

Κείμενο αρχών, μεθοδολογίας και δομής του μοντέλου

Προσαρμοσμένου τεχνοοικονομικού μοντέλου NGA bottom-up της ΕΕΤΤ για τον προσδιορισμό:

- I. των τελών των προϊόντων συνεγκατάστασης,**
 - II. των τελών των προϊόντων ΟΚΣΥΑ/ΣΥΜΕΦΣ τύπου BRAS ή DSLAM, και**
- μηνιαίου τέλους παροχής πρόσβασης στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών και κτιρίων στα οποία η υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών υλοποιείται μέσω της δράσης SMART READINESS**

Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ)

Αθήνα, Αύγουστος 2024

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	3
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
2 ΑΡΧΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	5
2.1 Υπηρεσίες.....	5
2.2 Δομή Μοντέλου.....	7
2.3 Μεταβολές - Προσθήκες στο NGA BU LRIC+ μοντέλο.....	8
2.4 Δικτυακά στοιχεία	10
2.5 Ζήτηση Υπηρεσιών	11
2.6 Επιμερισμός Κόστους	11
2.7 Εφάπαξ Τέλη	12
2.8 Προσθήκη υπηρεσίας Floor Box με υπάρχουσα εσωτερική καλωδίωση	19
2.9 Προσθήκη υπηρεσίας Floor Box με το πρόγραμμα SMART READINESS.....	22

Πίνακας Σχημάτων

Σχήμα 1: Δομή ενημερωμένου αρχείου του μοντέλου NGA BU LRIC+.

7

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κείμενο περιγράφονται οι βασικές αρχές, η μεθοδολογία και οι παράμετροι που διέπουν την ανάπτυξη του μοντέλου μακροπρόθεσμου επαυξητικού κόστους με βάση το υπόδειγμα Bottom-Up (BU LRIC+) πρόσβασης χαλκού και οπτικής ίνας, ενός αποδοτικού παρόχου που δραστηριοποιείται στον Ελλαδικό χώρο, για τις παρακάτω αγορές:

- Χονδρική παροχή τοπικής πρόσβασης σε σταθερή θέση (αγορά 3α)
- Χονδρική παροχή κεντρικής πρόσβασης, σε σταθερή θέση, για προϊόντα μαζικής κατανάλωσης (αγορά 3β)

Το μοντέλο βασίζεται στο NGA Τεχνοοικονομικό BOTTOM-UP LRIC+ μοντέλο για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης χαλκού και οπτικής ίνας σύμφωνα με την οδηγία 2013/466/ΕΕ που αναπτύχθηκε από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), για λογαριασμό της ΕΕΤΤ.

Οι αρχές μοντελοποίησης του NGA BU LRIC+ της ΕΕΤΤ και η εφαρμογή τους, όπως αποτυπώνονται στο παρόν κείμενο Αρχών, Μεθοδολογίας και Δομής του Μοντέλου διατηρούνται χωρίς τροποποιήσεις συμπεριλαμβανομένων των παραδοχών και των τιμών που έχουν επιλεγεί για τεχνικές και οικονομικές παραμέτρους του μοντέλου μετά τις αντίστοιχες δημόσιες διαβουλεύσεις.

Ως εκ τούτου, τα χαρακτηριστικά του μοντελοποιημένου παρόχου, η προσέγγιση Modified Scorched node, η γεωγραφική κάλυψη, το εύρος δικτύου μοντελοποίησης, οι δικτυακές τεχνολογίες και τα μερίδια αγοράς, παραμένουν ίδια, ακριβώς όπως περιγράφονται στο αρχικό NGA Τεχνοοικονομικό BOTTOM-UP LRIC+ μοντέλο για τον υπολογισμό των τιμών πρόσβασης χαλκού και οπτικής ίνας. Παράλληλα, η εφαρμογή της μεθοδολογίας LRIC+, η διάρκεια μοντελοποίησης, η μέθοδος απόσβεσης περιουσιακών στοιχείων και το μεσοσταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC) επίσης παραμένουν ακριβώς τα ίδια, όπως στο αρχικό μοντέλο NGA BU LRIC+.

Το παρόν κείμενο έχει επικαιροποιηθεί σύμφωνα με τις τροποποιήσεις του μοντέλου, στις οποίες προέβη η ΕΕΤΤ λαμβάνοντας υπόψη τα σχόλια των συμμετεχόντων στις σχετικές Δημόσιες Διαβουλεύσεις του μοντέλου και της προσθήκης των υπηρεσιών Floor box υφιστάμενης εσωτερικής καλωδίωσης, που διεξήχθησαν στο χρονικό διάστημα Νοεμβρίου - Δεκεμβρίου του 2023, στη συμπληρωματική Δημόσια Διαβούλευση προσδιορισμού Floor box κτιρίων που επιδοτούνται από τη δράση Smart Readiness που διεξήχθη κατά το Μάρτιο 2024, καθώς και τις παρατηρήσεις και σχόλια κατά την κοινοποίηση στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το BEREC.

2 ΑΡΧΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

2.1 Υπηρεσίες

Η ανάπτυξη ενός BU LRIC+ μοντέλου προϋποθέτει τον καθορισμό των υπηρεσιών, που θα παρέχονται μέσω του δικτύου που μοντελοποιείται. Στο πλαίσιο του παρόντος έργου διατηρείται το σύνολο των υπηρεσιών όπως αναλύονται στο NGA BU LRIC+ μοντέλο, ενώ θα πρέπει να καθοριστούν οι πρόσθετες υπηρεσίες χονδρικής που θα παρέχονται από το δίκτυο του αποδοτικού παρόχου.

Ειδικότερα, θα παρέχονται μέσω του αποδοτικού NGA δικτύου οι παρακάτω, πρόσθετες υπηρεσίες χονδρικής, οι οποίες σχετίζονται με τη συνεγκατάσταση και τις υπηρεσίες Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ.:

Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. BRAS ΕΘΝΙΚΗ

- Μηνιαία Τέλη Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [BRAS-ΕΘΝΙΚΗ] 40 Mbps / 150 Mbps / 250 Mbps / 350 Mbps / 650 Mbps / 1000 Mbps / 1500 Mbps / 2000 Mbps / 3000 Mbps / 4000 Mbps / 5000 Mbps / 6000 Mbps / 8000 Mbps / 10000 Mbps

Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. BRAS ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ

- Μηνιαία Τέλη 2020 Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [BRAS-ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ] 40 Mbps / 150 Mbps / 250 Mbps / 350 Mbps / 650 Mbps / 1000 Mbps

Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. BRAS ΤΟΠΙΚΗ

- Μηνιαία Τέλη 2020 Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [BRAS-ΤΟΠΙΚΗ] 20 Mbps / 40 Mbps / 60 Mbps / 80 Mbps / 100 Mbps / 150 Mbps / 200 Mbps / 250 Mbps / 300 Mbps

Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. DSLAM ΤΟΠΙΚΗ

- Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΟΛΟ-DSLAM-Τοπική] 100 Mbps / 200 Mbps / 500 Mbps / 1000 Mbps /
- ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [DSLAM-Τοπική] 100 Mbps / 200 Mbps / 500 Mbps / 1000 Mbps / 1500 Mbps / 2000 Mbps / 3000 Mbps / 5000 Mbps / 7000 Mbps / 10000 Mbps
- Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΑΣ-DSLAM-Τοπική] 100 Mbps / 200 Mbps / 500 Mbps / 1000 Mbps / 1500 Mbps / 2000 Mbps / 3000 Mbps / 5000 Mbps / 7000 Mbps / 10000 Mbps

Φυσική Συνεγκατάσταση

- Μηνιαία τέλη για Λειτουργικά Έξοδα Χρήσης Χώρου Φυσικής Συνεγκατάστασης ανά ικρίωμα
- Μηνιαία Τέλη Ενοικίου Χρήσης Χώρου ΦΣ ανά ικρίωμα (Ζώνη Α, >30.000 παροχές)
- Μηνιαία Τέλη Ενοικίου Χρήσης Χώρου ΦΣ ανά ικρίωμα (Ζώνη Β, 10.000 έως 30.000 παροχές)
- Μηνιαία Τέλη Ενοικίου Χρήσης Χώρου ΦΣ ανά ικρίωμα (Ζώνη Γ, <10.000 παροχές)
- Μηνιαίο Τέλος Συντήρησης και Άρσης Βλάβης ΕΣΚΤ στο ΦΥΤΠ Καμπίνας σε Προαύλιο Χώρο Α/Κ ΟΤΕ (ανά 200 Ζεύγη)

Σύνδεση ΚΟΙ σε χώρο Συνεγκατάστασης

- Μηνιαίο Τέλος Συντήρησης και Αποκατάστασης Βλάβης ανά ζεύγος ΚΟΙ Συνεγκατάστασης (Φυσική – Σύμμικτη – Εικονική) σε ΦΥΠ

Απομακρυσμένη Συνεγκατάσταση σε Α/Κ με περισσότερους από 5000 συνδρομητές

- Μηνιαίο τέλος Συντήρησης και Αποκατάστασης Βλάβης στο ΦΥΠ ανά 200 Ζεύγη ΕΣΚΤ
- Μηνιαία τέλη χρήσης ζεύγους ΕΞΣΚ ανά μέτρο ($L \cdot N \cdot \text{Μηνιαίο Τέλος}$)

Απομακρυσμένη Συνεγκατάσταση σε Α/Κ με λιγότερους από 5000 συνδρομητές

- Μηνιαίο Τέλος Συντήρησης και Αποκατάστασης Βλάβης στο Φ.Υ.Τ.Π. ανά 100 Ζεύγη ΕΣΚΤ

ΣΥΜΜΙΚΤΗ (ΣΣ) - ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΣΥΝΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΕΣ)

- Μηνιαίο τέλος για Λειτουργικά Έξοδα Χρήσης Χώρου Σύμμικτης Συνεγκατάστασης (ανά ικρίωμα)
- Μηνιαίο Τέλος Υπηρεσιών Εικονικής Συνεγκατάστασης (ανά ικρίωμα)

Εφεδρικά Ηλεκτροπαραγωγά Ζεύγη (ΕΗΖ)

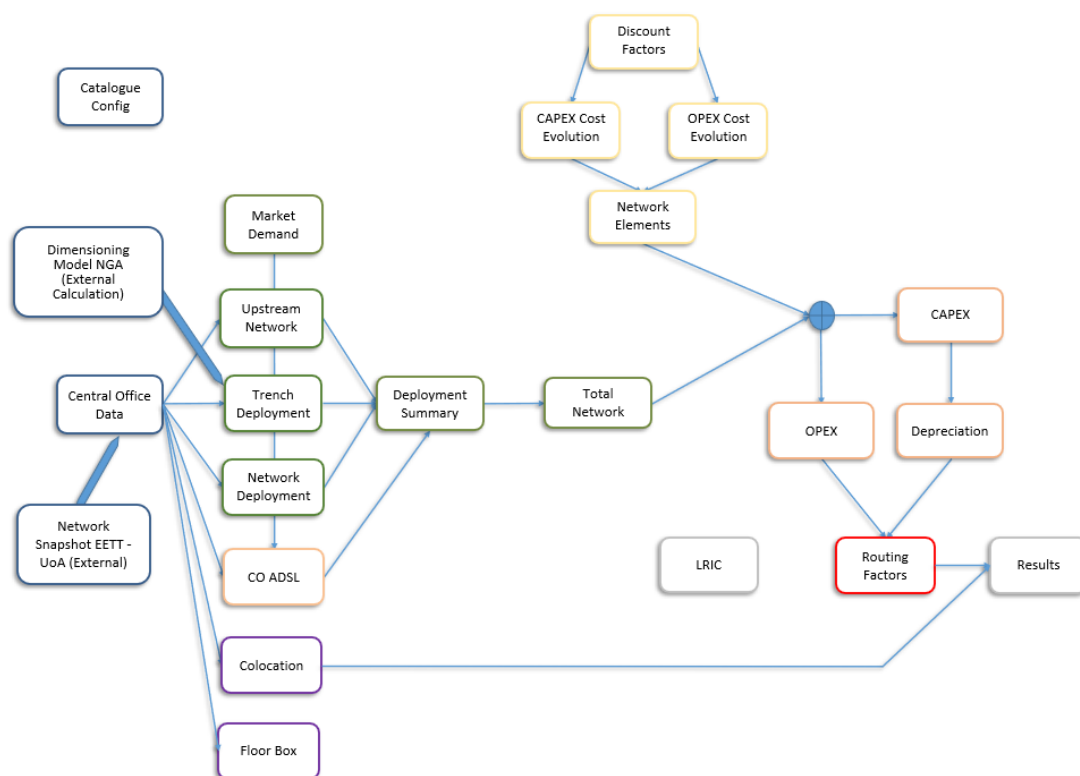
- Μηνιαίο Τέλος χρήσης ΕΗΖ ΟΤΕ (ανά ικρίωμα)

Επιπλέον, προστέθηκαν και οι υπολογισμοί των παρακάτω υπηρεσιών που σχετίζονται με την παροχή πρόσβασης στο Floor Box:

- Πρόσβαση στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών
 - Μηνιαίο τέλος ενσωμάτωσης ΒΕΡ στο δίκτυο του Παρόχου Πρόσβασης καθώς και Συντήρησης και Αποκατάστασης Βλάβης προεγκαταστημένου εξοπλισμού
- Πρόσβαση στο Floor Box σε επιδοτούμενα κτίρια του Προγράμματος Smart Readines
 - Μηνιαίο τέλος ενσωμάτωσης ΒΕΡ στο δίκτυο του Παρόχου Πρόσβασης καθώς και Συντήρησης και Αποκατάστασης Βλάβης προεγκαταστημένου εξοπλισμού

2.2 Δομή Μοντέλου

Για τη μοντελοποίηση και υπολογισμό των παραπάνω υπηρεσιών έχουν προστεθεί κατάλληλοι υπολογισμοί στα φύλλα εργασίας «Discount_Factors», «CAPEX_Evolution», «OPEX_Evolution», «Routing_Factors» και «Results» του κεντρικού αρχείου του μοντέλου, ενώ έχει προστεθεί και νέο φύλλο εργασίας «Colocation» και «Floor Box».



Σχήμα 1: Δομή ενημερωμένου αρχείου του μοντέλου NGA BU LRIC+.
 «Κείμενο Τεκμηρίωσης Μοντέλου»

Επιπρόσθετα, στο αρχείο υπολογισμού των εφάπαξ τελών έχει προστεθεί αντίστοιχο φύλλο εργασίας για τον υπολογισμό των εφάπαξ τελών των υπηρεσιών που αναφέρονται στην ενότητα 2.7 του παρόντος.

2.3 Μεταβολές - Προσθήκες στο NGA BU LRIC+ μοντέλο

Στο επικαιροποιημένο μοντέλο NGA υλοποιούνται οι νέες υπηρεσίες χονδρικής, όπως περιγράφονται στην Ενότητα 2.1, και υπολογίζονται οι τιμές των προϊόντων συνεγκατάστασης και των προϊόντων Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. (φύλλο εργασίας «Colocation»). Οι υπολογισμοί έχουν στηριχτεί στη μεθοδολογία του ΕΚΟΣ, καθώς και σε άλλα μοντέλα υπολογισμού άλλων ευρωπαϊκών χωρών.

Τα κόστη των υπηρεσιών συνεγκατάστασης έχουν χωριστεί σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες, ως εξής:

Κόστη Υλικών

- Κάρτες Πρόσβασης
- Συντήρηση Κλιματισμού
- Συντήρηση συστημάτων UPS
- Καλώδια Οπτικής ίνας
- Περίβλημα συνδέσμου μονοκυκλωματικής διαχείρισης ίνας
- Οργανωτήρες συνένωσης μονοκυκλωματικής διαχείρισης
- Θερμοσυστελλόμενο κυκλικής οπής
- Θερμοσυστελλόμενος μανδύας
- Ηλεκτρολογικά συστήματα
- Σύστημα Πυρανίχνευσης
- Συστήματα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης (CCTV)
- Υλικά συντήρησης Γεννήτριας Ρεύματος
- Υλικά βλαβοδιαχείρισης Γεννήτριας Ρεύματος

Λειτουργικά Κόστη

- Συστήματα κλιματισμού
- Συστήματα UPS
- Ηλεκτρολογικά συστήματα
- Γεννήτρια Ρεύματος
- Συστήματα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης (CCTV)

- Σύστημα Διαχείρισης Πρόσβασης
- Σύστημα Πυρανίχνευσης
- Σημεία Πυρανίχνευσης
- Πυροσβεστήρες Υπηρεσίες καθαριότητας

Διαχειριστικά Κόστη Διαχείριση Βλαβών

- Άνοιγμα και κλείσιμο ΦΥΠ
- ΦΥΠ Άντληση υδάτων
- Μετάβαση συνεργείου
- Αντικατάσταση θερμοσυστελλόμενου
- Συνένωση ζευγών οπτικών ινών
- Δοκιμή MDF ΦΥΠ
- Συστήματα κλιματισμού
- Ηλεκτρολογικά συστήματα
- Γεννήτρια Ρεύματος
- Συστήματα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης CCTV
- Σύστημα Πυρανίχνευσης

Τα παραπάνω χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό των τελών, ανάλογα με την φύση των εργασιών (συντήρηση/αποκατάσταση βλάβης/τέλη ενοικίου κλπ).

Όσον αφορά τις υποθέσεις του μοντέλου, έχει χρησιμοποιηθεί συντελεστής προσαρμογής συντήρησης για τα κόστη που περιλαμβάνονται ήδη στα τέλη συντήρησης καλωδίων της τάξης του 51%, καθώς και πιθανότητα βλάβης στο ΦΥΠ ίση με 6,25% το χρόνο σύμφωνα με στοιχεία που διατέθηκαν από τους παρόχους. Επισημαίνεται ότι τυχόν βλάβη στο ΦΥΠ έχει ως αποτέλεσμα εργασίες που αφορούν σχεδόν το σύνολο των καλωδιώσεων του ΦΥΠ. Ακόμη, σχετικά με τη ζήτηση, ο ετήσιος μέσος όρος πωληθέντων ινών θεωρείται ίσος με 10,8 , ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος πωληθέντων καλωδίων ίσος με 6,1. Οι ανωτέρω τιμές είναι βασισμένες στα στοιχεία του Κοστολογικού Ελέγχου του ΟΤΕ (ΕΚΟΣ). Για τις δε απαιτούμενες εργασίες έχουν χρησιμοποιηθεί τέσσερις διαφορετικές κατηγορίες κοστολογημένου ωρομισθίου εργασίας, ήτοι:

- Χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων
- Συντονισμός εργασιών
- Μελέτες και σχεδιασμός
- Τεχνικές εργασίες
- Διαχειριστικές εργασίες
- Ανειδίκευτη εργασία.

Οι τιμές ανά λεπτό εργασίας είναι βασισμένες στις αντίστοιχες τιμές που χρησιμοποιούνται για των υπολογισμό των εφάπαξ υπηρεσιών του μοντέλου NGA BU LRIC+.

Επιπρόσθετα, ειδικά για τον υπολογισμό του μηνιαίου μισθώματος χρήσης χώρου Φ.Σ. ανά ικρίωμα έχουν χρησιμοποιηθεί στοιχεία για το μέσο όρο χώρου συνεγκατάστασης ανά ΑΚ και του μέσου πλήθους ικριωμάτων. Τα στοιχεία αυτά αποτυπώνονται ανά ΑΚ βάσει των στοιχείων του ΕΚΟΣ στο φύλλο εργασίας «Central_Office_Data». Επιπλέον, χρησιμοποιείται και το μέσο μίσθωμα χώρου ανά τετραγωνικό μέτρο ανάλογα με το μέγεθος του ΑΚ σε ενεργές γραμμές. Για τα εν λόγω μισθώματα έχουν χρησιμοποιηθεί τα στοιχεία του ΕΚΟΣ του έτους 2015, τα οποία πληθωρίζονται βάσει του 75% του δείκτη καταναλωτή, ποσοστό που αφορά την αγορά ακινήτων σύμφωνα με τη μεθοδολογία της ΕΛΣΤΑΤ (φύλλο εργασίας «Discount_Factors»). Αξίζει να σημειωθεί ότι το κόστος χρήσης χώρου συμπεριλαμβάνεται και στο μηνιαίο τέλος Εικονικής και Σύμμικτης Συνεγκατάστασης.

Επισημαίνεται ότι για το κόστος των υλικών χρησιμοποιούνται τα αντίστοιχα CAPEX cost trends (σε ονομαστικούς όρους) ανάλογα την κατηγορία, ενώ για τα εργατικά κόστη χρησιμοποιείται επί της ουσίας η εξέλιξη του πληθωρισμού.

Όσον αφορά το τέλος χρήσης ζεύγους ΕΞΣΚ ανά μέτρο, η τελική τιμή υπολογίζεται κατά περίπτωση ως το μήκος του εξωτερικού καλωδίου χαλκού (L) επί το πλήθος των ζευγών (N) επί το εν λόγω μηνιαίο τέλος ($L \cdot N \cdot \text{Μηνιαίο Τέλος}$). Ο υπολογισμός του μηνιαίου τέλους πραγματοποιείται στο σενάριο χαλκού ως το κόστος χαλκού ανά ζεύγος βάσει της τιμής του LLU διά το μέσο μήκος του τοπικού βρόχου.

Τέλος, για τον υπολογισμό του μηνιαίου τέλους χρήσης Εφεδρικού Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους (EHZ) ανά ικρίωμα στο κόστος έχουν συμπεριληφθεί και οι αποσβέσεις του σχετικού εξοπλισμού, ήτοι Γεννήτρια μέσης χωρητικότητας 120KVA στα Α/Κ όπου διατίθεται Φ/Σ. Το τελικό κόστος που επιμερίζεται στις υπηρεσίες χονδρικής είναι περίπου το 45% βάσει στοιχείων ζήτησης της αγοράς χονδρικής που διαθέτει της ΕΕΤΤ.

2.4 Δικτυακά στοιχεία

Για τον υπολογισμό των υπηρεσιών των υπηρεσιών Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ., στο μοντέλο έχουν προστεθεί επιπρόσθετα δικτυακά στοιχεία, τα οποία είναι τα εξής:

- OLO Trench: αφορά το κόστος σκαπτικών εργασιών και καλωδίωσης (συμπεριλαμβανομένων όλων των σχετικών δαπανών), όπως αυτές υπολογίζονται κατά μέσο όρο για το δίκτυο κορμού από το μοντέλο LL BU

LRIC+. Το εν λόγω πάγιο αφορά την όδευση από το ΑΚ του αποδοτικού παρόχου έως το σημείο παρουσίας τους παρόχου.

- Core Trench Regional: αφορά το κόστος σκαπτικών εργασιών και καλωδίωσης (συμπεριλαμβανομένων όλων των σχετικών δαπανών και υποβρύχιων καλωδιώσεων), όπως αυτές υπολογίζονται κατά μέσο όρο για το δίκτυο κορμού από το μοντέλο LL BU LRIC+. Το εν λόγω πάγιο αφορά την μέση όδευση οποιοδήποτε ΑΚ με BRAS του αποδοτικού παρόχου έως το ΑΚ στην Αθήνα ή την Θεσσαλονίκη όπου παραδίδεται η αντίστοιχη υπηρεσία (BRAS περιφερειακή).
- WDM Transmission Regional: Ομοίως με το «Core Trench Regional», αλλά αφορά το κόστος εξοπλισμού για τη μετάδοση της κίνησης στο δίκτυο κορμού βάσει του μοντέλου LL BU LRIC+.
- Core Trench National: αφορά το κόστος σκαπτικών εργασιών και καλωδίωσης (συμπεριλαμβανομένων όλων των σχετικών δαπανών και υποβρύχιων καλωδιώσεων), όπως αυτές υπολογίζονται κατά μέσο όρο για το δίκτυο κορμού από το μοντέλο LL BU LRIC+. Το εν λόγω πάγιο αφορά την μέση όδευση οποιοδήποτε ΑΚ με BRAS του αποδοτικού παρόχου έως το ΑΚ στην Αθήνα όπου παραδίδεται η αντίστοιχη υπηρεσία (BRAS εθνική) .
- WDM Transmission National: Ομοίως με το «Core Trench National», αλλά αφορά το κόστος εξοπλισμού για τη μετάδοση της κίνησης στο δίκτυο κορμού βάσει του μοντέλου LL BU LRIC+.
- Power Generator: αφορά το κόστος εξοπλισμού για γεννήτρια (ηλεκτροπαραγωγικό ζεύγος) μέσης χωρητικότητας 120KVA.

2.5 Ζήτηση Υπηρεσιών

Η ζήτηση των υπηρεσιών Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ.: είναι σχεδόν μηδενική στις περισσότερες εκ των ταχυτήτων βάσει των στοιχείων του ΕΚΟΣ. Ως εκ τούτου, έχει επιλεγεί η μέθοδος υπολογισμού που περιγράφεται σε επόμενες ενότητες του παρόντος σχετικά με τις υπηρεσίες αυτές.

2.6 Επιμερισμός Κόστους

Ο επιμερισμός κόστους για τις υπηρεσίες Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ.: γίνεται βάσει των routing factors στο αντίστοιχο φύλλο εργασίας του μοντέλου. Συγκεκριμένα, για τις υπηρεσίες Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. Τοπική κοστολογείται ένα μέρος ενός μεταγωγέα που χρησιμοποιείται και στην περίπτωση της υπηρεσίας ΟΚΣΥ («Aggregation») βάσει της αντίστοιχης χωρητικότητας που αναμένεται να δεσμευτεί (για δύο

πόρτες) για την παράδοση των εν λόγω υπηρεσιών. Στην περίπτωση, της υπηρεσίας Ο.Κ.ΣΥ.Α. ΟΛΟ DSLAM Τοπική συμπεριλαμβάνεται το κόστος της όδευσης έως το σημείο παρουσίας του παρόχου. Αντιθέτως, για την υπηρεσία Ο.Κ.ΣΥ.Α. BRAS Τοπική προστίθεται το κόστος του BRAS αλλά και το παράδοσης στο ΦΥΠ (Φρεάτιο Υποδοχής Παρόχου), το οποίο θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει κατά προσέγγιση το κόστος της παράδοσης της υπηρεσίας τόσο σε φυσική όσο και σε απομακρυσμένη συνεγκατάσταση.

Όσον αφορά το κόστος των υπηρεσιών Ο.Κ.ΣΥ.Α. BRAS περιφερειακή και τοπική, για τον υπολογισμό τους δεσμεύεται ένα μέρος του κόστους των σχετικών μεταγωγών και των BRAS πλέον του κόστους μεταφοράς της κίνησης στο δίκτυο κορμού στο κεντρικό BRAS στην Αθήνα (Περιφερειακή και Εθνική) ή Θεσσαλονίκη (Περιφερειακή). Το μέσο μήκος της εν λόγω όδευσης στο δίκτυο κορμού έχει βασιστεί στη GIS μοντελοποίηση του δικτύου κορμού που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του μοντέλου LL BU LRIC+. Το μέσο μήκος έχει υπολογιστεί ως ο μέσος όρος όλων των οδεύσεων (shortest paths) των ΑΚ που διαθέτουν BRAS προς το ΑΚ Αθήνας και Θεσσαλονίκης όπου παραδίδονται οι εν λόγω υπηρεσίες.

Σε κάθε περίπτωση το κόστος των υπηρεσιών Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ.: ανά ταχύτητα υπολογίζεται με τη χρήση pricing gradients που προκύπτουν από τις βασικές ταχύτητες κοστολόγησης (ανάλογα την υπηρεσία). Η εν λόγω μεθοδολογία ακολουθεί σε μεγάλο βαθμό την προσέγγιση που είχε χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό των τελών του ΟΚΣΥ (Ο.Κ.ΣΥ.Α. ΦΥΠ-DSLAM-Τοπική). Ωστόσο, τα gradients υπολογίζονται εν προκειμένω μέσω μεθόδου γραμμικής παρεμβολής από τις επιλεχθείσες βασικές ταχύτητες.

Τέλος, οι υπηρεσίες ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [DSLAM-Τοπική] και Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΑΣ-DSLAM-Τοπική] θεωρούμε ότι ταυτίζονται κοστολογικά με την Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΦΥΠ-DSLAM-Τοπική], ήτοι ΟΚΣΥ που υπολογίζεται ήδη από το NGA BU LRIC+ μοντέλο. Ως εκ τούτου, για τα μηνιαία τέλη των εν λόγω υπηρεσιών θα χρησιμοποιηθούν τα τέλη της υπηρεσίας «Aggregation» του μοντέλου.

2.7 Εφάπαξ Τέλη

Τα Εφάπαξ Τέλη των νέων υπηρεσιών είναι τα εξής:

Υπηρεσίες Ο.Κ.ΣΥ.Α – ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ.

Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. BRAS ΕΘΝΙΚΗ

- Εφάπαξ τέλος Σύνδεσης/Μεταφοράς Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΟΛΟ-BRAS-ΕΘΝΙΚΗ]
- Εφάπαξ τέλος Πρόσβασης Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΦΥΠ-BRAS-ΕΘΝΙΚΗ]
- Εφάπαξ τέλος Ενεργοποίησης Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΦΥΠ-BRAS-ΕΘΝΙΚΗ]

- Εφάπαξ τέλος Σύνδεσης/Μεταφοράς ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [BRAS-ΕΘΝΙΚΗ]

Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. BRAS ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ

- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης/Μεταφοράς Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΟΛΟ-BRAS-Περιφερειακή]
- Εφάπαξ τέλος Πρόσβασης Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΦΥΠ-BRAS-Περιφερειακή]
- Εφάπαξ τέλος Ενεργοποίησης Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΦΥΠ-BRAS-Περιφερειακή]
- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης/Μεταφοράς ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [BRAS-Περιφερειακή]

Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. BRAS ΤΟΠΙΚΗ

- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης/Μεταφοράς Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΟΛΟ-BRAS-Τοπική]
- Εφάπαξ τέλος Πρόσβασης Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΦΥΠ-BRAS-Τοπική]
- Εφάπαξ τέλος Ενεργοποίησης Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΦΥΠ-BRAS-Τοπική]
- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης/Μεταφοράς ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [BRAS-Τοπική]

Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. DSLAM ΤΟΠΙΚΗ

- Εφάπαξ τέλος Σύνδεσης/Μεταφοράς Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΟΛΟ-DSLAM-Τοπική]
- Εφάπαξ τέλος Πρόσβασης Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΑΣ-DSLAM-Τοπική]
- Εφάπαξ τέλος Ενεργοποίησης Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΑΣ-DSLAM-Τοπική]
- Εφάπαξ τέλος Σύνδεσης/Μεταφοράς ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [DSLAM-Τοπική]

Ο.Κ.ΣΥ.Α /ΣΥ.ΜΕΦ.Σ. Μεταβάσεις

- Τέλος Μετάβασης από Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΦΥΠ-BRAS] σε Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΟΛΟ-BRAS]
- Τέλος Μετάβασης από Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΦΥΠ-DSLAM-ΤΟΠ] σε Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΟΛΟ-DSLAM-ΤΟΠ]
- Τέλος Μετάβασης από Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΟΛΟ-BRAS] σε Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΦΥΠ-BRAS] Κόστος πρόσβασης
- Τέλος Μετάβασης από Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΟΛΟ-BRAS] σε Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΦΥΠ-BRAS] Κόστος ενεργοποίησης
- Τέλος Μετάβασης από Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΟΛΟ-DSLAM-ΤΟΠ] σε Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΦΥΠ-DSLAM-ΤΟΠ] Κόστος πρόσβασης
- Τέλος Μετάβασης από Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΟΛΟ-DSLAM-ΤΟΠ] σε Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΦΥΠ-DSLAM-ΤΟΠ] Κόστος ενεργοποίησης
- Τέλος Μετάβασης από ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [BRAS] σε Ο.Κ.ΣΥ.Α [ΟΛΟ-BRAS]
- Τέλος Μετάβασης από Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΟΛΟ-BRAS] σε ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ [BRAS]
- Τέλος Μετάβασης από ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ [DSLAM-ΤΟΠ] σε Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΟΛΟ-DSLAM-ΤΟΠ]
- Τέλος Μετάβασης από Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΟΛΟ-DSLAM-ΤΟΠ] σε ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ [DSLAM-ΤΟΠ]

Ο.Κ.ΣΥ.Α /ΣΥ.ΜΕΦ.Σ. Δευτερεύοντα Τέλη

- Τέλος αλλαγής ταχύτητας Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ
- Τέλος Άσκοπης Μετάβασης Συνεργείου για Άρση βλάβης Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ υπαιτιότητας Παρόχου
- Τέλος Άσκοπης Απασχόλησης Συνεργείου για Άρση βλάβης Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ υπαιτιότητας Παρόχου
- Τέλος Ακύρωσης Αίτησης Σύνδεσης Ο.Κ.Σ.Υ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ.
- Τέλος μεταφοράς Ο.Κ.ΣΥ.Α./ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. με χρήση ίδιου φορέα

Ασυρματικό Backhaul

- Τέλος Εκπόνησης Τεχνικής Προμελέτης για την παροχή Ασυρματικού Backhaul σε ταράτσα Α/Κ ΟΤΕ
- Εφάπαξ Τέλος Επίβλεψης - Επιστασίας για κατασκευή Ασυρματικού Backhaul ανά ημέρα (εντός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών)
- Τέλος Επίβλεψης - Επιστασίας για κατασκευή Ασυρματικού Backhaul (επιπλέον κόστος ανά ώρα εκτός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών)
- Τέλος Συνοδείας για Ασυρματικό Backhaul ανά ημέρα (εντός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών)
- Τέλος Συνοδείας για Ασυρματικό Backhaul (ανά ώρα) εκτός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών

Φυσική Συνεγκατάσταση

- Τέλος Εκπόνησης Τεχνικής Προμελέτης ΦΣ ανά Πάροχο
- Τέλος ακύρωσης Εκπόνησης Τεχνικής Προμελέτης ΦΣ ανά Πάροχο
- Τέλος Παράδοσης χώρου Φυσικής Συνεγκατάστασης ανά ΑΚ εντός Αττικής
- Τέλος Παράδοσης χώρου Φυσικής Συνεγκατάστασης ανά ΑΚ λοιπής Ελλάδας
- Τέλος σύνδεσης Εσωτερικού Συνδετικού Καλωδίου (ΕΣΚ) και Οριολωρίδας 100 ζευγών
- Τέλος Παράδοσης Ικριωμάτων μετά από Επαύξηση / Μείωση σε Χώρο ΦΣ εντός Έδρας
- Τέλος Παράδοσης Ικριωμάτων μετά από Επαύξηση / Μείωση σε Χώρο ΦΣ εκτός Έδρας
- Εφάπαξ Τέλος Εγκατάστασης & Ζεύξης Ε.Σ.Κ.Τ. Καμπίνας σε Προαύλιο χώρο Α/Κ ΟΤΕ με Γ.Κ.Ο. 200'' ζεύγη
- Εφάπαξ Τέλος Εγκατάστασης & Ζεύξης Ε.Σ.Κ.Τ. Καμπίνας σε Προαύλιο χώρο Α/Κ ΟΤΕ με Γ.Κ.Ο. 400'' ζεύγη

- Εφάπαξ Τέλος Εγκατάστασης & Ζεύξης Ε.Σ.Κ.Τ. Καμπίνας σε Προαύλιο χώρο Α/Κ ΟΤΕ με Γ.Κ.Ο. 600'' ζεύγη
- Εφάπαξ Τέλος Εγκατάστασης & Ζεύξης Ε.Σ.Κ.Τ. Καμπίνας σε Προαύλιο χώρο Α/Κ ΟΤΕ με Γ.Κ.Ο. 800'' ζεύγη
- Εφάπαξ Τέλος Εγκατάστασης & Ζεύξης Ε.Σ.Κ.Τ. Καμπίνας σε Προαύλιο χώρο Α/Κ ΟΤΕ με Γ.Κ.Ο. 1000'' ζεύγη
- Εφάπαξ Τέλος Εγκατάστασης & Ζεύξης Ε.Σ.Κ.Τ. Καμπίνας σε Προαύλιο χώρο Α/Κ ΟΤΕ με Γ.Κ.Ο. 1200'' ζεύγη
- Εφάπαξ Τέλος Εκπόνησης Τεχνικής Προμελέτης ΦΣ Καμπίνας σε Προαύλιο χώρο Α/Κ ΟΤΕ
- Εφάπαξ Τέλος Επίβλεψης - Επιστασίας για κατασκευή ΦΣ Καμπίνας σε Προαύλιο χώρο Α/Κ ΟΤΕ ανά ημέρα (εντός ωραρίου)
- Εφάπαξ Τέλος Επίβλεψης - Επιστασίας για κατασκευή ΦΣ Καμπίνας σε Προαύλιο χώρο Α/Κ ΟΤΕ (επιπλέον κόστος ανά ώρα εκτός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών)
- Τέλος Χωροθέτησης και Επίβλεψης για Backhaul ΦΣ Καμπίνας με ίδια μέσα ανά ημέρα (εντός ωραρίου)
- Τέλος Χωροθέτησης και Επίβλεψης για Backhaul ΦΣ Καμπίνας με ίδια μέσα (επιπλέον κόστος ανά ώρα εκτός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών)
- Τέλος Συνοδείας/Επιστασίας σε Φυσική Συνεγκατάσταση (ανά επίσκεψη) - εντός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών
- Τέλος Συνοδείας/Επιστασίας σε Φυσική Συνεγκατάσταση (ανά ώρα) - εκτός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών

Σύνδεση ΚΟΙ σε χώρο Συνεγκατάστασης

- Εφάπαξ Τέλος Εγκατάστασης ενός (1) ζεύγους ΚΟΙ Συνεγκατάστασης (Φυσική – Σύμμικτη - Εικονική) σε ΦΥΠ
- Τέλος ζεύξης ζεύγους ΚΟΙ Συνεγκατάστασης (Φυσική – Σύμμικτη – Εικονική) σε ΦΥΠ ζευγών 1-2''
- Τέλος ζεύξης ζεύγους ΚΟΙ Συνεγκατάστασης (Φυσική – Σύμμικτη – Εικονική) σε ΦΥΠ ζευγών 3-4''
- Τέλος ζεύξης ζεύγους ΚΟΙ Συνεγκατάστασης (Φυσική – Σύμμικτη – Εικονική) σε ΦΥΠ ζευγών 5-6''
- Τέλος Άσκοπης Μετάβασης Συνεργείου για παράδοση Υπηρεσιών ΚΟΙ
- Εφάπαξ τέλος άσκοπης Μετάβασης συνεργείου σε Σύνδεσμο για διαπίστωση βλάβης ΚΟΙ υπαιτιότητας Παρόχου

Σύνδεση ΚΟΙ σε χώρο Συνεγκατάστασης

- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης ΕΗΖ ανά ικρίωμα

Απομακρυσμένη Συνεγκατάσταση σε Α/Κ με περισσότερους από 5000 συνδρομητές

- Εφάπαξ τέλος εγκατάστασης ΕΣΚΤ 200 Ζευγών σε ΦΥΠ
- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης 200 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης 400 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης 600 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης 800 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης 1000 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Σύνδεσης 1200 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Τέλος Επίσκεψης Συνεργείου σε σύνδεσμο (μούφα) για Διαπίστωση Βλάβης Υπαιτιότητας Παρόχου
- Τέλος Άσκοπης Μετάβασης Συνεργείου για παράδοση Υπηρεσιών ΕΣΚΤ
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 200 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 400 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 600 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 800 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 1000 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 1200 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)

Απομακρυσμένη Συνεγκατάσταση σε Α/Κ με λιγότερους από 5000 συνδρομητές

- Εφάπαξ Τέλος Κατασκευής & Ζεύξης Φ.Υ.Τ.Π. με Γ.Κ.Ο. (Α/Κ μέχρι 5000 Συνδρομητές) 200 Ζευγών
- Εφάπαξ Τέλος Κατασκευής & Ζεύξης Φ.Υ.Τ.Π. με Γ.Κ.Ο. (Α/Κ μέχρι 5000 Συνδρομητές) 400 Ζευγών

- Εφάπαξ Τέλος Κατασκευής & Ζεύξης Φ.Υ.Τ.Π. με Γ.Κ.Ο. (Α/Κ μέχρι 5000 Συνδρομητές) 600 Ζευγών
- Εφάπαξ Τέλος Κατασκευής & Ζεύξης Φ.Υ.Τ.Π. με Γ.Κ.Ο. (Α/Κ μέχρι 5000 Συνδρομητές) 800 Ζευγών
- Εφάπαξ Τέλος Όδευσης & Ζεύξης Φ.Υ.Τ.Π. με Γ.Κ.Ο. (Α/Κ μέχρι 5000 Συνδρομητές) 200 Ζευγών
- Εφάπαξ Τέλος Όδευσης & Ζεύξης Φ.Υ.Τ.Π. με Γ.Κ.Ο. (Α/Κ μέχρι 5000 Συνδρομητές) 400 Ζευγών
- Εφάπαξ Τέλος Όδευσης & Ζεύξης Φ.Υ.Τ.Π. με Γ.Κ.Ο. (Α/Κ μέχρι 5000 Συνδρομητές) 600 Ζευγών
- Εφάπαξ Τέλος Όδευσης & Ζεύξης Φ.Υ.Τ.Π. με Γ.Κ.Ο. (Α/Κ μέχρι 5000 Συνδρομητές) 800 Ζευγών
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 200 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 400 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 600 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 800 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Μελέτη Αυτοψίας Κατασκευής ΕΣΚΤ-ΦΡΕΑΤΙΟΥ Παρόχων για Α/Κ Μέχρι 5000
- Τέλος Επίσκεψης Συνεργείου σε σύνδεσμο (μούφα) για Διαπίστωση Βλάβης Υπαιτιότητας Παρόχου
- Τέλος Άσκοπης Μετάβασης Συνεργείου για παράδοση Υπηρεσιών ΕΣΚΤ
-

Απομακρυσμένη Συνεγκατάσταση για παροχή υποβρόχου**Μεμονωμένα Αιτήματα ΑΣ-ΤοΥΒ**

- Εφάπαξ Τέλος Μελέτης Εφικτότητας για ΑΣ-ΤοΥΒ
- Εφάπαξ Τέλος Μελέτης - Αυτοψίας Κατασκευής ΕΣΚΤ-Φρεατίου Παρόχων για ΑΣ-ΤοΥΒ
- Τέλος Σύνδεσης Καλωδίου Τερματισμού (ΣΚΤ) Τοπικού Υποβρόχου 10 - 50 ζευγών
- Εφάπαξ Τέλος Ενεργοποίησης Ζευγών (ΕΣΚΤ) Τοπικού Υποβρόχου
- Τέλος Άσκοπης Μετάβασης Συνεργείου για παράδοση Υπηρεσιών ΕΣΚΤ
- Τέλος Επίσκεψης Συνεργείου σε σύνδεσμο (μούφα) για Διαπίστωση Βλάβης Υπαιτιότητας Παρόχου
- Τέλος αντικατάστασης ΤΚΜ

- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 50 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)
- Εφάπαξ Τέλος Ανακατασκευής 100 Ζευγών ΕΣΚΤ σε σύνδεσμο εντός ΦΥΠ (μούφα)

Αιτήματα ΑΣ-ΤοΥΒ στα πλαίσια Vectoring/Μεμονωμένα Αιτήματα Χωρίς Κατασκευή Φρεατίου Εφάπαξ

- Τέλος διερεύνησης τεχνικής λύσης ανά ΤΚΜ
- Εφάπαξ Τέλος για τη Μελέτη Όδευσης / Αυτοψία ανά ΤΚΜ
- Τέλος Επίβλεψης για την όδευση & τον τερματισμό του ΕΞΣΚ ΤοΥΒ στον ΤΚΜ ανά ΤΚΜ/ημέρα
- Τέλος εγκατάστασης ρεγκλέτας ανά ΤΚΜ
- Τέλος Άσκοπης Μετάβασης Συνεργείου για παράδοση Υπηρεσιών
- Τέλος αντικατάστασης ΤΚΜ
- Τέλος Σύμπτυξης ΤΚΜ
- Τέλος Προϋπολογιστικής Μελέτης Ειδικών Εργασιών (Σύμπτυξης ή Διάρθρωσης ΤΚΜ)

Σύμμικτη (ΣΣ) - Εικονική Συνεγκατάσταση (ΕΣ)

- Τέλος Σύνδεσης Εσωτερικού Συνδετικού Καλωδίου (ΕΣΚ) και Οριολωρίδας 100 ζευγών
- Εφάπαξ Τέλος Εκπόνησης Τεχνικής Προμελέτης Σύμμικτης Συνεγκατάστασης
- Εφάπαξ Τέλος Εκπόνησης Τεχνικής Προμελέτης Εικονικής Συνεγκατάστασης
- Τέλος Αναβάθμισης & Διορθωτικής Συντήρησης Εικονικής Συνεγκατάστασης - ανά επίσκεψη
- Τέλος Συνοδείας/Επιστασίας Πρόσβασης σε Σύμμικτη Συνεγκατάσταση (ανά επίσκεψη) - εντός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών
- Τέλος Συνοδείας/Επιστασίας Πρόσβασης σε Σύμμικτη Συνεγκατάσταση (ανά ώρα) - εκτός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών
- Τέλος Συνοδείας/Επιστασίας Πρόσβασης σε Σύμμικτη Συνεγκατάσταση (ανά ώρα) - Νυχτερινού ωραρίου εργασίμων ημερών
- Τέλος Συνοδείας/Επιστασίας Πρόσβασης σε Σύμμικτη Συνεγκατάσταση (ανά ώρα) - Κυριακές & Αργίες

Πρόσβαση σε Σωληνώσεις / Παροχή Σκοτεινής Ίνας

- Τέλος Εκπόνησης Τεχνικής Προμελέτης για Παροχή Ζεύγους/Ζευγών Σκοτεινής Ίνας

- Τέλος Επίβλεψης για Παροχή Πρόσβασης & Επιδιόρθωση Βλάβης σε Αγωγούς & Σωληνώσεις ΟΤΕ ανά ημέρα (εντός τακτικού ωραρίου εργασίμων ημερών)
- Τέλος Επίβλεψης για Παροχή Πρόσβασης & Επιδιόρθωση Βλάβης σε Αγωγούς & Σωληνώσεις ΟΤΕ ανά επιπλέον ώρα επίβλεψης (εκτός ωραρίου εργασίμων ημερών)
- Τέλος Εκπόνησης Τεχνικής Προμελέτης για Παροχή Πρόσβασης σε Σωληνώσεις/Αγωγούς ΟΤΕ
- Τέλος αποτύπωσης δικτύου συνεχών διαδρομών σωληνώσεων ανά Α/Κ (στα πλαίσια Vectoring)

ΚΟΙ 96 ΟΙ

- Τέλος Σύνδεσης Καλωδίου 96 Οπτικών Ινών σε χώρο συνεγκατάστασης σε Α/Κ ΟΤΕ

Επισημαίνεται ότι έχουν προστεθεί νέες παράμετροι στο φύλλο εργασίας «Parameters» του αρχείου υπολογισμού των εφάπαξ τελών, οι οποίες είναι απαραίτητες για τον υπολογισμό ορισμένων εκ των ανωτέρω υπηρεσιών και χρησιμοποιούνται είτε ως πολλαπλασιαστές επί του κόστους των βασικών εργασιών ή επί του συνολικού κόστους (εργασιών, υλικών και λοιπών εργασιών). Οι εν λόγω παράμετροι είναι:

- Συντελεστής Προσαύξησης Εξαιρέσιμης Απασχόλησης
- Συντελεστής Προσαύξησης Υπερωριακής Απασχόλησης
- Συντελεστής Προσαύξησης Νυχτερινής Απασχόλησης
- Μ.Ο. οπτικών ινών ανά καλώδιο
- Μ.Ο. ικριωμάτων
- Μ.Ο. οπτικών ινών ανά φρεάτιο
- Μ.Ο. παρόχων ανά ΦΣ
- Μ.Ο. Πωλημένων Καλωδίων 100" (80%)

Οι τιμές που έχουν επιλεγεί για τις παραμέτρους αυτές έχουν βασιστεί σε στοιχεία του ΕΚΟΣ.

2.8 Προσθήκη υπηρεσίας Floor Box με υπάρχουσα εσωτερική καλωδίωση

Στο επικαιροποιημένο μοντέλο NGA υλοποιείται η νέα υπηρεσία χονδρικής πρόσβασης στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών και υπολογίζεται η τιμή από το άθροισμα του κόστους συντήρησης και

«Κείμενο Τεκμηρίωσης Μοντέλου»

αποκατάστασης βλάβης του εγκατεστημένου εξοπλισμού καθώς και του κόστους, το οποίο προκύπτει από τις σχετικές αποσβέσεις των κεφαλαιοποιημένων αυτών, πρόσθετων εργασιών.

Ο Πάροχος Πρόσβασης στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών προβαίνει σε ενέργειες ενσωμάτωσης και διασύνδεσης της υφιστάμενης υποδομής στο δίκτυό του, καθώς και σε τακτικές εργασίες σχετικές με τη συντήρηση και τη αποκατάσταση βλαβών του προεγκαταστημένου εξοπλισμού ώστε να διασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία της υποδομής.

Οι εργασίες αυτές διασύνδεσης και ενσωμάτωσης, οι οποίες αφορούν στην αποτύπωση της εγκατεστημένης υποδομής, τη δημιουργία σχεδίων «as built», τον έλεγχο ποιότητας της εγκατάστασης καθώς και την προκαλωδίωση του κεντρικού κατανομητή με το ΒΕΡ του Παρόχου Πρόσβασης υπολογίζονται με την υπόθεση εργασίας ότι η χρέωση για «Μετάβαση τεχνικού» αφορά στο 100% των περιπτώσεων, όπου ο εγκαταστάτης δεν είναι ο εργολάβος του Παρόχου Πρόσβασης, βάσει των πιο επικαιροποιημένων τιμών των εφάπαξ υπηρεσιών του κοστολογικού μοντέλου NGA Bottom-up LRIC με βάση το τρέχων κόστος (ΑΠ ΕΕΤΤ937/03/18.5.2020).

Τα σχετικά κόστη έχουν χωριστεί στις εξής κατηγορίες, ως εξής:

Κόστος Υλικού (κεφαλαιοποιημένο κόστος εργασιών):

- Δημιουργία as built & αποτύπωση δικτύου (Planning & Documentation)
- Έλεγχος (Testing)
- Προκαλωδίωση (Cabling)
- Μετάβαση (Transport)

Λειτουργικά Κόστη – Συντήρηση και Διαχείριση Βλαβών

- Δημιουργία as built & αποτύπωση δικτύου (Planning & Documentation)
- Έλεγχος (Testing)
- Προκαλωδίωση (Cabling)
- Μετάβαση (Transport)

Οι ανωτέρω τιμές εργασιών είναι βασισμένες στις παρακάτω κατηγορίες κοστολογημένου ωρομισθίου εργασίας, ήτοι:

- Μελέτες και σχεδιασμός (Δημιουργία as built & αποτύπωση)
- Τεχνικές εργασίες (Έλεγχος και Προκαλωδίωση)
- Μετάβαση τεχνικού

Πίνακας 1

Εργασία	Δημιουργία as built & Αποτύπωση	Έλεγχος	Προκαλωδίωση	Μετάβαση
Λεπτά απασχόλησης	60	30	60	50 (100%)
Ευρώ ανά λεπτό απασχόλησης	€0,22	€0,31	€0,31	€0,31
Κόστος εργασίας	€13,20	€9,30	€18,60	€15,50
ΣΥΝΟΛΟ	€56,60			

Τα παραπάνω στοιχεία κόστους των σχετικών εργασιών, αποτελούν κόστος το οποίο κεφαλαιοποιείται το 2019, δηλαδή κόστος επένδυσης το οποίο θα πρέπει να αποσβεστεί στη βάση της διάρκειας ζωής των σχετικών παγίων, λαμβάνοντας βέβαια υπόψη και το σχετικό κόστος κεφαλαίου, ως στοιχείο CAPEX του κοστολογικού μοντέλου NGA Bottom-up LRIC+.

- Το κόστος των €56,60 αφορά κάθε Floor Box ανά κτίριο (μέσος αριθμός). Σύμφωνα με το μοντέλο NGA Bottom-up LRIC+, προκύπτει ότι ο μεσοσταθμικός μέσος των FB/MDU του Πίνακα Floor Box Calculations στο Worksheet "Central Office Data" είναι 2 FB/κτίριο. Συνεπώς, το πρόσθετο CAPEX κόστος ανά Floor Box υπολογίζεται σε $€56,60 / 2 = €28,30$.
- Για τον υπολογισμό του OPEX συμπεριλαμβάνοντας και το OPEX που προκύπτει από τις εργασίες Installation & Commissioning:
 - Ετήσιο OPEX μοντέλου NGA για την υπηρεσία Floor Box = €8 /έτος (4% επί του αρχικού CAPEX €200 ανά Floor Box).
 - Ετήσιο OPEX πρόσθετων εργασιών (4% επί του σχετικού CAPEX)= €1,13 /έτος
 - Συνολικό ετήσιο OPEX = €9,13 /έτος

Συνεπώς, ο υπολογισμός της νέας υπηρεσίας «Πρόσβαση στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών» γίνεται προσθέτοντας τους παραπάνω υπολογισμούς στο νέο φύλλο εργασίας «Floor Box» και επεκτείνοντας τους για το σύνολο των ετών του μοντέλου. Για τον υπολογισμό των μηνιαίων τελών της υπηρεσίας υπολογίζονται κατάλληλοι πολλαπλασιαστές επί των μηνιαίων τελών πρόσβασης Floor Box ως εξής:

$$\text{Πολλαπλασιαστής CAPEX} = \frac{\text{Νέο CAPEX Floor Box}}{\text{Αρχικό CAPEX Floor Box}}$$

όπου το Αρχικό CAPEX Floor Box είναι ίσο με €200 και το νέο είναι ίσο με €28,30 για το πρώτο έτος μοντελοποίησης.

Ομοίως για το OPEX

$$\text{Πολλαπλασιαστής OPEX} = \frac{\text{Νέο OPEX Floor Box}}{\text{Αρχικό OPEX Floor Box}}$$

όπου το Αρχικό OPEX Floor Box είναι ίσο με €8 και το νέο είναι ίσο με €9,13 για το πρώτο έτος μοντελοποίησης.

Οι εν λόγω πολλαπλασιαστές χρησιμοποιούνται στο φύλλο εργασίας «Results» για των υπολογισμό των μηνιαίων τελών της νέας υπηρεσίας βάση των υπαρχόντων τελών πρόσβασης σε Floor Box. Με βάση τις παραπάνω προσαρμογές του κοστολογικού μοντέλου NGA Bottom-up LRIC+, τα αποτελέσματα σε ότι αφορά το μηνιαίο κόστος παροχής υπηρεσιών Floor Box από τον ΠΠ έχουν ως εξής:

Πίνακας 2

		2024	2025	2026	2027	2028
24	Mbps	0.88 €	0.90 €	0.91 €	0.90 €	0.90 €
30	--/--	0.88 €	0.90 €	0.91 €	0.90 €	0.90 €
50	--/--	0.88 €	0.90 €	0.91 €	0.93 €	0.95 €
100	--/--	0.88 €	0.90 €	0.91 €	0.93 €	0.95 €
200	--/--	0.88 €	0.90 €	0.91 €	0.93 €	0.95 €
300	--/--	0.88 €	0.90 €	0.91 €	0.93 €	0.95 €
500	--/--	0.88 €	0.90 €	0.91 €	0.93 €	0.95 €
1	Gbit	0.88 €	0.90 €	0.91 €	0.93 €	0.95 €

2.9 Προσθήκη υπηρεσίας Floor Box με το πρόγραμμα SMART READINESS

Στη διακριτή περίπτωση επιδοτούμενων κτιρίων από το Πρόγραμμα Smart Readiness, συμπεριλαμβάνεται ο υπολογισμός πρόσθετου μηνιαίου τέλους για την υπηρεσία Floor Box σε επιδοτούμενα κτίρια κατά αντιστοιχία με τη μεθοδολογία υπολογισμού του υπό διαβούλευση αρχικού μηνιαίου τέλους Floor Box, για να καλύψει το υπερβάλλον κόστος υλοποίησης, παράδοσης και συντήρησης της υπηρεσίας FTTH Floor Box, το οποίο δεν καλύπτεται από το ποσό επιδότησης της δράσης Smart Readiness.

Ο υπολογισμός της νέας υπηρεσίας «Πρόσβαση στο Floor Box σε επιδοτούμενα κτίρια του Προγράμματος Smart Readiness» γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις παρακάτω προσθήκες στο «Floor Box».

- CAPEX Floor Box: €46.78 ανά Floor Box
 - Κεφαλαιοποιημένο υπερβάλλον κόστος Floor Box, ανά όροφο, όπως εκτιμάται από το κοστολογικό μοντέλο της EETT NGA Bottom-up LRIC+ με βάση το τρέχον κόστος (ΑΠ ΕΕΤΤ937/03/18.5.2020), δηλαδή €200 ανά όροφο, σε σύγκριση με το επιδοτούμενο κόστος της δράσης του Προγράμματος Smart Readiness, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΑΠ 20603/29-09-2023 3η Τροποποίηση Προκήρυξης Προγράμματος «Smart Readiness» της Κοινωνίας της Πληροφορίας (€161,29 για Κεντρικό καταναεμητή (BEP) και €112,90 για Floor Box ανά όροφο).
 - Σε 4όροφο κτίριο το υπερβάλλον κόστος που δεν καλύπτεται από την επιδότηση ανέρχεται σε:
 $4 \times 200 = €800$ σε σύγκριση με $€161,29 + 4 \times 112,90 = €612,89 \rightarrow €187,11$ σε σύνολο 4όροφο κτιρίου, ήτοι **€46,78 ανά Floor Box** ($€187,11/4$)
- OPEX Floor Box: €8 /έτος
 - Παραμένει το σύνολο των εργασιών εγκατάστασης και συντήρησης, δηλαδή ετήσιο OPEX μοντέλου NGA για την υπηρεσία Floor Box = €8 /έτος (4% επί του αρχικού CAPEX €200 ανά Floor Box).

Για τον υπολογισμό των μηνιαίων τελών της υπηρεσίας υπολογίζονται κατάλληλοι πολλαπλασιαστές επί των μηνιαίων τελών πρόσβασης Floor Box ως εξής:

$$\text{Πολλαπλασιαστής CAPEX} = \frac{\text{Νέο CAPEX Floor Box}}{\text{Αρχικό CAPEX Floor Box}}$$

όπου το Αρχικό CAPEX Floor Box είναι ίσο με €200 και το νέο είναι ίσο με €46,78 για το πρώτο έτος μοντελοποίησης.

Ομοίως για το OPEX

$$\text{Πολλαπλασιαστής OPEX} = \frac{\text{Νέο OPEX Floor Box}}{\text{Αρχικό OPEX Floor Box}}$$

όπου το Αρχικό OPEX Floor Box είναι ίσο με €8 και το νέο είναι ίσο με €8 για το πρώτο έτος μοντελοποίησης.

Οι εν λόγω πολλαπλασιαστές χρησιμοποιούνται στο φύλλο εργασίας «Results» για των υπολογισμό των μηνιαίων τελών της νέας υπηρεσίας βάση των υπαρχόντων

τελών πρόσβασης σε Floor Box. Με βάση τις παραπάνω προσαρμογές του κοστολογικού μοντέλου NGA Bottom-up LRIC+, τα αποτελέσματα σε ότι αφορά το μηνιαίο κόστος παροχής υπηρεσιών Floor Box από τον ΠΠ έχουν ως εξής:

Πίνακας 3

		2024	2025	2026	2027	2028
24	Mbps	0,98 €	1,00 €	1,01 €		
30	--/--	0,98 €	1,00 €	1,01 €		
50	--/--	0,98 €	1,00 €	1,01 €	1,03 €	1,05 €
100	--/--	0,98 €	1,00 €	1,01 €	1,03 €	1,05 €
200	--/--	0,98 €	1,00 €	1,01 €	1,03 €	1,05 €
300	--/--	0,98 €	1,00 €	1,01 €	1,03 €	1,05 €
500	--/--	0,98 €	1,00 €	1,01 €	1,03 €	1,05 €
1	Gbit	0,98 €	1,00 €	1,01 €	1,03 €	1,05 €

2.10 Μεσοσταθμικός υπολογισμός Floor Box υπάρχουσας εσωτερική καλωδίωση και SMART READINESS

Προσωρινά, και μέχρι την επικαιροποίηση του κοστολογικού μοντέλου NGA Bottom-up LRIC+, υπολογίζεται μεσοσταθμικό μηνιαίο τέλος Floor Box increment κατανομής 30% του σχετικού υπολογισμού Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών και κατά 70% του σχετικού υπολογισμού Floor Box σε επιδοτούμενα κτίρια μέσω της δράσης SMART READINESS.

Με βάση τον παραπάνω υπολογισμό μεσοσταθμικού μηνιαίου κόστους παροχής υπηρεσιών Floor Box από τον ΠΠ, ο πίνακας τιμών έχει ως εξής:

Πίνακας 4

		2024	2025	2026	2027	2028
24	Mbps	0,95 €	0,97 €	0,98 €	0,00 €	0,00 €
30	--/--	0,95 €	0,97 €	0,98 €	0,00 €	0,00 €
50	--/--	0,95 €	0,97 €	0,98 €	1,00 €	1,02 €
100	--/--	0,95 €	0,97 €	0,98 €	1,00 €	1,02 €
200	--/--	0,95 €	0,97 €	0,98 €	1,00 €	1,02 €
300	--/--	0,95 €	0,97 €	0,98 €	1,00 €	1,02 €
500	--/--	0,95 €	0,97 €	0,98 €	1,00 €	1,02 €
1	Gbit	0,95 €	0,97 €	0,98 €	1,00 €	1,02 €