



**ΕΕΤΤ**

ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

**ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ  
Β' Εξάμηνο 2016**

**ΜΑΪΟΣ 2017**

**Συντάκτης: Περσεφόνη Αποστολέλλη**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Σύνοψη .....	3
2. Εξέλιξη ευρυζωνικών γραμμών.....	4
3. Πορεία σύγκλισης με τη υπόλοιπη Ευρώπη .....	4
4. Ανάλυση με βάση τον τύπο πρόσβασης.....	6
5. Ανάλυση με βάση την ταχύτητα πρόσβασης.....	8
6. Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο (ΑΠΤΒ) .....	10
7. Κινητή ευρυζωνικότητα.....	11

## 1. Σύνοψη

### 1. Συνεχιζόμενη ανάπτυξη της ευρυζωνικής αγοράς

Οι ευρυζωνικές συνδέσεις στο τέλος του 2016 ανήλθαν σε 3.616.705 (διείσδυση 33,3% στον πληθυσμό) έναντι 3.548.527 τον Σεπτέμβριο 2016.

### 2. Σύγκλιση με Ευρώπη

Σύμφωνα με στοιχεία του Digital Economy and Society Index (DESI), η Ελλάδα, ήδη από τα μέσα του 2016, βρισκόταν στη 10<sup>η</sup> θέση κατάταξης ανάμεσα στις χώρες της Ε.Ε. όσον αφορά την ευρυζωνική διείσδυση, υπερβαίνοντας, για πρώτη φορά, τον αντίστοιχο ευρωπαϊκό μέσο όρο.

### 3. Πορεία ΑΠΤΒ

Η Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο (ΑΠΤΒ), στο τέλος του έτους, έφτασε τις 2.085.248 γραμμές (2.055.936 τον Σεπτέμβριο του 2016 και 2.054.505 τον Ιούνιο του 2016). Η αύξηση, κατά τη διάρκεια του δεύτερου εξαμήνου του 2016, ήταν 30.743 γραμμές, υψηλότερη σε σχέση με την αύξηση που είχε σημειωθεί κατά το πρώτο εξάμηνο του 2016 (7.237 γραμμές). Το ποσοστό των ευρυζωνικών γραμμών μέσω ΑΠΤΒ επί του συνόλου των ευρυζωνικών γραμμών της χώρας στο τέλος του 2016 ανήλθε σε 53,36% έναντι 55,4% στο τέλος του 2015.

Οι γραμμές του ΟΤΕ παρουσίασαν νέα αύξηση (1.626.006 στο τέλος 2016 έναντι 1.595.587 τον Σεπτέμβριο 2016 και 1.564.742 τον Ιούνιο 2016). Το ποσοστό τους επί του συνόλου των ευρυζωνικών γραμμών στο τέλος του 2016 έφθασε το 44,96% έναντι 43,5% τον Δεκέμβριο του 2015.

Οι γραμμές ΑΡΥΣ (χονδρικής) ανήλθαν σε 48.407 (1,34% επί των ευρυζωνικών γραμμών) έναντι 42.855 τον Σεπτέμβριο του 2016.

Οι γραμμές λοιπών τεχνολογιών παραμένουν σε χαμηλό ποσοστό (περί του 0,35% του συνόλου των ευρυζωνικών γραμμών).

### 4. Άνοδος του αριθμού γραμμών VDSL

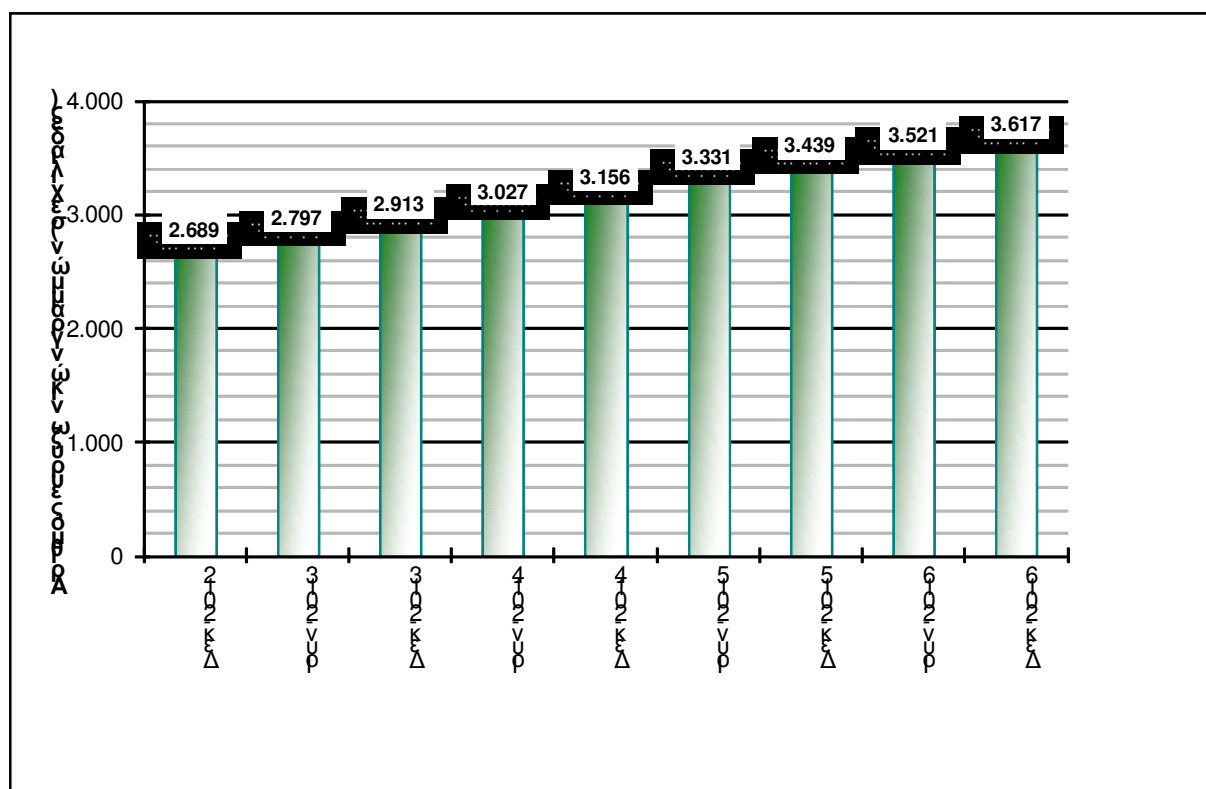
Το ποσοστό των γραμμών VDSL επί του συνόλου των ευρυζωνικών γραμμών στο τέλος του 2016 ανήλθε σε 7,5% έναντι 7% στο τέλος του Σεπτεμβρίου 2016. Η διείσδυση των γραμμών VDSL στον πληθυσμό, κατά το ίδιο διάστημα, ανέρχεται σε 2,5%.

