

Απαντήσεις στα σχόλια, ερωτήματα και παρατηρήσεις που υποβλήθηκαν κατά τη διαδικασία της εθνικής Δημόσιας Διαβούλευσης

του έργου

Επικαιροποίηση του τεχνοοικονομικού μοντέλου (bottom-up pure LRIC) υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα

Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ)

Οκτώβριος 2019

Πίνακας περιεχομένων

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ.....	4
2.1	Εφαρμογή των αποτελεσμάτων του επικαιροποιημένου μοντέλου	4
2.2	Εφαρμογή των αποτελεσμάτων του επικαιροποιημένου μοντέλου σε ΜVNOs.....	5
2.3	Σύγκριση αποτελεσμάτων του επικαιροποιημένου μοντέλου ΕΕΤΤ και του μοντέλου Ευρωπαϊκής Επιτροπής	5
3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΣΗΣ.....	7
3.1	Προβλέψεις συνδρομητών ανά τεχνολογία και συνδρομητών VoLTE	7
3.2	Ποσοστό κίνησης φωνής που διεκπεραιώνεται από προηγούμενες τεχνολογίες	7
3.3	Υπολογισμός κίνησης δεδομένων UMTS HSDPA.....	8
3.4	Μέση κίνηση φωνής VoLTE των συνδρομητών 4G	8
4	ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	10
4.1	Γενικά σχόλια συμμετεχόντων.....	10
4.2	Σχόλια επί των παραμέτρων	11
4.3	Επικαιροποίηση υπολογισμού WACC	19
5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ 4G	22
5.1	Έκταση αστικών περιοχών.....	22
5.2	Πληθυσμιακή κάλυψη των δικτύων 2G και 3G	22
5.3	Δικαιώματα χρήσης για LTE	23
5.4	Υπολογισμός συνολικής κίνησης SMS	23
5.5	Ακτίνα κυψέλης για τη διαστασιοποίηση του δικτύου 4G	23
5.6	Σταθμοί βάσης του δικτύου 4G	24
6	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	25
6.1	Κοινό Backhaul των δικτυακών τεχνολογιών	25
6.2	Κοινή χρήση ραδιοδικτύου (RAN Sharing)	25

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν περιλαμβάνει την αποδελτίωση των σχολίων, ερωτημάτων και παρατηρήσεων που υποβλήθηκαν από τους συμμετέχοντες κατά τη διαδικασία της εθνικής Δημόσιας Διαβούλευσης στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του τεχνοοικονομικού μοντέλου (bottom-up pure LRIC) υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα.

Η παράθεση των ζητημάτων, η αποδελτίωση και οι αντίστοιχες απαντήσεις, χωρίζονται σε θεματικές ενότητες σύμφωνα με τα κείμενα που κατέθεσαν οι πάροχοι και τις αντίστοιχες ενότητες του κειμένου τεκμηρίωσης για την επικαιροποίηση του τεχνοοικονομικού μοντέλου.

2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ένας πάροχος κρίνει ότι το νέο glide path, αν και καταλήγει σε χαμηλότερα τέλη τερματισμού, βρίσκεται σε εναρμόνιση με το μεσοσταθμικό ευρωπαϊκό τέλος τερματισμού όπως αυτό καταγράφεται στο σχετικό report του Berec για το 2019. Ο πάροχος θεωρεί ότι προκειμένου οι ρυθμοί και τα ύψη των επενδύσεων των παρόχων δικτύου κινητής να διατηρηθούν θα πρέπει να εφαρμοστούν τουλάχιστον οι προτεινόμενες τιμές για τα έτη 2020 και 2021, με στόχο να υπάρξει επαρκής μεταβατική περίοδος για τη εφαρμογή του εν αναμονή ενιαίου ευρωπαϊκού τέλους τερματισμού που προγραμματίζεται να εφαρμοστεί ως το τέλος του 2020 με σημαντικά χαμηλότερη τιμή.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την ολοκλήρωση της επικαιροποίησης του μοντέλου και την εφαρμογή των νέων τιμών το ταχύτερο δυνατόν σύμφωνα με τις παρατηρήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι νέες τιμές θα εφαρμοστούν μέχρι τη θέση σε ισχύ του ευρωπαϊκού τέλους τερματισμού.

2.1 Εφαρμογή των αποτελεσμάτων του επικαιροποιημένου μοντέλου

Ένας πάροχος αναφέρει τις παρατηρήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την ανάγκη επικαιροποίησης του μοντέλου του 2012 το ταχύτερο δυνατόν ενσωματώνοντας τα πλέον διαθέσιμα δεδομένα της αγοράς και τις ενδεχόμενες αλλαγές που έχουν προκύψει στο μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC) από τον τελευταίο υπολογισμό του WACC από την ΕΕΤΤ. Επιπλέον, αναφέρει ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει καλέσει τις Ρυθμιστικές Αρχές να επικαιροποιήσουν τα υφιστάμενα μοντέλα υπολογισμού του τέλους τερματισμού με τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα δεδομένα (προβλέψεις κίνησης, όγκοι δεδομένων και φωνής, νέες τεχνολογίες, οικονομικοί παράμετροι κλπ) και να αξιολογήσουν τη συμβατότητά τους με τα αποτελέσματα της μετάβασης στο Eurorate, το οποίο θα λάβει υπόψη του το μεσοσταθμικό αποδοτικό κόστος εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο πάροχος θεωρεί ότι μοναδική εξαίρεση σε σχέση με αυτό αποτελούν περιπτώσεις χωρών στις οποίες τα υφιστάμενα MTRs είναι πιο χαμηλά σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο (0,77€cents/min)¹.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και εφόσον το ισχύον τέλος τερματισμού MTR (0,946c€/min) είναι σημαντικά υψηλότερο του ευρωπαϊκού μέσου όρου ο πάροχος καλεί την ΕΕΤΤ να εκδώσει άμεσα σχετική απόφαση με την οποία θα αναθεωρήσει τα ανώτατα όρια τιμών, ορίζοντας ως χρόνο εφαρμογής αυτών τη θέση της εν λόγω απόφασης σε ισχύ και εφεξής και μέχρι την ολοκλήρωση της επόμενης ανάλυσης της αγοράς τερματισμού κλήσεων

¹ https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/8600-berec-report-on-the-termination-rates-at-the-european-level

σε κινητά δίκτυα στην Ελλάδα ή τη θέση σε ισχύ της επικείμενης νομοθετικής πράξης της ΕΕ για το θέμα αυτό .

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ έχει προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την επικαιροποίηση του τεχνοοικονομικού μοντέλου bottom-up pure LRIC υπολογισμού των ανώτατων τιμών των υπό ρύθμιση τελών τερματισμού κλήσεων σε κινητά δίκτυα (MTR) στο πλαίσιο που τέθηκε από τους ευρωπαϊκούς θεσμούς και λαμβάνοντας υπόψη τα νέα στοιχεία της αγοράς (ζήτησης, τεχνικά, οικονομικά και στοιχεία κόστους κεφαλαίου) για τα έτη 2012 έως 2021. Επιπλέον, η Επιτροπή θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την ολοκλήρωση της επικαιροποίησης του μοντέλου και την εφαρμογή των νέων τιμών το ταχύτερο δυνατόν σύμφωνα με τις παρατηρήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

2.2 Εφαρμογή των αποτελεσμάτων του επικαιροποιημένου μοντέλου σε MVNOs

Ένας πάροχος καλεί την ΕΕΤΤ να εφαρμόσει τα αποτελέσματα του μοντέλου σε κάθε νέο MVNO θεωρώντας τον ως νέο πάροχο κατέχοντα ΣΙΑ στην Αγορά Τερματισμού Κλήσεων στο Δίκτυό του.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ έχει ορίσει, κατά τη διαδικασία ανάλυσης αγοράς, τους παρόχους με σημαντική ισχύ στις αγορές τερματισμού κλήσεων σε κινητά δίκτυα και έχει επιβάλει σε αυτούς κατάλληλες υποχρεώσεις. Στους παρόχους αυτούς περιλαμβάνονται τόσο ΜΝΟs όσο και MVNOs που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά. Σε κάθε περίπτωση ένταξης νέου παρόχου MVNO στην αγορά τερματισμού κλήσεων σε κινητά δίκτυα, η ΕΕΤΤ θα διενεργήσει νέα ανάλυση αγοράς στην οποία θα εξετάσει τον ορισμό του ως SMP και την επιβολή κατάλληλων ρυθμιστικών υποχρεώσεων.

2.3 Σύγκριση αποτελεσμάτων του επικαιροποιημένου μοντέλου ΕΕΤΤ και του μοντέλου Ευρωπαϊκής Επιτροπής

Ένας πάροχος κρίνει ότι προκύπτει σαφέστατη διαφορά του υπό διαβούλευση μοντέλου σε σχέση με τα αποτελέσματα (Πίνακας 1) της εκτίμησης του κόστους παροχής της υπηρεσίας χονδρικού τερματισμού φωνής (Eurorate)² που δημοσίευσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Σύμφωνα με τον πάροχο η ΕΕ αναφέρει στην ανακοίνωση της (22.7.2019) ότι τα αποτελέσματά της θα χρησιμοποιηθούν, μαζί με άλλα δεδομένα, για την προετοιμασία της

² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/finalisation-mobile-cost-model-roaming-and-delegated-act-single-eu-wide-mobile-voice-call>

νομοθετικής πράξης καθορισμού του ανώτατου ευρωπαϊκού τέλους τερματισμού κινητής, που θα πρέπει να εκδοθεί έως το τέλος του 2020.

