



# *Έργα υποδομών στην Ελλάδα*

*Χρηματοδοτώντας το μέλλον*

Μάρτιος 2017

# Περιεχόμενα

**1** Σύνοψη

**2** Επενδύσεις σε έργα υποδομών

**3** Προγραμματισμένα έργα υποδομών στην Ελλάδα

**4** Χρηματοδότηση ελληνικών έργων υποδομών

**5** Συμπεράσματα



Το επενδυτικό κενό στα έργα υποδομών στην Ελλάδα είναι περίπου

**1,4πμ**  
του ΑΕΠ



# Σύνοψη

## Χρηματοδοτώντας το μέλλον

- Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, **οι παγκόσμιες ανάγκες\* σε έργα υποδομών αναμένεται να αυξηθούν**, αγγίζοντας τα € 41τρισ. έως το 2030
- Στην Ελλάδα οι επενδύσεις υποδομών επηρεάστηκαν από την βαθιά οικονομική κρίση. Το επενδυτικό **κενό σε έργα υποδομών** κυμαίνεται μεταξύ 0,8πμ του ΑΕΠ (έναντι του Ευρωπαϊκού μέσου όρου) και 1,4 πμ του ΑΕΠ (σε σύγκριση με τον ιστορικό Ελληνικό μέσο όρο), το οποίο μεταφράζεται σε περίπου **1,1% ή €2 δισ. ανά έτος**
- Οι επενδύσεις σε έργα υποδομών έχουν σημαντικό **οικονομικό πολλαπλασιαστή της τάξης του 1,8x\*\*** ο οποίος μπορεί να ενισχύσει τη ζήτηση και σε άλλους κλάδους. Ο κατασκευαστικός κλάδος θα ενισχυθεί δημιουργώντας νέες **ευκαιρίες απασχόλησης** σε τακτική βάση, **προσελκύοντας ξένους επενδυτές** και ενισχύοντας την οικονομική ανάπτυξη
- Η Ελλάδα βρίσκεται στην 26η θέση στη Ευρωπαϊκή Ένωση από πλευράς ποιότητας υποδομών, κυρίως μαζί με χώρες της νότιας Ευρώπης που υποφέρουν από συστηματικό έλλειμμα ποιότητας
- Το ανεκτέλεστο υπόλοιπο των ελληνικών έργων υποδομών έχει αυξηθεί σημαντικά κατά τη διάρκεια της κρίσης. Η αξία των 69 έργων που βρίσκονται σε εξέλιξη ή σχεδιασμό **ανέρχεται σε € 21,4 δισ.** - με το **42%** να προέρχεται από τον **κλάδο της ενέργειας** ενώ το **46%** αφορά **σιδηροδρομικά έργα και έργα αυτοκινητοδρόμων**
- Τα ανακοινωθέντα έργα **τουριστικών υποδομών** και **διαχείρισης αποβλήτων** (χρηματοδοτούμενα μέσω ΣΔΙΤ) φτάνουν στο **13%** του συνολικού ανεκτέλεστου και αποτελούν έργα κλειδιά για την ανάπτυξη και την βελτίωση της ποιότητας ζωής
- Κατά την περίοδο 2014-2017 (Φεβρουάριος), **16 έργα υποδομών ολοκληρώθηκαν**
- **Οι παραδοσιακές πηγές χρηματοδότησης**, όπως το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και τα δάνεια, καθίστανται όλο και περισσότερο περιορισμένες, μετατοπίζοντας το επίκεντρο της χρηματοδότησης στον **ιδιωτικό τομέα**. Ιστορικά στη Ελλάδα, η **ιδιωτική χρηματοδότηση** ανερχόταν περίπου στο **15% του συνολικού προϋπολογισμού**, ενώ η **δημόσια χρηματοδότηση** (Κράτος, ΕΕ) **γύρω στο 40%**
- Οι **ΣΔΙΤ** και τα **Ομόλογα Έργου** θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην **μεγαλύτερη συμμετοχή** του ιδιωτικού τομέα στη χρηματοδότηση των έργων υποδομών, εμπλουτίζοντας τα χαρτοφυλάκια των θεσμικών επενδυτών με χαμηλού κινδύνου προϊόντα αλλά προϋπόθεση αποτελεί η βελτίωση του επιχειρηματικού κλίματος και η μείωση της πολιτικής αβεβαιότητας

\*Εξααιρουμένων των τηλεπικοινωνιών και των κοινωνικών υποδομών

\*\*για κάθε ευρώ που δαπανάται σε υποδομές, το ΑΕΠ αυξάνεται επιπλέον κατά 0,8 ευρώ (IMF Working paper "The welfare multiplier of Public Infrastructure Investment, 2016)



# Στόχοι αειφόρου ανάπτυξης

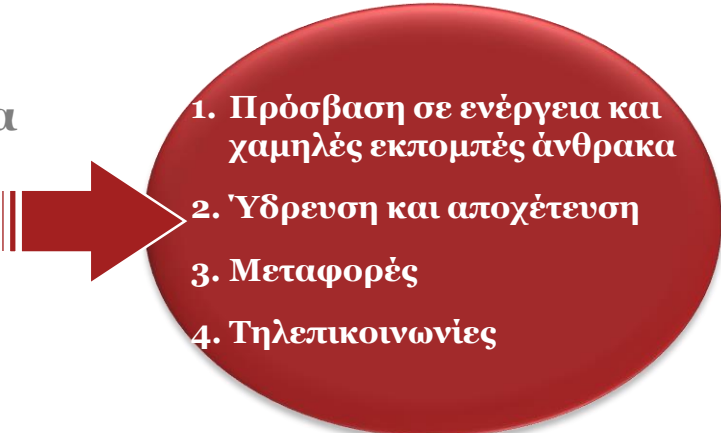
17 στόχοι κυρίως σε 6 επενδυτικές περιοχές που στοχεύουν στην εξάλειψη της φτώχειας και την παγκόσμια ανάπτυξη

Το 2015, 193 κράτη μέλη των Ηνωμένων Εθνών υιοθέτησαν τους Στόχους Αειφόρου Ανάπτυξης (ΣΑΑ) προς επίτευξη έως το 2030 που στοχεύουν σε βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη

## Επενδυτικές περιοχές

1. Υγεία
2. Εκπαίδευση
3. Κοινωνική προστασία
4. Επισιτιστική ασφάλεια και βιώσιμη γεωργία
5. Υποδομές
6. Οικοσύστημα

*Μακροπρόθεσμα, οι επενδύσεις σε υποδομές μπορούν να επιφέρουν εκτίναξη της οικονομικής ανάπτυξης αυξάνοντας την δυναμική παραγωγική δυναμικότητα μιας οικονομίας*

- 
1. Πρόσβαση σε ενέργεια και χαμηλές εκπομπές άνθρακα
  2. Ύδρευση και αποχέτευση
  3. Μεταφορές
  4. Τηλεπικοινωνίες



Έργα υποδομών  
PwC

Πηγή: Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, UN, 2015

Πηγή: Investment Needs to Achieve the Sustainable Development Goals, UN, 2015

Μάρτιος 2017

# Επενδύσεις σε υποδομές

## 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)

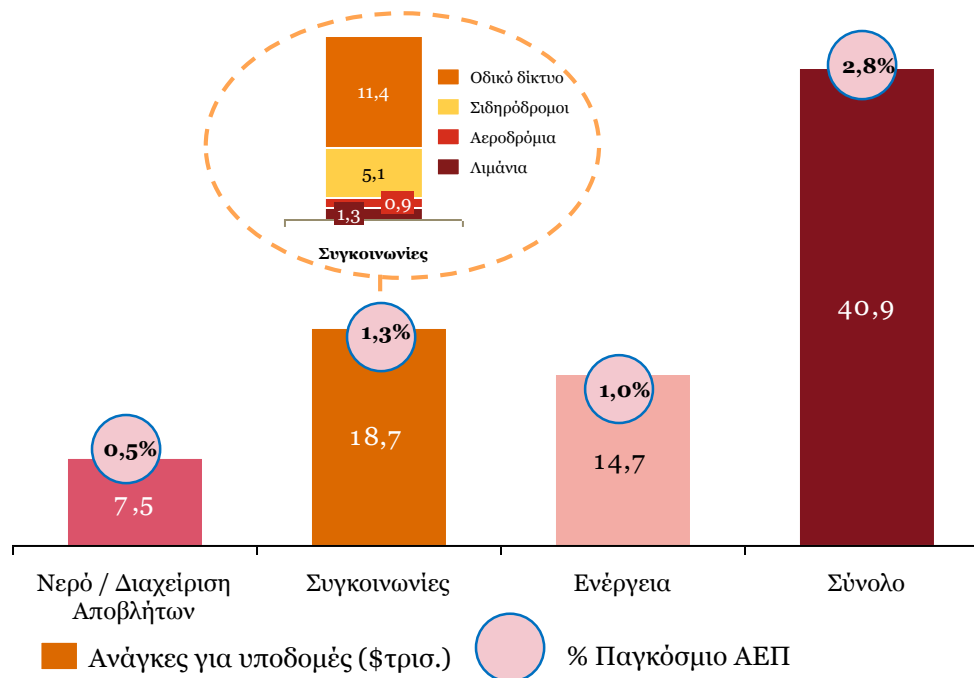


Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα, αναφέρονται στα φυσικά συστήματα και δίκτυα τηλεπικοινωνιών (κινητά, ευρυζωνικά, ενσύρματα, δορυφορικά, ταχυδρομικά) και στις υπηρεσίες που παρέχονται μέσω αυτών (διαδίκτυο, τηλεφωνία, ταχυδρομείο, ραδιόφωνο και τηλεόραση)

# Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, η παγκόσμια ζήτηση σε έργα υποδομών απαιτεί επενδύσεις ύψους περίπου \$ 41τρισ. έως το 2030

Μεταξύ 2016-2030, το **2,8 % του παγκόσμιου ΑΕΠ** χρειάζεται να επενδυθεί σε υποδομές ύδρευσης, οδικές και σιδηροδρομικές συγκοινωνίες, αεροδρόμια, λιμάνια και ενέργεια

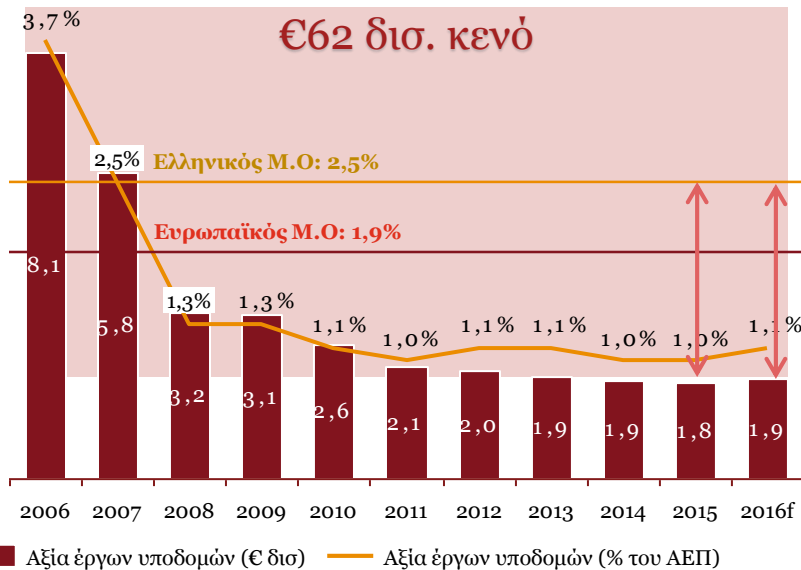
**Οι παραδοσιακές πηγές χρηματοδότησης δεν είναι πλέον βιώσιμες** για να καλύψουν τη ραγδαία αύξηση των έργων υποδομών, οι επενδύσεις στα οποία –σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ– αναμένεται να ανέλθουν σε \$ 2,9 τρισ. ετησίως έως το 2030



Πηγή: ΟΟΣΑ (2006, 2007, 2012a), McKinsey Global Institute

# Επενδυτικό κενό ύψους 1,4 πμ του ΑΕΠ στις υποδομές στην Ελλάδα

Επενδύσεις σε έργα υποδομών\*\*\*



Πηγή: BMI International

Οι επενδύσεις σε έργα υποδομών της μελέτης BMI 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 δεδομένων 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 προσαθήμενη αξία του κλάδου, συνεπώς δεν μετρούν την ονομαστική αξία όλων των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν από τον κλάδο των υποδομών

