



Český telekomunikační úřad  
 doručeno osobně v 13:07 4. 7.  
 dne 26 -07- 2012 ①  
 čj. .... počet listů 4  
 počet listů příloh nebo  
 počet svazků příloh .....

Český telekomunikační úřad

Sokolovská 219, Praha 9  
 P. O. Box 02  
 225 02 Praha 025

**Věc: Připomínky společností České Radiokomunikace a.s. a Czech Digital Group, a.s. k návrhu opatření obecné povahy, části plánu využití rádiového spektra č. PV-P/10/XX.2012-Y pro kmitočtové pásmo 470–960 MHz**

**Formulář pro uplatnění připomínek, stanovisek a názorů**

**NÁZEV NÁVRHU OPATŘENÍ KE KONZULTACI:**

Opatření obecné povahy, části plánu využití rádiového spektra č. PV-P/10/XX.2012-Y pro kmitočtové pásmo 470–960 MHz

**IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DOTČENÉHO SUBJEKTU:**

**Obchodní firma / název / jméno a příjmení:**

České Radiokomunikace a.s.  
 se sídlem U Nákladového nádraží 3144,  
 130 00 Praha 3

Czech Digital Group, a.s.  
 se sídlem U Nákladového nádraží 3144,  
 130 00 Praha 3

**IČ: 247 38 875**

**258 42 609**

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

**Ing. Jiří Vykydal**  
 Strategic projects & regulatory affairs manager  
 Tel.: +420 242 418 830  
 Mob.: +420 603 458 394  
 Fax: +420 242 417 595  
 E-mail: j.vykydal@radiokomunikace.cz

**DŮVĚRNOST POSKYTNUTÝCH INFORMACÍ:**

Český telekomunikační úřad bude považovat zde poskytnuté informace za důvěrné, pouze pokud je dotčený subjekt označí jako důvěrné nebo jako obchodní tajemství. Český telekomunikační úřad si vyhrazuje právo použít poskytnuté údaje, s výjimkou údajů označených jako důvěrné nebo jako obchodní tajemství, a tyto údaje též uveřejnit podle Pravidel Českého telekomunikačního úřadu pro vedení konzultací na diskusním místě.

Datum: 26. července 2012

Jméno a příjmení, funkce oprávněné osoby:

  
 Ing. Jiří Vykydal  
 na základě plné moci Českého Radiokomunikace a.s.  
 U Nákladového nádraží 3144  
 130 00 Praha 3

## I. PŘIPOMÍNKY K JEDNOTLIVÝM ČÁSTEM / USTANOVENÍM NÁVRHU OPATŘENÍ:

Společnosti České Radiokomunikace a.s. a Czech Digital Group, a.s. uplatňují k návrhu Opatření obecné povahy, části plánu využití rádiového spektra č. PV-P/10/XX.2012-Y pro kmitočtové pásmo 470–960 MHz (dále jen „PV-P/10“) následující připomínky.

### 1. Článek 2 – harmonizační záměr v pásmech 470 – 790 MHz

Nahradit popis „Digitální vysílání a další aplikace rozhlasové služby“ za „Digitální vysílání rozhlasové služby a další aplikace rozhlasové služby“.

Odůvodnění: Toto kmitočtové pásmo musí zůstat k dispozici pro televizní a rozhlasové digitální vysílání tak, aby byly zajištěny nediskriminační možnosti rozvoje DTT - digitálního televizního vysílání ze sítě pozemských vysílačů (HDTV, 3DTV, UHDTV,...). Popis lze interpretovat jako sdílení kmitočtového pásma pro jakékoliv digitální vysílání.

### 2. Článek 2 – harmonizační záměr v pásmech 694 – 790 MHz

Vypustit „Mobilní služby el. komunikací“, nebo nahradit za „Mobilní služby el. komunikací – podružné využití. Uživatelé kmitočtového pásma 470 – 790 MHz musí podnikat veškerá uskutečnitelná opatření k ochraně digitálního vysílání rozhlasové služby“.

### 3. Článek 3 – Charakteristika pásma

Odst. 1 nahradit tímto zněním:

„ Pásmo 470-862 MHz, označované jako pásmo UHF, se vyznačuje příznivými podmínkami šíření rádiových vln. Je převážně využíváno pro televizní vysílání. V návaznosti na přechod z analogového na digitální televizní vysílání byl rozsah kmitočtového spektra určený pro zemské televizní vysílání v pásmu UHF zredukován a úsek 790 – 862 MHz (tzv. digitální dividenda I) byl již harmonizovaně vyčleněn pro použití pohyblivou službou (mobilní sítě). Další změny může přinést Světová radiokomunikační konference, která může po důkladných analýzách a revizi stávajících potřeb i potřeb pro budoucí rozvoj zemského televizního vysílání vyčlenit další část UHF spektra pro jiné než stávající účely.“

Odůvodnění: Předložený návrh PV-P/10 přiděluje pásmo 694-790 MHz mobilním službám na základě předjímaných závěrů WRC-15 o harmonizaci využití pásma. Také předjímá tzv. Digitální dividendu II, aniž by zároveň řešil vlastní proces jejího uvolnění, opodstatněné zájmy 60% obyvatel České republiky, kteří používají DTT platformu k příjmu digitální televize bezprostředně poté, co investovali finanční prostředky a nemalé úsilí k nucenému přechodu z analogového na digitální způsob příjmu televizního vysílání. Návrh PV-P/10 předjímá proces redukce rozsahu kmitočtového spektra určeného pro zemské televizní vysílání, aniž by přitom řešil technické, ekonomické, právní a sociologické kroky nutné k této redukci. Tím diskriminuje tuto vysílací platformu a subjekty, které ji provozují a využívají, a to v první řadě většinu obyvatel ČR. Přitom tento krok neopodstatněně zdůvodňuje argumentem, že určující pro

volbu způsobu využívání pásma UHF jsou ekonomické parametry. Nejenže nspecifikuje, jaké ekonomické parametry jsou pro využívání UHF kmitočtového spektra určující, ale ani kdo je stanovuje a vyhodnocuje a na základě jakého mandátu. Ve svém důsledku pak jde tohle rozhodnutí proti jiným zákonným normám, zejména proti Zákonu o elektronických komunikacích (zejm. §5, odst. 3 písm. b) a písm. g) a §6 odst. 1). Kromě výše uvedeného sám návrh PV-P/10 v článku 6 odst. 4 informuje o BUDOUCÍM možném přidělení úseku 694 – 790 MHz pozemní pohyblivé službě, podmíněnému dokončení studií sdílení se současnými službami. Tento článek navíc uvádí, že do 31. 12. 2016 nedojde ke změně, proto je zakotvení změn do PV-P/10 předčasné a neopodstatněné.

4. Článek 5 odst. 3 nspecifikuje, jaké sítě elektronických komunikací mohou být v tomto pásmu provozovány.

5. Článek 5 odst. 3 písm. b) se doplňuje takto:

„Uživatelé tohoto pásma musí podnikat veškerá uskutečnitelná opatření k ochraně služeb v sousedních frekvenčních pásmech, zejména digitálního vysílání rozhlasové služby.“

6. Článek 5 odst. 3 písm. g) se doplňuje takto:

„Sítě elektronických komunikací mohou být v pásmu 790 – 862 MHz provozovány pouze za podmínky, že nebudou působit rušení radiokomunikačním službám, technologiím a aplikacím, jež jsou v okolních pásmech v době uvedení těchto sítí do provozu již provozovány v souladu s národními nebo mezinárodními předpisy a v souladu s předpisy o elektromagnetické kompatibilitě. Provozovatel sítí elektronických komunikací v pásmu 790 – 862 MHz má za povinnost před spuštěním sítě provést důkladné analýzy možného rušení a na jejich základě provést předběžná technologická opatření k jeho minimalizaci a poté ověřit situaci zkušebním provozem sítě nebo její části. Pokud i přesto vznikne po spuštění sítě či její části rušení, má za povinnost zastavit provoz rušícího vysílacího rádiového zařízení až do doby odstranění rušení. Provozovatel sítě elektronických komunikací má právo žádat náhradu nezbytných nákladů na odstranění rušení z radiokomunikačního účtu.“

Odůvodnění: Současné znění návrhu PV-P/10 i podmínek v kmitočtovém pásmu 800 MHz 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“), nezaručuje uživatelům sousedních kmitočtových pásem dostatečnou ochranu před rušením. Je to zejména z toho důvodu, že Český telekomunikační úřad (dále jen „Úřad“):

- neprovedl řádné analýzy, které by indikovaly a specifikovaly hrozící rušení,
- neuložil na základě těchto analýz provést dostupná ochranná opatření, aby byl dopad rušení minimalizován,
- nevyčlenil na ochranná předběžná i následná opatření potřebné finanční prostředky,