Πίνακας 1. Αποτελέσματα μοντέλου Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Ελλάδα

	2019	2020	2021
voice termination cost (€cents/minute) for Greece	0,13	0,12	0,13

Επομένως, ο πάροχος προτείνει την αναπροσαρμογή τόσο των παραμέτρων/παραδοχών του μοντέλου της ΕΕΤΤ όσο και των αποτελεσμάτων αυτού, ώστε να συμφωνεί με τα αποτελέσματα της μελέτης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και να διασφαλιστεί η ομαλότερη μετάβαση στα νέα τέλη τερματισμού που θα ισχύσουν σε ευρωπαϊκό επίπεδο ενδεχομένως από το 2021.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ εμμένει στην άποψή της για επικαιροποίηση του υπάρχοντος bottom-up pure LRIC μοντέλου λαμβάνοντας υπόψη τα νεότερα στοιχεία που προέκυψαν μετά την τελευταία επικαιροποίηση του μοντέλου του 2012 και τα στοιχεία που παρείχαν οι πάροχοι στα αντίστοιχα ερωτηματολόγια. Η αναπροσαρμογή του μοντέλου ώστε να εξάγει αποτελέσματα που προκύπτουν από άλλα μοντέλα δεν είναι σύμφωνη με τη παραπάνω προσέγγιση και την μεθοδολογία bottom-up. Επιπρόσθετα, η ίδια η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρει στην περιγραφή της προαναφερθείσας μελέτης ότι «Η μελέτη δεν προδικάζει τυχόν μελλοντικές αποφάσεις πολιτικής που λαμβάνει η Επιτροπή όσον αφορά είτε την περιαγωγή είτε τα τέλη τερματισμού»³. Επομένως, η πρόταση του παρόχου δεν θεωρείται εύλογη.

³ «The study does not prejudice any future policy decision taken by the Commission in either the roaming or termination domain, which will be based on a range of inputs. These inputs include public consultations, additional information collected from stakeholders, and, for roaming, an additional external expert study on technical developments and an expert opinion from the Body of European Regulators of Electronic Communications (BEREC).»

3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΣΗΣ

3.1 Προβλέψεις συνδρομητών ανά τεχνολογία και συνδρομητών VoLTE

Δύο πάροχοι θεωρούν ότι η μετάβαση στη τεχνολογία 4G για παροχή υπηρεσιών φωνής (VoLTE) θα πραγματοποιηθεί ταχύτερα από ότι υπολογίζει η ΕΕΤΤ δεδομένης της σταδιακής εγκατάλειψης της τεχνολογίας 3G που είναι λιγότερο αποδοτική.

Ένας εξ αυτών των παρόχων θεωρεί ότι η μείωση των 3G συνδρομητών θα πραγματοποιηθεί γρηγορότερα.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ θεωρεί εύλογη την πρόταση των παρόχων για την τροποποίηση των προβλέψεων για τους VoLTE συνδρομητές και προτίθεται να προβεί στις προτεινόμενες αλλαγές σύμφωνα και με νεότερα στοιχεία που της γνωστοποιήθηκαν από τους παρόχους στο πλαίσιο της Δημόσιας Διαβούλευσης.

Ωστόσο, επισημαίνεται ότι στις προβλέψεις της ζήτησης και των συνδρομητών του μοντέλου λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία όλων των παρόχων που απάντησαν στα σχετικά ερωτηματολόγια. Επομένως, οι όποιες αποκλίσεις με τα στοιχεία του κάθε παρόχου είναι δικαιολογημένες και αναμενόμενες.

3.2 Ποσοστό κίνησης φωνής που διεκπεραιώνεται από προηγούμενες τεχνολογίες

Δύο πάροχοι προτείνουν την επικαιροποίηση του ποσοστού κίνησης φωνής μεταξύ των δικτύων 2G/3G, το οποίο έχει διατηρηθεί από το παλαιότερο μοντέλο λόγω έλλειψης νέων στοιχείων ως προς το ποσοστό αυτό (σελ. 5, ενότητα «αξιολόγηση και επεξεργασία στοιχείων ζήτησης»).

Ένας εκ των παρόχων αυτών δεν συμφωνεί με την παραδοχή της ΕΕΤΤ, που αφορά το εν λόγω ποσοστό, ότι «το πλήθος των 3G συνδρομητών μειώνεται με πολύ μεγάλο ρυθμό ενώ αναμένεται οι 4G χρήστες να χρησιμοποιούν κυρίως το 3G δίκτυο έναντι του 2G δικτύου (τεχνική επιλογή λόγω προτεραιότητας)». Αντιθέτως, θεωρεί ότι ένα μέρος της κίνησης των συνδρομητών 3G και 4G διεκπεραιώνεται από 2G δίκτυο λόγω κάλυψης σε εσωτερικούς χώρους, κινητικότητας κτλ.

Ένας εκ των ανωτέρω παρόχων επισημαίνει ότι θεωρεί κρίσιμη την επικαιροποίηση των εν λόγω στοιχείων διότι το μοναδικό κόστος παροχής υπηρεσιών φωνής μέσω 2G ή 3G διαφέρει σημαντικά. Επιπλέον, ο πάροχος θεωρεί ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τυχόν πλάνα των παρόχων για 2G/3G switch off.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ θεωρεί εύλογη την πρόταση των παρόχων για την επικαιροποίηση του ποσοστού κίνησης φωνής μεταξύ δικτύων 2G/3G, το οποίο διατηρήθηκε από το παλαιότερο μοντέλο λόγω έλλειψης σχετικών στοιχείων παρότι αυτά ζητήθηκαν από τους παρόχους μέσω των αντίστοιχων ερωτηματολογίων. Η επιτροπή προτίθεται να προβεί στις προτεινόμενες αλλαγές σύμφωνα και με νεότερα στοιχεία που της γνωστοποιήθηκαν από τους παρόχους στο πλαίσιο της Δημόσιας Διαβούλευσης.

Δεν έχει εφαρμοστεί 2G ή 3G switch off στο επικαιροποιημένο μοντέλο, διότι η επιτροπή δεν αναμένει σχετικές ενέργειες από τους παρόχους για τα έτη 2019 έως 2021 σύμφωνα με τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή της.

3.3 Υπολογισμός κίνησης δεδομένων UMTS HSDPA

Ένας πάροχος κρίνει ότι υπάρχει σφάλμα στον υπολογισμό των συνολικών δεδομένων μέσω UMTS HSDPA. Συγκεκριμένα για τον υπολογισμό των συνολικών δεδομένων πολλαπλασιάζεται ο αριθμός των 4G και των 3G συνδρομητών με τη μέση κατανάλωση δεδομένων στο HSDPA. Στη συνέχεια ο ίδιος αριθμός των 4G συνδρομητών χρησιμοποιείται και για τον υπολογισμό των δεδομένων στο LTE. Για το UMTS HSDPA ο υπολογισμός γίνεται στο αρχείο Market.xls, φύλλο MktNew γραμμή 913 με τον εξής τύπο (Number of UMTS HSDPA Mbytes per (year end) 3G subscriber per month)*SUM(YE 3G digital mobile subscribers;YE 4G digital mobile subscribers)*12.

Ως εκ τούτου, προτείνει την απαλοιφή των 4G συνδρομητών από τον σχετικό υπολογισμό, δηλαδή να διορθωθεί σε (Number of UMTS HSDPA Mbytes per (year end) 3G subscriber per month)* (YE 3G digital mobile subscribers)*12 και να αλλάξει αντίστοιχα σε AH901*AH139*12.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ θα επανεξετάσει τον υπολογισμό της συνολικής κίνησης δεδομένων UMTS HSDPA και το ύψος της αντίστοιχης μέσης κίνησης δεδομένων UMTS HSDPA ανά συνδρομητή 3G λαμβάνοντας υπόψη την πρόταση του παρόχου που θεωρείται εύλογη, δεδομένου ότι δεν γίνονται πλέον από τους παρόχους επενδύσεις σε 3G τεχνολογία, ενώ τα 4G δίκτυα επεκτείνονται γοργά καθώς και η χρήση smartphones με δυνατότητα 4G από τους συνδρομητές

3.4 Μέση κίνηση φωνής VoLTE των συνδρομητών 4G

Ένας πάροχος θεωρεί χαμηλή την μέση κίνηση φωνής (VoLTE) των 4G συνδρομητών για τα έτη 2018 έως 2020. Στο μοντέλο της ΕΕΤΤ γίνεται η παραδοχή ότι οι 4G συνδρομητές έχουν μέση εξερχόμενη κίνηση που αντιστοιχεί το 2018 στο 19% της μέσης εξερχόμενης κίνησης των 3G συνδρομητών και αυξάνεται τα επόμενα χρόνια μέχρι να φτάσει τη μέση κίνηση των 3G συνδρομητών το 2021.

