

Βασικές τροποποιήσεις:

- Παροχή των πληροφοριών για το Ανοικτό Διαδίκτυο σε έξι (6) υπο-ενότητες:
Πρακτικές διαχείρισης κίνησης/Περιορισμοί όγκου δεδομένων, ταχύτητας και άλλων παραμέτρων ποιότητας/Περιορισμοί χρήσης
τερματικού εξοπλισμού/Εξειδικευμένες υπηρεσίες/Ταχύτητες σύνδεσης στο διαδίκτυο και άλλες παράμετροι ποιότητας/
Αποζημιώσεις σε συνδρομητές και διαδικασία υποβολής και ελέγχου παραπόνων
- Τροποποίηση της διαδικασίας ελέγχου των παραπόνων και των αποζημιώσεων

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Στην παρούσα Ιστοσελίδα παρέχεται αναλυτική ενημέρωση από τον [Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος \(Ο.Τ.Ε.\)](#) αναφορικά με τον Εθνικό Κανονισμό για το Ανοικτό Διαδίκτυο (~~ΑΠ ΕΕΤΤ 876/7B~~) ([Ε.Κ.Α.Δ.](#)) και την πρόσβαση των χρηστών σε αυτό ([ΑΠ ΕΕΤΤ 1097/4B/15-01-2024](#), [ΦΕΚ 1282/Β/26-02-2024](#)).

Το περιεχόμενο της παρούσας Ιστοσελίδας αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των Γενικών Όρων Παροχής των οικείων υπηρεσιών.

ΟΡΙΣΜΟΙ

«Συνδέσεις ADSL»: τεχνολογία μετάδοσης δεδομένων με τη χρήση του ανώτερου τμήματος του εύρους ζώνης του χάλκινου καλωδίου που συνδέει τη Σταθερή Θέση του Συνδρομητή με το σημείο παρουσίας του Ο.Τ.Ε.

«Συνδέσεις VDSL»: Τεχνολογία μετάδοσης δεδομένων η οποία προσφέρει γρηγορότερους ρυθμούς μετάδοσης από την τεχνολογία ADSL.

«Συνδέσεις FTTH»: Αρχιτεκτονική δικτύου η οποία χρησιμοποιεί οπτικές ίνες οι οποίες τερματίζουν στον τερματικό εξοπλισμό του Συνδρομητή.

~~«Συνδέσεις WiMax»: Τεχνολογία ασύρματης δικτύωσης.~~

«Ρεαλιστικά αναμενόμενες ταχύτητες»: όρος που περιλαμβάνει την ελάχιστη, τη μέγιστη και τη συνήθως διαθέσιμη ταχύτητα.

«Διαφημιζόμενη ταχύτητα»: η ταχύτητα που χρησιμοποιείται σε ενέργειες διαφήμισης, προώθησης και πώλησης.

«Ελάχιστη ταχύτητα»: η χαμηλότερη ταχύτητα για την Υπηρεσία.

«Συνήθως διαθέσιμη ταχύτητα»: η ταχύτητα που αναμένεται να λαμβάνει ο Συνδρομητής το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα που έχει πρόσβαση στην Υπηρεσία.

«Μέγιστη ταχύτητα»: η υψηλότερη δυνατή ταχύτητα που αναμένεται να λάβει ο Συνδρομητής για την Υπηρεσία υπό συγκεκριμένες συνθήκες.

«Απόκλιση»: η ~~αρνητική~~ απόκλιση που αντιστοιχεί σε χειρότερη απόδοση μεταξύ της ελάχιστης μετρούμενης ταχύτητας σύνδεσης στο Διαδίκτυο και της ελάχιστης ταχύτητας που αναφέρεται στους όρους παροχής/χρήσης της Υπηρεσίας.

«Συνεχής ή επαναλαμβανόμενη απόκλιση»: η απόκλιση που παρουσιάζεται σε δύο (2) από τουλάχιστον τρία (3) δείγματα μετρήσεων, τα οποία λαμβάνονται σε διαφορετικές ημέρες συνεχόμενες μεταξύ τους.

«Σημαντική απόκλιση»: είναι η αρνητική απόκλιση τουλάχιστον 230% μεταξύ της ελάχιστης μετρούμενης ταχύτητας σύνδεσης του Συνδρομητή στο Διαδίκτυο και της ελάχιστης ταχύτητας που αναφέρεται στους όρους παροχής/χρήσης της Υπηρεσίας για συνδέσεις τεχνολογίας ADSL, ή τουλάχιστον 320% ειδικά για συνδέσεις τεχνολογίας AVDSL, και τουλάχιστον 10% για συνδέσεις τεχνολογίας FTTB/FTTH.

«Optical Network Terminal (ONT)»: Μονάδα οπτικού δικτύου στις εγκαταστάσεις του Συνδρομητή στην οποία τερματίζει το καλώδιο οπτικής ίνας, μετατρέπει τα οπτικά σήματα σε ηλεκτρικά και συνδέεται με το router του.

ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Ο Ο.Τ.Ε. εφαρμόζει εύλογες πρακτικές διαχείρισης της κίνησης, προκειμένου να καλύψει τις αντικειμενικά διαφορετικές απαιτήσεις τεχνικής ποιότητας που απαιτούνται για την παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών όπως [είναι η διαδικτυακή τηλεόραση μέσω Ευρυζωνικής Σύνδεσης \(IPTV\) και η παροχή φωνής](#) μέσω διαδικτυακού πρωτοκόλλου (IP). Οι εύλογες πρακτικές διαχείρισης κίνησης είναι διαφανείς, αναλογικές, δεν εισάγουν διακρίσεις, δεν βασίζονται σε εμπορικά κριτήρια και δεν παρακολουθούν συγκεκριμένη υπηρεσία, περιεχόμενο ή εφαρμογή.

