



Český telekomunikační úřad

ZPRÁVA ČESKÉHO TELEKOMUNIKAČNÍHO ÚŘADU

**o výsledcích sledování plnění Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2120 ze dne 25. listopadu 2015, kterým se stanoví opatření týkající se přístupu k otevřenému internetu a mění směrnice 2002/22/ES o univerzální službě a právech uživatelů týkajících se sítí a služeb elektronických komunikací a nařízení (EU) č. 531/2012 o roamingu ve veřejných mobilních komunikačních sítích v Unii,
za období od 1. května 2019 do 30. dubna 2020**

Obsah

1. Úvod	3
2. Aktivity Úřadu při monitoringu dodržování Nařízení (EU) 2015/2120 uskutečněné v období od 1. května 2019 do 30. dubna 2020	4
2.1 Interní aktivity Úřadu	4
2.2 Externí aktivity Úřadu	6
3. Charakteristika stížností a jejich počty vztahující se k problematice Nařízení (EU) 2015/2120.....	7
4. Výsledky kontrol provedených v souvislosti s dohledem a vymáháním plnění Nařízení (EU) 2015/2120.....	7
4.1 Nejčastější nedostatky – souhrnné výsledky	8
Informace o QoS parametrech ve smluvních podmínkách.....	8
Problematika uplatňování opatření řízení provozu.....	8
Specializované služby a jejich dopad na služby přístupu k internetu	8
Prostředky nápravy	8
Dopady omezení objemu dat, rychlosti a jiných parametrů kvality	9
Obchodní praktiky	9
Koncová zařízení.....	9
4.2 Vymáhání.....	10
5. Výsledky technického monitoringu a měření a jejich vyhodnocení v souvislosti s plněním Nařízení (EU) 2015/2120	10
6. Monitoring datového provozu a dodržování plnění Nařízení (EU) 2015/2120 v kontextu pandemie Covid-19.....	15
7. Přijatá a uplatňovaná opatření dle čl. 5 odst. 1 Nařízení (EU) 2015/2120	16

1. Úvod

Český telekomunikační úřad (dále jen „Úřad“ nebo „ČTÚ“), jakožto národní regulační orgán pro oblast elektronických komunikací v České republice, vypracoval v souladu s čl. 5 odst. 1 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2120¹ (dále jen „Nařízení (EU) 2015/2120“ nebo „Nařízení“), zprávu o výsledcích sledování plnění Nařízení za období od 1. května 2019 do 30. dubna 2020.

V České republice poskytovalo ve sledovaném období² službu přístupu k internetu prostřednictvím pevných sítí celkem 2 055 poskytovatelů služeb elektronických komunikací a prostřednictvím mobilních sítí celkem 205 poskytovatelů služeb. Oběma způsoby nabízelo službu přístupu k internetu celkem 144 poskytovatelů těchto služeb.

Služby přístupu k internetu prostřednictvím pevných sítí využívalo ve sledovaném období celkem 3 286 804 účastníků (resp. se jedná o počet aktivních přípojek). Prostřednictvím mobilních sítí využívalo služby přístupu k internetu celkem 10 258 160 koncových uživatelů (resp. se jedná o počet aktivních SIM karet). Tento počet zahrnuje také počet účastníků využívajících službu přístupu k internetu v pevném místě prostřednictvím mobilních sítí (fixní LTE). Uvedený způsob poskytování služby přístupu k internetu v posledních letech neustále roste. Ve sledovaném období tuto formu přístupu k síti internet využilo celkem 420 364 účastníků.

Úřad se pro naplnění povinnosti dohledu a vymáhání dle čl. 5 odst. 1 Nařízení (EU) 2015/2120 zaměřil na monitorování následujících oblastí:

- dodržování práv koncových uživatelů (čl. 3 odst. 1 Nařízení),
- obchodní praktiky poskytovatelů (čl. 3 odst. 2 Nařízení),
- praktiky řízení provozu (čl. 3 odst. 3 Nařízení),
- poskytování smluvních informací koncovým uživatelům (čl. 4 Nařízení).

Úřad se také zabýval posuzováním výkonu služby přístupu k internetu a dopadem specializovaných služeb na kvalitu služby přístupu k internetu (čl. 3 odst. 5 a čl. 4 Nařízení).

V rámci dohledu nad plněním čl. 3 a 4 Nařízení, Úřad prováděl kontroly smluvních podmínek poskytovatelů služeb přístupu k internetu, jakož i sledoval situaci na trhu z hlediska nově uváděných produktů. Cílem provedených kontrol zveřejněných smluvních podmínek u 107 poskytovatelů služby přístupu k internetu bylo prověřit, zda zveřejněné informace jsou jasné a srozumitelné (čl. 4 odst. 1 Nařízení) a zda tito poskytovatelé mají zavedeny transparentní, jednoduché a účinné postupy pro vyřizování stížností koncových uživatelů dle čl. 4 odst. 2. Nařízení. Za účelem posouzení a ověření výkonu služby přístupu k internetu byla Úřadem prováděna praktická měření prostřednictvím měřicích nástrojů. Úřad také prováděl analýzu stížností a dotazů koncových uživatelů. Při shromažďování informací od koncových uživatelů byly kromě stížností využívány také další zdroje informací jako jsou např. blogy, fóra a jiné diskusní skupiny.

Po několikaletém úsilí, kdy Úřad upřednostňoval při prosazování plnění Nařízení spíše formu prevence a edukativní přístup před represí, a kdy narážel na značnou rezistenci poskytovatelů služeb přístupu k internetu vůči nezávazně stanoveným pokynům, radám a doporučením, Úřad představil odborné veřejnosti a zástupcům sektoru v srpnu 2019 svůj záměr stanovit regulatorně definice základních QoS parametrů služby přístupu k internetu

¹ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/2120, kterým se stanoví opatření týkající se přístupu k otevřenému internetu a mění se směrnice 2002/22/ES o univerzální službě a právech uživatelů týkajících se sítí a služeb elektronických komunikací a nařízení (EU) č. 531/2012 o roamingu ve veřejných mobilních komunikačních sítích v Unii.

² Dále uvedené údaje jsou verifikované Úřadem k datu 30.6.2019.

a definovat tolerované odchylky výkonu služby. Nastavení transparentních, praktických a uživatelsky srozumitelných pravidel a stanovení minimálních požadavků na kvalitu služby by mělo napomoci nejen lepší orientaci zákazníků při volbě poskytovatele, ale také jednotnému provádění kontroly měřením kvalitativních parametrů jak Úřadem, tak i samotnými koncovými uživateli. V neposlední řadě toto opatření by mělo podpořit soutěž mezi poskytovateli těchto služeb právě na poli kvalitativních parametrů služby přístupu k internetu.

2. Aktivity Úřadu při monitoringu dodržování Nařízení (EU) 2015/2120 uskutečněné v období od 1. května 2019 do 30. dubna 2020

Na základě aktivit prováděných v minulých obdobích byl Úřadem identifikován nežádoucí stav, kdy poskyvatelé služby přístupu k internetu sice formálně vyhověli požadavkům stanovených v čl. 4 odst. 1, písm. d) a e) Nařízení, avšak vzhledem k tomu, že každý stanovil hodnoty základních QoS parametrů služby přístupu k internetu jiným způsobem, je celková situace na trhu pro koncové uživatele v současné době nepřehledná a neumožňuje jim jednoduché porovnání jednotlivých nabídek.

Úřad dále zjistil, že řada poskytovatelů uvádí ve smluvních podmínkách takové hodnoty QoS parametrů, které při jakémkoli výsledku měření vyhoví podmínkám vyjádřeným ve smlouvě a v případě uplatnění stížnosti nebo reklamace na výkon služby tak koncový účastník nemůže být úspěšný.

