



**ΕΕΤΤ**

ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ

**ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ  
Δ' ΤΡΙΜΗΝΟ 2008**

**ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2009**



**ΕΕΤΤ**

ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1. Εισαγωγή .....	3
2. Ευρυζωνική πρόσβαση .....	4
3. Πρόσβαση xDSL .....	7
4. Αδειοδοτούμενη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόγχο (ΑΠΤΒ).....	11



## 1. Εισαγωγή

Η παρούσα αναφορά αποτυπώνει την πορεία της ευρυζωνικής αγοράς στην Ελλάδα κατά το Δ τρίμηνο 2008.

### 1. Αύξηση των ευρυζωνικών συνδέσεων.

Ο αριθμός των ευρυζωνικών συνδέσεων στο τέλος του Δεκεμβρίου έφτασαν τις 1.506.614 (διείσδυση 13,4% στον πληθυσμό), έναντι 1.311.221 (διείσδυση 11,7%) τον Σεπτέμβριο του 2008, παρουσιάζοντας αύξηση 14,9% κατά τη διάρκεια του τριμήνου.

Η αύξηση των 195.393 γραμμών κατά τη διάρκεια του τριμήνου είναι τριπλάσια αυτής του προηγούμενου τριμήνου (65.247 γραμμές).

### 2. Σε τροχιά σύγκλισης με την Ευρώπη.

Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία της CoCom που αφορούσαν την πορεία της ευρυζωνικότητας στην Ευρώπη στις 30/6/2008, η Ελλάδα είχε την 6<sup>η</sup> υψηλότερη αύξηση της ευρυζωνικής διείσδυσης και σημαντικά υψηλότερη από την Ευρωπαϊκό μέσο όρο (4,3 γραμμές ανά 100 κατοίκους έναντι 3,5 γραμμές ανά 100 κατοίκους στην Ε.Ε.).

Κατά το 2008 η ευρυζωνική διείσδυση στην Ελλάδα αυξήθηκε κατά 4,3 μονάδες (από 9,1% σε 13,4%). Εκτιμούμε ότι με βάση την αύξηση αυτή η Ελλάδα θα είναι και για το 2008 μεταξύ των 6 κρατών μελών με την μεγαλύτερη αύξηση σε ευρυζωνική διείσδυση και θα παραμείνει σε τροχιά σύγκλισης με την Ε.Ε., αλλά παρουσιάζοντας μικρή μόνο μείωση της απόστασης από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, την οποία για το 2008 εκτιμούμε ότι θα κυμανθεί λίγο κάτω από το 1%.

Περαιτέρω βελτίωση της θέσης της Ελλάδας στην κατάταξη της ευρυζωνικής διείσδυσης φαίνεται απίθανο να επιτευχθεί κατά το 2009, δεδομένου ότι η απόσταση που χωρίζει την Ελλάδα από την αμέσως προηγούμενη χώρα (Ουγγαρία) ήταν, τον Ιούνιο 2008, εξαιρετικά υψηλή (4,5 μονάδες). Δεδομένου ότι η ευρυζωνική ανάπτυξη ακολουθεί τη διετία 2007-2008 μία σχεδόν γραμμική εξέλιξη, καταδεικνύεται η ανάγκη λήψης δράσεων από την Πολιτεία, προκειμένου να επισπευσθεί η βελτίωση της θέσης της Ελλάδας και η μείωση του ψηφιακού χάσματος σε σχέση με τη λοιπή Ευρώπη.

### 3. Συνεχίζεται η ραγδαία ανάπτυξη της Αδεσμοποίητης Πρόσβασης στον Τοπικό Βρόχο

Οι γραμμές Αδεσμοποίητης Πρόσβασης στον Τοπικό Βρόχο (ΑΠΤΒ), σημείωσαν νέα άνοδο, ξεπερνώντας τις 646.000 γραμμές στα τέλη του 2008. Η πλειοψηφία των γραμμών αυτών χρησιμοποιήθηκε για την παροχή υπηρεσιών ευρυζωνικής πρόσβασης στο Διαδίκτυο. Σημειώνεται ότι στο τέλος του 2008 το 36% των ευρυζωνικών γραμμών παρέχονταν μέσω ΑΠΤΒ.

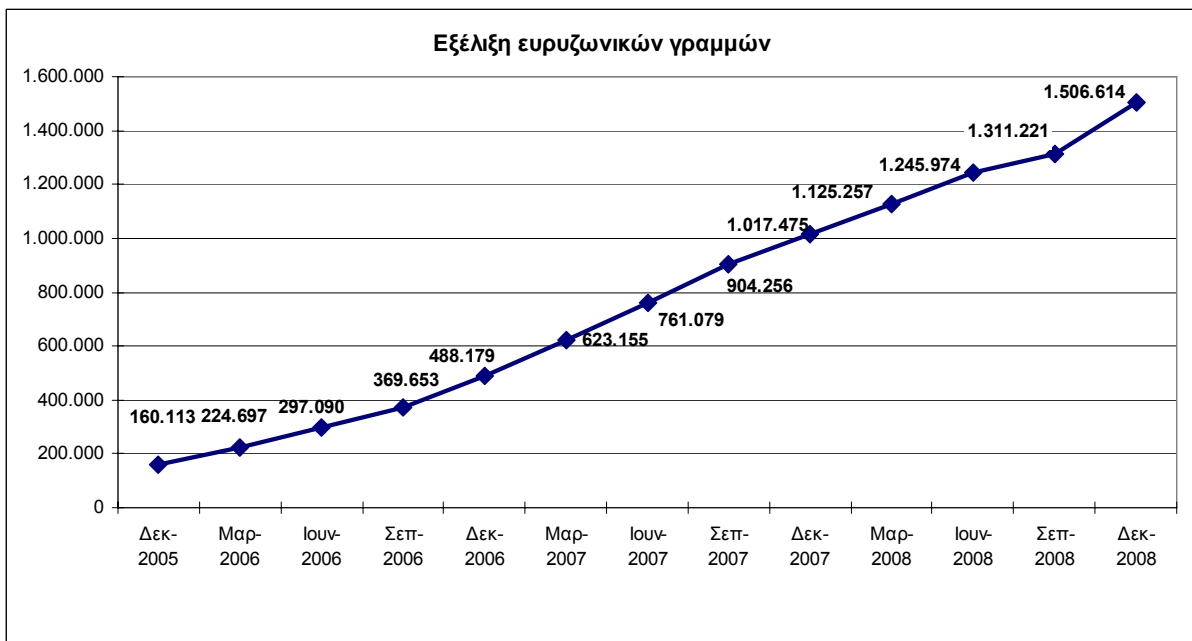
Παράλληλα ωστόσο με την αύξηση αυτή, συνεχίζεται η μείωση των γραμμών ΑΡΥΣ (χονδρικής), γεγονός που υποδηλώνει την τάση των εναλλακτικών παρόχων για μεταφορά της συνδρομητικής τους βάσης από Χονδρική Ευρυζωνική Πρόσβαση σε Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο και λιγότερο για την προσέλκυση καινούριων συνδρομητών τοπικού βρόχου.



