



INFOCOM WORLD CONFERENCE 2017

«Fiber to the people: The Gigabit Era!»

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2017

Το 2016, η συνεισφορά των Κινητών Επικοινωνιών στο παγκόσμιο ΑΕΠ ανήλθε στο 4.4%



Καλύτερα δίκτυα:

- Τα δίκτυα 4G καλύπτουν το μισό πληθυσμό της γης (4 δισ. άνθρωποι).
- \$900 δισ. επενδύσεις.



Περισσότερη συνδεσιμότητα:

- 4,8 δισ. άνθρωποι κατέχουν κινητό τηλέφωνο.
- Ετήσια συνεισφορά στο παγκόσμιο ΑΕΠ \$1 τρισ. (4,2%), 36 εκ. θέσεις εργασίας, \$500 δισ. δημόσια έσοδα.



Πιο πλούσιες υπηρεσίες:

- Διαδίκτυο (3,5 δισ. χρήστες – 1 εκ. νέοι χρήστες κάθε μέρα), κοινωνικά δίκτυα, υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, υγείας, κτλ.

Μέση ταχύτητα mobile broadband

13,5 Mbps
2015

16,6 Mbps
2016

Χρήστες κοινωνικών
δικτύων

2 δισ.
2015

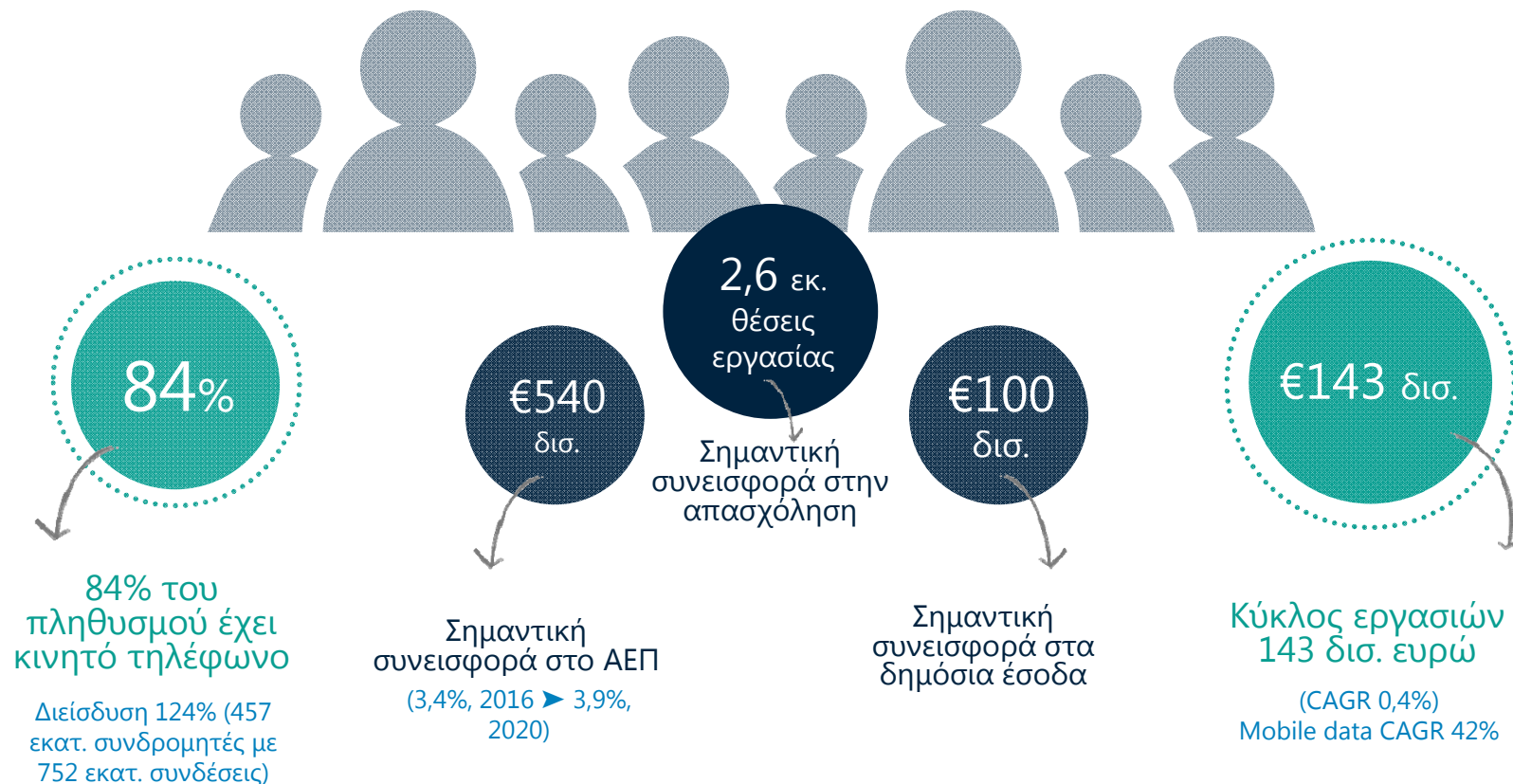
Αύξηση
29%

2,5 δισ.
2016

1,5 δισ.
άνθρωποι
έχουν κάνει αγορές
μέσω κινητού
τηλεφώνου

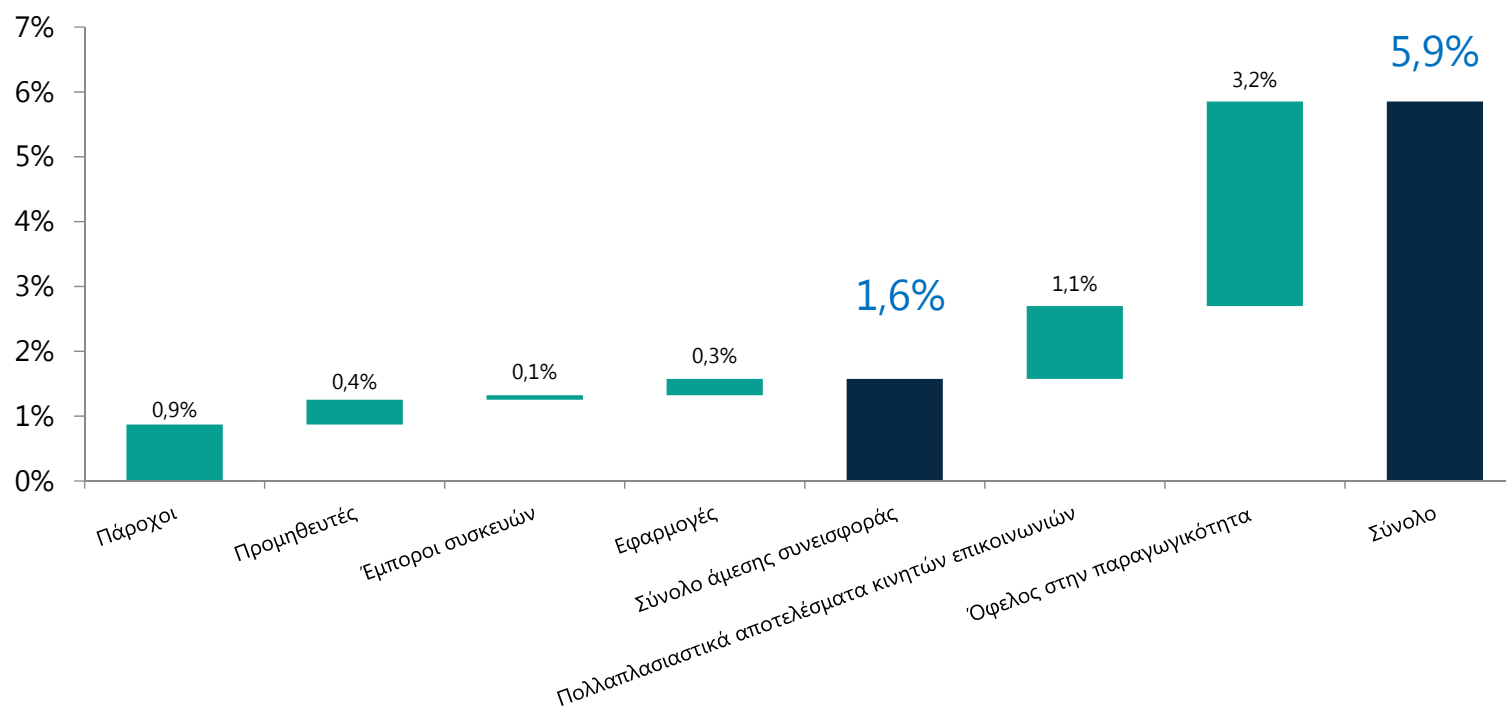
1,3 δισ. άνθρωποι
έχουν κάνει χρήση
κυβερνητικών υπηρεσιών
μέσω κινητού τηλεφώνου

Το 2016, στην Ευρώπη η συνεισφορά των Κινητών Επικοινωνιών στο ΑΕΠ ανήλθε στο 3.9%



