

Wydano: [dd.mm.rrrr]

Data wejścia w życie: [dd.mm.rrrr]

Obowiązuje: do odwołania

Podstawa prawna:

Ustawa o usługach łączności elektronicznej (917/2014), sekcja 244, pkt 1, 3 i 12 oraz sekcja 244a, podsekcja 6.

Kary za nieprzestrzeganie rozporządzenia zostały określone w:

Ustawie o usługach łączności elektronicznej, sekcja 244a, podsekcja 3; sekcje 330-332 i 340

Wdrożone przepisy UE:

-

Informacje o zmianach:

Uchyła wydane w dniu 19 maja 2021 r. rozporządzenie fińskiej Agencji Transportu i Komunikacji w sprawie krytycznych elementów sieci łączności (TRAFICOM/161584/03.04.05.00/2020)

Rozporządzenie w sprawie krytycznych elementów sieci łączności

Spis treści

1	Zakres	2
2	Definicje	2
3	Identyfikacja i dokumentacja krytycznych elementów sieci łączności	2
4	Krytyczne elementy sieci łączności	2
5	Krytyczne elementy sieci 4G	4
6	Krytyczne elementy sieci 5G	5
7	Usługi telefoniczne oparte na IP w sieci komórkowej	7
8	Wejście w życie i okres przejściowy	7

1 Zakres

Niniejsze rozporządzenie stosuje się do publicznej działalności telekomunikacyjnej oraz do prywatnej sieci połączonej z publiczną siecią łączności operatorów istotnych dla ważnych funkcji społeczeństwa, o których mowa w sekcji 244a podsekcji 2 Ustawy o usługach łączności elektronicznej (917/2014).

2 Definicje

Do celów niniejszego rozporządzenia:

- 1) *krytyczny element sieci łączności* oznacza krytyczne funkcje i środki sieci, o których mowa w sekcji 244a podsekcji 1 Ustawy o usługach łączności elektronicznej, za pomocą których dostęp do sieci i ruchu w sieci jest kontrolowany lub kierowany w istotny sposób;
- 2) *krytyczna sieć prywatna* oznacza dedykowaną sieć połączoną z publiczną siecią łączności kluczowego operatora do istotnych funkcji społeczeństwa, o której mowa w sekcji 244a podsekcji 2 Ustawy o usługach łączności elektronicznej;
- 3) *prywatny operator sieci* oznacza właściciela lub posiadacza krytycznej sieci prywatnej;
- 4) *element sieci lub usługi łączności* oznacza element sieci, urządzenia lub systemu informacyjnego, który stanowi lub wykorzystuje sieć lub usługę komunikacyjną;
- 5) *sieć 4G* oznacza sieć komórkową wdrożoną za pomocą technologii LTE; oraz
- 6) *sieć 5G* oznacza sieć komórkową piątej generacji.

Ponadto niniejsze rozporządzenie jest zgodne z definicjami zawartymi w sekcji 3 Ustawy o usługach łączności elektronicznej.

3 Identyfikacja i dokumentacja krytycznych elementów sieci łączności

Operator telekomunikacyjny i prywatny operator sieci identyfikują krytyczne elementy swojej sieci łączności oraz elementy składowe sieci łączności lub wykorzystywane w nich usługi. Operator telekomunikacyjny i operator sieci prywatnej sporządzają i utrzymują aktualną dokumentację dotyczącą zidentyfikowanych krytycznych elementów swojej sieci łączności oraz elementów sieci lub usług w niej wykorzystywanych oraz kryteriów oceny.

W szczególności operator sieci prywatnej ocenia, czy stacja bazowa 4G stanowi dla jego sieci prywatnej krytyczny element sieci łączności, biorąc pod uwagę w szczególności zasięg geograficzny sieci prywatnej, udział poszczególnych stacji bazowych 4G w ruchu sieciowym oraz funkcje i środki realizowane przez stację bazową w sieci prywatnej. Prywatny operator sieci przygotowuje i przechowuje dokumentację dotyczącą swojej oceny.