Ο Ο.Τ.Ε. διασφαλίζει ότι η κατά περίπτωση εφαρμογή τέτοιων πρακτικών διαχείρισης κίνησης δεν επηρεάζει καθ' οιονδήποτε τρόπο την ποιότητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο, την ιδιωτικότητα και την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα των Συνδρομητών.

Ο Ο.Τ.Ε. εφαρμόζει επιπρόσθετες πρακτικές διαχείρισης κίνησης πέραν των εύλογων, για όσο διάστημα είναι αναγκαίο, ούτως ώστε:

- Να συμμορφωθεί με την εθνική ή ενωσιακή νομοθεσία, αποφάσεις Αρχών ή δικαστηρίων. Για τους λόγους αυτούς:
 - Απαγορεύει την πρόσβαση σε ιστότοπους τυχερών παιγνίων, οι οποίοι είναι αναρτημένοι στον κατάλογο μη αδειοδοτημένων παρόχων τυχερών παιγνίων (black list) της Επιτροπής Ελέγχου και Εποπτείας Παιγνίων (Ε.Ε.Ε.Π.) (Ν. 4002/2011).
 - Απαγορεύει την πρόσβαση σε ιστοτόπους οι οποίοι προσβάλλουν δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας ή/και συγγενικών δικαιωμάτων, με βάση τις αποφάσεις της Επιτροπής για τη Γνωστοποίηση της Διαδικτυακής Προσβολής Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας και Συγγενικών Δικαιωμάτων (Ε.Δ.Π.Π.Ι.) (Άρθρο 66Ε Ν. 2121/1993).
 - [Σε περίπτωση προσωρινής διακοπής λόγω οφειλής δίνεται η δυνατότητα στον Συνδρομητή να έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο με ταχύτητα 256 kbps \(Κανονισμός Γενικών Αδειών, ΑΠ ΕΕΤΤ 991/4/17-05-2021, Εν. 5.1, παρ.\(β\), ΦΕΚ 2265/Β/31-05-2021\)](#)
- Να διασφαλίσει την ακεραιότητα και ασφάλεια του δικτύου του. Τα μέτρα που λαμβάνονται είναι:
 - DDoS Protection, για την προστασία του δικτύου κατά τη διάρκεια επίθεσης.
 - Malicious sites blocking με DNS blocking (φραγή domain).
 - Φραγή πορτών δικτύου που χρησιμοποιούνται από εφαρμογές τρίτων για αθέμιτη απόκτηση προσωπικών δεδομένων όπως ευαίσθητα ιδιωτικά στοιχεία και κωδικοί.
- Να προλάβει εμφάνιση εμποδίων λόγω συμφόρησης του δικτύου και να αμβλύνει τις επιπτώσεις από τυχόν εξαιρετική ή προσωρινή συμφόρηση του δικτύου.

ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Ο ΟΤΕ, ως μεταπωλητής υπηρεσιών Δορυφορικού Διαδικτύου της Viasat, προκειμένου να διασφαλίσει τη σωστή λειτουργία της υπηρεσίας στο σύνολο των πελατών, δεδομένης της ιδιαίτερης φύσης του δορυφορικού δικτύου, σε περίπτωση συμφόρησης ενδέχεται να εφαρμόσει μείωση της ταχύτητας σύνδεσης για όσο διάστημα διαρκεί η συμφόρηση του δορυφορικού δικτύου.

~~**COSMOTE SATELLITE INTERNET 25 UNLIMITED ex 15 10GB/ 22 10GB/ 22 25GB/ 22 30GB/ 22 100GB & COSMOTE SATELLITE INTERNET 50 UNLIMITED ex 50 150GB:**~~ Σε περίπτωση συμφόρησης του δορυφορικού δικτύου, οι πελάτες ενδέχεται να αντιμετωπίσουν μείωση της ταχύτητας σύνδεσης για όσο διάστημα διαρκεί η συμφόρηση του δορυφορικού δικτύου. Σε αυτές τις περιπτώσεις η ελάχιστη ταχύτητα διαμορφώνεται σε 18,6Mbps Download /4Mbps Upload για τα προγράμματα COSMOTE SATELLITE INTERNET 25 UNLIMITED ex 15 10GB/ 22 10GB/ 22 25GB/ 22 30GB/22 100GB και σε 42,3Mbps Download /4Mbps Upload για το πρόγραμμα COSMOTE SATELLITE INTERNET 50 UNLIMITED ex 50 150GB. Ο μηνιαίος όγκος δεδομένων μετά τον οποίο ενδέχεται να μειωθεί η ταχύτητα Download/Upload είναι τα 10GB για τα προγράμματα COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 15 10GB) και COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 22 10GB), τα 30GB για τα προγράμματα COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 22 25GB) και COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 22 30GB), τα 100GB

για το πρόγραμμα COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 22 100GB) και τα 150GB για το πρόγραμμα COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 50 150GB). Ο υπολογισμός του όγκου δεδομένων που καταναλώνεται, γίνεται σε μηνιαία βάση αρχής γενομένης από την ημερομηνία ενεργοποίησης της υπηρεσίας και μηδενίζεται κάθε μήνα κατά την ημέρα εκκίνησης του νέου μηνιαίου κύκλου. Στα παραπάνω προγράμματα η κατανάλωση του όγκου δεδομένων που πραγματοποιείται κατά τις ώρες 01.00 π.μ. έως 06.00 π.μ. δεν προσμετράται στον μηνιαίο όγκο δεδομένων.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΟΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Περιορισμοί όγκου δεδομένων

Δεν υπάρχουν περιορισμοί όγκου δεδομένων

Περιορισμοί ταχύτητας

Προκειμένου να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της υπηρεσίας στο σύνολο των πελατών, δεδομένης της ιδιαίτερης φύσης του δορυφορικού δικτύου, σε περίπτωση συμφόρησης ενδέχεται να εφαρμοστεί μείωση της ταχύτητας σύνδεσης για όσο διάστημα διαρκεί η συμφόρηση του δορυφορικού δικτύου.

