

Národní plán rozvoje sítí nové generace

Obsah

| | |
|--|-----------|
| 1. Úvod | 5 |
| 2. Národní a evropský kontext | 9 |
| 3. Síť nové generace | 12 |
| 3.1 Obecné vlastnosti přístupových sítí nové generace | 12 |
| 3.2 Požadavky na síť NGA budované s podporou státu | 13 |
| 3.3 Požadavky na síť NGA, které budou předmětem ochrany | 14 |
| 3.4 Ochrana ostatních úrovní sítí | 15 |
| 4. Analytická část | 16 |
| 4.1 Analýza stavu pokrytí ČR sítěmi nové generace | 16 |
| 4.1.1 Mapa pokrytí v roce 2016 | 17 |
| 4.1.2 Veřejná konzultace | 21 |
| 4.2 Vývoj sítí nové generace v ČR a v zahraničí | 22 |
| 4.3 Analýza překážek a nákladů budování sítí nové generace | 25 |
| 4.3.1 Bariéry plánování a výstavby sítí | 26 |
| 4.3.2 Finanční bariéry | 26 |
| 4.4 Investiční model podpory a obchodní modely rozvoje sítí NGA | 27 |
| 4.4.1 Investiční modely a zvolený investiční model rozvoje sítí NGA | 27 |
| 4.4.2 Obchodní modely pro zajištění služeb koncovým účastníkům s parametry NGA | 29 |
| 5. Cíle, vize a priority rozvoje sítí nové generace | 30 |
| 6. Opatření k dosažení cílů | 32 |
| 6.1 Transpozice směrnice 2014/61/EU | 32 |
| 6.2 Další legislativní a jiná opatření | 33 |
| 6.2.1 Opatření k nápravě v oblasti plánování a výstavby sítí | 33 |
| 6.2.2 Opatření k nápravě finančních bariér | 34 |
| 6.3 Dotační podpora | 34 |
| 6.4 Plán investic do sítí elektronických komunikací | 36 |
| 6.5 Dopady vybraného investičního modelu | 39 |
| 6.5.1 Podíl soukromých investic na budování sítí NGA | 40 |
| 6.5.2 Podíl podpory z veřejných zdrojů na budování sítí NGA | 40 |
| 6.5.3 Výsledky analýzy potřeby investičních prostředků na výstavbu NGA sítí v ČR | 45 |
| 6.6 Monitoring a implementace | 47 |
| 6.6.1 Monitoring implementace Národního plánu | 47 |
| 6.6.2 Monitoring implementace podpory z veřejných zdrojů | 48 |
| 6.7 Veřejné zdroje financování sítí NGA | 48 |
| 7. SWOT analýza | 50 |
| 8. Vize rozvoje sítí nové generace po roce 2020 | 52 |
| 9. Informovanost občanů a spolupráce s odbornou veřejností | 54 |
| 10. Kompetenční matice a časový rámec implementace | 55 |
| 10.1 Kompetenční matice | 55 |
| 10.2 Časový rámec implementace | 56 |
| 11. Závěr | 59 |

| | | |
|---------------------|--|-----------|
| Příloha č. 1 | Logická struktura sítě nové generace | 61 |
| Příloha č. 2 | Principy realizace dotačního mechanismu | 62 |
| Příloha č. 3 | Principy a podmínky velkoobchodních nabídek přístupu na sítích NGA vybudovaných s využitím dotací | 64 |
| Příloha č. 4 | Hodnoticí mřížka předběžné podmínky 2.2 | 69 |
| Příloha č. 5 | Ekonomická analýza - model investic do přístupové sítě | 71 |
| Příloha č. 6 | Veřejně dostupné mapy páteřních sítí v ČR | 79 |
| Příloha č. 7 | Vysvětlení zkratk a pojmů | 84 |

Seznam grafů:

| | | |
|------------|---|----|
| Graf č. 1 | Grafické znázornění indexu DESI 2016 pro Českou republiku (Zdroj: EK)..... | 7 |
| Graf č. 2 | Podíl vysokorychlostních přístupů podle jednotlivých technologických řešení v pevné síti k 31. prosinci 2015, ČTÚ | 22 |
| Graf č. 3 | Vývoj podílu vysokorychlostních přístupů podle jednotlivých technologických řešení na českém maloobchodním trhu se započítáním přístupů v mobilní síti, ČTÚ | 23 |
| Graf č. 4 | Vývoj ADSL a VDSL přístupů na českém maloobchodním trhu vysokorychlostního přístupu, ČTÚ | 23 |
| Graf č. 5 | Vývoj pokrytí evropských domácností přístupovými sítěmi nové generace (VDSL, Cable TV, FTTP) v letech 2010 až 2014 (Zdroj: IHS,VVA a Point Topic) | 24 |
| Graf č. 6 | Pokrytí domácností v jednotlivých členských zemích EU přístupovými sítěmi nové generace (VDSL, Cable TV, FTTP) v roce 2014, přičemž jsou zvlášť zvýrazněny venkovské oblasti (Zdroj: IHS a VVA) | 24 |
| Graf č. 7 | Podíl jednotlivých technologií na trhu pevného připojení v lednu 2015 (Zdroj: Komunikační výbor Evropské komise) | 25 |
| Graf č. 8 | Souvislost mezi HDP a penetrací internetové populace | 39 |
| Graf č. 9 | Souvislost mezi nezaměstnaností a penetrací internetové populace | 39 |
| Graf č. 10 | Technologie zvyšující výkon metalického vedení v závislosti na vzdálenosti od koncového bodu sítě, NOKIA 2016..... | 43 |
| Graf č. 11 | Procento pokrytí bytů v technologiích FTTH v závislosti na výši dotace, MPO | 44 |
| Graf č. 12 | Procento pokrytí bytů v technologiích FTTN v závislosti na výši dotace, MPO | 44 |

Seznam tabulek:

| | | |
|--------------|--|----|
| Tabulka č. 1 | Barevné určení ZSJ v jednotlivých krajích, data ke dni 25. května 2016, ČTÚ. | 20 |
| Tabulka č. 2 | Vzájemné vazby vybraných ukazatelů po jednotlivých krajích ve vztahu ke Strategii regionálního rozvoje (MPO ze zdrojů ČSÚ, EU a NetMonitor)..... | 39 |
| Tabulka č. 4 | Ekonomická analýza realizovatelnosti výstavby sítí NGA v bílých ZSJ (technologie FTTH), MPO..... | 77 |
| Tabulka č. 5 | Ekonomická analýza realizovatelnosti výstavby sítí NGA v bílých ZSJ (technologie FTTN), MPO..... | 77 |
| Tabulka č. 6 | Citlivostní analýza celkových investic v bílých ZSJ (technologie FTTH), MPO | 77 |
| Tabulka č. 7 | Citlivostní analýza celkových investic v bílých ZSJ (technologie FTTN), MPO | 78 |

Seznam obrázků:

| | | |
|-----------|--|----|
| Obr. č. 1 | Mapa pokrytí území ČR sítěmi elektronických komunikací pro služby přístupu k internetu ke dni 25. května 2016 (současnost s plánem operátorů na 3leté období), ČTÚ..... | 19 |
| Obr. č. 2 | Mapa pokrytí území ČR sítěmi elektronických komunikací pro služby přístupu k internetu ke dni 25. května 2016 (současný stav bez výhledu plánovaných investic), ČTÚ..... | 21 |
| Obr. č. 3 | Modelová ZSJ..... | 42 |
| Obr. č. 4 | ZSJ s přípojnou sítí elektronických komunikací..... | 42 |
| Obr. č. 5 | Struktura sítě FTTH..... | 43 |
| Obr. č. 6 | Struktura sítě FTTN, resp. FTTCab..... | 43 |
| Obr. č. 8 | ZSJ s distribuční sítí elektronických komunikací..... | 47 |

1. Úvod

Cílem Národního plánu rozvoje sítí nové generace (dále rovněž Národní plán) je definovat strategický přístup České republiky při výstavbě sítí nové generace a současně prostřednictvím cíleně směřované podpory realizovat vliv státu na rozvoj budování těchto sítí při dodržování zásady technologické neutrality¹. Sítě nové generace svým významem a rozsahem v konečném důsledku pozitivně ovlivní hospodářský růst České republiky a přispějí ke zvýšení konkurenceschopnosti českých podnikatelských subjektů.

V České republice investice do sítí elektronických komunikací provádějí stejně jako na jiných liberalizovaných trzích soukromé subjekty na základě tržních mechanismů a volné hospodářské soutěže především v lokalitách s vysokou perspektivou poptávky, přičemž se dále rozšiřuje propast v přístupu k vysokorychlostnímu připojení k internetu mezi venkovskými a městskými oblastmi. Méně obydlené oblasti ČR by mohly zůstat v důsledku nedostatečného přístupu k internetu – dokonce i při stoupající poptávce – dlouhodobě vyloučeny z hospodářského rozvoje.

