

Připomínky uplatněné k návrhu opatření obecné povahy č. č. SP/3/XX.2021-Y, kterým se vydává síťový plán signalizace veřejných komunikačních sítí

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkující subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
Čl. 4	<p>Topologie sítě více operátorů při využití technologie VoIP</p> <p>(1) Propojovací bod je logickým souborem technických prostředků realizujících propojení sítí dvou operátorů, kde obě strany pro realizaci tohoto propojení využívají IP technologie.</p> <p>(2) Pro propojovací bod je stanoveno rozhraní specifikující použité přenosové technologie, signalizační protokoly, transportní protokoly a formáty uživatelské informace (dále také „propojovací rozhraní pro službu VoIP“).</p> <p>(3) Z fyzického hlediska je propojovací rozhraní pro službu VoIP realizováno technologií s přenosem informací protokolem IP. Tato může být provozována buďto přímo dotčenými operátory, nebo s využitím služeb třetích stran.</p> <p>(4) Bránové prvky sítí dotčených operátorů jsou z funkčního hlediska realizovány v logických rovinách, signalizační a uživatelské. Referenční model topologie propojovacího rozhraní pro službu VoIP je zobrazen v příloze č. 16</p>	Uniphone, s.r.o. (1)	<p>V návrhu opatření navrhujeme nahradit článek 4 následovným zněním:</p> <p>Článek 4</p> <p>Topologie sítě více operátorů při využití technologie IP</p> <p>(1) <i>Síť více operátorů je tvořena jednou nebo více oddělenými sítěmi v závislosti na rozsahu služeb poskytovaných prostřednictvím propojení.</i></p> <p>(2) <i>Pro zajištění vyšší spolehlivosti může být propojení IP sítí zdvojeno použitím dvou propojovacích bodů a vhodného IP směrovacího protokolu (např. BGP dle RFC 4271).</i></p> <p>(3) <i>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.</i></p> <p>(4) <i>Pojmy bránová a místní ústředna se vztahují k funkčním možnostem ústředen. Funkci bránové ústředny tak může zastávat ústředna vyšší úrovně sítě nebo místní ústředna.</i></p> <p>(5) <i>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.</i></p> <p>(6) <i>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.</i></p> <p>(7) <i>Příklad topologie signalizační sítě SS7 přes IP (SIGTRAN) s jednoduchým propojením</i></p>	<p>Vysvětleno, upraven text.</p> <p>Úřad obecně k připomínce společnosti Uniphone uvádí, že opatření obecné povahy nestanovuje žádnému podnikateli v elektronických komunikacích povinnost propojení sítí. Opatření obecné povahy pouze nastavuje pravidla na propojení sítí v případě, že dojde k dohodě o realizaci propojení sítí mezi podnikateli v elektronických komunikacích.</p> <p>Úřad dále uvádí, že v rámci návrhu opatření obecné povahy nově nastavil nejnutnější povinnost na propojení sítí pro službu VoIP, ovšem bez toho, aby nastavoval větší detail těchto povinností. To by podle názoru Úřadu vedlo k menší volnosti, jak realizovat propojení ze strany podnikatelů v elektronických komunikacích. Klíčovou v tomto případě je příloha 18, která definuje minimální rozsah povinně podporovaných služeb v rámci propojení sítí pro službu VoIP.</p> <p>Úřad nijak nerozporuje skutečnost, že propojení sítí pro službu VoIP je logickým trendem v oblasti elektronických komunikací, nicméně i tak je potřebné v rámci opatření obecné povahy zachovat propojení prostřednictvím technologie TDM.</p> <p>Úřad dále s ohledem na již výše uvedené uvádí, že v rámci opatření obecné povahy nijak nestanovoval, jak by mělo dojít prostřednictvím propojení pro službu VoIP k realizaci propojení např. pro služby SMS či roamingu. V daném případě existuje více možností, jak uvedeného dosáhnout (jak také společnost Uniphone uvádí ve své připomince ve formě různých možných protokolů) a v tomto ohledu není možné všechny tyto možnosti upravovat v rámci opatření obecné povahy. Těmito možnostmi propojení ovšem Úřad v rámci opatření obecné povahy nijak nebrání. Z pohledu Úřadu musí být vždy při realizaci propojení sítí zachovány základní principy vycházející z opatření obecné povahy.</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p><i>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.