Úřad tento stav považuje za zcela nežádoucí, neboť tak nejsou zajištěna práva koncových uživatelů vyplývající z čl. 3 odst. 1 Nařízení (EU) 2015/2120. Z tohoto důvodu se Úřad zaměřil na ty aktivity, které by co nejúčinnějším způsobem mohly vést k nápravě tohoto nežádoucího stavu. Úřad nápravu stavu spatřuje především ve stanovení závazné definice základních QoS parametrů služby přístupu k internetu, které by poskyvatelé služby přístupu k internetu byli povinni respektovat. Pro naplnění tohoto cíle Úřad realizoval ve sledovaném období řadu interních a externích aktivit.

2.1 Interní aktivity Úřadu

V rámci Úřadu se v průběhu měsíce května až června 2019 uskutečnila interní diskuze, jejíž záměrem bylo nalézt způsob, jak ze strany Úřadu upřesnit podmínky důležité pro plnění Nařízení (EU) 2015/2120, konkrétně povinností stanovených v čl. 4 odst. 1 písm. d) a e). Uveřejněním právně nezávazného dokumentu³ totiž nebylo docíleno jejich jednotné interpretace a aplikace ze strany poskytovatelů služby přístupu k internetu. Účelem této diskuze bylo vymezení základních principů a nastavení vazeb mezi základními QoS parametry služby přístupu k internetu⁴ tak, aby takto nastavené parametry byly pro koncové uživatele jednoduché, srozumitelné, vzájemně porovnatelné a v reálných sítích poskytovatelů také dosažitelné s ohledem na technologickou neutralitu. Závěry z této diskuze se staly východiskem pro konzultaci s odbornou veřejností a se zástupci sektoru elektronických komunikací, kterou zahájil Úřad workshopem, jež se uskutečnil dne 15. srpna 2019.

Úřad podle svých novelizovaných metodických postupů⁵ a prostřednictvím měřicího systému Úřadu a také veřejně dostupného měřicího nástroje NetMetr, vypracoval studii s cílem ověření kvality služby přístupu k internetu z pohledu koncového uživatele, která měla mimo jiné ověřit, zda nedochází k omezování výkonu poskytované služby. Do této studie

³ Vyjádření Českého telekomunikačního úřadu k vybraným otázkám přístupu k otevřenému internetu a evropským pravidlům síťové neutrality.

⁴ Minimální, běžně dostupná, maximální a inzerovaná rychlost v případě pevných sítí a odhadovaná maximální a inzerovaná rychlost v případě mobilních sítí.

⁵ <https://www.ctu.cz/mereni-rychlosti-prenosu-dat>

se dobrovolně zapojilo 45 studentů vysokých škol technického zaměření napříč celou Českou republikou.

V rámci této studie pak bylo zjištěno, že 16 % (ve směru download) a 13 % (ve směru upload) všech v rámci studie monitorovaných koncových bodů vykazovalo velkou odchylku od výkonu služby, a to po dobu 3 a více dní z celkového počtu 7 sledovaných dní. Dále 36 % (download) a 33 % (upload) koncových bodů vykazovalo po dobu 3 a více dní průměrnou rychlost nižší než smluvně definovanou běžně dostupnou rychlost. Z hlediska reálné dosažitelnosti smluvně definované maximální rychlosti bylo zjištěno, že v případě 36 % (download) a 40 % (upload) všech monitorovaných koncových bodů není uvedená hodnota potenciálně⁶ reálně dosažitelná, přičemž na základě výsledků měření bylo prokázáno, že dochází ke zpomalování služby snížením šířky pásma na konkrétní úroveň (traffic shaping) nebo fyzikální vlastnosti daného koncového bodu vlivem vzdálenosti od soustředovacího bodu neumožňují dosáhnout definované hodnoty maximální rychlosti.

Jako překvapující výsledky studie lze označit dosahované výkony služeb přístupu k internetu poskytované přístupovou technologií na bázi optických komunikačních systémů (FTTx). Z celkového počtu 9 monitorovaných koncových bodů FTTx (20 % studie) vykazovalo 56 % (download i upload) potenciální reálnou nedosažitelnost definované maximální rychlosti, dále 44 % (download) a 33 % (upload) koncových bodů vykazovalo po dobu 3 a více dní průměrnou rychlost nižší, než smluvně definovanou běžně dostupnou rychlost a dokonce 11 % (download i upload) vykazovalo velkou odchylku od výkonu služby, a to po dobu 3 a více dní z celkového počtu 7 sledovaných dní. Všechny tyto zjištěné skutečnosti včetně výsledků měření provedených pracovníky Úřadu potvrdily potřebu vytvoření regulačního rámce k zajištění souladu s ustanoveními Nařízení (EU) 2015/2120.

Pro účely kontroly, ověřování a prezentace vybraných parametrů datových služeb v mobilních a pevných sítích pro veřejnost byla dokončena výstavba Měřicího systému elektronických komunikací (dále jen „MSEK“), a to v podobě komplexní infrastruktury pro účely provádění kontroly a kontrolního měření a vizualizace vybraných kvalitativních parametrů služeb přístupu k internetu. Zejména byla realizována akvizice a implementace prvků pro zajištění kybernetické bezpečnosti a v současné době jsou realizována opatření k provedení bezpečnostního auditu celého systému. MSEK je spuštěn ve zkušebním provozu, a to včetně opatření odhalující jeho záměrnou prioritizaci (IP rozsahu MSEKu) ze strany poskytovatelů při provádění reálných měření kvality služeb přístupu k internetu.

Pro potřeby široké veřejnosti byla připravena platforma pro nasazení certifikovaného nástroje BEREC Net Neutrality Measurement Tool k zajištění ověřování výkonu služby přístupu k internetu pro koncové uživatele. Měření provedená tímto nástrojem by měla umožnit koncovým uživatelům ověřit si, zda výkon jejich služby je v souladu se smlouvou, a v případě nesouladu umožnit koncovým uživatelům žádat zjednání nápravy. V současnosti probíhá konfigurace a testování tohoto certifikovaného měřicího nástroje sdružení BEREC v rámci MSEK Polygonu. Po otestování nástroje se předpokládá jeho implementace do infrastruktury systému MSEK.

MSEK Polygon, který byl vytvořen s cílem sjednotit postupy měření a procesy vyhodnocování naměřených výsledků se osvědčil a je plánováno rozšíření jeho využití a technického vybavení. MSEK Polygon je dále využíván k získávání praktických zkušeností v rámci studií ověřování dopadu základních a doplňkových datových parametrů na výsledný výkon poskytovaných služeb. Možnosti MSEK Polygonu jsou vnímány i v rámci pracovních skupin sdružení BEREC, kdy Úřad podrobuje jednotlivé návrhy na stanovení konkrétních

⁶ Potenciálně reálná nedosažitelnost definované hodnoty maximální rychlosti znamená, že ačkoliv nedošlo k průkaznému potvrzení např. metodou na bázi standardu ITU-T Y.1564, bylo na základě měření evidentní, že šířka pásma služby odpovídá konkrétní jedné úrovni nižší než 95% definované hodnoty maximální rychlosti.

úrovni datových parametrů v rámci přípravy pokynů BEREC podrobné analýze jejich dopadu na výkon služeb a výsledky pak uplatňuje v rámci připomínkového řízení. Z hlediska možnosti provádění odborných školení na MSEK Polygonu byl projevem i zájem zahraničních regulátorů o jeho využití.

Úřad prováděl technický monitoring parametrů služby přístupu k internetu poskytovaných i prostřednictvím mobilních sítí. Výsledky více než 12 000 provedených měření rádiových a datových parametrů kvality v mobilních sítích jsou pro veřejnost dostupné na webu Úřadu (<https://qos.ctu.cz/mapa>). Tyto vizualizace obsahují výsledky měření prováděných Úřadem na zvolených stacionárních bodech a také měření pokrytí zájmových oblastí jako jsou dálnice a železniční koridory. Dále zmíněná vizualizace obsahuje výsledky měření z veřejného nástroje NetMetr a výsledky výpočtu (simulace) pokrytí mobilními sítěmi na základě jejich reálné topologie.