## 2. Εξέλιξη ευρυζωνικών γραμμών

Οι ευρυζωνικές συνδέσεις στο τέλος του 2016 ανήλθαν σε 3.616.705, σημειώνοντας αύξηση σχεδόν 2% κατά τη διάρκεια του τριμήνου, 3% κατά τη διάρκεια του εξαμήνου και 5,5% κατά τη διάρκεια του έτους.

Η ευρυζωνική διείσδυση στον πληθυσμό ανήλθε σε 33,3% έναντι 32,68% τον Σεπτέμβριο του 2016.

Διάγραμμα 1: Εξέλιξη ευρυζωνικών γραμμών



Πηγή: EETT (βάσει στοιχείων αδειοδοτημένων παρόχων)

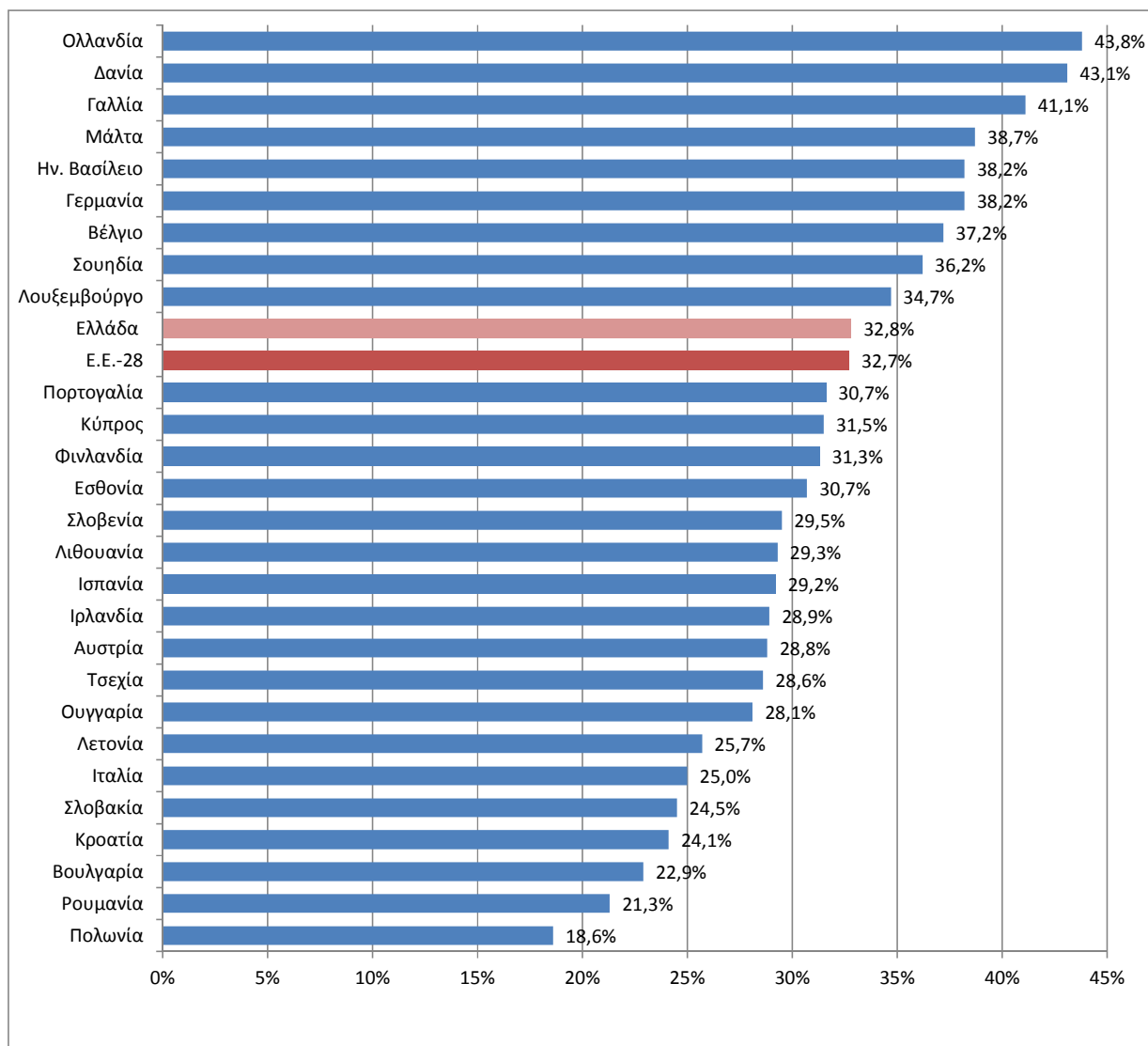
## 3. Πορεία σύγκλισης με τη υπόλοιπη Ευρώπη

Η ευρυζωνική διείσδυση στην Ελλάδα στο τέλος του 2016 έφθασε το 33,3% έναντι 32,8% το προηγούμενο εξάμηνο.

