

Čím žije ČTÚ?

Aneb aktivity regulátora 2019



Jaromír Novák

- Regulátor trhu elektronických komunikací a poštovních služeb
- 3 sekce
- 7 oblastí – Praha, Ústí n. L., Ostrava, Hradec Králové, Brno, Plzeň, České Budějovice
- Služební zákon
- Ústřední orgán státní správy

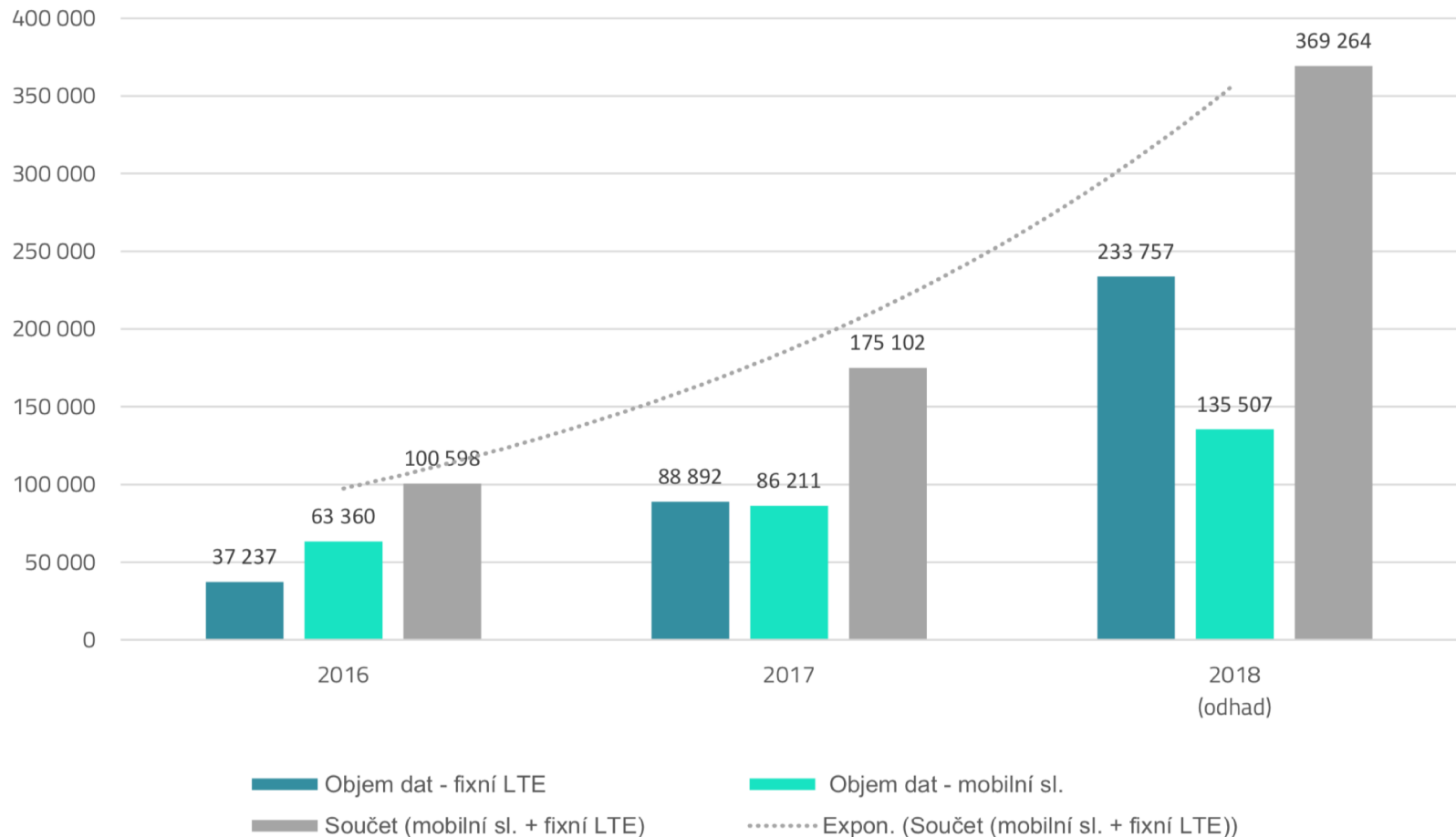


Operátor

ZN. MOBILNÍ

■ významný nárůst využití mobilních dat

Graf 8: Objem přenesených dat (v TB) v letech 2016 až 2018 - bez zahrnutí služeb M2M



- **trvalý pokles průměrné ceny u všech typů služeb**
 - ale až o 50% větší ARPU u segmentu domácností
- **tržní podíl MVNO**
 - 149 MVNOs na segmentu domácností ke konci 2018
 - celkem na 7% (podle počtu SIM)
 - ale jen 3% majetkově nepropojených s MNO
- **v některých případech ale:**
 - negativní vliv nabídek pro byznys zákazníky s doprovodnými programy do segmentu domácností
 - **ne vždy možnost replikovat MO služby na základě VO vstupů**

- Regulace ex-ante
- Systém analýz relevantních trhů
- 3k test
 - Existence značných, a nikoliv dočasných strukturních, právních nebo regulačních překážek vstupu,
 - Struktura trhu, který v daném časovém horizontu nesměřuje k účinné hospodářské soutěži, a to s ohledem na stav hospodářské soutěže založené na infrastruktuře a jiné hospodářské soutěže, které vyvolávají překážky vstupu,
 - Samo právo hospodářské soutěže není schopno dostatečně reagovat na uvedené selhání trhu.





EVROPSKÁ KOMISE

Brusel 18.7.2019
C(2019) 5526 final

Český telekomunikační úřad (ČTÚ)
Sokolovská 219
225 02 Praha 025
Česká republika

K rukám
pana Ing. Mgr. Jaromíra Nováka,
předsedy Rady ČTÚ

Fax: +420 224004811

Seznam relevantních trhů

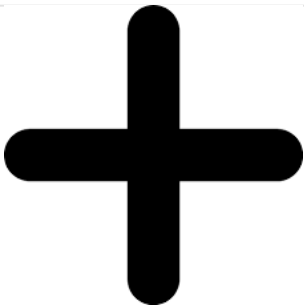
trh č. 1 – velkoobchodní služby ukončení volání v jednotlivých veřejných telefonních sítích poskytovaných v pevném místě

trh č. 2 – velkoobchodní služby ukončení hlasového volání v jednotlivých mobilních sítích

trh č. 3a – velkoobchodní služby s místním přístupem poskytovaným v pevném místě

trh č. 3b – velkoobchodní služby s centrálním přístupem poskytovaným v pevném místě pro výrobky pro širokou spotřebu

trh č. 4 – velkoobchodní služby s vysoce kvalitním přístupem poskytovaným v pevném místě



■ Vymezení trhu

- Zákaznická segmentace
- Produktová segmentace
- Maloobchodní trh x velkoobchodní trh (samozásobení)

■ Určení subjektu s významnou tržní silou

- Samostatná tržní síla
- Kolektivní dominance
 - Tacitní koluze
- Uložení nápravných opatření

■ Existence referenčního bodu

- Parametr, na základě kterého by se subjekty účastnící se tacitní koluze mohly orientovat a vzájemně koordinovat své jednání bez toho, aby se výslovně dohodli.

■ Symetrické postavení

- Prokázání, zda je postavení dotčených subjektů ve vztahu k relevantnímu trhu symetrické, neboť se jedná o znak toho, že společná strategie je na základě tacitní koluze pro subjekty jednodušší
- Podobné tržní podíly – pomocí ukazatele Herfindahl-Hirschmanova indexu (HHI) – oligopolní trh mobilních služeb je v České republice vysoce koncentrovaný.

