

Έκδοση: [ηη.μμ.εεεε]
Ημερομηνία έναρξης [ηη.μμ.εεεε]
Ισχύος:
Σε ισχύ: μέχρι νεωτέρας

Νομική βάση:

Νόμος σχετικά με τις υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών (917/2014), τμήμα 244, παράγραφοι 1, 3 και 12 και τμήμα 244α, υποτμήμα 6.

Κυρώσεις λόγω μη συμμόρφωσης με τον κανονισμό προβλέπονται στα εξής:

Νόμο σχετικά με τις υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, τμήμα 244α, υποτμήμα 3· τμήματα 330-332 και τμήμα 340

Εφαρμοστέα νομοθεσία της ΕΕ:

-

Πληροφορίες για την τροποποίηση:

Καταργεί τον κανονισμό του Φινλανδικού Οργανισμού Μεταφορών και Επικοινωνιών σχετικά με τα κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών, ο οποίος εκδόθηκε στις 19 Μαΐου 2021 (TRAFICOM/161584/03.04.05.00/2020).

Κανονισμός σχετικά με τα κρίσιμα μέρη του δικτύου επικοινωνιών

Πίνακας περιεχομένων

1	Πεδίο εφαρμογής.....	2
2	Ορισμοί.....	2
3	Ταυτοποίηση και τεκμηρίωση των κρίσιμων τμημάτων του δικτύου επικοινωνιών.....	2
4	Κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών.....	3
5	Κρίσιμα τμήματα του δικτύου 4G.....	4
6	Κρίσιμα τμήματα του δικτύου 5G.....	5
7	Τηλεφωνικές υπηρεσίες IP σε δίκτυο κινητής τηλεφωνίας.....	7
8	Έναρξη ισχύος και μεταβατική περίοδος.....	7

1 Πεδίο εφαρμογής

Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται στις δημόσιες τηλεπικοινωνιακές δραστηριότητες και σε ιδιωτικό δίκτυο που συνδέεται με το δημόσιο δίκτυο επικοινωνιών των φορέων εκμετάλλευσης που είναι απαραίτητοι για τις ζωτικές λειτουργίες της κοινωνίας, όπως αναφέρεται στο τμήμα 244α, τμήμα 2 του νόμου για τις υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών (917/2014).

2 Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) ως *κρίσιμο τμήμα του δικτύου επικοινωνιών* νοούνται οι βασικές λειτουργίες και διατάξεις του δικτύου, όπως αναφέρεται στο τμήμα 244α, υποτμήμα 1 του νόμου για τις υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, μέσω των οποίων ελέγχεται ή καθοδηγείται ουσιαδώς η πρόσβαση στο δίκτυο και η κυκλοφορία σε αυτό·
- 2) ως *κρίσιμο ιδιωτικό δίκτυο* νοείται ένα ειδικό δίκτυο συνδεδεμένο με το δημόσιο δίκτυο επικοινωνιών ενός βασικού φορέα εκμετάλλευσης για τις ζωτικές λειτουργίες της κοινωνίας, όπως αναφέρεται στο τμήμα 244α, υποτμήμα 2 του νόμου για τις υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών·
- 3) ως *φορέας εκμετάλλευσης ιδιωτικού δικτύου* νοείται ο ιδιοκτήτης ή ο κάτοχος κρίσιμου ιδιωτικού δικτύου·
- 4) ως *συστατικό στοιχείο δικτύου ή υπηρεσίας επικοινωνιών* νοείται στοιχείο δικτύου, συσκευή ή σύστημα πληροφοριών που συνιστά ή χρησιμοποιεί δίκτυο ή υπηρεσία επικοινωνιών·
- 5) ως *δίκτυο 4G* νοείται το κινητό δίκτυο που εφαρμόζεται με τεχνολογία LTE και
- 6) ως *δίκτυο 5G* νοείται το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας πέμπτης γενιάς.

Επιπλέον, ο παρών κανονισμός συμμορφώνεται με τους ορισμούς που περιλαμβάνονται στο τμήμα 3 του νόμου για τις υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών.

3 Ταυτοποίηση και τεκμηρίωση των κρίσιμων τμημάτων του δικτύου επικοινωνιών

Ο φορέας τηλεπικοινωνιών και ο φορέας εκμετάλλευσης ιδιωτικού δικτύου προσδιορίζουν τα κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών και τα συστατικά στοιχεία του δικτύου επικοινωνιών ή της υπηρεσίας που χρησιμοποιείται σε αυτό. Ο φορέας τηλεπικοινωνιών και ο φορέας εκμετάλλευσης ιδιωτικού δικτύου καταρτίζουν και επικαιροποιούν την τεκμηρίωση για τα κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών που έχουν ταυτοποιήσει και για τα συστατικά στοιχεία του δικτύου επικοινωνιών ή της υπηρεσίας και ως εκ τούτου τα κριτήρια για την αξιολόγησή του που χρησιμοποιούνται σε αυτό.

Ειδικότερα, ένας φορέας εκμετάλλευσης ιδιωτικού δικτύου αξιολογεί κατά πόσον ο σταθμός βάσης για το ιδιωτικό δίκτυό του αποτελεί κρίσιμο τμήμα του δικτύου επικοινωνιών, λαμβάνοντας ιδίως υπόψη τη γεωγραφική κάλυψη του ιδιωτικού δικτύου, το μερίδιο δικτυακής κίνησης του μεμονωμένου σταθμού βάσης και τις λειτουργίες και διατάξεις που εφαρμόζονται από τον σταθμό βάσης στο ιδιωτικό δίκτυο. Ο φορέας εκμετάλλευσης ιδιωτικού δικτύου καταρτίζει και επικαιροποιεί την τεκμηρίωση της αξιολόγησής του.

4 Κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών

Τα κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών περιλαμβάνουν τουλάχιστον τις λειτουργίες και διατάξεις οι οποίες, εν όλω ή εν μέρει, εφαρμόζουν μία από τις ακόλουθες λειτουργίες:

- 1) βασικές λειτουργίες που σχετίζονται με τη δρομολόγηση και άλλους ελέγχους ή καθοδήγηση της κίνησης τελικού χρήστη στο δίκτυο επικοινωνιών, οι οποίες ενδέχεται να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην κίνηση στο δίκτυο επικοινωνιών, μεταξύ των οποίων:
 - i. στοιχεία δικτύου ή υπηρεσίας επικοινωνιών, εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες προτεραιότητας 1 ή 2 σύμφωνα με τον κανονισμό για την εξασφάλιση δικτύων και υπηρεσιών επικοινωνιών και συγχρονισμού των επικοινωνιών·
 - ii. στοιχεία δικτύου ή υπηρεσίας επικοινωνιών, που ελέγχουν ή καθοδηγούν με άλλο τρόπο σημαντικό μέρος της κίνησης σε ολόκληρο το δίκτυο·
 - iii. στοιχεία του δικτύου ή της υπηρεσίας επικοινωνιών στο δίκτυο κέντρου δεδομένων, εφόσον είναι αναγκαίο για τη λειτουργία του κρίσιμου τμήματος του δικτύου επικοινωνιών· και
 - iv. στοιχεία δικτύου ή υπηρεσίας επικοινωνιών που μεταδίδουν ή δρομολογούν την κίνηση μεταξύ κρίσιμων τμημάτων του δικτύου επικοινωνιών σύμφωνα με την κατηγορία προτεραιότητας 3 του κανονισμού για την ασφάλεια των δικτύων και των υπηρεσιών επικοινωνιών και τον συγχρονισμό των επικοινωνιών.
- 2) διαχείριση, επαλήθευση και έγκριση πρόσβασης τελικού χρήστη, κατανομή πόρων δικτύου σε τελικούς χρήστες και συνδέσεις τελικού χρήστη και διαχείριση συνεδριών·
- 3) καταχώριση, επαλήθευση και έγκριση των λειτουργιών δικτύου και υπηρεσίας επικοινωνιών·
- 4) υπηρεσίες υποδομών αναγκαίες για τη λειτουργία του δικτύου και της υπηρεσίας επικοινωνιών και για την υποστήριξη της λειτουργίας του·
- 5) λειτουργίες για την εφαρμογή διεπαφών μεταξύ δικτύων ή υπηρεσιών επικοινωνιών, συμπεριλαμβανομένης της περιαγωγής·
- 6) λειτουργίες με τις οποίες διασυνδέονται δίκτυα ή υπηρεσίες επικοινωνιών, όταν τέτοια λειτουργία ενδέχεται να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην πρόσβαση στο δίκτυο επικοινωνιών ή στη δικτυακή κίνηση·
- 7) κεντρική διαχείριση της κρυπτογράφησης και των κλειδιών του δικτύου επικοινωνιών, των λειτουργιών και των τελικών χρηστών του·
- 8) λειτουργίες ασφαλείας που επηρεάζουν κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών·
- 9) συστήματα διαχείρισης και ελέγχου δικτύου, συμπεριλαμβανομένων των εξής:
 - i. συστήματα για τη διαχείριση ή τον έλεγχο κρίσιμων τμημάτων του δικτύου επικοινωνιών
 - ii. συστήματα που έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην πρόσβαση στο δίκτυο ή στην κυκλοφορία στο δίκτυο
 - iii. προϋπάρχοντα συστήματα, συστήματα τιμολόγησης και υποστήριξης που ενδέχεται να έχουν ουσιώδη αντίκτυπο στο δίκτυο επικοινωνιών ή στην κίνηση στο δίκτυο και

- iv. συστήματα διαχείρισης και ελέγχου δικτύου για στοιχεία δρομολόγησης ή μετάδοσης της κίνησης δικτύου στα κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών.
- 10) διενέργεια παρακολούθησης ή παρακολούθησης των τηλεπικοινωνιών.
- 11) εικονικοποίηση όταν χρησιμοποιείται για την εφαρμογή λειτουργίας ή διάταξης που θεωρείται κρίσιμο τμήμα του δικτύου επικοινωνιών.
- 12) οποιαδήποτε άλλη λειτουργία ή διάταξη, όταν εφαρμόζεται μέσω εικονικοποίησης, θεωρείται κρίσιμο τμήμα του δικτύου επικοινωνιών που αναφέρεται στην παράγραφο 11 ανωτέρω και
- 13) βασικές λειτουργίες και διατάξεις που επιτρέπουν την πρόσβαση σε δεδομένα σχετικά με τη γεωγραφική θέση της διεπαφής ή του τερματικού εξοπλισμού που υπόκειται σε επεξεργασία στο δίκτυο επικοινωνιών ή επιτρέπουν τον προσδιορισμό της θέσης μέσω δικτύου επικοινωνιών.

5 Κρίσιμα τμήματα του δικτύου 4G

Εκτός από τα παραπάνω, κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών για βασικές λειτουργίες και διατάξεις του δικτύου 4G είναι λειτουργίες μεταγωγής πακέτου σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σύμπραξης 3ης Γενιάς (3GPP) Τεχνική Προδιαγραφή TS 23.002, 4.1.1, 4.1.4 και 4.1.5, στον βαθμό που ελέγχουν ή καθοδηγούν ουσιαστικά την πρόσβαση στο δίκτυο και τη δικτυακή κίνηση.

Τα κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών περιλαμβάνουν τουλάχιστον τις λειτουργίες και διατάξεις που εφαρμόζουν πλήρως ή εν μέρει μία από τις λειτουργίες του δικτύου 4G σύμφωνα με τον πίνακα 1 όπως ορίζεται στην τεχνική προδιαγραφή TS 23.002 της 3GPP.

Πίνακας 1. Κρίσιμα τμήματα του δικτύου 4G

Λειτουργικότητα	Περιγραφή
Εξυπηρετητής των οικείων συνδρομητών του δικτύου (HSS)	Μητρώο συνδρομητών που αποθηκεύει δεδομένα για τη διαχείριση συνεδριών και συνδέσεων χρηστών.
Μητρώο Ταυτότητας Εξοπλισμού (EIR)	Μητρώο ταυτότητας εξοπλισμού που περιέχει πληροφορίες για την άδεια χρήσης κινητών συσκευών.
Λειτουργία εντοπισμού συνδρομής (SLF)	Λειτουργία που μεταδίδει σε άλλες λειτουργίες δικτύου το όνομα της κεντρικής βάσης δεδομένων που περιέχει δεδομένα χρηστών (HSS).
Οντότητα διαχείρισης κινητικότητας τηλεφωνίας (MME)	Μονάδα υπεύθυνη για τη διαχείριση τερματικών συνδέσεων και κινητικότητας.
Πύλη εξυπηρέτησης (SGW)	Πύλη εξυπηρέτησης υπεύθυνη για τη δρομολόγηση της κίνησης σε επίπεδο χρήστη.
Πύλη δικτύου πακέτων δεδομένων (PDN GW)	Πύλη δικτύου μεταγωγής πακέτων μεταξύ του εσωτερικού δικτύου IP του φορέα εκμετάλλευσης και του εξωτερικού δικτύου IP.
Εξελιγμένη πύλη πακέτων δεδομένων (ePDG)	Πύλη σύνδεσης χρηστών εκτός δικτύου κινητής τηλεφωνίας.
3GPP AAA Server και 3GPP AAA	Εξυπηρετητής και εξυπηρετητής

Proxy	διαμεσολάβησης υπεύθυνος για την επαλήθευση και την έγκριση χρηστών εκτός του δικτύου κινητής τηλεφωνίας.
Ανακάλυψη πρόσβασης δικτύου και συνάρτηση επιλογής (ANDSF)	Λειτουργία υπεύθυνη για τον έλεγχο της κίνησης χρηστών μεταξύ κινητών και μη κινητών δικτύων.
Λειτουργία για τους κανόνες πολιτικής και χρεώσεων (PCRF)	Πολιτική διεπαφής χρήστη και λειτουργία τιμολόγησης.

