

Seminář Síť FTTx v roce 2018 a Mistrovství světa v mikrotrubičkování

Jakub
Rejzek



Zákon 194/2017

- Ze směrnice EU 61/2014 vznikl transpozicí zákon 194/2017.
- Zavádí pojmy, jako je povinný a oprávněný. Povinný je zároveň i oprávněným a povinným jsou i telekomunikační operátoři.
- §10 Koordinace stavebních prací. Týká se staveb zcela nebo zčásti financovaných z veřejných prostředků. Tedy 100% municipálních a státních investičních akcí.
- Zákon je v ohledu koordinace imperfektní, proces vypadá takto:
 - operátor požádá obec o sdělení záměru ke koordinaci
 - obec sdělí záměry a odešle data do JIM, tedy na ČTÚ
 - další operátoři se mohou dotázat obce, ale ta jim nemusí žádná data poskytnout a odkáže je na JIM.
 - JIM nemá jistotu, že poskytuje aktuální data
 - Obec nemá povinnost data na JIM odesílat k průběžné aktualizaci.
 - JIM nemá sankční možnost, tedy obce může tak možná pěkně poprosit
 - ČTÚ o situaci ví, projednávali jsme možnosti a nové oddělení JIM bude zřejmě situaci metodicky řešit. Možná dojde k legislativním změnám.



Zákon 194/2017

Fyzická infrastruktura, sdílení:

- Zákon také zavádí povinnost sdílet fyzickou infrastrukturu. Podle mého názoru účinný nástroj a hlavní přínos zákona:
 - podpěry pro závěsná vedení
 - HDPE trubky, mikrotrubičky, nenasvícená vlákna
- Proces: nutné použití vzorů smluv. Při nesouhlasném stanovisku rozhoduje JIM.

Fyzická infrastruktura uvnitř budov:

- Povinnost vybudovat u nových či zásadně rekonstruovaných budov na 2 bytové jednotky.
- Problém je, že fyzickou infrastrukturou se nerozumí přímo vodič, ale instalační medium.
- Neexistuje žádná norma, která by dostatečně popisovala, co má investor splnit a stavební úřad požadovat.
- Chybí definice pojmů přípojný bod, multioperátorský box, vstup do budovy a jejich parametry.
- Pro kolik operátorů má být FI připravená, jak se do ní bude přistupovat, jak má být připravená energetická přípojka, topologie sítě – aby bylo možné oddělovat služby.



PPS Normy

PPS Normy při Platformě:

Fyzická infrastruktura uvnitř budov:

- ve spolupráci s MPO vytvořila teze postupu ve standardizaci **FI uvnitř budov**.
 - V první fázi vytvoření TNI k normě ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací.
 - Je nutný překlad terminologického slovníku IEC 60050, International Electrotechnical Vocabulary
 - urychleně zavést část č. 732 Computer Network Technology do soustavy norem ČSN.

Téma je v Evropě částečně rozpracované, ale s podivem je, že přes existenci směrnice 2014/61/EU není k dispozici harmonizovaná norma pro fyzickou infrastrukturu.

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení:

- úkol vyplývající z Akčního plánu usnadnění výstavby
- změny v normě zavedly především oddělené odstupové vzdálenosti pro nemetalické telekomunikační kabely – optická vlákna.
- Změna je nyní v procesu v UNMZ.



Nedotační opatření Platformy

[Rychlá novela Zákona 416/2009 sb. o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací:](#)

§2d - (1) U vybraných staveb energetické infrastruktury uvedených v § 1 odst. 4 písm. f) a g) a **staveb infrastruktury elektronických komunikací** předkládá stavebník k žádosti o vydání územního rozhodnutí závazná stanoviska dotčených orgánů podle zvláštních právních předpisů jen tehdy, jestliže byla opatřena před podáním žádosti.

- s tím souvisí i potřebná nová metodika pro SÚ

„§ 2e

Budování infrastruktury elektronických komunikací

(1) Rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas dle stavebního zákona nevyžadují přípojky elektronických komunikací do délky 100 metrů.

(2) K užívání stavby infrastruktury elektronických komunikací se nevyžaduje kolaudační souhlas ani kolaudační rozhodnutí dle stavebního zákona. Stavebník předloží do 60 dnů ode dne zahájení užívání stavby příslušnému stavebnímu úřadu údaje určující polohu definičního bodu stavby a adresního místa, dokumentaci skutečného provedení stavby, pokud při jejím provádění došlo k nepodstatným odchylkám oproti ověřené dokumentaci nebo ověřené projektové dokumentaci, a geometrický plán umístění stavby.

Odpisová doba: probíhá diskuze.



WiFi4EU

WiFi4EU:

- v první fázi pouze subjekt veřejného sektoru a jimi zřízené organizace. 1. výzva pouze měst a obcí. Školy zřízené obcí ano.
- 1 žádost na žadatele
- celkový rozpočet 120 milionů EUR
- V rámci EU 6 – 8 000 projektů, 2018 – 2019
- Administruje přímo EU v Anglickém jazyce.

Propláceny jsou náklady na zřízení, nikoliv provoz.

