

Poř. číslo	Připomínající subjekt	Otázka + komentář	Stanovisko ČTÚ	Zpracování
1	APKT	Navrhujeme pouze úpravu textu: • Z tabulky P4.1 (str.40) zřejmě vypadlo slovo "jednosměrné" u parametru "Zpoždění".(Tabulka P3.1 je v pořádku).	Akceptováno. Ano, souhlasíme. Bude doplněno.	Doplněno
2	CETIN	Pro služby založené na přístupové technologii xDSL nebo G.fast bude nutné používat jako měřící terminál zařízení certifikované provozovatelem sítě. Jinak není možné zajistit relevantní kvalitu měření.	Částečně akceptováno. Ano, souhlasíme, že využití certifikovaného převodníku je tou neoptimálnější variantou pro měření kapacity přípojky, avšak jistě nastanou situace, kdy tento převodník nebude poskytovatelem nabídnut nebo bude zapotřebí ověřit službu včetně zákaznického převodníku. V těchto případech bude využit převodník dodaný se službou zákazníkovi nebo jiný, pro danou síť vhodný převodník.	Upravena kapitola 2.1.3 b)
3	CETIN	Měření by mělo být prováděno až po dosažení ustáleného stavu sítě po připojení měřícího terminálu. Dokument definuje délku měření, ale nedefinuje stabilitu NGA přípojky. Stabilní přípojka bude mít definované parametry kvality, ale po jakou dobu ?	Neakceptováno. Ano, souhlasíme, avšak tato skutečnost je zevrubně popsána v IETF RFC6349 či v "obecné" metodice (reference [2])	---
4	CETIN	Viz. poznámka k bodu 1.2.1. Primárně musí být využit převodník (modem) certifikovaný provozovatelem sítě. Cílem měření je ověřit kvalitu sítě, nikoli kvalitu modemu dodávaného poskytovatelem služby (což nemusí být a zpravidla nebude stejný právní subjekt jako provozovatel sítě).	Částečně akceptováno. viz. připomínka č. 2	Upravena kapitola 2.1.3 b)
5	CETIN	Mělo by být popsáno umístění demarkačních bodů pro RADO služby.	Neakceptováno. Domníváme se, že tuto skutečnost již postihuje odstavec kapitoly 2.1.3. a)	---
6	CETIN	Metodika výpočtu agregační funkce předpokládá, že v celém subsegmentu sítě je poskytována jen jeden typ služby. Mělo by být naznačeno, jak bude počítána agregační funkce v případech, kdy je na aktivních prvcích v subsegmentu poskytováno více typů služeb, pro business i retail zákazníky, s různými rychlostmi a různým způsobem zajištění SLA (např. přes samostatné VPN).	Neakceptováno. Ano, agregační funkce ve verzi 1.0 počítá pouze s jednou službou, ale je možné za jistých předpokladů využít i váženého průměru pro "sjednocení" služeb. Pokud se jedná o služby s vyšší mírou zajištění SLA parametrů, pak máte pravdu, že funkce tuto skutečnost sama o sobě neobsahuje, avšak je možné k této skutečnosti přistoupit tak, že se fyzický kanál rozdělí na 2 "virtuální" kanály a s každým se následně operuje samostatně dle příslušné agregační křivky. Stejný postup je možné aplikovat i v případě nevhodnosti využití váženého průměru.	---
7	CETIN	Jaký je cíl kalibrace agregační křivky, respektive kdy bude kalibrace provedena a co to znamená pro požadované parametry sítě. Může být výsledkem kalibrace, že pro dvě zcela identické sítě, resp. segmenty sítě, bude požadována jiná kapacita připojení podle objemu provozu generovaného zákazníky sítě?	Neakceptováno. Předpokládáme, že s parametry agregační křivky se v rámci dotačního programu nebude manipulovat, jelikož budou součástí jednotlivých výzev. Kalibrace agregační křivky byla navržena za následujícími účely: 1) pro samotné ISP, aby byli schopni tuto funkcionalitu využívat a jednoduše zkalibrovat agregační křivku pro vlastní síť 2) pro účely srovnání jednotlivých sítí a agregačních koeficientů (v případě vícebodové kalibrace)	---
8	CETIN	Znamená tento požadavek, že síť NGA nesmí poskytovat jiné služby, než NGA? Taková interpretace již byla odmítnuta při přípravě „Národního plánu..“	Neakceptováno. Ne, samozřejmě, že neznamená.	---
9	CETIN	Připojujeme se k připomínce doc. Vodrážky. Po celonárodní síti pro retail službu nemohou být požadovány parametry definované pro metropolitní business sítě! Navrhujeme pro definici parametrů stabilního provozu změnu kategorie z PT1 na PT2a to na PT2 třídy M pro síť s dotacemi a třídy L pro síť s ochranou. Díky rozsáhlosti sítě CETIN a použité kruhové topologie transportní sítě na úrovní kraje a republiky navrhovaný měřící přenosový řetězec výrazně překračuje rozsah metropolitní sítě (definované <250km) a blíží se v nejhroším případě k hornímu limitu regionální sítě <1200km.	Částečně akceptováno. viz. připomínka č. 26	Upravena kapitola 2.1.3 a P3.2.12
10	CETIN	Scénář A1-B1 je v metalických sítích měřitelný jen s využitím referenčního terminálu dodaného provozovatelem sítě.	Částečně akceptováno. Ano, souhlasíme a předpokládáme i tento scénář.	Upravena kapitola 2.1.3 b)
11	CETIN	Souhlasíme s doc. Vodrážkou. Text od „Avšak v případě...“ je nejasný, navrhujeme vypustit.	Neakceptováno. Nemyslíme si, že text je nejasný, domníváme se, že je spíše složitý, ale to bohužel bude odpovídat praxi, kde bude nutné si od poskytovatele nutné vyžádat si průběžná data z reálného provozu a ty přičíst k těm z měření. V opačném případě by došlo k zavádějícímu měření, kdy by byla změněna pouze nevytížená kapacita.	---
12	CETIN	Jak dlouho bude probíhat měření pro ověření stability a dostupnosti?	Neakceptováno. Měření stability a dostupnosti bude probíhat po celou dobu měření, tedy záleží na intervalu měření.	---
13	CETIN	Stejná připomínka jako v 3.4.2. Jak dlouho bude probíhat měření pro ověření stability a dostupnosti a jaký bude povolený rozptyl (toleranční pole) parametrů. Předpokládáme, že požadavek by měl být definován např. maximálním % hodnot jitteru mimo předepsaný parametr.	Neakceptováno. Měření stability a dostupnosti bude probíhat po celou dobu měření, tedy záleží na intervalu měření. Pokud se jedná o statistické vyhodnocování, tak předpokládáme, že se bude řídit plně doporučením MEF 23.1., tedy na základě percentilu dle definice na wikipedii MEF.	---