6 Κρίσιμα τμήματα του δικτύου 5G

Εκτός από τα παραπάνω, κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών για τις λειτουργίες αποτελούν οι λειτουργίες σύμφωνα με το σημείο 6.2 της τεχνικής προδιαγραφής TS 23.501 και το σημείο 4.1 της τεχνικής προδιαγραφής TS 38.300 του 3GPP, στον βαθμό που ελέγχουν ή καθοδηγούν ουσιαστικά την πρόσβαση στο δίκτυο και τη δικτυακή κίνηση.

Τα κρίσιμα στοιχεία του δικτύου επικοινωνιών περιλαμβάνουν τουλάχιστον τις λειτουργίες και διατάξεις που εφαρμόζουν πλήρως ή εν μέρει μία από τις λειτουργίες του δικτύου 5G σύμφωνα με τον πίνακα 2 όπως ορίζεται στις τεχνικές προδιαγραφές TS 23.501 και TS 38.300 του 3GPP.

Πίνακας 2. Κρίσιμα τμήματα του δικτύου 5G

Λειτουργικότητα	Περιγραφή
gNB	Υπεύθυνη για τη διαχείριση της κυκλοφορίας χρηστών και ελέγχου στο δίκτυο 5G που εμπίπτει στην αρμοδιότητά του.
Λειτουργία διαχείρισης πρόσβασης και κινητικότητας (AMF)	Υπεύθυνη για την ορολογία της κυκλοφορίας ελέγχου χρηστών, την καταχώριση τερματικού εξοπλισμού και τη διαχείριση της κινητικότητας.
Λειτουργία πεδίου χρήστη (UPF)	Υπεύθυνη για τη δρομολόγηση, καθοδήγηση και διαχείριση της κυκλοφορίας χρηστών.
Λειτουργία ελέγχου πολιτικής (PCF)	Υπεύθυνη για τον έλεγχο κυκλοφορίας και την εφαρμογή της πολιτικής διαχείρισης πρόσβασης.
Λειτουργία εξουσιοδότησης εξυπηρετητή (AUSF)	Υπεύθυνη για την επαλήθευση τερματικών χρηστών.
Ενοποιημένη διαχείριση δεδομένων (UDM)	Υπεύθυνη για τη διαχείριση πρόσβασης χρήστη και τη δημιουργία και διαχείριση κλειδιών κρυπτογράφησης.
Λειτουργία εφαρμογής (AF)	Υποστηρίζει τις αποφάσεις δρομολόγησης του δικτύου.
Λειτουργία έκθεσης δικτύου (NEF) και ενδιάμεση NEF (I-NEF)	Επιτρέπει τη λειτουργία κεντρικού δικτύου 5G σε τρίτα μέρη και εξωτερικές εφαρμογές.
Λειτουργία αποθετηρίου δικτύου (NRF)	Υπεύθυνη για τη διαθεσιμότητα, καταχώριση και έγκριση υπηρεσιών δικτύου.

Λειτουργία επιλογής φέτας δικτύου (NSSF)	Υπεύθυνη για τις υπηρεσίες και προδιαγραφές τεμαχισμού του δικτύου.
Λειτουργία ειδικής πιστοποίησης και αδειοδότησης φέτας δικτύου (NSSAAF).	Υπεύθυνη για την επαλήθευση και την έγκριση των φετών του δικτύου.
Λειτουργία διαχείρισης συνεδρίας (SMF)	Υπεύθυνη για τη διαχείριση των συνεδριών χρηστών.
Διαμεσολάβηση προστασίας άκρου ασφαλείας (SEPP)	Διαμεσολάβηση που επιτρέπει την ασφαλή διασύνδεση με άλλα δίκτυα.
Μη δομημένη λειτουργία αποθήκευσης δεδομένων (UDSF)	Λειτουργία που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση και ανάκτηση μη δομικών δεδομένων.
Ενοποιημένο αποθετήριο δεδομένων (UDR)	Αποθετήριο ικανό να αποθηκεύει και να ανακτά, μεταξύ άλλων, πληροφορίες συνδρομητών.
Λειτουργία διαχείρισης ραδιοφωνικής ικανότητας εξοπλισμού χρήστη (UCMF).	Λειτουργία που αποθηκεύει και διατηρεί δεδομένα ραδιοφωνικής ικανότητας τερματικού εξοπλισμού.
Λειτουργία διασύνδεσης μη-3GPP (N3IWF)	Λειτουργία που επιτρέπει την πρόσβαση σε λειτουργία δικτύου για χρήστες εκτός δικτύου κινητής τηλεφωνίας.
Λειτουργία αξιόπιστης πύλης μη-3GPP (TNGF)	Λειτουργεί ως δικτυακή πύλη όταν χρησιμοποιείται μη-3GPP αλλά αξιόπιστο δίκτυο ως δίκτυο πρόσβασης.
Λειτουργία αξιόπιστης διαλειτουργικότητας με δίκτυο WLAN (TWIF)	Επιτρέπει σε συσκευές που δεν υποστηρίζουν σηματοδότηση 5G να έχουν πρόσβαση στο δίκτυο πυρήνα 5G μέσω ασύρματου τοπικού δικτύου.
Λειτουργία πύλης πρόσβασης ενσύρματης σύνδεσης (W-AGF)	Λειτουργεί ως πύλη μεταξύ τερματικών συσκευών και του δικτύου 5G όταν ένα σταθερό δίκτυο χρησιμοποιείται ως δίκτυο πρόσβασης.
Λειτουργία υπηρεσίας σύντομων μηνυμάτων (SMSF)	Υπεύθυνη για τη μετάδοση σύντομων μηνυμάτων μεταξύ του κεντρικού δικτύου 5G και του SMSC. Ελέγχει τα δεδομένα της υπηρεσίας SMS της συνδρομής του χρήστη και διασφαλίζει ότι τα μηνύματα παραδίδονται αναλόγως.
Μητρώο ταυτότητας εξοπλισμού 5G (5G-EIR)	Μητρώο ταυτότητας εξοπλισμού που περιέχει πληροφορίες για την άδεια χρήσης κινητών συσκευών.
Εξυπηρετητής διαμεσολάβησης επικοινωνίας υπηρεσιών (SCP)	Μηνύματα διαδρομών σε άλλες λειτουργίες δικτύου.
Λειτουργία ανάλυσης δεδομένων δικτύου (NWDAF)	Συλλέγει, αναλύει και κοινοποιεί τόσο δεδομένα σε πραγματικό χρόνο όσο και ιστορικά δεδομένα για τον έλεγχο του δικτύου.
Λειτουργία συντονισμού συλλογής δεδομένων (DCCF)	Αρμόδια σε κεντρικό επίπεδο για την παραγωγή πληροφοριών με σκοπό τον έλεγχο των λειτουργιών του δικτύου 5G.
Λειτουργία αποθετηρίου δεδομένων ανάλυσης (ADRF)	Λειτουργεί ως αποθετήριο που αποθηκεύει, ανακτά και διαχειρίζεται

	μοντέλα δεδομένων, ανάλυσης και μηχανικής μάθησης για τη χρήση στοιχείων δικτύου.
Λειτουργία ελέγχου εισδοχής σε φέτες δικτύου (NSACF)	Αποτρέπει την υπερφόρτωση των φετών δικτύου 5G διασφαλίζοντας την ελεγχόμενη χρήση των πόρων ανά φέτα.
Λειτουργία επικοινωνίας ευαίσθητης στο χρόνο και συγχρονισμού χρόνου (TSCTSF)	Διαχειρίζεται και παρακολουθεί την κατάσταση του συγχρονισμού του χρόνου στο δίκτυο 5G.

7 Τηλεφωνικές υπηρεσίες IP σε δίκτυο κινητής τηλεφωνίας

Επιπλέον των ανωτέρω, κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών περιλαμβάνουν τις λειτουργίες και διατάξεις του δικτύου επικοινωνιών, όπως ορίζονται στο υποσύστημα κεντρικού δικτύου πολυμέσων (IMS), σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή TS 23.228 του 3GPP, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή δημόσιας τηλεφωνικής υπηρεσίας IP.

8 Έναρξη ισχύος και μεταβατική περίοδος

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει στις xx Μήνας 202x και παραμένει σε ισχύ μέχρι νεωτέρας.

Ο παρών κανονισμός επικαιροποιεί τον κανονισμό του Φινλανδικού Οργανισμού Μεταφορών και Επικοινωνιών σχετικά με τα κρίσιμα τμήματα του δικτύου επικοινωνιών, ο οποίος εκδόθηκε στις 19 Μαΐου 2021 (TRAFICOM/161584/03.04.05.00/2020).

Ελσίνκι, (ηη) (μμ) 20(εε)

Όνομα Επώνυμο

Γενική Διευθύντρια

Όνομα Επώνυμο

Τίτλος

EXEMPLE