



ČD-TELEMATIKA

Český telekomunikační úřad
Sokolovská 219
190 00 Praha 9

3. 7. 2020

Věc: Připomínky k návrhu textu Vyhlášení výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů pro zajištění sítí elektronických komunikací v kmitočtových pásmech 700 MHz a 3400–3600 MHz

Vážená paní předsedkyně,

v návaznosti na Výzvu k uplatnění připomínek uveřejněnou dne 4. 6. 2020 Českým telekomunikačním úřadem, se sídlem Sokolovská 2019, 190 00 Praha 9, k návrhu podmínek výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů pro zajištění sítí elektronických komunikací v kmitočtových pásmech 700 MHz a 3400–3600 MHz, Čj. ČTÚ-12 711/2020-613/III. vyř., tímto zasíláme ve stanovené lhůtě naše připomínky k návrhu podmínek Výběrového řízení.

za společnost ČD-Telematika, a.s.

Ing. Mikuláš Labský
ředitel úseku Telekomunikační služby

Chceme být první volbou pro služby komunikační infrastruktury a řešení dopravní telematiky | www.cdt.cz



Připomínky

řádky 256 - 274

Vyhrazení bloku v pásmu 700 MHz pro nové operátory plně podporujeme a zcela se s ním ztotožňujeme. Je zcela v souladu s článkem 52 Evropského kodexu pro elektronické komunikace (odstavcem 2b).

Návrh:

Zachovat vyhrazení v pásmu 700 MHz. Zároveň navrhuje, aby novým operátorům bylo vyhrazeno i spektrum v pásmu 3,4 - 3,8 GHz do výše spektrálního limitu 80 MHz, které by novému operátorovi či operátorům umožnilo účinně konkurovat stávajícím operátorům, kteří již spektrum v tomto pásmu mají, případně drží z minulosti významné množství jiného spektra, které je možné používat pro poskytování služeb 5G.

řádky 147-150

„...rozvoj nových služeb elektronických komunikací prostřednictvím bezdrátových vysokorychlostních sítí a vytvoření podmínek pro technologickou inovaci sítí a služeb elektronických komunikací, zejména s předpokladem budoucího rozvoje sítí 5G a služeb na nich poskytovaných.“

Odůvodnění

V textu návrhu nejsou uvedené žádné parametry kvality služby, které by subjekty, které získají spektrum, výrazně motivovaly k investicím do kapacity sítě. Úřad pouze uvádí, že požaduje „Standard 5G“, který je ale vágně a nejasně definovaný v seznamu definic a zkratk jako „zahrnující zejména standard přístupové rádiové sítě 5G NR (New Radio) v architektuře, která splňuje požadavky specifikací ETSI TS 123 501 (3GPP TS 23.501) a ETSI TS 138 401 (3GPP TS 38.401) nebo aktuálnějších“. Sousloví „zahrnující zejména“ a „nebo aktuálnějších“ vyvolávají zásadní nejistotu v tom, co vlastně mají držitelé kmitočtů dle požadavků v rozvojových kritériích stavět. Daleko vhodnější by bylo definovat jasně požadované rychlosti. Koneckonců takto postupuje např. francouzský regulátor ARCEP, který uvádí, že do roku 2022 musí být operátoři schopni nabídnout rychlost minimálně 240 Mbps na sektor na postupně se zvyšujícím podílu sites v pásmu 3,4 - 3,8 GHz a minimálně 100 Mbps na 10 Mhz spektra a latenci 10 ms v případě pokrytí dálnic a rychlostních silnic,¹ což jsou skutečně ambiciózní cíle jejichž přenos do české reality by výrazně urychlil rozvoj Digitálního Česka.

Protože v minulosti nebyly požadavky na rychlosti v mobilních sítích nijak ambiciózní, operátoři nemuseli tolik investovat do backhaulové a páteřní části své sítě. Koneckonců to přiznává i v rozhovoru na serveru Lupa šéf technologií společnosti Vodafone Milan Zíka, když říká, že dlouhodobě mají optikou připojených 13 % a po spojení s UPC se pohybují na 17 % z celkového počtu BTS. Přitom vysokorychlostní 5G sítě mají předpokládat připojení takřka každé BTS na optiku, pokud mají nabídnout uživatelům vysoké rychlosti a nejen splnění „Standardu 5G“.

