

**Připomínky uplatněné k návrhu opatření obecné povahy, kterým se vydává všeobecné oprávnění č. VO-R/14/12.2012-17 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení v kmitočtovém pásmu 10 GHz (1. a 2. kolo veřejné konzultace)**

Čl., odst., písm., bod	Původní text návrhu	Připomínkující subjekt (pořadové číslo připomínky)	Pozměňovací návrh	Stanovisko ČTÚ
<p><b>čl. 2, písm. b)</b></p>	<p>b) stanice mohou být pouze součástí pevných rádiových systémů typu bod–bod</p>	<p>KPE spol. s r.o. (1)</p>	<p>Návrh nového znění ustanovení: <i>stanice mohou být pouze součástí pevných rádiových systémů typu bod–bod; s přístupem k mediu pomocí FDD.</i></p> <p>Odůvodnění (a): Hlavním bodem tohoto návrhu požadujeme od regulátora, aby respektoval názor Předsedy komise TM4 při ETSI pana Roberta Macciho, který opakovaně vyjádřil názor, že norma ETSI EN 302 217 2-2 je normou pro systémy bod bod v koordinovaných pásmech s aplikací systému přenosu FDD (Frequency Division Duplex). Norma jako taková je od samého počátku vnímána jako harmonizovaná norma pro zařízení typu FDD, nikoliv TDD. Jediným rozparem je, že tato okolnost nebyla do znění zanesena a to z důvodu, že legislativní a normativní společenství jiný systém širokopásmového přenosu dat v době vzniku normy nepředpokládalo a nebylo tedy ani účelné zahrnovat do normy specifikaci, pokud se jednalo o jediný typ přenosu. Toto potvrzuje i ČTÚ, který danou normu předpokládá u všech systémů bod-bod v pásmech s individuálním oprávněním a dotčenou normou a vyžaduje duplexní přenos. V roce 2011 však vyvstal po zkušenosti v jiných pásmech přímý požadavek stran odborné veřejnosti a komise na implementaci tohoto faktu a norma ta jak, probíhá její novelizace předpokládá implementaci tohoto faktu do dalšího znění. Budiž důkazem záznam o stavu implementace Rámci na stránkách ETSI: <a href="http://webapp.etsi.org/workprogram/Report_WorkItem.asp?wiki_id=34195">http://webapp.etsi.org/workprogram/Report_WorkItem.asp?wiki_id=34195</a> Konkrétně část <i>Scope and Field of Application</i>, která jasně říká: 11) <i>FDD systems only Note: Additional constraints presently in Annex UC of EN 302 217-3 should still be fulfilled.</i></p> <p>Odůvodnění (b): Úřad se ve svém návrhu odkazuje na rozhodnutí Evropského parlamentu a Rozhodnutí rady č. 1999/5/ES dále jen „Rozhodnutí“ o rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních. Argument zakládáme na znění bodu 21 Rozhodnutí: „vzhledem k tomu, že by se mělo předcházet nepřijatelnému zhoršení služby poskytované jiným osobám než uživatelům rádiových zařízení a telekomunikačních koncových zařízení; že by výrobci</p>	<p><b>Neakceptováno</b></p> <p>Požadavku umožnění systémů výhradně v režimu FDD (Frequency Division Duplex) nebylo možné vyhovět, neboť by taková změna vedla k neodůvodněné změně podmínek využívání rádiových kmitočtů v tomto kmitočtovém pásmu, které jsou v platnosti již od roku 1994.</p> <p>Rámcová norma ETSI EN 302 217 obsahuje přílohu, která je relevantní k pásmům, ve kterých není nutnost provedení kmitočtové koordinace (konkrétně ETSI EN 302 217-3: <i>Part 3: Equipment operating in frequency bands where both frequency coordinated or <u>uncoordinated</u> deployment might be applied</i>), což je případ předmětného kmitočtového pásma, neboť Úřad v tomto kmitočtovém pásmu neprovádí kmitočtovou koordinaci, a proto toto kmitočtové pásmo nelze považovat za „koordinované“. Uvedení normy ETSI EN 302 217 2-2, která je pouze konkrétní částí rámcové normy ETSI EN 302 217 a je určena pro systémy s kmitočtovou koordinací (<i>Part 2–2: Digital systems operating in frequency bands where frequency coordination is applied</i>), tak není relevantní.</p> <p>Ve všeobecném oprávnění je stanovena pouze rámcová norma, Úřad se tedy neomezuje na konkrétní část normy ETSI EN.</p> <p>Nad rámec připomínky lze dále uvést, že systémy určené pro pásma bez kmitočtové koordinace musejí podle příslušné části normy ETSI EN 302 217-3 disponovat tzv. funkcí „<i>RF-channel selection procedure</i>“. Tato funkcionální spočívá v detekci a následné ochraně již stávajícího využívání za účelem zabránění vzniku škodlivého rušení.</p> <p>Úřad se dále neztotožňuje s tvrzením subjektu KPE spol. s r.o., že Úřad „<i>danou normu předpokládá u všech systémů bod-bod v pásmech s individuálním oprávněním a dotčenou normou a vyžaduje duplexní přenos</i>“. Stanovení režimu FDD v pásmech pevné služby, ze kterých je rádiové kmitočty možné využívat pouze na základě individuálního oprávnění, je</p>

