



«Δημόσια Διαβούλευση της ΕΕΤΤ επί των αρχών, της μεθοδολογίας και της δομής μοντελοποίησης του κοστολογικού μοντέλου NGA Bottom-up μοντέλου LRIC+ με βάση το τρέχον κόστος ΑΠ ΕΕΤΤ 937/03/18.5.2020 (ΦΕΚ 2039/Β/30.5.2020)»

Σχόλια Vodafone



Γενική Τοποθέτηση

Η Vodafone Ελλάδος χαιρετίζει τη διεξαγωγή της Εθνικής Δημόσιας Διαβούλευσης σχετικά με την αναθεώρηση των αρχών, της μεθοδολογίας και της δομής μοντελοποίησης του κοστολογικού μοντέλου NGA Bottom-up LRIC+. Η υπό εξέταση διαβούλευση και η επακόλουθη διαβούλευση επί του σχεδίου του μοντέλου, είναι καίριας σημασίας για την ενίσχυση της επενδυτικής και ρυθμιστικής βεβαιότητας καθώς και την επιτάχυνση της διείσδυσης των υπηρεσιών FTTH σε επίπεδο κάλυψης και ζήτησης.

Στο πλαίσιο αυτό, ανατέθηκε από την εταιρεία μας στην συμβουλευτική εταιρία Analysys Mason η αξιολόγηση και τοποθέτηση επί της Διαβούλευσης με σκοπό τη τεκμηριωμένη ανάλυση και καταγραφή της βέλτιστης προσέγγισης σε σχέση με τις διαπιστώσεις και τα προτεινόμενα μέτρα του υπό διαβούλευση κειμένου της ΕΕΤΤ. Ως εκ τούτου συνυποβάλλεται στη παρούσα τοποθέτηση ως παράρτημα αυτής, το Report της Analysis Mason με τίτλο «**Review of proposed update of the modelling principles and approach for the NGA BU–LRIC+ model – Ref: 867968688-105**» (εφεξής report Analysis Mason).

Από την ολοκλήρωση και την εφαρμογή του ισχύοντος μοντέλου NGA BULRIC+, το δίκτυο χαλκού έχει υποστεί ελάχιστες αλλαγές στο πλαίσιο περαιτέρω επένδυσης στην επέκταση ή/και αναβάθμισή του και δεν αναμένεται να πραγματοποιηθούν περαιτέρω επενδύσεις. Το ίδιο ισχύει και για το δίκτυο FTTC, το οποίο δεν μπορεί πλέον να θεωρηθεί ως η σύγχρονη και αποδοτική τεχνολογία για την ανάπτυξη ευρυζωνικών δικτύων.

Η τελευταία αναβάθμιση του δικτύου FTTC πραγματοποιήθηκε το 2015 (με την καθιέρωση του προτύπου VDSL2), με την πλειονότητα των σχετικών επενδύσεων να ολοκληρώνεται το 2018. Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι οι φορείς πρόσβασης έχουν υποβάλει σχέδια ανάπτυξης μέσω των οποίων έχουν δεσμευτεί να κατασκευάσουν δίκτυο FTTH σε όλες τις περιοχές που έχουν αναπτύξει ήδη FTTC σε βάθος τριετίας, ενώ σύμφωνα με την πρόσφατη Διαβούλευση για την τροποποίηση της απόφασης VLU πρόκειται να υιοθετηθεί η υπό προϋποθέσεις διακοπή /υλοποίηση νέων αιτημάτων υπηρεσιών VLU/FTTC (VLU FTTC stop selling)¹ σε περιοχές που έχει αναπτυχθεί ήδη FTTH δίκτυο και αντίστοιχα η διασφάλιση μεταβατικής περιόδου για την ομαλή μετάβαση των υφιστάμενων πελατών σε υπηρεσίες FTTH. Ως εκ τούτου, αναμένεται ότι τα επόμενα χρόνια η τεχνολογία FTTC θα θεωρηθεί ομοίως παρωχημένη. Εντούτοις η συνεισφορά του δικτύου FTTC στο πλαίσιο παροπλισμού του δικτύου χαλκού θα διαδραματίσει ακόμη σημαντικό ρόλο σε βάθος τουλάχιστον τριετίας και έως την πλήρη αντικατάστασή του από FTTH δίκτυα καθώς διασφαλίζει την ομαλή μετάβαση από τα δίκτυα χαλκού και συνακόλουθα την επίτευξη του εθνικού στρατηγικού στόχου για την εκκίνηση της διαδικασίας παροπλισμού του δικτύου χαλκού.

¹ Βλ. Κείμενο Διαβούλευσης αναφορικά με τροποποίηση της απόφασης της ΕΕΤΤ ΑΠ 859/6/16-07-2018 σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές και τα ελάχιστα χαρακτηριστικά του χονδρικού προϊόντος Εικονικής Τοπικής Αδεσμοποίησης Πρόσβασης (Virtual Local Unbundling – VLU)
<https://www.eett.gr/wp-content/uploads/2024/12/%CE%9ACE%B5%CE%AF%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%BF-%CE%94%CE%94-vlu-122024.pdf>



Η τεχνολογία FTTH θεωρείται ως η πλέον σύγχρονη για την αγορά σταθερής ευρυζωνικής σύνδεσης στην Ελλάδα, με όλες τις επενδύσεις να εστιάζονται στην ανάπτυξη των δικτύων FTTH. Το FTTH έχει σημειώσει σημαντική ανάπτυξη από το 2019/2020 και είναι μια συνεχώς εξελισσόμενη και ωριμάζουσα τεχνολογία. Επιπλέον, οι στόχοι συνδεσιμότητας Gigabit επικεντρώνονται στη μετάβαση σε Very High Capacity Networks (FTTH). Σε αυτό το πλαίσιο, έχουν ήδη υιοθετηθεί σημαντικές πρωτοβουλίες τόσο από τους παρόχους όσο και από το κράτος (**εκπαιτωτικό σχήμα FTTH, δράση Gigabit Voucher, δράση Smart Readiness**) ή αναμένεται να υιοθετηθούν (π.χ. η επικείμενη πρόβλεψη για VLU FTTC stop selling που έχει αναφερθεί ανωτέρω) προκειμένου να ενισχυθεί η διείσδυση του FTTH. Επίσης, το σύνολο των επιχειρηματικών πλάνων των παρόχων, έχει επικεντρωθεί στη προώθηση της μετάβασης της πελατειακής τους βάσης σε υπηρεσίες FTTH.

[...]

Σε κάθε περίπτωση [...] παραθέτουμε επιμέρους σχόλια επί του κειμένου της διαβούλευσης.

Επιπρόσθετα επισημαίνουμε ότι πολλά σημεία/παράμετροι του υπό διαβούλευση κειμένου δεν παρέχουν επαρκείς πληροφορίες και ανάλυση συμπεριλαμβανομένων και των πηγών από τις οποίες αυτές προέρχονται, ώστε να είναι δυνατή η αναλυτικότερη επισκόπηση και τοποθέτηση από πλευράς της Εταιρίας μας. Όπως επισημαίνεται σχετικά στις επιμέρους απαντήσεις μας, καθώς και στο Report Analysys Mason, δεδομένης της ως άνω ελλιπούς πληροφόρησης και περιορισμένης διαφάνειας, επιφυλασσόμαστε να τοποθετηθούμε εκτενέστερα κατά τη διαβούλευση του επικαιροποιημένου μοντέλου, όπου εκτιμούμε ότι η απαραίτητη πληροφορία θα είναι διαθέσιμη. Σε κάθε περίπτωση, επισημαίνουμε ότι είναι κρίσιμη η ορθή εφαρμογή των βασικών αρχών, όπως αυτές θα διαμορφωθούν και βάσει των παρατηρήσεων της αγοράς στο επικαιροποιημένο μοντέλο, ώστε να διασφαλιστεί η ακρίβεια και η ορθότητα των αποτελεσμάτων/τιμών.

