



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 maloobchodní ceny za regulovanou komunikaci v rámci Unie a mění směrnice 2002/22/ES a nařízení (EU) č. 531/2012

za období od 1. května 2020 do 30. dubna 2021

Obsah

1. Úvod	3
2. Popis činností Úřadu při monitoringu dodržování Nařízení (EU) 2015/2120 uskutečněných v období od 1. května 2020 do 30. dubna 2021 a počet a typ stížností a porušení týkajících se Nařízení.....	4
2.1. Aktivity Úřadu	4
2.1.1. Aktivity Úřadu zaměřené na sledování smluvních podmínek a omezování práv koncových uživatelů.....	4
2.1.2. Aktivity Úřadu zaměřené na technický monitoring kvality a posouzení výkonu služby přístupu k internetu	5
2.1.3. Aktivity Úřadu zaměřené na laickou i odbornou veřejnost	6
2.2. Charakteristika stížností a jejich počty vztahující se k problematice Nařízení (EU) 2015/2120.....	7
3. Výsledky kontrol provedených v souvislosti s dohledem a vymáháním plnění Nařízení (EU) 2015/2120.....	7
4. Výsledky technického monitoringu a měření a jejich vyhodnocení v souvislosti s plněním Nařízení (EU) 2015/2120	9
4.1. Ověřování dopadu základních a doplňkových parametrů na výsledný výkon služby přístupu k internetu v pevném místě	10
4.2. Technický monitoring kvality měřicími nástroji	11
5. Přijatá a uplatňovaná opatření dle čl. 5 odst. 1 Nařízení (EU) 2015/2120	11

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 2020 do 30. dubna 2021.

V České republice, co se týká celkového počtu poskytovatelů nabízejících službu přístupu k internetu, došlo ve sledovaném období k jejich mírnému poklesu, a to o necelá 2 %. V tomto období službu přístupu k internetu v pevném místě poskytovalo celkem 2027 poskytovatelů služeb elektronických komunikací a mobilní službu přístupu k internetu celkem 204 poskytovatelů služeb. Oběma způsoby nabízelo službu přístupu k internetu celkem 149 poskytovatelů těchto služeb.

Celkový počet účastníků využívajících službu přístupu k internetu vykazoval i nadále vzrůstající trend. Službu přístupu k internetu v pevném místě využívalo ve sledovaném období celkem 3 835 136 účastníků (resp. se jedná o počet aktivních přípojek). 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 438 599 účastníků. Mobilní službu přístupu k internetu využívalo 9 828 543 účastníků (resp. se jedná o počet aktivních SIM karet).

Pokud jde o oblast sledování a implementace Nařízení, je nutné konstatovat, že toto aktuálně sledované období bylo v České republice mimořádně významné.

Jak již bylo uvedeno ve Zprávě Úřadu za období 2019/2020, zásadním problémem zjištěným Úřadem na základě dlouhodobého sledování byl nesoulad mezi často nereálně nadsazenými parametry kvality obchodních nabídek poskytovatelů a reálně dosažitelnou kvalitou služby přístupu k internetu. Tato situace vedla Úřad již v předchozím období k úsilí prosadit, ať již formou samoregulace ze strany samotných poskytovatelů, či formou regulatorního opatření vydaného Úřadem, závazné definice základních parametrů kvality služby přístupu k internetu, a především jejich vzájemné vztahy. Tyto snahy pak byly naplněny vydáním všeobecného oprávnění [VO-S/1/08.2020-9](#) (dále jen "všeobecné oprávnění" nebo „VOS1“), kterým Úřad tyto specifikace závazným způsobem stanovil. Text VOS1 s konkrétním vymezením všech definic tvoří přílohu č. 1 této Zprávy.

Po nabytí účinnosti VOS1 dne 1. 1. 2021 Úřad zahájil co do svého rozsahu a počtu kontrolovaných subjektů zcela bezprecedentní kontrolu, jež byla zaměřena na plnění povinností stanovených tímto všeobecným oprávněním, a to u všech poskytovatelů služby přístupu k internetu, tedy více než 2000 podnikatelských subjektů nabízejících tuto službu. V současné chvíli je možné konstatovat, že po provedení kontroly má naprostá většina uživatelů služby přístupu k internetu k dispozici všechny relevantní informace dle Nařízení i VOS1. Koncoví uživatelé se tak mohou kvalifikovaným způsobem nejen rozhodnout o výběru konkrétního poskytovatele, ale v případě nekvalitně poskytované služby mohou i účinněji bránit svá práva.

Zároveň v souvislosti s nabytím účinnosti všeobecného oprávnění Úřad vydal také [informační brožuru](#) určenou koncovým uživatelům, jejímž obsahem jsou základní informace o kvalitativních parametrech služby přístupu k internetu, které musí poskytovatelé uvádět ve

¹ Nařízení EP a RADY (EU) 2015/2120 ze dne 25. listopadu 2015, kterým se stanoví opatření týkající se přístupu k otevřenému internetu a maloobchodní ceny za regulovanou komunikaci v rámci Unie a mění směrnice 2002/22/ES a nařízení (EU) č. 531/2012.

smlouvě, informace o právech koncových uživatelů a přehledný návod, jakým způsobem postupovat v případě, kdy má koncový uživatel za to, že služba není poskytována ve sjednané kvalitě. Brožura tvoří přílohu č. 2 této Zprávy.