2.2 Externí aktivity Úřadu

Jak již bylo uvedeno výše, Úřad uspořádal dne 15. srpna 2019 workshop pro odbornou veřejnost a zástupce sektoru elektronických komunikací, na kterém prezentoval svůj záměr stanovit regulatorně definice základních QoS parametrů služby přístupu k internetu a tolerovaných odchylek výkonu služby. Úřad při návrhu tohoto opatření vycházel ze zmocnění čl. 5 odst. 1 Nařízení (EU) 2015/2120. V reakci na takto prezentovaný záměr Úřad byl ze strany sekce IT a telekomunikací Hospodářské komory ČR vznesen požadavek, aby Úřad namísto přímé regulace této oblasti ponechal prostor samotným poskytovatelům služby přístupu k internetu pro případné nastavení samoregulačních mechanismů. V této souvislosti byla vytvořena společná pracovní skupina složená ze zástupců Úřadu a zástupců sektoru elektronických komunikací, jejíž cílem bylo dosažení shody na stanovení definic základních QoS parametrů, přičemž tato snaha byla úspěšná, pokud se jedná o stanovení vlastních definic. Definice jednotlivých parametrů QoS a vztahů mezi nimi byly stanoveny v souladu s Pokyny BEREC (BoR (16) 127, odst. 151), a to tak, že maximální, běžně dostupná a minimální rychlost definované ve smlouvě se vztahují k inzerované rychlosti a velké odchylky od výkonu služby přístupu k internetu se v případě jejího poskytování v pevném místě odvozují od běžně dostupné rychlosti. Maximální rychlost nesmí být menší než hodnota inzerované rychlosti, běžně dostupná rychlost musí odpovídat alespoň 60 % hodnoty inzerované rychlosti a minimální rychlost musí odpovídat alespoň 30 % hodnoty rychlosti inzerované. V případě mobilních sítí se jedná o definice odhadované maximální a inzerované rychlosti, kde velké odchylky jsou definovány jako poklesy výkonu služby přístupu k internetu pod 25 % hodnoty rychlosti inzerované.

Za účelem sledování dodržování Nařízení v souladu s čl. 5 odst. 2 Nařízení (EU) 2015/2120 Úřad získával informace od poskytovatelů služby přístupu k internetu, a to formou provádění kontrol smluvních podmínek, individuálních jednání, případně adresnými žádostmi o poskytnutí informací. V případě zjištění, že došlo k porušení tohoto Nařízení bylo zahájeno správní řízení a poskytovatelé byli za toto jednání sankcionováni (viz podrobněji v 4. části).

Úřad nadále prováděl pravidelný monitoring vybraných obchodních praktik poskytovatelů služby přístupu k internetu, zejména praktiky zero-ratingu. Monitoring byl prováděn formou sledování zveřejňovaných smluvních podmínek služeb. V souvislosti s nabídkou nových tarifů, jež se objevily na trhu v létě 2019 a které obsahovaly nejen větší limity objemů dat, ale i nabídku neomezených objemů dat, došlo k postupnému útlumu nabídky zero-ratovaných služeb.

Úřadem byly rovněž průběžně monitorovány stížnosti a dotazy koncových uživatelů na službu přístupu k internetu. Na základě stížností Úřad prováděl pro posouzení

výkonu služeb přístupu k internetu na úrovni koncového uživatele také měření jejich výkonu (viz podrobněji v 3. části).

Úřad prezentoval svá doporučení k obsahu smluvních podmínek, informace o uplatňování metodických postupů a výsledky Úřadem prováděných měření na řadě odborných seminářů, konferencí a workshopů nebo v rámci edukativních přednášek s cílem zvýšení právního a odborného vědomí, jak poskytovatelů služby přístupu k internetu, tak i koncových uživatelů. V rámci publikační činnosti stojí za zmínku článek s názvem „Kvalita služby přístupu k internetu v pevném místě“ (<https://telmag.cz/>) publikovaný v čísle 02/2019 časopisu NEXT GENERATI@N Telekomunikace. Dále Úřad prezentoval své aktivity na každoročním setkání zástupců regulačních úřadů sdružených v rámci Memoranda o spolupráci v oblasti QoS a správy spektra.

3. Charakteristika stížností a jejich počty vztahující se k problematice Nařízení (EU) 2015/2120

Úřad průběžně vyhodnocuje počty i charakter dotazů a stížností koncových uživatelů, které se týkají plnění povinností stanovených Nařízením ze strany poskytovatelů služby přístupu k internetu.

Stížnosti, které Úřad obdržel od koncových uživatelů, se převážně týkaly problematiky nedodržování smluvně sjednaných základních QoS parametrů služby přístupu k internetu, dále pak omezení přístupu k obsahu internetu a vlivu specializovaných služeb na výkon služby přístupu k internetu.

Úřad ve sledovaném období nezaznamenal nárůst počtu stížností, které se stále pohybují jen v řádu několika desítek. Důvod tohoto nízkého počtu obdržených stížností je možno spatřovat jednak ve zkvalitnění způsobu poskytování informací ze strany poskytovatelů o prostředcích nápravy, ke kterému došlo díky tlaku Úřadu ve sledovaném období. Na druhou stranu k takto nízkému počtu stížností nepochybně přispívá také dosud stále nízké povědomí koncových uživatelů o QoS parametrech obsažených v jejich smlouvách a možnosti využití nástrojů, kterými lze ověřit jejich dodržování.

V souvislosti se stížnostmi na specializované služby IPTV bylo Úřadem prováděno kontrolní měření datových parametrů, jakož i zkoumány praktiky zacházení s datovým provozem, uplatňování metod řízení provozu a zpomalování skutečné přenosové rychlosti formou zmenšování šířky pásma (traffic shaping). Z praktických měření vyplynulo, že jako problematické se jeví právě zpomalování skutečné přenosové rychlosti, což Úřad vnímá jako důsledek již několikrát zmíněné absence závazných definic základních QoS parametrů služby přístupu k internetu a vzájemných vazeb mezi nimi.

Lze předpokládat, že vzrůstající poptávka po těchto službách ze strany koncových uživatelů by mohla v příštích obdobích vést k nárůstu počtu stížností, především z důvodu jejich nabízení i v těch případech, kdy pro ně není zajištěna dostatečná kapacita sítě.

4. Výsledky kontrol provedených v souvislosti s dohledem a vymáháním plnění Nařízení (EU) 2015/2120

Úřad ve sledovaném období provedl kontroly zveřejněných návrhů smluv o poskytování služby přístupu k internetu u celkem 107 poskytovatelů těchto služeb. Opakované kontroly, jejichž cílem bylo ověřit odstranění nedostatků zjištěných v předchozích obdobích, byly provedeny u 46 poskytovatelů a nově bylo prověřeno 61 regionálních poskytovatelů těchto služeb. Upřesňující informace byly vyžádány od 30 kontrolovaných poskytovatelů. Úřad nadále

pokračoval i v osvětové činnosti, v jejímž rámci bylo Úřadem iniciováno 34 individuálních jednání, na kterých Úřad upozorňoval poskytovatele služby přístupu k internetu na aktuální výkladovou praxi Úřadu týkající se Nařízení a případně zjištěné nedostatky.

4.1 Nejčastější nedostatky – souhrnné výsledky

Informace o QoS parametrech ve smluvních podmínkách

Provedenými kontrolami bylo zjištěno, že informace obsažené ve smlouvách týkající se rychlostí většinou formálně vyhovují požadavkům dle čl. 4 odst. 1 písm. d) Nařízení, avšak takto stanovené hodnoty často neodpovídají realitě a vazby mezi hodnotami jednotlivých rychlostí nejsou technicky dosažitelné. Problematické se jeví také stanovení hodnot rychlostí, které jsou vyjadřovány buď číslem, intervalem nebo dokonce složitými výpočty a stávají se tak pro koncového uživatele značně nepřehledné a z hlediska nabídky trhu neporovnatelné. Hodnoty QoS parametrů, které neodpovídají z hlediska výkonu služby skutečnosti, ve svém důsledku znevýhodňují ty poskytovatele služeb přístupu k internetu, kteří své nabídky koncipují poctivě a jimi inzerované hodnoty jsou sice nižší než u konkurenčních nabídek, ale zato jsou reálně dosažitelné. Chybějící vymezení dopadu velké odchylky od nabízených (inzerovaných) rychlostí jen obtížně umožňuje koncovému uživateli posoudit, kdy mu vzniká právo na aktivaci prostředků nápravy.