Přístup k internetu se stal součástí běžného života většiny občanů České republiky. Podle výsledků statistického šetření Českého statistického úřadu v roce 2015 bylo počítačem a přístupem k internetu vybaveno více než 3,1 miliónu českých domácností (73 %), tento údaj ovšem není vázán na údaj o kvalitě připojení. Z hlediska podílu uživatelů internetu v dospělé populaci Česko v roce 2014 dokonce přesáhlo průměr EU28 (internet v české populaci ve věku 16 až 74 let užívalo 79,7 % osob, zatímco průměr EU zemí činil 78,0 %). Za posledních pět let došlo také ke změně vybavenosti domácností moderními technologiemi. Stolní počítač byl nahrazen přenosným, který v roce 2015 používala již více než polovina domácností. Zdvojnásobil se počet domácností se dvěma a více počítači. Mobilní telefon v roce 2015 nepoužívala jen 3 % osob starších 16 let; 37 % uživatelů se prostřednictvím svých mobilních telefonů připojovalo k internetu.

Více než tři čtvrtiny uživatelů internetu je na síti denně nebo skoro denně. Jde-li o čas strávený on-line, 28 % osob ve věku 16 let a více v roce 2015 trávilo na internetu za soukromým účelem 1 až 5 hodin týdně. Další pětina tráví na internetu 5 až 10 hodin týdně. Obyvatelé ČR se obvykle připojují z domova, odkud internet v roce 2015 využívaly téměř tři čtvrtiny české populace, resp. 97,2 % uživatelů internetu bez ohledu na kvalitu připojení.

Dostupnost vysokorychlostního připojení k síti internet pro občany a podnikatele prostřednictvím sítí nové generace má strategický význam pro udržitelný a inkluzivní růst hospodářství a implementaci inovací, a také povede ke zlepšení podmínek sociální a územní soudržnosti. Existence vysokorychlostního připojení k internetu má socioekonomické výhody a podporuje sociální začleňování a zaměstnanost. Realizace těchto možností je však úzce závislá na plošném pokrytí cenově dostupným přístupem k vysokorychlostní internetové infrastruktuře a na ní poskytovaným službám.

¹ § 5 odst. 4 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, stanoví, že v rámci naplňování zákonem stanovených cílů se Ministerstvo průmyslu a obchodu a Český telekomunikační úřad řídí zejména zásadami nediskriminace, objektivit, technologické neutrality, transparentnosti a proporcionalit. Rozumí se, že při případném konfliktu mezi jednotlivými zásadami se musí hledat mezi nimi spravedlivá rovnováha.

§ 6 odst. 4 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, pak stanoví, že Ministerstvo průmyslu a obchodu a Český telekomunikační úřad jsou povinny zohlednit potřebu technologicky neutrální regulace; technologicky neutrální regulací se rozumí regulace, která neukládá povinnost použít konkrétní druh technologie a ani žádný druh technologie nezvýhodňuje.

V řadě oblastí, které jsou investorsky atraktivní, je a bude výstavba těchto sítí realizována investorskými aktivitami v běžném komerčním prostředí.

Z dosavadních výsledků mapování vyplývá, že v některých oblastech žádná přístupová síť nové generace neexistuje v dostatečném rozsahu anebo kvalitě a ani není pravděpodobné, že ji zde v příštích letech tržní subjekty zavedou. Takové oblasti nejsou z hlediska potenciálních investorů v přijatelné míře ekonomicky atraktivní, a proto v nich nelze očekávat fungování klasických tržních mechanismů. Pro zavedení vysokorychlostní internetové infrastruktury do těchto oblastí bude nezbytné zajistit cílenou investiční podporou z veřejných zdrojů.

Národní plán rozvíjí nejen státní politiku v elektronických komunikacích ve vztahu k moderní digitální infrastruktuře, tj. k sítím nové generace, ale zároveň naplňuje tzv. předběžnou podmínku 2.2, která je podle evropské legislativy² nezbytným předpokladem pro realizaci implementace specifického cíle 4.1 Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014-2020 (dále jen „OP PIK“) s názvem „Zvětšit pokrytí vysokorychlostním přístupem k internetu“.

OP PIK byl schválen vládou usnesením ze dne 14. července 2014 č. 581 a ze strany Evropské komise byl odsouhlasen rozhodnutím K(2015) 3039 ze dne 29. dubna 2015. Pro specifický cíl 4.1 OP PIK, resp. pro Program podpory „Vysokorychlostní internet“, je alokováno přibližně 521 mil. EUR. Aktivity specifického cíle 4.1 OP PIK spočívají zejména v modernizaci stávajících sítí anebo v budování nových sítí tak, aby splňovaly parametry přístupových sítí nové generace, a to v lokalitách, které byly na základě mapování identifikovány jako oblasti, kde není možné spoléhat na tržní mechanismy. Bez podpory z veřejných zdrojů by zde byly z nejrůznějších důvodů možnosti investic velmi omezené.

Hlavním cílem Národního plánu prostřednictvím specifických nástrojů a opatření je podpořit zvýšení dostupnosti kvalitního, spolehlivého a vysokorychlostního přístupu k internetu tak, aby tento přístup mohly využívat všechny domácnosti v České republice pro veškeré dostupné služby, včetně sdílené ekonomiky³, respektive spoluspotřebitelství. Budování sítí nové generace se předpokládá jak prostřednictvím investic soukromého sektoru, tak s podporou z veřejných zdrojů, aby do roku 2020 měli všichni obyvatelé možnost vysokorychlostního přístupu k internetu (rychlejší než 30 Mbit/s), a aby nejméně polovina domácností měla možnost internetového připojení s rychlostí 100 Mbit/s a více. Zároveň se připravují podmínky pro rychlosti připojení o řád vyšší.

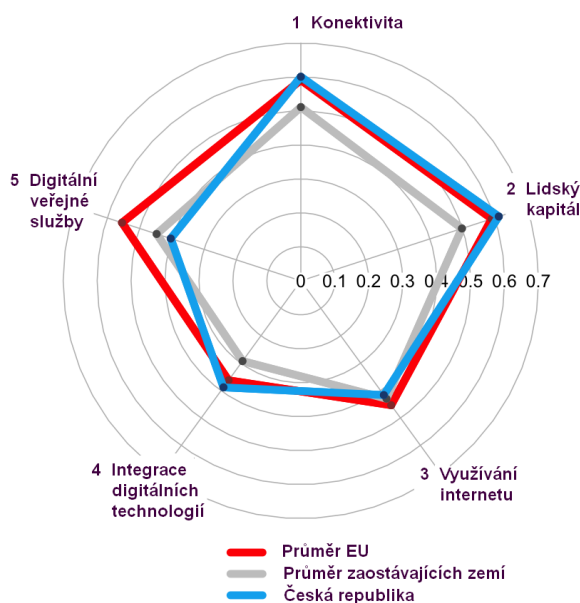
Současně je nutné přikročit k odstraňování identifikovaných překážek při plánování a budování sítí nové generace zejména snižováním administrativní zátěže a finančních nákladů. Tyto překážky spočívají v oblasti územního řízení, na straně přípravy, výstavby a užívání sítí; dále jde o výši finančních nároků na náhradu omezení užívání vlastnických práv a za využívání veřejných prostranství.

V rámci digitální ekonomiky vedle dostupnosti kvalitního připojení k internetu existují další významné aspekty a synergie, jež se sledují v rámci Evropské unie. Jedná se zejména o podíl občanů na využívání moderních technologií a směřování jejich aktivit, integrace

² Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013 ze dne 17. prosince 2013 o společných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu, Fondu soudržnosti, Evropském zemědělském fondu pro rozvoj venkova a Evropském námořním a rybářském fondu, o obecných ustanoveních o Evropském fondu pro regionální rozvoj, Evropském sociálním fondu, Fondu soudržnosti a Evropském námořním a rybářském fondu a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 1083/2006

³ Spoluspotřebitelství se používá k popisu ekonomického modelu založeného na sdílení, výměnách, půjčování nebo pronájmu produktů, na rozdíl od jejich vlastnění. Podmnožinou spoluspotřebitelství je sdílená ekonomika.

digitálních technologií do obchodních modelů nebo elektronizace veřejné správy, což je vyjádřeno např. tzv. indexem DESI - Digital Economy and Society Index. Podle tohoto indexu z roku 2016 se Česká republika řadí v rámci EU na 17. místo⁴. Jediným ukazatelem, kde došlo ke zlepšení, je konektivita, kde ČR dosáhla 15. místa, avšak ani zlepšená pozice nedosahuje žádoucí úrovně, neboť přístup k internetu má sice 98 % domácností, k vysokorychlostnímu však jen 31 %.