14	ICTU - v emailu	P 3.3. Administrativní kontrola sítě – navrhujeme spíše uvést do dokumentu MPO týkajícího se kontrol před vyplacením dotace (odkaz i v kapitole P 4.3.)	Částečně akceptováno. Ano, souhlasíme, že je vhodné uvést obdobný postup do materiálu MPO, avšak je potřeba si uvědomit, že metodika ČTÚ také musí obsahovat postup, jakým bude administrativní kontrola sítě probíhat v případě šetření jedné konkrétní sítě. Informace získané sběrem dat ze strany MPO nemusí být dostatečné.	Přidána poznámka do kapitoly P3.3
15	ICTU - v emailu	P 3.4.3. Měřicí systém – máme toto chápat jako informaci, že nebude používán systém ČTÚ?	Neakceptováno. Ne, neznamená. Jedná se o soupis požadavků na systém, který by měl plnit úkoly uvedené v metodice. Měřicí systém je již dnes na ČTÚ provozován a bude v příštích měsících postupně upgradován.	---
16	ICTU - v emailu	P 4.2. Definice pojmů – považujeme za jdoucí mimo rámec dohody průmyslu a MPO, je ze také rozpor Metodikou a dokumenty ČTÚ ke geografickému sběru dat. Např. bod 3) "Nabízí takovou přenosovou kapacitu, že je již v současné době schopna poskytnout průměrnou rychlost stahování dat (v sestupném směru) min. 30 Mbit/s (na 4. síťové vrstvě dle modelu ISO/OSI). V dokumentu Geografický sběr dat je použito pojmu Efektivní rychlost	Neakceptováno. Jedná se o jednu veličinu, jenom bohužel každý materiál hovoří o této veličině jinou řečí. Avšak obecně lze říci, že rychlost efektivní je rovna rychlosti reálné a rychlost reálná je dle definice rychlost průměrná.	---
17	ČVUT - Vodrážka	Priloha se zabývá primarne pristupem k internetu, coz je OK, ale obcas tam provsitaji TV sluzby, do toho mereni dle specifikace MEF... Neni to prilis koncepčni a pro laika tezko uchopitelne.	Neakceptováno. Nelze zcela souhlasit, že se metodika primárně zabývá přístupem k síti Internet. Ano, metodika je schopna různými způsoby proměřit rychlost mezi koncovými body sítě a rozhraním poskytovatele, ve kterém poskytovatel přistupuje do sítě Internet, avšak metodika jde dále a to, že definuje i podmínky pro stabilní a spolehlivý přenos dat pro NGA sítě, kde je plně respektován NPSRNG, kde je spolehlivý a stabilní datový přenos vyžadován zejména pro doplňkové služby (IPTV, VoIP apod.).	---
18	ČVUT - Vodrážka	Pokud ma NGA poskytovat pristup k pokročilym sluzbam pomoci IP protokolu, musel by nekdo definovat, ktere to jsou a v jakych kvalitativnich urovnich a od nich odvinout merici metodiku. Jinak se nehme dale.	Neakceptováno. Ano, souhlasíme, že by bylo věcně připravit krátký seznam dnes (případně i v budoucnu) nejčastěji využívaných doplňkových služeb (dokážeme si představit cca 5-10 nejčastěji používaných služeb) a u každé služby uvést potřebné parametry přenosu, které služba vyžaduje, avšak tato problematika již byla předmětem řady studií, včetně MEF 23.1., na základě níž jsou prahové hodnoty definovány.	---
19	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Považuji za účelné uvést 2 typické příklady nastavení délek sekvencí a mezer mezi nimi.	Neakceptováno. Ano, souhlasíme, avšak tyto příklady jsou již součástí kapitoly, 2.1.2, kde jsou definovány intervaly měření 2 minuty a 15 minut.	---
20	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	To nepovažuji za správné. Maximální hodnota přístupu k Internetu je EIR... Optimální by bylo prověřit CIR i EIR (za předpokladu, že jsou u služby udané – ideálně by měla být povinnost poskytovatele obě hodnoty udávat.	Neakceptováno. Ano, na jednu stranu souhlasíme, avšak je potřeba si uvědomit, že měřicí metoda RFC6349 potřebuje definovat (odhadnout) CIR, proto je odhad proveden tím nejjednodušším způsobem.	---
21	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Proč zrovna 80%? Přišlo by mi logické různou hodnotu uvažovat ve špičce (nižší hodnota) a mimo špičku.	Neakceptováno. Hodnota 80% není dána žádným empirickým pravidlem, jedná se o příklad metricky, která může být na toto kritérium uplatněna.	---
22	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	To mi připadá příliš benevolentní.	Neakceptováno. Ano, máte pravdu, ale je zapotřebí si uvědomit, že různí poskytovatelé mohou nabízet služby s jinou garancí služeb, proto je zapotřebí, aby se vždy metrika přizpůsobila smluvním podmínkám poskytovatele. Dále jsme názoru, že uvádět ucelený seznam, který se dříve či později bude od praxe lišit není rozumné.	---
23	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Nemyslím si, že je to problematické, ale je to komplikované s ohledem na to, že se vychází z určité představy o uživatelském chování, realita se ale může lišit a v čase vyvíjet...	Akceptováno. Ano, souhlasíme, bude upravena formulace.	Upraveno
24	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Podle toho by se měly lišit i demarkační body k měření...	Neakceptováno. Ano, souhlasíme, z tohoto důvodu nabízí metodika možnost "měření vyhrazených linek" či "měření po segmentech". Kapitola o TV agregační funkci byla do této verze dokumentu přidána, aby bylo zřejmé, že bude doplněna.	---
25	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Podle mého názoru toto není metodicky správně pro měření konektivity až do Internetu (MEF specifikuje měření na L2), ale jen pro měření vlastní sítě NGA, např. pro potřeby velkoobchodního přeprůje – bitstream.	Neakceptováno. Ano, souhlasíme, ale je zapotřebí si uvědomit: 1) že do Internetu se bude měřit jenom ve výjimečných případech, kdy nebude dostupný přímý peering v NIXu mezi poskytovatelem a měřicím serverem ČTÚ. 2) kapitola P3 se zabývá aktivační analýzou (tzn. měřením infrastruktury před spuštěním), proto předpokládáme, že v případě měření dojde k nastavení maximální priority sítě a tento stav bude proměřen tak, aby se zjistila maximální propustnost daných sdílených segmentů. 3) Samozřejmě proměření pouze přístupové sítě NGA je dle metodiky možné uskutečnit, avšak je zapotřebí zajistit, aby další články řetězce (páteří propoje, konektivita) měly potřebnou kapacitu, a to se domníváme, že všeobecně zajistit nelze.	I když nebylo akceptováno, byla upřesněna první kapitola metodiky s ohledem na vyjasnění základních principů měření.

