

## Odpovědi na otázky v dokumentu

### Návrh postupu Českého telekomunikačního úřadu (dále jen „Úřad“) při přezkumu dílčí služby přiměřeného přístupu k internetu v pevném místě, včetně připojení potřebného pro využívání služby

**Tento názor VNICTP z.s. je doplněním odpovědí, které vypracovala celá skupina Sekce IT a Telekomunikací při Hospodářské komoře České republiky. Doplněno červeným písmem.**

#### Návrh Úřadu:

Pro vymezení služby přístupu k internetu pro účely univerzální služby by měla být za základní považována rychlost 10 Mbit/s (download) a 3 Mbit/s (upload).

#### Otázky pro workshop:

#### 1. Je dle Vašeho názoru hodnota běžně dostupné rychlosti 10 Mbit/s pro download dostatečná?

Pro služby dle § 40 odst. 2 na průměrně velkou celou domácnost rozhodně považujeme běžně dostupnou rychlost 10 Mbit/s pro download za dostatečnou.

Vycházíme ze zkušeností, kdy naše členské firmy zajišťovaly během tzv. *covidových opatření* připojení k internetu pro účely online výuky pro sociálně znevýhodněné rodiny a domácnosti. Dovolujeme si také upozornit na to, že požadavek na souběžné užití služeb několika uživateli výslovně neplyne ani z čl. 84 směrnice, ani z nového § 40 ZEK. Zpráva BEREC č. BoR (20) 99 uvádí, že požadavek na souběžné využití služby internetu pro více členů domácnosti bylo kritériem pro stanovení minimální rychlosti stahování pouze ve Spojeném království.

Naopak by se jednalo po boku Švédska o nejvyšší stanovenou rychlost v rámci univerzální služby. Je třeba si uvědomit, že institut univerzální služby představuje jakousi záchrannou síť s nutným minimem pro situace, kdy dochází k tržnímu selhání a nefungují ani dotační mechanismy, aby nedocházelo k znevýhodňování případně vyloučení občanů v rámci fungování moderní společnosti.

	CURRENT USO INTRODUCED	DOWNLOAD SPEED (min) - at introduction	CURRENT USO DESIGNATION PERIOD	CURRENT DOWNLOAD SPEED (min)	CURRENT UPLOAD SPEED (October 2019)
BELGIUM	2014	1Mbit/s	N/A Market is commercially providing it	1Mbit/s	not specified
CROATIA	2015	1Mbit/s	2015-2019	1Mbit/s	not specified
FINLAND	2015	2Mbit/s	2015 - not defined	2Mbit/s	not specified
LATVIA	2010		not defined	not specified	not specified
MALTA	2011	4Mbit/s	2015-2019	4Mbit/s	not specified
SLOVENIA	2018	4Mbit/s	2019-2024	4Mbit/s	512kbit/s
SPAIN	2012	1Mbit/s	2020-2022	1Mbit/s	not specified
SWEDEN	2018	10Mbit/s	Yet to be decided	10Mbit/s	not specified
UNITED KINGDOM	2018	10Mbit/s	2020 - not defined	10Mbit/s	1 Mbit/s

Figure 5: Current Broadband USO and or USP and designation period

Zdroj: BEREC report BoR (20) 99, str. 11, bod 35.

Hodnota běžně dostupné rychlosti 10 Mbit/s pro download výrazně převyšuje úroveň rychlosti nezbytné pro využívání služeb uvedených v § 40 odst. 2, Podle našeho názoru

by proto mohla být stanovena rychlost pro download i na o něco nižší úrovni, než je předestřených 10 Mbit/s, a to konkrétně ve výši 8 Mbit/s.

