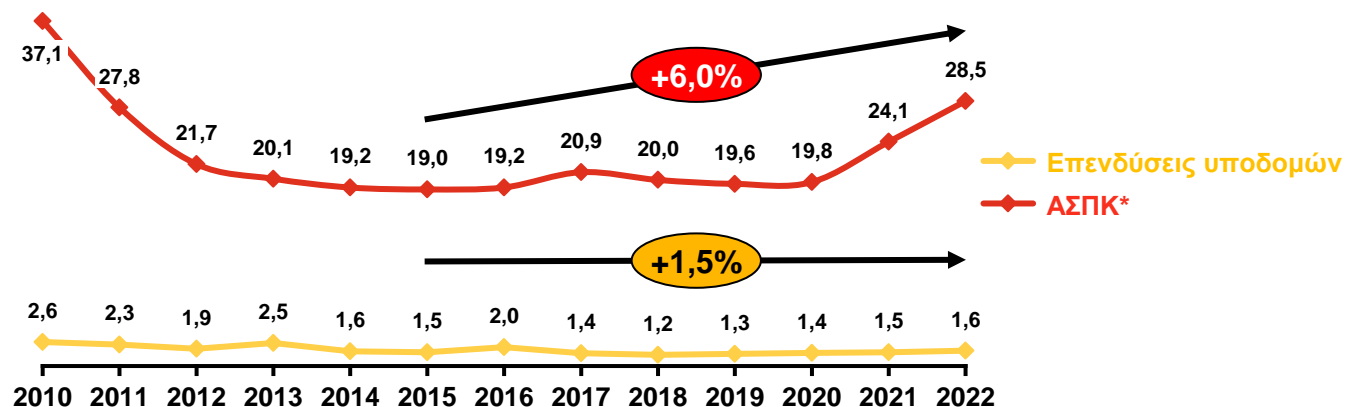
...με αναιμικό ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης σε σχέση με το σύνολο των επενδύσεων της χώρας

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται **σημαντική αύξηση στις επενδύσεις** στην χώρα μας. Ωστόσο, οι επενδύσεις σε έργα υποδομών στην Ελλάδα δεν ακολουθούν το ρυθμό ανάπτυξης των συνολικών επενδύσεων

Το παράδοξο είναι, ότι ενώ οι επενδύσεις έχουν φτάσει το **υψηλότερο δετίας** καταγράφοντας ετήσιο ρυθμό αύξησης πάνω από 6%, **δεν παρατηρείται ο ίδιος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης** και στις επενδύσεις σε **έργα υποδομών** (οριακά φτάνει το 1,5%).

Συνολικές Επενδύσεις & Επενδύσεις σε έργα υποδομών

(€ δισ.)



Πηγή: Fitch, European Commission

*Ακαθάριστος Σχηματισμός Πάγιου Κεφαλαίου

PwC



6,0%

Συνολικές επενδύσεις
Ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης συνολικών επενδύσεων στην Ελλάδα τα τελευταία 8 έτη (ΑΣΠΚ)



1,5%

Επενδύσεις σε έργα υποδομών
Ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης επενδύσεων σε έργα υποδομών στην Ελλάδα τα τελευταία 8 έτη

Οι επενδύσεις σε έργα υποδομών της μελέτης Fitch περιλαμβάνουν: Υποδομές σε έργα μεταφορών (δρόμοι, γέφυρες, σιδηρόδρομοι, αεροδρόμια, λιμάνια και θαλάσσιες μεταφορές) και σε Ενέργεια & Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, δίκτυα μετάδοσης ενέργειας, πετρέλαιο & φυσικό αέριο, αγωγοί και έργα ύδρευσης)

*Τα στοιχεία των επενδύσεων σε έργα υποδομών έχουν προκύψει από το ΑΕΠ με βάση δεδομένους της ΕΛ.ΣΤΑΤ. Συγκεκριμένα, μετρούν την παραγωγή του κλάδου υποδομών εντός της δωδεκάμηνης περιόδου αναφοράς σε ονομαστικές αξίες. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του ΑΕΠ, τα δεδομένα αυτά αφορούν την προστιθέμενη αξία του κλάδου, συνεπώς δεν μετρούν την ονομαστική αξία όλων των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν από τον κλάδο των υποδομών

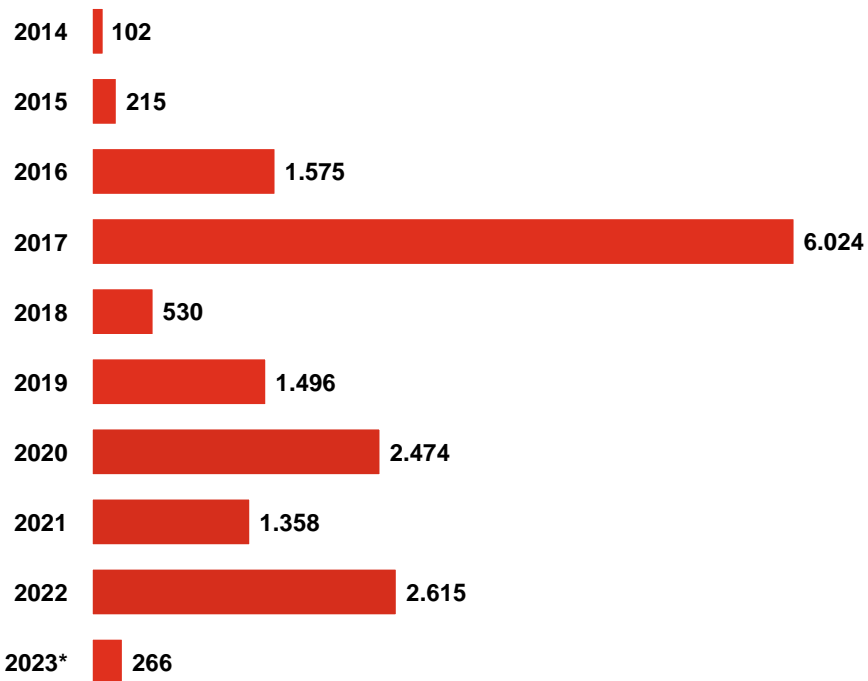
** Επενδυτικό κενό στις υποδομές=(Ευρωπαϊκός μέσος όρος-Ελληνικός μέσος όρος)*Ετη₍₂₀₀₉₋₂₀₂₂₎*Μέσος όρος Ελληνικού ΑΕΠ₍₂₀₀₉₋₂₀₂₂₎

2

Προγραμματισμένα
έργα υποδομών
στην Ελλάδα

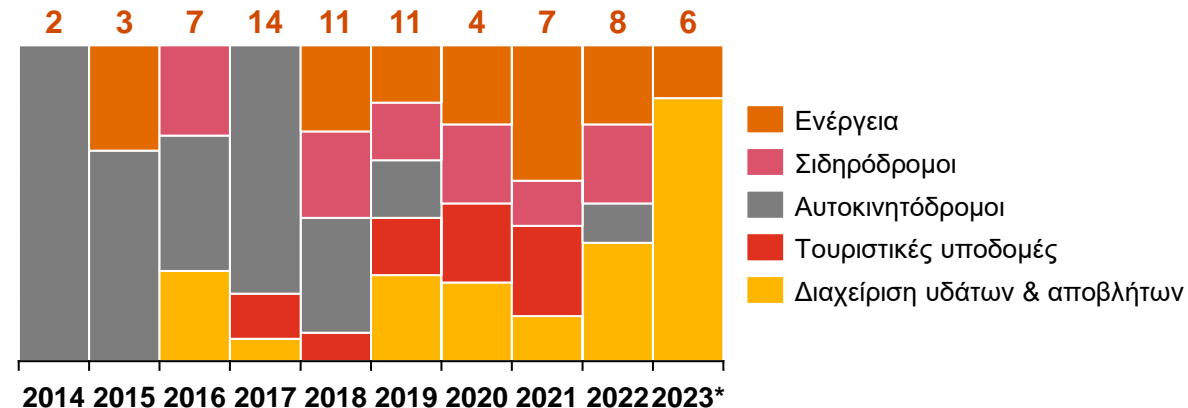
Συνολικά 73 έργα υποδομών προϋπολογισμού € 16 δισ. ολοκληρώθηκαν από το 2014, ενώ μετά το 2019 € 2,7 δισ. επενδύθηκαν σε «πράσινα» έργα*

Προϋπολογισμός ολοκληρωμένων έργων σε € εκ.



Αριθμός έργων
2
3
7
14
11
11
4
7
8
6

Ολοκληρωμένα έργα ανά κλάδο Αριθμός έργων



- ✓ Την περίοδο 2017-2019 ολοκληρώθηκαν 36 έργα υποδομών συνολικού προϋπολογισμού € 8 δισ. Τα περισσότερα αφορούσαν τον κλάδο των αυτοκινητοδρόμων (47% του συνολικού αριθμού)
- ✓ Τα τελευταία έτη παρατηρείται μια στροφή προς έργα ύδρευσης και αποχέτευσης, καθώς και σε έργα που αφορούν την ενέργεια

*Τα έργα που ολοκληρώθηκαν το 2023 αφορούν μόνο το πρώτο δμηνο

Πηγή: Ανάλυση PwC

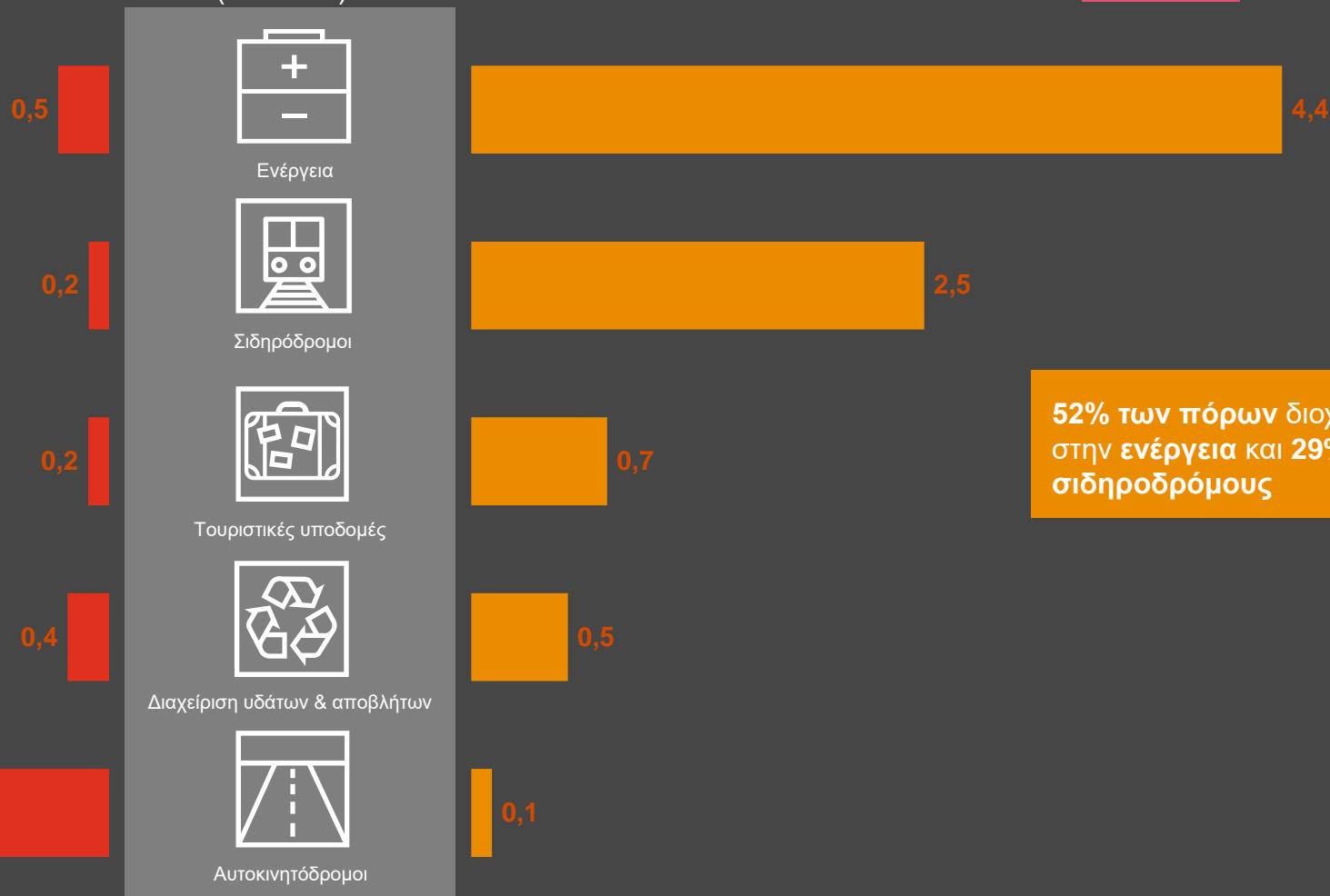
Έργα υποδομών στην Ελλάδα
PwC

Την περίοδο 2014 με 2018 ολοκληρώθηκαν οδικά έργα ύψους € 7 δισ., ενώ μετά το 2019 περίπου € 7 δισ. διοχετεύτηκαν σε έργα ενέργειας και στους σιδηρόδρομους

2014-2018 € 8,5 δισ.

Προϋπολογισμός ολοκληρωμένων έργων
(σε € δισ.)

€ 8,2 δισ. 2019-2023

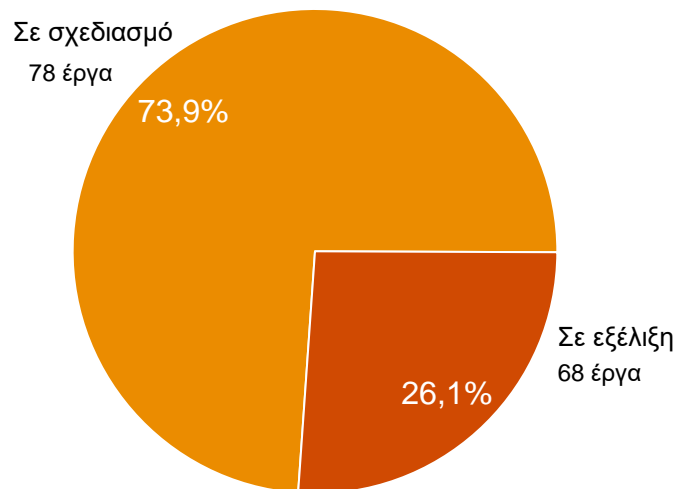


85% των πόρων διοχετεύτηκαν στους αυτοκινητόδρομους

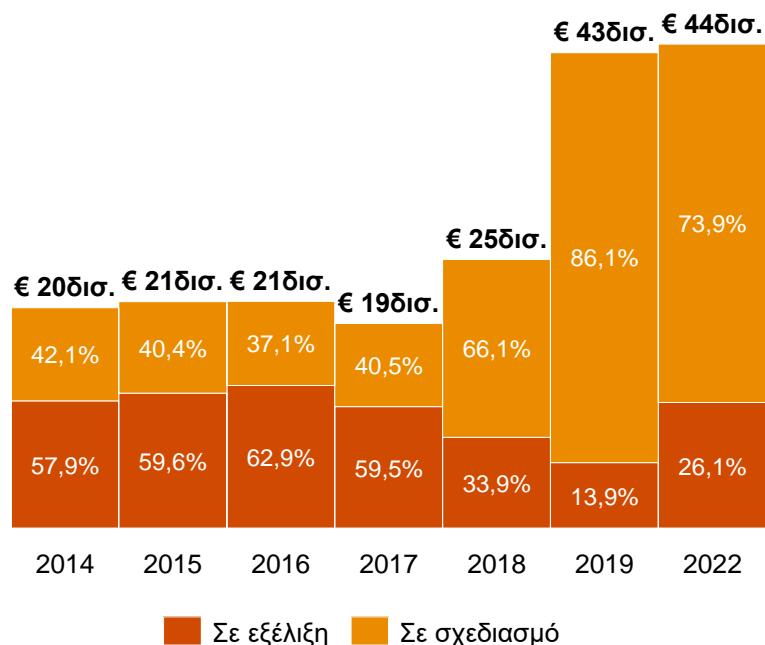
52% των πόρων διοχετεύτηκαν στην ενέργεια και 29% στους σιδηροδρόμους

Την τελευταία 5ετία παρατηρείται ότι άνω του 60% των έργων βρίσκονται στο στάδιο συμβασιοποίησης...