</i></p> <p><i>(8) Struktura signalizační sítě ve vazbě na použití síťového indikátoru (NI) je uvedena ve vyhlášce o číslovacích plánech sítí a služeb elektronických komunikací¹⁾.</i></p> <p>Odůvodnění:</p> <p>Navrhované znenie článku 4 predložené na konzultácie považujeme za zmätočné a navrhujeme ho nahradit' v celom rozsahu.</p> <p>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 multimedialnych 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.</p> <p>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)</p>	<p>K užití jednotlivých pojmů Úřad uvádí, že mezi pojmy propojovací bod uvedenými v čl. 2 a čl. 4 nevidí rozdíl. Pojem uvedený v čl. 4 představuje pouze upřesnění pojmu v čl. 2 ve vztahu k propojení sítí pro službu VoIP.</p> <p>Úřad na základě připomínek společnosti Uniphone, s.r.o. přistoupil k formulačním úpravám připomínkami dotčených ustanovení předmětných článků, včetně jejich nadpisů a souvisejících příloh tak, aby nedocházelo k nejasnostem ohledně jejich výkladu.</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p>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 věci značný zmätok a neistotu.</p> <p>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.</p> <p>Za nevhodné a zmatečné považujeme aj to, že v návrhu v článku 4 ods. 1 je uvedená nová definícia pojmu <i>propojovací bod</i> - "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 přitom 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 <u>elektrické a fyzické provedení a přenosový a signalizační protokol</u>", 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“ zvláštni druh přístupu zřízeného mezi operátory veřejných sítí prostřednictvím fyzického a logického spojení</p>	

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p><i>veřejných sítí elektronických komunikací</i>". Fyzické spojení 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
Čl. 6	<p>Základní požadavky při využití technologie VoIP</p> <p>(1) Propojení sítí pro službu VoIP se provede vhodnou kombinací signalizační technologie a technologie přenosu uživatelských dat. Signalizační rovina je zajištěna použitím VoIP protokolu hovorové signalizace („call control protocol“ - zpravidla</p>	Uniphone, s.r.o. (2)	<p>V návrhu opatrenia navrhujeme nahradit' článok 6 nasledovným znením:</p> <p>Článek 6</p> <p>Základní požadavky při využití technologie IP</p> <p>(1) <i>Fyzické propojení sítí při využití technologie IP se provede na rozhraní 100BASE-X, 10GBASE-X nebo novějším dle specifikace IEEE 802.3. Umístění propojovacího bodu se stanoví dvoustrannou dohodou operátorů.</i></p>	<p>Částečně akceptováno.</p> <p>Nad rámec vypořádání připomínky č. 1 Úřad uvádí, že s ohledem na větší jednoznačnost Úřad v opatření obecné povahy upravil využití pojmu peering a znění článku 6 odst. 2</p> <p>Úřad dále uvádí, že poslední věta odstavce 2 představuje pouze jednoznačné vymezení podmínky ve vztahu k realizaci propojení sítí pro službu VoIP.</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
	<p>SIP) a uživatelská rovina pomocí vhodného protokolu pro přenos uživatelské informace (zpravidla RTP). Přehled možné kombinace protokolů VoIP signalačního systému je uveden v příloze č. 17.</p> <p>(2) Realizace VoIP propojovacího bodu se běžně též označuje jako „VoIP mezi-operátorský peering“. Specifikace příslušného rozhraní je předmětem dohody obou smluvních stran a zcela v jejich technické kompetenci. Za vhodné přizpůsobení parametrů signalačního a datového provozu propojovacího rozhraní pro službu VoIP podmínkám ve své síti odpovídají obě smluvní strany, každá na své straně rozhraní. Pokud v rámci VoIP propojovacího bodu budou realizovány služby elektronických komunikací, pak jsou smluvní strany povinny přijmout taková technická a administrativní opatření, aby</p> <p>a) nebyla provozem propojení pro službu VoIP ohrožena integrita sítě žádné smluvní strany,</p> <p>b) nedocházelo k zamezení nebo degradaci přenášených služeb, zejména těch vyjmenovaných v příloze č. 18.</p> <p>(3) Součástí provozovaného VoIP propojovacího bodu je oboustranná dohoda smluvních stran na použitím signalačním</p>		<p>(2) <i>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 signalační profil rozhraní domluvený mezi operátory propojených sítí.</i></p> <p>(3) <i>Logické propojení sítí pro službu hlasových volání (VoIP) se provede vhodnou kombinací signalačního protokolu a protokolu přenosu uživatelských dat. Doporučené protokoly jsou SIP a RTP, odkazy na příslušné specifikace jsou uvedeny v příloze č. 17.</i></p> <p>(4) <i>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.</i></p> <p>(5) <i>Součástí technického řešení propojení pro službu hlasových volání (VoIP) je dohoda operátorů na použitím signalačním profilu rozhraní, která musí obsahovat specifikaci technických prostředků pro dosažení podpory potřebných služeb vyjmenovaných v příloze č. 18.</i></p> <p>(6) <i>Signalační profil rozhraní použitý v síti jednotlivých operátorů se může lišit. Transformaci/přizpůsobení signalačního profilu zajišťují v potřebné míře bránové ústředny.</i></p> <p>(7) <i>Logické propojení signalačních sítí SS7 se provede vhodnou kombinací transportního protokolu a protokolů vyšších vrstev. Doporučené protokoly jsou SCTP a SIGTRAN.</i></p> <p>(8) <i>Závazné požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu zařízení v propojovacích bodech jsou stanoveny zvláštními právními předpisy²⁾.</i></p> <p>Odůvodnění:</p>	<p>K odstavci 3 Úřad uvádí, že ten toliko definuje podmínky, které musí být dodrženy v rámci realizace propojení sítí pro službu VoIP. Také společností Uniphone odkazované ustanovení § 79 zákona o elektronických komunikacích stanoví povinnost sjednat propojení za účelem zajištění poskytování a interoperability služeb. Podmínky stanovené opatřením obecné povahy představují z pohledu Úřadu právě minimální rozsah povinností, které jsou nezbytné pro zajištění poskytování a interoperability služeb. V tomto ohledu musí v rámci jednání vedoucích k uzavření smlouvy o přístupu dojít ke specifikaci technických podmínek a technických prostředků, které jsou nezbytné k naplnění povinností plynoucích z opatření obecné povahy.</p> <p>Úřad dále k návrhu společnosti Uniphone uvádí, že nepovažuje za vhodné stanovení konkrétního typu rozhraní. Uvedené by také znamenalo omezení volnosti smluvních stran při realizaci propojení a bylo by ve své podstatě proti smyslu opatření obecné povahy.</p> <p>Úřad dále uvádí, že otázka signalizace v rámci propojení sítí upravená tímto opatřením obecné povahy představuje pouze část dohod o propojení sítí, byť je nutné tuto také dojednat. Pokud nelze či je obtížné dohody dosáhnout, a to v této části nebo obecně v jednání, je třeba využít možností daných příslušnými ustanoveními zákona o elektronických komunikacích. Jedná se zejména o ustanovení § 80 odst. 5, 6 a 7 zákona o elektronických komunikacích, ustanovení § 127 zákona o elektronických komunikacích a všechna související ustanovení, která upravují možnosti Úřadu možné odmítnutí propojení či spory o znění konkrétních ustanovení řešit. Uvedený princip platí na všechny služby, které jsou realizovány v rámci propojení, jedná se tedy i o služby SMS či roamingu. V tomto smyslu Úřad doplní odůvodnění opatření obecné povahy, aby bylo zřejmé, že nelze obcházet povinnost sjednat</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
	<p>profilu. Tato dohoda musí v potřebné míře technického detailu specifikovat</p> <p>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,</p> <p>b) jakými technickými prostředky bude v rámci propojovacího bodu dosažena podpora služeb vyjmenovaných v příloze č. 18.</p> <p>(4) Propojovací rozhraní pro službu VoIP může být technicky realizováno přímo, nebo s využitím služeb třetích stran. Pokud služby třetích stran zahrnují krom obecného IP transportu i použití uzlů, jejichž činnost zasahuje do dat vyšších vrstev (SIP/SDP/RTP, tedy např. SIP-Proxy, SBC, RTP-Proxy/GW apod.), nesmí tyto uzly v žádném ohledu degradovat mezi operátory domluvený signalizační profil.</p> <p>(5) VoIP signalizační profil použitý v síti jednotlivých operátorů se může lišit. Pro realizaci vzájemného propojení je nutná dohoda obou stran na společné variantě signalizačního profilu. Transformaci/přizpůsobení signalizačního profilu zajišťují v potřebné míře bránové/hraniční signalizační uzly.</p>		<p>Navrhované znenie článku 6 predložené na konzultácie považujeme v niektorých jeho častiach za zmätočné a navrhujeme ho nahradit' v celom rozsahu.