

Český telekomunikační úřad
Sokolovská 219
P. O. Box 02
225 02 Praha 025

Věc: Připomínky společnosti Czech Digital Group, a.s. k Vyhlášení výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů k zajištění veřejné komunikační sítě v pásmu 800 MHz, 1800 MHz a 2600 MHz

NÁZEV NÁVRHU OPATŘENÍ KE KONZULTACI:

Vyhlášení výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů k zajištění veřejné komunikační sítě v pásmu 800 MHz, 1800 MHz a 2600 MHz

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DOTČENÉHO SUBJEKTU:

Obchodní firma / název / jméno a příjmení:

Czech Digital Group, a.s.
se sídlem Skokanská 2117/1,
169 00 Praha 6 - Břevnov,

IČ 258 42 609

Kontaktní osoba (vč. telefonního čísla a adresy elektronické pošty):

Ing. František Smejkal,
Senior specialista pro regulatorní služby
Tel.: +420 242 417 158
Mob.: +420 739 385 902
Fax: +420 242 417 595
E-mail: f.smejkal@radiokomunikace.cz

DŮVĚRNOST POSKYTNUTÝCH INFORMACÍ se řídí Pravidly Českého telekomunikačního úřadu pro vedení konzultací na diskusním místě.

Datum: 22. 5. 2013

Český telekomunikační úřad vyzval dne 8. dubna 2013 na svých webových stránkách k uplatnění připomínek k návrhu textu Vyhlášení výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů k zajištění veřejné komunikační sítě v pásmech 800 MHz, 1800 MHz a 2600 MHz (dále jen „**Aukce**“ nebo „**Výběrové řízení**“), v rámci veřejné konzultace. Tento aktualizovaný dokument považujeme za zcela zásadní pro fungování trhu elektronických komunikací v České republice v příštích 15 letech.

S ohledem na význam připravovaného Výběrového řízení společnost **Czech Digital Group, a.s.** uplatňuje možnost připomínkovat Českým telekomunikačním úřadem (dále jen „**ČTÚ**“) navržené podmínky Aukce. Připomínky se týkají dvou významných oblastí, které bude Aukce přímo ovlivňovat:

- A. **Zajištění efektivních podmínek pro rozvoj nových služeb a inovace na trhu mobilních elektronických komunikací s cílem zajištění vysokého pokrytí území službou vysokorychlostního Internetu a zvýšení penetrace internetových služeb, a to i na územích s nízkou hustotou obyvatelstva (dále jen „Zajištění podmínek pro rozvoj mobilního trhu“)**

- B. **Ochrana existujících sítí elektronických komunikací typu DVB-T, včetně nových sítí DVB-T2 před rušením ze strany nových bezdrátových technologií pracujících ve frekvenčních pásmech, která budou předmětem připravované Aukce a která přímo kmitočtově sousedí se stávajícími sítěmi DVB-T, zajišťujícími digitální přenos televizního a rozhlasového vysílání veřejné služby a komerčních subjektů (dále jen „Ochrana DVB-T vysílání“)**

II.

Následující část připomínek **nepodléhá režimu dokumentu s obchodním tajemstvím a je veřejná.**

Stanovisko společností Czech Digital Group, a.s. k technickým podmínkám provozu veřejných komunikačních sítí v pásmu 800 MHz.

B. Ochrana DVB-T vysílání

Společnost Czech Digital Group, a.s. jakožto držitel přidělu rádiových kmitočtů pro vybudování sítě elektronických komunikací pro šíření digitálního televizního vysílání ve standardu DVB-T (tzv. MUX3) provedla předběžné analýzy možného dopadu provozu veřejných komunikačních sítí v kmitočtovém pásmu 800 MHz, které je předmětem Aukce.

