

Návodné pokyny k vyplňování geografických údajů v přílohách sekce 2 formuláře ART232

Pokyny obsahují definice pro správné pochopení obsahu sledovaných ukazatelů a podrobný návod pro vyplnění příloh pro sběr geografických údajů. Materiál byl **oproti předchozím verzím návodných pokynů** revidován tak, aby byl plně v souladu s novelou (č. 374/2021 Sb.) zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů, a také s [Pokyny BEREC pro zeměpisné mapování budování sítí](#) (BoR (20) 42, dále jen „Pokyny k mapování“). Vychází přitom z dosavadních zkušeností ze sběru dat a byl připraven v širším kontextu relevantních dokumentů, např. [Pokynů BEREC pro sítě s velmi vysokou kapacitou](#) (BoR (23) 164, dále jen „Pokyny VHCN“).

Údaje o síťové infrastruktuře a poskytovaných službách přístupu k internetu se sbírají v členění pro jednotlivé kategorie vymezené druhem fyzického přenosového média a technologií:

- kovové vedení s xDSL (ADSL, VDSL, FTTCab s navazujícím DSL segmentem)
- bezdrátový přístup ve volných pásmech – zejména 2,4; 5; 60 GHz a 10 GHz nebo 17 GHz (pro spoje bod-bod)
- bezdrátový přístup v licencovaných pásmech (bez zahrnutí přístupů k internetu poskytovaných prostřednictvím sítě LTE/5G)
- bezdrátový přístup v licencovaných pásmech (pouze přístup k internetu v pevném místě poskytovaný prostřednictvím sítě LTE a 5G (tzv. fixní LTE/5G))
- sítě kabelové televize (zakončené kabelovým modemem)
- optická vlákna FTTH (optická přípojka do koncového bodu sítě u koncového uživatele)
- optická vlákna FTTB (optická přípojka k patě budovy, s výjimkou rozvodů zakončených kabelovým modemem)
- ostatní způsoby (včetně PLC)¹.

Rozhodující pro přiřazení do jednotlivých kategorií je převládající způsob připojení konkrétního adresního místa (včetně vícebytových budov) v části sítě označované jako tzv. „poslední míle“. Způsob realizace vnitřních rozvodů je relevantní pouze pro přiřazení přípojky do kategorie „sítě kabelové televize“ (kde je rozhodující zakončení kabelovým modemem) a pro rozlišení kategorií optická vlákna FTTH a FTTB, kde rozhoduje, zda je optické vedení realizované až do koncového bodu sítě u uživatele (FTTH) či pouze k patě budovy (FTTB).

Formuláře pracují s pojmem disponibilní přípojka, přičemž tento nezahrnuje pouze v daném okamžiku existující infrastrukturu, ale i potenciál jejího snadného dobudování či inovace. Na existujících přípojkách přitom může být poskytována služba, potom se jedná zároveň o aktivní přípojku označovanou jako přístup. Na některých disponibilních přípojkách však služba poskytována

¹ Údaje o přístupu k internetu prostřednictvím satelitu se v geografickém členění nesbírají.

být nemusí. Současně je možné v konkrétním rychlostním intervalu vykázat takovou disponibilní přípojku pouze za předpokladu, že jsou další části navazující sítě (páteřní, přípojné a distribuční sítě) již vybudované a současně je v příslušných přístupových bodech k dispozici dostatečná kapacita (viz podrobněji níže v textu).

Sbírané údaje (přístup a disponibilní přípojka) jsou pro potřeby sběru dat definovány následujícím způsobem:

Přístup (aktivní přípojka): Počet přístupů je vyjádřen počtem existujících přípojek, na kterých je poskytována služba přístupu k internetu prostřednictvím dané technologie.

Přístupy vyplňují takové povinné osoby², které poskytují službu koncovému uživateli (tedy na maloobchodní úrovni), a to bez ohledu na to, zda disponují příslušnou infrastrukturou. Pokud samy infrastrukturou nedisponují, nebudou vyplňovat informace o disponibilních přípojkách.

Přístupy se vyplňují v členění podle parametru běžně dostupné rychlosti (BDR)³ konkrétní služby přístupu k internetu poskytované na daném adresním místě „do 30 Mbit/s“, „od 30 Mbit/s (včetně) do 100 Mbit/s“ a „od 100 Mbit/s (včetně)“. Kromě členění dle uvedených rychlostních intervalů se vyplňuje také souhrnný počet přístupů (aktivních přípojek) nepodnikajících osob.