</p> <p>Pri nami navrhovanej formulácii článku 6 poradie odsekov zodpovedá postupnosti budovania prepojenia, od najnižšej vrstvy (fyzické prepojenie) po vyššie vrstvy (logické prepojenie).</p> <p><u>K jednotlivým odsekom návrhu, ktorý bol predložený na konzultácie:</u></p> <p>Ustanovenia uvedené v odseku 1 návrhu opatrenia sú v našom návrhu zaradené v odseku 3.</p> <p>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 technologii IP" a „VoIP mezioperátorský peering“ nie sú pojmy s totožným obsahom a použitie pojmu vnáša do veci neistotu.</p> <p>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 prepojavacím bodom neboli realizované služby elektronických komunikácií, prepojavací bod by neplnil účel a nemal by zmysel.</p> <p>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</p>	<p>propojení tak, aby bylo zajištěno poskytování a interoperabilita služeb.</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
	<p>(6) Doporučeným protokolem pro hovorovou signalizaci pro propojovací rozhraní pro službu VoIP je protokol SIP a související protokoly (SDP, RTP, DNS, ENUM). Síťový plán nevylučuje použití jiných VoIP signalizačních protokolů a souvisejících transportních technologií, pokud bude zajištěno, že nedojde k zamezení nebo k degradaci potřebných služeb, speciálně těch uvedených v příloze č. 18</p>		<p><i>s ohledem na svoji schopnost garantovat integritu služeb ve své vlastní síti."</i></p> <p>Poukazujeme na to, že z § 79 ZoEK vyplývá podnikom <u>povinnost</u> "jednat o propojení za účelem poskytování veřejně dostupných služeb elektronických komunikací tak, aby bylo zajištěno poskytování a interoperabilita těchto služeb na území členských států".</p> <p>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 <u>ochotou realizovať</u> 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.</p> <p>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</p>	

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p>v takomto tvare, a nie v neúplnom tvare "signalizační profil" (bez slova "rozhraní") jako je tomu v texte návrhu opatrenia.</p> <p>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.</p> <p>Ustanovenia uvedené v odseku 5 návrhu opatrenia sú v našom návrhu zaradené v odseku 5 a 6.</p> <p>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 zmätočné.</p> <p>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 nožšími ako 1 Gbit/s sme do návrhu nezaradili 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.</p> <p>V novom odseku 7 navrhujeme stanoviť základné požiadavky na realizáciu logického prepojenia signalizačných sietí SS7 prostredníctvom IP</p>	

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p>technologie (pre signalizáciu prepojených GSM/UMTS sietí).</p> <p>V novom odseku 8 navrhujeme doplniť odkaz na záväzné požiadavky na bezpečnosť a elektromagnetickú kompatibilitu zariadení v propojovacích bodoch, a to v rovnakom znení ako v článku 5 (TDM) v odseku 5.</p>	
Čl. 1.6, tab. 1 Přílohy 11	Pokud má LAC ID nebo Cell ID méně než 5 znaků, tak jsou v signalizační zprávě doplněny znaky „0“ na 5 znaků.	O2 Czech Republic a.s. (3)	<p>V tab. 2 v části 1.6 Struktura čísla volaného účastníka doplnit k vysvětlivkám zzzzzzzzzz za současné znění (tj. za větu „Pokud má LAC ID nebo Cell ID méně než 5 znaků, tak jsou v signalizační zprávě doplněny znaky „0“ na 5 znaků.“), že „Pro LTE síť bude index složen z rozlišovacího znaku 9 a ECI (9 znaků).“</p> <p>Odůvodnění:</p> <p>Tento způsob předávání lokalizačních údajů je užíván výhradně společností O2 Czech Republic a.s. (dále jen „společnost O2“). Nynější znění síťového plánu nedefinuje způsob konstrukce identifikátoru v případě tísňového volání přes síť LTE společnosti O2. Navrhované doplnění jednoznačně definuje, jakým způsobem bude konstruován předávaný index v případě volání ze sítě LTE (tzv. VoLTE), a to konkrétně tak, že index oblasti bude složen z čísla 9 a devítimístného identifikátoru oblasti a buňky (tzv. ECI), který se skládá pouze z číslic, tj. 000000000–999999999. Navrhovaná úprava tak stanoví definici parametru, který umožní lokalizaci volajícího z LTE sítě společnosti O2</p>	Akceptováno.