Problematika uplatňování opatření řízení provozu

Úřad se zaměřil v této oblasti na kontrolu toho, jakým způsobem jsou ve smluvních podmínkách vymezena opatření řízení provozu a jejich dopad na kvalitu služeb a dále pak na provádění ověření měření, kterým bylo kontrolováno dodržování podmínek při aplikaci opatření přiměřeného řízení provozu uvedených v čl. 3 odst. 3 Nařízení.

Jak již bylo zmíněno výše, na základě provedených kontrolních měření bylo zjištěno, že v některých případech dochází k ovlivňování skutečné přenosové rychlosti formou zmenšování šířky pásma nebo dochází ke snížení skutečných přenosových rychlostí z důvodů zahlcení síťových zařízení vlivem nedostatečné kapacity distribuční sítě.

Úřad také v souvislosti s časově omezenou nabídkou neomezených dat jednoho z poskytovatelů služeb provedl šetření, kterým zjistil užití opatření řízení provozu, které mohlo překročit meze stanovené v čl. 3 odst. 3 písm. c) Nařízení, nicméně vzhledem k reálné hrozbě přetížení sítě v důsledku velkého nárůstu nových aktivací a vzhledem k tomu, že poskytovatel k němu přistoupil pouze po nezbytně nutnou dobu, Úřad v daném případě neshledal porušení Nařízení. O výsledcích tohoto šetření Úřad Evropskou komisi na její žádost již informoval.

Specializované služby a jejich dopad na služby přístupu k internetu

Poskytovatelé specializovaných služeb, a to především služby IPTV, zaznamenali poměrně velký nárůst počtů zájemců o tyto služby, a to zejména v souvislosti s karanténními opatřeními přijatými v důsledku pandemie Covid-19. Z provedených šetření vyplývá, že koncoví uživatelé si ne vždy jsou vědomi toho, jaké dopady může mít současné užívání specializovaných služeb na službu přístupu k internetu.

Prostředky nápravy

Oproti předcházejícímu období došlo ve smluvních podmínkách poskytovatelů na základě iniciativy Úřadu k podstatnému zpřesnění informací o dostupných prostředcích nápravy. Zatímco dříve nebylo vždy jasné, zdali nahlášením technické závady je automaticky zahájen i reklamační proces, po zásahu Úřadu upravili největší poskytovatelé služeb své smlouvy tak, že jasným způsobem oddělili postupy pro nahlášení technických poruch a vedle toho pak

i postupy pro uplatnění reklamací a nároků na případné snížení ceny v důsledku nedodržení sjednaného výkonu služby.

Přestože došlo k výše popsanému zlepšení stavu, je efektivní využití prostředků nápravy pro koncové uživatele nadále problematické, především v těch situacích, kdy absence závazných definic parametrů QoS a definic odchylek koncovým uživatelům prakticky znemožňuje odhalit případnou závadu, či nedostatečný výkon služby.

Dopady omezení objemu dat, rychlosti a jiných parametrů kvality

V této oblasti se jeví jako problematické nedostatečné vysvětlení, pro jaký účel či pro jaký druh aplikací je převážně nabízená služba vhodná, a to zejména u těch nabídek (mobilních tarifů), které nabízejí pouze malé objemy dat, či nízký výkon služby.

Z provedeného šetření vyplynulo, že tento problém se vyskytuje u jedné třetiny prověřeného počtu smluvních podmínek regionálních poskytovatelů služby přístupu k internetu.

Úřad v této souvislosti soustředil svou pozornost také na to, zda jsou ve smluvních podmínkách uváděny informace o doplňkových QoS parametrech jako jsou latence, její kolísání (jiter) a ztrátovost paketů, které by umožnily koncovým uživatelům lépe porozumět vlivům těchto parametrů na používání určitých aplikací. I v tomto případě byly nedostatky zjištěny zejména u regionálních poskytovatelů služeb.

Obchodní praktiky

V rámci své dohledové činnosti Úřad dále monitoroval některé vybrané obchodní nabídky poskytovatelů služeb přístupu k internetu, zejména praktiku zero-ratingu. Úřadem bylo ověřováno, zda při poskytování těchto služeb nedochází k ohrožování práv koncových uživatelů uvedených v čl. 3 odst. 1 Nařízení.

V České republice, obdobně jako v ostatních členských státech EU, patří mezi nejčastěji využívané zero-ratované služby a aplikace především sociální média, chatovací služby, on-line hudební databáze a cloudová úložiště. V průběhu sledovaného období byl zaznamenán výrazný pokles využívání zero-ratovaných služeb ze strany koncových uživatelů v důsledku nových nabídek poskytovatelů služby přístupu k internetu, které obsahovaly navýšení datových objemů v tarifech a případně neomezená data. Někteří velcí poskytovatelé služeb přístupu k internetu reagovali na tento útlum ukončením poskytování zero-ratovaných tarifů. Ze strany Úřadu je vývoj situace v této oblasti průběžně monitorován, nicméně jeho nebezpečnost se významně snižuje.

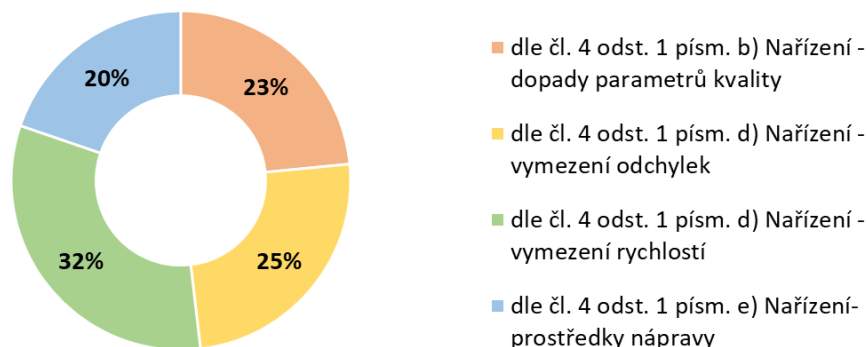
Koncová zařízení

Díky iniciativě Úřadu došlo v této oblasti k napravení stavu z minulého sledovaného období, kdy výběr koncového zařízení byl mnohdy vázán na splnění určitých podmínek stanovených ze strany poskytovatelů. V současné době smluvní podmínky ve většině případů obsahují pouze výčet technických parametrů, které musí koncová zařízení splňovat, ale koncové uživatele ve výběru vlastního koncového zařízení nijak neomezují.

V některých případech však poskytovatelé deklarují, že z důvodu zajištění garance kvality poskytované služby, je doporučováno využít právě to koncové zařízení, které poskytovatel nabízí. Přestože taková doporučení Úřad nevnímá jako porušení Nařízení, vyvíjí v tomto směru na poskytovatele tlak, aby od podobných vyjádření upustili.

Grafické znázornění zjištěných nedostatků u nově kontrolovaných subjektů je podrobněji uvedeno v obr. 1.

Zjištěné nedostatky u nově kontrolovaných poskytovatelů dle článků
Nařízení (EU) 2015/2120



Obr. 1: Zjištěné nedostatky u nově kontrolovaných poskytovatelů dle článků Nařízení

4.2 Vymáhání

Přestože Úřad v prováděných aktivitách upřednostňoval provádění spíše preventivní a osvětové činnosti, v případech, kdy bylo zjištěno porušení Nařízení, které bylo kvalifikováno jako přestupek dle zákona č. 127/2005 Sb.⁷, bylo Úřadem zahájeno přestupkové řízení.

