

Επισκόπηση ζωνών
συχνοτήτων προς
αξιοποίηση για την
ανάπτυξη Δικτύων 5^{ης} Γενιάς

Συμπεράσματα της
πρώτης Συνόδου της
Ολομέλειας του ERGP

ΤΟΥ ΔΡ. ΣΠΥΡΟΥ ΠΑΝΤΕΛΗ,
ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΗΣ ΕΕΤΤ

Ποιότητα Καθοδικής
Ταχυδρομικής
Υπηρεσίας

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

εν τ@χει



ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ

Ενημερωτικό Περιοδικό
Απρίλιος-Ιούνιος 2019 | Τεύχος Ν° 57
www.eett.gr



- 2** Εισαγωγή της Δρ. Αγγελικής Σγώρα, Αντιπροέδρου της EETT
- 3** Εξέλιξη ονομάτων χώρου με κατάληξη .e.gr
- 4** Δημόσια διαβούλευση για το Bottom up μοντέλο υπολογισμού τιμών προϊόντων NGA
- 6** Επισκόπηση ζωνών συχνотήτων προς αξιοποίηση για την ανάπτυξη Δικτύων 5^{ης} Γενιάς
- 8** Συμπεράσματα της πρώτης Συνόδου της Ολομέλειας του Σώματος Ευρωπαίων Ρυθμιστών για τις Ταχυδρομικές Υπηρεσίες (ERGP)
- 10** Έλεγχοι από την EETT για την τήρηση των υποχρεώσεων των παρόχων προς τους καταναλωτές
- 12** Ποιότητα Καθολικής Ταχυδρομικής Υπηρεσίας
- 16** Επικαιροποίηση του μοντέλου Bottom up της EETT για τον υπολογισμό τελών τερματισμού κλήσεων σε κινητά δίκτυα

Τριμηνιαίο Ενημερωτικό Περιοδικό της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (EETT)

Τεύχος Ν° 57
Απρίλιος-Ιούνιος 2019
Σελίδες: 16

Υπεύθυνος έκδοσης σύμφωνα με το νόμο:
EETT

T: 210 615 1000
F: 210 610 5049
W: <http://www.eett.gr>
E: info@eett.gr

Αρχισυνταξία: **Τμήμα Δημοσίων Σχέσεων EETT**

Επιμέλεια έκδοσης - Σχεδίαση - Παραγωγή:
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε.

Το έντυπο διατίθεται δωρεάν.
Τα άρθρα που δημοσιεύονται στο παρόν έντυπο δεν δεσμεύουν την EETT.

Η διαφάνεια στο καθεστώς αδειοδότησης κεραιών και η ανάδειξη του εθνικού οικοσυστήματος καινοτομίας στον τομέα των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών

της Δρ. Αγγελικής Σγώρα,
Αντιπροέδρου της EETT

Η EETT, στο πλαίσιο της ενίσχυσης της διαφάνειας σε θέματα αδειοδότησης κατασκευών κεραιών και της παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης προς τους πολίτες, ανέπτυξε το 2015 την Ενημερωτική Πύλη Κατασκευών Κεραιών «keraies.eett.gr», μια εύχρηστη εφαρμογή που παρέχει τη δυνατότητα να ενημερώνονται για τις κατασκευές κεραιών που είναι καταχωρημένες στο μητρώο της EETT.

Το 2017, αναπτύχθηκε από την EETT η απαραίτητη λειτουργικότητα της ενημερωτικής πύλης κατασκευών κεραιών, ώστε οι πολίτες να έχουν πρόσβαση στο σύνολο των αδειοδοτικών εγγράφων που είναι διαθέσιμα σε ψηφιακή μορφή. Από το 2^ο εξάμηνο του 2019 σε μία νέα προσπάθεια περαιτέρω ενίσχυσης της διαφάνειας σε θέματα αδειοδότησης κεραιών στον διαδικτυακό τόπο της EETT αναμένεται να αναρτηθούν στατιστικά στοιχεία ως προς τον αριθμό των αιτημάτων για τοποθέτηση κεραιών που υποβάλλονται στην Αρχή, τον αριθμό των αδειοδοτήσεων, απορρίψεων αιτήσεων, ανακλήσεων αδειών, καθώς και τον αριθμό των εκκρεμοτήτων που υπάρχουν από την πλευρά της Αρχής.

Επίσης, εντός του 2^{ου} εξαμήνου του 2019, η EETT θα εγκαταστήσει μία νέα στήλη στο περιοδικό «Επικοινωνίες Εν Τάχει». Ειδικότερα, στη στήλη αυτή θα παρουσιάζονται εκδηλώσεις, δράσεις που αφορούν τις ηλεκτρονικές επικοινωνίες σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, καθώς και τους φορείς που σχετίζονται με το εθνικό οικοσύστημα καινοτομίας στον τομέα των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.



Δεδομένου ότι το 2019 αποτελεί έτος δοκιμαστικής λειτουργίας δικτύων 5G, η εν λόγω στήλη θα φιλοξενήσει φορείς που εμπλέκονται σε ευρωπαϊκά έργα που εντάσσονται στο πλαίσιο του 5G Public Private Partnership (5G-PPP). Το εν λόγω ΣΔΙΤ αποτελείται από τρεις φάσεις: τη φάση I της έρευνας (2014-2016), τη φάση II της βελτιστοποίησης (2016-2017) και τη φάση III της πραγματοποίησης δοκιμών μεγάλης κλίμακας (2017-2019).

Αξιοσημείωτα είναι τα ποσοστά συμμετοχής ελληνικών εταιρών στα εγκεκριμένα ερευνητικά έργα της κάθε φάσης. Ειδικότερα:

- Στη Φάση I: Σε 13 από τα 19 εγκεκριμένα ερευνητικά έργα υπάρχουν εταίροι από την Ελλάδα.
- Στη Φάση II: Σε 12 από τα 21 εγκεκριμένα ερευνητικά έργα υπάρχουν εταίροι από την Ελλάδα.
- Στη Φάση III: Σε 13 από τα 15 εγκεκριμένα ερευνητικά έργα υπάρχουν εταίροι από την Ελλάδα.

Κατά συνέπεια, υπάρχει τεχνογνωσία και εμπειρία σε θέματα που αφορούν τα 5G δίκτυα που αξίζει να αποτυπωθεί αλλιά και να παρουσιαστεί σε εθνικό επίπεδο.

Εξέλιξη ονομάτων χώρου με κατάληξη .ελ

της Ασημίνας Γιαννοπούλου,
Ειδικής Επιστήμονος, Δ/νση Τηλεπικοινωνιών, ΕΕΤΤ

Συμπληρώθηκε ένας χρόνος από την έναρξη λειτουργίας του νέου Μητρώου Ονομάτων Χώρου με κατάληξη .ελ.

Την 1^η Μαρτίου 2018, η ΕΕΤΤ ενέκρινε το νέο Κανονισμό Διαχείρισης και Εκχώρησης Ονομάτων Χώρου με κατάληξη .gr ή .ελ¹, κατόπιν διενέργειας σχετικής δημόσιας διαβούλευσης, καθορίζοντας τους κανόνες για την εκχώρηση και διαχείριση του νέου Μητρώου Ονομάτων Χώρου με κατάληξη .ελ καθώς και την τιμολογιακή πολιτική για τις χρεώσιμες πράξεις που αφορούν τα ονόματα χώρου με κατάληξη .ελ.

Στις 10 Ιουλίου 2018 ξεκίνησαν οι πρώτες καταχωρήσεις των ονομάτων χώρου με κατάληξη .ελ. Η διάθεση των ονομάτων χώρου με κατάληξη .ελ, πραγματοποιήθηκε σε δύο στάδια:

Α στάδιο

Κατά τη διάρκεια του σταδίου αυτού που διήρκεσε έως και τις 10-10-2018, η καταχώρηση ενός ονόματος χώρου με κατάληξη .ελ ήταν δυνατή για κάθε ενδιαφερόμενο, εφόσον το ζητούμενο όνομα χώρου .ελ δεν είναι ίδιο ή ομόγραφο με ήδη εκχωρημένο όνομα χώρου με κατάληξη .gr. Ειδικά για την προστασία των φορέων ήδη εκχωρημένων ονομάτων χώρου με κατάληξη .gr, ίσχυαν συγκεκριμένοι περιορισμοί:

- Ονόματα χώρου με κατάληξη .ελ των οποίων το μεταβλητό πεδίο είναι ίδιο ακριβώς ή ομόγραφο με το μεταβλητό πεδίο ήδη εκχωρημένων ονομάτων χώρου δευτέρου επιπέδου με κατάληξη .gr, εκχωρούνται μόνο στον Καταχωρούμενο/Φορέα του αντίστοιχου ονόματος χώρου δευτέρου επιπέδου με κατάληξη .gr. Για παράδειγμα, μόνο ο κάτοχος του ονόματος χώρου eett.gr μπορεί να καταχωρήσει το όνομα χώρου eett.ελ.
- Ονόματα χώρου με κατάληξη .ελ των οποίων το μεταβλητό πεδίο είναι ίδιο ακριβώς ή ομόγραφο με το μεταβλητό πεδίο ήδη εκχωρημένων ονομάτων

χώρου τρίτου επιπέδου με κατάληξη .gr, όπου το δεύτερο επίπεδο είναι μη μεταβλητό και εφόσον δεν υπάρχει εκχωρημένο όνομα χώρου δευτέρου επιπέδου με κατάληξη .gr με το ίδιο ακριβώς ή ομόγραφο μεταβλητό πεδίο, εκχωρούνται στον Καταχωρούμενο/Φορέα του αντίστοιχου ονόματος χώρου τρίτου επιπέδου με κατάληξη .gr που υποβάλει πρώτος δήλωση καταχώρησης. Για παράδειγμα, εάν δεν είναι εκχωρημένο το eett.gr, ενώ είναι εκχωρημένο σε διαφορετικούς κατόχους το eett.com.gr και το eett.org.gr, τότε το αντίστοιχο eett.ελ θα εκχωρηθεί στο πρόσωπο που θα υποβάλει πρώτο τη δήλωση καταχώρησης για το όνομα χώρου eett.ελ.

