

Plánované aktivity státu v elektronických komunikacích

Ing. Annelies Kavi
odbor elektronických komunikací



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Aktivity státu v elektronických komunikacích

- ➔ Zemské digitální vysílání
- ➔ Kodex, zákon o elektronických komunikacích a další zákony
- ➔ Národní plán rozvoje sítí nové generace 2016
- ➔ Akční plán
- ➔ Akční plán 2.0
- ➔ Implementace a rozvoj sítí 5G v České republice - Cesta k digitální ekonomice
- ➔ Národní plán rozvoje sítí elektronických komunikací s velmi vysokou kapacitou

Zemské digitální vysílání

- ➔ Strategie rozvoje zemského digitálního televizního vysílání – usnesení vlády ze dne 20. července 2016 č. 648.
- ➔ Technický plán přechodu – Nařízení vlády č. 199/2018 Sb.



<https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/blizi-se-prechod-na-dvb-t2--novy-digitalni-standard-televizniho-vysilani--mpo-spousti-informacni-kampan---249354/>

Zákony k EK a jejich změny - KODEX

- ▶ Zákon č. **194/2017 Sb.**, o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění **vysokorychlostních sítí elektronických komunikací**
- ▶ Novela zákona č. **416/2009 Sb.**, o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a **infrastruktury elektronických komunikací**

➔ Legislativa

- ▶ **Evropský kodex pro elektronické komunikace** – směrnice EP a Rady 2018/1972
- ➔ **rozsáhlá transpoziční novela zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích + technická novela**

Evropský kodex pro elektronické komunikace

- ➔ Nově se seskupují všechny definice pojmů regulačního rámce a mimo jiné rozšiřuje definice „služby elektronických komunikací“, která nově zahrnuje tři kategorie služeb:
 - služby přístupu k internetu
 - **interpersonální komunikační služby**
 - služby spočívající zcela nebo převážně v přenosu signálů, jako jsou přenosové služby využívané pro komunikaci mezi stroji a pro rozhlasové a televizní vysílání
- ➔ Doplnuje výčet současných cílů regulačního rámce o nový cíl podpory zajištění všeobecného přístupu k připojení prostřednictvím **sítí s velmi vysokou kapacitou** a jeho využívání v celé EU

Novela zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích

➔ NOVÉ PRVKY VE STÁVAJÍCÍ REGULACI

- ▶ předvídatelnost regulace rádiového spektra
- ▶ zohlednění specifických vlastností dotčeného kmitočtového pásma
- ▶ sdílené využívání rádiových kmitočtů
- ▶ povinnost Úřadu při stanovení vyvolávací ceny zohlednit hodnotu rádiových kmitočtů využívaných k alternativním účelům, možnost uhradit cenu ve splátkách (nastavení splátkového kalendáře)
- ▶ využívání nejméně 15 let v harmonizovaném rádiovém spektru s možností prodloužení o 5 let

Novela zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích

➔ NOVĚ

- ▶ při udělení či změně, prodloužení přidělu - možnost stanovit další podmínky (po prozkoumání trhu podobně jako u analýz relevantních trhů)
- ▶ Úřadu stanovit vyhláškou kritéria určení závažného narušení bezpečnosti a ztrátu integrity sítě
- ▶ postup Úřadu, jestliže identifikoval hrozbu pro bezpečnost a integritu veřejné komunikační sítě nebo služby elektronických komunikací

Národní plán rozvoje sítí nové generace 2016

- ➔ Vymezení sítí nové generace
- ➔ Analytická část – mapa pokrytí, regulační a finanční překážky, investiční model
- ➔ Opatření k dosažení cílů – transpozice směrnice 2014/61/EU, oblast plánování a výstavby a oblast finančních bariér, dotační podpora, dopady investičního modelu
- ➔ schválení vládou usnesením ze dne 5. 10. 2016 č. 885
- ➔ prosinec 2016 – **splnění předběžné podmínky 2.2**, schváleno ze strany EK - OP PIK

