

Αποτελέσματα δημόσιας διαβούλευσης αναφορικά με τον Καθορισμό Σημείου Τερματισμού Δικτύου (ΣΤΔ)

Μαρούσι, Απρίλιος 2022
Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στη δημόσια διαβούλευση που διεξήχθη από την ΕΕΤΤ από 10-03-2021 έως 21-05-2021 για τον καθορισμό του σημείου τερματισμού δικτύου, ελήφθησαν απαντήσεις από τους κάτωθι φορείς, επιχειρήσεις και πολίτες:

1.	ΚΕ.Π.ΚΑ. - Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών
2.	Free Software Foundation Europe
3.	Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών - ΕΕΛΛΑΚ
4.	Οι ΑΜΚΕ (Αστική Μη Κερδοσκοπική Εταιρία) Homo Digitalis & Sarantaporo.gr
5.	Ελληνική Ένωση Φίλων Ελεύθερου Λογισμικού (GreekLUG)
6.	Alliance of Telecommunications Terminal Equipment Manufacturers (VTKE)
7.	Κος Βασίλης Τσικούλας
8.	Consultit , Κος Κωνσταντίνος Νικολούδης
9.	Δρ. Πάλλας Δ. Γεώργιος, ΑΠΘ
10.	Κος Διονύσης Σταυρογιαννόπουλος
11.	Κος Κωνσταντίνος Κ. Σπορίδης
12.	Κος Δημήτριος Βλάχος
13.	Κος Ιωάννης Χατζάκης
14.	Κος Κακλιδάκης Γεώργιος Παύλος
15.	Κος Στυλιανός Παπασπύρος
16.	Κος Γιώργος Ζυγούρης
17.	Κος Νικόλαος Κοσμάτος
18.	Κος Σταμάτιος Αρώνης
19.	Κος Αλέξανδρος Νικολάου

20.	Κος Χρήστος Αθανασόπουλος
21.	Κος Δημήτρης Χρήστου Βαρσακέλης
22.	Κος Γιώργος Λυμπέρης
23.	Κος Παναγιώτης Τσουνάκας
24.	Κος Δημητριάδης Κωνσταντίνος
25.	Κος Σωτήριος Παρμάκης
26.	Κος Θεοφάνης Τόκας
27.	Κος Σταυρόπουλος Κωνσταντίνος
28.	Κος Παλληκαράκης Ηλίας
29.	Κος Χαράλαμπος Χωμενίδης
30.	Κος Χρήστος Σαπούνης
31.	Κος Βασίλης Μίτρου
32.	Κος Ορέστης Γκαλβάς
33.	VODAFONE-ΠΑΝΑΦΟΝ ΑΕΕΤ
34.	WIND ΕΛΛΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΑΕΒΕ
35.	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ Α.Ε.
36.	NOVA -FORTHNET Α.Ε.

Στο παρόν, κείμενο, η ΕΕΤΤ παρουσιάζει τα βασικότερα σχόλια που διατυπώθηκαν από τους συμμετέχοντες στην ανωτέρω δημόσια διαβούλευση και τις θέσεις της επί αυτών.

Καταγράφονται οι θέσεις όλων των συμμετεχόντων στη Δημόσια Διαβούλευση ακόμη και αυτών που χαρακτήρισαν τις απαντήσεις τους ως εμπιστευτικές.

2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Από τους συμμετέχοντες εκπροσώπους των παρόχων αποτυπώθηκαν οι εξής γενικές παρατηρήσεις, οι οποίες εξειδικεύονται στην επόμενη ενότητα, στις απαντήσεις τους στα επιμέρους ερωτήματα της διαβούλευσης:

Ένας συμμετέχων επισημαίνει ότι εάν το Σημείο Τερματισμού Δικτύου (ΣΤΔ) οριοθετηθεί στο σημείο (Α), όπου ο τελικός χρήστης αποφασίζει ποιον εξοπλισμό θα χρησιμοποιήσει, τότε προκύπτουν τα κάτωθι σημαντικά θέματα προς και αποσαφήνιση και επίλυση:

- Προστασίας δεδομένων καταναλωτή και ασφάλειας δικτύου
- Ποιότητας και συμβατότητας τερματικού εξοπλισμού επιλογής συνδρομητή με την παρεχόμενη υπηρεσία του Παρόχου.
- Διερεύνησης και επίλυσης βλαβών με συμπτώματα όπως χαμηλός συγχρονισμός παρεχόμενης υπηρεσίας.
- Χρήσης μη πιστοποιημένου εξοπλισμού, πέραν των προβλημάτων στην εμπειρία χρήστη του τελικού καταναλωτή, ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα στην λειτουργία του δικτύου εφόσον το τερματικό δεν υλοποιεί σωστά την σηματοδότηση όπως ορίζεται από τα σχετικά πρότυπα.

Ο ίδιος συμμετέχων θεωρεί ότι κρίνεται σκόπιμο να εξαιρεθούν από τις αποφάσεις που δύναται να προκύψουν στο πλαίσιο της παρούσας Διαβούλευσης:

- οι εταιρικοί πελάτες οι οποίοι λαμβάνουν εξειδικευμένες υπηρεσίες για την παροχή των οποίων ενδεχομένως υπάρχουν περιορισμοί στον τερματικό εξοπλισμό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Ενδεικτικά, τραπεζικοί οργανισμοί οι οποίοι για λόγους ασφάλειας συναλλαγών θα επιθυμούν την χρήση δικού τους εξοπλισμού ενώ μεσαίες επιχειρήσεις θα έχουν ανάγκη από managed services δηλαδή μαζί με την υπηρεσία πρόσβασης και την τηλεφωνία ο πάροχος να διαθέτει υπηρεσίες προμήθειας εξοπλισμού, διαχείρισης και λειτουργίας τοπικού δικτύου,
- οι υπηρεσίες τηλεόρασης για τους λόγους που αναφέρονται αναλυτικά στις επιμέρους απαντήσεις,
- η παροχή υπηρεσίας FTTH για τους λόγους που αναφέρονται αναλυτικά στις επιμέρους απαντήσεις
- οι υπηρεσίες υβριδικής πρόσβασης οι οποίες συνδυάζουν δίκτυα σταθερών και κινητών επικοινωνιών καθώς απαιτούν εξειδικευμένη διαλειτουργικότητα και διαχείριση από συστήματα παρακολούθησης διαθεσιμότητας και χρήσης.

Ένας άλλος συμμετέχων επισημαίνει ότι:

(α) η ρυθμιστική διαδικασία καθορισμού του ΣΤΔ δεν είναι ο βέλτιστος τρόπος για να εξετασθεί ο βαθμός ελευθερίας των τελικών χρηστών να επιλέγουν εξοπλισμό, καθώς ενδέχεται να οδηγήσει σε περιορισμό των δυνατοτήτων των παρόχων ως προς την επιδιωκόμενη υποστήριξη των παρεχόμενων υπηρεσιών τους, γεγονός που εν τέλει θα συντελέσει και σε περιορισμό των δικαιωμάτων και απαιτήσεων των τελικών χρηστών ως προς το αναμενόμενο επίπεδο ποιότητας των εν λόγω υπηρεσιών, αποδυναμώνοντας εν τέλει το πλαίσιο της καταναλωτικής προστασίας,

(β) η πρόταση ορισμού του ΣΤΔ στο σημείο Α θα οδηγούσε σε υπέρμετρη αύξηση της επιχειρησιακής λειτουργίας και του λειτουργικού κόστους των παρόχων καθώς, θα έπρεπε να είναι σε θέση να εξετάζουν αλλά και να υποστηρίζουν την διαλειτουργικότητα όλων των νομίμως διατιθέμενων τερματικών εξοπλισμών της αγοράς, γεγονός το οποίο δεν είναι ρεαλιστικά εφικτό και δεν δικαιολογείται στο πλαίσιο της αρχής της αναλογικότητας λαμβάνοντας υπόψη το προσδοκώμενο όφελος για τους καταναλωτές. Επομένως μετακυλιέται ένα δυσανάλογο βάρος στους παρόχους, χωρίς να επιτυγχάνεται η αναμενόμενη ισορροπία και η εύρυθμη λειτουργία της αγοράς,

(γ) η πρόταση ορισμού του ΣΤΔ στο σημείο Α δεν μπορεί υποστηρίξει συγκεκριμένες τεχνολογίες ή υπηρεσίες.

Θέση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ έχει στο παρελθόν γίνει αποδέκτης αναφορών από τελικούς χρήστες για τη μη δυνατότητα χρήσης τερματικού εξοπλισμού της επιλογής τους στις ευρυζωνικές συνδέσεις σταθερής τηλεφωνίας. Σημειώνεται δε ότι δεν έχουν υπάρξει αντίστοιχα θέματα, ούτε υφίστανται περιορισμοί στην χρήση τερματικού εξοπλισμού στην κινητή υπηρεσία.

Στο πλαίσιο αυτό η ΕΕΤΤ εμμένει στην θέση της σχετικά με την αναγκαιότητα καθορισμού του ΣΤΔ, και συγκεκριμένα καθορισμού του ΣΤΔ για παροχή σταθερής υπηρεσίας, θεωρώντας ότι αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τον καθορισμό των υποχρεώσεων και των δικαιωμάτων όλων των εμπλεκόμενων μερών και θα έχει άμεσο αντίκτυπο στους τελικούς χρήστες όσον αφορά την δυνατότητα επιλογής του εξοπλισμού τους για σύνδεση στο διαδίκτυο.