26	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Z hlediska úrovní sítí se jedná v případě národní sítě spíše o PT2, PT1 by se použilo v případě velkoobchodního propojení...	Částečně akceptováno. Ano, souhlasíme, že využití PT2 je také možné, ale je potřeba se zamyslet nad následujícími skutečnostmi: 1) zda sítě, kde RTT může dosahovat až 250 ms jsou opravdu sítě NGA, které jsou hodny ochrany 2) "názvosloví" či "pojmenování" velikosti sítí odpovídá velikosti sítí v USA, kde vzdálenosti jsou mnohem větší, proto jsme názoru, že bychom měli spíše využít PT1, kde se předpokládají vzdálenosti do 250 km, což odpovídá vzdálenosti z Prahy do většiny českých adresních míst 3) Přikládáme se spíše k tomu, upravit hodnoty parametru variace zpoždění (jitteru) mimo standard MEF 23.1. (dle skutečných měření v současných sítích), čímž se zachová koncept standardu MEF 23.1. PT1 a služby se "poníží" z business úrovně na rezidenční, přičemž zůstane zachována hodnota latence přenosu, která většinu uživatelů také zajímá. Dále souhlasíme, že tyto parametry jsou rozumné měřit při 75% hodnotě maximální propustnosti, čímž se eliminuje nutnost prioritizace provozu pro měření.	Upravena kapitola P3.2.12
27	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Parametry by se musely rozepsat podle jednotlivých služeb – v souladu s metodikou v Y.1540 (data, VoIP, IPTV atd...). Každá služba má jiné požadavky na parametry. Pro každou službu nutno definovat rychlost, jakou se bude testovat....	Neakceptováno. Viz připomínka 18	--
28	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Agregace znamená sdružování. Pokud míníme schopnost „setřepání toků“, je třeba použít termín míra agregace nebo agregační poměr	Akceptováno. Ano, souhlasíme. Bude opraveno v celém dokumentu.	--
29	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	To záleží na tom, jaká je požadovaná minimální skladba služeb (data, IPTV, VoIP...?) a jak bude popsáno uživatelské chování (kolik % neaktivních uživatelů, kolik současně využívá TV apod.).	Neakceptováno. Ano, opět nelze než souhlasit, že těch vlivů bude více a proto: 1) na základě předěších diskuzí bude zapracována agregační křivka pro TV obsah, aby se vliv skladby služeb na potřebnou kapacitu NGA sítě lépe aproximoval 2) Pokud se jedná o uživatelské chování, dle našeho názoru záleží na 2 faktorech, a to na ruralitě území (převážně na nezaměstnanosti) a na vzdálenosti obyvatelstva v dané oblasti. Avšak pro potřeby dotačního titulu nám přijde, že pokud by agregační křivka zohledňovala i tyto parametry, byla by zbytečně příliš komplikovaná.	--
30	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Toto mi připadá příliš komplikované. Předpokládal bych, že při uvádění sítí NGA do provozu a jejich ověřování bude zatížení nízké, takže měření individuální přípojky musí zcela a trvale vyhovět parametrům a rychlosti 100 Mbit/s +	Neakceptováno. Ano, je to komplikované, ale odpovídá to praxi, jelikož je potřeba si uvědomit, že se může jednat i o sítě modernizované, kde provoz již běží a nelze ho odklonit.	--
31	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Tato se výše nepožaduje a je zbytečné ji uvádět...	Neakceptováno. Ano, je možné tuto funkcionalitu z metodiky odstranit, avšak zdá se nám smysluplné, zajistit zpětnou kompatibilitu systému se starším standardem. Navíc tento standard je součástí standardní nabídky měřících přístrojů, tak proč jej nepožadovat? Někdy se může třeba hodit...	--
32	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Nechápu, proč tato rychlost pro ověřování 100+, zde plně postačuje 1Gbit/s....	Neakceptováno. Zde je potřeba si uvědomit, že je v metodice požadavek, aby hardware byl schopen měření do 10 Gbit/s, což by mělo být v drtivé většině případů dostatečné. Dále pak měření do 1 Gbit/s bude dle našich předpokladů dostatečné ve valné většině případů, a proto je plánováno licenční omezení systému na 1 Gbit/s s tím, že v případě potřeby měření do 10 Gbit/s bude zakoupen příslušný časově omezený licenční klíč na vyšší rychlost. Bohužel nákladnost trvalých licenčních klíčů pro 10 Gbit/s porty je stále vysoká.	--
33	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	MEF metodiku si dokážu za jistých podmínek představit u nově budovaných sítí, ale ne u ochrany investic...	Neakceptováno. Domníváme se, že jelikož v NPRSNG je deklarováno, že NGA sítě mají umožňovat stabilní (spolehlivé) poskytování služeb, je zapotřebí tuto skutečnost nějakým způsobem zadefinovat a následně být schopni změřit. Záměrem Úřadu bylo v maximální možné míře využít známé a v praxi využívané standardy, proto pro stanovení prahových hodnot byl zvolen standard MEF 23.1.	--
34	ČVUT - Vodrážka - komentáře v dokumentu	Úpravy formulací, zpřesnění, drobné opravy	Akceptováno. Téměř všechny navržené úpravy byly přijaty.	Upraveno
35	ICTU - komentáře v dokumentu - Potrok	Nemal by mat terminal platný kalibrační certifikát v akreditovaném kalibračním laboratoriu?	Neakceptováno. Ano, kalibrace měřících přístrojů je předpokládána dle doporučení výrobce, případně interním srovnávacím měřením v rámci laboratoře Úřadu.	--
36	ICTU - komentáře v dokumentu - Potrok	Na zakade připravovanéj metodiky BEREC Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules rychlost je payload ip packetu	Neakceptováno. Ano, souhlasíme, že pokud se jedná o měření samotné přípojky v běžném provozu, doporučení EU institucí jsou jednoznačné, a to měření pomocí TCP. Pokud se jedná o NGA sítě a aktivní analýzu, tak tento koncept se pro tyto účely příliš nehodí.	--

37	ICTU - komentáře v dokumentu - Potrok	ETSI EG 202 057-04 Podla tohoto merania v internete len na TCP. Internet: computer network consisting of a worldwide network of computer networks that use the TCP/IP network protocols to facilitate data transmission and exchange Internet Protocol (IP): main internetworking protocol used in the Internet. Used in conjunction with the Transfer Control Protocol (TCP) to form TCP/IP	Neakceptováno. Ano, souhlasíme, že měření TCP provozu nejvíce odpovídá realitě, avšak na aktivní analýzu sítě jsou vhodnější metody.	---
38	ICTU - komentáře v dokumentu - Potrok	S pohladu FTB-8xx, sa budu robit tri testy? Manuale po sebe?	Neakceptováno. Pokud nelze testy zautomatizovat, pak ano.	---
39	ICTU - komentáře v dokumentu - Potrok	Jako merat RFC6349 v loopbacku?	Neakceptováno. Samozřejmě, pokud nebude daná funkcionálna dostupná, bude využito preferované metody obousměrného testování. Metodika dává pouze možnost této funkcionality využít.	---