COSMOTE SATELLITE INTERNET 25 UNLIMITED ex 15 10GB/ 22 10GB/ 22 25GB/ 22 30GB/ 22 100GB & COSMOTE SATELLITE INTERNET 50 UNLIMITED ex 50 150GB: Σε περίπτωση συμφόρησης του δορυφορικού δικτύου, οι Συνδρομητές ενδέχεται να αντιμετωπίσουν μείωση της ταχύτητας σύνδεσης για όσο διάστημα διαρκεί η συμφόρηση του δορυφορικού δικτύου. Σε αυτές τις περιπτώσεις η ελάχιστη ταχύτητα διαμορφώνεται σε 18,6Mbps Download

/4Mbps Upload για τα προγράμματα COSMOTE SATELLITE INTERNET 25 UNLIMITED ex 15 10GB/ 22 10GB/ 22 25GB/ 22 30GB/22 100GB και σε 42,3Mbps Download /4Mbps Upload για το πρόγραμμα COSMOTE SATELLITE INTERNET 50 UNLIMITED ex 50 150GB. Ο μηνιαίος όγκος δεδομένων μετά τον οποίο ενδέχεται να μειωθεί η ταχύτητα Download/Upload είναι τα 10GB για τα προγράμματα COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 15 10GB) και COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 22 10GB), τα 30GB για τα προγράμματα COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 22 25GB) και COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 22 30GB), τα 100GB για το πρόγραμμα COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 22 100GB) και τα 150GB για το πρόγραμμα COSMOTE Satellite Internet 25 Unlimited (ex 50 150GB). Ο υπολογισμός του όγκου δεδομένων που καταναλώνεται, γίνεται σε μηνιαία βάση αρχής γενομένης από την ημερομηνία ενεργοποίησης της υπηρεσίας και μηδενίζεται κάθε μήνα κατά την ημέρα εκκίνησης του νέου μηνιαίου κύκλου. Στα παραπάνω προγράμματα η κατανάλωση του όγκου δεδομένων που πραγματοποιείται κατά τις ώρες 01.00 π.μ. έως 06.00 π.μ. δεν προσμετράται στον μηνιαίο όγκο δεδομένων.

Περιορισμοί άλλων παραμέτρων ποιότητας

Δεν υπάρχουν περιορισμοί άλλων παραμέτρων ποιότητας

Πρακτική σημασία παραμέτρων ποιότητας

Ρυθμο_απόδοση ή διεκπεραιωτική ικανότητα μετάδοσης δεδομένων (throughput): Ο πραγματικός ρυθμός μετάδοσης δεδομένων που μπορεί να επιτευχθεί σε μία συγκεκριμένη τηλεπικοινωνιακή ζεύξη. Υψηλή ρυθμοαπόδοση είναι απαραίτητη για γρήγορο κατέβασμα δεδομένων και ιδιαίτερα για εφαρμογές που μεταφέρουν μεγάλο όγκο δεδομένων, όπως εφαρμογές διαμοίρασης αρχείων. Για απλούστευση χρησιμοποιείται εναλλακτικά ο όρος «ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων».

Καθυστέρηση (delay): Ο χρόνος που απαιτείται για τη μεταφορά πακέτων δεδομένων. Μικρή καθυστέρηση είναι σημαντική για τη γρήγορη απόκριση εφαρμογών που περιλαμβάνουν επικοινωνία μεταξύ της συσκευής του χρήστη και ενός απομακρυσμένου εξυπηρετητή, όπως συμβαίνει κατά τη συνήθη περιήγηση στο Διαδίκτυο, αλλά και για διαδραστικές εφαρμογές (όπως διαδικτυακά παιχνίδια) ή για ζωντανή μετάδοση φωνής ή δεδομένων (όπως VoIP).

Διακύμανση καθυστέρησης (delay variation/-jitter): Η διακύμανση ή μεταβλητότητα της από άκρο σε άκρο καθυστέρησης. Μικρή διακύμανση καθυστέρησης είναι πολύ σημαντική για διαδραστικές εφαρμογές (όπως διαδικτυακά παιχνίδια) και ζωντανή μετάδοση φωνής ή δεδομένων.

Ποσοστό απωλειών πακέτων (packet loss percentage): Το ποσοστό των μεταδιδόμενων πακέτων που δεν φτάνουν στον προορισμό τους. Αν και οι περισσότερες εφαρμογές έχουν μηχανισμούς διόρθωσης σφαλμάτων, υψηλός ρυθμός λαθών μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα σε διαδραστικές εφαρμογές και εφαρμογές συνεχούς ροής, και να αυξήσει γενικώς την καθυστέρηση μετάδοσης δεδομένων, λόγω της ανάγκης επαναποστολής των δεδομένων.

Τιμές παραμέτρων ποιότητας

	Περιήγηση στο Διαδίκτυο (browsing)	Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email με συνημμένα αρχεία όγκου 4MB)	Κατέβασμα αρχείου όγκου 1GB	Συνεχής ροή μουσικής	Συνεχής ροή video SD (480p)	Συνεχής ροή video HD (720p)
Ρυθμο απόδοση ή διεκπεραιωτική ικανότητα μετάδοσης δεδομένων (throughput)	0.5 Mbps	0.5 Mbps	1 Mbps	0.5 Mbps	2.5 Mbps	5 Mbps
Καθυστέρηση (delay)	100ms	100ms	100ms	100ms	100ms	100ms
Διακύμανση καθυστέρησης (delay variation ή jitter)	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms	200ms
Ποσοστό απωλειών πακέτων (packet loss percentage)	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%

Επίδραση περιορισμού τερματικού εξοπλισμού ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΧΡΗΣΗΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Ο Ο.Τ.Ε. εφαρμόζει σε ορισμένες περιπτώσεις περιορισμό στην προώθηση θυρών (port forwarding restriction), ο οποίος μπορεί να αρθεί οποιαδήποτε στιγμή κατόπιν επικοινωνίας με το δίκτυο εξυπηρέτησης πελατών (13888 για Οικιακούς- Επαγγελματίες, 13818 για Εταιρικούς-Επιχειρησιακούς πελάτες).

