

Doplňující konzultační dokument k PVRS 14 pro pásmo 2,6 GHz

Pásmo 2500–2690 MHz (dále jen „2,6 GHz“) je považováno za jedno z pásem, které má napomoci rozvoji budování širokopásmových sítí. Rozhodnutím Evropské komise (EK) 2008/477/ES bylo pásmo harmonizováno pro výše uvedené účely s uplatněním technologické neutrality a neutrality vůči službám. Zvláštností harmonizačního dokumentu je, že umožňuje členským státům zvýšit počet úseků s časovým duplexem (TDD) na úkor úseků, kde je předpokládána technologie s kmitočtovým duplexem (FDD), tj. změnit poměr mezi párovými a nepárovými úseky pásma 2500–2690 MHz. Výhodou tohoto pásma v ČR je jeho okamžitá dostupnost jak pro párové, tak i nepárové technologie po udělení přidělu rádiových kmitočtů postupem podle zákona

I přes výše uvedená specifika Úřad nezaregistroval od zpřístupnění pásma vydáním části plánu využití rádiového spektra č. PV-P/14/12.2008-18 pro kmitočtové pásmo 2200–2700 MHz (dále jen „PVRS 14“) žádnou zvýšenou poptávku po službách charakteru, pro které je pásmo určeno a potažmo ani signifikantní zájem o toto volné spektrum.

Budoucí využití pásma 2,6 GHz může zvýšit konkurenci na trhu elektronických komunikací. Proto Úřad ve svém novém návrhu PVRS 14 předložil některá alternativní řešení (např. možnost rozšíření počtu nepárových kanálů) s cílem stimulovat zájem o předmětné spektrum.

Návrh prošel procedurou veřejné konzultace s následným pracovním jednáním, kde Úřad objasnil své záměry a odpověděl na připomínky a stanoviska vzešlá z veřejné konzultace. Analýza výsledků veřejné konzultace a ani následného pracovního jednání však nedala Úřadu jasnou odpověď, která by umožnila rozhodnout o dalším postupu.

Z výše uvedených důvodů se Úřad rozhodl formou dotazníku shromáždit další informace, které by umožnily přijetí závěru k dalšímu postupu. Při formulaci jednotlivých otázek bylo z důvodu usnadnění vyplnění dotazníku a úspory času použito určitých zjednodušení a z toho pohledu je třeba se na dotazník dívat.

Získané informace Úřad využije i při formulaci dlouhodobých záměrů, týkajících se využití rádiového spektra pro širokopásmové aplikace.

Odpovědi na formulované otázky považuje Úřad za **důvěrné** a v tomto smyslu s nimi bude zacházeno.

Dotazník je určen podnikatelským subjektům a nejširší veřejnosti k vyjádření názorů a postojů k problematice širokopásmového přístupu k internetu a budování sítí se zaměřením na pásmo 2500–2690 MHz.

1. V současné době existují rozdílné pohledy na definici bezdrátových širokopásmových služeb z hlediska rychlosti přenosu dat a potřebné šířky pásma. Společná shoda na definici bezdrátových širokopásmových služeb z hlediska rychlosti přenosu dat a potřebné šířky pásma napomůže vytvoření reálného pohledu na možný budoucí rozvoj širokopásmových bezdrátových sítí.

a) Jakou aktuální rychlost v Mbit/s očekáváte od sítě v pásmu 2,6 GHz pro stahování/odesílání?

b) Jaký další vývoj z hlediska rychlostí přenosu v pásmu 2,6 GHz předpokládáte do budoucna?

2. Postupným přechodem k principům WAPECS (Wireless Access Policy for Electronic Communication Services) v definovaných pásmech (470–960 MHz popř. 790–862 MHz, 1700–1900 MHz, 2,1 GHz, 2,6 GHz, 3,4–3,8 GHz) bude docházet ke stírání rozdílů mezi službami a technologiemi a stále více se bude uplatňovat princip technologické neutrality a neutrality služeb. V pásmech, ke kterým již byla vydána harmonizační Rozhodnutí EK nelze stanovit přísnější podmínky, než jsou v těchto Rozhodnutích uvedeny. Je proto jen na držiteli práv k užití kmitočtů v těchto pásmech, zda bude např. poskytovat hlasovou službu, přístup k internetu, obojí, nebo jinou službu elektronických komunikací; zda půjde o aplikaci v pohyblivé nebo pevné radiokomunikační službě.

a) Jaký očekáváte vliv principů WAPECS na poskytování širokopásmových bezdrátových služeb elektronických komunikací, včetně budování sítí?

b) Jaká vidíte pozitiva a negativa technologické neutrality a neutrality služeb?