40	ICTU - komentáře v dokumentu - Potrok	Minimalna rychlost CIR je 30Mbit resp. 100Mbit, je podla agendy. Je to OK. EIR sa mozne kontrolovat ale nemusi.	Neakceptováno. Ano, souhlasíme.	---
41	ICTU - komentáře v dokumentu - Potrok	Linka NGA by mala byt nie len dostatočne rychla ale aj stabilna. Ake ine kritérium?	Neakceptováno. Ano, souhlasíme, tomu odpovídá i metodika, kde se postupně cílí na zajištění: 1) kapacity (agregační křivka) 2) stability (dle MEF 23.1)	---
42	ICTU - komentáře v dokumentu - Potrok	Parametre MEF23.1 a ITU 1541(vychadza z 1540) a ich mapovanie navzajom su v MEF23.1, tabulka-11.	Neakceptováno. Ano, souhlasíme.	---
43	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Ve skutečnosti může i jít i o více sítí a to v případě, že poskytovatel přístupové sítě nemá vlastní přístup k síti Internet a využívá transportních služeb třetích stran	Neakceptováno. Ano, souhlasíme, avšak, tato skutečnost je výhradně věcí poskytovatele, aby si ji smluvně zajistil. Z pohledu koncového zákazníka i Úřadu se jedná o jednotnou síť poskytovatele.	---
44	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Úplně nerozumíme významu této věty – nutné blíže specifikovat	Částečně akceptováno. Pojem "pro jedno zařízení" je převážně vztažen k parametrům D-F, přesněji by tam mělo být uvedeno i v daný čas měření. Souhlasíme, že formulace je zavádějící, bude upraveno.	Upraveno
45	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Nebude takový SW router způsobovat výkonostní problémy?	Neakceptováno. Domníváme se, že nikoliv. Zkušenosti CZ.NICu jsou opačné, SW i HW routery poskytují velkou míru stability a propustnosti. Výhoda SW routerů je v rychlé opravě chyb, HW routery poskytují naopak větší účinnost z hlediska využití procesoru. Obě varianty lze bez problémů provozovat na 10 Gbit/s linkách i více. Při upgradu systému na přelomu 2016/2017 předpokládáme výměnu za HW router.	---
46	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Navrhujeme nahradit textem „poskytované v pevném místě“	Akceptováno. Ano, souhlasíme. Bude upraveno.	Změněno
47	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Je nezbytné definovat rozsah	Neakceptováno. Je již definováno v předchozí "obecné" metodice (reference [2]). Proto nám nepříjde relevantní opisovat definice.	---
48	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Toto nepovažujeme za službu přístupu k síti Internet	Neakceptováno. Ano, ale i takovouto službu může zákazník reklamovat a je zapotřebí, abychom jí byli schopni relevantně změnit. Navíc je této skutečnosti zapotřebí při měření sdílených segmentů sítě.	---
49	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Předávacím rozhraním ve většině výše uvedených případů je právě „downlink“ port	Neakceptováno. Ano, souhlasíme. Vaše specifikace je směrem od poskytovatele sítě, formulace metodiky a předávacího rozhraní je z hlediska umístění a popisu převodníku a jeho výstupních rozhraní.	---
50	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	sub-sítí“ zákazníka dle 2.1.3 b) chápeme zákaznickou LAN, v tomto případě se spíše jedná o přístupovou síť	Neakceptováno. Ano, sub-sítí chápeme zákaznickou LAN síť správně.	---
51	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Nutno blíže specifikovat	Částečně akceptováno. Nejsme toho názoru, že je zapotřebí z hlavního textu metodiky odkazovat na jednotlivé přílohy, ale v principu je to možné. Jenom je mít na vědomí, že v případě změny jenom jedné přílohy metodiky je zapotřebí změnit jí de facto celou.	Upraveno
52	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Navrhujeme zvážit, zda není lepší nastavit rychlost měření dle PIR (Peak Information Rate), která by měla představovat maximální rychlost služby. Vhodné zejména pro „up to“ rychlostní služby.	Neakceptováno. Pokud je nám známo, tak RFC6349, potažmo jejich implementace v měřících přístrojích požaduje nastavení parametru CIR. Tato hodnota je použita pro následný odhad vysílacích a přijímacích bufferů, proto by měla být nastavena na maximální předpokládané hodnoty přenosu.	---

53	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Nejsme zásadně proti, jenom upozorňujeme, že MEF 21.1 nepracuje s RTT, ale s one-way delay, tudíž je potřeba hodnotu násobit x2. Hodnota one-way delay: ≤20 ms Viz http://www.mef.net/PDF_Documents/technical-specifications/MEF_23.1.pdf (page 42)	Neakceptováno. Ano, poznamenáváte správně. Tuto skutečnost jsme v metodice pro jistotu uvedli.	---
54	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Je třeba rozlišit maximální propustnost fyzické infrastruktury sdíleného segmentu a aktuálně instalovanou logickou rychlost. Nedává ekonomický smysl budovat novou síť s maximální propustností všech sdílených segmentů, vzhledem k nejasné poptávce po různých rychlostních profilech a penetraci služeb.	Neakceptováno. Ano, souhlasíme a proto je tato skutečnost obsahem kapitoly P3.3.2.1.	Přidána podkapitola P3.4.5
55	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Tento text navrhuje uvést spíše v dokumentech MPO týkajících se kontroly před vyplacením dotace. Nevidíme důvod pro takto detailní kontrolu NGA sítí, které nebudou budovány z dotací (srovnej viz P 4.3.)	Částečně akceptováno. Ano, souhlasíme, že MPO by mělo primárně provádět sběr dat a administrativní síť vyhodnocovat, ale v případě, že bude Úřad vyzván ze strany MPO k ověření sítě, bude pravděpodobně zapotřebí si dovyžádat další informace (nad rámec sběru dat ze strany MPO). Nebráníme se uvést odkaz na sběr dat ze strany MPO, avšak v době vzniku metodiky nám skutečnost, že MPO bude sběr provádět nebyla potvrzena.	---
56	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Nemělo být uvedeno „dané sítě“?	Neakceptováno. Ide o to jak tento pojem chápete. My ho chápeme jako linku mezi měřicím terminálem a serverem.	---
57	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Toto nepovažujeme za standard, znamená poměrně velké zatížení infrastruktury	Neakceptováno. Jedná se o data z diagnostiky sítě. Dle našeho názoru by každý poskytovatel "měl mít" tato data k dispozici. Otázkou je s jakou vzorkovací frekvencí tato data sbírá. Metodika navrhuje připustit data se vzorkovací frekvencí 1 minuta (princiálně je možné využít i data s nižší frekvencí - např. za 5 minut). Poznámka: V praxi se pravděpodobně nebude jednat o vzorkovací frekvenci v pravém slova smyslu, ale o výtčítání čítače, tedy o průměrnou rychlost.	Upraveno
58	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Znamená to, že na měření NGA sítí se nebude používat systém ČTÚ?	Neakceptováno. Ne, neznamená. Systém je ve správě ČTÚ.	---
59	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Tyto parametry považujeme za jdoucí nad rámec dohody mezi Sektorem a MPO	Neakceptováno. Nesouhlasíme, jsme názoru, že pokud se v NPRSNG mluví o stabilním (spolehlivém) připojení, je zapotřebí také tuto stabilitu definovat.	---
60	ICTU - komentáře v dokumentu - Jalamudis	Tyto parametry považujeme za jdoucí nad rámec dohody mezi Sektorem a MPO	Neakceptováno. viz. připomínka č. 59	---
61	MPO - Petržilka	Děkuji za zaslání uvedeného materiálu. Je nepochybné, že byl psán lidmi, kteří mají hluboké zkušenosti s praktickým měřením diskutovaných typů sítí. Tomu odpovídá výčet použitých standardů, odkazy na zdroje i poměrně velký důraz na rozbor výpočtu agregační křivky (což je nepochybně správný postup, nicméně stále nejsme s kolegy, kteří zde na této problematice pracují, plně přesvědčeni, že výpočet agregační křivky je pro další rozvoj služeb na těchto sítích proveden správně a myslíme si, že odpovídá spíše současnému stavu, než předpokládanému rozvoji).	Akceptováno. Ano, agregační křivka je konstruována na současný stav, ale dle dohody bude zapracován i vývojový koeficient. Dále pak bude rozpracována i agregační křivka pro TV obsah tak, aby bylo možné lépe odhadnout současné i budoucí potřeby telekomunikační sítě s ohledem na rozvoj nových služeb.	Definován výhledový parametr
62	MPO - Petržilka	Proto vedle požadavku na další ověření agregační křivky – zejména z důvodu rozvoje služeb IPTV obecně a OTT zvláště – znovu doporučujeme ověřit, a to i na základě případného měření vyspělých vysokorychlostních sítí v zahraničí (zejména na sítích FTTx v anglicky mluvících zemích), zda navržený způsob výpočtu agregační křivky se dá aplikovat i pro dlouhodobé zatížení sítě „trvalými – lineárními TV službami“, tedy multimediálními streamy při vysoké penetraci využití sítě. Je to kritické zejména při malém počtu přípojek (do počtu 10), které sdílí společný přenosový kanál) a to především tam, kde je multimediální obsah přenášen v HD, resp UHD rozlišení po přenosovém médiu, jenž vykazuje vyšší míru chybovosti (příklad TCP-IP IPTV přenosu na bezdrátové síti např. při 50-ti % ratingu sledovanosti). Tam je například nemožné uplatnit teoretickou agregaci 1:4, jenž přitom až dosud byla plně vyhovující pro síť, jenž byly zatíženy jen velmi málo přenosem emailů, prohlížením statických webových stránek, případně i přenosem audio souborů při současném jen zcela marginálním ratingu přenosu on-line video obsahu ve vysokém rozlišení (pokud daná síť byla takového přenosu vůbec schopna).	Akceptováno. Ano, souhlasíme, bude provedena analýza dat a návrh agregační křivky pro TV obsah.	---
63	MPO - Petržilka	MPO se proto domnívá, že by bylo vhodné se na tuto otázku soustředit a připravit pro vysokorychlostní síť agregační křivku pro situaci, která u nás nastane přibližně za 5-7 let a bude charakterizována vysokým zatížením sítě dlouhodobými on-line přenosy video obsahu ve vysokém rozlišení při výrazně vyšší penetraci, než jaká je dnes provozovateli těchto sítí předpokládána na základě jejich zkušenosti. Bylo by asi vhodné se obrátit na mediální odborníky, kteří jsou schopni predikovat rozvoj zatížení sítě na základě vývoje chování zákazníků a ve spolupráci s akademickými pracovišti (např. ČVUT, VUT a.j.) nasimulovat zatížení jednotlivých typů sítí (a to jak sítí s malou chybovostí, jako je FTTx a CATV, tak i sítí s řádově vyšší chybovostí přenosu, kde bude nutné při přenosu P-P průběžně opravovat vadně přenesené packety). Jen tímto způsobem bude možné tento slibně se rozvíjející projekt skutečně považovat za vyčerpávající metodiku k ověřování reálné propustnosti vysokorychlostních sítí po roce 2020 a nalezení limitů, které by v praktickém provozu neměly být překročeny.	Částečně akceptováno. Ano, souhlasíme, avšak je zapotřebí si uvědomit, že nemáme k dispozici kříšřálovou kouli, a proto musíme být střízliví a i předpokládat, že u P-T-P služeb dojde k předstunuti "cache" zařízení blíže k zákazníkovi či přímo k němu a potřeba kapacity tak výrazně klesne nad rámec dnešních předpokladů.	---
64	MPO - Petržilka	V návrhu jsou místa, kde by měly být provedeny hlavně formální anebo logické úpravy textu. Jen namátkou: - mělo by se hovořit o "sítích elektronických komunikací (dále sítích)" - měření bude prováděno z pohledu ověřování parametrů Přístupových sítí nové generace, což jsou sítě NGN. Tyto sítě však nelze označit pouze pojmem "sítě nové generace" neboť toto už je daleko obecnější pojem. Bude proto tedy zapotřebí je konkrétně definovat.	Akceptováno. Ano, souhlasíme, bude upřesněno.	Upraveno

65	MPO - Petržílka	Systémové otázky: návrh metodiky vymezuje některé typy měření, které jsou v něm popsány, dosti nejasně. Bližší pohled si čtenář vytvoří až po prostudování příloh P1 až P4. Přitom ovšem v textu metodiky nikde není detailněji rozvedeno, kdy který postup (1 až 4) bude používán, jaké jsou podmínky jejich využití, jaký výběr je správný a proč. Navíc rozdíl mezi P1 a 2 bude asi pro řadu provozovatelů dotčených sítí poněkud hůře srozumitelný. Je třeba si uvědomit, že tato metodika by měla být obecně srozumitelným materiálem, jenž je klíčový pro správný vztah mezi provozovatelem veřejné sítě a odborníky ČTÚ, jenž budou zajišťovat kontrolní ověřování splnění požadavků, kladených na síť vysokorychlostního přístupu k internetu. Je proto nezbytné, aby tento materiál byl pro všechny zúčastněné strany jednoznačný.	Částečně akceptováno. Ano, na jednu stranu souhlasíme, ale chtěli jsme se vyhnout situaci, kdy při doplnění přílohy bude nutné měnit celou metodiku. Avšak pokud bude taková vůle, můžeme tento přehled více rozepsat v jednotlivých přílohách nebo uvést přímo do textu hlavní části metodiky.	Upraveno
66	MPO - Petržílka	Domníváme se rovněž, že by z praktických důvodů bylo vhodné hned na začátku Metodiky uvést seznam klíčových parametrů, co představují a jaké jsou jejich limity, potřebné ke splnění daných požadavků, které jako hlavní musí být každým měřicím postupem získány a které jsou pro získání obrazu o stavu sítě podstatné. Dále by u každého parametru měla být jeho obecná definice s odkazy na standard, který jej definuje. V jednotlivých přílohách pak by měly být mezní hodnoty těchto parametrů (pro naplnění žadání kritérií v ověřované síti) opět s odkazem na standard, který hodnoty (za konkrétním účelem) definuje.	Akceptováno. Ano, rozšíření a detailnější popis měřených parametrů doplníme.	Doplněno