Σχόλια Vodafone επί των αρχών

1. Επί των υπηρεσιών που θα συμπεριληφθούν στο υπό διαβούλευση μοντέλο

Επί της αρχής, είμαστε σύμφωνοι με τις υπηρεσίες, οι τιμές των οποίων θα συμπεριληφθούν στο υπό διαβούλευση μοντέλο, ενώ κρίνουμε εύλογο να συμπεριληφθεί η αυτοπαροχή, καθώς και οι υπηρεσίες για τις οποίες δεν προβλέπεται η υποχρέωση ελέγχου τιμών, δεδομένου ότι με αυτόν τον τρόπο λαμβάνονται υπόψη στο μοντέλο οι οικονομίες κλίμακας και φάσματος που απορρέουν από την παροχή και των εν λόγω υπηρεσιών. Στο ίδιο πλαίσιο, θεωρούμε ότι στο επικαιροποιημένο μοντέλο θα πρέπει να συμπεριληφθούν και οι μισθωμένες γραμμές χονδρικής του ΟΤΕ με μεγαλύτερη λεπτομέρεια σε σχέση με το υφιστάμενο μοντέλο.

Επιπροσθέτως, είμαστε σύμφωνοι με τον υπολογισμό των εφάπαξ τελών με διακριτά τεχνοοικονομικά μοντέλα. Ωστόσο, όπως έχουμε επισημάνει και σε παλαιότερη επικοινωνία², στο πλαίσιο της διαδικασίας μετάβασης της συνδρομητικής βάσης σε υπηρεσίες NGA, αλλά και δράσεων από πλευράς των παρόχων με στόχο τον εξορθολογισμό του δικτύου και των δικτυακών πόρων που χρησιμοποιούνται για την παροχή των σχετικών υπηρεσιών (π.χ. κατάργηση Data center που λειτουργούν παράλληλα στο ίδιο σημείο/περιοχή), είναι καίριας σημασίας ο ορισμός τελών για μαζικές υλοποιήσεις/μεταβάσεις, ανεξαρτήτως εκκίνησης της επίσημης διαδικασίας παροπλισμού του δικτύου βάσει των οριζόμενων στην απόφαση ανάλυσης αγοράς για τη χονδρική τοπική πρόσβαση³, έτσι ώστε ο πάροχος υπηρεσίας να επωφελείται από τις συνέργειες που προκύπτουν για τον πάροχο με ΣΙΑ λόγω της μαζικότητας των αιτημάτων, δεδομένου ότι αποφασίζεται από κοινού ο προγραμματισμός και ρυθμός των αιτημάτων. Τα τέλη αυτά αφορούν ενδεικτικά σε μαζικές αλλαγές ορίου ToB για τη μαζική μεταφορά πελατών σε άλλο DSLAM/πόρτα εντός του ίδιου ΑΚ, καθώς και στη μετάβαση από υπηρεσίες LLU σε υπηρεσίες VLU.

[...]

Αναφορικά με τις υπηρεσίες πρόσβασης σε Φυσική Υποδομή, επί της αρχής είμαστε σύμφωνοι με τις παραδοχές, καθώς αφορούν σε υπηρεσίες που πρακτικά δεν έχουν διατεθεί ακόμα. Ωστόσο, ο επιμερισμός του κόστους σε ένα δίκτυο εθνικής εμβέλειας είναι καίριας σημασίας και θα αναλυθεί περαιτέρω στη σχετική ενότητα.

Επιπροσθέτως, κρίνουμε εύλογο και προτείνουμε κατ' αναλογία με τα προϊόντα L2 WAP στα οποία υιοθετήθηκε η ίδια προσέγγιση, σε μεταγενέστερο χρόνο και αφού έχει προχωρήσει η παροχή των εν λόγω υπηρεσιών και

² Βλ. από 16.1.25 ηλ, επικοινωνία με τίτλο «Επικαιροποίηση NGA BULRIC+ μοντέλου - Εφάπαξ τέλη».

³ Βλ. ΑΠ ΕΕΤΤ 1063/02/31.01.2023, σελ. 37 «Η ΕΕΤΤ μεριμνά για την τήρηση των ακόλουθων προϋποθέσεων:

• Τήρηση των ποσοτικών κανόνων μετάβασης που περιγράφονται στην επόμενη παράγραφο.

• **Προσδιορισμός τιμών μαζικών μεταβάσεων από το μοντέλο NGA bottom-up LRIC+ της ΕΕΤΤ»**



καταστούν διαθέσιμα πραγματικά στοιχεία ζήτησης/χωρητικότητας, να επαναξιολογηθούν εκ νέου οι παραδοχές και να γίνουν οι αναγκαίες επικαιροποιήσεις στο μοντέλο.

[...]

Τέλος, είμαστε σύμφωνοι με τη χρήση διακριτών τελών για τις υπηρεσίες πρόσβασης Floor Box, προσέγγιση που είχε προταθεί και από πλευράς της Εταιρίας μας στο πλαίσιο της απάντησής μας επί των συμπληρωματικών ερωτήσεων που είχαν τεθεί αναφορικά με τα κόστη που προκύπτουν από την ΚΥΑ για την εσωτερική καλωδίωση⁴. Ωστόσο, σημειώνουμε ότι οι παραδοχές για τα κόστη θα πρέπει να βασίζονται στα κόστη που αντιμετωπίζουν οι Πάροχοι Πρόσβασης.

[...]

2. Επί των χαρακτηριστικών του Αποδοτικού Παρόχου

Επί της αρχής συμφωνούμε με την προσέγγιση ανάπτυξης ενός σύγχρονου αποδοτικού VHCN/FTTH δικτύου και ενός δικτύου non-VHCN (δίκτυο FTTC/χαλκού) με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών, προσέγγιση που είναι σύμφωνη και με τη Σύσταση 2024/539/ΕΕ, [...]. Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση έχουμε παραθέσει σχόλια επί του κειμένου της διαβούλευσης αναφορικά με την υλοποίηση non-VHCN [...].

Περαιτέρω, είμαστε σύμφωνοι με την ανάπτυξη ενός διακριτού σεναρίου για το VHCN/FTTH δίκτυο, καθώς αποτελεί την τεχνολογία που αναμένεται να κυριαρχήσει στα επόμενα χρόνια και ως εκ τούτου θα πρέπει να μοντελοποιηθεί ξεχωριστά. Ωστόσο, θα πρέπει για σκοπούς αποφυγής διπλοϋπολογισμού κόστους εν όλω ή εν μέρει να γίνει σωστή εκτίμηση του ποσοστού επαναχρησιμοποίησης μεταξύ των παγίων στοιχείων δικτύου στα δύο σενάρια.