## 2. Ευρυζωνική πρόσβαση

Όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω διάγραμμα, οι ευρυζωνικές συνδέσεις της χώρας το Δεκέμβριο του 2008 έφτασαν τις 1.506.614, σημειώνοντας αύξηση 48% σε σχέση με το Δεκέμβριο του 2007 και 209% σε σχέση με το Δεκέμβριο του 2006 (Διάγραμμα 1). Η ευρυζωνική διείσδυση στον πληθυσμό στο τέλος του 2008 έφθασε το 13,4% έναντι 11,7% τον Σεπτέμβριο του 2008.

**Διάγραμμα 1. Εξέλιξη των ευρυζωνικών γραμμών στην Ελλάδα**



Πηγή: EETT βάσει στοιχείων αδειοδοτημένων παρόχων)

Σύμφωνα με στοιχεία της εξαμηνιαίας Έκθεσης της CoCom (Communications Committee) για την πορεία της ευρυζωνικότητας στην Ευρώπη (20/6/2008), η Ελλάδα συνεχίζει την πορεία σύγκλισης. Συγκεκριμένα, κατά το διάστημα 30/6/2007 – 30/6/2008 η ευρυζωνική διείσδυση στην Ελλάδα αυξήθηκε κατά 4,3 γραμμές ανά 100 κατοίκους, έναντι 3,5 γραμμών ανά 100 κατοίκους στην Ε.Ε. Σημειώνεται ότι η αύξηση αυτή είναι η 6 υψηλότερη μεταξύ των 27 κρατών μελών της Ε.Ε. Ως αποτέλεσμα της ανοδικής αυτής πορείας, η Ελλάδα βελτίωσε κατά μία τη θέση της στην κατάταξη των κρατών μελών της Ε.Ε αναφορικά με την ευρυζωνική διείσδυση ανεβαίνοντας στην 23<sup>η</sup> θέση (έναντι 22<sup>ης</sup> στο τέλος του 2007). Περαιτέρω βελτίωση της θέσης της Ελλάδας θα απαιτήσει σημαντική περαιτέρω επιτάχυνση του ρυθμού ανάπτυξης, καθώς η αμέσως προηγούμενη χώρα (Ουγγαρία) είχε στις 30/6/2008 διείσδυση 15,7%, ήτοι υψηλότερη της Ελλάδας κατά 2,3 μονάδες.

Η αύξηση της ευρυζωνικής διείσδυσης κατά το 12-μηνο 12/2007 – 12/2008 ανήλθε σε 4,3%, όση δηλαδή και το 12-μηνο 6/2007 – 6/2008. Αναμένουμε κατά συνέπεια ότι η δημοσίευση στοιχείων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2008 θα επιβεβαιώσει ότι

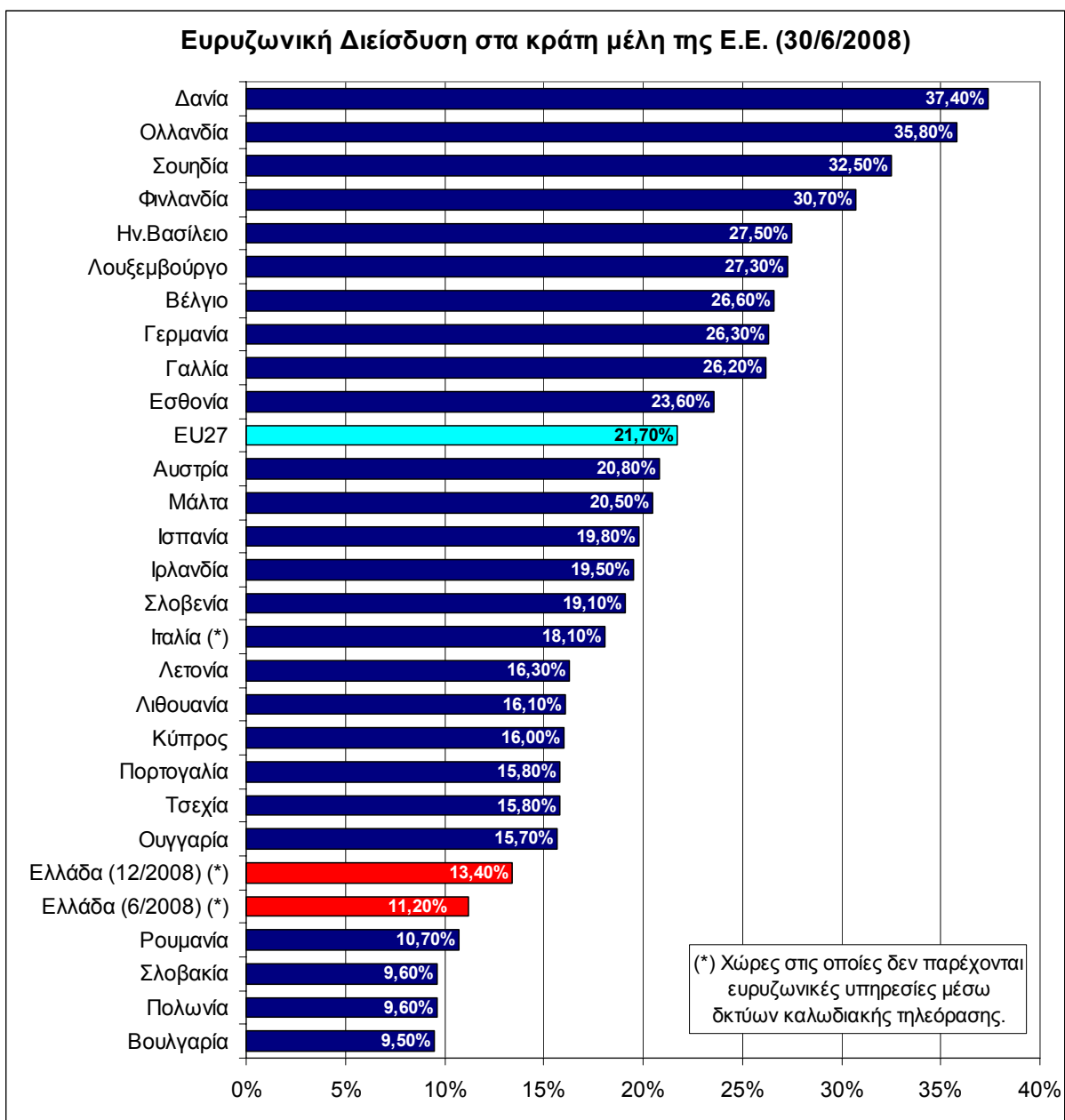
(α) η Ελλάδα συνεχίζει να είναι μεταξύ των 5-6 κρατών μελών με την μεγαλύτερη αύξηση σε ευρυζωνική διείσδυση και