Επιπλέον επισημαίνει ότι το νομοθετικό πλαίσιο που θέτει ο Κώδικας Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών (Οδηγία (ΕΕ) 2018/1972) καθώς και οι σχετικές κατευθυντήριες γραμμές που εξέδωσε ο Φορέας Ευρωπαϊκών Ρυθμιστικών Αρχών για τις Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες («BEREC») σχετικά με κοινές προσεγγίσεις για τον προσδιορισμό του ΣΤΔ, δίνουν τα κατάλληλα εργαλεία στη ρυθμιστική αρχή για την

εξέταση των ανωτέρω θεμάτων προκειμένου να αποφανθεί αν αποτελούν αντικειμενική τεχνική αναγκαιότητα, ο τερματικός εξοπλισμός (ΤΕ) του χρήστη να αποτελεί μέρος του δημόσιου δικτύου.

Στο πλαίσιο αυτό η ΕΕΤΤ λαμβάνοντας υπόψη αφενός τις απόψεις των συμμετεχόντων αναφορικά με τα θέματα που καταγράφονται σχετικά με την ασφάλεια του δικτύου, την πιθανή επίπτωση στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, την αποφυγή δυσλειτουργιών τόσο από την πλευρά του δικτύου όσο από την πλευρά του χρήστη καθώς και πιθανά προβλήματα επίλυσης βλαβών, και αφετέρου τα οφέλη στον καταναλωτή, θα εξετάσει όλες τις σχετικές παραμέτρους που τέθηκαν για τον προσδιορισμό του ΣΤΔ στο σημείο (Α) ¹ και θα προβεί στις αναγκαίες προβλέψεις στη σχετική ρύθμιση, βάσει των σχετικών οδηγιών του BEREC.

Αναλυτικότερες απαντήσεις κατά περίπτωση θα δοθούν και στα επόμενα κεφάλαια, στην ανάλυση των αποτελεσμάτων των επιμέρους ερωτήσεων της δημόσιας διαβούλευσης.

3. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΔ

Οι επιμέρους απαντήσεις στα ερωτήματα της Διαβούλευσης συνοψίζονται ως εξής:

Ερώτηση 1: Πιστεύετε ότι είναι αναγκαίο ή όχι να οριστεί το σημείο τερματισμού δικτύου; Παρακαλούμε τεκμηριώστε την άποψη σας.

Το σύνολο των φυσικών προσώπων, ενώσεων κατασκευαστών, ενώσεων καταναλωτών ή άλλων εκπροσώπων των χρηστών θεωρεί ότι ο προσδιορισμός του σημείου ΣΤΔ είναι αναγκαίος για τους εξής λόγους:

- Ο ορισμός του ΣΤΔ είναι αναγκαίος για την διασφάλιση των ελευθεριών των πολιτών-χρηστών, αλλά και την ορθή λειτουργία του διαδικτύου μέσω χρήσης ανοικτών διεπαφών/προδιαγραφών με βάση και την αρχή της Ουδετερότητας Δικτύου (Net Neutrality) για ισότιμη πρόσβαση στο διαδίκτυο ως βασική προϋπόθεση για τη λειτουργία της σύγχρονης ψηφιακής κοινωνίας.
- Γιατί όπως φαίνεται στην πράξη τα τελευταία χρόνια, η χρήση συγκεκριμένου εξοπλισμού έχει δημιουργήσει πολλά προβλήματα, όπως οικονομική επιβάρυνση για τον τελικό χρήστη του κόστους τερματικού εξοπλισμού κατά την αλλαγή από πάροχο σε πάροχο, βλάβες, δυσλειτουργίες και χαμηλή

¹ Όπως αυτό καθορίζεται στο κείμενο «BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies- BoR (20) 46» και στο κείμενο της σχετικής Διαβούλευσης της ΕΕΤΤ (ΑΠ ΕΕΤΤ 983/2/08-03-2021).

απόδοση δικτύου λόγω κακής ποιότητας τερματικού εξοπλισμού, συσσώρευση άχρηστων ηλεκτρονικών συσκευών.

- Θα ορισθούν πέρα από κάθε αμφισβήτηση τα όρια μεταξύ της περιοχής δικαιοδοσίας του τελικού χρήστη και του τηλεπικοινωνιακού παρόχου και θα ξεκαθαρίσουν οι υποχρεώσεις και τα δικαιώματα όλων των εμπλεκόμενων μερών, θα εξασφαλιστεί η διαλειτουργικότητα των υπηρεσιών και η διατεματική συνδεσιμότητα, θα βοηθηθεί η προστασία των δεδομένων ξεκαθαρίζοντας σε ποιο σημείο και ποια μέτρα πρέπει να παρθούν από κάθε εμπλεκόμενο μέρος (π.χ. εγκατάσταση firewall). Θα ξεκαθαρίσει η αρμοδιότητα προμήθειας του τερματισμού εξοπλισμού (modem, router, Media Box κλπ) και θα διευκολυνθεί η δυνατότητα εύκολης αλλαγής παρόχου από τον καταναλωτή.
- Ο καθορισμός του ΣΤΔ έχει άμεσο αντίκτυπο στην ικανότητα των τελικών χρηστών να επιλέξουν τον εξοπλισμό τους για σύνδεση στο Internet, στην ψηφιακή ανεξαρτησία τους, την ελευθερία επιλογής, το κόστος μετάβασης, το οικολογικό αποτύπωμα και την τεχνολογική τους ασφάλεια.
- Η έλλειψη ορισμού του ΣΤΔ επιτρέπει στους παρόχους να ορίζουν αόριστα το όριο μεταξύ του δημόσιου και ιδιωτικού δικτύου, ανάλογα με τις ανάγκες τους, κάνοντας υποχρεωτική τη χρήση συγκεκριμένου εξοπλισμού και έτσι εμμέσως να ορίζουν εκείνοι το που βρίσκεται το ΣΤΔ.
- Θα υπάρχει σαφής εικόνα ποιου υποχρέωση είναι η συντήρηση κάθε κομματιού του δικτύου. Αυτή τη στιγμή πχ η καλωδίωση εντός του κτηρίου, ανήκει στον χρήστη, εν συνεχεία το modem/router είναι ιδιοκτησία του εκάστοτε παρόχου ενώ μετά το δίκτυο είναι πάλι του χρήστη.
- Η παρούσα κατάσταση δημιουργεί πεδίο αντιπαράθεσης μεταξύ παρόχων και τελικών χρηστών, καθώς και περιθώρια αυθαίρετης ερμηνείας από την πλευρά των παρόχων.
- Παρότι δεν έχουν ανακύψει σημαντικά ζητήματα ελλείψει του ορισμού και του σχετικού Κανονισμού, θα ήταν χρήσιμος εφόσον προβλέπεται και στο νομοθετικό πλαίσιο.

Από τους συμμετέχοντες εκπροσώπους των παρόχων δεν θεωρείται αναγκαίος ο προσδιορισμός του ΣΤΔ για τους εξής λόγους:

- Ο ορισμός δεν ορίζεται ως υποχρεωτικός από το νομικό πλαίσιο.
- Τα παράπονα από καταναλωτές είναι ελάχιστα ενώ έχουν σαν εφελτήριο απαιτήσεις για υψηλότερες ταχύτητες ή τη νομαδική χρήση ή παραμετροποίηση του εξοπλισμού προκειμένου να εξυπηρετούνται επιχειρηματικές ανάγκες στη βάση φθηνών και παρωχημένων τεχνολογικών προϊόντων.

- Η πλειοψηφία των καταναλωτών, απαιτεί τερματικό εξοπλισμό από τον πάροχο που του δίνει υπηρεσίες, ενώ οι υποχρεώσεις και τα δικαιώματα των μερών καλύπτονται από τις εξαντλητικές συμβάσεις που συνάπτουν.
- Στο μεταβατικό αυτό στάδιο, όπου εισάγονται νέες τεχνολογίες (FTTH, FTTC) και οι επενδύσεις στρέφονται στην παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών, σε συνδυασμό με εξοπλισμό νέας γενιάς ο ορισμός του ΣΤΔ είναι ελάχιστος σημασίας.
- Η επιλογή εξοπλισμού από τον χρήστη είναι ελεύθερη πλην από ειδικές συνθήκες/υπηρεσίες για λόγους τήρησης των δεσμεύσεων βάσει των συμβατικών όρων και επομένως δεν απαιτείται ο καθορισμός του σημείου ΣΤΔ.
- Οι διαδικασίες επιλογής εξοπλισμού από τον Πάροχο και οι σχετικές διαγωνιστικές διαδικασίες που ακολουθούν οι πάροχοι για επιλογή εξοπλισμού είναι ανοιχτοί σε όλους.

Θέση ΕΕΤΤ

Σχετικά με το αν ο καθορισμός του Σημείου Τερματισμού Δικτύου (ΣΤΔ) είναι υποχρεωτικός από το ισχύον νομικό πλαίσιο, η ΕΕΤΤ επισημαίνει ότι στην παράγραφο 7 του άρθρου 169 του ν. 4727/2020 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 184/Α/23-09-2020) προβλέπεται ρητά ότι η ΕΕΤΤ ορίζει το ΣΤΔ λαμβάνοντας ιδιαιτέρως υπόψη τις κατευθυντήριες γραμμές του BEREC που προβλέπονται στην παρ. 7 του άρθρου 61 της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 κατά τον καθορισμό της τοποθεσίας των σημείων τερματισμού δικτύου (άρθρο 169 παρ. 7).

Επιπλέον, στο πλαίσιο αυτό η ΕΕΤΤ επαναλαμβάνει τη θέση της σχετικά με την αναγκαιότητα και τη σημαντικότητα καθορισμού του ΣΤΔ για παροχή σταθερής υπηρεσίας, θεωρώντας πως ο καθορισμός του, θα δώσει μια ξεκάθαρη εικόνα σχετικά με τις υποχρεώσεις και τα δικαιώματα που φέρουν όλα τα εμπλεκόμενα μέρη- τελικοί χρήστες, παρόχοι δικτύων ή/και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, κατασκευαστές τερματικού εξοπλισμού- και θα λύσει προβλήματα που έχουν τεθεί στο παρελθόν από τελικούς χρήστες για τη μη δυνατότητα χρήσης τερματικού εξοπλισμού της επιλογής τους.

Ερώτηση 2 Ποιο σημείο θεωρείτε καταλληλότερο να ορισθεί ως σημείο τερματισμού δικτύου (Α, Β ή C). Τεκμηριώστε την απάντησή σας.

Το σύνολο των φυσικών προσώπων, ενώσεων κατασκευαστών, ενώσεων καταναλωτών ή άλλων εκπροσώπων των χρηστών θεωρεί ότι το ΣΤΔ πρέπει να προσδιοριστεί στο σημείο (Α), για τους εξής λόγους:

- Για όλους τους λόγους που αναφέρονται στο κείμενο της Διαβούλευσης.
- Για να έχει ο τελικός καταναλωτής επιλογή στον τερματικό εξοπλισμό ώστε να ωφελείται πλήρως από τις τεχνολογικές εξελίξεις με το χαμηλότερο δυνατό κόστος. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να ρυθμίσει το εσωτερικό δίκτυο του (data ή voice) όπως επιθυμεί.
- Συνάδει με το ισχύον πλαίσιο και επιτυγχάνει την επιθυμητή ουδετερότητα του δικτύου (Net Neutrality) σύμφωνα με τα οριζόμενα στον αντίστοιχο κανονισμό (EU - 2015/2120).
- Θα τονωθεί ο ανταγωνισμός μεταξύ κατασκευαστών τερματικού εξοπλισμού, με οφέλη για τον τελικό καταναλωτή.
- Θα γίνει πιο εύκολη η δυνατότητα αλλαγής παρόχου από τον καταναλωτή και θα ενισχυθεί ο ανταγωνισμός μεταξύ των παρόχων πρόσβασης στο διαδίκτυο.
- Θα ενισχυθεί ειδικότερα ο ανταγωνισμός στην παροχή υπηρεσιών δικτύου (βλ. VoIP υπηρεσιών) και online περιεχομένου (Video on Demand) αποφεύγοντας μονοπωλιακές πρακτικές, με την υποχρέωση χρηστών να αποδέχονται και να πληρώνουν υπηρεσίες που τους παρέχονται στο πακέτο που πιθανόν να λάμβαναν από άλλους παρόχους υπηρεσιών σε οικονομικότερες τιμές.
- Ενθαρρύνεται η καινοτομία στην αγορά τερματικού εξοπλισμού. Οι τελικοί χρήστες εξυπηρετούνται καλύτερα από μια μεγαλύτερη ποικιλία επιλογών που θα ικανοποιεί τις ανάγκες των καταναλωτών και των επιχειρήσεων. Οι κατασκευαστές τερματικού εξοπλισμού θα έχουν καλύτερη πρόσβαση στην αγορά και θα μπορούν να προμηθεύουν προϊόντα σε μια μεγαλύτερη ομάδα καταναλωτών. Έτσι οι κατασκευαστές έχουν μεγαλύτερο κίνητρο για την ανάπτυξη προϊόντων που θα καλύπτουν συγκεκριμένες ανάγκες καταναλωτών και επιχειρήσεων, προωθώντας καινοτόμες λύσεις.
- Ο ανταγωνισμός αυτός δεν περιορίζεται σε όφελος για τους χρήστες αποκλειστικά σε οικονομικούς όρους. Ενισχύει τις απαιτήσεις και τα πρότυπα ασφαλείας, αυξάνει την ποιότητα των υπηρεσιών και βελτιώνει την εξυπηρέτηση των πελατών, καθώς και την προαγωγή των ψηφιακών

δεξιοτήτων των πολιτών που επιθυμούν να εμπλακούν περισσότερο με τις σύγχρονες τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών. Μια ζωτική αγορά εξοπλισμού θα προωθήσει την καινοτομία που ωφελεί την ευρωπαϊκή αγορά και τους πολίτες της.

- Ο χρήστης έχει ξεκάθαρη διαχείριση του τοπικού του δικτύου με εξασφαλισμένη ασφάλεια των δεδομένων του και των συσκευών του. Η απομακρυσμένη διαχείριση του εξοπλισμού - που χρησιμοποιείται κατά κόρον από τους παρόχους - μπορεί να εκθέσει δεδομένα τελικών χρηστών στο τεχνικό προσωπικό του παρόχου.
- Ο τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός που οι πάροχοι διαθέτουν στους τελικούς χρήστες, δείχνει να είναι χαμηλών επιδόσεων, με προβλήματα στην υποστήριξη πολλών συσκευών και σαν αποτέλεσμα ο τελικός χρήστης αναγκάζεται να χρησιμοποιήσει και δεύτερο router, με επιπρόσθετη πολυπλοκότητα ρύθμισης και τεχνικά εμπόδια (double Network Data Translation (NAT)), με επιπτώσεις στο περιβάλλον (σπατάληση ενέργειας) και οικονομικές επιπτώσεις στον χρήστη καθώς το κόστος του εξοπλισμού ενσωματώνεται στα τιμολόγια του παρόχου -είτε με κρυφό είτε με φανερό τρόπο- αλλά και τον πάροχο.
- Το μονοπώλιο υποδομής που δημιουργείται από υποχρεωτικές τερματικές συσκευές μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα ασφάλειας (ηλεκτρονική παρείσφρηση- hacking) επηρεάζοντας αναπόφευκτα έναν πολύ μεγάλο αριθμό τερματικών συσκευών και συνεπώς τελικούς χρήστες. Σε μια τέτοια περίπτωση, οι τελικοί χρήστες πρέπει να περιμένουν έως ότου ο διαχειριστής του δικτύου τους επιλύσει το πρόβλημα και θα συνεχίσουν να εκτίθενται σε κινδύνους κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η οποία μπορεί να διαρκέσει για ημέρες ή εβδομάδες.

Οι απόψεις των συμμετεχόντων εκπροσώπων των παρόχων συνοψίζονται ως εξής:

Ένας συμμετέχων αποδέχεται την πρόταση της ΕΕΤΤ για ορισμό του ΣΤΔ στο σημείο Α, αρκεί να υπάρχουν οι κατάλληλες προϋποθέσεις προκειμένου να μεγιστοποιείται η ασφάλεια των επικοινωνιών (όπως ενσωμάτωση από τον κατασκευαστή του ΤΕ κατάλληλων παραμετροποιήσεων σύμφωνα με τις ειδικές απαιτήσεις του παρόχου). Ο ίδιος συμμετέχων επισημαίνει ότι για λόγους διαλειτουργικότητας, απλούστευσης των λειτουργιών και της ασφάλειας του δικτύου, θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι ο τερματικός εξοπλισμός που χρησιμοποιεί ο τελικός χρήστης έχει ελεγχθεί ότι καλύπτει τις απαιτήσεις τόσο του δικτύου πρόσβασης όσο και υπηρεσιών και προτείνει η διαδικασία ελέγχου του εξοπλισμού να αποτελεί αντικείμενο εμπορικής συμφωνίας και συνεργασίας των κατασκευαστών με τους παρόχους. Επιπλέον αναφέρει ότι ο κατασκευαστής του εξοπλισμού θα πρέπει να ενημερώνεται και να παρακολουθεί συνεχώς για τυχόν ενημερώσεις, προκειμένου να ενημερώνει άμεσα

το firmware του εξοπλισμού, γιατί σε διαφορετική περίπτωση ενδέχεται ο συνδρομητής να μην λαμβάνει υπηρεσίες για όσο διάστημα ο κατασκευαστής του εξοπλισμού που χρησιμοποιεί δεν πραγματοποιεί την απαιτούμενη ενημέρωση firmware, ενώ οι πάροχοι δεν θα πρέπει να φέρουν ευθύνη για τυχόν δυσλειτουργία της υπηρεσίας και σε περίπτωση που ο εξοπλισμός δημιουργεί ή ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα στο δίκτυο θα πρέπει να διακόπτεται η παροχή υπηρεσίας.

Ένας συμμετέχων προτείνει τον καθορισμό του ΣΤΔ ανά υπηρεσία/τεχνολογία δεδομένων των ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζονται σε κάθε τεχνολογία και συγκεκριμένα:

Σημείο Α: Για ADSL/VDSL LLU POTS ISDN και FTTC non VoIP (VPU)

Σημείο Β: Για Leased Lines.

Σημείο C: για ADSL/VDSL VoIP , FTTC VoIP, FTTH,FWA.

Σημείο C2: για TV.

Ο ίδιος συμμετέχων αναφέρει ότι στον ΤΕ που παρέχεται από τον Πάροχο στον χρήστη στην παρούσα φάση:

- μπορεί να υπάρξει απομακρυσμένη διαχείριση και τεχνική υποστήριξη μέσω πρωτοκόλλου TR-069.
- έχουν πραγματοποιηθεί έλεγχοι διαλειτουργικότητας
- αν το ΣΤΔ τεθεί στο Α δεν θα μπορούσε να υλοποιηθεί η zero-touch ενεργοποίηση.
- η υπηρεσία VoBB παρέχεται ως εξειδικευμένη υπηρεσία σύμφωνα με τον Κανονισμό για τη Διαδικτυακή Ουδετερότητα.
- στην περίπτωση του FTTH, το ONT θεωρείται αναπόσπαστο κομμάτι του ενεργού εξοπλισμού του δικτύου και είναι υπεύθυνο για τον σωστό τερματισμό του οπτικού σήματος, και την αποκρυπτογράφηση των δεδομένων του τελικού χρήστη. Απώλεια υπηρεσίας χρήστη οδηγεί σε απώλεια υπηρεσίας όλων των χρηστών που μοιράζονται το ίδιο οπτικό μέσο.
- για τις περιπτώσεις των leased lines σε περιπτώσεις προβληματικής υπηρεσίας, ο έλεγχος του κυκλώματος μέχρι τον χώρο του πελάτη είναι εφικτός, καθώς εκεί υπάρχει ενεργός εξοπλισμός, από τον οποίο μπορούν να εξαχθούν στατιστικά κυκλώματος (IPSLA responder), και να δούμε logs. Επιπρόσθετες υπηρεσίες είναι εφικτό να παραδοθούν, χωρίς την ανάγκη για 2ο κύκλωμα. Με την ύπαρξη τερματικού δικτυακού εξοπλισμού, είναι εφικτή η προστασία υπηρεσιών μέσω backup κυκλώματος.

Κάποιοι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το ΣΤΔ πρέπει να οριστεί στο σημείο Β ή C δεδομένου ότι σε αντίθετη περίπτωση θα ήταν ανέφικτη η παροχή υπηρεσιών κάποιων υπηρεσιών (FTTH) καθώς το ONT θεωρείται αναπόσπαστο κομμάτι του ενεργού εξοπλισμού του δικτύου και είναι υπεύθυνο για τον σωστό τερματισμό του

οπτικού σήματος, και την αποκρυπτογράφηση των δεδομένων του τελικού χρήστη, ενώ στην περίπτωση αυτή απώλεια υπηρεσίας χρήστη οδηγεί σε απώλεια υπηρεσίας όλων των χρηστών που μοιράζονται το ίδιο οπτικό μέσο.

Ένας συμμετέχων προτείνει τον καθορισμό του ΣΤΔ στο σημείο C, για λόγους διαλειτουργικότητας, απλούστευσης των λειτουργιών, εξ' αποστάσεων ρύθμισης και βλαβοδιαχείρισης, συμμόρφωσης με παραμέτρους ποιότητας και βελτιστοποίησης υπηρεσιών, προστασίας δεδομένων και ασφάλειας δικτύου, διαχείρισης πόρων δικτύου, κόστους εξοπλισμού, καινοτομίας στην αγορά ΤΕ και αύξησης επιλογών για τους συνδρομητές. Ο ίδιος συμμετέχων επισημαίνει επιπλέον, ότι εάν επιλεγεί το Α θα είναι αδύνατη η παροχή των υπηρεσιών NGA, VoIP τηλεφωνικών κέντρων (IMS/SIP Trunk Technology) και τηλεόρασης μέσω multicast.

Θέση ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ, λαμβάνοντας υπόψη τα σχόλια των συμμετεχόντων σχετικά με την εξαίρεση κάποιων τοπολογιών από τον καθορισμό στο σημείο του ΣΤΔ στο (Α) επισημαίνει ότι στην τελική της πρόταση για τον ορισμό του ΣΤΔ για παροχή σταθερής υπηρεσίας, θα εξαιρείται η παροχή υπό όρους πρόσβασης σε ψηφιακές ραδιοηλεκτρονικές υπηρεσίες η οποία επιτρέπει πρόσβαση σε περιεχόμενο μέσω ειδικού εξοπλισμού (media box).

Επιπρόσθετα, η ΕΕΤΤ στην τελική της πρόταση θα προσδιορίζει το σημείο τερματισμού δικτύου (ΣΤΔ), στο φυσικό παθητικό σημείο στο οποίο παρέχεται πρόσβαση στο δημόσιο σταθερό δίκτυο ηλεκτρονικών επικοινωνιών στον τελικό χρήστη, με την εξαίρεση της αρχιτεκτονικής οπτική ίνα στο σπίτι (FTTH) όπου το σημείο τερματισμού δικτύου προσδιορίζεται μετά το τερματικό οπτικού δικτύου (Optical Network Terminal, ONT) και πριν τον τερματικό εξοπλισμό (router).

Για τις ανωτέρω ειδικές περιπτώσεις η ΕΕΤΤ θα προτείνει σε περίπτωση που ο πάροχος παρέχει στον συνδρομητή το τερματικό οπτικού δικτύου (ONT) ή τον ειδικό εξοπλισμό (mediabox) ενσωματωμένο σε τερματικό εξοπλισμό, ο συνδρομητής να έχει την δυνατότητα να αιτηθεί την παροχή και εγκατάσταση διακριτού τερματικού οπτικού δικτύου (ONT) ή ειδικού εξοπλισμού (mediabox) και θα θέσει συγκεκριμένο χρόνο εξυπηρέτησής του.

Όσον αφορά τις λοιπές τοπολογίες, η ΕΕΤΤ καταλήγει ότι δεν στοιχειοθετείται βάσει των σχετικών οδηγιών του BEREC² αντικειμενική τεχνική αναγκαιότητα, ώστε ο ΤΠΕ να αποτελεί μέρος του δημόσιου δικτύου. Τα πιθανά προβλήματα που εντοπίζονται από κάποιους από τους συμμετέχοντες μπορούν να αποφευχθούν με την

² BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies- BoR (20) 46

δημοσίευση από τους παρόχους των χαρακτηριστικών διεπαφών του δικτύου, ανά περίπτωση.

Η ΕΕΤΤ ειδικότερα σε σχέση με την απομακρυσμένη διαχείριση του ΤΕ, επισημαίνει ότι μέσω του προτύπου TR-069³, το οποίο δύναται να συμπεριλαμβάνεται στο σύνολο των απαιτούμενων διεπαφών, οι πάροχοι μπορούν να έχουν την απαιτούμενη απομακρυσμένη διαχείριση και πρόσβαση στον εξοπλισμό προκειμένου να τον παραμετροποιήσουν ή να προβούν σε άλλη ενέργεια ανάλογα με την πολιτική τους.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο, για να επιτραπεί στους χρήστες η χρησιμοποίηση εξοπλισμού τερματικών της επιλογής τους, είναι αναγκαίο να γίνουν γνωστά και προσιτά τα χαρακτηριστικά των διεπαφών του δημόσιου δικτύου στην οποία πρόκειται να συνδεθεί ο τερματικός εξοπλισμός. Οι πάροχοι θα πρέπει να δημοσιεύουν οποιοσδήποτε προδιαγραφές του εξοπλισμού τερματικών οι οποίες πρόκειται να συνδεθούν, άμεσα ή έμμεσα, με το δημόσιο δίκτυο, και προς το σκοπό αυτό η ΕΕΤΤ θα προβεί σε πρόταση τροποποίησης του Κανονισμού Γενικών Αδειών προκειμένου να εξειδικεύσει τις κατάλληλες διατάξεις για τη διαδικασία δημοσίευσης και ενημέρωσης των προτύπων και την οποία θα θέσει σε Δημόσια Διαβούλευση.

Τέλος η ΕΕΤΤ σε συνέχεια επικοινωνίας με τις ρυθμιστικές αρχές της Ολλανδίας, Γερμανίας και Φιλανδίας, που έχουν ήδη ορίσει το ΣΤΔ στο σημείο (Α), ανέφεραν ότι δεν έχουν γίνει αποδέκτες οποιουδήποτε θέματος ασφάλειας και ακεραιότητας του δικτύου.

Τέλος, σχετικά με την πρόταση συμμετέχοντα ο έλεγχος του εξοπλισμού να αποτελεί αντικείμενο εμπορικής συμφωνίας και συνεργασίας των κατασκευαστών με τους παρόχους, η ΕΕΤΤ επισημαίνει ότι κάτι τέτοιο θα ήταν αντίθετο με τον ορισμό του ΣΤΔ στο σημείο (Α) και στην ελευθερία του χρήστη να επιλέγει τερματικό εξοπλισμό.

³ TR-069 CPE WAN Management Protocol https://www.broadband-forum.org/download/TR-069_Amendment-6.pdf

Ερώτηση 3 Εάν προτείνετε τα σημεία Β ή C αναφερθείτε αναλυτικά στα κριτήρια της ενότητας 5 τα οποία συντρέχουν ή οποιαδήποτε επιπλέον κριτήρια που τεκμηριώνουν την πρότασή σας.

Οι απόψεις των συμμετεχόντων εκπροσώπων των παρόχων συνοψίζονται ως εξής:

Σε σχέση με τη διαλειτουργικότητα του ΤΕ με το δημόσιο δίκτυο ένας συμμετέχων επισημαίνει ότι, οι υπηρεσίες VoIP τηλεφωνίας προϋποθέτουν αρχική παραμετροποίηση και δοκιμές του εξοπλισμού με το δίκτυο του παρόχου υπηρεσιών, διαδικασία η οποία είναι κοστοβόρα και χρονοβόρα ανά κατασκευαστή και ανά μοντέλο, καταλαμβάνει κρίσιμους πόρους υψηλά εξειδικευμένου προσωπικού και περιλαμβάνει ένα συνεχή κύκλο ζωής για κάθε μοντέλο: για την αρχική παραμετροποίηση του εξοπλισμού, για τις δοκιμές στο δίκτυο, για τις αναβαθμίσεις λογισμικού (firmware) και την ορθή εφαρμογή τους, για τις ενέργειες συντήρησης και ασφάλειας δικτύου. Η σύνδεση με δεκάδες μοντέλα είναι βέβαιο πως θα οδηγήσει σε προβλήματα διαλειτουργικότητας που θα είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν άμεσα και αποτελεσματικά για να αποδίδεται ποιοτική υπηρεσία, θα είναι δυσχερής η διενέργεια ελέγχων και βλαβοδιαχείρισης αλλά και προστασίας των χρηστών για πιθανά κενά ασφαλείας. Ο ίδιος συμμετέχων αναφέρει ότι η παροχή υπηρεσιών NGA, είναι ιδιαίτερα απαιτητική λόγω των εξελιγμένων αλγορίθμων που χρησιμοποιούνται και σε έναν βαθμό σχεδιάζονται ανά δίκτυο, ενώ η σωστή εφαρμογή των σχετικών πρωτοκόλλων (vectoring, G.inp, SRA, GPON), κρίνεται μείζονος σημασίας και ακόμα και το ελάχιστο περιθώριο σφάλματος στην εφαρμογή των πρωτοκόλλων από τον εξοπλισμό, είναι ικανό να δημιουργήσει προβλήματα στην παροχή της υπηρεσίας όλων των γειτονικών συνδρομητών που χρησιμοποιούν σε ένα βαθμό ομόκεντρη διαδρομή στο φυσικό μέσο και την υποβάθμιση των προσφερόμενων υπηρεσιών του τελικού χρήστη. Η ελεύθερη επιλογή εξοπλισμού από τον τελικό χρήστη, χωρίς να έχει προηγηθεί έλεγχος για την επιτυχή διαλειτουργικότητα του με το δίκτυο, είναι απαγορευτική για αντικειμενικά τεχνικούς λόγους. Επιπλέον ο συμμετέχων αναφέρει ειδικότερα ως προς την FttH τοπολογία και την τεχνολογία GPON, το Optical Network Terminal (ONT) θεωρείται αναπόσπαστο κομμάτι του ενεργού εξοπλισμού, καθώς είναι υπεύθυνο για τον σωστό τερματισμό του οπτικού σήματος, και την αποκρυπτογράφηση των δεδομένων του εκάστοτε τελικού χρήστη ενώ η λανθασμένη λειτουργία ενός ONT ενδέχεται να οδηγήσει στην απώλεια υπηρεσίας όλων των χρηστών που μοιράζονται το ίδιο οπτικό μέσο ή ακόμα και στην αθέμιτη πρόσβαση/παρέμβαση στα δεδομένα διαφορετικών χρηστών.

Ένας συμμετέχων αναφέρει ότι η διασύνδεση μεταξύ του δημόσιου και ιδιωτικού δικτύου για την παροχή υπηρεσιών VoIP Τηλεφωνικών κέντρων (IMS / SIP Trunk Telephony) απαιτεί τη δυνατότητα χειρισμού υπηρεσιών και πρωτοκόλλων που

ξεφεύγουν από τα όρια της διαλειτουργικότητας των εξοπλισμών με τις διεπαφές του δικτύου και θα πρέπει να καταστεί σαφές ότι η τηλεφωνία SIP με τη χρήση router, δεν αποτελεί υπηρεσία τηλεφωνίας μέσω διαδικτύου (voice over Internet) γιατί έχει σχεδιαστεί να παρέχεται από ιδιωτικές (private) διεπαφές, μη προσβάσιμες από το ανοικτό διαδίκτυο, τόσο από την πλευρά του δικτύου («trusted» διεπαφές) όσο και από την πλευρά του εξοπλισμού. Επιπλέον ο ίδιος συμμετέχων αναφέρει ότι προκειμένου να υπάρξει συμμόρφωση με τους όρους ως προς την ασφάλεια και ακεραιότητα του δικτύου και την προστασία των συνδρομητών (αναφέρονται σχετικά οι παράγραφοι 1.2.1, 2.1.1 και 2.1.17 του Παραρτήματος Β του Κανονισμού Γενικών Αδειών), η τηλεφωνία SIP δεν πρέπει να προσφέρεται σε τελικούς χρήστες των οποίων ο εξοπλισμός δεν είναι σε θέση, λόγω ασυμβατότητας του λειτουργικού τους με το δίκτυο, να λάβει τους κωδικούς SIP που αποστέλλονται αυτόματα μετά τη σύνδεσή του. Πιθανή πρόσβαση στους SIP κωδικούς, θα παρέκαμπε το σύστημα διαχείρισης ασφάλειας για την αποτροπή τυχαίας ή αθέμιτης πρόσβασης, θα υποβάθμιζε ουσιαστικά την ασφάλεια του δικτύου. Σε αυτήν την περίπτωση, οιοσδήποτε εξοπλισμός θα ήταν πλέον σε θέση να συνδεθεί στο δίκτυο με ψευδή στοιχεία ταυτότητας, να κάνει κακή χρήση των πόρων του δικτύου, να επιχειρήσει να αποκτήσει πρόσβαση σε πληροφορίες άλλου χρήστη, να εκτελέσει κακόβουλο λογισμικό και να διαταράξει εν γένει την ομαλή λειτουργία του δικτύου.

Σε σχέση με την παροχή υπηρεσιών τηλεόρασης ένας συμμετέχων αναφέρει ότι στις περιπτώσεις που η υπηρεσία παρέχεται μέσω multicast στο δίκτυο, απαραίτητη προϋπόθεση για την παροχή της υπηρεσίας είναι η χρήση συμβατού με το δίκτυο εξοπλισμού (CPE και αποκωδικοποιητή) πιστοποιημένου από τον πάροχο. Σε διαφορετική περίπτωση, ο εξοπλισμός αδυνατεί να διαβάσει σωστά τις ρυθμίσεις του δικτύου με αποτέλεσμα την απώλεια της υπηρεσίας. Στις περιπτώσεις που η υπηρεσία παρέχεται μέσω Unicast από δίκτυο τρίτων παρόχων (standalone), τότε η επιλογή CPE απελευθερώνεται, με την προϋπόθεση ότι γίνεται χρήση πιστοποιημένου από τον πάροχο αποκωδικοποιητή. Ο ίδιος συμμετέχων αναφέρει ότι, στις περιπτώσεις που η υπηρεσία τηλεόρασης παρέχεται over the Internet (OTT), τότε η επιλογή CPE απελευθερώνεται, με την προϋπόθεση ότι η πρόσβαση στο μενού και η αποκωδικοποίηση του οπτικοακουστικού περιεχομένου υπηρεσίας πραγματοποιείται μέσω της, πιστοποιημένης από τον πάροχο, εφαρμογής (πχ smart phone app, smart tv app), ενώ αναφορικά με το QoS της υπηρεσίας Τηλεόρασης, εγγύηση ποιότητας μπορεί να διασφαλισθεί από τον πάροχο μόνο όταν το CPE συνεργάζεται άψογα με το δίκτυο, κατόπιν της ολοκληρωμένης διαδικασίας παραμετροποίησής του.

