

**Κείμενο με απαντήσεις επί των σχολίων που υποβλήθηκαν
κατά τη διαδικασία της Δημόσιας Διαβούλευσης επί των
αρχών, της μεθοδολογίας και της δομής του BOTTOM-UP
LRIC+ μοντέλου για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης
χαλκού και οπτικής ίνας σύμφωνα με την οδηγία
2013/466/EU**

Μαρούσι, Δεκέμβριος 2018

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΡΧΩΝ	3
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
1.1 Γενικά Σχόλια Παρόχων	4
2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΥ ΠΑΡΟΧΟΥ	5
2.1 Προσέγγιση Modified Scorched Node	5
2.2 Γεωγραφική Κάλυψη.....	7
2.3 Τεχνολογία Δικτύου.....	11
2.4 Εύρος του Δικτύου που Μοντελοποιείται	15
2.5 Μερίδια αγοράς – Διείσδυση υπηρεσιών	18
3. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.....	21
4. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ LRIC+	24
5. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΧΑΛΚΟΥ	27
6. ΖΗΤΗΜΑΤΑ/ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	30
6.1 Αρχικό Έτος Υλοποίησης	30
6.2 Αξιολόγηση Διάρκειας Μοντελοποίησης	31
6.3 Μέθοδοι Αποσβέσεων και Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων	32
6.4 Μεσοσταθμικό Κόστος Κεφαλαίου	35
ΜΗ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ	38

Πίνακας Αρχών

ΑΡΧΗ 1	5
ΑΡΧΗ 2	7
ΑΡΧΗ 3	11
ΑΡΧΗ 4	15
ΑΡΧΗ 5	18
ΑΡΧΗ 6	21
ΑΡΧΗ 7	24
ΑΡΧΗ 8	27
ΑΡΧΗ 9	30
ΑΡΧΗ 10	31
ΑΡΧΗ 11	32
ΑΡΧΗ 12	35

1. Εισαγωγή

Το παρόν κείμενο περιλαμβάνει την αποδελτίωση των απαντήσεων των παρόχων στη Δημόσια Διαβούλευση επί των αρχών, της μεθοδολογίας και της δομής του Τεχνοοικονομικού BOTBOM-UP LRIC+ μοντέλου για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης χαλκού και οπτικής ίνας σύμφωνα με την οδηγία 2013/466/EU.

Η παράθεση των ζητημάτων, που τίγονται ανά Μεθοδολογική Αρχή, η αποδελτίωση και οι απαντήσεις των παρόχων, χωρίζονται σε θεματικές ενότητες όπως αυτές υποδεικνύονται από τα ερωτήματα που τίθενται σε κάθε Αρχή.

1.1 Γενικά Σχόλια Παρόχων

Ένας πάροχος εκτιμά ότι η περιγραφή των υπό διαβούλευση αρχών – μεθοδολογίας χρήζει περαιτέρω ανάλυσης καθώς και διάθεσης πληροφοριών και παραθέτει μια σύντομη απαρίθμηση των βασικότερων σημείων διαφωνίας του. Δηλώνει πως θεωρεί επιβεβλημένο, πριν την εκκίνηση ανάπτυξης του μοντέλου να επικαιροποιηθεί το υπό διαβούλευση κείμενο με μεγαλύτερη από την παρούσα ανάλυση και να τεθεί εκ νέου σε δημόσια διαβούλευση, ώστε να τοποθετηθεί ολοκληρωμένα.

Ένας πάροχος θεωρεί ότι η ΕΕΤΤ θα πρέπει να θέσει προς διαβούλευση ένα κείμενο αναφοράς για το μοντέλο όπου θα περιγράφονται οι σημαντικότερες προδιαγραφές του μοντέλου πριν υλοποιηθεί το λογισμικό του μοντέλου. Παράλληλα τονίζει ότι έχει αναφέρει σε παρελθούσες απαντήσεις του (κατά την υποβολή στοιχείων στο πρώτο ερωτηματολόγιο) στην ΕΕΤΤ, ότι όσον αφορά τα δεδομένα που θα τροφοδοτήσουν το μοντέλο προτίθεται να επανατοποθετηθεί με επιπλέον σχόλια σε επόμενο στάδιο, εφόσον αυτό χρειαστεί .

Ένας πάροχος κρίνει ότι το κείμενο των Αρχών και Μεθοδολογίας του υπό υλοποίηση μοντέλου περιγράφει τις προτεινόμενες αρχές σε πολύ υψηλό επίπεδο αφήνοντας εκτός διαβούλευσης «σημαντικά σημεία» και συνεχίζει απαριθμώντας αυτά τα οποία κρίνει ως σημαντικότερες ελλείψεις του κειμένου. Ειδικότερα, αυτά αφορούν τη δομή του υπό μοντελοποίηση δικτύου, τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά των περιοχών, τις βασικές σχεδιαστικές αρχές, τον τρόπο προσέγγισης της λίστας υλικών, τον τρόπο εφαρμογής του LRIC+, τα μεριζώμενα στοιχεία κόστους και το κοινό κόστος και την προσέγγιση του έμμεσου κόστους λειτουργίας του δικτύου. Θεωρεί απαραίτητο η ΕΕΤΤ να πραγματοποιήσει δεύτερη διαβούλευση που να καθορίζει με την απαιτούμενη ανάλυση τις παραδοχές του μοντέλου καθώς και να οριστικοποιήσει τα απαραίτητα στοιχεία εισόδου, πάνω στα οποία βασίζεται η λεπτομέρεια της μοντελοποίησης. Επίσης, παρατηρεί ότι το ερωτηματολόγιο συλλογής στοιχείων θα έπρεπε να έπεται της διαβούλευσης επί των αρχών δηλώνοντας ότι ο όγκος των δεδομένων που ζητήθηκαν ήταν μεγάλος και ο βαθμός

ανάλυσης υψηλός. Ανά περιπτώσεις, τα στοιχεία δεν είναι διαθέσιμα με τη μορφή που ζητήθηκαν και οι απαντήσεις βασίστηκαν σε παραδοχές και υποθέσεις. Τα παραπάνω ζητά να ληφθούν υπόψιν στην επόμενη διαβούλευση. Τέλος, αναφέρει πως μετά την ολοκλήρωση της δεύτερης διαβούλευσης είναι απαραίτητη η κοινοποίηση του προτεινόμενου μοντέλου για σχολιασμό.

Ένας πάροχος εφιστά την προσοχή της ΕΕΤΤ στην ταχεία υλοποίηση του μοντέλου ώστε να εξαλειφθεί το φαινόμενο να διαπιστώνεται, σε ετήσια βάση, μη κοστοστρέφεια τιμών και να μην επιβάλλονται κυρώσεις στην υπόχρεη επιχείρηση. Ακόμα υπογραμμίζει τη σημασία ορθής υλοποίησης του μοντέλου και ειδικότερα ζητά μέριμνα για την αποτροπή της τεχνητής αύξησης των τιμών του χαλκού, που αναμένεται από τη μετάβαση από τα δίκτυα χαλκού σε δίκτυα NGA των υπόχρεων και ειδικότερα του παρόχου με ΣΙΑ.

Απάντηση:

Τα επί των αρχών και μεθοδολογίας ζητήματα που τίθενται από τους παρόχους σε επίπεδο γενικών σχολίων ή εισαγωγικών τοποθετήσεων απαντώνται αναλυτικά στη συνέχεια του παρόντος στις αντίστοιχες ενότητες.

Η ΕΕΤΤ θεωρεί το επίπεδο ανάλυσης του κειμένου των αρχών και της μεθοδολογίας ικανοποιητικό και τονίζει ότι η πάγια πρακτική σε αντίστοιχες διαβουλεύσεις αρχών μοντέλων είναι να ακολουθούνται αντίστοιχα επίπεδα ανάλυσης.

Επιπρόσθετα, η ΕΕΤΤ προτίθεται να θέσει σε δημόσια διαβούλευση το κοστολογικό μοντέλο, συνοδευόμενο από σχετικό επεξηγηματικό κείμενο, όπου θα περιλαμβάνονται οι προδιαγραφές του μοντέλου, μετά την οριστικοποίηση των αρχών και της μεθοδολογίας που θα το διέπουν και τα εμπλεκόμενα μέρη θα έχουν την δυνατότητα να τοποθετηθούν υποβάλλοντας τα σχόλιά τους.

2. Χαρακτηριστικά Αποδοτικού Παρόχου

2.1 Προσέγγιση Modified Scorched Node

Αρχή 1

Συμφωνείτε με την πρόταση της ΕΕΤΤ να χρησιμοποιηθεί η προσέγγιση modified scorched node για τη μοντελοποίηση ενός αποδοτικού NGA δικτύου;

Όλοι οι πάροχοι συμφώνησαν επί της αρχής με την ανωτέρω διατύπωση.

Ένας πάροχος θεωρεί ότι δεν είναι ξεκάθαρο το πώς θα εφαρμοστεί η μεθοδολογία «modified scorched node», δηλαδή σε ποιο βαθμό θα είναι modified, ούτως ώστε να αξιολογηθεί ολοκληρωμένα. Ακόμα χαρακτηρίζει ως ασαφή τον τρόπο καταγραφής των παγίων (π.χ. μήκη αγωγών και καλωδίων), υπογραμμίζοντας τον αντίκτυπο στο κόστος που προκύπτει από τις διάφορες μεθοδολογικές προσεγγίσεις. Θεωρεί ότι η εν λόγω πληροφορία πρέπει να καταστεί διαθέσιμη πριν την ανάπτυξη του μοντέλου.

Ένας πάροχος σημειώνει ότι η όδευση του δικτύου οπτικών ινών που αναπτύσσεται για τη διασύνδεση των καμπινών με το Central Office (CO) δεν είναι η βέλτιστη καθώς χρησιμοποιείται η υφιστάμενη αρχιτεκτονική του δικτύου χαλκού.

Ένας πάροχος θεωρεί ελλιπή την περιγραφή της μεθοδολογίας εφόσον δεν γίνεται αναφορά στη βελτιστοποίηση των οδεύσεων των χαντακιών και των σχετικών καλωδίων του δικτύου. Παράλληλα παρατηρεί ότι οι «βέλτιστες» οδεύσεις απέχουν από τις πραγματικές εξαιτίας ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζονται κατά την κατασκευή του δικτύου. Για τον λόγο αυτό, προτείνει την χρησιμοποίηση ενός συντελεστή κανονικοποίησης λ ($\lambda > 1$), ώστε να προσομοιάζονται οι πραγματικές συνθήκες δικτύων. Για τον υπολογισμό του λ προτείνεται η χρησιμοποίηση πραγματικών δεδομένων από τις υλοποιήσεις των τηλεπικοινωνιακών παρόχων.

Ένας πάροχος διαφωνεί σχετικά με τον ορισμό που έχει υιοθετήσει η ΕΕΤΤ για την τροποποιημένη scorched node προσέγγιση και αναφέρει ότι η εν λόγω προσέγγιση δεν είναι συμβατή με την εφαρμογή της βελτιστοποίησης του δικτύου όσον αφορά την οριοθέτηση των περιοχών των αστικών κέντρων, των οδεύσεων, των καλωδίων και τάφρων και τον προσδιορισμό των τοποθεσιών και του αριθμού των καμπινών (περιοχών). Προτείνει τη βελτιστοποίηση των ανωτέρω στοιχείων, σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική και ειδικότερα για την όδευση των τάφρων προτείνει την χρήση του ενισχυμένου αλγόριθμου συντομότερης διαδρομής.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ παρατηρεί ότι όλοι οι πάροχοι συμφωνούν επί της αρχής με τη χρησιμοποίηση της προσέγγισης «modified scorched node» ως εφιαλτήριο για την κατασκευή του μοντέλου του δικτύου πρόσβασης. Παρόλα αυτά, όλοι οι πάροχοι εγείρουν ερωτήματα σχετικά με την εφαρμογή της μεθοδολογίας «modified scorched node», και κυρίως με τον τρόπο και τον βαθμό που θα βελτιστοποιούνται οι υφιστάμενες υποδομές.

Προς απάντηση των παραπάνω παρατηρήσεων, παρατίθεται η περιγραφή της μεθοδολογίας που θα εφαρμοσθεί για τη διαστασιοποίηση του δικτύου πρόσβασης. Η εν λόγω μεθοδολογία έχει προσαρμοστεί σε σχέση με το κείμενο της

Δημόσιας Διαβούλευσης, όσον αφορά τις θέσεις των καμπινών, λαμβάνοντας υπόψη τα σχόλια των συμμετεχόντων για ανάγκη περαιτέρω βελτιστοποίησης.

Αρχικά, η ΕΕΤΤ προτίθεται να αξιοποιήσει τα δεδομένα που έχει στη διάθεσή της σε σχέση με τις θέσεις των υφιστάμενων καμπινών έτσι ώστε να προσδιορίσει το εμβαδόν του χώρου που εξυπηρετείται από το κάθε Αστικό Κέντρο (ΑΚ). Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί βασίζεται στη χρήση γεωγραφικών στοιχείων για τον υπολογισμό του εμβαδού που εξυπηρετεί κάθε καμπίνα. Αφού προσδιοριστούν τα εν λόγω εμβαδά, γίνεται χρήση γεωμετρικών αλγορίθμων για τον υπολογισμό των απαραίτητων στοιχείων διαστασιοποίησης του δικτύου και των δομικών του στοιχείων.

Ειδικότερα, το εμβαδόν κάλυψης κάθε ΑΚ θα χρησιμοποιείται ως εισροή στο γεωμετρικό μοντέλο έτσι ώστε να εξευρεθούν οι βέλτιστες θέσεις των καμπινών που ελαχιστοποιούν το κόστος των οδεύσεων του δικτύου. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι γίνεται η παραδοχή ότι τα κτίρια που φιλοξενούν τους τελικούς χρήστες είναι του ίδιου μεγέθους, έχουν κατανεμηθεί ομοιόμορφα στο χώρο, και οι χρήστες έχουν κατανεμηθεί ομοιόμορφα σε αυτά.

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι η εν λόγω υλοποίηση βελτιστοποιεί τη θέση των καμπινών αλλά και των οδεύσεων από και προς αυτές.

Όσον αφορά την άποψη ενός εκ των συμμετεχόντων σχετικά με την αναντιστοιχία των βέλτιστων οδεύσεων σε σχέση με τις πραγματικές εξαιτίας ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζονται κατά την κατασκευή του δικτύου, έχει ήδη διεξαχθεί, βάσει στοιχείων που βρίσκονται στη διάθεσή της ΕΕΤΤ, ανάλυση ευαισθησίας επί των βέλτιστων οδεύσεων, που υπολογίζονται βάσει του μοντέλου διαστασιοποίησης και κρίνεται ότι με βάση τα εξαχθέντα αποτελέσματα δεν προκύπτει ουσιαστική ανάγκη για την εισαγωγή ενός τέτοιου συντελεστή λ.

B.2 Γεωγραφική Κάλυψη

Αρχή 2

1. Συμφωνείτε με την πρόταση να μοντελοποιηθούν τα κόστη ενός αποδοτικού παρόχου, ο οποίος αναπτύσσει σταδιακά ένα εθνικό NGA δίκτυο που δύναται να επιτυγχάνει τους στόχους του Ψηφιακού Θεματολογίου για την Ευρώπη;
2. Συμφωνείτε με το προτεινόμενο πλάνο επενδύσεων του υποθετικού αποδοτικού παρόχου;

Πάροχος με Εθνικό Δίκτυο NGA

Τρεις πάροχοι διατυπώνουν αντιρρήσεις σε ότι αφορά την γεωγραφική κάλυψη του δικτύου του παρόχου που μοντελοποιείται σε εθνικό επίπεδο.

Ειδικότερα, ένας εκ των τριών παρόχων διαφωνεί με την ανάπτυξη του αποδοτικού παρόχου σε εθνικό επίπεδο καθώς συμφωνεί με την εξαίρεση των αγροτικών περιοχών από το μοντέλο. Θεωρεί λογικό να μοντελοποιηθούν οι περιοχές όπου αναμένεται ανάπτυξη FTTC/FTTH λαμβάνοντας υπόψιν το γεγονός ότι η χονδρική πρόσβαση δεν θα είναι διαθέσιμη σε συγκεκριμένες περιοχές.

Επιπλέον, εφιστά την προσοχή στις περιοχές που καλύπτονται από δράσεις που επιδοτούν την ανάπτυξη NGA δικτύου, όπως το Ultra – Fast Broadband (UFB) και θεωρεί ότι θα πρέπει οι επιδοτούμενες περιοχές να εξαιρεθούν. Καθώς όμως η ένταξη των περιοχών στην εν λόγω δράση θα οριστικοποιηθεί μεταγενέστερα, θεωρεί ότι, δημιουργείται ρυθμιστική αβεβαιότητα σε επίπεδο μοντελοποίησης και εν γένει στη διαδικασία τιμολόγησης.

Ένας άλλος εκ των τριών παρόχων διαφωνεί με την πρόταση οι επιδοτούμενες περιοχές να εξαιρεθούν από το μοντέλο στο σύνολο τους καθώς αυτό έρχεται σε αντίθεση με την μεθοδολογική προσέγγιση της Σύστασης για τον υπολογισμό του κόστους του δικτύου χαλκού. Επιπλέον, αναφέρει ότι το κομμάτι του χαλκού που αποτελεί μέρος της NGA υλοποίησης δεν έχει επιδοτηθεί και επομένως πρέπει να συμπεριληφθεί. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, ο εν λόγω πάροχος προτείνει να περιληφθούν στο μοντέλο οι εν λόγω περιοχές, λαμβάνοντας υπόψη τις κρατικές ενισχύσεις και να αποφασισθεί σε επόμενη διαβούλευση ο τρόπος εξαίρεσης των κρατικών ενισχύσεων λαμβάνοντας υπόψη και την αντίστοιχη ευρωπαϊκή πρακτική.