Není totiž jasné, z jakého zdroje ČTÚ ve svém návrhu vychází a proč například nevychází ze zprávy BEREC č. BoR (20) 99 z r. 2020<sup>1</sup> o adekvátním přístupu k internetu, ze které vyplývá, že pouze jeden, nyní už nečlenský stát (Spojené království), zohledňuje požadavek na souběžné využití služby internetu pro více členů domácnosti při stanovení minimální rychlosti, přičemž i tak stanovil rychlost downloadu na 10 Mbit/s.

**2. Je nutné stanovit pro přezkum konkrétní hodnotu běžně dostupné rychlosti také pro upload? Je dle Vašeho názoru hodnota běžně dostupné rychlosti 3 Mbit/s pro upload dostatečná?**

**Podle našeho názoru, který je v souladu s rozhodnutím většiny členských států** (podle našich informací s výjimkou Slovinska), **není nutné ukládat povinnosti rychlost pro upload**, jelikož ten je samozřejmou součástí služby v technicky splnitelném poměru. Hodnota běžně dostupné rychlosti 3 Mbit/s pro upload výrazně převyšuje úroveň rychlosti nezbytné pro využívání služeb uvedených v § 40 odst. 2.

S výjimkou služeb poskytovaných na optickém vláknu je většina nabízených služeb připojení k internetu z technických důvodů (šířka pásma pro jednotlivý směr) poskytována v poměru 1:10, v případě kabelové technologie dokonce 1:15.

Stanovení poměru 1:3,33 by v tomto ohledu mohlo způsobovat potřebu dodatečných investic kvůli jednomu marginálnímu tarifu vyhovujícímu požadavkům stanovení povinnosti univerzální služby přístupu k internetu v pevném místě, přičemž tarify s rychlostmi uploadu 3 Mbit/s a vyššími jsou běžně na trhu dostupné, ale vzhledem k výše popsanému využití šířky pásma v sítích NGA, které jsou dle našeho názoru na trhu cenově dostupné; pro specifické skupiny uživatelů jsou pak dostupné programy pro získání cenově dostupného speciálního cenového plánu .

**Právě ve Slovinsku, kde byla jako v jediném členském státě stanoven parametr uploadu, byla stanovena rychlost pouze na úrovni 1 Mbit/s.** Ta by měla být dostatečná pro služby jmenované dle § 40 odst. 2. Například Microsoft doporučuje pro videohovory s více účastníky v aplikaci MS Teams ve standardní kvalitě minimální rychlost uploadu 150 Kbit/s, rychlost uploadu 2,5 Mbit/s je doporučována pro fullHD kvalitu videopřenosu.

---

<sup>1</sup> [https://bereg.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/bereg/reports/9289-bereg-report-on-member-states-best-practices-to-support-the-defining-of-adequate-broadband-internet-access-service-ias](https://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/reports/9289-bereg-report-on-member-states-best-practices-to-support-the-defining-of-adequate-broadband-internet-access-service-ias)

Modality	Bandwidth requirements (bitrate Kb/s up/down)		
	Minimum	Recommended	Best performance
<b>Audio</b>			
One-to-one	10/10	58/58	76/76
Meetings	10/10	58/58	76/76
<b>Video</b>			
One-to-one	150/150	1,500/1,500	4,000/4,000
Meetings	150/200	2,500/4,000	4,000/4,000
<b>Screen sharing</b>			
One-to-one	200/200	1,500/1,500	4,000/4,000
Meetings	250/250	2,500/2,500	4,000/4,000

Zdroj: <https://docs.microsoft.com/en-us/microsoftteams/prepare-network>

**Z výše uvedených důvodů považujeme předestřený návrh na rychlost 3 Mbit/s pro upload za neadekvátně vysoký a doporučujeme tento parametr, jak uvádíme výše, nestanovovat nebo ho stanovit maximálně na úrovni 1 Mbit/s.**

### Návrh Úřadu:

Úřad navrhuje stanovit alespoň hodnotu pro zpoždění, a to konkrétně v maximální povolené hodnotě 150 ms v jednom směru měřeno od místa odběru služby (tj. koncového bodu sítě) do peeringového uzlu NIX. Důvodem je význam tohoto parametru pro bezproblémové poskytování interaktivních služeb, a to zejména při využití on-line nástrojů pro odbornou přípravu a vzdělávání, volání a videohovorů.