(β) παραμένει σε τροχιά σύγκλισης με την Ε.Ε., αλλά παρουσιάζοντας μικρή μόνο μείωση της απόστασης από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, την οποία για το 2008 εκτιμούμαι ότι θα κυμανθεί λίγο κάτω από το 1%.

Το Διάγραμμα 2 παρουσιάζει την ευρυζωνική διείσδυση στα κράτη μέλη της Ε.Ε., ως είχε στις 1/7/2008 (τελευταία διαθέσιμα στοιχεία, CoCom, Ιούνιος 2008) και την ευρυζωνική διείσδυση στην Ελλάδα, ως είχε στις 30/6/2008 καθώς και την εκτιμώμενη τιμή της την 1/12/2008.

## Διάγραμμα 2. Ευρυζωνική διείσδυση στα κράτη μέλη της Ε.Ε. την 1/7/2008

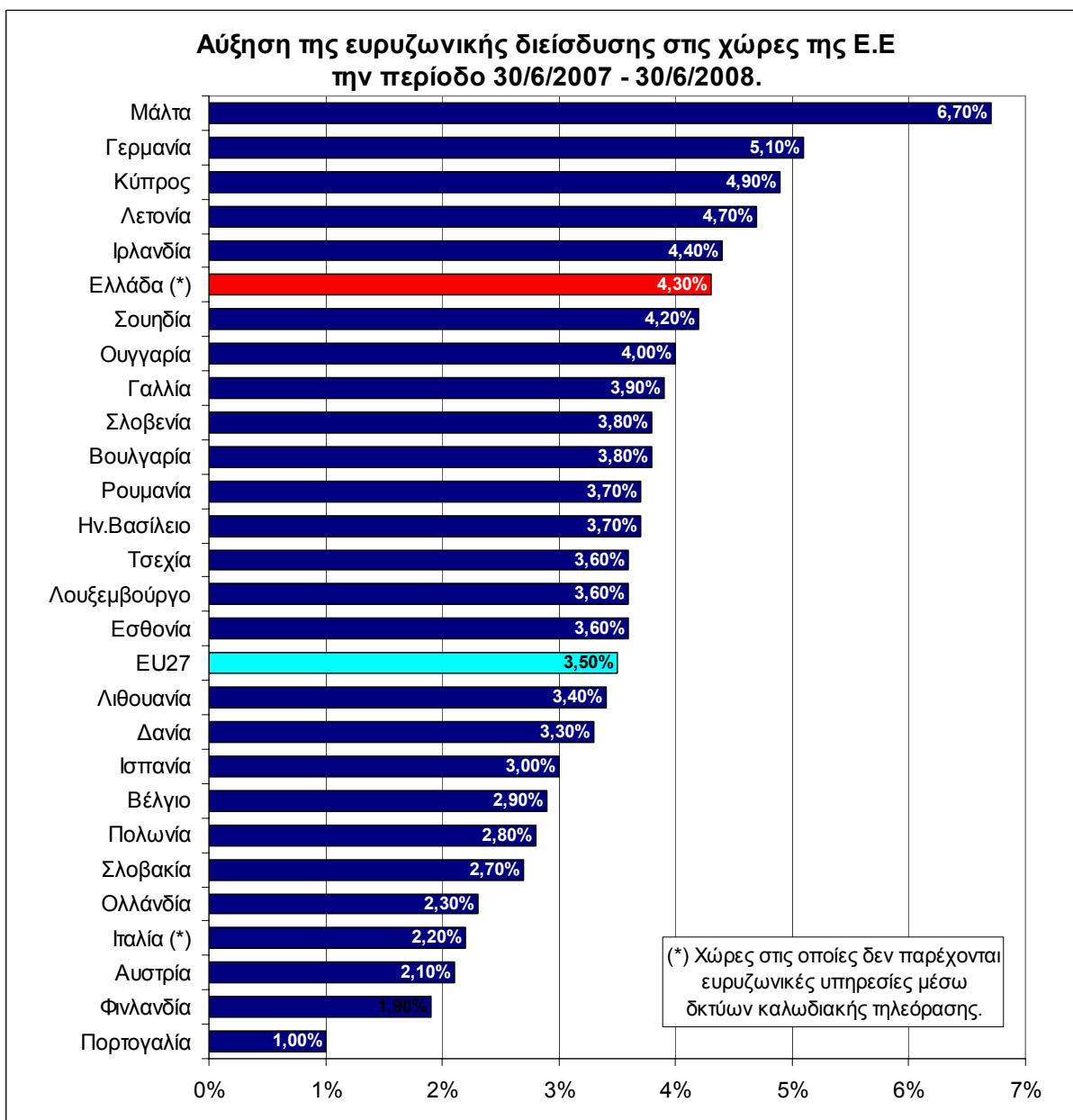


(Πηγή: Communications Committee, COCOM)



Το Διάγραμμα 3 παρουσιάζει την αύξηση της ευρυζωνικής διείσδυσης στα κράτη μέλη της Ε.Ε., κατά το διάστημα Ιουνίου 2007 έως Ιούνιο 2008 και την αντίστοιχη αύξηση στην Ελλάδα.