Όπως προκύπτει από τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία του DESI (Digital Economy and Society Index), ήδη από τα μέσα του 2016 έχει επιτευχθεί η σύγκλιση της Ελλάδας με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο στο ποσοστό διείσδυσης των γραμμών σταθερής ευρυζωνικής πρόσβασης. Η χώρα βρίσκεται στη 10<sup>η</sup> θέση ευρυζωνικής κατάταξης ανάμεσα στα υπόλοιπα κράτη μέλη της ΕΕ, απέχοντας ελάχιστα από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Το Διάγραμμα 2 παρουσιάζει την ευρυζωνική διείσδυση στα κράτη μέλη της ΕΕ, ως είχε στις 30/06/2016 (τελευταία διαθέσιμα στοιχεία).

**Διάγραμμα 2: Ευρυζωνική διείσδυση στα κράτη μέλη της ΕΕ στις 30/06/2016**



#### 4. Ανάλυση με βάση τον τύπο πρόσβασης

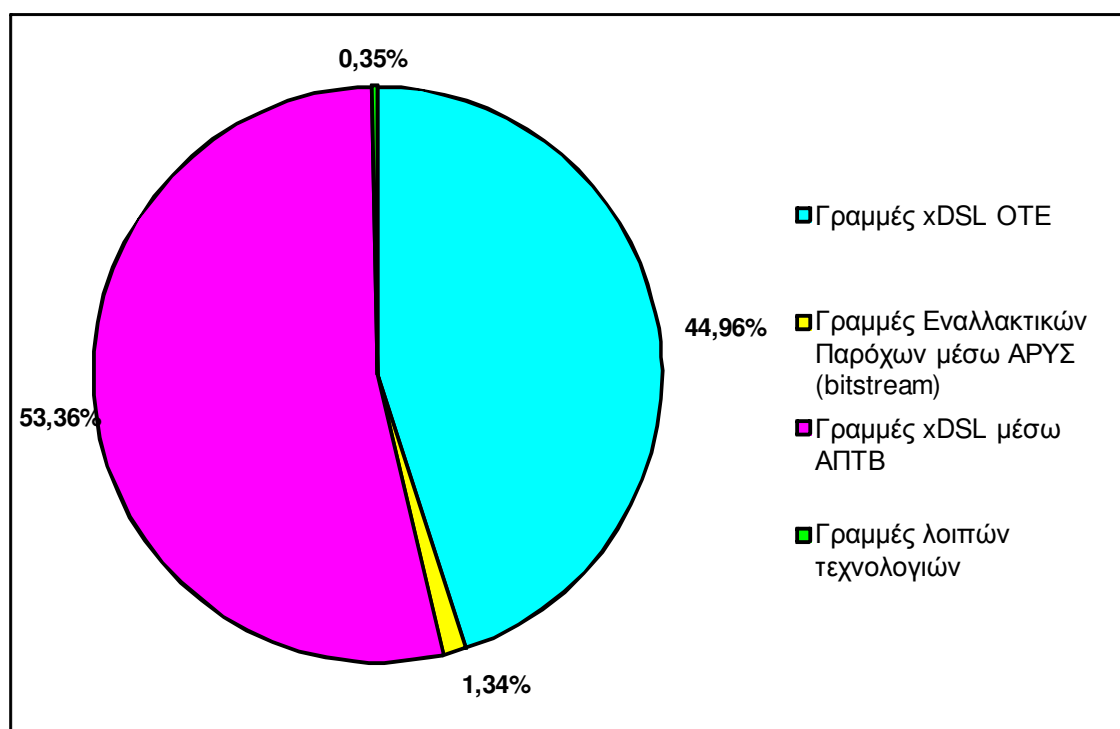
Οι γραμμές xDSL μέσω ΑΠΤΒ στο τέλος του 2016 ανήλθαν σε 1.967.389, έναντι 1.929.477 τον Σεπτέμβριο του 2016. Το μερίδιό τους επί του συνόλου των ευρυζωνικών γραμμών ανήλθε σε 53,36% έναντι 53,47% το Σεπτέμβριο του 2016 (Διαγράμματα 3 και 4). Εξ' αυτών, ένα μέρος παρέχονται ως γραμμές VDSL<sup>1</sup>, η εξέλιξη των οποίων παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 5.

Οι ευρυζωνικές γραμμές xDSL λιανικής του ΟΤΕ έφθασαν τις 1.626.006, παρουσιάζοντας αύξηση της τάξης του 2% σε σχέση με τον Σεπτέμβριο του 2016 (1.595.587 γραμμές) και 3,9% σε σχέση με τον Ιούνιο 2016 (1.564.742 γραμμές). Το μερίδιό τους επί του συνόλου των ευρυζωνικών γραμμών ανήλθε σε 44,96% (παρέμεινε σταθερό σε σχέση με τον Σεπτέμβριο 2016). Από τις γραμμές xDSL του ΟΤΕ, οι 219.166 (200.552 το Σεπτέμβριο του 2016) αφορούν γραμμές VDSL.