		<p>koncových zařízení měli tato nařízení konstruovat způsobem, který při jejich používání za běžných provozních podmínek zabrání nepříznivým vlivům na síť způsobujícím takovéto zhoršení; že by provozovatelé sítí měli budovat své sítě způsobem, který nenutí výrobce koncových zařízení přijímat k ochraně sítí před nepříznivými vlivy nepřiměřená opatření; že by Evropský institut pro normalizaci v telekomunikacích (ETSI) měl tento cíl brát patřičně v úvahu při tvorbě norem týkajících se přístupu k veřejným sítím“ a dále s ohledem na Vyjádření pana Macciho, předsedy komise WG TM4 ETSI, která má na starost normu EN ETSI 302 217, je nutné brát zřetel, že panuje jasná pochybnost nad aplikovatelností této normy pro systémy TDD pracující s jednou frekvencí a hlavně upozornil na velmi problematickou koexistenci se systémy FDD. Zároveň je již nyní jasné, že nová verze normy ETSI EN 302 217-2-2 V2.1.1, která by měla vejít v platnost 5/2013 bude obsahovat specifikaci, že norma nezohledňuje systémy TDD. „Systems in the scope of the present document are intended to operate only in full frequency division duplex (FDD). Time division duplex (TDD) applications are not in the scope of the present document“</p> <p><i>"Dear Martin and Michal. for the moment (i.e. the published Version V1.4.1) the standard is "silent" on the FDD/TDD applicability. However, there are some corretated limitations on the minimum capacity/channel. RSL thresholds and C/I suggesting that, in practice. TDD systems can hardly met. On the other hand, the standard refers to CEPT/ITU recommendations for channel arrangements, which are set for FDD only. Anyhow, in the new revision in progress, just for avoiding any possible misunderstanding (in the past we had big problems and hard debate in the P-MP standard for this reason), we are going to "not consider TDD in the scope" of the new EN version (will be V2.1.1). Please note that this would not "forbid" TDD, but just say that CE conformity of TDD should be done through Notified Body (or a new EN should be proposed within the ETSI rules, and developed, similarly to the UMTS mobile series EN 301 908). This is because the use of mixed FDD/TDD on the same network always produce coordination/compatibility problems (as you pointed out), which are outside the ETSI responsibility and lays only on the ECC administrations side (and most of them do not foresee TDD). Therefore, preliminary coordination with ECC would be necessary. An exception maybe the 80 GHz band, where ECC</i></p>	<p>výsledkem volby určité preference z předmětných mezinárodních dokumentů jako jsou Doporučení ECC nebo ITU-R. V těchto dokumentech je mnohdy umožněna volba jak systémů v režimu FDD, tak ale i systémů v režimu TDD. Technické parametry jsou vždy stanoveny v příslušné části využití rádiového spektra, a to bez odkazu na jakékoliv technické normy. Uvedené tvrzení subjektu KPE spol. s r.o. je tak nepravdivé.</p> <p>Mj. kanálové uspořádání a umožnění systémů v režimu TDD je např. možné v části pásma 28 GHz, která je určena pro pevné spoje typu bod–mnoho bod.</p> <p>Jak již Úřad několikrát uvedl v některých svých vyjádřeních, všeobecné oprávnění č. VO-R/23/05.2010-7 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení pevné služby v pásmech 71–76 GHz a 81–86 GHz (pásma 70/80 GHz) umožňuje využívat předmětná pásma jak systémy v režimu FDD, tak i v režimu TDD. Za pomoci zavedení evidence využívání rádiových kmitočtů v těchto pásmech Úřad zjistil trend využívání těchto pásem. Trend využívání těchto pásem směřuje k systémům v režimu TDD, a to i přesto, že po zpřístupnění příslušných kmitočtových pásem byly v počátku v drtivé většině případů využívány systémy v režimu FDD, tak jako tomu je v současnosti v pásmu 10 GHz. Úřad dále doposud nezaznamenal jediný případ vzniku kolize v předmětných pásmech. To odráží tu skutečnost, že kompatibilita systémů v režimu TDD i FDD je možná. Situace v pásmu 10 GHz je principiálně stejná. Jak uvádí sám subjekt z tvrzení pana Macciho:</p> <p><i>„An exception maybe the 80 GHz band, where ECC recommendation explicitly foresee both FDD and TDD (as option for the national administrations to choose), however, that band is presently covered by EN 302 217-3 and not by 302 217-2-2.