4 Krytyczne elementy sieci łączności

Krytyczne elementy sieci łączności obejmują co najmniej funkcje i środki, które w całości lub w części wdrażają jedną z następujących funkcji:

- 1) kluczowe funkcje związane z trasowaniem i innym sterowaniem lub kierowaniem ruchem użytkowników końcowych w sieci łączności, które mogą mieć istotny wpływ na ruch w sieci łączności, w tym:
 - i. elementy sieci lub usługi łączności, jeżeli należą do klas priorytetowych 1 lub 2 zgodnie z rozporządzeniem w sprawie zabezpieczenia sieci i usług łączności oraz synchronizacji łączności;
 - ii. elementy sieci lub usługi łączności, jeżeli w inny sposób kontrolują lub kierują znaczną częścią ruchu w całej sieci;
 - iii. elementy sieci lub usługi łączności w sieci centrów danych, jeżeli są one niezbędne do funkcjonowania krytycznego elementu sieci łączności oraz
 - iv. elementy sieci lub usługi łączności, które nadają lub przekierowują ruch między krytycznymi elementami sieci łączności w ramach klasy priorytetowej 3 rozporządzenia w sprawie zabezpieczenia sieci i usług łączności oraz synchronizacji łączności.
- 2) zarządzanie dostępem użytkowników końcowych, weryfikację i autoryzację, alokację zasobów sieci dla użytkowników końcowych i połączenia użytkowników końcowych oraz zarządzanie sesjami;
- 3) rejestrację, weryfikację i autoryzację funkcji sieci i usług łączności;
- 4) usługi infrastrukturalne niezbędne do funkcjonowania sieci i usługi łączności oraz do wspierania jej funkcjonowania;
- 5) funkcje wdrażania interfejsów między sieciami lub usługami łączności, w tym roamingu;
- 6) funkcje, za pomocą których sieci lub usługi łączności są wzajemnie powiązane, w przypadku gdy taka funkcja może mieć istotny wpływ na dostęp do sieci łączności lub na ruch w sieci;
- 7) scentralizowane zarządzanie szyfrowaniem i kluczami sieci łączności, jej funkcjami i użytkownikami końcowymi;
- 8) funkcje bezpieczeństwa wpływające na krytyczne elementy sieci łączności;
- 9) systemy zarządzania i kontroli sieci, w tym:
 - i. systemy zarządzania lub kontroli krytycznych elementów sieci łączności;
 - ii. systemy, które mają istotny wpływ na dostęp do sieci lub ruch w sieci;
 - iii. tło, systemy fakturowania i wsparcia, które mogą mieć istotny wpływ na sieć łączności lub ruch w sieci oraz
 - iv. systemy zarządzania i kontroli sieci do podzespołów do trasowania lub transmisji ruchu sieciowego w krytycznych elementach sieci łączności.
- 10) prowadzenie przechwytywania lub monitorowania przekazów telekomunikacyjnych;
- 11) wirtualizacja, gdy jest wykorzystywana do realizacji funkcji lub środka uważanego za krytyczny element sieci łączności;
- 12) wszelkie inne funkcje lub środki wdrożone w wyniku wirtualizacji uznanej za krytyczny element sieci łączności, o której mowa w ust. 11 powyżej; oraz

- 13) kluczowe funkcje i środki umożliwiające dostęp do danych dotyczących położenia geograficznego interfejsu lub urządzeń końcowych przetwarzanych w sieci łączności lub umożliwiające określenie lokalizacji za pomocą sieci łączności.

5 Krytyczne elementy sieci 4G

Oprócz powyższego krytyczne elementy sieci łączności dla podstawowych funkcji i środków sieci 4G to funkcje przełączane na pakiety określone w specyfikacji technicznej 3GPP (Third Generation Partnership Project) TS 23.002, 4.1.1, 4.1.4 i 4.1.5, w zakresie, w jakim sterują one lub kierują dostępem do sieci i ruchem sieciowym w istotny sposób.

Krytyczne elementy sieci łączności obejmują co najmniej funkcje i środki, które w pełni lub częściowo wdrażają jedną z funkcji sieci 4G zgodnie z tabelą 1, jak określono w specyfikacji technicznej 3GPP TS 23.002.