Ο τρίτος πάροχος συμφωνεί με την εξαίρεση των 2.465 αγροτικών περιοχών που έχουν επιδοτηθεί και τον χαρακτηρισμό τους ως μη βιώσιμων. Ωστόσο, θεωρεί ότι η προσέγγιση της ΕΕΤΤ να εξαιρέσει τις νέες επιδοτούμενες περιοχές (από νέες δράσεις) όταν αυτές θα έχουν οριστικοποιηθεί είναι λανθασμένη. Θεωρεί ότι η ΕΕΤΤ θα πρέπει να αναπτύξει μια προσέγγιση ήδη από αυτό το στάδιο για το πώς θα αντιμετωπίσει αυτές τις περιοχές. Στο πλαίσιο αυτό, διαφωνεί με τον χαρακτηρισμό ως βιώσιμων των 6.000 περιοχών που δεν έχουν ακόμα ανατεθεί στους παρόχους. Λαμβάνοντας υπόψιν τα επενδυτικά πλάνα των παρόχων προτείνει τον αποχαρακτηρισμό όσων περιοχών από αυτές τις 6.000 ο ΟΤΕ δεν έχει ακόμα υλοποιήσει VDSL ως βιώσιμων και την εξαίρεση τους από το μοντέλο. Επιπλέον, προτείνει την εξαίρεση ορισμένων γραμμών μεγάλου μήκους θεωρώντας λογικό ότι ο αποδοτικός πάροχος θα αιτηθεί επιδοτήσεις (κατά αντιστοιχία με αυτό που γίνεται κατά την παροχή της καθολικής υπηρεσίας) ώστε να παρέχει υπηρεσίες σε μη βιώσιμες γραμμές υψηλού κόστους. Επίσης, ο εν λόγω πάροχος θεωρεί ότι εάν η ΕΕΤΤ καταλήξει σε διαφορετικό συμπέρασμα αναφορικά με την κάλυψη και

αποφασίσει να μοντελοποιήσει το δίκτυο σε όλη την ελληνική επικράτεια, τότε θα πρέπει να λάβει υπόψη της την Σταθερή Ασύρματη Πρόσβαση (FWA) και τεχνολογίες κινητής επικοινωνίας ως αποδοτικές τεχνικές υλοποίησης δικτύων NGA σε συγκεκριμένα μέρη της χώρας.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ εμμένει στην άποψή της ότι θα πρέπει να μοντελοποιηθεί ένας εθνικός πάροχος που αναπτύσσει NGA δίκτυο στις οικονομικά βιώσιμες περιοχές. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περιοχές στις οποίες η κρατική ενίσχυση είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την κάλυψή τους με δίκτυο NGA θα πρέπει να εξαιρεθούν από το κοστολογικό μοντέλο του δικτύου NGA.

Σημειώνεται ότι έπειτα από την Α' ετήσια ανάθεση οι μη ανατιθέμενες καμπίνες, (που βρίσκονται σε καλωδιακή απόσταση μεγαλύτερη των 550 μέτρων από τα ΑΚ), οι οποίες στα πλαίσια του παρόντος έργου, θεωρούνται ως οικονομικά βιώσιμες ανέρχονται περίπου στις 5.300. Η οικονομική βιωσιμότητα των εν λόγω καμπινών στο πλαίσιο του παρόντος έργου, δε θα πρέπει να συγχέεται, με την πιθανή ένταξή τους σε δράσεις που δεν αφορούν την ανάπτυξη NGA δικτύου, όπως για παράδειγμα οι υποχρεώσεις παροχής καθολικής υπηρεσίας.

Παρόλα αυτά, η ΕΕΤΤ επιθυμεί να αποσαφηνίσει ότι θα λάβει υπόψη τις τυχόν δράσεις που επιδοτούν την ανάπτυξη NGA δικτύου ή τη ζήτηση NGA υπηρεσιών. Καθώς όμως οι συγκεκριμένες δράσεις είναι σε εξέλιξη, η ΕΕΤΤ θα αξιολογήσει την επίδρασή τους στα αποτελέσματα του μοντέλου και θα προχωρήσει σε αναθεώρησή του, αν κριθεί αναγκαίο, όταν θα έχει διαθέσιμα τα σχετικά στοιχεία.

Όσον αφορά την επιβολή κοστοστρέφειας για τον βρόχο (LLU) και τον υποβρόχο (SLU), η ΕΕΤΤ προτίθεται να αναπτύξει ένα ξεχωριστό μοντέλο Bottom-Up για τον υπολογισμό του κόστους παροχής πρόσβασης μέσω τεχνολογίας χαλκού στις περιοχές, όπου η κρατική ενίσχυση είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την κάλυψή τους με δίκτυο NGA. Το κόστος που θα προκύψει θα ενσωματωθεί καταλλήλως στο κυρίως μοντέλο κοστολόγησης του δικτύου χαλκού. Ο υπολογισμός του ανωτέρω κόστους θα βασίζεται σε χρήση κατάλληλων τεχνολογιών π.χ. χρήση εναέριων δικτύων χαλκού πάνω σε στύλους σε αγροτικές περιοχές, καθώς αυτή θεωρείται ως η πιο αποδοτική τεχνολογία που εφαρμόζεται στον ελλαδικό χώρο σε αυτές τις περιπτώσεις.

Αναφορικά με την τεχνολογία FWA, η εφαρμογή της κρίνεται περιορισμένη και δε θα συμπεριληφθεί στη μοντελοποίηση.

Σταδιακή Ανάπτυξη Δικτύου

Ένας πάροχος συμφωνεί με το πλάνο ανάπτυξης διαφωνώντας, όμως, στον ορισμό αρχικού έτους το 2013. Από το έτος αυτό μέχρι και το 2016 μόνο ένας πάροχος υλοποίησε δίκτυο FTTC, με χαμηλούς ρυθμούς κάλυψης και ανάπτυξης. Ακόμα, η αρχική αυτή ανάπτυξη αφορούσε απομακρυσμένες περιοχές χωρίς ουσιώδη αντίκτυπο σε κερδοφορία και στην σχετική ζήτηση. Για αυτούς τους λόγους προτείνει ως αρχικό έτος υλοποίησης το 2016.

Οι υπόλοιποι τρεις πάροχοι διαφωνούν με τη σταδιακή ανάπτυξη του NGA δικτύου.

Ειδικότερα, ένας εκ των τριών παρόχων θεωρεί ότι η σταδιακή ανάπτυξη δικτύου συνιστά δύσκολο εγχείρημα και αντιπροτείνει τη μοντελοποίηση διακριτών FTTC/FTTH δικτύων για διακριτό υπολογισμό κόστους ανά αρχιτεκτονική.

Ακόμα, στο σημείο αυτό διατυπώνει διαφωνίες σχετικά με τον ορισμό ως «αρχικού έτους» το 2013 εφόσον όλοι οι πάροχοι πλην ενός αναπτύσσουν δίκτυο από το 2017. Τέλος, τονίζει ότι η σταδιακή ανάπτυξη των τεχνολογιών δύναται να θέσει σε «επενδυτικό κίνδυνο» την ανάπτυξη της αρχιτεκτονικής FTTC λόγω της πρόωρης αντικατάστασής της με FTTH, σε συνδυασμό με καθορισμό του αρχικού έτους το 2013 δημιουργώντας ζητήματα όσον αφορά τις αποσβέσεις. Αντίστοιχο πρόβλημα τίθεται και για το δίκτυο χαλκού, το οποίο χαρακτηρίζεται σοβαρότερο αν και θεωρεί ασαφές το αν το έτος 2013 θα χρησιμοποιηθεί ως αρχικό έτος και στην περίπτωση του χαλκού.

Ένας άλλος εκ των τριών παρόχων σημειώνει ότι η προσέγγιση σταδιακής ανάπτυξης όπως και το πλάνο επενδύσεων αυξάνει σημαντικά την πολυπλοκότητα της μοντελοποίησης χωρίς να προσφέρει τα ανάλογα οφέλη. Προτείνει να μοντελοποιηθεί εξ' αρχής ανάπτυξη με μεσοστάθμιση του αριθμού των χρηστών οδηγώντας έτσι σε βραχυχρόνια σταθερότητα τιμών και συνολική ανάκτηση του κόστους και λειτουργίας.

Ο τρίτος πάροχος διαφωνεί με την σταδιακή ανάπτυξη ενός εθνικής εμβέλειας NGA δικτύου θεωρώντας την ασύμβατη με τις αρχές LRIC και την Σύσταση. Θεωρεί ότι η μακροπρόθεσμη προοπτική του LRIC απαιτεί εξ' αρχής μοντελοποίηση τόσο για την κάλυψη NGA όσο και για την τεχνολογική μίξη. Προτείνει το μοντέλο να αναπαριστά το τελικό στάδιο των επενδύσεων και να καλύπτει όλες τις βιώσιμες για το NGA περιοχές. Ειδικά, για τις περιοχές εντός των 550 μέτρων από τα αστικά κέντρα προτείνει η υλοποίηση τεχνολογίας FTTH να μοντελοποιηθεί εξαρχής.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ, λαμβάνοντας υπόψη τις θέσεις των παρόχων στο συγκεκριμένο ζήτημα, αντιλαμβάνεται τις αιτιάσεις τους σχετικά με τα προβλήματα που μπορούν να ανακύψουν λόγω της σταδιακής γεωγραφικής ανάπτυξης των δικτύων NGA. Ως εκ τούτου, θα μοντελοποιηθεί η εξ' αρχής ανάπτυξη του δικτύου NGA που θα καλύπτει όλες τις «NGA περιοχές». Τα λοιπά θέματα που σχετίζονται με τη σταδιακή ή μη ανάπτυξη των δικτύων και θίγονται στις απαντήσεις των παρόχων σε αυτή την αρχή (π.χ. αρχικό έτος υλοποίησης) απαντώνται σε επόμενες σχετικές ενότητες.

Στόχοι Ψηφιακού Θεματολογίου

Ένας πάροχος συμφωνεί το δίκτυο του αποδοτικού παρόχου να δύναται να επιτυγχάνει τους στόχους του Ψηφιακού Θεματολογίου.

Ένας πάροχος συμφωνεί με τον ορισμό της γεωγραφικής κάλυψης σύμφωνα με τους στόχους του Ψηφιακού Θεματολογίου όσον αφορά την προσφορά. Θεωρεί όμως ότι ο στόχος ως προς την ζήτηση θα πρέπει να βασίζεται σε στοιχεία και προβλέψεις της αγοράς.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ εμμένει στην άποψή της ότι θα πρέπει να μοντελοποιηθούν τα κόστη ενός αποδοτικού παρόχου, ο οποίος αναπτύσσει ένα εθνικό NGA δίκτυο που δύναται να επιτυγχάνει τους στόχους του Ψηφιακού Θεματολογίου για την Ευρώπη. Ωστόσο, θέματα που σχετίζονται με την απήχηση/διείσδυση των υπηρεσιών NGA δεν επηρεάζουν τη γεωγραφική κάλυψη του δικτύου.

Θέματα που σχετίζονται με την απήχηση/διείσδυση των υπηρεσιών NGA θα απαντηθούν στη συνέχεια στην ενότητα που αφορά τη διείσδυση των υπηρεσιών λιανικής.

2.3 Τεχνολογία Δικτύου

Αρχή 3

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν τις περιοχές που εξυπηρετούνται από τις καμπίνες που βρίσκονται σε καλωδιακή απόσταση μεγαλύτερη των 550 μέτρων από τα ΑΚ:

1. Συμφωνείτε με τον ορισμό του αποδοτικού NGA δικτύου ως ένα υβριδικό NGA δίκτυο το οποίο αποτελείται από FTTC δίκτυο βασισμένο στη τεχνολογία VDSL Vectoring σε ποσοστό 96% και FTTH δίκτυο βασισμένο στη τεχνολογία GPON σε ποσοστό 4%.
2. Συμφωνείτε με την παραδοχή ότι η αντικατάσταση του FTTC δικτύου από το

αντίστοιχο FTTH, στα επόμενα 10 έτη, θα κυμανθεί σε ποσοστό της τάξης του 6%;

Η ερώτηση που ακολουθεί αφορά τις περιοχές που εξυπηρετούνται από τις καμπίνες που βρίσκονται σε καλωδιακή απόσταση μικρότερη των 550 μέτρων από τα ΑΚ:

3. Συμφωνείτε ότι στις εν λόγω περιοχές ένας αποδοτικός πάροχος θα αναπτύξει εντός των επόμενων 8 ετών FTTH GPON δίκτυο ακολουθώντας τη σειρά υλοποίησης στις περιοχές εκτός των 550 μέτρων;

Η ερώτηση που ακολουθεί αφορά την τεχνολογία FTTH P2P:

4. Συμφωνείτε με την πρόταση να μην συμπεριληφθεί η τεχνολογία FTTH P2P στο υπό εξέταση μοντέλο;

Ορισμός αποδοτικού NGA δικτύου ως υβριδικό FTTC-FTTH

Τρεις πάροχοι συμφωνούν με την υλοποίηση του υβριδικού μοντέλου όπως προτείνεται από την Ρυθμιστική Αρχή.

FTTH Εντός 550 μέτρων

Ένας πάροχος συμφωνεί με την ανάπτυξη FTTH στις περιοχές εντός των 550 μέτρων από τα αστικά κέντρα αλλά μόνο σε περιοχές με υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα. Αυτές οι περιοχές με βάση στοιχεία από την απογραφή του 2011 ανέρχονται περίπου στο 60% του συνόλου των σχετικών περιοχών και επομένως προτείνει ο αποδοτικός πάροχος να μην ακολουθήσει τη σειρά υλοποίησης που προτείνει η ΕΕΤΤ.

Ένας πάροχος αναφέρει ότι προτίθεται να αναπτύξει τεχνολογία FTTH κατά τη διάρκεια των επόμενων ετών όχι όμως στο σύνολο των σχετικών καμπινών.

Ένας πάροχος εκφράζει διαφωνίες για την χρονική διάρκεια στην οποία θα ολοκληρωθεί η υλοποίηση του FTTH δικτύου. Κρίνει ότι στις εν λόγω περιοχές, λόγω παρεμβολών, η τεχνολογία VDSL θα επιτυγχάνει πολύ χαμηλές ταχύτητες, ενώ το σχετικό κόστος υλοποίησης του FTTH είναι χαμηλό. Προτείνει την εξ' αρχής υλοποίηση του FTTH εντός 550μ από τον αποδοτικό πάροχο.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ αντιλαμβάνεται ότι η άποψη των παρόχων επί του θέματος συγκλίνει στην ανάπτυξη FTTH GPON δικτύου στις περιοχές που εξυπηρετούνται από τις καμπίνες που βρίσκονται σε καλωδιακή απόσταση μικρότερη των 550 μέτρων από τα ΑΚ. Παρόλα αυτά υπάρχει μία διάσταση απόψεων σχετικά με το χρονικό διάστημα και το εύρος υλοποίησης της εν λόγω ανάπτυξης. Η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι οι τεχνολογικοί

περιορισμοί της τεχνολογίας VDSL που ανακύπτουν σε αυτές τις περιοχές θα δημιουργήσουν αυξανόμενη πίεση για επενδύσεις σε FTTH, καθώς δε θα μπορούν να διατεθούν οι ταχύτητες που θα προσφέρονται σε ορισμένες περιοχές που εξυπηρετούνται από καμπίνες που βρίσκονται σε καλωδιακή απόσταση μεγαλύτερη των 550 μέτρων από τα ΑΚ. Ως εκ τούτου, η Επιτροπή θεωρεί ότι ένας αποδοτικός πάροχος θα επενδύσει εξ' αρχής σε δίκτυο FTTH σε όλες τις καμπίνες που βρίσκονται εντός των 550 μέτρων από τα ΑΚ. Όπως έχει αναφερθεί και ανωτέρω εξαιρούνται οι καμπίνες που έχουν ενταχθεί ή πρόκειται να ενταχθούν σε κάποιο πρόγραμμα επιδότησης.

Ρυθμός αντικατάστασης FTTC από FTTH

Ένας πάροχος κρίνει λογικό το ρυθμό αντικατάστασης που προτείνει η Επιτροπή. Επισημαίνει, όμως, ότι στο κείμενο δεν αποσαφηνίζεται ο τρόπος ανάκτησης του κόστους των παγίων του FTTC δικτύου που αντικαθίστανται από στοιχεία παγίου FTTH συντομότερα του πραγματικού χρόνου ζωής τους. Σημειώνει παράλληλα ότι, σε συνδυασμό με την υιοθέτηση του 2013 ως αρχικού έτους και για το δίκτυο χαλκού, η προσέγγιση αυτή προκαλεί υπερβολικές δαπάνες στις υπηρεσίες FTTC. Θεωρεί απίθανη την ανάπτυξη της τεχνολογίας G.Fast και προτείνει να μην συμπεριληφθεί στο μοντέλο.