### Otázky pro workshop:

- 1. Domníváte se, že je nutné pro universální službu stanovit požadavek na parametr zpoždění? Je podle Vás navrhovaná hodnota tohoto parametru 150 ms odpovídající?**

Obdobně jako v případě uploadu považujeme přijatelnou úroveň latence za automatickou součást služby, a proto také nebyla její úroveň stanovena v žádném členském státě. Nicméně jsme přesvědčeni, že latenci 150 ms splňuje naprostá většina poskytovaných služeb a nejedná se tedy o omezující parametr.

Samozřejmě požadavek na latenci souvisí s definováním kritických služeb pro službu připojení k internetu, jak je uvádí Úřad, mezi nimiž je zřejmě možné považovat jako rozhodující uskutečňování videohovorů ve standardní kvalitě, kde latence od určité úrovně působí již rušivě (což však může být subjektivní). Hodnotu 150ms je pro tyto účely možné obecně považovat za vyhovující.

Z pohledu provozovatelů sítí elektronických komunikací upozorňujeme na fakt, že přestože síť elektronických komunikací zajistí dostatečně nízkou latenci připojení, subjektivní uživatelská zkušenost je ovlivněna především odezvou na straně provozovatelů služeb videohovorů, výkonnostními parametry koncových uživatelských zařízení (počítač/laptop, mobil, tablet) a v případě webové aplikace i schopnostmi a parametry webového prohlížeče, jak ukazují i zkušenosti Českého telekomunikačního

úřadu s webovou aplikací Net-test, než sítěmi elektronických komunikací.

**2. Domníváte se, že je nutné stanovit požadavky i na další kvalitativní parametry? Pokud ano, tak na které a s jakými hodnotami?**

Nikoliv, viz předchozí odpovědi. Na bezproblémové využívání služeb uvedených v § 40 odst. 2 nemá s ohledem na jejich charakter a požadavky na kvalitu sítě kromě dostatečné rychlosti zásadní vliv žádný další kvalitativní parametr.

Návrh Úřadu:

V současné době Úřad analyzuje výše uvedené možnosti včetně toho, že bude při přezkumu geografické dostupnosti brát úvahu současně více aspektů.

Otázky pro workshop:

**1. Jak by měl být formulován požadavek na geografickou dostupnost služby přístupu k internetu v rámci univerzální služby?**

Požadavek na geografickou dostupnost v rámci přezkumu uložení povinnosti by měl definovat rozumnou míru pokrytí adresních míst v České republice minimálně stanovenou rychlostí univerzální služby.

Lze předpokládat, že geografická dostupnost služby s parametry 10/3 Mbit/s je na území České republiky dostatečná. Jen v rámci sítě společnosti CETIN by služba o takových parametrech byla dostupná na přibližně 3,6 mil. existujících disponibilních přípojek a pro mnoho dalších koncových uživatelů by byla dostupná v případě jejich zájmu po vybudování chybějícího úseku přístupové části sítě. **Rurální oblasti, dokonce i velmi odlehlé, pokrývají podnikatelé využívající přístupové sítě založené na bezdrátových technologiích. Při dnešním stavu a rozvoji techniky lze považovat parametr služby 10/3 Mbps za snadno dosažitelný u každé disponibilní přípojky založené na technologii 802.11n/ac/ax i při sdílení kapacity média mezi více uživateli. Je na místě uvést, že technologie IEEE 802.11n přišla na trh v roce 2009.**

V tomto ohledu upozorňujeme, že vzhledem k Úřadem schválené metodice vykazování dostupnosti služeb a pokrytí pro mobilní sítě z dat ESD vyplývá, že je pokryto 91 % adresních míst, ovšem skutečné pokrytí mobilních sítí překračuje 99 % obyvatel (a lze předpokládat, že procento pokrytí adresních míst nebude příliš odlišné).