Akční plán

- ➔ **Akční plán k provedení nedotačných opatření pro podporu plánování a výstavby sítí elektronických komunikací**
 - ▶ Vláda materiál schválila usnesením ze dne **10. 5. 2017** č. 350
 - ▶ Obsahuje 20 aspektů bránících rozvoji sítí elektronických komunikací a návrhy opatření směřující k eliminaci těchto aspektů
 - ▶ Horizont plnění je od konce roku 2017 do konce roku 2020
 - ▶ Gestoři a spolupracující subjekty jsou MPO, MMR, MF, MV, MK, Asociace krajů, Svaz měst a obcí, Sdružení místních samospráv

Akční plán

- ➔ **Nařízení vlády** č. 138/2018 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 154/2005 Sb., o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel
 - ▶ pevná služba v případě kmitočtů nad 40 GHz, a pro využití širokých rádiových kanálů při zabrané šířce pásma nad 30 MHz – snížení přibližně o 27 mil. Kč za rok
 - ▶ pozemní pohyblivá služba v případě kmitočtů v pásmech od 1 do 2,2 GHz – snížení přibližně o 118 mil. Kč za rok
 - ▶ účinnost od 1. září 2018
- ➔ **Metodická pracovní pomůcka**, která podrobněji specifikuje vztah mezi zákonem č. 127/2005 Sb., zákonem č. 194/2017 Sb., zákonem č. 416/2009 Sb. a zákonem č. 183/2006 Sb., stavební zákon

Aktualizace - Akční plán 2.0

➔ Prioritní opatření

- ▶ Využití nově zřizovaných nebo významně renovovaných liniových staveb pro výstavbu sítí elektronických komunikací
- ▶ Zásadní snížení výše úplaty za zřizování služebností pro umístění vedení veřejné komunikační sítě na pozemcích státu a územních samospráv

Akční plán 2.0 - identifikace dalších překážek

- ➔ 3.1. Informace o další infrastruktuře, které lze použít za účelem sdílení
- ➔ 3.2. Zřízení krajských databází záměrů investic do liniových staveb v intra i extravilánu ve smyslu zákona č. 194/2017 Sb.
- ➔ 3.3. Sdílení vnitřních komunikačních vedení v obytných budovách s více byty
- ➔ 3.4. Umístování prvků sítí elektronických komunikací do nezpevněných ploch podél pozemních komunikací
- ➔ 3.5. Možnost zřízení služebnosti u stávajících veřejných komunikačních sítí na základě soudního rozhodnutí
- ➔ 3.6. Zajištění přístupu k mobilním sítím na železničních a jiných dopravních tratích a uvnitř kolejových vozidel

Akční plán 2.0 - identifikace dalších překážek

- ➔ 3.7. Úprava poplatků za využívání rádiových kmitočtů v pohyblivé a pevné službě
- ➔ 3.8. Rozšíření podmínek využití mikrovlnných pásem
- ➔ 3.9. Koordinace rozvoje vysokorychlostního přístupu k internetu
- ➔ 3.10. Příprava technických profesí pro obor sítí elektronických komunikací
- ➔ 3.11. Nadzemní komunikační vedení
- ➔ 3.12. Problematika povinnosti vlastníka objektu umožnit uživateli domu připojení k veřejné komunikační síti
- ➔ 3.13. Příprava domů na vysokorychlostní infrastrukturu