Od 1. 3. 2021 Úřad rovněž zpřístupnil pro širokou veřejnost, prozatím v pilotním provozu, bezplatný [srovnávací nástroj](https://srovnac.ctu.cz/)² cen a kvality služeb elektronických komunikací. Koncoví uživatelé jeho prostřednictvím mohou tak porovnávat ceny a parametry služeb: mobilního volání, SMS, dat a mobilního internetu a od května 2021 také volání v pevném místě, internetu v pevném místě a placené televize. Informace do srovnávače povinně vkládají přímo poskytovatelé služeb, kteří také ručí za jejich správnost. Koncoví uživatelé si tak mohou vybírat nejvhodnější dostupnou službu a poskytovatelé služeb si naopak mohou ověřit, nakolik jsou jejich nabídky konkurenceschopné ve srovnání s ostatními podnikateli.

V neposlední řadě je nutné taktéž zmínit i stále se vyvíjející a zdokonalující se měřicí systém, který Úřadu umožňuje efektivně zjišťovat nejen výkon služby přístupu k internetu, ale i doplňkové QoS parametry (ztrátovost, zpoždění a jeho kolísání). Nově je Úřad schopen identifikovat i možné výpadky služby přístupu k internetu.

Na základě výše uvedených skutečností je tedy možno konstatovat, že v aktuálně sledovaném období došlo oproti předchozím rokům k výraznému kvalitativnímu posunu, který z hlediska poskytování služby přístupu k internetu otvírá zcela novou kapitolu, kdy otázka již nezní, zda je služba přístupu k internetu poskytována, ale v jaké kvalitě je poskytována.

2. Popis činností Úřadu při monitoringu dodržování Nařízení (EU) 2015/2120 uskutečněných v období od 1. května 2020 do 30. dubna 2021 a počet a typ stížností a porušení týkajících se Nařízení

Úřad dlouhodobě průběžně monitoroval situaci na trhu při uplatňování pravidel síťové neutrality v České republice a v této souvislosti prováděl také řadu kontrolních technických měření. V minulém sledovaném období bylo Úřadem vyhodnoceno, že celková situace na trhu pro koncové uživatele nebyla zcela přehledná a neumožňovala jednoduché porovnání jednotlivých nabídek. Tak jak již bylo zmíněno výše, Úřad z tohoto důvodu přistoupil k vydání závazného regulatorního opatření pro poskytovatele a k provádění technického monitoringu výkonu služeb prostřednictvím veřejně dostupných nástrojů ve spolupráci s koncovými uživateli. V neposlední řadě přikročil také k systematickému provádění osvěty a edukace zaměřené na koncové uživatele služby přístupu k internetu. Pro naplnění výše uvedených záměrů byly Úřadem ve sledovaném období realizovány následující aktivity.

2.1. Aktivity Úřadu

2.1.1. Aktivity Úřadu zaměřené na sledování smluvních podmínek a omezování práv koncových uživatelů

Na počátku sledovaného období byla Úřadem dokončena jednání se zástupci sektoru elektronických komunikací, jejichž hlavním cílem bylo nastavit takové parametry pro koncové uživatele, které by byly jednoduché, srozumitelné, vzájemně porovnatelné a v sítích poskytovatelů také reálně dosažitelné s ohledem na technologickou neutralitu. Na společných jednáních bylo sice dosaženo vzájemné shody týkající se stanovení definic základních QoS parametrů služby přístupu k internetu, nicméně na straně zástupců sektoru elektronických komunikací nebylo dosaženo konsensu, pokud jde o nastavení způsobu závaznosti pro

² <https://srovnac.ctu.cz/>

poskytovatele. Úřad proto v srpnu 2020 přistoupil k závaznému regulatornímu stanovení těchto definic, a to vydáním všeobecného oprávnění.

V návaznosti na vydání uvedeného všeobecného oprávnění a také v návaznosti na aktualizaci Pokynů BEREC k provádění pravidel síťové neutrality vnitrostátními regulačními úřady z června 2020 Úřad na svých webových stránkách uveřejnil dodatek k „[Vyjádření Českého telekomunikačního úřadu k vybraným otázkám přístupu k otevřenému internetu a evropským pravidlům síťové neutrality](#)“, který doplňuje původní dokument o nová zjištění reflektující vývoj na trhu a zkušenosti z kontrolní činnosti.

Poté, co v lednu 2021 vstoupilo v účinnost všeobecné oprávnění které stanovilo nové povinnosti pro poskytovatele služby přístupu k internetu, provedl Úřad rozsáhlou kontrolu u všech poskytovatelů nabízejících službu přístupu k internetu zaměřenou právě na implementaci tohoto všeobecného oprávnění do smluvních podmínek.