Zmiňujeme také, že všichni mobilní operátoři poskytují tzv. fixní LTE, a to za stejných cenových podmínek jako ostatní fixní služby a dle podmínek Všeobecného oprávnění VO-S/1/08.2020-9 s parametry pro služby přístupu k internetu v pevném místě.

Zároveň, jak Úřad správně podotýká, existují v České republice dotační programy a také závazky z kmitočtových přidělení udělených ve výběrových řízeních ČTÚ, které mají v nejbližších letech zajistit pokrytí zbývajících bílých míst a tím výrazně snížit procento

nepokrytých adresních míst a lokalit. Nutné je také zdůraznit, že dotační programy směřují do podpory sítí VHCN, což ve výsledku znamená gigabitové služby.

Dnes je již také k dispozici služba přístupu k internetu prostřednictvím satelitní technologie<sup>2</sup>. Vzhledem k jejímu charakteru šíření ze satelitů na oběžné dráze Země by měla služba mít skutečně 100% geografickou dostupnost na celém území ČR a bude jistě vhodnější alternativou pro řešení případů geograficky extrémně nedostupných lokalit.

Upozorňujeme také na to, že při hodnocení geografické dostupnosti služeb/disponibilních přípojek může docházet k neúmyslnému zaměňování pojmů v důsledku mediálního diskursu. Pro účely dotačních programů jsou indikována tzv. bílá místa, kde nejsou dostupné sítě NGA (minimální rychlost 30 Mbit/s download), ale v drtivé většina adresních míst jsou dostupné pomalejší disponibilní i aktivní přípojky k internetu, což je mapováno i aktuálními formuláři ESD a vyplývá i z tzv. Srovnávače provozovaného Českým telekomunikačním úřadem. **Jinými slovy, zatímco adresní místo se může v běžně dostupných prezentacích jevit jako bílé, tak to platí pouze pro dotační programy; pro potřeby univerzální služby jde o místo s dostupnou službou připojení k internetu s minimální rychlostí stahování 10 Mbit/s.**

**Doplnění VNICTP: Na základě interního šetření mezi poskytovateli bezdrátových služeb založených na technologiích RLAN/WiFi/WiGig není v současné době na celém území České republiky mnoho adresních míst, ve kterých není služba s v tomto dokumentu navrhovanými parametry dostupná. Interní dotazník ukazuje pouze na místa obzvláště odloučená a nevýhodnou geografickou polohou pro připojení pozemními rádiovými technologiemi, včetně mobilních sítí. Tato místa jsou však již identifikovaná a mají být pokryta buďto závazky z aukce z 5G sítí, anebo budou pokryta z dotačních titulů ve spolupráci privátními poskytovateli a dotčenými municipalitami. Z dotazníku vyplynuli zajímavé poznatky: v oblasti Šumavy poskytovatelé neevidují žádná adresní místa/neuspokojenou poptávku, ve kterých by nebylo možné poskytnout službu 10/3 Mbps a lepší.**

#### Návrh Úřadu:

Mobilní připojení by mělo být považováno za substitut pevného připojení.

#### Otázky pro workshop:

##### **1. Lze mobilní připojení k internetu považovat za substitut pevného připojení, případně za jakých podmínek?**

Předně je třeba poukázat na to, že mobilní operátoři poskytují v mobilní síti (v rozsahu jejího pokrytí až do kapacity daných sektorů) službu fixního LTE/WTTx, viz předchozí odpovědi. U této služby lze v posledních letech zaznamenat z dat, které zveřejňuje ČTÚ, prudký nárůst až na dnešních cca 12 % ze všech přístupů k internetu v pevném místě.

**Tyto služby jsou v souladu s všeobecným oprávněním VO-S/1/08.2020-9 nabízeny podle parametrů stanovených článkem 1 – přílohou č. 1 k všeobecnému oprávnění VO-S/1/07.2005-9 pro „služby přístupu k internetu v pevném místě“ – lze je tedy dle metodiky a platných předpisů Českého telekomunikačního úřadu považovat za plnohodnotný substitut pevného připojení, resp. jsou přístup k internetu v pevném místě prostřednictvím mobilní sítě je nepochybně „pevným připojením“.**

---

<sup>2</sup> <https://www.e15.cz/byznys/technologie-a-media/musk-nabizi-svuj-kosmicky-internet-v-cesku-za-starlink-chce-2500-korun-mesicne-1383985>

Pro účely stanovených minimálních parametrů připojení v rámci přezkumu potřeby uložení univerzální služby pak lze považovat také služby mobilního připojení k internetu za substitut, a to s ohledem na existenci neomezených mobilních tarifů, které jsou dostupné pro služby mobilní internetu jako alternativy připojení v pevném místě a rovněž i pro mobilní (pohyblivý) přístup k internetu pro mobilní zařízení.

Pokud ČTÚ již v roce 2006 uznal, že hlasové služby v mobilních sítích jsou substitutem k pevným hlasovým linkám a není tak z tohoto důvodu potřeba ukládat univerzální službu připojení v pevném místě k veřejné telefonní síti, musí být naprosto zřejmé, že mobilní sítě v roce 2021 dokážou nahradit také připojení k internetu a to i při využití datových tarifů se základními přenosovými rychlostmi, překračujícími i navrhovaný parametr 10 Mbit/s pro download, přičemž pokrytí sítěmi 4G je nyní přinejmenším na obdobné úrovni jako pokrytí sítěmi 2G v roce 2006.

## **2. Lze prostřednictvím mobilního připojení plošně dosáhnout předepsaných kvalitativních parametrů?**



S ohledem na dosavadní zkušenosti s poskytováním těchto služeb, stávající kapacity a rozvoj technologie 4G a 5G, které jsou mimo jiné rádiově plánovány na běžnou dostupnost násobně vyšších rychlostí, lze oprávněně očekávat, že stanovená úroveň rychlosti bude zejm. s externím přijímačem dosažena v naprosté většině případů.

Připomínáme, že držitelé přidělů pro pásmo 800 MHz, mají těmito přiděly stanoveny povinnosti pokrytí, které v současné době vyžadují dostupnost mobilních služeb s rychlostmi alespoň 5 Mbit/s pro download pro 95 % obyvatel každého okresu ČR. Dle mapy pokrytí dostupné na stránkách <https://digi.ctu.cz/pokryti/> je taková mobilní služba dostupná pro více než 99 % obyvatel a na více než 95 % území ČR. Mobilní operátoři budou schopni poskytnout i údaje o pokrytí vyššími rychlostmi.

### Otázky pro workshop:

#### **1. Jak navrhujete vyhodnocovat cenovou dostupnost?**

Lze předpokládat, že cenová dostupnost služby s parametry 10/3 Mbits (či parametry blízkými) na území České republiky dostatečná a nevytváří překážku pro užívání této služby. Tuto skutečnost dokládáme na příkladu údajů ze Srovnávače ČTÚ, např. pro adresní místo Sokolovská 219, Praha, při zadání parametru „málo“ pro internet v pevném místě:

Jan Láznovský	<b>LAN20M/10M</b>	<b>závazek 161 Kč</b>
	<b>WiFi - Standart 44 Bonus</b>	<b>závazek 233 Kč</b>
IS DATA s.r.o.	<b>INTERNET 100M</b>	<b>bez závazku 250 Kč</b>
STARNET, s.r.o.	<b>INTERNET 50Mbps</b>	<b>bez závazku 250 Kč</b>
	<b>F20</b>	<b>závazek 250 Kč</b>

Jsme toho názoru, že Úřad by se měl v rámci tohoto přezkumu zabývat především cenovou dostupností případného zřízení připojení. Pokud jde o službu přístupu, tak je třeba zkoumat nejenom cenovou úroveň fixních služeb, ale i mobilního přístupu k internetu, a to zejména ve variantě tzv. fixního LTE, ale i mobilního internetu, který jako substitut rovněž ob stojí vzhledem k nabídce objemově neomezených tarifů, případně tarifů s vysokými objemy dat.

S ohledem na skutečnost, že cenová dostupnost zřízení připojení se bude týkat primárně vzdálených a rurálních oblastí, lze důvodně přepokládat, že zasíťování adresních míst bude velmi finančně nákladné.

Podle § 45 odst. 1 zákona má Úřad při zkoumání cenové dostupnosti zohlednit řadu faktorů, mezi jinými spotřebitelské ceny a inflaci. Cenová dostupnost by proto neměla být zvažována pouze s ohledem na údaje ze sektoru elektronických komunikací.

Ceny za zřízení služby a připojení k síti bývají zejména u spotřebitelů téměř ve všech případech zahrnuty právě do cen jednotek. V porovnání s jinými síťovými odvětvími, jako jsou energie, voda a kanalizace, je vidět unikátnost cenových trendů v sektoru elektronických komunikací.

Z pohledu státu je nepochybně zajištění dostupnosti, včetně cenové dostupnosti, energií, vody a kanalizace občanům na území ČR minimálně stejně důležitá, jako zajištění dostupnosti služby přístupu k internetu v pevném místě. Podle našeho názoru by tedy hodnocení dostupnosti této služby elektronických komunikací mělo zahrnout i porovnání se zajišťováním dostupnosti (naplňování zájmu státu) v uvedených síťových odvětvích.

Cenová dostupnost služby pro znevýhodněné a ohrožené skupiny obyvatel, kde může nepochybně docházet k problémům z pohledu sociální dostupnosti, je totiž řešena v rámci jiné dílčí univerzální služby (tzv. zvláštní ceny). Toto je třeba vzít do úvahy pro stanovení metodiky určení tzv. běžné cenové dostupnosti mimo tyto speciální kategorie obyvatel, které jsou řešeny v jiné samostatné dílčí univerzální službě, u které předpokládáme samostatný přezkum a rozhodnutí o uložení bez vazby na výsledné rozhodnutí o službě přístup k internetu.

**VNICTP z.s. doplňuje. Cena za zřízení přípojky pomocí technologie bezdrátového přístupu je vždy nižší, nežli je cena zřízení jakoukoliv kabelovou technologií, přitom**

**ale požadovaným parametrům vyhovují bezdrátové technologie beze zbytku.**

## 2. Jaká kritéria a jak navrhujete posuzovat?

Navrhujeme Úřadu, aby se zabýval tím, zda si poskytovatelé účtují poplatky za případné zřízení služby a zda jsou tyto poplatky cenově dostupné. U služby přístupu je postup naznačen v odpovědi uvedené výše.

### Otázky pro workshop:

#### 1. Jak vysoké průměrné náklady předpokládáte pro vybudování přístupu připojení pro službu přiměřeného přístupu k internetu v pevném místě?

Tyto údaje nelze stanovit bez diskutovaných parametrů a znalosti kalkulace čistých nákladů (způsobilé/uznatelné náklady). Určitým indikátorem by mohly být průměrné náklady na přípojku v rámci dotačního programu na budování připojení v bílých ZSJ (spravovaném MPO).