Ένας πάροχος κρίνει τον ρυθμό αντικατάστασης ανακριβή καθώς ο αποδοτικός πάροχος δεν θα προβεί σε επανεπένδυση και αλλαγή τεχνολογίας δεδομένου του μονοπωλιακού χαρακτήρα της τεχνολογίας vectoring. Η αναβάθμιση δεν θα υπερβεί το 1-2% και προτείνει διατήρηση των αρχικών ποσοστών για τις αρχιτεκτονικές FTTC και FTTH στις περιοχές εκτός των 550 μέτρων. Συμπληρώνει ότι δεν αναμένεται επέκταση της τεχνολογίας G.Fast/FTTC οπότε δεν πρέπει να συμπεριληφθεί στο μοντέλο.

Ένας πάροχος διαφωνεί με την αντικατάσταση μέρους του FTTC δικτύου από FTTH καθώς περιγράφει ένα επιχειρηματικό πλάνο συνύπαρξης των δύο ως παράλληλων δικτύων, με τα δύο δίκτυα να χρησιμοποιούνται για την κάλυψη υπηρεσιών (χονδρικής/λιανικής) μέχρι τα 200 Mbps και αποκλειστικά το δίκτυο FTTH για μεγαλύτερες ταχύτητες. Εκτιμά ότι το ποσοστό των περιοχών με συνύπαρξη δικτύων FTTH και FTTC θα φτάσει το 80% των περιοχών όπου έχουν ήδη αναπτυχθεί ή αναπτύσσονται υποδομές FTTC/VDSL Vectoring.

Ένας πάροχος κρίνει τον προτεινόμενο από την ΕΕΤΤ ρυθμό ανάπτυξης του FTTH από τον μοντελοποιημένο πάροχο ως ιδιαίτερος χαμηλό και ασύμβατο με την επίτευξη του σχετικού επιπέδου Gbit συνδεσιμότητας στην Ελλάδα, σύμφωνα με τους ευρυζωνικούς στόχους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το 2025. Διατυπώνει επομένως την άποψη πως ένας πιο φιλόδοξος στόχος κάλυψης πρέπει ενδεχομένως να εξετασθεί. Επιπλέον, αναφέρει ότι και ο ρυθμός μετάβασης φαίνεται χαμηλός

και προτείνει την υιοθέτηση υψηλότερου ρυθμού. Τέλος, αναφέρει ότι ο στόχος για κάλυψη FTTH θα πρέπει να μοντελοποιηθεί άμεσα και όχι μετά από 10-έτη περίοδο μετάβασης και ότι αυτό ακριβώς απαιτεί και η Σύσταση αναφορικά με τον υποθετικά αποδοτικό πάροχο.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ αντιλαμβάνεται ότι υπάρχει μια πληθώρα απόψεων σχετικά με το εν λόγω ζήτημα κυρίως λόγω των διαφορετικών επιχειρηματικών πλάνων και εκτιμήσεων των παρόχων. Παρόλα αυτά, αν και διαφαίνεται ότι θα υπάρχει μια γρηγορότερη υιοθέτηση της FTTH τεχνολογίας, αυτή δεν θεωρείται αποδοτικό να προέλθει από αντικατάσταση των FTTC υποδομών που θα κατασκευαστούν στο πρώτο έτος της μοντελοποίησης. Επίσης δεν θεωρείται αποδοτικό ένας πάροχος να κατασκευάσει στις ίδιες περιοχές παράλληλα δίκτυα FTTC και FTTH. Ως εκ τούτου, η ΕΕΤΤ, λαμβάνοντας υπόψη τις διαδικασίες αναθέσεων, θα αναπτύξει ένα μοντέλο που θα προβλέπει την εξαρχής μοντελοποίηση ενός υβριδικού δικτύου το οποίο, στις περιοχές εκτός των 550 μέτρων, αποτελείται από FTTC δίκτυο βασισμένο στη τεχνολογία VDSL Vectoring και FTTH δίκτυο βασισμένο στη τεχνολογία GPON, λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό των FTTH καμπινών που έχουν ανατεθεί προκειμένου να προσδιοριστούν οι σχετικές αναλογίες. Στις εντός των 550μ περιοχές το δίκτυο θα βασίζεται αποκλειστικά σε FTTH. Οι αναλογίες FTTC και FTTH θα παραμείνουν σταθερές κατά τη διάρκεια μοντελοποίησης αφού δεν θα προβλεφθεί τελικά αντικατάσταση της FTTC τεχνολογίας με FTTH.

Τέλος, η τεχνολογία G.fast FTTC θα μοντελοποιηθεί, αν απαιτηθεί από τον όγκο των σχετικών υλοποιήσεων, σε περιορισμένη έκταση για την ανάγκη κοστολόγησης των αντίστοιχων υπηρεσιών που θα παρέχονται στον Ελλαδικό χώρο και για τις οποίες υπάρχει υποχρέωση κοστοστρεφούς τιμολόγησης. Οι κοστοστρεφείς τιμές των εν λόγω χονδρικών υπηρεσιών θα προκύπτουν βάσει των τιμών που εξάγει το βασικό μοντέλο. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι το χονδρικό προϊόν που θα παρέχεται μέσω της τεχνολογίας G.fast θα κοστολογείται στην τιμή που κοστολογείται το αντίστοιχο χονδρικό προϊόν που παρέχεται μέσω της τεχνολογίας VDSL vectoring. Για τα χονδρικά προϊόντα που μπορούν να παρέχονται μόνο μέσω της τεχνολογίας G.fast (π.χ. προϊόντα ταχύτητας άνω των 200Mbps) θα κοστολογείται/υπολογίζεται μία επαύξηση στο κόστος παροχής του αμέσως πλησιέστερου χονδρικού προϊόντος που μπορεί να παρέχεται μέσω της VDSL Vectoring τεχνολογίας.

Υπηρεσίες FTTH P2P

Δύο πάροχοι συμφωνούν με την πρόταση να μην συμπεριληφθεί η τεχνολογία FTTH P2P στο μοντέλο.

Ο ένας εκ των δύο παρόχων σημειώνει ότι είναι ορθή η εξαίρεση της τεχνολογίας από την υλοποίηση καθώς αντιπροσωπεύει την πραγματικότητα στην Ελλάδα.

Δύο πάροχοι διαφωνούν με την πρόταση να μην συμπεριληφθεί η τεχνολογία FTTH P2P στο μοντέλο.

Ο ένας δηλώνει, σχετικά με τις υπηρεσίες FTTH P2P, ότι δύνανται να παρέχονται μέσω του δικτύου πρόσβασης και θεωρεί ότι πρέπει να συμπεριληφθούν στο μοντέλο, ακόμα και στην περίπτωση που ανήκουν σε διαφορετική αγορά (λ.χ. αγορά μισθωμένων γραμμών), ώστε να ληφθούν υπόψη επικαλύψεις στο κόστος και οικονομίες φάσματος που θα υπάρχουν.

Ο δεύτερος θεωρεί ότι ο αποδοτικός πάροχος αναπτύσσει υποδομές FTTH και θα προσφέρει υπηρεσίες μισθωμένων γραμμών και επομένως ένα μικρό κομμάτι του δικτύου FTTH θα ακολουθεί αρχιτεκτονική P2P. Για το λόγο αυτό προτείνει να συμπεριληφθεί τεχνολογία P2P στο μοντέλο κατά ποσοστό 5% για παροχή υπηρεσιών μισθωμένων γραμμών προς επιχειρήσεις ενώ το 95% να αφορά σε αρχιτεκτονική GPON.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ, λαμβάνοντας υπόψη και τις απαντήσεις των παρόχων επί του θέματος, εμμένει στην άποψή της ότι η τεχνολογία FTTH P2P (fiber unbundling) θα πρέπει να εξαιρεθεί από το μοντέλο καθώς δε συμπεριλαμβάνεται στα κύρια επενδυτικά πλάνα των παρόχων, ενώ αναμένεται να έχει ένα αμελητέο μερίδιο αγοράς. Σημειώνεται ότι, όπως έχει αναφερθεί και σε άλλο σημείο του κειμένου που διαβουλεύτηκε η ΕΕΤΤ, υπηρεσίες μισθωμένων γραμμών που παρέχονται μέσω οπτικών ινών εντάσσονται στο μοντέλο προκειμένου να γίνουν σωστά οι σχετικοί επιμερισμοί κόστους.

2.4 Εύρος του Δικτύου που Μοντελοποιείται

Αρχή 4

1. Συμφωνείτε με την πρόταση ότι το εύρος του μοντέλου θα καλύπτει το τμήμα του δικτύου πρόσβασης από το σημείο τερματισμού του ακραίου δικτύου στο χώρο του τελικού χρήστη έως και το σημείο διασύνδεσης, ήτοι το σημείο στο οποίο η πρόσβαση καθίσταται δυνατή στους υπόλοιπους τηλεπικοινωνιακούς παρόχους;
2. Συμφωνείτε με την πρόταση ότι, για την περίπτωση του FTTH, το βασικό μοντέλο που θα αναπτυχθεί θα περιλαμβάνει την πρόσβαση μέχρι το Building Entry Point (BEP);
3. Συμφωνείτε με την προσέγγιση που προτείνει η ΕΕΤΤ για τον προσδιορισμό του σχετικού ποσού που αφορά την καλωδίωση από το Building Entry Point μέχρι το Floor Box;

4. Αναφορικά με τον επιμερισμό του ποσού που αφορά την καλωδίωση από το ΒΕΡ μέχρι το Floor Box μεταξύ εφάπαξ ποσών και μηνιαίων τελών, τεκμηριώστε ποια προσέγγιση θεωρείτε ότι είναι η πλέον ενδεδειγμένη.

Εύρος του δικτύου που μοντελοποιείται

Τρεις πάροχοι συμφωνούν με το πρώτο ερώτημα Α.

Ένας πάροχος παρατηρεί ότι ο αποδοτικός πάροχος σχεδιάζει το δίκτυο ώστε μέρος των υποδομών για την συγκέντρωση της κίνησης να χρησιμοποιείται και για παροχή λιανικών υπηρεσιών. Ως εκ τούτου πρέπει στο μοντέλο να είναι εφικτή η διάκριση κόστους του εξοπλισμού συγκέντρωσης (Aggregation) μεταξύ λιανικών και χονδρικών υπηρεσιών.

Ένας πάροχος σημειώνει ότι το δίκτυο που μοντελοποιείται θα οδηγήσει σε επικαλύψεις με το δίκτυο κορμού τουλάχιστον όσον αφορά στην διασύνδεση σημείων ανωτέρου επιπέδου.

Ένας πάροχος συμφωνεί μερικώς με το πρώτο ερώτημα αναφέροντας ότι η μοντελοποίηση πρέπει να καλύπτει μέχρι και τη διασύνδεση στο οικείο αστικό κέντρο για τις τοπικές υπηρεσίες τύπου Γ. Για τις κεντρικές υπηρεσίες (τύπου Β) θεωρεί ότι δεν πρέπει να αναπτυχθεί ξεχωριστό μοντέλο ΒU και προτείνει την κοστολόγηση των υπηρεσιών αυτών βάσει benchmarking καθώς και στη σχέση μεταξύ των ρυθμιζόμενων λιανικών υπηρεσιών τύπου Β και Γ.

Απάντηση:

Η μοντελοποίηση του δικτύου γίνεται μέχρι το σημείο όπου η πρόσβαση καθίσταται δυνατή στους τηλεπικοινωνιακούς παρόχους που αιτούνται πρόσβαση στο δίκτυο NGA του αποδοτικού παρόχου, δηλαδή το σημείο όπου γίνεται η συγκέντρωση σε επίπεδο L2 και είναι δυνατή η διασύνδεση μέσω του κυκλώματος Ολοκληρωμένης Κεντρικής Σύνδεσης (Ο.Κ.ΣΥ.). Οι χονδρικές υπηρεσίες τύπου BRAS, αποτελούν ρυθμισμένες υπηρεσίες χονδρικής για τις οποίες, σύμφωνα με τις σχετικές κανονιστικές διατάξεις ισχύει η υποχρέωση κοστοστρέφειας, και για την κοστολόγησή τους εφαρμόζονται οι αρχές της μεθοδολογίας που ορίζεται στην Απόφαση ΑΠ ΕΕΤΤ 792/09/22-12-2016. Συνεπώς, για την κοστολόγηση των υπηρεσιών αυτών θα πραγματοποιηθεί επιμερισμός κόστους κυκλωμάτων άλλων υπηρεσιών μέχρι και το BRAS μετά τη διαστασιοποίηση του δικτύου πρόσβασης.

Μοντελοποίηση μέχρι το ΒΕΡ

Όλοι οι πάροχοι συμφωνούν με την προσέγγιση το FTTH δίκτυο να μοντελοποιηθεί μέχρι το ΒΕΡ.

Προσδιορισμός κόστους κάθετης καλωδίωσης

Δύο πάροχοι συμφωνούν με την προτεινόμενη προσέγγιση.

Ένας πάροχος αναφέρει ότι η ανάπτυξη ενός διακριτού μοντέλου είναι εφικτή αλλά θα πρέπει να αναπτυχθεί παράλληλα με τα υπόλοιπα διακριτά μοντέλα που προτείνονται στην Αρχή 6 και επιπλέον κάθε διακριτό μοντέλο θα πρέπει να ακολουθεί με συνέπεια τις αρχές του βασικού μοντέλου. Επίσης θεωρεί ότι είναι απαραίτητη η ύπαρξη στοιχείων σχετικά με χαρακτηριστικά κτιρίων στο μικρό μοντέλο.

Ένας πάροχος θεωρεί ότι δεν θα πρέπει να συμπεριληφθεί στο μοντέλο ο υπολογισμός του κόστους εσωτερικής καλωδίωσης.

Απάντηση:

Οι σχετικές τιμές για υπηρεσίες χονδρικής οι οποίες προσφέρονται μέχρι το Floor Box, θα προσδιορίζονται από άθροισμα των τιμών που θα προκύψουν από το μοντέλο (για τις υπηρεσίες μέχρι το ΒΕΡ) και το κόστος της καλωδίωσης από το ΒΕΡ μέχρι το Floor Box. Το δεύτερο ποσό θα υπολογιστεί από ξεχωριστό Bottom-Up μοντέλο, που θα καλύπτει μόνο την καλωδίωση από το ΒΕΡ μέχρι το Floor Box. (Βλέπε κείμενο αρχών). Το εν λόγω διακριτό μοντέλο θα αναπτυχθεί παράλληλα με τα υπόλοιπα διακριτά μοντέλα και επιπλέον κάθε διακριτό μοντέλο θα ακολουθεί με συνέπεια τις αρχές του βασικού μοντέλου.

Τέλη Floor Box

Δύο πάροχοι θεωρούν καταλληλότερη την προσέγγιση α.

Ένας εκ των ανωτέρω δύο παρόχων επισημαίνει ότι οι διαφοροποιήσεις σε επίπεδο κτηρίου (αριθμός ορόφων, αριθμός διαμερισμάτων) είναι κάτι που πρέπει να ληφθεί υπόψη στο μοντέλο κατά τον υπολογισμό του κόστους από το ΒΕΡ στο Floor Box.

Ένας πάροχος κρίνει ότι το σημείο οριοθέτησης στην πλευρά του χρήστη πρέπει να είναι το ΒΕΡ. Εάν κάποιος ΠΠ προσφέρει δυνατότητα διασύνδεσης στο Floor Box τότε το σχετικό κόστος να υπολογίζεται βάσει της προσέγγισης β.

Ένας πάροχος προτιμά την κατανομή όλου του κόστους σε μηνιαία πάγια καθώς η κατανομή μεταξύ εφάπαξ και μηνιαίων μπορεί να οδηγήσει σε υπερ-αποζημίωση του επενδυτή. Εάν ο ιδιοκτήτης αναλάβει το κόστος της εσωτερικής καλωδίωσης η κοινή χρήση αυτής μεταξύ των παρόχων ενδέχεται να λυθεί μελλοντικά σε εθνικό επίπεδο χωρίς ρύθμιση.

Απάντηση:

Δεδομένου ότι ο Πάροχος Πρόσβασης (ΠΠ), δηλαδή ο πάροχος που έχει κατασκευάσει το δίκτυο πρόσβασης μέχρι το ΒΕΡ αναλαμβάνει τη σύνδεση από το ΒΕΡ μέχρι το Floor Box, η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι η προσέγγιση (α) είναι καταλληλότερη. Το συνολικό κόστος σύνδεσης ενός κτιρίου από το ΒΕΡ στο Floor Box υπολογίζεται μεσοσταθμικά για όλες τις κατηγορίες κτιρίων (πολυκατοικίες 4 ή 8 ορόφων, μονοκατοικίες κλπ) για να κατανεμηθεί ανά διαμέρισμα λαμβάνοντας υπόψη τη μέση διείσδυση υπηρεσιών FTTH ανά κτίριο. Το ποσό που θα υπολογιστεί, θα κατανέμεται σε ένα εφάπαξ ποσό (που αντιστοιχεί πχ στις εργασίες σύνδεσης/ενεργοποίησης) και ένα μηνιαίο τέλος (που αντιστοιχεί στα λειτουργικά έξοδα, αποσβέσεις σωληνώσεων, οπτικής ίνας κλπ) σε αντιστοιχία με την περίπτωση της σύνδεσης μέχρι το ΒΕΡ.