Po vyhodnocení těchto analýz a s přihlédnutím k výsledkům analýz ze zahraničí, kde jsou podobné služby již provozovány (zejm. ve Velké Británii, Dánsku, Švédsku) shledáváme spuštění LTE sítí v pásmu 800 MHz bez předběžných i následných opatření k odstranění rušení sítí DVB-T, DVB-T2 jako **mimořádně ohrožující příjem digitální televize** těch diváků, kteří používají zemské vysílání jako zdroj signálu a tím potažmo i **investice naší společnosti a akcionářů do uvedených terestrických digitálních televizních sítí a v neposlední řadě i základní předpoklady podnikatelských modelů provozovatelů TV vysílání**, kteří těchto sítí využívají k šíření televizního a rozhlasového vysílání.

Problematiku ochrany DVB-T vysílání (DVB-T, DVB-T2 sítí) považujeme za významnou, a to s ohledem na předpokládané značné omezení příjmu pozemního televizního vysílání u diváků v České republice. Budoucí situaci (rušení sítí DVB-T, DVB-T2), která vznikne provozem LTE základnových stanic v kmitočtovém pásmu 800 MHz, považujeme též za znehodnocující investice do již vybudovaných DVB-T sítí.

Z rozhovoru bývalého předsedy Rady ČTÚ ze dne 23. 4. 2013² je patrné, že ČTÚ s testováním rušení počítá, a že tuto problematiku vnímá jako poměrně významnou. Souhlasíme s termínem uskutečnění testů interakce nových LTE sítí a DVB-T (DVB-T2) sítí. V těchto testech jsme připraveni poskytnout nutnou kooperaci.

V souvislosti s tímto vyjádřením předpokládáme, že po ukončení Aukce a před začátkem udělování individuálních oprávnění ČTÚ provede testy týkající se ovlivňování technologie LTE v pásmu 800 MHz a technologií DVB-T a DVB-T2, a to za účasti všech zainteresovaných stran. Výsledky testování včetně přesných charakteristik parametrů, jsou pro další řešení odstraňování rušení, pro plánování LTE sítí nutností a jsou využitelné pro všechny zainteresované strany.

Závěry z tohoto testování by měly být adekvátně zohledněny v příloze č. 6 Vyhlášení Výběrového řízení, která tuto problematiku, dle našeho názoru ne zcela úplně, řeší.

Je nutné zajistit, aby operátor rádiových kmitočtů veřejné komunikační sítě v pásmu 800 MHz měl povinnost na svoje náklady učinit neprodleně ochranná opatření pro odstranění rušení při příjmu digitálního terestrického televizního vysílání z důvodu rušení provozem této sítě (LTE). Tato povinnost by měla být součástí podmínek vyhlášení Výběrového řízení a následně by měla být zakotvena v kmitočtových přidělech a individuálních oprávněních pro pásmo 800 MHz. Ochrannými opatřeními se rozumí zajištění příjmu digitálního televizního vysílání minimálně v rozsahu, který by odpovídal stavu bez tohoto rušení. Provozovatel rušícího zařízení musí být povinen uhradit na svoje náklady ochranná opatření, pokud ČTÚ vyhodnotí stížnost na rušení jako oprávněnou dle

² <http://www.digizone.cz/clanky/pavel-dvorak-regionalnim-multiplexum-ctu-nemuze-po-roce-2017-garantovat-kmitocty/> - článek www.digizone.cz z 23. 4. 2013

Přílohy č. 6 „Postup při rušení rádiového příjmu provozem vysílacích rádiových zařízení širokopásmových mobilních radiokomunikačních sítí“.

Dále doplňujeme, že již v roce 2012 jsme ČTÚ nabídli spolupráci při testech rušení a tento náš zájem trvá i nadále.

Možným řešením (eliminace rušení) je i urychlení přechodu zemského digitálního TV vysílání do formátu DVB-T2 a tím opuštění vysokých vysílacích kanálů v DVB-T.