Επίδραση περιορισμού όγκου

~~δεδομένων~~ Δεν υπάρχει περιορισμός

~~όγκου δεδομένων~~ Εξειδικευμένες

υπηρεσίες

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

~~Οι ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις ποιότητας για την παρακολούθηση της εξειδικευμένης υπηρεσίας διαδικτυακής τηλεόρασης COSMOTE TV μέσω Ευρυζωνικής Σύνδεσης (IPTV) με τυπική ευκρίνεια (SD) είναι 3 Mbps, ενώ με υψηλή ευκρίνεια (HD) είναι 7 Mbps.~~

Η παροχή της εξειδικευμένης υπηρεσίας φωνής μέσω διαδικτυακού πρωτοκόλλου (IP) ~~και της εξειδικευμένης υπηρεσίας Διαδικτυακής Τηλεόρασης «COSMOTE TV»~~ δεν έχει καμία επίδραση στην ποιότητα σύνδεσης του Συνδρομητή, ενώ δεν υποβαθμίζει την ποιότητα σύνδεσης των Χρηστών στο Διαδίκτυο.

Επιπρόσθετη ενημέρωση για εξειδικευμένες υπηρεσίες

<u>Υπηρεσία</u>	Ρυθμο-απόδοση ή διεκπεραιωτική ικανότητα μετάδοσης δεδομένων (throughput)	Καθυστέρηση (delay)	Διακύμανση καθυστέρησης (delay variation ή jitter)	Ποσοστό απωλειών πακέτων (packet loss percentage)		
VoBB*	120 Kbps	100ms	20ms	0,01%		
Ανάλυση		Ρυθμο-απόδο- ση ή διεκπεραιωτικ- ή ικανότητα- μετάδοσης δεδομένων- (throughput)	Καθυστέρη- ση (delay)	Διακύμανση- καθυστέρησης (delay variation- ή jitter)	Ποσοστό απωλειών πακέτων (packet loss- percentage)	
	IPTV*	360p	0.70 Mbps	100ms	200ms	0,01%
		480p	1.12 Mbps	100ms	200ms	0,01%
		720p	2.50 Mbps	100ms	200ms	0,01%
		1080p	5.0 Mbps	100ms	200ms	0,01%
		4K	20.0 Mbps	100ms	200ms	0,01%

*Ελάχιστες απαιτούμενες τιμές

Ειδικές περιπτώσεις

Για τους Συνδρομητές πελάτες που εξυπηρετούνται από δορυφορική τεχνολογία ο Ο.Τ.Ε., δεδομένου ότι προμηθεύεται την εν λόγω υπηρεσία από εξωτερικό συνεργάτη και τη μεταπωλεί, λαμβάνει έτοιμη μέτρηση.

Για την τεχνολογία WiMAX ο Ο.Τ.Ε. δεν διαθέτει τρόπο μέτρησης.

Για την τεχνολογία FTTH δεν υφίσταται επαρκές δείγμα μετρήσεων. Οι όποιες μετρήσεις θα προκύψουν στο μέλλον

ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΆΛΛΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Μεθοδολογία εκτίμησης ταχυτήτων

Στις περιπτώσεις συνδέσεων FTTH (Οπτικής ίνας στο Σπίτι – Fiber to the Home), η πραγματική ταχύτητα που απολαμβάνουν οι Συνδρομητές ταυτίζεται με την ονομαστική ταχύτητα του προγράμματος η οποία πιστοποιείται μέσω ειδικού μετρητικού εξοπλισμού του τεχνικού του ΟΤΕ κατά την παράδοση της υπηρεσίας στο χώρο του Συνδρομητή.

Η μεθοδολογία για την εκτίμηση των ταχυτήτων Συνδρομητών χαλκού βασίζεται σε πραγματικές μετρήσεις της ταχύτητας συγχρονισμού των ενεργών συνδέσεων που είναι βρίσκονται σε λειτουργία έχοντας με τον κατάλληλο τερματικό εξοπλισμό, (δηλαδή τερματικό εξοπλισμό που υποστηρίζει την τεχνολογία πρόσβασης ανάλογα με την εμπορική ταχύτητα).

Στη συνέχεια η πραγματική ταχύτητα που απολαμβάνουν οι Συνδρομητές συνέχεια γίνεται υπολογίζεται μέσω θεωρητικών μοντέλων αλλά θεωρητική εκτίμηση της ταχύτητας που απολαμβάνουν οι Συνδρομητές πελάτες βκαι άσει παραμέτρων που υπολογίζονται μέσω πειραματικών και στατιστικών μεθόδων. Στους υπολογισμούς, αφαιρούνται οι ακραίες τιμές για τις οποίες υπάρχουν σαφείς ενδείξεις σφάλματος δεν λαμβάνονται υπόψη.

Συγκεκριμένα, το θεωρητικό μοντέλο ενσωματώνει την απώλεια ταχύτητας που προκύπτει από τη διαμόρφωση και ενθυσία των κατώτερων επιπέδων (π.χ. xDSL, Ethernet, PPP, κ.λπ.) και τις συνθήκες συμφόρησης που μπορεί να παρατηρηθούν στο δίκτυο σε ώρα αιχμής. Οι παράμετροι που θα ληφθούν λαμβάνονται υπόψη είναι το **xDSL Overhead** και το **Congestion factor**, οι οποίοι υπολογίζονται παρακάτω των οποίων η περιγραφή και η μεθοδολογία υπολογισμού

φαίνεται παρακάτω:

- **xDSL overhead:** Η απόκλιση της μετρούμενης ταχύτητας σε επίπεδο εφαρμογής από την ταχύτητα συγχρονισμού. Για τον υπολογισμό του προσμετρώνται εργαστηριακές μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν σε περιβάλλον χωρίς συμφόρηση. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν FTP/HTTP transfer tests με συχνότητα ανά 3 λεπτά από / προς internet test servers με επαρκές capacity/bandwidth χρησιμοποιώντας διαφορετικά CPEs.

Βάσει των παραπάνω μετρήσεων το xDSL overhead που προέκυψε λόγω του encapsulation PPPoE είναι 9,091 % 10% τόσο για τον ρυθμό ανόδου όσο και καθόδου.

- **Congestion factor:** Για τον υπολογισμό της συμφόρησης του δικτύου σε ώρες αιχμής (congestion factor) έγινε ανάλυση μετρήσεων από crowdsourcing δεδομένα από την οποία προέκυψε συντελεστής συμφόρησης 8%. Η συγκεκριμένη τιμή ορίζεται ως η αρχική τιμή και θα αναπροσαρμόζεται ανάλογα με τα μετρούμενα μεγέθη.

Γεωγραφικό επίπεδο κατηγοριοποίησης

Για ~~την~~ εκτίμηση ~~της~~ ταχύτητας ενός ~~Συνδρομητή-πελάτη~~ δημιουργούνται ομάδες πελατών βάσει συγκεκριμένων επιπέδων κατηγοριοποίησης και γίνεται αντιστοίχιση του συγκεκριμένου ~~Συνδρομητή-πελάτη~~ σε μία από αυτές. Η ομαδοποίηση των μετρήσεων που αποτελούν αναφορά για την εκτίμηση της ταχύτητας, βασίζεται στα ακόλουθα επίπεδα κατηγοριοποίησης:

- ανά τεχνολογία (ADSL, VDSL),
- ανά Τοπολογία και Σημείο Παρουσίας, ανάλογα με το αν η υπηρεσία παρέχεται από Υπαίθρια Καμπίνα ή από το Αστικό Κέντρο,
- ανά ταχύτητα εμπορικών πακέτων.

Εκτιμήσεις ταχυτήτων

- Η τιμή της ελάχιστης ταχύτητας ισούται με το 5ο εκατοστημόριο των υπολογισμών σε ώρες αιχμής.
- Η τιμή της συνήθως διαθέσιμης ταχύτητας ισούται με τη ~~διάμεση~~ τιμή των υπολογισμών σε ώρες αιχμής.
- Η τιμή της μέγιστης ταχύτητας ισούται με το 95ο εκατοστημόριο των υπολογισμών σε ώρες μη αιχμής.

Ο Συνδρομητής μπορεί να αναζητήσει τόσο τη διαθεσιμότητα ευρυζωνικών ταχυτήτων (ονομαστικές ταχύτητες) όσο και τις τιμές της ανωτέρω τριπλέτας ταχυτήτων που τον αφορά στον υπερσύνδεσμο www.cosmote.gr/eligibility

Διαφημιζόμενες ταχύτητες

Οι διαφημιζόμενες τιμές ταχυτήτων μπορούν να επιτευχθούν σε βέλτιστες συνθήκες σύνδεσης του Συνδρομητή. Οι βέλτιστες συνθήκες σύνδεσης ~~αφορούν επιτυχάνονται με~~ τη μικρή απόσταση από το εκάστοτε σημείο συγκέντρωσης της κίνησης, τη χαμηλή συμφόρηση και την καλή ποιότητα του χάλκινου βρόχου που εξυπηρετεί το Συνδρομητή.

Εσωτερικό δίκτυο πελάτη και απόσταση από το σημείο παρουσίας Ο.Τ.Ε.

Στις συνδέσεις χαλκού ~~Εξ~~νδέχεται να εμφανίζονται αποκλίσεις ταχύτητας μεταξύ όμορων σημείων σύνδεσης συνδρομητών, για λόγους διαφοροποίησης της καλωδιακής απόστασης των ~~σημείων αυτών από Συνδρομητών από~~ το σημείο παρουσίας του Ο.Τ.Ε, της ποιότητας της εσωτερικής καλωδίωσης του κτιρίου του Συνδρομητή, τη γεωγραφική θέση της διεύθυνσης του Συνδρομητή, το μέγιστο συνολικό πλήθος συνδρομητών που εξυπηρετούνται ταυτόχρονα από το ίδιο σημείο παρουσίας κ.λπ.

Οι εκτιμήσεις των ταχυτήτων λαμβάνουν υπόψη τυχόν απώλειες που είναι αποτέλεσμα της εσωτερικής καλωδίωσης του εκάστοτε κτιρίου.

Ιδιαίτερα για τις διαθέσιμες υψηλές ταχύτητες ευρυζωνικής πρόσβασης τεχνολογίας VDSL, η ποιότητα και το μήκος της εσωτερικής χάλκινης καλωδίωσης (δίκτυο εκτός ορίου ευθύνης Ο.Τ.Ε.) επηρεάζουν σημαντικά τις τελικές ταχύτητες που απολαμβάνει ο Συνδρομητής-τελικά αποτελέσματα, ενώ σε κάποιες εξαιρετικά ακραίες περιπτώσεις δεν επιτρέπουν την παροχή της επιθυμητής υπηρεσίας. Οι χρήστες ωφελουν να ελέγχουν την ποιότητα της εσωτερικής καλωδίωσης του κτιρίου τους. Επιπλέον, Η απόσταση του κτιρίου του εκάστοτε χρήστη είτε από το Αστικό Κέντρο είτε από την υπαίθρια καμπίνα δρόμου-δικτύου FTTC αποτελεί παράγοντα με σημαντική επίπτωση στην ποιότητα παροχής υπηρεσιών-ευρυζωνικής πρόσβασης.