Úřad také nadále pravidelně monitoroval oblast vybraných obchodních praktik poskytovatelů služby přístupu k internetu, zejména praktiky zero-ratingu. Monitoring byl prováděn formou sledování zveřejňovaných smluvních podmínek služeb. Poté, co poskytovatelé rozšířili svou nabídku o tarify s navýšenými objemy dat či s neomezenými datovými limity, nabídka zero-ratovaných služeb i poptávka po nich ze strany koncových uživatelů se výrazně snížila.

Úřadem byly rovněž průběžně monitorovány stížnosti a dotazy koncových uživatelů týkající se služby přístupu k internetu (viz podrobněji dále).

2.1.2. Aktivity Úřadu zaměřené na technický monitoring kvality a posouzení výkonu služby přístupu k internetu

Úřad podle svých novelizovaných metodických postupů³ a prostřednictvím měřicího systému Úřadu a také veřejně dostupného měřicího nástroje NetMetr stejně jako v minulém období provedl technický monitoring s cílem ověření kvality služby přístupu k internetu z pohledu koncového uživatele, který měl mimo jiné ověřit, zda nedochází k omezování výkonu poskytované služby. Do tohoto technického monitoringu se dobrovolně zapojili studenti vysokých škol technického zaměření napříč celou Českou republikou, kteří po dobu 7 dní pravidelně ve stejném zvoleném čase provozní špičky prováděli měření výkonu své služby přístupu k internetu prostřednictvím nejen veřejně dostupného nástroje NetMetr, ale i nástrojem QoSmetr, který Úřad začal provozovat pro svoje experimentální účely.

Pro účely kontroly, ověřování a prezentace vybraných parametrů datových služeb v mobilních a pevných sítích pro veřejnost byl využíván nově vybudovaný Měřicí systém 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. MSEK je spuštěn ve zkušebním provozu, do ostrého režimu bude uveden po provedení auditu kybernetické a aplikační bezpečnosti, jehož dokončení je naplánováno do konce června 2021.

MSEK Polygon, který byl vytvořen s cílem sjednotit postupy měření a procesy vyhodnocování naměřených výsledků se osvědčil a byl rozšířen o vysoce výkonný síťový emulátor IXIA s rozhraním 10 Gb/s. MSEK Polygon je dále využíván k získávání praktických zkušeností v rámci studií ověřování dopadu základních a doplňkových datových parametrů na výsledný výkon poskytovaných služeb a dopadu šířky pásma na výsledný výkon služby. Možnosti MSEK Polygonu jsou vnímány i v rámci pracovních skupin sdružení BEREC, kdy

³ <https://www.ctu.cz/mereni-rychlosti-prenosu-dat>

Úřad podrobuje jednotlivé návrhy na stanovení konkrétních úrovní datových parametrů v rámci přípravy pokynů BEREK podrobné analýze jejich dopadu na výkon služeb a výsledky pak uplatňuje v rámci připomínkových řízení.

Úřad prováděl technický monitoring parametrů služby přístupu k internetu poskytovaných také prostřednictvím mobilních sítí. Výsledky měření rádiových a datových parametrů kvality v mobilních sítích byly opět veřejnosti zpřístupněny na webu Úřadu (<https://qos.ctu.cz/mapa>). Tyto vizualizace obsahují výsledky měření prováděných Úřadem na zvolených stacionárních bodech a také měření pokrytí za jízdy zájmových oblastí jako jsou dálnice nebo železniční koridory. Měření pokrytí železničních koridorů je naplánováno v 1. polovině roku 2021. Dosud bylo na dálnicích ČR provedeno kompletní měření pokrytí mobilních sítí. V současné chvíli probíhá měření pokrytí za jízdy i ve vybraných okresech ČR, naměřená data jsou analyzována. Po jejich vyhodnocení budou veřejnosti dostupná na vizualizačním portálu QoS. Během jízdy jsou měřeny nejen rádiové parametry mobilních signálů, ale i rychlost stahování dat pro účely plnění podmínek rozvojových kritérií pro využívání rádiových kmitočtů mobilních operátorů. Pro měření rychlosti stahování dat v mobilních sítích z vozidla za jízdy je ve spolupráci s pracovníky Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze nově využíváno zařízení F-Tester® 4drive-box. Přínosem unikátní sestavy F-tester je souběžné měření datových parametrů v mobilních sítích třech různých mobilních operátorů. Během jízdy se zaznamenává aktuální poloha a parametry signálu mobilních sítí s možností následného zobrazení přenosové rychlosti a dalších parametrů v závislosti na poloze.