Συνολικός ανεκτέλεστος προϋπολογισμός (2022)



Εξέλιξη 7 ετών ανεκτέλεστου προϋπολογισμού (2014-2022)



Στάδιο συμβασιοποίησης: πρόκειται για έργα των οποίων ο σχεδιασμός έχει εγκριθεί και έχει ξεκινήσει η διαγωνιστική διαδικασία για την εύρεση ανάδοχης εταιρείας

Πηγή: Τύπος, Ανάλυση PwC

Έργα υποδομών στην Ελλάδα

PwC

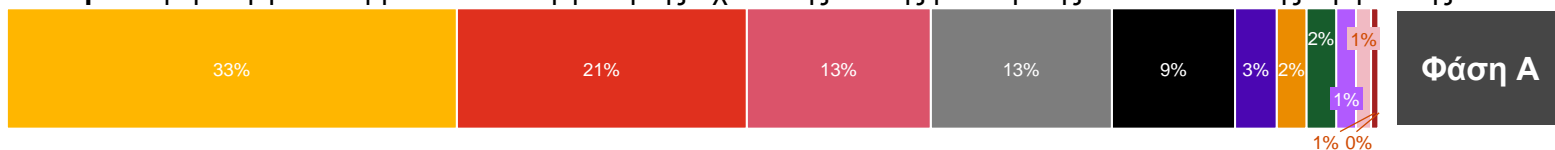


...αλλά 31 ώριμα έργα συνολικού προϋπολογισμού € 14δισ. δεν έχουν ακόμα συμβασιοποιηθεί

Έργα ανά φάση

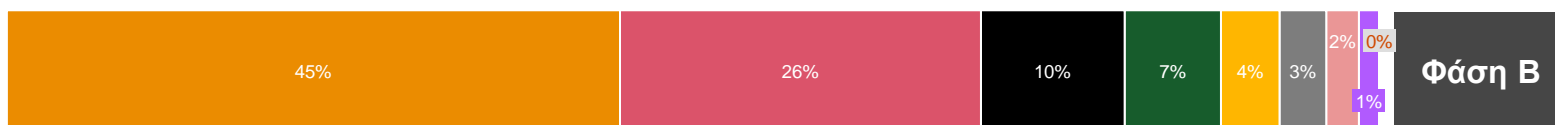
Συνολικός προϋπολογισμός έργων

Φάση Α: Αφορά έργα που βρίσκονται στη φάση της σχεδίασης και της μελετητικής και αδειοδοτικής ωρίμανσης



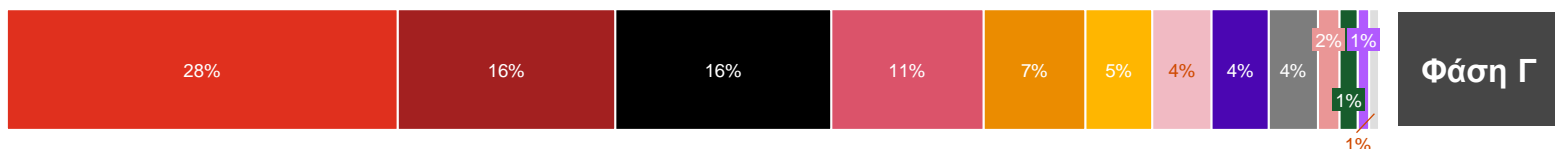
Συνολικός προϋπολογισμός	Συνολικός αριθμός έργων
€ 18,4 δισ.	47 έργα
36% συνόλου	

Φάση Β: Αφορά έργα που βρίσκονται στο στάδιο της ανάθεσης και της συμβασιοποίησης

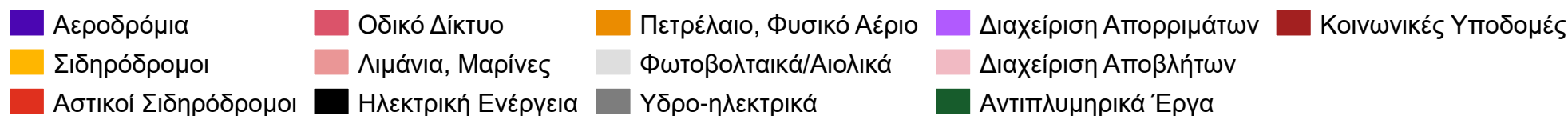


€ 14,3 δισ.	31 έργα
28% συνόλου	

Φάση Γ: Αφορά έργα που έχει ξεκινήσει η υλοποίησή τους



€ 18,1 δισ.	68 έργα
36% συνόλου	

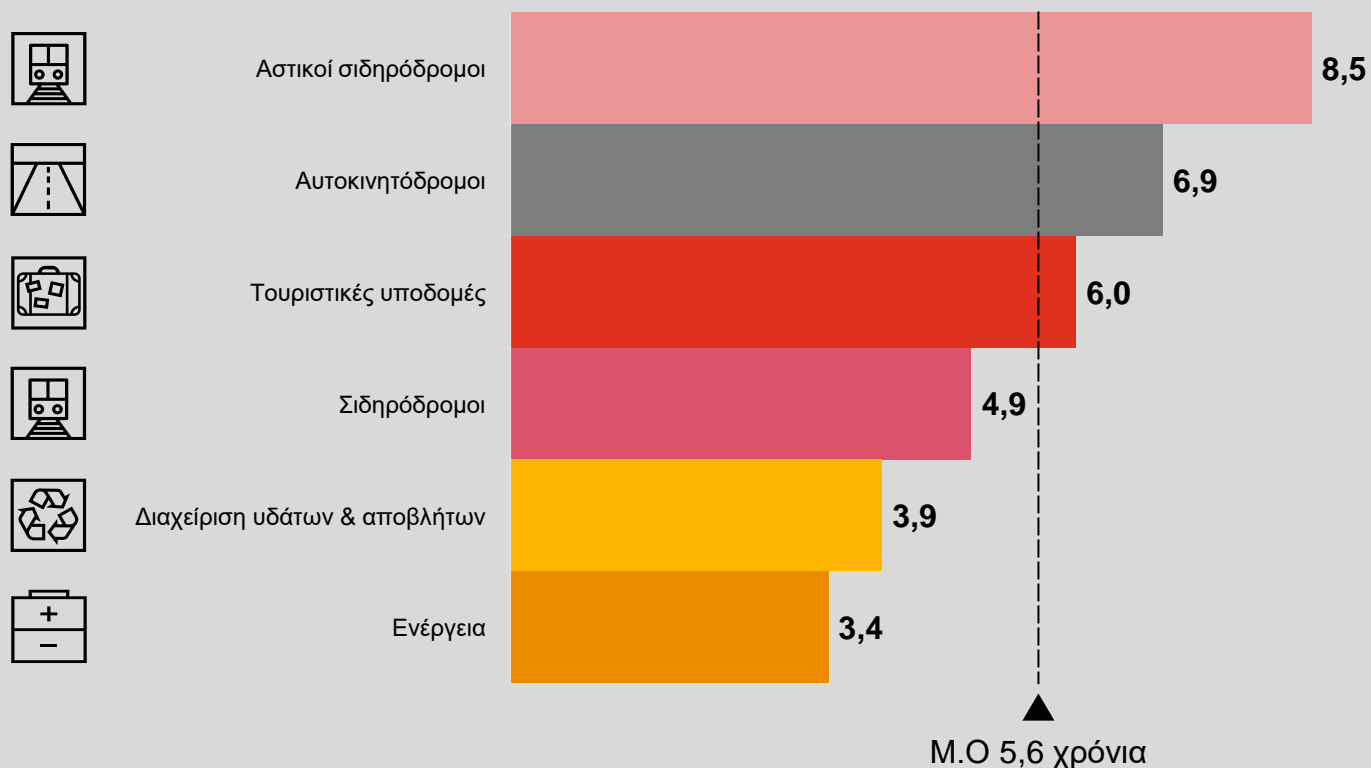


Πηγή: Ανάλυση PwC

Έργα υποδομών στην Ελλάδα
PwC

Τα μεγάλα έργα υποδομών χρειάζονται κατά μέσο όρο 5,6 χρόνια για να ολοκληρωθούν...

Μέση διάρκεια ολοκλήρωσης έργων υποδομών Έτη ολοκλήρωσης



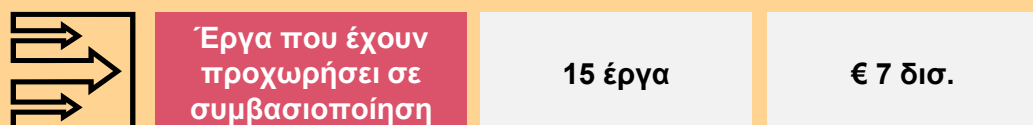
- Παρά την πανδημία και τις απαγορεύσεις που επιβλήθηκαν, η μέση διάρκεια κατασκευής των έργων παρέμεινε σχεδόν αμετάβλητη σε σχέση με το 2019
- Τα έργα με τη μεγαλύτερη διάρκεια κατασκευής εστιάζονται στα έργα μετρό, εξαιτίας της δυσκολίας που παρουσιάζουν στην κατασκευή τους
- Οι **αυτοκινητόδρομοι** έχουν αυξημένη διάρκεια κατασκευής γιατί πρόκειται για μεγάλα δίκτυα που θα ενώσουν την νότια και κεντρική Ελλάδα με το βόρειο τμήμα της χώρας
- Τα έργα **ενέργειας** και **διαχείρισης υδάτων και αποβλήτων** έχουν την μικρότερη διάρκεια κατασκευής

...συνυπολογίζοντας τις ενδεχόμενες καθυστερήσεις για την ολοκλήρωσή τους

Σύγκριση έργων υποδομών την περίοδο 2019-2023



Κατά μέσο όρο, 2 χρόνια παρατάθηκαν 39 έργα που είτε είχαν ξεκινήσει να κατασκευάζονται, είτε ολοκληρώθηκαν με καθυστέρηση



31 έργα προχωρούν εντός χρονοδιαγράμματος ή έχουν προχωρήσει στην συμβασιοποίηση, παρά τις προκλήσεις που οδηγούν σε καθυστέρηση κάποια έργα

Πηγή: Τύπος, Ανάλυση PwC

Έργα υποδομών στην Ελλάδα
PwC



Ανάλυση των έργων ανά κλάδο

Ενέργεια



24 έργα σε εξέλιξη/σχεδιασμό
Ανεκτέλεστος προϋπολογισμός: **€ 16,3 δισ.**

Σιδηρόδρομοι



22 έργα σε εξέλιξη/σχεδιασμό
Ανεκτέλεστος προϋπολογισμός: **€ 13,9 δισ.**

Αυτοκινητόδρομοι



35 έργα σε εξέλιξη/σχεδιασμό
Ανεκτέλεστος προϋπολογισμός: **€ 7,4 δισ.**

Τουριστικές υποδομές



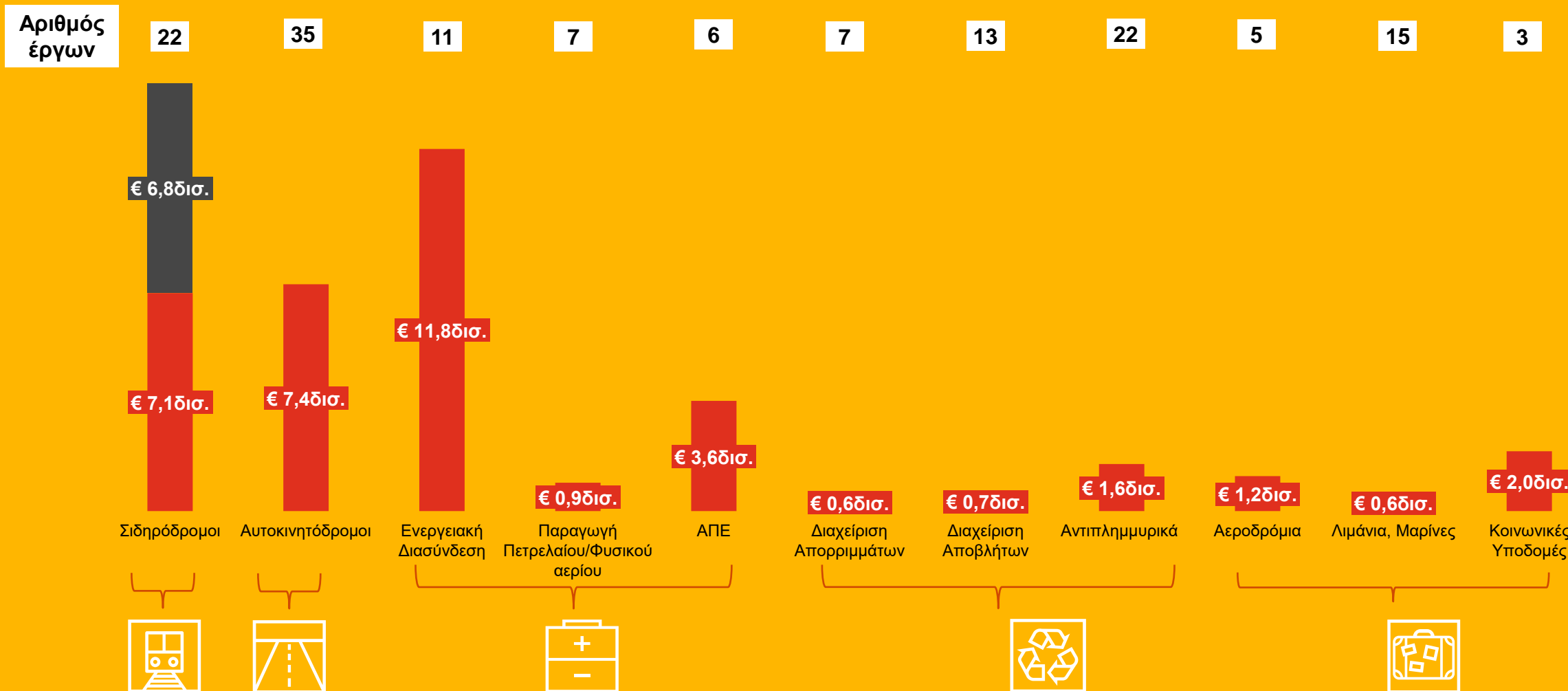
23 έργα σε εξέλιξη/σχεδιασμό
Ανεκτέλεστος προϋπολογισμός: **€ 3,7 δισ.**

Διαχείριση υδάτων & αποβλήτων



42 έργα σε εξέλιξη/σχεδιασμό
Ανεκτέλεστος προϋπολογισμός: **€ 2,8 δισ.**

Πολλά οδικά και σιδηροδρομικά έργα είναι σχεδιασμένα να εκτελεστούν μέσα στα επόμενα χρόνια



Πηγή: Τύπος, Ανάλυση PwC
Έργα υποδομών στην Ελλάδα
PwC



Συνολικό ανεκτέλεστο υπόλοιπο



Συνολικό ανεκτέλεστο υπόλοιπο για τους Αστικούς Σιδηροδρόμους



Το 43% των ενεργειακών αναγκών της χώρας καλύπτεται από «πράσινες» πηγές

Τι ωθεί την Ελλάδα να επενδύσει σε «πράσινα» έργα:

Κλιματική αλλαγή

Ενεργειακή κρίση

Ενεργειακή ανεξαρτησία

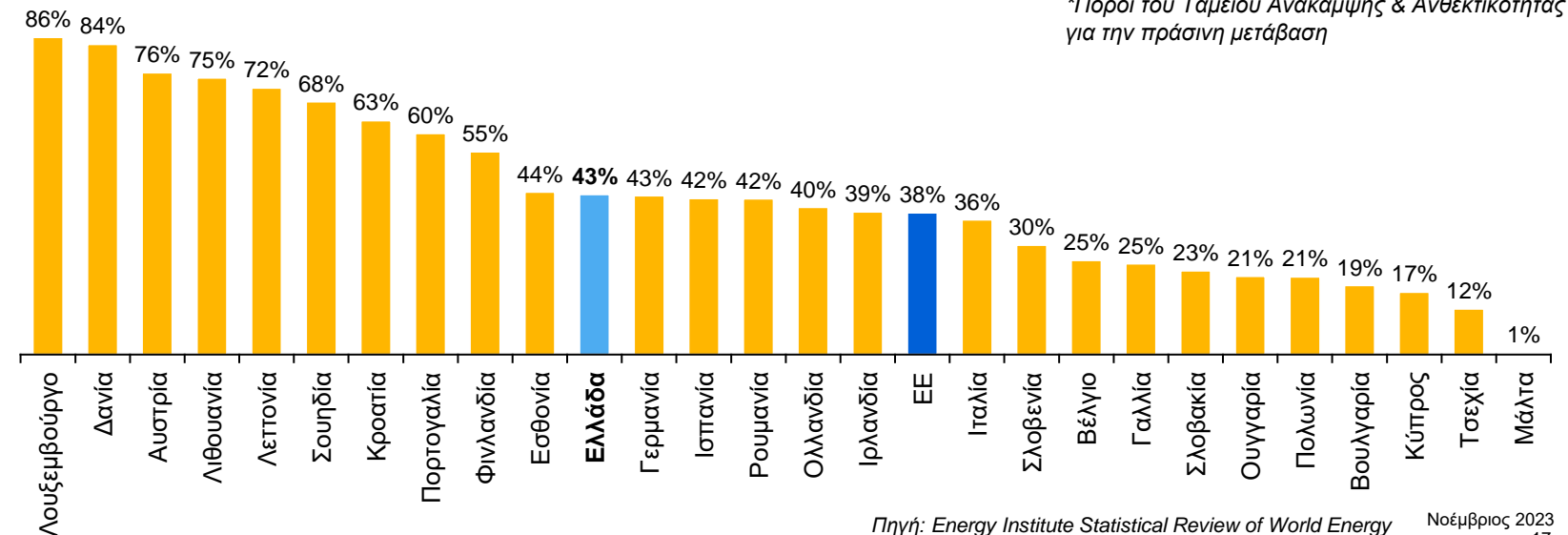
Αύξηση εξαγωγών

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία*

- Προώθηση επενδύσεων σε έργα παραγωγής ενέργειας μέσω υδροηλεκτρικών και ανανεώσιμων πηγών
- Διάθεση πόρων από το Ταμείο Ανάκαμψης για «πράσινες» υποδομές
- Αδειοδότηση για υπεράκτια αιολικά πάρκα τα επόμενα έτη



Ποσοστό παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ (2022)



*Πόροι του Ταμείου Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας για την πράσινη μετάβαση

Η θέση της Ελλάδας ανά ανανεώσιμη πηγή:

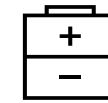
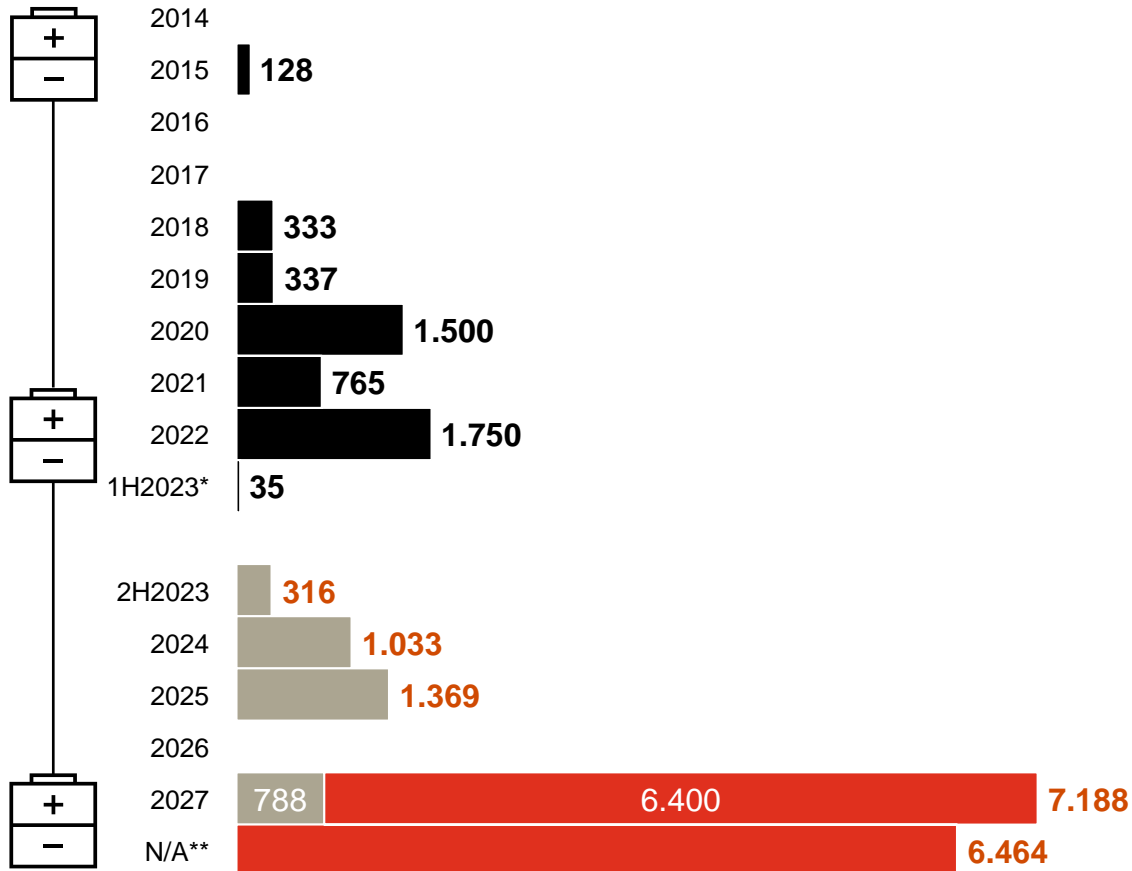
- ✓ 3^η στην παραγωγή από φωτοβολταϊκά
- ✓ 8^η στην παραγωγή από ανεμογεννήτριες
- ✓ 13^η στην παραγωγή από υδροηλεκτρικά



Οι επενδύσεις σε έργα στην ενέργεια αναμένεται να τετραπλασιαστούν τα επόμενα χρόνια...