Návrh:

Stanovit v rozvojových kritériích reálné minimální rychlosti, které má daná síť nabízet, odstupňované po určitém počtu let tak, aby byli operátoři skutečně motivováni nabízet vysokorychlostní mobilní připojení.

¹ https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/19-1386.pdf



řádky 485 - 487

„závazek pronajmout rádiové kmitočty pro neveřejné lokální sítě elektronických komunikací v rámci průmyslu 4.0, který bude spojený se dvěma abstraktními bloky v pásmu 3400–3600 MHz.“

Odůvodnění

V předchozí verzi aukce jsme přivítali podporu vyčlenění části spektra i vzhledem k prohlášení paní předsedkyně Rady úřadu, která uvedla 18. 3. 2020 v rozhovoru pro časopis Prosperita, že: *„V souladu s vládní 5G strategií se ČTÚ rovněž rozhodl pro podporu Průmyslu 4.0. K tomu účelu z aukce vyčlení blok 40 MHz spektra v pásmu 3400–3600 MHz. Podmínky vyčleněného bloku pro podporu Průmyslu 4.0 ČTÚ stanoví nezávisle na podmínkách aukce. ČTÚ je bude přidělovat formou individuálních oprávnění pro průmyslové aplikace, například pro řízení výroby v rámci průmyslových areálů. Inspirací pro toto řešení je podobný přístup v sousedním Německu. Přípravované podmínky aukce také zohlední evropskou legislativu v otázce sdílení sítí a budou upraveny v souladu s pravidly evropské hospodářské soutěže.“*²

S tímto minulým postupem ČTÚ **zcela souhlasíme a považujeme za nezbytné**, aby ČTÚ část spektra vyčlenil pro potřeby průmyslových podniků ve finálních podmínkách aukce, a to nikoli prostřednictvím pronájmu, ale přímého vyčlenění spektra v řádu minimálně dříve navrhovaných 40 MHz, ideálně ale 100 MHz. K tomu nás vedou následující důvody:

Sítě 5G budou především určené pro průmyslové využití v podnicích. Takzvané „kampusové sítě“ patří mezi základní business cases pro 5G, které zmiňují jak dodavatelé, tak konzultační firmy³, tak samotní operátoři. Není ovšem žádný důvod z hlediska trhu a konkurenčního prostředí, aby byli dodavatelé takových sítí v pásmech určených pro 5G, nato v tzv. prime bands (mezi které patří i pásmo 3400-3800 MHz) omezení pouze na ty největší hráče na trhu. Kampusové sítě mohou být i privátní. Je tak žádoucí z hlediska konkurenčního prostředí, aby průmyslové podniky samy mohly získat právo k využití části spektra omezené geograficky na lokalitu svého závodu, vybrat si svého dodavatele technologií a nebyly tak omezené pouze celostátními držiteli spektra.

Evropský kodex pro elektronické komunikace přiznává důležitost elektronických komunikací pro stále více odvětví. Podle recitálu 30 je například internet věcí je příkladem, jak se přenos rádiových signálů, který je základem elektronických komunikací, nadále vyvíjí a utváří realitu ve společnosti i podnikatelské sféře. A aby se tento vývoj co nejlépe využil, je nutné zavést nové bezdrátové komunikační technologie a aplikace v oblasti správy rádiového spektra a brát je v potaz. Vzhledem k tomu, že roste poptávka i po jiných technologiích a aplikacích, které využívají rádiové spektrum, a které lze vylepšit tím, že se do nich začlení nebo s nimi zkombinují elektronické komunikace, měl by se při správě rádiového spektra v příslušných případech používat meziodvětvový přístup s cílem zlepšit účinnost využívání rádiového spektra.

Spektrum v pásmu 3400-3600 MHz je svou charakteristikou vhodné pro „hotspoty“ a pro kapacitní pokrývání míst, kde to bude potřeba vzhledem k tomu, že se tam shromažďuje velké množství koncových zařízení či jsou tam koncová zařízení s vysokými nároky na konektivitu. Nejde o pásmo, které je vhodné pro pokrytí území a problémem je logicky i jeho penetrace dovnitř budov, naopak pro vnitřní pokrytí je potřeba vybudovat síť vysílačů uvnitř budov. Spektrum se nechová diametrálně odlišně od spektra využívaného pro WiFi.

K podobnému kroku přistoupily Německo a Spojené království, jak je vidět z rozsáhlého paperu výzkumné společnosti WIK⁴, kde analytici sumarizují svůj pohled slovy *„Je evidentní, že správa spektra v Evropě směřuje stále více k tomu, že společnosti a instituce budou schopné lokálně stavět své vlastní sítě s vlastními právy k využití spektra.“*

² <https://www.iprosperita.cz/z-nasich-rozhovoru/10123-na-cestech-k-digitalni-ekonomice>

³ <https://www.adlittle.com/en/insights/viewpoints/private-campus-networks>

⁴ https://www.wik.org/uploads/media/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_452.pdf



Německo samo vyčlenilo v aukci pro toto využití 100 MHz spektra. Vzhledem k podobnému charakteru ekonomiky (vysoký podíl průmyslových podniků, vysoký předpoklad proměny průmyslových podniků pomocí digitalizace a automatizace směrem k průmyslu 4.0) i vzhledem k vysoké závislosti české ekonomiky na německé není žádný důvod, proč by ČTÚ měl ve Výběrovém řízení postupovat diametrálně odlišným způsobem, než sesterský německý regulátor BNetzA. Vyčlenění bloku 100 MHz by tak bylo konzistentním postupem napříč oběma zeměmi, který by řadě průmyslových podniků s německým vlastníkem (jako jsou např. Siemens, Bosch nebo Volkswagen) poskytl jistotu, že mohou nasadit stejné technologie ve svých závodech v Německu i Česku.

O tom, že postoj BNetzA byl správný, svědčí i zájem o spektrum mezi velkými průmyslovými podniky. Jak píše deník The Wall Street Journal: „BMW AG , Robert Bosch GmbH, Volkswagen AG , BASF SE and Deutsche Lufthansa AG se řadí mezi společnosti, které si zažádaly o licenci k využívání místní 5G sítě v posledních měsících poté, co německý síťový regulátor začal přijímat žádosti o spektrum loni v listopadu. **„Zatím si licenci pořídilo 33 společností,“** uvedl mluvčí regulátora.“⁵

Analýza společnosti Heavy Reading pro výrobce 5G technologií Qualcomm pak uvádí: „Přístup ke spektru je jeden z klíčů k otevření trhu s privátními sítěmi. Schopnost nasadit síť bez závislosti na veřejné mobilní systémů nebo operátorech s licenci dává podnikům větší možnost kontroly nad svou činností a odstraňuje tržní nesrovnalosti. Dedikované spektrum pro podnikové využití a sdílené nelicencované spektrum jsou obojí důležité pro zrychlené nasazení privátních sítí.“⁶

Výzkumná společnost Mobile Experts pak předpokládá, že do roku 2025 poroste trh privátních sítí LTE či 5G o průměrně 20 % ročně a tržby z provozu takových sítí dosáhnou celosvětově až deseti miliard dolarů.⁷ Jde o trh, kde se mohou uplatnit nejen velcí mobilní operátoři s celostátní působností, ale i lokální a regionální hráči nebo specializované společnosti poskytující velkoobchodně optické páteřní a backhaulové sítě.

S tím ostatně počítá i evropský kodex pro elektronické komunikace, který kromě stávajících tří hlavních cílů, kterými je podpora hospodářské soutěže, vnitřního trhu a zájmu koncových uživatelů, sleduje i další cíl, a to připojení (konektivitu) prostřednictvím účinného využívání rádiového spektra i například pro plošné pokrytí sítěmi 5G podél hlavních pozemních komunikací.

A právě s rostoucí poptávkou po rádiovém spektru a novými rozličnými aplikacemi a technologiemi, které vyžadují flexibilnější přístup a využívání rádiového spektra, klade evropský Kodex důraz na to, aby členské státy podporovaly sdílené využívání rádiového spektra prostřednictvím stanovení nejvhodnějších režimů oprávnění pro každý případ a vhodných a transparentních pravidel a podmínek.

Podle Kodexu může sdílené využívání probíhat na základě všeobecných oprávnění nebo bezlicenčního využívání a může umožňovat, za specifických podmínek sdílení, přístup a využívání téhož rádiového spektra vícero uživatelům v různých zeměpisných oblastech nebo v různých časových okamžicích. Rovněž může probíhat na základě individuálních práv na užívání a vycházet z ujednání, jako je licencovaný sdílený přístup, kdy se všichni uživatelé (stávající uživatel a noví uživatelé) dohodnou na podmínkách sdíleného přístupu pod dohledem příslušných orgánů.