**Διάγραμμα 3. Αύξηση στην ευρυζωνική διείσδυση κατά το διάστημα του Ιουνίου 2007 έως τον Ιούνιο του 2008.**



(Πηγή: Communications Committee, COCOM)



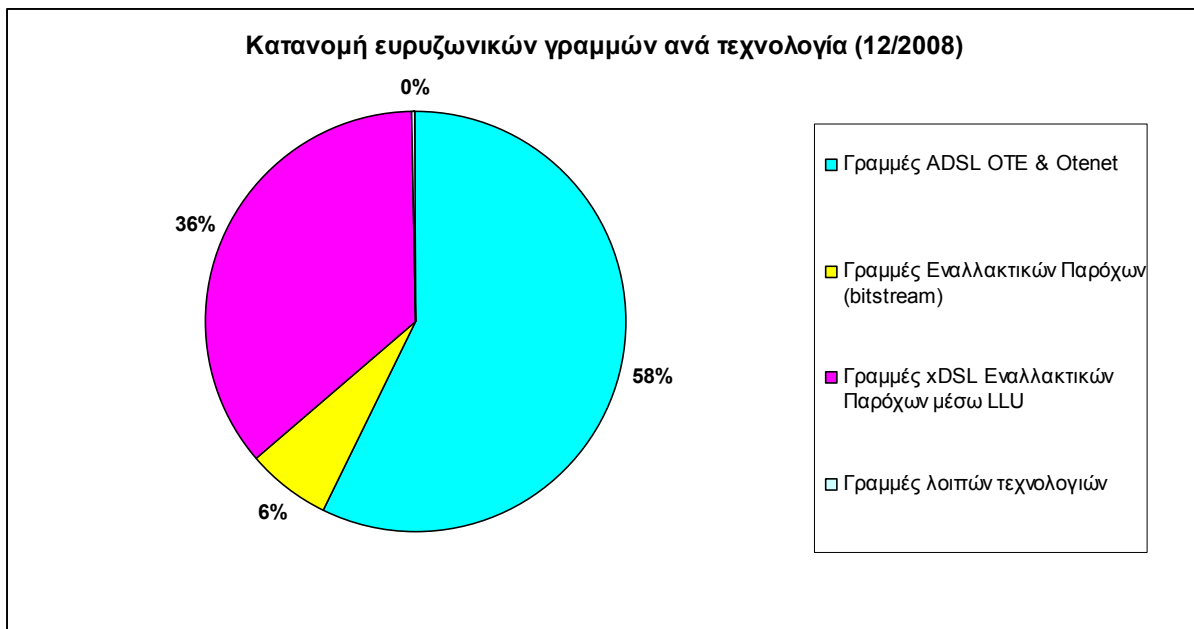
### 3. Πρόσβαση xDSL

Όπως προκύπτει από τα Διαγράμματα 4, 5,6 και 7, το ποσοστό των γραμμών πρόσβασης ADSL μέσω ΑΡΥΣ (χονδρικής ή λιανικής), αν και εξακολουθεί να είναι ο κυρίαρχος τρόπος παροχής ευρυζωνικής πρόσβασης, βαίνει συνεχώς μειούμενο, φτάνοντας τον Δεκέμβριο του 2008 το 63,6% του συνόλου των γραμμών, έναντι 79,6% τον Δεκέμβριο του 2007.

Σε αντίθεση, η πρόσβαση xDSL μέσω ΑΠΤΒ ακολουθεί συνεχώς αυξανόμενη πορεία και έχει φτάσει το 36% των ευρυζωνικών γραμμών (έναντι 20% τον Δεκέμβριο του 2007)<sup>1</sup>. Παρατηρείται ωστόσο ότι η αύξηση των γραμμών xDSL των εναλλακτικών παρόχων μέσω ΑΠΤΒ, γίνεται ολοένα και περισσότερο σε βάρος των γραμμών τους ΑΡΥΣ (bitstream), γεγονός που καταδεικνύει την στροφή των εναλλακτικών παρόχων σε υψηλότερα στάδια επενδύσεων και πολύ λιγότερο σε προϊόντα χονδρικής ευρυζωνικής πρόσβασης. Συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια του 2008, οι ευρυζωνικές γραμμές μέσω ΑΠΤΒ παρουσίασαν αύξηση κατά 166% ενώ οι γραμμές των εναλλακτικών παρόχων μέσω bitstream παρουσίασαν μείωση κατά 58%. Το ίδιο διάστημα οι λιανικές γραμμές ADSL του ΟΤΕ (στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι γραμμές ADSL της Otenet<sup>2</sup>) παρουσίασαν αύξηση περίπου 47%.

Η πρόσβαση μέσω λοιπών τεχνολογιών (όπως οπτικές ίνες, σταθερή ασύρματη πρόσβαση, δορυφορικές συνδέσεις και μισθωμένες γραμμές) εξακολουθεί να παραμένει σε χαμηλό επίπεδο με ποσοστό κάτω του 1%, γεγονός που καταδεικνύει την απουσία εναλλακτικών δικτύων στη χώρα.