2.1.3. Aktivity Úřadu zaměřené na laickou i odbornou veřejnost

V březnu 2021 Úřad v pilotním provozu zpřístupnil veřejnosti nový nástroj usnadňující porovnání nabídek jednotlivých poskytovatelů služeb přístupu k internetu z hlediska cen a kvality služeb mobilního volání, SMS a dat a mobilního internetu. V další fázi (květen 2021) došlo ke zprovoznění tohoto nástroje také pro služby volání v pevném místě, internetu v pevném místě a placené televize. Jak již bylo zmíněno výše, informace o parametrech a cenách služeb do srovnávače jsou povinně vkládány přímo poskytovateli těchto služeb. Koncoví uživatelé si tak mohou na základě zadaných parametrů (výše spotřeby, požadovaného typu smluvního závazku, adresy v případě pevných služeb atd.) vybírat individuálně nejvhodnější dostupnou službu a poskytovatelé služeb si mohou ověřit konkurenceschopnost svých nabídek.

Pro potřeby široké veřejnosti byl testován nástroj BEREK Net Neutrality Measurement Tool, jehož nasazení bylo zastaveno s ohledem na velké množství vykazovaných chyb při instalaci tohoto nástroje z dostupných zdrojových kódů. Nasazení tohoto nástroje nebylo možné bez spolupráce s dodavatelem, přičemž stav nástroje vyžadoval další investice na jeho dokončení. Z těchto důvodů bylo plánované nasazení nástroje BEREK Net Neutrality Measurement Tool ukončeno a následně byl zahájen proces přípravy převedení pod správu Úřadu a verifikace nástroje NetMetr, který umožní koncovým uživatelům ověřit si, zda výkon jejich služby je v souladu se smlouvou.

Úřad v dubnu zveřejnil v rámci edukace zaměřené na koncové uživatele služby přístupu k internetu informační brožuru „Rychlost internetu, její měření a reklamace“. Tato brožura poskytuje koncovým uživatelům podrobnější informace o základních QoS parametrech služby přístupu k internetu, které by měly být uvedeny ve smlouvě. Dále pak obsahuje návod pro ověření výkonu služby prostřednictvím veřejně dostupného měřicího nástroje a postup v případě, kdy skutečně dosahovaná rychlost neodpovídá smluvně sjednaným parametrům.

Zástupci Úřadu se zúčastnili konference „Kam kráčí telekomunikační sítě 2020“, kdy v rámci vystoupení byly objasňovány odborné i laické veřejnosti podmínky stanovené VOS1.

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

Úřad i nadále ve sledovaném období průběžně prováděl monitoring a vyhodnocování počtu a charakteru stížností a dotazů koncových uživatelů, které se týkají plnění povinností stanovených Nařízením ze strany poskytovatelů služby přístupu k internetu. Přestože se počty stížností stále pohybují v řádu několika desítek, Úřad zaznamenal na konci sledovaného období několikanásobné zvýšení jejich počtu. Tento trend nárůstu počtu stížností na konci sledovaného období plně odráží již zmíněnou skutečnost, že v lednu 2021 vstoupilo v účinnost všeobecné oprávnění, o jehož obsahu byli koncoví uživatelé Úřadem cíleně informováni a byli také vyzýváni, aby si sami změřili jejich skutečně dosahovanou rychlost v porovnání s rychlostmi uváděnými ve smlouvě. Tím došlo ke zvýšení povědomí koncových uživatelů o základních QoS parametrech služby přístupu k internetu, jež by měly být obsaženy ve smlouvě, a také o možnostech využití měřicích nástrojů, kterými lze ověřit jejich dodržování.

Stížnosti koncových uživatelů, které Úřad v tomto období obdržel, se tak v převážné většině týkaly právě problematiky nedodržování sjednaných parametrů kvality uvedených ve smlouvě nebo uvádění takových parametrů kvality služby přístupu k internetu ve smlouvě, které nejsou v souladu s vydaným všeobecným oprávněním. Dále pak byly v řádu jednotek zaznamenány stížnosti, které se týkaly omezování práv koncových uživatelů v souvislosti s omezením možnosti využívat koncové zařízení podle vlastního výběru, omezování přístupu k obsahu internetu a vlivu specializovaných služeb na kvalitu služby přístupu k internetu.

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

Jak bylo uvedeno výše, Úřad v srpnu 2020 přistoupil k závaznému regulatornímu stanovení definic základních QoS parametrů ve formě všeobecného oprávnění. Toto všeobecné oprávnění nově upravilo konkrétní požadavky na způsob stanovování jednotlivých rychlostí uvedených v čl. 4 odst. 1 písm. d) Nařízení a jejich odchylek ve smlouvách o poskytování služeb přístupu k internetu. Jednotlivé parametry, které poskytovatelé ve svých smluvních podmínkách uváděli, doposud nemusely být vzájemně provázány a hodnoty minimálních i běžně dostupných rychlostí tak mohly být stanovovány i jako podstatně nižší oproti rychlostem maximálním a inzerovaným. Skutečný výkon služby pak mohl být i výrazně nižší, než jaký byl inzerován, a přesto nemusel být v rozporu s obsahem smlouvy. Uživatel pak neměl nárok reklamovat nedostatečnou kvalitu služby. Účinnost tohoto všeobecného oprávnění byla stanovena k 1.1.2021 s cílem zajistit dostatečný časový prostor pro realizaci potřebných změn smluvních podmínek ze strany poskytovatelů služeb přístupu k internetu.

Hlavní změnou týkající se rychlostních parametrů, a to jak u služby přístupu k internetu poskytovaných v pevném místě⁴, tak i mobilní služby, je jejich odvozování od inzerované rychlosti.

U služby přístupu k internetu v pevném místě nesmí být nově stanovena hodnota běžně dostupné rychlosti hodnotou nižší, než je 60 % hodnoty inzerované rychlosti, a musí být dostupná v 95 % času během jednoho kalendářního dne. Minimální rychlost nesmí být stanovena hodnotou nižší, než je 30 % hodnoty inzerované rychlosti. Sama inzerovaná rychlost pak nesmí být větší než rychlost maximální. Za velkou trvalou odchylku od běžně

⁴ Při rozlišování mezi službou mobilní a službou poskytovanou v pevném místě Úřad vychází z toho, jaký charakter služby deklaruje její poskytovatel. Ta služba, u které poskytovatel neomezuje možnost jejího využití za pohybu, je chápána jako služba mobilní. Naopak v případě, že poskytovatel omezí dostupnost služby za pohybu, případně naváže její odběr na jedno či více konkrétních adresních míst, se z pohledu Úřadu jedná o službu poskytovanou v pevném místě.

dostupné rychlosti se považuje souvislý pokles skutečně dosahované rychlosti pod definovanou hodnotu běžně dostupné rychlosti v intervalu delším než 70 minut. Za velkou opakující se odchylku od běžně dostupné rychlosti se považuje taková odchylka, při které dojde alespoň ke třem poklesům skutečně dosahované rychlosti pod definovanou hodnotu běžně dostupné rychlosti v intervalu delším nebo rovno 3,5 minutám v časovém úseku 90 minut.

U mobilní služby přístupu k internetu inzerovaná rychlost nesmí být větší než odhadovaná maximální rychlost a za velkou trvalou odchylku od inzerované rychlosti je považován souvislý pokles skutečně dosahované rychlosti pod 25 % hodnoty inzerované rychlosti v intervalu delším než 40 minut. Za velkou opakující se odchylku od inzerované rychlosti je považován pokles skutečně dosahované rychlosti pod 25 % hodnoty inzerované rychlosti v intervalu delším nebo rovno 2 minutám v časovém úseku 60 minut.

S účinností všeobecného oprávnění přistoupil Úřad v lednu 2021 k zahájení, co do počtu poskytovatelů služby přístupu k internetu, mimořádně rozsáhlé kontroly více než 2000 poskytovatelů služby přístupu k internetu. Toto šetření bylo zaměřeno na uvádění povinných obsahových náležitostí týkajících se rychlostí ve smyslu čl. 4 odst. 1 písm. d) Nařízení ve smluvních podmínkách poskytovatelů, na uvedení informací o prostředcích nápravy, které mají koncoví uživatelé k dispozici v případě trvalé nebo pravidelně se opakující odchylky od skutečného výkonu služby přístupu k internetu ve smyslu čl. 4 odst. 1 písm. e) Nařízení a dále pak také na dodržování povinností plynoucích z uvedeného všeobecného oprávnění specifikujícího způsob stanovování jednotlivých rychlostí a jejich odchylek.

V rámci kontroly byly prověřeny návrhy smluv zveřejněné poskytovateli služby přístupu k internetu. Od poskytovatelů, v jejichž smluvních podmínkách byly zjištěny nedostatky, byly vyžádány doplňující informace na základě žádostí o poskytnutí informací. Ve vztahu k poskytovatelům v první fázi Úřad zvolil nejprve edukativní přístup. Formou individuálních konzultací Úřad napomáhal k dosažení souladu zveřejněných návrhů smluv poskytovatelů s podmínkami všeobecného oprávnění. Konzultace vzhledem k epidemiologické situaci probíhaly převážně telefonicky nebo elektronickou formou, a to přes 1 000 konzultací. V případě, že kontrolované subjekty nereagovaly na výsledky provedeného šetření a ve smluvních podmínkách nadále přetrvávala pochybení, byla jim, a to ve více jak 300 případech, zaslána výzva k odstranění zjištěných nedostatků.