2.5 Μεριδία αγοράς – Διείσδυση υπηρεσιών

Αρχή 5

1. Συμφωνείτε με την πρόταση να μοντελοποιηθεί ένας αποκλειστικός πάροχος χονδρικής πρόσβασης που να αναπτύσσει ένα αποδοτικό δίκτυο NGA με εθνική κάλυψη;
2. Συμφωνείτε με τον προτεινόμενο τρόπο προσδιορισμού της μελλοντικής διείσδυσης των υπηρεσιών λιανικής;

Ένας αποκλειστικός πάροχος με εθνική κάλυψη

Ένας πάροχος υποστηρίζει πλήρως την προσέγγιση της ΕΕΤΤ σχολιάζοντας ότι μια υπόθεση μεριδίου αγοράς 33% θα ήταν αυθαίρετη και ασύμβατη με την Σύσταση. Επίσης, αναφέρει ότι ένας και μοναδικός πάροχος δεν έχει το ίδιο μοναδιαίο κόστος με 3 παρόχους. Εφιστά την προσοχή στον ορισμό των περιοχών που θα καλύψει ο εθνικός αποδοτικός πάροχος.

Ένας πάροχος δεν συμφωνεί με τον χαρακτηρισμό του αποδοτικού παρόχου ως «εθνικού» καθώς θεωρεί ότι ο αποδοτικός πάροχος δεν καλύπτει το σύνολο της ελληνικής επικράτειας (βλ. αρχή 2). Επιπλέον, θεωρεί ότι ένας μοναδικός

αποδοτικός πάροχος που διαθέτει το 100% της αγοράς δεν έχει το ίδιο μοναδιαίο κόστος με τρεις παρόχους που ο καθένας καλύπτει το ένα τρίτο της χώρας (ή το ένα τρίτο των περιοχών κάλυψης).

Ένας πάροχος διαφωνεί με την μοντελοποίηση ενός μοναδικού παρόχου χονδρικής καθώς κάτι τέτοιο θα οδηγήσει σε υποεκτίμηση των στοιχείων κόστους όπως πληροφοριακά συστήματα, υποστηρικτικές εργασίες κλπ. Προτείνει η μεθοδολογία να λαμβάνει υπόψιν την ύπαρξη τουλάχιστον 3 παρόχων για την κάλυψη των υπηρεσιών χονδρικής NGA. Ο συμμετέχων θεωρεί ότι κάτι τέτοιο ανταποκρίνεται και στην πραγματικότητα της ανάπτυξης δικτύων νέας γενιάς στην Ελλάδα. Ειδικότερα ο εν λόγω πάροχος αναφέρει ότι στην Ελλάδα παρατηρούνται επενδύσεις από περισσότερους του ενός παρόχους σε κάποιες περιοχές και προβλέπει ότι θα υπάρχει παράλληλη λειτουργία δικτύων FTTC και FTTH, τα οποία θα μοιράζονται τη σχετική ζήτηση.

Απάντηση:

Όπως έχει αναφερθεί στο Κείμενο Δημόσιας Διαβούλευσης Αρχών και Μεθοδολογίας, δεν αναμένεται ανταγωνισμός βάσει υποδομών στην αγορά πρόσβασης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο κάθε πάροχος, λαμβάνοντας υπόψη και τη διαδικασία ανάθεσης περιοχών για υλοποιήσεις τεχνολογιών που προσφέρουν ταχύτερες υψηλότερες των 100 Mbps που έχει εισαγάγει η ΕΕΤΤ, έχει επιλέξει να αναπτύξει δίκτυο NGA ως επί το πλείστον σε διαφορετικές περιοχές (βάσει καμπινών) από τους άλλους παρόχους. Άλλα στοιχεία τα οποία αναφέρουν οι συμμετέχοντες προς απόδειξη του εναντίον, όπως η ανάπτυξη δεύτερης υποδομής εντός συγκεκριμένης περιοχής, η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι έχουν τοπικό χαρακτήρα και είναι εξαιρετικά περιορισμένη επί του παρόντος. Επίσης, η ΕΕΤΤ αντιλαμβάνεται τις αιτιάσεις των παρόχων που εγείρουν θέματα υποεκτίμησης κάποιων συγκεκριμένων στοιχείων κόστους, εντούτοις ενστερνίζεται την άποψη ότι τα εν λόγω κόστη εξαρτώνται και από το μέγεθος ενός παρόχου (δεν είναι δηλαδή μόνο σταθερά κόστη) και συνεπώς δεν αναμένεται να υπάρχει σημαντική επίπτωση στο μοναδιαίο κόστος των υπηρεσιών.

Ως εκ τούτου, η ΕΕΤΤ εμμένει στην άποψή της ότι θα πρέπει να μοντελοποιηθεί ένας αποκλειστικός πάροχος πρόσβασης που να αναπτύσσει ένα αποδοτικό δίκτυο NGA στις περιοχές που η κρατική ενίσχυση δεν είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την κάλυψή τους με δίκτυο NGA.

Παρόλα αυτά, η ΕΕΤΤ προτίθεται να εισάγει μία παράμετρο στο μοντέλο που θα αντικατοπτρίζει το μερίδιο αγοράς του αποδοτικού παρόχου στην αγορά πρόσβασης. Η αρχική τιμή που θα λάβει η εν λόγω παράμετρος θα είναι 100%, αλλά θα μπορεί να μεταβληθεί αν σε μετέπειτα χρονική περίοδο προκύψουν νέα στοιχεία

που να αποδεικνύουν ότι υπάρχει μία σημαντική τάση για ανταγωνισμό βάσει υποδομών σε ένα εκτενές εύρος γεωγραφικών περιοχών.

Προσδιορισμός διείσδυσης υπηρεσιών λιανικής

Ένας πάροχος θεωρεί οι προτάσεις της ΕΕΤΤ αναφορικά με τις προβλέψεις για την αύξηση των ευρυζωνικών συνδέσεων στερούνται τεκμηρίωσης και υπογραμμίζει ότι οι προβλέψεις αυτές θα πρέπει να είναι βάσιμες και τεκμηριωμένες, όπως για παράδειγμα στη Νορβηγία που οι προβλέψεις βασίστηκαν σε ξεχωριστές προβλέψεις για τα νοικοκυριά, τη διείσδυση και τα μερίδια αγοράς ανά υπηρεσία. Σύμφωνα με τον εν λόγω πάροχο, θα πρέπει να γνωστοποιηθεί στους παρόχους η προσέγγιση της ΕΕΤΤ στον καθορισμό της ζήτησης καθώς και ο τρόπος ενσωμάτωσης της παραγράφου 39¹ του προοιμίου της Σύστασης της ΕΕ του 2013. Επιπλέον, ο εν λόγω πάροχος κρίνει ότι η υπόθεση για αποκλειστική 100% χονδρική κάλυψη δεν είναι σωστή αφού εάν συμπεριληφθούν επιδοτούμενες περιοχές (ειδικότερα της δράσης Ultrafast Broadband) είναι πιθανό να αναπτυχθεί σε αυτές «επιδοτούμενος ανταγωνισμός».

Ένας πάροχος δεν συμφωνεί ότι η διείσδυση των υπηρεσιών λιανικής πρέπει να συμπεριληφθεί στο μοντέλο. Θεωρεί ότι η ΕΕΤΤ πρέπει μόνο να ορίσει το επίπεδο κάλυψης του δικτύου NGA και της μίξης αρχιτεκτονικών μεταξύ FTTC και FTTH.

Ένας πάροχος ζητά περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα μοντέλα διάχυσης καθώς και τα λεπτομερή πρόσφατα ιστορικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό της μελλοντικής διείσδυσης των υπηρεσιών λιανικής. Η διείσδυση τυπικά δίνεται στο σύνολο των συνδρομητών και δεν λαμβάνει υπ' όψη τη γεωγραφική κάλυψη. Έτσι τα σχετικά ιστορικά στοιχεία δεν λαμβάνουν υπ' όψη τη γεωγραφική κάλυψη των δικτύων και συνεπώς τα στοιχεία αυτά είναι πιθανό να μην είναι συγκρίσιμα με ιστορικά στοιχεία της περιόδου 2013 – 2017.

Ακόμα, ο ίδιος πάροχος σημειώνει ότι δεν είναι απαραίτητη η διαφοροποίηση των υπηρεσιών με βάση την αρχιτεκτονική μέσω της οποίας παρέχονται (FTTC ή FTTH). Αξιολογεί ως ορθότερη προσέγγιση η διαφοροποίηση να γίνει με βάση την ταχύτητα τουλάχιστον σε ότι αφορά τις υπηρεσίες FTTH μέχρι το BEP και FTTC.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ σημειώνει ότι η πρόβλεψη της διείσδυσης των υπηρεσιών λιανικής αφορά μόνο την απήχηση της κάθε υπηρεσίας [φωνή, πρόσβαση στο Διαδίκτυο διαφοροποιημένη ανά ταχύτητα και αποκλειστική χωρητικότητα (π.χ. μισθωμένη

¹ Αν και ο συμμετέχων αναφέρει 49, από το κείμενό του συνάγεται ότι αναφέρεται στην παράγραφο 39.

γραμμή) διαφοροποιημένη επίσης ανά ταχύτητα], λαμβάνοντας όμως υπόψη ότι οι τεχνολογίες είναι πλήρως ανταγωνιστικές. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι σε κάθε χρονική περίοδο το άθροισμα των χρηστών όλων των ταχυτήτων/υπηρεσιών θα παραμένει σχετικά σταθερό (πιθανόν να ληφθούν υπόψη στοιχεία που να τεκμηριώνουν μια φθίνουσα συνολική τάση, όπως πληθυσμιακές προβλέψεις κλπ).

Επομένως, το προς μοντελοποίηση δίκτυο NGA θα εξυπηρετεί όλους τους χρήστες οι οποίοι επιλέγουν υπηρεσία πρόσβασης στο Διαδίκτυο, υπηρεσία φωνής ή/και υπηρεσία κυκλώματος αποκλειστικής χωρητικότητας (π.χ. μισθωμένη γραμμή). Όπως αναφέραμε προηγουμένως, το άθροισμα όλων των χρηστών θα είναι σχετικά σταθερό (είτε θα φθίνει οριακά). Παρόλα αυτά, η διείσδυση της κάθε υπηρεσίας θα ακολουθεί διαφορετική πορεία. Σχετικές παρατηρούμενες τάσεις (όπως μείωση συνδρομητών αποκλειστικά υπηρεσιών φωνής και αύξηση δεσμοποίησης) πρόκειται να ληφθούν υπόψη. Η ΕΕΤΤ αναμένει γενικά ότι οι υπηρεσίες χαμηλών ταχυτήτων θα ακολουθούν φθίνουσα πορεία σε όφελος των υπηρεσιών υψηλότερων ταχυτήτων. Σημειώνεται ότι η ζήτηση για υπηρεσίες ταχυτήτων άνω των 200Mbps καθορίζεται και από τη διαθέσιμη τεχνολογία/αρχιτεκτονική όπως προβλέπεται στο υπό μοντελοποίηση δίκτυο.

Η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί για την πρόβλεψη της διείσδυσης των υπηρεσιών λιανικής περιλαμβάνει ενδελεχή εξέταση των σχετικών αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τα πλέον γνωστά μοντέλα διάχυσης που έχουν αναπτυχθεί στη βιβλιογραφία (όπως Bass, Fischer –Pry, Compertz, κ.α.) και χρησιμοποιούνται κατά κόρον σε σχετικές μελέτες. Η επιλογή του κατάλληλου μοντέλου διάχυσης θα γίνει ύστερα από συγκριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων όλων των μοντέλων με βάση τα πλέον έγκριτα κριτήρια, όπως Ordinary Least Squares (OLS), Nonlinear Least Squares (NLS), Maximum Likelihood Estimation (MLE), Genetic Algorithms (GA), Feedback filters (Kalman filters), κλπ.

Σημειώνεται ότι τα δεδομένα που αντλήθηκαν κατά το στάδιο της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων από τους παρόχους θα χρησιμοποιηθούν ως εισροή για την εξαγωγή των προβλέψεων. Τέλος, οι παράμετροι του μοντέλου που θα υιοθετηθεί εν τέλει θα αποτελέσουν μέρος της Δημόσιας Διαβούλευσης του κοστολογικού μοντέλου.

3. Υπηρεσίες

Αρχή 6

1. Συμφωνείτε με την ανωτέρω πρόταση της ΕΕΤΤ για τις υπηρεσίες που θα πρέπει να περιληφθούν στο υπό εξέταση Bottom-Up μοντέλο;
2. Συμφωνείτε με την ανωτέρω πρόταση της ΕΕΤΤ αναφορικά με τον τρόπο

προσδιορισμού του κόστους των τελών που συνδέονται με τις υπηρεσίες NGA και χαλκού (π.χ. τέλη σύνδεσης/μετάβασης);

Υπηρεσίες που θα συμπεριληφθούν

Ένας πάροχος συμφωνεί με την εξαίρεση του κόστους λιανικής από το μοντέλο αλλά σημειώνει ότι το μοντέλο πρέπει να περιλαμβάνει όχι μόνο την υπηρεσία χονδρικής προς άλλους παρόχους αλλά και την αυτοπαροχή. Σχετικά με το FTTH P2P, ο εν λόγω πάροχος θεωρεί σωστό, για την ακριβή απεικόνιση του κόστους λαμβάνοντας υπόψιν οικονομίες κλίμακος και φάσματος, να συμπεριληφθούν (ακόμα και αν δεν υπόκεινται σε ρύθμιση) δεδομένου ότι μοιράζονται από κοινού κόστη με άλλες υπηρεσίες.

Ένας πάροχος διαφωνεί με το να συμπεριληφθούν υπηρεσίες τύπου BRAS (VPU & VPU Light) στο μοντέλο. Προτείνει να ληφθούν υπόψη ως υπηρεσίες με τις οποίες μοιράζονται κόστη και να προσμετρηθούν κατά τον ίδιο τρόπο με τις υπηρεσίες μισθωμένων γραμμών. Υπό το πρίσμα αυτό τονίζει την αναγκαιότητα για τις αντίστοιχες παραδοχές στο βαθμό επικάλυψης και διείσδυσης των μισθωμένων γραμμών, την οποία αναμένει μεγαλύτερη επηρεάζοντας τον επιμερισμό κόστους μεταξύ των υπηρεσιών.

Ένας πάροχος θεωρεί ότι στο υπό εξέταση bottom-up μοντέλο θα πρέπει να μοντελοποιηθούν μόνο οι υπηρεσίες τοπικής πρόσβασης που συμπεριλαμβάνονται στην αγορά 3α και όχι οι υπηρεσίες κεντρικής πρόσβασης και προτείνει οι σχετικές τιμές των υπηρεσιών σε επίπεδο BRAS να υπολογίζονται με χρήση σχετικού benchmarking. Επιπλέον διαφωνεί με την μοντελοποίηση των μισθωμένων γραμμών καθώς ο όγκος τους αναμένεται μικρός.

Ένας πάροχος συμφωνεί με όλες τις υπηρεσίες που περιγράφονται από την ΕΕΤΤ. Όμως, προσθέτει ότι πρέπει να ενσωματωθεί στο μοντέλο η υπηρεσία πρόσβασης σε αγωγούς και σκοτεινή οπτική ίνα. Διευκρινίζει, ακόμα, ότι θα πρέπει να συμπεριληφθεί και η αυτό-παροχή χονδρικών υπηρεσιών.

Απάντηση:

Σκοπός του βασικού μοντέλου είναι να εκτιμηθεί το κόστος των (χονδρικών) προϊόντων πρόσβασης του αποδοτικού παρόχου, που περιλαμβάνονται στις αγορές 3α και 3β. Σημειώνεται ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στην επιστολή που έστειλε αναφορικά με την κοινοποίηση των εν λόγω αγορών, κάλεσε την ΕΕΤΤ να υπολογίσει τις τιμές για τα προϊόντα bitstream, όπως τα ARYS (BRAS) και V-ARYS (BRAS) βάσει του μοντέλου υπολογισμού του κόστους BU LRIC+ που θα αναπτύξει η ίδια.

Σημειώνεται επίσης ότι επιπλέον κόστη, που θα είχε ο εν λόγω πάροχος από τη δραστηριοποίησή του στη λιανική αγορά (π.χ. κόστη λιανικών πωλήσεων), θα ήταν συνδεδεμένα με την παροχή λιανικών υπηρεσιών και συνεπώς η μη συμπερίληψή τους στο εν λόγω μοντέλο δεν επηρεάζει τα κόστη (χονδρικής) πρόσβασης. Τυχόν κόστη που αφορούν την παροχή λιανικών υπηρεσιών και θεωρούνται ότι σχετίζονται με την παροχή (χονδρικής) πρόσβασης, θα ενσωματώνονται στο μοντέλο αποδίδοντάς τους κατάλληλες κλείδες επιμερισμού κόστους.

Η αυτοπαροχή (self-supply) περιλαμβάνεται στο μοντέλο, ενώ στις υπηρεσίες του αποδοτικού NGA δικτύου, που αναφέρονται στο κείμενο των αρχών (παράγραφος 54) θα προστεθούν και οι υπηρεσίες πρόσβασης σε αγωγούς και σε σκοτεινή οπτική ίνα.

Τυχόν υπηρεσίες για τις οποίες δεν υπάρχει υποχρέωση ελέγχου τιμών με τη χρήση του υπό κατασκευή Bottom-Up μοντέλου (π.χ. υπηρεσίες μισθωμένων γραμμών) αλλά μοιράζονται κόστη με τις ανωτέρω υπηρεσίες πρόσβασης θα συμπεριληφθούν στο μοντέλο προκειμένου να εξασφαλιστεί η σωστή κατανομή του κόστους.