Αναφορικά με το VHCN σενάριο:

A. Προσέγγιση modified scorched node

Η εν λόγω προσέγγιση έχει υιοθετηθεί από πολλές χώρες, ενώ ήταν και η προσέγγιση που είχε επιλεγεί στο υφιστάμενο μοντέλο. Ωστόσο, στο κείμενο της διαβούλευσης αναφέρεται ότι «η EETT προτίθεται να αξιοποιήσει τα δεδομένα που έχει στη διάθεσή της σε σχέση με τις θέσεις των υφιστάμενων καμπινών, έτσι ώστε να προσδιορίσει την επιφάνεια της περιοχής που εξυπηρετείται από το κάθε Αστικό Κέντρο (ΑΚ). Οι θέσεις των ΑΚ θα θεωρηθούν ως δεδομένες, ενώ **πιθανόν** να υπάρξει βελτιστοποίηση ως προς το πλήθος τους. Εν συνεχεία, η κάλυψη κάθε ΑΚ θα χρησιμοποιείται ως εισροή στον αλγόριθμο βελτιστοποίησης, έτσι ώστε να

⁴ Βλ. από 5/7/2024 απάντηση της Vodafone με τίτλο «RE: EETT NGA BU LRIC: συμπληρωματικές ερωτήσεις για ΚΥΑ προς τους παρόχους»

ευρεθούν το βέλτιστο πλήθος και οι βέλτιστες θέσεις των καμπινών που ελαχιστοποιούν το κόστος των οδεύσεων του δικτύου.». Στο κείμενο γίνεται αναφορά για πιθανή βελτιστοποίηση του πλήθους των καμπινών/ΑΚ, ενώ δεν περιγράφεται ούτε υπό ποιες προϋποθέσεις θα επιλεγεί το αν θα γίνει ή όχι η εν λόγω βελτιστοποίηση, αλλά ούτε και με ποιο τρόπο θα εφαρμοστεί.

Περαιτέρω, θα θέλαμε να εκφράσουμε την επιφύλαξή μας αναφορικά με τα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την απεικόνιση των μεμονωμένων κτηρίων στο μοντέλο. Θα πρέπει να αποσαφηνιστούν οι περιοχές στις οποίες θα χρησιμοποιηθούν πραγματικά δεδομένα, καθώς και αυτές στις οποίες θα εφαρμοστεί η προσέγγιση που περιγράφεται στο κείμενο της Διαβούλευσης.⁵ Εναλλακτικά, θα πρέπει να γνωρίζουμε την αναλογία των κτηρίων στο μοντέλο για τα οποία έχει χρησιμοποιηθεί η ως άνω προσέγγιση, προκειμένου να είμαστε σε θέση να τοποθετηθούμε επί της εν λόγω προσέγγισης.

Επισημαίνουμε ότι η παραδοχή για ομοιόμορφη κατανομή των κτηρίων δύναται να οδηγήσει σε σημαντικές αποκλίσεις στις μοντελοποιημένες διαδρομές δικτύου σε σχέση με τη πραγματική αποτύπωση. Η προτεινόμενη προσέγγιση θεωρείται αποδεκτή σε περίπτωση που η αναλογία των κτηρίων στα οποία θα εφαρμοστεί η εν λόγω παραδοχή είναι μικρή (π.χ. 2%). Αντιθέτως, αν χρησιμοποιηθεί για μεγάλο μέρος του δικτύου, τότε τα στοιχεία παγίου του μοντελοποιημένου δικτύου θα είναι πλήρως αναξιόπιστα καθώς τα κτήρια στην πράξη είναι συγκεντρωμένα μαζί στον αστικό ιστό και ημιαστικό και δεν είναι διάσπαρτα σε μεγάλα εύρη/περιοχές.

Β. Γεωγραφική Κάλυψη

Επί της αρχής είμαστε σύμφωνοι με την ανάπτυξη του υποθετικά αποδοτικού VHCN δικτύου στις περιοχές όπου η εν λόγω ανάπτυξη δύναται να προσελκύσει επενδυτικό ενδιαφέρον, καθώς και με την εξαίρεση των επιδοτούμενων περιοχών (αγροτικές περιοχές Rural Broadband και επιλέξιμες περιοχές στο πλαίσιο του έργου UFBB).

Γ. Τεχνολογία Δικτύου και εύρος δικτύου που μοντελοποιείται

[...]

Επιπροσθέτως, εγείρονται ανησυχίες ως προς την έλλειψη περαιτέρω διευκρινήσεων αναφορικά με την πραγματοποίηση των υπολογισμών για τις οδεύσεις και τις καλωδιώσεις. Κρίνουμε εύλογο για λόγους πληρότητας και διαφάνειας όπως γνωστοποιηθούν κατ' ελάχιστον:

⁵ Βλ. κείμενο διαβούλευσης, σελ. 13 «Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, όπου δεν είναι διαθέσιμα ακριβή γεωγραφικά δεδομένα για τα κτίρια και τα νοικοκυριά, γίνεται η παραδοχή ότι τα κτίρια που φιλοξενούν τους τελικούς χρήστες είναι του ίδιου μεγέθους, έχουν κατανομηθεί ομοιόμορφα στο χώρο, και οι χρήστες έχουν κατανομηθεί ομοιόμορφα σε αυτά.»

- Οι πηγές βάσει των οποίων γίνονται οι παραδοχές σχετικά με τις τοποθεσίες των κτηρίων στα οποία παρέχονται οι σχετικές υπηρεσίες,
- Η πηγή που χρησιμοποιήθηκε για το οδικό δίκτυο,
- Οι αλγόριθμοι οδεύσεων που εφαρμόστηκαν.

Επιπλέον, είναι καίριας σημασίας να καταστούν σαφείς οι διαφορές στην προσέγγιση μεταξύ του υφιστάμενου και του επικαιροποιημένου NGA BULRIC+ μοντέλου, καθώς δύναται να επηρεάσουν τον αριθμό των στοιχείων ενεργητικού που σχετίζονται με κάθε μοντελοποιημένη καμπύνα.

Δ. Μεριδία αγοράς – Διείσδυση Υπηρεσιών

Κρίνουμε εύλογο τον υπολογισμό του μεριδίου του υποθετικά αποδοτικού παρόχου λαμβάνοντας υπόψιν την ανάπτυξη επάλληλων δικτύων FTTH. Ωστόσο, θα πρέπει να επιβεβαιωθεί η ορθότητα των πλάνων των παρόχων πρόσβασης, ώστε να διασφαλιστεί ότι αυτά δεν είναι υπερβολικά επιθετικά ή συντηρητικά και να αποτυπωθούν με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια οι περιοχές στις οποίες αναμένεται να υπάρξει ανταγωνισμός βάσει υποδομών. Από την άλλη, θα πρέπει να σημειωθεί ότι **η μέθοδος υπολογισμού του συνολικού μεριδίου αγοράς και ιδιαίτερα όσον αφορά στο μερίδιο αγοράς στις περιοχές με επάλληλα δίκτυα FTTH κρίνεται μη ρεαλιστική**, καθώς κάνει την παραδοχή ότι οι ενεργές γραμμές στις περιοχές όπου έχουν αναπτυχθεί επάλληλα δίκτυα **μοιράζονται εξίσου μεταξύ των δύο Παρόχων Πρόσβασης**. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω παραδοχή δεν αντανakλά τις πραγματικές συνθήκες της αγοράς, δεδομένου ότι μέσα στα επόμενα χρόνια δεν αναμένεται η είσοδος ενός παρόχου, ο οποίος μπορεί να αποκτήσει **άμεσα τόσο σημαντικό μερίδιο αγοράς**. Αντίστοιχη άποψη είχε υιοθετηθεί και κατά τη διαβούλευση για την ανάλυση αγοράς για την αγορά 1 και 3β, όπου αναφέρεται ότι *«η ΕΕΤΤ υιοθετεί την άποψη ότι ρεαλιστικά υπάρχει μικρή πιθανότητα δημιουργίας ενός νέου δικτύου πρόσβασης για την παροχή υπηρεσιών τοπικής πρόσβασης σε εθνικό επίπεδο, τουλάχιστον κατά τη διάρκεια της παρούσας εξέτασης. Σημειώνεται ότι υπάρχουν ορισμένες περιοχές στην Ελλάδα (κυρίως σε μεγάλα αστικά κέντρα) όπου ανταγωνιστές του ΟΤΕ αναπτύσσουν ιδιόκτητα δίκτυα πρόσβασης, κυρίως βασιζόμενοι σε υποδομές οπτικών ινών μέχρι τον τελικό χρήστη, προκειμένου να παρέχουν σχετικές υπηρεσίες σε επίπεδο χονδρικής ή λιανικής. Όπως όμως έχει αναφερθεί αφενός **οι εν λόγω υποδομές είναι πολύ μικρής κλίμακας και δεν μπορούν να συγκριθούν με το εθνικής εμβέλειας δίκτυο πρόσβασης του ΟΤΕ και αφετέρου ακόμη και στις συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές που αναπτύσσονται τα εν λόγω δίκτυα δεν φαίνεται ότι ασκούνται σημαντικές ανταγωνιστικές πιέσεις στον ΟΤΕ.***