Disponibilní přípojka: Počet všech disponibilních přípojek je součtem počtu:

- příslušných přístupů (aktivních přípojek, tj. těch přípojek, na kterých je poskytována služba přístupu k internetu prostřednictvím dané technologie);
- přípojek, které jsou instalovány u koncového uživatele, ale není na nich poskytována služba přístupu k internetu;
- dosud fakticky neinstalovaných přípojek, které je ale povinná osoba schopna a ochotna instalovat a aktivovat v době do čtyř týdnů od vyslovení zájmu ze strany účastníka. K vykázané disponibilní přípojce (v lokalitě účastníka) musí existovat komerční nabídka služby odpovídající deklarované efektivní rychlosti. Zřízení takto vykázané přípojky (tedy dobudovatelné do 4 týdnů) nesmí být spojeno současně s vynaložením nepřiměřeně vysokých investičních nákladů ze strany povinné osoby, a to např. v podobě rozsáhlých výkopových prací či stavby stožárů, zpravidla mimo prostranství ve vlastnictví potenciálního účastníka. Přiměřenými náklady na dobudování přípojky jsou např. náklady na instalování rozvodu v bytovém domě, případně od venkovního rozvaděče do rodinného domu, a/nebo zajištění a instalaci koncového zařízení (pokud je použito), na jehož výstupu je umístěno

² Pod pojmem „povinná osoba“ se pro účely tohoto dokumentu rozumí jakákoliv osoba vykonávající komunikační činnost (povinná osoba podle § 114 odst. 1 zákona o elektronických komunikacích), případně i jakákoliv osoba působící v odvětví elektronických komunikací nebo v odvětví, jež s odvětvím elektronických komunikací úzce souvisí (podle § 115 odst. 1 zákona o elektronických komunikacích). Nejširší skupinou těchto osob jsou podnikatelé v elektronických komunikacích.

³ Běžně dostupnou rychlostí (BDR dle VO-S/1/07.2005-9, ve znění pozdějších změn) se rozumí taková rychlost, jejíž dosažení může koncový uživatel předpokládat a reálně dosahovat v době, kdy danou službu používá. Hodnota běžně dostupné rychlosti odpovídá alespoň 60 % hodnoty rychlosti inzerované a je dostupná v 95 % času během jednoho kalendářního dne.

účastnické rozhraní poskytovatele služby, případně posílení kapacity v posledním koncovém úseku účastnického vedení např. výměnou určitých aktivních síťových prvků.

Za disponibilní přípojku tedy může být považována např. přípojka:

- přivedená k hranici pozemku (u rodinného domu) nebo k rozvaděči (v bytovém domě) v případě kabelové sítě;
- v dosahu pokrytí existujícího distribučního bodu typicky v přímé viditelnosti daného adresního místa v případě bezdrátové sítě.

Jestliže je k poskytování služby daných parametrů nutné dobudovat vedle samotné přípojky též distribuční bod umístěný na stejném adresním místě jako vykazované disponibilní přípojky, případně v jeho těsné blízkosti (v řádech jednotek metrů), může povinná osoba při uvádění počtu disponibilních přípojek brát v úvahu i tento doposud neexistující distribuční bod, pokud je schopna jej dobudovat do 4 týdnů od vyslovení zájmu o aktivaci přípojky ze strany účastníka, přičemž případné zpoplatnění připojení pro účastníka nesmí přesáhnout běžnou výši poplatků za zřízení a zprovoznění služby daného poskytovatele. Ostatní distribuční body a další části navazující sítě musejí být v okamžiku odeslání vyplněného formuláře dostupné, tj. vybudované.

Disponibilní přípojky vyplňují takové povinné osoby, které provozují příslušnou infrastrukturu (odpovídající vykázanému počtu disponibilních přípojek), nebo které jsou schopny ji dobudovat dle podmínek uvedených v předchozím odstavci, a to bez ohledu na to, zda jejím prostřednictvím aktuálně poskytují služby (ať už na malo-nebo velkoobchodní úrovni) či nikoliv.

Údaje o disponibilních přípojkách se vyplňují vybráním příslušného „kódu rychlostní kategorie“ u daného záznamu u konkrétního adresního místa, a to zvláště pro efektivní a maximální dosažitelnou rychlost a zvláště pro rychlost stahování (ve směru k uživateli, anglicky download) a vkládání (ve směru od uživatele, anglicky upload).

Disponibilní přípojka – efektivní rychlost:

Efektivní rychlost vyjadřuje schopnost sítě poskytovat službu, kterou by mohl koncový uživatel očekávat při jejím využívání. Efektivní rychlost by měla popisovat skutečnou schopnost sítě a neměla by se vztahovat k žádné konkrétní maloobchodní službě nabízené na dané adrese.

Vodítkem pro vyplňování je faktická schopnost infrastruktury dosahovat příslušné rychlosti služby, reprezentovaná běžně dostupnou rychlostí potenciálně nejkvalitnější služby (nemusí souviset s fakticky odebíranou službou), na uváděném počtu disponibilních přípojek, a to současně. Vychází se přitom z předpokladu, že běžně dostupná rychlost je tou rychlostí, kterou koncový uživatel očekává při užívání služby, a i v době provozní špičky, jak požadují Pokyny k mapování.

Povinná osoba vyplní údaje o počtech disponibilních přípojek dle nejvyšší možné úrovně parametru efektivní rychlosti, kterou lze na dané disponibilní přípojce dosáhnout, do následujících kategorií: „od 2 Mbit/s (včetně) do 10 Mbit/s“, „od 10 Mbit/s (včetně) do 30 Mbit/s“; „od 30 Mbit/s (včetně) do 100 Mbit/s“; „od 100 Mbit/s (včetně) do 300 Mbit/s“, „od 300 Mbit/s (včetně) do 1 Gbit/s“

a „od 1 Gbit/s (včetně)“. Rozhodující pro vyplňování je faktická schopnost infrastruktury dosahovat příslušné rychlosti služby, konkrétně běžně dostupné rychlosti⁴ potenciálně nejkvalitnější služby (nemusí souviset s fakticky odebíranou službou), na uváděném počtu disponibilních přípojek, a to současně. V případě, že je na dané přípojce poskytována služba využívající maximálně dostupnou kapacitu sítě, měla by efektivní rychlost odpovídat běžně dostupné rychlosti této služby. Přitom je třeba uvést, že tato rychlost musí být k dispozici i v době provozní špičky.

Vyhodnocení takového potenciálu přípojky poskytnout uvedenou službu je plně na zodpovědnosti povinné osoby vyplňující formulář. Jen ta při vyplňování může zvážit, kolik dalších disponibilních přípojek požadovaných parametrů je schopna a ochotna vybudovat za využití stávající infrastruktury nejpozději do čtyř týdnů od vyslovení zájmu ze strany účastníka bez vynaložení nepřiměřeně vysokých investičních nákladů ze strany povinné osoby (viz i text výše) a nesmí pro účastníka přesáhnout běžnou výši poplatků za zřízení a zprovoznění služby daného poskytovatele.

Disponibilní přípojka – maximální dosažitelná rychlost:

Vedle efektivní rychlosti se u disponibilních přípojek vyplňuje i maximální dosažitelná rychlost, kterou by koncový uživatel mohl dosáhnout po určitou dobu (např. alespoň jednou za den) při používání služby (stahování a ukládání). Definice maximální dosažitelné rychlosti odpovídá definici z Pokynů k mapování.

Povinná osoba vyplní údaje o počtech disponibilních přípojek dle parametru maximální dosažitelné rychlosti v kategoriích: „od 2 Mbit/s (včetně) do 10 Mbit/s“, „od 10 Mbit/s (včetně) do 30 Mbit/s“; „od 30 Mbit/s (včetně) do 100 Mbit/s“; „od 100 Mbit/s (včetně) do 300 Mbit/s“, „od 300 Mbit/s (včetně) do 1 Gbit/s“ a „od 1 Gbit/s (včetně)“.

Co se provázanosti s vykázanou efektivní rychlostí týče, teoreticky s ní může být kategorie pro maximální dosažitelnou rychlost shodná (zejména v případě, kdy se skutečná hodnota efektivní rychlosti nachází ve „spodní části“ intervalu uvedeného pro efektivní rychlost), případně může být kategorie maximální dosažitelné rychlosti vykázána o jednu rychlostní kategorii výše (zejména v případě, kdy se skutečná hodnota efektivní rychlosti nachází v „horní části“ intervalu uvedeného pro efektivní rychlost).

Údaje o maximální dosažitelné rychlosti je možné vyplnit automaticky s využitím příslušných funkčních tlačítek. Hodnoty maximální dosažitelné rychlosti budou systémem ESD odvozeny z efektivní rychlosti s využitím závazných limitních poměrů mezi běžně dostupnou a inzerovanou rychlostí ve všeobecném oprávnění č. VO-S/1/07.2005-9, ve znění všeobecného oprávnění č. VO-S/1/08.2020-9. Vychází se přitom z úvahy, že inzerovaná rychlost odpovídá zpravidla rychlosti maximální, proto je příslušný poměr aplikován i na vztah mezi běžně dostupnou a maximální rychlostí.

Příslušná funkční tlačítka umožní na úrovni jednotlivých záznamů o adresních místech automatické načtení odvozených rychlostních intervalů maximální dosažitelné rychlosti z vyplněných intervalů

⁴ Běžně dostupná rychlost je definována ve [všeobecném oprávnění č. VO-S/1/07.2005-9, ve znění pozdějších změn](#).

efektivní rychlosti. Toto automatické doplnění je umožněno pouze v případě, kdy údaje o maximální dosažitelné rychlosti nebyly dosud vyplněny, tj. k doplnění dojde pouze do příslušných prázdných polí a nedojde tak k přepsání již zadaných nebo dříve automaticky načtených údajů. V případě potřeby je umožněna následná „ruční“ korekce automaticky doplněných údajů.

Povinná osoba při uvádění počtu a rychlostní kategorie disponibilních přípojek zohlední nejen schopnost přístupové (účastnické) části sítě, ale i jí dostupnou kapacitu v navazujících částech sítě (části přípojně a distribuční sítě) tak, aby byla schopna na vykázaném počtu přípojek poskytovat službu dané kvality (o vykázaných rychlostech) současně všem uživatelům, a to i v době provozní špičky.

Za správnost vyplněných údajů odpovídá povinná osoba. V případě pochybností Úřad správnost údajů ověřuje, a to jak na administrativní úrovni, tak i šetřením na místě, pokud to je nezbytné. Při případné kontrole Úřad postupuje podle standardních pravidel státní kontroly, a to i s využitím uveřejněných metodických pokynů, např. dokumentů „[Metodika pro měření a vyhodnocení datových parametrů pevných sítí elektronických komunikací](#)“ a „[Metodika pro vyhodnocování dopadu kapacity sítí elektronických komunikací na výkon služeb přístupu k internetu](#)“ v jejich aktuálním znění.

Sítě s velmi vysokou kapacitou (VHCN)

Pokyny k mapování požadují sběr informací o konkrétních třídách VHCN, do nichž lze příslušnou disponibilní přípojku zařadit. Kategorizaci jednotlivých tříd pak řeší příslušné Pokyny VHCN, které naopak neřeší otázku disponibility (tedy snadné dobudovatelnosti), viz níže v textu. Při vykazování je tedy třeba respektovat oba dokumenty a nezaměňovat jednotlivé definice. Za VHCN přípojku odpovídající třídy lze tak uvést buď přípojku již existující (byť neaktivní v danou chvíli), která parametry dané třídy splňuje, nebo přípojku snadno dobudovatelnou, která v okamžiku dobudování tyto parametry splňovat bude.

Definice a parametry pro **sítě s velmi vysokou kapacitou (VHCN)** vycházejí ze [Směrnice](#) Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1972 ze dne 11. prosince 2018, kterou se stanoví evropský kodex pro elektronické komunikace (čl. 2/2 a recitál 13) a ze souvisejících Pokynů VHCN. Připojení prostřednictvím VHCN sítí se v kontextu uvedených dokumentů člení na pevné a bezdrátové, přičemž pevným připojením se ve vztahu k VHCN rozumí připojení prostřednictvím sítí, které pro přenos dat využívají kovová (včetně koaxiálních) nebo optická přenosová média.

Sítě VHCN je v případě pevného připojení (FTTH/B, xDSL, CATV): a) síť sestávající plně z optických vláken až do budovy (třída VHCN 1), nebo b) jiná pevná síť umožňující na koncovém bodu sítě zajistit „downlink data rate“ $\geq 1\,000$ Mbit/s, „uplink data rate“ ≥ 200 Mbit/s, chybovost paketů max. 0,05 %, ztrátovost paketů max. 0,0025 %, obousměrné zpoždění IP paketů max. 10 ms, kolísání zpoždění max. 2 ms a dostupnost služby min. 99,9 % za rok (třída VHCN 3).

Sítě VHCN je v případě bezdrátového připojení (bezdrátový přístup v licencovaných pásmech a bezdrátový přístup ve volných pásmech): a) síť sestávající plně z optických vláken až k základnové

stanici (či obdobnému bezdrátovému přístupovému bodu (AP)⁵, tzn. bodu s aktivním komunikačním zařízením pro vysílání, přenos a směrování provozu ke a od koncového uživatele (třída VHCN 2)), nebo b) jiná bezdrátová síť umožňující na koncovém bodu sítě zajistit „downlink data rate“ ≥ 350 Mbit/s, „uplink data rate“ ≥ 50 Mbit/s, chybovost paketů max. 0,01 %, ztrátovost paketů max. 0,01 %, obousměrné zpoždění IP paketů max. 18 ms, kolísání zpoždění max. 5 ms a dostupnost služby min. 99,9 % za rok (třída VHCN 4). Pokud bezdrátové připojení splňuje „přísnější“ kritéria třídy VHCN 3, primárně určená pro služby pevného (kabelového) připojení (kovová a optická přenosová média), vykazuje se taková síť za „pevnou VHCN“ třídy VHCN 3.

V případě, že alespoň jedna disponibilní přípojka na daném adresním místě splňuje podmínky pro koncový bod sítě VHCN, vybere povinná osoba u daného záznamu příslušnou třídu VHCN (1 až 4, resp. příslušný „kód třídy VHCN“)⁶. V případě, že žádná disponibilní přípojka v daném adresním místě nespĺňuje podmínky pro koncový bod sítě VHCN, vybere povinná osoba u daného záznamu třídu VHCN 0, případně ponechá pole prázdné a systém ESD třídu VHCN 0 doplní automaticky.

Pozn.: Pojmy downlink a uplink data rate představují parametry sítě ve smyslu rychlosti přenosu dat pro downlink a uplink, resp. vyjádření dostupné šířky pásma dané přípojky (pozn. při vyhodnocování parametru VHCN se využívá jiná rychlost než při vykazování dat, kde se pracuje s rychlostí download a upload). Tato síť musí být schopna poskytovat službu o příslušných parametrech (služba nemusí být fakticky poskytována v době vykázání).

Problematika agregace

Při stanovení využitelnosti technologií pro rychlosti komunikace v jednotlivých rychlostních kategoriích musí povinná osoba vzít v úvahu i aspekt agregace (sdružování toků). Agregace je nutným procesem při postupném slučování toků od jednotlivých uživatelů směrem k páteřní síti a dále do internetu. Agregace je spojena s koncentrací provozu, která je nutná pro ekonomicky efektivní výstavbu a provozování sítí. Může tedy být určitým „úzkým hrdlem“ pro dosažitelné rychlosti v koncovém bodě sítě. S ohledem na charakter služeb musí být nastaven tzv. agregační poměr (koncentrační poměr). Jeho výše je závislá na: charakteru toků (tedy např. zda jsou uživatelům poskytovány služby televizního a rozhlasového vysílání), celkovém objemu přenášených dat, charakteru provozu (řada služeb generuje poloduplexní toky apod.), aktivitě uživatelů (např. webové služby generují krátké dávky dat s dlouhými pauzami, kdy si uživatel prohlíží obsah), přítomnosti uživatele v domácnosti (při nepřítomnosti uživatele je komunikace nižší, např. udržování spojení speciálních M2M aplikací, stahování na pozadí apod.), počtu zdrojů dat (větší počet zdrojů dat připouští vyšší agregační poměr) a na tom, zda se jedná o dávkový režim či kontinuální tok.

Je nutné, aby vykázané počty disponibilních přípojek v příslušných rychlostních kategoriích odpovídaly kapacitě sdíleného segmentu a aktivních síťových prvků.

⁵ Jedná se pouze o poslední distribuční bod v síti (přístupový bod, od kterého vede spoj ke koncovému uživateli), tzv. "obslužné místo".

⁶ V případě souběžného splnění kritérií více VHCN tříd postupuje povinná osoba následovně:

- pokud v případě pevného připojení splňuje parametry třídy VHCN 1 a VHCN 3, vyplní třídu VHCN 1.
- pokud v případě bezdrátového připojení splňuje parametry třídy VHCN 2 a VHCN 4, vyplní třídu VHCN 2.
- pokud v případě bezdrátového připojení splňuje současně i parametry třídy VHCN 3, vyplní tuto třídu.

Geografické údaje o přístupu k internetu prostřednictvím kovového vedení s xDSL (ADSL, VDSL, FTTCab s navazujícím DSL segmentem)

Jedná se o údaje o přístupu k internetu prostřednictvím xDSL, tedy prostřednictvím kovového vedení.

Za disponibilní přípojky ve smyslu výše uvedené obecné definice lze považovat i takové, kdy je přípojka xDSL poskytována z místa hlavního rozvodu poskytovatele, popřípadě z vysunutého DSLAM.