Graf č. 1 Grafické znázornění indexu DESI 2016 pro Českou republiku (Zdroj: EK)

Přestože je ČR v řadě ukazatelů na průměru EU nebo dokonce mírně nad ním, na úroveň velmi vyspělých států nestačí.

Z toho důvodu je třeba v první řadě vytvořit základnu, tj. „fyzické“ sítě elektronických komunikací, tak jak to ostatně požaduje i Akční plán pro rozvoj digitálního trhu⁵, který je koordinován Úřadem vlády v osobě koordinátora digitální agendy ČR⁶. Tento dokument se zabývá určitými aspekty digitální agendy od zajištění „fyzických“ sítí přes potřebná legislativní opatření k aplikacím a obsahu, jako je Průmysl 4.0. Akční plán na podporu hospodářského růstu a zaměstnanosti ČR⁷ a jeho aktualizace pro rok 2016 a další⁸ pracuje rovněž s pojmy Vzdělávání 4.0 nebo Práce 4.0.

Národní plán byl rozpracován poměrně dlouhou dobu. První pracovní verze byla představena odborné veřejnosti již 30. září 2014. Na přelomu let 2014 a 2015 se uskutečnila veřejná konzultace. V létě a na konci roku 2015 pak proběhla dvě meziresortní připomínková řízení. Délka zpracování však přispěla k tomu, že předmětná problematika byla postupně komplexně, otevřeně diskutována a projednávána všemi relevantními a dotčenými subjekty.

V prvním čtvrtletí 2016 Český telekomunikační úřad zahájil prostřednictvím systému elektronického sběru dat získávání geografických údajů o vybraných částech síťové infrastruktury od subjektů působících na trhu elektronických komunikací. Dotčené subjekty

⁴ Viz <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/czech-republic>.

⁵ Viz usnesení vlády ze dne 26. srpna 2015 č. 694.

⁶ Jeho jmenování je dáno usnesením vlády ze dne 18. května 2016 č. 445.

⁷ Viz usnesení vlády ze dne 1. prosince 2014 č. 989.

⁸ Viz usnesení vlády ze dne 25. ledna 2016 č. 64.

elektronicky vyplňovaly mimo jiné údaje mapující existenci síťové infrastruktury umožňující poskytování služeb stanovených parametrů, včetně investičních plánů na období tří let, v souladu s cíli strategického dokumentu Digitální Česko, tedy přípojky, na nichž lze poskytovat službu přístupu k internetu o rychlostech v kategoriích do 30 Mbit/s, od 30 do 100 Mbit/s a nad 100 Mbit/s. V geografickém členění na adresní místo byly sbírány i údaje o reálně poskytované službě přístupu k síti internet v daném adresním místě prostřednictvím této infrastruktury.

V druhém čtvrtletí 2016 byly v součinnosti s Platformou odborné veřejnosti pro rozvoj vysokorychlostních internetových sítí pod organizačním vedením Hospodářské komory ČR a Svazu průmyslu a dopravy zřízeny 4 pracovní skupiny, které se zaměřily na projednání některých podstatných částí Národního plánu rozvoje sítí nové generace, a to konkrétně na dotační politiku, nedotační podporu, tj. na legislativní a regulační aspekty, velkoobchodní nabídku a definici přístupových sítí nové generace a s nimi související technické parametry. Výstupy z těchto pracovních skupin byly v přiměřené míře zapracovány do Národního plánu. V těchto pracovních skupinách působilo více než 40 odborníků z komerčního sektoru, Ministerstva průmyslu a obchodu a Českého telekomunikačního úřadu.

Národní plán rozvoje sítí nové generace má účinnost od jeho schválení vládou ČR v roce 2016. Konec platnosti tohoto materiálu vzhledem k časovému rámci implementace uvedenému v kapitole 10.2 se předpokládá v roce 2023.

2. Národní a evropský kontext

Národní plán navazuje na Státní politiku v elektronických komunikacích Digitální Česko⁹, ve které je mimo jiné poukázáno na skutečnost, že elektronické komunikace svými sítěmi a službami urychlují a zkvalitňují komunikaci, čímž přispívají k ekonomickému, kulturnímu a sociálnímu rozvoji celé společnosti.

Následně vláda usnesením ze dne 20. března 2013 č. 203 schválila aktualizovanou Státní politiku v elektronických komunikacích Digitální Česko 2.0, Cesta k digitální ekonomice (dále jen „Digitální Česko 2.0“). Dokument Digitální Česko 2.0 je postaven na třech pilířích, kterými jsou podpora rozvoje vysokorychlostních přístupových sítí k internetu, zvyšování dostupnosti a rozvoj digitálních služeb; třetím je posilování digitální gramotnosti a elektronických dovedností uživatelů sítí a služeb elektronických komunikací. Jedním z hlavních úkolů stanovených v tomto dokumentu byla podpora rozvoje vysokorychlostních přístupových sítí k internetu v souladu s cíli Digitální agendy po Evropu, umožňujících připojení k internetu s přenosovou rychlostí 30 Mbit/s pro všechny obyvatele a 100 Mbit/s minimálně pro polovinu domácností.

Vláda dále schválila Strategii správy rádiového spektra¹⁰, jež definuje konkrétní zamýšlená opatření především ve střednědobém horizontu, která mají v souladu s evropskými harmonizačními dokumenty vytvořit předpoklady pro podporu naplnění cílů státní politiky v elektronických komunikacích Digitální Česko 2.0.

Na úrovni evropské již v roce 2005 Evropská komise (dále také „EK“) v rámci svého sdělení „i2010 – evropská informační společnost pro růst a zaměstnanost¹¹“ konstatovala, že v souvislosti s vytvořením jednotného evropského informačního prostoru je zapotřebí, aby na počátku byly řešeny hlavní úkoly, které digitální konvergence přináší. Jedním z těchto úkolů byla rychlost, tj. *„rychlejší širokopásmové služby v Evropě s cílem poskytovat bohatý obsah jako např. obraz s vysokým rozlišením¹²“*. Další úkoly jsou uvedeny následně. Bohatý obsah poskytnete *„vyšší právní a hospodářskou jistotu s cílem povzbudit vytváření nových služeb a poskytování nového obsahu on-line“*; interoperabilita má za cíl *„posílení zařízení a platform s možností vzájemné komunikace a služeb, jež lze převádět z jedné platformy na druhou“*. Nikoli posledním úkolem je bezpečnost, kde se očekává *„větší zabezpečení internetu proti jeho zneužití k podvodům, proti škodlivému obsahu a poruchám technologií s cílem zvýšit důvěru mezi investory a spotřebiteli“*.

Uvedená iniciativa byla nahrazena v roce 2010 tzv. Digitální agendou pro Evropu¹³, ve které se uvádí, že nezbytným předpokladem spolehlivého růstu hospodářství, tvorby pracovních míst a přístupu občanů k informacím a službám podle jejich výběru, je potřebný velmi rychlý internet. Strategie stanovila základní kvalitativní a kvantitativní parametry dostupnosti internetu s cílem zajistit, aby do roku 2020 i) měli všichni Evropané přístup k výrazně rychlejšímu internetu, tj. nad 30 Mbit/s, a ii) nejméně polovina evropských domácností měla dostupné internetové připojení rychlejší než 100 Mbit/s. Tuto obecnou vizi převzala i ČR v materiálu Digitální Česko 2.0. Ve své strategii EK rovněž hovořila o využití nástrojů financování výstavby vysokorychlostního připojení v podnikatelsky nezajímavých oblastech,

⁹ Dokument schválila vláda usnesením ze dne 19. ledna 2011 č. 50.

¹⁰ Viz usnesení vlády ze dne 3. června 2015 č. 421.

¹¹ Viz SEK(2005) 717 (http://ec.europa.eu/ceskarepublika/pdf/com_229_i2010_cs.pdf).

¹² Texty, které jsou v tomto dokumentu uváděny v kurzívě, jsou doslovnou citací.

¹³ Viz KOM(2010) 245 v konečném znění/2 ([http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC0245R\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC0245R(01))).

v nichž mohou být investice trvale udržitelnými pouze působením cíleného zásahu s použitím podpory z veřejných zdrojů.

V roce 2010 bylo vydáno Doporučení Komise o regulovaném přístupu k přístupovým sítím nové generace¹⁴ a v roce 2013 Doporučení o konzistentních povinnostech nediskriminace a metodikách výpočtu nákladů s cílem podpořit hospodářskou soutěž a zlepšit podmínky pro investice do širokopásmového připojení¹⁵.

V roce 2015 vydala EK Strategii pro jednotný digitální trh v Evropě¹⁶, ve které je jedním ze tří pilířů „vytvoření vhodných podmínek pro rozvoj digitálních sítí a služeb“. V rámci zmíněného pilíře si EK dala za cíl předložit v roce 2016 návrhy na ambiciózní přepracování regulačního rámce elektronických komunikací, které se zaměří na i) konzistentní přístup k politice a správě rádiového spektra založený na jednotném trhu, ii) zajištění podmínek pro skutečně jednotný trh odstraněním rozdílnosti předpisů, čímž se efektivním provozovatelům sítí a poskytovatelům služeb umožní úspory z rozsahu a spotřebitelům bude zajištěna efektivní ochrana, iii) zajištění rovných podmínek pro účastníky trhu a jednotné uplatňování pravidel, iv) stimulace investic do vysokorychlostních sítí (včetně přezkumu směrnice o univerzální službě) a v) účinnější regulační institucionální rámec.

Rozumí se, že finanční prostředky z veřejných zdrojů pro podporu budování sítí umožňující vysokorychlostní přístup k internetu musí být vynaloženy efektivně s tím, že podpora z veřejných zdrojů doplňuje a nikoliv nahrazuje investice účastníků trhu. Každá podpora z veřejných zdrojů by měla v co největší míře zamezit vytěsňování soukromých investic, omezení komerční motivace k investicím a v konečném důsledku narušení hospodářské soutěže. Za tímto účelem vydala v roce 2013 EK Sdělení - Pokyny EU k použití pravidel státní podpory ve vztahu k rychlému zavádění širokopásmových sítí¹⁷ (dále jen „Pokyny EU“).

Nakonec se problematika podpory budování sítí umožňující vysokorychlostní přístup k internetu stala součástí tzv. blokových výjimek, tj. oblastí podpory, u kterých se předpokládá, že při splnění předem stanovených podmínek je přípádná podpora z veřejných zdrojů v souladu s pravidly hospodářské soutěže, viz čl. 52 nařízení Komise (EU) č. 651/2014 ze dne 17. června 2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem¹⁸.

V souvislosti s podporou z veřejných zdrojů, resp. využitím evropských nástrojů financování, hraje klíčovou roli evropská legislativa upravující tzv. Evropské strukturální a investiční fondy (ESIF). Podle čl. 9 Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013¹⁹ ze dne 17. prosince 2013 (dále jen „Nařízení EK 1303/2013“) je možné s ESIF podporovat tematický cíl 2 „zlepšení přístupu, využití a kvality informačních a komunikačních technologií“. Podle čl. 5 odst. 2 nařízení č. 1301/2013²⁰ je možné podporovat v rámci tematického cíle 2 investiční prioritu „rozšiřování širokopásmového připojení a zavádění vysokorychlostních sítí a podporou zavádění vznikajících technologií a sítí pro digitální hospodářství“. Zmíněná

¹⁴ Viz 2010/572/EU (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010H0572&from=CS>).

¹⁵ Viz 2013/466/EU.

¹⁶ Viz COM(2015) 192.

¹⁷ Viz dokument Sdělení komise 2013/C 25/01 – Pokyny EU k použití pravidel státní podpory ve vztahu k rychlému zavádění vysokorychlostních sítí ze dne 26. ledna 2013 (http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/60643506-8c81-4f84-94e5-b3be54bf576c/Pokyny_-sirokopasmove-site.pdf?ext=.pdf).

¹⁸ Viz <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0651&from=CS>.

¹⁹ Viz <http://www.mmr.cz/getmedia/8b7d5fac-cf9d-4d06-9b83-492c3664f5a3/1303-Narizeni-o-spolecnych-ustanovenich.pdf>.

²⁰ Viz <http://www.mmr.cz/getmedia/56227081-fdc0-4efe-9d11-a0583c9570b8/1301-Narizeni-o-ERDF.pdf>.

investiční priorita byla zohledněna ve specifickém cíli 4.1 OP PIK, resp. Programu podpory „Vysokorychlostní internet“²¹.

V uvedeném kontextu je nutné upozornit na nezbytnost naplnění tzv. předběžné podmínky 2.2, která je stanovena v Nařízení EK č. 1303/2013 a která se vztahuje na předmětnou investiční prioritu. Předběžná podmínka zní: *„Existence celostátních nebo regionálních plánů sítí nové generace, které zohledňují regionální opatření k dosažení cílů Unie v oblasti vysokorychlostního přístupu k internetu se zaměřením na oblasti, kde trh není schopen poskytovat otevřenou infrastrukturu za dostupnou cenu a v odpovídající kvalitě v souladu s pravidly Unie pro hospodářskou soutěž a státní podpory, a poskytují dostupné služby zranitelným skupinám.“* Národní plán je naplněním této předběžné podmínky.

Digitální agenda pro Evropu upozornila rovněž na potřebu opatření, jejichž cílem je snížit náklady na zavádění vysokorychlostního připojení na celém území EU, včetně řádného plánování, koordinace a snižování administrativní zátěže. Zavádění pevných i bezdrátových vysokorychlostních sítí elektronických komunikací vyžaduje značné investice, jejichž významnou část představují náklady na stavební práce. Omezením některých nákladných stavebních prací by se zavádění vysokorychlostní připojení stalo účinnějším. Hlavní část těchto nákladů lze přičíst neefektivnosti, související s nízkým využitím existující pasivní infrastruktury, překážkám souvisejícím s koordinací stavebních prací, těžkopádným správním postupům udělování povolení a překážkám týkajícím se budování sítí uvnitř budov, což má za následek značné finanční náklady.

Proto v roce 2014 byla na úrovni EU přijata Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2014/61/EU ze dne 15. května 2014 o opatřeních ke snížení nákladů na budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací²². Směrnice se transponuje do českého právního řádu prostřednictvím návrhu zákona o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací a o změně některých souvisejících zákonů.

Vzhledem k dynamičnosti odvětví elektronických komunikací lze předpokládat, že cíle a principy intervence státu pro podporu rozvoje přístupových sítí nové generace se budou vyvíjet. Národní plán rozvoje sítí nové generace bude v případě potřeby aktualizován na základě nejnovějších poznatků.

²¹ Viz usnesení vlády ze dne 9. února 2015 č. 87.

²² Viz <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0061&from=GA>.

3. Síť nové generace

Sítě nové generace (NGN – Next Generation Networks) jsou sítě založené na technice přenosu datových paketů, které jsou schopné zajišťovat služby elektronických komunikací s tím, že umožňují využívat rozličné vysokorychlostní přenosové technologie schopné řídit a kontrolovat kvalitu poskytovaných služeb a jejichž funkce vztažené k poskytovaným službám jsou nezávislé na základních přenosových technologiích. Síť poskytuje účastníkům neomezený přístup k různým poskytovatelům veřejně dostupných služeb elektronických komunikací a důsledně podporuje poskytování služeb účastníkům v kterémkoliv místě sítě²³.

Sítě NGN jsou tvořeny dvěma úrovněmi:

- páteřními sítěmi nové generace (Core Networks)
- přístupovými sítěmi nové generace (NGA - Next Generation Access Networks), které zajišťují přístup účastníků k poskytovaným službám elektronických komunikací. Součástí přístupových sítí jsou přípojné sítě (Backhaul), které navazují na páteřní síť.

Přehledové schéma logické struktury NGN je zobrazeno v Příloze č. 1.

V ČR existují podnikatelé v elektronických komunikacích, kteří disponují optickými páteřními sítěmi. Pro ilustraci jsou v Příloze č. 6 uvedeny ukázky některých z těchto sítí převzaté z veřejných zdrojů. Uvedené mapy je třeba vnímat jen jako příklady, které nemají ambice popsat komplexnost jednotlivých sítí ani jejich použitelnost pro připojení sítí NGA. Národní plán nicméně předpokládá, že existující páteřní sítě jsou pro připojení sítí NGA použitelné. I když lze očekávat, že některé páteřní sítě bude třeba zmodernizovat nebo zvýšit jejich kapacitu, s podporou státu se u těchto investic nepočítá vzhledem k tomu, že návratnost investic do páteřních sítí je mnohem kratší než do sítí přístupových, navíc se zde jedná především o investice do aktivních technologií (ty nejsou podporovány ani pro síť NGA). Páteřní sítě nejsou podporovány ani z ESIF.

3.1 Obecné vlastnosti přístupových sítí nové generace

Přístupovými sítěmi nové generace (síť NGA) se rozumí vyspělé sítě, které mají alespoň tyto vlastnosti:

- a) spolehlivé poskytování služeb při současném zajištění velmi vysoké rychlosti na účastníka, a to pomocí přípojné sítě z optických vláken (nebo rovnocenné technologie) zakončené v dostatečně blízkosti prostor účastníka tak, aby se zajistilo skutečné vysokorychlostní připojení; požadavek na využití optických prvků vychází z relevantních předpisů EU (např. Pokyny EU, bod 57),
- b) podpora nejrozličnějších vyspělých digitálních služeb včetně celé řady konvergovaných služeb spočívajících plně na technologii IP,
- c) podstatně vyšší rychlost ve směru od účastníka k internetu ve srovnání se základními širokopásmovými sítěmi²⁴.

²³ Formální definice NGN vydaná Mezinárodní telekomunikační unií, doporučení ITU-T Recommendation Y.2001 (12/2004) - General Overview of NGN.

²⁴ V souladu s Pokyny EU se základními širokopásmovými sítěmi rozumí sítě, které jsou založeny na technologických platformách, jako například asymetrické digitální účastnické přípojky elektronických komunikací (až po síť ADSL2+), tradiční kabelové sítě (např. DOCSIS 2.0), mobilní sítě třetí generace (UMTS) a satelitní systémy.

V nynějším stadiu vývoje trhu a technologií jsou za sítě NGA (za předpokladu splnění v této kapitole uvedených obecných vlastností) považovány:

- a) přístupové sítě z optických vláken,
- b) vyspělé modernizované kabelové sítě,
- c) některé vyspělé bezdrátové přístupové sítě, prostřednictvím kterých lze účastníkovi poskytnout spolehlivé vysokorychlostní připojení.

Za vysokorychlostní připojení, které sítě NGA odlišuje od dosavadních základních širokopásmových sítí, je považováno v souladu s Pokyny EU a v souladu s dokumentem Digitální Česko 2.0 spolehlivé připojení účastníka k internetu s reálnou přenosovou rychlostí minimálně 30 Mbit/s ve směru k účastníkovi.

3.2 Požadavky na sítě NGA budované s podporou státu

Sítěmi NGA, které mohou být předmětem podpory z veřejných zdrojů, se rozumí²⁵:

- nové sítě využívající zčásti nebo plně jako přenosové médium optická vlákna
- modernizovaná stávající infrastruktura pevných přístupových sítí umožňující přístup k internetu a využívající optická vlákna jako přenosové médium, přičemž na úrovni účastnické sítě lze připustit jako přenosové médium rovněž koaxiální nebo symetrický metalický kabel, případně je zde možno použít i vyspělé bezdrátové technologie²⁶.

Nově budované a stávající modernizované sítě NGA musí splňovat následující podmínky:

1. Podpořená výstavba nebo modernizace stávající sítě musí umožnit účastníkovi vysokorychlostní přístup k internetu s reálnou přenosovou rychlostí ve směru od internetu k účastníkovi minimálně 100 Mbit/s, eventuálně rychlostí minimálně 30 Mbit/s, pokud navýšení na minimálně 100 Mbit/s bude možné pouhou výměnou aktivních prvků nebo jejich modernizací, a to nejpozději do konce roku 2020.
2. Reálná přenosová rychlost ve směru od účastníka do internetu musí dosahovat minimálně 33 Mbit/s, eventuálně 10 Mbit/s, pokud navýšení na minimálně 33 Mbit/s bude možné pouhou výměnou aktivních prvků nebo jejich modernizací, a to nejpozději do konce roku 2020.
3. Přístupové sítě nové generace budované nebo modernizované prostřednictvím podpory z veřejných zdrojů musí zajistit velkoobchodní přístup k „fyzické“ infrastruktuře vybudované s touto podporou a v přiměřeném rozsahu i související infrastruktuře bez podpory z veřejných zdrojů a k datovému toku, čímž dojde k podpoře hospodářské soutěže.

²⁵ Při přípravě Národního plánu rozvoje sítí nové generace se ukázalo, že definice uvedené v kap. 3.1 plně nepokrývají požadavky, které klade stát na sítě NGA nově budované a modernizované veřejnou podporou státu. Proto ve spolupráci s odbornou veřejností a akademickou sférou byla definice sítí NGA i s ohledem na specifický cíl 4.1 OP PIK rozšířena o kvalitativní a výkonnostní parametry, které by měly sítě NGA realizované s podporou z veřejných zdrojů splňovat. Při stanovování těchto parametrů se vycházelo mj. ze skutečnosti, že v ČR je ve srovnání s ostatními státy EU relativně vyšší hustota osídlení v mimoměstských oblastech. Rovněž byl respektován požadavek na skokovou změnu parametrů ve srovnání se základními širokopásmovými sítěmi.

Vzhledem k očekávané potřebě modernizace sítí NGA (především další navyšování přenosové rychlosti) v období po roce 2020 se jako nejperspektivnější nabízejí řešení využívající optických vláken jako přenosového média. Dosažitelná přenosová rychlost oproti jiným technologickým řešením je řádově 1000x vyšší (a to i při využití jen 1 optického vlákna), a stejně tak je možno dosáhnout značně vyšší překlenutelné vzdálenosti.

²⁶ Vzhledem k očekávané potřebě sítí NGA v období po roce 2020 se jako nejperspektivnější nabízejí řešení využívající optického vlákna jako přenosového média. Dosažitelná přenosová rychlost oproti jiným řešením je řádově 1000x vyšší, rovněž je možno dosáhnout výrazně vyšší překlenutelné vzdálenosti.

4. Síť NGA musí mít garantovanou dostupnost a kvalitu služby (např. formou SLA).

Přenosová rychlost se stanoví jako reálná rychlost přenosu dat, která se měří mezi koncovými body sítě. Těmi se rozumí na jedné straně bod připojení sítě NGN do sítě veřejného internetu a na straně druhé koncový bod sítě NGA, ve kterém se připojuje účastník. Za reálnou přenosovou rychlost je považována hodnota získaná jako podíl objemu dat přenesených mezi koncovými body sítě a časového úseku potřebného k přenosu tohoto objemu dat.

Vzhledem k charakteru datové komunikace může v čase přenosová rychlost kolísat. U přípojky sítě elektronických komunikací vybudované s podporou z veřejných zdrojů však musí být splněna podmínka reálné přenosové rychlosti 30 Mbit/s, respektive 100 Mbit/s ve směru k účastníkovi, přičemž ale případný dočasný pokles nesmí být podle povahy využití přípojky elektronických komunikací větší, než odpovídá obvyklému kolísání vlivem provozu v IP síti.

Podrobný postup měření sítě NGA bude stanoven v metodice zpracované ČTÚ ve spolupráci s MPO, která bude součástí dokumentace v rámci výzev OP PIK²⁷.

3.3 Požadavky na síť NGA, které budou předmětem ochrany

Sítěmi NGA, které budou předmětem ochrany stávajících soukromých investic před činností investora, který je příjemcem podpory z veřejných zdrojů výstavby nové NGA sítě, se rozumí vysokorychlostní síť, které splňují následující podmínky:

1. Jedná se o stávající síť anebo síť, jejichž výstavba je v konkrétní lokalitě naplánována v nejbližších třech letech.
2. Umožňují koncovému účastníkovi spolehlivé vysokorychlostní připojení k internetu s reálnou přenosovou rychlostí minimálně 30 Mbit/s ve směru k účastníkovi.
3. Garantují dostupnost a kvalitu služby.

Posouzení, zda se v souladu s výše uvedenými body 1 a 2, jedná o síť, které budou předmětem ochrany, vychází z procesu Elektronického sběru geografických dat provedeného Českým telekomunikačním úřadem v roce 2016, kdy podle dat, které uvedl příslušný podnikatel v elektronických komunikacích, poskytovatel dotace označí takové síťové infrastruktury, které umožní poskytovat koncovému účastníkovi přístup k internetu s přenosovou rychlostí minimálně 30 Mbit/s ve směru k účastníkovi.

V souladu se zadáním pro sběr geografických dat jde zejména o síťová řešení jako FTTH, FTTB, FTTCab, xDSL, CATV a bezdrátové síť, případně další rovnocenné technologie. Modelové příklady, včetně indikativních parametrů, pro stanovení podmínek ochrany stávajících sítí NGA zpracoval ČTÚ a jsou uvedeny v materiálu Geografický sběr dat, který je součástí Elektronického sběru dat za rok 2015.