Πίνακας 2. Μέση κίνηση φωνής (εξερχόμενα λεπτά) συνδρομητών 3G και 4G στο επικαιροποιημένο μοντέλο

Δεδομένα ΕΕΤΤ	2018	2019	2020	2021
3G total outgoing voice minutes per (year end) subscriber per month	191	187	184	183
4G total outgoing voice minutes per (year end) subscriber per month	29	92	154	183

Ο πάροχος θεωρεί ότι η μέση κίνηση των 4G συνδρομητών είναι αντίστοιχη της μέσης εξερχόμενης κίνησης 3G συνδρομητών από το 2018, καθώς οι συνδρομητές 4G είναι στη συντριπτική τους πλειοψηφία χρήστες smartphones. Επομένως, προτείνει εξίσωση της μέσης κίνηση φωνής των συνδρομητών 4G με τη μέση κίνηση φωνής των συνδρομητών 3G, δηλαδή στο αρχείο Market.xls, φύλλο Control, στη γραμμή 354 θα πρέπει να εμφανίζονται οι τιμές της γραμμής 342.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ θεωρεί βάσιμη την πρόταση του παρόχου και θα τροποποιήσει την μέση κίνηση φωνής των 4G συνδρομητών εξισώνοντάς την με αυτήν των 3G συνδρομητών.
--

4 ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

4.1 Γενικά σχόλια συμμετεχόντων

Λαμβάνοντας υπόψη τα σχόλια των παρόχων ότι οι εταιρίες VODAFONE και WIND εκδίδουν οικονομικές καταστάσεις που αφορούν στο σταθερό και στο κινητό δίκτυο ενώ η εταιρία COSMOTE εκδίδει διαφορετικές οικονομικές καταστάσεις ανά δίκτυο καθώς και το γεγονός ότι οι τιμές ορισμένων παραμέτρων θα πρέπει να είναι κοινές (πχ Risk Premium) ανεξαρτήτως δικτύου, η ΕΕΤΤ αποφάσισε να προβεί στην υιοθέτηση μιας κοινής μεθοδολογίας για τον υπολογισμό του WACC το οποίο θα χρησιμοποιηθεί τόσο στο τεχνοοικονομικό bottom-up μοντέλο LRIC+ για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης σε δίκτυο χαλκού και σε δίκτυο NGA όσο και στην επικαιροποίηση του τεχνοοικονομικού μοντέλου bottom-up pure LRIC υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα.

Ένας πάροχος σημειώνει ότι ο υπολογισμός του WACC θα πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας υπ' όψη την ίδια χρονική περίοδο για τον υπολογισμό των απαραίτητων παραμέτρων και να αποφεύγεται η χρήση αυθαίρετων χρονικών περιόδων και η χρήση κατά περίπτωση διαθέσιμων στοιχείων.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ συμφωνεί με την άποψη ότι κατά τον υπολογισμό του WACC θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ίδια χρονική περίοδος για τον υπολογισμό των απαιτούμενων παραμέτρων και θεωρεί ότι η χρήση μεγαλύτερων περιόδων συμβάλουν στον υπολογισμό παραμέτρων πιο αξιόπιστων. Πάραυτα σημειώνει ότι λόγω των δυσμενών μακροοικονομικών συνθηκών στην Ελληνική Οικονομία πριν το 2018 θα πρέπει να αξιολογήσει ανά περίπτωση τη χρήση ιστορικών στοιχείων όσον αφορά τις παραμέτρους υπολογισμού του WACC καθώς και τη χρονική περίοδο που θα λάβει υπόψη. Σε κάθε περίπτωση η ΕΕΤΤ θα καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να αναφέρονται οι παράμετροι που χρησιμοποιεί κατά τον υπολογισμό του WACC στο ίδιο χρονικό διάστημα.

Ένας πάροχος επισημαίνει ότι ενόψει του ιδιαίτερα περιορισμένου χρόνου διαβούλευσης για μια τόσο σημαντική ανάλυση σε συνδυασμό με την απουσία επαρκούς τεκμηρίωσης στα επιμέρους στοιχεία του μοντέλου και του τεράστιου όγκου δεδομένων που καλούνται οι πάροχοι να αναλύσουν, κρίνεται σκόπιμο ο δείκτης WACC να τύχει ξεχωριστής διαβούλευσης ενόψει της πολυπλοκότητας και της τρέχουσας επικαιροποίησής του σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ επισημαίνει ότι έχει δοθεί εύλογο χρονικό διάστημα ώστε να υποβάλλουν οι πάροχοι τα σχόλια τους αναφορικά με τον υπολογισμό του WACC στις διαβουλεύσεις τόσο στο τεχνοοικονομικό bottom-up μοντέλο LRIC+ για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης σε δίκτυο χαλκού και σε δίκτυο NGA όσο και στην επικαιροποίηση του τεχνοοικονομικού μοντέλου bottom-up pure LRIC υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα. Η δημόσια διαβούλευση αναφορικά με την επικαιροποίηση του Τεχνοοικονομικού μοντέλου Bottom up

pure LRIC για τον καθορισμό των ανώτατων τιμών των υπό ρύθμιση τελών τερματισμού κλήσεων σε κινητά δίκτυα εκκίνησε στις 3/6/2019 και έληξε, έπειτα από παράταση που δόθηκε, στις 26/7/2019. Αντίστοιχα η δημόσια διαβούλευση αναφορικά με το τεχνοοικονομικό bottom-up μοντέλο LRIC+ για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης σε δίκτυο χαλκού και σε δίκτυο NGA εκκίνησε στις 23/4/2019 και, έπειτα από 2 παρατάσεις που δόθηκαν, έληξε στις 27/06/2019.

Σε κάθε περίπτωση η ΕΕΤΤ θα παρακολουθεί τις εξελίξεις αναφορικά με την έκδοση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Κατευθυντήριων γραμμών σχετικά με τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC) και εφόσον απαιτείται θα προβεί στις απαιτούμενες τροποποιήσεις του δείκτη WACC.

4.2 Σχόλια επί των παραμέτρων

Επιτόκιο μηδενικού κίνδυνου (Rf)

Ένας πάροχος προτείνει τη χρήση ενός μέσου όρου ομολόγων 10ετούς διάρκειας από μεγάλα Ευρωπαϊκά χρηματοπιστωτικά κέντρα και η εν λόγω τιμή αναμένεται ότι θα κυμανθεί μεταξύ 3,5% και 4%.

Ένας άλλος πάροχος θεωρεί κατάλληλη την χρήση του 10ετούς Ελληνικού ομολόγου αλλά με βάση τον μέσο όρο των μηνιαίων αποδόσεων των τελευταίων διαθέσιμων 3 ή 5 ετών.

Τέλος ένας άλλος πάροχος θεωρεί ότι ο υπολογισμός μιας μέσης τιμής με βάση τις 12 μηνιαίες αποδόσεις των επιλεγμένων κρατικών ομολόγων αποτελεί λογική προσέγγιση. Ωστόσο, σημειώνει ότι η ΕΕΤΤ θα πρέπει να διασφαλίσει ότι η εν λόγω τιμή θα επικαιροποιηθεί κατά την οριστικοποίηση του μοντέλου δεδομένου ότι στο υπό εξέταση μοντέλο έχει χρησιμοποιηθεί η μέση τιμή της περιόδου Απρίλιος 2018-Μάρτιος 2019, αλλά οι μεταγενέστερες μηνιαίες αποδόσεις έχουν σημειώσει πτωτική πορεία.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ εμμένει στην άποψή της ότι η χρήση του 10ετούς ελληνικού ομολόγου θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως βάση για τον υπολογισμό της παραμέτρου Rf δεδομένου ότι η ελληνική οικονομία παρουσιάζει ανάκαμψη και αναμένεται ότι η εν λόγω τάση θα ενισχυθεί περαιτέρω το 2019. Με βάση τα ως άνω, η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι δεν υφίσταται λόγος χρήσης ενός μέσου όρου ομολόγων 10ετούς διάρκειας από άλλες Ευρωπαϊκές χώρες όπως είχε κάνει παλαιότερα κατά τον υπολογισμό του WACC. Επιπλέον η εν λόγω προσέγγιση είναι σύμφωνη και με την παρουσίαση του BEREC «WACC Review - Results of consultation and proposed Guidance» DG CONNECT B.3, 16.01.2019 όπου αναφέρεται στη διαφάνεια 14 ότι οι περισσότεροι

ερωτηθέντες στη σχετική δημόσια διαβούλευση του WACC υποστηρίζουν ότι βασίζονται στα εγχώρια ομόλογα για τον υπολογισμό του R_f^4 .

Η ΕΕΤΤ ενστερνίζεται την άποψη ότι οι μεταγενέστερες μηνιαίες αποδόσεις του 10ετούς ελληνικού ομολόγου της περιόδου Απρίλιος 2018 - Μάρτιος 2019 έχουν σημειώσει πτωτική πορεία και θα προβεί στην επικαιροποίηση της μέσης τιμής.