- Στην περίπτωση που υπάρχουν εκχωρημένα ομόγραφα ονόματα χώρου δευτέρου επιπέδου με κατάληξη .gr σε διαφορετικούς Φορείς, τότε τα αντί-

στοιχα ονόματα χώρου με κατάληξη .ελ δεν εκχωρούνται.

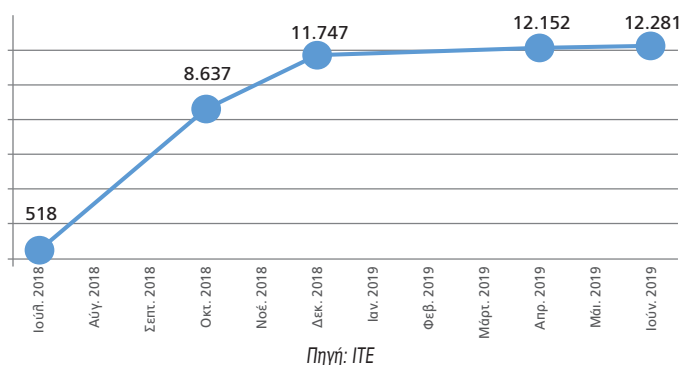
Β στάδιο

Από τις 10-10-2018 και ώρα 11:00 έπαψε να ισχύει οποιοσδήποτε περιορισμός και κάθε όνομα χώρου με κατάληξη .ελ είναι πλέον διαθέσιμο προς καταχώρηση για κάθε ενδιαφερόμενο, σύμφωνα με τους κανόνες που αναφέρονται στον Κανονισμό Διαχείρισης και Εκχώρησης Ονομάτων Χώρου με κατάληξη .gr ή .ελ.

Πορεία εκχωρήσεων

Στις 10-07-2018, την πρώτη ημέρα λειτουργίας του Μητρώου εκχωρήθηκαν 518 ονόματα χώρου με κατάληξη .ελ, μετά το τέλος του πρώτου σταδίου είχαν εκχωρηθεί 8.637, ενώ στις 31-12-2018 είχαν εκχωρηθεί συνολικά 11.747. Την 1^η Ιουνίου 2019 είχαν εκχωρηθεί 12.281 ονόματα χώρου με κατάληξη .ελ (βλ. Διάγραμμα 1).

Διάγραμμα 1: Εκχωρημένα ονόματα χώρου με κατάληξη .ελ



¹ Απόφαση ΕΕΤΤ 843/002/01-03-2018 (ΦΕΚ 973/Β/2018).

Δημόσια διαβούλευση για το Bottom up μοντέλο υπολογισμού τιμών προϊόντων NGA

της Ιωάννας Χουδαλάκη,
Ειδικής Επιστήμονος, Δ/ση Τηλεπικοινωνιών, ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ, με τις αποφάσεις της για τις αγορές χονδρικής τοπικής πρόσβασης σε σταθερή θέση¹ και χονδρικής κεντρικής πρόσβασης σε σταθερή θέση για προϊόντα μαζικής κατανάλωσης², όρισε ότι οι τιμές των βασικών υπηρεσιών που περιλαμβάνονται στις ανωτέρω αγορές θα πρέπει να είναι κοστοστρεφείς και να προκύπτουν από ένα τεχνοοικονομικό μοντέλο Bottom- up LRIC+ το οποίο θα αναπτυχθεί από την ΕΕΤΤ, λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις της Σύστασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με συνεκτικές υποχρεώσεις αμεροληψίας και μεθόδους υπολογισμού του κόστους για την προαγωγή του ανταγωνισμού και τη βελτίωση του επενδυτικού περιβάλλοντος στην ευρωζωνικότητα³.

Η ΕΕΤΤ, κατόπιν διενέργειας διεθνούς ανοικτού διαγωνισμού, όρισε ανάδοχο για την υποστήριξή της στο συγκεκριμένο έργο, το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Κατά τη διάρκεια του 2018, η ΕΕΤΤ σε συνεργασία με το ΕΚΠΑ προχώρησε σε συλλογή στοιχείων από τους παρόχους που δραστηριοποιούνται στην παροχή υπηρεσιών σταθερής ευρωζωνικότητας. Τα εν λόγω στοιχεία, τα οποία είναι τόσο στοιχεία δικτύου αλλά και στοιχεία ζήτησης, συλλέχθηκαν με σκοπό: (α) να συμβάλουν στη διαμόρφωση των αρχών, της μεθοδολογίας και της δομής του μοντέλου και (β) να τροφοδοτήσουν το μοντέλο με τα απαραίτητα δεδομένα. Επιπροσθέτως, κατά το διάστημα από 7 Ιουνίου 2018 έως 11 Ιουλίου 2018, διεξήχθη από την ΕΕΤΤ εθνική δημόσια διαβούλευση για τον καθορισμό των αρχών, της μεθοδολογίας και της δομής του μοντέλου, για την οποία η Αρχή έλαβε σχόλια από τέσσερις παρόχους. Το Δεκέμβριο του 2018, η ΕΕΤΤ δημοσίευσε στην ιστοσελίδα της τις απαντήσεις επί των σχολίων



που υποβλήθηκαν κατά τη διαδικασία της δημόσιας διαβούλευσης, αναφορικά με τις αρχές, τη μεθοδολογία και τη δομή του μοντέλου. Ο ανάδοχος του έργου, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που

συλλέχθηκαν από τους παρόχους καθώς και τα υποβληθέντα σχόλια στη δημόσια διαβούλευση, προχώρησε στην κατασκευή του τεχνοοικονομικού μοντέλου (Bottom-up LRIC+) υπολογισμού των

¹ Απόφαση ΕΕΤΤ 792/07/22-12-2016.

² Απόφαση ΕΕΤΤ 792/09/22-12-2016.

³ Σύσταση 2013/466/ΕΕ.



τιμών πρόσβασης δικτύου χαλκού και δικτύου πρόσβασης νέας γενιάς (NGA). Το μοντέλο αυτό αποτυπώνει το NGA δίκτυο ενός αποδοτικού παρόχου, ο οποίος υλοποιεί τόσο FTTC αλλά και FTTH αρχιτεκτονική, σε διαφορετικές περιοχές. Η EETT για την επιλογή των αρχιτεκτονικών δικτύου που μοντελοποιούνται, έλαβε ιδιαίτερα υπόψη τις εθνικές συνθήκες, έτσι όπως αυτές διαμορφώνονται μέσα από τις αναθέσεις των περιοχών για την υλοποίηση VDSL vectoring. Επίσης, έλαβε υπόψη επιδοτούμενα προγράμματα σε αγροτικές περιοχές που υλοποιούνται στην Ελλάδα. Ο αποδοτικός πάροχος προσφέρει υπηρεσίες σε όλη την επικράτεια, εξαιρουμένων των επιδοτούμενων περιοχών. Από το μοντέλο υπολογίζονται οι τιμές των προϊόντων NGA, αλλά και των προϊόντων βρόχου/υποβρόχου και ΑΡΥΣ, κάνοντας τις απαραίτητες προσαρμογές κατ' εφαρμογή της Σύστασης 2013/466/ΕΕ.

Στις 23 Απριλίου του 2019 αποφασίστηκε η διεξαγωγή εθνικής δημόσιας

διαβούλευσης για το τεχνοοικονομικό μοντέλο. Η προθεσμία υποβολής σχολίων επί της δημόσιας διαβούλευσης ορίστηκε, μετά τη λήψη αιτημάτων για παράταση, στις 27 Ιουνίου 2019. Στην εν λόγω διαβούλευση περιλαμβάνονται αναλυτικές πληροφορίες για τον τρόπο εφαρμογής των αρχών και της μεθοδολογίας, καθώς και το ίδιο το τεχνοοικονομικό μοντέλο, σε μορφή αρχείου excel. Ταυτόχρονα η EETT, σε συνεργασία με τον ανάδοχο του έργου, προέβη στην παροχή διευκρινίσεων σε σχετικά αιτήματα των παρόχων, τις οποίες και δημοσίευσε στην ιστοσελίδα της, προκειμένου να έχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι πρόσβαση. Λαμβάνοντας υπόψη τα υποβληθέντα σχόλια στην εθνική δημόσια διαβούλευση, η EETT σε συνεργασία με τον ανάδοχο θα οριστικοποιήσει το τεχνοοικονομικό μοντέλο και θα προβεί στην κοινοποίηση των αρχών και της μεθοδολογίας του μοντέλου καθώς και του ίδιου του μοντέλου στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τις λοιπές ρυθμιστικές αρχές

και το Σώμα Ευρωπαίων Ρυθμιστών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών (BEREC). Μετά την πάροδο ενός μηνός από τη σχετική κοινοποίηση και τα τυχόν σχόλια της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η EETT θα λάβει σχετική απόφαση προκειμένου να ορίσει τις τιμές των βασικών υπηρεσιών που περιλαμβάνονται στις αγορές χονδρικής τοπικής πρόσβασης σε σταθερή θέση και χονδρικής κεντρικής πρόσβασης σε σταθερή θέση για προϊόντα μαζικής κατανάλωσης.

Σημειώνεται ότι, μέχρι την οριστικοποίηση του τεχνοοικονομικού μοντέλου και την έκδοση σχετικής απόφασης ορισμού των τιμών των βασικών υπηρεσιών που περιλαμβάνονται στις αγορές χονδρικής τοπικής πρόσβασης σε σταθερή θέση και χονδρικής κεντρικής πρόσβασης σε σταθερή θέση για προϊόντα μαζικής κατανάλωσης, οι τιμές των εν λόγω υπηρεσιών προκύπτουν από το κοστολογικό σύστημα που τηρεί η εταιρεία ΟΤΕ ΑΕ, το οποίο ελέγχεται ετησίως από ανεξάρτητο ορκωτό ελεγκτή που ορίζει η EETT.

Επισκόπηση ζωνών συχνοτήτων προς αξιοποίηση για την ανάπτυξη Δικτύων 5^{ns} Γενιάς

των **Φάνη Μανιάτη, Βασίλη Μήλα και Κωνσταντίνου Μπακάλη**
Ειδικών Επιστημόνων, Δ/νση Φάσματος, EETT

Η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) δημοσίευσε Τεχνική Ανακοίνωση σχετικά με τις ζώνες ραδιοσυχνοτήτων που αναμένεται να καταστούν διαθέσιμες σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα για την ανάπτυξη ευρυζωνικών δικτύων ηλεκτρονικών επικοινωνιών, ιδίως αυτών της 5^{ns} Γενιάς (5G).

Σκοπός της επισκόπησης ζωνών συχνοτήτων για δίκτυα σταθερών/κινητών επικοινωνιών¹ (Mobile/Fixed Communications Networks-MFCN) είναι η πληροφόρηση όλων των ενδιαφερόμενων μερών (υφιστάμενοι και νέοι πάροχοι δικτύων και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, κατασκευαστές εξοπλισμού, υφιστάμενοι και νέοι χρήστες του ραδιοφάσματος, verticals) αναφορικά με τις φασματικές ζώνες (Πίνακας 1), τις οποίες εξετάζει η ΕΕΤΤ και αναμένεται να διατεθούν για την ανάπτυξη ευρυζωνικών δικτύων στο προσεχές διάστημα στην Ελλάδα, λαμβάνοντας υπόψη τις διεργασίες και σε ευρωπαϊκό επίπεδο².

Ζώνες συχνοτήτων

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν ήδη προσδιοριστεί και εναρμονιστεί συνολικά 1160 MHz φάσματος κάτω από τα 6 GHz για επίγειες εφαρμογές ασύρματων ευρυζωνικών επικοινωνιών. Στην Ελλάδα αντίστοιχα οι ζώνες συχνοτήτων που έχουν εναρμονιστεί έχουν συνολικό εύρος 1030 MHz, ενώ έχουν τελικά αδειοδοτηθεί 670 MHz φασματικού εύρους στις ζώνες των 800 MHz/900 MHz/1,8 GHz/2,1 GHz/2,6 GHz/3,6 GHz.

Πίνακας 1: Ενδεικτικά ορόσημα ζωνών συχνοτήτων για δίκτυα σταθερών & κινητών επικοινωνιών (2018-2020)		
Ζώνη συχνοτήτων	Φασματικό εύρος προς διάθεση	Ημερομηνίες ορόσημο
700 MHz	60 MHz FDD 703-733 MHz & 758-788 MHz	Δεκέμβριος 2020 Έναρξη χρήσης της ζώνης
1500 MHz	65 MHz SDL 1452-1517 MHz	1 ^ο τρίμηνο 2019 Ολοκλήρωση δημόσιας διαβούλευσης
2,1 GHz	120 MHz FDD 1920-1980 MHz & 2110-2170 MHz	2019 (Δημόσια διαβούλευση) Αύγουστος 2021 (Λήξη υφιστάμενων δικαιωμάτων)
2,3 GHz	100 MHz TDD (LSA) 2300-2400 MHz	2020 Δημόσια διαβούλευση
3,6 GHz	280 MHz TDD 3400-3800 MHz	2019 Δημόσια διαβούλευση
26 GHz	3,25 GHz TDD ³ ή 2 GHz TDD ⁴ 24,25-27,5 GHz	2020 Δημόσια διαβούλευση

Σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των δικτύων 5^{ns} γενιάς αναμένεται να έχουν οι υψηλές ζώνες συχνοτήτων πάνω από τα 24 GHz, σύμφωνα με τα προσδοκώμενα χαρακτηριστικά αυτών. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι, στο πλαίσιο εργασιών της Ευρωπαϊκής Διάσκεψης

Οργανισμών Ταχυδρομείων και Τηλεπικοινωνιών (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations – CEPT), εξετάζονται σε πρώτη προτεραιότητα οι ζώνες 26 GHz (24,25- 27,5 GHz), 42 GHz (40,5-43,5 GHz) και 66-71 GHz.

¹ https://www.eett.gr/opencms/opencms/admin/News_new/news_0969.html

² Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό κώδικα ηλεκτρονικών επικοινωνιών, η ημερομηνία διάθεσης των ζωνών συχνοτήτων 3400-3800 MHz και 24,25 – 27,5 GHz είναι μέχρι τις 31-12-2020, ενώ σύμφωνα με την απόφαση 2017/899 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, η καταληκτική ημερομηνία διάθεσης της ζώνης των 700 MHz είναι μέχρι τις 30-06-2020.

³ Εφόσον υπάρξει αναδασμός των υφιστάμενων χρήσεων.

⁴ Χωρίς αναδασμό των υφιστάμενων χρήσεων - εκ των οποίων 1,3 GHz χωρίς περιορισμούς και 0,7 GHz με τους περιορισμούς της 69097/1496/20-10-2016 ΥΑ (ΦΕΚ 3455/Β/26-10-2016).

Ζώνη των 700 MHz

Η ζώνη των 700 MHz αποτελείται από το φασματικό τμήμα 694-790 MHz, το οποίο θα καταστεί διαθέσιμο για δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών ως αποτέλεσμα της μετάβασης των υπηρεσιών ευρυεκπομπής κάτω από τα 694 MHz. Η ζώνη των 700 MHz είναι κατάλληλη για ευρεία και εσωτερική κάλυψη (Indoor), συμπεριλαμβανομένων και πολλών εφαρμογών Machine to Machine (M2M)/Internet of Things (IoT). Στην Ελλάδα, η ζώνη των 700 MHz χρησιμοποιείται από τους παρόχους δικτύων επίγειας ψηφιακής τηλεοπτικής ευρυεκπομπής (EPT και Digea), καθώς και από τις Ένοπλες Δυνάμεις. Στον Εθνικό Χάρτη Πορείας για τη διάθεση του Ψηφιακού Μερίσματος II⁵ αναφέρονται τα απαιτούμενα βήματα και τα σχετικά χρονικά ορόσημα που αφορούν τη διάθεση της ζώνης των 700 MHz σε εφαρμογές MFCN. Σύμφωνα με το Χάρτη Πορείας, η διαγωνιστική διαδικασία για τη διάθεση της ζώνης των 700 MHz σε παρόχους δικτύων MFCN αναμένεται να διεξαχθεί τον Ιούλιο του 2020 και η ζώνη αναμένεται να είναι διαθέσιμη προς χρήση MFCN το Δεκέμβριο του 2020.

Ζώνη των 1500 MHz

Η ζώνη των 1427-1517 MHz (1500 MHz) έχει εναρμονιστεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο για υπηρεσίες συμπληρωματικής κατερχόμενης ζεύξης (Supplemental Downlink-SDL). Στην Ελλάδα, τμήματα της ζώνης των 1500 MHz χρησιμοποιούνται για τη λειτουργία Συνδρομητικών Αγροτικών Ραδιοδικτύων (ΣΑΡ) από τον ΟΤΕ που έχει το σχετικό δικαίωμα μέχρι τις 10-12-2020. Περαιτέρω, τμήματα της ζώνης των 1500 MHz χρησιμοποιούνται από τις Ένοπλες Δυνάμεις. Η ΕΕΤΤ διεξήγαγε δημόσια διαβούλευση για το σύνολο της ζώνης 1427-1517 MHz, η οποία ολοκληρώθηκε στις 18 Φεβρουαρίου 2019⁶. Τον Μάιο του 2019, η ΕΕΤΤ δημοσίευσε τα αποτελέσματα της σχετικής διαβούλευσης⁷.

Ζώνη των 2,1 GHz

Η ζώνη των 2,1 GHz αποτελείται από τα φασματικά τμήματα 1920-1980 MHz και 2110-2170 MHz. Στη ζώνη των 2,1 GHz έχουν χορηγηθεί από το 2001 Δικαιώματα Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων για δίκτυα MFCN, τα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη των δικτύων 3^{ης} γενιάς. Τα Δικαιώματα ισχύουν μέχρι τον Αύγουστο του 2021. Επιπλέον των τριών αυτών φασματικών τμημάτων υπάρχει ένα φασματικό τμήμα 2x15 MHz (1965-1980 MHz και 2155-2170 MHz) προς διάθεση. Η ΕΕΤΤ θα εισηγηθεί τη διενέργεια δημόσιας διαβούλευσης εντός του 2019 για τα δικαιώματα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων που θα ισχύσουν μετά το 2021 για το συνολικό φασματικό εύρος 120 MHz της ζώνης των 2,1 GHz.

Ζώνη των 2,3 GHz

Η ζώνη των 2,3 GHz αποτελείται από το φασματικό τμήμα 2300-2400 MHz. Η ζώνη, επί του παρόντος, χρησιμοποιείται σε σημαντικό βαθμό σε ευρωπαϊκό επίπεδο αλλού και στην Ελλάδα, κυρίως από υπηρεσίες τηλεμετρίας, μεταφοράς εικόνας για κρατικά δίκτυα (επίγεια και εναέρια), καθώς και για δίκτυα Programme Making and Special Events (PMSE). Το σύνολο της ζώνης 2,3 GHz (100 MHz) θα μπορούσε δυνητικά να χρησιμοποιηθεί για δίκτυα MFCN. Η ΕΕΤΤ παρακολουθεί τις εξελίξεις στη ζώνη των 2,3 GHz σε ευρωπαϊκό επίπεδο και εκτιμά ότι θα πρέπει να εξεταστεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες, τουλάχιστον σε ένα προκαταρκτικό στάδιο, πριν το τέλος του 2019, το ενδεχόμενο αξιοποίησης τμήματος της ζώνης για την ανάπτυξη δικτύων MFCN.

Ζώνη των 3,6 GHz

Η ζώνη 3400-3800 MHz (3,6 GHz) είναι η κύρια ζώνη για την ανάπτυξη των δικτύων 5G σε ευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς διαθέτει επαρκές εύρος για να υποστηρίξει ρυθμούς μετάδοσης τάξης μεγέθους Gbps και ικανοποιητικά χαρακτηριστικά διάδο-

σης. Στην Ελλάδα μέρος της ζώνης (120 MHz) χρησιμοποιείται από υφιστάμενα δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Η ΕΕΤΤ (i) διεξήγαγε τεχνική δημόσια διαβούλευση αναφορικά με τη διερεύνηση χορήγησης Δικαιωμάτων Χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων στη ζώνη των 3400-3800 MHz⁸, (ii) διαμόρφωσε το πλαίσιο και χορήγησε δικαιώματα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων για τη δοκιμαστική λειτουργία δικτύων 5^{ης} γενιάς στη ζώνη⁹, (iii) επί του παρόντος, επεξεργάζεται το πλαίσιο συγχρονισμού δικτύων TDD (Time Division Duplex) σε συνεργασία με παρόχους και κατασκευαστές και (iv) εξετάζει τις δυνατότητες αποκερματισμού της ζώνης εξαιτίας των υφιστάμενων χρήσεων. Η ΕΕΤΤ θα εισηγηθεί τη διενέργεια δημόσιας διαβούλευσης για τη διάθεση της ζώνης 3400-3800 MHz για δίκτυα 5G εντός του 2019 με βάση την Εκτελεστική Απόφαση 2019/235/ΕΕ και το άρθρο 54 του Ευρωπαϊκού Κώδικα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών.

Ζώνη των 26 GHz

Η ζώνη 24,25-27,5 GHz (26 GHz) είναι η πρώτη υψηλή ζώνη συχνοτήτων υπό εναρμόνιση για την ανάπτυξη των δικτύων 5G σε ευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς αναμένεται να παράσχει εξαιρετικά υψηλή δυνατότητα για καινοτόμες νέες υπηρεσίες, επιτρέποντας σε νέα επιχειρηματικά μοντέλα και σε τομείς της οικονομίας να επωφεληθούν από το 5G. Στην Ελλάδα, μέρος της ζώνης (448 MHz) χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη δικτύων της σταθερής υπηρεσίας. Η ΕΕΤΤ χορήγησε εντός του 2019 δικαιώματα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων για τη δοκιμαστική λειτουργία δικτύων 5^{ης} γενιάς στη ζώνη των 26 GHz, και εκτιμά ότι θα πρέπει στα τέλη του 2019 ή στις αρχές του 2020 να ξεκινήσει η διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης για τη διάθεση της ζώνης, λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις της Εκτελεστικής Απόφασης 2019/784/ΕΕ και το άρθρο 54 του Ευρωπαϊκού Κώδικα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών.

⁵ Ανακοίνωση Εθνικού Χάρτη Πορείας για τη Διάθεση του Ψηφιακού Μερίσματος II (700 MHz):

<http://mindigital.gr/index.php/26-g-t-avakoinwseis/2574-700-hz>

⁶ https://www.eett.gr/opencms/opencms/admin/PublicCons/cons_0370.html

⁷ https://www.eett.gr/opencms/export/sites/default/admin/downloads/Consultations/RadioCommunications/PC_1500-MHz_Results.pdf

⁸ https://www.eett.gr/opencms/opencms/admin/PublicCons/cons_0344.html

⁹ https://www.eett.gr/opencms/opencms/admin/PublicCons/cons_0367.html

Συμπεράσματα της πρώτης Συνόδου της Ολομέλειας του Σώματος Ευρωπαίων Ρυθμιστών για τις Ταχυδρομικές Υπηρεσίες (ERGP)

του Δρ. Σπύρου Παντελή,
Αντιπροέδρου της EETT

Το ERGP πραγματοποίησε την πρώτη σύνοδο Ολομέλειας για το 2019, στις 28-06-2019 στην Πόντα Ντελγάδα της Πορτογαλίας, υπό την προεδρία του κ. João Cadete de Matos, προέδρου της ANACOM, υποστηριζόμενου από τους αντιπροέδρους κ.κ. Jack Hamande (BIPT/IBPT) και Σπύρο Παντελή (EETT).

Την προηγούμενη της Ολομέλειας πραγματοποιήθηκε ένα κοινό εργαστήριο ERGP-PUASP (Postal Union of the Americas, Spain and Portugal-Ταχυδρομική Ένωση Αμερικής, Ισπανίας και Πορτογαλίας) στο οποίο συζητήθηκαν οι ρυθμιστικές προκλήσεις για τις ταχυδρομικές υπηρεσίες σε Ευρώπη και Αμερική.

Κατά τη συνεδρίαση της Ολομέλειας, το ERGP συζήτησε και ενέκρινε την υποβολή γνωμοδότησης προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετικά με την αναθεώρηση του κανονιστικού πλαισίου που διέπει τις ταχυδρομικές υπηρεσίες, η οποία συνηγείται προς μια νέα θεμελιώδη προσέγγιση για την ανάπτυξη του μελλοντικού ρυθμιστικού πλαισίου του ταχυδρομικού τομέα, διατυπώνοντας σχετικές προτάσεις. Η γνωμοδότηση αυτή βασίζεται σε δημοσιευθείσα έκθεση του ERGP σχετικά με τις εξελίξεις στον ταχυδρομικό τομέα και τις ρυθμιστικές επιπτώσεις (Μάρτιος, 2018). Σκοπός της έκθεσης αυτής ήταν ο προσδιορισμός των βασικών τάσεων και εξελίξεων στον ταχυδρομικό τομέα, καθώς και των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι Εθνικές Ρυθμιστικές Αρχές (EPA) κατά την εφαρμογή της οδηγίας (2008/06/EC) για τις ταχυδρομικές υπηρεσίες. Η γνωμοδότηση και η έκθεση θα αποτελέσουν δεδομένα στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την εκ νέου αξιολόγηση της σχετικής οδηγίας.



Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της προαναφερθείσας έκθεσης, προκύπτει ως αναγκαία η αναθεώρηση του πλαισίου των ταχυδρομικών υπηρεσιών. Κατόπιν αυτών, η γνωμοδότηση εξετάζει τη δυναμική του ταχυδρομικού τομέα, εντοπίζει τις προκλήσεις για το μέλλον και υποβάλλει συστάσεις προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετικά με την αναθεώρηση του υφιστάμενου ρυθμιστικού πλαισίου του ταχυδρομικού τομέα.

Το ERGP συνηγείται σε αυτή την αναθεώρηση η οποία θα λαμβάνει υπόψη τις

μελλοντικές εξελίξεις στην τεχνολογία καθώς και τις θεμελιώδεις αλληλαγές στις ανάγκες των χρηστών που έχουν συντελεστεί τα τελευταία χρόνια και αναμένεται ότι θα συνεχιστούν. Το νέο πλαίσιο χρειάζεται να επικεντρωθεί στους στόχους της ρύθμισης, δεδομένου ότι η εν λόγω παρέμβαση στις αγορές θα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο σε περίπτωση πραγματικής ή δυνητικής ανεπάρκειας αυτής. Συνεπώς, κύριος στόχος εξακολουθεί να παραμένει η εύρυθμη λειτουργία των αγορών και ο ανταγωνισμός, χωρίς να αποδυναμώνεται η ανάγκη διατήρησης καθολικής παροχής ενός ελάχιστου συνόλου ταχυδρομικών υπηρεσιών με ένα ορισμένο επίπεδο ποιότητας και τιμών.

Ένα ακόμα σημείο στο οποίο απαιτείται να δοθεί η δέουσα προσοχή, είναι ότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ανάγκη σχεδιασμού και παροχής ταχυδρομικών υπηρεσιών προς όφελος του παραλήπτη. Σύμφωνα με το ERGP, χρειάζεται να δοθεί μεγαλύτερη προσοχή στη διασφάλιση των συμφερόντων των καταναλωτών. Στη γνωμοδότηση του ERGP υπογραμμίζεται επίσης, η σημασία ύπαρξης ενός ρυθμιστικού πλαισίου που θα παρέχει στα κράτη μέλη και τις EPA επαρκή ευελιξία για να αντιμετωπίσουν ενδεχόμενες εθνικές ιδιαιτερότητες. Σημειώνεται επίσης, ότι ο ρόλος και η λειτουργία του



ERGP ως ανεξάρτητου συμβουλευτικού οργάνου θα μπορούσε να αναγνωριστεί επισήμως από το νέο ρυθμιστικό πλαίσιο για τις ταχυδρομικές υπηρεσίες.

Η Ολομέλεια του ERGP συμφώνησε στο σχέδιο Μεσοπρόθεσμης Στρατηγικής ERGP 2020-2022, καθώς και στο πρόγραμμα εργασιών 2020. Τα κείμενα αυτά θα τεθούν σε δημόσια διαβούλευση πριν την τελική τους έγκριση. Σημειώνεται ότι το πρόγραμμα εργασιών 2020 έχει καταρτιστεί από την ΕΕΤΤ, η οποία έχει τη σχετική αρμοδιότητα ως η Προεδρεύουσα Αρχή του σώματος, για το 2020.

Για τη διασφάλιση της διαφάνειας των εργασιών του, το ERGP διεξάγει τις εργασίες του μέσω διαβουλεύσεων και σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τους φορείς της ταχυδρομικής αγοράς. Για το σκοπό αυτό, το ERGP κάθε τρία χρόνια εγκρίνει μία μεσοπρόθεσμη στρατηγική που σκοπό έχει την αναγνώριση των εξελίξεων στον τομέα ταχυδρομικών υπηρεσιών και κατ' επέκταση τον καθορισμό προτεραιοτήτων σχετικά με το ετήσιο πρόγραμμα εργασιών. Η προηγούμενη μεσοπρόθεσμη στρατηγική κάλυπτε την περίοδο 2017-2019 και ο σχεδιασμός της νέας στρατηγικής για την

περίοδο 2020-2022 έχει ξεκινήσει ήδη από τις αρχές του 2019. Κάθε ετήσιο πρόγραμμα εργασιών βασίζεται στη μεσοπρόθεση στρατηγική.

Η μεσοπρόθεσμη στρατηγική 2020-2022 στηρίζεται σε 3 στρατηγικούς πυλώνες:

α) στον επαναπροσδιορισμό του ταχυδρομικού τομέα, β) στην προώθηση του ανταγωνισμού στην ενιαία ευρωπαϊκή ταχυδρομική αγορά και γ) στην ενίσχυση των τελικών χρηστών. Η υλοποίηση του προγράμματος εργασιών 2020 θα πραγματοποιηθεί από μία σειρά Ομάδων Εργασίας ERGP (WG) που απαρτίζονται από εμπειρογνώμονες των ΕΡΑ. Κάθε ομάδα εργασίας εξετάζει διάφορα θέματα, αναλύοντας και προετοιμάζοντας, μεταξύ άλλων, εκθέσεις θεμάτων προς συζήτηση και υιοθέτηση από το ERGP.

Επίσης, κατά τη διάρκεια της συνεδρίασης της Ολομέλειας του ERGP, συζητήθηκε το πρόγραμμα της δεύτερης συνάντησης φορέων της αγοράς που θα πραγματοποιηθεί στις 18 Σεπτεμβρίου 2019 στις Βρυξέλλες. Οι συμμετέχοντες στη συνάντηση αυτή θα είναι υψηλόβαθμα στελέχη από φορείς με σημαντική παρουσία στην ταχυδρομική αγορά, στον ψηφιακό τομέα και στο ηλεκτρονικό εμπόριο

και θα κληθούν να ανταλλάξουν απόψεις σχετικά με τον μελλοντικό τρόπο ρύθμισης, τον τρόπο με τον οποίο το ηλεκτρονικό εμπόριο αναδιαμορφώνει τον ταχυδρομικό τομέα καθώς και τις εξελίξεις στο διεθνές ταχυδρομείο. Αυτά είναι και τα πλέον κατάλληλα ζητήματα που χρειάζεται να ληφθούν υπόψη τόσο για την αξιολόγηση της Οδηγίας για τις ταχυδρομικές υπηρεσίες που θα πραγματοποιηθεί το 2020, όσο και για την αλληλαγών των επιχειρηματικών μοντέλων των ταχυδρομικών φορέων.

Ακόμη, στην συνεδρίαση της Ολομέλειας συζητήθηκε η εφαρμογή των άρθρων 5 και 6 του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/644, σχετικά με τις υπηρεσίες διασυννοριακής παράδοσης δεμάτων, που αφορούν στη διαφάνεια των διασυννοριακών τιμολογίων και στην αξιολόγηση διασυννοριακών τιμολογίων αποστολής μεμονωμένων απλών δεμάτων.

Τέλος, κατά τη συνεδρίαση της Ολομέλειας ελήφθη υπόψη η πρόοδος του έργου όλων των Ομάδων Εργασίας ERGP για το 2019 και εγκρίθηκε η έκθεση ERGP σχετικά με την ανάπτυξη των ταχυδρομικών δικτύων και τις πρακτικές πρόσβασης στις υποδομές της αγοράς των δεμάτων.

Έλεγχοι από την ΕΕΤΤ για την τήρηση των υποχρεώσεων των παρόχων προς τους καταναλωτές

του Δρ. Διονυσίου Λιναρδάτου,
Ειδικού Επιστήμονα, Δ/ση Τηλεπικοινωνιών, ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ, από τις αρχές του 2018, διενεργεί συστηματικά εκτεταμένους ελέγχους σε παρόχους υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών σχετικά με την τήρηση των υποχρεώσεών τους προς τους καταναλωτές, οι οποίες απορρέουν κυρίως από τον Κανονισμό Γενικών Αδειών, τον Κανονισμό Φορητότητας και τον Κώδικα Δεοντολογίας για την παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Οι έλεγχοι αυτοί διεξάγονται πανελλήνια, από ειδικά συνεργεία που συγκροτούνται από στελέχη της ΕΕΤΤ, σε σημεία πώλησης (καταστήματα) των παρόχων υπηρεσιών σταθερής, κινητής τηλεφωνίας και Διαδικτύου.

Σκοπός των ελέγχων είναι να διαπιστωθεί εάν το προσωπικό των παρόχων, το οποίο έρχεται σε επικοινωνία με τους καταναλωτές για την προώθηση και πώληση υπηρεσιών και την εξυπηρέτησή τους, είναι πλήρως ενημερωμένο και παρέχει με ακρίβεια και σαφήνεια προσυμβατική ενημέρωση στους καταναλωτές. Η προσυμβατική ενημέρωση αφορά, μεταξύ άλλων, τη διάρκεια της σύμβασης, το περιεχόμενο των οικονομικών προγραμμάτων και τις χρεώσεις τους, την ταχύτητα της πρόσβασης στο διαδίκτυο κ.ά. Σκοπός των ελέγχων είναι επίσης να διαπιστωθεί εάν τα αναγραφόμενα στις συμβάσεις των καταναλωτών και ιδίως στην πρώτη σελίδα των συμβάσεων είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό Γενικών Αδειών.

Ειδικότερα, αντικείμενο των ελέγχων είναι η ορθή εφαρμογή των διατάξεων του κανονιστικού πλαισίου σχετικά με:

- α. Την παροχή ενημέρωσης για τις χρεώσεις των παγίων των οικονομικών προγραμμάτων και τις παρεχόμενες εκπτώσεις.
- β. Τη μη διαφοροποίηση των όρων παροχής νέων συνδέσεων στις περιπτώσεις της φορητότητας αριθμού.
- γ. Τα τέλη φορητότητας.
- δ. Το υποχρεωτικό ελάχιστο περιεχόμενο της πρώτης σελίδας των συμβάσεων.



- ε. Το τέλος πρόωρης διακοπής σύμβασης ορισμένου χρόνου.
- στ. Τους όρους παροχής της καρτοκινητής τηλεφωνίας.
- ζ. Την υποβολή της υπεύθυνης δήλωσης για το πλήθος των συνδέσεων τους από τους χρήστες καρτοκινητής τηλεφωνίας.
- η. Την ποιότητα υπηρεσίας (προσυμβατική ενημέρωση για την πραγματική ταχύτητα των ευρυζωνικών συνδέσεων).
- θ. Τα παράπονα των καταναλωτών. Οι έλεγχοι πραγματοποιούνται με τη μορφή ερωτηματολογίου που υποβάλλεται στους υπαλλήλους των καταστημάτων και αφορά τη συλλογή πληροφοριών προσυμβατικής ενημέρωσης των καταναλωτών για τα

οικονομικά προγράμματα που τους ενδιαφέρουν. Επίσης, οι έλεγχοι περιλαμβάνουν ερωτήσεις στους υπαλλήλους των καταστημάτων σχετικά με τις διαδικασίες που ακολουθούν σε καθημερινή βάση για τη σύναψη της σύμβασης ή την πώληση υπηρεσιών στο χώρο εργασίας τους. Τα σημαντικότερα από τα ευρήματα των ελέγχων που πραγματοποίησε η ΕΕΤΤ, συνοψίζονται στα ακόλουθα:

1. Ελλειπής συμμόρφωση στις υποχρεώσεις του Κανονισμού Γενικών Αδειών για το περιεχόμενο της πρώτης σελίδας των συμβάσεων.

Διαπιστώθηκαν ελλείψεις στο ελάχιστο υποχρεωτικό περιεχόμενο της πρώτης σελίδας των συμβάσεων που ορίζει ο



Κανονισμός Γενικών Αδειών. Συγκεκριμένα, εντοπίστηκαν περιπτώσεις που α) δεν αναφερόταν το μηνιαίο πάγιο για το διάστημα μετά τη λήξη του ορισμένου χρόνου της σύμβασης, β) δεν αναγραφόταν το ακριβές ποσό του τέλους λόγω πρόωρης διακοπής της σύμβασης, γ) δεν περιλαμβανόταν η λίστα επιλογών ύψους λογαριασμού πέραν του οποίου πραγματοποιείται φραγή εξερχομένων κλήσεων εφόσον το αιτηθεί ο συνδρομητής, κ.ά. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι στις συμβάσεις το μέγεθος της χρησιμοποιούμενης γραμματοσειράς είναι πολύ μικρό, με αποτέλεσμα να καθίσταται δυσχερής η ανάγνωση τους από τους συνδρομητές.

2. Δυσμενέστερη μεταχείριση, ως προς τους όρους παροχής νέων συνδέσεων, των συνδρομητών με φορητότητα αριθμού σε σχέση με τους συνδρομητές στους οποίους εκχωρείται νέος αριθμός.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό φορητότητας, οι πάροχοι υποχρεούνται να εξασφαλίζουν ότι, σε περίπτωση που ο συνδρομητής αιτείται τη νέα σύνδεση με φορητότητα του αριθμού του, οι

παρεχόμενες δυνατότητες εξυπηρέτησης και οι όροι παροχής νέων συνδέσεων δεν διαφοροποιούνται, ούτε περιορίζονται στο ελάχιστο.

Ωστόσο, διαπιστώθηκε είτε η μη διάθεση ορισμένων οικονομικών προγραμμάτων κινητής τηλεφωνίας είτε η διάθεσή τους σε υψηλότερη τιμή στους πελάτες με φορητότητα του αριθμού τους από άλλο δίκτυο, σε σχέση με τη διάθεσή τους σε πελάτες στους οποίους εκχωρείται νέος αριθμός. Επίσης, παρατηρήθηκε έλλειψη καρτών SIM για φορητότητα αριθμού σε καρτοκινητές συνδέσεις, ενώ δεν παρατηρήθηκε αντίστοιχη έλλειψη καρτών SIM για καρτοκινητές συνδέσεις με νέο αριθμό. Τα ανωτέρω αποθαρρύνουν τη χρήση της διαδικασίας της φορητότητας από τους συνδρομητές.

3. Μη παροχή προσυμβατικής ενημέρωσης για την πραγματική ταχύτητα στη σταθερή γραμμή του συνδρομητή.

Οι εταιρείες δεν παρέχουν προσυμβατική ενημέρωση στους συνδρομητές για την πραγματική ταχύτητα που μπορεί να επιτευχθεί στο σταθερό δίκτυο

στις συνδέσεις τεχνολογίας adsl. Αντίθετα παρέχεται ενημέρωση μόνο για τα προγράμματα τεχνολογίας vdsl. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τον Κανονισμό για το ανοικτό Διαδίκτυο, οι εταιρείες έχουν προθεσμία έως τις 5 Οκτωβρίου 2019 για την ενσωμάτωση στους όρους παροχής/χρήσης των υπηρεσιών πρόσβασης στο Διαδίκτυο, των πληροφοριών για τις ταχύτητες ή και άλλων παραμέτρων ποιότητας.

Η ΕΕΤΤ θα εξακολουθήσει τη συστηματική διενέργεια ελέγχων συμμόρφωσης των παρόχων με τις υποχρεώσεις τους προς τους καταναλωτές που ορίζει η κείμενη νομοθεσία. Τα αποτελέσματα των ελέγχων αξιοποιούνται από την ΕΕΤΤ τόσο σε ελεγκτικό όσο και σε ρυθμιστικό επίπεδο. Σε περίπτωση διαπίστωσης παραβιάσεων των σχετικών διατάξεων του κανονιστικού πλαισίου, η ΕΕΤΤ ξεκινά διαδικασίες για τη συμμόρφωση των παρόχων, όπως για παράδειγμα η κλήση τους σε ακρόαση ή/και η αποστολή επιστολών προς τους παρόχους για τη συμμόρφωσή τους με τις κείμενες διατάξεις. Παράλληλα εξετάζεται η τυχόν ανάγκη τροποποίησης του υφιστάμενου ρυθμιστικού πλαισίου.

Ποιότητα Καθοδικής Ταχυδρομικής Υπηρεσίας

του Δρ. Δημητρίου Λάμπρου,
Ειδικού Επιστήμονα, Δ/νση Ταχυδρομείων, ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ διενεργεί μετρήσεις ποιότητας της Καθοδικής Υπηρεσίας (ΚΥ) σε ετήσια βάση σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

1. Ποιότητα Εσωτερικού

Γνωρίζετε ότι μια απλή επιστολή η οποία αποστέλλεται από το Ν. Αττικής με προορισμό το Ν. Θεσσαλονίκης το έτος 2018, χρειάζεται κατά μέσο όρο 1,6 εργάσιμες ημέρες για να φθάσει στον προορισμό της, ενώ η αντίστροφη διαδρομή απαιτεί περίπου 1,2 ημέρες; Γνωρίζετε ότι η διακίνηση της απλής αλληλογραφίας εντός του Ν. Αττικής απαιτεί 1,2 ημέρες κατά μέσο όρο, ενώ το αντίστοιχο χρονικό διάστημα για το Ν. Θεσσαλονίκης είναι 1,5 ημέρες; Τα ανωτέρω, αλλά και πλήθος άλλων χρήσιμων συμπερασμάτων, εξάγονται από τις μετρήσεις ποιότητας της Καθοδικής ταχυδρομικής Υπηρεσίας που διενεργεί σε ετήσια βάση η ΕΕΤΤ, βάσει του άρθρου 6 παρ.1 του Ν.4053/2012 και του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN13850.

Η κείμενη νομοθεσία ορίζει ότι ο δείκτης ταχύτητας, δηλαδή το ποσοστό των επιστολών της απλής μεμονωμένης αλληλογραφίας Α' προτεραιότητας εσωτερικού που διακινούνται εντός 1 εργάσιμης ημέρας, οφείλει να υπερβαίνει το 87%. Πανομοιότυπα, ο δείκτης αξιοπιστίας, δηλαδή το ποσοστό των επιστολών της ίδιας κατηγορίας αλληλογραφίας που διεκπεραιώνεται εντός 3 εργάσιμων ημερών, οφείλει να υπερβαίνει το 98%. Ο Φορέας Παροχής Καθοδικής Υπηρεσίας (ΦΠΚΥ), ο οποίος οφείλει να τηρεί τις προαναφερθείσες προδιαγραφές ποιότητας, έχει οριστεί από την Πολιτεία να είναι τα Ελληνικά Ταχυδρομεία («ΕΛΤΑ ΑΕ.»), μέχρι το πέρας του 2028. Η διενέργεια των μετρήσεων προαπαιτεί την εκπόνηση της μελέτης «Χαρακτηριστικών Αλληλογραφίας», η οποία



αποτελεί το στατιστικό σχεδιασμό του κυρίως συστήματος μέτρησης ποιότητας. Η εν λόγω μελέτη εκπονείται ανά τριετία με στοιχεία που συλλέγει ο ΦΠΚΥ από τα Κέντρα Διαλογής του δικτύου του, καταμετρώντας τα χαρακτηριστικά πραγματικών ροών αλληλογραφίας εντός προκαθορισμένης χρονικής περιόδου. Επί παραδείγματι, ο στατιστικός σχεδιασμός μας ενημερώνει ότι το 68,1% των επιστολών ελέγχου εξέρχεται από το Ν. Αττικής, ενώ το 55,5% εισέρχεται στο Ν. Αττικής. Τα αντίστοιχα ποσοστά για το Ν. Θεσσαλονίκης είναι 3,8% και 5,0% αντιστοίχως. Τα αποτελέσματα του στατιστικού σχεδιασμού χρησιμοποιούνται για τη στελέχωση ικανού δικτύου αντεπιστελλόντων στο σύνολο της Επικράτειας, με σκοπό τη διακίνηση επαρκούς αριθμού επιστολών ελέγχου για τη μέτρηση των δεικτών ποιότητας. Παράλληλα, ο Ανάδοχος του έργου αναπτύσσει

πληροφοριακό σύστημα, το οποίο υποστηρίζει τη λειτουργία του δικτύου των αντεπιστελλόντων, παράγει και δρομολογεί τις επιστολές ελέγχου και τέλος εξάγει με αυτοματοποιημένο τρόπο τις αναφορές των αποτελεσμάτων των μετρήσεων.

Κατά το έτος 2018, στο δίκτυο των αντεπιστελλόντων συμμετείχαν περισσότερα από 400 φυσικά πρόσωπα για τη διακίνηση περισσότερων από 20 χιλιάδων επιστολών ελέγχου. Εντός 1 εργάσιμης ημέρας διακινήθηκε το 74,7% των επιστολών ελέγχου, ενώ το 95,0% διεκπεραιώθηκε εντός 3 εργάσιμων ημερών, συνεπώς οι δείκτες ποιότητας υπολείπονται των στόχων για το 2018. Διαχρονικά, κατά την τριετία 2016-2018, οι δείκτες ταχύτητας και αξιοπιστίας εμφανίζουν σημαντική πτώση το 2017, αλλά παρατηρείται μια μικρή ανάκαμψη κατά το 2018 (βλ. Διάγραμμα 1).

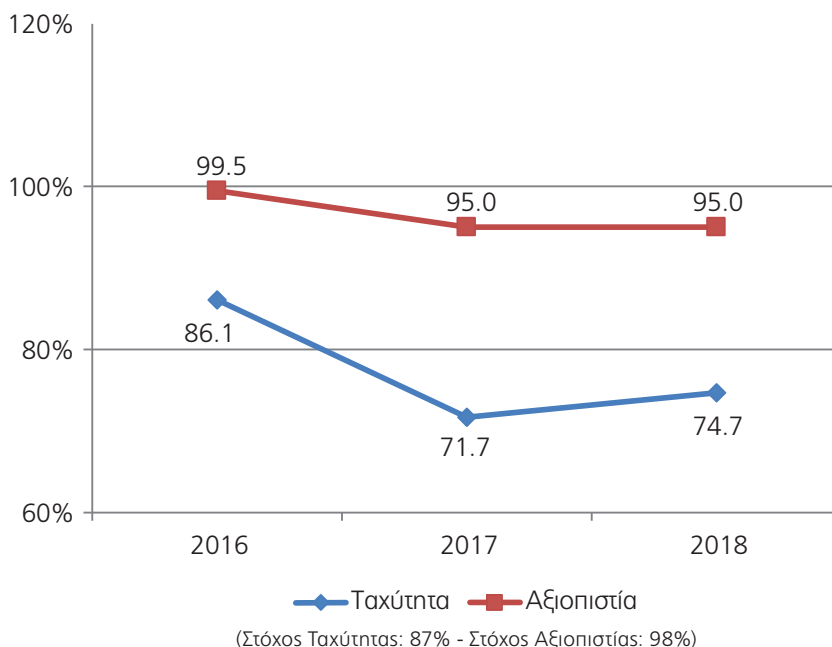
Πίνακας 1: Σύνοψη δεικτών ποιότητας διεθνούς αλληλογραφίας

Α. Εκτιμώμενη διαφορά της μέτρησης από την τιμή στόχο						
Εξερχόμενη				Εισερχόμενη		
Έτος	Αριθμός χωρών	Ταχύτητα	Αξιοπιστία	Αριθμός χωρών	Ταχύτητα	Αξιοπιστία
2014	26	-5,9	-1,7	24	-27,0	-8,1
2015	27	-11,4	-4,0	25	-36,4	-16,4
2016	27	-18,3	-7,1	24	-44,5	-21,9
2017	27	-28,7	-7,8	24	-54,5	-26,4
2018	27	-22,5	-6,4	23	-37,8	-13,7
Β. Εκτιμώμενη ποσοστιαία μεταβολή από την προηγούμενη χρονιά						
Εξερχόμενη				Εισερχόμενη		
2014	25	-3,4	-1,9	23	-6,8	-3,4
2015	26	-7,8	-2,3	24	-13,1	-7,9
2016	27	-9,7	-3,0	23	-19,5	-5,5
2017	27	-10,9	-0,5	24	-14,0	-8,9
2018	27	+14,2	+3,1	22	+41,3	+15,7
Γ. Εκτιμώμενη μέση ετήσια ποσοστιαία μεταβολή βάσει στοιχείων 2014-2018						
Εξερχόμενη				Εισερχόμενη		
	26	-3,3	-0,8	21	-4,8	-1,5

Πηγή: EETT

Η απόσταση, αλληλά και η πυκνότητα πληθυσμού των σημείων κατάθεσης και επίδοσης, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ταχύτητα επίδοσης της αλληλογραφίας. Συγκεκριμένα, για τις επιστολές όπου η απόσταση μεταξύ αποστολέα και παραλήπτη είναι περιορισμένη (τοπικές αποστολές), χρειάζονται 1,1 ημέρες κατά μέσο όρο να επιδοθούν, ενώ όταν η απόσταση αυτή μεγαλώνει αλληλά παραμένει μικρότερη των 200 χλμ, ο εκτιμώμενος χρόνος διακίνησης αυξάνεται σε 1,4 ημέρες. Στην περίπτωση όπου το σημείο κατάθεσης απέχει από το σημείο επίδοσης περισσότερο από 200 χλμ, ο χρόνος διεκπεραίωσης εκτιμάται σε 1,7 ημέρες κατά μέσο όρο. Επιστολές με τόπο προορισμού αραιοκατοικημένες περιοχές (π.χ. αγροτικές ή ημιαστικές), χρειάζονται περί τις 1,6 με 1,7 ημέρες κατά μέσο όρο για να επιδοθούν, ανεξαρτήτως της πυκνότητας κατοίκησης του σημείου κατάθεσης. Σε αντιδιαστολή, η επίδοση σε πυκνοκατοικημένες περιοχές (π.χ. μεγάλα αστικά κέντρα), διεκπεραιώνεται σε 1,2 με 1,3 ημέρες, ανεξαρτήτως των πληθυσμιακών χαρακτηριστικών του

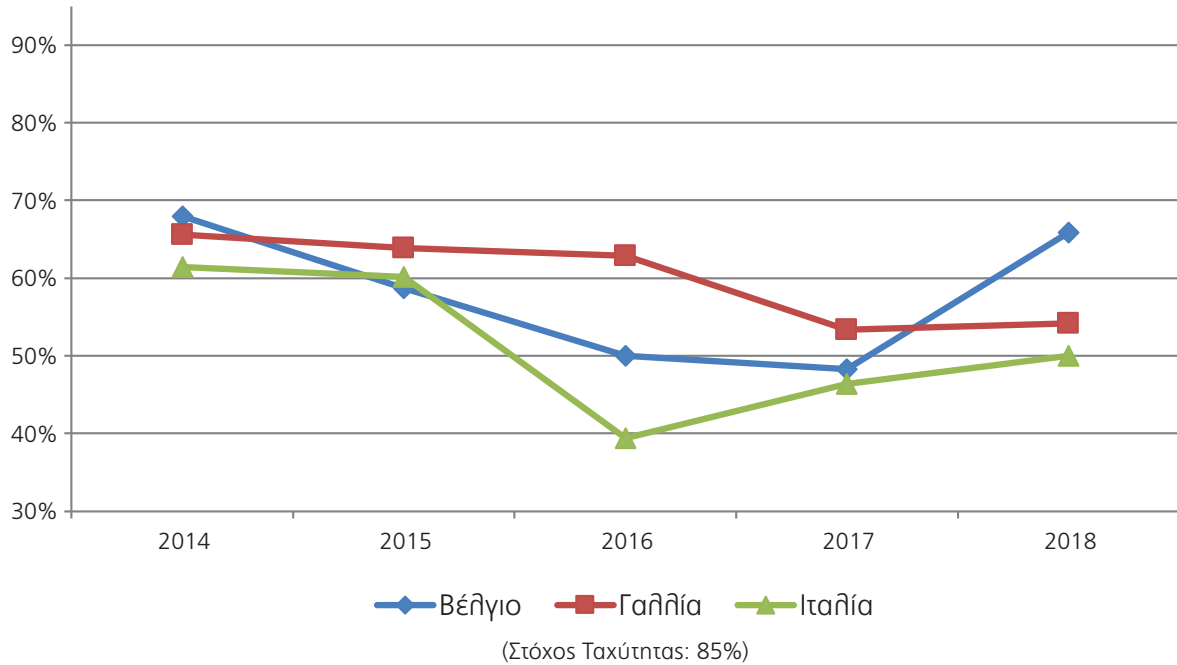
Διάγραμμα 1: Διαχρονική εξέλιξη δεικτών ποιότητας εσωτερικού για την τριετία 2016-2018



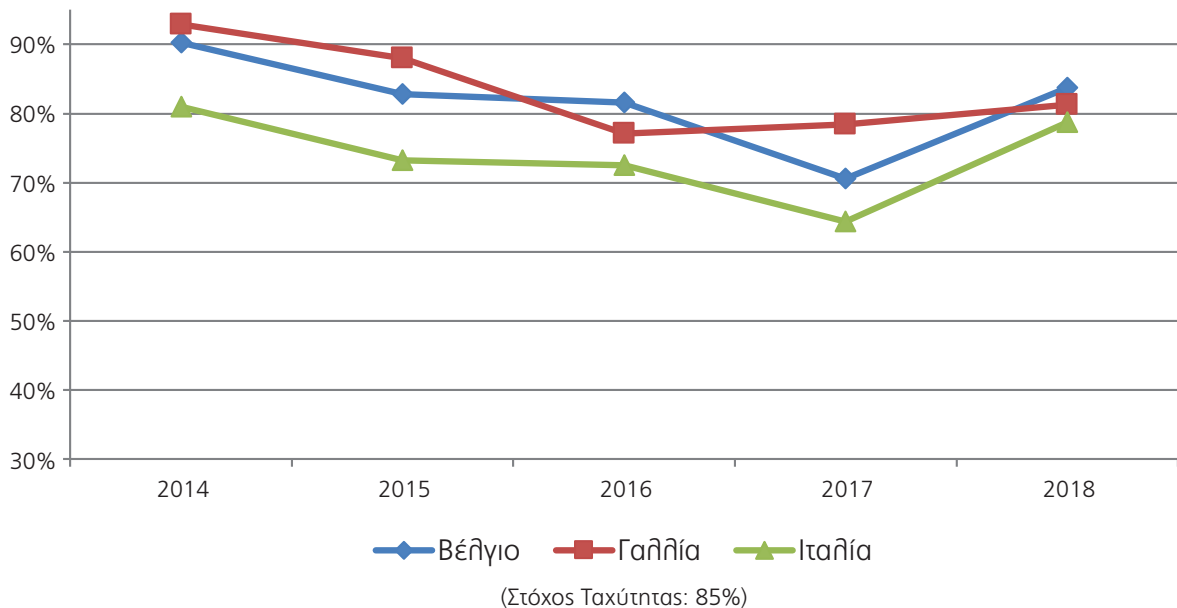
σημείου κατάθεσης. Επιπροσθέτως, η επαγγελματική ιδιότητα του αποστολέα ή του παραλήπτη επηρεάζει την ταχύτητα διακίνησης της αλληλογραφίας. Για παράδειγμα, επιστολές που αποστέλλονται

από επιχειρήσεις, φθάνουν στον προορισμό τους σε 1,4 ημέρες κατά μέσο όρο, ενώ αλληλογραφία που προέρχεται από ιδιώτες χρειάζεται λίγο περισσότερο χρόνο, περί τις 1,5 ημέρες.

Διάγραμμα 2: Ταχύτητα διακίνησης εισερχόμενης για επιλεγμένες χώρες εντός ΕΕ



Διάγραμμα 3: Ταχύτητα διακίνησης εξερχόμενης για επιλεγμένες χώρες εντός ΕΕ



Τέλος, παρατηρείται σημαντική γεωγραφική ανομοιομορφία στην ποιότητα διακίνησης της αλληλογραφίας. Ο Ν. Αττικής υπερτερεί των υπολοίπων περιοχών ως προς την ταχύτητα διεκπεραίωσης των επιστολών. Όμως, καταγράφονται περιοχές στη Στερεά Ελλάδα ή στην Πελοπόννησο που είναι στατιστικά ισοδύναμες ως προς τη διαχείριση της αλληλογραφίας

σε σχέση με το Ν. Αττικής και μάλιστα σε ορισμένες περιπτώσεις (Ν. Φθιώτιδας & Ν. Αργολίδας) παρατηρείται ταχύτερη επίδοση της αλληλογραφίας στις περιοχές αυτές σε σύγκριση με το Ν. Αττικής για το 2018. Η χαμηλή ποιότητα διακίνησης της αλληλογραφίας σε αρκετές περιοχές της χώρας (π.χ. νησιωτική, Βόρεια & Δυτική Ελλάδα) δύναται να οφείλεται και

σε εξωγενείς παράγοντες (π.χ. προβλήματα στη συγκοινωνιακή διασύνδεση των περιοχών αυτών).

2. Ποιότητα Εξωτερικού

Οι μετρήσεις ποιότητας για τη διεθνή αλληλογραφία διενεργούνται από την International Post Corporation (IPC), μέλη της οποίας είναι οι ΦΠΚΥ κρατών στον



ευρύτερο ευρωπαϊκό χώρο. Η κείμενη νομοθεσία (N.4053/2012) ορίζει ότι τουλάχιστον το 85% των απλών μεμονωμένων επιστολών που διακινούνται εντός των ορίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) πρέπει να διεκπεραιώνονται εντός τριών εργασίμων ημερών (δείκτης ταχύτητας), ενώ τουλάχιστον για το 97% της ίδιας κατηγορίας αλληλογραφίας, ο χρόνος διакίνησης από άκρο σε άκρο της ΕΕ δεν πρέπει να ξεπερνά τις πέντε εργάσιμες ημέρες (δείκτης αξιοπιστίας).

Προκειμένου να έχουμε πληρέστερη εικόνα της πορείας των δεικτών ποιότητας της διεθνούς αλληλογραφίας για τη χώρα μας, εκτιμήθηκε για την πενταετία 2014-2018:

- η διαφορά της μέτρησης από την τιμή-στόχο ανά έτος,
- η ποσοστιαία μεταβολή από την προηγούμενη χρονιά,
- η μέση ετήσια ποσοστιαία μεταβολή βάσει στοιχείων πενταετίας.

Τα ανωτέρω στατιστικά υπολογίστηκαν ανά τύπο υπηρεσίας (εισερχόμενη/εξερχόμενη) για την εξεταζόμενη περίοδο και παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Από τα αποτελέσματα, συνάγουμε ότι τα ΕΛΤΑ

απομακρύνονται από το στόχο με την πάροδο των ετών. Ο ρυθμός απομάκρυνσης είναι εντονότερος για την εισερχόμενη διεθνή αλληλογραφία, τόσο για το δείκτη ταχύτητας όσο και για το δείκτη αξιοπιστίας. Σημειωτέο είναι ότι η αρνητική διαφορά από το στόχο είχε αυξανόμενους ρυθμούς μέχρι το 2017, ενώ φαίνεται ότι περιορίζεται το 2018, παραμένοντας όμως αρνητική. Η ποσοστιαία μεταβολή μεταξύ διαδοχικών ετών σε όλους τους δείκτες για την εισερχόμενη και την εξερχόμενη αλληλογραφία είναι αρνητική μέχρι το 2017, όμως το 2018 παρατηρείται σημαντική ανάκαμψη των δεικτών, που σε ορισμένες περιπτώσεις (ταχύτητα εισερχόμενης) ξεπερνά το 40%. Στα Διαγράμματα 2 & 3 παρουσιάζεται ο δείκτης ταχύτητας για τρεις επιλεγμένες χώρες (Βέλγιο, Γαλλία & Ιταλία), όπου αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα των τάσεων της ποιότητας διεκπεραίωσης της διεθνούς αλληλογραφίας προς και από τη χώρα μας.

Προκειμένου να αποκτήσουμε πληρέστερη εικόνα των μεταβολών των δεικτών ποιότητας, υπολογίστηκε η μέση ετήσια μεταβολή για την εξεταζόμενη

περίοδο. Διαπιστώνουμε ότι η ταχύτητα διακίνησης της εισερχόμενης μειώνεται ετησίως με ρυθμό 4,8%, σχεδόν στα ίδια επίπεδα με τον αντίστοιχο ρυθμό μείωσης για την εξερχόμενη (3,3%). Ο σχετικά περιορισμένος ετήσιος ρυθμός μείωσης οφείλεται στη μεταστροφή των δεικτών ταχύτητας το 2018. Σημαντικός χαρακτηρίζεται και ο ετήσιος ρυθμός πτώσης της αξιοπιστίας της εισερχόμενης (1,5%), ο οποίος εκτιμάται περίπου τρεις φορές μεγαλύτερος του αντίστοιχου ρυθμού πτώσης της εξερχόμενης (0,8%).

Συμπερασματικά, παρατηρείται πτώση της ποιότητας της διεθνούς ΚΥ για την περίοδο 2014-2018 στη χώρα μας, η οποία φαίνεται να αντιστρέφεται το 2018. Η μείωση της ποιότητας για την εισερχόμενη, καταγράφεται υψηλότερη σε σχέση με την εξερχόμενη. Εξωτερικοί παράγοντες όπως, η έλλειψη απευθείας καθημερινής αεροπορικής σύνδεσης της χώρας μας με τις χώρες στις οποίες καταγράφεται ταχυδρομική ροή, στο πλαίσιο του έργου μέτρησης της διεθνούς αλληλογραφίας, ενδέχεται να είχαν αρνητική επίδραση στην ποιότητα της διεθνούς ΚΥ στην Ελλάδα.

Επικαιροποίηση του μοντέλου Bottom up της ΕΕΤΤ για τον υπολογισμό τελών τερματισμού κλήσεων σε κινητά δίκτυα

της Δρ. Σοφίας Φραγκουλοπούλου,
Ειδικής Επιστήμονος, Δ/νση Τηλεπικοινωνιών, ΕΕΤΤ

Το 2017 ολοκληρώθηκε ο τέταρτος κύκλος ανάλυσης της αγοράς τερματισμού φωνητικών κλήσεων στα κινητά δίκτυα. Η ΕΕΤΤ όρισε μια διακριτή αγορά τερματισμού κλήσεων ανά δίκτυο εταιρείας κινητής τηλεφωνίας και διαπίστωσε ότι i) η αγορά Τερματισμού Φωνητικών Κλήσεων σε Μεμονωμένα Κινητά Δίκτυα εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται από έλλειψη αποτελεσματικού ανταγωνισμού, ii) οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στις ορισθείσες σχετικές αγορές, δηλ. Vodafone, Cosmote, Wind και CYTA κατέχουν Σημαντική Ισχύ (ΣΙΑ). Βάσει των ανωτέρω, η ΕΕΤΤ τους επέβαλε μια σειρά αναλογικών και κατάλληλων ρυθμιστικών υποχρεώσεων, μεταξύ των οποίων και η υποχρέωση ελέγχου τιμών και κοστολόγησης. Ειδικότερα, η ΕΕΤΤ όρισε ότι, τα τέλη τερματισμού καθορίζονται με βάση τις δαπάνες ενός αποδοτικού φορέα

εκμετάλλευσης και είναι συμμετρικά, ενώ η αξιολόγηση των αποδοτικών δαπανών βασίζεται στο τρέχον κόστος και στη χρήση προσέγγισης από κάτω προς τα επάνω (bottom up), με μοντέλα μακροπρόθεσμου οριακού κόστους (LRIC), ως σχετική μέθοδο κόστους.

Στο πλαίσιο του Σχεδίου Απόφασης που κοινοποιήθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, για την ανάλυση της αγοράς τερματισμού φωνητικών κλήσεων στα κινητά δίκτυα, η ΕΕΤΤ είχε προτείνει τη συνέχιση της χρήσης του ίδιου μοντέλου για την εξαγωγή τιμών τερματισμού κλήσεων στα κινητά δίκτυα μέχρι και το έτος 2020. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάλεσε την ΕΕΤΤ να προβεί στην άμεση επικαιροποίηση του μοντέλου όσον αφορά π.χ. τις προβλέψεις όγκου και τις προβολές κεφαλαιουχικών και επιχειρησιακών δαπανών - CAPEX και OPEX και το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου - WACC.

Ενόψει των ανωτέρω, η ΕΕΤΤ προχώρησε

άμεσα με την υποστήριξη Συμβούλου, και σε συνέχεια της εφαρμογής των υποχρεώσεων που έχουν επιβληθεί με την Απόφαση ΕΕΤΤ 815/002/22-06-2017 (ΦΕΚ 2530/Β/20-07-2017) στην επικαιροποίηση του κοστολογικού μοντέλου Bottom Up Pure LRIC, ως προς τα παρακάτω σημεία:

- Ενημέρωση στοιχείων ζήτησης και δικτύου.
- Εισαγωγή της τεχνολογίας 4G.
- Επικαιροποίηση μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC).
- Τροποποιήσεις για να ληφθεί υπόψη το κοινό Backhaul των δικτυακών τεχνολογιών και η κοινή χρήση ραδιοδικτύου (RAN Sharing).

Η ΕΕΤΤ διενεργεί δημόσια διαβούλευση με την επικαιροποιημένη έκδοση του μοντέλου, η οποία θα διαρκέσει μέχρι τις 26 Ιουλίου 2019. Το φθινόπωρο του 2019 αναμένεται το επικαιροποιημένο μοντέλο να κοινοποιηθεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.



ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΩΝ

Λεωφ. Κηφισίας 60, 151 25 Μαρούσι • Τηλ.: 210 615 1000, Fax: 210 610 5049

Αίτηση εγγραφής ή διαγραφής από τον κατάλογο παραληπτών του ενημερωτικού υλικού της ΕΕΤΤ

Η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) είναι σε διαδικασία επικαιροποίησης των στοιχείων των παραληπτών του ενημερωτικού υλικού της ΕΕΤΤ, στο πλαίσιο του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων (Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016).

Σας γνωρίζουμε ότι η ΕΕΤΤ δεσμεύεται να προστατεύει και να σέβεται την ιδιωτικότητά σας και συμμορφώνεται με το Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων. Χρησιμοποιεί τα στοιχεία που έχει λάβει από εσάς, αποκλειστικά και μόνο για να επικοινωνεί κατάλληλα μαζί σας και να σας αποστέλλει τις ενημερωτικές εκδόσεις της, όπως το Περιοδικό «Επικοινωνίες εν Τάχει», το Newsletter της ή άλλες πληροφορίες για τις δράσεις της. Δεν αποκαλύπτει προσωπικά δεδομένα σε τρίτους και εφαρμόζει εύλογες πολιτικές και τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, προκειμένου να προστατεύει τα προσωπικά δεδομένα σας. Για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την προστασία των δεδομένων από την ΕΕΤΤ, παρακαλούμε ανατρέξτε εδώ: <https://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/privacy.html>

Εάν επιθυμείτε να συνεχίσετε να λαμβάνετε το ενημερωτικό υλικό της ΕΕΤΤ παρακαλούμε συμπληρώστε τα στοιχεία σας στην ακόλουθη φόρμα εγγραφής, η οποία βρίσκεται στον διαδικτυακό τόπο της ΕΕΤΤ: https://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/library_videos/ContactENTAXEI/search.html?cat=bulletin

Εάν, αντιθέτως, δεν επιθυμείτε στο εξής να λάμβανετε οποιαδήποτε ενημέρωση από την ΕΕΤΤ, παρακαλούμε αποστείλετε το αίτημα διαγραφής σας στην ηλεκτρονική διεύθυνση publicrelations@eett.gr