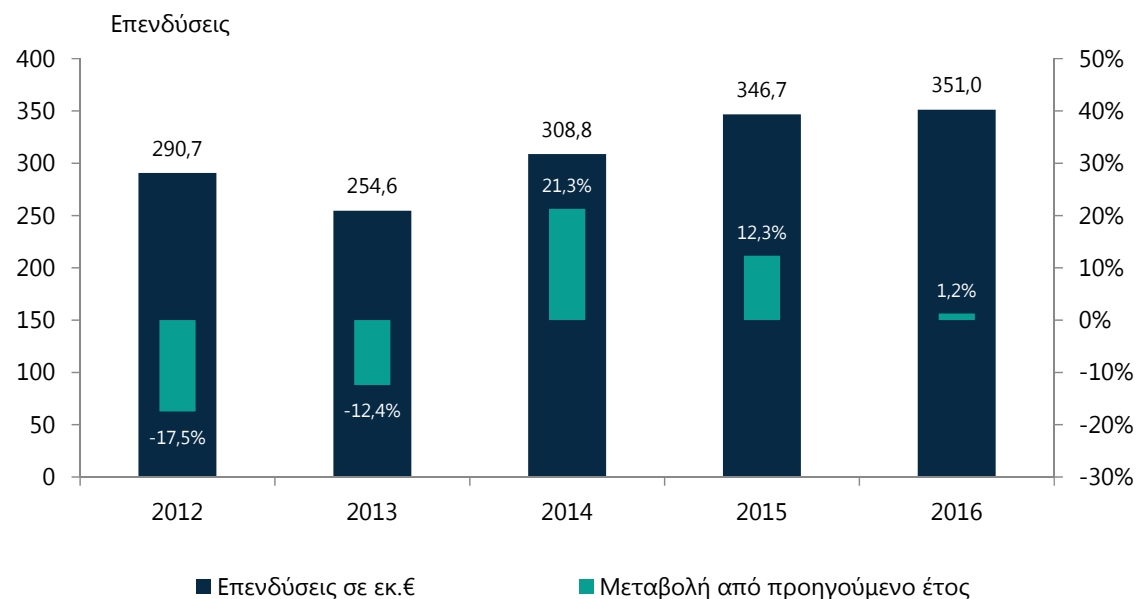
Το 2016, στην Ελλάδα η συνεισφορά των Κινητών Επικοινωνιών στο ΑΕΠ ανήλθε σε 2,82 δισ. ευρώ και η έμμεση συμβολή σε 7,47 δισ. ευρώ

Συνεισφορά κινητών επικοινωνιών στο ΑΕΠ (Ελλάδα)



Το 2016, οι συνολικές επενδύσεις του Κλάδου ξεπέρασαν τα 351 εκατ. ευρώ καθώς συνεχίζεται η γεωγραφική και πληθυσμιακή επέκταση των δικτύων 4G.

Παρά τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει ο κλάδος, τα τελευταία τρία έτη έχει αυξήσει τις ετήσιες επενδύσεις του κατά σχεδόν 100 εκατ. ευρώ.



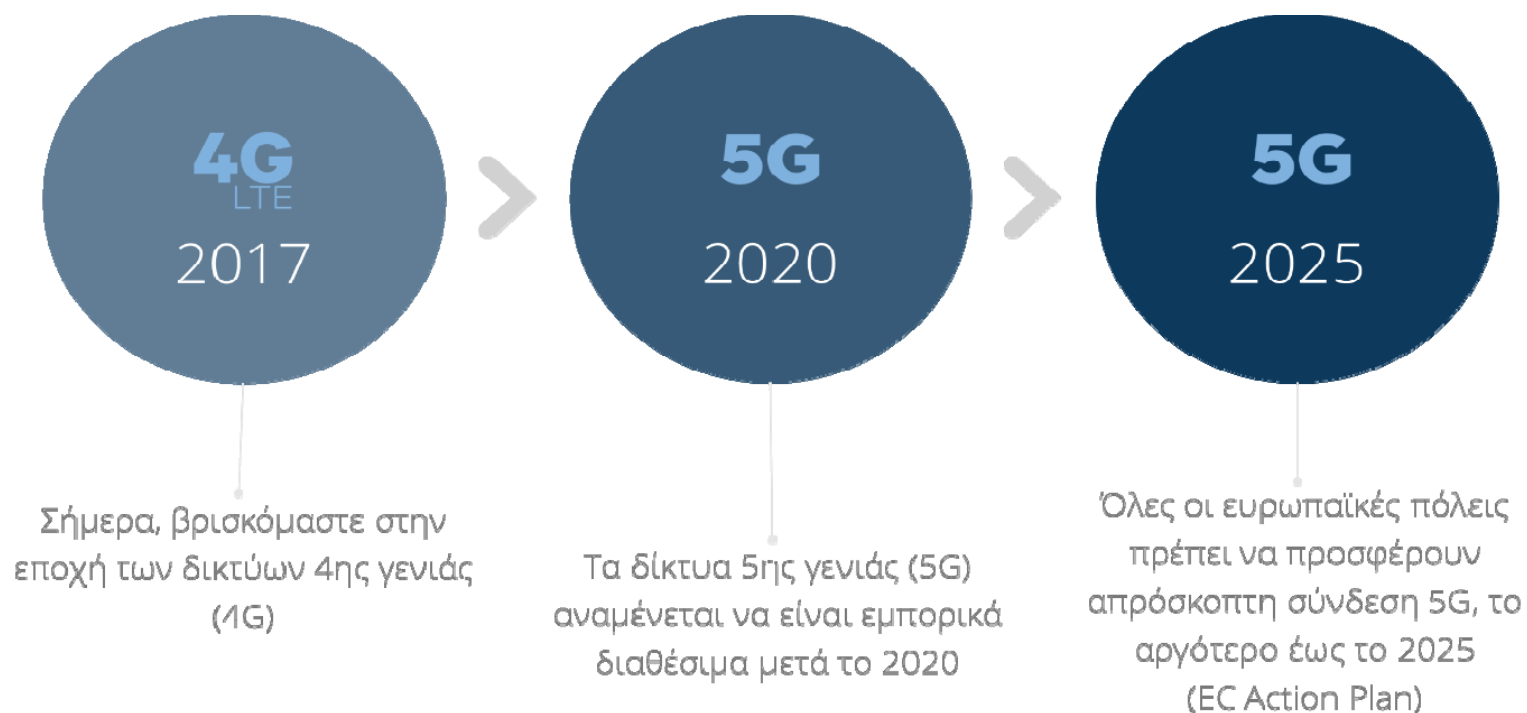
Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων παρόχων

Ο κλάδος έχει επενδύσει από το ξεκίνημα της οικονομικής κρίσης (2008) 3,17 δισ. ευρώ

Η Εξέλιξη από τα Δίκτυα 1G στα Σύγχρονα Δίκτυα 4G

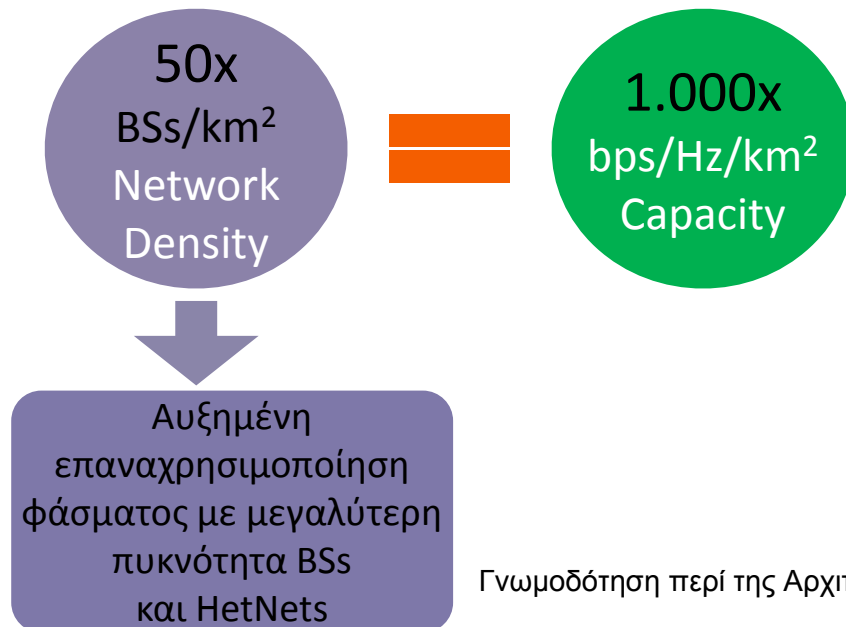
Γενιά	Υπηρεσίες	Τεχνολογίες/Καινοτομίες/Δυνατότητες	Δίκτυα
1G	Φωνή	Αναλογική Μετάδοση, Πολλαπλή Πρόσβαση FDMA	AMPS, TACS
2G	Φωνή	Ψηφιακές Επικοινωνίες, Πολλαπλή Πρόσβαση FDMA, TDMA, CDMA	GSM, CDMA
2.5G	Δεδομένα	Μεταγωγή Πακέτων, Ταχύτητες έως και 384 kbps.	GPRS, EDGE
3G	Φωνή, Πολυμέσα	Πολλαπλή πρόσβαση CDMA, Μεταγωγή Κυκλώματος, Αύξηση Χωρητικότητας και Βελτίωση Ποιότητας μετάδοσης φωνής/βίντεο	WCDMA-UMTS, CDMA2000
3.5G	Δεδομένα	Μεταγωγή Πακέτων, ταχύτητες 1-10 Mbps	HSPA, WiMAX
4G	Δεδομένα	Πλήρης αρχιτεκτονική IP, Πολλαπλή πρόσβαση OFDMA. Τεχνολογίες MIMO. Ταχύτητες δεκάδων έως και εκατοντάδων Mbps. Υπηρεσίες φωνής μέσω του δικτύου δεδομένων (VoIP)	LTE, LTE-A

Τα δίκτυα 5G είναι προ των πυλών



Οι καταναλωτές συσπειρώνονται συνεχώς στις κινητές επικοινωνίες: Η εξέλιξη προς την 5η γενιά (5G) - Η Πρόκληση «1000x»

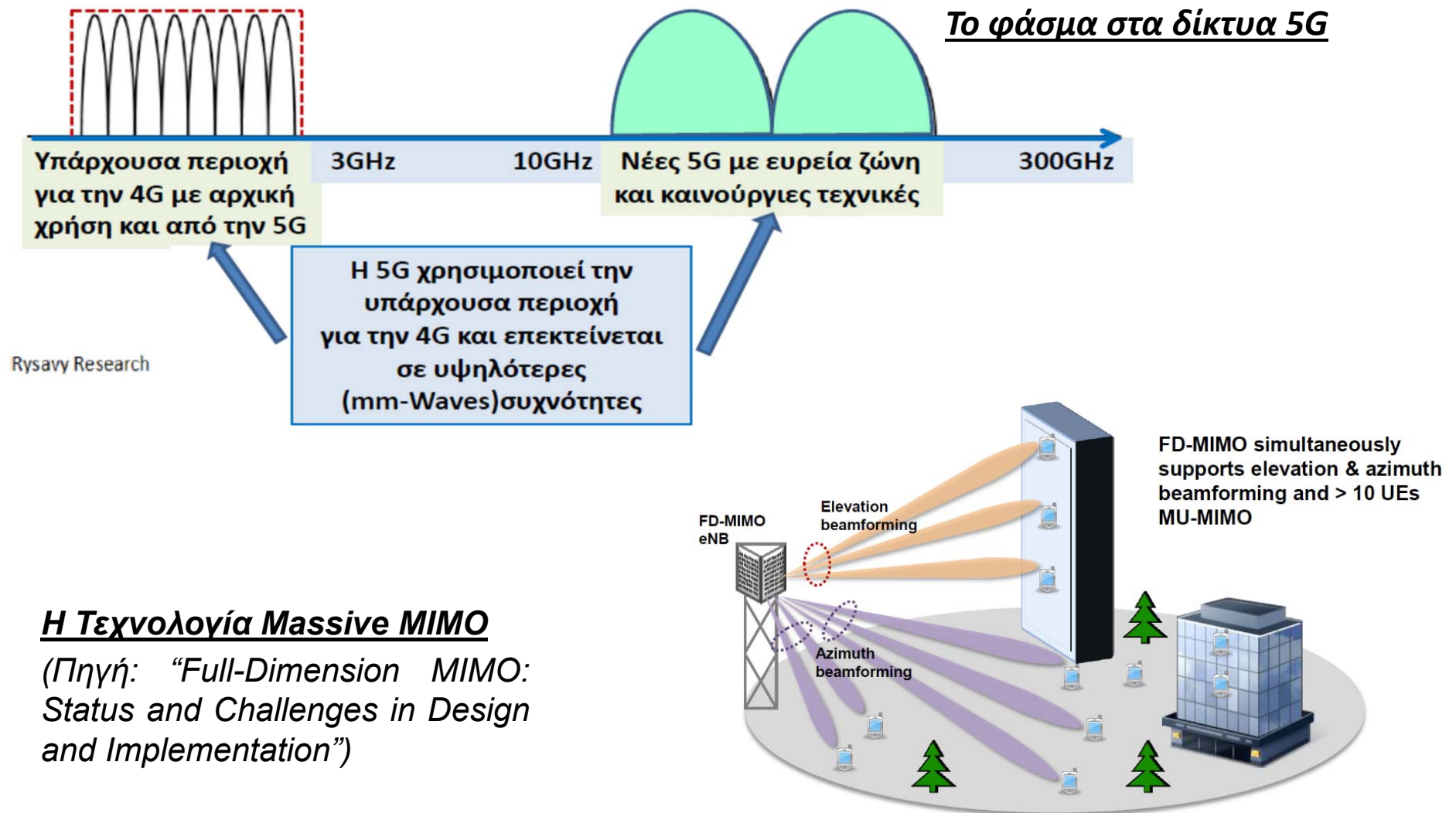
- Η ζήτηση για τηλεπικοινωνιακή κίνηση δεδομένων (mobile data) διπλασιάζεται -κατά προσέγγιση- κάθε χρόνο
- Σε βάθος δεκαετίας, θα απαιτηθούν 1000 φορές υψηλότεροι όγκοι τηλεπικοινωνιακών φορτίων (bits/sec/km²)



Απαιτήσεις

- Μέσος ρυθμός μετάδοσης 300-500Mbps & max >10Gbps.
- Χρόνος αντίδρασης (latency) < 1ms.
- 100% κάλυψη.
- 1000 φορές μείωση κατανάλωσης ενέργειας.
- Υψηλή απόδοση (indoor > 99.999%).
- 30x πυκνότητα συσκευών.
- 10-100x περισσότερες συνδεδεμένες συσκευές.
- Υψηλότερα επίπεδα ασφάλειας επικοινωνίας.

Η εξέλιξη προς την 5η γενιά (5G) Τεχνολογικές Προοπτικές



Η ανάπτυξη δικτύων νέας γενιάς αναμένεται να δημιουργήσει την απαιτούμενη ευρυζωνική δυναμικότητα που θα υποστηρίξει νέες υπηρεσίες 5G

5G

Τα αποτελέσματα των επενδύσεων σε δίκτυα νέας γενιάς θα είναι:

- ☀ υπερ-υψηλές ταχύτητες mobile internet
- ☀ δυνατότητα υποστήριξης καινοτόμων video streaming υπηρεσιών
- ☀ επέκταση της γεωγραφικής κάλυψης

2020

€2,5δισ.

2017

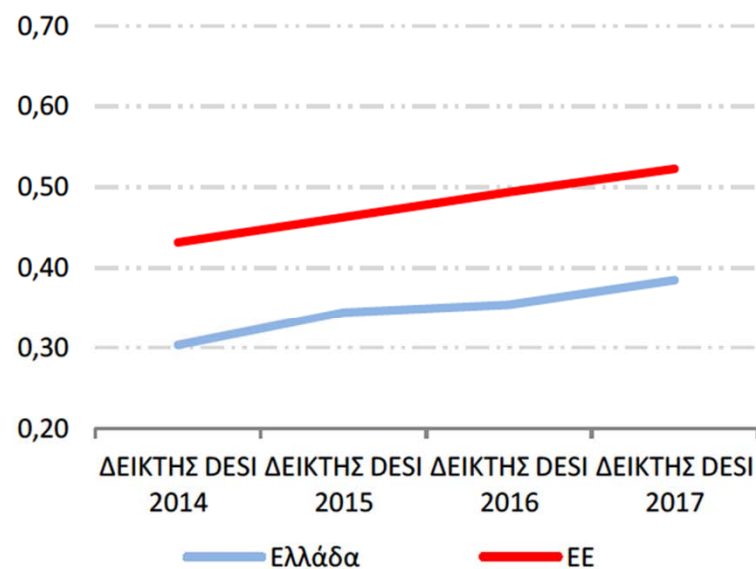
Οι πάροχοι έχουν ανακοινώσει επενδύσεις 2,5 δισ. € σε σταθερά και κινητά δίκτυα την τετραετία 2017-2020, ώστε να πετύχει η Ελλάδα τους στόχους που έχει θέσει η ΕΕ για την ευρυζωνικότητα.

DESI 2017: 26^η θέση

Η Ελλάδα δεν συγκλίνει με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο

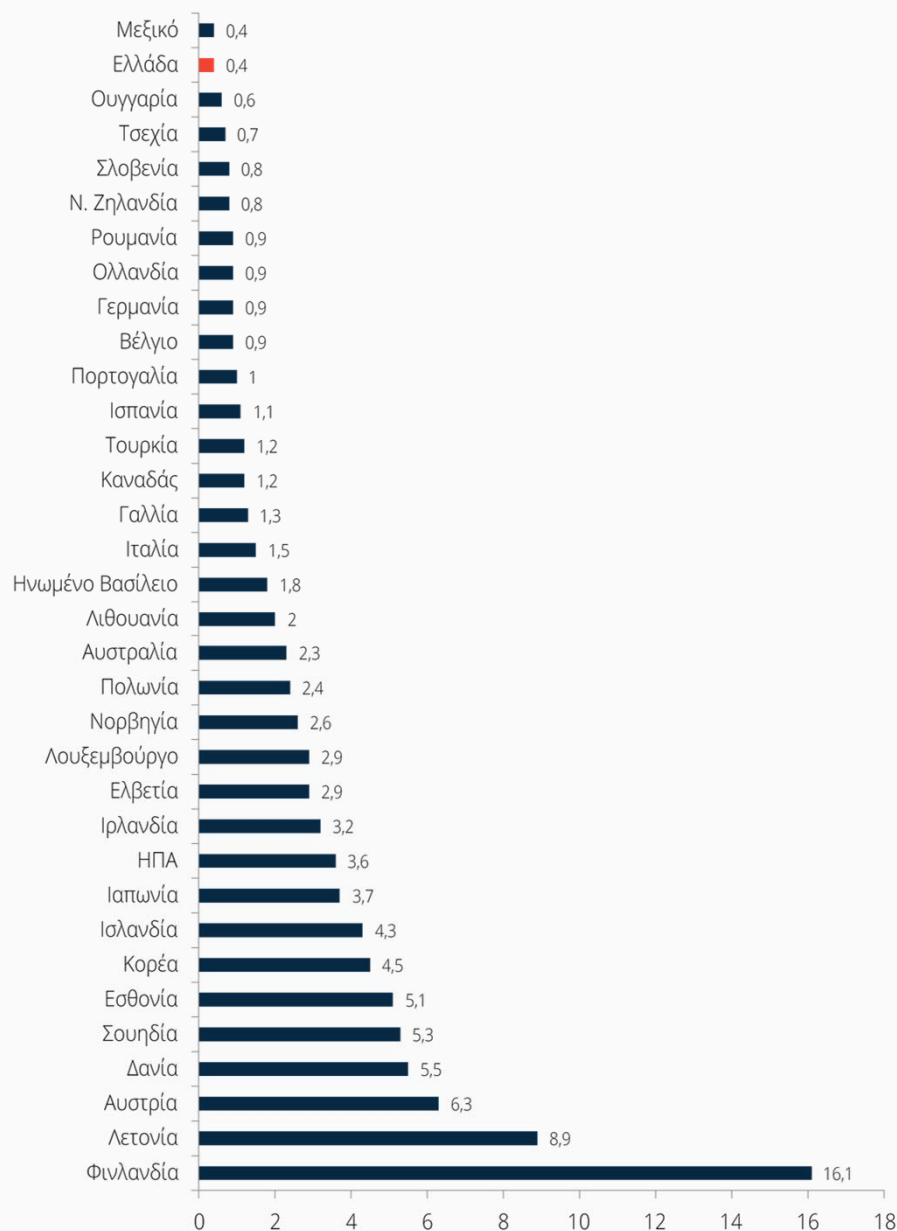
Σταθερή υστέρηση 4-5 ετών στον ψηφιακό εκσυγχρονισμό

DESI - Εξέλιξη στον χρόνο



Πηγή: Digital Economy and Society Index (DESI) 2017

GB κατά κεφαλή ανά μήνα (2016)



Πηγή: <http://dfmonitor.eu/networkeconomics/>

Η Ελλάδα παραμένει πίσω στα GB κατά κεφαλή/ ανά μήνα

Ελλάδα 0,4
ΟΟΣΑ 2,88
Ευρώπη 3,1

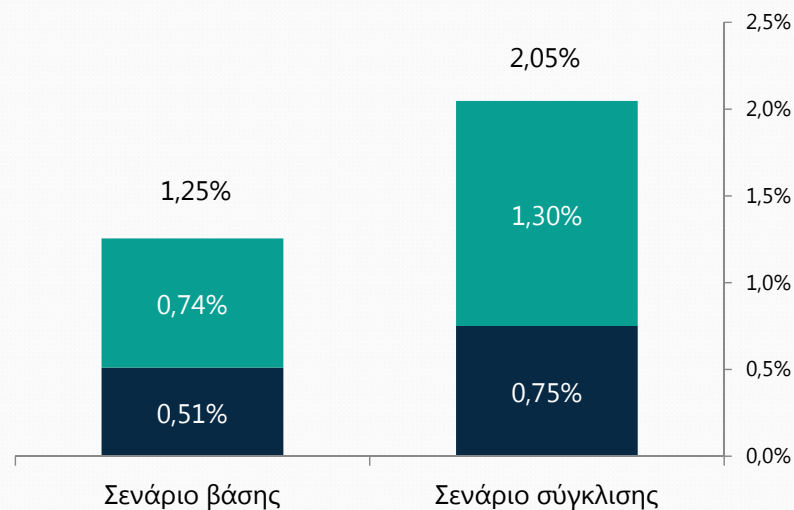
Η Ελλάδα είναι προτελευταία από τις χώρες του ΟΟΣΑ στην κατανάλωση δεδομένων κατά κεφαλή, με μόνο το Μεξικό να είναι σε χαμηλότερη θέση.

Σημειώνεται η πολύ **υψηλή κατανάλωση δεδομένων** σε χώρες της **Σκανδιναβίας** και της **Βαλτικής**, καθώς αυξανόμενος αριθμός **ευρωπαίων παρόχων** υιοθετούν το **μοντέλο απεριόριστης χρήσης δεδομένων**, το οποίο εφαρμόστηκε αρχικά στη Φινλανδία.

Η ευκαιρία Αναπτυξιακά συμπεράσματα

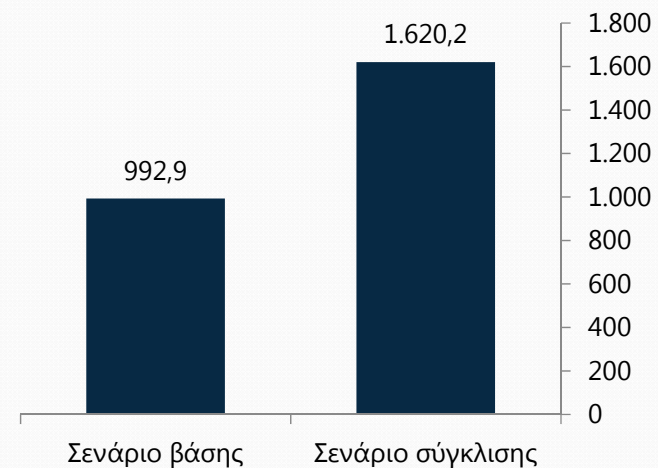
Αν υλοποιηθούν οι απαραίτητες μεταρρυθμίσεις ώστε η Ελλάδα να συγκλίνει ψηφιακά με την υπόλοιπη Ευρώπη (σενάριο σύγκλισης), η επιπρόσθετη συνεισφορά του κλάδου κινητών επικοινωνιών στο ΑΕΠ μπορεί να φτάσει στο **2,05% ή 3,06 δισ. ευρώ** ενώ η επιπρόσθετη συμβολή στα δημόσια έσοδα ανέρχεται σε **1,62 δισ. ευρώ**.

Επιπρόσθετη συμβολή στο ΑΕΠ ανά σενάριο το 2021



- Επίδραση από επέκταση διείσδυσης mobile broadband
- Επίδραση από αυξημένη χρήση δεδομένων που δεν ενσωματώνεται στο mobile broadband

Επίδραση στα δημόσια έσοδα ανά σενάριο σε εκ.€ το 2021



Προϋπόθεση για την επιτυχή σύγκλιση της χώρας και την αξιοποίηση των ωφελειών στην οικονομία είναι η Πολιτεία να αναλάβει άμεσες πρωτοβουλίες, ώστε να αναβαθμίσει τη θέση της Ελλάδας στον Ευρωπαϊκό ψηφιακό χάρτη.

Προς την κατεύθυνση αυτή, απαιτούνται:

- 01** | Απλοποίηση και εφαρμογή του ρυθμιστικού πλαισίου για την επιτάχυνση της αδειοδότησης των υφιστάμενων και νέων σταθμών βάσης. Στόχος η επίλυση των εκκρεμοτήτων για την αναβάθμιση των δικτύων, ώστε να υλοποιηθούν ταχύτερα οι προγραμματισμένες επενδύσεις
- 02** | Απόδοση φασματικών περιοχών, έτοιμων προς χρήση. Στόχος είναι η αξιοποίηση των βέλτιστων πρακτικών της ΕΕ, η αναθεώρηση τελών συχνότητων και του κόστους αδειοδότησης των σταθμών βάσης, στο πλαίσιο της διασφάλισης και διευκόλυνσης του μακροχρόνιου επενδυτικού σχεδιασμού των παρόχων.
- 03** | Άρση της στρέβλωσης του ειδικού τέλους. Στην Ελλάδα ο καταναλωτής επιβαρύνεται έως 48,8% στον τελικό λογαριασμό του, όταν η μέγιστη επιβάρυνση στην ΕΕ είναι 25%
- 04** | Εκστρατεία ενημέρωσης αρμοδίων φορέων και πολιτών για τη σημασία των υποδομών, των υπηρεσιών και της ψηφιακής τεχνολογίας στην ανάπτυξη οικονομίας και κοινωνίας, στο πλαίσιο της υλοποίησης της εθνικής ψηφιακής στρατηγικής
- 05** | Ενίσχυση της ζήτησης με θέσπιση κινήτρων για την υιοθέτηση καινοτόμων κινητών υπηρεσιών από τις επιχειρήσεις, τους πολίτες, την τοπική αυτοδιοίκηση και τη δημόσια διοίκηση