Σε σχέση με την απλούστευση των λειτουργιών του δημόσιου δικτύου, ένας συμμετέχων αναφέρει ότι σε περίπτωση που το ΣΤΔ οριστεί στο σημείο (Α), οι πάροχοι αφενός δεν θα ευθύνονται για την αποκατάσταση ζημιών, καθώς ο εξοπλισμός δεν θα αποτελεί μέρος του δικτύου, αλλά το γεγονός αυτό πιθανά θα προκαλέσει δυσφήμιση και απώλεια πελατείας καθώς στην αντίληψη του μέσου

καταναλωτή ο πάροχος δικτύου φέρει την ευθύνη για την ορθή λειτουργία των υπηρεσιών end to end και επομένως η αλυσίδα εξυπηρέτησης των καταναλωτών θα επηρεαστεί αρνητικά από την τεχνική εξυπηρέτηση μέχρι τις χρεώσεις για τις υπηρεσίες. Παράλληλα ο ίδιος συμμετέχων επισημαίνει ότι η ελλιπής ενημέρωση καταναλωτών από τους προμηθευτές τους για πιθανές αναβαθμίσεις, θα ανοίξει το δρόμο για δήλωση περισσότερων βλαβών και άσκοπων μεταβάσεων από τη μεριά των παρόχων με αποτέλεσμα καθυστερήσεις στη βλαβοδιαχείριση, επιβαρύνοντας το υφιστάμενο περιβάλλον, στο οποίο η αγορά προσπαθεί σήμερα να βρει λύσεις για τη μείωση του χρόνου επίλυσης των βλαβών. Κατά λογική συνέπεια ο ίδιος συμμετέχων θεωρεί ότι πρέπει να τροποποιηθούν οι συμβάσεις των καταναλωτών και ο Κανονισμός Γενικών Αδειών, για να είναι σαφές ότι οι καταναλωτές αναλαμβάνουν την ευθύνη για την ποιότητα της υπηρεσίας αλλά και τις παραμέτρους τις οποίες ο πάροχος θα μπορούσε να εγγυηθεί, όπως η αδιάκοπη παροχή υπηρεσιών.

Ένας συμμετέχων επισημαίνει ότι ο πάροχος θα είναι υποχρεωμένος να προσφέρει υπηρεσίες και σε εξοπλισμό που δεν θα υποστηρίζει πρωτόκολλα απομακρυσμένης διαχείρισης και παραμετροποίησης (ενδεικτικά, TR-069 technical specification by broadband forum) για την SOAP και HttpP επικοινωνία του CPE με τον Auto Configuration Server (ACS server) του παρόχου και επομένως ο πάροχος δεν θα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει τα ψηφιακά εργαλεία που έχει αναπτύξει για το σκοπό της βελτιστοποίησης της διαδικασίας διαχείρισης βλαβών και ελαχιστοποίησης του χρόνου αποκατάστασης δυσλειτουργιών. Ως εκ τούτου, η πολυπλοκότητα των επιμέρους μηχανισμών θα αυξηθεί σημαντικά και τα οφέλη προς τον τελικό χρήστη θα τεθούν σε ρίσκο. Ο ίδιος πάροχος επισημαίνει ότι η αδυναμία συντονισμού μεταξύ των αναβαθμίσεων του λειτουργικού των εξοπλισμών με τις αλλαγές στο δίκτυο ή τις ανάγκες που προκύπτουν για την προστασία του από νέα κενά ασφάλειας, θα είναι ικανή να επιφέρει αύξηση της συχνότητας των προβλημάτων για τα οποία θα ζητηθεί η συνδρομή του παρόχου χωρίς ωστόσο να είναι σε θέση να παρέμβει.

Σε σχέση με την ασφάλεια του δικτύου, ένας συμμετέχων αναφέρει ότι θα πρέπει να υπάρχουν αποτελεσματικά μέτρα για συνεργασία των κατασκευαστών του εξοπλισμού με τους παρόχους προκειμένου να μην διευκολύνονται επιθέσεις ασφάλειας, μέσω εξοπλισμού που δεν ακολουθεί τα πρότυπα ποιότητας του δικτύου. Ο ίδιος συμμετέχων τονίζει ότι πάροχοι έχουν την τεχνογνωσία να διασφαλίσουν την ασφάλεια του δικτύου, λόγω της εσωτερικής πληροφόρησης στα πλαίσια των πολιτικών ασφαλείας που τηρούν.

Ειδικότερα για τις υπηρεσίες VoIP managed services, ένας συμμετέχων τονίζει ότι αν το ΣΤΔ δεν οριστεί το σημείο C, ο πάροχος θα είναι αδύνατον να ελέγξει παράνομες πρακτικές (μη εξουσιοδοτημένη χρήση /θέματα fraud/ περιορισμός της νομαδικής

χρήσης της υπηρεσίας μέσα από τη λειτουργικότητα της SIP υπηρεσίας (Session Initiating Protocol (SIP)).

Σε σχέση με την προστασία δεδομένων, ένας συμμετέχων αναφέρει ότι τα νομοθετικά κείμενα καλύπτουν την προστασία δεδομένων ενώ οι διαδικασίες νόμιμης συνακρόασης, όπως έχουν διαμορφωθεί και εποπτεύονται από την ΑΔΑΕ, καθιστούν αδύνατη, τη διενέργεια βλαπτικών για τον καταναλωτή ενεργειών. Ως εκ τούτου, δεν υφίσταται κανένας κίνδυνος σε αυτή τη βάση, ενώ οι πάροχοι δεν έχουν ούτε τη τεχνική δυνατότητα ούτε το κίνητρο, να αναπτύξουν μηχανισμούς παρακολούθησης, πέραν από τα όσα ορίζει το οικείο νομοθετικό πλαίσιο.

Ένας άλλος συμμετέχων αναφέρει ότι στην περίπτωση που ορισθεί ΣΤΔ διαφορετικό από το C, η προστασία του δικτύου, θα επαφίεται αποκλειστικά στο πλάνο διάθεσης αναβαθμισμένων εκδόσεων λειτουργικού του κατασκευαστή και στον βαθμό συντήρησής του από τον τελικό χρήστη. Σε κάθε περίπτωση, ο τελικός χρήστης είναι σε θέση να εμποδίσει την πρόσβαση στα δεδομένα του τοπικού δικτύου μέσω των ρυθμίσεων του εξοπλισμού, ενώ λόγω της χρήσης του πρωτοκόλλου PPP και του διαχωρισμού σε WAN/LAN εντός του CPE και η κίνηση του ιδιωτικού του δικτύου δεν είναι άμεσα εκτεθειμένη στο διαδίκτυο, ενώ μπορεί να περιορίσει την τοπική κίνηση με τη σύνδεση ενεργού εξοπλισμού (router, firewall) μετά το CPE.

Σε σχέση με τη συμμόρφωση με το ισχύον ρυθμιστικό πλαίσιο για τις παραμέτρους ποιότητας και τη βελτιστοποίηση υπηρεσιών, ένας συμμετέχων αναφέρει ότι ο πάροχος δεν θα είναι σε θέση να εφαρμόσει τις υποχρεώσεις που ορίζονται στον Κανονισμό για το Ανοικτό Διαδίκτυο για την ταχύτητα IP, καθώς ο εξοπλισμός είναι αυτός που ελέγχει τα πρωτόκολλα για τη δρομολόγηση και προτεραιοποίηση των πακέτων δεδομένων, καθώς επίσης και τις πληροφορίες που σχετίζονται με το QoS. Μάλιστα, ο ίδιος συμμετέχων τονίζει ότι αν οι κλάσεις προτεραιοποίησης δεν εφαρμοσθούν σωστά, το πιθανότερο είναι ότι θα προκύψει «καθυστέρηση» σε κάποια πακέτα κρίσιμου χρονισμού (μετάδοση φωνής ή βίντεο) υποβαθμίζοντας την υπηρεσία ή θα χαθούν πλήρως προκαλώντας ολική απώλεια υπηρεσίας. Η μόνη εγγύηση ταχύτητας που θα μπορεί να παρέχεται θα είναι σε επίπεδο ταχύτητας συγχρονισμού στην εισαγωγή, ενώ σε περιπτώσεις προβλημάτων ποιότητας λόγω του εξοπλισμού ο τελικός χρήστης δεν θα δικαιούται επανορθώσεων ή αποζημιώσεων, ενώ βέλτιστες πρακτικές, όπως είναι η δωρεάν αντικατάσταση του εξοπλισμού, δεν θα μπορούν πλέον να υποστηριχθούν και η συμβατική δέσμευση του εκάστοτε παρόχου με τον καταναλωτή θα εκτίθετο σε σοβαρό ρίσκο. Τέλος ο ίδιος συμμετέχων επισημαίνει ότι λόγω της αδυναμίας πρόσβασης σε στοιχεία ποιότητας όλων ή έστω αντιπροσωπευτικού ποσοστού ενεργών συνδέσεων, ο πάροχος δεν θα ήταν πλέον σε θέση να αντιληφθεί έγκαιρα και σε αξιόπιστη βάση τυχόν διακυμάνσεις στα στατιστικά στοιχεία επιτευχθείσας ταχύτητας ανά περιοχή, προκειμένου να αναπροσαρμόσει αναλόγως τα όρια της Ελάχιστης, Μέγιστης και Συνήθως διαθέσιμης πραγματικής ταχύτητας στις νέες συμβάσεις, όπως επίσης και

να προβεί έγκαιρα στις απαραίτητες ενέργειες στο δίκτυό της για να τηρήσει τα όρια δέσμευσης ποιότητας των ήδη ενεργών συμβάσεων.