3. Mobilními službami jsou intenzivně využívána také pásma 900 MHz a 1800 MHz, a to především pro hlasové služby (GSM). Nově je možno zde zavádět i služby širokopásmové. Tyto služby jsou zatím postupně rozšiřovány v pásmech 1900–2100 MHz. Ve srovnání se zahraničím je jejich zavádění v ČR pomalejší, a to je také

jeden z důvodů, proč nejsou přidělené kmitočty efektivně využívány. Pásmo 2500–2690 MHz je v rámci pozemní pohyblivé a pevné radiokomunikační služby v současné době volné a k okamžitému použití. Záměrem Úřadu bylo nejen vytvořit podmínky pro zvýšení konkurence na trhu, ale umožnit i nasazení nových širokopásmových služeb elektronických komunikací a podpořit tak zájem o využití pásma. Formou návrhu PVRS 14 Úřad stanovil technické podmínky využití tohoto pásma. Přesto z veřejné diskuse a následného pracovního jednání nevyplýval významný zájem o změnu současného způsobu zpřístupnění pásma.

a) V čem vidíte hlavní příčiny toho, že přidělené kmitočty nejsou efektivně využívány?

b) Domníváte se, že by pomohlo, aby současně se zpřístupněním pásma 2,6 GHz došlo ke zpřístupnění některého či některých z následujících kmitočtových pásem (470–960 MHz resp. 790–862 MHz, 1700–1900 MHz, 2 GHz, 3,4–3,8 GHz), aby podnikatelský subjekt, který by chtěl vstoupit na trh mohl zvolit vstup s využitím kombinace dvou či více pásem? Kterých?

c) Ve kterých z následujících kmitočtových pásem (470–960 MHz, 790–862 MHz, 1700–1900 MHz, 2 GHz, 2,6 GHz, 3,4–3,8 GHz), nebo jejich kombinaci vidíte příležitost rychlého rozšíření širokopásmových služeb? V jakém poměru z hlediska objemů kmitočtového spektra by musely být případné přiděly v jednotlivých pásmech, aby bylo možné rozšířit poskytování širokopásmových služeb v časovém horizontu 5 let tak, aby tento proces odpovídal evropským trendům?

d) V jakém časovém horizontu očekáváte možnost rychlého rozšíření širokopásmových služeb v pásmu 2,6 GHz?

e) V jakém časovém horizontu očekáváte možnost rychlého rozšíření širokopásmových služeb v pásmech dle odst. c)?

f) Uvedte, nejlépe s odůvodněním, za kolik let by bylo možné podle vašeho názoru u každého z pásem dle odst. c) dosáhnout pokrytí alespoň obcí charakteru původních okresních měst.

4. Významným atributem pásem WAPECS pro budoucnost je obchodovatelnost práv.

a) Jaký je Váš názor na obchodovatelnost práv v pásmu 2,6 GHz ?

b) Měla by být již v přidělu rádiových kmitočtů klauzule o převodu či pronájmu práv k užití rádiových kmitočtů k naplnění záměru směrnice 2009/140/ES, kterou se mění směrnice stávajícího předpisového rámce?

5. Na základě harmonizačních dokumentů považuje EK pásmo 2,6 GHz za jedno z pásem, jehož zpřístupnění má generovat značné ekonomické a sociální přínosy a může se stát spolu s dalšími pásmy hnacím motorem změny trendu od poklesu k postupnému oživení telekomunikačního trhu a oživení ekonomiky obecně. S přihlédnutím k výše uvedeným skutečnostem analyzoval Úřad výsledky veřejné konzultace k návrhu části PVRS a následného pracovního jednání a vymezil předběžně prostor podle jedné z následujících variant:

Varianta I. Zachovat status quo. Ponechat v platnosti současné znění PVRS 14 a do doby signifikantní změny na trhu uživatelů a trhu technologií neiniciovat žádný další postup.

Varianta II. Vzhledem k již existující možnosti zavedení technologií v nepárovém pásmu zpřístupnit jako první a samostatně nepárové pásmo. Tím se zároveň otvírá prostor pro rozšíření služeb, které z důvodů obsazenosti pásma 3,5 GHz nelze v tomto pásmu dále úspěšně rozšiřovat v kmitočtově již saturovaných oblastech. V rámci tohoto řešení lze rovněž popřípadě uvažovat i o možnosti rozšíření nepárových úseků do úseků vyčleněných pro párové technologie se stanovením přesné hranice mezi párovými a nepárovým úsekem. Na druhou stranu rozšiřování nepárových úseků postupem podle Rozhodnutí EK 2008/477/ES znamená více kanálů, kde sousedí párové a nepárové aplikace, což vede k degradaci užitné hodnoty přilehlých kanálů.

V případě realizace první etapy, tedy přidělení nepárové části, lze rozhodnutí o jejím případném rozšíření odložit a učinit jej až později na základě aktuálního vývoje tohoto trhu v ČR.

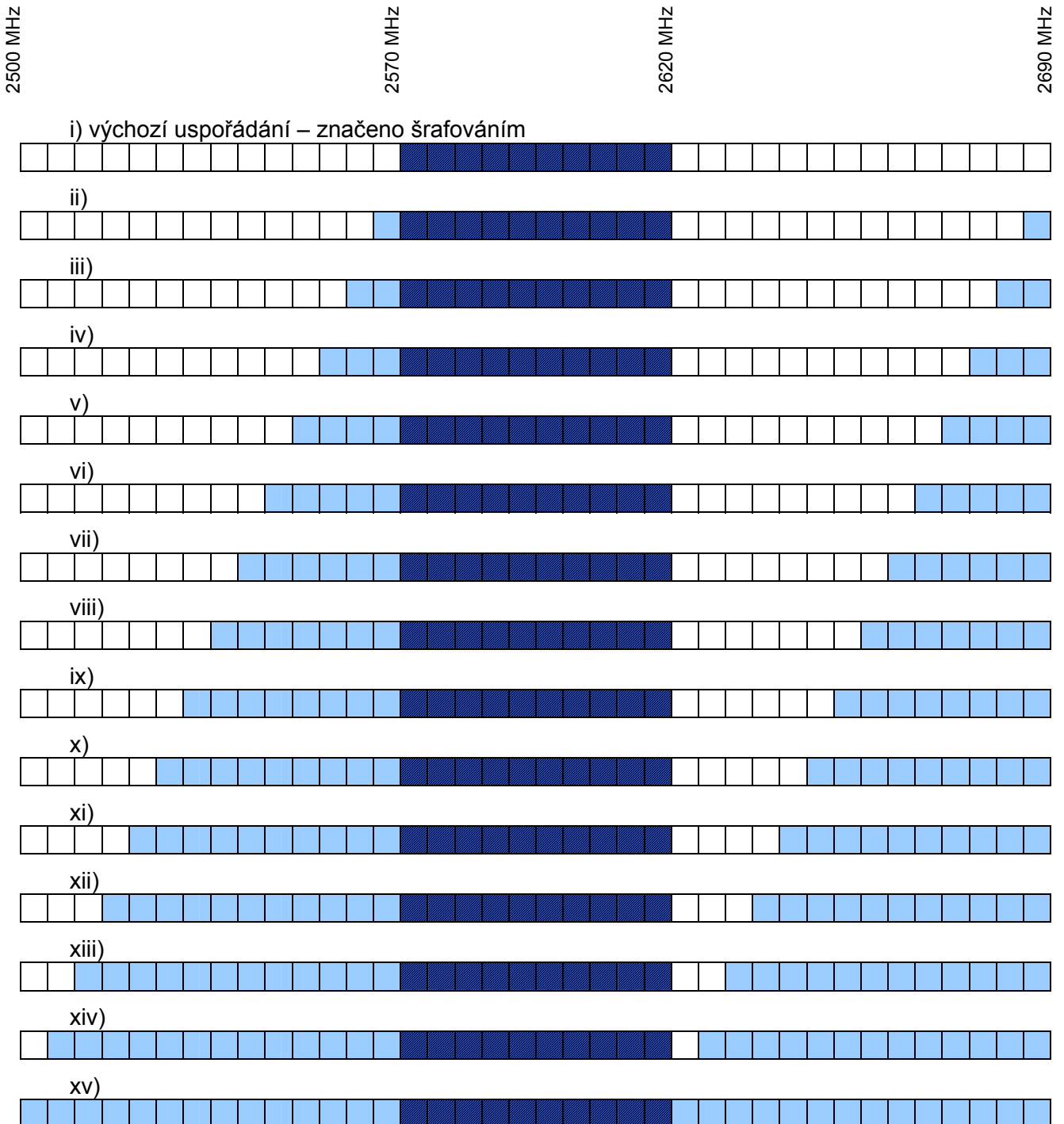
Jako podklad pro rozhodnutí o členění pásma na párové a nepárové úseky zde však nelze v plné šíři použít poznatky z jiných evropských zemí, neboť jejich situace je odlišná, upřednostňují výchozí členění pásma podle Rozhodnutí EK 2008/477/ES tj. na párové úseky 2500–2570 / 2620–2690 MHz a nepárový úsek 2570–2620 MHz.

Na základě výše uvedených skutečností je zásadním poznatkem skutečnost, že dělicí hranice musí být stanovena fixně, neboť na dělicí hranici je nutno počítat s určitou degradací užitné hodnoty spektra vzhledem ke skutečnosti, že terminály jedné sítě se dostávají kmitočtově do blízkosti základnových stanic druhé sítě. Stanovení dělicí hranice je prioritou,

práva k užití spektra musí být jasně vymezena před zahájením výběrového řízení (dále jen „VŘ“).

