

Formulář pro uplatnění připomínek, stanovisek a názorů

NÁZEV NÁVRHU OPATŘENÍ KE KONZULTACI:

Návrh opatření obecné povahy č. SP/3/XX.XXXX-X, kterým se vydává síťový plán signalizace veřejných komunikačních sítí

Čj.: ČTÚ-51 555/2021-610

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DOTČENÉHO SUBJEKTU:

Obchodní firma / název / jméno a příjmení: Uniphone, s.r.o.

IČO (bylo-li přiděleno): 45 979 855 (Slovenská republika)

Kontaktní osoba (vč. telefonního čísla a adresy elektronické pošty):

Michal Rybárik, +421 55 333 55 77, info@uniphone.sk

DŮVĚRNOST POSKYTNUTÝCH INFORMACÍ:

Dokument neobsahuje důvěrné informace.

I. PŘIPOMÍNKY K JEDNOTLIVÝM ČÁSTEM/USTANOVENÍM NÁVRHU OPATŘENÍ:

1. V návrhu opatření navrhujeme nahradit článek 4 následovným zněním:

Článek 4

Topologie sítě více operátorů při využití technologie IP

(1) Sít' více operátorů je tvořena jednou nebo více oddělenými sítěmi v závislosti na rozsahu služeb poskytovaných prostřednictvím propojení.

(2) Pro zajištění vyšší spolehlivosti může být propojení IP sítí zdvojeno použitím dvou propojovacích bodů a vhodného IP směrovacího protokolu (např. BGP dle RFC 4271).

(3) Topologie sítě pro služby hlasových volání (VoIP) odpovídá topologii, která je uvedena v příloze č. 2 s vyznačením propojovacích a koncových bodů jednotlivých sítí i oblastí odpovědnosti jednotlivých operátorů.

(4) Pojmy bránová a místní ústředna se vztahují k funkčním možnostem ústředen. Funkci bránové ústředny tak může zastávat ústředna vyšší úrovně sítě nebo místní ústředna.

(5) Propojení sítí pro služby hlasových volání (VoIP) odpovídá propojení bránových ústředen, které je zobrazeno v příloze č. 4. Přenosové okruhy jsou dynamicky vytvářeny a rušeny pro jednotlivá propojená volání.

(6) Pro zajištění vyšší spolehlivosti může být propojení pro služby hlasových volání (VoIP) realizováno použitím dvou nezávislých cest k téže bránové ústředně nebo k různým bránovým ústřednám.

(7) Příklad topologie signalizační sítě SS7 přes IP (SIGTRAN) s jednoduchým propojením signalizačních bodů (signalizačních bran) na úrovni propojovacího bodu je uveden v příloze č. 5. Systém číslování SP a STP je stanoven vyhláškou o číslovacích plánech sítí a služeb elektronických komunikací. Číslování signalizačních bodů v IP síti stanovuje provozovatel sítě.

(8) Struktura signalizační sítě ve vazbě na použití síťového indikátoru (NI) je uvedena ve vyhlášce o číslovacích plánech sítí a služeb elektronických komunikací¹⁾.

Odůvodnění:

Navrhované znenie článku 4 predložené na konzultácie považujeme za zmätočné a navrhujeme ho nahradiť v celom rozsahu.

Predovšetkým poukazujeme na to, že prepojenie verejných sietí na báze technológie IP je celosvetovým trendom a nahrádza prepojenie na báze staršej technológie TDM v celom rozsahu. Zatiaľčo prostredníctvom prepojenia technológiou TDM je možné realizovať len staršie druhy služieb (služby hlasových volaní, služby krátkych textových správ SMS, roaming pre tieto služby), prostredníctvom prepojenia technológiou IP je možné realizovať tieto staršie služby a aj novšie služby, ktoré v TDM nie sú podporované (služby multimediálnych správ MMS, prístup k IP sieťam, roaming pre dátové služby, a pod.). Návrh predložený na konzultácie nedostatočne zohľadňuje, že prepojenie technológiou IP je plnou náhradou prepojenia technológiou TDM a používa sa aj pre ďalšie služby okrem služby VoIP.