Připomínky:

1.1. Po úspěšném ukončení Aukce a před začátkem udělování individuálních oprávnění pro LTE základnové stanice v kmitočtovém pásmu 800 MHz provede ČTÚ testy interakce LTE sítí a DVB-T, DVB-T2 sítí. Držitelé přidělu v pásmu 800 MHz se zavazují provést testování rušení ve spolupráci s ČTÚ.

Po úspěšném ukončení Aukce a před začátkem udělování individuálních oprávnění pro LTE základnové stanice v kmitočtovém pásmu 800 MHz provede ČTÚ neprodleně potřebné podrobné analýzy (testy), které budou indikovat potenciálně ohrožená konkrétní místa příjmu DVB-T signálu v již vybudovaných digitálních zemských TV vysílacích sítích 1, 2, 3 a 4. Tyto analýzy provede ČTÚ ve spolupráci s operátory těchto sítí tak, aby byly zohledněny reálné podmínky provozu sítí.

Analýzu navrhujeme provést v obdobném duchu, jako britský Ofcom „Technical analysis of interference from mobile network base stations in the 800 MHz band to digital terrestrial television“ (technical report 10 June 2011)³; Further Modelling⁴, RECOMMENDATIONS ON DTT INTERFERENCE AVOIDANCE FROM LTE TRANSMISSIONS⁵

1.2. Na základě výsledků testování ČTÚ provede neprodleně doplnění (aktualizaci) přílohy č. 6 - Vyhlášení Výběrového řízení včetně revize stávajícího znění.

V tomto kontextu je nutné uvést, že příloha č. 6 Vyhlášení Výběrového řízení v aktuální verzi je nedostatečná.

Přílohu č. 6. **doporučujeme revidovat** zejména v následujících bodech:

- **V bodě 2a)** nutno doplnit **užitečný signál DVB-T ve variantě C3 (64-QAM a kódový poměr 3/4)** včetně uvedení limitních hodnot ochranných poměrů (PR), prahu přebuzení a dalších veličin i pro tuto variantu. Varianta C3 je v současné době použita u MUX 3 a ve srovnání s variantou C2 je méně robustní a tedy i více náchylná na rušení z LTE. Nejvyšší kanály (K 59 a K60) jsou použity právě u MUX 3.
- **Bod 3.1 e)** změnit na: „V případě potřeby se provede měření intenzity elmag. pole obou signálů (**polarizace měřící antény je nastavena jako polarizace rušeného signálu**), pokud možno v prostoru poblíž přijímací antény rušeného zařízení“.
- **Bod 3.1 h)** je nutné **blíže definovat** co se rozumí pod slovem „vhodnost“ (vhodnost zvoleného řešení, vhodnost použití zvolených prvků).

³ <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/dtt/annexes/Technical-Report.pdf>

⁴ <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/949731/annexes/DTTCo-existence.pdf>

⁵ RECOMMENDATIONS ON DTT INTERFERENCE AVOIDANCE FROM LTE TRANSMISSIONS; DIGITALEUROPE, Brussels, December 21, 2012

- **Bod 3.2 d)** doplnit následovně: „**v případě použití aktivní přijímací antény uvnitř budovy, za předpokladu, že nerušený příjem na pevnou venkovní anténu možný je**“
- **Bod 3.3** doplnit o odstavec d) následujícího znění: d) Úřad vyhodnotí stížnost jako oprávněnou.
- **Grafy č. 1 a č. 2 v bodě 3.3.1** vychází z dokumentů ITU-R, ECC a dalších zahraničních pramenů a jsou založeny na měření omezeného souboru TV přijímačů. Doporučujeme proto, aby byl materiál doplněn seznamem všech použitých dokumentů, a to z důvodu, že se s novými poznatky budou pravděpodobně měnit i hodnoty uvedené v grafech č. 1 a č. 2.