Οι γραμμές ΑΡΥΣ χονδρικής (bitstream) αυξήθηκαν σε σχέση με το Σεπτέμβριο 2016 (48.407 έναντι 42.855 αντίστοιχα). Το ποσοστό τους επί του συνόλου των ευρυζωνικών γραμμών σημείωσε αύξηση (1,34% έναντι 1,21% το Σεπτέμβριο του 2016) ως αποτέλεσμα της αύξησης των γραμμών χονδρικής ευρυζωνικής πρόσβασης μέσω γραμμών VDSL (37.995 έναντι 31.952 το Σεπτέμβριο του 2016).

Οι ευρυζωνικές γραμμές λοιπών τεχνολογιών εξακολουθούν να παραμένουν σε πολύ χαμηλό ποσοστό (0,35%).

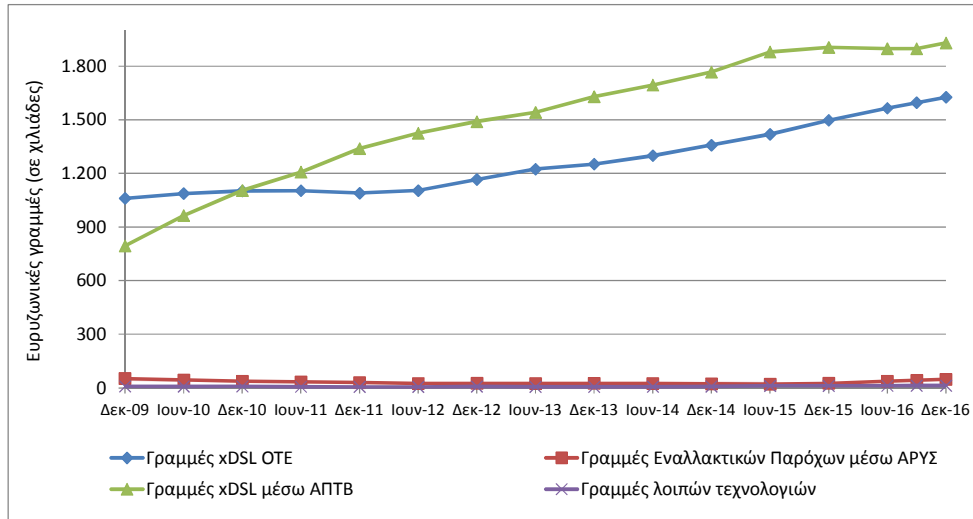
**Διάγραμμα 3: Κατανομή ευρυζωνικών γραμμών ανά τύπο πρόσβασης (Δεκέμβριος 2016)**



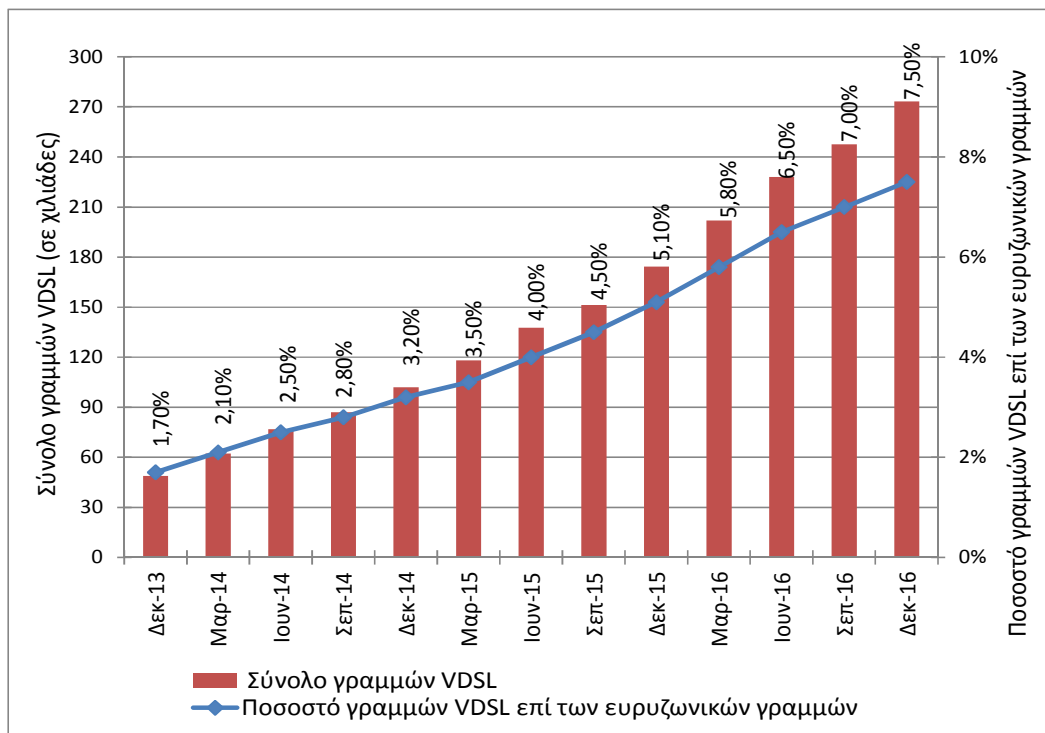
Πηγή: ΕΕΤΤ (βάσει στοιχείων των αδειοδοτημένων παρόχων)

<sup>1</sup> Σημειώνεται ότι κατά την παροχή του προϊόντος VPU, συνυπάρχουν 2 τεχνολογίες, ήτοι παροχή υπηρεσιών φωνής μέσω Τοπ. Βρόχου και υπηρεσιών VDSL μέσω της υπηρεσίας V-ΑΡΥΣ. Για το λόγο αυτό, στον υπολογισμό του αριθμού των γραμμών VDSL που παρέχουν οι πάροχοι μέσω του προϊόντος VPU, προσμετράτε μόνο ο αριθμός των γραμμών V-ΑΡΥΣ, ενώ εξαιρούνται οι αντίστοιχες γραμμές Τοπ. Βρόχου.