Skratka "VoIP" (Voice over Internet Protocol), ktorá je v návrhu opatrenia použitá na označenie technológie prepojenia, sa spravidla používa na označenie služby hlasových volaní prostredníctvom IP technológie. Samotná technológia sietí, ktorá je použitá na prepojenie sietí, sa spravidla neoznačuje "VoIP", ale iba "IP". To je zrejme napr. aj zo Smernice (EÚ) 2018/1972 (európsky kódex elektronických komunikácií), napr. z recitálu 14 popisujúceho prechod k technológiám na báze IP, a ďalej z recitálu 15 popisujúceho nahrádzanie tradičných hlasových telefónnych služieb funkčne rovnocennými službami VoIP. Rovnako aj ČTÚ v odôvodnení návrhu na riadku 282 až 288 hovorí o technológii IP, avšak v texte samotného návrhu opatrenia hovorí o technológii VoIP. Pomenovanie VoIP použité v návrhu tak vnáša do veci značný zmätok a neistotu.

Z návrhu opatrenia nie je zrejmé, ako prostredníctvom technológie IP resp. VoIP (ktorá je náhradou technológie TDM) realizovať prepojenie verejných mobilných sietí pre služby krátkych textových správ SMS alebo pre prístup k službám roamingu (protokoly SIGTRAN, DIAMETER, GSM MAP, CAMEL, GTP, a pod.), keď podľa návrhu opatrenia je alternatívou technológie TDM technológia VoIP, s odporúčanými protokolmi SIP+RTP.

Za nevhodné a zmätočné považujeme aj to, že v návrhu v článku 4 ods. 1 je uvedená nová definícia pojmu *propojovací bod* - "**Propojovací bod je logickým souborem technických prostředků realizujících propojení sítí dvou operátorů, kde obě strany pro realizaci tohoto propojení využívají IP technologie.**". Pojem *propojovací bod* je pritom už definovaný v článku 2 ods. 1 písm. b) návrhu opatrenia - "*Pro účely tohoto opatření obecné povahy se rozumí: **propojovacím bodem** bod sítě určený pro*

propojování sítí, pro který je stanoveno rozhraní zahrnující elektrické a fyzické provedení a přenosový a signalizační protokol", pričom táto definícia je v súlade s definíciou propojení v § 78 ods. 2 ZoEK - "Propojením se rozumí fyzické a logické spojení veřejných komunikačních sítí ...", a tiež s definíciou v Smernici (EÚ) 2018/1972, článok 2 odsek 28, podľa ktorého sa rozumie "„propojením“ zvláštní druh přístupu zřízeného mezi operátory veřejných sítí prostřednictvím fyzického a logického spojení veřejných sítí elektronických komunikací". Fyzické spojenie je súčasťou prepojenia sietí podľa európskeho kódexu aj podľa § 78 ods. 2 ZoEK, je to rozhranie jednotlivých sietí a aj hranica zodpovednosti jednotlivých strán, a považujeme za nesúladne s týmito predpismi stanoviť tento bod ako "logický soubor technických prostředků". Fyzické siete sú prepojené v konkrétnych fyzických bodoch prepojenia, a to aj v prípade nepriameho prepojenia realizovaného prostredníctvom siete tretej strany, keď je každá z prepájaných sietí fyzicky prepojená na sieť tretej strany.

Pri nami navrhovanej formulácii článku 4 sme vychádzali z formulácie článku 3 návrhu opatrenia (vzťahujúceho sa na TDM), ktoré sme primerane prispôbili pre technológiu IP.

Odsek 1 nášho návrhu je formulovaný s ohľadom na to, že prostredníctvom jedného fyzického prepojenia IP sietí môže byť realizované prepojenie viacerých oddelených sietí, napr. siete pre hlasové volania (VoIP - SIP+RTP), siete pre GSM/UMTS signalizáciu (SS7 – SIGTRAN), siete pre LTE signalizáciu (DIAMETER), a podobne.

V odseku 3, 5 a 7 sme použili odkazy na prílohy, ktoré sa síce primárne vzťahujú na staršiu TDM technológiu, no analogicky platia aj pre IP technológiu.