PwC

Οι υποδομές στην Ελλάδα έχουν επηρεαστεί σημαντικά από τη βαθιά ύφεση. **Η συνολική αξία των νέων έργων υποδομών** μειώθηκε κατά 77% μεταξύ 2006 και 2016, ενώ ταυτόχρονα το μερίδιο τους στο ελληνικό ΑΕΠ συρρικνώθηκε κατά 2,6 πμ

Οι επενδύσεις σε υποδομές ανέρχονται σε 1,1% του ΑΕΠ, έναντι του ιστορικού ελληνικού μέσου όρου 2,5% και του ευρωπαϊκού μέσου όρου 1,9% του ΑΕΠ

Η πτώση των επενδύσεων σε έργα υποδομών που σημειώθηκε την περίοδο 2006-2016 έφτασε τα **€ 62δισ. συσσωρευτικές απώλειες**

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., **ο συνολικός αριθμός των άμεσα απασχολούμενων\*** σε έργα υποδομών το 2016 ανερχόταν σε περίπου 540 χιλ. εργαζόμενους (περίπου 15% του συνολικού αριθμού εργαζομένων) σημειώνοντας σημαντική μείωση της τάξης του 41% σε σύγκριση με το 2009. **Ο συνολικός αριθμός των άμεσα ή έμμεσα απασχολούμενων σε έργα υποδομών ανέρχεται σε 1,4 εκ.**

Το **ανεκτέλεστο υπόλοιπο** των έργων υποδομών σε εξέλιξη και των έργων που έχουν προγραμματιστεί υπολογίζονται περίπου στα **€ 21,4 δισ.** έως το 2022 ή περίπου €3,6 δισ. σε ετήσια βάση

Στην Ελλάδα, οι επενδύσεις σε έργα υποδομών έχουν σημαντικό **οικονομικό πολλαπλασιαστή της τάξης του 1,8x\*\***, ο οποίος ενισχύει τη ζήτηση σε άλλους κλάδους και θα οδηγήσει την ελληνική οικονομία σε ανάπτυξη

\*Άμεση απασχόληση στον κλάδο: βιομηχανία, κατασκευές, παροχή ύδρευσης & διαχείριση αποβλήτων, ηλεκτρική ενέργεια & παροχή φυσικού αερίου  
Έμμεση απασχόληση στον κλάδο: μεταφορά & αποθήκευση, κτηματομεσιτικές δραστηριότητες, χονδρικό και λιανικό εμπόριο και επισκευή οχημάτων

\*\*για κάθε ευρώ που δαπανάται σε υποδομές, το ΑΕΠ αυξάνεται επιπλέον κατά 0,8 ευρώ (IMF Working paper "The welfare multiplier of Public Infrastructure Investment, 2016)

Μάρτιος 2017



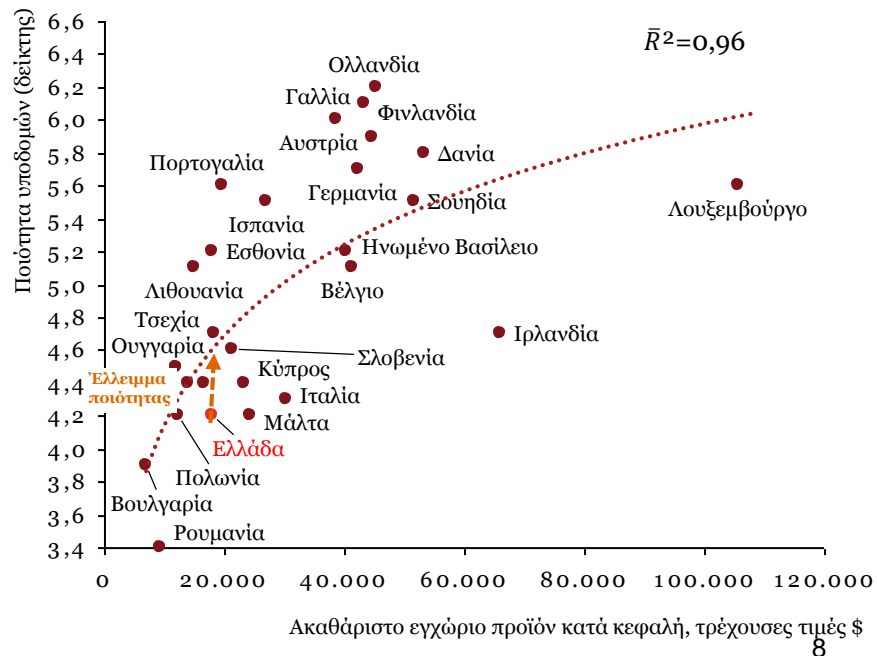
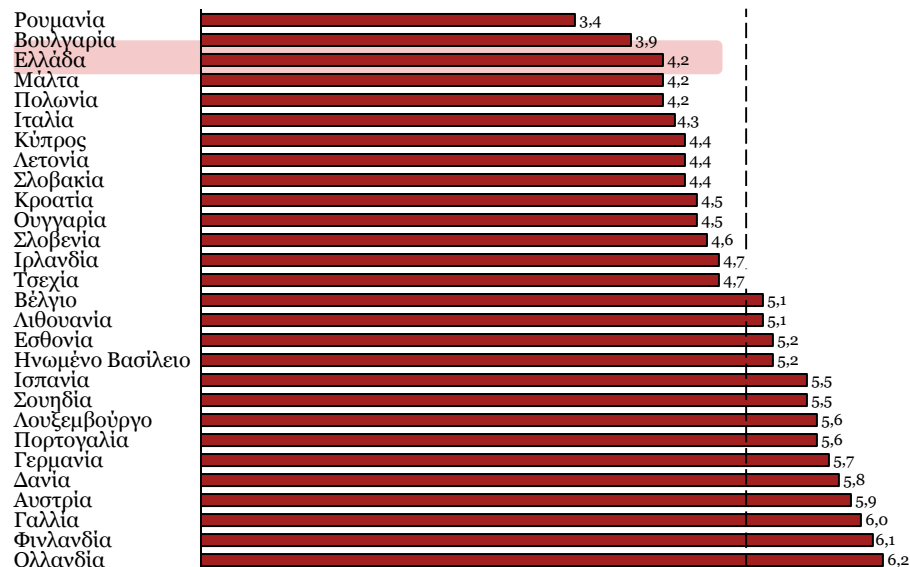


## Ποιότητα υποδομών

Η Ελλάδα βρίσκεται στην 26η θέση μεταξύ των χωρών της Ε.Ε. στη ποιότητα των συνολικών υποδομών, παρουσιάζοντας ένα έλλειμμα ποιότητας

Ποιότητα υποδομών (Δείκτης)

M.O: 5,0



PwC

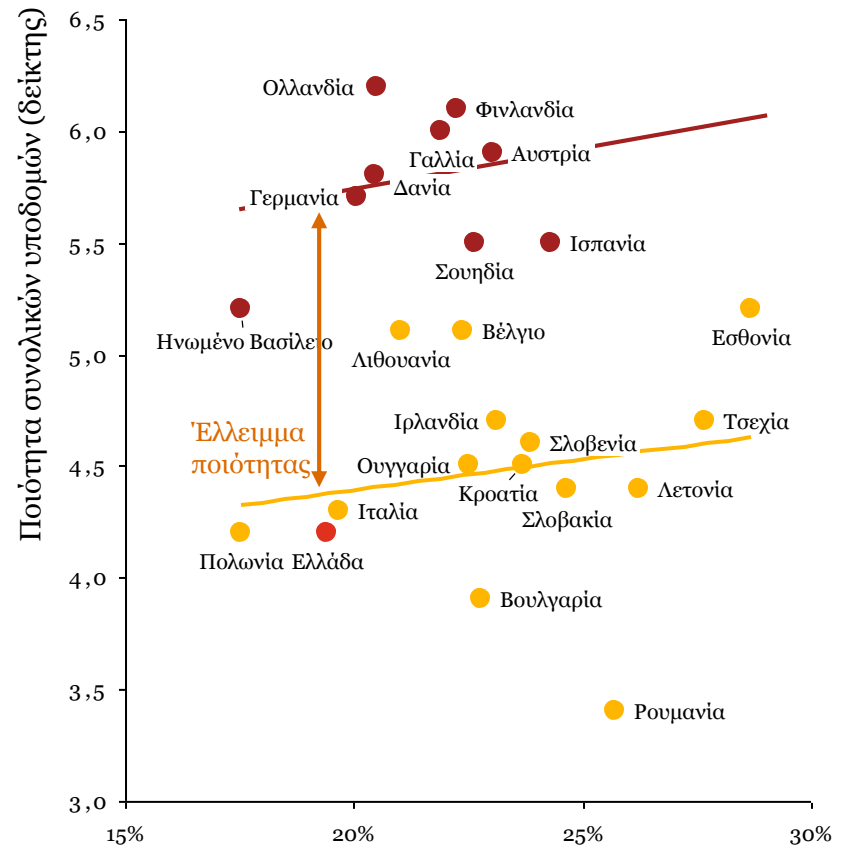


# Δυο διακριτά επίπεδα ποιότητας υποδομών, που η διαφορά τους δεν εξηγείται από το επίπεδο του ΑΕΠ

**Η διαφορά της ποιότητας των υποδομών** μεταξύ των χωρών της Δυτικής και Βόρειας Ευρώπης (πλην της Ιταλίας) σε σχέση με αυτών της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης δεν φαίνεται να εξηγείται από το ύψος των επενδύσεων

Οι επενδύσεις σε υποδομές, μετρούμενες από τον Ακαθάριστο Σχηματισμό Πάγιου Κεφαλαίου (ΑΣΠΚ), **επιδρούν διαφορετικά στην ποιότητα των υποδομών της κάθε ομάδας**

Στην **Ελλάδα** ο μέσος όρος των επενδύσεων για υποδομές το 2000-2016, αντιστοιχεί μόλις στο 19,4% του ΑΕΠ, **χαμηλότερα από κάθε άλλη χώρα της Ε.Ε.**, υποσκάπτοντας την μελλοντική ποιότητα των υποδομών της χώρας



Ακαθάριστος Σχηματισμός Πάγιου Κεφαλαίου σε υποδομές / ΑΕΠ (μ.ο. 2000-2016)

Πηγή: World Economic Forum - The Global Competitiveness Report 2016-2017, BMI

# Σύνοψη



- Υπάρχει **ανάγκη για έργα υποδομών παγκοσμίως** μέσα στα επόμενα 14 χρόνια, η οποία εκτιμάται σε επενδύσεις \$ 2,9 τρισ. ετησίως ή 2,8% του παγκόσμιου ΑΕΠ
- Το **μέσο ετήσιο ύψος επενδύσεων** στην Ελλάδα από το 2009 μέχρι το 2016 ανέρχεται σε € 2,2 δισ., 62% λιγότερα από τον μέσο όρο της περιόδου 2006-2008
- Στην Ελλάδα, το **επενδυτικό κενό σε έργα υποδομών κυμαίνεται μεταξύ 0,8πμ του ΑΕΠ** (έναντι του Ευρωπαϊκού μέσου όρου) **και 1,4 πμ του ΑΕΠ** (σε σύγκριση με τον ιστορικό Ελληνικό μέσο όρο), το οποίο μεταφράζεται σε περίπου 1,1% του ΑΕΠ ή €2 δισ. ετησίως
- **Η ποιότητα των υποδομών** στην Ελλάδα είναι **ουσιωδώς υποδεέστερη** των χώρων της Δυτικής και Βόρειας Ευρώπης. Η Ελλάδα κατατάσσεται στην 26η θέση στην Ε.Ε. και έχει ένα συστηματικό έλλειμμα ποιότητας
- **Η ανάγκη για επενδύσεις σε υποδομές για αύξηση τόσο της δυναμικότητας όσο και της ποιότητάς τους είναι σαφής**







## Προγραμματισμένα έργα υποδομών στην Ελλάδα

Έως το 2022, 69 έργα υποδομών είναι προγραμματισμένα για με συνολικό προϋπολογισμό €21,4δισ.

Κατά το διάστημα 2014-2017 (Φεβρουάριος), 16 έργα υποδομών **ολοκληρώθηκαν με συνολικό προϋπολογισμό ύψους € 2 δισ.**

Τα περισσότερα έργα ενέργειας και σιδηρόδρομων είναι σε εξέλιξη, οι αυτοκινητόδρομοι είναι σε τελικό στάδιο παράδοσης, ενώ **τα έργα διαχείρισης αποβλήτων και αναβάθμισης του τουριστικού προϊόντος** είναι ακόμα **σε αρχικό στάδιο ανάπτυξης**

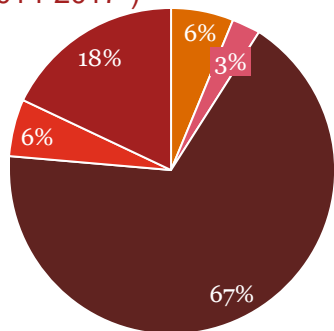
Οι σιδηρόδρομοι, η ενέργεια και οι αυτοκινητόδρομοι απαιτούν **υψηλότερη επένδυση ανά έργο**, σε αντίθεση με τις υποδομές τουριστικής αναβάθμισης και διαχείρισης αποβλήτων



## Ολοκληρωμένα έργα στην Ελλάδα

Το διάστημα 2014-2017, 16 έργα υποδομών ολοκληρώθηκαν με συνολικό προϋπολογισμό ύψους € 2δισ.

Προϋπολογισμός ολοκληρωμένων έργων (2014-2017\*)



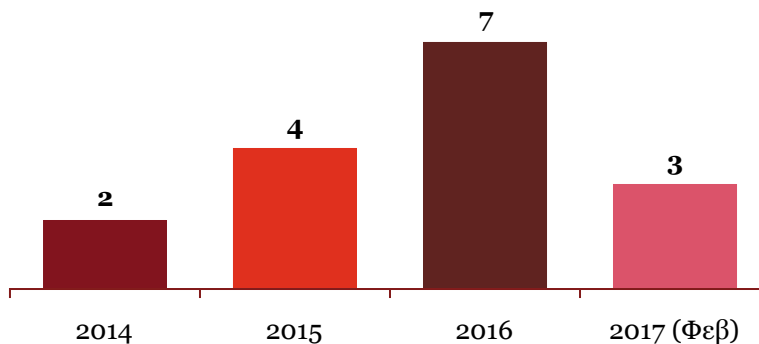
- Ενέργεια
- Αναβάθμιση τουριστικού προϊόντος
- Σιδηρόδρομοι
- Ύδρευση και αποχέτευση
- Αυτοκινητόδρομοι

\*Φεβρουάριος 2017

Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, ΡwC υπολογισμοί

Έργα υποδομών  
ΡwC

Αριθμός ολοκληρωμένων έργων



Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, ΡwC υπολογισμοί

**Ο αυτοκινητόδρομος Μορέας\* αποτελεί το μεγαλύτερο έργο που ολοκληρώθηκε από το 2014 με συνολικό προϋπολογισμό ύψους € 1δισ. (έτος ολοκλήρωσης: 2016)**

\*Αυτοκινητόδρομος Μορέας: Κόρινθος – Τρίπολη – Σπάρτη και Λεύκτρο – Σπάρτη

Μάρτιος 2017

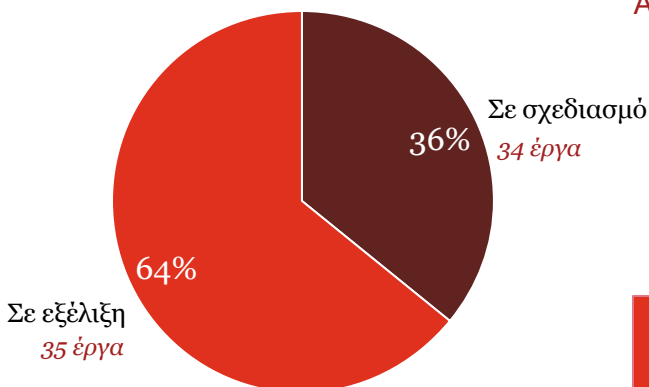




## Προγραμματισμένα έργα υποδομών στην Ελλάδα

69 προγραμματισμένα έργα υποδομών για ολοκλήρωση έως το 2022 με υπολειπόμενο προϋπολογισμό € 21,4δισ.

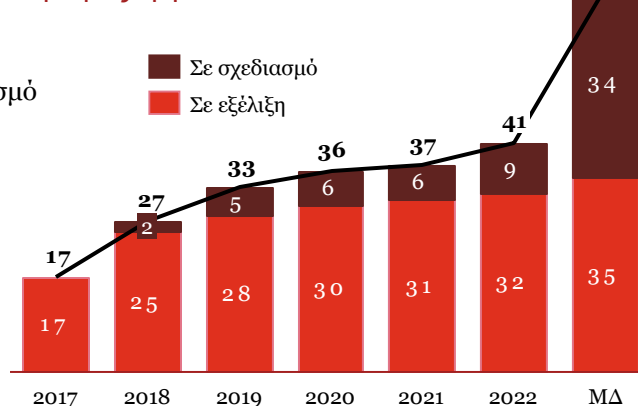
### Συνολικό ανεκτέλεστο υπόλοιπο\*



Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, ΡωC υπολογισμοί

Έργα υποδομών  
ΡωC

### Έργα ανά έτος ολοκλήρωσης (αθροιστικά) Αριθμός έργων



Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, ΡωC υπολογισμοί

Το 64% του υπολειπόμενου προϋπολογισμού αφορά έργα που έχουν ήδη ξεκινήσει

Το 25% των έργων υποδομών κόστους περίπου € 2,9 δισ. είναι σχεδιασμένο να παραδοθεί το 2017

Οι ημερομηνίες ολοκλήρωσης 28 έργων υπολειπόμενης αξίας €9 δισ. δεν είναι γνωστές

\*Συνολικός προϋπολογισμός προγραμματισμένων έργων και ανεκτέλεστο υπόλοιπο έργων σε εξέλιξη



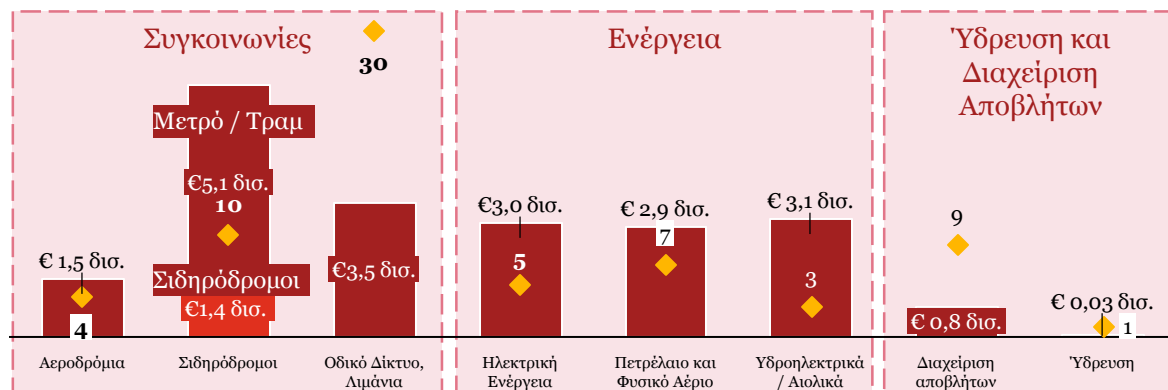
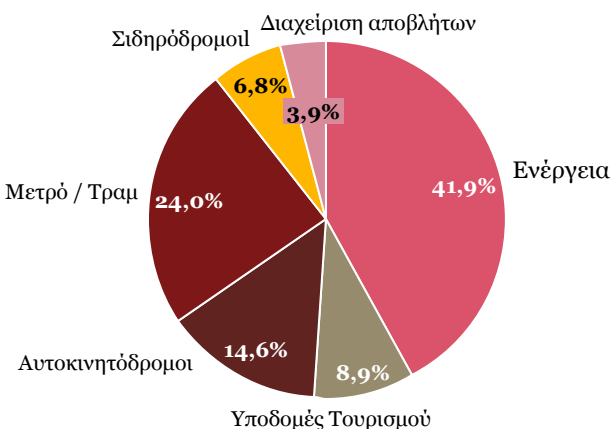
# Προγραμματισμένα έργα υποδομών στην Ελλάδα

Από τα συνολικά 69 έργα που θα παραδοθούν μέχρι το 2022, τα 30 αφορούν Δρόμους και Λιμάνια, 10 το Σιδηροδρομικό Δίκτυο και 10 τη Διαχείριση Αποβλήτων

**Συνολικό ανεκτέλεστο υπόλοιπο\***

**Υποκλάδοι και προϋπολογισμοί έργων**

■ Συνολικός προϋπολογισμός (€ δισ.) ◆ Αριθμός Έργων



Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, ΡωC υπολογισμοί

Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, ΡωC υπολογισμοί

- Η **Ενέργεια** περιλαμβάνει 15 έργα (42% του συνολικού ανεκτέλεστου υπολοίπου) που αφορούν κυρίως έργα στους κλάδους πετρελαίου, φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού
- Το **31%** του ανεκτέλεστου υπολοίπου αφορά **Σιδηροδρομικά έργα (10)**, ενώ το **15% (13 έργα)** αφορά **Αυτοκινητοδρόμους**

Έργα υποδομών  
ΡωC

\*Συνολικός προϋπολογισμός προγραμματισμένων έργων και ανεκτέλεστο έργων σε εξέλιξη

Μάρτιος 2017

14



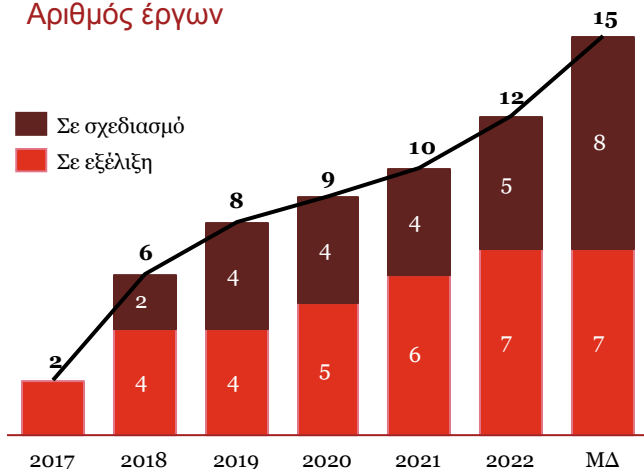




# Ενέργεια

## Τα έργα ενέργειας απαιτούν επενδύσεις ύψους €9δισ.

Έργα ανά έτος ολοκλήρωσης (αθροιστικά)  
Αριθμός έργων



Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, PwC υπολογισμοί

- Το 67% των έργων για την ενέργεια αφορούν έργα **ενεργειακής διασύνδεσης** (TAP, IGB, LNGs), ενώ το υπόλοιπο 33% αφορά **λοιπά έργα ενέργειας** (Αιολικά πάρκα, φωτοβολταϊκά πάρκα)
- Το συνολικό ανεκτέλεστο αφορά κατά 50% έργα ενεργειακής διασύνδεσης (€ 4,3δισ.) και κατά 50% λοιπά έργα ενέργειας (€ 4,7 δισ.)
- Η πλειοψηφία των έργων ενέργειας προγραμματίζεται να ολοκληρωθούν μέσα στο 2018
- Το **μέσο κόστος επένδυσης** για τα έργα ενέργειας ανέρχεται στα **€599εκ. ανά έργο**
- **Περισσότερα από τα μισά έργα για την ενέργεια που δεν έχουν ακόμα αρχίσει**, αφορούν κυρίως τα έργα ενεργειακής διασύνδεσης

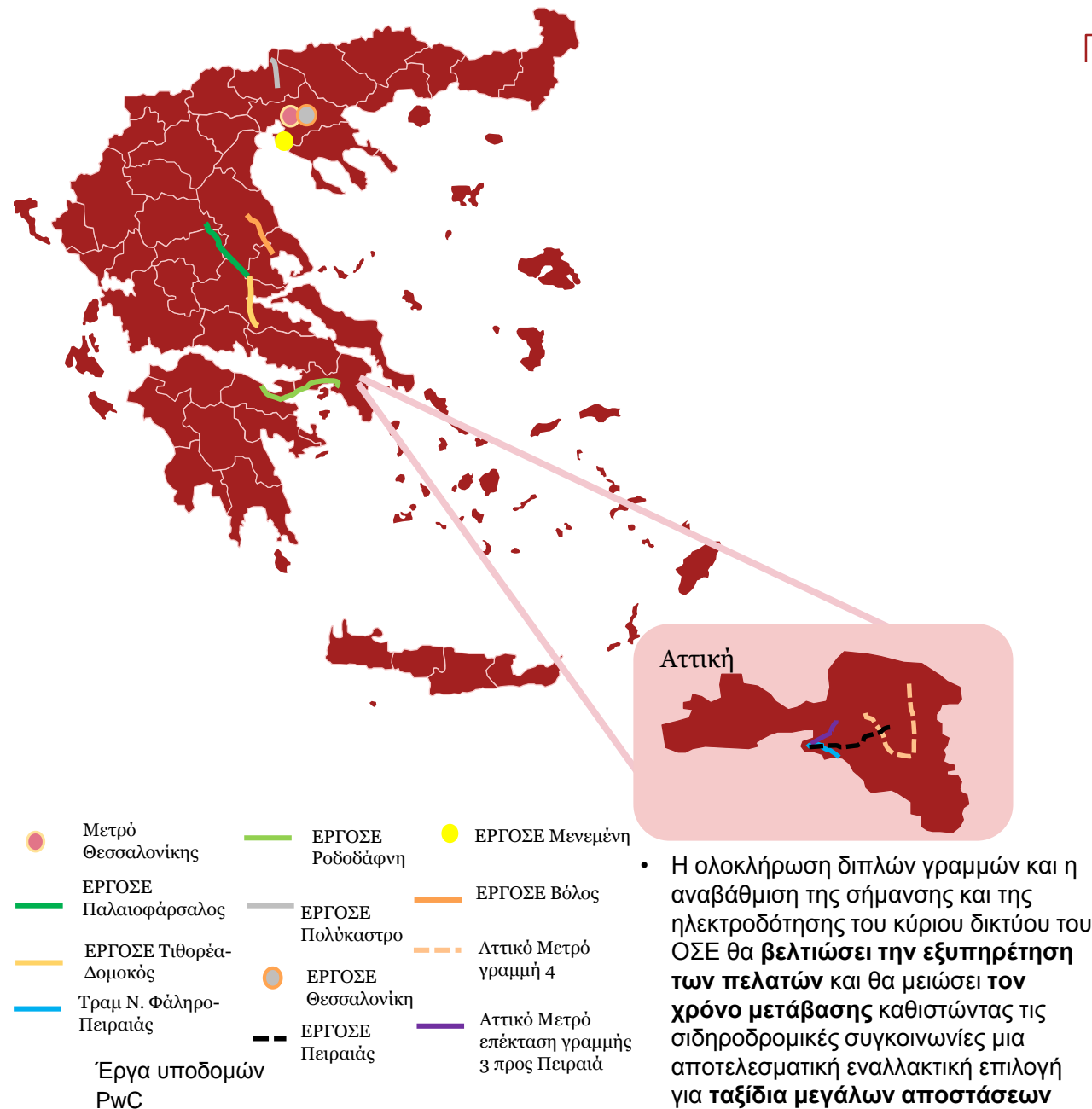


# Σιδηρόδρομοι Γεωγραφική κατανομή

- Η ολοκλήρωση του **μετρό Θεσσαλονίκης** και η επέκτασή του προς την Καλαμαριά (14,3 χλμ) θα εξυπηρετεί 315 χιλ. επιβάτες ημερησίως
- Η επέκταση του **μετρό της Αθήνας προς Πειραιά** (6 νέοι σταθμοί) που **συνδέει το διεθνές αεροδρόμιο Αθήνας με το λιμάνι του Πειραιά** αυξάνει την τρέχουσα δυναμικότητα σε **123 χιλ. επιβάτες**
- Η νέα **γραμμή 4 του μετρό** της Αθήνας μήκους 33χλμ (30 νέοι σταθμοί) αναμένεται να εξυπηρετεί περίπου **500 χιλ. επιβάτες** ημερησίως ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένων περιοχών (Κυψέλη, Παγκράτι, Ζωγράφου)
- Η κατασκευή της πρώτης φάσης του σιδηροδρομικού κόμβου **στο Θριάσιο πεδίο** ολοκληρώθηκε και η δεύτερη φάση βρίσκεται σε εξέλιξη με εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης το 2017. Ο κόμβος αποτελεί **ένα από τα μεγαλύτερα εμπορικά σιδηροδρομικά έργα στην Ευρώπη και το μεγαλύτερο στα Βαλκάνια**
- Η επέκταση του **τραμ από το Ν. Φάληρο στον Πειραιά** (5,3 χλμ) θα έχει ημερήσια δυναμικότητα 100 χιλ. επιβατών

Μάρτιος 2017

17

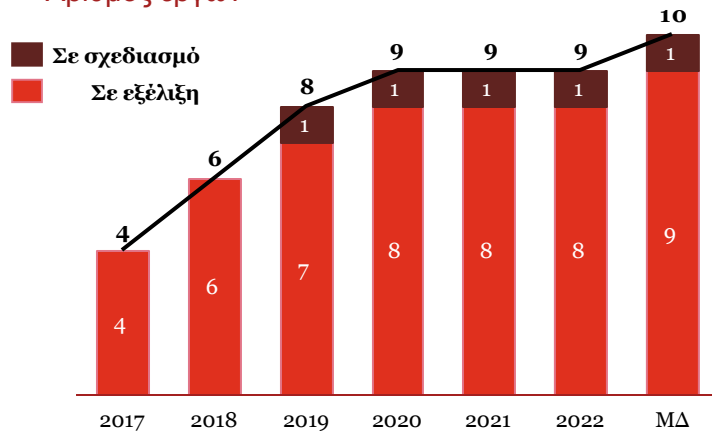




## Σιδηροδρομικά έργα

Οι επενδύσεις σε σιδηροδρομικά έργα ανέρχονται σε €6,6δισ., με το 79% να αφορά σε αστικούς σιδηρόδρομους

**Αναμενόμενο έτος ολοκλήρωσης (αθροιστικά)**  
Αριθμός έργων



Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, υπολογισμοί PwC

Έργα υποδομών  
PwC

- Όλα τα σιδηροδρομικά έργα έχουν ήδη ξεκινήσει, εκτός από την ηλεκτροδότηση της σιδηροδρομικής γραμμής Βόλος-Λάρισα
- 4 έργα με συνολικό ανεκτέλεστο € 1,4 δισ. είναι προγραμματισμένα να παραδοθούν εντός του 2017
- 30% από τα σιδηροδρομικά έργα αφορούν αστικά έργα (Αττικό Μετρό, Τραμ, Μετρό Θεσσαλονίκης), ενώ το υπόλοιπο 70% αφορά περιφερειακά **σιδηροδρομικά έργα της ΕΡΓΟΣΕ**
- Η επέκταση των γραμμών **Αττικό Μετρό** (γραμμή 3 προς Πειραιά και γραμμή 4 προς Λυκόβρυση) αποτελεί **το μεγαλύτερο αστικό σιδηροδρομικό έργο**, με συνολικό προϋπολογισμό € 4δισ.
- Το **μέσο κόστος επένδυσης** για τα σιδηροδρομικά έργα ανέρχεται στα **€712εκ ανά έργο**

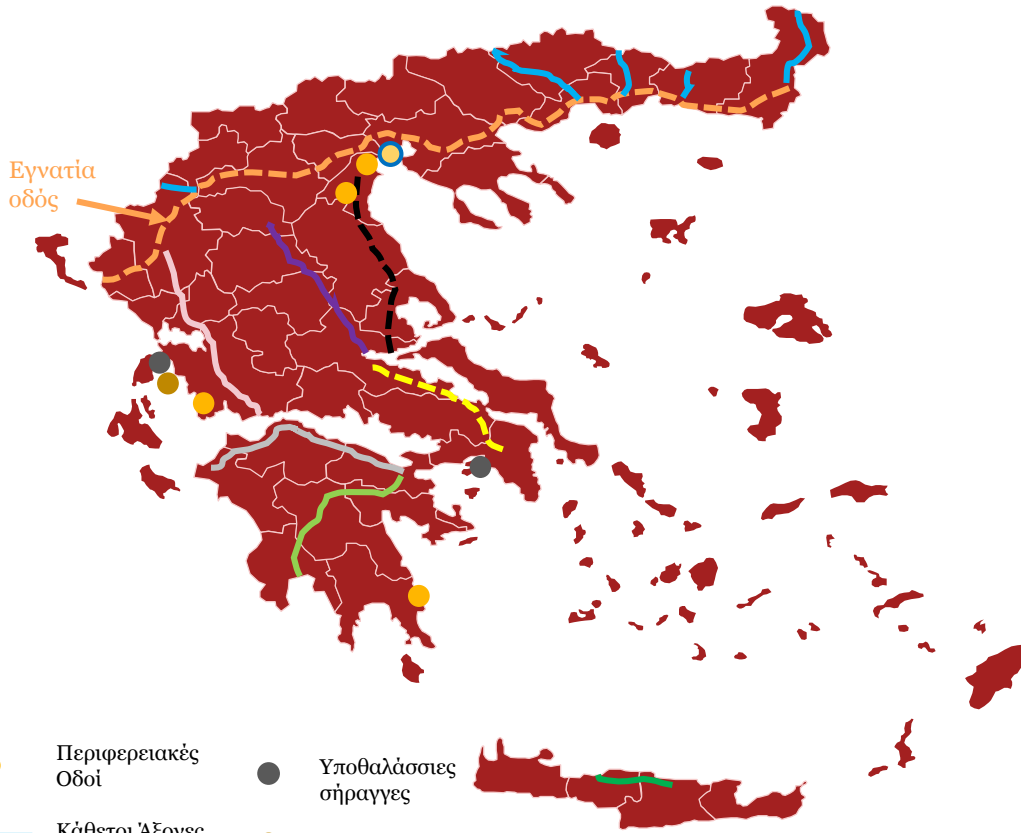
Μάρτιος 2017

18

# Οδικά έργα

## Γεωγραφική κατανομή

- Κατά μέσο όρο, η Ελλάδα παρουσιάζει μια μέση καθυστέρηση 16 μηνών στην παράδοση των μεγάλων αυτοκινητοδρόμων
- Οι κάθετοι άξονες της Εγνατίας Οδού θα συνδέσουν το κύριο τμήμα του αυτοκινητόδρομου της Εγνατίας με την Αλβανία, την Βουλγαρία και την ΠΓΔΜ
- Η Ιονία Οδός θα συνδέει και θα εξυπηρετεί 3 κεντρικά λιμάνια (Πάτρας, Αστακού, Ηγουμενίτσας) και 3 αεροδρόμια (Άραξου, Αστακού, Ιωαννίνων) ενώ ταυτόχρονα θα συνδέει και τη Δυτική Ελλάδα με την υπόλοιπη χώρα
- Το σχετικό κόστος της κατασκευής των μεγάλων αυτοκινητοδρόμων ανά χλμ. που θα ολοκληρωθεί ανέρχεται σε €5,2 εκατ./χλμ., ενώ ο αντίστοιχος ευρωπαϊκός μέσος όρος είναι € 11,6 εκατ./χλμ. (Infrastructure Journal, 2010)
- Ο αυτοκινητόδρομος Αιγαίου αναμένεται να ολοκληρωθεί και αποτελείται από 230χλμ. ανακαινισμένου δρόμου και 25 χλμ. νέου δρόμου, συμπεριλαμβανομένων 3 σηράγγων και 20 γεφυρών