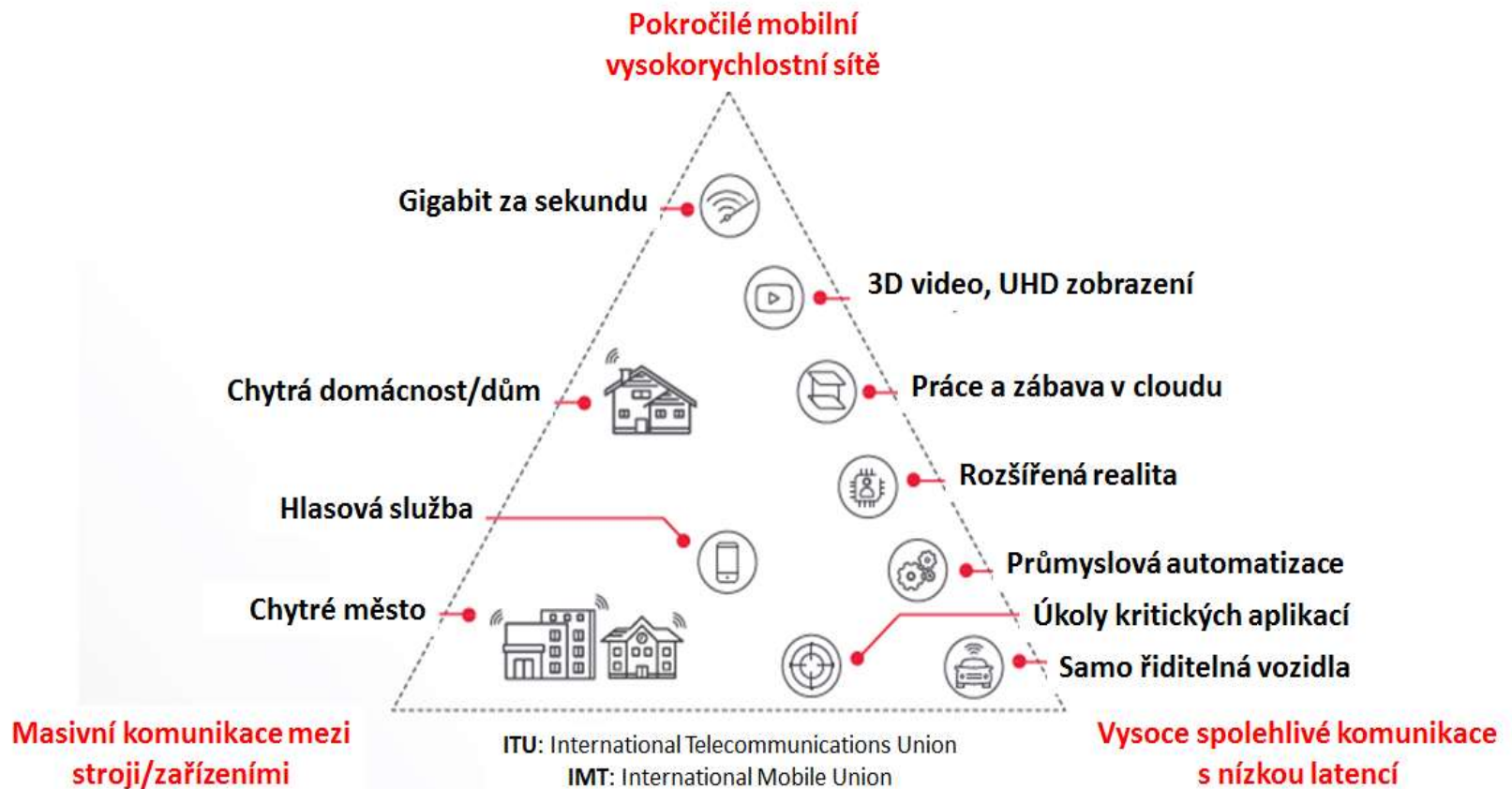
Vlastnosti sítí 5G

- ➔ Pokročilé mobilní vysokorychlostní sítě - eMBB
 - ▶ Všeobecně dostupná data v kteroukoliv dobu
 - ▶ Mobilita cca 500 km/h
 - ▶ Maximální rychlost přenosu dat 10 - 20 Gbit/s
- ➔ Vysoce spolehlivé komunikace s nízkou latencí - URLLC
 - ▶ Zpoždění na rádiovém rozhraní do 1 ms
 - ▶ Zpoždění mezi koncovými body do 5 ms
 - ▶ Spolehlivost 99,9 % v rozsahu datových rychlostí 50 kbit/s – 10 Mbit/s
- ➔ Masivní komunikace mezi stroji/zařízením - mMTC
 - ▶ Miliardy propojených „věcí“, nízká cena propojení, nízká spotřeba energie
 - ▶ Řádově až milion zařízení na 1 km²
 - ▶ Přenosová rychlost 1 – 100 kbit/s na zařízení
 - ▶ Napájení pomocí baterie, jejíž životnost se odhaduje až na 10 let.
- ➔ Konvergence pevných a mobilních sítí