2. Z návrhu opatrenia navrhujeme vypustiť prílohu č. 16 - "Propojovací rozhraní pro službu VoIP dle ITU".

Odůvodnění:

Schéma prepojenia pre službu VoIP v prílohe č. 16 - "Propojovací rozhraní pro službu VoIP dle ITU" je obsahovo zhodná so schémou v prílohe č. 4 - "Propojení sítí prostřednictvím bránových ústředn".

Schéma v prílohe č. 4 používa terminológiu definovanú v návrhu opatrenia a konzistentnú s jeho ustanoveniami. Schéma v prílohe č. 4 tak napr. zreteľne označuje, že *bránová ústředna* obsahuje *propojovací bránu*, ktorou je podľa čl. 2 ods. 1 písm. g) "*část bránové ústředny nebo samostatné spojovací zařízení, které v reálném čase zajišťuje přenos uživatelských dat mezi sítěmi nebo jejich transkódování*". Táto definícia aj samotná schéma č. 4 adekvátne platí aj pre prípad, keď je *bránová ústředna* realizovaná v IP sieti a *propojovací brána* využíva pre prenos dát protokol RTP.

Schéma v prílohe č. 16 naproti tomu nepoužíva terminológiu definovanú opatrením, ale inú terminológiu. Vyššie popísaná *propojovací brána* je v tejto schéme označená "Transport functions", *bránová ústředna* v tejto schéme nie je vôbec označená.

Na schému v prílohe č. 16 odkazovalo ustanovenie článku 4 ods. 4 návrhu, ktoré sme v pripomienke č. 1 navrhli vypustiť v celom rozsahu a nahradiť ho ustanovením uvedenom v pripomienke č. 1 ako bod č. 5. Nami navrhované znenie odkazuje na prílohu č. 4, príloha č. 16 je preto nadbytočná.

3. V návrhu opatrenia navrhujeme nahradiť článok 6 nasledovným znením:

Článok 6

Základní požadavky při využití technologie IP

(1) Fyzické propojení sítí při využití technologie IP se provede na rozhraní 1000BASE-X, 10GBASE-X nebo novějším dle specifikace IEEE 802.3. Umístění propojovacího bodu se stanoví dvoustrannou dohodou operátorů.

(2) Propojení sítí může být technicky realizováno přímo nebo s využitím sítě třetí strany. Pokud služby třetí strany zahrnují krom obecného přenosu IP paketů i použití uzlů, jejichž činnost zasahuje do dat vyšších vrstev (např. SIP/RTP), nesmí tyto uzly v žádném ohledu degradovat signalizační profil rozhraní domluvený mezi operátory propojených sítí.

(3) Logické propojení sítí pro službu hlasových volání (VoIP) se provede vhodnou kombinací signalizačního protokolu a protokolu přenosu uživatelských dat. Doporučené protokoly jsou SIP a RTP, odkazy na příslušné specifikace jsou uvedeny v příloze č. 17.

(4) Síťový plán nevylučuje použití jiných protokolů, pokud bude zajištěno, že nedojde k zamezení nebo k degradaci potřebných služeb, speciálně těch uvedených v příloze č. 18.

(5) Součástí technického řešení propojení pro službu hlasových volání (VoIP) je dohoda operátorů na použitém signalizačním profilu rozhraní, která musí obsahovat specifikaci technických prostředků pro dosažení podpory potřebných služeb vyjmenovaných v příloze č. 18.

(6) Signalizační profil rozhraní použitý v síti jednotlivých operátorů se může lišit. Transformaci/přizpůsobení signalizačního profilu zajišťují v potřebné míře bránové ústředny.

(7) Logické propojení signalizačních sítí SS7 se provede vhodnou kombinací transportního protokolu a protokolů vyšších vrstev. Doporučené protokoly jsou SCTP a SIGTRAN.

(8) Závazné požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu zařízení v propojovacích bodech jsou stanoveny zvláštními právními předpisy²⁾.

Odůvodnění:

Navrhované znenie článku 6 predložené na konzultácie považujeme v niektorých jeho častiach za zmätočné a navrhujeme ho nahradiť v celom rozsahu.

Pri nami navrhovanej formulácii článku 6 poradie odsekov zodpovedá postupnosti budovania prepojenia, od najnižšej vrstvy (fyzické prepojenie) po vyššie vrstvy (logické prepojenie).