Επιπλέον η ΕΕΤΤ συμφωνεί με την άποψη ότι θεωρητικά για τον υπολογισμό του R_f θα έπρεπε να χρησιμοποιηθούν στοιχεία μιας χρονικής περιόδου τουλάχιστον 3 ετών. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μέση ετήσια τιμή απόδοσης του 10ετούς ομολόγου βασισμένη σε μηνιαίες αποδόσεις για διαφορετικές χρονικές περιόδους.

Απόδοση 10ετούς Ελληνικού Ομολόγου		
M.O. ΣΕΠ 2018-ΑΥΓ 2019	M.O. ΣΕΠ 2017-ΑΥΓ 2019	M.O. ΣΕΠ 2016-ΑΥΓ 2019
3,55%	4,02%	5,20%

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος

Η σημαντική μείωση που παρατηρείται κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών ετών σε συνδυασμό με το γεγονός ότι τα υπό εξέταση μοντέλα είναι forward looking, οδηγούν την ΕΕΤΤ στο συμπέρασμα ότι η τιμή που θα προέκυπτε με τη χρήση του 10ετούς ελληνικού ομολόγου για διάρκεια 2 ετών ή και μεγαλύτερη δεν θα αντικατοπτρίζει τις υφιστάμενες οικονομικές συνθήκες στην ελληνική αγορά. Η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι η χρήση του 10ετούς ελληνικού ομολόγου διάρκειας 1 έτους είναι η πλέον κατάλληλη.

Κόστος Δανειακών κεφαλαίων (R_d)

Ένας πάροχος σημειώνει ότι δεν παρέχονται αναλυτικά στοιχεία για τον τρόπο υπολογισμού του κόστους των δανειακών κεφαλαίων τόσο του μέσου υπολοίπου έτους ανά μακροπρόθεσμο δάνειο όσο και το αντίστοιχο δεδουλευμένο ποσό τόκων. Επιπλέον, επισημαίνει ότι δεν περιγράφεται στο υπόδειγμα αν λαμβάνεται υπόψη κάποιο είδους στάθμιση ανάλογα με το δανειακό χαρτοφυλάκιο κάθε Παρόχου ώστε να διασφαλίζεται η αναλογικότητα του μεγέθους και της πιστοληπτικής ικανότητας του στο αποτέλεσμα. Ο ίδιος συμμετέχων επισημαίνει ότι ο υπολογισμός θα πρέπει να καταλήγει σε αποτελέσματα που είναι ενδεικτικά ενός αποδοτικού παρόχου.

⁴ 64% των ΕΡΑ χρησιμοποιούν εγχώρια ομόλογα και η θέση της ΕΕ μετά τη δημόσια διαβούλευση: τα ΕΡΑ να βασίζονται σε εγχώρια ομόλογα αλλά να χρησιμοποιούν σταθερή (consistent) μεθοδολογία για την εξαγωγή RFR

Ένας άλλος συμμετέχων δεν συμφωνεί με τη μεθοδολογία που χρησιμοποίησε η ΕΕΤΤ κατά τον υπολογισμό του Κόστους των Δανειακών κεφαλαίων αλλά θεωρεί ότι το εν λόγω κόστος είναι κοντά στο νούμερο που καταλήγει η ΕΕΤΤ (κοντά στο 5%).

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ επισημαίνει ότι για το κόστος δανειακών κεφαλαίων βασίστηκε ανάλογα με τη διαθεσιμότητα στοιχείων είτε σε στοιχεία από τις οικονομικές καταστάσεις των παρόχων είτε σε στοιχεία που είχε στη διάθεσή της. Λαμβάνοντας υπόψη τα σχόλια των παρόχων, η ΕΕΤΤ αιτήθηκε από τους παρόχους την υποβολή στοιχείων αναφορικά με το κόστος δανεισμού τους. Τα στοιχεία κόστους δανεισμού που της υπέβαλλαν οι πάροχοι (αρ. πρωτ. ΕΕΤΤ 7538/Φ960/11.9.19, 7534/Φ960/11.9.19 και 7533/Φ960/11.9.19), παρουσιάζουν σημαντικές διακυμάνσεις μεταξύ των παρόχων καθώς και ετησίως ανά πάροχο. Επιπλέον παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις ως προς την μεθοδολογία υπολογισμού τους.

Επιπρόσθετα ένας πάροχος σημειώνει ότι την περίοδο 2014-2018, η Ελληνική Οικονομία βρισκόταν στο επίκεντρο της κρίσης αντιμετωπίζοντας ύφεση και πιστωτική ασφυξία, επιδεινώνοντας ραγδαία τους όρους δανεισμού για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνταν εντός της Ελληνικής επικράτειας. Η εν λόγω εταιρία αποτελεί μια ειδική περίπτωση ανεξάρτητου τηλεπικοινωνιακού παρόχου μιας και κλήθηκε να δανειστεί μέσα σε αυτό το δυσμενές πλαίσιο (Δύο εκδόσεις ομολόγων το 2014 και το 2016 και μια επέκταση το 2017) αντιμετωπίζοντας ιδιαίτερα υψηλό κόστος δανεισμού το οποίο διατηρεί μέχρι και σήμερα. Για την περίοδο από το 2018 και εφεξής, ο ίδιος πάροχος θεωρεί ότι οι συνεχώς βελτιούμενες μακροοικονομικές και επιχειρηματικές συνθήκες έχουν χαλαρώσει τους όρους δανεισμού για τους συμμετέχοντες στην Ελληνική Οικονομία επιτρέποντας στην εταιρία να αναχρηματοδοτήσει τον δανεισμό της, όταν κριθεί σκόπιμο, βελτιστοποιώντας την κεφαλαιακή της βάση και εκτιμά ότι η σύναψη δανείου (Τραπεζικού Δανεισμού ή Εταιρικού Ομολόγου) στην περίπτωση της θα μπορούσε να γίνει με ένα ετήσιο κόστος της τάξεως του 5-6% λαμβάνοντας υπόψη τόσο την ενεργή τρέχουσα διαπραγμάτευση του εταιρικού της ομολόγου στις διεθνείς αγορές όσο και τα τρέχοντα επιτόκια δανεισμού των Ελληνικών Τραπεζών όπως αυτά αποτυπώνονται σε λοιπές ισχύουσες δανειακές συμβάσεις της. Επιπλέον, επισημαίνει ότι το κόστος δανεισμού είναι σαφώς χαμηλότερο από το ιστορικό κόστος της τάξεως του 10-12% που αντιμετώπισε η εταιρία κατά τη διάρκεια της περιόδου 2014-2018 λόγω των δυσμενών μακροοικονομικών συνθηκών. Τέλος σημειώνει ότι τα ιστορικά στοιχεία κόστους δανεισμού της αποτελούν ειδική περίπτωση και θα πρέπει να θεωρηθούν ενημερωτικού χαρακτήρα και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό του WACC στα υπό διαβούλευση forward looking μοντέλα BU LRIC.

Η ΕΕΤΤ ενστερνίζεται την άποψη του ως άνω συμμετέχοντα και ως εκ τούτου εξέτασε διαφορετικές εναλλακτικές υπολογισμού του κόστους κεφαλαίου. Ειδικότερα χρησιμοποιώντας:

- Στοιχεία από τις οικονομικές καταστάσεις των παρόχων, η ΕΕΤΤ είχε αρχικά υπολογίσει ένα κόστος δανεισμού το οποίο ανερχόταν σε 5,81% με βάση κυρίως τις οικονομικές καταστάσεις των παρόχων του 2017
- Τα νέα στοιχεία που υπέβαλλαν οι πάροχοι και με στάθμιση ανάλογα με το δανειακό χαρτοφυλάκιο κάθε Παρόχου. Στην περίπτωση αυτή, το κόστος δανεισμού ανέρχεται

σε 4,20% ως M.O. για τα έτη 2018 και 2017. Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω ένας πάροχος σημειώνει ότι τα υποβληθέντα στοιχεία δεν θα πρέπει να αξιοποιηθούν.

- Τραπεζικά επιτόκια από την Τράπεζα της Ελλάδος για την περίοδο ΑΥΓ 2017-ΙΟΥΛ 2019 για τις κατηγορίες:
 - ο Σύνολο δανείων τακτής λήξης μέχρι 250.000 ευρώ προς μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις
 - ο Σύνολο δανείων τακτής λήξης από 250.000 μέχρι 1 εκατ. ευρώ προς μη χρηματ. Επιχειρήσεις
 - ο Σύνολο δανείων τακτής λήξης άνω του 1 εκατ. ευρώ προς μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις,

το κόστος δανεισμού ανέρχεται σε 4,54%

- Την μελέτη του BEREC όπου το κόστος δανεισμού ανέρχεται σε 4,31% στη σταθερή τηλεφωνία με βάση στοιχεία 32 ΕΡΑΣ και 4,67% στη κινητή τηλεφωνία με βάση στοιχεία 25 ΕΡΑΣ. Επιπλέον η ΕΕΤΤ εξέτασε το σταθμισμένο μέσο όρο της διαφοράς Rf & cost of debt βάση της εν λόγω μελέτης που ανέρχεται σε 1,35%. Προσθέτοντας το premium αυτό στο Rf της Ελλάδος, το κόστος δανεισμού ανέρχεται σε 4,9%.