[.../Συμπερασματικά, η ΕΕΤΤ θεωρεί ότι η πιθανότητα κάποιος ανταγωνιστής του ΟΤΕ να κατασκευάσει ένα νέο δίκτυο πρόσβασης το οποίο θα έχει τη δυνατότητα να υποκαταστήσει το εθνικής εμβέλειας δίκτυο του ΟΤΕ

είναι πολύ μικρή έως μηδαμινή, τουλάχιστον για την χρονική περίοδο που καλύπτει η παρούσα ανάλυση (5-ετία).»⁶. [...]

Ως εκ τούτου, κρίνουμε εύλογο και προτείνουμε τη μείωση του εν λόγω ποσοστού σε ένα ρεαλιστικό ποσοστό που θα αντανάκλα τις πραγματικές συνθήκες της αγοράς. Ομοίως, κρίνεται ότι το 100% μερίδιο του αποδοτικού παρόχου θα πρέπει να διατηρηθεί τουλάχιστον και για το 2025. Σε κάθε περίπτωση, σημειώνεται ότι οι εν λόγω παραδοχές θα πρέπει να επικαιροποιηθούν στο πλαίσιο της επόμενης ανάλυσης αγοράς κατά την οποία θα υπάρχει σαφέστερη εικόνα και δεδομένα αναφορικά με το επίπεδο επικάλυψης δικτύων FTTH.

Περαιτέρω, αντιλαμβανόμαστε ότι για τον καθορισμό του συνολικού αριθμού των ενεργών γραμμών θα περιλαμβάνεται όλη η ζήτηση στο μοντελοποιημένο FTTH αποτύπωμα, ακόμα και αν επί της παρούσης βρίσκεται σε περιοχή όπου έχει υλοποιηθεί μόνο δίκτυο χαλκού/FTTC, προσέγγιση η οποία κρίνεται εύλογη, καθώς είναι συνεπής και με το υφιστάμενο NGA BULRIC+ μοντέλο.

Αναφορικά με τις προβλέψεις ζήτησης, θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι κρίσιμο στοιχείο ακόμη και πέραν του μοντέλου προβλέψεων που χρησιμοποιείται (πχ μοντέλο διάχυσης) είναι η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που θα προκύψουν από το μοντέλο αυτό. Για παράδειγμα, οι τάσεις μετάβασης μεταξύ των διαφόρων ταχυτήτων αιχμής οφείλουν να είναι εύλογες. Ως εκ τούτου, δε θα πρέπει να γίνει χρήση των αποτελεσμάτων ενός επιλεγμένου μηχανισμού προβλέψεων **χωρίς να εξεταστεί το εύλογο των εν λόγω αποτελεσμάτων.**

[...]

Αναφορικά με το non-VHCN σενάριο:

Επί της αρχής, κρίνουμε εύλογη και είμαστε σύμφωνοι με την προσέγγιση scorched node, δεδομένου ότι με αυτόν τον τρόπο το μοντελοποιημένο δίκτυο αντανάκλα τις υφιστάμενες υποδομές, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την παροχή υπηρεσιών χονδρικής.

Περαιτέρω, κρίνουμε εύλογη και συμφωνούμε επί της αρχής με την παραδοχή ότι το VDSL Vectoring είναι η επικρατούσα FTTC τεχνολογία στην Ελλάδα και συνεπώς σχεδόν το σύνολο του FTTC δικτύου στη χώρα έχει υλοποιηθεί βάσει αυτού. Ωστόσο, ο πιο βασικός παράγοντας θα είναι η υλοποίηση στην πράξη του μοντέλου, ιδιαίτερα ο υπολογισμός του μήκους των οδεύσεων του δικτύου. Όπως επισημάναμε και ανωτέρω για το

⁶ Βλ. Κείμενο Δημόσιας Διαβούλευσης, σύμφωνα με το άρθρο 131 του Ν. 4727/2020 (ΦΕΚ 184/Α/23.9.2020) και 23 της Οδηγίας ΕΕ 2018/1972, σχετικά με το Σχέδιο Μέτρων αναφορικά με τον 5ο κύκλο Ανάλυσης της ΕΕΤΤ για τον ορισμό, την ανάλυση του επιπέδου ανταγωνισμού και τις προτεινόμενες κανονιστικές υποχρεώσεις στις αγορές:

✓ Χονδρικής παροχής τοπικής πρόσβασης σε σταθερή θέση [ΑΓΟΡΑ 1 Σύστασης Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2020/2245/ΕΕ]

✓ Χονδρικής παροχής κεντρικής πρόσβασης σε σταθερή θέση για προϊόντα μαζικής κατανάλωσης [ΑΓΟΡΑ 3β Σύστασης Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2014/710/ΕΕ], σελ. 120

δίκτυο FTTH (σημείο Γ. Τεχνολογία Δικτύου και εύρος δικτύου που μοντελοποιείται), κρίνουμε ότι για λόγους διαφάνειας θα πρέπει κατ' ελάχιστον να καταστούν διαθέσιμα:

- Οι πηγές βάσει των οποίων γίνονται οι παραδοχές σχετικά με τις τοποθεσίες των κτηρίων στα οποία παρέχονται οι σχετικές υπηρεσίες,
- Η πηγή που χρησιμοποιήθηκε για το οδικό δίκτυο,
- Οι αλγόριθμοι οδεύσεων που εφαρμόστηκαν.

Επιπλέον, είναι καίριας σημασίας να καταστούν σαφείς οι διαφορές στην προσέγγιση μεταξύ του υφιστάμενου και του επικαιροποιημένου NGA BULRIC+ μοντέλου, καθώς δύναται να επηρεάσουν τον αριθμό των στοιχείων ενεργητικού που σχετίζονται με κάθε μοντελοποιημένη περιοχή.

Αναφορικά με τη ζήτηση, θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι δεν έχει καταστεί επαρκώς σαφής η ενεργή ζήτηση για την οποία γίνεται η παραδοχή ότι εξυπηρετείται από το μοντελοποιημένο δίκτυο χαλκού/FTTC. Συγκεκριμένα, δεν είναι σαφής ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνεται υπόψη η ζήτηση που έχει ήδη μεταφερθεί στο δίκτυο FTTH, καθώς και το πώς θα αντιμετωπιστεί η ζήτηση που θα μεταφερθεί στο δίκτυο FTTH στα επόμενα έτη του μοντέλου (2025–2032).

Στην ενότητα για την υλοποίηση των υψίρρυθμων δικτύων αναφέρεται ρητά η παραδοχή ότι η ζήτηση χαλκού/FTTC που εμπίπτει στο μοντελοποιημένο FTTH αποτύπωμα εξυπηρετείται από το δίκτυο FTTH (βλ. παράγραφο 67 του κειμένου της διαβούλευσης). Ωστόσο, η αντίστοιχη παραδοχή στην ενότητα για την υλοποίηση των μη υψίρρυθμων δικτύων δεν αποτυπώνεται με σαφήνεια. Αντιλαμβανόμαστε ότι οι γραμμές FTTH εξαιρούνται, παραδοχή η οποία αποτελεί σημαντική διαφορά από το υφιστάμενο μοντέλο NGA BULRIC+.

[...]

Συνεπώς, η παραδοχή σχετικά με τη διαχείριση της ζήτησης θα πρέπει να αποσαφηνιστεί στο μοντέλο χαλκού/FTTC. Κρίνουμε εύλογο και προτείνουμε για λόγους συνέπειας και με το υφιστάμενο μοντέλο, να [...].

Επιπλέον, θα πρέπει να εξεταστεί τι ακριβώς πρόκειται να υπολογιστεί στην υλοποίηση/σενάριο του δικτύου non-VHCN. Τα στοιχεία ενεργητικού του δικτύου χαλκού/FTTC δεν αποτελούν πάγια που πρόκειται να κατασκευαστούν εκ νέου, επομένως ο υπολογισμός του κόστους αντικατάστασης για τα εν λόγω δίκτυα δεν είναι εύλογος. Ωστόσο, η εν λόγω προσέγγιση θα ήταν εύλογη στην περίπτωση που αφορούσε στα στοιχεία ενεργητικού που έχουν ήδη αναπτυχθεί/αποκτηθεί στο παρελθόν. [...]

Τέλος, κρίνουμε εύλογη την προσέγγιση του υπολογισμού δύο διακριτών τιμών για το SLU, μία για το δίκτυο χαλκού και μία για το δίκτυο FTTC, όπως αυτή έχει παρατεθεί στην παράγραφο 91 του κειμένου της διαβούλευσης. [...]

[...]

3. Επί της εφαρμογής της Μεθοδολογίας LRIC+

Επί της αρχής είμαστε σύμφωνοι με την εφαρμογή της μεθοδολογίας LRIC+ για τον υπολογισμό του κόστους, καθώς είναι η μεθοδολογία που έχει εφαρμοστεί στο υφιστάμενο μοντέλο, ενώ ακολουθεί και τη Σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την προώθηση της συνδεσιμότητας Gigabit μέσω του ρυθμιστικού πλαισίου (2024/539/ΕΕ).

Επιπροσθέτως, είμαστε σύμφωνοι με την προσέγγιση επιμερισμού του κόστους άμεσων δαπανών με τη χρήση οδηγών κόστους (routing factors), η οποία είναι συνεπής και με αντίστοιχα μοντέλα που έχουν αναπτυχθεί. Ωστόσο, καθώς στο κείμενο της διαβούλευσης δεν παρατίθενται περαιτέρω λεπτομέρειες αναφορικά με τον υπολογισμό τους, επιφυλασσόμαστε να τοποθετηθούμε με μεγαλύτερη λεπτομέρεια κατά τη διαβούλευση του επικαιροποιημένου μοντέλου, όταν και θα έχουμε το σύνολο της απαιτούμενης πληροφορίας.

Όσον αφορά στον επιμερισμό κόστους για τις υπηρεσίες πρόσβασης σε φυσική υποδομή σκοτεινής ίνας και σωληνώσεων θα πρέπει να σημειωθεί ότι η σχετική ανάλυση δεν είναι ιδιαίτερα σαφής. Παραδείγματος χάριν, στο κείμενο της διαβούλευσης αναφέρεται ότι ο παράγοντας $UsageFactor_{FTTH+PLA}$ είναι το ποσοστό χρήσης της υποδομής υπολογισμένο ως το μέσο πλήθος ινών ή σωληνώσεων για τις υπό μοντελοποίηση υπηρεσίες FTTH (VLU) συν μία ίνα ή μικροσωληνίο για την παροχή της υπηρεσίας πρόσβασης σε φυσική υποδομή. Ο υπολογισμός του εν λόγω ποσοστού μας φαίνεται μη εύλογος, καθώς δύναται να οδηγήσει σε αποτέλεσμα μεγαλύτερο του 100%. Ως εκ τούτου, επιφυλασσόμαστε να τοποθετηθούμε με μεγαλύτερη λεπτομέρεια κατά τη διαβούλευση του επικαιροποιημένου μοντέλου. Επιπλέον, καθώς απουσιάζει και η προσέγγιση διαχείρισης των υπηρεσιών πρόσβασης σε στύλους, προτείνεται για λόγους σαφήνειας να οριστούν οι προσεγγίσεις για κάθε μία από τις υπηρεσίες πρόσβασης σε φυσική υποδομή (σκοτεινή ίνα, σωληνώσεις, στύλοι).

[...]

Περαιτέρω, είμαστε σύμφωνοι με την προσέγγιση Equi-Proportionate Mark-Up (EPMU), βάσει της οποίας τα γενικά και διαχειριστικά κόστη συμπεριλαμβάνονται ως ποσοστό επί του επαυξητικού κόστους για το σύνολο των υπηρεσιών. Ωστόσο, δε μας είναι σαφής ο τρόπος με τον οποίο έχει εκτιμηθεί το εύρος των overhead, καθώς και η μεθοδολογία με την οποία θα προκύψει το τελικό ποσοστό που θα εφαρμοστεί στο

επικαιροποιημένο μοντέλο. Σημειώνεται ότι κατά την κοινοποίηση του υφιστάμενου μοντέλου NGA BULRIC+ και τα σχετικά σχόλια από πλευράς Ευρωπαϊκής Επιτροπής είχε συζητηθεί η μεθοδολογία υπολογισμού του γενικού κόστους (overheads) καθώς και η χρήση κρατών αναφοράς (benchmarks) χωρίς να εξεταστεί η συνάφειά τους με την Ελλάδα σύμφωνα με γεωγραφικά, πληθυσμιακά, μακροοικονομικά κλπ⁷ κριτήρια.

Είναι καίριας σημασίας ο ορθός υπολογισμός του ποσοστού των overheads και η διασφάλιση της αναλογικότητας και της αποφυγής διπλοϋπολογισμών (με το να λαμβάνονται κόστη υπόψιν δύο φορές, μία ως μοντελοποιημένα κόστη και μία συμπεριλαμβάνοντάς τα στα overhead κόστη βάσει benchmarking). Ο εν λόγω προβληματισμός είχε εκφραστεί και κατά την ανάπτυξη του υφιστάμενου μοντέλου, καθώς κόστη που είχαν συμπεριληφθεί στα overheads είχαν μοντελοποιηθεί και διακριτά⁸.

Συνεπώς, κρίνουμε ότι θα πρέπει να υπάρχει η απαιτούμενη διαφάνεια στη μεθοδολογία υπολογισμού και επιφυλασσόμαστε να τοποθετηθούμε με μεγαλύτερη λεπτομέρεια κατά τη διαβούλευση του επικαιροποιημένου μοντέλου, όταν και θα έχουμε το σύνολο της απαιτούμενης πληροφορίας.

[...]

4. Επί των Ζητημάτων/ Παραμέτρων Μοντελοποίησης Κόστους

Α. Επί του Αρχικού Έτους υλοποίησης και της διάρκειας μοντελοποίησης

Επί της αρχής είμαστε σύμφωνοι με τον ορισμό του 2019 ως αρχικό έτος υλοποίησης, καθώς αποτελεί και το αρχικό έτος υλοποίησης στο υφιστάμενο μοντέλο και ως εκ τούτου κρίνουμε ότι είναι από τις παραδοχές που μπορούν να διατηρηθούν, ενώ αποτελεί παραδοχή η οποία έχει υιοθετηθεί και σε άλλα αντίστοιχα μοντέλα. Περαιτέρω, κρίνουμε εύλογη και τη διάρκεια μοντελοποίησης, καθώς με αυτόν τον τρόπο υπάρχει και συνέπεια με το αντίστοιχο μοντέλο που έχει αναπτυχθεί για τον υπολογισμό των τελών για τις μισθωμένες γραμμές χονδρικής του ΟΤΕ. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι:

- Σε περίπτωση που επιλεγεί ως αρχικό έτος, ένα έτος μετά το 2019 (πχ 2024), τότε θα πρέπει να επικαιροποιηθεί αντίστοιχα και η ρυθμιστική βάση πάγιων στοιχείων (RAB). Πιθανώς, μία μεταγενέστερη RAB θα μείωνε το κόστος των επαναχρησιμοποιήσιμων περιουσιακών στοιχείων τεχνικών υποδομών.
- Στην περίπτωση που υιοθετηθεί η μέθοδος της οικονομικής απόσβεσης (economic depreciation) στο υπό διαβούλευση επικαιροποιημένο μοντέλο τότε θα πρέπει η διάρκεια μοντελοποίησης να αυξηθεί στη διάρκεια ζωής του στοιχείου παγίου με τη μεγαλύτερη ωφέλιμη ζωή. Ενδεικτικά σημειώνουμε ότι στο αντίστοιχο μοντέλο που αναπτύχθηκε στη Δανία, η διάρκεια μοντελοποίησης ορίστηκε στα 60 χρόνια⁹.

⁷ Βλ Case EL 2020/2237 (σελ. 5) https://circabc.europa.eu/sd/a/967c2a28-f69f-4437-9c35-687077f123e6/EL-2020-2237%2520Acte_EN.pdf
⁸ Ενδεικτικά, βλ. Ενότητα 2.1 του report της Analysys Mason “Review of the draft LRIC model developed by EETT” (Ref: 2013571-253), Ιούνιος 2019

⁹ Βλ δημοσιευμένο μοντέλο [εδώ](#)

[...]

Β. Επί της Μεθόδου Αποσβέσεων και Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων

Επί της αρχής είμαστε σύμφωνοι με την προτεινόμενη προσέγγιση, ωστόσο κρίνουμε ότι θα πρέπει να υπάρχει η απαιτούμενη διαφάνεια στους σχετικούς υπολογισμούς και επιφυλασσόμαστε να τοποθετηθούμε με μεγαλύτερη λεπτομέρεια κατά τη διαβούλευση του επικαιροποιημένου μοντέλου, όπου αναμένουμε να έχουμε το σύνολο της απαιτούμενης πληροφορίας. Σημειώνουμε ότι για λόγους διαφάνειας, θα πρέπει να είναι διαθέσιμες όλες οι πηγές (τρέχοντα κόστη, εκτιμήσεις, benchmarks) από τις οποίες προκύπτουν οι παραδοχές για τα μοναδιαία κόστη των παγίων, καθώς και οι υπολογισμοί που τυχόν γίνονται για την προσαρμογή παρελθοντικών τιμών.

Στην παράγραφο 122 του κειμένου της διαβούλευσης, καθώς και στο άρθρο 53 της Σύστασης 2024/539/ΕΕ αναφέρεται ότι *«Για τα επαναχρησιμοποιήσιμα παλαιότερα πάγια στοιχεία τεχνικών έργων υποδομής, οι ΕΡΑ θα πρέπει να εξετάζουν τους λογαριασμούς του φορέα εκμετάλλευσης με ΣΙΑ, εφόσον είναι διαθέσιμοι, προκειμένου να προσδιορίσουν αν είναι επαρκώς αξιόπιστοι ως βάση για την ανακατασκευή της ρυθμιστικής λογιστικής αξίας. Διαφορετικά, θα πρέπει να προβαίνουν σε αποτίμηση βάσει ενός δείκτη αναφοράς βέλτιστων πρακτικών σε συγκρίσιμα κράτη μέλη. Οι ΕΡΑ δεν θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν στους υπολογισμούς τους τα επαναχρησιμοποιήσιμα παλαιότερα πάγια στοιχεία τεχνικών έργων υποδομής τα οποία έχουν αποσβεσθεί πλήρως αλλά εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται»*¹⁰. Όπως είχε σχολιαστεί και στην τοποθέτησή μας επί των βασικών αρχών της μεθοδολογίας για την ανάπτυξη του αρχικού μοντέλου, θα πρέπει να αποτυπωθεί με σαφήνεια η μέθοδος αποτίμησης που θα εφαρμοστεί για τον υπολογισμό της αξίας των επαναχρησιμοποιούμενων παγίων, καθώς ο ΟΤΕ βασίζεται σε CCA μοντέλα.

Επισημαίνεται ότι στο υφιστάμενο μοντέλο τα κόστη των επαναχρησιμοποιήσιμων παγίων στοιχείων τεχνικών έργων υποδομής έχουν καθοριστεί μόνο με την υπολειπόμενη διάρκεια ζωής και με το υπολειπόμενο μοναδιαίο κόστος για κάθε στοιχείο παγίου. Σε περίπτωση που στο υπό διαβούλευση επικαιροποιημένο μοντέλο υιοθετηθεί μία παρόμοια προσέγγιση, θα πρέπει να καταγραφούν με σαφήνεια και διαφάνεια οι υπολογισμοί που έχουν πραγματοποιηθεί και ο τρόπος καθορισμού των εν λόγω τιμών (για παράδειγμα βάσει στοιχείων παγίου από τον ΕΚΟΣ του ΟΤΕ). Επιπλέον, στο υφιστάμενο μοντέλο δεν πραγματοποιήθηκαν υπολογισμοί βάσει συγκεκριμένης RAB για τα μελλοντικά κόστη των επαναχρησιμοποιήσιμων παγίων στοιχείων τεχνικών έργων υποδομής, αλλά εφαρμόστηκε η μέθοδος tilted annuity στο υπολειπόμενο CAPEX για τα εναπομείναντα χρόνια. Καθώς, η ΕΕΤΤ προτείνει μία προσέγγιση βάσει δεικτών για το RAB των εν λόγω παγίων, θα πρέπει η εν λόγω προσέγγιση να ενταχθεί στο υπό διαβούλευση επικαιροποιημένο μοντέλο με μεγάλη λεπτομέρεια, συμπεριλαμβανομένου των δεδομένων αναφορικά με τον πληθωρισμό.

¹⁰ Βλ. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202400539, σελ. 22

Περαιτέρω, θα πρέπει να οριστεί ο τρόπος με τον οποίο οι ως άνω δείκτες θα ληφθούν υπόψιν για τον υπολογισμό των αποσβέσεων και για την απόδοση κεφαλαίου της RAB. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι για κάθε στοιχείο παγίου της RAB η καθαρή παρούσα αξία των μελλοντικών αποσβέσεων κατά την υπολειπόμενη διάρκεια ζωής του παγίου θα είναι ίση με την αξία του κεφαλαίου που έχει εισαχθεί στην αρχική RAB του εκάστοτε παγίου. Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί στη διασφάλιση ότι η τιμαριθμική αναπροσαρμογή δε θα οδηγήσει σε απροσδόκητο κέρδος¹¹.

Τέλος, όπως αναφέρεται και στο κείμενο της διαβούλευσης, η ωφέλιμη διάρκεια ζωής των παγίων στοιχείων έργων τεχνικής υποδομής συνήθως είναι τουλάχιστον 40 έτη για τους αγωγούς. Θα πρέπει να γίνει επισκόπηση της ωφέλιμης διάρκειας ζωής τόσο των μοντελοποιημένων αγωγών, όσο και των υπολοίπων στοιχείων παγίου και να διασφαλιστεί ότι αντισταθμίζουν τις βέλτιστες πρακτικές.

[...]

Επιπροσθέτως, είμαστε σύμφωνοι με τη χρήση της tilted annuity μεθόδου απόσβεσης, η οποία είναι και η προσέγγιση που έχει υιοθετηθεί και στο υφιστάμενο μοντέλο και αποτελεί πρακτική που ακολουθείται και σε άλλες χώρες¹². Ωστόσο, σημειώνουμε ότι θα πρέπει να διασφαλίζεται η ορθή αποτύπωση του ρυθμού μεταβολής του κόστους των παγίων, με τρόπο που να αντανakλά την πραγματική εξέλιξη των τιμών των παγίων στην αγορά.

Η επιλογή της μεθόδου απόσβεσης σχετίζεται εν μέρει και με τις παραδοχές αναφορικά με τη ζήτηση στο υπό διαβούλευση επικαιροποιημένο μοντέλο. Αντιλαμβανόμαστε ότι βάσει της αντίστοιχης παραδοχής σχετικά με τη ζήτηση για τα υψίρρυθμα δίκτυα ο αριθμός των ενεργών γραμμών θα παραμείνει σχετικά σταθερός (βλ. παραγράφους 64-67 του κειμένου της διαβούλευσης). Ως εκ τούτου, και στο πλαίσιο της παραδοχής για σχετικά σταθερή ενεργή ζήτηση η επιλογή της μεθόδου tilted annuity κρίνεται εύλογη.

Ωστόσο, στην υλοποίηση των μη υψίρρυθμων δικτύων, δεν έχει καταστεί σαφής η προσέγγιση αναφορικά με τη ζήτηση. Σε περίπτωση που στη ζήτηση περιλαμβάνονται μόνο οι γραμμές που εξυπηρετούνται από τα δίκτυα χαλκού/FTTC οι οποίες διαχρονικά θα μειώνονται καθώς η συνδρομητική βάση θα μεταβαίνει στις υπηρεσίες FTTH, η χρήση της μεθόδου tilted annuity ενέχει τον κίνδυνο να οδηγήσει σε πληθωριστικά αποτελέσματα, διότι τα κόστη θα επιμερίζονται σε λιγότερες ενεργές γραμμές. Ως εκ τούτου, κρίνουμε εύλογο και προτείνουμε εκ νέου η ζήτηση στην υλοποίηση non-VHCN να συμπεριλαμβάνουν και τις γραμμές FTTH (κατ' αντιστοιχία με το υφιστάμενο μοντέλο) ή να αντανakλά σε σχετικά σταθερή βάση τον αριθμό των ενεργών

¹¹ Αυτό αποτελεί έναν σχετικά εξεζητημένο έλεγχο τον οποίο ακολουθούν οι ρυθμιστικές αρχές, όπως αυτή της Νορβηγίας. Βλ. σχετικό μοντέλο [εδώ](#) (αρχείο Network Service Costing - Access.xlsm, φύλλα A6ReUse και A7ResidualValueCopper).

¹² Βλ. Σχήμα 2.4 του report Analysys Mason (σελ. 14)

γραμμών στις καμπίνες χαλκού/FTTC όπως είχε διαμορφωθεί κατά το αρχικό έτος του μοντέλου (2019). Εναλλακτικά, θα πρέπει να υιοθετηθεί διαφορετική μέθοδος απόσβεσης (πχ οικονομική απόσβεση).

[...]

Γ. Επί του Μεσοσταθμικού Κόστους Κεφαλαίου (WACC) και Ασφάλιστρο Κινδύνου (risk premium)

Επί της αρχής είμαστε σύμφωνοι με τον τρόπο υπολογισμού του μεσοσταθμικού κόστους κεφαλαίου (WACC), καθώς βασίζεται στην πρόσφατη έκθεση υπολογισμού του BEREC «WACC parameter calculations according to the European Commission's WACC notice of 6th November 2019 (WACC parameters report 2024)» και αντιλαμβανόμαστε ότι το WACC θα επικαιροποιείται ετησίως βάσει της εν λόγω έκθεσης.

Ωστόσο, ενώ στο κείμενο της διαβούλευσης (παράγραφος 133) αρχικά αναφέρεται ο υπολογισμός του WACC βάσει του κάτωθι τύπου:

$$WACC = R_e * \frac{E}{D + E} + R_d * \frac{D}{D + E}$$

αντιλαμβανόμαστε ότι στην πραγματικότητα χρησιμοποιείται ο τύπος:

$$R_e * E/(D+E) + R_d * D/(D+E) * (1-t)$$

Επιπροσθέτως, κατά την αναπαραγωγή των υπολογισμών για το β equity (βλ. σελίδα 37-38 κειμένου διαβούλευσης)¹³ διαφαίνεται ότι έγινε η παραδοχή για β debt ύψους 0,1. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει κάποια αιτιολόγηση ή πηγή για τη συγκεκριμένη τιμή μέσα στο κείμενο της διαβούλευσης και θα πρέπει να συμπεριληφθεί για λόγους πληρότητας και διαφάνειας. Τέλος, για λόγους ορθότερης απεικόνισης, θα πρέπει το σύμβολο «V» στον τύπο να αντικατασταθεί με το «D+E», το οποίο υπάρχει και στα υπόλοιπα σημεία του κειμένου της διαβούλευσης.

[...]

Περαιτέρω, αντιλαμβανόμαστε τη λογική ενσωμάτωσης ενός ασφαλίστρου κινδύνου στο WACC, ως μέσον ποσοτικοποίησης του επενδυτικού κινδύνου που αντιμετωπίζει ένας αποδοτικός πάροχος πρόσβασης VHCN, η οποία λόγω του ρυθμού ζήτησης οδηγεί σε ανάκτηση των σχετικών επενδύσεων από τον πάροχο πρόσβασης

¹³ Ο τύπος για το β equity είναι:

$$\beta_E = \frac{\beta_A}{(1 - \frac{D}{E})} - \beta_D * \frac{D}{E}$$

σε μεταγενέστερο χρόνο από τον εκτιμώμενο. Ωστόσο θα πρέπει να σημειωθεί ότι είναι ιδιαίτερα σημαντική η φύση των κρατών αναφοράς που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του ασφάλιστρου κινδύνου (από ποιες χώρες προέρχονται τα σχετικά δεδομένα, η παλαιότητά τους, αν χρησιμοποιούνται για μία συνεπή υλοποίηση FTTH).