● Περιφερειακές Οδοί

● Υποθαλάσσιες σήραγγες

— Κάθετοι Άξονες Εγνατίας Οδού

● Διαπλάτυνση διαύλου Λευκάδας

— Ιονία Οδός

— Βόρειος Οδικός άξονας Κρήτης

— Ολυμπία Οδός

— Νέα Οδός

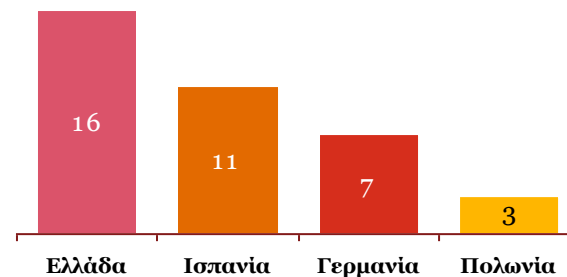
— Αυτοκινητόδρομος Μορέας

● Ανισόπεδος κόμβος

— Αυτοκινητόδρομος E65

— Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου

### Μέση καθυστέρηση στις επενδύσεις οδικών έργων Αριθμός μηνών



Πηγή: ECA (2013), ανάλυση PwC

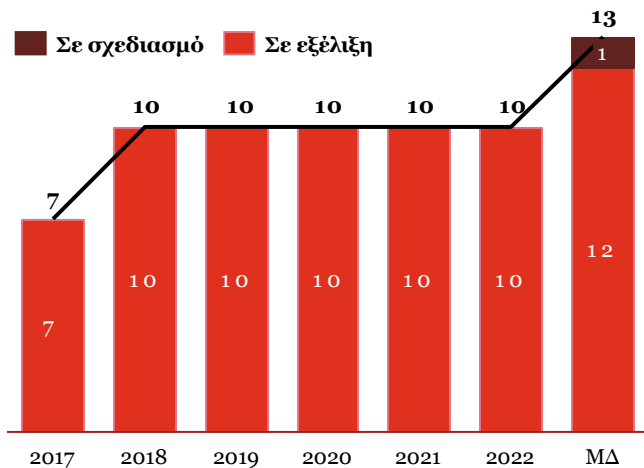




# Έργα οδικών υποδομών

## Οι ανεκτέλεστες επενδύσεις ανέρχονται σε € 3,1 δισ.

**Αναμενόμενο έτος ολοκλήρωσης (αθροιστικά)**  
Αριθμός έργων



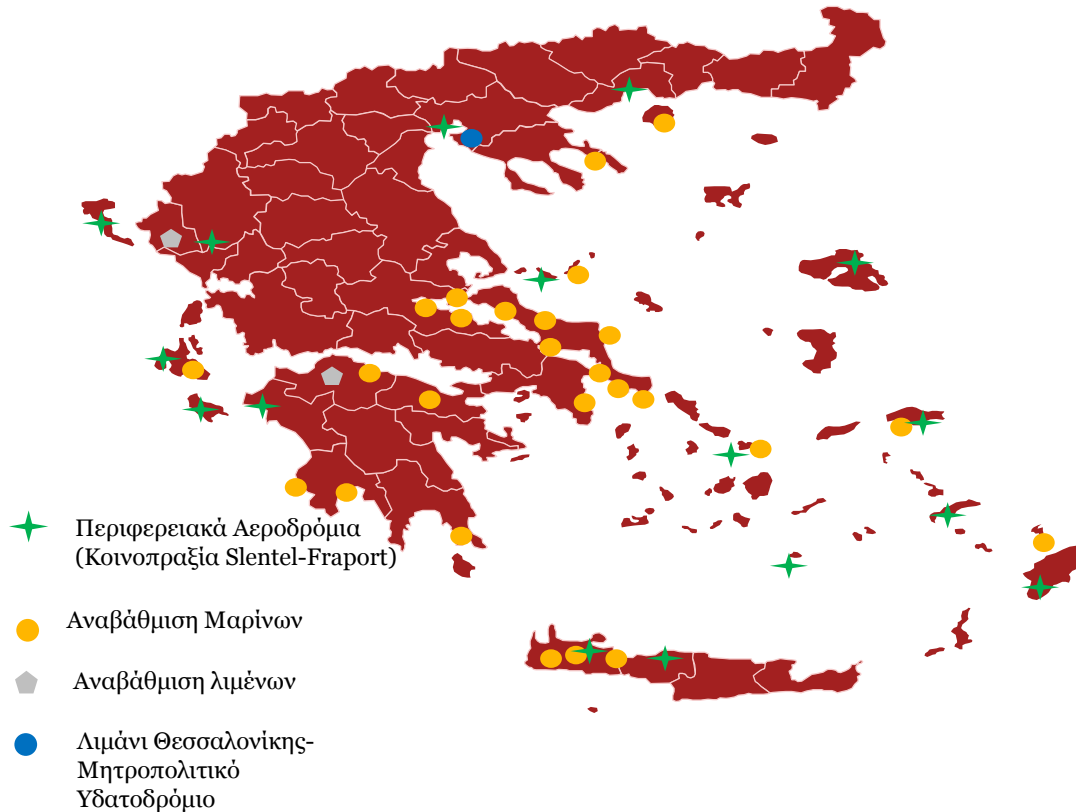
Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, υπολογισμοί PwC

- Όλα τα έργα οδικών υποδομών έχουν ξεκινήσει εκτός από την υποθαλάσσια σήραγγα Σαλαμίνας η οποία αναμένεται να ξεκινήσει μέσα στο 2019
- Τα περισσότερα έργα οδικών υποδομών αναμένεται να ολοκληρωθούν μέχρι το 2017, εάν δεν υπάρξει περαιτέρω καθυστέρηση:
  1. Αντοκινήτοδρομος Αιγαίου
  2. Ιόνια Οδός
  3. Ολυμπία Οδός
  4. Νέα Οδός
  5. Περιφερειακή οδός Κατερίνης
  6. Περιφερειακή οδός Θεσσαλονίκης-Δοϊράνης
  7. Περιφερειακή οδός, Φωκιάδος-Κυπαρίσι
- Το μισό κόστος επένδυσης για έργα οδικών υποδομών ανέρχεται **€591εκ. ανά έργο**
- Το σύνολο των χιλιομέτρων κατασκευασμένων και προγραμματισμένων δρόμων ανέρχεται σε 1,605 χλμ., εκ των οποίων το 60% έχει ήδη κατασκευαστεί
- Η μέση επένδυση για έργα οδικών υποδομών **ανέρχεται στα € 4,8 ανά χλμ.**



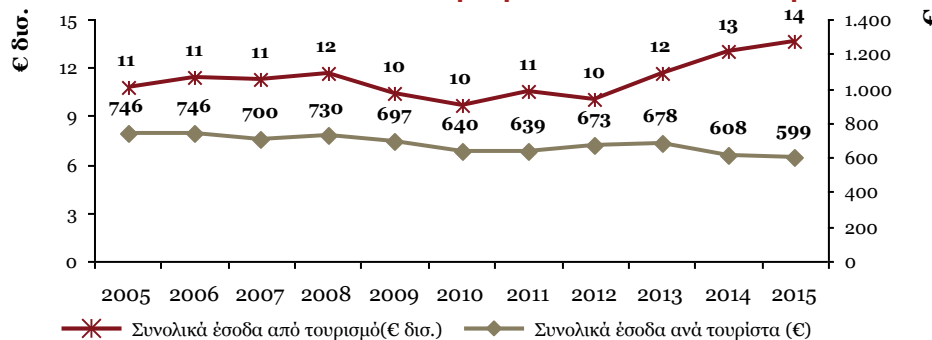
# Τουριστικές υποδομές

## Γεωγραφική κατανομή



- Η Ελλάδα αποτελεί έναν παγκοσμίως δημοφιλή τουριστικό προορισμό, προσελκύοντας 24.8 εκατ. αφίξεις το 2016, καταλαμβάνοντας την 15η θέση στην παγκόσμια κατάταξη και την 9η στην Ευρώπη
- Παρά την αύξηση της προέλευσης τουριστών, τα έσοδα ανά τουρίστα μειώνονται, επιβεβαιώνοντας την χαμηλότερη δαπάνη ανά εισερχόμενο τουρίστα
- Η αναβάθμιση των τουριστικών υποδομών της Ελλάδας σε παγκόσμιο προορισμό περιλαμβάνει:
  - Την αναβάθμιση και κατασκευή περιφερειακών αεροδρομίων για να στηρίξουν την αύξηση του τουρισμού που αναμένεται στα επόμενα χρόνια
  - Τις πρόσφατα ανακοινωθείσες επενδύσεις ύψους €309 εκ. σε υποδομές και εξοπλισμούς στον ΟΛΘ, μέρος του νέου 25-έτους masterplan
  - Την αναβάθμιση ζωτικών λιμανιών για να λειτουργούν ως ενδιάμεσοι σταθμοί και να διευκολύνουν τη διασύνδεση με τις γειτονικές χώρες
  - Την αναβάθμιση και κατασκευή κομβικών μαρινών (Αλιμος, Καλαμαριά, Χίος, Κρήτη, Γλυφάδα, Ζάκυνθος, Κατάκολο, Πάτρα, Πύλος, Ρόδος, Κοσ) για να ανταποκριθούν στην αυξημένη ζήτηση

### Συνολικά Έσοδα από τουρισμό & Έσοδα ανά τουρίστα



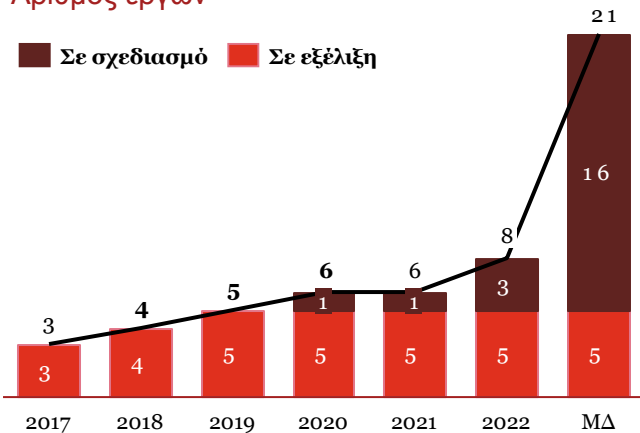
Πηγή: Τράπεζα Ελλάδος



## Τουριστικά έργα υποδομών

Η αναβάθμιση των προγραμματισμένων τουριστικών υποδομών ανέρχεται στα € 1.9δισ.

**Αναμενόμενο έτος ολοκλήρωσης (αθροιστικά)**  
Αριθμός έργων



Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, υπολογισμοί PwC

Έργα υποδομών  
PwC

- Το **76% των τουριστικών έργων δεν έχουν προγραμματιστεί**, με εξαίρεση το αεροδρόμιο στο Καστέλι της Κρήτης που έχει προγραμματιστεί για παράδοση το 2022
- Δεν υπάρχει ενημέρωση για τις κομβικές μαρίνες (Κατάκολο & Ζάκυνθος, Άλιμος, Γλυφάδα, Πάτρα, Χίος, Κρήτη, Πύλος και Αρέτσου Καλαμαριάς)
- Το αεροδρόμιο Καστελίου αποτελεί το 45% του ανεκτέλεστο προϋπολογισμού και θα ξεκινήσει το 2017
- Το **μέσο κόστος επένδυσης** για τα έργα τουριστικών υποδομών ανέρχεται στα **€95εκ. ανά έργο**

Μάρτιος 2017

22

Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Απορριμμάτων της Δυτικής Μακεδονίας είναι το πρώτο έργο διαχείρισης απορριμμάτων που ανατέθηκε μέσω ΣΔΙΤ και θα εξυπηρετήσει 300 χιλ. ανθρώπους στη Βόρεια Ελλάδα. Έχει χαρακτηριστεί ως το «έργο διαχείρισης απορριμμάτων της χρονιάς 2013» (World Finance)

Διαχείριση αποβλήτων Σέρρες

Διαχείριση αποβλήτων Αλεξανδρούπολη

Διαχείριση αποβλήτων Κέρκυρα

Διαχείριση αποβλήτων Ήπειρος

Διαχείριση αποβλήτων Αιτωλοακαρνανία

Λίμνη Κάρλα Θεσσαλία

Διαχείριση αποβλήτων Αχαΐα

Διαχείριση αποβλήτων Ηλεία

Διαχείριση αποβλήτων Πελοπόννησος

Αγωγός Ύδρευσης Αίγινα

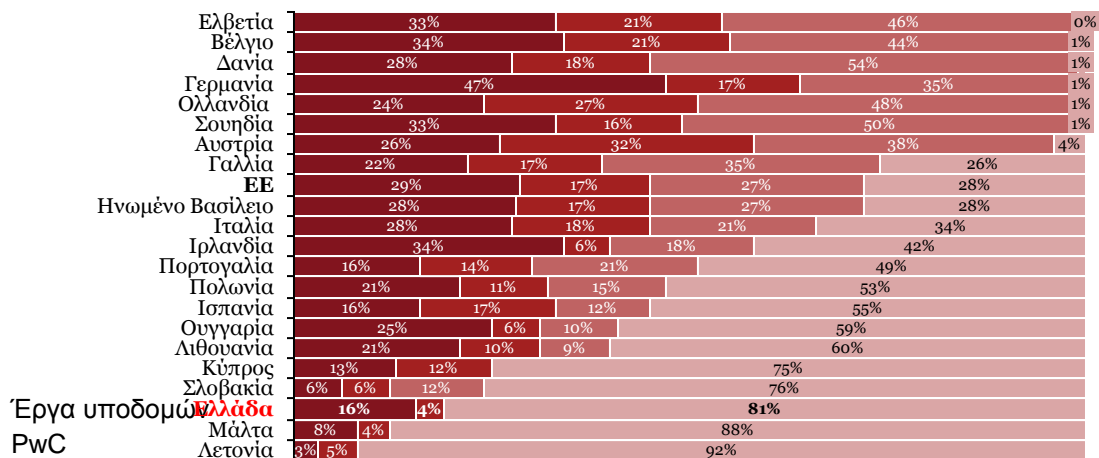
Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων (Κρωτίας-Παανίας)

# Έργα διαχείρισης αποβλήτων

## Γεωγραφική κατανομή

- Τον Δεκέμβριο 2014, το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο επέβαλε στην Ελλάδα πρόστιμο ύψους € 10 εκατ. για την ανεξέλεγκτη διάθεση αποβλήτων και χωματερών. Παράλληλα, το δικαστήριο απαιτεί άμεσο εναρμονισμό της Ελλάδας με την σχετική Ευρωπαϊκή οδηγία και προειδοποιεί με επιπλέον πρόστιμο € 14 εκατ. για κάθε εξάμηνο καθυστέρησης εφαρμογής.
- Από το 2013, έχει ανακοινωθεί η υλοποίηση 14 έργων Διαχείρισης Αποβλήτων, αξίας € 839 εκατ. Στα μέσα του 2015, ανακοινώθηκε η αναστολή όλων των έργων διαχείρισης απορριμμάτων που είχαν δρομολογηθεί μέσω ΣΔΙΤ τα οποία θα υλοποιηθούν από τους εκάστοτε Δήμους
- Το 2014, η Ελλάδα διέθεσε το 81% των αποκριμάτων σε χώρους υγειονομικής ταφής, σε σύγκριση με το μέσο όρο της ΕΕ που κυμαίνεται στο 28%

## Δημοτικά έργα διαχείρισης υποδομών



- Ανακύκλωση
- Κομποστοποίηση
- Αποτέφρωση
- Χωματερές

Μάρτιος 2017

23

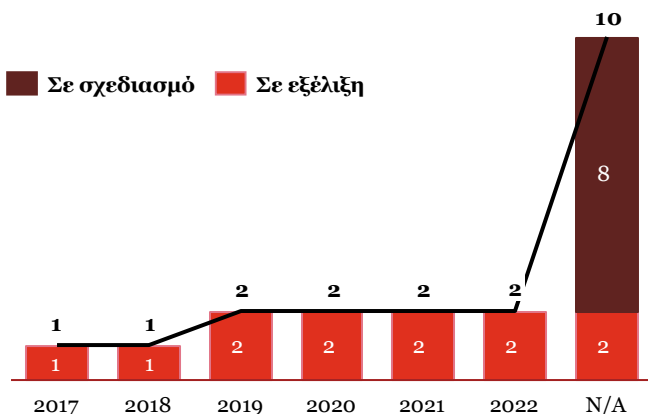




## Έργα διαχείρισης αποβλήτων

Τα έργα διαχείρισης αποβλήτων θα χρειαστούν € 0,8δισ. μέχρι το 2022

**Αναμενόμενο έτος ολοκλήρωσης (αθροιστικά)**  
Αριθμός έργων



Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, υπολογισμοί PwC

Έργα υποδομών  
PwC

- Η πλειονότητα των έργων **διαχείρισης αποβλήτων είναι παγωμένα**, παρά την απόφαση του δικαστηρίου της ΕΕ τον Σεπτέμβριο του 2016 να επιβάλλει πρόστιμο **€10εκ. και επιπρόσθετα € 30χιλ. Ημερησίως για την μη συμμόρφωση με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς σχετικά με την ανεξέλεγκτη διάθεση αποβλήτων και χωματερών**
- Το **μέσο κόστος επένδυσης** για τα έργα διαχείρισης αποβλήτων ανέρχεται στα **€86εκ ανά έργο**
- Μόνο 2 έργα διαχείρισης αποβλήτων έχουν ξεκινήσει και αναμένεται να παραδοθούν το 2017 και το 2019
  1. Κέντρο επεξεργασίας λυμάτων (Κορωπί-Παιανίας)
  2. Αγωγός ύδρευσης (Αίγινα)

Μάρτιος 2017  
24



# Σύνοψη



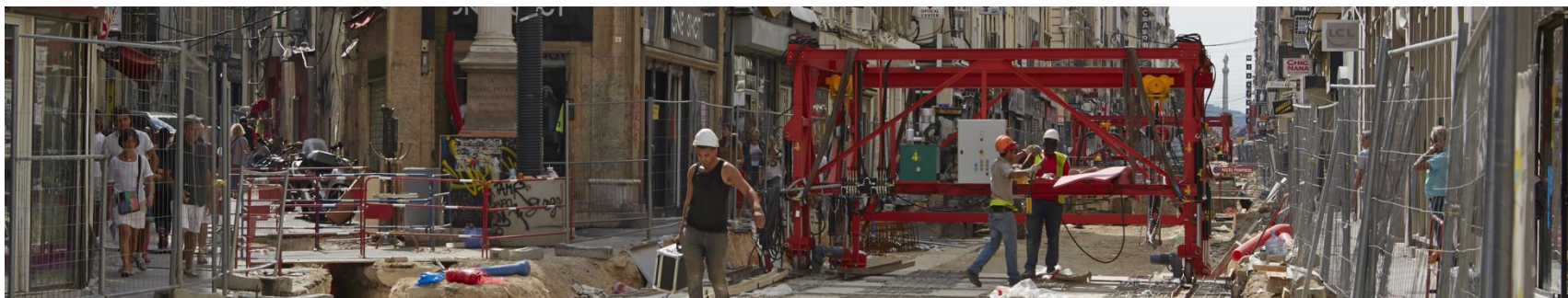
- Η αξία των εν εξελίξει ή σχεδιαζόμενων **69 έργων υποδομών** στην Ελλάδα, που αναμένεται να ολοκληρωθούν ως το 2022, ανέρχεται σε περίπου €21,4 δισ.
- Για το 26% των έργων το έτος ολοκλήρωσης δεν είναι διαθέσιμο
- Ο **αυτοκινητόδρομος Μορέας\*** αποτελεί το μεγαλύτερο έργο που ολοκληρώθηκε από το 2014 με συνολικό προϋπολογισμό ύψους € 1δισ. (χρόνος ολοκλήρωσης: 2016)
- Τα έργα που βρίσκονται σε εξέλιξη αποτελούν **το 64% των επενδύσεων**
- Τα έργα στους τομείς της **ενέργειας** και των **μεταφορών** αποτελούν το 88% του συνόλου των έργων, και η ομαλή εξέλιξη αυτών των επενδύσεων θα έχει μεγάλη θετική επίπτωση στην οικονομία
- Οι επενδύσεις για την αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος (9%) και την ύδρευση και διαχείριση αποβλήτων (4%) αποτελούν **κλειδιά για την ανάπτυξη και την βελτίωση της ποιότητας ζωής**



# *Χρηματοδότηση ελληνικών έργων υποδομών*







# Ροή χρηματοδότησης

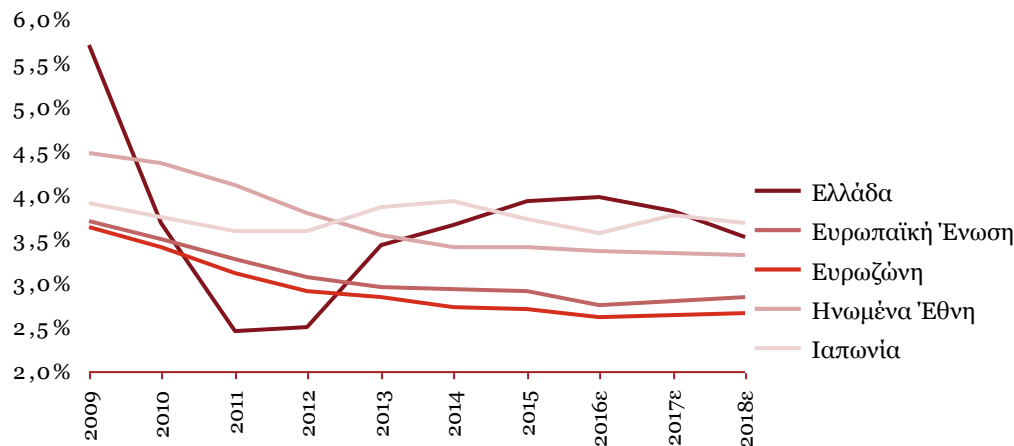
## Οι δημόσιες επενδύσεις έχουν μειωθεί παγκοσμίως

3,9%

μείωση στη Ευρωπαϊκή  
δημόσια χρηματοδότηση για  
επενδύσεις υποδομών

### Δημόσιες Επενδύσεις (2009-2018ε)

Ακαθάριστος Σχηματισμός Παγίου Κεφαλαίου της Γενικής Κυβέρνησης (% of ΑΕΠ)



Source: AMECO



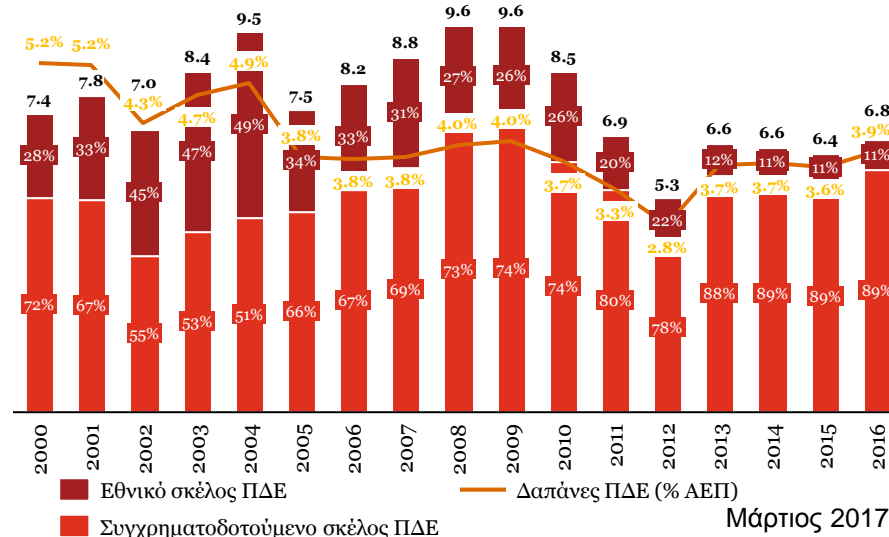


## Δημόσιες Επενδύσεις στην Ελλάδα

Στα επίπεδα του 2002 επέστρεψε το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και δεν υπάρχουν ενδείξεις αύξησής του

- Το **ποσοστό χρηματοδότησης υποδομών** από τον Κρατικό Προϋπολογισμό μειώθηκε από το 30%-45% μέχρι το 2008 στο 11% το 2016
- Οι διαθέσιμοι δημόσιοι πόροι για έργα υποδομών για το 2016 είναι συγκρίσιμοι, σε ονομαστικά μεγέθη, με αυτούς του 2002
- Με το νέο ΕΣΠΑ η κατεύθυνση πόρων σε έργα υποδομής είναι περιορισμένη, ενώ προτεραιότητα αποτελεί η ένταξη των υπό κατασκευή οδικών αξόνων και άλλων μεγάλων έργων που «πάγωσαν»
- **Ιδιωτική χρηματοδότηση μέσω συμβάσεων παραχώρησης (ΣΔΙΤ) είναι το κλειδί για την αύξηση των επενδύσεων σε έργα υποδομών**

Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων Ελλάδα

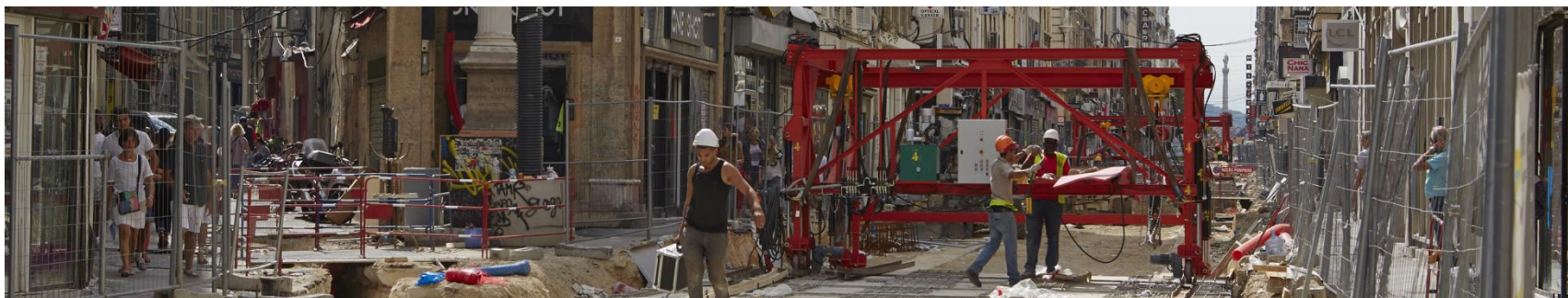




## Χρηματοδότηση ελληνικών έργων υποδομών

### Πηγές χρηματο- δότησης

- **Δημόσιο (~40%):** Παραδοσιακά, τα μεγάλα έργα χρηματοδοτούνται κατά περίπου 15%-20% από το Κράτος ενώ η υπολειπόμενη χρηματοδότηση προέρχεται από Ευρωπαϊκά κεφάλαια. Περίπου το 25% της χρηματοδότησης μέσω συμβάσεων παραχώρησης των μεγάλων αυτοκινητοδρόμων αφορά έσοδα από διόδια
- **Ιδιώτες (~10%-15%):** Παραδοσιακά, τα ιδιωτικά κεφάλαια συμμετέχουν με λιγότερο από 15% στον συνολικό προϋπολογισμό των έργων
- **ΕΤΕπ και Τράπεζες (~40%-45%):** Βάσει της πολιτικής της ΕΤΕπ, η μέγιστη συμμετοχή της περιορίζεται στο 50% του συνολικού κόστους έργου. Η ΕΤΕπ συνεργάζεται με άλλες τράπεζες, είτε συγχρηματοδοτώντας έργα είτε εκδίδοντας εγγυήσεις. Οι ελληνικές τράπεζες έχουν ανακοινώσει τη χρηματοδότηση έργων υποδομών με €3 δισ. (συμπεριλαμβανομένων του αεροδρομίου Καστελλίου, τοπικών αεροδρομίων, των υποθαλάσσιων τούνελ στη Λευκάδα και τη Σαλαμίνα)
- **Συμπράξεις Δημοσίου Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) :** Συμπράξεις Δημοσίου Ιδιωτικού Τομέα και Ομόλογα Έργου θα μπορούσαν να αυξήσουν τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα προσθέτοντας ένα στοιχείο χαμηλού ρίσκου στα πορτοφόλια χρηματιστών



## ***Ευρωπαϊκή Χρηματοδότηση έργων υποδομών στην Ελλάδα(2014-2020)***

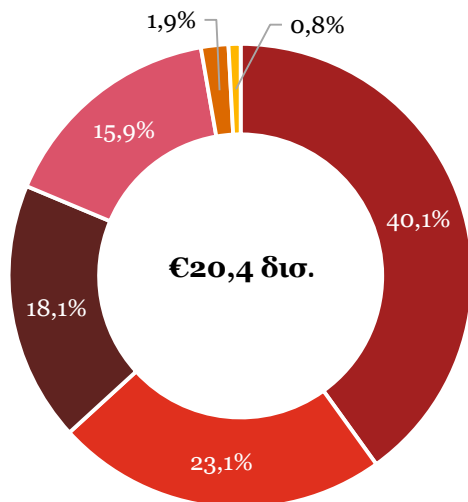
Άνω των € 1.3δισ. Από το Ταμείο Πολιτικής Συνοχής θα επενδυθεί σε έργα μεταφορών και περιβάλλοντος στην Ελλάδα

- **€ 377εκ.** για τα συστήματα των **αστικών μεταφορών** στην Αθήνα και στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής
- **€ 730εκ.** για την επέκταση του **μετρό** της Θεσσαλονίκης
- **€ 50εκ.** για τη **βιώσιμη κινητικότητα** στην Πελοπόννησο
- **€ 38εκ.** για τη βελτίωση της συλλογής και **επεξεργασίας λυμάτων** στην περιφέρεια της Αττικής
- **€ 92εκ.** για τη βελτίωση των **οδικών διασυνδέσεων** στη Βόρεια Ελλάδα



# ΕΣΠΑ 2014-2020 – σε €8,2δισ. προσδιορίζονται οι συνολικοί διαθέσιμοι πόροι για υποδομές

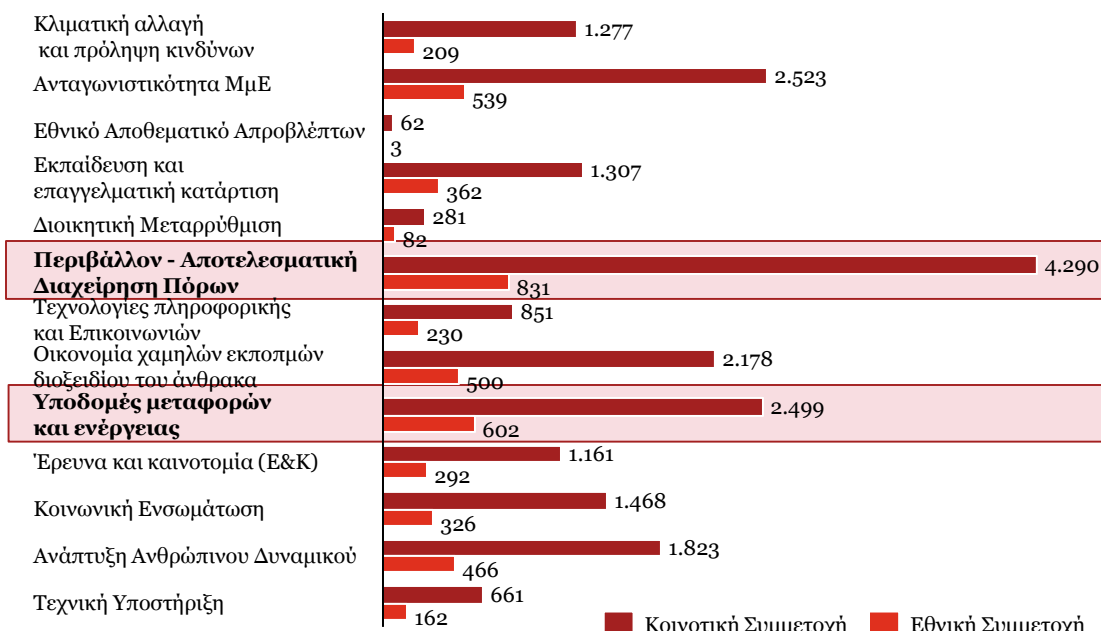
## Προϋπολογισμός ανά Ταμείο



■ ΕΤΠΑ ■ ΕΓΤΑΑ ■ ΕΚΤ ■ ΤΣ ■ ΕΤΘΑ ■ ΠΑΝ

Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή

## Προϋπολογισμός ανά περιοχή δράσης (€εκ.)



Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή

- Οι συνολικοί διαθέσιμοι πόροι του νέου ΕΣΠΑ ανέρχονται σε **€ 20,4δισ.**, εκ των οποίων **€6,8δισ.** κατευθύνονται σε περιοχές έργων υποδομής
- Οι υποδομές που θα χρηματοδοτηθούν αφορούν κυρίως σε:
  - Υποδομές μεταφορών και ενέργειας
  - Προστασία του περιβάλλοντος
- Η εθνική συμμετοχή στις περιοχές δράσης υποδομών υπολογίζεται σε €1,4δισ.



# Προκλήσεις για την κάλυψη των χρηματοδοτικών αναγκών στις υποδομές

## Κύριοι Παράγοντες για τη Χρηματοδότηση του επενδυτικού κενού στις υποδομές

- Ανεπαρκής εκτέλεση των έργων και κακή συντήρησή τους
- Έλλειψη προγραμματισμού
- Κατώτερα του κόστους τέλη χρήσης
- Χαμηλός προϋπολογισμός των βιώσιμων έργων
- Υψηλά πολιτικά και οικονομικά ρίσκα
- Νομικά εμπόδια και έλλειψη ασφάλειας επενδύσεων
- Ανεπαρκής κρατική χρηματοδότηση και δανειοδότηση
- Αδύναμη εγχώρια χρηματοδοτική αγορά – ανύπαρκτη δευτερογενής αγορά





## **Η ιδιωτική χρηματοδότηση είναι απαραίτητη για την ομαλή εξέλιξη των έργων, αλλά θα παραμείνει περιορισμένη μέχρι να βελτιωθεί ουσιαστικά το επιχειρηματικό κλίμα και να μειωθεί η πολιτική αβεβαιότητα**

### **Επιπρόσθετες ανάγκες έργων υποδομών**

- Οι ανάγκες σε έργα υποδομών επεκτείνονται ακολουθώντας την αυξανόμενη οικονομική δραστηριότητα και της ανάγκες της ανάπτυξης
- Επιπρόσθετα κόστη για την αντοχή των υποδομών στην κλιματική αλλαγή, να τις κάνουν φιλικότερες προς το περιβάλλον και να βελτιώσουν γενικά την ποιότητά τους

### **Το κράτος δεν μπορεί πλέον να χρηματοδοτήσει τις υποδομές**

- Ο περιορισμένος κρατικός προϋπολογισμός δεν επιτρέπει στο Κράτος να χρηματοδοτήσει μελλοντικά έργα υποδομών
- Οι ΣΔΙΤ στις περισσότερες περιπτώσεις απαιτούν άμεση κρατική χρηματοδότηση
- Το νέο ΕΣΠΑ έχει δεσμεύσει κεφάλαια για τη χρηματοδότηση υποδομών

### **Οι τράπεζες αντιμετωπίζουν πιστωτική πίεση και περιορισμένη ρευστότητα**

- Οι ελληνικές τράπεζες με διαρκώς συμπεσμένους ισολογισμούς δεν έχουν την δυνατότητα πιστωτικής στήριξης ενός μεγάλου προγράμματος επενδύσεων υποδομών
- Η μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση περιορίζει τη ρευστότητα των τραπεζών και κατά συνέπεια και τη διάθεση για χρηματοδότηση έργων

### **Ιδιωτικός τομέας, ο κύριος πυλώνας χρηματοδότησης**

- Η έκδοση Ομολόγων Έργου (OE) μπορεί να καλύψει μέρος του χρηματοδοτικού κενού
- Παραχωρήσεις (ΣΔΙΤ) που δεν απαιτούν κρατική συνεισφορά ή αυτή μπορεί να υποκατασταθεί από το νέο ΕΣΠΑ



# Συμπεράσματα

- Οι παγκόσμιες επενδύσεις σε έργα υποδομών εκτιμάται ότι θα κυμανθούν περί τα \$ 2,9 τρισ. ετησίως έως το 2030 ή 2,8% του παγκόσμιου ΑΕΠ
- Στην **Ελλάδα, οι επενδύσεις** σε έργα υποδομών ως ποσοστό του ΑΕΠ συρρικνώθηκαν από 3,7% που ήταν το 2006 σε 1,1% το 2016, υφιστάμενες συνολική απώλεια € 62δισ., καθώς επηρεάστηκαν σημαντικά από τη βαθιά ύφεση και τους δημοσιονομικούς περιορισμούς
- Οι επενδύσεις σε έργα υποδομών είναι ζωτικής σημασίας για την ελληνική οικονομία με υψηλό **οικονομικό πολλαπλασιαστή, της τάξης του 1.8x**, ο οποίος μπορεί να ενισχύσει την κατανάλωση και τις επενδύσεις σε άλλους κλάδους
- Ο αριθμός των προγραμματισμένων και ανεκτέλεστων έργων υποδομών έχει αυξηθεί σημαντικά κατά τη διάρκεια της κρίσης – η αξία αυτών ανέρχεται σε **€ 21,4δισ. μέχρι το 2022**
- Μεταξύ 2014-2017\*, 16 έργα υποδομών ολοκληρώθηκαν, με μεγαλύτερο αυτό του Μορέα (€ 1δισ.)
- Από τα συνολικά **69 έργα** που θα παραδοθούν μέσα στα επόμενα 6 χρόνια, τα **34** αφορούν **Δρόμους, Λιμάνια και Αεροδρόμια**, **15** την **Ενέργεια**, **10** το **Σιδηροδρομικό Δίκτυο** και **10** την **Υδρευση και Διαχείριση Αποβλήτων**
- Οι διαθέσιμοι δημόσιοι πόροι για έργα επενδύσεων για το 2016 είναι συγκρίσιμοι, σε ονομαστικά μεγέθη με αυτούς του 2002
- Η αυξανόμενη **ανάγκη για δαπάνες σε έργα υποδομών** σε συνδυασμό με την **ιδιαίτερα χαμηλή δυνατότητα κρατικής χρηματοδότησης και τους περιορισμούς των ελληνικών τραπεζών**, επιβάλλουν την αναζήτηση νέων χρηματοδοτικών μέσων
- Οι προκλήσεις για τις χρηματοδοτικές ανάγκες των έργων υποδομών είναι το υψηλό κόστος έργου, τα εμπόδια για ιδιωτικές επενδύσεις, η δημόσια χρηματοδότηση και το κόστος επανάκτησης της επένδυσης
- Ζωτικής σημασίας για την αναζωογόνηση των επενδύσεων σε έργα υποδομών είναι η αποτελεσματική απορρόφηση των προγραμμάτων του νέου ΕΣΠΑ, η δημιουργία κινήτρων για τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα με τη μορφή παραχωρήσεων και η σταδιακή αύξηση της κρατικής χρηματοδότησης
- Η ιδιωτική χρηματοδότηση (**ΣΔΙΤ και Ομόλογα Έργου**) θα παραμείνει περιορισμένη μέχρι να βελτιωθεί ουσιαστικά το επιχειρηματικό κλίμα και να μειωθεί η πολιτική αβεβαιότητα