Tabela 1. Krytyczne elementy sieci 4G

Funkcjonalność	Opis
Serwer Subskrybenta Home (HSS)	Rejestr subskrybenta, który przechowuje dane do obsługi sesji użytkowników i połączeń.
Rejestr tożsamości sprzętu (EIR)	Rejestr tożsamości sprzętu zawierający informacje na temat zezwolenia na korzystanie z urządzeń mobilnych.
Funkcja lokalizacji subskrypcji (SLF)	Funkcja, która przekazuje do innych funkcji sieciowych nazwę centralnej bazy danych zawierającej dane użytkowników (HSS).
Mobilny podmiot zarządzający (MME)	Jednostka odpowiedzialna za zarządzanie połączeniami terminalowymi i mobilnością.
Obsługa bramy (SGW)	Brama serwisowa odpowiedzialna za planowanie trasy na poziomie użytkownika.
Brama sieci danych pakietów (PDN GW)	Brama sieciowa z przełączaniem pakietów pomiędzy wewnętrzną siecią IP operatora a zewnętrzną siecią IP.
Evolved Packet Data Gateway (ePDG)	Brama do łączenia użytkowników poza siecią komórkową.
3GPP AAA Serwer i proxy 3GPP AAA	Serwer i proxy odpowiedzialny za weryfikację i autoryzację użytkowników spoza sieci komórkowej.
Funkcja wyszukiwania i wyboru sieci dostępu (ANDSF)	Funkcja odpowiedzialna za kontrolę ruchu użytkowników między sieciami komórkowymi i niemobilnymi.
Funkcja zasad polityki i pobierania opłat (PCRF)	Polityka interfejsu użytkownika i funkcja fakturowania.

6 Krytyczne elementy sieci 5G

Oprócz powyższego krytyczne elementy sieci łączności dla funkcji obejmują funkcje sieciowe określone w specyfikacji technicznej 3GPP TS 23.501, 6.2 i TS 38.300, 4.1 w zakresie, w jakim sterują one lub kierują dostępem do sieci i ruchem sieciowym w istotny sposób.

Krytyczne elementy sieci łączności obejmują co najmniej funkcje i środki, które w pełni lub częściowo wdrażają jedną z funkcjonalności sieci 5G zgodnie z tabelą 2, jak określono w specyfikacji technicznej 3GPP TS 23.501 i TS 38.300.

Tabela 2. Krytyczne elementy sieci 5G

Funkcjonalność	Opis
gNB	Odpowiedzialna za zarządzanie ruchem sterowania użytkownikami w sieci 5G w swoim zakresie.
Funkcja zarządzania dostępem i mobilnością (AMF)	Odpowiedzialna za terminologię ruchu sterowania użytkownikami, rejestrację urządzeń końcowych oraz zarządzanie mobilnością.
Funkcja płaszczyzny użytkownika (UPF)	Odpowiedzialna za trasowanie, prowadzenie i zarządzanie ruchem użytkowników.
Funkcja kontroli polityki (PCF)	Odpowiedzialna za kontrolę ruchu i wdrażanie polityki zarządzania dostępem.
Funkcja serwera uwierzytelniania (AUSF)	Odpowiedzialna za weryfikację terminali użytkowników.
Ujednoczone zarządzanie danymi (UDM)	Odpowiedzialna za zarządzanie dostępem użytkowników oraz tworzenie kluczy szyfrujących i zarządzanie nimi.
Funkcja aplikacji (AF)	Obsługuje decyzje dotyczące trasowania sieci.
Funkcja narażenia sieciowego (NEF) i pośredniego NEF (I-NEF)	Umożliwia udostępnianie funkcji sieci bazowej 5G osobom trzecim i zewnętrznym aplikacjom.
Funkcja repozytorium sieci (NRF)	Odpowiedzialna za dostępność, rejestrację i autoryzację usług sieciowych.
Funkcja wyboru segmentów sieci (NSSF)	Odpowiedzialna za usługi i specyfikacje związane z segmentacją sieci.
Funkcja uwierzytelniania i autoryzacji specyficzna dla segmentu sieci (NSSAAF).	Odpowiedzialna za weryfikację i autoryzację segmentów sieci.
Funkcja zarządzania sesjami (SMF)	Odpowiedzialna za zarządzanie sesjami użytkowników.
Serwer proxy ochrony krawędzi bezpieczeństwa (SEPP)	Proxy umożliwiający bezpieczne połączenie z innymi sieciami.
Funkcja niestrukturyzowanego przechowywania danych (UDSF)	Funkcja służąca do przechowywania i pobierania danych niestrukturalnych.
Ujednoczone repozytorium danych (UDR)	Repozytorium zdolne do przechowywania i pobierania, między innymi, informacji o subskrybencie.
Funkcja zarządzania zdolnością radiową UE (UCMF)	Funkcja, która przechowuje i zachowuje dane o zdolności radiowej urządzeń końcowych.
Funkcja interoperacyjności poza 3GPP (N3IWF)	Funkcja umożliwiająca dostęp do funkcjonalności sieci dla użytkowników spoza sieci komórkowej.
Funkcja zaufanej bramki sieciowej	Działa jako bramka sieciowa, gdy jako sieć