Způsobilost trhu k tacitní koluzi

- Podobné struktury nákladů
- Vertikální integrace
- Homogenita služeb
 - Vysoká míra podobnosti z pohledu zákazníka – technické parametry, dostupnost, způsobilost použití a koncových zařízení
- Absence faktorů destabilizujících trh
- Výhodnost tacitní koluze z hlediska dlouhodobého zisku
- **Možnost monitorování odklonů od podmínek společné strategie**
 - Transparentnost trhu
 - Vazby mezi subjekty
- **Účinné odvetné mechanismy**

- **Reakce subjektů stojících mimo společnou strategii**
 - Překážky vstupu na trh
 - Tržní síla na straně poptávky
 - Potenciální konkurence

60 GHz



▪ Úvodem: NOVÁ EVROPSKÁ HARMONIZACE

- CEPT Recommendation **ERC/REC 70-03** (zařízení SRD): nově (7. 6. 2019) uvolněny podmínky pro **provoz outdoor** pro aplikace WAS/RLAN/MGWS/WiGig/FWA (pevné instalace).
- Prováděcí **Rozhodnutí Komise** 2019/1345 ze dne 2. 8. 2019, kterým se mění rozhodnutí 2006/771/ES o harmonizaci rádiového spektra pro zařízení krátkého dosahu, otevírá 57-71 GHz pro **zařízení pro širokopásmový přenos dat** (lhůta pro zavedení je 1. 1. 2020)

*Pásmo 60 GHz nabízí **celkem 14 GHz** pro internet a bezdrátové telekomunikace.*

▪ Synergie v 60 GHz

- Lze reagovat na potřebu řešení **připojení na „poslední míli“** k zákazníkovi.
- Možnost propojení přístupových bodů lokálních sítí a výhledově i 5G.
- Gigabitové přenosové rychlosti: dají se naplnit potřeby **vysokorychlostního připojení**.
- Díky fyzikálním vlastnostem je relativně **nižší pravděpodobnost rušení** než v jiných pásmech.
- Lze **přenést odpovědnost** za využití spektra **na uživatele** (samoregulace).
- **Pásmo** již není využíváno dalšími uživateli ani radiokomunikačními službami - **je zcela volné**.
- Pro technologie, které v pásmu budou využívány, jsou již **vydány standardy** a technologie jsou běžně dostupné na trhu.

ČTÚ připravuje podmínky pro zpřístupnění pásma pro pevné venkovní instalace.

- **Proč otevření pásma 60 GHz nelze učinit pouhým administrativním úkonem (úprava opatření obecné povahy)?**
 - Pásmo je nově harmonizováno pro aplikace WiGig/MGWS*, jejichž specifikace je blízka RLAN; tyto aplikace jsou vybaveny mitigačními technikami pro vzájemnou koexistenci.
 - **ALE:** Uživatelé shodně vyjádřili **zájem** na možnost **provozu „mikrovlnných spojů“** (podle zcela odlišné specifikace), které ale nejsou vybaveny mitigačními technikami, a **které bez koordinace** se stanicemi MGWS **mohou být rušeny**. Tyto mikrovlnné spoje mohou sehrát významnou roli např. při propojení základnových stanic 5G.

* MGWS = Multiple Gigabit Wireless Systems

- **Jak tedy sloučit provoz dvou nesourodých technologií v režimu všeobecného oprávnění?**
 - **Přenesením odpovědnosti** za koordinované využití spektra **na uživatele** kmitočtů: stanice budou registrovány prostřednictvím nově zřízeného registračního Portálu.
 - Uživatelé si na mapě vyberou lokalitu a ověří, zda někoho nebudou rušit. K tomu bude Portál vybaven podpůrnou funkcionalitou - „**koordinační kalkulačkou**“:
 - Kalkulačka je nástroj k indikativnímu určení rádiové bilance.
 - Algoritmus je založen na základních postupech a zjednodušených modelech.
 - Výsledek odhadu kalkulačky nemá právní vymahatelnost.



▪ Kdy bude možné pásmo využívat?