Kromě režimu všeobecného oprávnění nezná současné znění zákona o elektronických komunikacích režim sdíleného využívání spektra. Nicméně dostatečné množství spektra v režimu individuálního oprávnění pro průmyslové využití v pásmu 3,5 GHz může vést k efektivnímu využití spektra v souladu s Kodexem a novými regulačními pravidly.

⁵ <https://www.wsj.com/articles/german-industrial-firms-plan-to-build-private-5g-networks-11586191739>

⁶ <https://www.qualcomm.com/media/documents/files/private-5g-networks-for-industrial-iiot.pdf>

⁷ <https://www.prnewswire.com/news-releases/private-lte-and-5g-market-will-triple-to-10b-by-2025-301002633.html>



Pro průmyslové podniky znamená možnost držet právo ke kmitočtovému přidělu ještě další benefit, a to je zvýšení bezpečnosti. Sítě, které jsou nezávislé na velkém operátoru, je možné daleko lépe zabezpečit. Navíc nezávislost na infrastruktuře celostátního velkého síťového operátora přináší i možnost výběru vlastních technologií a vlastního dodavatele. To může být zásadní faktor pro podniky s mateřskou korporací z USA, jejichž vlastník může z různých důvodů požadovat, aby konektivitu pro jejich dceřinou společnost v ČR neposkytoval operátor využívající čínské technologie.

Nezpochybňujeme, že operátoři s celostátními právy k využití přidělů mohou poskytovat privátní kampusové sítě i pomocí technologie network slicing. Ty ale mohou mít vyšší celkové náklady během životního cyklu a nemusí představovat pro podnikatele ideální volbu; především ale bude muset vybírat jen z omezeného množství dodavatelů, zatímco v případě vlastního držení spektra je jeho výběr z množství řešení jeho potřeb daleko širší. Zároveň může být problémem nekonzistentní pokrytí zvoleného celoplošného operátora v případě společností s několika závody na území ČR v různých lokalitách. Nezanedbatelné je i časové hledisko, kdy spektrum v držení průmyslových podniků může lépe odpovídat na jejich flexibilní požadavky.

Zároveň vnímáme, že z obchodního hlediska mezi využitím spektra na základě vlastního IO a získáním části síťové kapacity např. pomocí funkce network slicing leží úřadem nyní předpokládaný pronájem spektra v konkrétně geograficky ohraničené oblasti. Nepovažujeme jej za vhodný krok z následujících důvodů:

- Takto formulovaný závazek nemá oporu v zákoně ani v Evropském kodexu pro elektronické komunikace.
- Pokud bloky určené k pronájmu spektra získá zájemce, který už je držitelem práv v pásmu 3400-3800, závazek se dle textace vyhlášení přesune na všechny jím vlastněná práva ke kmitočtovým přidělům v tomto pásmu, což vyvolává riziko soudních sporů (vyvolaných snížením hodnoty již vlastněného spektra z důvodu nového závazku)
- Cena pronájmu (řádek je 2110-2119) je stanovená arbitrárně a platí po celou dobu přidělu, bez ohledu na hodnotu spektra vzešlou z aukce, zhodnocení či znehodnocení spektra v průběhu závazku, bez ohledu na jakékoli posuny v poplatcích za využití kmitočtů a bez ohledu na atraktivitu nebo neatraktivitu lokality, na její pokrytí jinými kmitočty operátora a podobně.
- Zatímco u ostatních závazků plynoucích z aukce (velkoobchodní nabídky, národního roamingu a BB-PPDR) má Úřad k dispozici alespoň nějakou analytickou podporu (preanalýzu trhu 5, příklady ze zahraničí apod.) pro závazek pronájmu kmitočtů žádnou analytickou podporu Úřad nemá a nedokázal se vypořádat s tím, proč je potřeba jej vůbec udílet v momentě, kdy tu existuje v daném spektru dosud 5 držitelů kmitočtů, z nichž minimálně dva mohou mít vysokou motivaci spektrum v daném místě pronajmout komerčně, protože tam nemusí mít žádné pokrytí svou sítí.