Προσδιορισμός κόστους εφάπαξ τελών (π.χ. σύνδεσης/μετάβασης)

Ένας πάροχος συμφωνεί με τον τρόπο προσδιορισμού των τελών τονίζοντας ότι θα πρέπει να είναι συνεπής με τις αρχές του «κύριου μοντέλου» ώστε να εξασφαλισθεί ότι όλα τα επιμέρους κόστη συνδέονται μεταξύ τους.

Ένας πάροχος θεωρεί απαραίτητο να δοθούν περισσότερες λεπτομέρειες για τα εν λόγω μοντέλα που θα χρησιμοποιηθούν ενώ παράλληλα επιζητά να γίνει ομαδοποίηση και απλοποίηση των σχετικών υπηρεσιών.

Ένας πάροχος διαφωνεί με τη συμπερίληψη υπηρεσιών μετάβασης καθώς θεωρεί ότι ο υποθετικός αποδοτικός πάροχος υλοποιεί ένα νέο δίκτυο και δεν λαμβάνει υπόψη διαδικασίες και κόστη μετάβασης αλλά μόνο σύνδεσης ή αναβάθμισης σε νέες υπηρεσίες. Έτσι, τα κόστη μετάβασης πρέπει να εξαιρεθούν ενώ τα τέλη σύνδεσης να προσδιοριστούν από τα εν λόγω ξεχωριστά τεχνοοικονομικά μοντέλα. Ειδικότερα ο εν λόγω πάροχος αναφέρει ότι εάν ένας πελάτης αποφασίσει αναβάθμιση της σύνδεσης σε μία νέα υπηρεσία θα πρέπει να περιλαμβάνεται, τυπικά σαν ένα εφάπαξ τέλος, όμως η ανάγκη μετάβασης ενός πελάτη λόγω τεχνολογικών αλλαγών θα πρέπει να εξαιρεθεί.

Απάντηση:

Για την περίπτωση των τελών που συνδέονται με τις υπηρεσίες NGA και χαλκού (π.χ. τέλη σύνδεσης/ενεργοποίησης), ο σχετικός υπολογισμός του κόστους θα γίνει

όπως αναφέρεται στο κείμενο των αρχών από ξεχωριστά τεχνοοικονομικά μοντέλα (ως εφάπαξ κόστη), λαμβάνοντας υπόψη κυρίως τις απαιτήσεις σε διαχειριστικές και τεχνικές εργασίες. Τα τέλη αυτά θα ομαδοποιηθούν σε κατηγορίες μόνο εάν μια τέτοια ομαδοποίηση είναι εφικτή. Περισσότερες λεπτομέρειες για τα μοντέλα που θα χρησιμοποιηθούν, θα δοθούν στην αντίστοιχη διαβούλευση. Σε κάθε περίπτωση όμως, τα εν λόγω μοντέλα θα διέπονται από τις αρχές του «κύριου μοντέλου» ώστε να εξασφαλισθεί ότι όλα τα επιμέρους κόστη συνδέονται μεταξύ τους.

Αναφορικά με το σχόλιο του συμμετέχοντος για την ανάγκη μετάβασης ενός πελάτη λόγω τεχνολογικών αλλαγών, η ΕΕΤΤ σημειώνει ότι τα υπό συζήτηση μοντέλα θα χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό του κόστους των εργασιών σύνδεσης, ενεργοποίησης, μετάβασης, αναβάθμισης μεταξύ υπηρεσιών, και όχι λόγω τεχνολογικών αλλαγών.

4. Εφαρμογή της Μεθοδολογίας LRIC+

Αρχή 7

Συμφωνείτε με την ανωτέρω προσέγγιση όσον αφορά την εφαρμογή της μεθοδολογίας BU LRIC+;

Ένας πάροχος συμφωνεί επί της αρχής. Σημειώνει, όμως, ότι υπάρχει ανακολουθία καθώς, ενώ η ΕΕΤΤ προτείνει τη μη μοντελοποίηση του δικτύου κορμού, σε άλλο σημείο αναφέρεται ότι κάποια από τα κόστη δικτύου (π.χ. καλώδια δικτύου κορμού) θα κατανεμηθούν βάσει κλειδών επιμερισμού. Ο ίδιος πάροχος προτείνει ότι εάν τα διαθέσιμα στοιχεία για τον επιμερισμό του κόστους δεν επαρκούν, θα πρέπει να γίνει μοντελοποίηση του δικτύου κορμού. Επιπροσθέτως, ο εν λόγω πάροχος σημειώνει ότι τα διαγράμματα στην εν λόγω ενότητα είναι παραπλανητικά και παρουσιάζουν κάποια σφάλματα.

Ένας πάροχος θεωρεί ότι τα στοιχεία που δίνονται στο κείμενο της δημόσιας διαβούλευσης είναι γενικά και θεωρεί ότι πρέπει να παρουσιάζονται οι προς μοντελοποίηση υπηρεσίες. Ακόμα, κρίνει απαραίτητη την ύπαρξη μοντέλου αναφοράς του δικτύου που μοντελοποιείται όπου θα φαίνονται τα διάφορα στοιχεία του καθώς και ο τρόπος που αυτά δημιουργούν κόστος. Σημειώνει επίσης ότι υπάρχει ασάφεια όσον αφορά τον τρόπο υπολογισμού του πλήθους των στοιχείων δικτύου αφού δεν είναι σαφές εάν θα υπάρχει κάποιο αναλυτικό μοντέλο GIS το οποίο υπολογίζει κάποιο βέλτιστο δίκτυο παρέχοντας λίστες υλικών ή εάν η μοντελοποίηση θα βασιστεί σε γενικά υπολογιστικά μοντέλα και θεωρεί σημαντικό να παρουσιασθεί ως μέρος της δημόσιας διαβούλευσης η προσέγγιση της ΕΕΤΤ στα παραπάνω σημαντικά ζητήματα. Παράλληλα, ο ίδιος πάροχος σημειώνει ότι η μη

διαθεσιμότητα αναλυτικών στοιχείων GIS για το δίκτυο πρόσβασης μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη χρήση δείγματος αστικών κέντρων. Ο ίδιος πάροχος κρίνει ως ασαφή τον τρόπο υπολογισμού του κόστους υποστηρικτικών υπηρεσιών, του κόστους λειτουργίας και συντήρησης, του κόστους διοίκησης, του έμμεσου κόστους επενδύσεων-κεφαλαίου κλπ και ζητά μεγαλύτερη λεπτομέρεια, καθώς αποτελούν μεγάλο κομμάτι του κόστους παροχής υπηρεσιών και θεωρεί ότι για τον υπολογισμό των εν λόγω στοιχείων κόστους θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν στοιχεία τα οποία προκύπτουν στο πλαίσιο του ελέγχου του Επιχειρησιακού Κοστολογικού Συστήματος του ΟΤΕ.

Τέλος, ο ίδιος πάροχος διαφωνεί με τον χαρακτηρισμό του κόστους μεταξύ δικτύου κορμού και πρόσβασης ως κοινό, σημειώνοντας ότι είναι μοιραζόμενο. Θεωρεί ασαφές το πώς έχει προκύψει μοιραζόμενο κόστος μεταξύ των δύο δικτύων εφόσον δηλώνεται στο σημείο 67 ότι το δίκτυο κορμού δεν μοντελοποιείται. Με βάση εκτιμήσεις του παρόχου, τις οποίες αναφέρει στο κείμενο του, η συνύπαρξη των δικτύων αυτών είναι πολύ περιορισμένη.

Ένας πάροχος υποστηρίζει πλήρως την προσέγγιση ότι η σχετική επαύξηση πρόσβασης προσδιορίζεται για όλες τις υπηρεσίες πρόσβασης. Όμως τονίζει παρέχοντας ένα νέα προϊόν βασισμένο σε NGA δεν έχει επίδραση μόνο στο δίκτυο πρόσβασης αλλά και στο δίκτυο κορμού και στα συστήματα BSS και OSS και στις υποστηριζόμενες επιχειρηματικές διαδικασίες και αναφέρει ότι ενδεχομένως δεν θα πρέπει να κατανέμονται όλα τα κόστη σύνδεσης, για την παροχή μιας νέας υπηρεσίας, στο κόστος του δικτύου πρόσβασης αλλά μόνο εκείνα που σχετίζονται με την παροχή της χονδρικής υπηρεσίας. Δεδομένης της ύπαρξης υπηρεσιών που μοιράζονται μέρος του δικτύου κορμού, το εν λόγω δίκτυο (υπηρεσίες bitstream) δεν μπορεί να εξαιρεθεί εξαρχής από τη μοντελοποίηση. Αν όντως εξαιρεθεί, θα πρέπει να περιγραφεί το πώς αυτές οι υπηρεσίες θα κοστολογηθούν χωρίς τη μοντελοποίηση του δικτύου κορμού. Επίσης σημειώνει ότι εφόσον τα κοινά κόστη είναι κοινά για όλες τις δραστηριότητες του παρόχου, οι προσαυξήσεις στην πρόσβαση και στις άλλες υπηρεσίες θα πρέπει να είναι ίδιες αφού διαφορετικά μιλάμε για μεριζόμενα κοινά κόστη για συγκεκριμένες ομάδες προϊόντων. Ο ίδιος πάροχος αναφορικά με την εφαρμογή της μεθοδολογίας LRIC+ αναφέρει τα ακόλουθα σχετικά με τα μεριζόμενα κόστη μεταξύ πρόσβασης και κορμού / συγκέντρωσης:

- Πρώτον, υπάρχουν τοποθεσίες οι οποίες χρησιμοποιούνται από κοινού από το δίκτυο πρόσβασης και από το δίκτυο κορμού και συγκέντρωσης. Το κόστος για αυτό μπορεί να κατανεμηθεί λαμβάνοντας υπόψη το εμβαδόν που απαιτείται από τα στοιχεία του δικτύου.
- Δεύτερον, κάποιος μπορεί να υποθέσει ότι για τις συνδέσεις των δικτύων συγκέντρωσης και κορμού χρησιμοποιούνται τάφροι, οι οποίοι ανά τμήμα χρησιμοποιούνται επίσης και από τα σχετικά στοιχεία του δικτύου

πρόσβασης εάν αυτά υφίστανται εντός οικισμών. Το κόστος μπορεί να καταναμηθεί λαμβάνοντας υπόψη το μέρος του αγωγού ή του καλωδίου που χρησιμοποιείται.

- Τρίτο, σε πολλές περιπτώσεις υπάρχουν BSS και OSS εργαλεία τα οποία απαιτούνται για όλα τα τμήματα του δικτύου. Αυτά μπορούν να καταναμηθούν λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της επένδυσης ή το λειτουργικό κόστος το οποίο αντιστοιχίζεται στα διαφορετικά στοιχεία του δικτύου.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι όλοι οι πάροχοι συμφωνούν επί της αρχής σχετικά με τη ακολουθούμενη μεθοδολογία LRIC+ για τον καθορισμό του κόστους του δικτύου πρόσβασης.

Ειδικότερα για τα επιμέρους σχόλια αναφορικά με το δίκτυο κορμού και την ανάγκη μοντελοποίησης του, η ΕΕΤΤ θα μοντελοποιήσει μέρος του δικτύου κορμού που συμμετέχει στη διαμόρφωση του κόστους των υπηρεσιών τύπου BRAS. Ο υπολογισμός του κόστους αυτών των υπηρεσιών θα γίνει με τον κατάλληλο επιμερισμό του συνολικού κόστους αυτού του δικτύου μεταξύ των σχετικών υπηρεσιών.

Επιπλέον, η ΕΕΤΤ εκτιμά ότι μέρη του δικτύου κορμού χρησιμοποιούνται και από το δίκτυο πρόσβασης (μεριζόμενο κόστος). Μία αρχική εκτίμηση είναι ότι το ποσοστό αξιοποίησης του δικτύου κορμού από το δίκτυο πρόσβασης είναι περίπου 5-10% για πυκνοκατοικημένες περιοχές και 2-3% για αραιοκατοικημένες. Στο μοντέλο που θα κατασκευαστεί όλα τα στοιχεία του δικτύου θα παρουσιάζονται αναλυτικά καθώς και ο τρόπος που παράγουν κόστος. Η μοντελοποίηση που θα ακολουθηθεί μπορεί να αντιπαραβάλλει, για το εν λόγω μεριζόμενο κόστος καθώς και για το κόστος υποστηρικτικών υπηρεσιών, λειτουργίας και συντήρησης κλπ, στοιχεία από τα ερωτηματολόγια που είχαν αποσταλεί στους παρόχους καθώς και ελεγμένα στοιχεία από το επιχειρησιακό κοστολογικό σύστημα (ΕΚΟΣ) του ΟΤΕ.

Αναφορικά με τα υπόλοιπα σχόλια των συμμετεχόντων σημειώνεται ότι οι υπηρεσίες που θα μοντελοποιηθούν αναφέρονται στην προηγούμενη αρχή (Αρχή 6). Επιπλέον η περιγραφή του αποδοτικού παρόχου σε σχέση με το βέλτιστο δίκτυο περιλαμβάνεται στην ενότητα Β1 του κειμένου των απαντήσεων και σχετικά με τον επιμερισμό κόστους κυκλωμάτων άλλων υπηρεσιών γίνεται αναφορά στην παράγραφο Β4 καθώς και στην Αρχή 6.

5. Κοστολόγηση Υπηρεσιών Χαλκού

Αρχή 8

1. Συμφωνείτε με την πρόταση να ακολουθηθεί η πρώτη μεθοδολογική προσέγγιση από τις δύο που περιγράφονται στη παράγραφο 37 της Σύστασης 2013/466/ΕΕ για την κοστολόγηση των υπηρεσιών χαλκού;
2. Συμφωνείτε με το προτεινόμενο ποσοστό επαναχρησιμοποίησης των υφιστάμενων τεχνικών έργων υποδομής για την παροχή υπηρεσιών NGA;

Προσέγγιση κοστολόγησης υπηρεσιών χαλκού

Ένας πάροχος κρίνει ορθότερη την πρώτη μεθοδολογική προσέγγιση από τις δύο που περιγράφονται στη παράγραφο 37 της Σύστασης 2013/466/ΕΕ για την κοστολόγηση των υπηρεσιών χαλκού. Ο ίδιος πάροχος σημειώνει επιπλέον ότι η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των παγίων μπορεί να διαφέρει σημαντικά μεταξύ των δικτύων FTTH και FTTC/χαλκού και ότι η ΕΕΤΤ πρέπει να επαναπροσδιορίσει την προσέγγιση μοντελοποίησης της μετάβασης από FTTC σε FTTH.

Ένας πάροχος συμφωνεί με την προτεινόμενη προσέγγιση δηλώνοντας όμως ότι δεν αντιλαμβάνεται τις λεπτομέρειες υλοποίησης της. Επιπροσθέτως, ο εν λόγω πάροχος αναγνωρίζει τις δυσκολίες που χαρακτηρίζουν το συγκεκριμένο σημείο της υλοποίησης του μοντέλου.

Ένας πάροχος διαφωνεί με την προτεινόμενη μεθοδολογία σημειώνοντας ότι στα επόμενα 10 χρόνια θα εξακολουθήσει να υφίσταται ζήτηση για υπηρεσίες μέσω του δικτύου χαλκού. Στην περίπτωση των περιοχών όπου θα αναπτυχθεί FTTH, σε ότι αφορά το τμήμα του δικτύου από κάποιο Flexibility Point έως το BEP, θα αναπτυχθούν εξ' ολοκλήρου νέες υποδομές, δίχως επαναχρησιμοποίηση τεχνικών υποδομών και στο τμήμα αυτό θα υπάρχουν δύο επάλληλα δίκτυα. Προτείνει να εξετασθεί το ενδεχόμενο οι υπηρεσίες NGA και χαλκού να μοιράζονται τόσο το κόστος των έργων πολιτικού μηχανικού όσο και το κόστος καλωδίων χαλκού και οπτικών ινών, ώστε να αντισταθμιστεί η πληθωριστική δυναμική της φθίνουσας πορείας της αγοράς χαλκού. Ο συμμετέχων προτείνει να ληφθεί υπόψιν η ύπαρξη εναέριων δικτύων σε στύλους. Τέλος θεωρεί ότι οι τιμές των υπηρεσιών χαλκού πρέπει να διατηρηθούν σχετικά σταθερές και να αξιολογηθούν ως τιμές αναφοράς – πρόσδεσης για τις τιμές των υπηρεσιών NGA σύμφωνα και με την Σύσταση.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ επισημαίνει ότι υπάρχει διάσταση απόψεων μεταξύ των παρόχων σχετικά με το ποια μεθοδολογική προσέγγιση θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την κοστολόγηση των υπηρεσιών χαλκού.

Σύμφωνα με την παράγραφο 42 του προοιμίου της Σύστασης 2013/466/ΕΕ, σε περιπτώσεις όπου η τοπολογία του δικτύου NGA που πρόκειται να μοντελοποιηθεί διαφέρει από αυτήν του δικτύου χαλκού σε τέτοιον βαθμό που η τεχνική προσαρμογή εντός του τεχνολογικού μοντέλου NGA (πρώτη μεθοδολογική προσέγγιση) δεν είναι εφικτή, οι ΕΡΑ θα μπορούσαν να υπολογίσουν το κόστος χαλκού καταρτίζοντας μοντέλο για ένα επικαλυπτικό δίκτυο (δεύτερη μεθοδολογική προσέγγιση).