Czech
Republic
**The Country
For The Future**

Implementace a rozvoj sítí 5G v ČR - Cesta k digitální ekonomice



➔ Zdroj: *Setting the Scene for 5G: Opportunities & Challenges, ITU*

Zavádění sítí 5G



- ➔ Dvě fáze zavádění (zkušenosti ze světa a z Evropy)
 - ▶ **1. fáze Non-Standalone (NSA)** – použití 4. generace (LTE)
tj. vylepšené vysokorychlostní a velkokapacitní mobilní sítě a služby
 - ➔ zvýšení kapacity sítí, zvýšení rychlosti, postupnému snižování zpoždění
 - ➔ v ČR testováno, větší nasazení se očekává od r. 2020
 - ▶ **2. fáze Standalone (SA)** - plně odpovídají připravovaným specifikacím pro 5G (SA) sítě
 - ➔ specifikace se finalizují, technologie testují a dále vyvíjejí
 - ➔ sítě 5G budou zcela nezávislé na 4G
 - ➔ termíny implementace nelze odhadnout (ve světě – 2020/2021 a dále, návazně na dokončení standardizace)

Inovační strategie ČR 2030

Digitální stát,
výroba a služby

Budování
vysokorychlostní
infrastruktury jako
základ pro online
služby

Digitální Česko

digitální ekonomika
představuje
základní pilíř
celospolečenských
změn, které přináší
tzv. čtvrtá
průmyslová
revoluce

