

**Διεξαγωγή Εθνικής Δημόσιας  
Διαβούλευσης για την προσαρμογή του  
τεχνοοικονομικού μοντέλου NGA bottom-  
up της ΕΕΤΤ για τον προσδιορισμό  
μηνιαίου τέλους παροχής πρόσβασης στο  
Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή  
εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών**

**Μαρούσι, Νοέμβριος 2023**

**Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων, ΕΕΤΤ**

## I. Πρόλογος

Με την παρούσα τίθεται σε δημόσια διαβούλευση η πρόταση της ΕΕΤΤ αναφορικά με την προσαρμογή του τεχνοοικονομικού μοντέλου NGA bottom-up της ΕΕΤΤ για τον προσδιορισμό μηνιαίου τέλους παροχής πρόσβασης στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών.

Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να υποβάλουν τα σχόλια τους απαντώντας στις σχετικές ερωτήσεις του κειμένου και κάνοντας σαφή αναφορά στις σχετικές παραγράφους αυτού.

Ως ημερομηνία έναρξης της δημόσιας διαβούλευσης ορίζεται η Παρασκευή 17/11/2023 και λήξης η Παρασκευή 15/12/2023 και ώρα 15:00.

Οι απαντήσεις πρέπει να υποβληθούν επωνύμως, στην ελληνική γλώσσα, σε ηλεκτρονική μορφή μέχρι και την ημερομηνία λήξης της δημόσιας διαβούλευσης. Τυχόν ανώνυμες απαντήσεις δεν θα ληφθούν υπόψη.

Οι απαντήσεις δημοσιεύονται αυτούσιες και επωνύμως σε κεντρικό σημείο στην ιστοσελίδα της ΕΕΤΤ. Τυχόν ανώνυμες απαντήσεις δεν λαμβάνονται υπόψη. Τυχόν εμπιστευτικά στοιχεία στις απαντήσεις θα πρέπει να τοποθετούνται σε ειδικό παράρτημα, με σχετική επισήμανση, προκειμένου να μη δημοσιευθούν και για τον ενδεχόμενο χειρισμό τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Σε κάθε περίπτωση, η υποχρέωση της ΕΕΤΤ προς τήρηση εμπιστευτικότητας δεν επηρεάζει την αρμοδιότητά της να προβαίνει σε δημοσιοποίηση πληροφοριών που κρίνονται αναγκαίες για την εκπλήρωση των καθηκόντων της ή εφόσον τούτο επιτάσσεται στο πλαίσιο ελέγχου που διενεργείται από ελληνικές ή ενωσιακές αρχές.

Οι συμμετέχοντες στις δημόσιες διαβουλεύσεις της ΕΕΤΤ ενημερώνονται με την παρούσα και συναινούν, με την αποστολή της απάντησής τους, ότι τυχόν προσωπικά στοιχεία που αναφέρονται πάνω στην απάντησή τους ενδέχεται να δημοσιευθούν μαζί με αυτήν.

Σχετικά με τη Δήλωση περί απορρήτου και προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα της ΕΕΤΤ δείτε εδώ:

<https://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/privacy.html>.

Οι απαντήσεις πρέπει να υποβάλλονται στη διεύθυνση Ηλ. Ταχυδρομείου: [LL-BU-model@eett.gr](mailto:LL-BU-model@eett.gr) και να φέρουν την ένδειξη:

**«Διεξαγωγή εθνικής δημόσιας διαβούλευσης για την προσαρμογή του τεχνοοικονομικού μοντέλου NGA bottom-up της ΕΕΤΤ για τον προσδιορισμό μηνιαίου τέλους παροχής πρόσβασης στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών»**

Κατά τη διάρκεια της δημόσιας διαβούλευσης είναι δυνατόν να παρέχονται από την ΕΕΤΤ διευκρινιστικές απαντήσεις σε ερωτήσεις των ενδιαφερομένων, οι οποίες πρέπει να υποβάλλονται επώνυμα και με σαφήνεια μόνο μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στη διεύθυνση: [LL-BU-model@eett.gr](mailto:LL-BU-model@eett.gr).

Το παρόν κείμενο δεν δεσμεύει την ΕΕΤΤ ως προς το περιεχόμενο της ρύθμισης που θα επακολουθήσει.

## Περιεχόμενα

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
2	ΑΡΧΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	4
2.1	Υπηρεσίες .....	4
2.2	Μεταβολές - Προσθήκες στο NGA BU LRIC+ μοντέλο.....	5

## 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κείμενο παρουσιάζεται η προσαρμογή του υφιστάμενου τεχνοοικονομικού μοντέλου μακροπρόθεσμου επταετησικού κόστους NGA 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, 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)

με σκοπό την προσθήκη μίας νέας υπηρεσίας χονδρικής. Η νέα υπηρεσία χονδρικής αφορά στον προσδιορισμό μηνιαίου τέλους παροχής πρόσβασης στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών.

Οι αρχές μοντελοποίησης του NGA BU LRIC+ της ΕΕΤΤ και η εφαρμογή τους, όπως αποτυπώνονται στο «Ενημερωμένο Κείμενο Αρχών, Μεθοδολογίας και Δομής του Μοντέλου» και στο «Επικαιροποιημένο κείμενο τεκμηρίωσης 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) παραμένουν ακριβώς τα ίδια, όπως στο αρχικό μοντέλο NGA BU LRIC+.

## 2 ΑΡΧΕΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

### 2.1 Υπηρεσίες

Το σύνολο των υπηρεσιών όπως αναλύονται στο NGA BU LRIC+ μοντέλο, διατηρούνται ενώ μέσω του αποδοτικού NGA δικτύου θα παρέχεται και η παρακάτω πρόσθετη υπηρεσία χονδρικής, που σχετίζεται με τον προσδιορισμό μηνιαίου τέλους παροχής πρόσβασης στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών:

## Πρόσβαση στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών

- Μηνιαίο τέλος ενσωμάτωσης BEP στο δίκτυο του Παρόχου Πρόσβασης καθώς και Συντήρησης και Αποκατάστασης Βλάβης προεγκαταστημένου εξοπλισμού

Το εν λόγω μοντέλο χρησιμοποιεί παραμέτρους των οποίων οι τιμές προκύπτουν από το NGA BU LRIC+ μοντέλο της ΕΕΤΤ.

## **2.2 Μεταβολές - Προσθήκες στο NGA BU LRIC+ μοντέλο**

Στο επικαιροποιημένο μοντέλο NGA υλοποιείται η νέα υπηρεσία χονδρικής όπως περιγράφεται στην Ενότητα 2.1 και υπολογίζεται η τιμή από το άθροισμα του κόστους συντήρησης και 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 κατανεμητή με το BEP του Παρόχου Πρόσβασης υπολογίζονται με την υπόθεση εργασίας ότι η χρέωση για «Μετάβαση τεχνικού» αφορά στο 50% 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 σε δύο κατηγορίες, ως εξής:

### Κόστος Υλικού (κεφαλαιοποιημένο κόστος εργασιών):

- Δημιουργία as built & αποτύπωση δικτύου
- Έλεγχος
- Προκαλωδίωση
- Μετάβαση

### Λειτουργικά Κόστη – Συντήρηση και Διαχείριση Βλαβών

- Δημιουργία as built & αποτύπωση δικτύου
- Έλεγχος
- Προκαλωδίωση
- Μετάβαση

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

- Εργασίες μηχανικού (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 (50%)
Ευρώ ανά λεπτό απασχόλησης	€0,22	€0,31	€0,31	€0,31
Κόστος εργασίας	€13,20	€9,30	€18,60	€7,75
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>€48,85</b>	

\* σε περίπτωση όπου ο εγκαταστάτης δεν είναι ο εργολάβος του ΠΠ, 50% των περιπτώσεων

Τα παραπάνω στοιχεία κόστους των σχετικών εργασιών, αποτελούν κόστος το οποίο κεφαλαιοποιείται, 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 €48,85 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  $€48,85 / 2 = €24,43$ .
- 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)= €0,98 /έτος
  - Συνολικό ετήσιο OPEX = €8,98 /έτος

Συνεπώς, ο υπολογισμός της νέας υπηρεσίας «Πρόσβαση στο Floor Box κτιρίων που διαθέτουν υποδομή εσωτερικής καλωδίωσης οπτικών ινών» γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις παρακάτω προσθήκες στο Worksheet "Network Elements"

- Το συνολικό OPEX των €9,18 /έτος
- CAPEX εξοπλισμού €29,56

**Πίνακας 2**  
**Model Input**

	Network Element	Lifetime (Years)	Unit Price (2019)	OPEX (% of CAPEX)	CAPEX Adjust	CAPEX Unit Price (2019)	OPEX Unit Price (2019)		
								CAPEX	OPEX
115	Floor Box	10	24,43 €	4,00%	100%	29,56 €	8,98 €	24,43 €	8,98 €

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**  
**FTTH Floor Box Increment**

		2023	2024	2025	2026	2027	2028
24	Mbps	0,82 €	0,84 €	0,85 €	0,87 €	0,00 €	0,00 €
30	--/--	0,82 €	0,84 €	0,85 €	0,87 €	0,00 €	0,00 €
50	--/--	0,82 €	0,84 €	0,85 €	0,87 €	0,88 €	0,90 €
100	--/--	0,82 €	0,84 €	0,85 €	0,87 €	0,88 €	0,90 €
200	--/--	0,82 €	0,84 €	0,85 €	0,87 €	0,88 €	0,90 €
300	--/--	0,82 €	0,84 €	0,85 €	0,87 €	0,88 €	0,90 €
500	--/--	0,82 €	0,84 €	0,85 €	0,87 €	0,88 €	0,90 €
1	Gbit	0,82 €	0,84 €	0,85 €	0,87 €	0,88 €	0,90 €

Τα παραπάνω στοιχεία κόστους των σχετικών εργασιών, βασίζονται στις τιμές των εφάπαξ υπηρεσιών του κοστολογικού μοντέλου NGA Bottom-up LRIC+ με βάση το τρέχον κόστος (ΑΠ ΕΕΤΤ937/03/18.5.2020) και θα προσαρμοστούν αντίστοιχα με την επικαιροποίηση του κοστολογικού μοντέλου NGA Bottom-up LRIC+.