Με βάση την ως άνω ανάλυση, η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι ένα κόστος δανεισμού της τάξεως του 4,9% είναι ενδεικτικό του κόστους δανεισμού ενός αποδοτικού παρόχου.

Debt/Value, Equity/Value, Debt/Equity

Ένας πάροχος θεωρεί ότι δεν είναι ορθός ο υπολογισμός του ποσοστού των δανειακών κεφαλαίων επί των συνολικών κεφαλαίων στο 53,93% ούτε αντιπροσωπευτικό ενός αποδοτικού παρόχου. Σημειώνει ότι ο υπολογισμένος δείκτης μόχλευσης αποκλίνει σημαντικά και από τον αντίστοιχο δείκτη μόχλευσης του ΟΤΕ αλλά και από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, ο οποίος ανέρχεται σε 37,26%⁵ για το 2018 σύμφωνα με την έρευνα του BEREC και αφορά 32 χώρες για την αγορά της σταθερής (BEREC, 2018, σελ. 33). Επιπλέον ο ίδιος συμμετέχων αναφέρει ότι πρέπει να λαμβάνεται υπόψη μεσοσταθμικά περίοδος μεγαλύτερη του ενός έτους ώστε να είναι αντιπροσωπευτικότερη η εικόνα του επιπέδου δανεισμού εξομαλύνοντας τις όποιες ακραίες τιμές, όπως περιγράφεται και στην μελέτη του BEREC (2018, σελ. 32)⁶ και με βάση την ευρωπαϊκή πρακτική.

⁵ Ibid

⁶ Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC), 2018, BEREC Report Regulatory Accounting in Practice 2018, BoR (18), 215 accessed (7/6/2019) https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/1/8310-berec-report-regulatory-accounting-in-pr_1.pdf

Ένας άλλος πάροχος αναφέρει ότι η μόχλευση που προκύπτει από τις οικονομικές καταστάσεις του ΟΤΕ αντιπροσωπεύει την μόχλευση αποκλειστικά αναφορικά με το σταθερό δίκτυο του ΟΤΕ, ενώ η μόχλευση που προκύπτει από τις οικονομικές καταστάσεις Vodafone/Wind αντιπροσωπεύουν την μόχλευση που αφορά στο σταθερό και κινητό δίκτυο. Επιπλέον, η προσέγγιση της ΕΕΤΤ συνεπάγεται ότι καθένας από τους τρεις παρόχους συνεισφέρει εξίσου στην ανάπτυξη του εθνικού δικτύου. Ωστόσο, αυτή η παραδοχή σαφώς δεν ισχύει στην πράξη, όσον αφορά στο σταθερό δίκτυο. Η μόχλευση θα πρέπει να σταθμίζεται περισσότερο βάσει της χρηματοοικονομικής θέσης του ΟΤΕ, καθώς ο ΟΤΕ είναι εκείνος που θα λειτουργήσει το μεγαλύτερο μέρος του δικτύου που μοντελοποιείται από την ΕΕΤΤ. Αντίστοιχα, ως τιμή μόχλευσης θα πρέπει να λαμβάνεται ο σταθμισμένος μέσος όρος της μόχλευσης των τριών εταιρειών και υπάρχουν πολλοί πιθανοί τρόποι στάθμισης. Ο εν λόγω συμμετέχων εκτιμά ότι η κατάλληλη μόχλευση για ένα μοντέλο με αυτές τις υποθέσεις θα ανερχόταν σε ποσοστό περίπου 33%, που συνάδει και με τη μέση μόχλευση 37,6% (μέσος όρος εξαιρουμένης της Ελλάδας) που προκύπτει από την Ενότητα 5.2.5 του Report του BEREC «BEREC Report Regulatory Accounting in Practice 2018».

Τέλος ένας συμμετέχων θεωρεί ότι θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο μέσος όρος μόχλευσης που θα προκύπτει από ένα Ευρωπαϊκό Group Τηλεπικοινωνιακών παρόχων ώστε να προκύπτει μια χαμηλότερη εκτιμώμενη αξία.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ συμφωνεί με την άποψη ότι θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι οι οικονομικές καταστάσεις των εταιριών VODAFONE και WIND αφορούν στο σταθερό και στο κινητό δίκτυο, ενώ η εταιρία COSMOTE εκδίδει διαφορετικές οικονομικές καταστάσεις για τη σταθερή και την κινητή τηλεφωνία. Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, προκειμένου η ΕΕΤΤ να αντιμετωπίσει αυτή τη διαφοροποίηση, θα προβεί στην υιοθέτηση μιας κοινής μεθοδολογίας WACC το οποίο θα χρησιμοποιηθεί τόσο στο τεχνοοικονομικό bottom-up μοντέλο LRIC+ για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης σε δίκτυο χαλκού και σε δίκτυο NGA όσο και στην επικαιροποίηση του τεχνοοικονομικού μοντέλου bottom-up pure LRIC υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα.

Ειδικότερα για τον υπολογισμό των δεικτών D/E, D/V και E/V η ΕΕΤΤ θα βασιστεί σε στοιχεία που θα αντλήσει από τις οικονομικές καταστάσεις των παρόχων για το έτος 2017. Κατά τον υπολογισμό των δανειακών κεφαλαίων (D), η ΕΕΤΤ θα χρησιμοποιήσει, από τις οικονομικές καταστάσεις, το άθροισμα των μέσων όρων έναρξης και λήξης των μακροχρόνιων δανειακών κεφαλαίων των εταιριών⁷ COSMOTE, ΟΤΕ, VODAFONE και WIND του έτους 2017. Αντίστοιχα θα προβεί στον υπολογισμό των Ιδίων Κεφαλαίων. Στην περίπτωση εισηγμένης εταιρίας στο Χ.Α., ο υπολογισμός ιδίων κεφαλαίων θα βασιστεί στον αριθμό μετοχών του έτους 2017 επί την μέση τιμή της μετοχής για το συγκεκριμένο έτος. Με την εν λόγω προσέγγιση, ο δείκτης D/E θα ανέλθει σε περίπου σε 40% και είναι κοντά στον Ευρωπαϊκό μέσο όρο σταθερής τηλεφωνίας που ανέρχεται σε 37,26% βάση 32 ΕΡΑς και στον Ευρωπαϊκό μέσο

⁷ Στην περίπτωση της Vodafone έχει χρησιμοποιηθεί η Ετήσια Χρηματοοικονομική Έκθεση 2018 που αφορά το διάστημα 1/4/2017-31/3/2018.

όρο κινητής τηλεφωνίας που ανέρχεται σε 34,26% βάση 25 ΕΡΑς σύμφωνα με την μελέτη του BEREC.

Ασφάλιστρο κινδύνου (Rp)

Ένας πάροχος θεωρεί ότι η χρησιμοποίηση του ευρωπαϊκού benchmarking για την ελληνική αγορά δεν κρίνεται ορθή χωρίς την προσαρμογή ενός επιπλέον συντελεστή mark-up ο οποίος να αντιπροσωπεύει ένα premium για τον επενδυτή στην ελληνική αγορά. Η ελληνική αγορά βαθμολογείται από τους διεθνείς πιστοληπτικούς οίκους με μειωμένη φερεγγυότητα και απόδοση γεγονός που διαμορφώνει ένα επενδυτικό προφίλ μεγαλύτερου ρίσκου για τις εγχώριες εταιρείες. Συνεπώς υπάρχει απόκλιση ως προς την απόδοση και ανάληψη επενδυτικού ρίσκου από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, δεδομένο που δικαιολογεί επιπλέον αποζημίωση προς τους επενδυτές. Βάσει των προτάσεων των ελεγκτών του ΕΚΟΣ του ΟΤΕ για τον υπολογισμό του συστηματικού κινδύνου του κλάδου των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα που συμμετέχει στο WACC χρησιμοποιείται ο μέσος όρος διαφορετικών ιστορικών δημοσιευμένων εκτιμήσεων του ασφαλίστρου κινδύνου για την Ελλάδα (equity risk premium) από τις ιστοσελίδες του Damodaran το οποίο υπολογίζεται για το 2018 στο 15,46% και για το 2019 σε 14,99%.

Ένας άλλος συμμετέχων συμφωνεί να ακολουθηθεί η προτεινόμενη προσέγγιση της χρήσης του Rp σύμφωνα με την μελέτη του BEREC. Ειδικότερα στην περίπτωση της σταθερής τηλεφωνίας βάση του μέσου όρου 32 Ευρωπαϊκών χωρών και στην περίπτωση της κινητής βάση του μέσου όρου των 25 χωρών. Οι εν λόγω τιμές του Rp είναι εντός των ορίων που παρατηρούνται σε μοντέλα σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Ωστόσο, το Rp αφορά στον κίνδυνο που παρατηρείται για ολόκληρη την αγορά. Έτσι, οι διαφορετικές αξίες σταθερής και κινητής προκύπτουν από το γεγονός ότι προέρχονται από τους μέσους όρους διαφορετικών αριθμών χωρών σε κάθε δείγμα (32 χώρες έναντι 25 χωρών) και θα πρέπει να αιτιολογηθεί η διαφοροποίηση.