“</i></p> <p>V pásmu 10 GHz však nedochází k implementaci jakéhokoliv mezinárodního doporučení, a jak již bylo výše uvedeno, kmitočtové pásmo není koordinované. Adekvátně tak vyplývá nutnost splnění přílohy normy ETSI EN 302 217-3, obdobně jako tomu je v pásmech 70/80 GHz. Norma ETSI EN 302 217-2-2 tak není relevantní.</p> <p>S tím souvisí i argument subjektu KPE spol. s r.o., který argumentuje existencí autoregulace. Pomocí autoregulace ale není možné zajistit, aby nově přichozí provozovatel, zamýšlející</p>
--	--	---	--

		<p><i>recommendation explicitly foresee both FDD and TDD (as option for the national administrations to choose), however, that band is presently covered by EN 302 217-3 and not by 302 217-2-2.</i></p> <p><i>Regarding the relationship between spectrum masks and actual modulation, there is no obligation (the modulation is mentioned just for "reference"). That means that e.g. you can use, in principle, the 128-QAM (i.e. class 5B mask) With a 4-QAM actual modulation, provided that you met also the minimum capacity requirement for the "reference" 128-QAM: this is impossible in practice (32/64-QAM might), but not legally forbidden."</i></p> <p>Z informace jednoznačně plyne, že norma jako taková je a bude plánována pouze a jenom pro systémy FDD. Existuje-li však legální možnost, že některá notifikovaná osoba i přes tuto výhradu zařízení TDD dle této normy schválí, je plným právem regulátora se takovému problému postavit a ochránit trh a účastníky trhu před nepříznivým vlivem na ostatní zařízení takovéhoho zařízení. S ohledem na jeho zákonné pravomoci a povinnosti, s ohledem na nařízení EK 1999/05/EC.</p> <p>Odůvodnění (c): Stran technologické neutrality, na základě ICT Regulation toolkitu (pomocné technického nástroje doporučení ICT) poté není sporu, o tom, že by se měl tento trend i v harmonizovaných VO nadále uplatňovat. Technologická neutralita ale nesmí ohrozit stávající systémy, tím spíše, že stávající TDD systémy využívají spektrum méně efektivně. Porušení zvyklostní praxe by znamenalo ohrožení hospodářsko ekonomických zájmů provozovatelů stávajících technologií a do budoucna by přineslo zásadní problémy se spolehlivostí sítě budované na obou nekompatibilních technologiích.</p> <p>Celá záležitost je i v duchu již učiněných rozhodnutí, je-li zjevné, že se politika regulace ubírá spíše cestou QoS nikoliv cestou technologické neutrality, jak je zřejmé z posledního Tel. věstníku.</p> <p>Technologickou neutralitu ano - ale na "zelené louce" například v nově vznikajících pásmech dle VO, nikoliv tam kde lze očekávat jistotu technické nekompatibility. Technologická neutralita v neobsazené pásmu poté velice rychle zajistí převážení lepší technologie, ale pásmo nikdy nedosáhne kvalit pásma, kde je regulace stahována. Nechť veřejné zazní, jelikož to úřadu do posledního jednání údajně nebylo známo a jasně řečeno, že: stávající zařízení jsou v absolutním procentylu provozovány dle kompletní specifikace ETSI EN 302 217 2-2 jako FDD po celou dobu od vzniku GP, poté GL a nyní VO-</p>	<p>využívání rádiových kmitočtů pomocí systému v režimu FDD, nezpůsoboval škodlivou interferenci. Škodlivou interferenci tak může způsobovat jak systém v režimu FDD, tak i v režimu TDD.</p> <p>Možnému vzniku škodlivé interference je v plné míře schopen zabránit jedině Úřad a to provedením řádné kmitočtové koordinace v souladu s doporučeními ITU-R. Takováto kmitočtová koordinace je založená na rádiových parametrech jako je šumové číslo přijímacího rádiového zařízení, spektrální masky vysílacího a přijímacího rádiového zařízení apod. a dále za znalosti již stávajícího využití.</p> <p>To je ale již názorný případ postupu v případě koordinovaného kmitočtového pásma, z něhož je rádiové kmitočty možné využívat na základě individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů. V případě předmětného kmitočtového pásma, jak již bylo uvedeno, Úřad neprovádí kmitočtovou koordinaci a z tohoto důvodu není možné považovat kmitočtové pásmo za „koordinující“, a to i přes tvrzení existence autoregulace.</p> <p>Co se týče ochrany investic, stávající investice nejsou ohroženy. Úřad bere na vědomí specifikum využití předmětného pásma pevnou službou a z tohoto důvodu mj. zakazuje automatickou změnu vysílacího rádiového kmitočtu. Dále, v článku 2 písm. k) všeobecného oprávnění je jednoznačně určen postup v případě vzniku škodlivé interference. Z postupu jasně vyplývá, že v případě vzniku škodlivé interference nově příchozím provozovatelem (nově uvedená stanice do provozu) vůči stávajícímu využití (již provozované stanici) je nově příchozí provozovatel povinen odstranit tuto škodlivou interferenci, a to na jeho vlastní náklady. Stávající investice tak nejsou ohroženy a znehodnoceny. Požadavek subjektu KPE spol. s r.o. týkající se nutnosti zajištění ochrany investic je tak zcela naplněn.</p> <p>Co se týče § 10 písm. m) zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů (dál jen „zákon“), Úřad stanovil podmínky všeobecného oprávnění tak, aby došlo v maximální možné míře k zabránění škodlivé interferenci a došlo k účelnému využívání rádiového spektra. Za tyto podmínky lze považovat např. stanovení minimálního zisku antény pro zajištění určité směrovosti pevného rádiového spoje, dále stanovení základního kanálového uspořádání nebo účelu, pro</p>
--	--	---	---

		<p>R 14.</p> <p>Technická neutralita je stejně omezena v tomto pásmu výše zmíněnou normou. Ignorace tohoto stavu a zvyklostí povede k porušení právě Článku 21 Rozhodnutí a podryje autoritu úřadu, protože ho jako veřejnost žádáme o významnou pomoc, ve které Úřad netrpí ani legislativní a kompetenční nouzi. Neposkytnutí takové pomoci nebude přijato s pochopením.</p> <p>Případné nevyužití bodu 34 Rozhodnutí 1999/5/ES bude lze vykládat jako neschopnost prosazovat zájmy rozvoje a penetrace technologiemi, ke kterým byl ČTÚ pověřen vládou a parlamentem ČR.</p> <p>ISP, kteří již tak ve velké části projevují deziluzi v kompetencích a účelu existence regulátora, by tak velice rychle nabydou vědomí, že úřad nehájí ani zájmy malých ISP ani zájmy konečných spotřebitelů, kteří jsou touto technologií připojeni. Jenom konstatuji. že poslední průzkumy ukazují. že celá 1/3 uživatelů internetu v ČR je připojena právě pomocí ISM sítí v rámci VO. Nejedná se tedy o zanedbatelnou část společnosti.</p> <p>V nedůsledném hájení tohoto veřejného zájmu v konečném důsledku povede ke zdražení služeb při zachování nastavené kvality nebo v opačném gardu snížení jejich kvality a tím snížení konkurenceschopnosti dotčených poskytovatelů. Kanibalizaci a znehodnocení pásma.</p> <p>Argumentace technologickou neutralitou v takovém případě neobstává, protože je použito pouze jako klišé, jako zaklínadlo neochoty specifikum pásma hájit. Sám úřad diagnostikoval pásmo jako exklusivní s jistými specifiky. Následky aplikace technologické neutrality jsou vidět v ISM pásmech 2,4GHz a 5 GHz, kde regulátor již nikdy nebude moci provést optimalizaci využití spektra, protože se jednoznačně nepodařilo podmínky na počátku vhodné nastavit.</p> <p>Odůvodnění (d): Pokud je tedy úřadu předem známo, že systémy TDD nejsou v normě ETSI EN 302 217 2-2 předpokládány a ani do budoucna plánovány, nicméně stále tuto informaci platná norma neobsahuje, protože v době vzniku takové nebezpečí nebylo reálné; Úřad však trvá na aplikaci normy ETSI EN 302 217 2-2, je zřejmé že technologickou neutralitu omezuje určením normy, nicméně dále trvá na neutralitě je situace zmatečná. Jednotlivými specifikacemi totiž vytváří sice dojem regulace, ale zároveň tvrdí, že je mu jedno co se v pásmu bude dít.</p> <p>Tvůrci ETSI normy aplikací TDD v pásmu kde se provozují výhradně FDD považují za problematickou.</p> <p>Nechť to tedy úřad zřetelně sdělí v nově navrhovaném oprávnění a to s ohledem na bod 25 Rozhodnutí, ale přímou</p>	<p>které je možné předmětné rádiové kmitočty využívat (tj. pro pevné rádiové systémy typu bod–bod v rámci pevné radiokomunikační služby, nikoliv např. radiolokační služby, jak byly vyjádřeny formou stanovisek určité obavy o „zneužití“ kmitočtového pásma např. detektory pohybu apod.), dále kmitočtovou odchylkou využívaného rádiového kmitočtu, specifikací možné polarizace a další.</p> <p>V případě vzniku škodlivé interference Úřad stanovil postup, který zajistí ochranu stávajícímu využití.</p> <p>Co se týče postupu provedení „<i>autoremedice</i>“, jak uvádí subjekt KPE spol. s r.o., pro zajištění kompatibility rádiových systémů v případě absence kmitočtové koordinace ze strany regulátora, je vhodné dodržet několik základních kroků (např. stanovení maximálního výkonu, který je ale i tak stanoven ve všeobecném oprávnění; rekognoskace situace na stanovišti atd.). Tyto principy platí obecně i pro systémy v režimu TDD (vyjma podstatné odlišnosti, která spočívá např. v absenci půlení pásma na vyšší/nížší kmitočty). Sdílení systémů v režimu FDD a TDD lze po rekognoskaci situace na stanovišti zajistit vhodným umístěním antén, kmitočtovou nebo polarizační separací. Jak již bylo výše uvedeno, toto sdílení je možné (viz pásma 70/80 GHz).</p> <p>Stanovení, který ze systémů v režimu TDD nebo FDD je efektivnější, nebylo předmětem veřejné konzultace. Nicméně, toto stanovení je velmi problematické a vždy záleží na úhlu pohledu. Např. v případě systémů v režimu TDD lze velmi účinně aplikovat asymetrii přenosu downlink/uplink. Jistou asymetrii lze aplikovat i v případě systémů v režimu FDD, nicméně v takovém případě lze konstatovat, že dochází k nedostatečnému využívání spektra. Zabraná šířka pásma je v drtivé většině případů v obou směrech rádiového spojení identická. Dochází tak v praxi k přebytku přenosové kapacity v jednom směru na úkor nedostatku přenosové kapacity v druhém směru.</p> <p>Z pohledu složitosti implementace systému lze naopak uvést, že implementace systémů v režimu TDD je více komplikovanější a zpravidla je nutná časová synchronizace na společném stanovišti.</p> <p>Nelze tedy s určitostí prohlásit, který ze systémů je efektivnější, výhodnější apod.</p> <p>Odkazy na „body Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rozhodnutí rady č. 1999/5/ES o radiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních“ nejsou relevantní, neboť ve směrnici (nikoliv rozhodnutí) č. 1999/5/ES o radiových</p>
--	--	---	--

		<p>aplikaci bodu 34 Rozhodnutí. Faktické zhodnocení stávající situace, kdy je v pásmu provozováno cca 10-15,000 zařízení FDD oproti stovkám již dovezených TDD je jasné, že úprava je na místě. Je v souladu s Rozhodnutím, je v souladu ICT nástrojem pro správu spektra a je v souladu i se SDĚLENÍM KOMISE RADĚ, EVROPSKÉMU PARLAMENTU, EVROPSKÉMU HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ (KOM(2005) 400), kde se sděluje: "Technologická neutralita je zásada zakotvená ve stávajícím předpisovém rámci na úrovni EU a je třeba jí definovat ve vztahu ke spektru, aby se minimalizovala omezení a přitom zajistilo vhodné řešení rušení. Je však třeba si uvědomit, že v některých případech nezbytné řízení rušení ukládá omezení, která jsou ve skutečnosti pro jednu technologii prospěšnější než pro jinou."</p> <p>Rozhodnutí 1999/5/ES jasně stanovuje, že je výhradní právo regionálního regulátora ochránit trh dle bodu 34 a 36 Rozhodnutí s tím, že je jeho povinností ze ZoEK dbát na účelné využití spektra. Jednání se ještě ke všemu o pásmo neharmonizované, je zásah regulátora naprosto očekávaný. Náš názor je podpořen nálezem a názory fundovaných autorit z řad odborné i laické veřejnosti, kteří si hrozící nebezpečí uvědomují a úřad na stav upozornili. Úkolem úřadu je dbát i na ochranu stávajících investic, hospodářských, technologických a ekonomických zájmů účastníků a neposlední řadě umožňovat služby poskytovat kvalitně, předvídat hazardní situace.</p> <p>Úřad má povinnost ve VO dle ZoEK dle §10</p> <p><i>k) zajištění integrity veřejných komunikačních sítí a prevence elektromagnetického rušení mezi sítěmi nebo službami elektronických komunikací,</i></p> <p><i>m) využívání rádiových kmitočtů s ohledem na účelné využívání rádiového spektra a zabránění škodlivé interferenci, dále je úřad oprávněn dle § 16a omezit technologickou neutralitu tím, že stanoví technické podmínky využívání daného kmitočtového pásma určitým typem technologie, je-li to nezbytné</i></p> <p>a) zabránění škodlivé interferenci,  c) zajištění technických podmínek kvality služby elektronických komunikací,  d) zajištění maximálního sdílení rádiových kmitočtů,  e) zajištění účelného využívání rádiových kmitočtu, nebo</p> <p>Odůvodnění (e): Pokud úřad tvrdí, že zařízení zařízení mají být</p>	<p>zařízení a telekomunikačních koncových zařízeních článek 21 stanoví pouze, že tato směrnice vstupuje v platnost dnem vyhlášení v Úředním věstníku ES, a článek 25 ve směrnici vůbec není. Bod č. 34 předmětné směrnice je uveden pouze v preambuli směrnice, nikoliv ve vlastní směrnici (tj. výrokové části).</p>
--	--	--	---

		<p>provozovaná dle technické normy ETSI EN 302 217, nechť je normě učiněno za dost a pásmo je v rámci VO provozováno jako koordinované, tak jak si uživatelé sami vytvořili koordinační pravidla. Podmínkou provozu dle ETSI EN 302 217 2-2 provoz v koordinovaných pásmech a koordinace se systémy TDD není technicky možná.</p> <p>Poznámkou na závěr odůvodnění změny je, že regulátor by výše uvedené argumenty měl korelovat s veřejným zájmem a svůj záměr technologické neutrality konfrontovat s potřebami uživatelů spektra, kteří naprostou většinou žádají nikoliv aplikací technologické neutrality, tak jak ji úřad představil, ale i aplikaci QoS, jejíž důležitost podtrhuje ČTÚ i v telekomunikačním věstníku 6/2012. Zdůvodnění neprosazení zájmů stávajících uživatelů pásma technologickou neutralitou by bylo absurdní, pokud na jednu stranu zkoumá QoS jako součást strategie a na druhou stranu prosazuje technologickou neutralitu, která v tomto případě povede k předpokladu zhoršení QoS. Nechť úřad podporuje takové technologie, které s QoS implikují, 2.4 a 5 GHz je semeništěm důkazů, jak může dopadnout technologická neutralita - nebojím se říci anarchie. Proti takovému nakládání s pásmem se ale ostře ohrazujeme. Na závěr zdůvodnění, proč vehementně usilujeme o zachování vlastností pásma konstatujeme: Ačkoliv to úřadu nebylo pravděpodobně před poslední schůzkou známo, v tomto pásmu v posledních 8 letech dochází k významné autoregulaci, která je daleko za hranicemi VO.</p> <p>V pásmu specifikovaném VO-R/14/6.2012-8 se momentálně používá systém 2 kanálových subbandů, podobně jak tomu je ve všech pásmech, do kterých jsou zařízení certifikovaná ETSI EN 302 217 2-2. V harmonizovaném pásmu, kde se používají zařízení Bod-Bod je nepřípustné, aby byly použity zařízení třídy TDD. Díky této logické úvaze vznikla i autoremedice z podnětu občanů tohoto státu, kteří si vytvořili velice účinný systém, který stojí za tím, že v pásmu 10 GHz regulátor řeší absolutní minimum případů nahlášení rušení. Systém je většinou aplikován a vychází z následujících zvyklostí:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Všechna zařízení jsou provozována v režimu FDD (Frequency division duplex)</li> <li>2. Koordinace se provádí na základě pravidla horních a dolních kanálů - vysílače v jednom půlpásmu, přijímače logicky v druhém, ale bez pevného kanálového páru, pouze rozdělením horní a dolní. Fixní pár není aplikován, protože zvyklostní praxe ukázala, že snižuje využití spektra.</li> <li>3. Maximální výkon je 2mW</li> <li>4. Všechna zařízení jsou konfrontována s pásmem 11 GHz,</li> </ol>	
--	--	---	--

			<p>kteřé sousedí a kteřé je harmonizováno (sebeidentifikace s harmonizovanými pásmy)</p> <p>5. Jednotliví výrobci tradičně připravují výrobky velmi vysoké užitné hodnoty, kteřé jsou podpořeny tvrdým dodržováním norem a využitím špičkovým technologií srovnatelných s harmonizovanými pásmy</p> <p>6. Uživatelé jsou individuálně proškolení se zásadami postupů instalace, údržby a správy takovýchto spojů a jsou si vědomi nutnosti maximální možné míry kolegiality a profesionality pro udržení kvalit pásma.</p> <p>7. Před instalací se provádí rekognoskace pomocí měřicích sad, kteřé zajistí minimalizaci konfliktů.</p> <p>Tento systém je natolik sofistikovaný, že dovoluje využít pásmo do posledního zbytku s takovou efektivitou, kteřé by se centrálním plánováním IP jenom velmi těžko dosáhlo. Nechť je úřadu tento fakt deklaratorně znám a nechť jej zahrne do dalšího rozhodování.</p>	
čl. 2	---	KPE spol. s r.o. (2)	<p>Požadavek nového ustanovení: <i>Stanice vyrobené po nabytí účinnosti tohoto oprávnění musí dosahovat efektivitu využití spektra třídy 5 nebo lepšího dle podmínek k provozování spojů.</i></p> <p>Odůvodnění: Efektivita využití spektra je spojena s úrovní rozvoje a kvality zařízení. Již v odůvodnění nové cenové politiky využití individuálních oprávnění na jednání vlády zaznělo, že vyšší koeficient je odůvodněn technologickým růstem, kdy novější zařízení nepotřebují velké šířky pásem proto, že efektivněji využívají užší kanály, ceny licencí se tedy příliš nezmění. Technologická úroveň tedy kompenzuje srovnatelnou kapacitu při menším záboru pásma, tedy existuje přímá stimulace mezi cenou licence a úrovní použitého HW.</p> <p>Vycházíme-li z tohoto argumentu a považujeme li toto stanovisko za axiom, je zjevné, že úřad optimalizuje využití spektra použitím vyspělých technologií a na tomto závěru stavíme i naši argumentaci.</p> <p>Stávající stav rozvoje technologií přináší možnost aplikace přenosových metod jejichž efektivita dosahuje kapacity 8 přenesených bit/Hz šířky pásma a více v jedné polarizaci. Jejich použitelnost v praxi je doposud definována tím, že kontinuální signál vysílače poměrně jasně definuje zábor kanálu. Zabraný kanál tedy nelze sdílet. Nesdílený kanál tedy představuje absolutní přenosovou kapacitu v čase a na trase. Absolutní kapacita znamená vysokou propustnost.</p> <p>Náš požadavek tedy vyžaduje, jestliže se regulátor rozhodl nevybírat poplatky v tomto pásmu, použít jako remediční motivátor pro uvádění nových technologií do života stanovení minimální technologické způsobilost zařízení popsaná v dotčené normě. Například třídou 5 se rozumí modulace</p>	<p><b>Neakceptováno</b></p> <p>Požadavku stanovení minimální spektrální třídy vysílacího rádiového zařízení (v návrhu třídy alespoň 5) není možné vyhovět. Takovéto stanovení je z hlediska spektrální účinnosti pozitivní, nicméně, může být v některých případech kontraproduktivní. V případě pevných spojů typu bod–bod jejichž délka dosahuje několika desítek kilometrů (a takovéto rádiové spoje lze v předmětném kmitočtovém pásmu realizovat s využitím velmi směrových antén) je použití více-stavových modulací, jako je v návrhu uvedených 64-QAM, nereálné, neboť v takovém případě by docházelo ke zvýšené chybovosti rádiového spoje díky únikům a snížení spolehlivosti rádiového přenosu. Tento stav by nastával zejména v případě nepříznivých klimatických podmínek, tj. zejména v době srážkových úhrnů. V takovém případě je nutné využít modulace, kteřé jsou spektrálně méně účinné, ale poskytují větší mezi-symbolový odstup při zachování energetické náročnosti (tj. jsou energeticky efektivnější) tak, aby mohl být proveden maximálně možný správný odhad přijatého symbolu a mohla tak být zajištěna požadovaná spolehlivost rádiového přenosu.</p> <p>To reflektuje tu skutečnost, že se Úřad často setkává s žádostmi žadatelů o udělení individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů, kdy požadovaným vysílacím rádiovým zařízením je zařízení o maximální třídě spektrální účinnosti nižší, než je třída 5. Pro volbu takového vysílacího rádiového zařízení má žadatel podstatné důvody (cena zařízení, zbytečnost v předimenzování kapacity spoje apod.). Při detailnějším prostudování návrhu nové verze 2.0.0 normy</p>

			<p>minimálně 64QAM dle tabulky B.3.2 dotčené normy vč. požadovaného bitrate a citlivosti.</p> <p>Sám tento požadavek poté zajistí požadovanou efektivitu využití spektra, protože potencionálně nedužívá zařízení nebudou aspirovat na vstup na trh. Přirovnáme to k emisní třídě vozidla. Nehospodárná zařízení jednoduše na trh nevstoupí. Technologický rozvoj a ústup zařízení tříd 1 a 2 jednoznačně svědčí faktu, že uvolněné frekvence lze daleko efektivněji a účelněji využívat pásmo 10 GHz a v poslední době dochází k významné konsolidaci spektra ustupováním zařízení tříd 1,2,3 pracujících v režimu ACAP a nástupem zařízení tříd ACCP a CCDP s rozdělením mezi polarizacemi o více než 35 dB.</p> <p>Toto jsou mé připomínky k návrhu s výhradou rozšíření v termínu veřejné diskuze. Žádáme úřad, aby naše návrhy, pokud je nebude považovat za relevantní, řádně řádně zdůvodnil. Upozorňujeme úřad, že řádně nezdůvodněné odmítnutí jednotlivých částí návrhu může být považováno za nepřezkoumatelné a tedy nezákonné.</p>	<p>ETSI EN 302 217-2-2 je možné dojít ke zjištění, že i vysílací rádiová zařízení o třídě spektrální účinnosti 2, 3 nebo 4 mohou disponovat možností kanálového uspořádání ACCP nebo dokonce CCDP (viz Oddíl 1 – Scope, část 1.2: <i>All classes up to class 4H, for any CS, and classes 5L, 5H, 6L, 6H, 7 and 8, for CS &lt; 27,5 MHz, are intended suitable for ACCP operation and, in principle, whenever appropriate, also expandable to CCDP</i>). Argument subjektu tak není pravdivý a je zavádějící. Takového omezení je tak nežádoucí.</p>
-	-	<p>Občanské sdružení Radioklub OK2KKW</p> <p>Český Radioklub</p> <p>Občanské sdružení ČAV – Česko-moravští amatéři vysílači (3)</p>	<p>Do předpisu Všeobecného oprávnění zpracovat plnou akceptaci směrnice CEPT/ERC/REC 12-05 E v aktuálním znění, s přihlédnutím k již odsouhlasené novelizaci normy ETSI EN 302 217.</p> <p>To by m.j. splnilo požadavek EU, aby členské země organizace CEPT, které jsou zároveň členy EU, do svého národního rámce regulace kmitočtového spektra zpracovaly podmínky této směrnice nejpozději do roku 2015. Pokud chce v současné době ČTÚ měnit podmínky správy radiového spektra v pásmu 10GHz, což vytvoří změny pro komerční aktivity dotčených subjektů, bylo by vhodné, aby toto VO nemuselo být opět novelizováno v blízké budoucnosti v souvislosti se zpracováním podmínek směrnice CEPT/ERC/REC 12-05 E.</p>	<p><b>Neakceptováno</b></p> <p>Dokument CEPT/ERC/REC 12-05 není směrnicí EU, ale doporučením CEPT. Povinnost implementovat doporučení CEPT z mezinárodních dohod nevyplývá a implementací předmětného doporučení by došlo k nekompatibilitě stávajícího intenzivního využití pevnou službou s novým kanálovým uspořádáním stanoveným v předmětném doporučení. Z tohoto důvodu tak Úřad implementaci tohoto doporučení neplánuje.</p>
-	-	<p>Občanské sdružení Radioklub OK2KKW</p> <p>Český Radioklub</p> <p>Občanské sdružení ČAV – Česko-moravští amatéři vysílači (4)</p>	<p>Do předpisu novelizovaného Všeobecného oprávnění efektivním způsobem zpracovat závazek, vyjádřený v evropské (CEPT) variantě Radiokomunikačního řádu: "The European Table of Frequency Allocations and Applications in the frequency range 9 kHz to 3000 GHz (ECA Table) ", kde se v poznámce EU17 uvádí: "In the sub-bands ..... 10.36 - 10.37 GHz.... the amateur service operates on a secondary basis. In making assignments to other services, CEPT administrations are requested wherever possible to maintain these sub-bands in such a way as to facilitate the reception of amateur emissions with minimal power flux densities."</p>	<p><b>Neakceptováno</b></p> <p>Implementace Radiokomunikačního řádu se provádí pomocí Plánu přidělení kmitočtového pásma a částí plánu využití radiového spektra. V aktuální části plánu využití radiového spektra č. PV-P/13/12.2007-15 pro kmitočtové pásmo 10–12,5 GHz je již v článku 11 stanoveno, že amatérské službě je v kategorii podružné služby přiděleno kmitočtové pásmo 10–10,5 GHz.</p>
-	-	<p>Občanské sdružení ČAV – Česko-moravští amatéři vysílači</p>	<p>V návaznosti na vypořádání připomínky (3) navrženo vložit do znění všeobecného oprávnění text:</p> <p>„Provozovatelům sítě elektronických komunikací, kteří svoje</p>	<p><b>Neakceptováno</b></p> <p>Radioamatérské službě je v kategorii podružné služby přiděleno kmitočtové pásmo 10–10,5 GHz, to představuje</p>



		(5) – 2. kolo veřejné konzultace	sítě provozují na základě tohoto Všeobecného oprávnění se z důvodu potlačení možného vzájemného rušení s jinými uživateli kmitočtového pásma doporučuje, aby nevyužívali kmitočtový kanál 2A a dále v kanálu 3 omezili šířku pásma na 14 MHz. V případě, že provozní podmínky přesto vyžadují použití těchto kmitočtových kanálů, doporučuje se těchto kmitočtových kanálech používat vertikální polarizaci."	celkem 500 MHz kmitočtového spektra. Šířka pásma vyčleněná k využívání rádiových kmitočtů na základě tohoto všeobecného oprávnění v rámci pevné služby je 231 MHz. Akceptace takového doporučení by vedla k podpoře využívání rádiových kmitočtů v rámci podružné amatérské radiokomunikační služby na úkor využívání rádiových kmitočtů v rámci primární radiokomunikační pevné služby. Zároveň Úřad opětovně uvádí, že využívání rádiových kmitočtů v rámci radioamatérské služby nesmí způsobovat škodlivou interferenci vůči využití v rámci pevné služby a zároveň toto využívání nemá nárok na ochranu.
--	--	----------------------------------	---	---