Σχετικά με τη διαχείριση κίνησης του ιδιωτικού τοπικού δικτύου, ένας συμμετέχων αναφέρει ότι στην περίπτωση που ορισθεί ΣΤΔ διαφορετικό από το C, ο πάροχος χάνει το σημαντικό πλεονέκτημα να εφαρμόζει μαζικά αλλαγές στην παραμετροποίηση των εξοπλισμών προς αντιμετώπιση νέων κενών ασφαλείας. Η χρήση μηχανισμών προστασίας στον εξοπλισμό, προς ενίσχυση των ήδη διαθέσιμων μηχανισμών προστασίας του δικτύου, θα επαφίεται αποκλειστικά στο πλάνο διάθεσης αναβαθμισμένων εκδόσεων λειτουργικού του κατασκευαστή και στον βαθμό συντήρησής του από τον τελικό χρήστη.

Θέση της ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ επαναλαμβάνει ότι η υποχρέωση δημοσίευσης των τεχνικών χαρακτηριστικών των διεπαφών με επαρκή και λεπτομερή στοιχεία θα καταστήσει εφικτό τον σχεδιασμό τερματικού εξοπλισμού ο οποίος θα χρησιμοποιεί όλες τις υπηρεσίες που παρέχονται μέσω της αντίστοιχης διεπαφής, θα διασφαλίζει τη διαλειτουργικότητα με το δίκτυο του οποίου τα χαρακτηριστικά των διεπαφών δημοσιεύονται και τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού και της ποιότητας της υπηρεσίας. Το πρωτόκολλο TR-069 επιτρέπει στον ΤΕ να συνδέεται με τον διακομιστή αυτόματης διαμόρφωσης (Auto-Configuration (ACS)) του δικτύου του παρόχου για αυτόματη διαμόρφωση και άλλες λειτουργίες διαχείρισης δίνοντας έτσι σε κάθε περίπτωση στον πάροχο την δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης του ΤΕ του χρήστη σε περιπτώσεις που κάτι τέτοιο απαιτηθεί.

Σε σχέση με την παροχή υπηρεσιών τηλεόρασης και της αρχιτεκτονικής FTTH η ΕΕΤΤ παραπέμπει στην προηγούμενη απάντηση.

Επιπλέον σχετικά με την εξασφάλιση της προστασίας του δικτύου και τους σχετικούς συμβατικούς όρους που πρέπει πιθανά να τροποποιηθούν, η ΕΕΤΤ επισημαίνει ότι θα προβεί σε πρόταση τροποποίησης του Κανονισμού Γενικών Αδειών προκειμένου να εξειδικεύσει τις διατάξεις για τη διαδικασία δημοσίευσης και ενημέρωσης των διεπαφών αλλά και την προσθήκη διατάξεων σχετικά με την τεχνική υποστήριξη σε περιπτώσεις βλάβης υπηρεσίας συνδρομητή που οφείλεται σε χρήση τερματικού εξοπλισμού που δεν είναι συμβατός με τις δημοσιευμένες διεπαφές. Το σχέδιο τροποποίησης του Κανονισμού Γενικών Αδειών θα τεθεί σε Δημόσια Διαβούλευση.

Ερώτηση 4 Εάν προτείνετε το σημείο Α αιτιολογήστε γιατί κατά την κρίση σας δεν συντρέχουν λόγοι εφαρμογής των κριτηρίων iii-vi της ενότητας 5.

Το σύνολο των φυσικών προσώπων, ενώσεων κατασκευαστών, ενώσεων καταναλωτών ή άλλων εκπροσώπων των χρηστών υποστηρίζει τον ορισμό του ΣΤΔ στο σημείο Α καταγράφοντας τους εξής λόγους για τα κριτήρια iii-vi της ενότητας 5 του κειμένου της ΔΔ:

Ως προς το σημείο (iii) και την απλούστευση των λειτουργιών του δημόσιου δικτύου πληθώρα συμμετεχόντων επισημαίνει ότι η θέση του ΣΤΔ δεν εμποδίζει τον εκάστοτε πάροχο από τη διάθεση του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού που επιθυμεί. Η χρήση ΤΕ που διατίθεται στην ελεύθερη αγορά, κατά κανόνα αφορά τους πιο προχωρημένους χρήστες που γνωρίζουν (ή είναι διατεθειμένοι να ερευνήσουν) τον τρόπο παραμετροποίησης του εξοπλισμού τους. Επιπλέον οι συμμετέχοντες τονίζουν ότι σε κάθε περίπτωση, η διεπαφή του ΤΕ με το δημόσιο δίκτυο οφείλει να είναι σαφώς και καλώς ορισμένη, και ο εξοπλισμός του τελικού χρήστη να συμμορφώνεται, ενώ σε περίπτωση που ο χρήστης διαθέτει μη συμμορφούμενο εξοπλισμό, ή το πρόβλημα βρίσκεται στο τοπικό του δίκτυο, το ζήτημα παύει να αφορά τον πάροχο. Στον αντίποδα, ο πάροχος θα μπορούσε να παρέχει υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (π.χ. διαχείριση δικτύου) σε πελάτες που θα επιλέξουν τον παρεχόμενο από αυτόν εξοπλισμό.

Ένας άλλος συμμετέχων επισημαίνει ότι η διαλειτουργικότητα μεταξύ του τερματικού εξοπλισμού του χρήστη και του δημοσίου δικτύου είναι πλήρως προτυποποιημένη από την ITU και το ETSI και συμπεριλαμβάνει τις λειτουργίες διαχείρισης δικτύου (network management (OAM)). Επομένως δεν απαιτείται ειδική διαχείριση ή προσπάθεια για να διαχειριστεί κάποιος διαφορετικά τερματικά. Επιπλέον ο ίδιος συμμετέχων αναφέρει ότι στην ουσία υπάρχουν μόνο 2 ή 3 προμηθευτές των σχετικών chip οι οποίοι προμηθεύουν τους κατασκευαστές εξοπλισμού. Τα chip αυτά έχει αποδειχθεί ότι διασφαλίζουν τη διαλειτουργικότητα πριν διατεθούν στην αγορά και το δημόσιο δίκτυο δεν απαιτείται να διαχειρίζεται κάθε τερματικό εξοπλισμό διαφορετικά. ΤΟ δημόσιο δίκτυο πρέπει να είναι συμβατό μόνο με τις δημοσιευμένες του διεπαφές.

Ως προς το σημείο (iv), σχετικά με την ασφάλεια του δικτύου, ένας συμμετέχων τονίζει ότι εφόσον οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα αναβάθμισης ή εφαρμογής διορθώσεων στον δρομολογητή τους ή ακόμα και τη δυνατότητα άμεσης αντικατάστασης με διαφορετικό μοντέλο συσκευής που να μην είναι ευάλωτο στην ευπάθεια, σε περίπτωση σημαντικών σφαλμάτων ή κενών ασφαλείας, η επίλυση ζητημάτων μπορεί να επιταχυνθεί. Ο ίδιος συμμετέχων αναφέρει ότι είναι αμφίβολο το κατά πόσον ο τερματικός εξοπλισμός που διατίθεται στον χρήστη από τους παρόχους ενημερώνεται πλήρως, και τα κενά ασφαλείας καλύπτονται, ενώ αρκετές συσκευές είναι ήδη πεπαλαιωμένες, με υλικολογισμικό ετών, χωρίς να γίνεται κάποια ενέργεια αντικατάστασής τους, εκ μέρους των παρόχων. Ο ίδιος συμμετέχων καταλήγει ότι κάθε περίπτωση, είναι σαφές ότι η ασφάλεια ενός τόσο σημαντικού δικτύου δεν μπορεί να στηρίζεται στον ΤΕ του τελικού χρήστη.

Ως προς το ίδιο σημείο ένας συμμετέχων επισημαίνει ότι το επιχείρημα της απειλούμενης ασφάλειας δικτύων και σταθερότητας έχει αναφερθεί σε πολλές περιπτώσεις στο παρελθόν από ορισμένους παρόχους σύνδεσης και παρόχους δικτύων αλλά σε αρκετά χρόνια πρακτικής εμπειρίας, δεν γνωρίζει καμία περίπτωση όπου η απελευθέρωση της αγοράς τερματικού εξοπλισμού προκάλεσε σημαντική βλάβη στο δημόσιο δίκτυο. Ο ίδιος συμμετέχων καταλήγει ότι οι τερματικές συσκευές που πωλούνται στην Ευρώπη πληρούν τις υψηλές απαιτήσεις και τα πρότυπα για τις τεχνολογίες πρόσβασης, και τα πρότυπα όπως το DSL ή το DOCSIS είναι ώριμα και κατανοητά από τους κατασκευαστές εξοπλισμού δικτύου.

Ένας συμμετέχων τονίζει ότι το επιχείρημα ότι οι πάροχοι φροντίζουν καλύτερα για την ασφάλεια των πελατών τους έχει αποδειχθεί λάθος από πολλά περιστατικά όπου οι δρομολογητές δεν έλαβαν ενημερώσεις για γνωστές ευπάθειες και επομένως προκάλεσαν διαταραχές για τους τελικούς χρήστες ενώ αντί για προσπάθεια δημιουργίας μιας ψευδής αίσθησης ασφάλειας, απομονώνοντας το δημόσιο δίκτυο από τον τερματικό εξοπλισμό που δεν παρέχεται από τους παρόχους internet, οι πάροχοι δικτύων και οι κατασκευαστές θα πρέπει να συνεργαστούν από κοινού για να διατηρήσουν την υψηλή σταθερότητα αυτών των δικτύων.