Ένας άλλος συμμετέχων παρατηρεί ότι η τιμή 5,90% βάσει της συγκριτικής ανάλυσης του Report του BEREC «BEREC Report Regulatory Accounting in Practice 2018» (σελίδα 11) περιλαμβάνει την παλιά τιμή 14,46% για την Ελλάδα (όπως φαίνεται στο Σχήμα 5 του εγγράφου του BEREC). Αυτή η τιμή προφανώς δεν θα έπρεπε να συμπεριλαμβάνεται. Επομένως, η τιμή που θα πρέπει να χρησιμοποιήσει η ΕΕΤΤ στην συγκριτική ανάλυσή της είναι: $[(5,9\% \times 32) - 14,46\%] / 31 = 5,63\%$.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Για τον υπολογισμό του ασφαλίστρου κινδύνου η ΕΕΤΤ είχε εφαρμόσει ασφαλιστρο κινδύνου αγοράς (equity risk premium) βάσει του μέσου όρου του ασφαλίστρου κινδύνου 32 χωρών της Ευρωπαϊκής αγοράς σταθερής τηλεφωνίας και αντίστοιχα 25 χωρών της Ευρωπαϊκής αγοράς κινητής τηλεφωνίας σύμφωνα με την μελέτη του BEREC.

Η ΕΕΤΤ ενστερνίζεται την άποψη ότι το Rp αφορά στον κίνδυνο που παρατηρείται για ολόκληρη την αγορά. Ως εκ τούτου κατά τον επανυπολογισμό του κοινού WACC θα χρησιμοποιήσει το Rp που αφορά στις 32 χώρες της Ευρωπαϊκής αγοράς σταθερής

τηλεφωνίας από την έρευνα της BEREC (2018)⁸ δεδομένου ότι το εν λόγω δείγμα είναι μεγαλύτερο σε σχέση με αυτό της κινητής τηλεφωνίας και θεωρεί ότι η διαφοροποίηση έγκειται στον αριθμό των χωρών του δείγματος. Τέλος, η EETT σημειώνει ότι εφόσον η τιμή της παραμέτρου Rρ υπολογίζεται βάσει ενός μέσου όρου, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η εν λόγω προκύπτουσα τιμή και δεν θα πρέπει να εξαιρεθεί η τιμή της Ελλάδος.

Beta

Ένας συμμετέχων κρίνει ότι η τιμή του beta που έχει χρησιμοποιηθεί από την EETT είναι πολύ υψηλή. Ο συμμετέχων δεν συμφωνεί με την χρησιμοποίηση τιμών asset beta από τη βάση δεδομένων Damodaran, η οποία αφορά παρόχους τηλεπικοινωνιών στις ΗΠΑ και ενδεχομένως θα έχει ως αποτέλεσμα διαφορετικές συνθήκες αγοράς από των Ευρωπαϊκών παρόχων. Ως εκ τούτου προτείνει την χρήση δεδομένων κεφαλαιαγοράς από ισότιμα Ευρωπαϊκά σύνολα μελών για τον προσδιορισμό των beta values, ο μέσος όρος των οποίων θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως αντιπροσωπευτικός για τους Ελληνικούς παρόχους. Επιπλέον, προτείνει να εξεταστεί η τιμή beta που χρησιμοποιήθηκε από EPA της Δανίας και βασίστηκε σε ένα peer group 14 τηλεπικοινωνιακών παρόχων.

Ένας άλλος συμμετέχων επισημαίνει ότι η τιμή β που προτείνεται από την EETT θα σήμαινε ότι η Ελλάδα έχει το υψηλότερο equity β στον EOX (δηλαδή οι μετοχές του πραγματικού φορέα εκμετάλλευσης θα είναι πιο ευαίσθητες στις μεταβολές των χρηματιστηριακών αγορών από ότι αυτές των ελληνικών εταιρειών). Ο ίδιος συμμετέχων θεωρεί ότι η τιμή που προτείνει η EETT συνεπάγεται ότι η Ελλάδα έχει με μεγάλη διαφορά τον μεγαλύτερο συντελεστή κεφαλαίων β στον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο (EOX). Αυτό θα σήμαινε ότι οι μετοχές του μοντελοποιημένου παρόχου θα ήταν πολύ πιο «ευαίσθητες» απέναντι στις αλλαγές των χρηματιστηριακών αγορών σε σχέση με τη μέση αντιπροσωπευτική ελληνική εταιρία (η οποία θα είχε συντελεστή β ίσο με 1) και δεν το θεωρεί ρεαλιστικό. Επισημαίνει ότι η EETT υπολογίζει αρχικά έναν συντελεστή β από τη βάση δεδομένων Damodaran του 2019 και στη συνέχεια, εφαρμόζει μόχλευση 53,93%. Η προτεινόμενη ως άνω τροποποίηση της προσέγγισης μόχλευσης, θα οδηγήσει σε μείωση της μόχλευσης, γεγονός που με τη σειρά του θα οδηγήσει σε μείωση της τιμής β. Επιπλέον, η τιμή που χρησιμοποιείται από το σύνολο δεδομένων Damodaran αφορά σε εταιρίες που κατηγοριοποιούνται ως πάροχοι «Υπηρεσιών Τηλεπικοινωνιών» και προσαρμόζεται στα ξένα κεφάλαια καθώς και τον ονομαστικό φορολογικό συντελεστή (nominal tax rate). Ωστόσο, σημειώνει ότι η EETT δεν παρέχει τον πλήρη υπολογισμό της τιμής. Επιπλέον, η τιμή 0,73 από τον Damodaran δεν είναι αντιπροσωπευτική των ευρωπαϊκών εταιριών. Στην πραγματικότητα βάσει σχετικών δεδομένων Damodaran υπάρχουν αντίστοιχοι/ισοδύναμοι υπολογισμοί για την Ευρώπη, τους οποίους η EETT θα μπορούσε να λάβει υπόψιν. Ωστόσο, αντ' αυτού ο συμμετέχων προτείνει στην EETT να χρησιμοποιήσει την μέση τιμή του β που παρέχεται στο Report του BEREC «BEREC Report Regulatory Accounting in Practice 2018» του Σώματος Ευρωπαίων Ρυθμιστών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών. Η μέση τιμή που παρατίθεται στην Ενότητα 5.2.3, στη σελίδα 19 της έκθεσης του BEREC ισχύει για 18 χώρες του EOX (εκτός της Ελλάδας) και

⁸ Ibid

είναι ίση με 0,53. Ο εν λόγω συντελεστής β θα είναι πιο αντιπροσωπευτικός για έναν πάροχο σταθερού δικτύου, όπως αυτός του υπό εξέταση μοντέλου της EETT και είναι δυνατόν να απομειωθεί χρησιμοποιώντας τη τελική τιμή μόχλευσης της EETT.

Απάντηση EETT

Η EETT ενστερνίζεται τα σχόλια των παρόχων και θα προβεί στην επανεξέταση της παραμέτρου. Ειδικότερα, η EETT θα βασιστεί στον Ευρωπαϊκό μέσο όρο του Equity beta του BEREC σύμφωνα με την μελέτη BoR (18) 215. Σύμφωνα με την εν λόγω μελέτη το Equity beta για τη σταθερή τηλεφωνία βάση 32 ΕΡΑΣ ανέρχεται σε 0,82 ενώ για τη κινητή τηλεφωνία βάση 25 ΕΡΑΣ σε 0,84. Σταθμίζοντας το Equity beta σταθερής και κινητής με βάση τον αριθμό των ΕΡΑΣ, το Equity beta ανέρχεται σε 0,83. Η EETT θεωρεί εύλογη τη χρήση του Equity beta του BEREC δεδομένου ότι οι παράμετροι που απαιτούνται για τον υπολογισμό του equity beta της EETT και των αντίστοιχων παραμέτρων του BEREC είναι της ίδιας τάξης μεγέθους. Ειδικότερα το νέο υπολογισθέν D/E της EETT ανέρχεται σε περίπου 40% και το νέο tax rate ανέρχεται σε 24% ενώ οι αντίστοιχοι δείκτες βάση της μελέτης του BEREC ανέρχονται σε D/E 37,26% για σταθερή και 34,26% για κινητή και tax rate 21.79% για σταθερή βάση 32 χωρών και 22.51% για κινητή βάση 25 χωρών.

Tax rate

Ένας πάροχος επισημαίνει ότι ο φορολογικός συντελεστής θα μειωθεί περαιτέρω κατά 1% ετησίως, φθάνοντας το 25% το έτος 2022 και αυτό θα πρέπει να αντικατοπτρίζεται. Ένας άλλος πάροχος σημειώνει ότι το 28% βρίσκεται εντός της κλίμακας που εφαρμόζεται σε μοντέλα άλλων χωρών και αντανakλά την κατάσταση στην Ελλάδα.

Απάντηση EETT

Η EETT θα προβεί στην επικαιροποίηση του φορολογικού συντελεστή δεδομένου ότι αναμένεται μείωση του συντελεστή φορολόγησης από το 29% στο 24% το 2020 (φορολογικό έτος 2019 και έπειτα).

Inflation

Ένας συμμετέχων αναφέρει ότι η EETT παρουσιάζει ένα pre-tax WACC σε πραγματικούς όρους και για μία (σχετική) μακροχρόνια τιμή ο ρυθμός πληθωρισμού του 0,7% φαίνεται να είναι χαμηλός. Ο συμμετέχων προτείνει μια τιμή μεταξύ 1,5% και 2% ως πιο κατάλληλη.

Απάντηση EETT

Η ΕΕΤΤ θα προβεί στην επικαιροποίηση του πληθωρισμού με βάση τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η πρόβλεψη⁹ του πληθωρισμού για το 2019 ανέρχεται σε 0,8 για το έτος 2019.

4.3 Επικαιροποίηση υπολογισμού WACC

Η ΕΕΤΤ για τον υπολογισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC) που απαιτείται τόσο στο τεχνοοικονομικό bottom-up μοντέλο LRIC+ για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης σε δίκτυο χαλκού και σε δίκτυο NGA όσο και στην επικαιροποίηση του τεχνοοικονομικού μοντέλου bottom-up pure LRIC υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα, θα προβεί στην υιοθέτηση μιας κοινής μεθοδολογίας για τον υπολογισμό του WACC. Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση του τεχνοοικονομικού bottom-up μοντέλου LRIC+ για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης σε δίκτυο χαλκού και σε δίκτυο NGA έχει υιοθετηθεί το WACC nominal pre-tax, ενώ στην περίπτωση του τεχνοοικονομικού μοντέλου bottom-up pure LRIC υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα διατηρήθηκε το WACC real pre-tax δεδομένου ότι στο εν λόγω έργο γίνεται επικαιροποίηση του μοντέλου του 2012. Η ΕΕΤΤ διατήρησε τον τρόπο μοντελοποίησης του υφιστάμενου τεχνοοικονομικού μοντέλου bottom-up pure LRIC υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης του WACC real pretax και δεν προέβη σε σημαντικές αλλαγές λόγω της μικρής χρονικής διάρκειας που αναμένεται να είναι σε ισχύ τα τέλη τερματισμού που θα προκύψουν από το εν λόγω μοντέλο εν αναμονή έναρξης ισχύος του Eurogate.

Για τον καθορισμό του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου, η ΕΕΤΤ χρησιμοποίησε την μεθοδολογία του Μοντέλου Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model, CAPM).

Η ΕΕΤΤ, αρχικά, υπολόγισε το WACC nominal post-tax σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$WACC_{nominal\ post-tax} = R_e * \frac{E}{D + E} + R_d * \frac{D}{D + E} * (1 - t)$$

Στην συνέχεια, η ΕΕΤΤ υπολόγισε το WACC nominal pre-tax σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$WACC_{nominal\ pre-tax} = \frac{WACC_{nominal\ post-tax}}{1 - t}$$

Το WACC nominal pre-tax θα χρησιμοποιηθεί στο τεχνοοικονομικό bottom-up μοντέλο LRIC+ για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης σε δίκτυο χαλκού και σε δίκτυο NGA.

⁹ https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-performance-and-forecasts/economic-performance-country/greece/economic-forecast-greece_en

Τέλος, ειδικά για την περίπτωση επικαιροποίησης του τεχνοοικονομικού μοντέλου bottom-up pure LRIC υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα, η EETT υπολόγισε το WACC real pre-tax σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$WACC_{real\ pre-tax} = \frac{1 + WACC_{nominal\ pre-tax}}{1 + inflation} - 1$$

Οι παράμετροι για τον υπολογισμό του WACC περιγράφονται ακολούθως:

R_f: Χρησιμοποιήθηκε το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου του 10ετούς ομολόγου του Ελληνικού δημοσίου από την Τράπεζα της Ελλάδος για την περίοδο ΣΕΠΤ 2018 – ΑΥΓ 2019¹⁰.

R_p: Χρησιμοποιήθηκε το ασφάλιστρο κινδύνου της αγοράς βάσει του μέσου όρου του αντίστοιχου ασφαλιστρου κινδύνου 32 χωρών της Ευρωπαϊκής αγοράς σταθερής τηλεφωνίας, σύμφωνα με την μελέτη του BEREC «Regulatory Accounting in Practice 2018»¹¹.

β: Χρησιμοποιήθηκε το Equity beta βάση του αντίστοιχου σταθμισμένου μέσου όρου Equity beta 32 χωρών της Ευρωπαϊκής αγοράς σταθερής τηλεφωνίας και 25 χωρών της Ευρωπαϊκής αγοράς κινητής τηλεφωνίας, σύμφωνα με την μελέτη του BEREC «Regulatory Accounting in Practice 2018».

R_d: Το κόστος δανειακών κεφαλαίων βασίστηκε στο άθροισμα (α) του R_f της Ελλάδος και (β) του σταθμισμένου μέσου όρου της διαφοράς R_f & cost of debt 32 χωρών της Ευρωπαϊκής αγοράς σταθερής τηλεφωνίας και 25 χωρών της Ευρωπαϊκής αγοράς κινητής τηλεφωνίας βάση της μελέτης του BEREC «Regulatory Accounting in Practice 2018».

E: Για τον υπολογισμό των Ιδίων Κεφαλαίων χρησιμοποιήθηκε ο μέσος όρος έναρξης και λήξης Ιδίων Κεφαλαίων όπως απεικονίζεται στις οικονομικές καταστάσεις των εταιριών¹² για το έτος 2017. Στην περίπτωση εισηγμένης εταιρίας στο Χ.Α., ο υπολογισμός ιδίων κεφαλαίων βασίστηκε στον αριθμό μετοχών για το έτος 2017 επί την μέση τιμή της μετοχής για το συγκεκριμένο έτος.

D: Για τον υπολογισμό των δανειακών κεφαλαίων, χρησιμοποιήθηκε ο μέσος όρος έναρξης και λήξης μακροχρόνιων δανειακών κεφαλαίων όπως απεικονίζεται στις οικονομικές καταστάσεις των εταιριών¹³ για το έτος 2017.

10 Μέσος όρος του επιτοκίου σε μηνιαία βάση

11 https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/8310-berec-report-regulatory-accounting-in-practice-2018

12 Στην περίπτωση της Vodafone έχει χρησιμοποιηθεί η Ετήσια Χρηματοοικονομική Έκθεση 2018 που αφορά το διάστημα 1/4/2017-31/3/2018.

13 Στην περίπτωση της Vodafone έχει χρησιμοποιηθεί η Ετήσια Χρηματοοικονομική Έκθεση 2018 που αφορά το διάστημα 1/4/2017-31/3/2018.

t: Χρησιμοποιήθηκε ο ονομαστικός φορολογικός συντελεστής ο οποίος θα ανέρχεται σε 24% το έτος 2020 (φορολογικό έτος 2019 και έπειτα).

Inflation: χρησιμοποιήθηκε η πρόβλεψη πληθωρισμού της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Ελλάδα για το έτος 2019.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι τιμές των παραμέτρων για τον υπολογισμό του WACC τόσο στο τεχνοοικονομικό bottom-up μοντέλο LRIC+ για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης σε δίκτυο χαλκού και σε δίκτυο NGA όσο και στην επικαιροποίηση του τεχνοοικονομικού μοντέλου bottom-up pure LRIC υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα:

Πίνακας 3: Παράμετροι Υπολογισμού WACC

Στοιχεία WACC	
R_f	3,55%
R_p	5,9%
β	0,83
R_e	8,44%
R_d	4,91%
$D / (D+Emv)$	28,70%
$Emv / (D+Emv)$	71,30%
Tax	24%
WACC (nominal, pre-tax) για χρήση στο τεχνοοικονομικό bottom-up μοντέλο LRIC+ για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης σε δίκτυο χαλκού και σε δίκτυο NGA	9,33%
Inflation	0,8%
WACC (real, pre-tax) για χρήση στο τεχνοοικονομικό μοντέλο bottom-up pure LRIC υπολογισμού τελών τερματισμού σε κινητά δίκτυα	8,46%

5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ 4G

5.1 Έκταση αστικών περιοχών

Ένας πάροχος θεωρεί αρκετά χαμηλό το ποσοστό 0.82% των αστικών περιοχών επί της ελληνικής επικράτειας που εφαρμόζεται στο μοντέλο σε σύγκριση με το αντίστοιχο μοντέλο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όπου εφαρμόζεται ποσοστό 3%.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η επιτροπή θεωρεί εύλογη την παρατήρηση του παρόχου και θα επικαιροποιήσει το ποσοστό των αστικών περιοχών, το οποίο είχε διατηρηθεί από τις παλαιότερες εκδόσεις του μοντέλου, λαμβάνοντας υπόψη την μελέτη που έγινε στο πλαίσιο της ανάπτυξης του NGA BU μοντέλου σχετικά με τον υπολογισμό των αστικών περιοχών.

Το ποσοστό θα βασιστεί στο εμβαδόν της έκτασης των αστικών (urban) και πυκνών αστικών (dense urban) περιοχών όπως προέκυψαν από την εν λόγω μελέτη. Επισημαίνεται ότι η έκταση των ημιαστικών περιοχών (suburban) δεν θα συμπεριληφθεί στο ποσοστό των αστικών. Από τα στοιχεία για το μέσο μέγεθος των κυψελών αστικών περιοχών που είχαν δηλώσει οι πάροχοι και έχουν ληφθεί υπόψη στο μοντέλο συμπεραίνεται ότι αφορούν κυρίως αστικές και πυκνές αστικές περιοχές διότι είναι σαφώς μικρότερες από τις αντίστοιχες κυψέλες σε άλλα ευρωπαϊκά μοντέλα.