Celkem bylo zahájeno 7 nových správních řízení, z nichž byla 4 ukončena vydáním pravomocného rozhodnutí. Dále pak z celkového počtu 9 správních řízení, která byla vedena v předcházejícím sledovaném období, bylo 8 pravomocně ukončeno, jedno řízení po uplatnění opraveného prostředku dále pokračuje. Nejvyšší pokuta, která byla ve správním řízení za přestupek Úřadem udělena, byla ve výši 180 000 Kč. Počty správních řízení jsou uvedeny v tab. 1.

Tab. 1: Počet správních řízení a jejich aktuální stav k 30.4.2020

Správní řízení (SR)	Řízení převedená z období od 1.5.2018 do 30.4.2019	Vydaná rozhodnutí	Z toho neukončená řízení	Nově zahájená řízení	Vydaná rozhodnutí	Z toho neukončená řízení
o uložení povinnosti provedení změny smluvních podmínek	2	2	0	0	0	0
o přestupku	4	3	1*	4	3	1
o přestupku a uložení povinnosti provedení změny smluv. podmínek	3	3	0	3	1	2*
Celkem:	9	8	1	7	4	3

*Správní řízení, u nichž byl podán opravný prostředek (rozklad).

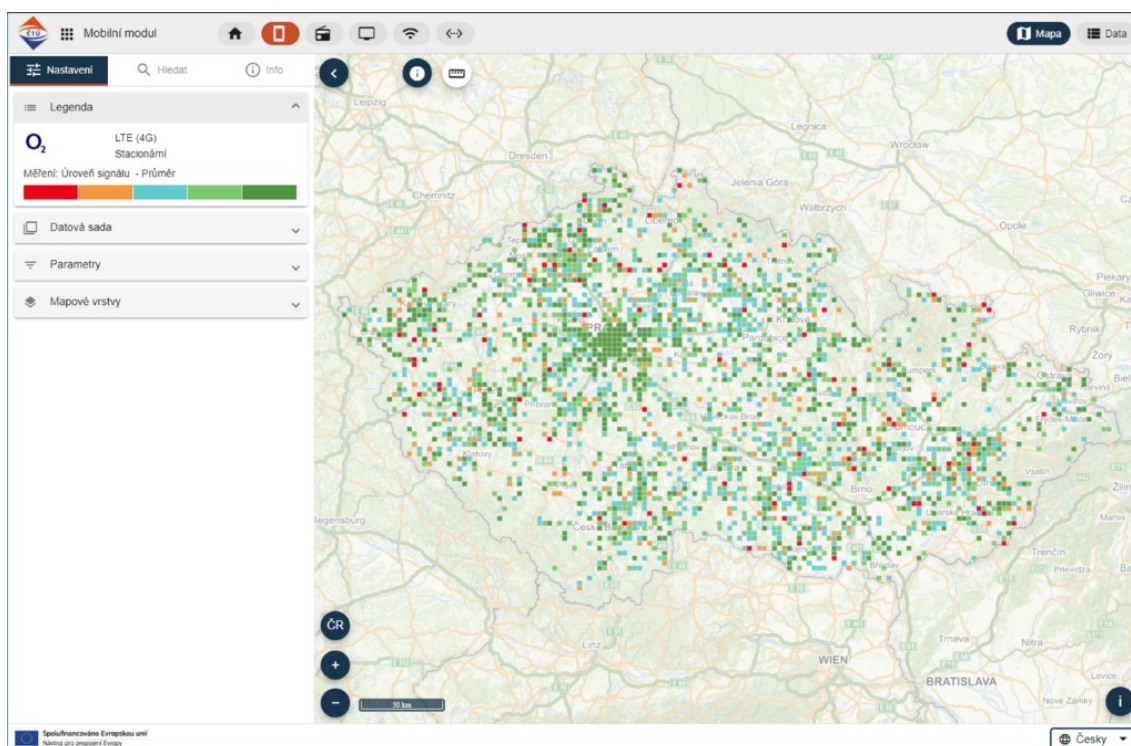
5. Výsledky technického monitoringu a měření a jejich vyhodnocení v souvislosti s plněním Nařízení (EU) 2015/2120

Technický monitoring a praktická měření byly pro účely kontroly a ověřování kvality služeb přístupu k internetu zabezpečovány vlastním měřicím systémem MSEK a také veřejně dostupným nástrojem NetMetr, provozovaným sdružením CZ.NIC. Monitoring sítí, respektive ověřování

⁷ Zákon č. 127/2005 Sb., zákon o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů.

kvality poskytovaných služeb koncovým uživatelům, byly prováděny s cílem porovnat skutečně dosahované parametry služby přístupu k internetu s deklarovanými hodnotami parametrů v nabídkách služeb poskytovatelů. Úřad ve sledovaném období neprovozoval vlastní certifikovaný nástroj pro ověřování parametrů služby přístupu k internetu, který by byl dostupný pro koncové uživatele, v tomto směru bylo pouze zahájeno testování nástroje BEREC Net Neutrality Measurement Tool. Pokud testy nástroje budou v prostředí MSEK úspěšné, Úřad předpokládá rozšířit funkcionalitu tohoto nástroje o možnost porovnat výsledky měření ve vztahu ke konkrétním hodnotám uvedených ve smlouvě koncového uživatele a v případě nedosažení hodnot parametrů dle smlouvy poskytnout koncovému uživateli podklady pro případné reklamační řízení u operátora

Pro prezentaci výsledků monitoringu a měření Úřad zavedl a využíval nástroj vizualizace naměřených (i vypočítaných) hodnot pokrytí rádiovým signálem mobilních sítí a naměřených hodnot vybraných datových parametrů na mapovém podkladu, který je veřejnosti přístupný na adrese <https://qos.ctu.cz/mapa>, a to i v anglické mutaci. Tento nástroj umožňuje koncovým uživatelům již dnes porovnávat dostupnost signálu a kvalitu služeb mobilních operátorů. Aplikace nabízí srovnání mobilních služeb, následně se předpokládá její další rozšíření i pro zobrazování výsledků měření pevných sítí ve vazbě na adresní místa. Aplikace již v současné verzi disponuje několika vrstvami a umožňuje zobrazit výsledky měření prováděných Úřadem, měření koncových uživatelů s využitím nástroje NetMetr a případně dalších datových zdrojů. Přínos tohoto nástroje spočívá v rychlém orientačním zjištění kvality služeb v jednotlivých lokalitách, poskytovaných mobilními operátory včetně přehledného grafického vyjádření, viz obr. 2.

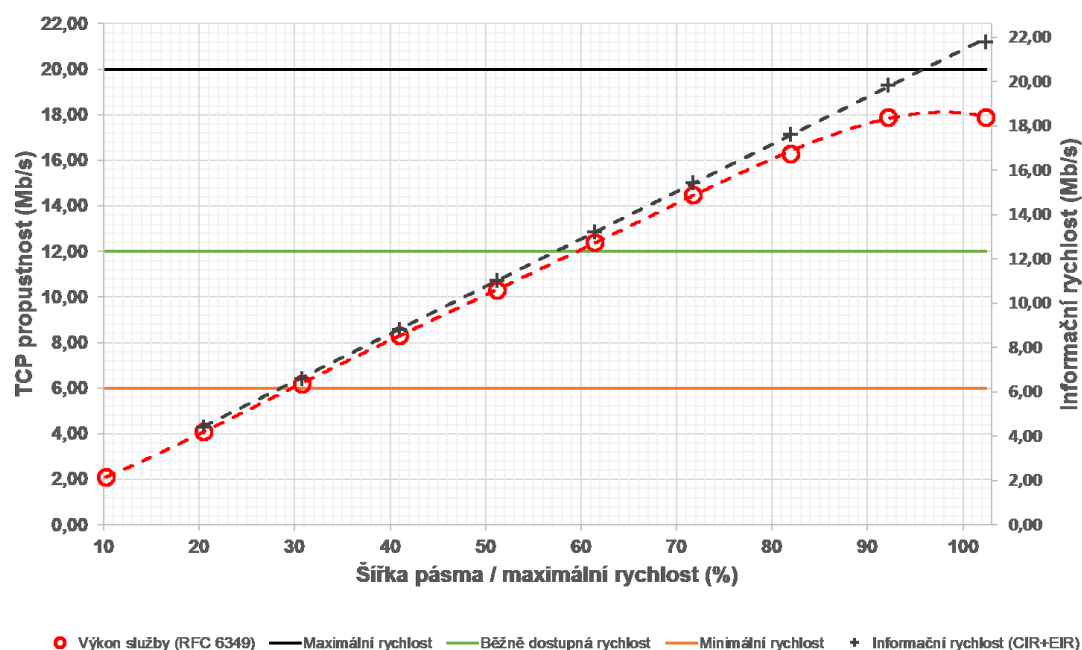


Obr. 2: Webová prezentace vizualizačního nástroje qos.ctu.cz

Reálná měření a ověřování výkonu služby přístupu k internetu, resp. skutečně dosahované rychlosti dle doporučení IETF RFC 6349 (TCP propustnosti), umožňuje navíc identifikovat průměrnou ztrátovost paketů v podobě parametru TCP efektivity (%) a dále průměrné zpoždění paketů v podobě parametru zpoždění bufferu (ms). Oba tyto doplňující parametry spadají do kategorie tzv. TCP metrik. Pro podrobnější informace o stavu dané služby přístupu k internetu v pevném místě je Úřadem využíván měřicí nástroj vycházející ze standardu ITU-T Y.1564, jehož výsledky odpovídají vrstvě L2 (měřicí nástroj, jehož výsledky

by odpovídaly vrstvě L3, zatím nemá žádný z výrobců měřicí techniky implementovaný). Prostřednictvím tohoto přístupu je ověřována reálná dosažitelnost definované maximální rychlosti, resp. zda šířka pásma služby přístupu k internetu odpovídá smluvně definovaným parametrům, dále zda byla během procesu měření uplatněna metoda řízení provozu (změna šířky pásma v čase), a také informace o hodnotách doplňkových QoS parametrů služby, resp. latence, jejího kolísání (jitter) a ztrátovosti rámců.

Vzhledem k tomu, že provádění reálných měření u koncových uživatelů vyžaduje jejich součinnost a je značně časově náročné, byl v rámci měřicího systému MSEK vybudován polygon MSEK, který umožňuje Úřadu provádět celou škálu ověřovacích měření a testů s využitím simulací a dále slouží i pro zaškolení a zdokonalování zaměstnanců kontroly v praktických dovednostech při provádění konkrétních měření. Ve sledovaném období bylo využito MSEK polygonu k provedení studií, na základě kterých se ověřoval vliv základních a doplňkových datových parametrů včetně praktik v podobě uplatňování metod řízení provozu a zpomalování skutečné přenosové rychlosti formou zmenšování šířky pásma na výsledný výkon poskytovaných služeb, v rámci polygonu byly v lednu 2020 zahájeny práce i na implementaci certifikovaného nástroje „BEREC Net Neutrality Measurement Tool“ do prostředí MSEK.

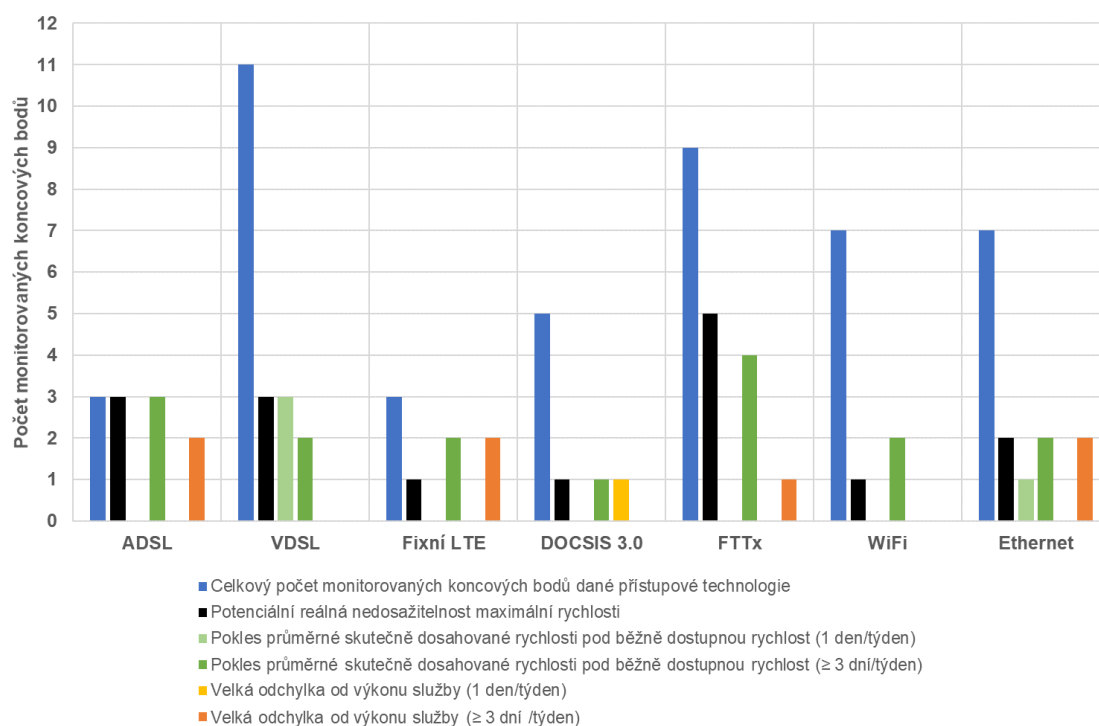


Obr. 3: Studie vlivu kvalitativních datových parametrů na výsledný výkon služby (TCP propustnost; IETF RFC 6349) služby přístupu k síti internet v pevném místě, definovaná inzerovaná rychlost = maximální rychlosti = = 20/2 Mb/s, IPLR = 0,1 % a IPTD (RTT) = 50 ms. Informační rychlost je měřena dle standardu ITU-T Y.1564

Příkladem výsledku využití MSEK polygonu je studie vlivu kvalitativních datových parametrů na výslednou TCP propustnost služby přístupu k síti internet, která ukazuje, jaký je dopad doplňkových QoS parametrů na výsledný výkon služby a také jak zásadně ovlivňuje výkon služby její šířka pásma. Obrázek č. 3 zobrazuje vliv hodnoty šířky pásma na výsledný výkon typické služby s definovanou inzerovanou rychlostí = maximální rychlosti 20/2 Mb/s (L4), přičemž skutečná šířka pásma (např. vzdálenost od DSLAMu) odpovídá hodnotě 22 Mb/s (L2). Hodnoty vycházejí ze situace, kdy měřený úsek od koncového bodu po nejbližší peeringový uzel vykazuje ztrátovost paketů IPLR = 0,1 % a zpoždění paketů IPTD (RTT) = 50 ms. Při snížené šířce pásma = 60 % maximální rychlosti dosahuje výkon služby běžně dostupné rychlosti, což se na první pohled zdá v pořádku, nicméně měřicí nástroj dle standardu ITU-T Y.1564 odhalil, že pokles výkonu služby (TCP propustnosti) není způsoben běžným provozem (např. provozní špičkou), ale právě zmenšením šířky pásma služby. Dochází tedy k jejímu

zpomalování. Cílem realizované studie bylo prokázání správnosti metody pro odhalení zpomalování služby přístupu k internetu, kupříkladu kdy nastavená úroveň traffic shapingu je menší než maximální rychlost, vycházející ze standardu ITU-T Y.1564. Získané výsledky byly využity pro návrh definic základních QoS parametrů služby přístupu k internetu v pevném místě, které byly konzultovány s poskytovateli služeb a dle názoru Úřadu by se měly stát závaznými pro poskytovatele služeb přístupu k internetu v České republice.