Σχετικά με το σημείο (v) που αφορά τη διαχείριση κίνησης τοπικού δικτύου (local traffic) ένας συμμετέχων αναφέρει ότι η διαχείριση του τοπικού δικτύου (local traffic) από τους παρόχους επηρεάζει σημαντικά το εσωτερικό δίκτυο των χρηστών και συσκευών τους, καθώς λόγω περιορισμών μπορεί να μην είναι σε θέση να προχωρούν σε ρυθμίσεις δρομολόγησης που είναι απαραίτητες για την επιθυμητή λειτουργία των συσκευών τους. Επίσης, τονίζει ότι σημαντική απόρροια της διαχείρισης του τοπικού δικτύου από τους παρόχους, είναι η αρνητική επίπτωση στο απόρρητο των χρηστών και την ασφάλεια των προσωπικών τους δεδομένων. Το παραπάνω περιέχει τον κίνδυνο συλλογής πληροφοριών για το τοπικό δίκτυο, την κίνηση και τις συσκευές του χρήστη, όπως και της παρακολούθησης της δραστηριότητας των χρηστών και στην περίπτωση παραβίασης τοπικής συσκευής, υπάρχει η πιθανότητα κακόβουλοι χρήστες να χρησιμοποιούν το δίκτυο του χρήστη, χωρίς αυτός να μπορεί να παρακολουθήσει και περιορίσει το ζήτημα, αλλά να απαιτείται παρέμβαση της τεχνικής υπηρεσίας του παρόχου. Ο ίδιος συμμετέχων αναφέρει ότι οι τεχνικές προδιαγραφές των “συμβατών” συσκευών του παρόχου μπορεί να μην καλύπτουν τις ανάγκες διαχείρισης του τοπικού δικτύου του χρήστη, π.χ. χρήση VLAN για διαχωρισμό του δικτύου, χρήση QoS για απόδοση προτεραιότητας κ.α.

Ένας άλλος συμμετέχων αναφέρει ότι η προστασία δεδομένων των τελικών χρηστών είναι πρωταρχικής σημασίας για τον ορισμό του ΣΤΔ και το σημείο Β και C θα επέτρεπε την παρουσία των συσκευών των παρόχων στον ιδιωτικό χώρο των τελικών χρηστών, με αποτέλεσμα η προστασία της ιδιωτικότητας και των δεδομένων του τοπικού δικτύου θα παρεμποδιζόταν σημαντικά. Οι κατευθυντήριες γραμμές του

BEREC σχετικά με το ΣΤΔ (παράγραφος 108) αναφέρει πως τα σημεία Β και C θα μπορούσαν να αυξήσουν τον κίνδυνο απομακρυσμένης ακρόασης, καταγραφής, αποθήκευσης ή άλλων ειδών παρακολούθησης ή επιτήρησης από τους φορείς διαχείρισης των δικτύων.

Σχετικά με το σημείο (vi) που αφορά την παροχή υπηρεσιών σταθερής τηλεφωνίας μέσω ασύρματης τεχνολογίας ένας συμμετέχων αναφέρει ότι η παροχή υπηρεσιών Internet διαμέσου δικτύου ασύρματης πρόσβασης, είναι κάτι που γίνεται κατά κόρον μέσω των κινητών τηλεφώνων (Mobile Hot Spot – Tethering) ενώ ως προς τα SIP/PJSIP πρωτόκολλα, δεν υπάρχει αντικειμενικό εμπόδιο να μην λειτουργούν πάνω από 4G/LTE.

Θέση της ΕΕΤΤ

Η ΕΕΤΤ συμφωνεί με την άποψη ότι η ασφάλεια του δικτύου μπορεί να εξασφαλισθεί με την δημοσίευση των κατάλληλων διεπαφών και ο τερματικός εξοπλισμός θα πρέπει να είναι συμμορφούμενος με τα οριζόμενα πρότυπα και προδιαγραφές. Επισημαίνει δε ότι οι πάροχοι πρέπει να παίρνουν τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποτρέπουν την επίπτωση συμβάντων που μπορεί να απειλούν την ασφάλεια του δικτύου τους, ανεξάρτητα από τον ΤΕ του χρήστη. Σύμφωνα και με το Άρθρο 148 «Ασφάλεια δικτύων και υπηρεσιών» του ν. 4727/2020 (άρθρο 40 της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972): «Οι πάροχοι δημόσιων δικτύων ηλεκτρονικών επικοινωνιών ή διαθέσιμων στο κοινό υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών λαμβάνουν πρόσφορα και αναλογικά τεχνικά και οργανωτικά μέτρα για την κατάλληλη διαχείριση του κινδύνου όσον αφορά την ασφάλεια των δικτύων και υπηρεσιών. Τα μέτρα αυτά, λαμβάνοντας υπόψη τις πλέον προηγμένες τεχνικές δυνατότητες, πρέπει να εξασφαλίζουν επίπεδο ασφάλειας ανάλογο προς τον υπάρχοντα κίνδυνο.»

4. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΧΟΛΙΑ

Δύο συμμετέχοντες επισημαίνουν ότι αν το ΣΤΔ οριστεί στο σημείο Α και επομένως υπάρξει αλλαγή στην ισχύουσα πρακτική θα πρέπει να προβλεφθεί μια ευρεία μεταβατική περίοδος και να προηγηθεί διαβούλευση με τα μέλη.

Τρεις συμμετέχοντες αναφέρουν ότι η εσωτερική καλωδίωση θα πρέπει να παραμείνει στην ευθύνη του χρήστη, το ΣΤΔ είναι "λογικό" σημείο τερματισμού και όχι "φυσικό" σημείο τερματισμού.

Ένας συμμετέχων προτείνει να επιλεγεί το Α και να δίνονται οι επιλογές στον χρήστη είτε χρήσης παρεχόμενου εξοπλισμού του παρόχου, με τον χρήστη να αποδέχεται τους περιορισμούς και να απολαμβάνει την πλήρη τεχνική υποστήριξη από την πάροχο εταιρία, ή να επιλέγει τη χρήση ίδιου εξοπλισμού με την πάροχο εταιρία να υποχρεούται να παρέχει τα δεδομένα σύνδεσης, να χρησιμοποιεί τυπικές τεχνικές για να συνδέσει τους πελάτες του στο Διαδίκτυο/την υποδομή του και να μην απαιτεί

ο κάθε δρομολογητής να είναι εγγεγραμμένος στη δική του υποδομή. Ο πελάτης θα έχει σε αυτή την περίπτωση την υποχρέωση να διασφαλίζει την ασφάλεια και την σωστή λειτουργία του εξοπλισμού του. Ο ίδιος συμμετέχων προτείνει να υπάρχει η δυνατότητα ο πάροχος δικτύου να συνεχίζει να προσφέρει τερματικό εξοπλισμό σε όσους χρήστες το επιθυμούν. Η προσφορά μπορεί να είναι δωρεάν ή με χρησιδάνειο (χρήση για όσο διάστημα παραμένει ενεργός ο χρήστης στον συγκεκριμένο πάροχο) ή με πώληση κι απόσβεση σε προκαθορισμένο χρόνο.

Θέση της ΕΕΤΤ

Σχετικά με τον χρόνο της μεταβατικής περιόδου, η ΕΕΤΤ επισημαίνει ότι θα λάβει υπόψη ότι για την εφαρμογή του Κανονισμού απαιτούνται αρκετές ενέργειες από την πλευρά των παρόχων και σε κάθε περίπτωση ο χρόνος αυτός θα περιλαμβάνεται στο τελικό προς διαβούλευση σχέδιο.

Σχετικά με τα θέματα συμπερίληψης ή μη της εσωτερικής καλωδίωσης, η ΕΕΤΤ λαμβάνοντας υπόψη τις απόψεις των συμμετεχόντων, επισημαίνει ότι στην τελική της πρόταση για τον καθορισμό του ΣΤΔ, θα διευκρινίζεται ότι η εσωτερική τηλεπικοινωνιακή καλωδίωση των κτηρίων είναι εκτός του πεδίου ευθύνης του παρόχου καθώς για αυτή είναι υπεύθυνοι οι ιδιοκτήτες των κτηρίων.

Τέλος όσον αφορά την πρόταση συμμετέχοντα να μπορεί ο τελικός χρήστης να επιλέγει είτε τη χρήση ίδιου εξοπλισμού, είτε τον εξοπλισμό που του παρέχει ο Πάροχος, η ΕΕΤΤ επισημαίνει ότι κάτι τέτοιο επαφίεται στην εμπορική πολιτική των παρόχων και η δυνατότητα του χρήστη να επιλέγει εξοπλισμό, με τον ορισμό του ΣΤΔ στο σημείο (Α) δεν έρχεται σε αντίθεση με την δυνατότητα του παρόχου να προτείνει την παροχή συγκεκριμένου εξοπλισμού με ανάλογες υποχρεώσεις, όπως είναι η μέχρι σήμερα πρακτική.