**Διάγραμμα 4: Εξέλιξη αριθμού ευρυζωνικών γραμμών ανά τύπο πρόσβασης**



**Διάγραμμα 5: Σύνολο γραμμών VDSL και ποσοστό τους επί των ευρυζωνικών γραμμών**



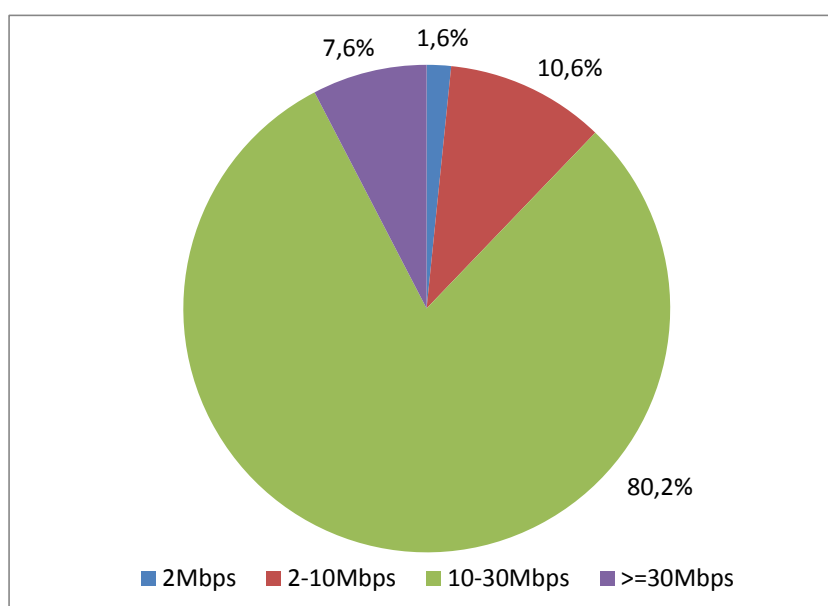
## 5. Ανάλυση με βάση την ταχύτητα πρόσβασης

Στο Διάγραμμα 6 παρουσιάζεται η κατανομή του συνόλου των ευρυζωνικών γραμμών ανά ταχύτητα πρόσβασης στο τέλος του 2016. Η πλειονότητα των γραμμών (περίπου 88%) αντιστοιχεί σε ονομαστικές ταχύτητες (download) άνω των 10Mbps. Στις υπόλοιπες ταχύτητες (έως 10Mbps) (download) αντιστοιχεί ένα ποσοστό της τάξης του 12%, όπου περί το 1/8 των γραμμών αυτών αφορούν σε πολύ χαμηλές ονομαστικές ταχύτητες (download) (2Mbps). Οι γραμμές υψηλών ταχυτήτων (30 Mbps και άνω), συνιστούν πλέον το 7,6% των ευρυζωνικών γραμμών της χώρας.

Η μέση ονομαστική ταχύτητα των γραμμών ΑΡΥΣ (χονδρικής και λιανικής) έφθασε τα 22Mbps (Διάγραμμα 7) ως αποτέλεσμα της αύξησης του αριθμού των γραμμών VDSL.

Η διαχρονική εξέλιξη όλων των ευρυζωνικών γραμμών ανά κατηγορία ταχύτητας πρόσβασης παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 8.

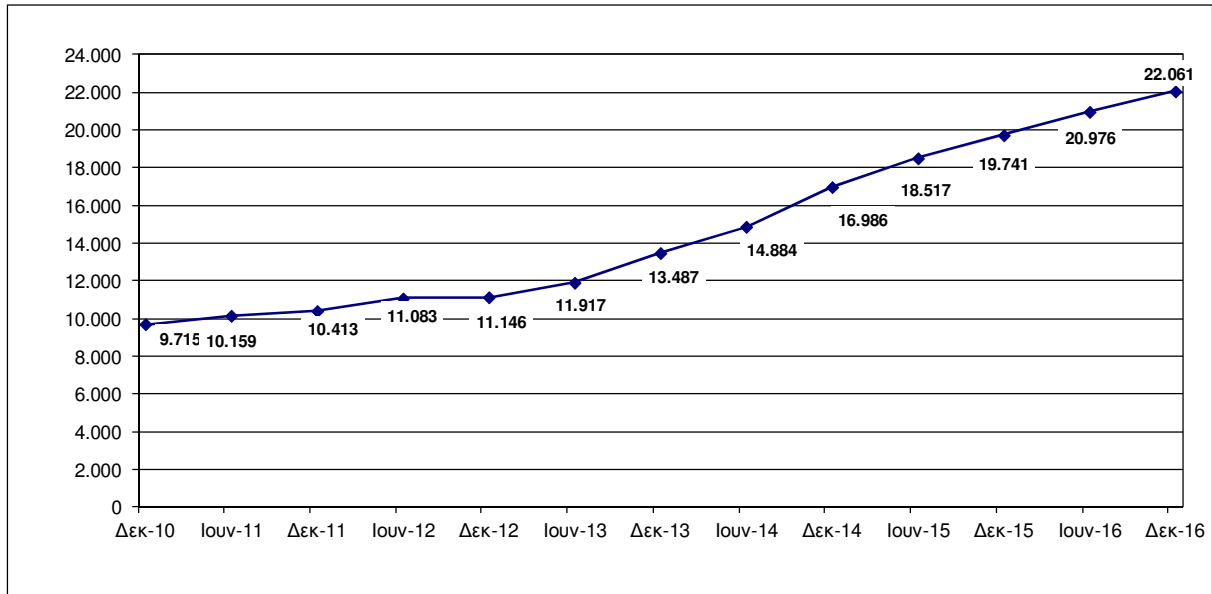
**Διάγραμμα 6: Ποσοστιαία κατανομή ευρυζωνικών γραμμών ανά ονομαστική ταχύτητα πρόσβασης (Δεκέμβριος 2016)**



Πηγή: EETT (βάσει στοιχείων των αδειοδοτημένων παρόχων)

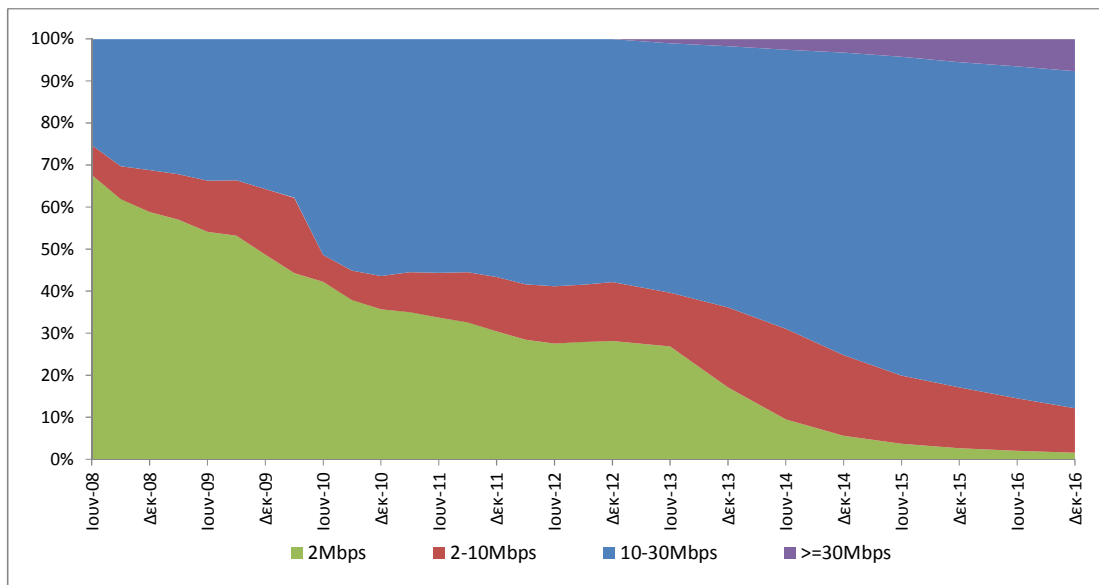


**Διάγραμμα 7: Εξέλιξη μέσης ονομαστικής ταχύτητας πρόσβασης γραμμών ΑΡΥΣ (Kbps)**



Πηγή: EETT (βάσει στοιχείων των αδειοδοτημένων παρόχων)

**Διάγραμμα 8: Διαχρονική κατανομή ευρυζωνικών γραμμών ανά ταχύτητα πρόσβασης**



Πηγή: EETT (βάσει στοιχείων των αδειοδοτημένων παρόχων)

## 6. Αδεσμοποίηση Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο (ΑΠΤΒ)

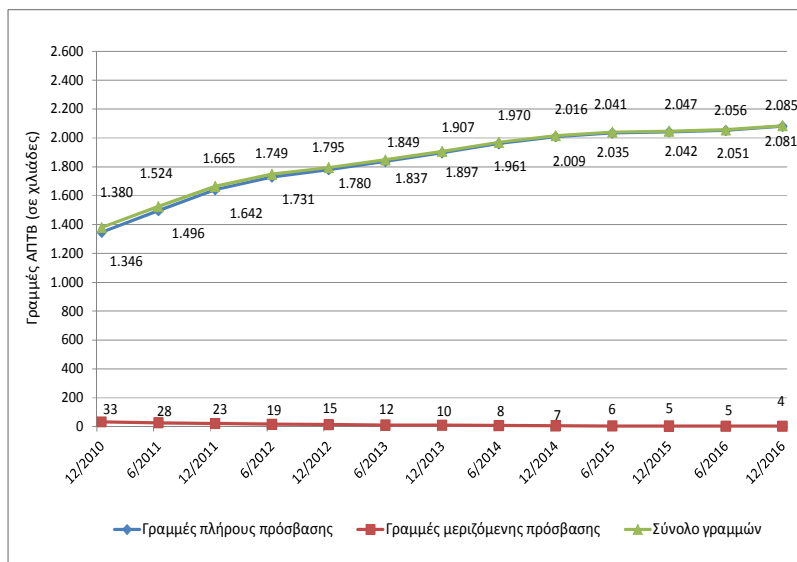
Οι γραμμές ΑΠΤΒ πλήρους πρόσβασης (full access LLU) στο τέλος του 2016 ανήλθαν σε 2.081.058 έναντι 2.050.070 τον Σεπτέμβριο του 2016. Οι γραμμές ΑΠΤΒ μεριζόμενης πρόσβασης μειώθηκαν εκ νέου (4.190 έναντι 4.435 τον Σεπτέμβριο 2016).