Το ποσοστό που αναφέρει ο πάροχος για 3% δεν θεωρείται εύλογο δεδομένου ότι το σύνολο των κατοικημένων περιοχών (services and residential) στην Ελλάδα ανέρχεται στο 3% σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat για τις χρήσεις γης (Land cover and land use)¹⁴.

5.2 Πληθυσμιακή κάλυψη των δικτύων 2G και 3G

Ένας πάροχος κρίνει χαμηλό το ποσοστό πληθυσμιακής κάλυψης του 2G για το 2018 (99,2%) στο μοντέλο θεωρώντας ότι το 15% της ελληνικής επικράτειας δεν θα είχε κάλυψη φωνής. Αντίστοιχα, κρίνει αρκετά χαμηλό το ποσοστό πληθυσμιακής κάλυψης του 3G για το 2018 (93,2%) στο μοντέλο θεωρώντας ότι το 50% της ελληνικής επικράτειας δεν θα είχε πρόσβαση σε 3G.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η επιτροπή θεωρεί εύλογες τις παρατηρήσεις του παρόχου και προτίθεται να προβεί σε αύξηση του ποσοστού πληθυσμιακής κάλυψης των δικτύων 2G και 3G λαμβάνοντας ωστόσο υπόψη τα στοιχεία κάλυψης όλων των παρόχων δικτύου κινητής.

Η διαφορά που επισημαίνει ο πάροχος στο σχόλιό του οφείλεται στο γεγονός ότι στο μοντέλο, ήδη από τις παλαιότερες του εκδόσεις, εφαρμόζεται μία καθυστέρηση στην κάλυψη του

¹⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Land_cover_and_land_use_YB2018.xlsx

δικτύου του αποδοτικού παρόχου σε σχέση με τα πραγματικά στοιχεία. Η καθυστέρηση αυτή προκύπτει καθώς ο αποδοτικός πάροχος ξεκινά τη λειτουργία του δικτύου το 2008 επηρεάζοντας κυρίως την κάλυψη του δικτύου 3G. Δεδομένων των στοιχείων κάλυψης των παρόχων των τελευταίων ετών θεωρούμε ότι η καθυστέρηση προκαλεί σημαντική απόκλιση από τα πραγματικά στοιχεία, ειδικά για τα έτη 2017 έως 2021 και θα διορθωθεί αφαιρώντας αυτή την καθυστέρηση για τα έτη αυτά.

5.3 Δικαιώματα χρήσης για LTE

Ένας πάροχος επισημαίνει ότι τα δικαιώματα χρήσης για LTE στην Ελλάδα έχουν εκχωρηθεί για 15 και όχι για 20 χρόνια όπως παρουσιάζεται στο φύλλο «TechBC» του αρχείου Bottom_Up_model.xls.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η παρατήρηση του παρόχου αφορά μόνο τον τίτλο του σχετικού πίνακα (LTE licence investments for 20 year cycle (EUR)) όπου αναφέρονται 20 έτη για τα δικαιώματα χρήσης του LTE. Η επιτροπή θα τροποποιήσει τον τίτλο του σχετικού πίνακα σε «LTE licence investments for 15 year cycle (EUR)» (Κελί B841 στο φύλλο «TechBC» του αρχείου Bottom_Up_model.xls). Επισημαίνεται ότι τόσο στους υπολογισμούς των τιμών του πίνακα όσο και στη διάρκεια ζωής του σχετικού στοιχείου (Κελί G1015 στο φύλλο «TechBC» του αρχείου Bottom_Up_model.xls) έχουν χρησιμοποιηθεί τα 15 έτη. Επομένως, δεν επηρεάζονται τα αποτελέσματα και οι υπολογισμοί του μοντέλου.

5.4 Υπολογισμός συνολικής κίνησης SMS

Ένας πάροχος παρατηρεί σφάλμα στον υπολογισμό της συνολικής χρήσης SMS στο φύλλο «Sce» του αρχείου Bottom_Up_model.xls, καθώς προσθέτει λεπτά ομιλίας αντί για SMS.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η παρατήρηση του παρόχου είναι ορθή και το εν λόγω σφάλμα θα διορθωθεί κατάλληλα (γραμμή 64 στο φύλλο «Sce» του αρχείου Bottom_Up_model.xls). Επισημαίνεται ότι το εν λόγω σφάλμα δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα του μοντέλου, λόγω των ξεχωριστών υπολογισμών που πραγματοποιούνται ανά τεχνολογία (2G, 3G και 4G) για τα SMS.

5.5 Ακτίνα κυψέλης για τη διαστασιοποίηση του δικτύου 4G

Ένας πάροχος παρατηρεί ότι ενώ το μοντέλο υποθέτει ζώνη 1800MHz για αστική κάλυψη και ζώνη 800MHz για αγροτική κάλυψη του δικτύου 4G, στους υπολογισμούς της κάλυψης χρησιμοποιούνται λανθασμένα οι ακτίνες της ζώνης 2600MHz και στις δύο περιπτώσεις.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η παρατήρηση του πάροχου είναι ορθή και οφείλεται σε σφάλμα στους υπολογισμούς στα κελιά D102:D104 και D110:D111 του φύλλου «Sce» και στα κελιά E89:AJ92 του φύλλου «QoS» του αρχείου Bottom_up_model.xls. Τα εν λόγω σφάλματα θα διορθωθούν.

Επιπρόσθετα, θα γίνει διόρθωση στην ακτίνα των κυψελών των LTE 800MHz και LTE 1800MHz καθώς παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά με τις αντίστοιχες ακτίνες των GSM 900MHz και GSM 1800MHz. Για την εν λόγω διόρθωση θα χρησιμοποιηθούν τα στοιχεία που κατέθεσαν οι πάροχοι στο ερωτηματολόγιο για την επικαιροποίηση του μοντέλου.

5.6 Σταθμοί βάσης του δικτύου 4G

Ένας πάροχος κρίνει ότι το μοντέλο σωστά υπολογίζει το πλήθος των νέων σταθμών βάσης 4G αλλά δεν προχωρά στην συμπερίληψη τους στους μετέπειτα υπολογισμούς και προτείνει να διορθωθεί το μοντέλο κατάλληλα.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ συμφωνεί με την διόρθωση που προτείνει ο πάροχος. Επισημαίνεται ότι οι διορθώσεις αφορούν τις γραμμές 6 και 10 του φύλλου «FullNw» του αρχείου bottom_up_model.xls.

6 ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

6.1 Κοινό Backhaul των δικτυακών τεχνολογιών

Ένας πάροχος θεωρεί ότι τα προτεινόμενα ποσοστά για κοινό Backhauling των σταθμών βάσης 4G που βρίσκονται σε σταθμούς βάσης 2G και 3G είναι εξαιρετικά χαμηλά. Ο πάροχος προτείνει οριζόντιο ποσοστό 100% για το σύνολο αυτών των σταθμών βάσης για την περίοδο 2014-2021.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ θα λάβει υπόψη τις πληροφορίες που παρέιχε ο πάροχος σε συνδυασμό με τα στοιχεία των υπολοίπων παρόχων και προτίθεται να προβεί σε αύξηση του ποσοστού του κοινού Backhaul.

6.2 Κοινή χρήση ραδιοδικτύου (RAN Sharing)

Ένας πάροχος θεωρεί ότι η μείωση του κόστους από το RAN Sharing πρέπει να μειωθεί σε 30-35% έναντι του 50% που έχει εφαρμοστεί στο μοντέλο, διότι το Sharing συνεπάγεται υψηλότερες απαιτήσεις για να υποστηρίξει πολλούς παρόχους, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις το Sharing δεν συνεπάγεται κάποιο όφελος/συνέργεια.

Απάντηση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ θεωρεί βάσιμο το σχόλιο του παρόχου και προτίθεται να προβεί σε κατάλληλη τροποποίηση του ποσοστού μείωσης του κόστους λόγω του RAN Sharing (γραμμές 421 έως 620 στο φύλλο «UnitCost» του αρχείου Bottom_Up_model.xls) λαμβάνοντας υπόψη τα νεότερα διαθέσιμα στοιχεία από τους παρόχους. Επιπλέον, θα ληφθούν υπόψη οι αναφορές στοιχείων άλλων χωρών και ρυθμιστικών αρχών^{15,16}, τα οποία παρατηρείται ότι συνάδουν με το εύρος που προτείνει ο πάροχος για το εν λόγω ποσοστό.

¹⁵ Joint BEREC/RSPG Report on Infrastructure and spectrum sharing in mobile/wireless networks, 16 June 2011 (https://rspg-spectrum.eu/wp-content/uploads/2013/05/rspg11-374_final_joint_rspg_berec_report.pdf)

¹⁶ BEREC Report on infrastructure sharing, 14 June 2018 (https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/8164-berec-report-on-infrastructure-sharing)

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

- 1. COSMOTE**
- 2. FORTHNET**
- 3. VODAFONE**
- 4. WIND**