Οι εκτιμήσεις των ταχυτήτων προκύπτουν από το σύνολο των γραμμών των συνδρομητών του Ο.Τ.Ε. που έχουν σε λειτουργία τον τερματικό τους εξοπλισμό. Οι τιμές που εμφανίζονται αποτυπώνουν τις πιο πρόσφατες εκτιμήσεις.

Παράγοντες επηρεασμού ταχυτήτων

Οι παράγοντες που δύνανται να επηρεάσουν την εκτιμώμενη ταχύτητα των συνδέσεων χαλκού/FTTC εντός της οικίας των Συνδρομητών είναι οι εξής:

- ~~το εκάστοτε λειτουργικό σύστημα και η υπολογιστική ισχύς της τερματικής συσκευής του Συνδρομητή (laptop, desktop PC) που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση~~ ~~το εκάστοτε λειτουργικό σύστημα και η υπολογιστική ισχύς της συσκευής που χρησιμοποιείται (laptop, desktop),~~
- ο router που χρησιμοποιείται, σε περίπτωση που οι προδιαγραφές του διαφέρουν από αυτές που παρέχει ο Ο.Τ.Ε.,
- χρήση Wi-Fi και όχι κατάλληλου καλωδίου Ethernet (cat 5e ~~κατ' ελάχιστο~~ 6),
- πιθανή ταυτόχρονη χρήση της ίδιας σύνδεσης από περισσότερους του ενός χρήστη κατά τη διάρκεια της μέτρησης,
- οι τυχόν παράλληλες εφαρμογές που «τρέχει» ή έχει ανοιχτές ο χρήστης,
- οι τυχόν ρυθμίσεις του χρήστη είτε στο router είτε στο PC,
- η ταχύτητα και η διαθεσιμότητα του εξυπηρετητή (Server) που θέλει να χρησιμοποιήσει, το σημείο τοποθέτησης του υπολογιστή στο κτήριο (υπόγειο, σοφίτα) σε σχέση και με το υλικό κατασκευής του (μπετόν, τούβλο, ξύλινο) κ.α.,
- τυχόν εξοπλισμός που εκπέμπει ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία είτε στο ίδιο το διαμέρισμα είτε πλησίον – δίπλα,
- η όδευση του τηλεφωνικού καλωδίου εντός του κτηρίου. Προτείνεται να χρησιμοποιείται η πρώτη πρίζα και όχι επέκταση καλωδίου μέχρι το router,
- άλλες ηλεκτρικές συσκευές π.χ. λάμπες αλογόνου, διακόπτες dimmer, ασύρματα μεγάφωνα ηχεία, καλώδια air-condition, ασύρματα τηλέφωνα, μόνιτορ μωρών, Ethernet over power line (power plugs),
- ~~η τοποθέτηση του router στο έδαφος αντί σε τραπέζι ή ράφι,~~
- χρήση φίλτρων στις πρίζες.

Στις περιπτώσεις συνδέσεων FTTH (Οπτικής ίνας στο Σπίτι – Fiber to the Home), η πραγματική ταχύτητα που απολαμβάνουν οι Συνδρομητές ταυτίζεται με την ονομαστική ταχύτητα του προγράμματος είναι ίδια με την ονομαστική τους. Οι παράγοντες που δύνανται να επηρεάσουν την πραγματική ταχύτητα των συνδέσεων FTTH είναι οι εξής:

- ~~το εκάστοτε λειτουργικό σύστημα και η υπολογιστική ισχύς της τερματικής συσκευής του Συνδρομητή (laptop, desktop PC) που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση. (laptop, desktop),~~ Επιπλέον η τερματική συσκευή του Συνδρομητή θα πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη θύρα Ethernet προκειμένου να υποστηρίξει την ταχύτητα του εκάστοτε εμπορικού προγράμματος
- ο router που χρησιμοποιείται, σε περίπτωση που οι προδιαγραφές του διαφέρουν από αυτές που παρέχει ο Ο.Τ.Ε.,
- χρήση Wi-Fi και όχι κατάλληλου καλωδίου Ethernet ~~((cat6) (cat5e),~~
- πιθανή ταυτόχρονη χρήση της ίδιας σύνδεσης από περισσότερους του ενός χρήστη κατά τη διάρκεια της μέτρησης,
- οι τυχόν παράλληλες εφαρμογές που «τρέχει» ή έχει ανοιχτές ο χρήστης,
- οι τυχόν ρυθμίσεις του χρήστη είτε στο router είτε στο PC,
- η ταχύτητα και η διαθεσιμότητα του εξυπηρετητή (Server) που θέλει να χρησιμοποιήσει,
- ~~η τερματική συσκευή του Συνδρομητή (laptop, desktop) η οποία θα πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη θύρα Ethernet προκειμένου να υποστηρίξει την ταχύτητα του εκάστοτε εμπορικού προγράμματος,~~

- ο βαθμός κάμψης του καλωδίου της οπτικής ίνας ιδιαίτερα από την οπτική πρίζα έως τη μονάδα οπτικού δικτύου (ONT) στην οποία τερματίζει,

Η πραγματική ταχύτητα που απολαμβάνει ο Συνδρομητής Πελάτης πιστοποιείται μέσω ειδικού μετρητικού εξοπλισμού του τεχνικού του Ο.Τ.Ε. κατά την παράδοση της υπηρεσίας στο χώρο του Πελάτη. Στην περίπτωση που ο Συνδρομητής Πελάτης μετρήσει, σε κάποιο χρόνο μετά την παράδοση της υπηρεσίας, πραγματική ταχύτητα μικρότερη της ονομαστικής, μπορεί να επικοινωνήσει με την Εξυπηρέτηση Πελατών του Ο.Τ.Ε. (13888), ώστε να λάβει οδηγίες /ενημερωθεί πώς θα κάνει τη μέτρηση. Αν κατά τη μέτρηση αυτή, η πραγματική ταχύτητα αποκλίνει σημαντικά (σύμφωνα με όσα αναφέρονται στον Εθνικό Κανονισμό για το Ανοικτό Διαδίκτυο και την πρόσβαση των χρηστών σε αυτό (ΑΠ ΕΕΤΤ 1097/4Β/15-01-2024, ΦΕΚ 1282/Β/26-02-2024)) από την ελάχιστη ταχύτητα που αναφέρεται στους όρους σύμβασης του συνδρομητή υπαλείπεται της ονομαστικής και το πρόβλημα δεν μπορεί να αποκατασταθεί τεχνικά, τότε ο Συνδρομητής Πελάτης έχει δικαίωμα επανορθώσεων/αποζημιώσεων όπως αυτές αναφέρονται παρακάτω.