1.3. ČTÚ připraví do termínu Vyhlášení Výběrového řízení závazný dokument „Postup při odstraňování rušení rádiového příjmu provozem vysílačích rádiových zařízení širokopásmových mobilních radiokomunikačních sítí“ a dále ČTÚ zajistí dohled nad odstraňováním rušení.

Odůvodnění: ČTÚ stanovuje metodiku postupu šetření rušení, avšak následkům rušení není dostatečně věnována pozornost. Jsme toho názoru, že i přes ustanovení § 100 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, v aktuálním znění, je nutné připravit přesnou specifikaci, kde by byly uvedeny postupy, preventivní opatření, způsob jejich realizace a financování, lhůty k odstranění rušení, včetně rychlého vypořádání finančních nákladů s tím spjatých.

Zde poukazujeme na funkční model v Anglii⁶, kde odstraňování vzniklého rušení je zabezpečeno subjektem, který je financován z prostředků získaných v aukci, konkrétně z prostředků za vysoutěžené kmitočty v pásmu 800 MHz. Takovýto postup je zcela transparentní a nedává dalším subjektům, divákům prostor k pochybnostem a obavám. **Tento model pro řešení odstraňování rušení doporučujeme.**

Pokud dojde i přes preventivní opatření k rušení DVB-T příjmu, ČTÚ omezí nebo pozastaví provoz rušící základnové stanice až do doby uspokojivého vyřešení rušení (realizace a úhrady nápravných opatření).

1.4. Lhůta zkušebního provozu uvedená v bodě 5.1.4. c) Vyhlášení Výběrového řízení bude prodloužena na 2 měsíce.

Odůvodnění: Vzhledem k našim dlouholetým zkušenostem v oblasti rozhlasového a televizního vysílání považujeme navrženou lhůtu 1 měsíce za nedostatečnou, a to z důvodu předpokládaného velkého rozsahu rušení.

1.5. bod 5.1.4 - změna v písm. b) – předposlední řádek odstavce – změna odkazu na písmeno d), má být uvedeno c)

V předposledním řádku odstavce je odkaz na písmeno d), ale ve skutečnosti se jedná o písmeno c).

1.6. Bod 5.1.5.3 bude doplněn o „informace (vyjádření) od ostatních uživatelů kmitočtového spektra“.

Před vydáním individuálních oprávnění pro provozování základnové stanice LTE v pásmu 800 MHz považujeme za nezbytné vyjádřit se ke spouštění jednotlivých základnových stanic, a to z hlediska parametrů technologie základnových stanic (směrování antén, maximální výkon, umístění ZS atd.)

⁶ <https://at800.tv/>

1.7. Použit část ceny za udělení práv k rádiovým kmitočtům v kmitočtovém pásmu 800 MHz k úhradě nákladů na monitorování interferencí způsobených vysíláním v tomto pásmu včetně informační kampaně.

Odůvodnění: Na základě praktických zkušeností ze zahraničí (**Anglie**⁷) je zcela zřejmé, že rušení DVB-T sítí na 59. a 60. kanále bude rozsáhlé. Výše uvedené zdroje uvádějí problémy s rušením stávajících DVB-T sítí cca u 10 % domácností. Z tohoto důvodu považujeme za nejvýše efektivní, vyčlenit v aukci přímo objem financí na provedení testu LTE x DVB-T (DVB-T2) a dále monitorování vznikajícího rušení a zajištění informační kampaně včetně informování zákazníků o místech, kde budou LTE základnové stanice spouštěny (písemná oznámení; informace o tom, jak v situaci postupovat; informování prostřednictvím médií; zřízení a provoz informační linky pro veřejnost 24/7...). Tento návrh podporuje i fakt, že vyvolávací cena bloku A1 je nižší než zbylé bloky v kmitočtovém pásmu 800 MHz. Vzhledem k tomu, že vyčlenění kmitočtového spektra pro nové mobilní technologie (digitální dividenda I) je dáno předpisy Evropské komise, předpokládáme, že právě stát by se měl zejména podílet na informační kampani. Je nutné zdůraznit, že předně budou postiženi diváci sledující pozemní televizní vysílání a dojde tím dočasně k znehodnocení infrastruktury podnikatelů zajišťujících sítě elektronických komunikací pro zemské digitální vysílání.