Čl. 2.11 tab. 6 Přílohy 11	156 Číslo tísňového volání (Obecní policie)	T-Mobile Czech Republic a.s. (4)	<p>Společnost T-Mobile navrhuje číslo 156 vyjmout z celé tabulky č. 6. Přílohy č. 11 Návrhu.</p> <p>Odůvodnění:</p> <p>Důvodem návrhu společnosti T-Mobile je navrhovaná změna Vyhlášky o číslovacích plánech sítí a služeb elektronických komunikací, která v současné chvíli probíhá v souvislosti se změnou Vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 267/2017 Sb., o lokalizaci</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>Úřad uvádí, že v připomínce uvedený návrh vyhlášky o číslovacích plánech zatím nenabyl účinnosti (ani platnosti), a proto nelze v tomto ohledu přistoupit k úpravě návrhu opatření obecné povahy. Úřad dále uvádí, že předmětná tabulka přílohy 11 návrhu opatření obecné povahy definuje dostupné typy tísňových volání podle stavu mobilní stanice. Novým návrhem opatření</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p>a identifikaci volajícího při volání na čísla tísňových volání a vyhláška č. 117/2007 Sb., o číslovacích plánech sítí a služeb elektronických komunikací, ve znění pozdějších předpisů. Tato změna vyjímá číslo 156 z tísňových čísel ve smyslu § 33 odst. 1 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů. I když navrhovaná změna Vyhlášky o číslovacích plánech prochází stále legislativním procesem, podle posledních informací Ministerstva průmyslu a obchodu, v jehož gesci uvedená vyhláška je, by měla být účinná od ledna 2022.</p> <p>Z tohoto důvodu se domníváme, že by Návrh měl vymezení tísňových čísel v tomto smyslu reflektovat. Návrh T-Mobile je rovněž v souladu se Směrnicí Evropského Parlamentu a Rady 2018/1972 ze dne 11. prosince 2018, kterou se stanoví evropský kodex pro elektronické komunikace.</p>	<p>obecné povahy nedochází v tomto ke změně. Úřad dále uvádí, že v případě, že dojde skutečně k vyjmutí čísla 156 v rámci vyhlášky z rozsahu čísel tísňového volání, nebudou se povinnosti vztahující k číslu 156 jako k číslu tísňového volání stanovené tímto opatřením obecné povahy při volání na toto číslo aplikovat.</p>
<p>Čl. 2.12, tab. 7 Přílohy 11</p>	<p>IMEI (14 číslic 0-9) + 0 Nature of address indicator: International number Numbering plan indicator: ISDN (Telephony) numbering plan (Recommendation E.164)</p>	<p>T-Mobile Czech Republic a.s. (5)</p>	<p>Společnost T-Mobile navrhuje celý text nahradit takto: TDM IMEI (14 číslic 0-9) + 0 Nature of address indicator: National number Numbering plan indicator: ISDN (Telephony) numbering plan (Recommendation E.164) SIP IMEI (14 číslic 0-9) + 0. Odůvodnění: Požadovaná změna reflektuje strukturu čísel používanou sítí T-Mobile a fakt, že se tísňové hovory předávají do cílového operátora již přes SIP (TDM je jako záloha). Na SIP parametry Nature of address indicator a Numbering plan indicator nejsou, indikace že je číslo národní se přenáší tím, že číslo není uvedené znakem „+“.</p>	<p>Akceptováno.</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
Příloha 16		Uniphone, s.r.o. (6)	<p>Z návrhu opatrenia navrhujeme vypustiť prílohu č. 16 - "Propojovací rozhraní pro službu VoIP dle ITU".</p> <p>Odůvodnění:</p> <p>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 ústředen".</p> <p>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 <i>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"</i>. 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>Úřad uvádí, že uvedená schémata jsou skutečně podobná. Nicméně jejich existence nijak nezakládá nejednoznačnost výkladu opatření obecné povahy.</p> <p>Schéma v příloze 16 ve větším detailu specifikuje propojovací rozhraní pro službu VoIP.</p>
Příloha 17		Uniphone, s.r.o. (7)	<p>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</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>Úřad opakovaně uvádí, že opatření obecné povahy nepředepisuje konkrétní provedení jednotlivých signalizačních procedur. Úřad má za to, že v dané</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p>v příloze č. 18. Konkrétně navrhujeme na konec přílohy č. 17 doplnit text:</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Odůvodnění:</p> <p>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.</p>	<p>oblasti nezbytné podmínky (informace o čísle volajícího, CLIR apod.) dostatečně upravuje na obecné úrovni.</p> <p>Nad rámec výše uvedeného Úřad uvádí, že v rámci přípravy opatření obecné povahy se uvedená problematika diskutovala se zástupci sektoru a od konkrétního odkazování bylo v dané věci po vzájemné dohodě upuštěno.</p> <p>Uvedený princip Úřad považuje za vhodné zachovat i nadále.</p>
Čl. 2.3 Přílohy 18	<ul style="list-style-type: none"> • Při sestavení spojení musí být při negociaci formátu uživatelské informace zajištěna možnost z jedné nebo druhé strany vynutit si přenos s přímým kódováním v hovorovém pásmu při využití kodeku G.711 A-law, vzorkovací frekvencí 8 kHz a maximálním paketizačním časem 20 ms 	T-Mobile Czech Republic a.s. (8)	<p>Společnost T-Mobile navrhuje celý text nahradit takto:</p> <p>Při realizaci VoIP propojení se musí protistrany domluvit, jaká z metod přenosu DTMF (inband / RfC2833 / SIP INFO) se na vzájemném propojení nastaví.</p> <p>Odůvodnění:</p> <p>Společnost T-Mobile má za to, že by v této otázce měla být zachována v maximální míře stávající praxe,</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>Úřad uvádí, že předmětné vynucení je v návrhu opatření obecné povahy míněno ve smyslu nabídky a akceptace v rámci protokolu SIP, tedy při signalizaci dynamicky pro každý hovor zvlášť. Návrh opatření obecné povahy stanovuje, že pokud volající strana nabídne při užití protokolu SDP transparentní PCM, nemůže být tento formát spojení při propojení nepodporovaný. Cílem uvedeného ustanovení je pouze</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p>tedy že by stanovení daného formátu metody přenosu mělo být založeno výhradně na smluvním ujednání, bez nutnosti předepisovat minimální vynutitelné formáty dané Návrhem.</p>	<p>zajistit, že pokud existuje podpora přenosu na straně koncových zařízení, nebude tato podpora degradována při tranzitu volání.</p> <p>Úřad zároveň v rámci návrhu opatření obecné povahy nebrání, aby si smluvní strany domluvily další způsoby přenosu DTMF. S ohledem na výše uvedené Úřad považuje návrh společnosti T-Mobile za nadbytečný.</p>
<p>Čl. 3.1 Přílohy 18</p>	<p>Při použití protokolu SIP a Early-Media je povinná podpora potvrzování zpětných zpráv, které obsahují SDP (standard RFC3262¹⁰).</p>	<p>Uniphone, s.r.o. (9)</p>	<p>V návrhu opatření navrhujeme v příloze č. 18 vypustit článek 3.1 Podpora rozšíření 100rel/PRACK.</p> <p>Odůvodnění:</p> <p>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)."</p> <p>Toto ustanovenie je odôvodnené v rámci odôvodnenia článku 6 ("Článek 6 definuje základní požadavky využití technologie VoIP ...") na řádce 357 až 370 návrhu opatření, 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 tato vec nie je v návrhu riadne odôvodnená, a máme za to, že pripomienkované ustanovenie je neopodstatnené a zmätočné.</p> <p>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) –</p>	<p>Neakceptováno.