Επανορθώσεις/αποζημιώσεις στον Συνδρομητή ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΙΣ ΣΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ

Ο Συνδρομητής μπορεί να υποβάλλει παράπονο/καταγγελία επικοινωνώντας με τη Διεύθυνση Εξυπηρέτησης Πελατών του Ο.Τ.Ε. με κλήση στα τηλέφωνα 13888 (για οικιακούς πελάτες) και 13818 (για εταιρικούς πελάτες) με επιστολή στη διεύθυνση Λ. Κηφισίας 99, 115 24, Μαρούσι, ή μέσω Φόρμας Επικοινωνίας στο www.cosmote.gr.

Ο Ο.Τ.Ε. εξετάζει σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό Γενικών Αδειών (ΦΕΚ 4262/Β/2017) , όπως εκάστοτε ισχύει, κάθε παράπονο ή καταγγελία Συνδρομητή σχετικά με τον ΕΚΑΔ .

Στο πλαίσιο της εκάστοτε ακολουθούμενης εμπορικής πολιτικής, ως μέτρα επανόρθωσης/αποζημίωσης δύνανται να είναι: α) έκπτωση στον λογαριασμό του, η έναρξη εφαρμογής της οποίας εκκινεί από το χρόνο υποβολής του παραπόνου και καλύπτει την περίοδο μέχρι τη λήξη του συμβατικού χρόνου ή τη διόρθωση της απόκλισης, εφόσον αυτή συμβεί νωρίτερα β) επιστροφή τμήματος ή συνόλου του παγίου του, γ) συνδυασμός των ανωτέρω, δ) αζήμια μετατροπή της σύνδεσής του σε μικρότερη ονομαστική ταχύτητα, εφόσον διατίθεται εμπορικά.

Εφόσον διαπιστωθούν σημαντικές συνεχείς ή επαναλαμβανόμενες αρνητικές αποκλίσεις και ο Ο.Τ.Ε. δεν αποκαταστήσει το πρόβλημα εντός είκοσι πέντε (320) ημερών από την υποβολή του παραπόνου/καταγγελίας, ο Συνδρομητής έχει δικαίωμα αζήμιας καταγγελίας της Σύμβασης εντός τριάντα (30) ημερών από την πάροδο του ανωτέρω διαστήματος των 20 ημερών. Στο ανωτέρω διάστημα των 320 ημερών δεν προσμετρώνται τυχόν καθυστερήσεις που οφείλονται στον Συνδρομητή, όπως ακύρωση επίσκεψης τεχνικού με υπαιτιότητά του. Στην περίπτωση αυτή ο Ο.Τ.Ε. ενημερώνει τον Συνδρομητή για τη νέα ημερομηνία από την οποία αποκτά το δικαίωμα αζήμιας καταγγελίας της Σύμβασής του εντός 30 ημερών. Το ανωτέρω διάστημα των 20 ημερών ισχύει μόνο για το δικαίωμα του Συνδρομητή να καταγγείλει τη σύμβαση αζήμιας σε περίπτωση σημαντικής συνεχούς ή επαναλαμβανόμενης απόκλισης και δεν επηρεάζει το δικαίωμά του για λοιπές αποζημιώσεις/επανορθώσεις οι οποίες ανατρέχουν στο χρόνο υποβολής του παραπόνου/καταγγελίας. Ο χρόνος διόρθωσης της απόκλισης ορίζεται ως ο χρόνος ενημέρωσης του Συνδρομητή από τον πάροχο για την αποκατάσταση του προβλήματος. Εντός δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία ενημέρωσης για την αποκατάσταση του προβλήματος, ο Συνδρομητής έχει δικαίωμα να ζητήσει τη διεξαγωγή νέων μετρήσεων για την επαλήθευση της διόρθωσης της απόκλισης. Εφόσον οι νέες μετρήσεις δείξουν ότι η απόκλιση δεν έχει διορθωθεί, ο Συνδρομητής διατηρεί όλα τα δικαιώματα αποζημίωσης ή επανόρθωσης που αναφέρονται στην παρούσα από την αρχή υποβολής του παραπόνου/καταγγελίας, καθώς και το δικαίωμα καταγγελίας της σύμβασης σε περίπτωση σημαντικής απόκλισης. Εάν παρέλθει το ανωτέρω διάστημα των 10 ημερών χωρίς ο Συνδρομητής να ασκήσει αυτό το δικαίωμα, τυχόν αντιρρήσεις από την πλευρά του συνδρομητή λογίζονται ως νέο παράπονο/καταγγελία. Σε περίπτωση που η σύμβαση του Συνδρομητή είναι ορισμένου χρόνου εξακολουθούν να ισχύουν μόνο οι υποχρεώσεις του Συνδρομητή για την καταβολή τυχόν υπολοίπων επιδότησης συσκευών ή τερματικού εξοπλισμού ή οποιασδήποτε άλλης επιδότησης/έκπτωσης/προσφοράς, σύμφωνα με την τελευταία συναφθείσα σύμβαση ορισμένου χρόνου του Συνδρομητή με τον Ο.Τ.Ε.