- nestanovil v návrhu PV-P/10 ani v podmínkách aukce dostatečně jasné a účinné podmínky provozu sítí elektronických komunikací v pásmu 790 – 862 MHz tak, aby bylo nebezpečí rušení minimalizováno (polarizace vysílání, maximální výkon základnových stanic, minimální vzdálenost základnových stanic od míst příjmu jiných sítí elektronických komunikací,...),
- nestanovil v návrhu PV-P/10 ani v podmínkách aukce jasný postup při řešení minimalizace rušení mezi sítěmi elektronických komunikací, a to jak předběžných, tak i následných opatření,
- nestanovil pravidla informační kampaně, která je nezbytná pro informování občanů ČR o možném vzniku rušení a postupu, jak mu předejít, či jak je efektivně řešit,
- naopak Úřad zamýšlí umožnit provozovatelům sítí elektronických komunikací v kmitočtových pásmech nad 790 MHz, aby si sami koordinovali umístění a parametry základnových stanic. To bude ve výsledku znamenat, že mobilní operátoři budou přirozeně upřednostňovat co neekonomičtější návrh sítí a koordinovat parametry základnových stanic jen s ohledem na minimalizaci poměru investice/pokrytí, bez ohledu na minimalizaci rizik rušení ostatních sítí. Tím se pravděpodobnost rušení ostatních sítí, zejména pak příjmu TV vysílání pro občany ČR významně zvýší. Jako příklad vhodného postupu z hlediska rušení DTT lze uvést postup britského regulátora Ofcom, který v rámci aukce rádiových kmitočtů pro 4G hodlá významně podpořit koexistenci systému DTT a LTE.<sup>1</sup>

Těmito kroky Úřad neplní svoji funkci nezávislého regulátora tak, jak mu to ukládá zákon o elektronických komunikacích. Ohrožuje tak právo občanů na informace, neboť zemské televizní vysílání je pro řadu z nich jediným dostupným zdrojem těchto informací. Nízkou úroveň technické zdatnosti diváků, zvláště pak v technologicky komplikovaném digitálním příjmu televize prokázal nedávný přechod z analogového na digitální televizní vysílání. Zejména technické změny na digitálních kanálech se ukázaly daleko více komplikované, než při samotném přechodu z analogových kanálů. Úřad svým návrhem PV-P/10 předjímá takové změny v daleko větším měřítku, než tomu tak bylo v případě procesu digitalizace, a to navíc bez jakéhokoliv koncepčního postupu, přípravy a jasně stanovených kroků. V důsledku tak dochází k významnému poškození a diskriminaci nejen provozovatelů a uživatelů sousedních kmitočtových pásem, ale zejména velkou část televizních diváků v ČR.

<sup>1</sup> Podmínky aukce 4G- Ofcom (<http://stakeholders.ofcom.org.uk/consultations/award-800mhz-2.6ghz/statement>)

7. Článek 5 odst. 3 písm. l), věta druhá: vypustit část „... nebo Úřad může prováděním koordinace pověřit držitele přidělu.“
8. Článek 5 odst. 12 písm. d) – vypustit
9. Článek 5 odst. 12 písm. f) nahradit tímto zněním:

„širokopásmové digitální technologie mohou být využívány v úseku 872-875,8/917-920,8 MHz pouze za podmínky, že nebudou působit rušení radiokomunikačním službám, technologiím a aplikacím, jež jsou v okolních kmitočtových pásmech v době uvedení těchto technologií do provozu již provozovány v souladu s národními nebo mezinárodními předpisy a v souladu s předpisy o elektromagnetické kompatibilitě. Provozovatel širokopásmové digitální technologie v uvedeném kmitočtovém pásmu má za povinnost před spuštěním sítě provést v součinnosti s Úřadem důkladné analýzy možného rušení a na jejich základě provést předběžná technologická opatření k jeho minimalizaci a poté ověřit situaci zkušebním provozem sítě nebo její části. Pokud i přesto vznikne po spuštění sítě či její části rušení, má za povinnost zastavit provoz rušícího vysílacího rádiového zařízení až do doby odstranění rušení. Provozovatel sítě elektronických komunikací má právo žádat náhradu nezbytných nákladů na předběžná technologická opatření i následná odstranění rušení z radiokomunikačního účtu.“

Odůvodnění: stejné jako v případě připomínky č. 3.