Η πορεία των έργων στην ενέργεια

Ημερομηνία ολοκλήρωσης έργων - Ετήσιος προϋπολογισμός (σε € εκ.)



13 έργα Ολοκληρώθηκαν (2014-2023*)



4,8 δισ. Προϋπολογισμός (2014-2023*)



24 έργα Προγραμματισμένα έργα
14 σε εξέλιξη
10 επερχόμενα



16,3 δισ. Προγραμματισμένα έργα
€ 3,5 δισ. για έργα σε εξέλιξη
€ 12,8 δισ. για επερχόμενα έργα

Πηγή: Τύπος, Ανάλυση PwC

PwC

■ Ολοκληρωμένα έργα ■ Σε εξέλιξη ■ Επερχόμενα

*Τα έργα που ολοκληρώθηκαν το 2023 αφορούν μόνο το πρώτο 6μηνο

** Έργα στα οποία δεν έχουν ολοκληρωθεί ημερομηνίες έναρξης και ολοκλήρωσης



... δίνοντας βαρύτητα σε «πράσινα» έργα για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ανά πηγή

Έργα παραγωγής ενέργειας

Ανεκτέλεστος προϋπολογισμός

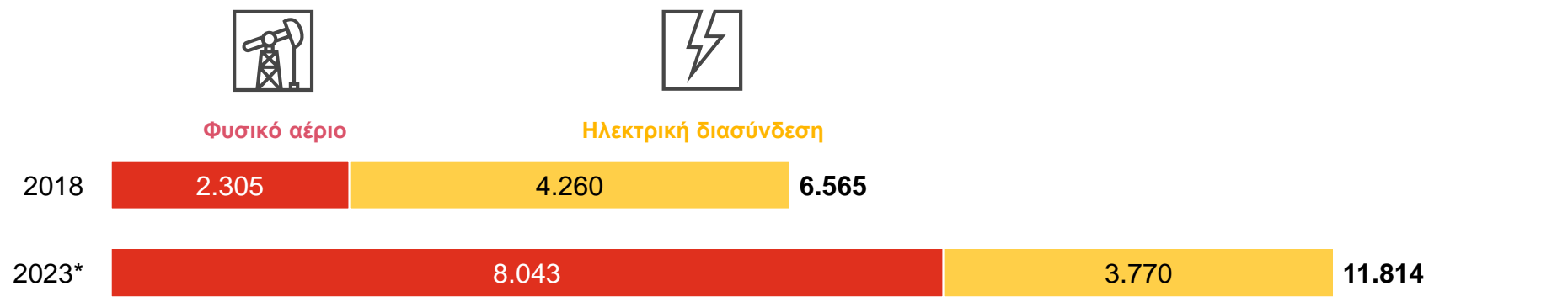
2018	€ 4 δισ.
2023*	€ 4,6 δισ.



Έργα ενεργειακής διασύνδεσης

Ανεκτέλεστος προϋπολογισμός

2018	€ 6,6 δισ.
2023*	€ 11,8 δισ.

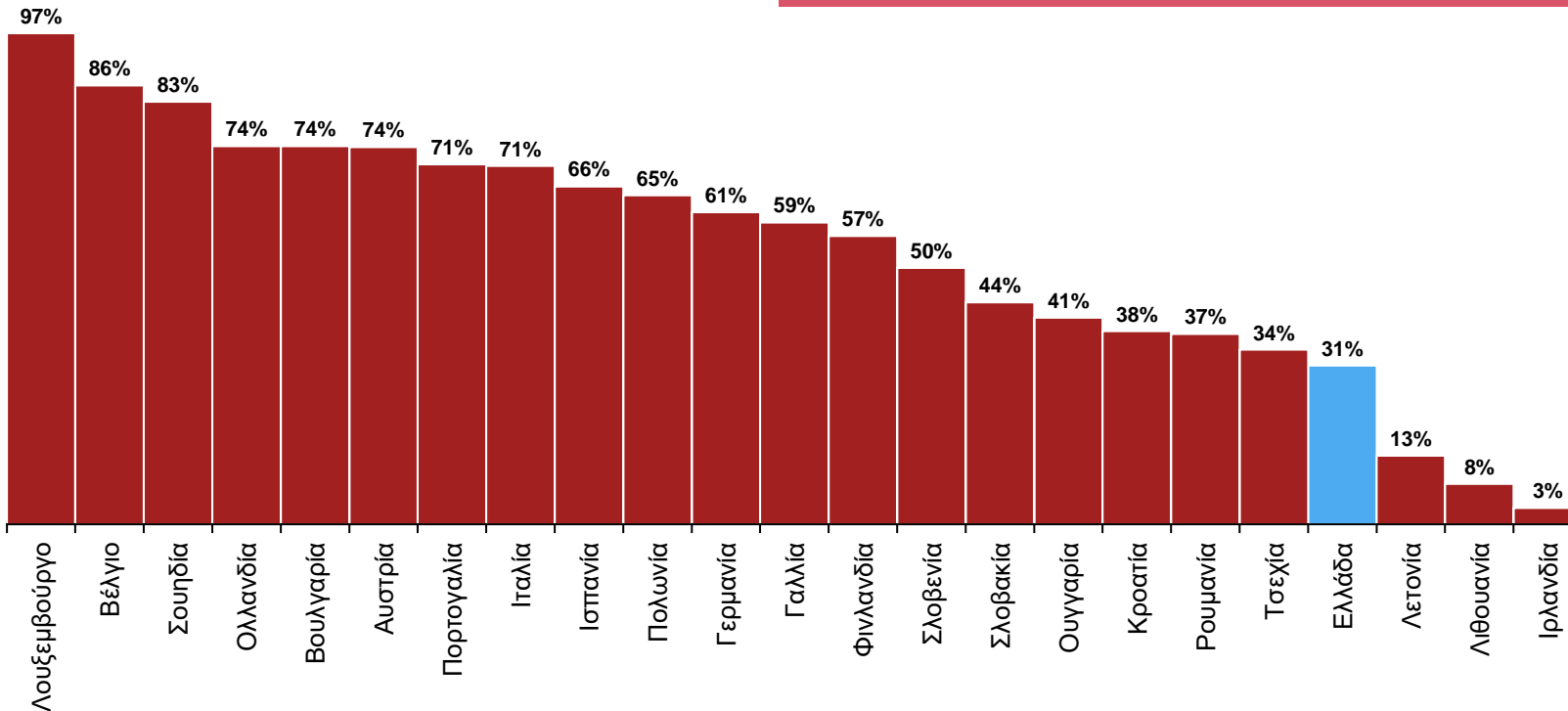




Το χαμηλό ποσοστό ηλεκτροκίνησης και τα προβλήματα στον σιδηρόδρομο τονίζουν την ανάγκη για περαιτέρω επενδύσεις στο δίκτυο

Ποσοστό ηλεκτροκίνησης

(χλμ ηλεκτροκίνησης / χλμ σιδηροδρόμων)



Η Ελλάδα βρίσκεται στην 20^η θέση ανάμεσα σε 23 κράτη-μέλη ως προς το ποσοστό ηλεκτροκίνησης των σιδηροδρόμων

Πηγή: UIC 2021, Ευρωπαϊκός Οργανισμός Σιδηροδρόμων



Η σημασία του μετρό στη σύγχρονη κοινωνία



Έως το 2050, προβλέπεται πως το **70% του παγκόσμιου πληθυσμού** θα είναι **αστικός**. Συνεπώς, τα οφέλη του μετρό είναι τεράστια στη σύγχρονη κοινωνία

Το **2000** εγκαινιάστηκε για 1^η φορά το **μετρό στην Αθήνα**, ενώ το **2025** προβλέπεται να λειτουργήσει το **μετρό στην Θεσσαλονίκη**



Τα οφέλη λοιπόν στην ελληνική πραγματικότητα είναι αναρίθμητα:

- **Ελάφρυνση του κυκλοφοριακού προβλήματος** και μείωση της καθημερινής διέλευσης οχημάτων
- **Ευκολία στις μετακινήσεις** των πολιτών
- Πιο «**φιλικές**» προς το **περιβάλλον μετακινήσεις** με μείωση άνω των 150 τόνων διοξειδίου του άνθρακα ημερησίως

Το μετρό αποτελεί ένα γρήγορο, οικονομικά αποδοτικό, αξιόπιστο και φιλικό προς το περιβάλλον μέσο για την αστική κινητικότητα που συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη των πόλεων

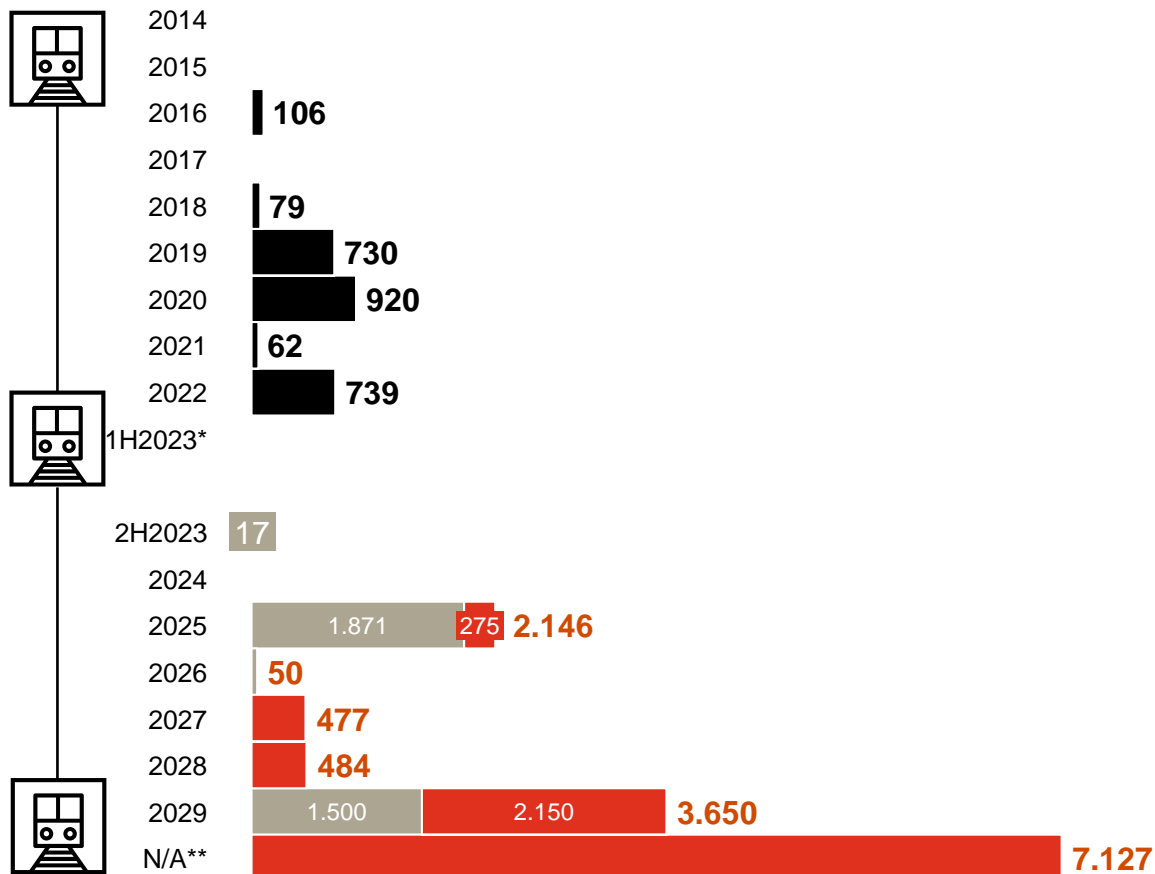




Έχουν προγραμματιστεί € 14 δισ. επενδύσεις σε έργα σε σιδηρόδρομο και μετρό, σχεδόν € 12 δισ. πάνω σε σύγκριση με την προηγούμενη δεκαετία

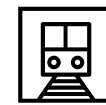
Η πορεία των έργων στον σιδηρόδρομο

Ημερομηνία ολοκλήρωσης έργων - Ετήσιος προϋπολογισμός (σε € εκ.)



Πηγή: Τύπος, Ανάλυση PwC

■ Ολοκληρωμένα έργα ■ Σε εξέλιξη ■ Επερχόμενα



11 έργα



2,6 δισ.

Ολοκληρώθηκαν (2014-2023*)

9 έργα στους Σιδηροδρόμους
2 έργα στους Αστικούς Σιδηροδρόμους

Προϋπολογισμός (2014-2023*)

€ 1,8 δισ. στους Σιδηροδρόμους
€ 0,8 δισ. στους Αστικούς Σιδηροδρόμους



22 έργα



14 δισ.

Προγραμματισμένα έργα

9 σε εξέλιξη
13 επερχόμενα

Προγραμματισμένα έργα

€ 3,5 δισ. για έργα σε εξέλιξη
€ 10,5 δισ. για επερχόμενα έργα

*Τα έργα που ολοκληρώθηκαν το 2023 αφορούν μόνο το πρώτο 6μηνο

** Έργα στα οποία δεν έχουν ολοκληρωθεί ημερομηνίες έναρξης και ολοκλήρωσης

Η Ελλάδα έχει ένα από τα πιο σύγχρονα δίκτυα αυτοκινητοδρόμων στην Ευρώπη

Αυτοκινητόδρομοι



Η Ελλάδα διαθέτει σήμερα

ένα από τα **πιο σύγχρονα οδικά δίκτυα** στην Νότιο Ανατολική Ευρώπη που φτάνει τα **2.200 χλμ.**

Οι 2 μεγάλες ιστορικές φάσεις

2004 Ολοκλήρωση των εμβληματικών έργων της **Αττικής Οδού** και της **γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου**

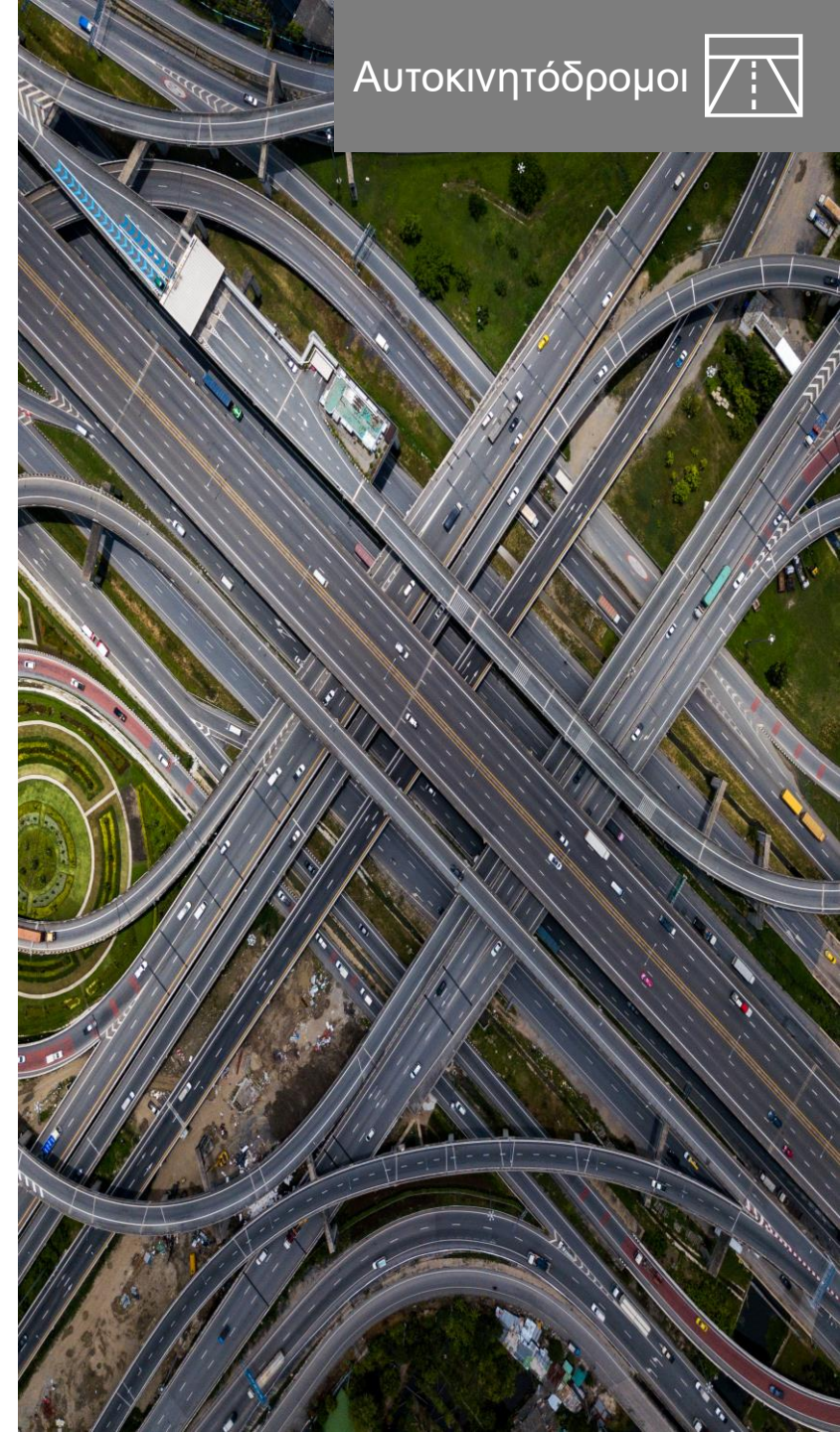
2007 Ολοκλήρωση της **Ολυμπίας Οδού**, του **Μορέα** και της **Νέας Οδού**

Συμβολή

- Ευκολότερες και ασφαλέστερες μετακινήσεις για τους πολίτες
- Αύξηση τουριστικών ροών από τα Βαλκάνια
- Διασύνδεση με τα μεγαλύτερα λιμάνια της χώρας
- 11^η θέση στην ΕΕ σε μεταφορά εμπορευμάτων (σε τόνους)

Το μέλλον των ελληνικών αυτοκινητόδρομων

αναμένεται ακόμη πιο **αισιόδοξο**, καθώς έχουν ήδη δρομολογηθεί **έργα ύψους άνω των € 7 δισ.**

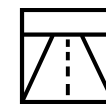
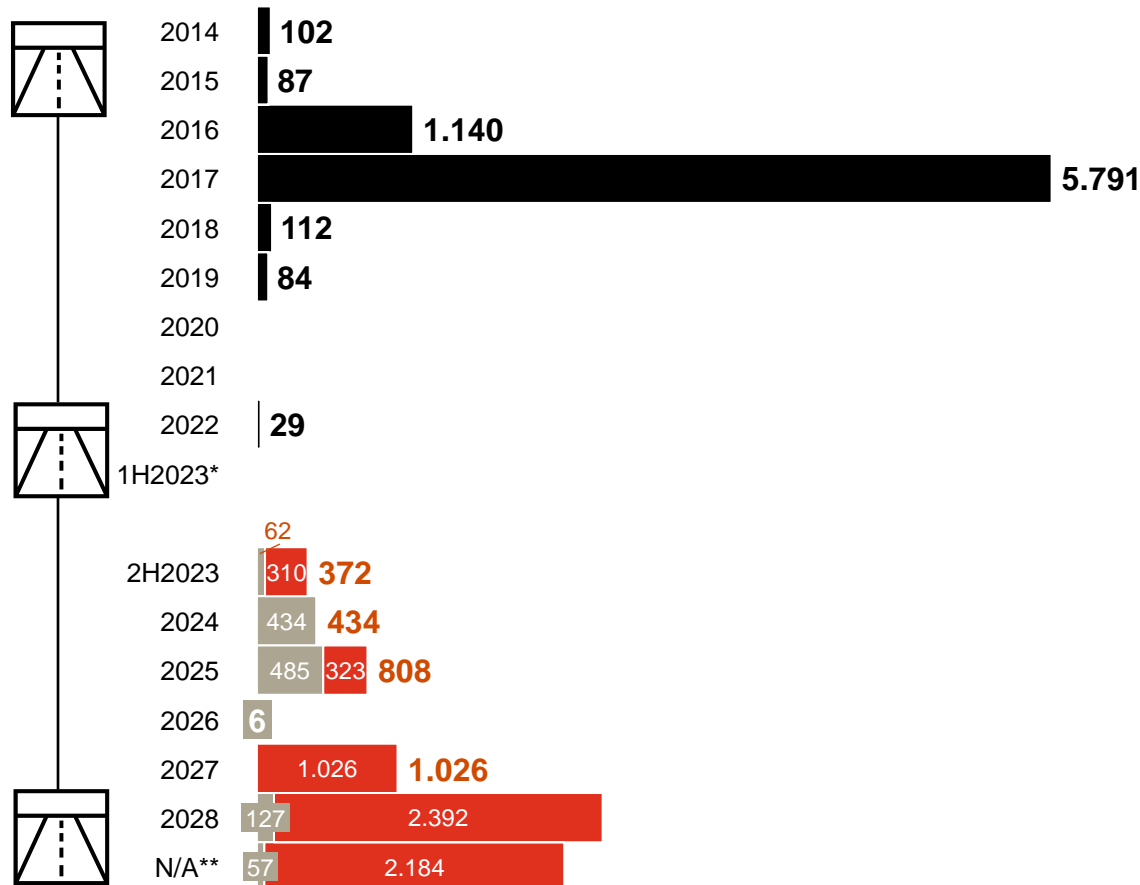




Οι επενδύσεις στον ελληνικό αυτοκινητόδρομο συνεχίζονται με τον ίδιο ρυθμό και αναμένεται να ξεπεράσουν τα € 7 δισ.

Η πορεία των έργων στο οδικό δίκτυο

Ημερομηνία ολοκλήρωσης έργων - Ετήσιος προϋπολογισμός (σε € εκ.)



25 έργα

Ολοκληρώθηκαν (2014-2023*)



7,3 δισ.

Προϋπολογισμός (2014-2023*)



35 έργα

Προγραμματισμένα έργα

15 σε εξέλιξη
20 επερχόμενα



7,4 δισ.

Προγραμματισμένα έργα

€ 1,2 δισ. για έργα σε εξέλιξη
€ 6,2 δισ. για επερχόμενα έργα



Ο ρόλος του τουρισμού στην ελληνική οικονομία και οι απαιτήσεις για νέες επενδύσεις υποδομών

Η συμβολή του τουρισμού στην ελληνική πραγματικότητα τεράστια. Η άμεση και έμμεση **συνεισφορά του τουρισμού** στην ελληνική οικονομία εκτιμάται μεταξύ **25%** και **30%**



Πηγή: *INΣΕΤΕ*

Εμβληματικά έργα, έχουν δώσει ισχυρή δυναμική στο ελληνικό τουριστικό προϊόν τα τελευταία χρόνια



Η αναβάθμιση στο **λιμάνι του Πειραιά**, τα τελευταία χρόνια είναι τεράστια. Χαρακτηριστικό είναι πως από το 2009 που το ανέλαβε Cosco Shipping Ports Limited έχουν επενδυθεί **πάνω από € 600 εκ.**

- 3^η θέση σε επιβατική κίνηση το 2021
- 5^η θέση στη μεταφορά κοντέινερ στην Ευρώπη για το 2022



Η επένδυση της **ανάπλασης του Ελληνικού** που θα αγγίξει περίπου το **€ 1,5 δισ.**, θα προσφέρει πολλαπλά οφέλη στην Αθηναϊκή Ριβιέρα.

- Πολυτελέστατες διακοπές στην **μοναδική πρωτεύουσα της Ευρώπης** που κατακλύζεται από **τεράστια ακτογραμμή**
- 70.000 νέες θέσεις εργασίες κατά την ολοκλήρωση της



Επενδύσεις ύψους **€ 157 εκ.** σε **μαρίνες**

- Άλιμος (€ 100 εκ.)
- Ναύπλιο, Χίος, Ιτέα, Μονεμβασιά, Πύλος (€ 9 εκ.)
- Μύκονος & Αργοστόλι (€ 9 εκ.)



Επενδύσεις ύψους **€ 100 εκ.** στα **13 περιφερειακά αεροδρόμια**

Κέρκυρα, Ζάκυνθος, Κεφαλονιά, Άκτιο, Χανιά, Μύκονος, Σαντορίνη, Κως, Ρόδος, Μυτιλήνη, Σκιάθος, Σάμος, Καβάλα

Η πλούσια πολιτιστική ιστορία της χώρας, οι αρχαιολογικοί και πολιτιστικοί χώροι, το μεσογειακό κλίμα, και οι αναρίθμητες παραλίες είναι οι κυριότεροι λόγοι της ισχυρής δυναμικής που έχει ο τουρισμός στην χώρα. Συνεπώς, η ενίσχυση των τουριστικών υποδομών είναι κομβικής σημασίας

Οι επενδύσεις σε τουριστικές υποδομές έχουν χαμηλότερο προϋπολογισμό, και αναμένεται να τριπλασιαστούν τα επόμενα χρόνια

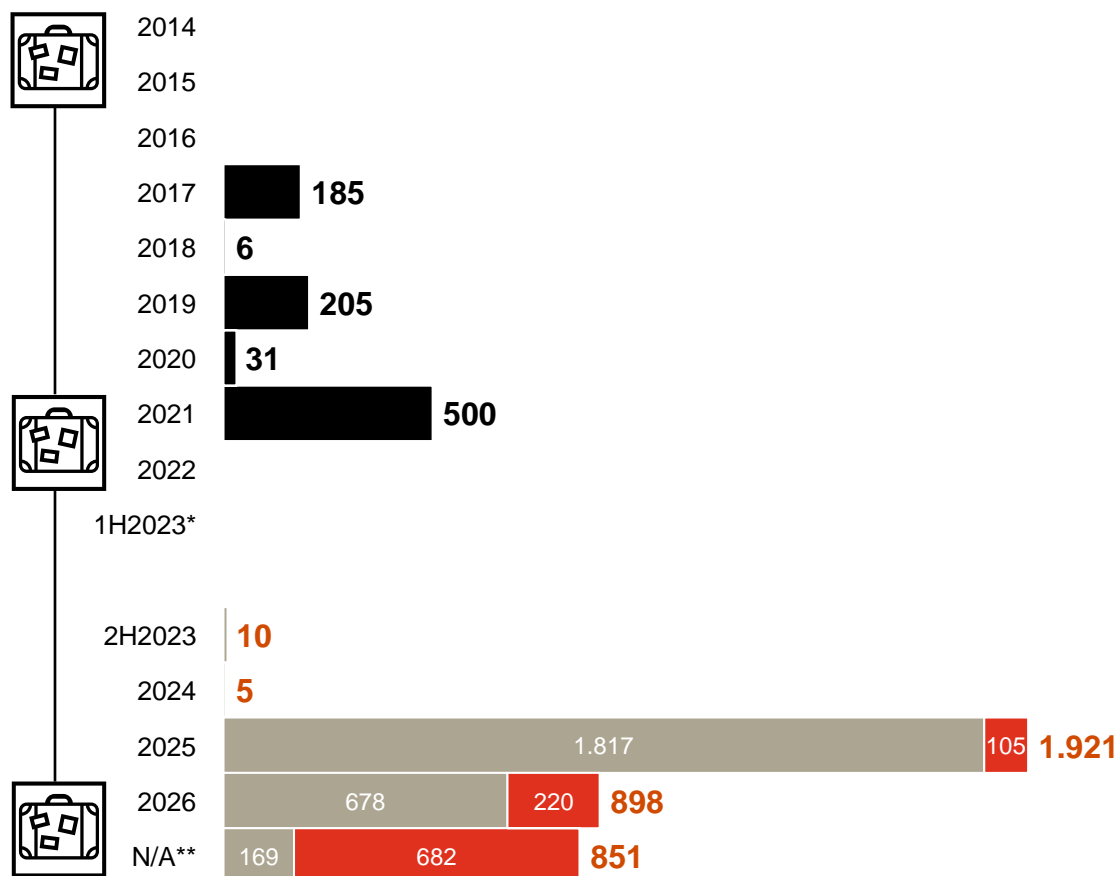


Εμβληματικά έργα

- Αναβάθμιση αερολιμένα Χανίων (2017)
- Αναβάθμιση 14 περιφερειακών αεροδρομίων (2021)
- Ελληνικό (2025)
- Αεροδρόμιο Καστελλίου (2026)

Η πορεία των έργων στις τουριστικές υποδομές

Ημερομηνία ολοκλήρωσης έργων - Ετήσιος προϋπολογισμός (σε € εκ.)



8 έργα

Ολοκληρώθηκαν (2014-2023*)



920 εκ.

Προϋπολογισμός (2014-2023*)



23 έργα

Προγραμματισμένα έργα

12 σε εξέλιξη
11 επερχόμενα



3,7 δισ.

Προγραμματισμένα έργα

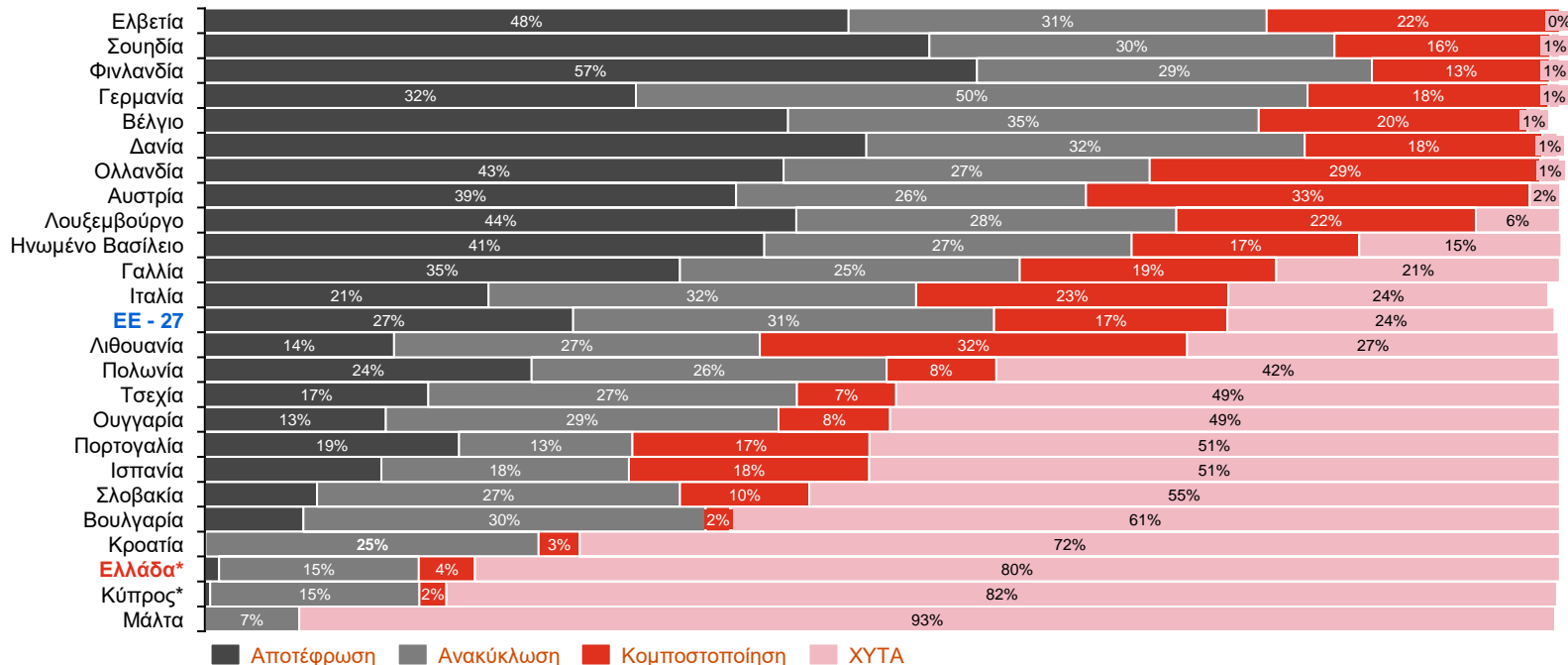
€ 2,7 δισ. για έργα σε εξέλιξη
€ 1 δισ. για επερχόμενα έργα



Η Ελλάδα χρειάζεται να εστιάσει περισσότερο σε έργα διαχείρισης υδάτων και αποβλήτων

- Η χαμηλή θέση της χώρας σε έργα διαχείρισης απορριμμάτων αλλά και αποβλήτων καθώς και υδάτων αναδεικνύει την ανάγκη για παραπάνω επενδύσεις
- Ταυτόχρονα, η διαχείριση τους μέσω υιοθέτησης αρχών και πρακτικών της κυκλικής οικονομίας μπορεί να προσδώσει οφέλη και σε οικονομικό επίπεδο

Δημοτικά έργα διαχείρισης απορριμμάτων 2021



Πηγή: Eurostat
PwC

*(Στοιχεία 2019)

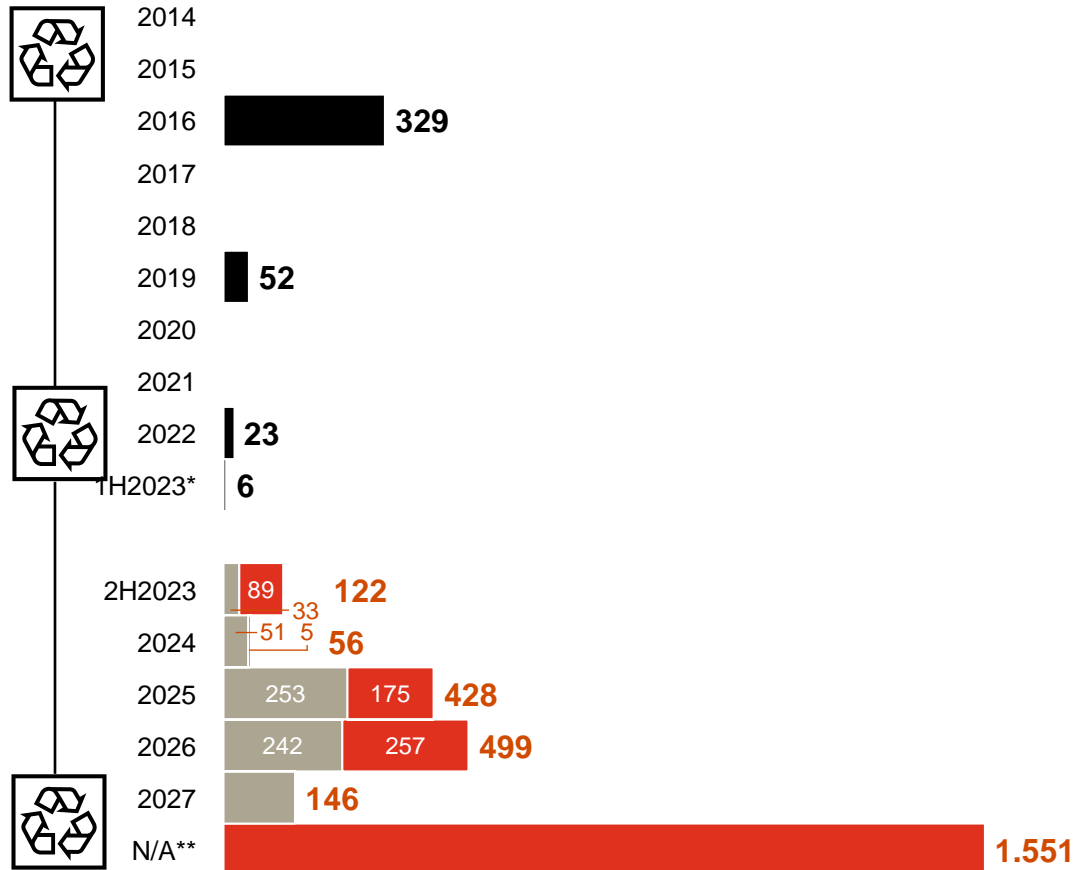




Τα έργα διαχείρισης υδάτων & αποβλήτων αναμένεται να συγκεντρώσουν επενδύσεις ύψους € 3 δισ.