67	MPO - Petržílka	Pokud se nemylím, půjde především o zjištění hodnot těchto parametrů: - max. rychlost DL a UL, kterou síť může při dané architektuře a vytížení spolehlivě a dostupně poskytovat – to je v návrhu již přibližně definováno, ale bude to vhodné (i v návaznosti na NPRSNG) rozšířit - spolehlivost poskytování připojení (FLR nebo PLR, jitter, zpoždění) – tyto hodnoty jsou v materiálu definovány (a ještě trochu problematičtěji) jen pro měření podle příloh P3 a P4, což je nedostatečné - dostupnost služby z hlediska propustnosti sítě - není zatím definováno vůbec	Částečně akceptováno. Ano, rozšíření a detailnější popis měřených parametrů doplníme, avšak zdá se nám neúčelné definovat úroveň dostupnosti, když tento parametr definují jiné dokumenty.	Doplněno
68	MPO - Petržílka	Uvedené standardy měření jsou podle našeho názoru nedostatečné k pokrytí nutně teoretické roviny metodiky, která se týká zejména zjišťování parametrů spolehlivosti a dostupnosti poskytovaných služeb a jejich požadovaných hodnot. To se pak hlavně týká (jak je již uvedeno výše) vyspělých interaktivních služeb na bázi IPTV. Bylo by určité vhodné použít zdroje, postupy a hodnoty jako například (namátkou): ITU - T REC-J.241 ITU-T REC-Y.1540 ITU-T REC-Y.1541 ITU-T REC-Y.1563 a případně další. Další zdroj, který by mohl být použit je serie ITU-T Y. 1900 až 1999(7 dokumentů) pro oblast IPTV a ITU-T Y. 2000 až 2999 obecné sítě NGN. Nicméně pracovníci MPO (a jejich spolupracovníci z řad odborné veřejnosti) se nejen nechtějí být a ani nechtějí být arbitrem v použití těchto standardů. Berte tedy prosím tuto poznámku spíše jako připomínku do diskuse.	Neakceptováno. Ověřování propustnosti a spolehlivosti pro účely ověřování IPTV dle našeho názoru a našich zkušeností plně pokrývá standard ITU-T Y.1564	---
69	MPO - Petržílka	Závěrem: nepovažujte prosím tento email za negativní vymezení se pisatele, natož MPO jako úřadu, vůči uvedenému dokumentu. Tak tomu rozhodně není. Byl zde již ze strany ČTÚ udělán obrovský rozsah práce a snahou MPO je spolupracovat jak s ČTÚ, tak i se všemi zúčastněnými na dokončení všeobecně přijatelného dokumentu, jenž větší část zmíněné problematiky osvětlí a bude se tímto způsobem snažit odstranit případná nepochopení mezi provozovateli těchto sítí a pracovníky úřadů státní správy tak, aby koncový zákazník cítil podporu a byl spokojen s provozem těchto typů sítí i v následujících letech. Tomu by mohla tato metodika, zaměřená na transparentní schopnost kontroly sítí, jenž budou mnohem, mnohem více, než nyní, používány k přenosu multimediálních služeb založených na video contentu, nepochybně výrazně přispět.	Neakceptováno. Ano, souhlasíme.	---
70	MPO 2 - Kramosil	Vzhledem k závažnosti dokumentu by MPO uvítalo možnost použití materiálu nejen pro účel kontroly, ale rovněž jako doporučení pro projektanty sítí a také pro pracovníky MPO při posuzování návrhů přihlášených do výběrového řízení v rámci jednotlivých výzev. Pro naplnění této funkce by bylo třeba dopracovat: - podrobný popis, návod a zdůvodnění metodiky včetně praktických příkladů - sadu doporučení týkající se požadavku na plánovanou agregaci podle očekávaného budoucího chování zákazníků (zejména s ohledem na předpokládaný výrazný nárůst objemu přenášených dat v souvislosti s rozvojem videa a dalších služeb) - rozdělení ověřování NGA sítí na připojení k internetu (měření prostřednictvím serveru ČTÚ připojeným na systémové úrovni NIXu) a na ověřování přenosové schopnosti NGA sítě k přenosu přidaných multimediálních služeb (pravděpodobně mezi demarkačními body POP, kde je napojena přípojná síť a koncovým zákazníkem) - rozdělení metodiky týkající se NGA na část, která by mohla být MPO zařazena jako příloha k výzám (tím by se stala závaznou pro příjemce dotace) a na část závaznou pro pracovníky ČTÚ a doporučující pro sektor elektronických komunikací - doporučení přenosové kapacity (zatížení včetně průchodnosti aktivních prvků) a potřebné minimální kapacity páteřní sítě, kterou si bude muset provozovatel sítě zajistit při zprovoznění NGA a pro dobu 1 rok, 3 roky, 5 let, 7 let po uvedení do provozu (pro rozptýlení možných obav zákazníků plynoucích z počtu omezení při využívání multimediálních služeb, jako jsou efekty snížené rozlišovací schopnosti TV obrázku - kde jako standard by mělo být bráno rozlišení 1920x1080i, zastavování, příp. pixelizace a ruchy ve zvukovém doprovodu).	Částečně akceptováno. Niže uvedené požadavky budou konkrétně diskutovány v rámci ČTÚ a MPO. Pokud se jedná o jednotlivá témata, pak: - podrobný popis: ano, můžeme doplnit - doporučení: bylo již odpovězeno výše, že doplníme agregační křivku pro TV obsah a rozvojový koeficient - rozdělení: je to samozřejmě možné oddělit, ale obáváme se, že to obecně platit nebude, navíc to bude nesystémové a náročné na ověření (vstup do POP) apod. Doporučujeme tuto možnost využívat až v případě, že bude poskytovatelem deklarováno, že pro poskytování TV obsahu využívá CDN server na rozhraní POP či multicast, avšak i v tomto případě může nastat v budoucnu problém, pokud budou využívány služby třetích stran. - rozdělení metodiky: tuto část ponecháváme na diskusi mezi MPO a ČTÚ - Doporučení přenosové kapacity: ano, bude doplněno prostřednictvím rozvojového koeficientu	Doplněno
71	MPO 2 - Kramosil	Poznámky: 1) Požadavek na potřebnou přenosovou rychlost připojky (30+, resp 100+ Mbps) zahrnuje rovněž požadavky dané multimediálním přenosem (bez ohledu na to, zda se jedná o přenos "klasické" IPTV v lineárním režimu, službu OTT apod.). 2) Popis metodiky by měl být srozumitelný pro průměrné znalé zástupce provozovatelů malých sítí, tak pracovníky, kteří budou vyhodnocovat nabídky ve výběrových řízeních. 3) Návrhy k jednotlivým bodům jsou uvedeny v příložené revizi původního dokumentu.	Akceptováno. 1) Ano, souhlasíme, bude doplněno pomocí agregační křivky pro TV obsah 2) Ano, souhlasíme, předpokládáme, že důležité výstupy by mohly být poskytnuty ve zjednodušeném tvaru, např. formou brožury. 3) Vypořádáno viz níže	Doplněno
72	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Metodika pro měření a vyhodnocení datových parametrů pevných komunikačních sítí a elektronických komunikací	Akceptováno. Ano, souhlasíme, upravíme v celém dokumentu.	Upraveno