10. Článek 5 odst. 15 písm. j) nahradit následujícím zněním:

„Úřad je povinen na základě návrhu držitele přidělu koordinovat využívání přidělených rádiových kmitočtů s jinými držiteli přidělu, jejichž sítě využívají rádiové kmitočty sousedící s přidělenými rádiovými kmitočty do minimální vzdálenosti  $\pm 30\text{MHz}$  a s držiteli přidělu, jejichž sítě mohou být ohroženy rušením nezávisle na použitých rádiových kmitočtech na základě nevhodných návrhů parametrů technologických prostředků (např. základnových stanic) nově budovaných sítí elektronických komunikací, popř. využívají i další rádiové kmitočty, s nimiž je koordinace nezbytná. Potřebné údaje pro koordinaci a minimalizaci rušení poskytne všem dotčeným stranám Úřad. Držitel přidělu má za povinnost před spuštěním sítě provést důkladné analýzy možného rušení a na jejich základě provést předběžná technologická opatření k jeho minimalizaci a poté ověřit situaci zkušebním provozem sítě nebo její části. Pokud i přesto vznikne po spuštění sítě či její části rušení, má za povinnost zastavit provoz rušícího vysílacího rádiového zařízení až do doby odstranění rušení. Provozovatel sítě elektronických komunikací má právo žádat náhradu nezbytných nákladů na předběžná technologická opatření i následná odstranění rušení z radiokomunikačního účtu.“

Odůvodnění: stejné jako v případě připomínky č. 3.

### 11. Článek 7 odst. 6 a 7

Přepracovat s ohledem na potřebu strategie rozvoje DTT a ochrany stávajících přidělů DVB-T včetně rozvoje DVB-T2 a migrace současných MUXů s cílem uvolnění Digitální dividendy II.

Odůvodnění: Zemská televizní vysílací platforma (DTT) má historicky nejvýznamnější místo ve způsobu příjmu televize diváky v České republice a udržela si jej i po své digitalizaci. V současnosti dosahuje úrovně těsně pod 60%. Vzhledem ke skutečnosti, že hlavní zemské vysílací sítě mají velmi dobré celoplošné pokrytí, přijímá tímto způsobem televizní vysílání 6 miliónů českých diváků. Důvodem pro ně je zejména jednoduchost příjmu, dostatečná nabídka hlavních TV programů (ČT, NOVA, PRIMA, Barrandov) a bezplatný příjem televize. V podstatě všechny nové přijímače v domácnostech jsou pořizovány s HD rozlišením a s velkou úhlopříčkou zobrazovače. Tzn., že dnes již 40% domácností má možnost sledovat televizi v HD rozlišení a předpokládáme, že do roku 2018 vzroste toto číslo na více než 90%. Stávající vysílání v SD rozlišení nebude pro diváky s touto možností příjmu akceptováno a podobně jako se dnes HD vysílání přes jiné platformy (SAT, kabel) stává standardem, bude tento formát vyžadován jako standard i v DTT. Kromě HDTV se ve střednědobém horizontu očekává další rozvoj TV vysílání na všech platformách (tj. i DTT) směřující k novým rozměrům sledování televize (HDTV 1080p, UHD TV – tzv. 4k, 3DTV, konvergované TV – televizi kombinované s internetovými službami, atd.) Z tohoto důvodu je třeba stanovit dlouhodobou strategii, jak zajistit nediskriminačně všem TV platformám dostatečný prostor k jejich rozvoji a uspokojení potřeb diváků. Není možné omezovat pozici jedné platformy pouze z pohledu její ekonomické efektivity bez ohledu na potřeby a zájmy občanů – diváků.