#### Διάγραμμα 4: Εξέλιξη ευρυζωνικών γραμμών ανά τεχνολογία / τύπο πρόσβασης.



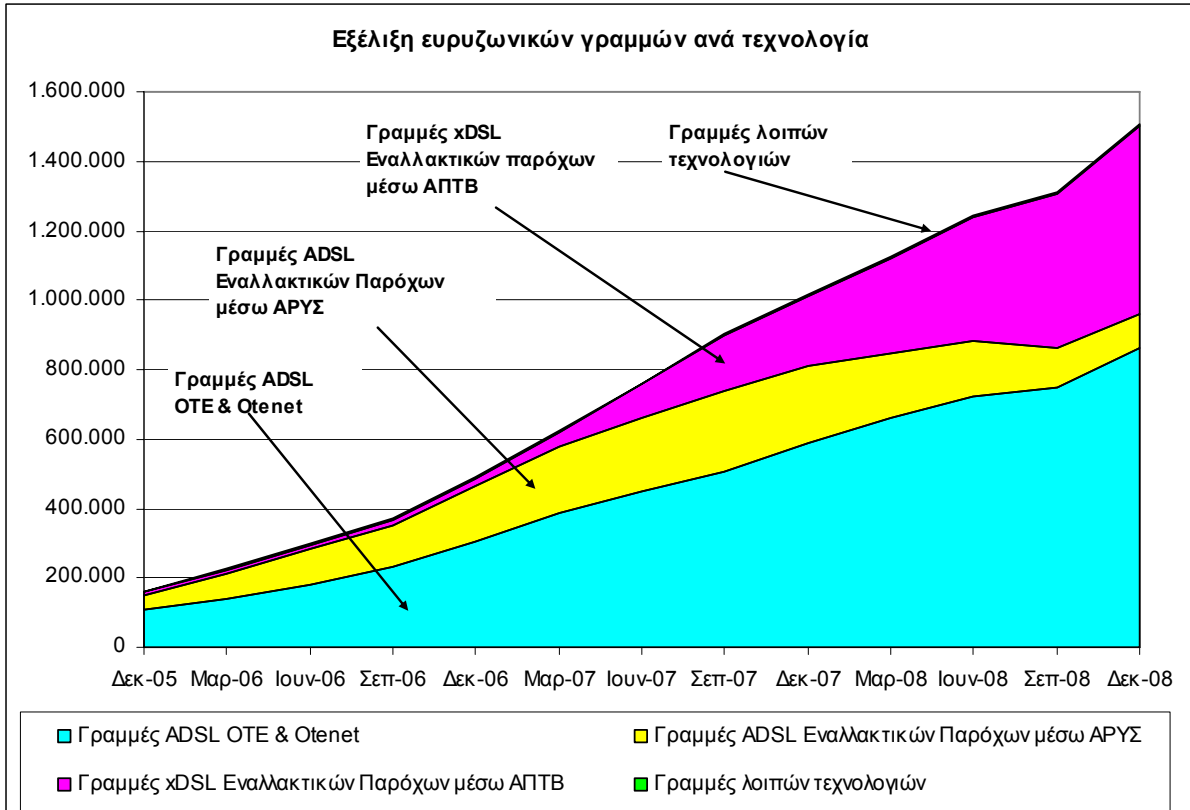
(Πηγή: EETT βάσει στοιχείων αδειοδοτημένων παρόχων)

<sup>1</sup> Υπενθυμίζεται ότι ένα ποσοστό των γραμμών ΑΠΤΒ χρησιμοποιούνται μόνο για παροχή υπηρεσιών τηλεφωνίας και δεν συνυπολογίζονται στις ευρυζωνικές γραμμές.

<sup>2</sup> Από το καλοκαίρι 2008 η Otenet έχει ενσωματωθεί στον ΟΤΕ. Η αναφορά σε γραμμές ΟΤΕ και Otenet γίνεται αποκλειστικά για λόγους συνέχειας.



**Διάγραμμα 5: Εξέλιξη ευρυζωνικών γραμμών ανά τεχνολογία (απόλυτες τιμές, αθροιστικά).**

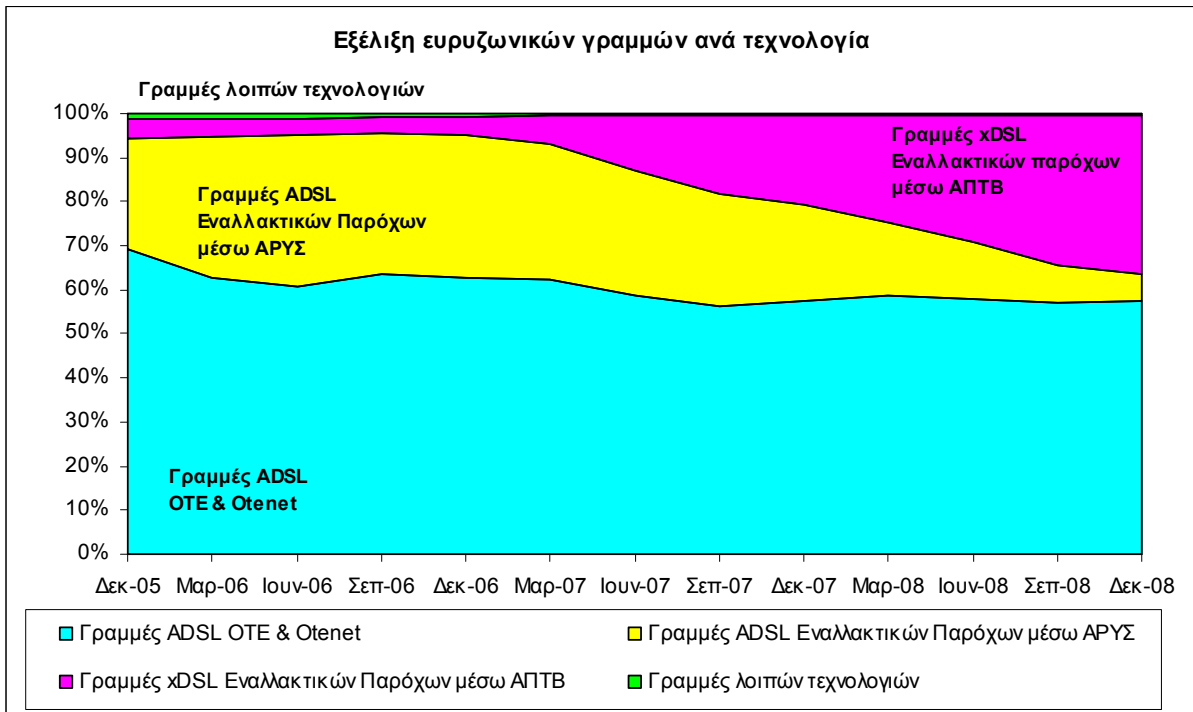


(Πηγή: ΕΕΤΤ βάσει στοιχείων αδειοδοτημένων παρόχων)



