



Δημόσια Ασύρματα Δίκτυα και το παράδειγμα του athenswifi

Νεκτάριος Κοζύρης
ΕΠΙΣΕΥ/ΕΜΠ & e-ΤΕΕ



THE NEW
TECHNOLOGY
EXPERIENCE

13-19/10/2008



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατά



ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

1ο μέρος



The logo for athenswifi.gr features a yellow Wi-Fi signal icon with three concentric circles and three radiating lines. The Greek words 'Ευτοξισία' (Eutossia), 'Κυζιά' (Kuzia), and 'Θησσία' (Thessia) are positioned around the icon. Below the icon, the text 'athenswifi.gr' is written in a large, bold, black font with a slight drop shadow.

Athenswifi

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚτΠ

Έργο: «**Ανάπτυξη Ασύρματων Ευρυζωνικών Υποδομών και Προώθηση Ζήτησης Ασύρματων Υπηρεσιών Διαδικτύου σε Πολυσύχναστους Εξωτερικούς Χώρους**»

Πρόσκληση: 84

Άξονας 4: **Επικοινωνίες**

Μέτρο 4.2: **Ανάπτυξη Υποδομών Δικτύων Τοπικής Πρόσβασης**

Κατηγορία Πράξης 3: **Προώθηση της ανάπτυξης ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών**

Athenswifi: Ιστορικό

- Η προσπάθεια ξεκίνησε το 2002
- Το έργο εντάχθηκε στο ΕΠ ΚτΠ το 2004
- Τον Ιούνιο 2006 ενεργοποιήθηκε το ασύρματο δίκτυο στην πλατεία Συντάγματος



Athenswifi: Ιστορικό

Το Σεπτέμβριο 2007 το ασύρματο δίκτυο επεκτάθηκε στην περιοχή του Θησείου και της πλατείας Κοτζιά.



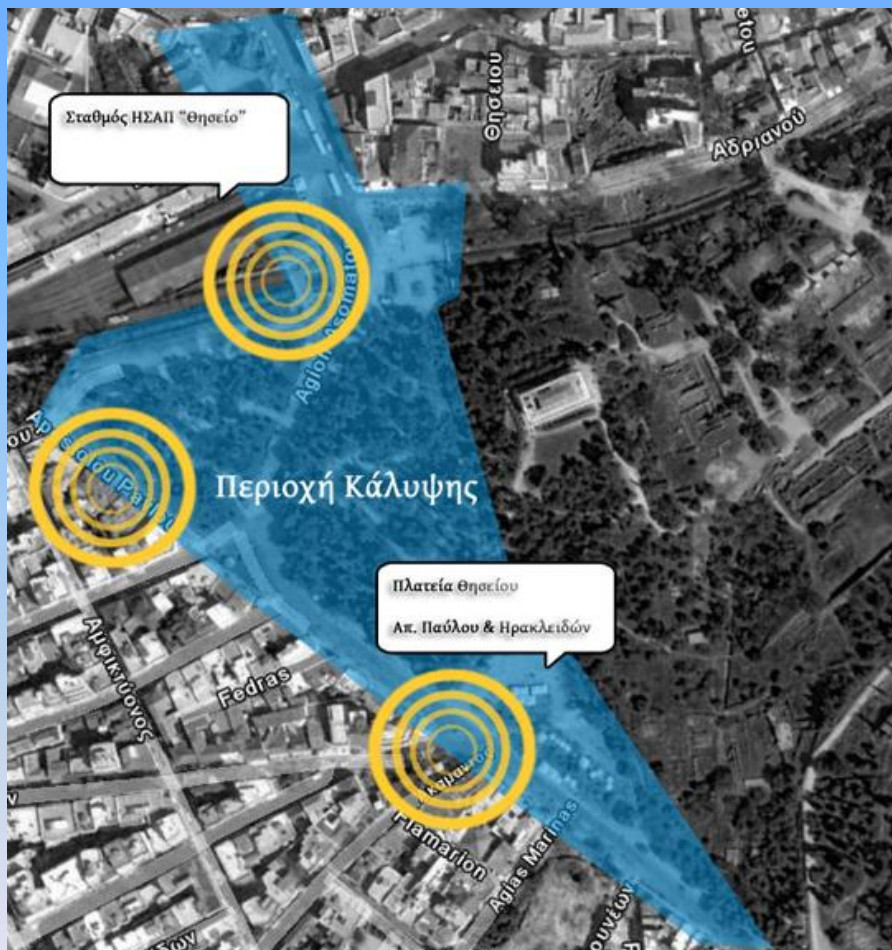
Athenswifi: Εμβέλεια - Σύνταγμα



Σήμα σε όλους τους
εξωτερικούς
χώρους της
πλατείας
Συντάγματος
(παγκάκια,
καφετέριες)



Athenswifi: Εμβέλεια - Θησείο



Σήμα σε όλους τους εξωτερικούς χώρους από το σταθμό του ΗΣΑΠ μέχρι και πάνω από την πλατεία Θησείου (Ασωμάτων, Απ. Παύλου, παγκάκια, καφετέριες, Πάρκο ΟΝΑ)

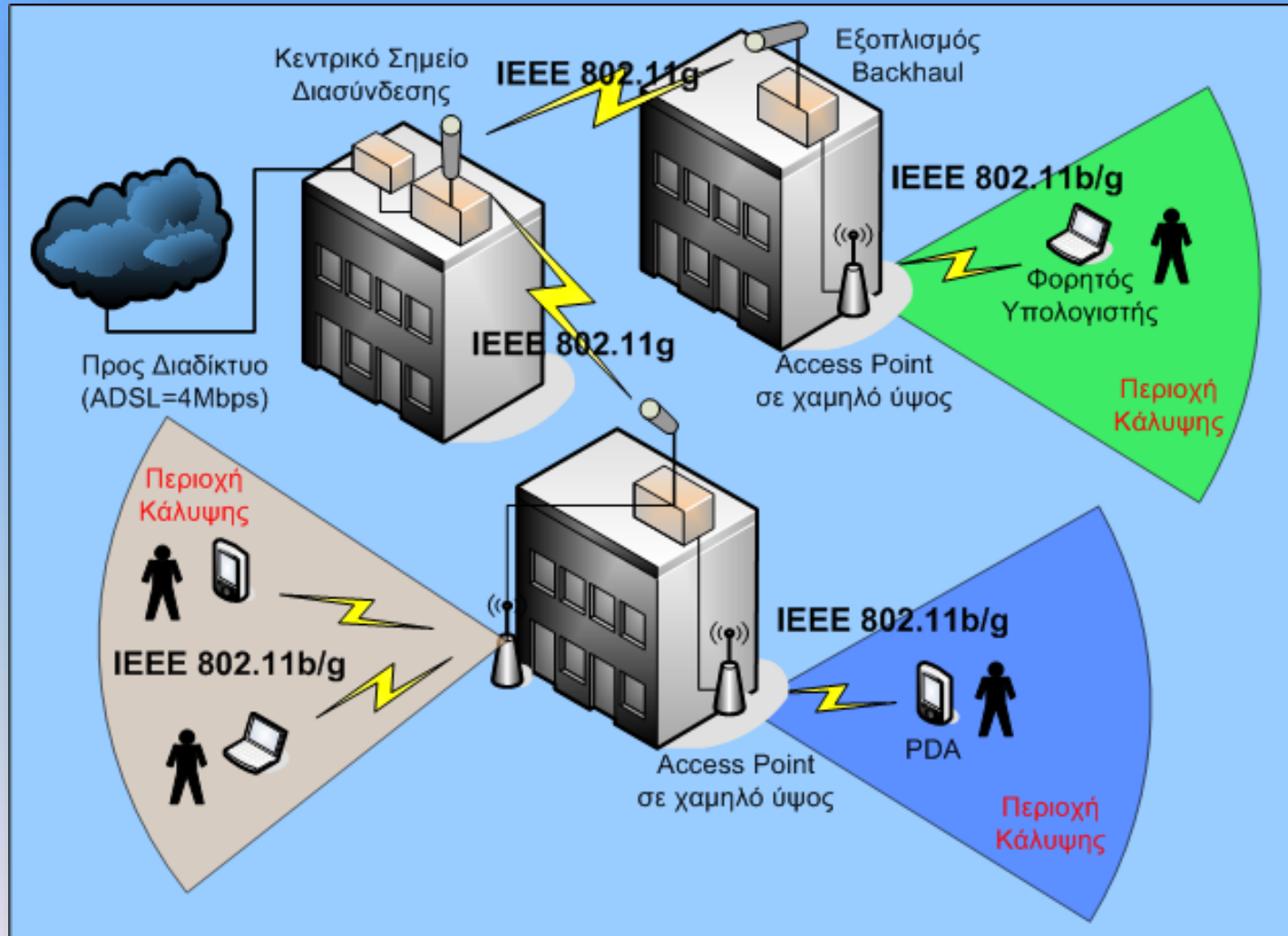


Athenswifi: Εμβέλεια – πλ. Κοτζιά

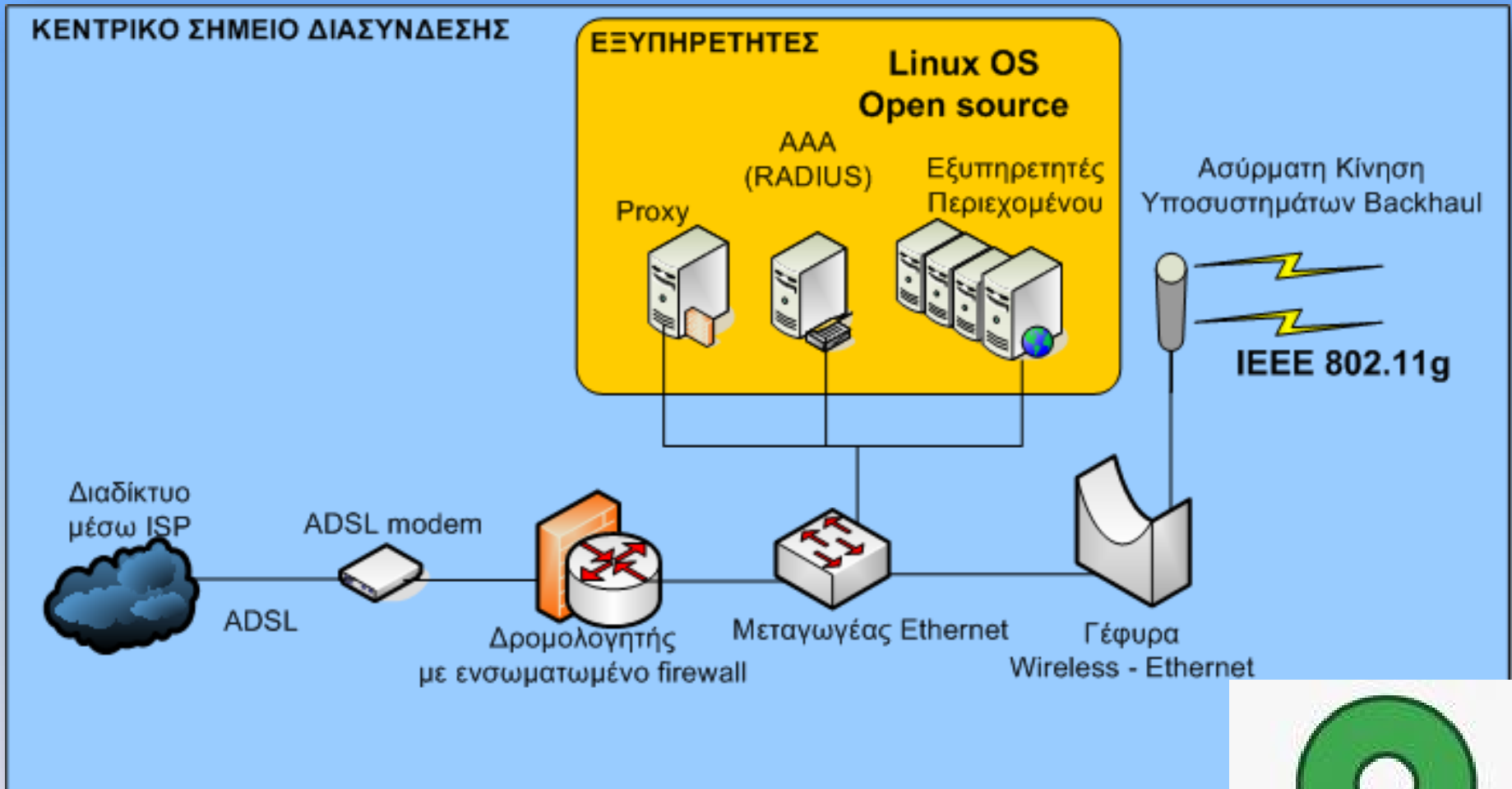
Σήμα σε όλους τους
εξωτερικούς
χώρους της
πλατείας Κοτζιά



Athenswifi: Τεχνικά – Περιγραφή Λειτουργίας



Athenswifi: Τεχνικά – Κεντρικό Σημείο Διασύνδεσης



open source

Athenswifi: Ιστοσελίδα

- Ιστοσελίδα του έργου www.athenswifi.gr
- Στατιστικά στοιχεία Real-Time
 - Για το σύνολο των σημείων
 - Ανά πλατεία
- Οδηγίες Διασύνδεσης

Athenswifi: Ιστοσελίδα

The screenshot shows the Athenswifi website with a yellow navigation bar and a main content area. A black box highlights the navigation menu, and another black box highlights the statistics section.

Μενού (Navigation Menu): Αρχική Σελίδα, Νέα - Ανακοινώσεις, Οδηγίες Διασύνδεσης, Στατιστικά Χρήσης, Τεχνικές Λεπτομέρειες, Συντελεστές Έργου, Πλατεία Συντάγματος, Θησείο, Πλατεία Κοτζιά

Στατιστικά Real-Time (Real-Time Statistics):

Αριθμός συνδεδεμένων χρηστών:	14
Συνολικός αριθμός χρηστών από την αρχή του έργου:	14.511
Συνολικός αριθμός συνδέσεων από την αρχή του έργου:	67.486
Συνολικός όγκος δεδομένων που έχουν μεταφερθεί:	3,56 TB

Διάγραμμα χρήσης της ευρυζωνικής σύνδεσης στο Σύνταγμα:

Νέα/Ανακοινώσεις

Athenswifi: Διαδικασία Σύνδεσης

3 απλά βήματα

- 1) Συνδέεσαι στο ασύρματο δίκτυο με SSID:
athenswifi
- 2) Με ένα browser πηγαίνεις σε οποιαδήποτε
ιστοσελίδα
- 3) Αντιγράφεις ένα νούμερο σε ένα κενό πλαίσιο
και πατάς OK



Εισάγετε τους παρακάτω αριθμούς για να συνδεθείτε με το δίκτυο:
(Η διαδικασία πρέπει να επαναληφθεί αν ξεπεράσετε τις 4 ώρες συνεκμετάλλησης.)

Type in the number
(You have to repeat it every 4 hours)

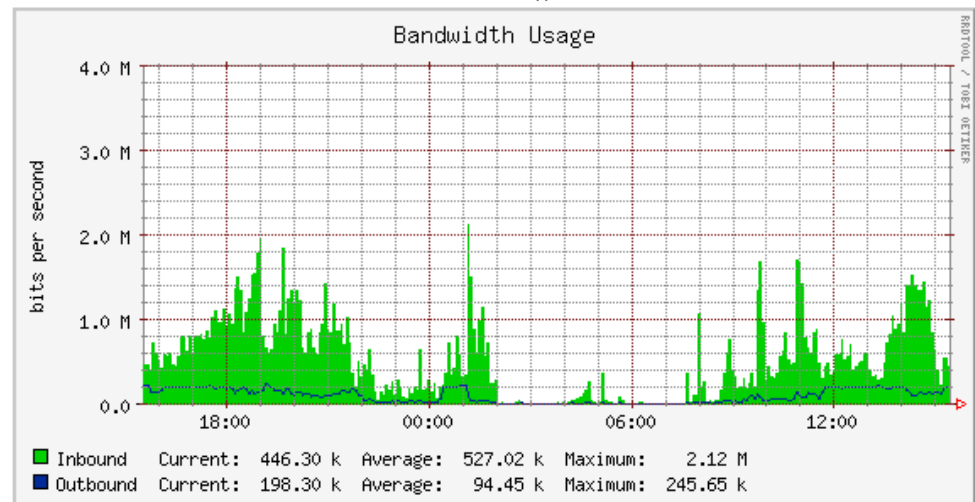


Αριθμός συνδεδεμένων χρηστών:	33
Συνολικός αριθμός χρηστών από την αρχή του έργου:	30.164
Συνολικός αριθμός συνδέσεων από την αρχή του έργου:	123.691
Συνολικός όγκος δεδομένων που έχουν μεταφερθεί:	5.51 TB

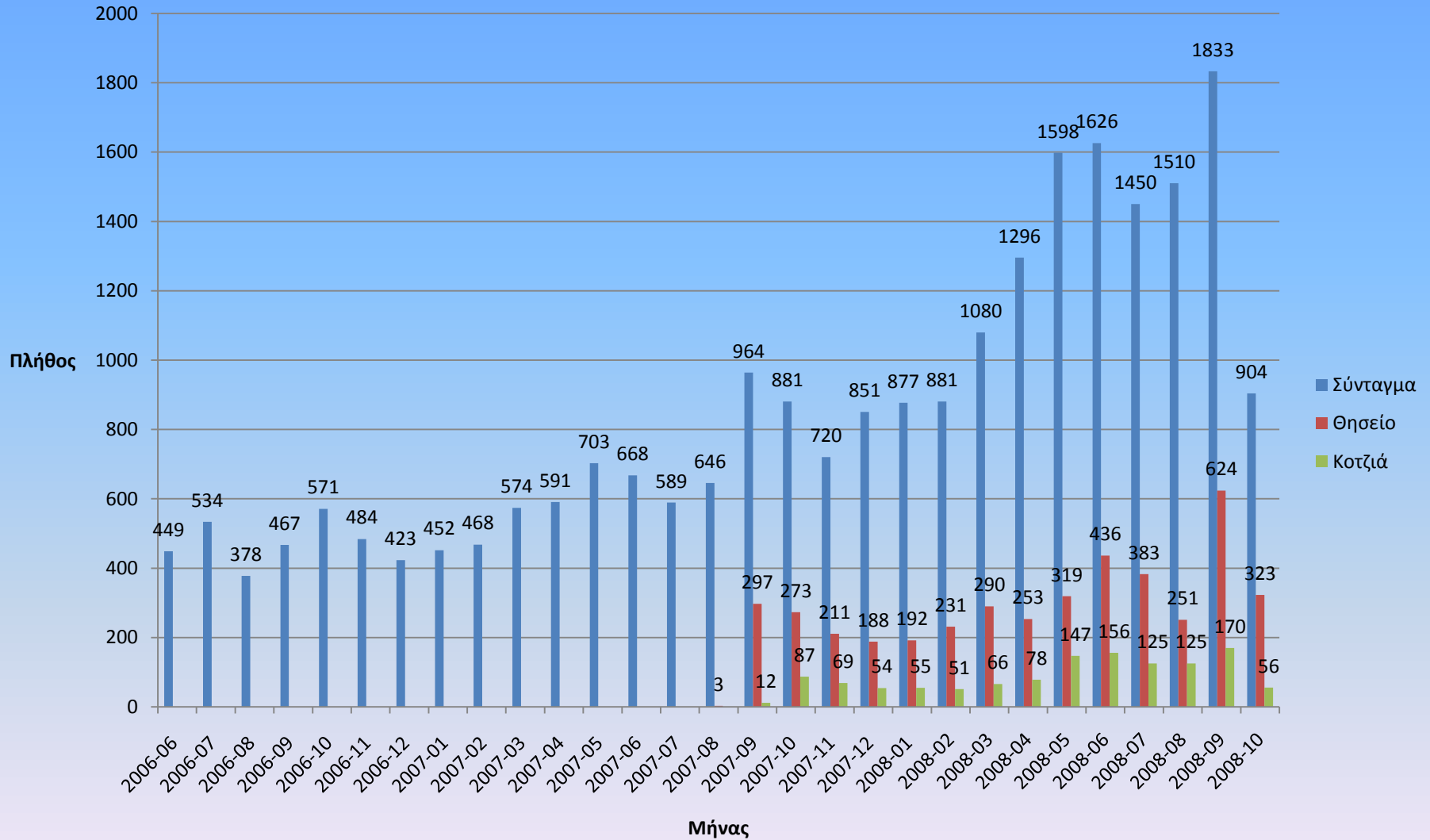
Στοιχεία: Τετάρτη, 15 Οκτωβρίου 2008 (15:41)

Χρήση του δικτύου τις τελευταίες 24 ώρες

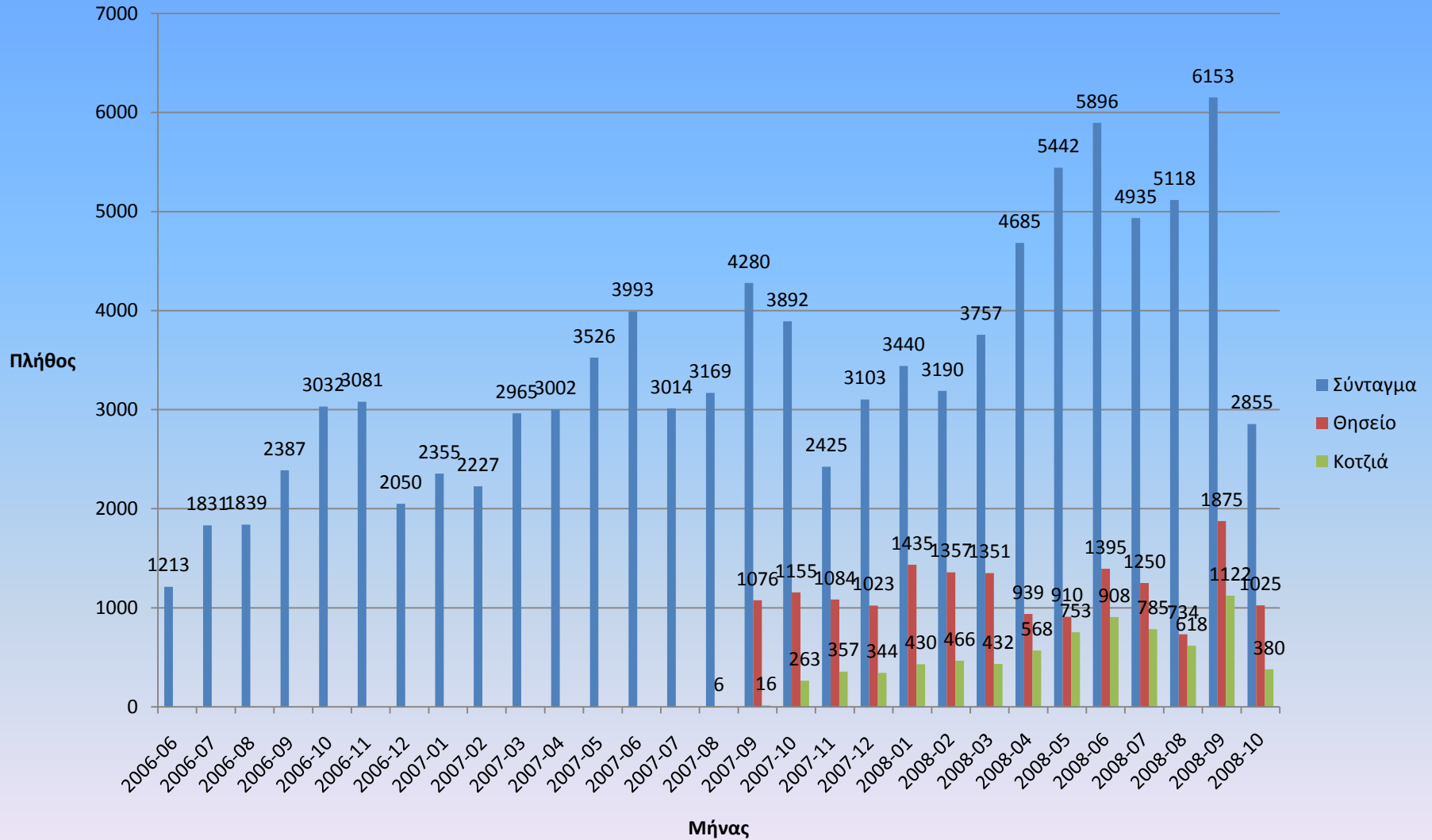
Πλατεία Συντάγματος



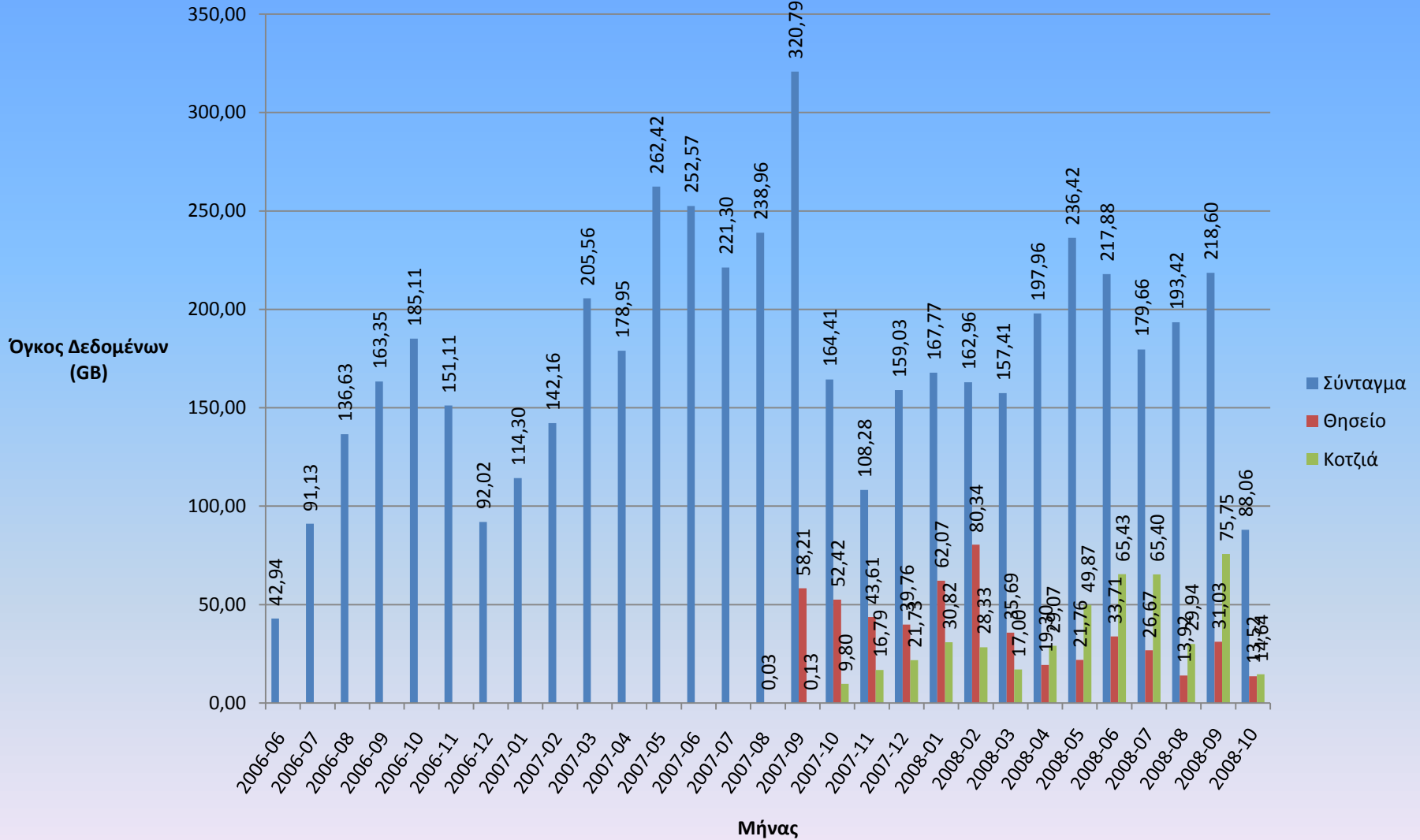
Συγκριτικά Νέοι χρήστες AthensWiFi



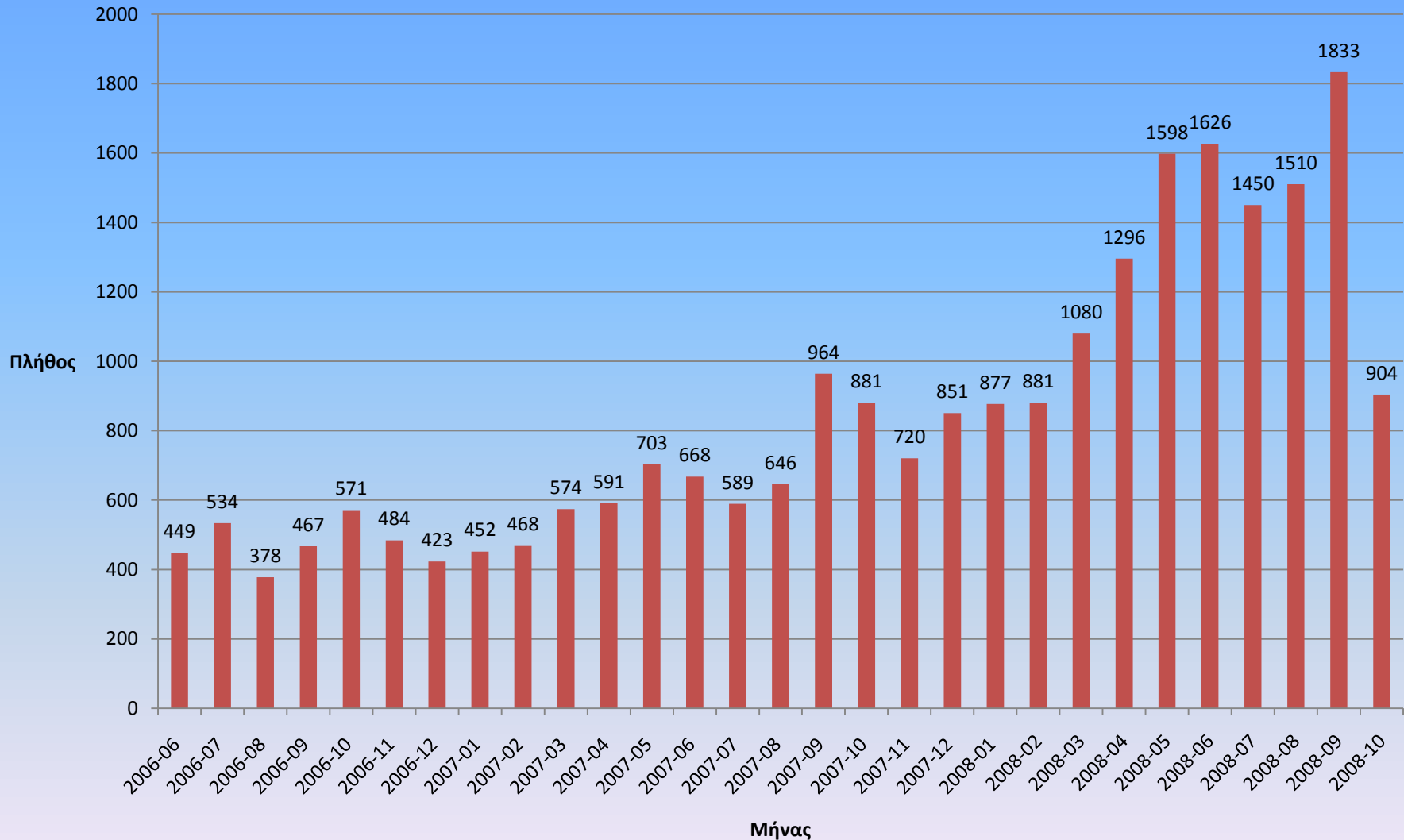
Συγκριτικά Συνδέσεις AthensWIFI



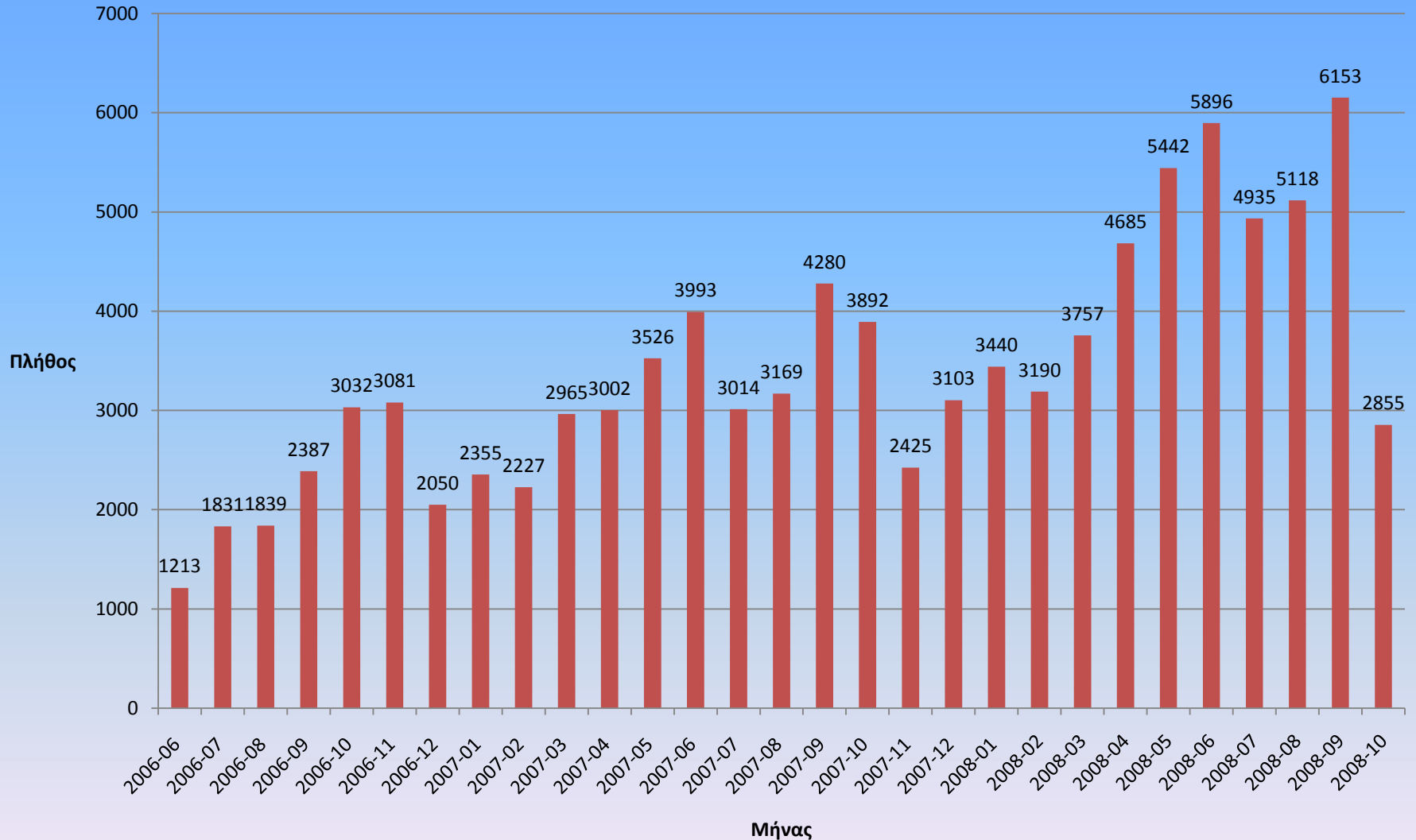
Συγκριτικά Όγκος Δεδομένων AthensWiFi



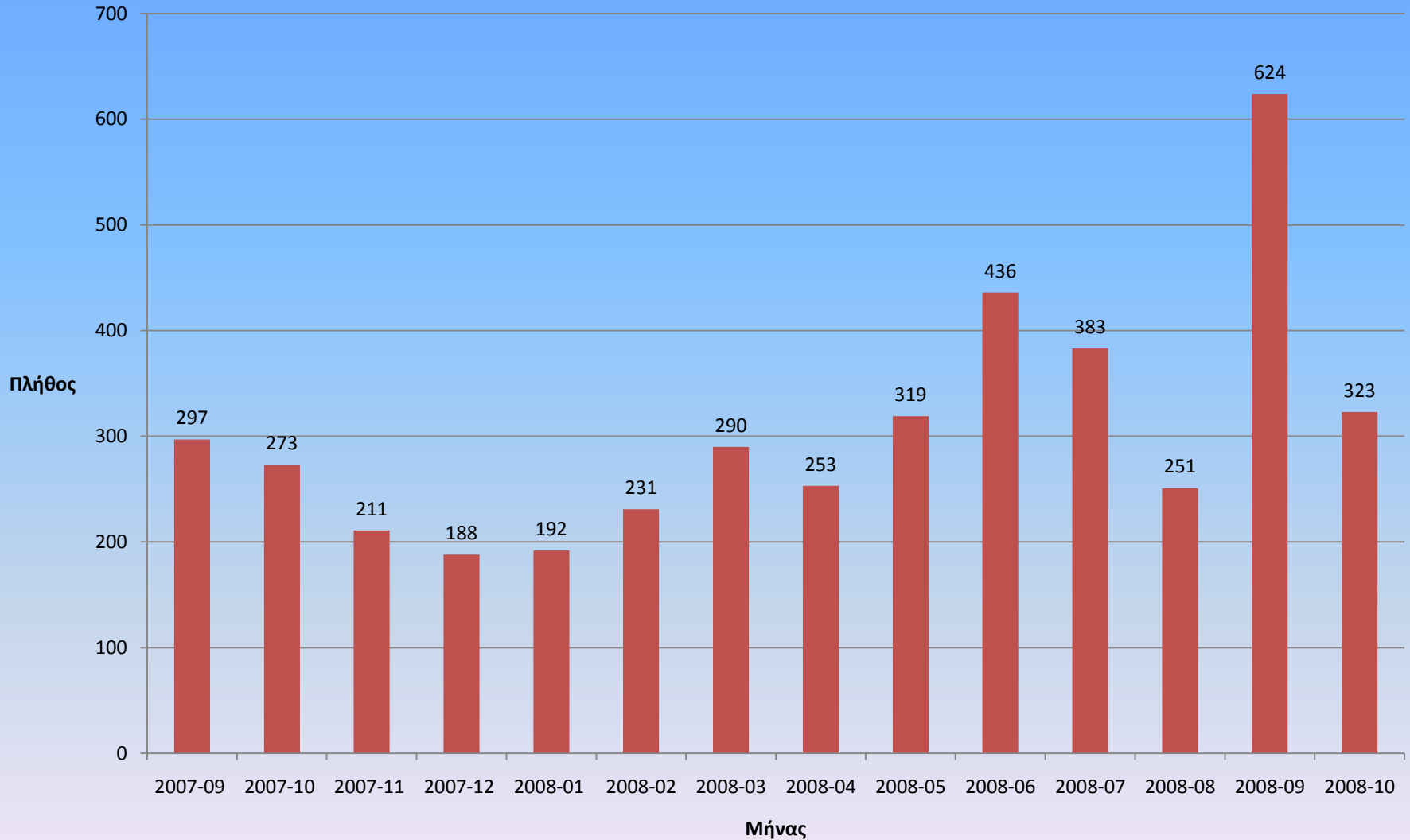
Σύνταγμα Νέοι χρήστες AthensWiFi



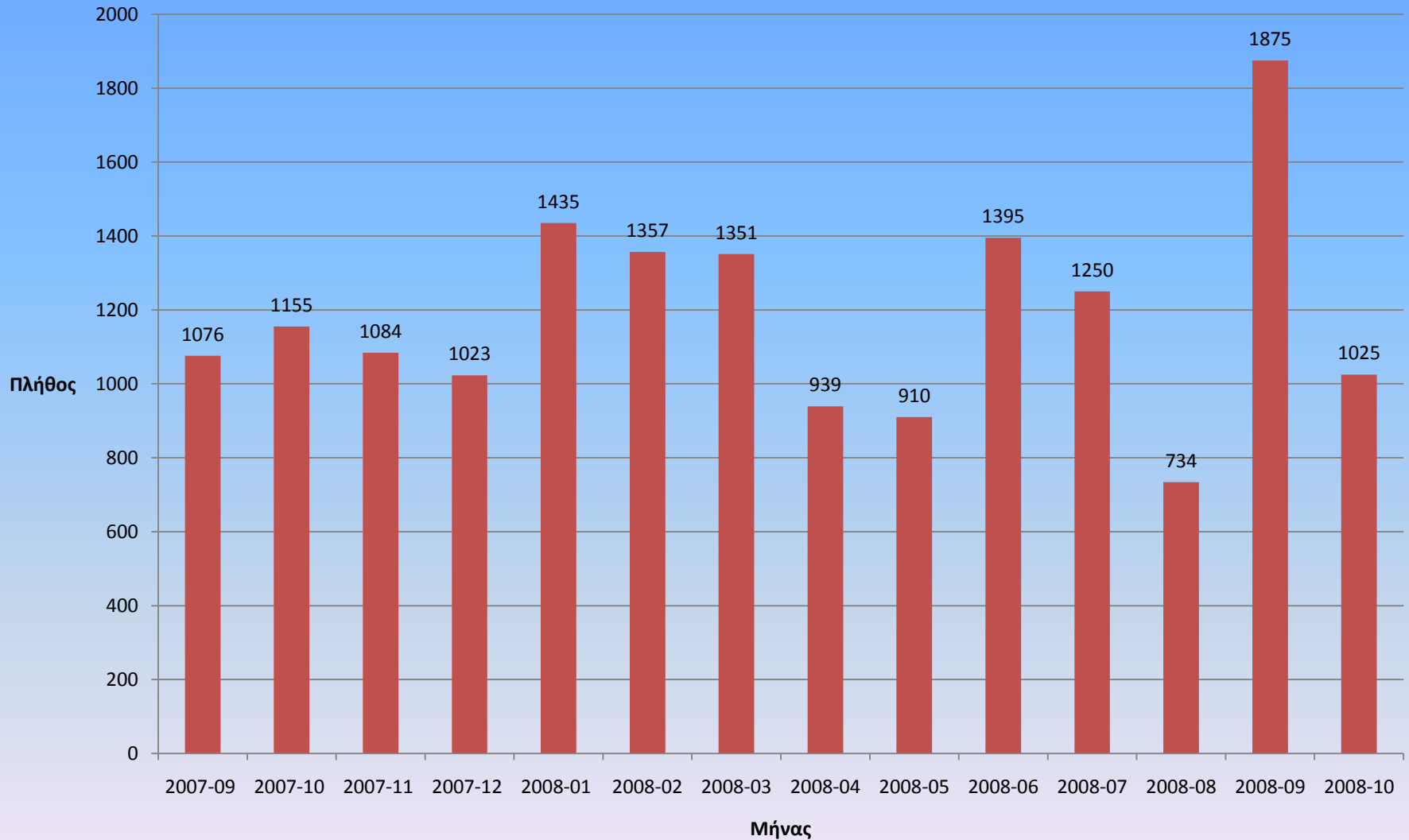
Σύνταγμα Συνδέσεις AthensWIFI



Θησείο Νέοι χρήστες AthensWiFi



Θησείο Συνδέσεις AthensWIFI





2^ο μέρος: Δημόσια Ασύρματα Δίκτυα

Ασύρματα Δίκτυα τύπου wifi

- Υπάρχει βιώσιμο επιχειρηματικό μοντέλο λειτουργίας;
- Μπορούν να αντικαταστήσουν την ενσύρματη ευρυζωνική πρόσβαση;

San Francisco Municipal Wireless

(Wikipedia): “...is a canceled [municipal wireless network](#)”

2004: πρόσκληση από Δημοτική Αρχή SF

2006: Earthlink/Google:

1Mbps με πληρωμή/300Kbps δωρεάν

12/2007: Earthlink σταματά το έργο... μεγάλα κόστη κατασκευής/συντήρησης/λειτουργίας, λιγοστό ενδιαφέρον/ανταγωνισμός ISPs.

Το ίδιο με πάρα πολλά wifi “blankets” σε όλες τις ΗΠΑ (Milwaukee, Philadelphia κλπ).

What's Behind the Epidemic of Municipal Wi-Fi Failures?

- Η εγκατάσταση κεραιοσυστημάτων απαιτεί αρχική επένδυση αρκετών \$