- 30 Mbps, zdarma
- Propagace Evropské Unie
- [Prezentace NIC.CZ zde:](#)



PPS Spektrum

Strategie správy kmitočtového spektra přidělila mnoho z kmitočtového spektra rozvoji 5 G sítí.

Přirozeně je většina spektra autorizována tak, že reálnou šanci dostat se k přidělu mají celoplošní operátoři. Jedinou výjimku tvoří pásmo 26 GHz, kde RSPG ve svém opinion RSPG17-034 k 5 G sítím vyjádřil vhodnost přidělovat toto pásmo na základě IO.

Pásmo je nyní volné v šíři 1 GHz, další 2 GHz je potenciálně možné uvolnit.

Přidělované úseky budou 200MHz široké, výkony příznivé. Stále probíhá debata nad technickými podrobnostmi. Ty mohou široké rozšíření pásma 26 GHz ohrozit.

RADIO SPECTRUM POLICY GROUP
STRATEGIC SPECTRUM ROADMAP TOWARDS 5G FOR EUROPE
DRAFT RSPG Second Opinion on 5G networks



60 GHz

Strategie správy kmitočtového spektra přidělila toto pásmo pro 5G Backhauling v souladu s RSPG.

- nutná pořízení IO pro toto pásmo
- podle VOR_12 zákaz venkovního užití, ačkoliv zaniknul důvod – vojenské užití, PV_P_23.xx.2005-Y

Jak je to s VOR_10?

Venkovní použití je povolené jako SRD zařízení, s povoleným výkonem 100mW e.i.r.p, ale zařízení musí plnit ETSI 300 550. To žádné zařízení na trhu neplní. MikroTik ovšem anonncuje změnu.

Co je certifikováno podle normy ETSI 302 567, je automaticky provozováno podle VO_R 12 a jedná se o porušení stávajícího oprávnění.

VNICTP v PPS Spektrum prosadil změnu v souladu s názorem RSPG bude v průběhu roku 2018 uvolněno nové VO_R_12.

- změna VOR_12 pro venkovní užití díky dohodě s asociacemi MT pro PTP účely - backhaul
- povinnost hlásit nové spoje do databáze



5 GHz

- probíhá diskuze nad přiřazením pásma 5,8 GHz do RLAN, tedy do VO_R_12
- v úseku 5 725 – 5875 MHz přestane platit VO_R_10, což je velké dobro
- ETSI norma 301 893 pro RLAN, DoC a protokoly o měření je třeba přizpůsobit už nyní, ale je možné deklarovat shodu přes evropský systém TRIS.
- Odpadnou pokuty za provoz zařízení nesplňující normu ETSI 300 440 pro RLAN
- Skvělou správou pro 5 GHz pásmo je mandát EK, který pověřil CEPT a jeho skupinu FMS7 ke studii možností připojení dalších úseků nad 5875 MHz. Zvažovaná je celkem reálná možnost, a to připojit k RLAN další úsek spektra až do 6400 MHz.
- Výsledky jednání zatím nevznikly, VNICTP se bude aktivně zapojovat do jednání
 - nebezpečí – pouze vnitřní instalace
 - dedikování pro 5G sítě (malé), synchronizace, zvláštní autorizace
 - je vhodná relevantní diskuze, případně zjistit možné technologie
 - 80 MHz či 160 MHz – nejsme v USA (802.11ax)
- Databáze spojů s aktivním porušením VO_R a možný dálkový dohled po vzoru ČHMI
 - měřicí sondy



Licencovaná pásma

- návrh VNICTP na základě schváleného Akčního plánu pro usnadnění výstavby
- protlačili jsme tento bod mezi nutná opatření po dohodě se sektorem
- © návrh prošel připomínkovým řízením beze změn a bude zařazen na program jednání Vlády
- znamená 30% slevu na všechny kmitočty se šíří pásma 56, 80 a 112 MHz
- přímá finanční úspora pro všechny ISP



Licencovaná pásma

Sledované hodnoty pro 10 dBm	PNV - předchozí NV	NNV - nové NV								
6 GHz	40 MHz PNV	40 MHz NNV	80 MHz PNV	80 MHz NNV						
	25600	17920	NA	28672						
11 GHz	28 MHz PNV	28 MHz NNV	40 MHz PNV	40 MHz NNV	56 MHz PNV	56 NNV	80 MHz PNV	80 MHz NNV		
	15360	15360	25600	17920	25600	17920	40960	28672		
18 GHz	27,5 MHz PNV	27,5 MHz NNV	55 MHz PNV	55 NNV	110 MHz PNV	110 MHz NNV				
	11520	11520	19200	13440	30720	21504				
32 GHz	28 MHz PNV	28 MHz NNV	56 MHz PNV	56 NNV						
	9600	9600	16000	11200						
38 GHz	3,5 MHz PNV	3,5 MHz NNV	7 MHz PNV	7 MHz NNV	14 MHz PNV	14 MHz NNV	28 MHz PNV	28 MHz NNV	56 MHz PNV	56 NNV
	1280	1280	2560	2560	5120	5120	7680	7680	12800	8960



Děkuji Vám za pozornost.



Výbor nezávislého ICT průmyslu, z.s.
jakub.rejzek@vnictp.cz