Strategie pro konkrétní oblast

NAIS

Akční plán 2.0

Národní plán
NGA

5G strategie

Evropský kodex pro elektronické komunikace – čl. 22 zeměpisné mapování

Současnost 2015 + výhled 2018
Současnost 2018

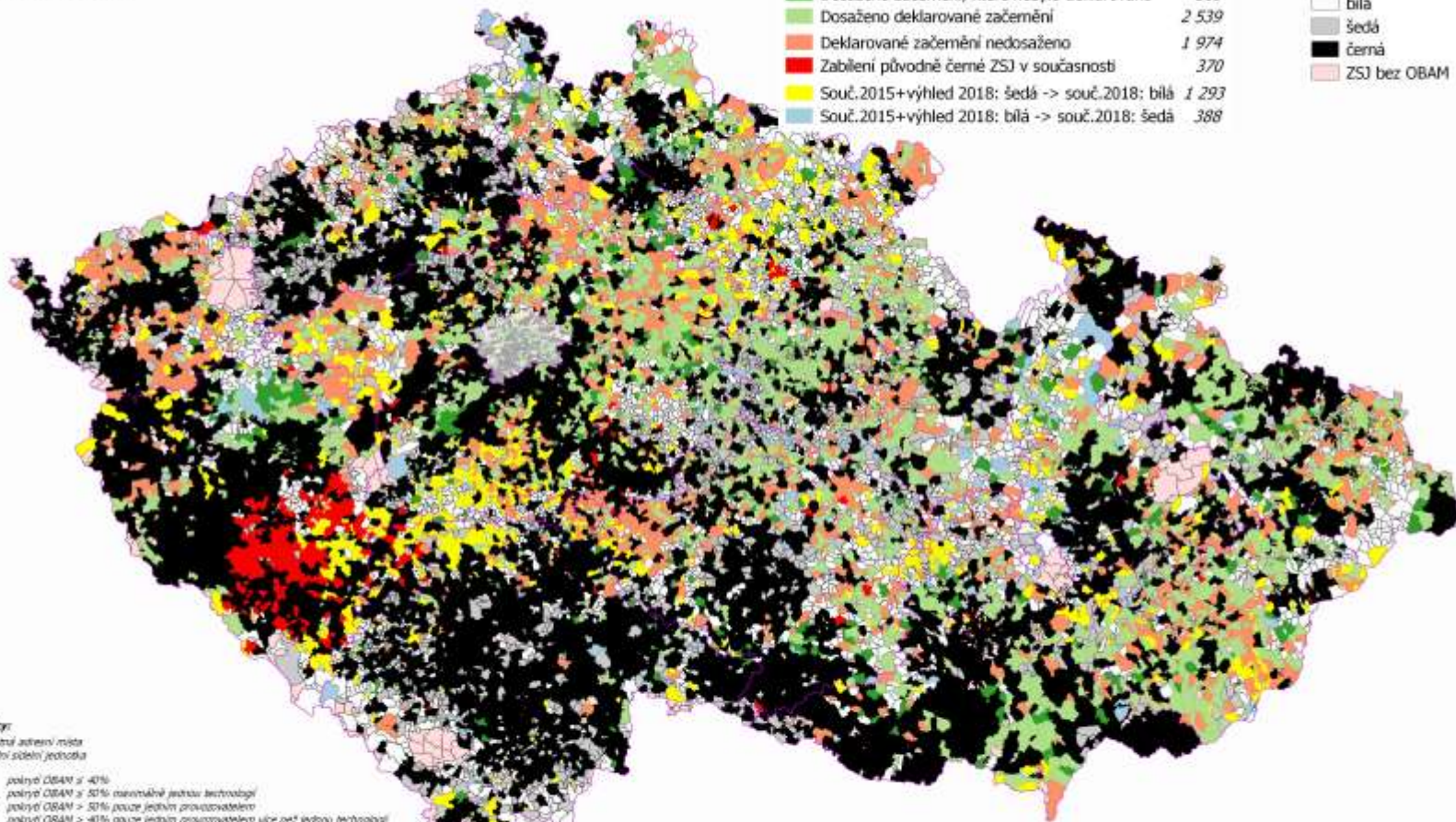
Změna barvy

■ Dosaženo začemění, které nebylo deklarováno	569
■ Dosaženo deklarované začemění	2 539
■ Deklarované začemění nedosaženo	1 974
■ Zabilení původně černé ZSJ v současnosti	370
■ Souč.2015+výhled 2018: šedá -> souč.2018: bílá	1 293
■ Souč.2015+výhled 2018: bílá -> souč.2018: šedá	388

— Hranice kraje

Barva ZSJ (Současnost 2018)

□ bílá	7 050
□ šedá	2 346
□ černá	11 996
□ ZSJ bez OBAM	1 182



Vysvětlivky:

OBAM: obytná adresa/místo
ZSJ: základní síťová jednotka

Bílá ZSJ: pokrytí OBAM ≥ 40%
pokrytí OBAM ≥ 50% minimálně jednou technologií
Šedá ZSJ: pokrytí OBAM > 50% pouze jedním provozovatelem
pokrytí OBAM > 40% pouze jednou technologií
Černá ZSJ: pokrytí OBAM > 50% více než jedním provozovatelem
pokrytí OBAM > 40% více než jednou technologií

Dosaženo začemění, které nebylo deklarováno: současnost 2015 = bílá, současnost+výhled 2018 = bílá, současnost 2018 = černá
Dosaženo deklarované začemění: současnost 2015 = bílá, současnost+výhled 2018 = černá, současnost 2018 = černá

Deklarované začemění/nedosaženo: současnost 2015 = bílá, současnost+výhled 2018 = černá, současnost 2018 = bílá
Zabilení původně černé ZSJ v současnosti: současnost 2015 = černá, současnost 2018 = bílá

Zdroje dat:

Současnost 2015 + výhled: Stav k 31.12. 2015 + výhled k 31.12. 2018 podle GSD z 30.5.2016 doplněného o výsledky veřejné konzultace v období 1Q4 - říjen 2016
Současnost 2018: Stav k 31.12. 2018 podle GSD z 29.6.2019

Stanovení barvy za Současnost 2015 + výhled 2018 bylo přepočítáno stejným algoritmem, jaký byl použit pro stanovení barvy pro Současnost 2018 (zohledňuje počet OBAM, počet odlišných technologií a počet různých provozovatelů v rámci jedné ZSJ)

Národní plán rozvoje sítí elektronických komunikací s velmi vysokou kapacitou

- ➔ podzim 2019 – podklady, mapování, analýza
- ➔ podzim 2019 – jaro 2020 – příprava dokumentu, formální i neformální projednávání
- ➔ cca polovina až srpen roku 2020 – meziresortní připomínkové řízení a vypořádání připomínek
- ➔ září 2020 – předložení vládě ke schválení, překlad
- ➔ zaslání EK pro splnění předběžné podmínky nového operačního programu

Děkuji za pozornost



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU