ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ 1ης ΜΕΤΡΗΤΙΚΗΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ ΔΕΙΚΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Αποτελέσματα μετρήσεων για το σημείο:

Στύλοι Ολυμπίου Διός, Αθήνα

Ημερομηνία εγγράφου 29/06/2017

Σύνοψη

Τίτλος Έργου:	Διεξαγωγή 1ης μετρητικής εκστρατείας δεικτών ποιότητας συστημάτων κινητών επικοινωνιών
Τύπος Εγγράφου:	Αναφορά

Σημείο Αναφοράς	Στύλοι Ολυμπίου Διός
Έκδοση	V3

Εκδόσεις

Εκδόσεις	Ημερομηνία	Συντελεστής	Λεπτομέρειες
V3	29.06.2017	Coverage ICT	Τρίτη Έκδοση (Διόρθωση στα αποτελέσματα του δείκτη M06 και στην περιγραφή των δεικτών M06,M07,Μέσος χρόνος μεταφοράς δεδομένων http. Διόρθωση στο idle time στην Εισαγωγή)

Επιτελική Σύνοψη

Το υπάρχον παραδοτέο αποτελεί αναφορά για την συγκριτική αξιολόγηση δεικτών ποιότητας δεδομένων συστημάτων κινητών επικοινωνιών για το σημείο Στύλοι Ολυμπίου Διός, που έγινε στις 04.03.2016.

Λέξεις κλειδιά
Στύλοι Ολυμπίου Διός, Αθήνα

1. Εισαγωγή

Οι μετρήσεις και η εξαγωγή των αποτελεσμάτων δεικτών ποιότητας φωνής/δεδομένων της 1ης μετρητικής εκστρατείας πραγματοποιούνται για τους 3 βασικούς παρόχους κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα (Cosmote, Vodafone, Wind).

Στα στατικά σημεία (hot spots) γίνεται εξαγωγή δεικτών ποιότητας που αφορούν μόνο δεδομένα (data).

1.1 Δείκτες ποιότητας δεδομένων

Οι δείκτες ποιότητας (ΔΠ) δεδομένων που εξάγονται για τα στατικά σημεία είναι

ΔΠ που αφορούν το πρωτόκολλο http:

- M06 – Πιθανότητα αποτυχίας μεταφοράς δεδομένων http
- M07 – Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων http
- Μέσος χρόνος μεταφοράς δεδομένων http

ΔΠ που αφορούν το πρωτόκολλο ftp:

- M08: Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp {upload}
- M09: Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp {download}

1.2 Σενάριο Μέτρησης

Οι μετρήσεις στα στατικά σημεία πραγματοποιούνται ταυτόχρονα για όλα τα δίκτυα σε σταθερά σημεία εξασφαλισμένης κάλυψης ραδιοδικτύου, τα οποία επιλέγονται από την ΕΕΤΤ.

Για τη μέτρηση των ΔΠ δεδομένων που αφορούν το πρωτόκολλο http, ισχύουν:

- Ιστοσελίδα αναφοράς: kepler reference web page
- Χρονικό διάστημα Δtd (Busy Time): 30 sec
- Χρόνος αναμονής (Idle time): 20 sec
- Οι μετρήσεις αφορούν την κατεύθυνση λήψης δεδομένων (download)
- Αποτυχία θεωρείται όταν δεν ολοκληρώνεται η λήψη της σελίδας αναφοράς στο διάστημα Δtd

Για τη μέτρηση των δεικτών ποιότητας δεδομένων που αφορούν το πρωτόκολλο ftp, ισχύουν:

- Μέγεθος ftp upload αρχείου: 700 Mbyte
- Μέγεθος ftp download αρχείου: 5,5 Gbyte
- Χρονικό διάστημα Δtd (Busy Time): 30 sec
- Χρόνος αναμονής (Idle time): 20 sec

Στο σενάριο για τη μέτρηση των δεικτών ποιότητας δεδομένων ακολουθείται η παρακάτω σειρά:

1. Ftp download Wait:20sec (Idle time)
2. Ftp upload Wait:20sec (Idle time)
3. 5 x Ping 1024 bytes
4. Http download Wait:20sec (Idle time)

1.3 Κάρτες SIM

Για τη μέτρηση των δεικτών ποιότητας δεδομένων χρησιμοποιείται μία (1) κάρτα SIM για κάθε πάροχο, ελεύθερη (free mode) σε 2G/3G/4G.

2. Αποτελέσματα

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των δεικτών ποιότητας δεδομένων για το σημείο Στύλοι Ολυμπίου Διός της Αθήνας, του οποίου η μέτρηση έγινε στις 04.03.2016.

2.1 Στοιχεία Σημείου

Εικόνα 2-1: Χάρτης Σημείου

Πίνακας 2-1: Στοιχεία Σημείου

Συντεταγμένες Σημείου	37.97021866 23.73159981
Ημερομηνία Έναρξης	04.03.2016
Ημερομηνία Τερματισμού	04.03.2016

2.2 ΔΠ Μ06 – Πιθανότητα αποτυχίας μεταφοράς δεδομένων http

Ο Δ.Π. Μ06 (Πιθανότητα αποτυχίας μεταφοράς δεδομένων http) ορίζεται ως το πηλίκο του πλήθους των μη ολοκληρωμένων προσπαθειών μεταφοράς δεδομένων με βάση το πρωτόκολλο http ως προς το συνολικό αριθμό επιτυχώς αρχικοποιημένων προσπαθειών και εκφράζεται με ποσοστό με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων.

Ο Δ.Π. Μ06 υπολογίστηκε σύμφωνα με το δείκτη 6.8.8 HTTP Data Transfer Cut-off Ratio [%], Start Method A του προτύπου ETSI TS 102 250-2 V2.2.1.

2.2.1 SIM Κάρτα Ελεύθερη σε GSM/UMTS/LTE

Πίνακας 2-2: Πιθανότητα αποτυχίας μεταφοράς δεδομένων http (Μ06)

Πιθανότητα αποτυχίας μεταφοράς δεδομένων http (Μ06)	
SIM Κάρτα Ελεύθερη σε GSM/UMTS/LTE	
	WIND
Συνολικές προσπάθειες μεταφοράς δεδομένων http	4
Αποτυχημένες προσπάθειες μεταφοράς δεδομένων http	0
Πιθανότητα αποτυχίας μεταφοράς δεδομένων http (%)	0

2.3 ΔΠ Μ07 – Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων http

Ο Δ.Π. Μ07 (Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων http) εκφράζει τον μέσο ρυθμό μεταφοράς δεδομένων με βάση το πρωτόκολλο http, για τις επιτυχώς ολοκληρωμένες προσπάθειες http (προσπάθειες όπου ολοκληρώθηκε η λήψη της σελίδας αναφοράς σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα Δtd) και εκφράζεται σε Kbps σε ακέραιες τιμές.

Ο Δ.Π. Μ07 υπολογίστηκε σύμφωνα με το δείκτη 6.8.7 HTTP Mean Data Rate [kbit/s], Start Method A, του προτύπου ETSI TS 102 250-2 V2.2.1

2.3.1 SIM Κάρτα Ελεύθερη σε GSM/UMTS/LTE

Πίνακας 2-3: Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων http (Μ07)

Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων http (Μ07)	
SIM Κάρτα Ελεύθερη σε GSM/UMTS/LTE	
	WIND
Επιτυχημένες προσπάθειες μεταφοράς δεδομένων http	4
Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων http (kbps)	6648

2.4 ΔΠ - Μέσος χρόνος μεταφοράς δεδομένων http

Ο Δ.Π Μέσος χρόνος μεταφοράς δεδομένων http εκφράζει το μέσο χρονικό διάστημα μεταφοράς δεδομένων, για τις επιτυχώς ολοκληρωμένες προσπάθειες http (προσπάθειες όπου ολοκληρώθηκε η λήψη της σελίδας αναφοράς σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα Δtd) και εκφράζεται σε msec σε ακέραιες τιμές.

Ο Δ.Π – Μέσος χρόνος μεταφοράς δεδομένων http, υπολογίστηκε ως το μέσο χρονικό διάστημα ($t_{data\ transfer\ complete} - t_{data\ transfer\ start}$), όπως αυτό περιγράφεται στο δείκτη 6.8.7 HTTP Mean Data Rate [kbit/s], Start Method A, του προτύπου ETSI TS 102 250-2 V2.2.1

2.4.1 SIM Κάρτα Ελεύθερη σε GSM/UMTS/LTE

Πίνακας 2-4: Μέσος χρόνος μεταφοράς δεδομένων http

Μέσος χρόνος μεταφοράς δεδομένων http	
SIM Κάρτα Ελεύθερη σε GSM/UMTS/LTE	
	WIND
Επιτυχημένες προσπάθειες μεταφοράς δεδομένων http	4
Μέσος χρόνος μεταφοράς δεδομένων http (msec)	847

2.5 ΔΠ Μ08 – Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp upload

Ο Δ.Π. Μ08 (Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp upload) εκφράζει τον μέσο ρυθμό μεταφοράς δεδομένων σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα Δtd με βάση το πρωτόκολλο ftp, μετά την επιτυχημένη αποκατάσταση σύνδεσης δεδομένων.

Ο Δ.Π. Μ08 ορίζεται ως το πηλίκο του όγκου των δεδομένων προς το χρονικό διάστημα Δtd και μετράται σε Kbps σε ακέραιες τιμές.

2.5.1 SIM Κάρτα Ελεύθερη σε GSM/UMTS/LTE

Πίνακας 2-5: Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp upload (Μ08)

Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp upload (Μ08)	
SIM Κάρτα Ελεύθερη σε GSM/UMTS/LTE	
	WIND
Επιτυχημένες προσπάθειες μεταφοράς δεδομένων ftp upload	4
Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp upload (Kbps)	13521

2.6 ΔΠ Μ09 – Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp download

Ο Δ.Π. Μ09 (Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp download) εκφράζει τον μέσο ρυθμό μεταφοράς δεδομένων σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα Δtd με βάση το πρωτόκολλο ftp, μετά την επιτυχημένη αποκατάσταση σύνδεσης δεδομένων.

Ο Δ.Π. Μ09 ορίζεται ως το πηλίκο του όγκου των δεδομένων που μεταφέρθηκαν προς το χρονικό διάστημα Δtd και μετράται σε Kbps σε ακέραιες τιμές.

2.6.1 SIM Κάρτα Ελεύθερη σε GSM/UMTS/LTE

Πίνακας 2-6: Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp download (M09)

Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp download (M09)	
SIM Κάρτα Ελεύθερη σε GSM/UMTS/LTE	
	WIND
Επιτυχημένες προσπάθειες μεταφοράς δεδομένων ftp download	5
Μέσος ρυθμός μεταφοράς δεδομένων ftp download (Kbps)	52727