Prvotním šetřením bylo zjištěno, že nové povinné náležitosti dle podmínek všeobecného oprávnění byly správně implementovány do smluvních dokumentů u pouhých 4 % poskytovatelů služeb přístupu k internetu, což však vzhledem k tomu, že se jednalo především o největší poskytovatele těchto služeb na trhu s velkým počtem koncových uživatelů, činilo v přepočtu 55 % informovaných koncových uživatelů. V návaznosti na Úřadem další prováděné aktivity bylo následnou kontrolou v průběhu dubna 2021 zjištěno, že více jak 77 % z prověřovaných poskytovatelů služeb přístupu k internetu již uvedlo své smluvní podmínky do souladu s podmínkami všeobecného oprávnění, což znamená, že více než 97 % koncových uživatelů využívajících služby přístupu k internetu již má k dispozici relevantní informace dle Nařízení a VOS1. S poskytovateli, kteří navzdory poskytnuté součinnosti a edukaci ze strany Úřadu doposud podmínky všeobecného oprávnění neplnili, budou v následujícím období zahájena přestupková řízení.

V rámci dohledové činnosti prováděné Úřadem ve sledovaném období bylo dále monitorováno, zda nedochází k omezování práv koncových uživatelů na využívání koncového zařízení dle svého výběru ve smyslu čl. 3 odst. 1 Nařízení. Přestože poskytovatelé nabízejí koncová zařízení formou pronájmu či koupě, nejedná se o nabídku tzv. povinných koncových zařízení v rozporu s Nařízením. Ve svých smluvních podmínkách uvádějí většinou i výčet technických parametrů, které musí koncová zařízení splňovat, což slouží k lepší orientaci koncových uživatelů při výběru vlastních koncových zařízení. Úřad ve sledovaném období

šetřil pouze 4 případy podezření na možné omezování práv koncových uživatelů týkající se výběru vlastního koncového zařízení. Porušení Nařízení nebylo šetřením prokázáno a v jednom případě toto šetření nebylo doposud ukončeno.

Úřad v rámci své dohledové činnosti zaměřil svoji pozornost také na kontrolu toho, jakým způsobem jsou ve smluvních podmínkách vymezena opatření řízení provozu a jejich dopad na kvalitu služeb přístupu k internetu ve smyslu čl. 4 odst. 1 písm. a) Nařízení, stejně jako na vysvětlení dopadů parametrů kvality na službu přístupu k internetu ve smyslu čl. 4 odst. 1 písm. b) Nařízení. V této souvislosti nebyla zjištěna žádná závažná pochybení. Pokud jde o poskytování specializovaných služeb, byl zaznamenán nadále vzrůstající trend zájemců o tyto služby, a to především o IPTV. Koncoví uživatelé jsou většinou prostřednictvím smluvních podmínek informováni o možných dopadech užívání specializovaných služeb na službu přístupu k internetu, což se odráží v relativně nízkém počtu stížností týkajících se specializovaných služeb.

Ze strany Úřadu je nadále průběžně monitorován také vývoj některých vybraných obchodních nabídek poskytovatelů služeb přístupu k internetu, zejména zero-ratingových nabídek, které však nadále vykazují trvalý pokles způsobený novou nabídkou tarifů s navýšením datových objemů a nabídkou tarifů s neomezenými datovými objemy. V souvislosti s trvající pandemií Covid-19 mohou koncoví uživatelé na základě dobrovolné aktivace zdarma získat přístup k určitým mobilním aplikacím, které v případě nouze umožňují jednoduchým způsobem kontaktovat zdravotnické záchranné služby či napomáhají v boji proti šíření nákazy viru Covid – 19 upozorněním svého uživatele na rizikové setkání s nakaženým. Úřad ve sledovaném období nezaznamenal při poskytování těchto služeb, že by docházelo k ohrožování práv koncových uživatelů uvedených v čl. 3 odst. 1 Nařízení. Další vývoj situace v této oblasti bude Úřadem i nadále průběžně monitorován.

Pokud jde o 4 přestupková řízení, která byla zahájena (ale nebyla ukončena) v minulém sledovaném období, pak 2 správní řízení byla pravomocně ukončena uložením pokuty a 2 řízení po uplatnění opravného prostředku nadále pokračují. Ve sledovaném období byla zahájena 2 nová přestupková řízení, z nichž jedno bylo již ukončeno vydáním pravomocného rozhodnutí.

Úřad nadále monitoroval také situaci v souvislosti s pokračující pandemií Covid-19, zejména pokud se týká přetížení sítí či uplatňování opatření řízení provozu ze strany poskytovatelů služeb přístupu k internetu. Úřadem nebyly identifikovány žádné mimořádné situace. Úřad i nadále i v tomto sledovaném období pokračoval ve svém zapojení do mimořádného monitoringu zavedeného sdružením BEREK a Evropskou komisí a pravidelně poskytoval informace o situaci a zajištění přístupu koncových uživatelů ke službám přístupu k internetu v České republice.

4. 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. Pro navazující experimentální měření byl zprovozněn měřicí nástroj QoSmetr (qosmetr.ctu.cz), který vychází z open source nástroje Librespeed od SW developera Federica Dosseny (Itálie, Milán). Výhodou tohoto nástroje je možnost měření kolísání zpoždění (jitteru). Tento experimentální nástroj byl použit v rámci pravidelného monitoringu kvality služeb přístupu k internetu, resp. v rámci druhé části technického monitoringu kvality, jak je uvedeno dále.

Úřad ve sledovaném období neprovozoval vlastní certifikovaný nástroj pro ověřování parametrů služby přístupu k internetu, který by byl dostupný pro koncové uživatele. V této souvislosti bylo testování nástroje BEREC Net Neutrality Measurement Tool zastaveno s ohledem na velké množství vykazovaných chyb při instalaci tohoto nástroje z dostupného repozitáře. Nasazení tohoto nástroje nebylo možné bez spolupráce s dodavatelem, přičemž stav nástroje vyžadoval další investice na jeho dokončení. Z těchto důvodů bylo testování nástroje BEREC Net Neutrality Measurement Tool ukončeno a následně byl zahájen proces přípravy převedení a verifikace nástroje NetMetr pod správu Úřadu, včetně provázání výsledků monitoringu a měření s portálem pro vizualizaci telekomunikačních služeb, který je veřejnosti přístupný na adrese <https://qos.ctu.cz/mapa>, a to i v anglické mutaci.

Portál nabízí komplexní vizualizační nástroj, který slouží uživatelům jako pomůcka při porovnávání kvality různých telekomunikačních služeb v České republice. Portál je členěn do jednotlivých modulů podle typu služeb a obsahuje data získaná z měření prováděných pracovníky ČTÚ i další datové zdroje. Těmi jsou výsledky uživatelských měření (modul Mobilní služby) a výsledky výpočtů pokrytí (modul Mobilní služby), které provádí ČTÚ na základě údajů o parametrech základnových stanic, získaných od jednotlivých poskytovatelů služeb. Přínos tohoto nástroje spočívá v rychlém orientačním zjištění kvality služeb v jednotlivých lokalitách, poskytovaných mobilními operátory včetně přehledného grafického vyjádření.

Výsledky nástroje NetMetr mohou koncoví uživatelé použít při reklamaci služby přístupu k internetu, tedy v případě, kdy v rámci své služby detekují vznik velkých odchylek výkonu služby nebo detekují výpadek služby (pokles pod minimální rychlost). V případě šetření na základě stížnosti na kvalitu služby přístupu k internetu využívá ČTÚ kalibrované měřicí technologie, kdy měření je prováděno pracovníky ČTÚ dle metodického postupu přímo u koncového uživatele měřicím zařízením s dedikovaným HW proti měřicímu serveru umístěném v peeringovém uzlu NIX.CZ s kapacitou 10 Gb/s, včetně alternativní tranzitní konektivity stejné kapacity.

Reálná měření a ověřování výkonu služby přístupu k internetu v pevném místě, resp. skutečně dosahované rychlosti dle doporučení IETF RFC 6349 (TCP propustnosti), umožňují 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 v pevném místě 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. zpoždění, jeho kolísání (jitter) a ztrátovosti rámců. V poslední aktualizaci metodických pokynů, které popisují postup při měření kalibrovanou měřicí technologií, byl doplněn třetí, alternativní, nástroj měření vycházející ze standardu ITU-T O.150 (PRBS 31), který je schopen v případě uplatnění opatření řízení provozu (velká hodnota ztrátovosti paketů) toto opatření odhalit. Tato situace totiž znemožňuje vlivem vysoké ztrátovosti paketů (výpadku služby) použití standardních nástrojů, tedy IETF RFC 6349 a ITU-T Y.1564.

4.1. Ověřování dopadu základních a doplňkových parametrů na výsledný výkon služby přístupu k internetu v pevném místě

Vzhledem k tomu, že provádění měření kalibrovanou měřicí technologií u koncových uživatelů vyžaduje jejich součinnost a je značně časově náročné, využívá se v rámci měřicího systému MSEK vybudovaný polygon MSEK, který umožňuje provádět celou škálu ověřovacích měření

a testů s využitím simulací a který dále slouží i pro zaškolení a zdokonalování zaměstnanců v praktických dovednostech při provádění konkrétních měření, nově s využitím vysoce výkonného síťového emulátoru Network Emulator II od společnosti IXIA (10 Gb/s).

Ve sledovaném období bylo využito MSEK polygonu k provádění studií, a to konkrétně Studie č. 9: Dopad QoS parametrů na výsledný výkon služby, navazující Studie č. 10: Dopad šířky pásma na výsledný výkon služby a Studie č. 11: Měření vlivu kapacity distribuční (přípojné) sítě, agregace a stanovené hodnoty běžně dostupné rychlosti na vznik velkých odchylek výkonu služby. Tyto studie ještě nejsou zcela dokončeny a jejich dokončení je plánováno v průběhu roku 2021. Podrobnější popis problematiky ověřování dopadu základních a doplňkových parametrů tvoří přílohu č. 3 této Zprávy.