K jednotlivým odsekom návrhu, ktorý bol predložený na konzultácie:

Ustanovenia uvedené v odseku 1 návrhu opatrenia sú v našom návrhu zaradené v odseku 3.

V odseku 2 návrhu opatrenia sa v prvej vete uvádza "Realizace VoIP propojovacího bodu se běžně též označuje jako „VoIP mezioperátorský peering“". S takýmto označením sme sa doposiaľ nestretli a ani vyhľadávanie v Google nenachádza

dokumenty s takýmto pojmom, máme preto za to, takýto pojem sa bežne nepoužíva a nie je dôvod takéto ustanovenie v opatrení uvádzať. Máme za to, že "realizace propojovacího bodu technologií IP" a „VoIP mezioperátorský peering“ nie sú pojmy s totožným obsahom a použitie pojmu vnáša do veci neistotu.

V odseku 2 ďalej návrh opatrenia uvádza "Pokud v rámci VoIP propojovacího bodu budou realizovány služby elektronických komunikací, pak .. ". Toto ustanovenie je nezrozumiteľné, nakoľko ak by prepojovacím bodom neboli realizované služby elektronických komunikácií, prepojovací bod by neplnil účel a nemal by zmysel.

Odsek 3 návrhu opatrenia uvádza "Součástí provozovaného VoIP propojovacího bodu je oboustranná dohoda smluvních stran", ktorá "musí v potřebné míře technického detailu specifikovat a) technické podmínky, za jakých je každá ze stran ochotna realizovat VoIP propojovací bod, zejména s ohledem na svoji schopnost garantovat integritu služeb ve své vlastní síti."

Poukazujeme na to, že z § 79 ZoEK vyplýva podnikom povinnosť "jednat o propojení za účelem poskytování veřejně dostupných služeb elektronických komunikací tak, aby bylo zajištěno poskytování a interoperabilita těchto služeb na území členských států".

Zároveň poukazujeme na to, že podľa Smernice (EÚ) 2018/1972 (európsky kódex elektronických komunikácií), príloha III písm. j) sa pri stanovovaní regulovaných veľkoobchodných sadziieb za ukončenie hlasového volania postupuje tak, že "výber technológií pre modelové siete musí byť progresívny, založený na IP protokole a musí zohľadňovať viacero technológií, ktoré sa môžu použiť v období platnosti maximálnej sadzby; v prípade pevných sietí sa volania vnímajú výlučne ako prepájanie paketov."

Nakoľko regulované veľkoobchodné sadzby za ukončenie hlasového volania sú stanovené na základe modelov sietí založených na IP technológii, a nakoľko sa v prípade pevných sietí volania vnímajú výlučne ako prepájanie paketov, a nakoľko z §79 ZoEK aj z európskeho kódexu vyplýva podnikom povinnosť prepojenia, máme za to, že podniky požiadané o prepojenie sú povinné umožniť prepojenie technológiou IP a bolo v rozpore s európskym kódexom, ak by realizácia prepojenia IP technológiou mala byť podmienená ochotou realizovať ho, ako to vyplýva z návrhu opatrenia. Ustanovenie sme v našom návrhu preto preformulovali, aby nevznikala pochybnosť, či v prípade prepojenia sietí technológiou IP ide o povinnosť alebo o ochotu.

Ustanovenia o signalizačnom profile rozhrania z bodu 3 návrhu sú je v našom návrhu zaradené v odseku 5. Nakoľko v článku 2 ods. 1 písm. h) návrhu je definovaný pojem "signalizační profil rozhraní", používame v našom návrhu tento pojem presne v takomto tvare, a nie v neúplnom tvare "signalizační profil" (bez slova "rozhraní") ako je tomu v texte návrhu opatrenia.

Ustanovenia uvedené v odseku 4 návrhu opatrenia sú v našom návrhu zaradené v odseku 2. V prípade nepriameho prepojenia sme nahradili text "s využitím služeb třetích stran" textom "s využitím sítě třetí strany", nakoľko takéto znenie je v súlade s ustanovením § 78 ods. 3 ZoEK.

Ustanovenia uvedené v odseku 5 návrhu opatrenia sú v našom návrhu zaradené v odseku 5 a 6.

Ustanovenia uvedené v odseku 6 návrhu opatrenia sú v našom návrhu zaradené v odseku 3 a 4, okrem uvedenia protokolov DNS a ENUM, s ktorými sme sa v tejto súvislosti na prepojení verejných sietí doposiaľ nikdy nestretli. Použitie DNS a ENUM v kontexte prepojenia verejných sietí cez SIP a RTP nepovažujeme vôbec za obvyklé a ich uvedenie ako doporučených považujeme v tomto kontexte za zmaťoché.

V novom odseku 1 navrhujeme stanoviť fyzické rozhranie pre prepojenie (nakoľko fyzické spojenie je nevyhnutnou súčasťou prepojenia podľa ZoEK), a to v prípade IP

technológie na 1000BASE-X, 10GBASE-X alebo novšie podľa IEEE 802.3, s ohľadom na to, že ide o bežné fyzické rozhrania používané v IP sieťach. Rozhrania 10BASE-X a 100BASE-X s rýchlosťami rádovo nižšími ako 1 Gbit/s sme do návrhu nezarádili s ohľadom na to, že pri prechode ku gigabitovej spoločnosti je zmysluplné realizovať prepojenie verejných sietí rozhraním s rýchlosťou najmenej 1 Gbit/s. K umiestneniu prepojovacieho bodu navrhujeme rovnakú formuláciu ako je použitá v článku 5 (TDM) v odseku 6.

V novom odseku 7 navrhujeme stanoviť základné požiadavky na realizáciu logického prepojenia signalizačných sietí SS7 prostredníctvom IP technológie (pre signalizáciu prepojených GSM/UMTS sietí).

V novom odseku 8 navrhujeme doplniť odkaz na *záväzné požiadavky na bezpečnosť a elektromagnetickú kompatibilitu zariadení v propojovacích bodech*, a to v rovnakom znení ako v článku 5 (TDM) v odseku 5.

4. V návrhu opatrenia v prílohe č. 17 navrhujeme doplniť konkrétne odporúčané špecifikácie súvisiace so službou hlasových volaní (VoIP) realizovanou odporúčanými protokolmi (SIP+RTP), a to najmä pokiaľ ide o povinne podporované služby uvedené v prílohe č. 18. Konkrétne navrhujeme na koniec prílohy č. 17 doplniť text:

Doporučený signalizační profil rozhraní pro službu VoIP při použití signalizačního protokolu SIP s ohledem na zajištění podpory povinně podporovaných služeb z přílohy č. 18 obsahuje:

- *přenos informace o čísle volajícího účastníka – s použitím hlavičky "P-Asserted-Identity" dle RFC3325,*
- *službu restrikce zobrazení čísla volajícího (CLIR) – s použitím hlavičky "Privacy: id" dle RFC3323,*
- *informace o číslech při přesměrování hovorů – s použitím hlavičky "Diversion" dle RFC5806,*
- *přenos DTMF – dle RFC2833.*

Odůvodnění:

Vyššie navrhované špecifikácie (RFC) spĺňajú požiadavky podľa prílohy č. 18 a považujeme ich za bežne používané na prepojenie verejných sietí technológiou IP, preto ich navrhujeme uviesť do prílohy opatrenia ako odporúčané. Práve tieto špecifikácie sú používané všetkými sieťami, s ktorými sme prepojení, a sú navrhované na prepojenie aj ďalšími operátormi, s ktorými rokujeme o prepojení. Tieto špecifikácie boli tiež prevzaté a sú používané aj v rámci 3GPP IMS sietí.