Za přiměřené náklady na zřízení a aktivaci disponibilní přípojky lze považovat např. náklady na:

- a) aktivaci volného portu aktivního zařízení (DSLAM);
- b) pokud je kovová sekce dostupná minimálně v rozvaděči bytového domu či v účastnickém rozvaděči na hranici pozemku rodinného domu, resp. domu s jednou či více bytovými jednotkami, lze zrealizovat např.:
 - propojení v mezilehlých rozvaděčích tak, aby vznikla kontinuální přenosová cesta od portu aktivního zařízení do účastnické zásuvky;
 - instalaci a připojení vnitřního kovového kabelu od domovního rozvaděče do bytové zásuvky do připravených lišt, trubiček, či jeho protažení stoupací šachtou bez nutnosti narušovat zděné konstrukce zasekáváním do drážek apod.;
 - instalaci a připojení kovového kabelu od účastnického rozvaděče do bytové zásuvky v závěsu, nebo v drážce, např. podél obrubníku přístupové cesty.

Pozn.: Za scénář FTTCab je pro účely geografického sběru dat považováno pouze poskytování xDSL z vysunutého DSLAM, nezahrnuje tedy ani technologie CATV, ani technologie navazující na optickou sekci sekcí bezdrátovou. Optické vlákno je přitom dovedeno do aktivního zařízení poskytovatele umístěného ve venkovní skříni (kabinetu) s navazující kovovou sekcí. Do skupiny xDSL se zahrnou i případné technologie G.fast a MG.fast na symetrických vedeních (twisted pair) poskytované způsobem FTTdp (FTT distribution point).

Geografické údaje o přístupu k internetu prostřednictvím bezdrátového přístupu ve volných pásmech - zejména 2,4; 5; 60 GHz a 10 GHz nebo 17 GHz (pro spoje bod-bod)

Jedná se o údaje o přístupu k internetu prostřednictvím bezdrátového přístupu ve všech volných, tedy nelicencovaných, pásmech – jedná se tak mimo jiné i o údaje o WiFi. Souhrnně může být takový přístup označován i jako WAS (Wireless access systems).

Za relevantní disponibilní přípojky ve smyslu výše uvedené obecné definice lze považovat i takové, u nichž lze při posuzování přiměřeně vynaložených nákladů na dobudování v době do 4 týdnů uvažovat náklady spočívající v instalaci posledního spojení od existujícího distribučního bodu poskytovatele do adresního místa koncového uživatele, a to včetně instalace outdoor jednotek (typicky směrových antén) pro přístup ve volných pásmech a jejich aktivace. Za disponibilní přípojky lze považovat takové přípojky, u nichž je přímá viditelnost z místa antén distribučního bodu na případné umístění bezdrátového komunikačního zařízení disponibilní přípojky, přičemž při instalaci není nutné narušovat zděné konstrukce, a zároveň výkonová bilance spoje dovolí spolehlivé dodržení vykázaných rychlostí při poskytnutí služby. Je však třeba vzít v úvahu reálné kapacitní možnosti posledního přístupového bodu, když nelze vykázat jako pokryté adresní body všechny v přímé

viditelnosti bez zajištění dostatečné kapacity (např. je-li k dispozici kapacita pro pokrytí 10 adresních míst, nelze v dané lokalitě vykázat více než těchto 10, která jsou v přímé viditelnosti).

Geografické údaje o přístupu k internetu prostřednictvím bezdrátového přístupu v licencovaných pásmech – bez zahrnutí přístupů k internetu poskytovaných prostřednictvím sítě LTE a 5G

Jedná se o údaje o přístupu k internetu v pevném místě prostřednictvím bezdrátového přístupu v licencovaných pásmech, kromě přístupů k internetu poskytovaných prostřednictvím sítě LTE a 5G.

Pozn.: Údaje o službě přístupu k internetu v pevném místě poskytované prostřednictvím sítě LTE/5G se vyplňují v jiné samostatné příloze.

Za relevantní disponibilní přípojky ve smyslu výše uvedené obecné definice lze považovat i takové, u nichž lze při posuzování přiměřeně vynaložených nákladů na dobudování v době do 4 týdnů uvažovat náklady spočívající v instalaci posledního spojení od existujícího distribučního bodu poskytovatele do adresního místa koncového uživatele, a to včetně instalace outdoor jednotek (typicky směrových antén) pro přístup v licencovaných pásmech a jejich aktivace. Za disponibilní přípojky lze považovat takové přípojky, u nichž je přímá viditelnost z místa antén distribučního bodu na případné umístění bezdrátového komunikačního zařízení (tedy pevně umístěnou přijímací/vysílací anténu) disponibilní přípojky, přičemž při instalaci není nutné narušovat zděné konstrukce, a zároveň výkonová bilance spoje dovolí spolehlivé dodržení vykazované běžně dostupné rychlosti při poskytnutí služby.

Pokud je spoj sdílen více koncovými uživateli v domě s více bytovými jednotkami (WTTB – Wireless to the building), lze za disponibilní přípojky považovat takové, u nichž lze v konkrétních případech při posuzování výše přiměřeně vysokých nákladů akceptovat např. instalaci a připojení vnitřního kovového kabelu do aktivního prvku poskytovatele instalovaného v budově a jeho dovedení do bytové zásuvky pomocí připravených lišt, trubiček, či jeho protažení stoupací šachtou bez nutnosti narušovat zděné konstrukce zasekáváním do drážek apod.

Geografické údaje o přístupu k internetu prostřednictvím bezdrátového přístupu v licencovaných pásmech – pouze přístup k internetu v pevném místě poskytovaný prostřednictvím sítě LTE a 5G (tzv. fixní LTE/5G)

Jedná se o údaje o přístupu k internetu v pevném místě prostřednictvím bezdrátového přístupu v licencovaných pásmech, která jsou pro toto využívání určena v Plánu využití rádiového spektra (PVRS) a harmonizována pro IMT (International Mobile Telecommunications) a MFCN (Mobile/Fixed Communications Networks) využití. Typicky se jedná o služby poskytované prostřednictvím technologie LTE a 5G.

Pozn.: Údaje o službě přístupu k internetu v pevném místě poskytované prostřednictvím ostatních licencovaných pásem se vyplňují v jiné samostatné příloze.

V geografickém členění se vyplňují pouze údaje o přístupech (aktivních přípojkách) a disponibilních přípojkách, u nichž je pevně stanoveno adresní místo odběru služby (či ujednán výčet adresních míst pro odběr služby) a u nichž není aplikováno omezení objemu stažených dat (tzv. FUP). Nevykazují se

tedy údaje o přístupech (aktivní přípojkách) a disponibilních přípojkách, u nichž není pevně vymezeno adresní místo odběru služby (či jejich ujednaný výčet) a u nichž je aplikováno omezení objemu stažených dat. Počet přístupů je vyjádřen počtem poskytnutých služeb v pevném místě (místech), aktivních SIM karet (včetně eSIM karet a podobných zařízení pro identifikaci uživatele v síti), na kterých je účastníkům v síti LTE a 5G poskytována služba přístupu k internetu v pevném místě.

V případě vykazování přístupů o službách čistě fixního charakteru, tedy službách, které jsou poskytovány v jediném konkrétním místě připojení, je příslušným adresním místem tzv. instalační adresa. V případě služby nomadického charakteru, která není omezena na jedno pevné místo, ale lze k ní přistupovat z více (ujednaných) pevných míst v rámci pokrytí sítě, je příslušným adresním místem (pro vyplnění údaje o přístupu) primární adresa, kterou si účastník pro využívání dané služby zvolil v účastnické smlouvě.

Za relevantní disponibilní přípojky ve smyslu výše uvedené obecné definice lze považovat i takové, u nichž lze při posuzování přiměřeně vynaložených nákladů na dobudování v době do 4 týdnů uvažovat náklady spočívající v instalaci posledního spojení od existujícího distribučního bodu poskytovatele do adresního místa koncového uživatele, a to včetně instalace outdoor jednotek (typicky směrových antén) pro přístup v licencovaných pásmech využívaných pro síť LTE/5G a jejich aktivace. Za disponibilní přípojky lze považovat takové přípojky, kdy je operátor schopen plně garantovat parametry služby v pevném místě v případě zájmu o zřízení (tj. v místech, kde výkonová bilance spoje dovolí dosažení vykazovaných parametrů a zároveň je zde dostatečná kapacita radiového segmentu i přípojné sítě vzhledem k počtu obsluhovaných účastníků). Proto je potřeba vyplňovat údaje o dostupnosti infrastruktury s nejvyšší obezřetností, a to zejména v místech, kde není vykázána aktivní služba.

Geografické údaje o přístupu k internetu prostřednictvím sítě kabelové televize (zakončené kabelovým modemem)

Jedná se o údaje o přístupu k internetu prostřednictvím sítě kabelové televize (CATV) na koaxiálních kabelech, včetně přístupu prostřednictvím hybridních sítí HFC (Hybrid Fiber-Coax) či FTTLA (FTT Last Amplifier). Pro zařazení do této kategorie je podstatné, že je síť zakončena kabelovým modemem.

Za disponibilní přípojky ve smyslu výše uvedené obecné definice lze považovat i takové, u kterých je kovová (koaxiální) sekce dostupná minimálně v rozvaděči bytového domu či v účastnickém rozvaděči na hranici pozemku rodinného domu, resp. domu s jednou či více bytovými jednotkami. V konkrétních případech lze při posuzování výše přiměřeně vysokých nákladů akceptovat např.:

- a) propojení v mezilehlých prvcích tak, aby vznikla kontinuální přenosová cesta od portu aktivního zařízení do účastnické zásuvky;
- b) instalaci a připojení vnitřního kovového kabelu od domovního rozvaděče do bytové zásuvky do připravených lišt, trubiček, či jeho protažení stoupací šachtou bez nutnosti narušovat zděné konstrukce zasekáváním do drážek apod.;
- c) instalaci a připojení kovového kabelu od účastnického rozvaděče do bytové zásuvky v závěsu, nebo v drážce, např. podél obrubníku přístupové cesty.

Označení disponibilních přípojek využívajících standard **DOCSIS 3.1 a vyšší**: V případě, že alespoň jedna disponibilní přípojka na daném adresním místě je provozovaná prostřednictvím standardu DOCSIS 3.1 a vyššího, vyplňuje se u daného záznamu "ANO".

Geografické údaje o přístupu k internetu prostřednictvím optických vláken FTTH (optická přípojka do koncového bodu sítě u koncového uživatele)

Jedná se o údaje o přístupu k internetu prostřednictvím optického vlákna do účastnické zásuvky, tedy prostřednictvím pasivní (PON) či aktivní (AON) optické sítě.

Za disponibilní přípojky ve smyslu výše uvedené obecné definice lze považovat i přípojky odpovídající následujícímu modelovému scénáři:

- a) Optické vlákno je zakončené v optickém rozvaděči v budově se samostatným popisným číslem s jednou či více bytovými jednotkami. Za přiměřeně vysoké náklady lze po posouzení v konkrétním případě považovat např. náklady vynaložené na instalaci a připojení vnitřního optického kabelu od rozvaděče do bytové zásuvky do připravených lišt, trubiček, či jeho protažení stoupací šachtou bez nutnosti narušovat zděné konstrukce zasekáváním do drážek apod.;
- b) Optické vlákno je zakončené v optickém rozvaděči na hranici pozemku rodinného domu, resp. domu s jednou nebo více bytovými jednotkami. Za přiměřeně vysoké náklady lze po posouzení považovat náklady vynaložené na instalaci a připojení optického mikrokabelu od bodu na hranicích pozemku (typicky účastnický rozvaděč) do bytové zásuvky, a to zejména v závěsu, nebo v drážce, např. podél obrubníku přístupové cesty.

Geografické údaje o přístupu k internetu prostřednictvím optických vláken FTTB (optická přípojka k patě budovy, s výjimkou rozvodů zakončených kabelovým modemem)

Jedná se o údaje o přístupu k internetu prostřednictvím optického vlákna zakončeného na patě budovy a navazujícího vnitřního vedení.

Pozn.: Údaje o službě přístupu k internetu poskytované prostřednictvím kombinace optické sítě a vnitřního koaxiálního (CATV) rozvodu (tedy sítě zakončené kabelovým modemem) se vyplňují v jiné samostatné příloze.

Za disponibilní přípojky ve smyslu výše uvedené obecné definice lze považovat i takové přípojky, kdy je optické vlákno dovedeno do technologického prostoru/skříně/rozvaděče poskytovatele v bytovém domě. Jako přiměřeně vysoké náklady lze akceptovat v konkrétních řešeních např. náklady vynaložené na instalaci přípojky u koncového uživatele, pokud je již vnitřní kovový kabel doveden z aktivního prvku v bytovém domě do bytové zásuvky, nebo bude instalován pomocí připravených lišt, trubiček, či jeho protažení stoupací šachtou bez nutnosti narušovat zděné konstrukce zasekáváním do drážek apod.

Geografické údaje o přístupu k internetu prostřednictvím ostatních způsobů (včetně PLC)

Jedná se o údaje o přístupu k internetu prostřednictvím jiných způsobů, než způsobů spadajících do některé z předchozích technologických kategorií (příloh). Může se jednat např. o přístup k internetu prostřednictvím silnoproudých vedení (PLC/BPL). Pro údaje o přístupu k internetu prostřednictvím jiných způsobů se použijí výše uvedené obecné definice aktivních a disponibilních přípojek, případně se přiměřeně použijí návodné pokyny pro jednotlivé výše uvedené technologie.

Do této kategorie nespádají údaje o přístupu k internetu prostřednictvím satelitu, které se v geografickém členění nesbírají.