73	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Zde se doporučuje doplnit text přibližně takto. Účelem prováděných měření je zejména - Měření pevné Sítě pro účely kontroly parametrů přístupu k síti Internet – varianta měření v běžném síťovém provozu (Příloha 1) - Měření a analýza pevné Sítě pro účely kontroly parametrů sítě a schopnosti přenosu dat – aktivální a projektová analýza sítě. (Příloha 2) - Měření a analýza pevné Sítě pro účely kontroly parametrů nově budovaných dotovaných NGA sítí (Příloha 3) - Měření a analýza pevné Sítě pro účely kontroly parametrů stávajících NGA sítí, které jsou předmětem ochrany investic (Příloha 4)	Částečně akceptováno. Jak již bylo uvedeno výše, je možné zapracovat popis jednotlivých příloh. Ano, přispěje to k přehlednosti, avšak při pozdějším doplnění přílohy bude nutné změnit celou metodiku.	Upraveno
74	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Doporučuji zvážit formulaci. Mnohé z parametrů jsou získávány na základě měření v daleko větším časovém intervalu než je 1 sekunda viz např. kap. 2.1.2.	Částečně akceptováno. Velice záleží na implementaci měření, metodika dává prostor na změnu intervalu dle potřeby.	---
75	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Zde je výňatek z [1]: Úřad se rozhodl z hlediska významu pro běžného uživatele (ve vztahu k běžně uzavíraným účastnickým smlouvám o poskytování služby přístupu k síti internet a potřebě srozumitelnosti) pro tři základní parametry, které určují kvalitu služby přístupu k internetu, a to downstream (datová přenosová rychlost ke koncovému uživateli), upstream (datová přenosová rychlost od koncového uživatele) a delay (zpoždění). Úřad do budoucna nevyklučuje rozšíření počtu měřených parametrů o další uvedené v tabulce, přestože je jejich měření technicky i časově náročnější. Jedná se o parametry Delay variation, Packet Loss, Packet Error (časová proměnnost zpoždění, ztrátovost a chybovost paketů) nutné pro elementární funkčnost sítě, a tedy relevantní při aktivní analýze sítě (zátěžovém testu). Delay variation (rozptyl zpoždění) je zásadním parametrem v dosud „minoritním“ segmentu služeb, a to zejména real-time služeb, IPTV, VoIP apod. VZHLEDEM K ÚČELU METODIKY JE VÍCE NEŽ POTŘEBNÉ DOPLNIT DALŠÍ PARAMETRY DO KAPITOLY 1.2.5.	Akceptováno. Ano, souhlasíme a jak již bylo uvedeno výše, bude doplněno.	Doplněno do kapitoly 1.2.5
76	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	V uvedených odkazech nejsou zmíněny žádné další konkrétní parametry a jejich účel. Pokud budou opravdu další podpůrné parametry získávány je nutno je definovat.	Neakceptováno. Nemyslíme si, že tyto parametry je zapotřebí definovat, jelikož se např. jedná o informaci, přes jaký port terminálu bylo měření uskutečněno, apod. Jedná se spíše o informace relevantní pro měřicí protokol, nikoliv pro samotné měření.	---
77	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Kapitola 2.1.2.1 není v tomto dokumentu.	Akceptováno. Souhlasíme, jedná se o chybu při odkazování, bylo upraveno na správný odkaz 2.1.1.2	Opraveno
78	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Zde se doporučuje zařadit kapitolu, která označí soubor měřených parametrů	Neakceptováno. Jelikož je ucelený soupis parametrů uveden v kapitole 1.2.5, nevidíme pro opakování textu nejmenší důvod.	---
79	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Zde by měly být další parametry vyjmenovány podle doplněného úvodu	Neakceptováno. Většinu doplněných parametrů lze měřit na základě UDP protokolu, nikoliv na základě protokolu TCP.	---
80	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Indexované hodnoty by bylo vhodné přesně pojmenovat a přiřadit jednotlivým parametrům a dále doplnit podrobnější postup zacházení s výpočtem.	Neakceptováno. Jelikož se jedná o příklad metricky, který lze na vyhodnocení použít, nevidíme pro rozšiřování konkrétního postupu důvod, ale samozřejmě, principiálně je to možné.	---
81	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	P2.3. --> P2.5. Přesunutí podkapitoly "Demarkační body"	Neakceptováno. Ano, kapitolu je možné přesunout, ale nevidíme k tomu žádný důvod.	---
82	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	P3 drobné úpravy textu, přeformulování apod.	Akceptováno. Ano, pro větší přehlednost a upřesnění bylo přijato.	Upraveno
83	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Záměna stability za "spolehlivost a dostupnost"	Neakceptováno. Úřad pod pojmem "spolehlivost a dostupnost" vnímá záležitosti spojené s definicí SLA, což je předmětem velkoobchodní nabídky či jiných dokumentů, nikoliv definice přípojky NGA. U takové přípojky je dle našeho názoru nutné definovat stabilitu (spolehlivost).	---
84	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Měly by být znovu zváženy výběr parametrů a stanovení jejich požadovaných hodnot. Viz ITU-T REC J.241, ITU-T REC Y.1541, ITU-REC- Y.1563. navíc důležitými parametry pro služby na bázi IPTV jsou MLR media loss rate a DF Delay factor, které nejsou zmíněny, viz. např. RFC 4445	Neakceptováno. Každý parametr je z nějakého důvodu důležitý, ale je potřeba si uvědomit, že: 1) se zvyšujícím se počtem měřených parametrů se míra srozumitelnosti snižuje 2) míra důležitosti u parametrů uvedených v příloze je dle našeho názoru a zkušeností mnohem vyšší než u dalších (i navrhovaných) parametrů	---
85	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Tab.6, str. 42 MEF 23.1, měly by být ještě doplněny parametry Střední hodnota zpoždění a Rozsah zpoždění	Částečně akceptováno. viz připomínka č. 74	---
86	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Zde by měl být text vypuštěn a nahrazen odvolávkou na Administrativní metodiku MPO. Přesto. Že oba dokumenty Metodika měření a Administrativní metodika MPO byly připravovány různými autory, mělo by se jednat o vzájemně důsledně a smysluplně provázané dokumenty, a to právě z pohledu budoucích uživatelů z řad provozovatelů sítí.	Částečně akceptováno. viz připomínka č. 55	---
87	MPO - Kramosil - poznámky v dokumentu	Obecně pro případ stávajících sítí požádajících ochrany by mělo platit, že výběr parametrů a stanovení jejich požadovaných hodnot bude proveden tak, aby: - Hodnoty parametrů odpovídaly zajištění spolehlivého provozu sítě - - Hodnoty parametrů nebyly v zásadním rozporu s hodnotami požadovanými v případě NGA sítí budovaných s využitím státní podpory - Mohlo být jejich dodržování požadováno a ověřováno při řešení možných budoucích sporů např. mezi účastníky a provozovateli sítí případně mezi poskytovateli služeb a provozovateli sítí	Neakceptováno. Ano, souhlasíme a dle našeho názoru je metodika i tak koncipována a všechny tyto úlohy je schopná splnit.	---