Vyčlenění spektra pro potřeby privátních sítí navíc znamená výrazně prokonkurenční krok na trhu B2B telekomunikačních řešení, protože do hry vstoupí i lokální hráči, kteří často mají již v průmyslových zónách konektivitu a nemusí být pouze subdodavateli velkých celostátních operátorů s právy k využití spektra, ale sami mohou nabídnout podniku – držiteli spektra – komplexní službu systémového integrátora pro telekomunikační řešení. V EU už existuje řada řešení, které vznikly bez zapojení celostátního operátora (například pokrytí pařížského metra privátní LTE sítí či nedávno oznámená privátní síť, kterou si společnost Lufthansa Technik nechala vytvořit od společnosti Nokia pro svůj opravárenský závod v Hamburku.

Zároveň upozorňujeme, že i samo Ministerstvo průmyslu podporuje přidělování kmitočtů přímo pro místní podniky. Ve studii „How to approach 5G POLICIES“, jejímž spoluautorem je i náměstek ministra průmyslu Petr Očko, autoři píší následující:

„Policymakers should consider boosting the diversity of 5G private network business models through designating a bloc of spectrum in the 3.4-3.8 GHz range, and other 5G-suitable spectrum blocks in bands higher than 3GHz, for more flexible and location-driven allocation regime under the following conditions:

1. Such designated blocks of spectrum will need to have appropriate size to allow optimal spectrum utilization.
2. There will be clearly established and transparent rules about how allocation and use of such designated spectrum is managed in real time and across different local territories.

Chceme být první volbou pro služby komunikační infrastruktury a řešení dopravní telematiky | www.cdt.cz



3. Management of flexible allocation of such designated spectrum across different locations and over time would be ideally overseen by a qualified and independent entity.
4. Private and local entities, ranging from small businesses, business parks, providers of transport and other infrastructures, up to large industrial conglomerates, should be able to use such designated spectrum for operating their own local private 5G networks on their land, around their infrastructures or in their indoor areas, under preestablished conditions aimed at preventing interference, and overseen by the above-mentioned qualified entity.
5. Access to such designated spectrum should not be strictly limited to local entities. Especially in areas where such spectrum is not used by local entities, access to it can be made available on a localized and dynamically managed basis also to the telecom, tech, utilities and other industries, or other entities.
6. If such designated spectrum was to be used in some locations by public entities, this must not lead to distortion of any competitive markets. As a result, ability of public entities to use such spectrum to provide localized public services may need to be restricted.
7. To further ease spectrum availability related pressures from public networks, utilisation of all spectrum can be further boosted by allowing private spectrum owners to engage in certain types of spectrum sharing. This should help addressing the telecom industry's concern about spectrum shortage due to designation of part of the spectrum for local use.
8. While initial clarity and transparency around the local spectrum designation scheme is vital, as with any proinnovation policy, it will be appropriate to review the outcomes after a period of time and consider results of such review in setting future policies.⁸

Je tak zcela jasně vidět, že i MPO jako policymaker preferuje přidělování kmitočtů přímo jednotlivým lokálním podnikům či lokálním firmám, které poté privátní síť postaví pro své zákazníky „na klíč“ a doporučuje část spektra alokovat jiným způsobem, než klasickou aukcí.

Návrh změny:

Návrat k původní textaci: Blok rádiových kmitočtů v rozsahu 40 MHz (3400–3440 MHz) není předmětem tohoto Výběrového řízení. Práva k těmto rádiovým kmitočtům budou udělována mimo rámec tohoto Výběrového řízení. Předběžně se předpokládá využití těchto rádiových kmitočtů v souvislosti s potřebami průmyslu 4.0.

Alternativní preferovaná varianta: zvýšit množství spektra pro potřeby průmyslu 4.0 na 100 MHz stejně, jako je to ve Spolkové republice Německo.

Alternativní varianta v případě ponechání závazku pronájmu kmitočtů: Je třeba odůvodnit mechanismus stanovení výpočtu ceny za pronájem kmitočtů a konstruovat jej jinak než jako arbitrární výpočet (např. vzít v úvahu podíl velikosti pozemku, kterého se týká pronájem kmitočtů, na celkové ploše ČR a na základě toho počítat podíl na ročních poplatcích za využití spektra, amortizaci přidělu a podobně).

⁸ <https://www.mpo.cz/assets/cz/e-komunikace-a-posta/elektronicke-komunikace/koncepce-a-strategie/2020/6/How-to-approach-5G-POLICIES.pdf> strana 38



Řádek 1022 - 1038 a 1068 - 1071

Je nutné stanovit parametr kvality služby v případě pokrývání železničních koridorů.