Podobně jako i v jiných odvětvích, je rozvoj televizního vysílání nezadržitelným procesem, který je ovlivněn zejména rozvojem technologií a vývojem sociálního chování obyvatel. Technologický rozvoj znamená moderní velkoplošné multimediální přijímače s vyššími nároky na přenášená data a lepší kvalitou služeb a tím i další vývoj přenosových formátů, které jsou schopny tento rozvoj sledovat, vývoj sociálního chování obyvatel pak zejména konvergenci klasického televizního vysílání a internetových platform, zejména sociálních sítí. Platformy mezi sebou technologicky nesoutěží, ale navzájem se podporují a tím uspokojují mnohem komplexnější požadavky diváka na informace. Z výše uvedených důvodů je plné zavedení komprese H.264 AVC a vysílacího standardu DVB-T2 v DTT nezbytností v průběhu pěti let. Protože, s ohledem na různě ekonomicky silné skupiny obyvatel není možné provést záměnu systémů MPEG2/H.264 a DVB-T/DVB-T2 rychle, je třeba počítat s obdobím, kdy obě platformy budou existovat současně a proces přechodu bude citlivě řízen a komunikován operátory sítí a provozovateli TV vysílání za účinné podpory státu. Možným omezením rozvoje DTT je v předloženém materiálu předjímané vyčlenění další části UHF spektra (700 MHz – Digitální dividendy II) pro mobilní služby, avizované na světové radiokomunikační konferenci. Pokud by bylo uvolnění těchto kmitočtů nařízeno, znamená to pro DTT významné omezení nejen budoucích služeb (HDTV, pay TV, ...), ale i nebezpečí rozsáhlé migrace stávajících vysílacích kanálů ve všech DTT sítích a v důsledku i řešení podobných problémů jaké nás čekají v souvislosti se zaváděním LTE sítí v pásmu 800 MHz. Pro maximální ochranu kmitočtů je nutné v předstihu stanovit dlouhodobou strategii vývoje televizních služeb a jejich nároky na potřebu kmitočtového spektra v DTT. Na základě těchto požadavků je třeba vyhradit kmitočtové spektrum pro TV vysílání, resp. stanovit a podpořit scénář přechodu na nové vysílací systémy DVB-T2, které kmitočtové spektrum efektivněji využívají a umožní rozvoj televizního

vysílání při uspokojení požadavků mobilních operátorů. S ohledem na výše uvedené a na oprávněné potřeby rozvoje trhu je třeba, aby přidělení rádiových kmitočtů pro další digitální vysílací sítě pro pokročilejší technologie než je DVB-T proběhlo v průběhu roku 2013, nejpozději však v roce 2014. Bez těchto kroků je uvolnění Digitální dividendy II neakceptovatelné. Vydávání dílčích oprávnění do 31. 12. 2017, „zmrazení“ vydávání nových přidělů rádiových kmitočtů do blíže nespecifikované doby rozhodnutí o Digitální dividendě II a vyhrazení několika rádiových kmitočtů pro technologicky pokročilejší sítě bez časové specifikace svědčí o tom, že předložený návrh PV-P/10 je zpracován bez jasných cílů, strategie a dlouhodobé koncepce využívání nejdůležitější části kmitočtového spektra.

## 12. Článek 8 odst. 3 a 4 – vypustit

Odůvodnění: stejné jako v případě připomínky č. 3.

## II. STANOVISKA A NÁZORY K NÁVRHU OPATŘENÍ:

**(Český telekomunikační úřad k uplatněným stanoviskům a názorům přihlédne při konečném znění opatření, avšak nevypovídá je).**

Společnosti České Radiokomunikace a.s. a Czech Digital Group, a.s. navrhuji s odvoláním na článek 6 odst. 4 návrhu PV-P/10:

1. zachování části kmitočtového spektra 694-790 MHz pro televizní vysílání, a to z důvodu:
  - ochrany kmitočtových přidělů pro již existující zemské digitální televizní vysílací sítě,
  - nepřipravenosti a nezahájení dlouhodobého procesu uvolnění kmitočtového spektra 694-790 MHz jako přirozené migrace diváka na efektivnější systém televizního vysílání (např. DVB-T2),
  - nevyčlenění zdrojů pro tuto migraci,
  - nutnost masivního přeladování vysílací technologie, STA, set-top-boxů, které v konečném důsledku postihne především samotného diváka v případě neřízené změny přidělení tohoto úseku kmitočtového spektra,
  - očekávaného rozvoje zemského televizního vysílání (HDTV, 3DTV, 4k,...).
2. Před národním rozhodnutím o budoucím využití kmitočtového pásma 694 – 790 MHz je nutné ve spolupráci s provozovateli TV vysílání, operátory zemských televizních vysílacích sítí, operátory pohyblivých pozemních služeb, národními regulátory a dalšími zainteresovanými subjekty provést důkladnou analýzu budoucích potřeb zemského televizního vysílání a na jejím základě rozhodnout o budoucím využití této části kmitočtového spektra. V případě rozhodnutí o uvolnění této části kmitočtového spektra je nutné zpracovat plán uvolnění tohoto kmitočtového spektra a vyčlenit potřebné prostředky na jeho realizaci.