- Υπάρχουν ανταγωνιστικές ευρυζωνικές υπηρεσίες (cable, ADSL κλπ) με:
 - Χαμηλότερο κόστος (απόσβεση έχει γίνει εδώ και χρόνια-copper loop)
 - Η ποιότητα δεν είναι το ίδιο σταθερή

Πόλεις όπως: San Francisco, Philadelphia, Houston, Chicago and St. Louis εγκατέλειψαν το σχέδιο ασύρματης κάλυψης με συνδρομή των πολιτών

“Why Wi-Fi Networks Are Floundering”

http://www.businessweek.com/technology/content/aug2007/tc20070814_929868.htm

- Μελέτες βιωσιμότητας για χρήση από 20-30% πληθυσμού
- Πραγματική ζήτηση στο 1-2% πληθυσμού
- Ανταγωνισμός από ISPs
 - π.χ. στο LOMPOC (CA):
wifi \$16/month vs Comcast με ADSL \$33/month

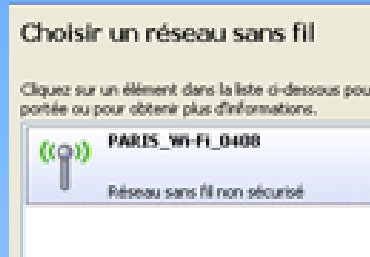
Corpus Christi/TX:

- EarthLink about \$200,000 a year to operate its Wi-Fi network, which covers 146 square miles
- The city built out its initial network for between \$6 million and \$7 million

metro wifi σε μεγάλες ευρωπαϊκές πρωτεύουσες:

www.wirelesscitiescongress.eu

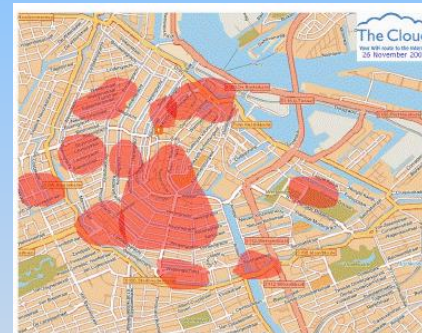
<http://wifi.paris.fr>



260 σημεία (κήποι, δημαρχεία, βιβλιοθήκες, μουσεία)

Amsterdam cloud:

<http://www.hotspotamsterdam.com>



BRUSSELS: partnership with Ozone, 64 kb/s for free, 4 Mb/s 20 EUR monthly

<http://www.wifi.ee>: 260 σημεία σε όλη την Εσθονία

..Κολωνία, Βιέννη, Στοκχόλμη, Βαρκελώνη κλπ...

WIRELESS PRAGUE: <http://wifi.praha-mesto.cz>

“European Commission (30 May 2007):

The Czech Competition Authority (UOHS) and the European Commission (DG Competition) have considered the project from the competition or unauthorised state aid point of view:

“...only public access to non-commercial eGovernment services for residents and visitors of the City of Prague“

Less Than a Shoestring blog: WiFi in Europe's Capital Cities

free access in a public space — often municipally provided — to the internet:

- [Athens](#) (athenswifi)
- [Berlin](#)
- [Bern](#)
- [Brussels](#) [1](#)
- [Helsinki](#)
- [Luxembourg](#) hotcity
- [Madrid](#) ([Plaza Colón](#), μόνο)
- [Paris](#)
- Rome Roma Wireless (εμπορικό, για το 1^ο έτος 1h/μέρα δωρεάν)

Πηγή: <http://nobudgettravel.wordpress.com/>

“Less Than a Shoestring” blog: WiFi in Europe’s Capital Cities

WLAN-friendly cafe or chain restaurant offering online access:

- [Bratislava](#)
- [Brussels 2](#)
- [Budapest](#)
- [Copenhagen](#)
- [London](#)
- [Moscow](#)
- [Prague](#)
- [Riga](#)
- [Sofia](#)
- [Tallinn](#)
- [Vienna](#)
- [Warsaw](#)

Πηγή: <http://nobudgettravel.wordpress.com/>

TheCloud.net



- > €30 million funding (δεν έχει ανακοινωθεί)
- *Αρχικό business plan:*
 - *white-label public wireless LANs* (σε 3G ISPs (O2, Orange, Vodafone etc))
- UK, με γραφεία στο Munich, Stockholm and Copenhagen
- over 20,000 hotspots
- 12,000 European locations
- 5 European countries (Denmark, UK, Germany, Sweden, Norway)

TheCloud.net

Τελικά, έχει και retail services: **Cloud Unlimited Multi - £9.99 / month**



City network: Apr 2007, The Cloud launches City of London Network (£10/month)

'free to view' public access services

Sales:
£8.2m in 2007
Expected: 15 million in 2009.

Ποιο είναι το μέλλον στα Municipal wifi

- Συμπληρωματική-δωρεάν υπηρεσία σε πολίτες (Παρίσι κλπ)
- Εστιασμένη σε σημεία ενδιαφέροντος, συγκέντρωσης κόσμου
- Μοντέλο Meraki-FON (εθελοντικός διαμοιρασμός π.χ. ADSL bandwidth)

Δεν διαφαίνεται βιώσιμο κάποιο άλλο business model (π.χ. WISPs)

Ελλάδα: Δημόσια Δίκτυα που λειτουργούν από τους Δήμους (e-Τρίκαλα, Αργυρούπολη κλπ)

Ψηφιακή Ελλάδα



160 σημεία σε όλη την Ελλάδα (Δήμοι: Πλατείες κλπ)

Athenswifi 2009:

επέκταση σε Κοραή - Πανεπιστήμιο - Σόλωνος και σε άλλη μια πλατεία



Athenswifi: Συντελεστές



Athenswifi: Επικοινωνία

athenswifi@cslab.ece.ntua.gr

www.athenswifi.gr

athenswifi.gr



ελεύθερη πρόσβαση - free access
ssid: athenswifi



<http://www.cslab.ece.ntua.gr>



<http://www.mnec.gr>



<http://www.cityofathens.gr>



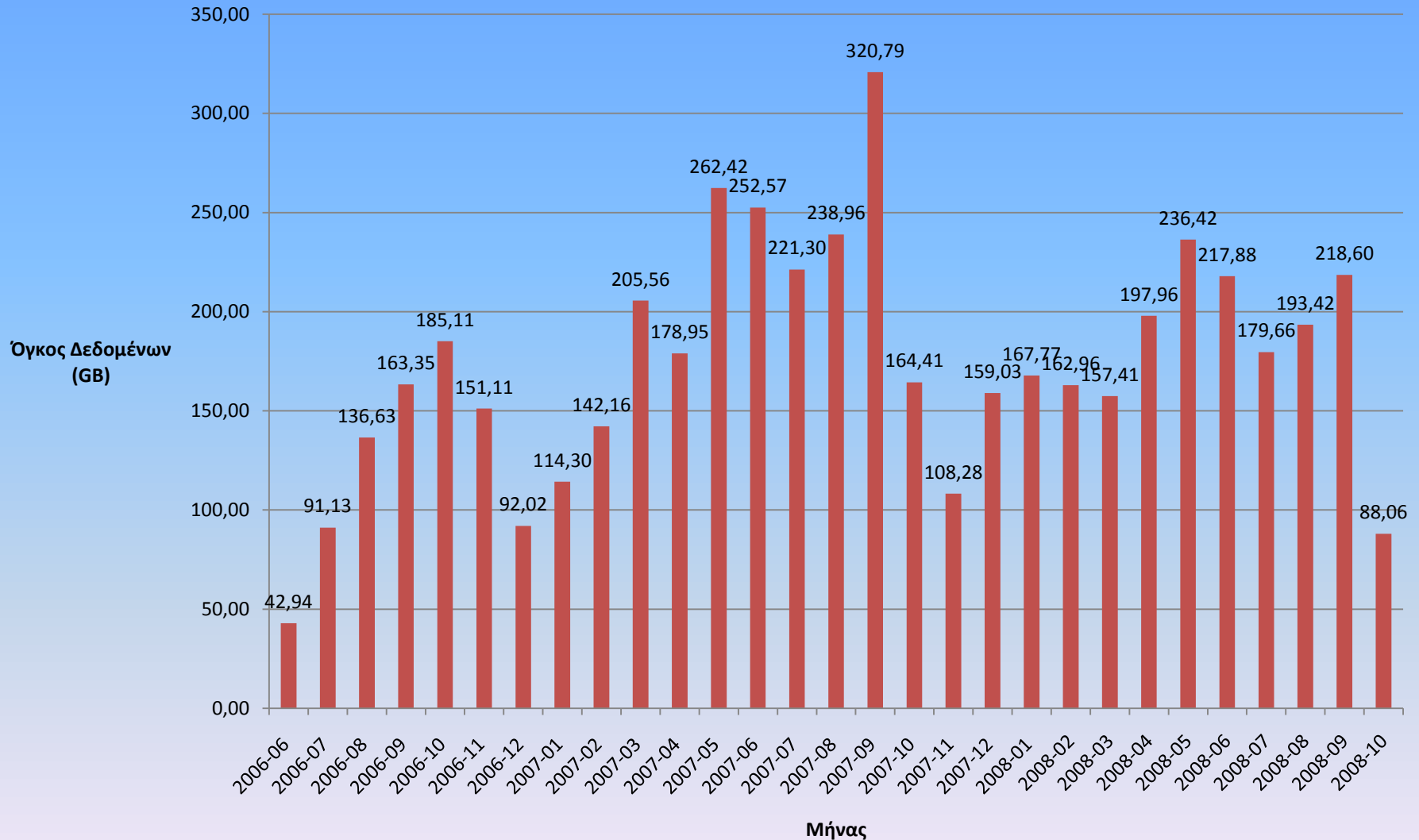
<http://www.psifakiellada.gr>



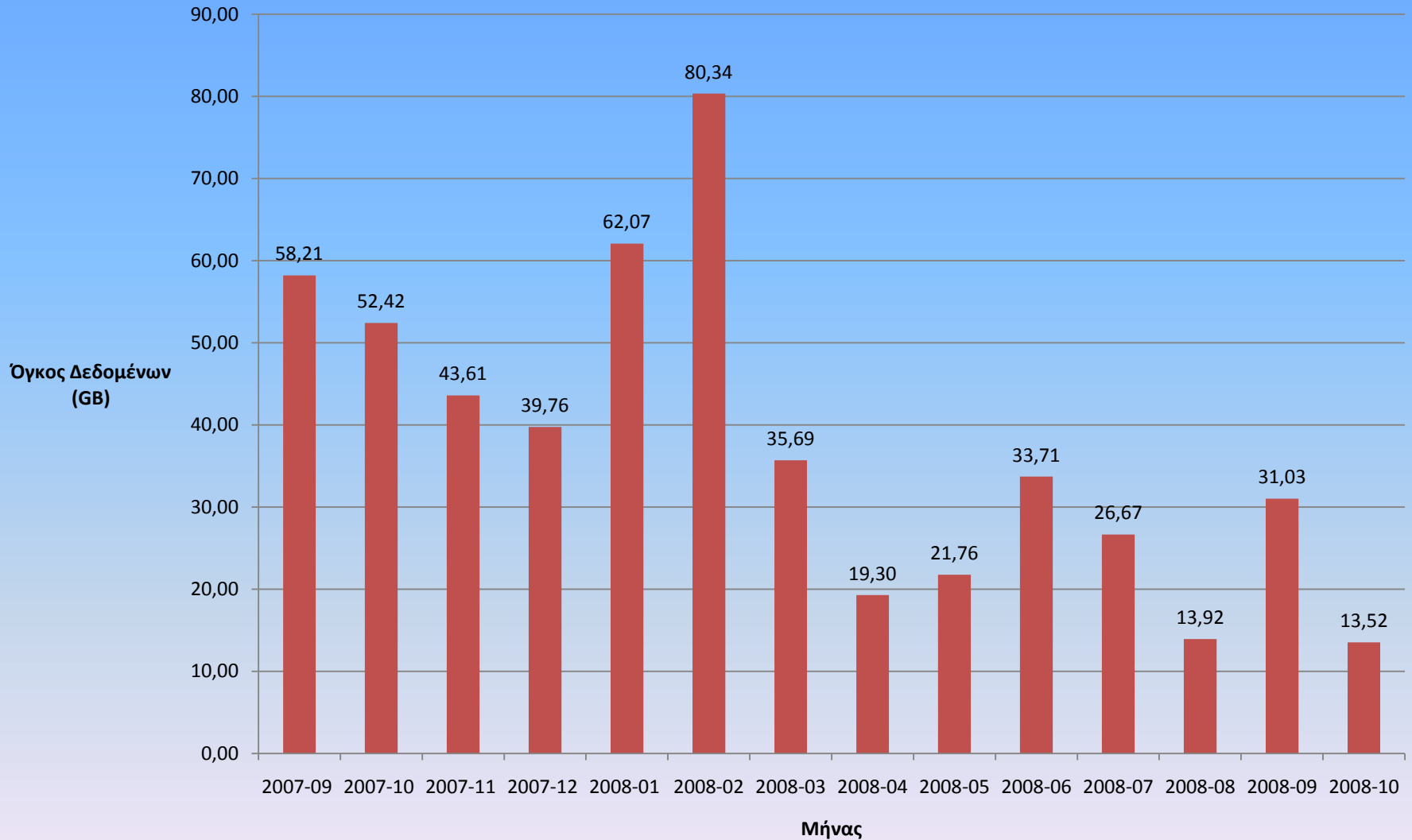
<http://www.infosoc.gr>



Σύνταγμα Όγκος Δεδομένων AthensWIFI

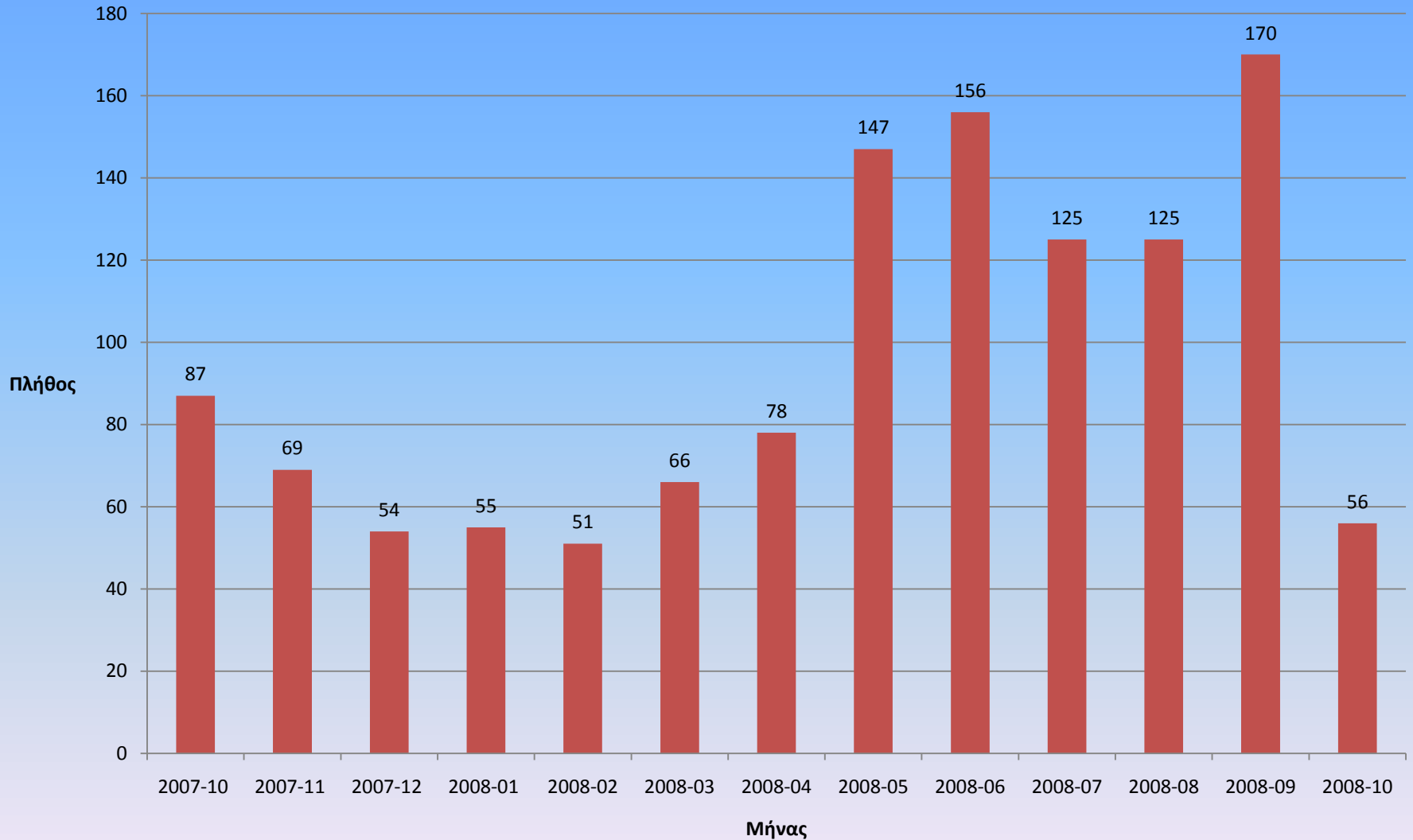


Θησείο Όγκος Δεδομένων AthensWiFi

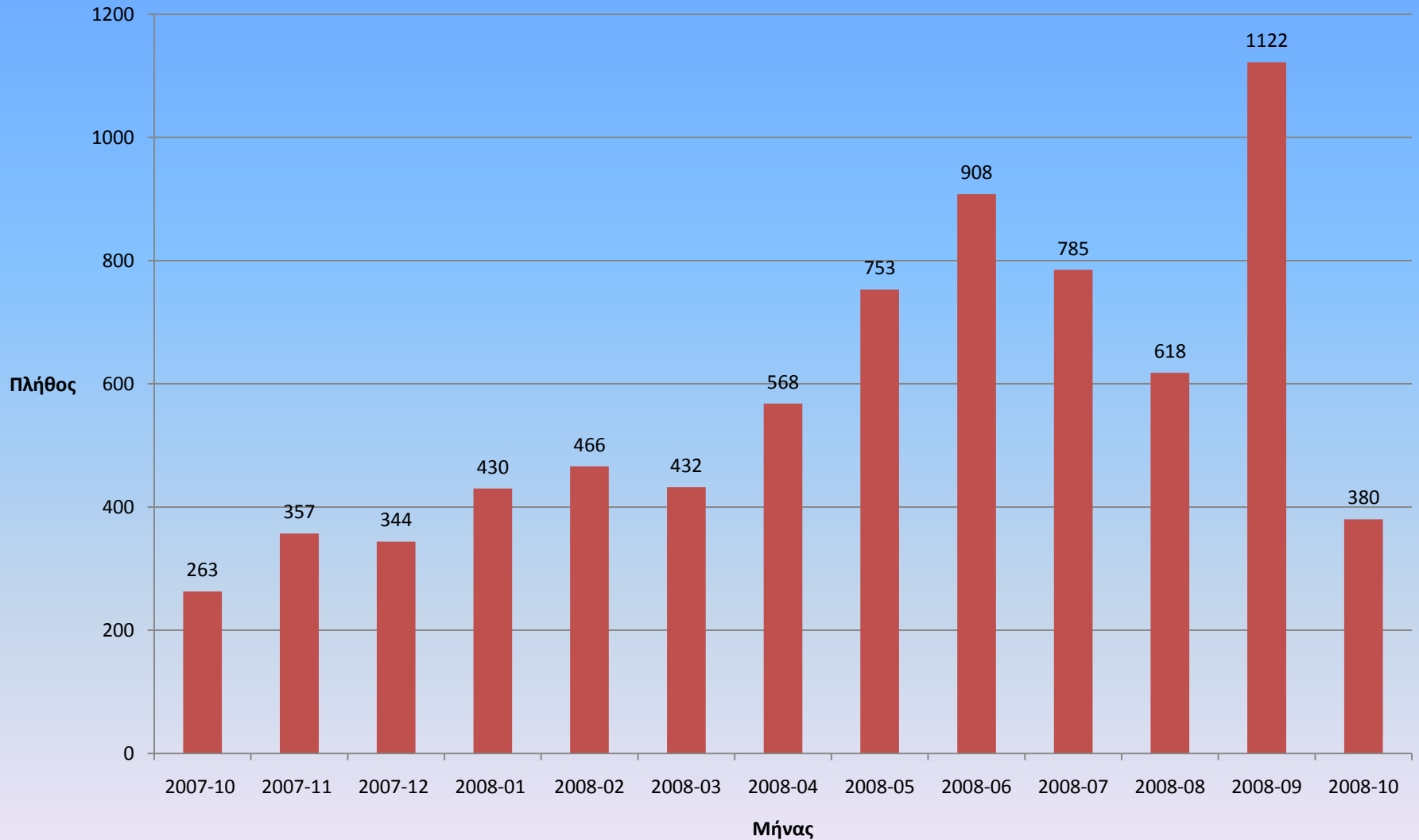


Κοτζιά

Νέοι χρήστες AthensWiFi

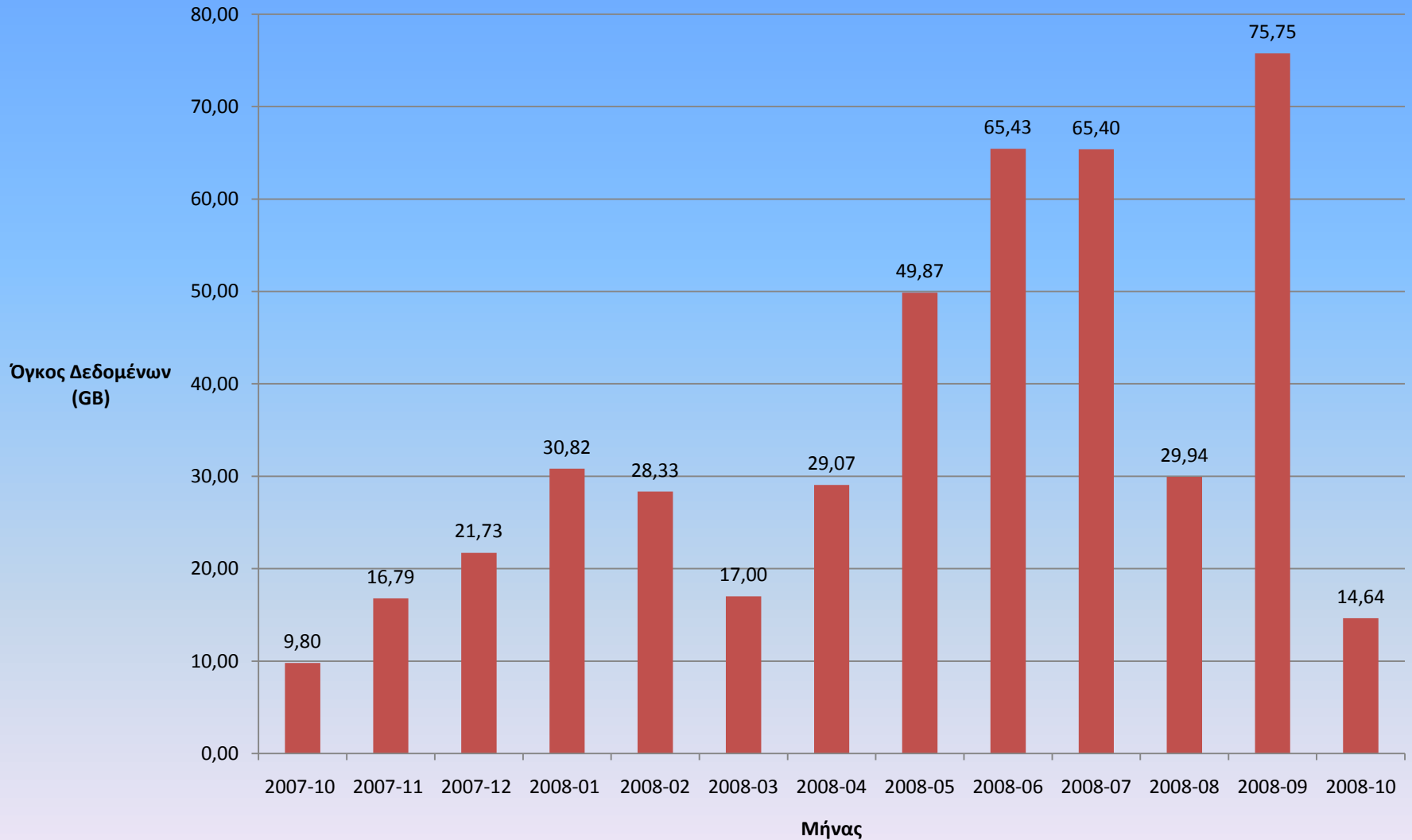


Κοτζιά Συνδέσεις AthensWIFI



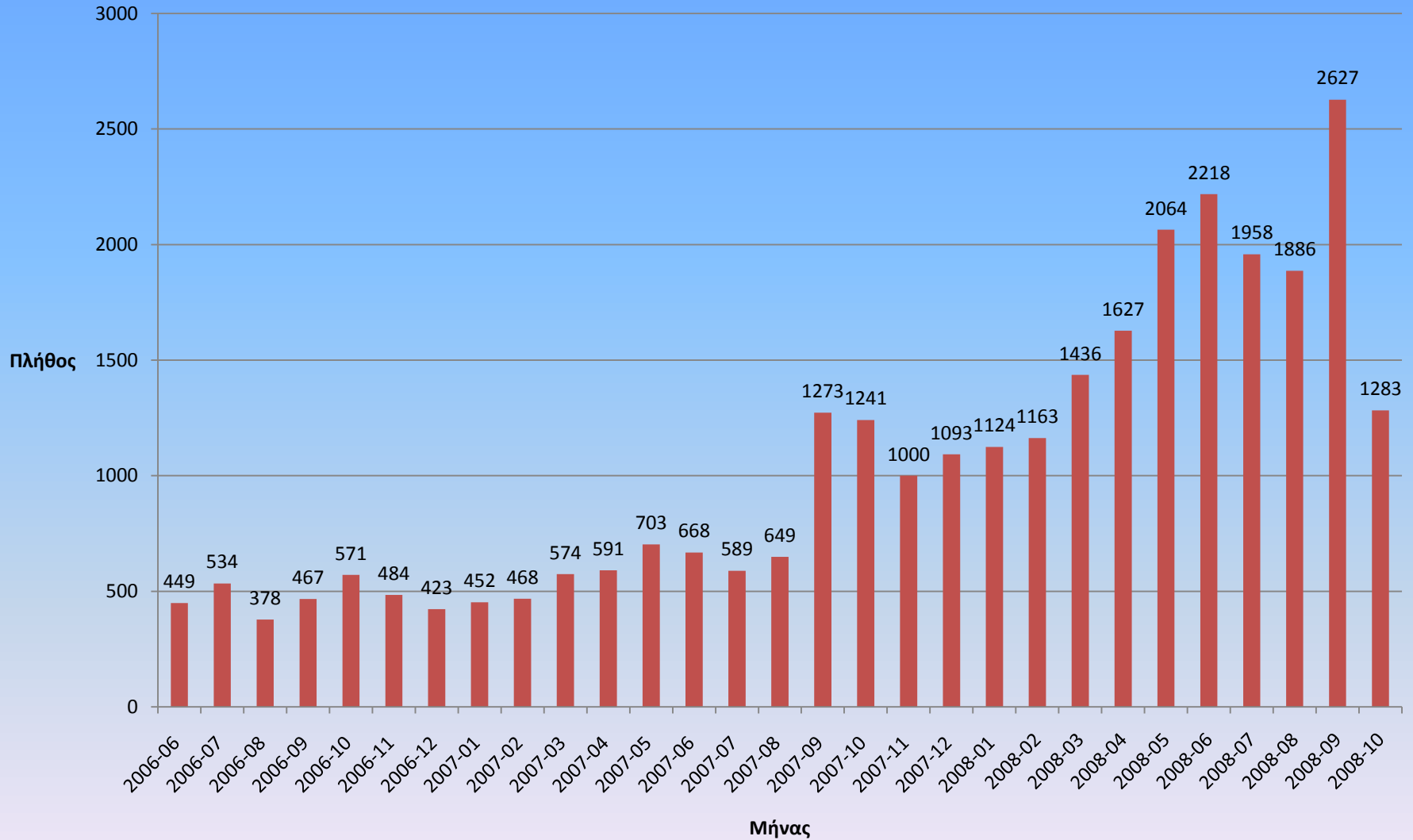
Κοτζιά

Όγκος Δεδομένων AthensWiFi

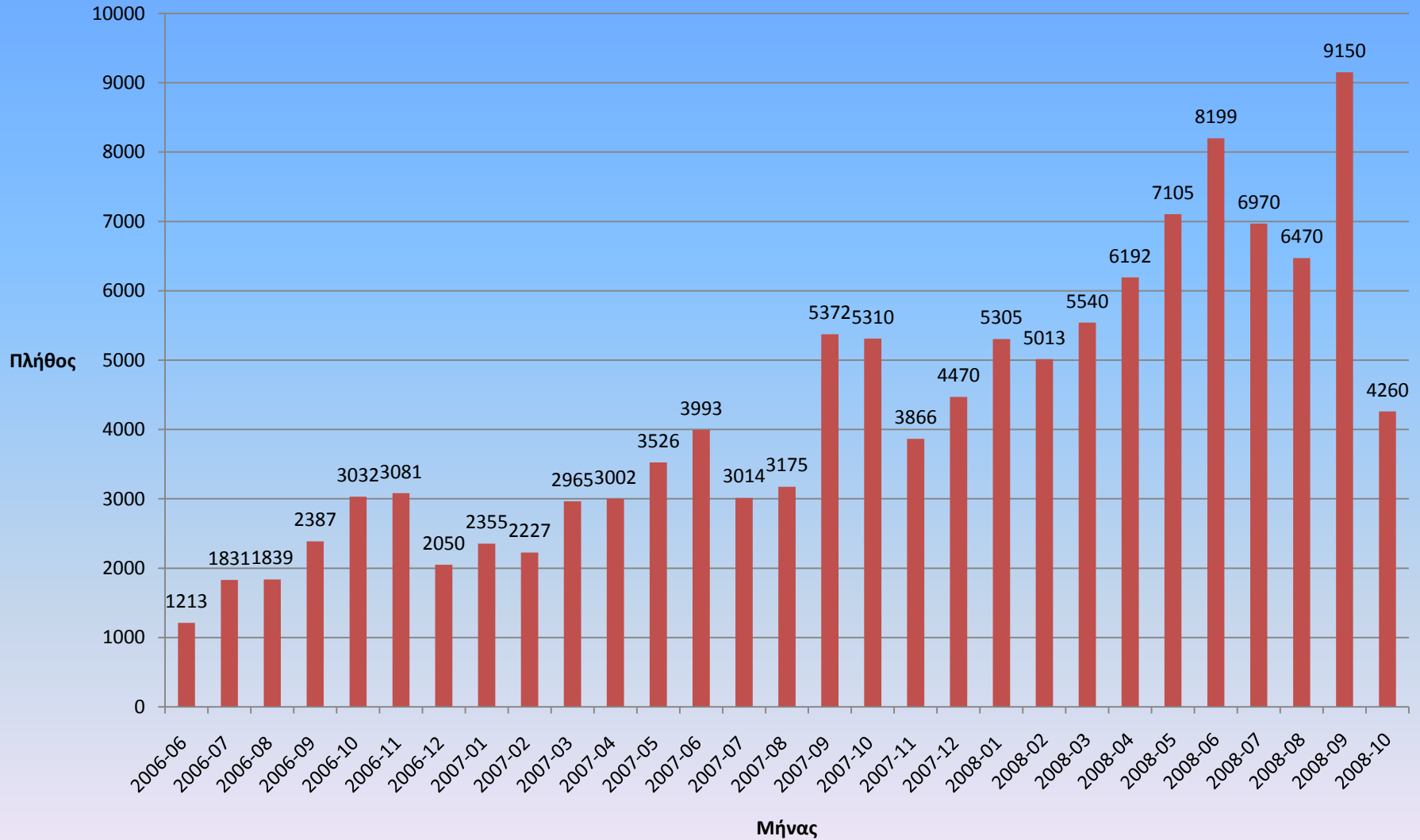


AthensWIFI

Νέοι χρήστες



AthensWIFI Συνδέσεις



AthensWIFI

Όγκος Δεδομένων