Odůvodnění:

Stávající podmínky výběrového řízení nestanovují kvality služby v případě pokrývání železničních koridorů. Současná situace není zcela vyhovující a dosavadní parametry služby v případě, že je služba připojení dostupná vně železničního vagónu, nenaplnují potřeby uživatelů uvnitř vagónu. Je logické, že držitel spektra se musí domluvit s různými stranami na vhodném technologickém řešení, ale to platí obecně při stavbě sítí (operátoři se rutinně musí domlouvat se třetími stranami např. na pronájmu pozemků, pronájmu datových okruhů a podobně). V současné době jejich komerční zájem končí u pokrytí samotné plochy koridoru a nikoli vnitřku vagónů, kde nechávají zajištění služby na dopravci pomocí vnitřní wi-fi či opakovače, což ne vždy funguje optimálně (navíc jsou tyto služby předmětem různých omezení např. co do objemu dat a podobně). ČTÚ požaduje u pokrytí území i obyvatelstva vnitřní příjem a je nekonzistentní, aby jej nevyžadoval i v případě liniových staveb.

Návrh změny:

Navrhujeme dát držiteli spektra v pásmu 700 MHz povinnost zvolit takové technické řešení, díky kterému bude možné služby poskytované na síti v parametrech, které úřad předpokládá, využívat i uvnitř osobního vagónu. Toto řešení musí být ze strany úřadu zkontrolovatelné. Úřad by měl pravidelně kontrolovat pokrytí koridorů a v případě potřeby vystupovat jako arbitr pro řešení sporů.

Řádek 1022 - 1038

Je nutné zrychlit povinnost pokrývání železničních koridorů pro stávající operátory.

Odůvodnění

Stávající operátoři mají již podmínku pokrývání železničních koridorů jako povinnost z aukce v roce 2013 (kapitola 5.3.1.: „do 7 let ode dne právní moci rozhodnutí o udělení přidělu rádiových kmitočtů musí Držitel přidělu pokrýt 100 % okresů ze skupin A a B, železniční tranzitní koridory I. až IV., dálnice a rychlostní komunikace“). Je tedy zjevné, že operátor již disponuje potřebnou infrastrukturou, která je vhodná k pokrytí železničních koridorů v pásmu 800 MHz, protože musí plnit příslušnou povinnost. Pásmo 700 MHz není diametrálně odlišné svým charakterem od pásma 800 MHz ve smyslu šíření signálu; operátor musí pouze zajistit, aby pokrýval koridory signálem „ve standardu 5G“, jak to předpokládá text vyhlášení Výběrového řízení. Není tak důvod, proč by měli mít 4, respektive 6 let na splnění těchto povinností. Případnému novému operátorovi, který nemá síť vybudovanou, navrhujeme ponechat povinnost ve stávajícím znění.

Návrh změny:

Do 2 let od data právní moci rozhodnutí o udělení přidělu zajistit pokrytí 100 % hlavních koridorů a 98 % vedlejších koridorů rozsahu úseků železničních a silničních koridorů spadajících do celoevropské sítě TEN-T v kategoriích „Core Network“ a „Comprehensive Network“ a do 4 let od data právní moci rozhodnutí o udělení přidělu zajistit pokrytí 100 % hlavních koridorů a 100 % vedlejších koridorů rozsahu úseků železničních a silničních koridorů spadajících do celoevropské sítě TEN-T v kategoriích „Core Network“ a „Comprehensive Network“. Jednotlivé silniční a traťové úseky jsou uvedeny v kapitolách 2 a 3 Přílohy 4 Vyhlášení spolu s definicí hlavních a vedlejších koridorů. Uvedená povinnost se nevztahuje na ty části tunelů a další úseky, kde je pokrytí možné dosáhnout pouze za předpokladu neúměrně vysokých investičních nákladů, pokud Držitel přidělu splnění této podmínky u nepokrytých úseků Úřadu doloží. U nově otevřených úseků silničních a železničních koridorů je Držitel přidělu povinen zajistit požadovanou úroveň pokrytí následně, a to vždy nejpozději do 3 let od jejich otevření pro pravidelnou dopravu. Výše uvedené lhůty podle tohoto bodu b) jsou platné v případě Stávajícího operátora – pro jiného než Stávajícího operátora, který získá přiděl rádiových kmitočtů v pásmu 700 MHz na základě tohoto Výběrového řízení, je odloženo o dva roky.

Chceme být první volbou pro služby komunikační infrastruktury a řešení dopravní telematiky | www.cdt.cz