Η πορεία των έργων στην διαχείριση υδάτων & αποβλήτων

Ημερομηνία ολοκλήρωσης έργων - Ετήσιος προϋπολογισμός (σε € εκ.)



5 έργα

Ολοκληρώθηκαν (2014-2023*)



410 εκ.

Προϋπολογισμός (2014-2023*)



42 έργα

Προγραμματισμένα έργα
18 σε εξέλιξη
24 επερχόμενα



2,8 δισ.

Προγραμματισμένα έργα
€ 725 εκ. για έργα σε εξέλιξη
€ 2,1 δισ. για επερχόμενα έργα

Πηγή: Τύπος, Ανάλυση PwC

PwC

■ Ολοκληρωμένα έργα ■ Σε εξέλιξη ■ Επερχόμενα

*Τα έργα που ολοκληρώθηκαν το 2023 αφορούν μόνο το πρώτο 6μηνο

** Έργα στα οποία δεν έχουν ολοκληρωθεί ημερομηνίες έναρξης και ολοκλήρωσης

3

Χρηματοδότηση
υποδομών
στην Ελλάδα

Κομβικό ρόλο στην υλοποίηση των έργων υποδομών παίζουν οι πόροι από την Ευρωπαϊκή Ένωση

Χρηματοδότηση έργων
μέσω ευρωπαϊκών εργαλείων



Μέσω των εργαλείων της η Ευρωπαϊκή Ένωση στοχεύει στην στήριξη υποδομών που αφορούν τις **βιώσιμες μεταφορές**, την **προστασία του περιβάλλοντος** και την **«πράσινη» ενέργεια**

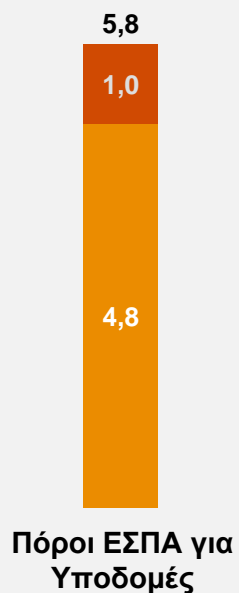
Παρά την **υψηλή χρηματοδότηση** έργων από την Ευρωπαϊκή Ένωση παρατηρείται **καθυστέρηση ως προς την υλοποίησή τους** λόγω των σημαντικών προκλήσεων

Τα **αυστηρά χρονοδιαγράμματα** του Ταμείου Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας αναμένεται να **επιταχύνουν την υλοποίηση των έργων**



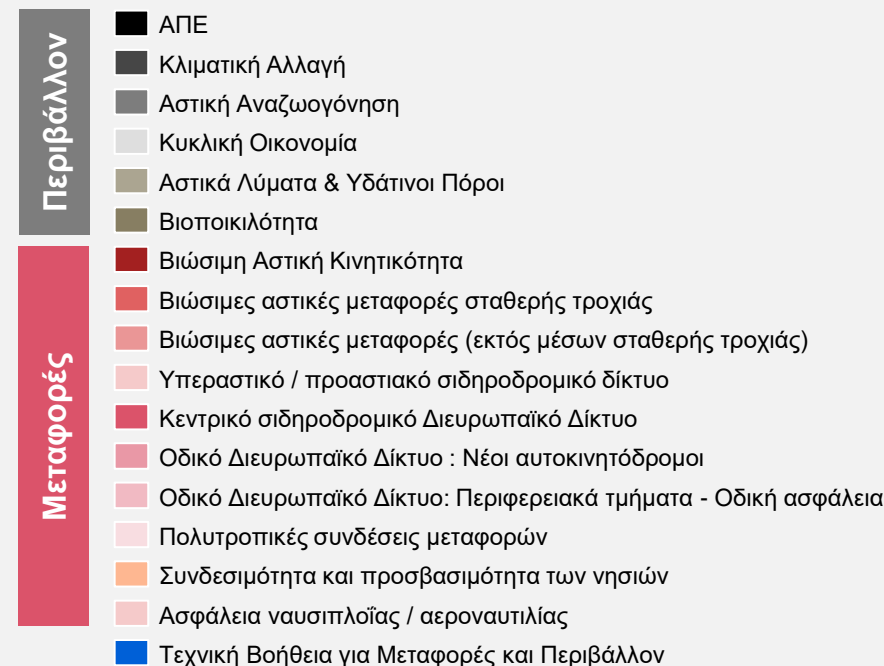
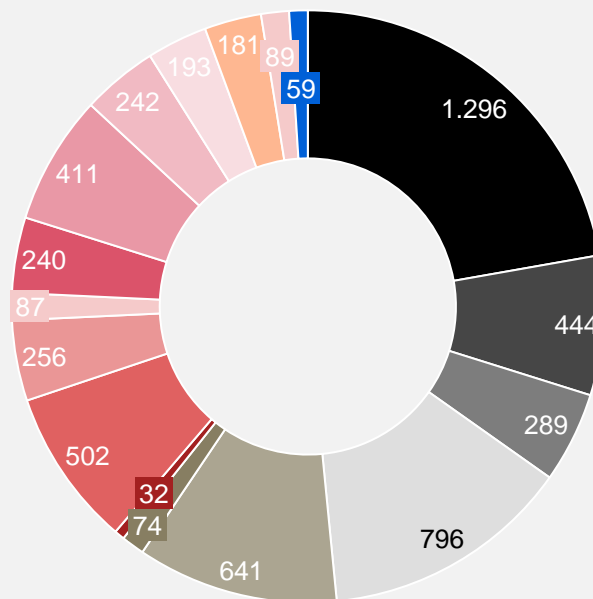
Η χρηματοδότηση των έργων υποδομών από το ΕΣΠΑ αγγίζει τα € 6 δισ. με τα περισσότερα έργα να αφορούν το περιβάλλον...

Χρηματοδότηση έργων ΕΣΠΑ
(€ δισ.)



■ Εθνική Συμμετοχή
 ■ Συμμετοχή ΕΣΠΑ

Χρηματοδότηση έργων ΕΣΠΑ ανά πυλώνα
(€ εκ.)



Περιβάλλον	€ 3,6 δισ.
Μεταφορές	€ 2,2 δισ.

...επιπλέον, € 6 δισ. από το “Ελλάδα 2.0” θα επενδυθούν σε έργα υποδομών, το οποίο θα δώσει ώθηση στην επιτάχυνση των έργων

Επιμερισμός πόρων από το Ταμείο Ανάκαμψης ανά κατηγορία*

	Αυτοκινητόδρομοι	€ 1,5 δισ.		Ηλεκτρική διασύνδεση	€ 757 εκ.
	Τουριστικές υποδομές	€ 1,1 δισ.		Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	€ 762 εκ.
	Αντιπλημμυρικά έργα	€ 1,4 δισ.		Σιδηρόδρομοι	€ 154 εκ.
	Διαχείριση αποβλήτων	€ 230 εκ.		Αστικοί Σιδηρόδρομοι	€ 81 εκ.

*Με βάση τον προϋπολογισμό των έργων

Πηγή: Σχέδιο Ελλάδα 2.0 (<https://greece20.gov.gr>)

4

Προκλήσεις



Οι προκλήσεις για την ανάληψη και την επιτάχυνση των έργων υποδομών

Η επιφυλακτικότητα στην ανάληψη έργων υποδομών, καταγράφεται στο αυξημένο ποσοστό ανεκτέλεστων έργων σε στάδιο ανάθεσης και στάδιο μελετών και σχεδίασης οφείλεται σε:

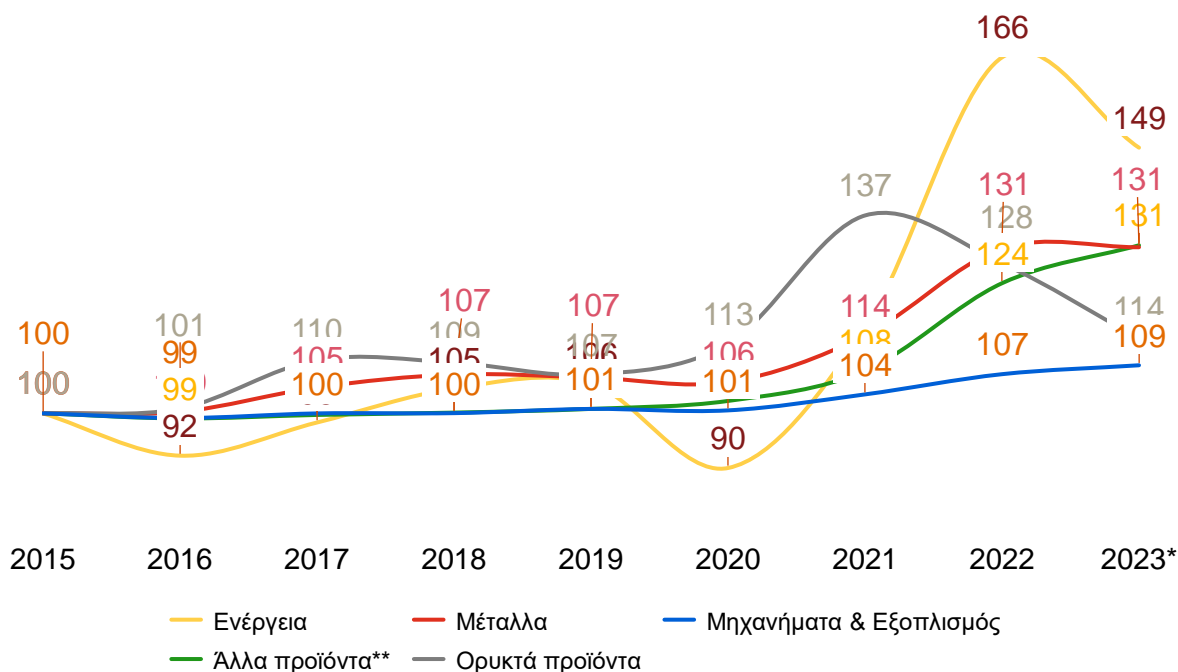
1 Αυξημένες τιμές πρώτων υλών και ενέργειας 

2 Έλλειψη εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού 

3 Αυξημένο χρηματοοικονομικό κόστος 

Οι αυξημένες τιμές πρώτων υλών και ενέργειας επηρεάζουν σημαντικά το κατασκευαστικό κόστος των υποψηφίων αναδόχων εταιρειών παρά τις νομοθετικές ρυθμίσεις αναφορικά με τις αναθεωρήσεις των τιμών

Μέσος Δείκτης Τιμών (έτος βάσης=2015)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία PwC
Έργα υποδομών στην Ελλάδα
PwC

*Αφορά την περίοδο Ιανουάριος-Αύγουστος 2023

**Άλλα προϊόντα: Προϊόντα από ξύλο, ελαστικό και πλαστικό

Αυξήσεις τιμών *



+29%

στην
Ενέργεια



+22%

σε
Άλλα προϊόντα**



+14%

στα
Μέταλλα



+5%

σε
Μηχανήματα &
Εξοπλισμό

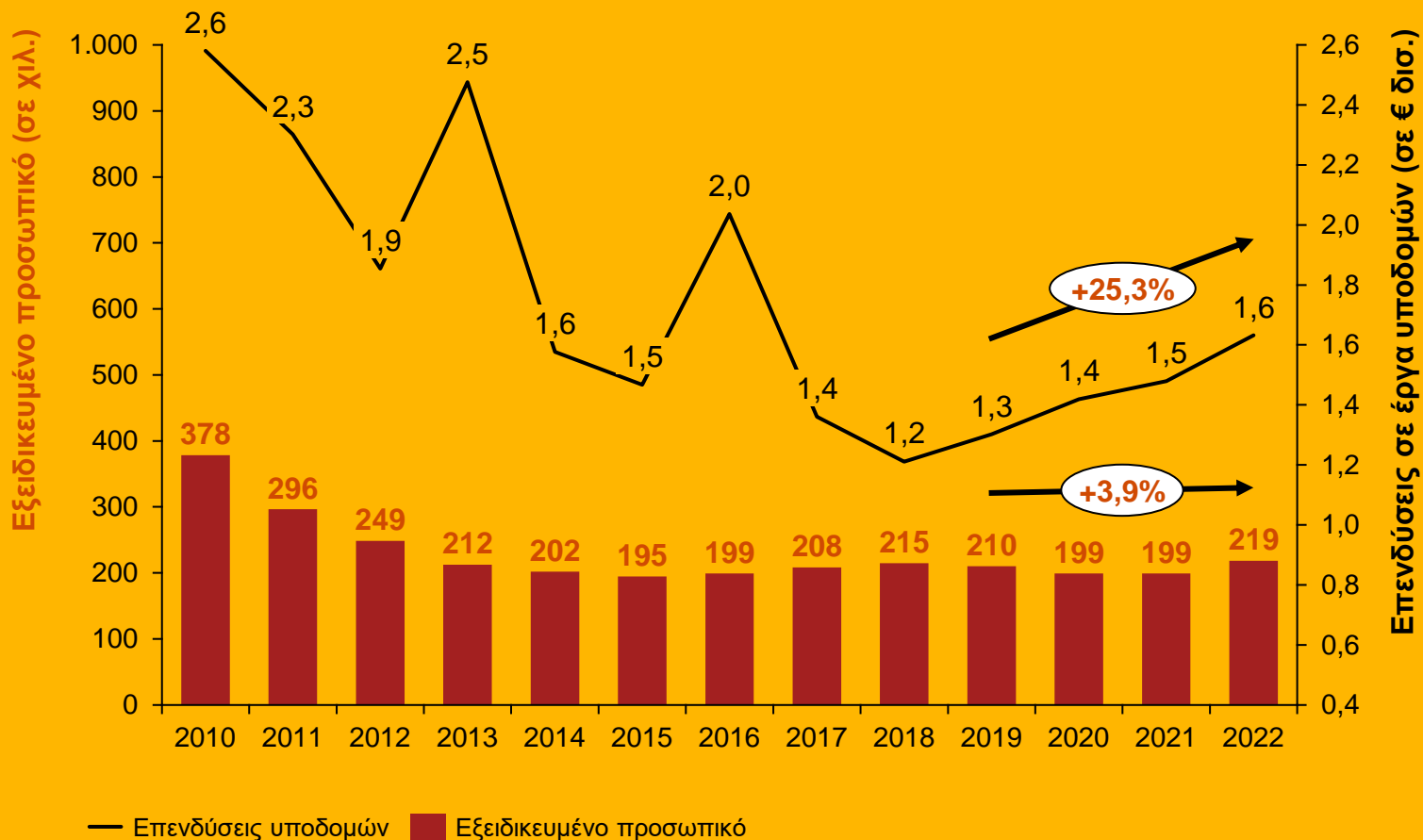


-17%

σε
Ορυκτά Προϊόντα

*Σύγκριση τιμών πρώτων υλών το 2023 με το 2021

Την τελευταία τετραετία παρατηρείται έλλειψη εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού παρά την αύξηση επενδύσεων σε έργα υποδομών



+25%

αύξηση* στις
Επενδύσεις σε
έργα υποδομών



+4%

αύξηση* σε
Εξειδικευμένο
εργατικό δυναμικό

*Σύγκριση 2019 με 2022

Πηγή: Eurostat, Fitch

Έργα υποδομών στην Ελλάδα
PwC

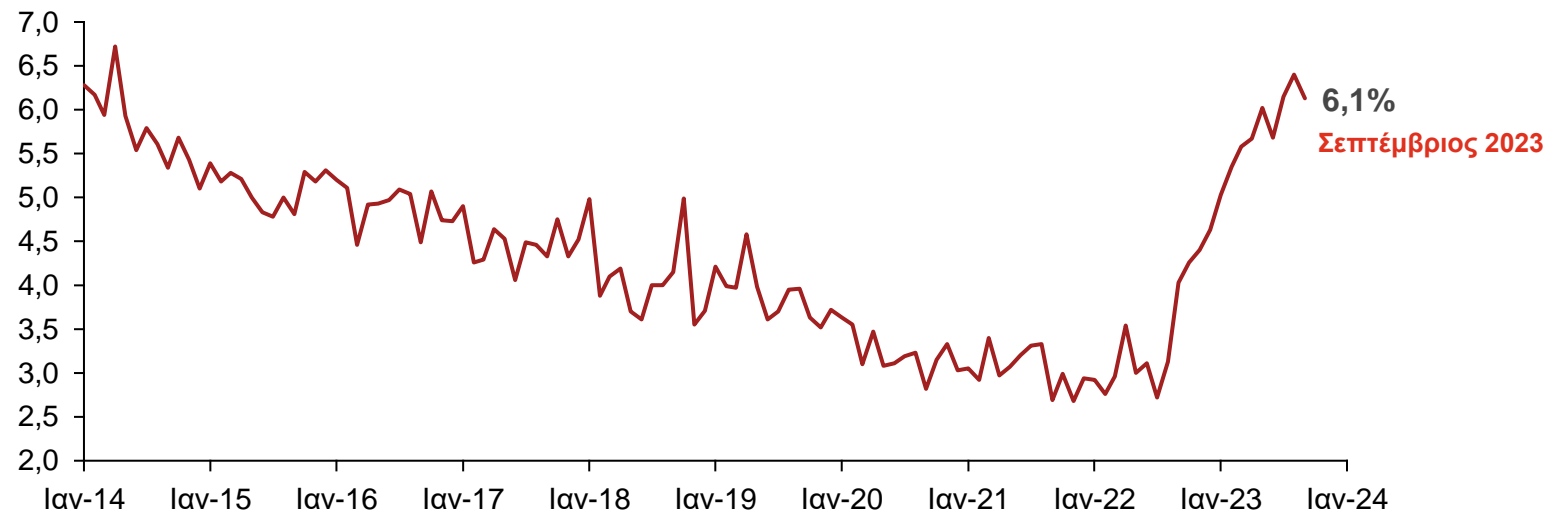


Το πρόβλημα με τις εγγυητικές επιστολές και τα υψηλά επιτόκια δανεισμού απειλούν την ολοκλήρωση των έργων εντός χρονοδιαγράμματος

Το υψηλό χρηματοοικονομικό κόστος ως εμπόδιο

- Υψηλά επιτόκια δανεισμού για τις επιχειρήσεις
- Απουσία άλλων παικτών και ξένων τραπεζών στην αγορά
- Αδυναμία των 4 συστημικών τραπεζών να καλύψουν τις εγγυητικές επιστολές
- Το δημόσιο αργεί να επιστρέψει εγγυητικές