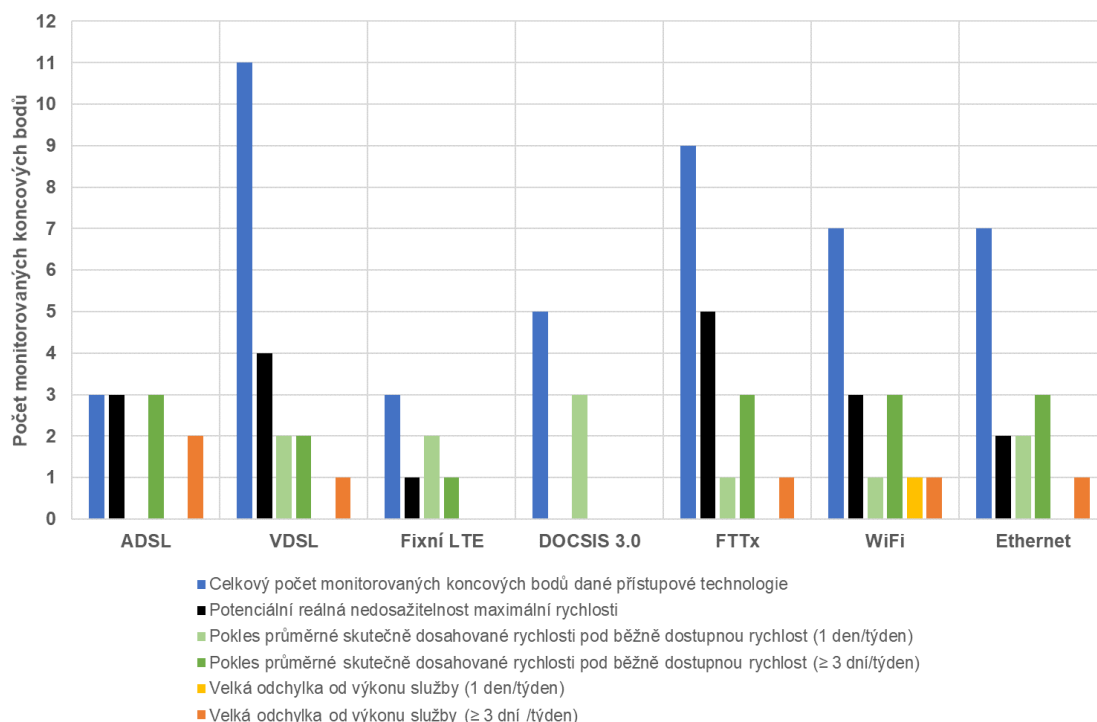
Mezi další výsledky studií prováděných na MSEK Polygonu lze zahrnout měřením stanovené doporučení pro definování hodnot doplňkových QoS parametrů služeb přístupu k internetu v pevném místě. V případě, kdy běžně dostupná rychlost je definována jako alespoň 60 % hodnoty rychlosti inzerované (maximální), lze uvedené hodnoty doplňkových QoS parametrů v technické specifikaci MEF 23.1 PT 2 (Regional) CoS L použít pro inzerované rychlosti do 30 Mb/s, v případě MEF 23.1 PT 2 CoS M použít pro inzerované rychlosti do 150 Mb/s a v případě MEF 23.1 PT 2 CoS H použít pro inzerované rychlosti do 500 Mb/s. Vyšší hodnoty inzerovaných (maximálních) rychlostí služeb přístupu k internetu v pevném místě musí z hlediska hodnot doplňkových QoS parametrů spadat již do kategorie VHČN. Získané poznatky byly využity jako podklady pro návrhy vazeb mezi základními QoS parametry služby přístupu k internetu v pevném místě.



Obr. 4: Studie kvality služby přístupu k internetu v pevném místě prostřednictvím veřejně dostupného nástroje NetMetr, výsledky odpovídají směru download (celkem 45 monitorovaných koncových bodů)

Součástí prováděných studií v rámci sledovaného období bylo i dobrovolné zapojení studentů vysokých škol technického zaměření jako koncových uživatelů, kteří po dobu 7 dní pravidelně ve stejném zvoleném čase provozní špičky (mezi 17. až 23. hodinou) prováděli měření výkonu své služby přístupu k internetu, a to 6krát po 10 minutách prostřednictvím veřejně dostupného měřicího nástroje NetMetr. Výsledky studie pro směr download ukazuje obr. 4, pro směr upload obr. 5. Celkem se podařilo zapojit do průzkumu stavu výkonu služeb přístupu k internetu v pevném místě 45 koncových uživatelů napříč celou Českou republikou. Potenciální reálná nedosažitelnost maximální rychlosti znamená, že ani jedna naměřená hodnota nedosáhla alespoň 95% hodnoty definované maximální rychlosti, což je sice možné vlivem zátěže reálného provozu (provozní špičky), nicméně se v tomto případě jednalo o prokazatelné zpomalení služby na konkrétní úroveň (traffic shaping), nebo se jednalo o takovou vzdálenost od soustředovacího bodu, kde poskytovatel služby není schopen

z fyzikálních důvodů zajistit definovanou hodnotu maximální rychlosti (xDSL). Ostatní hodnoty byly posuzovány souhrnně za celý den, tedy v případě hodnoty poklesu skutečně dosahované rychlosti pod běžně dostupnou rychlost (1 den/týden) se nejedná o pokles jedné naměřené hodnoty, ale situaci, kdy průměrná hodnota výkonu služby byla během dne menší než definovaná běžně dostupná rychlost.



Obr. 5: Studie kvality služby přístupu k internetu v pevném místě prostřednictvím veřejně dostupného nástroje NetMetr, výsledky odpovídají směru upload (celkem 45 monitorovaných koncových bodů)

Na základě podnětů týkajících se podezření z porušování čl. 3 odst. 3 Nařízení bylo Úřadem provedeno konkrétní měření, kdy bylo ověřováno, zda nedochází k blokaci některých vybraných portů v mobilních sítích. Tato měření neprokázala, že by k provádění blokace ze strany poskytovatelů služeb přístupu k internetu docházelo záměrně.

Za účelem získání technických poznatků o způsobech měření kvality specializované služby IPTV, její multicastové varianty, byla zpracována studie vlivu datových parametrů pevných sítí na multimediální služby, která bude sloužit pracovníkům Úřadu jako podklad při měření kvality této varianty služby IPTV nebo k vyřizování stížností nebo podnětů na tuto službu. Nicméně Úřad musí reagovat na dynamický rozvoj IPTV služeb, protože tento typ služeb využívá celé spektrum možných řešení (kodeky H.264 nebo H.265, adaptivní streaming, varianty audio AAC formátu s různými vzorkovacími rychlostmi včetně problematiky dopadu A/V sync atd.) a zvláště protokolu transportní vrstvy TCP, je měření kvality IPTV služeb velice problematické. Výsledkem studie není jen získání technických poznatků, ale další potřeba návrhu metod měření a ověřování kvality unicastové varianty IPTV služeb. Případné řešení se nabízí v dedikovaném měřicím zařízení, které analyzuje výsledný výstupní obraz z IPTV set-top-boxu posílaný po HDMI kabelu do televize. Samozřejmostí tohoto dedikovaného zařízení je analýza samotného HDMI kabelu. Schopnosti tohoto řešení způsobu měření kvality specializovaných služeb IPTV má v plánu Úřad ověřit a případně nasadit do reálné praxe, nicméně stále musí platit technické předpoklady pro poskytování těchto specializovaných služeb, tj dostatečná kapacita na distribučních/přípojních sítích, dostatečná šířka pásma služeb přístupu k internetu a dostatečný výkon služby včetně podlimitních hodnot doplňkových QoS parametrů pro danou specializovanou službu.