Možná uspořádání jsou uvedena v diagramu č. 1

Diagram č. 1: Možná uspořádání jsou následující (plná políčka značí TDD kanály, prázdná párové kanály, jedno políčko odpovídá úseku 5 MHz):



Úřad a priori nevylučuje žádnou z variant tj. od zachování výchozího uspořádání až po situaci, kdy by celé pásmo bylo vymezeno pro TDD aplikace, pokud pro to budou shledány důvody.

Varianta III. V závislosti na vybraném uspořádání ve variantě II. otevřít pásmo 2,6 GHz pro párové i nepárové úseky současně. Technologie LTE v pásmu 2,6 GHz byla v poslední době úspěšně nasazena v párových pásmech v některých evropských zemích (např. Švédsko) a může např. z hlediska hospodářské soutěže vytvořit dostatečné konkurenční prostředí pro technologie v nepárovém pásmu.

a) Jakou variantu dalšího postupu dle odst. č. 5 preferujete a proč: I. – II. – III.?

b) V případě výběru varianty II. vyznačte prioritní uspořádání zakroužkováním: i – ii – iii – iv – v – vi – vii –viii – ix – x – xi – xii – xiii – xiv – xv a uveďte důvody zvoleného řešení a případně i hlavní rizika, která spatřujete u ostatních variant.

6. Výběrové řízení bude zasazeno do určitého časového údobí.

a) Jaký časový rámec pro pásmo 2,6 GHz považujete za optimální pro vyhlášení výběrového řízení?

7. Za určitých okolností může dojít k situaci, kdy z důvodu nedostatku zájmu o spektrum nebude přidělen veškerý nabízený objem spektra. Řešení tohoto problému lze vyjádřit následujícími variantami:

Varianta I. Nevyhlašovat další kola VŘ a počkat na vhodnější situaci na trhu.

Varianta II. Vyčlenit některé části pásma 2,6 GHz pro provoz širokopásmových sítí v rámci neceloplošných (regionálních) aplikací a vyhlásit VŘ na tato regionální přidělení.

Jakou variantu následujícího postupu v takovém případě preferujete: I. – II. a proč?

8. Rozhodnutí EK 2008/477/ES stanoví technické podmínky využití pásma 2,6 GHz. Pro stanovení optimálních technických podmínek využití předmětného pásma bude účelné znát názor podnikatelských subjektů na následující otázky:

a) Jaký počet bloků (jeden blok = 5 MHz, viz Příloha A, č. 1 rozhodnutí EK 477/2008/ES) považujete za minimální a jaký počet za optimální k vybudování celoplošné sítě elektronických komunikací při použití technologie TDD v pásmu 2570–2620 MHz (s uvážením dostatečné rezervy pro případnou inovaci sítě)? Uveďte důvod.

b) Jaký počet bloků (jeden blok = 5 MHz, viz Příloha A, č. 1 rozhodnutí EK 477/2008/ES) považujete za minimální a jaký počet za optimální k vybudování celoplošné sítě elektronických komunikací při použití technologie FDD v pásmech 2500–2570 / 2620–2690 MHz (s uvážením dostatečné rezervy pro případnou inovaci sítě)? Uveďte důvod.

c) Jaká omezení očekáváte při provozu, kde k sobě přiléhají nesynchronizované sítě, zejm. blok 2570–2575 MHz?

d) Má být takový blok (či takové bloky) dle 8 c), předmětem výběrového řízení spolu s ucelenou částí přiléhajícího spektra (tj. několika bloků), nebo je vhodnější jej ve výběrovém řízení vyčlenit zvlášť?

e) Které další bloky z pásma 2,6 GHz, s přihlédnutím k volbě alternativy (viz diagram č. 1) mohou představovat omezení z hlediska sdílení pásma s dalšími službami?

f) Další komentáře nebo návrhy k postupu využití uvedených bloků spektra.

9. Rozhodnutí EK 477/2008/ES připouští z hlediska kompatibility použití limitované a nelimitované spektrální masky hran bloku BEM (Block Edge Mask).

Předpokládáte, že bude dosaženo vzájemných dohod k úrovním BEM mezi provozovateli sítí, nebo považujete za postačující parametry uvedené v Rozhodnutí EK?

10. Jednou z důležitých rolí Úřadu v oblasti správy kmitočtového spektra je vytváření podmínek pro účelné a efektivní využívání rádiového spektra. Aby nedocházelo k hromadění spektra a jeho následnému nevyužívání, je nutno v rámci výběrového řízení stanovit takové podmínky, které budou motivovat držitele k jeho efektivnímu využití.

a) Jaké podmínky mohou účinně stimulovat efektivní využívání přiděleného rádiového spektra a proč?

b) Jaké podmínky považujete za dostatečné k tomu, aby Úřad přistoupil k odebrání neefektivně využívaných kmitočtů?