</p> <p>Úřad uvádí, že funkci Early-Media je možné provozovat i bez podpory rozšíření 100rel/PRACK, nicméně její použití zlepšuje praktickou použitelnost a především vykonává zpětnou analýzu signalizace při případném odstraňování možných problémů.</p> <p>Tento bod byl do přílohy č. 18 zařazen nejen z výše uvedeného důvodu, ale také na základě diskuze se zástupci sektoru.</p> <p>Úřad dále uvádí, že v dané oblasti nepředepisuje použití konkrétního protokolu. Úřad pouze stanoví, že v případě, kdy je použita kombinace protokolu SIP a Early-Media, musí být použita metoda PRACK.</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkující subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p>potvrzovanie predbežných odpovedí, a to bez ohľadu na to, či sa predbežné odpovede týkajú Early-Media.</p> <p>Early-Media je iniciované odpoveďou 183 Session Progress (RFC3261) s príslušným SDP, a to bez odhľadu na to, či je alebo nie je prítomná podpora rozšírenia 100rel/PRACK.</p> <p>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 potvrzovanie a prípadné retransmitovanie jednotlivých stratených paketov.</p> <p>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.</p> <p>Dodávame, že počas testovania prepojení s inými sieťami sme zaznamenali problém s nefunkčnými Early-Media v niektorých scenároch, ak nebola zapnutá podpora SIP rozšírení 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</p>	

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p>dodávatele technologie a nie prostredníctvom opatrení obecné povahy.</p> <p>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 ukládalo povinnosť použiť rozšírenie SIP protokolu RFC3262.</p> <p>Preto navrhujeme z prílohy 17 vypustiť článok 3.1 v celom rozsahu.</p>	
Čl. 3.2 Přílohy 18	Pokud u tísňových volání dochází ke sdílení zdrojů s běžnými hovory, musí být pro tísňová volání zajištěna priorita (MLPP nebo obdobná technologie).	Uniphone, s.r.o. (10)	<p>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:</p> <p><i>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).</i></p> <p>Odůvodnění:</p> <p>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.</p> <p>Podiel tiesňových volaní z celkového počtu volaní je veľmi nízky (výrazne menší ako 1% volaní) a tieto volania nie sú v prepojovacích 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 prepojovacích bodov verejných sietí, pre ktoré ide len o nepatrné navýšenie celkového objemu prevádzky.</p>	<p>Částečne akceptovano.</p> <p>Úřad uvádí, že uvedené ustanovení považuje za nezbytné, proto zůstalo zachováno.</p> <p>Nicméně na základě připomínky a s ohledem na skutečnost, že zvýšení celkové kapacity propojení (tedy vylepšení jeho dimenzování) představuje skutečně validní způsob, jak zajistit, aby k žádnému soupeření o zdroje nedocházelo a tím zajistit dostatečný prostor pro tísňová volání, upravil Úřad znění předmětného ustanovení.</p>

Čl., odst., písm., bod, řádek	Původní text návrhu	Připomínkový subjekt (č. připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
			<p>Zabezpečenie dostatočnej kapacity prepojuvacích 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.</p> <p>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).</p> <p>Preto navrhujeme v prílohe č. 18 vypustiť článok 3.2 <i>Priorita tiesňových volaní v celom rozsahu</i>.</p> <p>Ak by ČTÚ nesúhlasil s vypustením článku 3.2 <i>Priorita tiesňových volaní v celom rozsahu</i>, navrhujeme nahradiť tento článok znením, ktoré predpokladá najmä zabezpečenie dostatočnej kapacity prepojenia, a ako alternatívu zabezpečenie priority volaní.</p>	