4.2. Technický monitoring kvality měřicími nástroji

Stejně jako v minulém sledovaném období bylo i v rámci tohoto součástí prováděných studií dobrovolné zapojení studentů vysokých škol technického zaměření v podobě 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 (15) minutách prostřednictvím veřejně dostupného měřicího nástroje NetMetr (1. část technického monitoringu kvality), prostřednictvím nástrojů NetMetr a QosMetr (2. část technického monitoringu kvality). V rámci první části technického monitoringu kvality bylo monitorováno celkem 32 koncových bodů, v druhé části bylo monitorováno 14 koncových bodů sítě. Souhrnné výsledky monitoringu kvality služby přístupu k internetu v pevném místě prostřednictvím měřicích nástrojů tvoří přílohu č. 4 této Zprávy.

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

Závěrem lze shrnout opatření uplatňovaná Úřadem a celkový vývoj situace v České republice od počátku účinnosti Nařízení následovně.

Byla završena počáteční etapa zaměřená na poskytovatele služeb přístupu k internetu, a to na jejich edukaci ve vztahu k Nařízení a na porozumění požadovanému povinnému obsahu smluvních podmínek dle Nařízení. V jednáních s poskytovateli těchto služeb a následných řízeních byl Úřadem upřednostňován individuální přístup a k sankcím bylo přistupováno pouze tam, kde se nápravy nepodařilo dosáhnout jednáními s konkrétními poskytovateli a kde se jednalo o závažná porušení povinností.

V další fázi se Úřad ve svých aktivitách zaměřil na stanovení základních parametrů kvality služby přístupu k internetu, které ne vždy byly ze strany poskytovatelů služeb přístupu k internetu dodržovány, což vedlo k tomu, že v nabídce služeb přístupu k internetu se ukázala jasná diskrepance mezi kvalitou služeb inzerovanou a kvalitou pro koncové uživatele reálně dosažitelnou. Proto byl Úřad veden snahou dosáhnout shody se zástupci sektoru elektronických komunikací na stanovení takových parametrů kvality, které nastaví jasné mantinely pro obsah smluvních podmínek poskytovatelů, povedou ke zvýšení kvality služeb poskytovaných koncovým uživatelům a které pomohou v konečném důsledku zvrátit tento, z pohledu koncových uživatelů, nepříznivý vývoj.

V současnosti se Úřad plně zaměřil na kontrolu dodržování povinností vyplývajících z Nařízení a všeobecného oprávnění ze strany všech poskytovatelů služby přístupu k internetu. V dalším období Úřad zahájí řízení o přestupku s těmi poskytovateli služby přístupu k internetu, kteří v dané lhůtě nenapravili zjištěné nedostatky nebo u nichž bylo provedenou kontrolou indikováno porušení Nařízení. Na 2. pololetí roku 2021 plánuje Úřad

opětovně prověřit, zda tito poskytovatelé, kteří budou ze strany Úřadu sankcionováni, napravili a odstranili všechna zjištěná pochybení.

Svou pozornost v nemalé míře Úřad současně také věnuje koncovým uživatelům služeb přístupu k internetu, a to ochraně jejich práv vyplývajících z Nařízení, což se odráží v aktivitách zaměřených na tuto cílovou skupinu. Těmito aktivitami jsou především stálá a průběžně probíhající edukace koncových uživatelů a jejich informování o právech a možnostech, jak se svých práv domáhat. Pro tento účel byla vydána informační brožura, která by měla přispět ke zvýšení povědomí uživatelů o jejich právech a možnostech obrany.

V dalším sledovaném období bude Úřad i nadále kromě technického monitoringu kvality služeb z pohledu koncových uživatelů pokračovat v provádění studií, které se zaměří především na dopady uplatnění opatření řízení provozu na výkon služby (vznik krátkodobých výpadků jako důsledek parametrického nastavení opatření řízení provozu) a dále se zabývat vlivem agregace (počet NTP v dané přístupové síti) a kapacity přístupové sítě na výkon služby. Snahou bude také stanovit proces verifikace naměřených hodnot a nejistoty měření veřejně dostupných nástrojů pro uživatelské ověření výkonu služby přístupu k internetu.

Záměrem Úřadu pro následující období bude provést komplexního vyhodnocení přínosů vydaného regulatorního opatření a zhodnocení toho, nakolik se podařilo dosáhnout cílů, které Úřad vydáním tohoto opatření sledoval. Dále se pak Úřad zaměří na ověření efektivity uplatňování prostředků nápravy, zejména z hlediska jejich snadné dostupnosti, míry úspěšnosti koncových uživatelů při uplatnění prostředků nápravy a také z hlediska druhu a kvality kompenzací, kterých se uživatelům rámci procesu reklamací dostává.

Příloha 1: Všeobecné oprávnění č. VO-S/1/08.2020-9, kterým se mění všeobecné oprávnění č. VO-S/1/07.2005-9, kterým se stanoví podmínky k poskytování služeb elektronických komunikací, ve znění pozdějších změn

Příloha 2: Informační brožura: Rychlost internetu, její měření a reklamace

Příloha 3: Ověřování dopadu základních a doplňkových parametrů

Příloha 4: Technický monitoring kvality měřicími nástroji