Σε περίπτωση που ο Συνδρομητής δεν αποδεχθεί τα προτεινόμενα από τον Ο.Τ.Ε. επανορθωτικά μέτρα ή αποζημιώσεις, δεν έχει δικαίωμα υποβολής νέου παραπόνου, το οποίο καλύπτεται από τα συγκεκριμένα επανορθωτικά μέτρα ή αποζημιώσεις. Στην περίπτωση διαπιστωθέντων σημαντικών αποκλίσεων, ο Συνδρομητής εξακολουθεί να έχει το δικαίωμα καταγγελίας της σύμβασης αζήμιας εντός του χρονικού διαστήματος που αναγράφεται ανωτέρω.

Κατά τη διάρκεια εξέτασης από τον Ο.Τ.Ε. παραπόνου για αποκλίσεις ταχυτήτων, ο Συνδρομητής δεν έχει δικαίωμα υποβολής νέου παραπόνου/καταγγελίας για τον ίδιο λόγο.

Ο Ο.Τ.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να μην εξετάσει παράπονα ή καταγγελίες για αποκλίσεις, όταν η ταχύτητα που αναγράφεται στους όρους παροχής/χρήσης της Υπηρεσίας αναφέρεται σαφώς σε άλλες συνθήκες περιβάλλοντος και λειτουργίας από αυτές που περιγράφονται στο παράπονο ή στην καταγγελία του Συνδρομητή. Σε αυτή την περίπτωση ο Συνδρομητής ενημερώνεται για τον λόγο μη εξέτασης του παραπόνου/καταγγελίας.

Σε περίπτωση που η αιτία της απόκλισης αποδίδεται στο εσωτερικό δίκτυο του Συνδρομητή ο Ο.Τ.Ε. δεν εφαρμόζει μέτρα επανόρθωσης/αποζημίωσης, ενημερώνει τον Συνδρομητή για την αιτία αυτή και παρέχει τυχόν διευκόλυνση για την επίλυση του προβλήματος.

Ο Ο.Τ.Ε., όταν οι αποκλίσεις απόδοσης διαπιστωθεί ότι οφείλονται σε περιπτώσεις ανωτέρας βίας, δεν εφαρμόζει τα μέτρα επανόρθωσης/αποζημίωσης.

Επαλήθευση παραπόνων σχετικών με την ταχύτητα

Για την απόδειξη της συνεχούς ή επαναλαμβανόμενης απόκλισης λαμβάνονται τουλάχιστον τρία (3) δείγματα σε διαφορετικές και συνεχόμενες μεταξύ τους ημέρες με τον Ο.Τ.Ε. να δύναται να αποδεχθεί το παράπονο/καταγγελία του Συνδρομητή χωρίς τη λήψη περισσότερων του ενός δειγμάτων. Κατά τον έλεγχο απόκλισης λαμβάνονται τουλάχιστον δέκα (10) μετρήσεις σε κάθε δείγμα, με διαφορά τουλάχιστον δύο (2) λεπτών μεταξύ δύο διαδοχικών μετρήσεων. Ο έλεγχος απόκλισης δύναται να πραγματοποιείται και βάσει ήδη διαθέσιμων πρόσφατων μετρήσεων στη σύνδεση του Συνδρομητή. Κατά τη διεξαγωγή μετρήσεων ελέγχου απόκλισης ο Ο.Τ.Ε. δύναται να ζητήσει την ενεργή συμμετοχή του Συνδρομητή παρέχοντας οδηγίες για τη σωστή διενέργεια των μετρήσεων. Η διεξαγωγή μετρήσεων από την πλευρά του Συνδρομητή γίνεται μέσω εφαρμογής που ο Ο.Τ.Ε. καθιστά διαθέσιμη ατελώς για την επιβεβαίωση και τον έλεγχο των τιμών ταχυτήτων. Εναλλακτικά, ο έλεγχος απόκλισης δύναται να πραγματοποιηθεί και με τη χρήση εργαλείων του Ο.Τ.Ε. ή της Ε.Ε.Τ.Τ. που πραγματοποιούν αυτόματα τις προβλεπόμενες μετρήσεις, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Εθνικού Κανονισμού για το Ανοικτό Διαδίκτυο. -Για την επαλήθευση των παραπόνων χρησιμοποιείται μετρητική διάταξη η οποία έχει τη δυνατότητα μέτρησης σε πραγματικό χρόνο (real time) των ακόλουθων χαρακτηριστικών της ευρυζωνικής γραμμής του Συνδρομητή:

- **Ποσοτικές μετρήσεις απόδοσης**
 - Throughput (download/upload ταχύτητες)
 - DSL sync (download/upload) Ping
 - Jitter
- **Πληροφορίες δικτύου & συνθηκών συνδεσιμότητας του χρήστη**

Μετά το πέρας του ελέγχου απόκλισης, αποστέλλεται στο Συνδρομητή ή δίνεται δυνατότητα εξαγωγής μέσω της εφαρμογής μέτρησης, αρχείου pdf στο οποίο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων ελέγχου που έγιναν, η ημερομηνία και ο χρόνος διεξαγωγής τους, και τα αποτελέσματα σχετικά με την ύπαρξη αποκλίσεων ή όχι. Τα αποτελέσματα των ανωτέρω μετρήσεων μέσω της μετρητικής διάταξης εμφανίζονται ταυτόχρονα στην οθόνη του Συνδρομητή Πελάτη και του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών (customer care) της Εταιρείας μας. Ο υπερσύνδεσμος για την επαλήθευση ταχύτητας είναι <https://myspeedtest.cosmote.gr>. Ειδικά για τους συνδρομητές Δορυφορικού Διαδικτύου ο υπερσύνδεσμος για την επαλήθευση της ταχύτητάς τους είναι checkportal.skylogic.com