Příklad přístupu k problematice rušení v Anglii považujeme za velmi vhodný k aplikaci i v podmínkách České republiky. Přístup anglického regulátora (potažmo celého anglického království) je proaktivní, transparentní a pro obyvatele (diváky) poměrně jednoduchý.

1.8. Použití opačné polarizace pro LTE antény

Doporučujeme, vzhledem k minimalizaci rušení, aby v oblastech, ve kterých je využíván 60. kanál k příjmu DVB-T (oblast v dosahu vysílače Černá hora, Ještěd a dokrývače K. Vary – MUX 3), byly použity pro LTE základnové stanice antény s opačnou polarizací, aby bylo minimalizováno právě rušení 60. kanálu využitím polarizační diskriminace.

1.9. ČTÚ v individuálních oprávněních vydávaných držiteli přidělu rádiových kmitočtů na základě Výběrového řízení zahrne podmínku: „V případě výskytu rušení způsobeného provozem vysílacího zařízení je držitel oprávnění povinen učinit vhodná ochranná opatření k jeho odstranění na vlastní náklady. Pokud nedojde k odstranění rušení výše uvedeným způsobem, Český telekomunikační úřad stanoví nové technické parametry přiděleného rádiového kmitočtu, případně vydá rozhodnutí o odnětí tohoto oprávnění.“

1.10. ČTÚ v individuálních oprávněních vydávaných držiteli přidělu rádiových kmitočtů na základě Výběrového řízení maximálně zpřísní požadavky na filtraci signálu vysílaného LTE základnovými stanicemi především u ZS umístěných v obydlených oblastech a v oblastech, kde je pro DVB-T použit vysílací kanál 60 a 59.

! Připomínky považujeme za zásadní !

⁷ <https://at800.tv/> - at800 has a total budget of £180 million paid for by mobile operators that won 4G licences at the 800 MHz frequency band (EE, Three, Telefónica UK (O2) and Vodafone). The operators' contributions to at800 are separate from, and on top of, the sums they paid to win their operating licences.

Dále jako operátor zemských digitálních televizních sítí poukazujeme na následující základní problémy:

➤ **Interference signálu LTE do sousedního kanálu 60.**

Vysílací kanál 60 je použit ve vysílací síti 3, konkrétně na stanovištích Černá hora, Ještěd a Tři kříže. Signál těchto dvou vysílačů zásobuje signálem multiplexu 3 cca 16% obyvatel České republiky. Pro odstup provozu systémů LTE a DVB-T je zvolen ochranný interval pouze 1 MHz (interval 790 – 791 MHz), tzn., že LTE systémy budou fakticky pracovat na sousedním pracovním kanálu. Není možné komerčně dostupnými prostředky odfiltrovat takto blízké signály a to jak na straně vysílací, tak zejména na straně přijímací. Je také známo, že řada Set top boxů, zejména nižších cenových relací, není schopna takto blízké kanály rozlišit, zvláště pokud signály na sousedních kanálech si nejsou podobné co do jejich intenzity. Tuto vlastnost dokládá i samotný graf ochranných poměrů (1) uvedený v Příloze č. 6 k Výběrovému řízení. Vyplývá z něj, že zejména ve městech, kde budou umístěny základnové stanice LTE v blízkosti přijímacích antén DVB-T bude docházet k častému a masivnímu rušení, které nebude možné na straně příjmu eliminovat. Evropské studie a zkušenosti z reálného provozu ukazují, že na takto blízkém kanálu může být ohroženo až **11% domácností přijímajících DVB-T signál, tzn., že ve výše uvedené oblasti může jít až o 1.000.000 potenciálních diváků**. Intenzita rušení se zvyšuje se slábnoucím signálem, čili vzdáleností od vysílače. To může přinést značné problémy např. v Hradci Králové, kde již v městské zástavbě dosahuje úroveň signálu z Černé hory hodnot kolem -50 dBm i méně. Pro tuto úroveň vyplývá pro sousední kanály ochranný poměr cca -30 dB, tzn., že úroveň signálu LTE v tomto městě by neměla překročit hranici -20 dBm ani v blízkosti základnové stanice. Přitom tyto úrovně může generovat základnová stanice LTE s výkonem 800W (60dBm – max. povolená hodnota ve Výběrovém řízení) i na vzdálenosti až několika kilometrů. Z výše uvedeného vyplývá, že budoucí situace se bude vyvíjet buď tak, že budou spuštěny efektivní vysokovýkonné základnové stanice LTE, které zaručí významný počet přijímačů DVB-T, nebo dojde k zásadnímu omezení výkonu stanic v ohrožených městech. Podobnou situaci lze očekávat i v dalších městech (např. Rychnov n. Kněžnou, Ostrov u K. Varů) Situaci ještě zhoršuje fakt, že vysílací síť 3 používá modulační schéma C3, nikoliv C2, se kterým počítá Příloha č. 6, ve které mezní křivky ochranných poměrů pro schéma C3 vůbec nejsou uvedeny.

Doporučené řešení: **Vzhledem k nemožnosti účinné filtrace doporučujeme primárně převedení vysílacího kanálu 60 na vhodný nižší vysílací kanál.**

➤ **Interference signálu LTE do kanálu 59.**

Přestože ochranný interval kanálů LTE a DVB-T v tomto případě činí již 9 MHz a potřebné ochranné poměry jsou o cca 15 dB příznivější, komplikuje situaci fakt, že kanál 59 je použit ve vysílací síti 3 v nejlidnatějších oblastech České republiky – Praze a okolí a Brně a okolí – tedy v oblasti, kde vysílače na kmitočtu kanálu 59 zásobují téměř 4 miliony potenciálních diváků signálem DVB-T. Díky kanálovému odstupu je odhadované procento rušených přijímačů **cca 1 až 2%, což však v takto lidnatých oblastech opět znamená kolem 100.000 ohrožených diváků**. I přes vyšší hodnoty ochranných poměrů je situace s umístěním základnových stanic v městské zástavbě podobná předchozímu případu. Možnou prevencí je systematické dovybavení přijímacích systémů individuálního i skupinového příjmu strmým LPF filtrem (dolní propust), použití opačné polarizace vysílání LTE, přestože zejména v husté zástavbě není vlivem odrazů a depolarizace toto opatření 100% účinné. Vhodné umístění a omezení výkonu základnových stanic je samozřejmostí zejména v Praze a Brně, kde je situace komplikovaná použitím obou polarizací pro zajištění portable příjmu na pokojovou anténu, což bylo jedním z cílů a požadavků zákazníků vysílacích sítí DVB-T. Z toho důvodu operátoři rozšířili investiční objem vystavěných sítí o vysílače Praha-město a Brno –Barvičova s vertikální polarizací nad rámec původních návrhů sítí. Tyto investice a již zřízený portable příjem nesmí být výstavbou LTE sítí narušen. Podobná situace jako v případě k. 60 v Hradci Králové pravděpodobně nastane v případě měst Mladá Boleslav, Příbram, Hodonín, Břeclav a dalších.

Doporučené řešení:

- a) Jednou z možností je převedení vysílacího kanálu 59 na vhodný nižší vysílací kanál. To je řešení, které realizovala např. Austrálie ve snaze ochránit DVB-T vysílání.
- b) Druhou možností je preventivně vybavit všechny ohrožené přijímače (na základě výsledků analýz) LPF filtry pro účinné odfiltrování signálů LTE na vstupu přijímače či technologie skupinového příjmu. Použití opačné polarizace vysílání LTE je samozřejmostí, podobně jako vhodný a odsouhlasený výkon a umístění základnové stanice LTE.