V tomto případě je ale nutné připočíst předpokládanou zvýšenou problematičnost pokrytí požadovaných nepokrytých lokalit a neexistenci úspor z rozsahu (budování jedné přípojky vs budování plošného pokrytí v rámci ZSJ). V extrémních případech povinnosti budování přípojek na „samoty“ by se ukázala nepřiměřenost takovýchto požadavků, kdy realizace jednoho připojení by mohla dosahovat mnohamiliónových částek, které by bylo nutno kompenzovat jako čisté náklady. V tomto směru je potřeba zohlednit institut přiměřenosti požadavku na připojení i efektivitu pokrytí oblastí jiným způsobem (jinou technologií).

Obecně lze průměrné náklady na „kabelovou“ přípojku (optika, koax, metalika) v objektu typu činžovního domu odhadnout na sumu do 10 tis. Kč a na připojení rodinného domu v násobcích této částky (významné rozdíly mezi různými typy lokalit vlivem hustoty osídlení, typy povrchu apod.). V případě bezdrátových technologií jde o nižší částky.

**VNICTP z.s. doplňuje. Zřízení přípojek založených na technologii bezdrátového přenosu dat je v drtivé většině mnohem méně nákladné nežli zřízení kabelová přípojky. Vylepšení parametrů služeb v rurálních oblastech mnohem lépe poslouží další liberalizace v kmitočtovém spektru, spíše nežli zavedení institutu Univerzální služby. Za náklady pohybující se maximálně v desetitisících korun jsou naši členové schopní připojovat celé instituce velmi kvalitní službou s parametry VHČN, příkladem jsou například památníky nebo služeb umístěné soliterně v krajině, odloučené od běžného osídlení. Efektivnější metodou zlepšování infrastruktury v rurálních oblastech je společná snaha o snížení vysokých poplatků, spojených s provozem např. rádiových spojů pevné služby. Tyto spoje připojují odloučené oblasti s parametry odpovídajícími všem požadavkům moderní společnosti, nejen těm minimálním spojených s univerzální službou.**

#### 2. Existují dle vašeho názoru další kritéria, která musí vzít Úřad v úvahu?

Viz odpověď na předchozí otázku.

### **Odpověď na rámce uvedených otázek**

Nad rámec uvedených otázek vyjadřujeme, jak už vyplývá z našich odpovědí, názor, že **v prostředí České republiky**, kde je dostupnost připojení k internetu o základních parametrech na velmi vysoké úrovni a připojování případných nepokrytých míst je v naprosté



většinou vyřešena (i) komerčním způsobem nebo (ii) dotačními tituly pro podporu konektivity v rurálních oblastech, **není potřeba ukládat povinnost univerzální služby.**

Zároveň doporučujeme vzít do úvahy nastupující satelitní technologie se 100% dostupností. Jinými slovy poskytování dotčené služby je na celém území státu zajištěno za podmínek srovnatelných s požadavky na zajištění univerzální služby podle dílu 6 ZoEK a také prostřednictvím jiných možných nástrojů veřejné politiky, aniž by bylo nutné povinnosti uvedené v § 38 odst. 2 a 3 uložit. Cenová dostupnost služby pro znevýhodněné a ohrožené skupiny obyvatel je pak řešena v rámci samostatné dílčí univerzální služby (tzv. zvláštní ceny).

**Poznámka VNICTP z.s.: satelitní technologie, které jsou dnes spouštěny například společností STARLINK, jsou podle zveřejněných parametrů poskytovat služby s obousměrnou latencí pod 40ms, při kapacitě přibližně 150 Mbps. Zřizovací poplatek je na úrovni 10 tis. CZK, cenová politika v rozběhu sítě indikuje rozmezí mezi 1500 až 2000 CZK za aktivovaný přístupový bod (samostatná samoinstalační sada s parabolickým anténním systémem a rozhraním GigEth. Taková služba je velmi konkurenceschopná, při rozdělení mezi několik uživatelů i cenově. Dá se deklarovat použitelnost i pro vysokohorský hotel. Pokrytí je 100% území ČR. Záměr zřídit a financovat institut Univerzální služby v tomto světle považujeme za nadbytečný.**