5. V návrhu opatrenia navrhujeme v prílohe č. 18 vypustiť článok 3.1 Podpora rozšírení 100rel/PRACK.

Odůvodnění:

Ustanovenie čl. 3.1 prílohy č. 18 stanovuje *"Při použití protokolu SIP a Early-Media je povinná podpora potvrzování zpětných zpráv, které obsahují SDP (standard RFC3262)."*

Toto ustanovenie je odôvodnené v rámci odôvodnenia článku 6 ("Článek 6 definuje základní požadavky využití technologie VoIP ...") na riadku 357 až 370 návrhu opatrenia, a to tak, že *"Další aspekty signalizace jsou podpora rozšíření 100rel/PRACK a priorita tísňových volání. Uvedený rozsah služeb představuje minimální rozsah poskytovaných služeb tak, aby volání za využití VoIP kvalitativně odpovídalo volání za využití technologie TDM. K seznamu Úřad dodává, že nijak nestanovuje způsob, jak mají jednotlivé dotčené subjekty zajistit technickou realizaci, to je ponecháno plně na nich."* Máme za to, že táto vec nie je v návrhu riadne odôvodnená, a máme za to, že pripomienkované ustanovenie je neopodstatnené a zmätočné.

Hoci návrh stanovuje rozšírenie 100rel/PRACK ako povinné pri použití SIP a Early-Media, v skutočnosti neexistuje priamy súvis medzi týmito vecami, čo je priamo zrejmé z odkazovaného RFC3262. Rozšírenie 100rel/PRACK dopĺňa SIP o metódu PRACK (Provisional Response ACKnowledgement) – potvrdzovanie predbežných odpovedí, a to bez ohľadu na to, či sa predbežné odpovede týkajú Early-Media.

Early-Media je iniciované odpoveďou 183 Session Progress (RFC3261) s príslušným SDP, a to bez ohľadu na to, či je alebo nie je prítomná podpora rozšírenia 100rel/PRACK.

Pri použití PRACK sa k predbežným odpovediam (medzi ktoré patrí aj 183 Session Progress) dopĺňa kontrola ich doručenia, čo má opodstatnenie na linkách so značnou stratovosťou paketov. Ak však uvažujeme o prepojení verejných sietí na národnej úrovni, dá sa predpokladať nulová stratovosť, v opačnom prípade by to nevyhnutne okrem signalizácie pre Early-Media negatívne zasiahlo aj ďalšie predbežné odpovede vrátane základného vyzváňania (180 Ringing), a aj kvalitu prenášaného užívateľského kanálu (RTP), nakoľko ani tieto neobsahujú potvrdzovanie a prípadné retransmitovanie jednotlivých stratených paketov.

Sieť spoločnosti Uniphone bez problémov podporuje Early-Media prostredníctvom SIP na všetkých realizovaných prepojeniach, pričom na žiadnom z nich nie je použitá podpora 100rel/PRACK. Aj z toho máme za jednoznačné a nepochybné, že niet objektívneho súvisu medzi podporou 100rel/PRACK a Early-Media.

Dodávame, že počas testovania prepojení s inými sieťami sme zaznamenali problém s nefunkčným Early-Media v niektorých scenároch, ak nebola zapnutá podpora SIP rozšírenia UPDATE alebo 100rel/PRACK, z analýzy signalizácie však vyplynulo, že išlo o chyby v implementácii SIP v prepojenej sieti a tieto chyby následne odstránili dodávatelia technológie. Predpokladáme, že aj do návrhu opatrenia sa takéto ustanovenie dostalo na základe požiadavky niektorého z operátorov, a podotýkame, že takéto chyby by mali byť riešené prostredníctvom dodávateľa technológie a nie prostredníctvom *opatření obecné povahy*.

ČTÚ v návrhu opatrenia a aj odôvodnení výslovne uvádza, že nestanovuje spôsob realizácie a neukladá použitie žiadneho protokolu. Je preto v rozpore s týmto prístupom, ak by opatrenie pri použití protokolu SIP a Early-Media výslovne ukladalo povinnosť použiť rozšírenie SIP protokolu RFC3262.

Preto navrhujeme z prílohy 17 vypustiť článok 3.1 v celom rozsahu.

6. V návrhu opatrenia navrhujeme v prílohe č. 18 vypustiť článok 3.2 *Priorita tísňových volání* v celom rozsahu. Ak by ČTÚ nesúhlasil s vypustením tohto článku v celom rozsahu, navrhujeme nahradiť tento článok znením:

Pokud u tísňových volání dochází ke sdílení zdrojů s běžnými hovory, musí být pro tísňová volání zajištěna dostatečná kapacitní rezerva nebo priorita (MLPP nebo obdobná technologie).