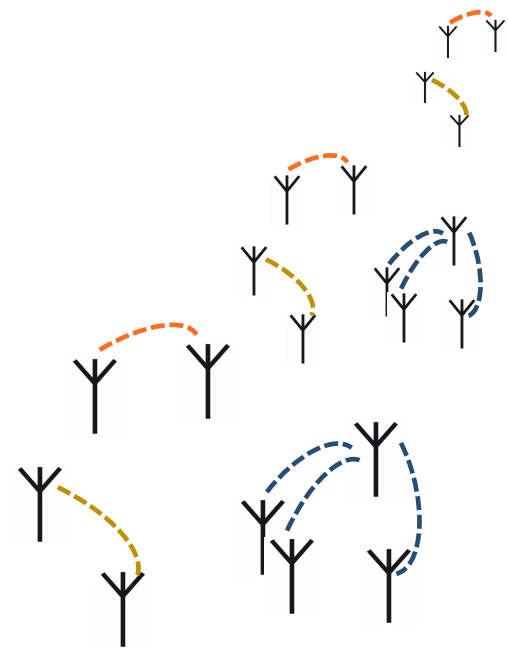
- Zatím to není možné.
- Předpokládáme nejprve veřejné konzultace k opatřením obecné povahy (PVR5-3, PVR5-23, pak VO-R/12) a teprve poté je možné pásmo otevřít.
- Aktuální předpoklad směřuje na závěr roku 2019.
- Pásmo pro WiGig/MGWS má být zpřístupněno k 1. lednu 2020 (rozhodnutí EK).



■ Shrnutí, proč registrace usnadní sdílení:

– Přínosy registrace pro uživatele:

- Podpůrný nástroj při koordinaci stanic mezi uživateli.
 - V případě sporů je zřejmé datum uvedení stanice nebo zařízení do provozu.
 - Možnost provozu EN 302 217 (pevné mikrovlnné spoje).
 - Všechny druhy provozu na základě všeobecného oprávnění
- Cílem je **vzájemně propojit uživatele** a umožnit tak účinnější **sdílení**.
- Koordinační kalkulačka bude pouze **indikativní nástroj** a nezakládá žádný právní nárok.



Aukce



Veřejná konzultace od 26. června do 26. července tr.

- 16 připomínkových subjektů (MNOs, MVNOs, MPO a MV a další)
- Celkem 212 připomínek k základnímu textu Vyhlášení
- a 14 připomínek k přílohám (P3- Aukční řád, P5 – výpočty/měření)
- Vypořádání zveřejněno 26. srpna t.r.

Souběžně veřejná konzultace i nákladového modelu

Základní cíle:

- Podpora prohloubení konkurence
- Podmínky technologický rozvoj, zejména rozvoj sítí a služeb 5. generace
- Efektivní využívání rádiového spektra

Doplňkový cíl:

- Podpora budoucí PPDR komunikace
(požadavek z UV ze dne 16. 5. 2018 č. 293)

Podpora prohloubení konkurence

Motivace pro vstup nového hráče

- přímé vyhrazení 2x10 MHz v 700 MHz pro nového operátora
- vyšší spektrální limit v pásmu 3400-3600 MHz (100 vers. 120 MHz) pro nové operátory
- národní roaming (na omezenou dobu) pro nového operátora s přidělem v 700 MHz,
- VO ceny národního roamingu na principu nákladové orientace (příprava nákladového modelu „LRIC“).

Podpora velkoobchodního trhu pro MVNO

- potvrzení závazku VO nabídky ze 4G aukce i na kmitočty pásma 700 MHz.

Podpora prohloubení konkurence

- změny po VK

Motivace pro vstup nového hráče

- vyšší spektrální limit v pásmu 3400-3600 MHz
120 MHz pro nové operátory ji od 1. kola
- zmírnění rozvojových kritérií (+ 1 rok)

Podpora velkoobchodního trhu pro MVNO

- nově i ref. nabídka pro light MVNO

Podmínky technologický rozvoj, zejména rozvoj sítí a služeb 5. generace

- využití pásma 700 MHz ihned po uvolení od TV vysílání,
- současná nabídka i kmitočtů z pásma 3400-3600 MHz,
- technologicky neutrální podmínky využití,
- kvalitativní parametry bude definovat poptávka
- konkrétní požadavky pokrytí (rozvojová kritéria):
 - do 3 let pokrýt bílá místa (nedostatečné pokrytí 4G),
 - do 1/2025 pokrýt všechny železniční a silniční koridory,
 - do 1/2025 pokrýt 95% území měst nad 50 tis. obyvatel,
 - do 5 let pokrytí 80% obyvatel ČR
 - do 10 let pokrytí 99% obyvatel každého okresu a 90% území ČR

Podmínky technologický rozvoj, zejména rozvoj sítí a služeb 5. generace - změny po VK

Nově:

- Koridory rozděleny na:
 - hlavní a vedlejší,
 - 100% hlavních a 98% vedlejších do 5ti let,
 - 100% všech do 7 let.
- Pro 3400-3600 MHz nově požadavek 5G do 5ti let
- Výjimka z pokrývání pro nepřiměřen vysoké náklady
- Pro všechny RK požadavek Realease 15

Efektivní využívání rádiového spektra

- variabilita nabídkových bloků:
 - v 700 MHz: 2 bloky po 10 MHz, a 2 bloky po 5 MHz,
 - v 3,5 GHz bloky po 20 MHz,
- spektrální limity (opatření proti hromadění spektra)
 - 2x10 MHz pro pásmo 700 MHz
 - 100, resp 120 MHz v pásmu 3400-3600 MHz
- zahájení využívání (poskytování služeb) do 2 let,
- závazek refarmingu v rámci celého pásma 3400-3800 MHz.

Efektivní využívání rádiového spektra

- změny po VK

- Spektrální limity ve 3400-3600 MHz:
 - 100 pro stávající a 140 MHz po nové operátory při malé aktivitě ve dvou navazujících kolech aukce,
- Zahájení využívání (poskytování služeb) do 2 let i v 700 MHz,
- Podmínky pro synchronizaci sítí,
- Možnost volby umístění při refarmingu v rámci celého pásma 3400-3800 MHz.

Podpora řešení PPDR komunikace

Závazek na:

- poskytnutí PPDR národního roamingu,
 - při zisku min. 5 MHz spektra v 700 MHz,
- poskytnutí prioritních PPDR služeb a dokrývání území a zájmových objektů
 - při zisku 10 MHz v 700 (mimo vyhrazený blok),
- za nákladově orientované ceny (model připravuje ČTÚ,
- Požadavky na pokrytí s nasazením 3GPP/min. release 15

Jde o řešení

- připravené ve spolupráci s MV,
- MV již nepožaduje vyhrazení svého spektra v 700 MHz.

Podpora řešení PPDR komunikace

- změny po VK

- Možnost plnění s využitím 800 MHz ve vazbě na funkčnost terminálů,
- Vyjmutí vojenských újezdů.

Odmítli jsme požadavek MV na určení 10 MHz z 700 MHz pro MV při neúčasti nového operátora.

Platnost přidělu 15 let

Zamezení vícenásobné účasti a omezení převoditelnosti vyhrazeného spektra

- prokázání vlastnické struktury,
- omezení převoditelnosti vyhrazeného spektra po celou dobu platnosti přidělu (15 let).

Vyvolávací ceny

v 700 MHz

- 1,72 mld. Kč za vyhrazený blok v 700 MHz (blok A1)
- 860 mil. Kč za blok o velikosti 5 MHz (bloky A2)
- 1,55 mld. Kč za blok se závazkem P-PPDR (blok A3)

v 3400-3600 MHz

- 100 mil. Kč spodní blok
- 200 mil. Kč za každý další blok o velikosti 20 MHz.

Očekávaný výnos celkem cca 8-9,5 mld. Kč

- za 700 MHz cca 7-8 mld. Kč (viz aukce pásma 800 MHz),
- za 3,5 GHz cca 1-1,5 mld. Kč (viz aukce 3,7 GHz).

Změny po VK

Zamezení vícenásobné účasti a omezení převoditelnosti vyhrazeného spektra

- Omezení nakládání se spektrem na 11 let, tj. po splnění RK novým operátorem.

Vyvolávací ceny

Propočet benchmarku a více eliminovat extrémy

Nevyhověli jsme požadavku na 50% snížení vyvolávacích cen.

Děkuji za pozornost!



@xmireknovak
jaromir.novak@ctu.cz