Úřad průběžným monitoringem kvality přístupu k internetu prostřednictvím svých měřicích technologií a také s využitím veřejně dostupného nástroje NetMetr ověřoval reálný stav v situaci, kdy většina služeb je na trhu prezentována především maximálními hodnotami parametrů, které ve výsledku z hlediska výkonu služby zdaleka neodpovídají skutečnému stavu, tento stav dle názoru Úřadu výrazně zvýhodňuje poskytovatele služeb, kteří tyto parametry uvádí nerealisticky. Výsledky série praktických měření ukázaly, že jsou pro potřeby Úřadu klíčové nejen poznatky o stavu výkonu služby z hlediska skutečně dosahované rychlosti, ale i z hlediska doplňkových QoS parametrů. V některých případech bylo zjištěno, že daná služba přístupu k internetu sice nevykazuje velké odchylky od výkonu v rychlostech, nicméně ze získaných hodnot šířky pásma dané služby bylo zcela zřejmé, že šířka pásma neodpovídá definované maximální rychlosti a dochází tak ke zpomalování služby, čemuž odpovídalo i výsledné zpoždění v řádu jednotek sekund. Souhrnně je možné konstatovat ze získaných výsledků praktických měření, že absence definic základních QoS parametrů služby přístupu k internetu a vzájemných vazeb mezi nimi nepřispívá k objektivnímu zajištění práv koncových uživatelů.

6. Monitoring datového provozu a dodržování plnění Nařízení (EU) 2015/2120 v kontextu pandemie Covid-19

V období vyhlášení nouzového stavu z důvodu pandemie Covid-19 a přijatých opatření došlo v České republice k významnému nárůstu datového provozu. Úřad tuto situaci monitoroval, nicméně nezaznamenal stav mimořádného přetížení sítí, ani neidentifikoval aplikaci mimořádných opatření řízení provozu ze strany poskytovatelů služeb přístupu k internetu. Dle výsledků monitoringu jednotlivých peeringových uzlů byla identifikována ve většině případů dostatečná rezerva, z toho však nevyplývalo, že stejnou dostatečnou rezervou disponovaly i dílčí části sítí poskytovatelů služby přístupu k internetu. Vzhledem k tomu, že tento trend zvýšené potřeby datových přenosů byl rostoucího charakteru, Ministerstvo průmyslu a obchodu se společně s Úřadem připojily k výzvě Evropské komise a Sdružení evropských regulačních orgánů v oblasti elektronických komunikací BEREC z 19. března 2020⁸ a v tiskové zprávě se obrátili na poskytovatele tuzemských streamovacích služeb, aby zvážili dočasné snížení kvality streamovaného videa.

Úřad dále reagoval na výzvu zástupců poskytovatelů služeb přístupu k internetu, kteří ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví identifikovali domény, jež byly vnímány jako klíčové informační kanály vlády ČR a orgánů veřejného zdraví obsahující aktuální informace o opatření a vývoji situace souvisejících s pandemií nemoci Covid-19 a umožnili pro koncové uživatele zero-ratovaný přístup na vybrané domény. Toto opatření, které bylo aplikováno u koncových uživatelů s aktivní datovou službou, bylo dočasné a jeho uplatnění bylo navázáno na trvání nouzového stavu v České republice. Koncoví uživatelé byli o těchto opatřeních informováni na webových stránkách svých poskytovatelů služby přístupu k internetu. Úřad v tomto směru doporučil velkým poskytovatelům, aby zohlednili tuto nabídku i směrem k MVNO, kterým dodávají služby velkoobchodně. Úřad tento způsob nakládání s provozem nehodnotil jako nepřiměřený, diskriminující a v rozporu s Nařízením. Uvedená opatření prokazatelně nebyla vedena obchodními zájmy či jinými nedovolenými praktikami. Ze strany jak koncových uživatelů, tak ani poskytovatelů služeb nebyly v tomto směru zaznamenány žádné negativní reakce.

Úřad se také zapojil do mimořádného monitoringu, který zavedlo sdružení BEREC a Evropské komise a pravidelně poskytoval informace o situaci a zajištění přístupu koncových uživatelů ke službám sítě internet v České republice.

⁸ Joint Statement from of DG CONNECT and BEREC on coping with the increased demand for network connectivity due to the Covid-19 pandemic.

7. Přijatá a uplatňovaná opatření dle čl. 5 odst. 1 Nařízení (EU) 2015/2120

Závěrem by si Úřad dovolil na základě výše uvedených skutečností shrnout svá zjištění následovně.

V prvních letech po nabytí účinnosti Nařízení, Úřad kladl důraz a směřoval své úsilí k tomu, aby smlouvy poskytovatelů služeb s koncovými uživateli obsahovaly ty náležitosti, které podle Nařízení mají mít, aby prováděl osvětu, jak mezi koncovými uživateli, tak především mezi poskytovateli, tak aby bylo jasně vymezeno, jaké praktiky považuje Úřad (v souladu s výkladovou praxí BEREC a Evropské komise) za nedovolené a jakým způsobem by měli být koncoví uživatelé informováni o parametrech výkonu služby stanovených v čl. 4 Nařízení a svých právech týkajících se případné aktivace prostředků nápravy. Úřad je toho názoru, že tohoto základního cíle bylo dosaženo, i když i v současné době je nutné konstatovat, že mezi menšími a regionálními poskytovateli služeb je povědomí o podmínkách stanovených Nařízením stále poměrně nízké.

Nyní, kdy má Úřad k dispozici již i výsledky řady technických měření, je však zřejmé, že v přístupu poskytovatelů služeb k plnění Nařízení došlo k určité stagnaci. Poskytovatelé se spokojili s tím, že formálně vyhověli Nařízením, do svých smluv zapracovali požadované údaje a nevyužívají zjevně zakázané praktiky, avšak z hlediska nabídky jejich služeb nedochází k žádnému dalšímu posunu směrem k cíli, jež Nařízením sleduje, tedy k plné informovanosti koncových uživatelů o skutečném výkonu jejich připojení k síti internet a smluvně garantované kvalitě tohoto připojení.

Na základě zjištění Úřadu v uplynulém období lze naopak konstatovat, že se „rozevírají nůžky“ mezi nadsazenými inzerovanými parametry kvality služeb, které mají za účel ovlivnit koncové uživatele ohledně jejich rozhodnutí uzavřít smlouvy a reálně dosažitelným výkonem nabízeného připojení. Proto Úřad považuje za nezbytné závazně stanovit definice parametrů QoS a odchylek od skutečného výkonu služby, tak aby poskytovatelé nemohli nadále „lákat“ koncové uživatele na nereálnou kvalitu připojení a koncoví uživatelé měli pro své rozhodování o výběru poskytovatele připojení k dispozici relevantnější a přehlednější informace, resp. aby měli možnost efektivněji a účinněji aktivovat prostředky nápravy.

Jednání se zástupci poskytovatelů o případné samoregulaci popsané v předchozích částech zprávy považuje Úřad za částečně úspěšné, a to zejména pokud se jedná o shodu na technickém vyjádření definic, vzhledem k tomu ale, že dosud nedošlo ke shodě na formě vyjádření samoregulačních principů, vše směřuje v tuto chvíli k tomu, že odsouhlasené definice parametrů a odchylek budou Úřadem stanoveny závazně regulatorním opatřením.

Výše uvedené závazné stanovení definic parametrů a odchylek od výkonu služby považuje Úřad za svoji prioritu, nicméně pokračovat samozřejmě bude i v dalších aktivitách.

Úřad v následujícím období dokončí a bude publikovat studii o vlivu limitních hodnot doplňkových QoS parametrů dle jednotlivých doporučení, technických specifikací a pokynů sdružení BEREC na výsledný výkon služeb přístupu k internetu poskytovaných v pevném místě. Vzhledem ke skutečnosti, že se osvědčilo zapojit do provádění studií kvality služeb přístupu k internetu i dobrovolné koncové uživatele, zejména z řad studentů vysokých škol technického zaměření, bude Úřad této možnosti využívat i nadále.

Úřad rovněž zahájí studii dopadu závislosti procentuálního poměru mezi běžně dostupnou a inzerovanou (maximální) rychlostí, počtu koncových uživatelů připojených k soustředovacímu bodu, resp. míry agregace, na kapacitě a doplňkových QoS parametrech distribučních (přípojných) sítí. Úřadem budou průběžně zveřejňovány, a to prostřednictvím provozovaného vizualizačního nástroje, výsledky rutinního měření kvality služeb prováděného prostřednictvím kalibrovaného měřicího systému.