Odůvodnění:

Pri pripomienke vychádzame z praktických skúseností s realizáciou tiesňových volaní v Slovenskej republike (v sieťach TDM aj IP), kde tiesňové volania zdieľajú zdroje s bežnými hovormi, a to bez zabezpečenia priority volaní, ktorú vyžaduje návrh opatrenia ČTÚ. Dostupnosť tiesňových volaní je zabezpečená dostatočnou kapacitou bodov prepojenia.

Podiel tiesňových volaní z celkového počtu volaní je veľmi nízky (výrazne menší ako 1% volaní) a tieto volania nie sú v prepojujúcich bodoch významnou prevádzkovou záťažou. Aj v prípade zvýšeného objemu tiesňových volaní (napr. kvôli COVID-19) dochádza predovšetkým k preťaženiu operačných stredísk liniek tiesňových volaní, a nie preťaženiu prepojujúcich bodov verejných sietí, pre ktoré ide len o nepatrné navýšenie celkového objemu prevádzky.

Zabezpečenie dostatočnej kapacity prepojujúcich bodov je predovšetkým v prípade prepojenia technológiou IP jednoduché. Poukazujeme na to, že pri prepojení sietí na najnižšom navrhovanom rozhraní 1000BASE-X a šírke jedného kanálu 100 kbps (SIP+RTP) je kapacita jediného bodu prepojenia 10-tisíc volaní, a teda už jediný bod prepojenia výrazne prevyšuje kapacitné potreby väčšiny národných sietí.

Zároveň poukazujeme na to, že povinnosť umožniť koncovým užívateľom prístup na čísla tiesňových volaní vyplýva priamo z ustanovenia § 33 ods. 1 ZoEK, a to bez ohľadu na technické riešenie. Spôsob splnenia povinnosti je na prevádzkovateľoch a opatrenie by nemalo neodôvodnene ukladať konkrétny spôsob technického riešenia (použitím nezdieľaných zdrojov alebo priority MLPP).

Preto navrhujeme v prílohe č. 18 vypustiť článok 3.2 *Priorita tiesňových volaní* v celom rozsahu.

Ak by ČTÚ nesúhlasil s vypustením článku 3.2 *Priorita tiesňových volaní* v celom rozsahu, navrhujeme nahradiť tento článok znením, ktoré predpokladá najmä zabezpečenie dostatočnej kapacity prepojenia, a ako alternatívu zabezpečenie priority volaní.

II. STANOVISKA A NÁZORY K NÁVRHU OPATŘENÍ:

(Český telekomunikační úřad k uplatněným stanoviskům a názorům přihlédne při konečném znění opatření, avšak nevyporádává je.)

1. Súčasťou návrhu opatrenia sú prílohy pochádzajúce z doposiaľ platného opatrenia a vzťahujúce sa na technológiu TDM. Niektoré z týchto príloh sú rozsahom neúmerne veľké v porovnaní s tým, že ide o zastaralú technológiu, ktorá sa celosvetovo nahrádza technológiou IP, zriaďovanie a testovanie nových TDM prepojení je nepravdepodobné a príslušné ustanovenia príloh sú preto neúčelné.

Navrhujeme, aby ČTÚ vypustil objemovo rozsahle a významovo nepodstatné časti opatrenia:

- a. príloha č. 9 – ponechať označenia a názvy konkrétnych noriem, vypustiť názvy ich jednotlivých článkov (skrátene o 16 strán),
- b. príloha č. 10 – ponechať označenia a názvy konkrétnych noriem, vypustiť názvy ich jednotlivých článkov (od strany 9 – skrátene o 69 strán),
- c. príloha č. 12 – ponechať označenia a názvy konkrétnych noriem, vypustiť názvy ich jednotlivých článkov (od strany 3 – skrátene o 15 strán).

Vypustením týchto významovo nepodstatných častí môže byť dĺžka opatrenia a jeho príloh zo súčasných 158 strán skrátená až o 100 strán.

Datum: 22.12.2021

Jméno a příjmení, funkce oprávněné osoby: Michal Rybárik, konateľ

Podpis oprávněné osoby: *(podpísané zaručeným elektronickým podpisom)*