

Έργα υποδομών
Χρηματοδοτώντας το μέλλον
Ελλάδα

Δεκέμβριος 2014

Περιεχόμενα

ΕΝΟΤΗΤΑ		ΣΕΛΙΔΑ
1	Σύνοψη	3
2	Επενδύσεις σε έργα υποδομών	5
3	Προγραμματισμένα έργα υποδομών στην Ελλάδα	13
4	Χρηματοδότηση ελληνικών έργων υποδομών	22
5	Πηγες και εργαλεία χρηματοδότησης	24
6	Συμπεράσματα	28

Σύνοψη

Σύνοψη

- Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, **οι παγκόσμιες ανάγκες*** σε έργα υποδομών αναμένεται να αυξηθούν, αγγίζοντας τα \$ 55 τρισ. έως το 2030
- Η μελέτη της Oxford Economics εκτιμά ότι οι **παγκόσμιες δαπάνες για έργα υποδομών*** θα ανέλθουν σε \$ 44 τρισ. μέχρι το 2025
- Στην Ελλάδα, το επενδυτικό **κενό σε έργα υποδομών** κυμαίνεται μεταξύ **1,2 πμ** (έναντι του Ευρωπαϊκού μέσου όρου) και **2,4 πμ** (ποσοστιαίων μονάδων) **του ΑΕΠ** (σε σύγκριση με την ιστορική απόδοση) που μεταφράζεται σε **€ 2,5 δισ. με € 5 δισ. επιπλέον δαπάνης ανά έτος**
- Οι επενδύσεις σε έργα υποδομών έχουν σημαντικό **οικονομικό πολλαπλασιαστή της τάξης του 2x** 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
- Το ανεκτέλεστο των ελληνικών έργων υποδομών έχει αυξηθεί σημαντικά κατά τη διάρκεια της κρίσης – η αξία αυτών **ανέρχεται σε € 20 δισ.** - με το **34%** αυτών να προέρχεται από τον **κλάδο της ενέργειας** ενώ το **55%** αφορά **σιδηροδρομικά έργα και έργα αυτοκινητοδρόμων**
- Τα ανακοινωθέντα έργα **τουριστικών υποδομών** και **διαχείρισης αποβλήτων** (χρηματοδοτούμενα μέσω ΣΔΙΤ) φτάνουν στο **11%** του συνολικού ανεκτέλεστου και αποτελούν έργα κλειδιά για την ανάπτυξη και την βελτίωση της ποιότητας ζωής
- **Οι παραδοσιακές πηγές χρηματοδότησης**, όπως τα δάνεια και οι κρατικές ενισχύσεις καθίστανται όλο και περισσότερο περιορισμένες, μετατοπίζοντας το επίκεντρο της χρηματοδότησης στον **ιδιωτικό τομέα**. Ιστορικά στην 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 συμβάλλουν στην **μεγαλύτερη συμμετοχή** του ιδιωτικού τομέα στη χρηματοδότηση των έργων υποδομών, εμπλουτίζοντας τα χαρτοφυλάκια των θεσμικών επενδυτών με χαμηλού κινδύνου προϊόντα
- Η **έκδοση Ομολόγων Έργου** εξαπλώνεται στην Ευρώπη σαν μια εναλλακτική πηγή χρηματοδότησης έργων υποδομών

*εξαιρουμένων των τηλεπικοινωνιών και των κοινωνικών υποδομών

Επενδύσεις σε έργα υποδομών

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»

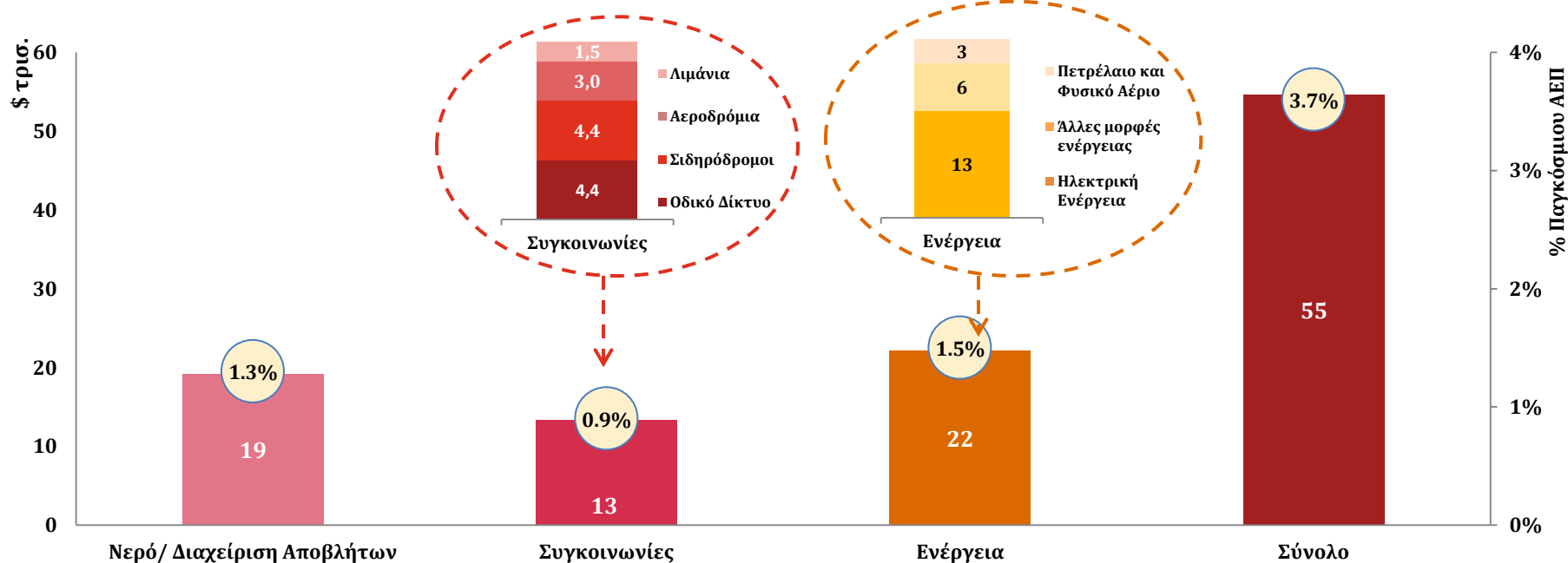
Παγκόσμια Τράπεζα

- 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)
- 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)

Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, η παγκόσμια ζήτηση σε έργα υποδομών απαιτεί επενδύσεις ύψους περίπου \$ 55 τρισ. έως το 2030

- Μεταξύ 2010-2030, το **3,7 % του παγκόσμιου ΑΕΠ** χρειάζεται να επενδυθεί σε ηλεκτρισμό, πετρέλαιο και φυσικό αέριο, οδικές και σιδηροδρομικές συγκοινωνίες και υπηρεσίες ύδρευσης
- 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 **\$ 2,8 τρισ. ετησίως έως το 2030**