Στο κείμενο της διαβούλευσης καταγράφονται οι κάτωθι χώρες αναφοράς (benchmarks): Βέλγιο, Τσεχία, Φινλανδία, Γαλλία, Ουγγαρία, Ιταλία, Πολωνία και Σλοβενία από την έκθεση «BEREC Report Regulatory Accounting in Practice» του 2023¹⁴. Σημειώνεται ότι στο Σχήμα 57 της εν λόγω έκθεσης αναφέρεται η Κροατία (HR) και όχι η Ουγγαρία (HU). Κρίνουμε εύλογη και προτείνουμε τη χρήση πιο πρόσφατων benchmarks, όπως την τελευταία έκθεση του «BEREC Report Regulatory Accounting in Practice» η οποία εκδόθηκε το 2024¹⁵ και η οποία δεν περιλαμβάνει τη Γαλλία και τη Φινλανδία.

Επιπλέον, μέσα στο 2024 τουλάχιστον δύο επιπλέον χώρες (Γερμανία και Βουλγαρία) υιοθέτησαν την προσθήκη ασφάλιστρου κινδύνου, ενώ σε άλλες χώρες (Δανία, Ουγγαρία, Ισπανία) έχει κριθεί ότι η εν λόγω παράμετρος δε θα πρέπει να εφαρμοστεί. Παραθέτουμε μία πιο πρόσφατη και αναλυτική λίστα κρατών και των αντιστοίχων ασφαλιστρών κινδύνου:

Σχήμα **Error! No text of specified style in document.** 1: Ασφάλιστρα κινδύνου VHCN [Πηγή: Analysys Mason, 2025]

Χώρα	Ημερομηνία Οριστικοποίησης	Τιμή	Τρόπος Υπολογισμού
Βέλγιο	Ιουλ 2019	1.59%	Αναθεωρημένο β. κόστος δανειακών υποχρεώσεων στοιχεία πιστοληπτικής αξιολόγησης ¹⁶
Βουλγαρία	Ιουλ 2024	2.48%	Μέσος όρος 8 κρατών ¹⁷
Κροατία	Νοε 2024	1.59%	Διάμεσος 7 κρατών ¹⁸
Τσεχία	Οκτ 2024	1.59%	Πολλαπλασιαστής 1.23438 ¹⁹
Γερμανία	Ιουλ 2024	2.48%	Έρευνα αγοράς ²⁰

¹⁴ Βλ. την έκθεση του BEREC [εδώ](#).

¹⁵ Βλ. την έκθεση του BEREC [εδώ](#).

¹⁶ Υπολογισμός ενός legacy WACC και ενός FTTH WACC με το ασφάλιστρο κινδύνου να προκύπτει από τη μεταξύ τους διαφορά.

¹⁷ Οι χώρες είναι Βέλγιο, Κροατία, Τσεχία, Δανία, Φινλανδία, Ιταλία, Πολωνία και Σλοβενία.

¹⁸ Οι χώρες είναι Βέλγιο, Τσεχία, Δανία, Φινλανδία, Ιταλία, Πολωνία και Σλοβενία.

¹⁹ Ο συνολικός συντελεστής κινδύνου που υπολογίζεται από την EPA της Τσεχίας υποδεικνύει ότι η επένδυση σε υποδομές NGA/VHCN ενέχει επιπλέον ρίσκο 23.438% συγκριτικά με τις παραδοσιακές υποδομές. Συνεπώς, το ασφάλιστρο κινδύνου δεν είναι μία σταθερά που προστίθεται στο WACC των παραδοσιακών υποδομών, αλλά ένας σταθερός πολλαπλασιαστής που εφαρμόζεται στο WACC των παραδοσιακών υποδομών.

²⁰ Βλ. κείμενο της BNetzA [εδώ](#), Ενότητα 5.1.1.2.1.3 (σελ. 78–85)

Χώρα	Ημερομηνία Οριστικοποίησης	Τιμή	Τρόπος Υπολογισμού
Ιταλία	Απρ 2024	1.92%	Uses an option pricing model and a DCF method
Πολωνία	Ιουλ 2024	1.51%	Μέσος όρος 5 κρατών
Σλοβενία	Φεβ 2024	1.59%	Διάμεσος 7 κρατών ²¹
Δανία	2021	0.00%	Καταργήθηκε
Ουγγαρία	Σεπ 2024	0.00%	
Ισπανία	Δεκ 2024	0.00%	

[...]

Επιπροσθέτως, στην παράγραφο 72 της Σύστασης 2024/539/ΕΕ αναφέρεται ότι «Προκειμένου να προωθηθεί η ρυθμιστική προβλεψιμότητα, το ασφάλιστρο κινδύνου που εφαρμόζεται σε ένα νέο δεδομένο επενδυτικό έργο θα πρέπει να είναι σταθερό για επαρκές χρονικό διάστημα, το οποίο θα πρέπει να συνάδει με τη χρονική περίοδο που καλύπτει η ανάλυση της αγοράς από την ΕΡΑ, που είναι συνήθως τουλάχιστον πέντε έτη»²². Θα πρέπει να σημειωθεί ότι μέχρι το 2028 αναμένονται σημαντικές αλλαγές αναφορικά με τη διείσδυση του FTTH, τόσο στο πλαίσιο κρατικών δράσεων (Smart Readiness, Gigabit Voucher), όσο και λόγω των εμπορικών πλάνων των παρόχων υπηρεσίας, τα οποία επικεντρώνονται στη μετάβαση της βάσης στις υπηρεσίες FTTH (προκειμένου και να επωφεληθούν των εκπτώσεων που παρέχονται από τους Παρόχους Πρόσβασης). Οι εν λόγω αλλαγές αναμένεται να έχουν σημαντικό αντίκτυπο και στον επενδυτικό κίνδυνο που θα αντιμετωπίζει ο αποδοτικός πάροχος πρόσβασης. Ως εκ τούτου, κρίνουμε εύλογο και προτείνουμε η αναθεώρηση της ανάγκης και του ποσοστού του ασφαλίστρου κινδύνου να λάβει χώρα μαζί με την επικαιροποίηση του WACC για το 2026, έτος κατά το οποίο θα γίνει και η επανεξέταση της υποχρέωσης κοστοστρέφειας για τις υπηρεσίες FTTH βάσει της απόφασης για την ανάλυση αγοράς χονδρικής τοπικής πρόσβασης²³. Στο συγκεκριμένο έτος θα έχουν ολοκληρωθεί και οι δράσεις που στοχεύουν στην ενίσχυση της ζήτησης για FTTH υπηρεσίες (Smart Readiness, Gigabit Voucher) και κατά συνέπεια θα είναι δυνατή και η εκτίμηση της αποτελεσματικότητάς τους και του αντίκτυπου στην αγορά.

[...]

²¹ Countries are Belgium, Croatia, Czechia, Italia, Denmark, Finland and Poland.

²² Βλ. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202400539, σελ. 25

²³ Βλ. ΑΠ ΕΕΤΤ 1063/02/31.01.2023, σελ. 37 «Μετά το πέρας τριών ετών από την θέση σε ισχύ της παρούσας, ο ΟΤΕ θα σταματήσει να φέρει υποχρέωση κοστοστρέφειας για τα προϊόντα/ υπηρεσίες οπτικών ινών μέχρι τον τελικό συνδρομητή, στα Αστικά Κέντρα στα οποία έχει αναπτυχθεί εναλλακτικό δίκτυο FTTH υπό την προϋπόθεση ότι αυτό καλύπτει τουλάχιστον το 80% των ενεργών ευρυζωνικών συνδρομητών του ΑΚ και ότι η προσφερόμενη από τον ΟΤΕ πρόσβαση σε τεχνικά έργα υποδομών είναι λειτουργική.»