88	O2	<ul style="list-style-type: none"> • Obecně měření mezi koncovým bodem a měřícím serverem, který je připojen k síti Internet (viz. 1.2.1) ve skutečnosti měří celý přenosový řetězec, který ovlivňuje množství faktorů včetně toho, že tento řetězec může být složen z prvků a služeb více operátorů, nikoli jen příjemce dotace. V případě, že příjemce dotace není vertikálně integrovaný operátor a poskytuje pouze nižší úroveň přístupu, potom takto definovaná měření nejsou použitelná pro hodnocení splnění podmínek dotace. 	<p>Neakceptováno.</p> <p>Ano, máte pravdu, ale je věcí poskytovatele, aby si tuto skutečnost smluvně zajistil se svým dodavatelem. Dále pak není zcela pravda, že bude měření probíhat přes Internet, jelikož měřící server (router) umožňuje přímý peering v rámci sdružení NIX.CZ a proto je měřena síť poskytovatele až na rozhraní, kde poskytovatel přistupuje k síti Internet. Pokud není tento přímý peering dostupný, je možné předřadit měřící server (terminál) na rozhraní sítě poskytovatele nebo využít i měření přes tranzitní konektivitu. Avšak primárním cílem je v případě internetových služeb zajištění dostatečné konektivity pro spolehlivé obsluhu všech přípojek.</p>	---
89	O2	<ul style="list-style-type: none"> • Není jasné, co je parametr C. V textu se na různých místech objevuje, že parametr C je Delay (zpoždění) a jinde je parametr C popisován jako Round-trip time, což je také specifický případ zpoždění. Není zřejmé, zda je myšleno vždy to samé. 	<p>Neakceptováno.</p> <p>Delay se míní RTT. Bude dopřesněno.</p>	---
90	O2	<ul style="list-style-type: none"> • Agregací křivka: Modelovat budoucí chování uživatelů na nezátížené síti pomocí agregací křivky je myšlenka smělá, ale máme silnou obavu, že v praxi bude mít velmi limitovanou hodnotu. Sebelepší statistický model na základě přechodného chování uživatelů v jiné síti a jiné lokalitě nedává předpoklad, že budoucí chování a tedy zatížení sítě skutečným provozem bude v reálu odpovídat takovému křivce. Chování uživatelů (mix jejich druhu provozu, nárůst podílu služeb s nižší přirozenou mírou agregace IPTV unicast, real streaming, VoIP) a časové zvyklosti se poměrně rychle vyvíjí a model na základě historických dat je bez dalšího pro budoucnost málo vypovídající. Provozovatel sítě musí do budoucna přidávat kapacitu podle reálného růstu potřeby jeho uživatelů, přičemž není zatím zřejmé, zda růst poptávky po kapacitě nebude vyšší než reálná ochota za tuto kapacitu platit (na retail i wholesale straně). To potom bude mít dopad na v reálném provozu dosahované parametry A, B a C. 	<p>Částečně akceptováno.</p> <p>Ano, souhlasíme, že je zapotřebí průběžně navyšovat kapacitu sítě, je to ten nejlepší způsob. Ale agregací křivka řeší aktivací analýzu, tzn. požadavek na měření prázdné sítě (bez zákazníků), navíc poskytuje návod na projektování kapacit sítě apod. Nikdy nebude dávat ucelený model jedné konkrétní sítě, ale bude modelovat typický chování průměrného uživatele.</p> <p>Pokud se jedná o IPTV, tak tuto věc bude řešit samostatná agregací křivka pro TV služby.</p>	Doplněno
91	O2	<ul style="list-style-type: none"> • bod 1.1: Do 1.1. doplnit, že se jedná o měření přístupu k Internetu v „pevném místě“. 	<p>Akceptováno.</p> <p>Ano, bude doplněno.</p>	Doplněno
92	O2	<ul style="list-style-type: none"> • bod 1.2.5.4: Parametr měření D (1.2.5.4): Přesná poloha měřícího terminálu. Pozice terminálu by měla být učená spíše adresním bodem, na který se váže dotační program i mapování bílých míst, než GPS souřadnicemi. 	<p>Částečně akceptováno.</p> <p>Pokud je adresní bod dostupný, pak ano, ale ne vždy bude dané měření probíhat na místě, kde bude adresní bod definován (průmyslový areál, rozestavěný dům, chata, rozvaděč na ulici apod.)</p>	Doplněno
93	O2	<ul style="list-style-type: none"> • bod 1.2.5.6: ČTÚ předpokládá měřící server provozovat ve své síti – není zřejmé, co to znamená. Jak bude tato síť propojena s měřenou sítí a na které úrovni? Pokud to bude na úrovni NIX jak je popsáno v 1.3.3. potom se fakticky měří parametry A,B a C včetně vlastností ovlivněných chováním uzlu NIX.cz. ČTÚ sice popisuje podmínky, které musí být splněny, aby nedocházelo k ovlivnění měření, ale to nemusí být (zejména pro zpoždění) dostatečné. 	<p>Neakceptováno.</p> <p>Měřící server je umístěn v autonomním systému ČTÚ a je připojen do NIXu a k tranzitní konektivité. V rámci NIXu je možné realizovat přímý transparentní peering bez téměř jakéhokoliv vlivu na měřené parametry (měření kapacit v jednom i druhém směru ovlivněno být nemůže, měření latence a jiných parametrů je ovlivněno zanedbatelně či je možné provést kalibraci před samotným měřením dané sítě). Pokud bude ze strany poskytovatele zájem, je možné měřící server (terminál) umístit v jeho síti a kolokačních prostorách po dobu měření, avšak tento způsob nebude dávat jiné výsledky než v případě propojení v NIXu a bude pro poskytovatele finančně i časově výrazně náročnější.</p>	---
94	O2	<ul style="list-style-type: none"> • bod 2.1.2: Volba měřící sekvence. Pro vyloučení náhodných vlivů, by se mělo měření skládat z více opakovaných měřících sekvencí a výsledek statisticky vyhodnocovat. o Než doba minimální 15 minut, respektive 2 minuty by měl být definován minimální počet opakování pro soubor měřících sekvencí a minimální doba odstavu jednotlivých měření. Bez ohledu na přenosové rychlosti by měření mělo být provedeno za shodných podmínek. o Pro měření ve špičce a mimo špičku bude třeba definovat podmínky pro rozdělení doby na tyto úseky. Bude doba špičky stanovena předem nebo zpětně podle skutečnosti? Je špičkou ten velmi krátký okamžik maximálního provozu (dne, týdne, měsíce), nebo delší časový úsek např. dne kdy je provoz o x% vyšší než průměr dne. 	<p>Neakceptováno.</p> <p>Ano, s více měřeními i statistickým vyhodnocováním metodika počítá.</p> <p>Pokud jde o sekvence, i s tím metodika počítá, respektuje doporučení a shodné podmínky měření jsou zajištěny definicí doby měření "ve špičce" a "mimo špičku"</p> <p>Pojmy "ve špičce" a "mimo špičku" jsou definovány v předchozí "obecné" metodice (reference [2])</p>	---
95	O2	<ul style="list-style-type: none"> • bod 2.1.7: Vlastní měření - scénáře pro jednotlivé technologie se skutečně mohou lišit, ale v těle metodiky musí být základní zásady a podmínky stejné pro srovnatelnost měření. 	<p>Neakceptováno.</p> <p>Ano, souhlasíme, proto metodika obsahuje základní měřící scénáře a měření každé sítě po sdílených segmentech. Postup tedy bude u různých sítí identický.</p>	---
96	Profiber	Drobné úpravy textu, změna definic, názvosloví	Akceptováno.	Upraveno