➤ **Interference signálu LTE do kanálů 58 a nižších.**

Vzhledem k dostatečnému ochrannému kmitočtovému intervalu je rušení v takto obsluhovaných oblastech DVB-T příjmu omezeno na oblasti s nízkou úrovní DVB-T signálu. Zde mohou být potenciálně překročeny hodnoty ochranných poměrů, zejm. v obcích a městech, kde budou umístěny základnové stanice LTE v blízkosti zástavby. Řešení spočívá v podobných opatřeních jako v případě řešení rušení v kanálu 59 (filtrace, polarizace, omezení výkonu, umístění základnových stanic).

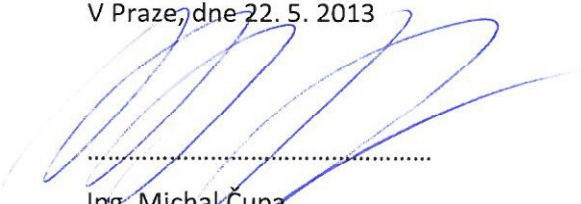
➤ **Znemožnění příjmu signálu DVB-T zahlcením vstupních tunerů přijímačů DVB-T silným signálem blízké základnové stanice.**

Nebezpečí tohoto druhu lze předpokládat zejména v městské zástavbě, tj. tam, kde budou umístovány základnové stanice v blízkosti přijímacích antén DVB-T. Při nevhodném umístění základnových stanic, jejich vysílacích antén a příliš velkém výkonu základnových stanic, může dojít k zahlcení vstupních dílů přijímačů, STA apod. v okruhu až 300 metrů od základnové stanice. To způsobí velké „bílé díry“ v pokrytí signálem DVB-T v nejcitlivějších místech sítě, ve městech. Dle analýz může takto být postiženo cca **1-2 % diváků v celé republice** (bez ohledu na přijímaný kanál). Jedinou ochranou v takových případech je vhodný návrh LTE sítě včetně umístění základnové stanice, jejího výkonu, směrování antén atd.

Doporučené řešení: **Zabránit vzniku rušení vhodným návrhem LTE sítě v obydlených oblastech. Technický návrh základnových stanic v obydlených oblastech (tam, kde je základnová stanice umístěna ve vzdálenosti blíže než 500m od obytného domu) bude podléhat schválení ČTÚ a připomímkám operátora DVB-T sítě, jejíž signál vypočtený dle Vyhlášky č. 163/2008 Sb. dosahuje v této oblasti alespoň minimální hodnoty intenzity dle §4 písm. a) téže Vyhlášky.**

Společnost **Czech Digital Group, a.s.** vítá možnost přispět do veřejné konzultace k návrhu dokumentu "Vyhlášení Výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů k zajištění veřejné komunikační sítě v pásmech 800 MHz, 1800 MHz a 2600 MHz". S ohledem na značný rozsah soutěženého spektra, výsledky této Aukce dlouhodobě a významně nastaví budoucí konkurenční prostředí na trhu elektronických komunikací, ovlivní růst ekonomiky a mezinárodní konkurenceschopnost České republiky. Zároveň by však rozvojem nových mobilních sítí neměly být negativně ovlivněny stávající sítě pro přenos televizního a rozhlasového vysílání typu DVB-T. Věříme, že naše připomínky k návrhu dokumentu pomohou ČTÚ správně nastavit aukční parametry tak, aby připravovaná Aukce podpořila Státní politiku v elektronických komunikacích – Digitální Česko.

V Praze, dne 22. 5. 2013



.....
Ing. Michal Čupa
Na základě plné moci
Czech Digital Group, a.s.