innej niż 3GPP (TNGF)	dostępowa wykorzystywana jest sieć inna niż 3GPP, ale zaufana sieć dostępowa.
Funkcja zaufanej interoperacyjności WLAN (TWIF)	Umożliwia urządzeniom niezdolnym do sygnalizacji 5G dostęp do sieci bazowej 5G za pośrednictwem bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN).
Funkcja przewodowej bramki dostępowej (W-AGF)	Pełni funkcję bramki sieciowej między urządzeniami końcowymi a siecią 5G, gdy sieć stacjonarna jest wykorzystywana jako sieć dostępowa.
Funkcja usługi krótkich komunikatów (SMSF)	Odpowiedzialna za transmisję krótkich komunikatów między siecią bazową 5G a SMSC. Sprawdza dane usługi SMS z subskrypcji użytkownika i zapewnia, że komunikaty są odpowiednio dostarczane.
Rejestr tożsamości sprzętu 5G (5G-EIR)	Rejestr tożsamości sprzętu zawierający informacje na temat zezwolenia na korzystanie z urządzeń mobilnych.
Serwer proxy komunikacji usługowej (SCP)	Przekierowuje komunikaty do innych funkcji sieciowych.
Funkcja analizy danych sieciowych (NWDAF)	Gromadzi, analizuje i udostępnia zarówno dane w czasie rzeczywistym, jak i dane historyczne na potrzeby kontroli sieci.
Funkcja koordynacji gromadzenia danych (DCCF)	Odpowiedzialna centralnie za tworzenie informacji w celu kontrolowania funkcji sieci 5G.
Funkcja repozytorium danych analitycznych (ADRF)	Działa jako repozytorium, które przechowuje, pobiera i zarządza danymi, analizami i modelami uczenia maszynowego w celu wykorzystania elementów sieci.
Funkcja kontroli dostępu do segmentu sieci (NSACF)	Zapobiega przeciążeniu segmentów sieci 5G poprzez zapewnienie kontrolowanego wykorzystania zasobów na zasadzie segment po segmencie.
Funkcja komunikacji wrażliwej na czas i synchronizacji czasu (TSCTS)	Zarządza stanem synchronizacji czasu w sieci 5G i monitoruje go.

7 Usługi telefoniczne oparte na IP w sieci komórkowej

Oprócz powyższego krytyczne elementy sieci łączności obejmują funkcje i środki sieci łączności określone w podsystemie sieci bazowej IP (IMS), zgodnie ze specyfikacją techniczną 3GPP TS 23.228, które są wykorzystywane do realizacji publicznej usługi telefonicznej opartej na IP.

8 Wejście w życie i okres przejściowy

Rozporządzenie wchodzi w życie w dniu xx miesiąc 202x r. i będzie obowiązywać do odwołania.

Rozporządzenie uchyla wydane w dniu 19 maja 2021 r. rozporządzenie fińskiej Agencji Transportu i Komunikacji w sprawie krytycznych elementów sieci łączności (TRAFICOM/161584/03.04.05.00/2020)

Helsinki, (dd) (mm) 20(rr)

Imię i nazwisko

Dyrektor Generalny

Imię i nazwisko

Tytuł

PROJEKT