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ανάπτυξη δικτύων NGA στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια της περιόδου μοντελοποίησης αναμένεται να βασισθεί κατά κύριο λόγο σε αρχιτεκτονική FTTC η οποία με τη σειρά της βασίζεται στο δίκτυο χαλκού, η τεχνική προσαρμογή του τεχνολογικού μοντέλου NGA είναι εφικτή. Με άλλα λόγια, η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι ένας αποδοτικός πάροχος που δραστηριοποιείται στον Ελλαδικό χώρο και επενδύει σε μεγάλο βαθμό σε τεχνολογία FTTC της οποίας η τοπολογία δεν διαφέρει από αυτήν του δικτύου χαλκού δεν θα ανέπτυξε 2 παράλληλα/διαφορετικά δίκτυα.

Επομένως, η ΕΕΤΤ εμμένει στην άποψή της ότι θα πρέπει να ακολουθηθεί η πρώτη μεθοδολογική προσέγγιση από τις δύο που περιγράφονται στη παράγραφο 37 της Σύστασης 2013/466/ΕΕ για την κοστολόγηση των υπηρεσιών χαλκού.

Ποσοστό επαναχρησιμοποίησης

Ένας πάροχος σημειώνει ότι το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης διαφέρει σημαντικά μεταξύ FTTC και FTTH, επομένως η προσέγγιση χρήσης ενός κοινού ποσοστού επαναχρησιμοποίησης (της τάξης του 20%) δεν είναι σωστή. Επιπλέον, ο εν λόγω πάροχος αναφέρει ότι το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης διαφοροποιείται ανάλογα με την τοπολογία και τον πάροχο και ότι οι ιστοί μπορεί να είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι σε τοποθεσίες που υπάρχουν εναέρια καλώδια χαλκού.

Ένας πάροχος θεωρεί με βάση τα στοιχεία ανάπτυξης των υποδομών NGA από τον ίδιο, ένα ποσοστό 20% για την επαναχρησιμοποίηση υποδομών στο τμήμα δικτύου μεταξύ ΑΚ και ΚV – Καμπίνας θεωρείται λογικό.

Ένας πάροχος αξιολογεί ως μη κατανοητά τα στοιχεία που ορίζονται ως επαναχρησιμοποιήσιμα. Δηλώνει ότι αυτά εξαρτώνται από την αρχιτεκτονική του NGA (ή την μίξη τεχνολογιών) που έχει υιοθετηθεί στο μοντέλο. Στην περίπτωση του FTTH μόνο οι αγωγοί, τα φρεάτια και οι ιστοί είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι ενώ στο FTTC ΜΕΑ ο βαθμός επαναχρησιμοποίησης είναι αρκετά υψηλότερος από αυτόν που προτείνεται από την ΕΕΤΤ. Ανεξαρτήτως, ο πάροχος σημειώνει πώς το ποσοστό

επαναχρησιμοποίησης είναι ένα ενδογενές αποτέλεσμα του μοντέλου και όχι μια παράμετρος εισόδου σε αυτό.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ συμφωνεί με την άποψη ότι το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης διαφέρει σημαντικά μεταξύ FTTC και FTTH.

Πράγματι, ένας αποδοτικός πάροχος θα εκμεταλλευόταν στο μέγιστο δυνατό βαθμό το υφιστάμενο δίκτυο χαλκού για την υλοποίηση της αρχιτεκτονικής FTTC. Αυτό πρακτικά σημαίνει, ότι στο τμήμα του δικτύου που ενώνει την καμπίνα με τον τερματικό εξοπλισμό του χρήστη, το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης του χάλκινου δικτύου αγγίζει το 100%.

Δεδομένης της ελληνικής πραγματικότητας η οποία χαρακτηρίζεται από μικρή αξιοποίηση εναλλακτικών παθητικών υποδομών δικτύων (ενέργειας, επικοινωνιών, ύδρευσης, κλπ) για υλοποίηση δικτύων επικοινωνιών, η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης της υπάρχουσας εναλλακτικής παθητικής υποδομής είναι μικρό. Έτσι εκτιμά ότι για την ανάπτυξη του NGA δικτύου, ο αποδοτικός πάροχος στο τμήμα του δικτύου ΑΚ – Καμπίνα επαναχρησιμοποιεί εν μέρει τις υφιστάμενες τηλεπικοινωνιακές υποδομές.

Σύμφωνα με παλαιότερες μελέτες² το ποσοστό διαθέσιμων υποδομών σε χαντάκια και οδεύσεις κυμαίνεται για τις Ευρωπαϊκές χώρες σε 90% για το τμήμα ΑΚ-KV και 50% για το τμήμα KV-Κτίρια σε πυκνοκατοικημένες περιοχές και αντίστοιχα 60% και 40% σε αραιοκατοικημένες. Από τις μέχρι τώρα υλοποιήσεις των παρόχων και σχετικά στοιχεία που έχουν υποβληθεί, τέτοιου μεγέθους ποσοστά επαναχρησιμοποίησης στο τμήμα ΑΚ-KV θεωρούνται υψηλά για την ελληνική πραγματικότητα.

Για τον προσδιορισμό του ακριβούς ποσοστού επαναχρησιμοποίησης υποδομών στο τμήμα ΑΚ-KV η ΕΕΤΤ θα επιδιώξει να αντλήσει στοιχεία από πηγές όπως το Μητρώο Υποδομών του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής ή τις τυχόν αναλυτικές και τεκμηριωμένες πληροφορίες που θα κατατεθούν από τους παρόχους. Σε περίπτωση μη εύρεσης αξιοποιήσιμων στοιχείων τότε η ΕΕΤΤ θα θεωρήσει ένα ποσοστό περί του 20% μεσοσταθμικά, καθώς θεωρείται ρεαλιστικό για τις υπάρχουσες υλοποιήσεις δικτύων FTTC και θα εξετάσει εάν θα μπορούσε να διαφοροποιηθεί αυτό το ποσοστό ανά γεωγραφικό τύπο περιοχής (π.χ. μεγαλύτερο στις πυκνοκατοικημένες και μικρότερο στις αραιοκατοικημένες).

² Monath et al, ComMag2003; Rokkas et al, JOCN 2010; Analysys Mason Report for BSG 2008.

Αντίθετα για την υλοποίηση της αρχιτεκτονικής FTTH, ένας αποδοτικός πάροχος θα δημιουργούσε νέες οδεύσεις για να ενώσει τις καμπίνες με τους τελικούς χρήστες. Ως εκ τούτου, η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης του τμήματος του δικτύου AK-KV είναι το ίδιο με αυτό της υλοποίησης FTTC (ήτοι 20% μεσοσταθμικά ως αρχική εκτίμηση), ενώ το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης του τμήματος του δικτύου KV-χρήστη είναι μηδενικό καθώς θα δημιουργηθούν νέες οδεύσεις.

6. Ζητήματα/Παράμετροι Μοντελοποίησης Κόστους

6.1 Αρχικό Έτος Υλοποίησης

Αρχή 9

Συμφωνείτε με την πρόταση να χρησιμοποιηθεί το οικονομικό έτος 2013 ως το αρχικό έτος υλοποίησης του μοντέλου;

Τρεις πάροχοι διαφωνούν με την πρόταση να χρησιμοποιηθεί το 2013 ως αρχικό έτος υλοποίησης.

Σύμφωνα με έναν από τους τρεις αυτούς παρόχους η προτεινόμενη μέθοδος απόσβεσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επίπεδο έτους (single – year model) και ως εκ τούτου ο ορισμός ως «αρχικού έτους» 2013 κρίνεται μη κατανοητός. Επιπρόσθετα, θεωρεί ότι δεν ανταποκρίνεται στην Ελληνική πραγματικότητα εφόσον οι πάροχοι αναπτύσσουν το δίκτυο τους από το 2017. Προτείνει την υλοποίηση ενός μελλοντικού έτους στο οποίο η αγορά θα έχει αναπτυχθεί σε επίπεδο υποδομής και σταθεροποιηθεί σε επίπεδο ζήτησης. Σε ότι αφορά τα επαναχρησιμοποιούμενα πάγια, πιθανώς να πρέπει να μοντελοποιηθούν και πριν το 2013 (πάγια με διάρκεια ζωής άνω των 5 ετών).

Ο δεύτερος πάροχος σημειώνει ότι η ανάπτυξη ανταγωνιστικών δικτύων FTTC ξεκινά μετά το 2016 οπότε και κρίνεται ότι ξεκινάει να μεγαλώνει ο ρυθμός ανάπτυξης των δικτύων και γι' αυτό προτείνει τον ορισμό του 2016 ως «αρχικού έτους».

Ο τρίτος πάροχος παρατηρεί ότι ένα μοντέλο BU-LRIC δεν απαιτεί τον «πρώτο χρόνο για την υλοποίηση» και το μοντέλο θα πρέπει να αναπαριστά ένα πλήρως ανεπτυγμένο NGA (η πλήρης ανάπτυξη αναφέρει ότι θα πρέπει να είναι και σε επίπεδο ζήτησης). Οι διαδρομές μετάβασης δεν είναι σε συμφωνία με τις αρχές του LRIC και της Σύστασης.

Ένας άλλος πάροχος κρίνει ότι απαιτούνται διευκρινίσεις όσον αφορά τον τρόπο με τον οποίο πρόκειται να μοντελοποιηθεί η ανάπτυξη των υποδομών και η διεξόδηση των σχετικών υπηρεσιών.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ, λαμβάνοντας υπόψη τις απαντήσεις των παρόχων επί του θέματος, προτίθεται να ορίσει ως αρχικό έτος υλοποίησης του μοντέλου, και αντιστοίχως έναρξης της ρυθμιστικής περιόδου, το οικονομικό έτος 2019. Η συγκεκριμένη επιλογή βασίζεται στην εκπεφρασμένη εκτίμηση των παρόχων για ολοκλήρωση των επενδύσεων σε δίκτυα NGA στο τέλος του 2019 που σχετίζονται με την στην επίτευξη των στόχων της DAE που έχουν ως χρονικό ορίζοντα το έτος 2020. Επίσης, το BU LRIC+ μοντέλο αναμένεται να ολοκληρωθεί μέσα στο 2019 και επακολούθως να εκκινήσει η αντίστοιχη ρυθμιστική περίοδος.

6.2 Αξιολόγηση Διάρκειας Μοντελοποίησης

Αρχή 10

Συμφωνείτε με την πρόταση να τεθεί χρονικός ορίζοντας 40 ετών στο μοντέλο;

Ένας πάροχος δεν εκφράζει διαφωνία με την πρόταση σημειώνοντας όμως ότι χρονικός ορίζοντας 40 ετών καθιστά το μοντέλο πιο περίπλοκο και προτείνει την επανεξέτασή του. Επιπροσθέτως, σημειώνει ότι η προτεινόμενη μέθοδος αποσβέσεων (tilted annuity) μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε ετήσια βάση καθιστώντας μη απαραίτητη τη χρήση ενός χρονικού ορίζοντα τόσο μεγάλης διάρκειας.

Ένας πάροχος (διαφωνεί με την πρόταση της ΕΕΤΤ. Τονίζει ότι η διάρκεια μοντελοποίησης δεν σχετίζεται με την διάρκεια ζωής των σχετικών έργων πολιτικού μηχανικού. Έχει να κάνει με τη δυνατότητα πρόβλεψης σημείων όπως: α) χαρακτηριστικά υπηρεσιών και ζήτησης, β) τεχνολογικές λύσεις και σχετικό κόστος, γ) τις συνθήκες της οικονομίας και της αγοράς, δ) το βάθος χρόνου υλοποίησης των επιχειρηματικών μοντέλων των παρόχων. Προτείνει επανεξέταση και ορισμό μικρότερης διάρκειας μοντελοποίησης, π.χ. για 7 έως 10 έτη μέχρι το 2026-2028. Σχετικά με τη διάρκεια ζωής σχετικών παγίων για τα έργα πολιτικού μηχανικού σημειώνει ότι η ΕΕΤΤ στους κοστολογικούς της ελέγχους χρησιμοποιεί τα 36 χρόνια, κάτι που προτείνει να υιοθετηθεί και στο υπό διαβούλευση μοντέλο αποσκοπώντας σε ρυθμιστική σταθερότητα.

Ένας πάροχος εκτιμά ότι ένα μοντέλο BU-LRIC δεν χρειάζεται χρονική περίοδο. Ο ίδιος πάροχος προσθέτει ότι ο χρόνος σχετίζεται μόνο με δύο εκτιμήσεις: α)

διαφορετικές περιόδους απόσβεσης για διαφορετικού τύπου ενεργητικά στοιχεία (πάγια) και β) ρυθμιστική περίοδο για την οποία το μοντέλο θα εφαρμοσθεί προκειμένου να προσδιορισθούν οι τιμές χονδρικής.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ κατανοεί τις αιτιάσεις των παρόχων σχετικά με τη χρονική διάρκεια του μοντέλου, διάρκεια για την οποία το μοντέλο θα εξάγει αποτελέσματα (ρυθμιστική περίοδος). Ως εκ τούτου προτίθεται να περιορίσει τη διάρκεια μοντελοποίησης σε 10 έτη.

Σχετικά με το σχόλιο του παρόχου ότι η ΕΕΤΤ χρησιμοποιεί στους κοστολογικούς της ελέγχους τα 36 χρόνια ως διάρκεια ζωής των σχετικών παγίων για τα έργα πολιτικού μηχανικού, και την πρόταση του να υιοθετηθεί η συγκεκριμένη διάρκεια για τα εν λόγω πάγια και στο υπό διαβούλευση μοντέλο με σκοπό τη ρυθμιστική σταθερότητα, η ΕΕΤΤ σημειώνει ότι τα 36 χρόνια είναι πρόταση του ΟΤΕ στον τρέχοντα κοστολογικό έλεγχο για το έτος 2018.

Η σχετική απόφαση της ΕΕΤΤ αναφορικά με τις μεθοδολογίες/αρχές κοστολόγησης και λογιστικού διαχωρισμού για την υλοποίηση των επιβληθέντων στον πάροχο με ΣΙΑ ρυθμιστικών υποχρεώσεων ελέγχου τιμών, κοστολόγησης και λογιστικού διαχωρισμού στις επιμέρους ορισθείσες αγορές ηλεκτρονικών επικοινωνιών έχει ορίσει ως χρόνο ωφέλιμης ζωής για σωλήνες/σωληνώσεις και τάφρους τα 27 έτη. Σύμφωνα με την ίδια απόφαση ο πάροχος με ΣΙΑ οφείλει τουλάχιστον σε ετήσια βάση να εκτιμά την τυχόν ύπαρξη ανάγκης αναπροσαρμογής της ωφέλιμης ζωής παγίων περιουσιακών του στοιχείων, λαμβάνοντας υπόψη τις εκάστοτε συνθήκες της αγοράς και ιδίως παράγοντες όπως τις τεχνολογικές εξελίξεις, τη γήρανση του υλικού και τις απαιτήσεις για αυξημένη ποιότητα εξυπηρέτησης πελατών.

Στον κοστολογικό έλεγχο για το 2018 η ΕΕΤΤ έκανε αποδεκτή την πρόταση του ΟΤΕ για τη χρήση 36 ετών για την ωφέλιμη ζωή των τεχνικών έργων υποδομής και συνεπώς η ωφέλιμη ζωή των 36 ετών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στο εν λόγω έργο για τα τεχνικά έργα υποδομής. Ακολουθώντας αυτή την προσέγγιση, στο εν λόγω μοντέλο για τα τεχνικά έργα υποδομής θα ορισθεί μια RAB για το έτος έναρξης, όπως αυτή προέκυψε από τον έλεγχο του ΕΚΟΣ του ΟΤΕ.

6.3 Μέθοδοι Αποσβέσεων και Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων

Αρχή 11

1. Συμφωνείτε με την προτεινόμενη μεθοδολογία για την αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων;
2. Συμφωνείτε με τη χρησιμοποίηση της tilted annuity μεθόδου για τον υπολογισμό της απόσβεσης των παγίων περιουσιακών στοιχείων; Αν όχι, τεκμηριώστε τη μέθοδο

απόσβεσης που θεωρείτε ότι θα έπρεπε να υιοθετηθεί.

Μεθοδολογία αποτίμησης

Ένας πάροχος χαρακτηρίζει ως ανεπαρκή την ανάλυση σε ότι αφορά τη μοντελοποίηση του RAB (regulatory asset base) για τα επαναχρησιμοποιούμενα πάγια. Επισημαίνει, επίσης, ότι τα πλήρως αποσβεσμένα πάγια δεν αποτελούν μέρος του κόστους άρα δεν συμπεριλαμβάνονται στο μοντέλο. Ο ίδιος πάροχος σημειώνει επίσης ότι, σύμφωνα με την Απόφαση 728/3/2014 της ΕΕΤΤ, η διάρκεια ζωής των παγίων (έργα πολιτικού μηχανικού) του ΟΤΕ είναι κάτω των 40 ετών.

Ένας πάροχος διατηρεί επιφυλάξεις όσον αφορά τη χρήση της μεθόδου τιμαριθμοποίησης για επαναχρησιμοποιούμενα στοιχεία ενεργητικού για πρακτικούς λόγους υλοποίησης όπως διαθεσιμότητα στοιχείων και καταλληλότητα δεικτών τιμών. Προτείνει την χρήση τρεχουσών τιμών αγοράς μείον τις συσσωρευμένες αποσβέσεις για την εξαίρεση των πλήρως αποσβεσμένων ενεργητικών προκειμένου να επιτευχθεί το σχετικό RAB.

Ένας πάροχος σημειώνει τα εξής: α) η μεθοδολογία βασίζεται στην υπάρχουσα μεθοδολογία CCA και ζητά διευκρινίσεις για το πώς θα συνδυαστεί η προσέγγιση αυτή με την προσέγγιση για νέα περιουσιακά στοιχεία, β) θεωρεί ασαφή τον τρόπο ενσωμάτωσης των επαναχρησιμοποιούμενων παγίων στο μοντέλο αναφορικά με έτος κτήσης, ωφέλιμη διάρκεια ζωής, τρέχουσα και υπολειμματική αξία τους, γ) χρειάζονται περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα πάγια στα οποία θα εφαρμοσθεί η προτεινόμενη CCA μέθοδος, δ) εντοπίζει ασάφειες στο πώς θα εφαρμοσθούν τα λεγόμενα της παρ. 89 σε ότι αφορά τα πλήρως αποσβεσμένα πάγια ζητώντας διευκρινήσεις επ' αυτού και ε) σημειώνει ότι δεν υπάρχει αναφορά σε μεγέθη holding gains/losses, backlog depreciation (και Net holding Gains) για τα επαναχρησιμοποιούμενα περιουσιακά στοιχεία ούτως ώστε να καθοριστεί το συνολικό κόστος αυτών.

Μέθοδος υπολογισμού απόσβεσης

Ένας πάροχος συμφωνεί με τη χρήση της μεθόδου tilted annuity υπογραμμίζοντας τη σημασία της σωστής αποτύπωσης του ρυθμού μεταβολής του κόστους των παγίων.

Ένας πάροχος εκφράζεται υπέρ της χρησιμοποίησης της οικονομικής απόσβεσης ειδικά στα πλαίσια του NGA. Προτείνει την υλοποίηση ενός proxy για την οικονομική απόσβεση χρησιμοποιώντας ένα tilt στην προσέγγιση tilted annuity τόσο για αλλαγές τιμών όσο και για αλλαγές στη ζήτηση.

Ένας πάροχος παρατηρεί τα εξής: α) δεν είναι σαφές αν η μέθοδος εφαρμοστεί κοινά σε νέα και επαναχρησιμοποιούμενα περιουσιακά στοιχεία και στη βάση ποιου κόστους κτήσης, β) εάν το κόστος κεφαλαίου θα υπολογίζεται για όλα τα περιουσιακά στοιχεία και με ποιο τρόπο, γ) ζητά διευκρινήσεις σχετικά με τον προσδιορισμό των προβλεπόμενων αλλαγών τιμών (παράμετρος «P») ενώ δεν είναι σαφές αν θα αλλάζει ανά έτος και αν ναι, με ποιους κανόνες θα υπολογίζεται, δ) σημειώνει πως απαιτείται να ορισθεί η μέθοδος με την οποία θα υπολογισθεί η τιμή του «current year», ε) ζητά διευκρίνηση αναφορικά με τον τρόπο υπολογισμού της ωφέλιμης ζωής των παγίων που θα χρησιμοποιηθούν και ρωτά αν θα βασίζονται στη ζωή στοιχείων ενεργητικού που χρησιμοποιούνται στα λογιστικά στοιχεία του υφιστάμενου φορέα εκμετάλλευσης ή σε κάποιες άλλες αξίες και στ) δηλώνει ότι το κόστος κεφαλαίου θα πρέπει να συνυπολογίζεται από την προτεινόμενη μέθοδο αποσβέσεων.

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ, σε σχέση με τη μέθοδο αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων και σε συμφωνία με τη Σύσταση 2013/466/ΕΕ (παράγραφοι 33 και 34), θα αποτιμήσει την αξία όλων των στοιχείων ενεργητικού που αποτελούν τη RAB του δικτύου για το οποίο καταρτίζεται το μοντέλο, βάσει του κόστους αντικατάστασης (μέθοδος Absolute Valuation & MEA), εκτός από τα επαναχρησιμοποιήσιμα προϋπάρχοντα στοιχεία ενεργητικού που αφορούν τεχνικά έργα υποδομής. Η αξία αυτών των επαναχρησιμοποιήσιμων παγίων (και της αντίστοιχης RAB) θα αποτιμηθεί βάσει της μεθόδου τιμαριθμοποίησης (μέθοδος indexation).

Η μέθοδος της τιμαριθμοποίησης για τεχνικά έργα υποδομής εφαρμόζεται ήδη από τον ΟΤΕ στο Επιχειρησιακό Κοστολογικό του Σύστημα (ΕΚΟΣ). Η ΕΕΤΤ, λοιπόν, για τα τεχνικά έργα υποδομής που θα προσδιορίσει ως επαναχρησιμοποιήσιμα στο μοντέλο (τάφροι, σωληνώσεις, κλπ) (και στο ποσοστό που θα προσδιορισθεί ότι είναι επαναχρησιμοποιήσιμα), προτίθεται να ορίσει τη RAB στη ρυθμιστική λογιστική τους αξία (όπως καταγράφεται στους ελεγμένους ρυθμιστικούς λογαριασμούς του ΕΚΟΣ), μετά την αφαίρεση της σωρευμένης απόσβεσης κατά τη στιγμή του υπολογισμού, τιμαριθμοποιημένη με κατάλληλο δείκτη τιμών (ο οποίος έχει ορισθεί και ελεγχθεί). Για τα εν λόγω πάγια θα ορισθεί μια opening RAB σύμφωνα όπως αυτή θα προκύψει από τον τελευταίο έλεγχο του ΕΚΟΣ του ΟΤΕ.

Σε σχέση με τη μέθοδο απόσβεσης, η ΕΕΤΤ αντιλαμβάνεται ότι ένας πάροχος συμφωνεί επί της αρχής με τη χρησιμοποίηση της tilted annuity μεθόδου για τον υπολογισμό της απόσβεσης των παγίων περιουσιακών στοιχείων, αν και εφιστά την προσοχή στην ορθή αποτύπωση του ρυθμού μεταβολής της τιμής των παγίων. Ένας δεύτερος πάροχος προτείνει την ενσωμάτωση ενός συντελεστή προσαρμογής έτσι ώστε η προτεινόμενη μεθοδολογία να προσεγγίζει αυτή της οικονομικής απόσβεσης.

Σε σχέση με την προσαρμογή της μεθόδου απόσβεσης, προτείνεται η τροποποίηση της μεθόδου tilted annuity προς την κατεύθυνση προσέγγισης του economic depreciation με σκοπό να λαμβάνει υπόψη τις εξελίξεις στις τιμές των παγίων άλλα και στους όγκους πωλήσεων/παραγωγής.

Η ΕΕΤΤ αντιλαμβάνεται τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής μιας μεθόδου απόσβεσης όπως το economic depreciation, ιδιαιτέρως σε ότι αφορά τη σταθερότητα των τιμών χονδρικής που θα εξάγει το μοντέλο κατά τη διάρκεια της ρυθμιστικής περιόδου, θεωρεί όμως ότι η πρόταση αυτή, πέρα από τις εγγενείς αδυναμίες της (π.χ. υπόθεση σταθερού growth rate από έτος σε έτος), θα δημιουργούσε περαιτέρω πολυπλοκότητα και ανάγκη αντιμετώπισης διαφόρων ζητημάτων (π.χ. πιθανή ασυμφωνία των προβλεπόμενων όγκων πωλήσεων/παραγωγής της μεθόδου απόσβεσης με τις προβλέψεις της διεύθυνσης των υπηρεσιών λιανικής).

Η ΕΕΤΤ προτίθεται να αντιμετωπίσει τυχόν ζητήματα μεταβλητότητας των τιμών χονδρικής που θα εφαρμοσθούν στις σχετικές αγορές σε δεύτερο στάδιο, αφού εξαχθούν αποτελέσματα από το μοντέλο για όλα τα έτη της ρυθμιστικής περιόδου. Η ΕΕΤΤ λοιπόν εμμένει στην αρχική της άποψη για τη χρησιμοποίηση της tilted annuity μεθόδου για τον υπολογισμό της απόσβεσης των παγίων περιουσιακών στοιχείων.

Ως προς τον τρόπο υπολογισμού της μεταβολής του κόστους κτήσης (τιμής) των παγίων, η ΕΕΤΤ προτίθεται να βασιστεί σε δεδομένα κόστους που έχουν καταστεί διαθέσιμα από τους παρόχους, αλλά και να διεξάγει μία λεπτομερή έρευνα αγοράς για να συλλέξει τα κατάλληλα στοιχεία κόστους. Εν συνεχεία, τα συλλεχθέντα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν ως εισροή στις συναρτήσεις που εξάγουν τις καμπύλες μάθησης (learning curves). Οι παράμετροι που ενυπάρχουν στις εν λόγω συναρτήσεις θα εκτιμηθούν με βάση τα συλλεχθέντα στοιχεία έτσι ώστε να προκύψουν οι προβλέψεις για την τιμή κτήσης των παγίων. Τα στοιχεία θα καταστούν διαθέσιμα προς διαβούλευση μετά την κατάρτιση του μοντέλου.

6.4 Μεσοσταθμικό Κόστος Κεφαλαίου

Αρχή 12

1. Συμφωνείτε με την προτεινόμενη προσέγγιση για τον υπολογισμό του Μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC) που θα χρησιμοποιηθεί στο BU-LRIC+ μοντέλο;
2. Θεωρείτε ότι απαιτείται να συμπεριληφθεί, κατά τον υπολογισμό του WACC για τα προϊόντα που παρέχονται στο πλαίσιο των δικτύων Νέας Γενιάς, πρόβλεψη για υψηλότερο επενδυτικό κίνδυνο;

Προτεινόμενη προσέγγιση

Ένας πάροχος αξιολογεί την προτεινόμενη μεθοδολογία ως ικανοποιητική. Τονίζει ότι θα πρέπει να γίνει σαφές ποιας χρονιάς το WACC θα χρησιμοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψιν την πρόταση της ΕΕΤΤ για έναρξη της μοντελοποίησης το 2013.

Ένας πάροχος υποστηρίζει την πρόθεση της επιτροπής να εφαρμόσει τις κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ για τον καθορισμό του WACC. Σημειώνει όμως ότι η ΕΕΤΤ συζητά μόνο τρεις από τις έξι παραμέτρους που λαμβάνονται υπόψιν στον υπολογισμό του WACC. Για παράδειγμα, δεν αναλύονται το περιθώριο που θα προστεθεί στο επιτόκιο μηδενικού κινδύνου για να προσδιορισθεί το κόστος δανεισμού, η δομή του κεφαλαίου και η εταιρική φορολογία. Εκφράζει αντίθεση όσον αφορά τη χρησιμοποίηση ασφαλιστρου κινδύνου και προτιμά μια προσέγγιση όπου θα υπολογισθεί το β στη βάση μιας ανάλυσης ισότιμης ομάδας η οποία θα καλύπτει όλους τους σχετικούς ευρωπαϊκούς τηλεπικοινωνιακούς παρόχους.

Ένας πάροχος κρίνει απαραίτητη τη διενέργεια χωριστής διαβούλευσης για τον υπολογισμό του Μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC) καθώς το υπάρχον μοντέλο δεν λαμβάνει υπόψιν όλους τους παρόχους που θα ενταχθούν στο μοντέλο. Συμπληρώνει ότι η ΕΕΤΤ θα πρέπει να καταστήσει σαφές ποιοι συντελεστές β χρειάζεται να συμπεριληφθούν στο WACC καθώς και, στην περίπτωση που σκοπεύει να συμπεριλάβει πάνω από έναν, τον τρόπο σύνθεσής τους σε ένα ενιαίο συντελεστή β .

Απάντηση:

Η ΕΕΤΤ εμμένει στην πρόταση της αναφορικά με τη διενέργεια ξεχωριστής διαβούλευσης για τον υπολογισμό του Μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC) που θα χρησιμοποιηθεί στο BU-LRIC+ μοντέλο.

Πρόβλεψη επενδυτικού κινδύνου

Δύο πάροχοι θεωρούν ότι δεν υπάρχει λόγος να συμπεριληφθεί πρόβλεψη για ασφάλιστρο κινδύνου. Ένας εξ αυτών σημειώνει ότι αυτό είναι σύμφωνο με την Σύσταση.

Ένας εκ των παρόχων (κρίνει ότι η υιοθέτηση πρόβλεψης υψηλότερου επενδυτικού ρίσκου θα πρέπει να εφαρμοστεί στην περίπτωση του FTTH. Ο εν λόγω πάροχος όμως δεν προσκομίζει σχετικά υποστηρικτικά στοιχεία.

Απάντηση:

Όσον αφορά την ενσωμάτωση ενός ασφάλιστρου κινδύνου επενδύσεων κατά τον υπολογισμό του WACC για τα προϊόντα που παρέχονται στο πλαίσιο των δικτύων Νέας Γενιάς, η ΕΕΤΤ είναι σύμφωνη με την άποψη των παρόχων ότι δεν συντρέχει ουσιαστικός λόγος για τη διαφοροποίηση του σχετικού ρίσκου σε σχέση με το δίκτυο χαλκού, ιδιαίτερα για το FTTC NGA δίκτυο καθώς αυτό επαναχρησιμοποιεί σε μεγάλο βαθμό τα στοιχεία δικτύου από το παραδοσιακό δίκτυο χαλκού.

Αν και έπειτα από τα σχόλια στη δημόσια διαβούλευση προτάθηκε εξαρχής επένδυση σε τεχνολογία FTTH σε περίπου στο 25% των καμπινών (βασικά λόγω της πλήρους κάλυψης των καμπινών εντός 550μ με τεχνολογία FTTH), η δράση επιδότησης UFBB η οποία αφορά και σε μεγάλο βαθμό σημαντικό τμήμα καμπινών εντός των 550 μέτρων, περιορίζει σε μεγάλο βαθμό τις υλοποιήσεις FTTH εντός του μοντέλου και για το λόγο αυτό η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι η αρχική πρότασή της για μη ενσωμάτωση ασφάλιστρου κινδύνου είναι βάσιμη και μπορεί να διατηρηθεί.

ΜΗ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Forthnet A.E.

Γενική παρατήρηση:

Προσδοκούμε το νέο μοντέλο, πέραν από τη προώθηση των επενδύσεων, να λειτουργήσει, κατά το δυνατόν, εξισορροπιστικά σε σχέση με την απουσία ρυθμιστικής πρόβλεψης για ισοδυναμία εισροών (EoI) στην χονδρική πρόσβαση, η οποία θα έπρεπε να έχει επιβληθεί τουλάχιστον στην επιχείρηση με ΣΙΑ. Αναμένουμε επίσης, να επιταχυνθεί η διαδικασία διαμόρφωσης του οικονομικού μοντέλου προκειμένου να εξαλειφθεί το φαινόμενο να διαπιστώνεται, σε ετήσια βάση, η μη κοστοστρέφεια των τιμών των προϊόντων χονδρικής πρόσβασης και να μην επιβάλλονται κυρώσεις στην υπόχρεη επιχείρηση.

Η εφαρμογή του μοντέλου, έχει άμεσες συνέπειες για την εταιρεία μας, καθώς βάσει του μοντέλου, διαμορφώνονται οι τιμές των βασικών υπηρεσιών μέσω των οποίων δραστηριοποιούμαστε στην αγορά. Τυχόν ελαττώματα και παραδοχές που οδηγούν σε σφάλματα έχουν άμεσο αρνητικό οικονομικό αντίκτυπο για την εταιρεία μας, καθώς συμπιέζουν τις όποιες δυνατότητες κερδοφορίας της. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει μέριμνα για την αποτροπή της τεχνητής αύξησης των τιμών χαλκού, που αναμένεται από τη μετάβαση από τα δίκτυα χαλκού σε δίκτυα NGA των υπόχρεων και ειδικότερα του Παρόχου ΣΙΑ.

Με την μετάβαση στις νέες υπηρεσίες και την μετάβαση σε δίκτυα NGA, αυξάνεται η πολυπλοκότητα υπολογισμού του κόστους των υπηρεσιών χονδρικής, λόγω του πλήθους των μεγεθών και των σύνθετων παραμέτρων. Σε συνδυασμό με την μέχρι τώρα πρακτική της αδιαφάνειας εκ μέρους των υπόχρεων αλλά και τις αντικειμενικές δυσκολίες στην ανίχνευση της πραγματικής κατανομής του κόστους, στην πράξη αδυνατούμε ουσιαστικά να ελέγξουμε ακόμα και τα πορίσματα στις Αρχές του Μοντέλου. Ο εν λόγω έλεγχος θα καταστεί ακόμα δυσκολότερος κατά την εφαρμογή του μοντέλου εφόσον δεν είναι ξεκάθαρο κατά την εφαρμογή πως λχ. θα αντιμετωπισθούν αποσβεσθέντα πάγια στο δίκτυο χαλκού.

Καθώς έχει παρέλθει ο χρόνος εφαρμογής της Σύστασης (2013/466/ΕΕ) ενώ το Ψηφιακό Θεματολόγιο του 2020 έχει ήδη δώσει την θέση του στο Ψηφιακό Θεματολόγιο του 2025, θεωρούμε ότι είναι σκόπιμο ο χρονοπρογραμματισμός να τηρηθεί να προκειμένου να ξεκινήσει άμεσα η προσαρμογή της αγοράς στις νέες συνθήκες.