Μέσο σταθμισμένο επιτόκιο δανεισμού επιχειρήσεων (2014-2023)



Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος (Σεπτέμβριος 2023)

5

Άξονες Πολιτικής

Ψηφιοποίηση του τομέα των υποδομών μέσω της διαδικασίας BIM

- Το μέλλον στην διαχείριση και παρακολούθηση έργων υποδομής είναι ψηφιακό και στην Ευρώπη περνά μέσα από η μεθοδολογία του **Building Information Modelling (BIM)**
- Το BIM επιτρέπει την δημιουργία και διαχείριση όλων των πληροφοριών και δεδομένων ενός έργου σε ψηφιακή μορφή, μέσω συγκεκριμένων προτύπων και καλύπτει όλο τον κύκλο ζωής του (σχεδιασμός, κατασκευή, συντήρηση κλπ.)
- Μέσω του BIM τα δεδομένα ενός έργου δομούνται και διαμοιράζονται με συγκεκριμένο τρόπο, ώστε η τεχνολογία να μπορεί να τα επεξεργαστεί
- Με τη χρήση του BIM, όλες οι πληροφορίες συγκεντρώνονται και διαχειρίζονται μέσω ενός ψηφιακού μοντέλου που μπορεί να περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τα δεδομένα που αφορούν τη γεωμετρία, το χρονοδιάγραμμα, τα κόστη και τα υλικά κατασκευής

Βασικά οφέλη



Βελτιωμένες διαδικασίες σχεδιασμού, κατασκευής και διαχείρισης του έργου από τα πρώτα στάδια σύλληψής του



Αυξημένη συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των μερών του έργου πάνω σε ένα πληροφοριακό μοντέλο σε πραγματικό χρόνο



Εξοικονόμηση χρόνου και κόστους μέσω της διαθεσιμότητας βασικών πληροφοριών από την αρχή του έργου



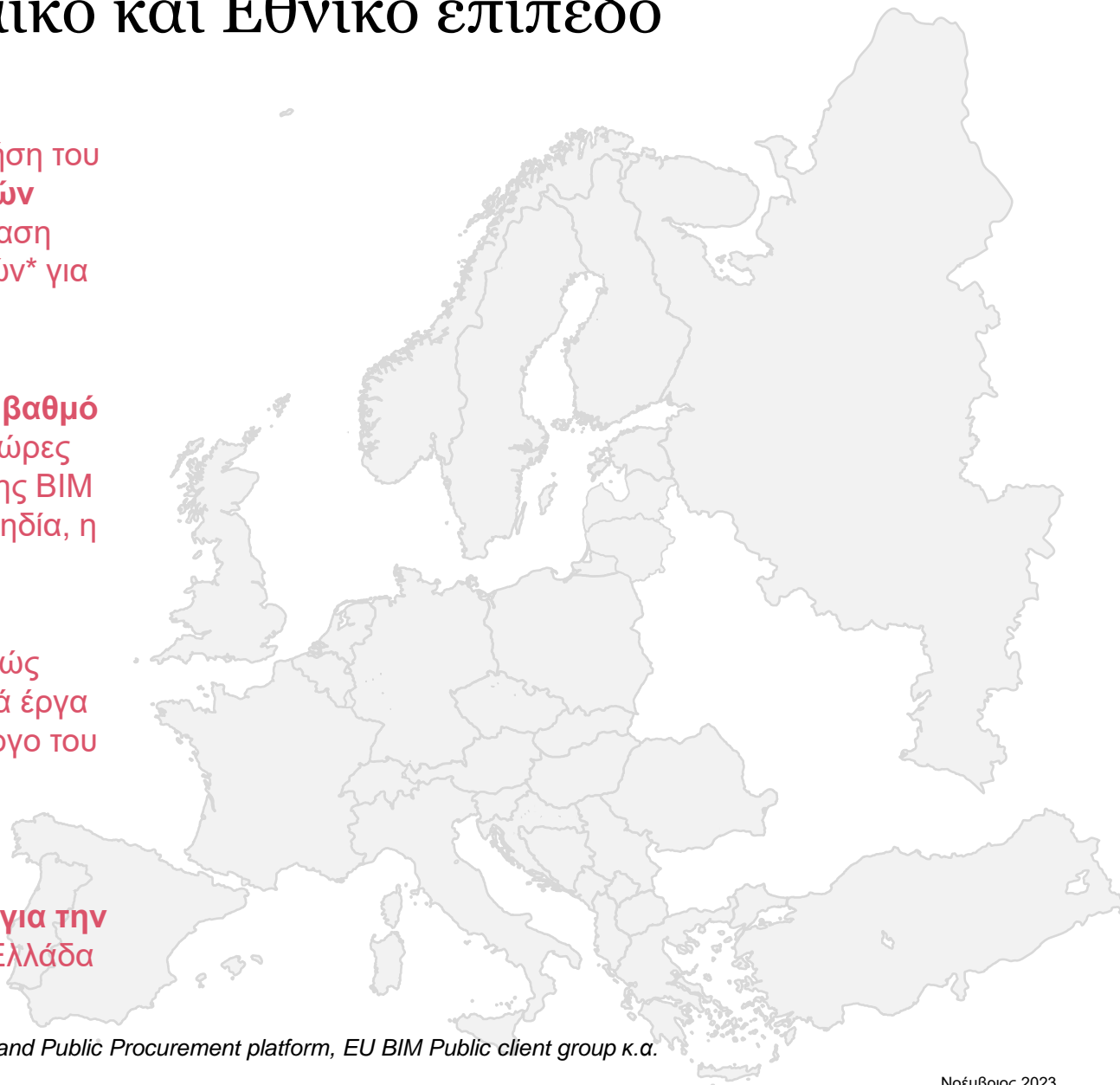
Αυξημένη ποιότητα και ασφάλεια μέσω βελτιωμένων διαδικασιών σχεδιασμού που περιορίζουν τους κινδύνους ατυχημάτων



Βελτιστοποιημένη διαχείριση και ενίσχυση της αιμοφορίας μέσω συγκεκριμένων προδιαγραφών, απαιτήσεων και λύσεων

Η αξιοποίηση του BIM σε Ευρωπαϊκό και Εθνικό επίπεδο

- Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αναγνωρίσει τα οφέλη από τη χρήση του BIM και **έχει ήδη ξεκινήσει δράσεις υποστήριξης των Κρατών Μελών** στην εφαρμογή του BIM στα δημόσια έργα, με τη σύσταση ομάδων εργασίας και την ανάπτυξη στρατηγικών πρωτοβουλιών* για την υιοθέτησή του
- Στην παρούσα φάση οι χώρες τις ΕΕ εμφανίζουν **διαφορετικό βαθμό ωριμότητας στην ενσωμάτωση του BIM**, με τις πιο ώριμες χώρες να θέτουν ολική, μερική ή προοδευτική υποχρεωτικότητα χρήσης BIM σε δημόσια κατασκευαστικά έργα, όπως για παράδειγμα η Σουηδία, η Φινλανδία, η Δανία, η Ιταλία και η Ισπανία
- Η χρήση του BIM στην Ελλάδα είναι **πολύ περιορισμένη**, καθώς μέχρι σήμερα έχει αξιοποιηθεί κυρίως σε ορισμένα εμβληματικά έργα όπως η υπό κατασκευή Γραμμή 4 του Μετρό στην Αθήνα, το έργο του Ελληνικού και ο Πύργος του Πειραιά
- Στο πλαίσιο αυτό, το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών διαμόρφωσε το **Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο και Οδικό Χάρτη για την Εφαρμογή του Building Information Modelling (BIM)** στην Ελλάδα που αναμένεται να βγει σύντομα σε διαβούλευση



* EU BIM Task Group, High Level Construction forum, Construction Transition Pathway, BIM and Public Procurement platform, EU BIM Public client group κ.α.

Προαπαιτούμενα για την ενσωμάτωση του BIM

Διαλειτουργική Συνεργασία

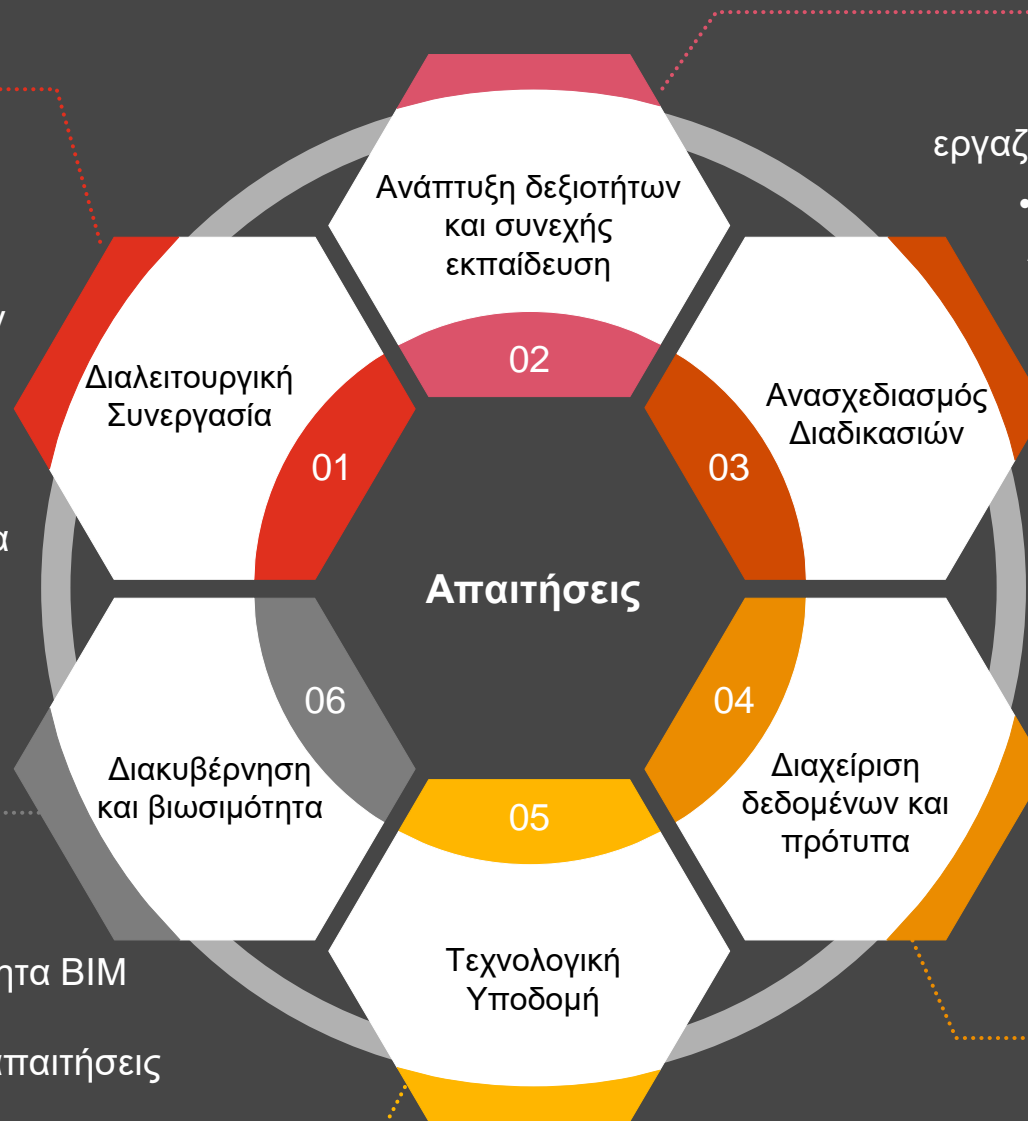
- Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών τμημάτων (π.χ. προμήθειες, σχεδιασμός, κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση) σε όλο τον κύκλο ζωής του έργου

Διακυβέρνηση και βιωσιμότητα

- Δημιουργία δομών διακυβέρνησης για την εφαρμογή του BIM με βάση διεθνή πρότυπα και καλές πρακτικές
- Προώθηση συνεχούς μάθησης και καινοτομίας για την υιοθέτηση της ψηφιοποίησης

Τεχνολογική Υποδομή

- Επένδυση σε λογισμικά με συμβατότητα BIM αλλά και εργαλεία ή εξοπλισμό που ευθυγραμμίζονται με τις επιθυμητές απαιτήσεις ψηφιοποίησης του οργανισμού



Ανάπτυξη δεξιοτήτων

- Διεξαγωγή προγραμμάτων κατάρτισης εργαζομένων για την ενίσχυση δεξιοτήτων BIM
- Παροχή εξειδικευμένης εκπαίδευσης σε λογισμικό BIM, διαχείριση δεδομένων και εργαλεία συνεργασίας

Ανασχεδιασμός Διαδικασιών

- Καθορισμός ρόλων εργασίας, απαιτήσεων και νέων ρόλων
- Διασφάλιση της ενσωμάτωσης των δεδομένων BIM με άλλα συστήματα

Διαχείριση δεδομένων

- Καθιέρωση πρωτοκόλλων και προτύπων για τη διαχείριση
- Εφαρμογή κοινού περιβάλλοντος εργασίας (CDE)

6

Παραρτήματα

Ορισμός υποδομών

- «Ως υποδομές ορίζεται το σύστημα δημόσιων έργων μιας χώρας, ενός κράτους ή μιας περιοχής, συμπεριλαμβανομένων των οδικών δικτύων, των δικτύων υπηρεσιών κοινής ωφέλειας και των δημόσιων κτιρίων»

ΟΟΣΑ

- «Υποδομές είναι το βασικό πλαίσιο παροχής ενέργειας, υπηρεσιών συγκοινωνίας, ύδρευσης & αποχέτευσης και τεχνολογιών πληροφορικής & επικοινωνίας (ΤΠΕ) στους ανθρώπους το οποίο επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα τις ζωές τους»

Παγκόσμια Τράπεζα



Στη μελέτη έχουμε συμπεριλάβει έργα που αφορούν τις **μεταφορές** (αεροδρόμια, λιμάνια, οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο), την **ενέργεια** (ηλεκτρική ενέργεια, πετρέλαιο & φυσικό αέριο) όπως επίσης και την **ύδρευση & το αποχετευτικό δίκτυο**, ενώ έχουν εξαιρεθεί οι ΤΠΕ και οι κοινωνικές υποδομές (π.χ. Νοσοκομεία, Σχολεία, Δημόσια Κτίρια, Αθλητικές Εγκαταστάσεις και Χώροι Πράσινου)



Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα, αναφέρονται στα φυσικά συστήματα και δίκτυα τηλεπικοινωνιών (κινητά, ευρυζωνικά, ενσύρματα, δορυφορικά, ταχυδρομικά) και στις υπηρεσίες που παρέχονται μέσω αυτών (διαδίκτυο, τηλεφωνία, ταχυδρομείο, ραδιόφωνο και τηλεόραση)

Παράρτημα Ι – Έργα υποδομών* στην Ελλάδα

- 16 Έργα ενέργειας
- 16 Σιδηροδρομικά έργα
- 11 Οδικά έργα
- 16 Τουριστικά έργα υποδομών
- 34 Έργα διαχείρισης αποβλήτων

*Κάποια έργα έχουν ομαδοποιηθεί και επομένως τα έργα στους πίνακες δεν αθροίζουν στα 146 έργα

Οι ανεκτέλεστες επενδύσεις στον τομέα της ενέργειας ανέρχονται σε περίπου € 16,4δισ. (1/2)

A/A	Προσεχή έργα ενεργειακής παραγωγής	Ισχύς (MW)	Συνολικός προϋπολογισμός (€ εκ.)	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης*
1	Φωτοβολταϊκό πάρκο Κοζάνης	225	130	54	2020	2023
2	Αιολικά Πάρκα (Νότια Εύβοια, Υπεράκτια Λήμνος, Κρήτη, Κάρυστος)	2.310	2.674	2.674	N/A N/A N/A	N/A N/A N/A
3	Υδροηλεκτρικός σταθμός Αμφιλοχίας	680	646	646	2023	2025
4	Υβριδικός σταθμός Σητείας και Ρεθύμνου	227	240	240	N/A	N/A
5	Μονάδα ηλεκτροπαραγωγής με φυσικό αέριο Μυτιληναίου	665	300	88	2019	2023
6	Μονάδα ηλεκτροπαραγωγής με φυσικό αέριο Elpedison	826	400	285	2021	2025
7	Μονάδα ηλεκτροπαραγωγής με φυσικό αέριο Ομίλου Κοπελούζου	662	350	158	2021	2023
8	Μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας Volton	660	350	350	N/A	N/A
9	Σταθμός Συμπύεσης Αμπελιάς	N/A	57	38	2022	2024
10	Δίκτυο Φυσικού Αερίου (Θήβα-Χαλκίδα, Φλώρινα)	N/A	40	24	2022 2022	2025 2023
	Συνολικός προϋπολογισμός		5.187	4.557		

*Ημερομηνία λειτουργίας

Πηγές: Τύπος, Ανάλυση PwC

Έργα υποδομών στην Ελλάδα
PwC

Οι ανεκτέλεστες επενδύσεις στον τομέα της ενέργειας ανέρχονται σε περίπου € 16,4δισ. (2/2)

A/A	Προσεχή έργα ενεργειακής διασύνδεσης	Ισχύς (MW)	Συνολικός προϋπολογισμός (€ εκ.)	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης*
11	Electricity Interconnectors (Αριάδνη Interconnection, Διασύνδεση Κυκλάδων, Μαρίτσα (BG) – Νέα Σάντα (GR), Aegean Project, EuroAfrica Interconnector, Ελλάδα-Αφρική GAP)	4.652	4.592	3.770	2018 2022 2020 N/A N/A	2025 2023 2024 N/A N/A
12	Αύξηση της ικανότητας μεταφοράς του υφιστάμενου αγωγού από τη Βουλγαρία στην Ελλάδα	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
13	Εγκατάσταση αποθήκευσης Καβάλας (Υπόγεια εγκατάσταση αποθήκευσης)	N/A	400	400	N/A	N/A
14	Αγωγός East-Med	N/A	6.400	6.400	2022	2027
15	Σταθμοί ΥΦΑ (Αλεξανδρούπολης, Θεσσαλονίκης)	418	455	455	2023 2023	2024 2025
16	Ανάπτυξη δικτύου φυσικού αερίου	N/A	788	788	2023	2027
	Συνολικός προϋπολογισμός		12.636	11.814		

*Ημερομηνία λειτουργίας

Πηγές: Τύπος, Ανάλυση PwC

Έργα υποδομών στην Ελλάδα
PwC

Οι επενδύσεις σε σιδηροδρομικά έργα ανέρχονται σε € 13,9δισ., με το 49% να αφορά αστικούς σιδηρόδρομους

A/A	Προσεχή έργα αστικού σιδηροδρομικού δικτύου	Λεπτομέρειες	Συνολικός προϋπολογισμός (€ εκ.)	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Αττικό Μετρό	Επεκτάσεις της γραμμής 1 έως το ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος και την εθνική οδό, το υπόγειο τμήμα της γραμμής 1, επέκταση της γραμμής 2 έως το Ίλιον και η νέα γραμμή 4 με τις επεκτάσεις της προς Γουδί, Πετρούπολη, Ηλιούπολη και την εθνική οδό.	5.107	5.107	2023 N/A N/A	2029 N/A N/A
2	Μετρό Θεσσαλονίκης	Βασική γραμμή & Επέκταση προς Καλαμαριά, Αεροδρόμιο Μακεδονίας και Δυτικά Προάστια	3.917	1.723	2006	2025
	Σύνολο		9.024	6.830		

A/A	Προσεχή έργα σιδηροδρομικού δικτύου	Λεπτομέρειες	Συνολικός προϋπολογισμός (€ εκ.)	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	ΕΡΓΟΣΕ: Βόλου	Βόλος – Λάρισα (ηλεκτροδότηση σιδηροδρόμων)	83	62	2022	2025
2	ΕΡΓΟΣΕ: Πολύκαστρο	Πολύκαστρο - Ειδομένη	113	13	2008	2023
3	ΕΡΓΟΣΕ: Καβάλας	Σύνδεση του Λιμένα Καβάλας με την υφιστάμενη γραμμή Θεσσαλονίκη-Αλεξανδρούπολη	1.680	1.680	N/A	N/A
4	Προαστιακός Σιδηρόδρομος Αθηνών	Επεκτάσεις προς Λαύριο, λιμάνι Ραφήνας και δυτικά προάστια	926	926	2024	2028
5	ΕΡΓΟΣΕ: Αλεξανδρούπολης	Αναβάθμιση υφιστάμενης γραμμής Αλεξανδρούπολη-Ορμένιο	1.339	1.339	N/A	N/A
6	Αναβάθμιση υφιστάμενης γραμμής ΣΚΑ - Οινόης	Αναβάθμιση υφιστάμενης γραμμής ΣΚΑ - Οινόης	200	200	N/A	N/A
7	ΕΡΓΟΣΕ: Αθηνών	Αναβάθμιση Σιδηροδρομικού Σταθμού Αθηνών	42	32	2022	2025
8	ΕΡΓΟΣΕ: Θεσσαλονίκη-Προμαχώνας	Αναβάθμιση υφιστάμενης γραμμής Θεσσαλονίκη-Προμαχώνας	150	113	2022	2025
9	ΕΡΓΟΣΕ: Ισθμός-Λουτράκι	Αναβάθμιση υφιστάμενης γραμμής Ισθμός-Λουτράκι	14	4	2019	2023
10	ΕΡΓΟΣΕ: Κιάτο - Πάτρας	Ηλεκτροδότηση Κιάτου - Ροδοδάφνης, Ψαθόπυργος - Πάτρα, Ηλεκτροδότηση Ροδοδάφνης - Πάτρα	376	216	2006	2025
11	Νέα γραμμή Θεσσαλονίκη-Καβάλα-Ξάνθη	Νέα γραμμή Θεσσαλονίκη-Καβάλα-Ξάνθη	2.009	2.009	N/A	N/A
12	ΕΡΓΟΣΕ: Σεπόλια	Αναβάθμιση του δικτύου στα Σεπόλια	100	50	2019	2026
13	Προαστιακός Θεσσαλονίκης	Επέκταση προς Δυτική Θεσσαλονίκη	N/A	N/A	N/A	N/A
14	ΕΡΓΟΣΕ: Ρίο-Πάτρα	Ρίο-Πάτρα	477	477	2023	2027
	Σύνολο		7.510	7.120		

Οι ανεκτέλεστες επενδύσεις σε οδικά έργα ανέρχονται σε € 7,4δισ.

A/A	Προσεχή οδικά έργα	Λεπτομέρειες	Συνολικά χλμ	Συνολικός προϋπολογισμός (€ εκ.)	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης	Χανιά-Χερσόνησος, Χερσόνησος – Νεάπολη, Νεάπολη – Αγ. Νικόλαος	195	2.209	2.167	2009	2028
2	Αυτοκινητόδρομος Ε65	Λαμία-Ξυνιάδα & Τρίκαλα-Εγνατία	103	742	370	2008	2024
3	Εγνατία Οδός	Κάθετος Άξονας: Αρδάνιο-Ορμένιο, Σέρρες-Δράμα-Καβάλα, Ξάνθη-Εχίνος, Συνδέσεις με λιμένα Αλεξανδρούπολης και Ηγουμενίτσας, παράκαμψη Χαλκηδόνας-Γιαννιτσών	86	486	431	2004	2025
4	Ιονία Οδός	Κάθετος άξονας Άκτιο Αμβρακία και Ιωάννινα Κακκαβιά	118	460	332	2010	2023
5	Περιφερειακές οδοί	Παράκαμψη Χαλκίδας & Βασιλικού & Λαγκαδιών & Πυθαγορίου & Γιάλοβας, οδικός άξονας Βυτίνας - Αρχαίας Ολυμπίας, οδικός άξονας Καλό Νερό - Τσάκωνα, οδικό δίκτυο Ποντοκόμης, Καλαμάτα-Ριζόμυλος-Πύλος-Μεθώνη, Αναβάθμιση οδικού άξονα Λαρίσης-Τρικάλων, Καρδίτσα-Δέλτα, Λευκάδα - Άκτιο, Δράμα - Αμφίπολη, Σύνδεση της πόλης της Ρόδου με τον Αερολιμένα Ρόδου, οδικός άξονας Λαμία-Ιτέα-Αντίριο, Αναβάθμιση οδικού άξονα Καλονή-Συγκρί, Νεμέα-Μυκήνες, Περιφερειακός Κατερίνης, οδικός άξονας Ελευσίνα-Θήβα- Υλική, Θεσσαλονίκη-Δοϊράνη, Παράκτιος Οδικός Άξονας Λάρισας Μαγνησίας	411	2.286	2.113	2023 N/A N/A N/A 2022 2023 2022 2021 2022 N/A 2020 N/A N/A N/A 2023 2012 2023 2013 N/A 2005 2020	2027 N/A N/A N/A 2026 2027 2025 2024 2025 N/A 2023 N/A N/A N/A 2027 2023 2023 2025 2023 N/A N/A 2023
6	Υποθαλάσσιες Σήραγγες	Υποθαλάσσιες Σήραγγες Σαλαμίνας - Περάματος και Λευκάδας - Αιτωλοακαρνανίας	6	475	475	N/A	N/A
7	Αυτοκινητόδρομος Πάτρα-Πύργος	Πάτρα-Πύργος	75	332	295	2022	2025
8	Σύνδεση ΟΛΘ	Σύνδεση 6ης προβλήτας του ΟΛΘ με τον άξονα ΠΑΘΕ	4	75	47	2021	2024
9	Περιφερειακός Θεσσαλονίκης	Περιφερειακός Θεσσαλονίκης	13	373	373	2023	2027
10	Επέκταση Αττικής οδού	Επέκταση Αττικής Οδού προς Λεωφόρο Κύμης	4	352	352	2023	2028
11	Επέκταση Υμηττού	Επέκταση Υμηττού προς Λεωφόρο Βουλιαγμένης	3	450	450	N/A	N/A
	Σύνολο		1.017	8.240	7.406		

Η αναβάθμιση των προγραμματισμένων τουριστικών υποδομών ανέρχεται στα € 3,7δισ.

A/A	Προσεχή τουριστικά έργα	Συνολικός προϋπολογισμός (€ εκ.)	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Αεροδρόμιο Καστελλίου στο Ηράκλειο	600	480	2020	2026
2	Ελληνικό	2.500	1.695	2020	2025
3	Λιμένας Ηγουμενίτσας Β' και Γ' φάση	74	8	2008	2023
4	Πολυτελείς μαρίνες (Μύκονος, Αργοςτόλι)	9	9	N/A	N/A
5	Ανάπλαση Φαληρικού όρμου Σταύρου Νιάρχου	365	173	2017	2026
6	Αναβάθμιση αεροδρομίου Νάξου	22	22	2023	2025
7	Δίκτυο υδατοδρόμων	50	50	N/A	N/A
8	Υπεραστικός σταθμός ΚΤΕΛ Ελαιώνα	100	100	N/A	N/A
9	Μαρίνες (Ναύπλιο, Χίος, Ιτέα, Μονεμβασιά, Πύλος)	48	44	2023 2020 N/A 2022 2022	2026 2024 N/A 2023 N/A
10	Νέο masterplan για επενδύσεις υποδομών στον ΟΛΘ	220	220	2023	2026
11	Αναβάθμιση Μαρίνας Αλίμου	100	100	2023	2025
12	Αναβάθμιση λιμένων (Κολυμβάρι, Αγία Ευφημία, Μακρύς Γιαλός)	12	5	6065	6073
13	Νέα αποβάθρα κρουαζιερόπλοιων στον ΟΛΠ	169	169	2020	N/A
14	Αναβάθμιση ασφαλείας 13 περιφερειακών αεροδρομίων	133	100	2022	2025
15	Αποκατάσταση του κεντρικού τμήματος του λιμένα Ναυπάκτου	2	2	2023	2024
16	Επεκτάσεις Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών	508	508	2018	N/A
	Σύνολο	4.911	3.686		

Τα έργα διαχείρισης υδάτων & αποβλήτων θα χρειαστούν περίπου € 2δισ. (1/2)

A/A	Προσεχή έργα διαχείρισης αποβλήτων	Συνολικός προϋπολογισμός (€ εκ.)	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Διαχείριση απορριμμάτων (Αιτωλοακαρνανία)	28	28	N/A	N/A
2	Διαχείριση απορριμμάτων (Πελοπόννησος)	152	114	2022	2025
3	Σύνδεση αποχετευτικού συστήματος Παλλήνης και Γέρακα με τη Ψυττάλεια	34	24	2021	2025
4	Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων (Μαραθώνας)	52	52	N/A	N/A
5	Διαχείριση απορριμμάτων (Αχαΐα)	115	115	N/A	N/A
6	Διαχείριση απορριμμάτων (Κέρκυρα)	65	65	N/A	N/A
7	Διαχείριση απορριμμάτων (Ρόδος)	40	40	N/A	N/A
8	Δίκτυο αποχέτευσης (Γλυκά Νερά)	25	17	2022	2024
9	Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων (Σαρωνικός)	175	146	2022	2027
10	Διαχείριση απορριμμάτων (Ηράκλειο)	31	31	N/A	N/A
11	Δίκτυο ύδρευσης (Ποντοκώμη Κοζάνης)	16	13	2022	2026
12	Αντιπλημμυρικά έργα (Ασπρόπυργος)	10	6	2021	2024
13	Αναβάθμιση Δικτύου Ύδρευσης (Τρίκαλα)	15	8	2020	2024
14	Δίκτυο αποχέτευσης (Χανιά)	11	5	2020	2023
15	Αντιπλημμυρικά έργα (Ρέμα Ερασινού, Μαρκόπουλο)	24	24	N/A	N/A
16	Αντιπλημμυρικά έργα (Ρέμα Καναπίτσας, Μενίδι)	11	11	N/A	N/A
17	Αποχέτευση όμβριων υδάτων (Καλαμαριά)	11	7	2022	2024

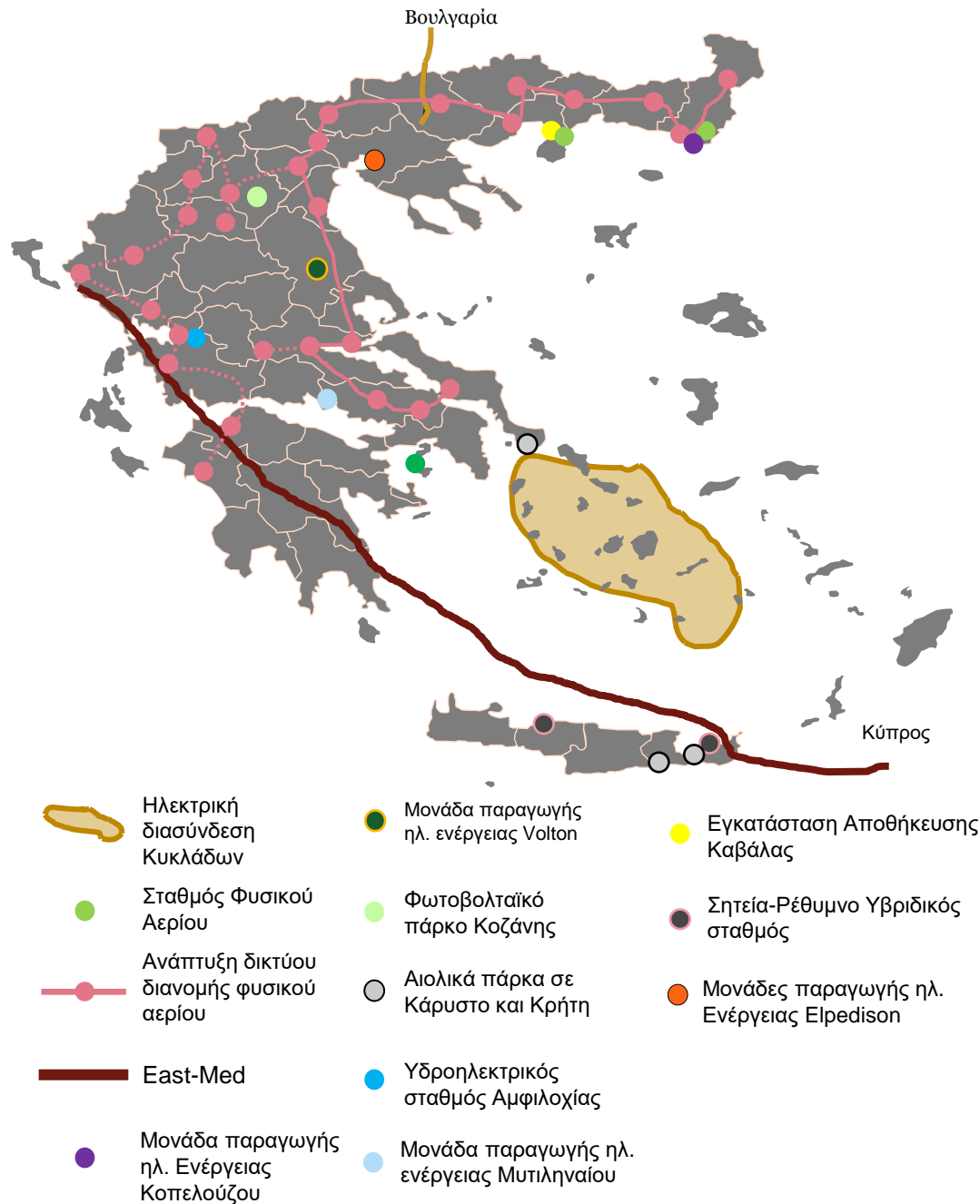
Τα έργα διαχείρισης υδάτων & αποβλήτων θα χρειαστούν περίπου € 2δισ. (2/2)

A/A	Προσεχή έργα διαχείρισης αποβλήτων	Συνολικός προϋπολογισμός (€ εκ.)	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
18	Αποχέτευση ομβρίων υδάτων (Λαχαναγορά Θεσσαλονίκης)	31	23	2022	2025
19	Αντιπλημμυρικά έργα (Λουτράκι)	21	16	2022	2025
20	Αντιπλημμυρικά έργα (Ρέμα Ραφήνας)	101	76	2022	2025
21	Αντιπλημμυρικά έργα (Ρέμα Νέας Μάκρης)	60	60	N/A	N/A
22	Διαχείριση απορριμάτων (Κεντρική Μακεδονία)	200	200	N/A	N/A
23	Φράγματα (Χαβριά, Τσικνιά, Ενιπέας, Ταυρωνίτης, Μπραμιανός, Μιναγιώτικο)	921	921	N/A N/A N/A N/A N/A N/A	N/A N/A N/A N/A N/A N/A
24	Έργα αποχέτευσης (Ερέτρια)	19	8	2020	2023
25	Αντιπλημμυρικά έργα (Ρέμα Αγ. Γεωργίου, Μαρκόπουλο)	6	6	N/A	N/A
26	Δίκτυο Ύδρευσης (Πρέβεζας-Λευκάδας)	140	140	2023	2026
27	Δίκτυο Ύδρευσης (Ταυρωπός)	160	160	2023	2025
28	Αντιπλημμυρικά έργα (Ωραιόκαστρο Θεσσαλονίκης)	16	16	2023	2025
29	Εγγειοβελτιωτικά έργα (Αμβρακιά, Αμφιλοχία, Βάλτος)	65	65	2023	2026
30	Δίκτυο αποχέτευσης (Ορεσιτιάδα)	13	5	2020	2023
31	Αντιπλημμυρικά έργα (Εσχατιά)	37	15	2012	2023
32	Δίκτυο Ύδρευσης (Θέρμη)	31	18	2020	2024
33	Δίκτυο αποχέτευσης (Ανατολική Αττική)	529	282	2015	2026
34	Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων (Ανατολική Αττική)	89	89	2021	2023
	Σύνολο	3.250	2.802		

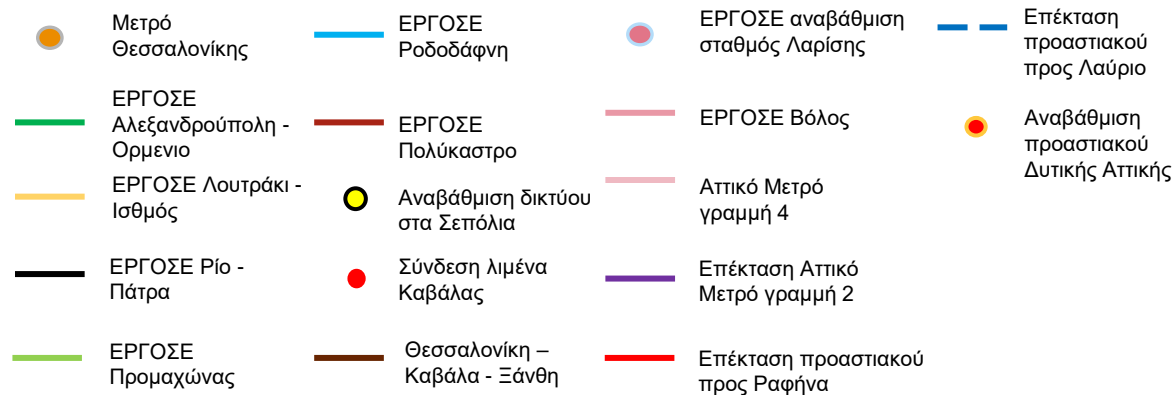
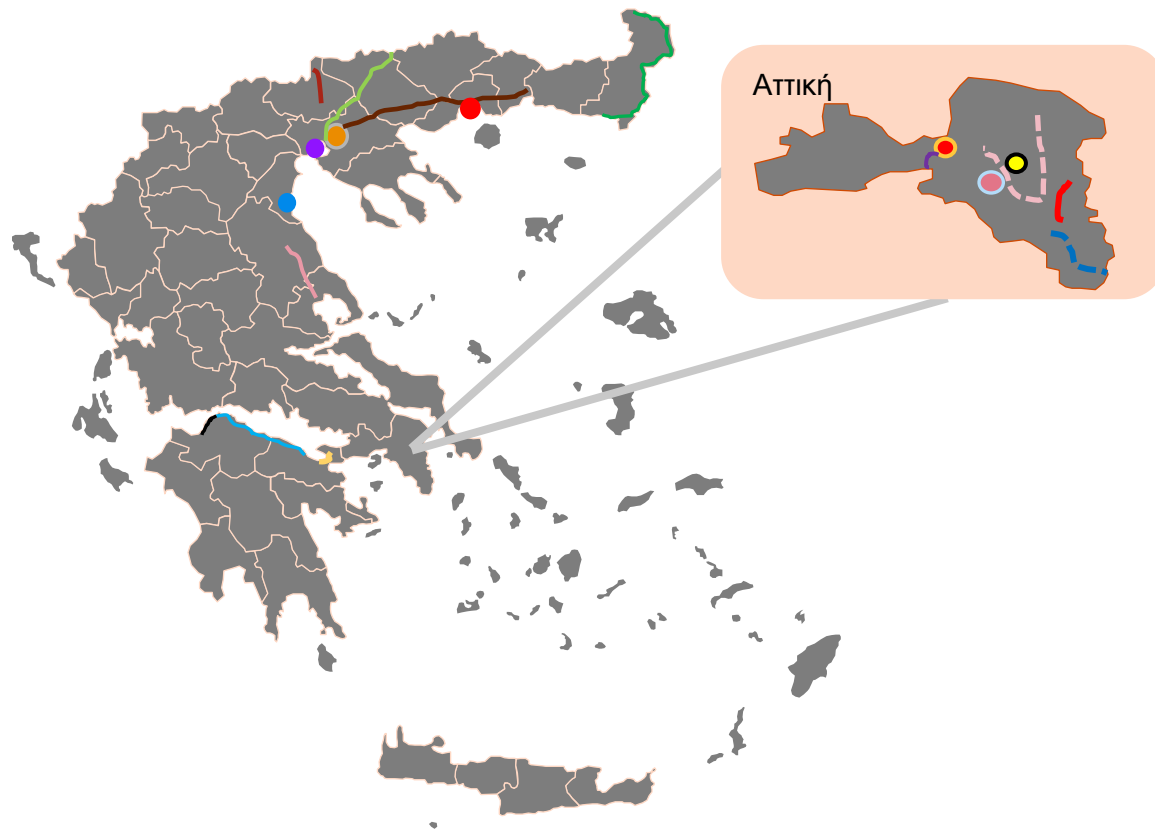
Παράρτημα ΙΙ – Γεωγραφική κατανομή έργων στην Ελλάδα ανά κλάδο



Ενέργεια Γεωγραφική κατανομή έργων

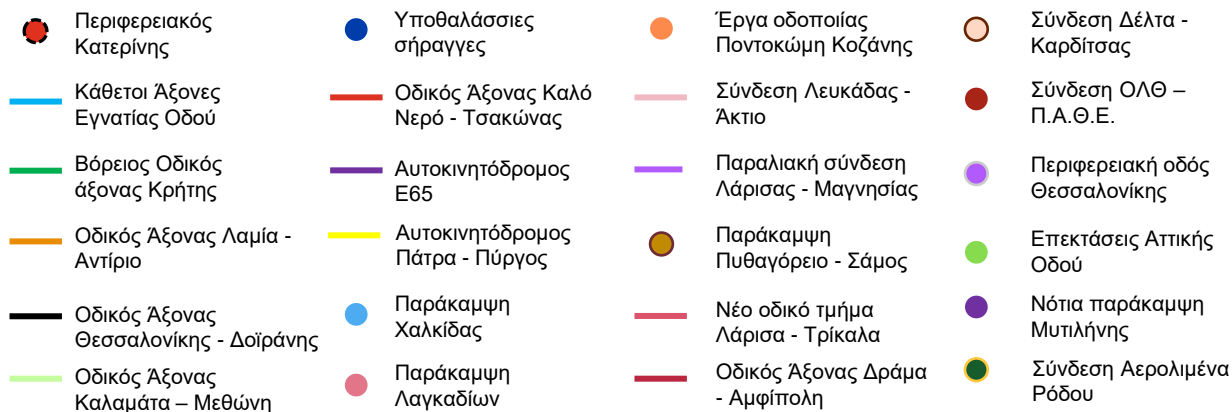


- Με την ολοκλήρωση κατασκευής του **Διαδριατικού αγωγού (TAP)** που παρέχει φυσικό αέριο από το Αζερμπαϊτζάν στην Ευρώπη μέσω Ελλάδας, Αλβανίας και Ιταλίας, καθώς και του **Διασυνδετήριου Αγωγού Ελλάδας-Βουλγαρίας (IGB)**, η Ελλάδα μετατρέπεται σε ενεργειακό κόμβο της περιοχής.
- Ο αγωγός **East-Med**, συνολικού μήκους 1.900 χλμ., θα συνδέει απευθείας τις ενεργειακές πηγές της Ανατολικής Μεσογείου με την ηπειρωτική Ελλάδα μέσω της Κύπρου και της Κρήτης, με χωρητικότητα 10 δισ. m³ ανά έτος
- **Μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Θεσσαλονίκη:** Δύο μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας 826 MW και 418 MW από την Eipredison
- **Ανεξάρτητο Σύστημα Φυσικού Αερίου Αλεξανδρούπολης:** Νέος πλωτός σταθμός υγροποίησης φυσικού αερίου και σύστημα υποθαλάσσιου και χερσαίου αγωγού 28 χλμ. (4 χλμ. χερσαίου και 24 χλμ. υποθαλάσσιου) με χωρητικότητα 170χιλ. m³ και δυνατότητα άντλησης 6,1 δισ. m³ ετησίως
- **Ηλεκτρική Διασύνδεση Κυκλάδων:** Αναμένεται να αποφέρει πολλαπλά οφέλη όπως, αύξηση στην αξιοπιστία του σχήματος διασύνδεσης και βελτίωση της ροής ενέργειας από και προς το ΕΣΜΗΕ. Επιπλέον, θα συμβάλει στην ανάπτυξη μονάδων παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές



Σιδηρόδρομοι Γεωγραφική κατανομή έργων

- Η ολοκλήρωση του **μετρό Θεσσαλονίκης** και η επέκτασή του προς την Καλαμαριά (14,3 χλμ.) θα εξυπηρετεί περίπου 300 χιλ. επιβάτες ημερησίως
- «Ανάσα» στο οξύ κυκλοφοριακό πρόβλημα θα δώσει η **κατασκευή της Γραμμής 4 του Μετρό**, ένα έργο κομβικής σημασίας, καθώς θα εξυπηρετεί καθημερινά περίπου **350.000 πολίτες**.
- Το έργο αναβάθμισης της υπάρχουσας διασυνοριακής γραμμής στο τμήμα από την **Αλεξανδρούπολη-Ορμένιο**, **προϋπολογισμού € 1,33 δισ.** αποτελεί ένα στρατηγικής σημασίας έργο, που βελτιώνει τις διασυνοριακές συνδέσεις με τη **Βουλγαρία στο Ορμένιο και με την Τουρκία στο Πύθιο**.
- Η ολοκλήρωση διπλών γραμμών και η αναβάθμιση της σήμανσης και της ηλεκτροδότησης του κύριου δικτύου του ΟΣΕ θα **βελτιώσει την εξυπηρέτηση των πελατών** και θα μειώσει τον **χρόνο μετάβασης** καθιστώντας τις σιδηροδρομικές συγκοινωνίες μια αποτελεσματική εναλλακτική επιλογή για **ταξίδια μεγάλων αποστάσεων**
- Η **σιδηροδρομική γραμμή «Ρίο - Πάτρα»** αποτελεί ένα **έργο στρατηγικής σημασίας**, όχι μόνο για την Πάτρα, αλλά για ολόκληρη τη Δυτική Ελλάδα.



Οδικά έργα Γεωγραφική κατανομή έργων

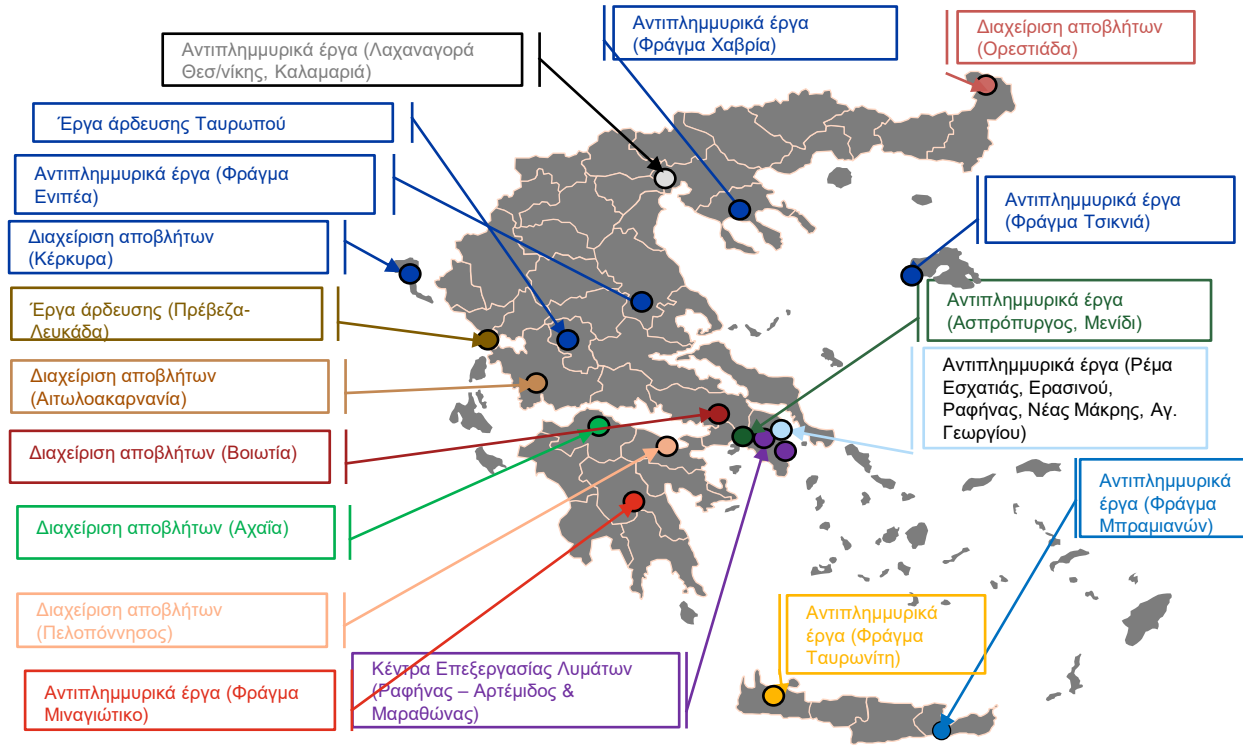
- Οι κάθετοι άξονες της Εγνατίας Οδού θα συνδέσουν το κύριο τμήμα του αυτοκινητόδρομου της Εγνατίας με τη **Βουλγαρία** και τις **Σέρρες με τη Δράμα και την Καβάλα**
- Με την ολοκλήρωση του οδικού άξονα **Λαμίας-Πάτρας**, η απόσταση από 185 χιλιόμετρα σήμερα θα **μειωθεί στα 160 χιλιόμετρα**. Ταυτόχρονα ο χρόνος οδήγησης για ένα ι.χ. όχημα θα μειωθεί στο μισό
- Ο αυτοκινητόδρομος **Κεντρικής Ελλάδος** (μέρος του αυτοκινητοδρόμου Ε65) βρίσκεται υπό κατασκευή με συνολικό μήκος 175χλμ και θα συνδέει τη **Λαμία, την Καρδίτσα και τα Τρίκαλα με την Εγνατία Οδό**
- Ο αυτοκινητόδρομος **Πάτρας-Πύργου** είναι η φυσική συνέχεια της Ολυμπίας Οδού με συνολικό μήκος 75χλμ και **θα καταστήσει ευκολότερη την διασύνδεση των δύο Πόλεων**
- Ο **Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης** είναι από τα μεγαλύτερα έργα που ανακοινώθηκαν το 2018, με συνολικό μήκος 300χλμ.
- Η κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση της αναβάθμισης της **Εθνικής Οδού Δράμας – Αμφίπολης** θα πραγματοποιηθεί με **προϋπολογισμό 200 εκατ. ευρώ**



- | | | | |
|---|--|--|-------------------------------------|
|  | Αναβάθμιση ασφάλειας Περιφερειακών Αεροδρομίων |  | Ανάπλαση Ελληνικού |
|  | Αναβάθμιση Μαρίνας Αλίμου |  | Επέκταση Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών |
|  | Ανάπλαση Φαληρικού Όρμου |  | Αεροδρόμιο Καστελίου |
|  | Μαρίνα Ναύπλιο |  | Επέκταση προβλήτα κρουαζιέρας ΟΛΠ |
|  | Δίκτυο Υδατοδρομίων |  | Αναβάθμιση ΟΛΘ |

Τουριστικές υποδομές Γεωγραφική κατανομή έργων

- Η Ελλάδα αποτελεί παγκοσμίως δημοφιλή τουριστικό προορισμό, προσελκύοντας 28εκ. αφίξεις το 2022 και € 18δισ. σε τουριστικά έσοδα αγγίζοντας τα επίπεδα της χρονιάς-ρεκόρ του 2019
- **Με την ολοκλήρωση των έργων στα 14 περιφερειακά αεροδρόμια και την επικείμενη αναβάθμιση της ασφάλειας** τους με πόρους του Ταμείου Ανάκαμψης η ποιότητα των τουριστικών υποδομών στην χώρα βελτιώνεται.
- Η περαιτέρω αναβάθμιση των τουριστικών υποδομών της Ελλάδας σε παγκόσμιο προορισμό περιλαμβάνει:
 - Την **ολοκλήρωση των επέκτασης του Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών** καθώς και την **κατασκευή του νέου αεροδρομίου στο Καστέλι**
 - Την **ανάπλαση του Ελληνικού καθώς και του Φαληρικού Όρμου** για να αναβαθμιστεί τουριστικά η περιοχή της Αττικής
 - Την **αναβάθμιση της Μαρίνας Αλίμου** και την **κατασκευή νέας Μαρίνας στο Ναύπλιο** για να προσελκύσουν επισκέπτες με υψηλό διαθέσιμο εισόδημα



Έργα διαχείρισης αποβλήτων Γεωγραφική κατανομή

- Το νέο **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030** καλείται να **διαχειριστεί το σύνολο των αποβλήτων της χώρας, το οποίο αντιστοιχεί σε 31 εκατομμύρια τόνους αποβλήτων κατά έτος**. Επιπλέον, δίνει μεγάλη σημασία στην **ανακύκλωση** και στη **διαλογή στην πηγή**. Ειδικότερα προβλέπει την καθολική ξεχωριστή συλλογή των βιο-αποβλήτων για το σύνολο της χώρας στο τέλος του 2022, έναν χρόνο νωρίτερα από την κοινοτική οδηγία. Παράλληλα, προβλέπει ένταση των προσπαθειών για ξεχωριστή συλλογή 4 ρευμάτων προς ανακύκλωση, καθώς και προτεραιότητα στην ενίσχυση του δικτύου συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών. Επιπροσθέτως, θέτει υψηλούς στόχους ανακύκλωσης, στο πλαίσιο των κοινοτικών υποχρεώσεων
- **Βασικό στόχο του νέου ΕΣΔΑ αποτελεί επίσης η ανάκτηση και αξιοποίηση** στο μέγιστο βαθμό των **Βιομηχανικών Μη Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΒΜΕΑ)** από τις μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων. Προκρίνεται η **υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας και της βιομηχανικής συμβίωσης** για την αξιοποίηση των αποβλήτων αυτών ως δευτερογενών πρώτων υλών ή/και εναλλακτικών καυσίμων.

Πηγή: Φύλλο της Ελληνικής Κυβέρνησης (αρ. 185), 2020

- Επιγραμματικά, οι **στόχοι του νέου ΕΣΔΑ 2020-2030** είναι:
 - ο Μείωση ποσοστού ταφής απορριμμάτων στο 10% έως το 2030
 - ο Παύση της ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων και αποκατάσταση των παράνομων χωματερών μέχρι το 2022
 - ο Αύξηση της ανακύκλωσης στο 55% το 2025 και στο 60% το 2030
 - ο Χωριστή συλλογή οργανικών αποβλήτων (καφέ κάδος) και ανάπτυξη σχετικών υποδομών σε όλη την επικράτεια για τη μέχρι το 2022
 - ο Πλήρης κάλυψη της χώρας μέχρι το 2030 με 43 Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) και 43 - 46 Μονάδες Επεξεργασίας Βιο-αποβλήτων (ΜΕΒΑ)
 - ο Τέσσερις μονάδες παραγωγής ενέργειας με ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων των ΜΕΑ.

Ευχαριστούμε

[pwc.com](https://www.pwc.com)

© 2023 PwC. All rights reserved. Not for further distribution without the permission of PwC. “PwC” refers to the network of member firms of PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL), or, as the context requires, individual member firms of the PwC network. Each member firm is a separate legal entity and does not act as agent of PwCIL or any other member firm. PwCIL does not provide any services to clients. PwCIL is not responsible or liable for the acts or omissions of any of its member firms nor can it control the exercise of their professional judgment or bind them in any way. No member firm is responsible or liable for the acts or omissions of any other member firm nor can it control the exercise of another member firm’s professional judgment or bind another member firm or PwCIL in any way.