Για το ίδιο διάστημα, οι αδειοδοτημένοι πάροχοι, αναφέρουν ότι διαθέτουν εμπορικά σε πελάτες τους 2.044.311 γραμμές ΑΠΤΒ πλήρους πρόσβασης και 5.779 γραμμές μεριζόμενης πρόσβασης. Σύμφωνα με δηλώσεις των παρόχων, οι σχετικές αποκλίσεις μεταξύ των στοιχείων τους και των αντίστοιχων γραμμών χονδρικής που δηλώνονται από τον ΟΤΕ οφείλονται σε μια σειρά από λόγους όπως:

- Παράδοση βρόχων από τον ΟΤΕ που δεν έχουν ενεργοποιηθεί ακόμα (π.χ. εκκρεμεί επίσκεψη τεχνικού, υπαναχώρηση πελάτη 2-3 μέρες πριν την ενεργοποίηση, βρόχοι σε βλάβη κατά την παράδοση).
- Βρόχοι που βρίσκονται σε διαδικασία κατάργησης (η κατάργηση των προϊόντων προηγείται της υποβολής αίτησης κατάργησης στο WCRM και μέχρι την ολοκλήρωση της κατάργησής τους, ο ΟΤΕ τα θεωρεί ενεργά).
- Απορρίψεις αιτημάτων καταργήσεων από πλευράς ΟΤΕ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερόμενα, εκτιμούμε ότι ένα ποσοστό 7,4% γραμμών πλήρους πρόσβασης χονδρικής που αναφέρονται από τον ΟΤΕ δεν χρησιμοποιείται για την λιανική παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών διαδικτύου από τους παρόχους (π.χ. διατίθεται αποκλειστικά για την παροχή υπηρεσιών τηλεφωνίας ή χρησιμοποιείται για άλλους σκοπούς πέραν της παροχής ευρυζωνικών υπηρεσιών ή εμπίπτουν σε κάποια από τις περιπτώσεις που αναφέρονται προηγουμένως).

**Διάγραμμα 9: Εξέλιξη γραμμών ΑΠΤΒ (πλήρους και μεριζόμενης πρόσβασης)**

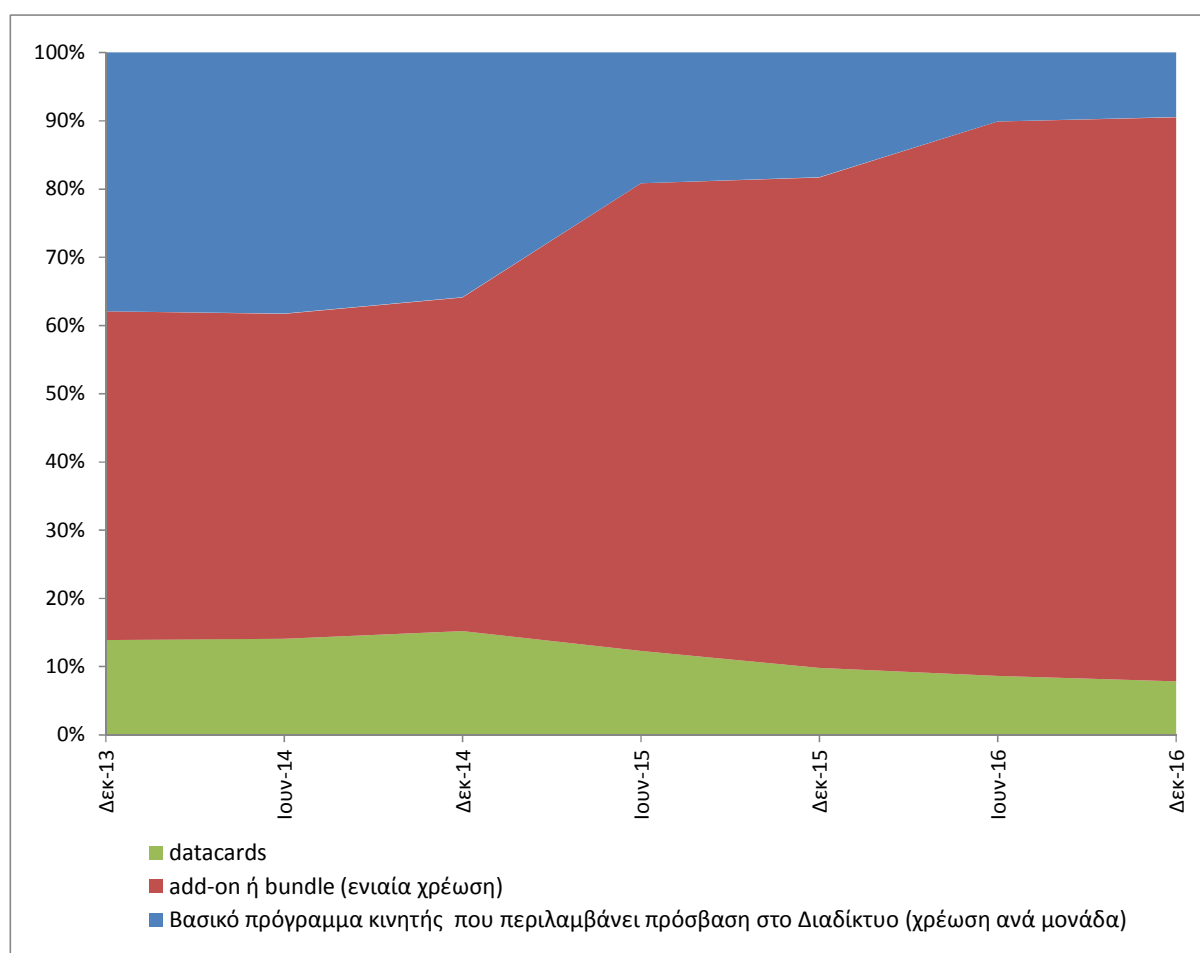


Πηγή: EETT (βάσει στοιχείων των αδειοδοτημένων παρόχων)

## 7. Κινητή ευρυζωνικότητα

Το σύνολο των ενεργών συνδρομητών κινητών τηλεπικοινωνιών, που έκαναν χρήση υπηρεσιών δεδομένων στο Διαδίκτυο στο τέλος του 2016, ανέρχεται σε 5.709.261 (Διάγραμμα 10). Από αυτούς, οι 448.113 έκαναν χρήση καρτών για πρόσβαση στο Διαδίκτυο (datacards), οι 4.720.018 είτε προμηθεύτηκαν πακέτο δεδομένων Διαδικτύου επιπρόσθετα σε πακέτο κινητής τηλεφωνίας (add-on) είτε έκαναν χρήση υπηρεσιών δεδομένων Διαδικτύου μέσω προγραμμάτων κινητής που, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο με ενιαία χρέωση (bundle). Τέλος, οι υπόλοιποι 541.130 έκαναν χρήση υπηρεσιών δεδομένων μέσω προγραμμάτων κινητής που, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο (χρέωση ανά μονάδα).

**Διάγραμμα 10: Εξέλιξη ενεργών συνδρομητών κινητής ευρυζωνικότητας**

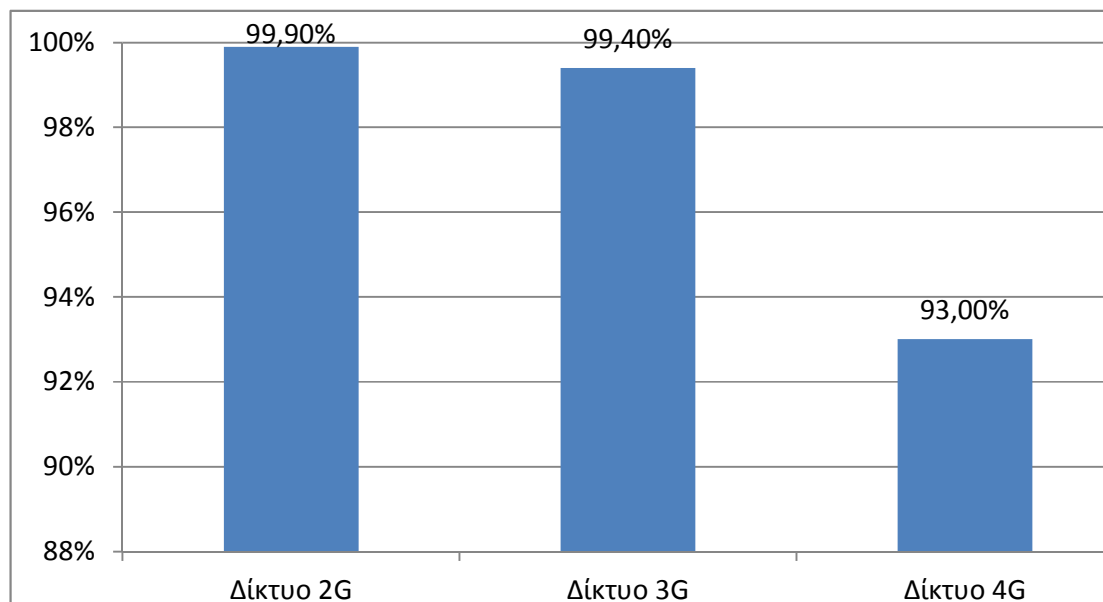


Πηγή: EETT (βάσει στοιχείων των αδειοδοτημένων παρόχων)

Τα μέγιστα ποσοστά πληθυσμιακής κάλυψης δικτύων νέας γενιάς που παρείχαν οι πάροχοι κινητής ευρυζωνικής πρόσβασης, στο τέλος του 2016, παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 11. Αξιοσημείωτη είναι η αύξηση του ποσοστού πληθυσμιακής κάλυψης δικτύων 4G κατά 10 ποσοστιαίες μονάδες κατά τη διάρκεια του 2016 (93% στο τέλος του 2016 έναντι 83% στο τέλος του 2015). Η αντίστοιχη

πληθυσμιακή κάλυψη των δικτύων 2G και 3G εξακολουθεί να παραμένει στο ίδια υψηλά επίπεδα (ποσοστά άνω του 99%).

**Διάγραμμα 11: Ποσοστό πληθυσμιακής κάλυψης δικτύων νέας γενιάς**



Η αναλογία διαδικτυακής κίνησης που πραγματοποιήθηκε, μέσω των δικτύων 3G και 4G κατά το ίδιο διάστημα (β' εξάμηνο 2016), παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 12. Η πλειονότητα της κίνησης εξακολουθεί να πραγματοποιείται μέσω δικτύων 3G με μερίδιο που βαίνει μειούμενο (67,39% τον Δεκέμβριο του 2016 έναντι 85,8% τον Δεκέμβριο του 2015) ως αποτέλεσμα της αύξησης του μεριδίου κίνησης μέσω δικτύων 4G (32,61% τον Δεκέμβριο του 2017 έναντι 14,1% τον Δεκέμβριο του 2015).

**Διάγραμμα 12: Διαδικτυακή κίνηση μέσω δικτύων 3G και 4G**