\* Μέχρι τον Φεβρουάριο 2017

# Παράρτημα 1 – Έργα υποδομών\* στην Ελλάδα

- 11** Έργα ενέργειας
- 10** Σιδηροδρομικά έργα
- 11** Οδικά έργα
- 12** Τουριστικά έργα υποδομών
- 10** Έργα διαχείρισης αποβλήτων

## Ο τομέας της ενέργειας απαιτεί περίπου €9 δισ. επενδύσεις

A/A	Προσεχή έργα ενεργειακής διασύνδεσης	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης*
1	TAP (Διαδρατικός Αγωγός)	1.500	2016	2020
2	Ηλεκτρική Διασύνδεση (Αττική-Κρήτη, Κυκλάδες, Ανατολική Μαρίτσα (BG)- Νέα Σάντα (GR))	1.394	ΜΔ   2014   2014	2022   2022   2018
3	Σταθμοί ΥΦΑ (Σταθμός ΥΦΑ Αλεξανδρούπολης, Σταθμός ΥΦΑ Καβάλας)	615	ΜΔ	2019   2018
4	Εγκατάσταση αποθήκευσης Καβάλας (Υπόγεια εγκατάσταση αποθήκευσης)	400	ΜΔ	2018
5	IGB (Διασυνδετήρας Αγωγός Ελλάδας-Βουλγαρίας)	252	2016	2018
6	Ρεβυθούσα 3η δεξαμενή αποθήκευσης ΥΦΑ	98	2014	2017
7	Σταθμός συμπιεστή φυσικού αερίου (Κήποι)	37	2017	2019
	<b>Σύνολο</b>	<b>4.296</b>		

A/A	Προσεχή έργα ενεργειακής παραγωγής	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας Πτολεμαΐδα V (λιγνίτη μονάδα)	1.394	2015	2021
2	Αιολικά πάρκα (Αιολικό πάρκο με υδροηλεκτρικό σταθμό στην Κρήτη, Ροδόπη)	2.580	2019   ΜΔ	ΜΔ
3	Υδροηλεκτρικός σταθμός Αμφιλοχίας	502	2017	ΜΔ
4	Μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας Ρόδου	189	2015	2017
	<b>Σύνολο</b>	<b>4.665</b>		

Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, υπολογισμοί PwC

\*Ημερομηνία λειτουργίας

Έργα υποδομών

PwC

Μάρτιος 2017

36



## Οι προγραμματισμένες επενδύσεις σε σιδηροδρομικά έργα ανέρχονται σε € 6,6 δισ., με το 79% να αφορά σε αστικούς σιδηρόδρομους

A/A	Προσεχή έργα αστικών σιδηροδρόμων	Λεπτομέρειες	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	<b>Αττικό Μετρό</b>	Επέκταση της γραμμής 3 προς τον Πειραιά & Νέα γραμμή 4	3.531	2012	2020   ΜΔ
2	<b>Μετρό Θεσσαλονίκης</b>	Βασική γραμμή & Επέκταση προς Καλαμαριά	1.570	2006	2020
3	<b>Τραμ Αθήνας</b>	Επέκταση προς Πειραιά	37	2013	2017
	<b>Σύνολο</b>		<b>5.138</b>		
A/A	Προσεχή έργα σιδηροδρομικού δικτύου	Λεπτομέρειες	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	<b>ΕΡΓΟΣΕ Ροδοδάφνη</b>	Κιάτο-Ροδοδάφνη & Ροδοδάφνη-Ψαθόπυργος	920	2006	2017
2	<b>ΕΡΓΟΣΕ Τιθορέα</b>	Τιθορέα-Δομοκός	348	2013	2017
3	<b>ΕΡΓΟΣΕ Θριάσιο Πεδίο</b>	Θριάσιο Πεδίο Σιδηροδρομικός κόμβος	63	2013	2017
4	<b>ΕΡΓΟΣΕ Παλαιοφάρσαλος</b>	Παλαιοφάρσαλος-Καλαμπάκα	42	2016	2019
5	<b>ΕΡΓΟΣΕ Βόλος</b>	Βόλος-Λάρισα (ηλεκτροδότηση γραμμών)	40	2017	2019
6	<b>ΕΡΓΟΣΕ Πολύκαστρο</b>	Πολύκαστρο-Ειδομένη	11	2016	2018
7	<b>ΕΡΓΟΣΕ Μενεμένη</b>	Αγία Παρασκευή-Μενεμένη Θεσσαλονίκης	20	2016	2018
	<b>Σύνολο</b>		<b>1.445</b>		

Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, υπολογισμοί PwC

# Οι ανεκτέλεστες επενδύσεις σε μεγάλα οδικά έργα ανέρχονται σε € 3,1 δισ.

A/A	Προσεχή οδικά έργα	Λεπτομέρειες	Συνολικά χιλιόμετρα	Συνολικός προϋπολογισμός (€ εκατ)	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης	Μ.Ο επένδυσης/χλμ.
1	<b>Ολυμπία Οδός</b>	Κόρινθος-Πάτρα-Πύργος & Καλό Νερό-Τσακώνα	232	1.487	576	2008	2017	6,4
2	<b>Αυτοκινητόδρομος E65</b>	Κεντρική Ελλάδα (Λαμία, - Εγνατία Οδός)	175	1.435	287	2008	ΜΔ	8,2
3	<b>Ιόνια Οδός</b>	Κύριος δρόμος, Κάθετος άξονας	245	1.345	260	2010	2017	5,5
4	<b>Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου</b>	Ράχες Φθιώτιδας-Κλειδί Ημαθίας	230	1.300	59	2007	2017	5,7
5	<b>Εγνατία Οδός</b>	Κάθετοι Άξονες	486	1.059	957	2011	ΜΔ*	2,2
6	<b>Υποθαλάσσιες σήραγγες</b>	Σαλαμίνα, Λευκάδα	5	350	350	2019	ΜΔ	71,4
7	<b>Περιφερειακές οδοί</b>	Κατερίνη, Θεσσαλονίκη-Κασσάνδρα, Θεσσαλονίκη-Δοϊράνη, Φωκιάδος-Κυπαρίσσι, Πλατυγιάλι-Αγ. Δημήτριος	29	147	115	2013   2011   2013	2017   2017   2017	5,0
8	<b>Ανισόπεδος κόμβος</b>	Θεσσαλονίκη	5	205	181	2013	2018	41,0
9	<b>Νέα Οδός</b>	Μεταμόρφωση-Σκαρφεία	173	200	200	2007	2017	1,2
10	<b>Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης</b>	Γούρνες-Χερσόνησος, Πάνορμος-Εξάντης	19	128	116	2013	2018	6,7
11	<b>Διαπλάτυνση διαύλου Λευκάδας</b>	Λευκάδα-Αιτωλοκαρνανία	6	22	20	2013	2018	3,7
	<b>Σύνολο</b>		<b>1.605</b>	<b>7.677</b>	<b>3.119</b>			<b>4,8</b>

Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, υπολογισμοί PwC

\*Εγνατία Οδός: Αρδανιο-Ορμενιο & Μανδρα-Ψαθαδες (2017), Σέρρες-Δραμα-Καβαλα (ΜΔ), Σιατιστα-Καστορια-Κρυσταλλοπηγη (2017), Ξανθη-Εχινος (2020), Θεσσαλονίκη-Σέρρες-Προμαχώνας (2017)

## Για την αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος θα δαπανηθούν περίπου € 1,9 δισ.

A/A	Προσεχή έργα	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Αεροδρόμιο Καστελίου στο Ηράκλειο	850	2017	2022
2	Περιφερειακά αεροδρόμια (Κοινοπραξία Slentel – Fraport)	330	2017	2020
3	ΟΛΘ, επενδύσεις υποδομών και εξοπλισμού	220	2018	2022
4	Αναβάθμιση λιμένος Ηγουμενίτσας	67	2008	2019
5	Αναβάθμιση αεροδρομίου Μακεδονίας	300	2005	2018
6	Αναβάθμιση και κατασκευή νέου τερματικού σταθμού στο αεροδρόμιο Ιωαννίνων	20	2010	2017
7	Αναβάθμιση λιμένος Πατρών	58	2012	2017
8	Κομβικές Μαρίνες και Μαρίνη Σύμης	43	2003   ΜΔ	2017   ΜΔ
9	Πολυτελείς μαρίνες (Μύκονος, Αργοστόλι)	9	ΜΔ	ΜΔ
10	Ανακαίνιση 49 τοπικών ελληνικών λιμένων	4	ΜΔ	ΜΔ
11	Μαρίνα Mega Yacht Λαύριο	4	ΜΔ	ΜΔ
12	Λιμάνι Θεσσαλονίκης-Μητροπολιτικό Υδατοδρόμιο	0,4	ΜΔ	ΜΔ
	<b>Σύνολο</b>	<b>1.905</b>		

Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, υπολογισμοί PwC



## Για την διαχείριση αποβλήτων και λοιπά έργα ύδρευσης απαιτούνται περίπου € 0,8 δισ.

A/A	Προσεχή έργα διαχείρισης αποβλήτων και ύδρευσης	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Διαχείριση αποβλήτων (Αλεξανδρούπολη)	145	ΜΔ	ΜΔ
2	Διαχείριση αποβλήτων (Πελοπόννησος)	160	ΜΔ	ΜΔ
3	Διαχείριση αποβλήτων (Αχαΐα)	128	ΜΔ	ΜΔ
4	Διαχείριση αποβλήτων (Ήπειρος)	45	ΜΔ	ΜΔ
5	Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων (Κρωπίας-Παιανίας)	105	2013	2017
6	Διαχείριση αποβλήτων (Αιτωλοακαρνανία)	80	ΜΔ	ΜΔ
7	Διαχείριση αποβλήτων (Κέρκυρα)	70	ΜΔ	ΜΔ
8	Διαχείριση αποβλήτων (Ηλεία)	40	ΜΔ	ΜΔ
9	Αγωγός Ύδρευσης (Αίγινα)	30	2016	2019
10	Διαχείριση αποβλήτων (Σέρρες)	36	ΜΔ	ΜΔ
	<b>Σύνολο</b>	<b>839</b>		

Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, υπολογισμοί ΡwC

---

Στην PwC, στόχος μας είναι η δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης στην κοινωνία και η επίλυση σημαντικών προβλημάτων. Είμαστε ένα δίκτυο εταιρειών σε 157 χώρες με περισσότερα από 223.000 στελέχη που δεσμεύονται να παραδίδουν ποιοτικό έργο στις ελεγκτικές, φορολογικές και συμβουλευτικές υπηρεσίες που αναλαμβάνουν. Πείτε μας τι έχει αξία για σας και μάθετε ακόμα περισσότερα στην ιστοσελίδα μας [www.pwc.gr](http://www.pwc.gr).

Το παρόν έχει συνταχθεί με σκοπό την παροχή πληροφοριών σε θέματα γενικού ενδιαφέροντος και δεν συνιστά επαγγελματική συμβουλή. Δεν θα πρέπει κανείς να βασισθεί στα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο παρόν προκειμένου να λάβει αποφάσεις χωρίς να λάβει προηγουμένως ειδικές επαγγελματικές συμβουλές. Ουδεμία εγγύηση, άμεση ή έμμεση, παρέχεται ως προς την ακρίβεια ή την πληρότητα των πληροφοριών που περιέχονται στο παρόν. Η PwC δεν αποδέχεται και δεν αναλαμβάνει οποιαδήποτε ευθύνη για συνέπειες που ενδεχομένως θα προκύψουν από την απόφαση οποιουδήποτε να ενεργήσει ή να απόσχει από ενέργεια με βάση τις πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο παρόν και για οποιαδήποτε απόφαση ληφθεί με βάση το παρόν.

Η επωνυμία 'PwC' αναφέρεται στην εταιρεία μέλος του δικτύου εταιριών μελών και/ή σε μια ή περισσότερες από τις εταιρείες μέλη, κάθε μία από τις οποίες αποτελεί μια ξεχωριστή νομική. Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλούμε επισκεφθείτε το [www.pwc.com/structure](http://www.pwc.com/structure).

© 2017 PwC. Με επιφύλαξη όλων των νομίμων δικαιωμάτων