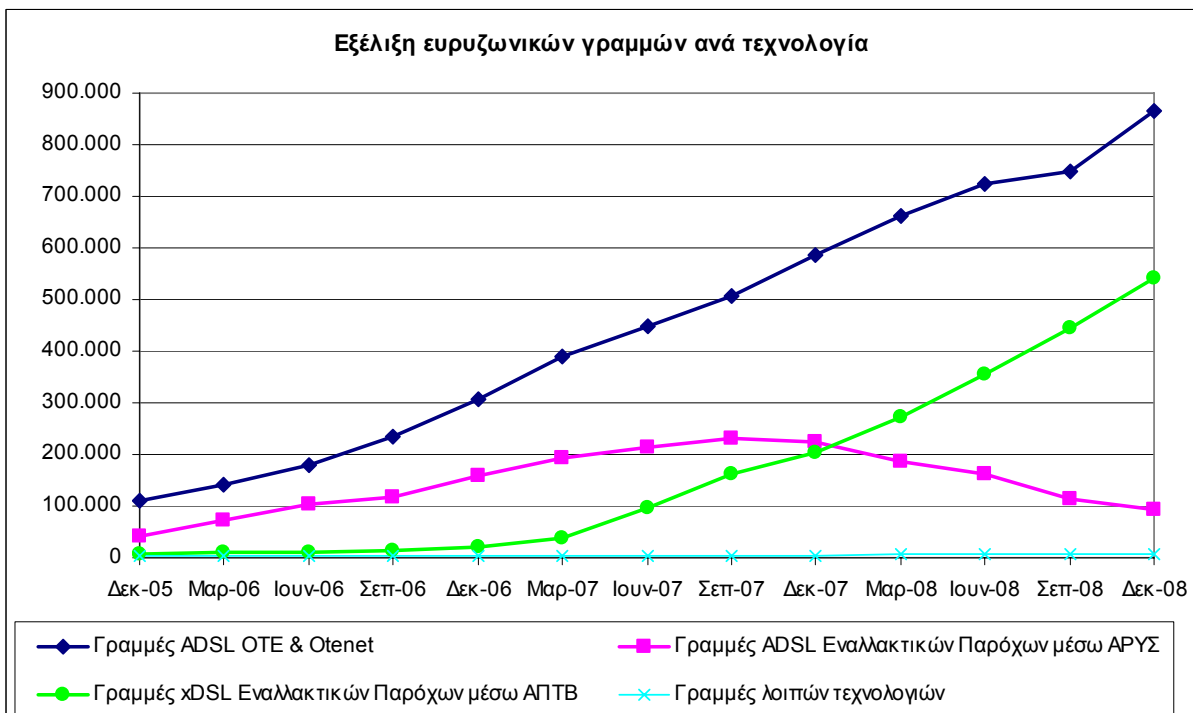


**Διάγραμμα 6: Εξέλιξη ευρυζωνικών γραμμών ανά τεχνολογία (ποσοστιαίες τιμές).**



(Πηγή: EETT βάσει στοιχείων αδειοδοτημένων παρόχων)

**Διάγραμμα 7: Εξέλιξη ευρυζωνικών γραμμών ανά τεχνολογία (απόλυτες τιμές).**



(Πηγή: EETT βάσει στοιχείων αδειοδοτημένων παρόχων)



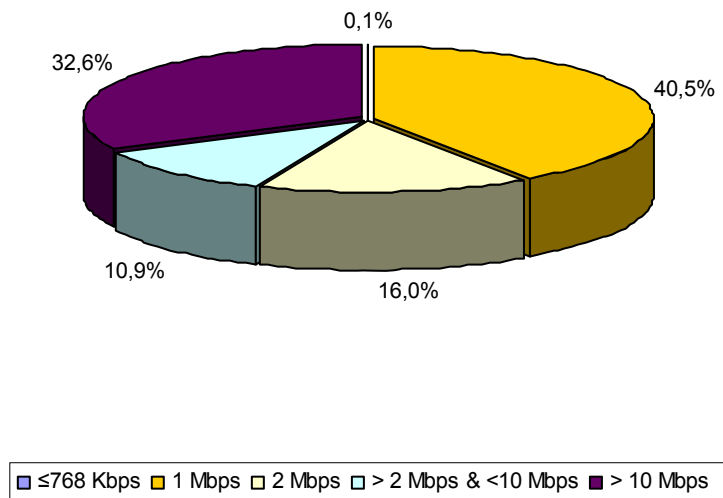
Στο διάγραμμα 8 παρουσιάζεται η κατανομή του συνόλου των ευρυζωνικών γραμμών ανά ταχύτητα πρόσβασης. Το σύνολο των ευρυζωνικών γραμμών (99,9%) αντιστοιχεί σε ταχύτητες (download) από 1Mbps και πάνω. Το αντίστοιχο ποσοστό το Δεκέμβριο 2007 ήταν 60,7%.

Σημαντική αύξηση παρουσιάζουν και οι γραμμές με ταχύτητες μεταξύ 2Mbps και 10 Mbps, οι οποίες κατέχουν το 26,9% των ευρυζωνικών γραμμών.

Ειδικότερα σε ότι αφορά τη μέση ταχύτητα των γραμμών ΑΡΥΣ (χονδρικής και λιανικής), παρατηρούμε ότι σημείωσε νέα μικρή αύξηση φθάνοντας σε **σχεδόν τριπλάσια τιμή** σε σχέση με αυτή του Δεκεμβρίου 2007 (διάγραμμα 9). Το γεγονός αυτό υποδηλώνει την αυξανόμενη μεταστροφή των καταναλωτών σε προϊόντα υψηλών ταχυτήτων.

## Διάγραμμα 8: Κατανομή ευρυζωνικών γραμμών ανά ταχύτητα πρόσβασης

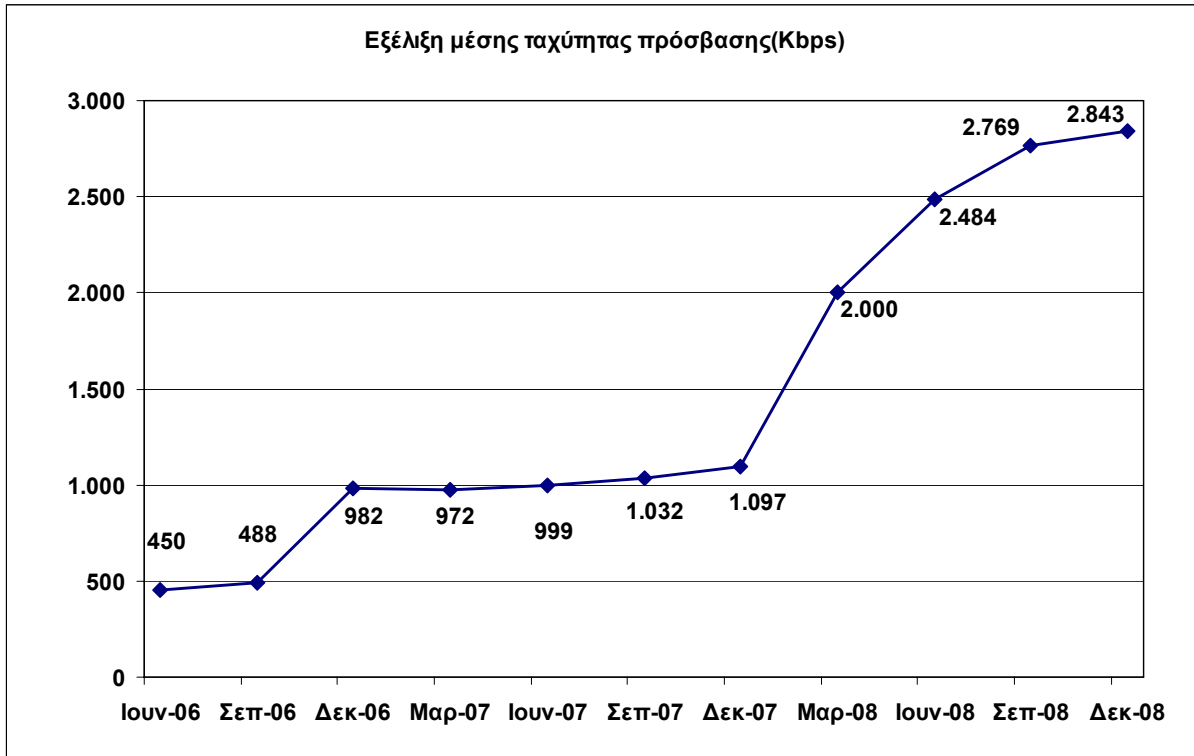
Ποσοστιαία κατανομή ταχυτήτων ευρυζωνικών γραμμών (12/2008)



(Πηγή: ΕΕΤΤ βάσει στοιχείων αδειοδοτημένων παρόχων)



**Διάγραμμα 9: Εξέλιξη μέσης ταχύτητας πρόσβασης**



(Πηγή: ΕΕΤΤ βάσει στοιχείων αδειοδοτημένων παρόχων)

#### 4. Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόγχο (ΑΠΤΒ)

Όπως προκύπτει από το παρακάτω διάγραμμα, η πρόσβαση ADSL μέσω ΑΠΤΒ αποτελεί πλέον τον κύριο οδηγό της ευρυζωνικής ανάπτυξης, παρουσιάζοντας νέα άνοδο και ξεπερνώντας τις 646.000 στο τέλος του 2008 (διάγραμμα 10).

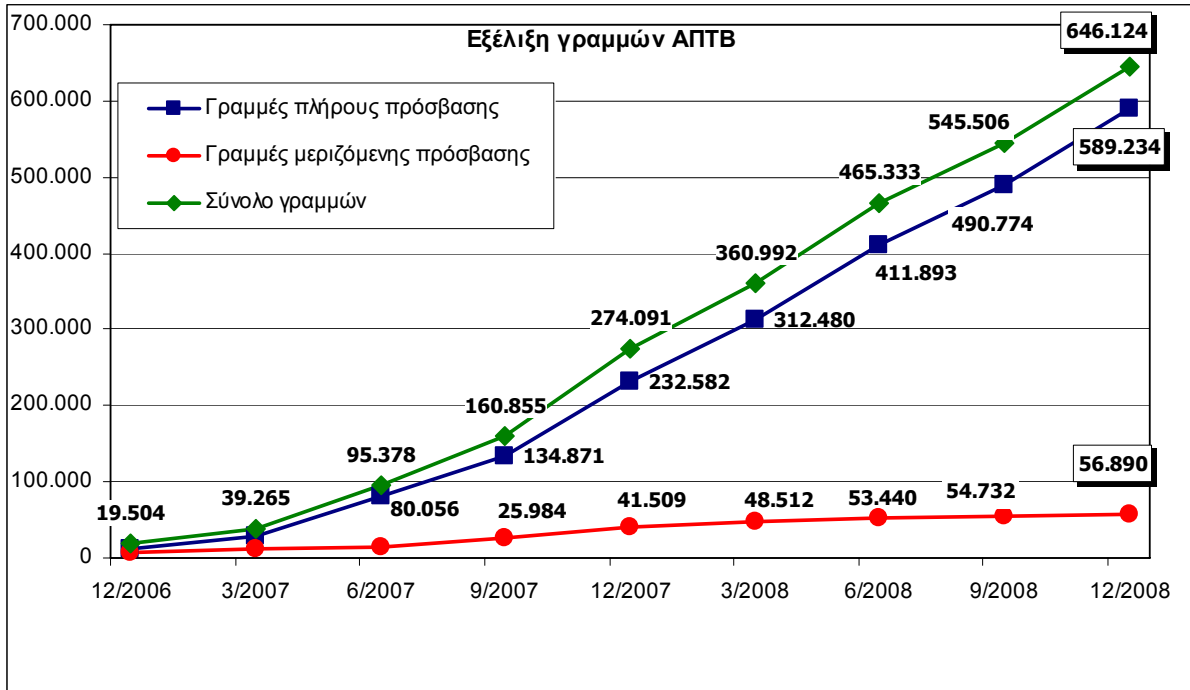
Οι γραμμές ΑΠΤΒ πλήρους πρόσβασης (full access LLU) εξακολουθούν να «ακολουθούν» την ανάπτυξη της ΑΠΤΒ, γεγονός που καταδεικνύει την τάση πλήρους απελευθέρωσης του τοπικού βρόγχου, τόσο για προϊόντα φωνής όσο και για εξελιγμένα προϊόντα ευρυζωνικών υπηρεσιών (VoIP, bundling κ.λ.π.).

Οι ευρυζωνικές γραμμές μέσω ΑΠΤΒ έφτασαν στο τέλος του 2008 το 36% του συνόλου των ευρυζωνικών γραμμών έναντι 20% στο τέλος του 2007.

Αξίζει να σημειωθεί ότι από το σύνολο των συνδέσεων μέσω γραμμών ΑΠΤΒ που παρουσιάζονται στο διάγραμμα 10, το 18% περίπου των γραμμών ΑΠΤΒ πλήρους πρόσβασης (full access LLU), δεν χρησιμοποιείται για την παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών (π.χ. διατίθεται αποκλειστικά για την παροχή υπηρεσιών τηλεφωνίας) και κατά συνέπεια, δεν συνυπολογίζεται στις ευρυζωνικές συνδέσεις.

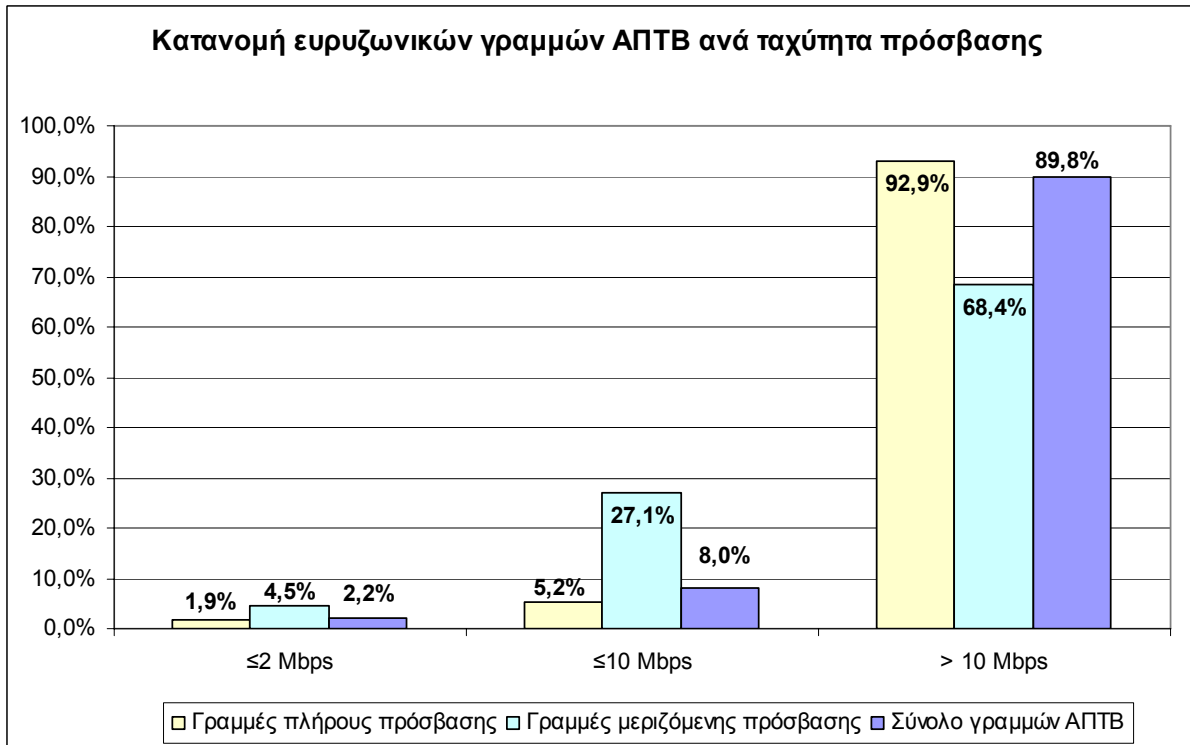


### Διάγραμμα 10: Εξέλιξη γραμμών ΑΠΤΒ (πλήρους και μεριζόμενης πρόσβασης)



(Πηγή: EETT βάσει στοιχείων αδειοδοτημένων παρόχων)

### Διάγραμμα 11: Κατανομή ευρυζωνικών γραμμών ΑΠΤΒ ανά ταχύτητα πρόσβασης



(Πηγή: EETT βάσει στοιχείων αδειοδοτημένων παρόχων)



**ΕΕΤΤ**

ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ

Στο διάγραμμα 11, παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή των ευρυζωνικών γραμμών ΑΠΤΒ πλήρους πρόσβασης (full access LLU) και μεριζόμενης πρόσβασης (shared access LLU), με βάση τις ταχύτητες που διατίθενται.

Παρατηρείται ότι η πλειονότητα των γραμμών πλήρους και μεριζόμενης αδεσμοποίησης πρόσβασης εμφανίζεται σε ταχύτητες μεγαλύτερες των 10 Mbps που φθάνουν τα 24 Mbps. Οι υψηλές αυτές ταχύτητες δίνουν την δυνατότητα ανάπτυξης από τους εναλλακτικούς παρόχους νέων καινοτόμων προϊόντων που συνδυάζουν την ευρυζωνική πρόσβαση στο Διαδίκτυο με υπηρεσίες τηλεφωνίας και σε ορισμένες περιπτώσεις τηλεοπτικές υπηρεσίες ή video-on-demand μέσω διαδικτύου.