Αρχή 1

*Συμφωνείτε με την πρόταση της ΕΕΤΤ να χρησιμοποιηθεί η προσέγγιση *modified scorched node* για τη μοντελοποίηση ενός αποδοτικού NGA δικτύου;*

Το 95% σε επίπεδο καλυπτόμενων ενεργών τοπικών υποβρόχων από τις προτάσεις ανάπτυξης δικτύων NGA στο πλαίσιο των τριών πρώτων φάσεων (Α, Β & Γ) ανάθεσης της σχετικής διαδικασίας για την ανάπτυξη δικτύων πρόσβασης νέας γενιάς της ΕΕΤΤ, βασίζεται σε αρχιτεκτονική FTTC η οποία βασίζεται στην υφιστάμενη τοπολογία των υπαίθριων κατανεμητών χαλκού του ΟΤΕ.

Κατά την ανάπτυξη των εν λόγω δικτύων, είναι απολύτως σαφές ότι χρησιμοποιείται η υφιστάμενη αρχιτεκτονική για τους κόμβους πρόσβασης αφού δεν υποκαθίσταται το τμήμα του δικτύου από το συνδρομητή έως τον τοπικό κατανεμητή το οποίο εξακολουθεί να βασίζεται σε χαλκό. Σε αυτή την περίπτωση, παρ' όλο που συνήθως η όδευση του δικτύου οπτικών ινών που αναπτύσσεται για τη διασύνδεση των καμπινών με το CO, δεν είναι η βέλτιστη, λόγω της αρχιτεκτονικής δικτύου του ΟΤΕ, το κόστος ανάπτυξης δικτύου θα πρέπει λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις με αριθμό 32 και 34 της Σύστασης 2013/466/ΕΕ να ποσοτικοποιηθεί αναλυτικά στο μοντέλο υπολογισμού κόστους.

Βάσει των παραπάνω, συμφωνούμε με την πρόταση της ΕΕΤΤ για χρησιμοποίηση της προσέγγισης modified scorch node για τη μοντελοποίηση ενός αποδοτικού NGA δικτύου και επιφυλασσόμαστε για την υποβολή ειδικότερων σχολίων σε επόμενο κύκλο σχολιασμού στον οποίο θα καταστούν διαθέσιμα τα λεπτομερή στοιχεία του μοντέλου κοστολόγησης.

Αρχή 2

Α. Συμφωνείτε με την πρόταση να μοντελοποιηθούν τα κόστη ενός αποδοτικού παρόχου, ο οποίος αναπτύσσει σταδιακά ένα εθνικό NGA δίκτυο που δύναται να επιτυγχάνει τους στόχους του Ψηφιακού Θεματολογίου για την Ευρώπη;

Συμφωνούμε με την πρόταση της ΕΕΤΤ να μοντελοποιηθούν τα κόστη ενός αποδοτικού παρόχου επί τη βάσει της ανάπτυξης δικτύου που δύναται να επιτυγχάνει τους στόχους του Ψηφιακού Θεματολογίου για την Ευρώπη.

Για τον ορισμό του 2013 ως αρχικού έτους υλοποίησης του κοστολογικού μοντέλου θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν ότι :

- Η ανάπτυξη δικτύου FTTC από το 2013 έως το 2016 έγινε αποκλειστικά από τον πάροχο με ΣΙΑ, κάτοχο του δικτύου χαλκού.
- Η κατ' έτος επιτευχθείσα κάλυψη ήταν περιορισμένη και ο ρυθμός ανάπτυξης του δικτύου παρέμεινε χαμηλός έως το 2016 και την έναρξη των διαβουλεύσεων για το vectoring.
- Η κάλυψη αρχικά κατευθύνθηκε κυρίως σε απομακρυσμένες από το ΑΚ καμπίνες οι συνδρομητές των οποίων ελάμβαναν χαμηλής ποιότητας υπηρεσίες (ADSL2+) λόγω μεγάλου μήκους βρόχου.
- Η ζήτηση των υπηρεσιών δεδομένου ότι δεν προσέφεραν σημαντική βελτίωση σε σχέση με τις παρεχόμενες υπηρεσίες ADSL2+ και της

επακόλουθης δυσαναλογίας στη σχέση κόστους-οφέλους παρέμενε σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα.

- Οι προσφερόμενες υπηρεσίες-προϊόντα NGA δεν πληρούσαν τις προδιαγραφές VLU ως προς τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά έως και το 2016.

Για το λόγο αυτό προτείνουμε ως αρχικό έτος υλοποίησης του δικτύου να οριστεί το 2016.

B. Συμφωνείτε με το προτεινόμενο πλάνο επενδύσεων του υποθετικού αποδοτικού παρόχου;

Σε ό,τι αφορά στο πλάνο ανάπτυξης, συμφωνούμε με την πρόταση της ΕΕΤΤ.

Αρχή 3

Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν τις περιοχές που εξυπηρετούνται από τις καμπίνες που βρίσκονται σε καλωδιακή απόσταση μεγαλύτερη των 550 μέτρων από τα ΑΚ:

A. Συμφωνείτε με τον ορισμό του αποδοτικού NGA δικτύου ως ένα υβριδικό NGA δίκτυο το οποίο αποτελείται από FTTC δίκτυο βασισμένο στη τεχνολογία VDSL Vectoring σε ποσοστό 96% και FTTH δίκτυο βασισμένο στη τεχνολογία GPON σε ποσοστό 4%.

Βάσει των δεδομένων που αναλύθηκαν στις αρχές 1 & 2 από τα οποία προκύπτει η αναφερόμενη αναλογία επένδυσης VDSL/GPON, και δεδομένου ότι δεν έχουν μέχρι σήμερα επέλθει σημαντικές τροποποιήσεις στις δηλωθείσες αναθέσεις, στις τρεις πρώτες φάσεις ανάπτυξης είναι προφανές ότι δεν αναμένεται μεταβολή των ποσοστών.

Σημειώνουμε δε ότι η τεχνολογία G.Fast που δηλώθηκε από έναν εκ των παρόχων που ανέλαβαν περιοχές στο πλαίσιο της διαδικασίας για εγκατάσταση σε καμπίνες, δεν ενδείκνυται για τέτοια χρήση (FTTC) αλλά κυρίως για χρήση εντός κτηρίων (FTTB) καθώς στην πρώτη περίπτωση, μπορεί να προσφέρει υψηλών ταχυτήτων υπηρεσίες μόνο σε μικρό μέρος των συνδρομητών που συνδέονται στην καμπίνα.

Δε θα αναμέναμε δε επέκτασή της τεχνικής G.Fast/FTTC σε άλλες περιοχές από αυτές που ήδη έχουν δηλωθεί οπότε θεωρούμε ότι σωστά δε λαμβάνεται υπόψη στην κατάρτιση του κοστολογικού μοντέλου.

B. Συμφωνείτε με την παραδοχή ότι η αντικατάσταση του FTTC δικτύου από το αντίστοιχο FTTH, στα επόμενα 10 έτη, θα κυμανθεί σε ποσοστό της τάξης του 6%;

Θεωρούμε ότι η εν λόγω πρόβλεψη για αντικατάσταση του FTTC δικτύου στις περιοχές εκτός των 550m με FTTH στα επόμενα 10 χρόνια κατά ποσοστό 6% δεν είναι ακριβής. Δεδομένης της κατανομής των περιοχών και του μονοπωλιακού χαρακτήρα της τεχνολογίας vctoring δε θα αναμέναμε επανεπένδυση από τον αποδοτικό πάροχο σε αλλαγή τεχνολογίας σε μέρος των εν λόγω περιοχών.

Για το λόγο αυτό θεωρούμε ότι το ενδιαφέρον αναβάθμισης μέρους των υποδομών από FTTC σε FTTH από τον αποδοτικό πάροχο θα είναι εξαιρετικά περιορισμένο και δεν αναμένεται να υπερβεί το 1-2%.

Αντίθετα, θα αναμέναμε σε βάθος χρόνου να αναπτυχθούν επενδύσεις FTTC από τον incumbent και στις περιοχές που ανατέθηκαν σε άλλους παρόχους, στα πλαίσια της διαδικασίας vctoring για υλοποίηση δικτύου FTTH.

Προτείνουμε λοιπόν την απαλοιφή της παραδοχής αύξησης του ποσοστού του FTTH στις περιοχές εκτός των 550m και τη διατήρηση των αρχικών ποσοστών 96%VDSL, 4% FTTH.

Γ. Συμφωνείτε ότι στις εν λόγω περιοχές (αφορά τις περιοχές που εξυπηρετούνται από τις καμπίνες που βρίσκονται σε καλωδιακή απόσταση μικρότερη των 550 μέτρων από τα ΑΚ) ένας αποδοτικός πάροχος θα αναπτύξει εντός των επόμενων 8 ετών FTTH GPON δίκτυο ακολουθώντας τη σειρά υλοποίησης στις περιοχές εκτός των 550 μέτρων;

Ένας αποδοτικός πάροχος θα αναπτύξει εντός των επόμενων 8 ετών, δίκτυο FTTH-GPON αλλά σε μέρος μόνο των περιοχών με καλωδιακή απόσταση μικρότερη των 550m από το ΑΚ. Συγκεκριμένα θεωρούμε ότι θα προβεί σε ανάπτυξη δικτύου μόνο στις περιοχές με υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα. Βάσει των δεδομένων της στατιστικής υπηρεσίας από την απογραφή του 2011 για τα πολεοδομικά συγκροτήματα Αθηνών και Θεσσαλονίκης, αυτές οι περιοχές είναι περίπου 60% του συνόλου των περιοχών με απόσταση μικρότερη των 550M από το ΑΚ. Ως εκ τούτου, θεωρούμε ότι δεν θα ακολουθήσει της σειρά υλοποίησης στις περιοχές εκτός των 550 μέτρων.

Δ. Συμφωνείτε με την πρόταση να μην συμπεριληφθεί η τεχνολογία FTTH P2P στο υπό εξέταση μοντέλο;

Εκτός από τις υπηρεσίες προς οικιακούς χρήστες ατομικές πχειρήσεις, ο αποδοτικός πάροχος που αναπτύσσει υποδομές πρόσβασης FTTH θα προσφέρει και υπηρεσίες μισθωμένων γραμμών. Λόγω των αυξημένων αναγκών διαθεσιμότητας αυτών των υπηρεσιών θεωρούμε ότι ο αποδοτικός πάροχος, θα επιλέξει να αναπτύξει υβριδικό δίκτυο FTTH με το μεγαλύτερο μέρος αυτού να βασίζεται σε αρχιτεκτονική PON και ένα μικρό μέρος σε αρχιτεκτονική P2P. Μέσω

του δεύτερου θα εξυπηρετούνται οι υπηρεσίες μισθωμένων γραμμών προς επιχειρήσεις. Το Ποσοστό των υποδομών που θα αφιερωθούν για την υλοποίηση P2P αρχιτεκτονικής δεν αναμένεται να ξεπεράσει το 5%.

Προτείνεται λοιπόν να συμπεριληφθεί τεχνολογία P2P στο μοντέλο κατά ποσοστό 5% για παροχή υπηρεσιών μισθωμένων γραμμών προς επιχειρήσεις ενώ το 95% να αφορά σε αρχιτεκτονική GPON.

Αρχή 4

A. Συμφωνείτε με την πρόταση ότι το εύρος του μοντέλου θα καλύπτει το τμήμα του δικτύου πρόσβασης από το σημείο τερματισμού του ακραίου δικτύου στο χώρο του τελικού χρήστη έως και το σημείο διασύνδεσης, ήτοι το σημείο στο οποίο η πρόσβαση καθίσταται δυνατή στους υπόλοιπους τηλεπικοινωνιακούς παρόχους.

B. Συμφωνείτε με την πρόταση ότι, για την περίπτωση του FTTH, το βασικό μοντέλο που θα αναπτυχθεί θα περιλαμβάνει την πρόσβαση μέχρι το Building Entry Point (BEP);

Συμφωνούμε εν μέρει με την πρόταση της ΕΕΤΤ. Είναι προφανές ότι κατά την ανάπτυξη του δικτύου FTTH (φάση home passing) ο αποδοτικός πάροχος θα φτάσει έως την οριογραμμή του οικοπέδου ενός κτηρίου. Στη συνέχεια η σύνδεση του κτηρίου με την αναμονή του δικτύου FTTH θα μπορεί να υλοποιηθεί:

- Από τον ίδιο τον ΠΠ
- Από τον ΠΥ
- Από τους ιδιοκτήτες της πολυκατοικίας.

Είναι επίσης γεγονός ότι βάσει του υφιστάμενου νομικού πλαισίου, η ιδιοκτησία της υποδομής οπτικών ινών που θα εγκατασταθεί σε ένα κτήριο ανήκει στους ιδιοκτήτες του εν λόγω κτηρίου. Το γεγονός αυτό, κάνει ακόμα πιο περίπλοκη την συμπερίληψη της συγκεκριμένης υποδομής στο κοστολογικό μοντέλο.

Το υπό επεξεργασία μοντέλο καλείται να αποτελέσει εργαλείο καθορισμού τιμών για τις υπηρεσίες χονδρικής που θα παρέχονται μέσω ενός δικτύου NGA.

Προτείνουμε λοιπόν, στην περίπτωση των δικτύων FTTH τα σημεία οριοθέτησης των υπηρεσιών NGA να είναι το Building Entry Point (BEP) στο ένα άκρο και το σημείο διασύνδεσης στο άλλο άκρο του δικτύου.

Επιπλέον, ειδικά για το σημείο διασύνδεσης έχουμε να παρατηρήσουμε ότι ένας καθετοποιημένος αποδοτικός πάροχος, θα μεριμνήσει κατά το σχεδιασμό του δικτύου ώστε μέρος των υποδομών που θα εγκαταστήσει για την εξυπηρέτηση των αναγκών συγκέντρωσης της κίνησης από το δίκτυο πρόσβασης και των αναγκών

διασύνδεσης, να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την παροχή υπηρεσιών στο λιανικό του άκρο.

Θεωρούμε λοιπόν ότι θα πρέπει να συμπεριληφθεί πρόβλεψη στο κοστολογικό μοντέλο ώστε να είναι εφικτή η διάκριση του κόστους του εξοπλισμού συγκέντρωσης (Aggregation) που αμιγώς σχετίζεται με την παροχή υπηρεσιών χονδρικής NGA από εκείνο που αξιοποιείται και για την εξυπηρέτηση αναγκών του λιανικού άκρου του αποδοτικού παρόχου.

Γ. Συμφωνείτε με την προσέγγιση που προτείνει η EETT για τον προσδιορισμό του σχετικού ποσού που αφορά την καλωδίωση από το Building Entry Point μέχρι το Floor Box;

Δ. Αναφορικά με τον επιμερισμό του ποσού που αφορά την καλωδίωση από το BEP μέχρι το Floor Box μεταξύ εφάπαξ ποσών και μηνιαίων τελών, τεκμηριώστε ποια προσέγγιση θεωρείτε ότι είναι η πλέον ενδεδειγμένη.

Θεωρούμε, για τους λόγους που προαναφέραμε, ότι δε θα πρέπει να συμπεριληφθεί στο μοντέλο ο υπολογισμός του κόστους εσωτερικής καλωδίωσης.

Ειδικά για τον προσδιορισμό του εύλογου της τιμής στην περίπτωση που κάποιος ΠΠ FTTH προσφέρει τη δυνατότητα σύνδεσης στο κουτί ορόφου, θεωρούμε ότι αυτή θα πρέπει να υπολογίζεται βάσει της προτεινόμενης από την EETT προσέγγισης β και να συμπεριλαμβάνεται στο εφάπαξ τέλος της υπηρεσίας.

Αρχή 6

A. Συμφωνείτε με την ανωτέρω πρόταση της EETT για τις υπηρεσίες που θα πρέπει να περιληφθούν στο υπό εξέταση Bottom-Up μοντέλο;

B. Συμφωνείτε με την ανωτέρω πρόταση της EETT αναφορικά με τον τρόπο προσδιορισμού του κόστους των τελών που συνδέονται με τις υπηρεσίες NGA και χαλκού (π.χ. τέλη σύνδεσης/μετάβασης);

Θεωρούμε πως οι υπηρεσίες χονδρικών προϊόντων τύπου BRAS (VPU & VPU Light) δεν θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο μοντέλο ως υπηρεσίες που θα παρέχονται μέσω του αποδοτικού NGA δικτύου. Οι υπηρεσίες BRAS θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ως υπηρεσίες με τις οποίες μοιράζονται κόστη και να προσμετρηθούν κατά τον ίδιο τρόπο με τις υπηρεσίες μισθωμένων γραμμών

Δεδομένου ότι οι παρεχόμενες NGA υπηρεσίες μοιράζονται κόστη και με υπηρεσίες μισθωμένων γραμμών θα πρέπει να γίνουν και οι αντίστοιχες παραδοχές για το βαθμό επικάλυψης και αύξησης της διείσδυσης των μισθωμένων γραμμών. Με ορίζοντα το Gigabit Society και τη ζήτηση που αναμένεται να δημιουργηθεί, θα πρέπει να αναμένουμε μεγαλύτερη διείσδυση των υπηρεσιών μισθωμένων

γραμμών σε Μικρό Μεσαίες Επιχειρήσεις και συνεπακόλουθα περισσότερα κόστη τα οποία θα μοιράζονται οι υπηρεσίες μεταξύ τους.

Αρχή 9 Συμφωνείτε με την πρόταση να χρησιμοποιηθεί το οικονομικό έτος 2013 ως το αρχικό έτος υλοποίησης του μοντέλου;

Βλ. παραπάνω απάντηση στην Αρχή 2Α.