Παγκόσμιες ανάγκες επενδύσεων σε υποδομές έως το 2030

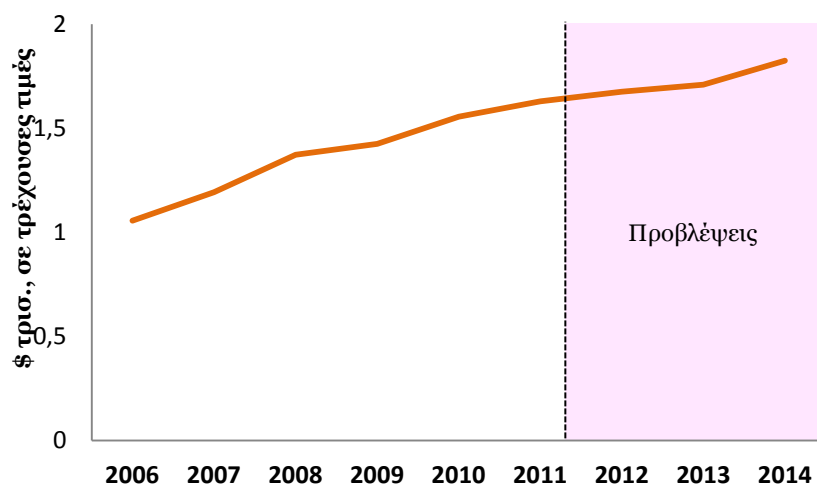


Πηγή: ΟΟΣΑ (2006, 2007, 2012α), ΕΤΕπ

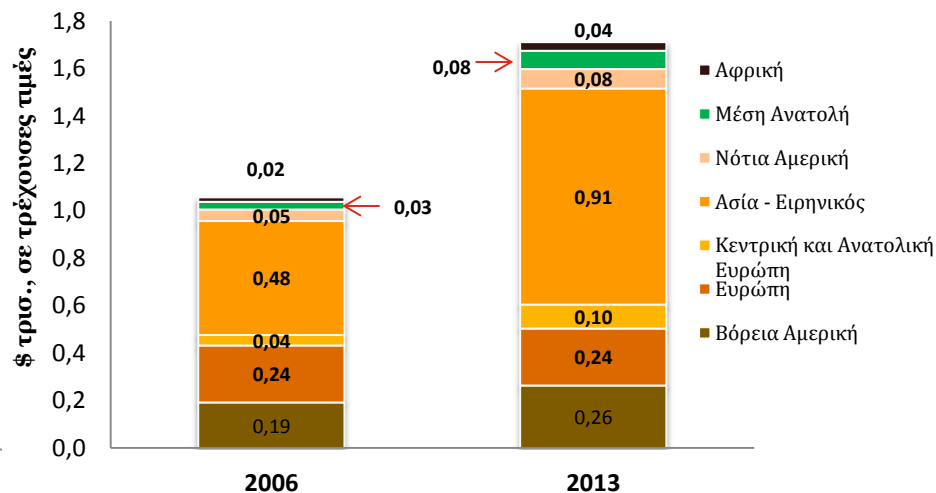
Η Μελέτη της Oxford Economics εκτιμά ότι η παγκόσμια δαπάνη για έργα υποδομών θα ανέλθει στα \$ 44 τρισ. έως το 2025

- Έως το 2025, η παγκόσμια δαπάνη για υποδομές εκτιμάται ότι θα ανέλθει σε \$ 2,2 τρισ. ή 2,75% του παγκόσμιου ΑΕΠ για να καλύψει τις αυξανόμενες ανάγκες κάθε χώρας
- Οι αναδυόμενες αγορές έχουν σημαντική συμβολή στις συνολικές επενδύσεις σε υποδομές. Η Κίνα και άλλες περιοχές της Ασίας πραγματοποίησαν πάνω από το 50% της δαπάνης σε έργα υποδομών (αύξηση περίπου 10 πμ σε σχέση με το 2006), ενώ το μερίδιο της δυτικής Ευρώπης περιορίζεται στο 15% (μείωση κατά 3 πμ)

Παγκόσμια δαπάνη σε υποδομές



Οι αναδυόμενες αγορές πραγματοποιούν τις μισές από τις παγκόσμιες δαπάνες για υποδομές



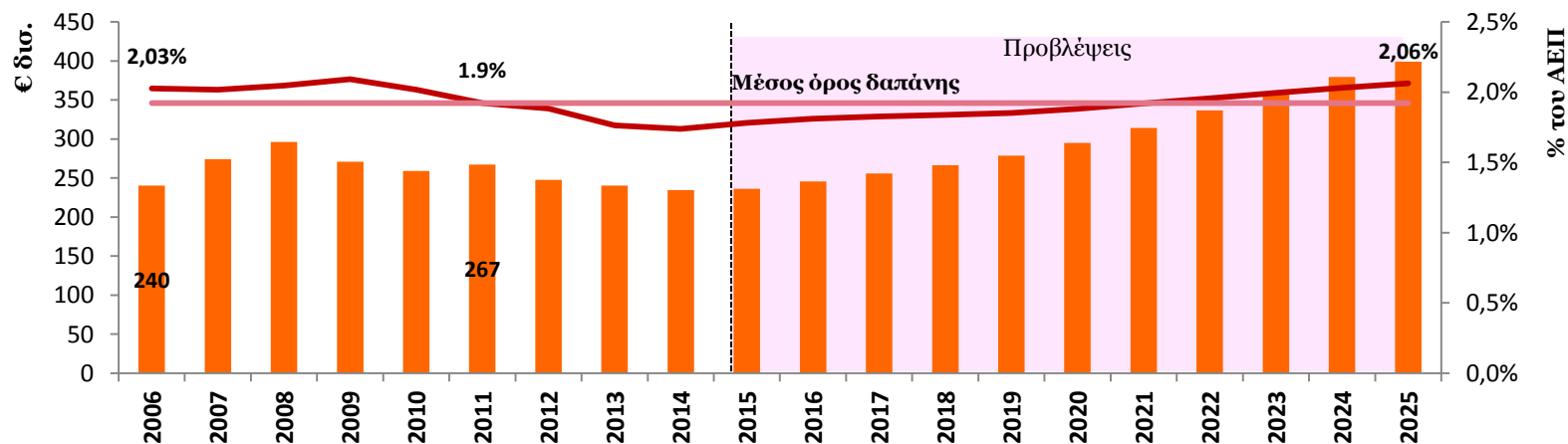
Πηγή: Oxford Economics

Πηγή: Oxford Economics

Η δαπάνη για έργα υποδομών στην Ευρώπη εκτιμάται σε € 400 δισ. μέχρι το 2025

- Η δαπάνη για έργα υποδομών στην Ευρώπη **επηρεάστηκε από την οικονομική κρίση** και άρχισε να **ανακάμπτει το 2014**
- Η μέση ετήσια δαπάνη είναι € 225δισ. ή περίπου 1.9% του Ευρωπαϊκού ΑΕΠ
- Η Ευρώπη χρειάζεται ουσιαστικές επενδύσεις σε υποδομές και έναν συνδυασμό διαφορετικών μοντέλων χρηματοδότησης για να επιστρέψει σε βιώσιμη ανάπτυξη
- Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει θεσπίσει νέα εργαλεία για την ενίσχυση της δαπάνης σε υποδομές σε όλη την Ευρώπη, όπως είναι το «**Connecting Europe Facility**» (CEF) και το «**Project Bond Initiative**» (PBI)
- Το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ εκτιμά ότι **κάθε δολάριο που δαπανάται παγκοσμίως σε επενδύσεις υποδομών έχει απόδοση μεταξύ 5% και 25%***

Ευρωπαϊκή δαπάνη σε υποδομές



Πηγή: Oxford Economics

Τα στοιχεία της Oxford Economics περιλαμβάνουν τις εξής χώρες: Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, Ολλανδία, Ισπανία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο

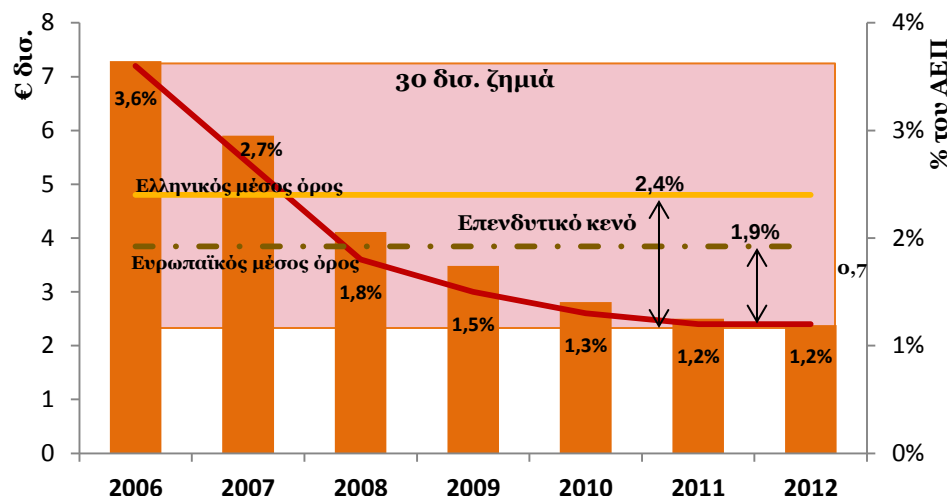
*Για κάθε δολάριο που δαπανάται σε δημόσιες οικονομικές υποδομές, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) αυξάνεται επιπλέον από \$0,05 έως \$0,25

Επενδυτικό κενό ύψους 1,2 πμ του ΑΕΠ στις υποδομές στην Ελλάδα

- Οι υποδομές στην Ελλάδα έχουν επηρεαστεί σημαντικά από τη βαθιά ύφεση. Η συνολική αξία των νέων έργων υποδομών **μειώθηκε κατά 67%** μεταξύ 2006 και 2012, ενώ ταυτόχρονα το μερίδιό τους στο ελληνικό ΑΕΠ **συρρικνώθηκε κατά 2,4 πμ**
- Η πτώση των επενδύσεων σε έργα υποδομών που σημειώθηκε την περίοδο 2006-2012 έφτασε τα **€ 30 δισ.**, τα οποία μεταφράζονται σε **€ 4,3 δισ.** ετήσιες απώλειες (περίπου **2% του ΑΕΠ**)
- Το ανεκτέλεστο υπόλοιπο των έργων υποδομών σε εξέλιξη και τα έργα που έχουν προγραμματιστεί χρειάζονται περί τα **€ 20 δισ.** έως το **2022** ή περίπου **€ 2,6 δισ.** σε ετήσια βάση.
- Στην Ελλάδα, οι επενδύσεις σε έργα υποδομών έχουν έναν σημαντικό **οικονομικό πολλαπλασιαστή της τάξης του 2x***, ο οποίος ενισχύει τη ζήτηση σε άλλους κλάδους και θα οδηγήσει την ελληνική οικονομία σε ανάπτυξη

*για κάθε ευρώ που δαπανάται σε υποδομές, το ΑΕΠ αυξάνεται επιπλέον κατά 1 ευρώ (ΚΕΠΕ, 2013)

Επενδύσεις σε έργα υποδομών**



Πηγή: BMI International

Οι επενδύσεις σε έργα υποδομών της μελέτης BMI περιλαμβάνουν: Υποδομές σε έργα μεταφορών (δρόμοι, γέφυρες, σιδηροδρόμοι, αεροδρόμια, λιμάνια και θαλάσσιες μεταφορές) και σε Ενέργεια & Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, δίκτυα μεταάδοσης 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 προστιθέμενη αξία του κλάδου, συνεπώς δεν μετρούν την ονομαστική αξία όλων των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν από τον κλάδο των υποδομών

Επίδραση της δαπάνης σε έργα υποδομών στο ελληνικό ΑΕΠ

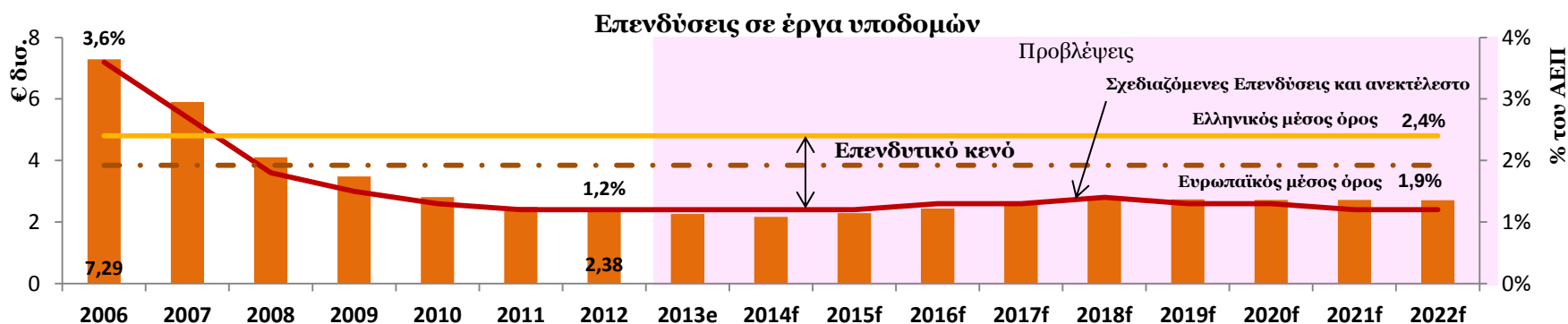
Η Ελλάδα μείωσε τις επενδύσεις σε έργα υποδομών τα προηγούμενα έτη, κυρίως λόγω του συρρικνωμένου κρατικού προϋπολογισμού και της πολιτικής αστάθειας

↓ Οι ελληνικές επενδύσεις σε έργα υποδομών **μειώθηκαν κατά 2,4 πμ ως ποσοστό του ΑΕΠ** μεταξύ 2006-2012

↓ Ένας από τους **κύριους δείκτες** για την δαπάνη σε έργα υποδομών είναι η **παραγωγή σκυροδέματος** - που χρησιμοποιείται ευρέως στις υποδομές. Σύμφωνα με την ΕΛ.ΣΤΑΤ., το 2013 παράχθηκαν **5,3 εκατ. τόνοι**, σημειώνοντας κατακόρυφη **πτώση της τάξης του 52%** σε σχέση με τα προ κρίσης επίπεδα του 2009

↓ Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., **ο συνολικός αριθμός των άμεσα ή έμμεσα απασχολούμενων σε έργα υποδομών ανερχόταν σε περίπου 528 χιλ. εργαζόμενους *** (περίπου **15% του συνολικού αριθμού εργαζομένων**) σημειώνοντας σημαντική **μείωση της τάξης του 36%** σε σύγκριση με το 2009 (**18,3% του συνόλου των εργαζομένων το 2009**)

↓ Το 2013, **οι άμεσα απασχολούμενοι στον κλάδο μειώθηκαν κατά 49%**, ενώ η έμμεση απασχόληση υπέστη μείωση της τάξης του 21% σε σχέση με το 2009



Πηγή: BMI International

*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

Έργα υποδομών

PwC

Δεκέμβριος 2014

σελίδα 11

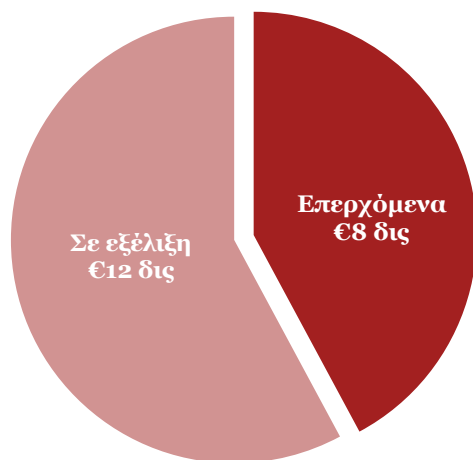
Σύνοψη – Οι επενδύσεις σε υποδομές έχουν σημαντικό μέγεθος

- Υπάρχει ουσιαστική **ανάγκη για έργα υποδομών** παγκοσμίως, η οποία εκτιμάται σε επενδύσεις \$ **2,2τρισ. – \$ 2,8 τρισ.** ετησίως ή **2.75% – 3.52%** του παγκόσμιου ΑΕΠ
- Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, απαιτούνται επενδύσεις **€225 δισ.** ετησίως ή **1,9% του ΑΕΠ**
- Στην Ελλάδα, το επενδυτικό **κενό σε έργα υποδομών** κυμαίνεται μεταξύ **0,7 πμ** (έναντι του Ευρωπαϊκού μέσου όρου) και **1,2 πμ του ΑΕΠ** (σε σύγκριση με την ιστορική απόδοση), το οποίο μεταφράζεται σε **€ 2,5 δισ. με € 5 δισ. επιπλέον δαπάνης ανά έτος**
- Η επενδυτική δαπάνη, έχοντας ένα **υψηλό πολλαπλασιαστή**, αναμένεται να επιδράσει θετικά στο ΑΕΠ και την απασχόληση

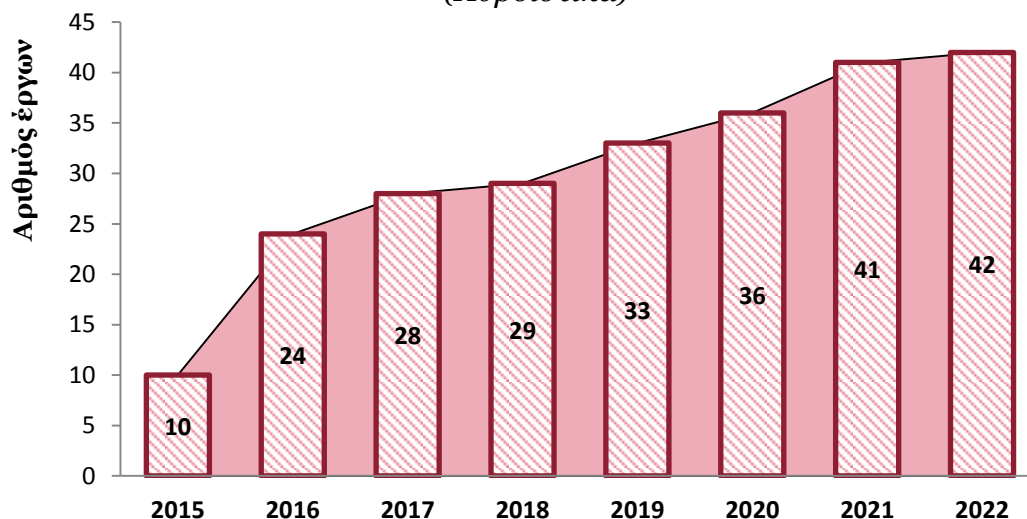
Προγραμματισμένα έργα υποδομών στην Ελλάδα

Προγραμματισμένα έργα υποδομών στην Ελλάδα (2015-2022)

Συνολικό Ανεκτέλεστο * (€ δισ.)



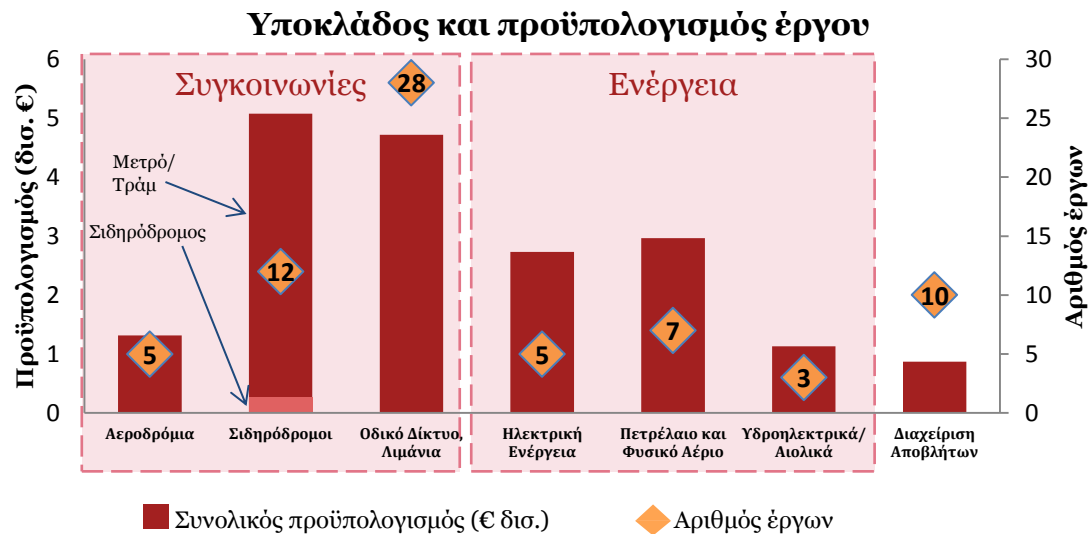
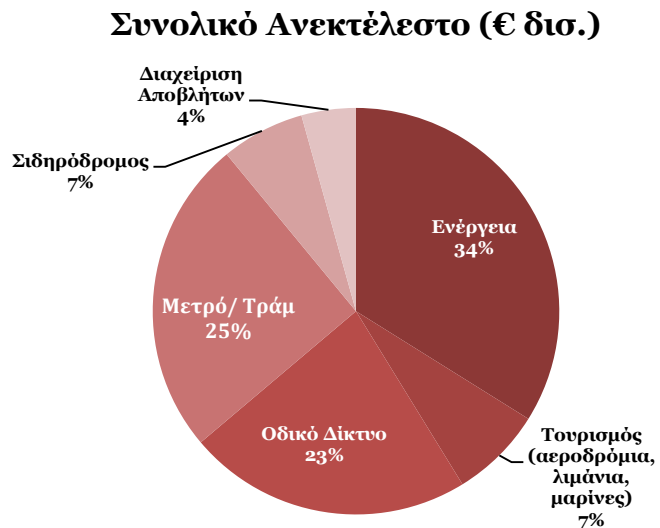
Έτος ολοκλήρωσης
(Αθροιστικά)



- ✓ Η **συνολική αξία των προγραμματισμένων έργων** υποδομών στην Ελλάδα έως το 2022 ανέρχεται σε **€ 20,1 δισ.** (σε εξέλιξη και επερχόμενα)
- ✓ Το **58%** του συνολικού προϋπολογισμού αφορά έργα που έχουν **ήδη ξεκινήσει**
- ✓ Το **57%** των έργων υποδομών **θα παραδοθούν το 2015 και 2016** και η αξία τους ανέρχεται σε περίπου **€ 5,8 δισ.**
- ✓ Οι εκτιμώμενες **ημερομηνίες ολοκλήρωσης 28 έργων** συνολικής αξίας **€ 2,3 δισ.** δεν είναι διαθέσιμες

*Συνολικός προϋπολογισμός προγραμματισμένων έργων και ανεκτέλεστο έργων σε εξέλιξη

Προγραμματισμένα έργα υποδομών στην Ελλάδα ανά τομέα



- ✓ Από τα συνολικά **71 έργα** που θα παραδοθούν μέσα στα επόμενα 8 χρόνια, τα **28** αφορούν **Δρόμους και Λιμάνια**, **12** το **Σιδηροδρομικό Δίκτυο** και **10** τη **Διαχείριση Αποβλήτων**
- ✓ Η **Ενέργεια** περιλαμβάνει 16 έργα (**34% του συνολικού ανεκτέλεστου υπολοίπου των προγραμματισμένων έργων**) που αφορούν κυρίως έργα σε πετρέλαιο και φυσικό αέριο και ηλεκτρική ενέργεια
- ✓ Το **32%** του συνολικού ανεκτέλεστου υπολοίπου αφορά **Σιδηροδρομικά Έργα** (12), ενώ το **23%** (14 έργα) αφορά **Αυτοκινητοδρόμους**

Ο τομέας της ενέργειας απαιτεί περίπου € 6,8 δισ. επενδύσεων

- Ο **Διαδριατικός Αγωγός (TAP)** συνολικού μήκους 867 χλμ θα παρέχει φυσικό αέριο από το Αζερμπαϊτζάν στην Ευρώπη μέσω Ελλάδας, Αλβανίας και Ιταλίας, με τυπική ημερήσια χωρητικότητα 27,1 εκατ. κυβικών μέτρων
- Ο **Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας-Βουλγαρίας (IGB)** μήκους 182 χλμ θα συνδέσει τα υπάρχοντα δίκτυα της Ελλάδας και της Βουλγαρίας, με ημερήσια μεταφορική ικανότητα 13,7 εκατ. m³ και περίπου 3-5 δισ. m³ ετησίως
- **Τερματικοί σταθμοί υγροποίησης φυσικού αερίου (ΥΦΑ):**
 - **Ανεξάρτητος Σταθμός Φυσικού Αερίου Αλεξανδρούπολης:** Νέος πλωτός σταθμός υγροποίησης φυσικού αερίου και σύστημα υποθαλάσσιου και χερσαίου αγωγού μήκους 29 χλμ (4 χλμ χερσαίου και 25 χλμ θαλάσσιου) με ημερήσια χωρητικότητα 16,8 εκατ. m³/ημέρα
 - **Τερματικός Σταθμός Υγροποίησης Φυσικού Αερίου Αιγαίου:** Πλωτός σταθμός αποθήκευσης (χωρητικότητα 170 χιλ. m³ υγροποιημένου φυσικού αερίου) και επεξεργασίας (ετήσια παροχτετευτική ικανότητα 3-5 δισ. m³) στον κόλπο της Καβάλας
- **Διασύνδεση Αττικής - Κρήτης** (τμήμα της **Διασύνδεσης Ευρώπης - Ασίας**): 310 χλμ υποθαλάσσιου ηλεκτρικού καλωδίου που θα συνδέει την Κρήτη με την ηπειρωτική χώρα με χωρητικότητα 1.000 MW
- **Λιγνιτική Μονάδα Πτολεμαΐδα V:** Νέα μεμονωμένη λιγνιτική μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας 600 MW (ΔΕΗ)

A/A	Προσεχή έργα ενεργειακής διασύνδεσης	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης*
1	TAP (Διαδριατικός Αγωγός)	1.500	2015	2019
2	Ηλεκτρική Διασύνδεση (Αττική - Κρήτη, Κυκλάδες, Ανατολική Μαρίτσα (BG) - Νέα Σάντα (GR))	1.149	Μη διαθέσιμο	2021/2016/2020
3	Σταθμοί ΥΦΑ (Σταθμός ΥΦΑ Αλεξανδρούπολης , Σταθμός ΥΦΑ Καβάλας)	615	Μη διαθέσιμο	2016
4	Εγκατάσταση αποθήκευσης Καβάλας (Υπόγεια εγκατάσταση αποθήκευσης)	400	Μη διαθέσιμο	2018
5	IGB (Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας-Βουλγαρίας)	250	2014	2016
6	Ρεβυθούσα 3η δεξαμενή αποθήκευσης ΥΦΑ	129	2013	2016
7	Σταθμός συμπίεση φυσικού αερίου (Κήποι)	70	2016	2019
	Σύνολο	4.113		

A/A	Προσεχή έργα στον τομέα του ηλεκτρισμού	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας Πτολεμαΐδα V (λιγνιτική μονάδα)	1.394	2015	2019
2	Αιολικά πάρκα (Αιολικό πάρκο με υδροηλεκτρικό σταθμό στην Κρήτη, Ροδόπη)	630	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
3	Υδροηλεκτρικός σταθμός Αμφιλοχίας	502	Μη διαθέσιμο	2020
4	Μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας Ρόδου	189	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
	Σύνολο	2.715		

* Ημερομηνία έναρξης λειτουργίας
Έργα υποδομών
PwC

Πηγή: Δημοσιευμένα στοιχεία, υπολογισμοί PwC

Δεκέμβριος 2014
σελίδα 16

Οι προγραμματισμένες επενδύσεις σε σιδηροδρομικά έργα ανέρχονται σε € 6,4 δισ. με το 80% να αφορά σε αστικούς σιδηρόδρομους

- Η νέα **γραμμή 4** του μετρό της Αθήνας μήκους 33χλμ (29 νέοι σταθμοί) αναμένεται να εξυπηρετεί περίπου **500 χιλ. επιβάτες** ημερησίως ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένων περιοχών (Κυψέλη, Παγκράτι, Ζωγράφου)
- Η επέκταση του **μετρό της Αθήνας προς Πειραιά** (6 νέοι σταθμοί) που **συνδέει το αεροδρόμιο της Αθήνας με το λιμάνι του Πειραιά** αυξάνει την τρέχουσα δυναμικότητα σε **123 χιλ. επιβάτες**
- Η κατασκευή του **μετρό της Θεσσαλονίκης** και η επέκταση του προς την Καλαμαριά (14,3 χλμ) θα εξυπηρετεί 315 χιλ. επιβάτες ημερησίως
- Η επέκταση του **τραμ** από το Ν. Φάληρο στον Πειραιά (3,3 χλμ) θα έχει ετήσια δυναμικότητα 10-12 εκατ. επιβατών
- Η κατασκευή διπλών γραμμών και η αναβάθμιση της σήμανσης και της ηλεκτροδότησης **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 κατασκευή του σιδηροδρομικού κόμβου στο Θριάσιο πεδίο **με ένα δίκτυο 80 σιδηροδρομικών γραμμών** για την εξυπηρέτηση εμπορευματοκιβωτίων και φορτηγών τρένων, αποτελεί ένα από τα **μεγαλύτερα εμπορικά σιδηροδρομικά έργα στην Ευρώπη** και το **μεγαλύτερο στα Βαλκάνια**
- Η **σύνδεση με το Ευρωπαϊκό σιδηροδρομικό δίκτυο** μέσω της Βουλγαρίας (Προμαχώνας) και της ΠΓΔΜ (Ειδομένη)
- Η **πλειονότητα των προγραμματισμένων σιδηροδρομικών έργων** συγχρηματοδοτούνται από το ΕΣΠΑ (2007-2013)

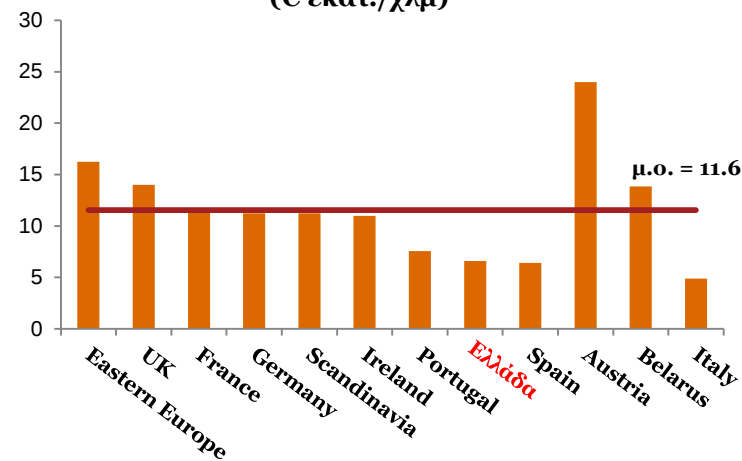
A/A	Προσεχή έργα αστικών σιδηροδρόμων	Λεπτομέρειες	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Αττικό Μετρό	• Επέκταση της γραμμής 3 προς τον Πειραιά • Νέα γραμμή 4	3.869	2012	2022
2	Μετρό Θεσσαλονίκης	• Βασική γραμμή • Επέκταση προς Καλαμαριά	1.156	2006	2021
3	Τραμ Αθήνας	Επέκταση προς Πειραιά	51	2013	2016
	Σύνολο		5.077		

A/A	Προσεχή έργα σιδηροδρομικού δικτύου	Λεπτομέρειες	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	ΕΡΓΟΣΕ	• Κιάτο-Ροδοδάφνη • Ροδοδάφνη-Ψαθόπυργος	682	2006	2016
2	ΕΡΓΟΣΕ	Τιθορέα-Δομοκός	364	2013	2017
3	ΕΡΓΟΣΕ	Θριάσιο Πεδίο Σιδηροδρομικός κόμβος	101	2013	2016
4	ΕΡΓΟΣΕ	Παλαιοφάρσαλος - Καλαμπάκα	44	2015	2017
5	ΕΡΓΟΣΕ	Αθήνα - Θεσσαλονίκη – Προμαχώνας (Σύστημα σήμανσης)	41	2015	2017
6	ΕΡΓΟΣΕ	Βόλος - Λάρισα (ηλεκτροδότηση γραμμών)	35	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
7	ΕΡΓΟΣΕ	Πειραιάς - Αθήνα - Τρεις γέφυρες	28	2005	2015
8	ΕΡΓΟΣΕ	Πολύκαστρο - Ειδομένη	24	2015	2016
9	ΕΡΓΟΣΕ	Αγία Παρασκευή - Μενεμένη Θεσσαλονίκης	20	2014	2016
	Σύνολο		1.339		

Οι ανεκτέλεστες επενδύσεις σε μεγάλα οδικά έργα ανέρχονται σε € 4,6 δισ.

- Η **Ιωνία Οδός** θα εξυπηρετεί και θα συνδέει **3 κεντρικά λιμάνια** (Πάτρας, Αστακού, Ηγουμενίτσας) και **3 αεροδρόμια** (Αραξου, Αστακού, Ιωαννίνων) ενώ ταυτόχρονα θα συνδέει και τη Δυτική Ελλάδα με την υπόλοιπη χώρα
- Η **Ολυμπία Οδός** θα **μειώσει τη διάρκεια του ταξιδιού** μεταξύ Αθήνας και Πάτρας **κατά 20%** προσφέροντας ασφαλέστερες συνθήκες οδήγησης
- Οι **κάθετοι άξονες της Εγνατίας Οδού** θα συνδέσουν το κύριο τμήμα του αυτοκινητοδρόμου της Εγνατίας με την **Αλβανία, τη Βουλγαρία και την ΠΓΔΜ**
- Τα μεγάλα οδικά έργα (Ιωνία, Ολυμπία, Εγνατία οδός) αναμένεται να απασχολήσουν συνολικά πάνω από **25 χιλ. εργαζόμενους** κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής περιόδου
- 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)
- Η **μείωση των τροχαίων ατυχημάτων** λόγω επέκτασης και βελτίωσης του οδικού δικτύου αναμένεται να ξεπεράσει το **37%** σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Σχετικό κόστος κατασκευής δρόμων στην Ευρώπη (€ εκατ./χλμ)

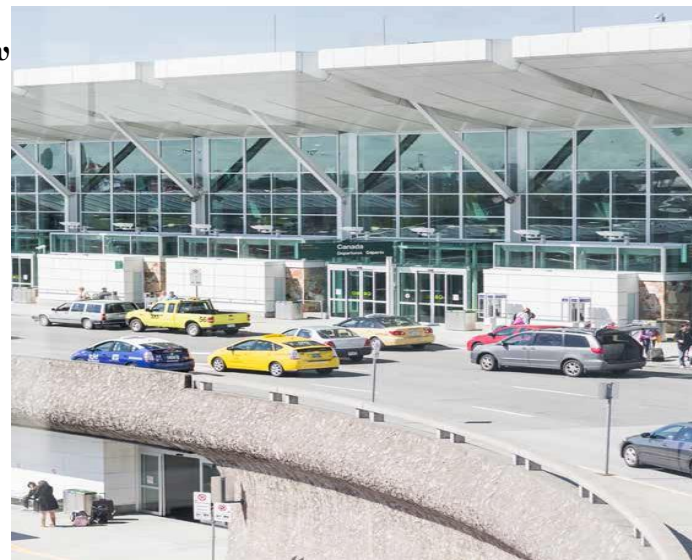


Πηγή: Infrastructure Journal, 2010

A/A	Προσεχή οδικά έργα	Λεπτομέρειες	Συνολικά χιλιόμετρα	Συνολικός προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Ολυμπία Οδός	Κόρινθος -Πάτρα-Πύργος & Καλό Νερό-Τσακώνα	232	2.200	1.168	2008	2015
2	Ιωνία Οδός	Κύριος δρόμος, Κάθετος άξονας	245	1.430	829	2010	2016
3	Αυτοκινητόδρομος Αιγαίου	Ράχες Φθιώτιδας- Κλειδί Ημαθίας	230	1.300	195	2007	2015
4	Εγνατία Οδός	Κάθετοι άξονες	486	1.099	985	2011	2016
5	Περιφερειακές οδοί	Κατερίνη, Ελευσίνα-Υλίκη, Θεσσαλονίκη-Κασσάνδρα & Θεσσαλονίκη-Δοϊράνη	77	689	637	2016	2021
6	Υποθαλάσσια σήραγγα	Σαλαμίνα, Λευκάδα	6	400	400	2016	2021
7	Ανισόπεδος κόμβος	Θεσσαλονίκη	5	205	125	2012	2015
8	Νέα Οδός	Μεταμόρφωση-Σκαρφεία	173	200	40	2007	2015
9	Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης	Άγιος Νικόλαος-Καλό Χωριό, Γούρνες-Χερσόνησος & Πάνορμος-Εξάντης	29	182	162	2009	2019
10	Πέταλο Μαλιακού	Παράκαμψη Λαμίας & Στυλίδα-Ράχες	23	87	14	2006	2015
Σύνολο			1.506	7.791	4.556		

Για την αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος θα δαπανηθούν περίπου € 1,5 δισ.

- Η Ελλάδα αποτελεί έναν παγκοσμίως δημοφιλή τουριστικό προορισμό, προσελκύοντας **18 εκατ. αφίξεις το 2013** αναμένοντας **αύξηση της τάξεως του 15%** το 2014 και καταλαμβάνοντας την **17^η θέση στην παγκόσμια κατάταξη** και την **11^η στην Ευρώπη**
- Η αναβάθμιση της Ελλάδας σε παγκόσμιο προορισμό περιλαμβάνει:
 - ο Την αναβάθμιση και κατασκευή νέων **Διεθνών Αεροδρομίων** για να στηρίξουν την αύξηση του τουρισμού που αναμένεται στα επόμενα χρόνια
 - ο Την αναβάθμιση ζωτικών **λιμανιών για να λειτουργούν ως ενδιάμεσοι σταθμοί** και να διευκολύνουν τη διασύνδεση με τις γειτονικές χώρες
 - ο Την κατασκευή **πολυτελών μαρίνων στην Μύκονο και την Κεφαλλονιά** (Αργοστόλι) - νησιά με αυξημένη τουριστική κίνηση κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού
 - ο Την κατασκευή **μαρίνας για mega yacht στο Λαύριο**, ικανή να εξυπηρετήσει σημαντικό αριθμό mega yacht
 - ο Την αναβάθμιση και κατασκευή κομβικών μαρίνων (**Άλιμος, Καλαμαριά, Χίος, Κρήτη, Γλυφάδα, Ζάκυνθος, Κατάκολο, Πάτρα, Πύλος, Ρόδος, Κώς**) για να ανταποκριθούν στην αυξημένη ζήτηση



A/A	Προσεχή έργα αναβάθμισης τουριστικού προϊόντος	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Τοπικά αεροδρόμια	330	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
2	Αεροδρόμιο Καστελλίου στο Ηράκλειο	800	2015	2020
3	Αεροδρόμιο Χανίων αναβάθμιση κτιρίου	91	2013	2016
4	Αναβάθμιση αεροδρομίου Μακεδονία	71	2005	2016
5	Αναβάθμιση λιμένος Ηγουμενίτσας	57	2008	2017
6	Αναβάθμιση λιμένος Πατρών	46	2012	2016
7	Κύριες μαρίνες	46	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
8	Αναβάθμιση και κατασκευή νέου τερματικού σταθμού στο αεροδρόμιο Ιωαννίνων	25	2010	2015
9	Πολυτελείς μαρίνες (Μύκονος, Αργοστόλι)	9	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
10	Μαρίνα Mega Yacht Λαύριο	4	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
	Σύνολο	1.479		

Για την διαχείριση αποβλήτων απαιτούνται περίπου € 0,9 δισ.

- Η Ελλάδα είναι μία από τις ελάχιστες χώρες-μέλη που ακόμη χρησιμοποιεί χώρους υγειονομικής ταφής για το μεγαλύτερο μέρος των αποβλήτων της. Ενδεικτικά, **το 2010 4,2 εκατ. τόνοι Αστικών Στερεών Αποβλήτων οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ.**
- 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 **10 έργων Διαχείρισης Αποβλήτων** από σύνολο 14 έργων, αξίας € 872 εκατ., ενώ τα υπόλοιπα 4 (στην Αττική) αναβλήθηκαν πρόσφατα.
- Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Απορριμάτων της Δυτικής Μακεδονίας είναι το πρώτο έργο διαχείρισης απορριμάτων που ανατέθηκε μέσω ΣΔΙΤ και θα εξυπηρετήσει 300 χιλ. ανθρώπους στη Βόρεια Ελλάδα. Έχει χαρακτηριστεί ως το «έργο διαχείρισης απορριμάτων της χρονιάς 2013» (World Finance)
- Όλα τα ανακοινωθέντα έργα θα **χρηματοδοτηθούν μέσω ΣΔΙΤ** και εκτιμάται ότι θα δημιουργηθούν **2.500 νέες θέσεις εργασίας** κατά τη **λειτουργία** και **3.000 νέες θέσεις** κατά τη διάρκεια της **κατασκευής** σε όλη την Ελλάδα.

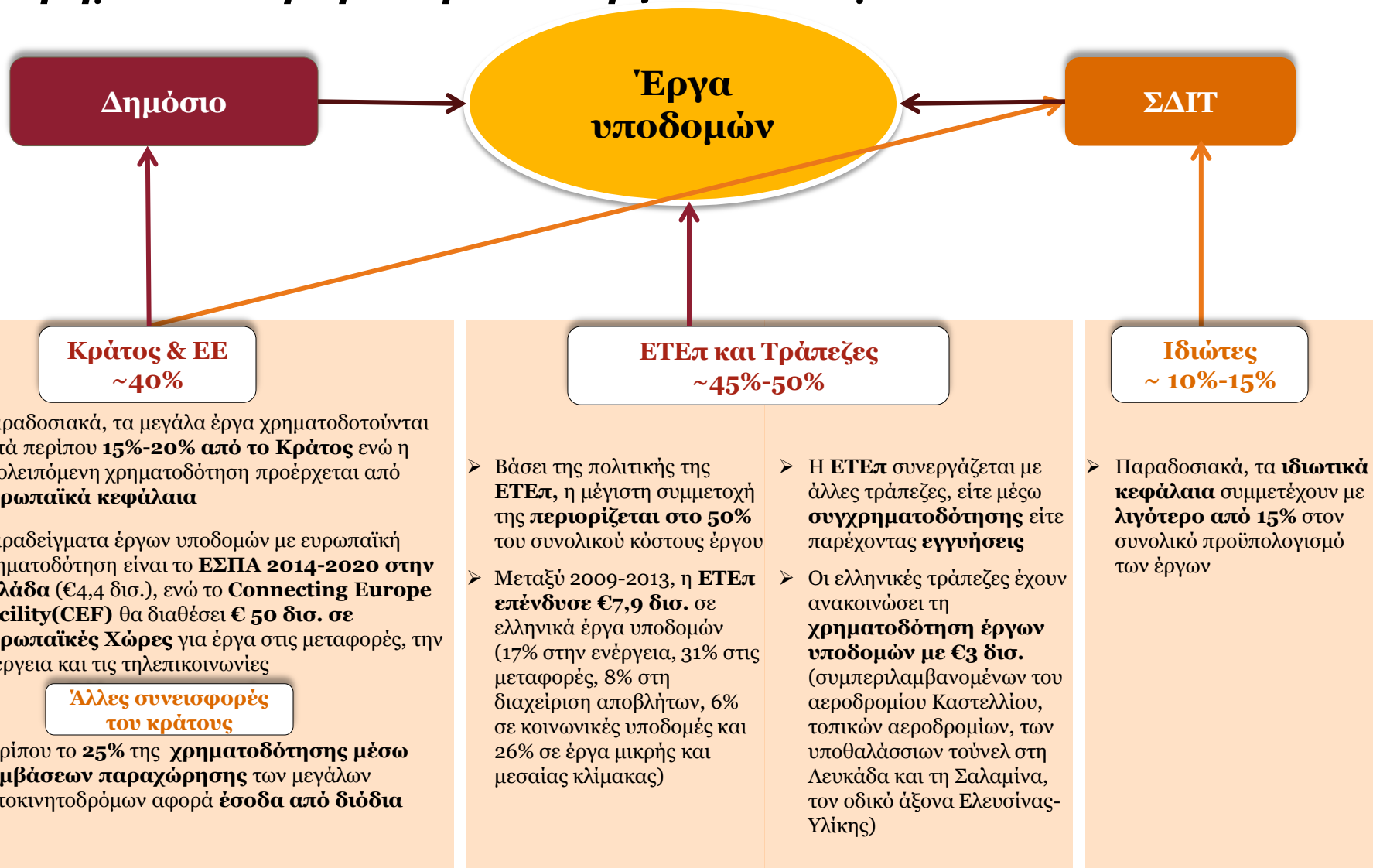
A/A	Προσεχή έργα διαχείρισης αποβλήτων	Υπολειπόμενος προϋπολογισμός (€ εκατ.)	Ημερομηνία έναρξης	Εκτιμώμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης
1	Διαχείριση αποβλήτων (Αλεξανδρούπολη)	145	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
2	Διαχείριση αποβλήτων (Πελοπόννησος)	130	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
3	Διαχείριση αποβλήτων (Αχαΐα)	128	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
4	Διαχείριση αποβλήτων (Ήπειρος)	125	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
5	Διαχείριση αποβλήτων (Αιτωλοακαρνανία)	80	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
6	Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων (Κρωπίας- Παιανίας)	79	2013	2015
7	Διαχείριση αποβλήτων (Κέρκυρα)	70	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
8	Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Απορριμάτων (Δυτική Μακεδονία)	45	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
9	Διαχείριση αποβλήτων (Ηλεία)	40	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο
10	Διαχείριση αποβλήτων (Σέρρες)	30	2014	2015
	Σύνολο	872		

Σύνοψη – Επενδύσεις ύψους €2,5 - €5 δισ. ετησίως θα έχουν θετική επίπτωση στο ΑΕΠ και την απασχόληση

- **Η αξία των έργων υποδομών** στην Ελλάδα που είτε βρίσκονται υπό εκτέλεση είτε έχουν ανατεθεί και αναμένεται να ολοκληρωθούν ως το 2022 **ανέρχεται σε € 20 δισ.**
- Τα έργα στους τομείς της **ενέργειας** και των **μεταφορών** αποτελούν το **90%** του συνόλου των έργων
- Οι επενδύσεις για την αναβάθμιση του **τουριστικού προϊόντος** (7%) και τη **διαχείριση αποβλήτων** (4%) αποτελούν κλειδί για την ανάπτυξη και την βελτίωση της ποιότητας ζωής
- Ετήσια δαπάνη μεταξύ **€ 2,5** και **€ 5 δισ.** για έργα υποδομών είναι εφικτή εφόσον **δεν υπάρξουν καθυστερήσεις** στην ανάθεση των έργων.
- Οι επενδύσεις σε έργα υποδομών αναμένεται να **ενισχύσουν το ΑΕΠ και την απασχόληση**

Χρηματοδότηση ελληνικών έργων υποδομών

Χρηματοδότηση ελληνικών έργων υποδομών



Πηγες και εργαλεία χρηματοδότησης

Οι παραδοσιακές πηγές χρηματοδότησης δεν είναι πλέον βιώσιμες

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 και να τις κάνουν φιλικότερες προς το περιβάλλον

Το επίκεντρο της χρηματοδότησης στρέφεται προς τον ιδιωτικό τομέα

- Οι περιορισμένοι κρατικοί προϋπολογισμοί δεν επιτρέπουν στο Κράτος να χρηματοδοτήσει μελλοντικά έργα υποδομών στο μέλλον.
- Οι ΣΔΙΤ στις περισσότερες περιπτώσεις απαιτούν άμεση κρατική χρηματοδότηση

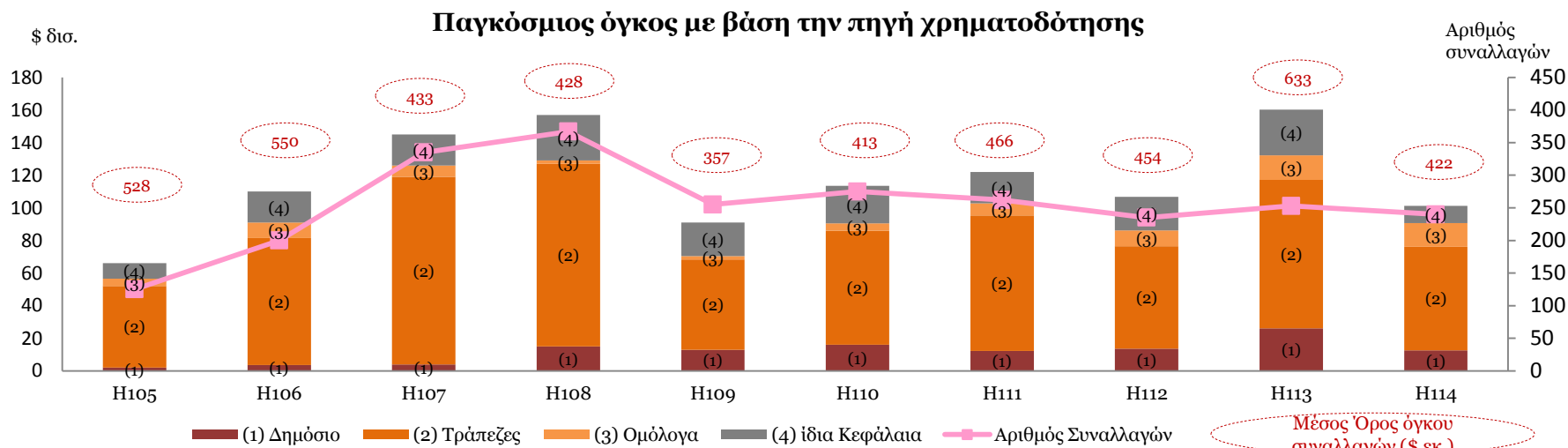
Οι τράπεζες αντιμετωπίζουν πιστωτική πίεση και περιορισμένη ρευστότητα

- Οι ρυθμιστικές αλλαγές της Βασιλείας III αύξησαν την πίεση στις τράπεζες για τον περιορισμό του μακροπρόθεσμου δανεισμού σε έργα υποδομών
- Η μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση περιορίζει τη ρευστότητα των τραπεζών και κατά συνέπεια και τη διάθεση για χρηματοδότηση έργων

Θεσμικό χρέος έργων

- Η έκδοση Ομολόγων Έργου (OE) έχει αυξηθεί παγκοσμίως από περίπου \$2 δισ. το πρώτο εξάμηνο του 2009 σε \$15 δισ. το πρώτο εξάμηνο του 2014
- Ενδεικτικά, ο όγκος των ευρωπαϊκών Ομολόγων Έργου τον Δεκέμβριο 2013 ανερχόταν σε \$8,7 δισ., 5 φορές μεγαλύτερος από τον Δεκέμβριο 2012 (\$ 1,8 δισ.)

Πηγές χρηματοδότησης των έργων υποδομών.

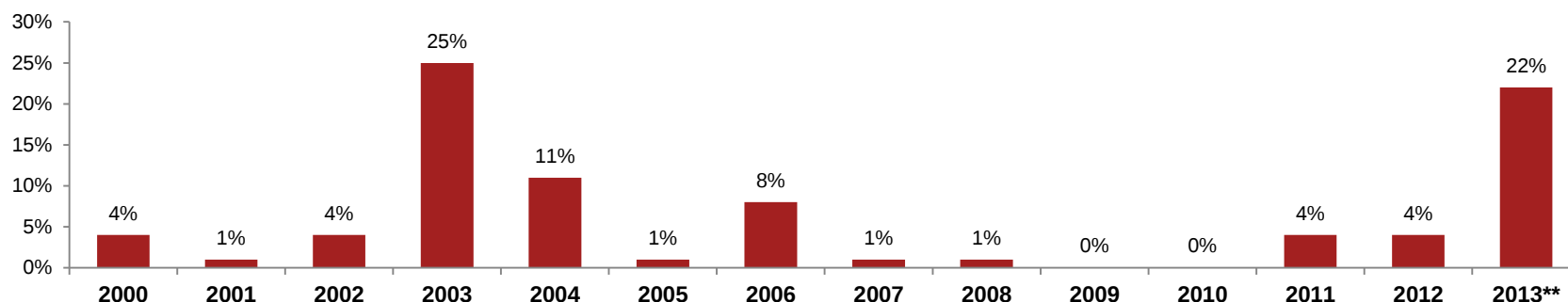


Πηγή: IJ Global Review H1 2014

- Τα **ασφαλιστικά ταμεία** και οι **ασφαλιστικές εταιρείες** αναζητούν μακροπρόθεσμα περιουσιακά στοιχεία και **ελκυστικές αποδόσεις** των κρατικών και εταιρικών ομολόγων
- Η χρηματοδότηση μέσω **ομολόγων** κατά το πρώτο εξάμηνο 2014 αυξήθηκε κατά **600%** έναντι του πρώτου εξαμήνου 2009
- Τα **ίδια κεφάλαια** αποτελούν κατά μέσο όρο το **10%** της συνολικής χρηματοδότησης, ο κύριος όγκος της οποίας εξασφαλίζεται με τραπεζικά δάνεια
- Υψηλή συνολική μεταβλητότητα των **Πρωτοβουλιών Εσωτερικής Χρηματοδότησης (ΠΕΧ)/ Κρατικών δανείων**, ενδεικτική των ευπαθών αγορών χρέους

Η έκδοση Ομολόγων Έργου στην Ευρώπη αποτελεί όλο και συχνότερα συμπληρωματική πηγή χρηματοδότησης έργων υποδομών

Τα ομόλογα ως % της χρηματοδότησης έργων (CEF* τομείς EU28)



Πηγή: Dealogic και Ευρωπαϊκή Επιτροπή

* Μεταφορές, Ενέργεια και ΤΠΕ
** 8 μήνες από Ιαν. έως Αύγ. 2013

Ενδεικτικά παραδείγματα

Βέλγιο

- ✓ Αυτοκινητόδρομος A11 (PBCE, € 557,9 εκατ.)
- ✓ Αεροδρόμιο Βρυξελλών (μερική αναχρηματοδότηση)

Γερμανία

- ✓ Προέκταση αυτοκινητοδρόμου A7 (PBCE)
- ✓ Open Grid Europe

Γαλλία

- ✓ Περιφερειακή οδός L2 Μασσαλίας (3οετής ΣΔΙΤ συνολικού κόστους κατασκευής €620 εκατ.)
- ✓ Ευρυζωνικότητα υψηλών ταχυτήτων (PBCE)

Ιταλία

- ✓ Αεροδρόμιο Ρώμης

Κάτω Χώρες

- ✓ Υπουργείο στη Χάγη
- ✓ Φυλακή Zaanstad

Ισπανία

- ✓ Έργο αποθηκευτικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου Castor (PBCE, συνολικής αξίας €1,400 εκατ.)

- Το «**Project Bond Initiative**» (PBI) είναι ένα εργαλείο μετάθεσης κινδύνου που δημιουργήθηκε το 2012 από την **Ευρωπαϊκή Επιτροπή** και την **ΕΤΕπ** για την προσέλκυση επενδυτών από τις κεφαλαιαγορές στους κλάδους μεταφορών, ενέργειας και ΤΠΕ.
- Ο στόχος του PBI είναι **συμπληρωματικός των τρεχουσών πηγών χρηματοδότησης** (τράπεζες και αναδυόμενα κεφάλαια)
- Σύμφωνα με μελέτη της Κομισιόν, η **πιλοτική φάση των PBI** ξεκίνησε το 2012 με προϋπολογισμό της **Ευρωπαϊκής Ένωσης, € 230 εκ.**, το στάδιο έγκρισης υπολογίζεται στο 2014, ενώ το 2016 είναι καταλυτική ημερομηνία

Συμπεράσματα

Συμπεράσματα

- Οι παγκόσμιες επενδύσεις σε έργα υποδομών εκτιμάται ότι θα κυμανθούν μεταξύ \$ 2,2 τρις. και \$ 2,8 τρις. ετησίως έως το 2030
- Οι παγκόσμιες επενδύσεις σε έργα υποδομών ανέρχονται στο 3,7% του ΑΕΠ, ενώ οι ευρωπαϊκές επενδύσεις σε έργα υποδομών υπολογίζονται γύρω στο 2% του ΑΕΠ
- Στην Ελλάδα, οι επενδύσεις σε έργα υποδομών ως ποσοστό του ΑΕΠ συρρικνώθηκαν από 3,6% που ήταν το 2006 σε 1,2% το 2012, σημειώνοντας συνολική απώλεια € 30 δισ. (€ 4,3 δισ. σε ετήσια βάση), καθώς επηρεάστηκαν σημαντικά από τη βαθιά ύφεση και τους δημοσιονομικούς περιορισμούς
- Μεταξύ 2009-2013, ο κατασκευαστικός κλάδος, και πιο συγκεκριμένα η βιομηχανία παραγωγής σκυροδέματος, σημείωσε πτώση κατά 52% ενώ η άμεση απασχόληση στις υποδομές μειώθηκε κατά 49%
- Οι επενδύσεις σε έργα υποδομών είναι ζωτικής σημασίας για την ελληνική οικονομία με υψηλό οικονομικό πολλαπλασιαστή, της τάξης του 2x, 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 € 20 δισ. μέχρι το 2022. Το 34% των έργων προέρχεται από τον κλάδο της ενέργειας, το 55% αφορά σιδηροδρομικά έργα και έργα αυτοκινητοδρόμων ενώ το υπόλοιπο 11% συμπληρώνουν έργα τουριστικών υποδομών και διαχείρισης αποβλήτων
- Το κυριότερο εμπόδιο για την αναζωογόνηση των επενδύσεων σε έργα υποδομών είναι η έλλειψη πρόσβασης σε ιδιωτική μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση
- Παραδοσιακά στην Ελλάδα, η ιδιωτική χρηματοδότηση καλύπτει το 15% του συνολικού προϋπολογισμού, ενώ η δημόσια χρηματοδότηση (Κράτος, ΕΕ) ανέρχεται γύρω στο 40% με το υπόλοιπο να προέρχεται από τραπεζικό δανεισμό
- Η αυξανόμενη ανάγκη για δαπάνες σε έργα υποδομών σε συνδυασμό με την ιδιαίτερα περιορισμένη δυνατότητα κρατικής χρηματοδότησης και τους περιορισμούς των ελληνικών τραπεζών, επιβάλλουν την αναζήτηση νέων χρηματοδοτικών μέσων
- Οι ΣΔΙΤ και τα Ομόλογα Έργων θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στη χρηματοδότηση των έργων υποδομών, προσθέτοντας ένα στοιχείο χαμηλού κινδύνου στα χαρτοφυλάκια των θεσμικών επενδυτών