Za reálnou přenosovou rychlost je považována hodnota získaná jako podíl objemu dat přenesených mezi koncovými body sítě a časového úseku potřebného k přenosu tohoto objemu dat. Koncovými body sítě se rozumí na jedné straně bod připojení sítě NGN do sítě veřejného internetu a na straně druhé koncový bod sítě NGA, ve kterém se připojuje účastník. Vzhledem k charakteru datové komunikace může v čase přenosová rychlost

²⁷ Další požadavky na kvalitu sítí NGA, stejně jako závazná metodika, způsob a podmínky ověřování reálného dodržení požadovaných parametrů, stanovení garance dostupnosti, náležitosti velkoobchodní nabídky a související podmínky budou zveřejněny v dalších dokumentech v souvislosti s realizací dotačního mechanismu zejména specifického cíle 4.1 OP PIK, resp. programu podpory „Vysokorychlostní internet“.

kolísat, přičemž ale případný dočasný pokles nesmí být podle povahy využití přípojky elektronických komunikací větší, než odpovídá obvyklému kolísání vlivem provozu v IP síti.

Podrobný postup měření sítě NGA bude stanoven v metodice zpracované ČTÚ ve spolupráci s MPO. Tato metodika bude součástí dokumentace v rámci výzev ke specifickému cíli 4.1 OP PIK.

3.4 Ochrana ostatních úrovní sítí

V rámci logické struktury sítí NGN uvedené v Příloze č. 1 je přípojná síť, která zajišťuje propojení s úrovní páteřní sítě, považována za součást přístupové sítě NGA stejně jako distribuční část a účastnická část. Z toho důvodu se na výstavbu přípojných sítí rovněž vztahují obdobná pravidla, například možnost podpory z veřejných zdrojů a povinnost umožnit sdílení dotované sítě ve formě velkoobchodní nabídky s ostatními provozovateli sítí a služeb. V souvislosti s tím je ovšem třeba odpovědět na otázku ochrany takové sítě, která byla ve vymezené intervenční oblasti vybudována anebo je její vybudování plánováno.

Pokud byly přípojná anebo distribuční sítě NGA vybudovány bez podpory státu a nepatří provozovateli sítě, na kterého se vztahují povinnosti regulace a povinnosti zpřístupnění, není její provozování zatíženo povinnostmi týkající se pravidel dotační podpory. Nejsou však také chráněny nad rámec zákona o elektronických komunikacích. To platí všeobecně, neboť ochrana sítí NGA uvedená v předcházející kapitole se vztahuje na ochranu stávajících soukromých investic před činností investora, který je příjemcem podpory z veřejných zdrojů výstavby nové NGA sítě.

Výstavba nových sítí NGA (a modernizace stávajících) může být předmětem státní podpory pouze v případě, že výsledkem bude možnost poskytovat funkční vysokorychlostní přístup k internetu pro koncové účastníky. Otevírá se tak rovněž možnost vzniku sekundární ochrany přípojných a distribučních sítí NGA již v oblasti existujících, a to formou komerčního závazku příjemce dotace, že k výstavbě (modernizaci) své sítě NGA použije stávající optickou síť, pokud mu její použití nabídne její současný provozovatel/majitel a na podmínkách jejího použití se oba subjekty dohodnou.

Přestože podpora z veřejných zdrojů na výstavbu přípojných sítí jako součásti přístupové sítě bude poskytována jen v nezbytných případech, budou nastavena pravidla pro čerpání veřejných prostředků zohledňující v nejvyšší možné míře ochranu těchto sítí v souladu s Pokyny EU. Dotaci bude možné na výstavbu přípojných sítí využít jenom za podmínky, že ve vymezené intervenční oblasti neexistuje využitelná přípojná síť (včetně cenové dostupnosti) s dostatečnou kapacitou a dostupným přípojným bodem a ani není její budování ve výhledu tří let plánováno.

Správce dotačního programu zahrne zvláštní úpravu v této oblasti týkající se zejména uznatelných nákladů, hodnotících kritérií projektu a transparentnosti celého implementačního procesu do pokynů pro příjemce dotace nebo jiných dokumentů, které budou součástí výzvy. Dále bude nutné provést dotazování při veřejné konzultaci k mapování intervenčních oblastí formou dotazníku za účelem zjištění dostupnosti stávajících přípojných sítí v intervenční oblasti, aby se eliminovaly případné negativní dopady na hospodářskou soutěž.

Problematika přípojných sítí je významným aspektem, který bude diskutován při přípravě akčního plánu (kap. 6.6.1) s ohledem na potřebu provedení komplexní analýzy a mapování těchto přípojných sítí.

4. Analytická část

4.1 Analýza stavu pokrytí ČR sítěmi nové generace

Je nezbytné, aby se veřejné prostředky vynakládaly obezřetně a aby podpora z veřejných zdrojů doplňovala a nikoliv nahrazovala investice účastníků trhu. Každá podpora z veřejných zdrojů by měla zamezit vzniku rizika vytěsnění soukromých investic, negativních změn komerční motivace k investicím a v konečném důsledku narušení hospodářské soutěže. Nezbytnou podmínkou, aby se prokázala přiměřenost opatření v podobě podpory z veřejných zdrojů je podrobné zmapování a analýza pokrytí sítěmi NGA.

Z hlediska vývoje tohoto strategického dokumentu je nezbytné zmínit první mapování, v rámci něhož ČTÚ realizoval v období od června do října 2013 průzkum penetrace infrastruktury pro poskytování služeb vysokorychlostního přístupu k internetu v České republice. Stěžejní částí průzkumu bylo dotazníkové šetření provedené od 23. července 2013 do 13. září 2013.

Cílem tohoto průzkumu bylo zejména zmapovat úroveň stávající penetrace předmětné infrastruktury včetně výhledu na její budování v příštích třech letech a označit územní celky v rámci České republiky za tzv. bílá, šedá nebo černá místa, kde barva místa označuje počet různých infrastruktur podle klasifikace Pokynů EU²⁸, schopných zprostředkovat služby vysokorychlostního přístupu k internetu, a indikuje, zda je v daném územním celku případná podpora z veřejných zdrojů budování infrastruktury slučitelná s vnitřním trhem, tj. zda by tato případná podpora nenarušila existující konkurenční prostředí.

Za nejvhodnější úroveň geografického členění České republiky pro účely označení územních celků za bílá, šedá nebo černá místa bylo zvoleno členění na tzv. základní sídelní jednotky²⁹ (dále jen „ZSJ“). Toto členění je využíváno především ČSÚ; existují tedy pro něj vhodné mapové podklady pro grafickou interpretaci výsledků a je zároveň dostatečně detailní, aby při vztažení výsledků na územní celek nedocházelo k přílišnému zkreslení obrazu reality.

Výsledky mapování za uvedené období, tedy indikativní identifikaci bílých, šedých a černých míst napříč celou Českou republikou i jednotlivými kraji formou tabulky i mapy a doprovodný shrnující text, postoupil ČTÚ dne 5. prosince 2013 do veřejné konzultace. Nové mapy pak spolu s doprovodnými materiály předložil ČTÚ dne 11. dubna 2014 do druhého kola veřejné konzultace. Na základě doplňujících dat a připomínek obdržených v rámci druhého kola veřejné konzultace ČTÚ přistoupil k doplnění indikativní mapy i souvisejících tabulek. Podle stanovené metodiky ČTÚ promítl získaná vyjádření a připomínky do výsledků mapování ke dni 1. července 2014³⁰. Bílou barvou bylo tehdy z celkového počtu 22 427 ZSJ označeno 9 762, což představuje 43,53 %. Šedou barvou bylo označeno 5 561 ZSJ a zbývajících 7 104 ZSJ bylo označeno barvou černou.

Ochrana sítí NGA, tedy včetně přístupových sítí, je uvedena v kap. 3.3 a 3.4.

²⁸ Kritéria pro přiřazení bílé, šedé či černé barvy dané ZSJ byla v zásadě totožná s kritérii pro vyhodnocení dané ZSJ v roce 2016, jelikož vycházela ze stejných Pokynů EU z roku 2013.

²⁹ Podle § 2 písm. t) zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, je základní sídelní jednotkou jednotka představující částí území obce s jednoznačnými územně technickými a urbanistickými podmínkami nebo spádová území seskupení objektů obytného nebo rekreačního charakteru.

³⁰ Podrobné výsledky mapování v českém jazyce se nachází na internetových stránkách ČTÚ (<http://www.ctu.cz/pruzkum-nga>).

4.1.1 Mapa pokrytí v roce 2016

S účinností od 1. ledna 2016 jsou součástí systému každoročního elektronického sběru dat, který realizuje ČTÚ, i formuláře pro sběr geografických dat o vybraných částech síťové infrastruktury. Do formulářů se vyplňují zejména údaje (počínaje těmi za rok 2015) mapující existenci síťové infrastruktury umožňující poskytování služeb stanovených parametrů v souladu s cíli strategického dokumentu Digitální Česko 2.0, tedy přípojky elektronických komunikací, na nichž lze poskytovat službu přístupu k internetu o rychlostech v kategoriích do 30 Mbit/s, od 30 do 100 Mbit/s a nad 100 Mbit/s. V geografickém členění jsou sbírány i údaje o reálně poskytované službě přístupu k síti internet v daném místě prostřednictvím této infrastruktury až na adresní místa. V této souvislosti je nutné dodat, že kvalitativní parametry poskytované služby nemusí vždy odpovídat potenciálu infrastruktury, jejímž prostřednictvím je služba poskytována.

Údaje o síťové infrastruktuře se sbírají v členění na jednotlivá technická řešení. Rozhodující pro vyplňování je faktická schopnost sítě elektronických komunikací dosahovat příslušných rychlostí ve směru k účastníkovi na podnikatelem uváděném počtu přípojek elektronických komunikací.

Při sběru je uvažováno s tzv. disponibilní přípojkou elektronických komunikací, která je obecně vymezena nejen stávajícím stavem sítě elektronických komunikací, ale i s ohledem na potenciál jejího snadného dobudování nebo inovace v souladu s požadavky na kvalitativní parametry poskytovaných služeb. Jedná se o obecné vodítko, vyhodnocení takového potenciálu je plně na zodpovědnosti podnikatele vyplňujícího formulář. Jen ten při vyplňování může zvážit, kolik dalších přípojek elektronických komunikací požadovaných parametrů je schopen a ochoten v následujících třech letech vybudovat. Při uvádění počtu disponibilních přípojek elektronických komunikací nelze posuzovat pouze samotnou schopnost přístupové části sítě poskytnout službu daných parametrů – je nutné posuzovat i příslušnou konektivitu v části páteřního propojení tak, aby byla koncovým uživatelům opravdu umožněna konzumace služeb dané kvality. Za správnost vyplněných údajů odpovídá podnikatelský subjekt. V případě pochybností může ČTÚ (a rovněž Řídící orgán OP PIK) správnost údajů ověřovat, a to i šetřením na místě, pokud to bude nezbytné. Řídící orgán OP PIK může rovněž uplatnit nástroje mj. uvedené v bodu 65 Pokynů EU.

Z důvodu vyšší efektivity procesu mapování pokrytí území ČR sítěmi vysokorychlostního přístupu k internetu byl na základě dat z minulého mapování sítě, které provedl ČTÚ v roce 2013 po odborné konzultaci zvolen dvoustupňový model lokalizace oblastí, kde je možné poskytnout podporu výstavbě sítě NGA a zároveň efektivně zajistit ochranu stávajících soukromých investic do výstavby vysokorychlostních sítí.

V prvním kroku je zajištěno mapování stávajících sítí až na úroveň jednotlivých adresních míst v rámci každé základní sídelní jednotky. V případě, že v takové ZSJ bude možnost vysokorychlostního přístupu k internetu pro méně než 50 % adresních míst, bude tato ZSJ považována za „bílou ZSJ“. Výše hodnoty 50 % se na národní úrovni diskutovala v rámci pracovní skupiny k mapování. Na činnosti této pracovní skupiny se podílela odborná veřejnost a MPO pod vedením ČTÚ. MPO aplikovalo výši uvedeného parametru v souladu s Pokyny EU.

Cílový stav pokrytí území ČR možnostmi přístupu k internetu (v definovaném časovém horizontu, za srovnatelných cenových i kvalitativních podmínek) je, v souladu se strategickými cíli ČR i EU, 100 % možnost přístupu k internetu pro všechny domácnosti, jak je uvedeno v kap. 1.

Sběr dat o současné a v horizontu příštích tří let plánované úrovni pokrytí území ČR možnostmi přístupu k internetu proběhl počátkem roku 2016. Ze sebraných údajů je zcela zjevné, že v naprosté většině oblastí (viz mapa pokrytí) předpokládaná budoucí úroveň pokrytí nedosahuje cílových 100 %.

Pro indikaci lokalit, ve kterých je zjevné, že nelze nastavit udržitelný ekonomický model poskytování služeb vysokorychlostního internetu za podmínek obvyklých na ostatním území ČR, bylo zvoleno kritérium 50 % pokrytí dané oblasti možnostmi přístupu k internetu ke konci roku 2018. Současně bylo uvažováno, že do této doby budou vybudovány přístupové sítě k internetu všude tam, kde je možné očekávat fungování udržitelného ekonomického modelu. Je nezbytné zdůraznit, že kritérium 50 % pokrytí je velmi vzdáleno požadovanému cílovému stavu.

Je nezbytné rovněž konstatovat, že opodstatněnost nastavení uvedené úrovně hodnotícího kritéria byla následně potvrzena posouzením dat shromážděných mapováním, tj. údajů podnikateli deklarovaných investičních plánů pro období do konce roku 2018. Tyto **plány zjevně výrazně překračují současnou úroveň investic** i úroveň investic realizovaných v několika posledních letech (2010-2015), **přesto nejsou stavu zvýšit dostupnost přístupu k internetu v indikovaných oblastech nad stanovenou úroveň (50 %)**. Tuto skutečnost potvrzují dosavadními trendy - podle veřejně dostupných informací (ČSÚ, ČTÚ) o růstu počtu koncových uživatelů v členění podle jednotlivých technologií za období několika posledních let. Dále je tento závěr potvrzen i z pohledu obvyklé míry investic do ICT infrastruktury vztážené k příjmům za poskytované služby.

Vhodnost navrhované hodnoty kritéria hodnocení 50 % lze doložit i výsledky citlivostní analýzy, která ukazuje závislost mezi procentní výší pokrytí bílých ZSJ a celkovou výší potřebné dotace, viz tab. č. 6 a 7 a grafy č. 11 a 12.

S ohledem na skutečnost, že adresních míst v ČR je přibližně 2,9 milionu, bylo nutné z důvodu efektivního zpracování vstupních údajů, jejich analýzy a realizaci veřejné konzultace přikročit k agregaci těchto dat na určitou ucelenou oblast zahrnující množinu adresních míst. Hodnocení pokrytí v granularitě na ZSJ vzhledem k jejich počtu cca 22 tisíc, které bylo zvoleno, se jeví jako rozumným kompromisem umožňujícím poměrně snadné zpracování a vyhodnocování dat, vyčleňuje přitom relativně malá území s logickým sdružením adresních míst. Současně má takto zvolená územní jednotka oporu i v systému ČSÚ³¹.

Z výše uvedeného plyne, že předmětem podpory může být pouze výstavba sítí NGA zajišťujících připojení adresních míst, která nejsou dosud pokryta sítěmi NGA ani zde není plánována jejich výstavba během následujících tří let a přitom jsou na území bílých ZSJ. Každé adresní místo s realizovanou nebo plánovanou přípojkou sítě NGA podléhá ochraně investic. Parametr 50 % zabarvující charakter ZSJ lze tak považovat za nástroj, který umožňuje efektivní nakládání s výsledky mapování, jejich analýzu a stanovení intervenčních oblastí.

V druhém kroku se pak stanoví tzv. intervenční oblasti, tj. soubor bílých ZSJ (blíže kap. 6.4), do kterých může být směřována podpora z veřejných zdrojů. Výsledky mapování, stejně jako stanovení intervenčních oblastí, budou předmětem souhrnných i případně individualizovaných veřejných konzultací.

Při výpočtu barevného charakteru jednotlivých ZSJ se tedy v první řadě počítal poměr adresních míst, ve kterých je uvedena alespoň jedna disponibilní přípojka elektronických

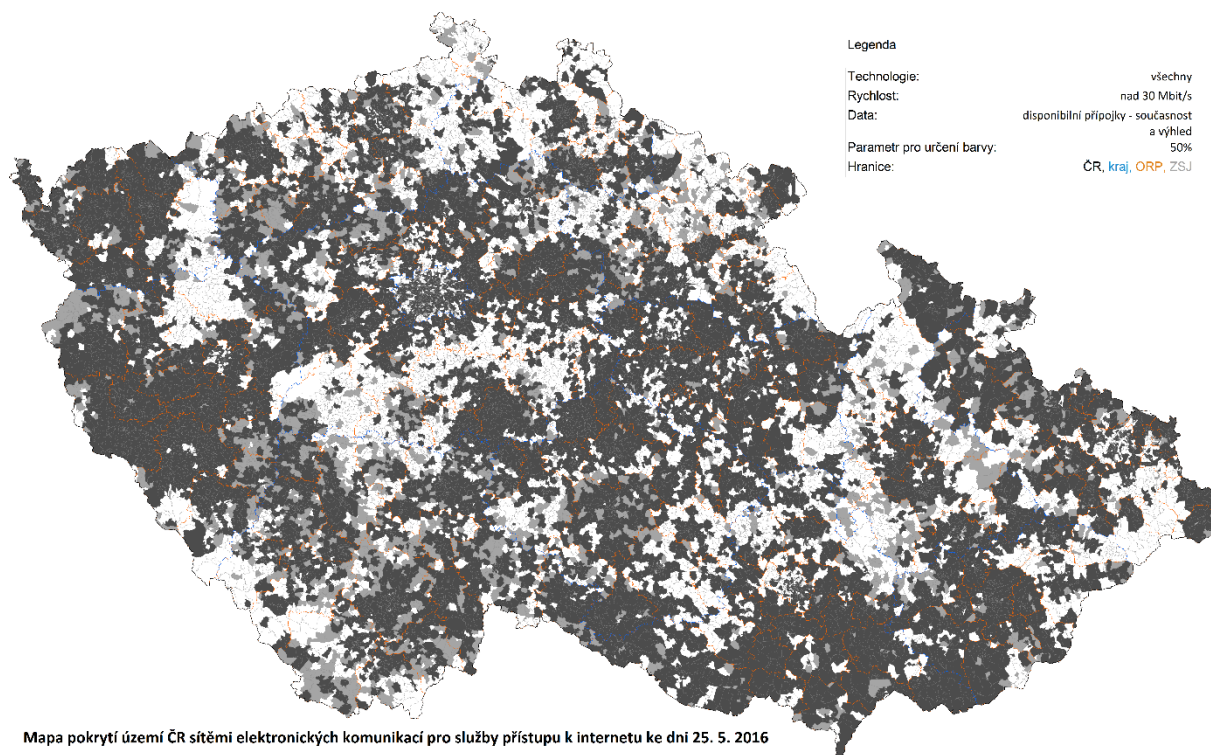
³¹ Viz https://www.czso.cz/csu/rso/zsj_rso.

komunikací, ke všem adresním místům v ZSJ. Pokud je poměr menší než 50 %, je ZSJ vyhodnocena jako bílá. Pokud je poměr roven 50 % a vyšší, zkoumá se počet podnikatelů, kteří v dané ZSJ uvedli nenulový počet disponibilních přípojek elektronických komunikací. Pokud je takový podnikatel právě jeden, je ZSJ vyhodnocena jako šedá, v ostatních případech pak jako černá. V této souvislosti je nutné zdůraznit, že v případě pokrytí jednoho adresního místa více podnikateli bylo do výpočtu zahrnuto toto adresní místo pouze jednou.

Mapování je dynamický proces, a proto pro účely tohoto dokumentu a zejména pro ekonomickou analýzu se vychází z údajů předaných Českým telekomunikačním úřadem Ministerstvu průmyslu a obchodu dne 31. května 2016 a fixovaných ke dni 25. května 2016, kde z celkového počtu 22 439 ZSJ je označeno 6 642 bílou barvou, což představuje 29,60 %. Šedou barvou je označeno 2 611 ZSJ, což představuje 11,64 % z celkového počtu, a zbývajících 13 186 ZSJ je označeno barvou černou, což činí 58,76 % z celkového počtu ZSJ.

V této souvislosti je nezbytné vzít v úvahu, že při zprůměrování pokrytí uvedených 6 642 bíle označených ZSJ bylo zjištěno, že v současnosti se průměrné procento pokrytí pohybuje okolo 7 % a při započtení podnikatelských plánů okolo 20 %, což je výrazně méně než zvolená hranice 50 %.

Veřejná konzultace ke sběru dat byla otevřena k připomínkám v období od 28. července 2016 do 30. září 2016³².



Obr. č. 1 Mapa pokrytí území ČR sítěmi elektronických komunikací pro služby přístupu k internetu ke dni 25. května 2016 (současnost s plánem operátorů na 3leté období), ČTÚ.

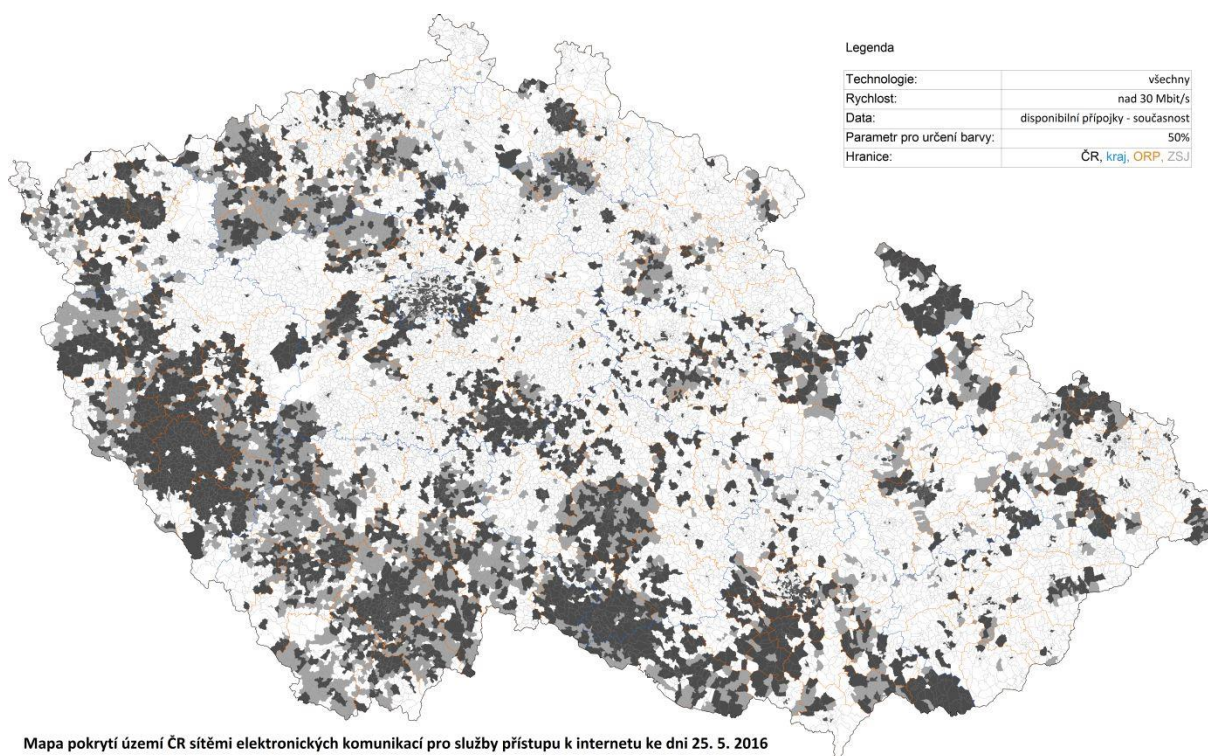
³² On-line aplikace této veřejné konzultace je přístupná na webu www.verejnakonzultace.cz.

| Kraj | Bílé ZSJ | Podíl z počtu ZSJ % | Šedé ZSJ | Podíl z počtu ZSJ | Černé ZSJ | Podíl z počtu ZSJ | Celkem ZSJ |
|----------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Hlavní město Praha | 227 | 24,78 % | 54 | 5,90 % | 635 | 69,32 % | 916 |
| Středočeský kraj | 1 252 | 35,05 % | 400 | 11,20 % | 1920 | 53,75 % | 3 572 |
| Jihočeský kraj | 608 | 23,78 % | 591 | 23,11 % | 1 358 | 53,11 % | 2 557 |
| Plzeňský kraj | 311 | 16,72 % | 239 | 12,85 % | 1 310 | 70,43 % | 1 860 |
| Karlovarský kraj | 120 | 14,65 % | 74 | 9,04 % | 625 | 76,31 % | 819 |
| Ústecký kraj | 608 | 33,26 % | 258 | 14,11 % | 962 | 52,63 % | 1 828 |
| Liberecký kraj | 427 | 39,07 % | 94 | 8,60 % | 572 | 52,33 % | 1 093 |
| Královéhradecký kraj | 671 | 43,88 % | 214 | 14,00% | 644 | 42,12% | 1 529 |
| Pardubický kraj | 334 | 25,69 % | 60 | 4,62% | 906 | 69,69% | 1 300 |
| Kraj Vysočina | 480 | 27,21 % | 159 | 9,01% | 1 125 | 63,78% | 1 764 |
| Jihomoravský kraj | 475 | 29,97 % | 102 | 6,44% | 1 008 | 63,60% | 1 585 |
| Olomoucký kraj | 420 | 36,36 % | 150 | 12,99% | 585 | 50,65% | 1 155 |
| Zlínský kraj | 235 | 24,79 % | 75 | 7,91 % | 638 | 67,30 % | 948 |
| Moravskoslezský kraj | 474 | 31,33 % | 141 | 9,32 % | 898 | 59,35 % | 1 513 |
| Celkem | 6 642 | 29,60 % | 2 611 | 11,64 % | 13 186 | 58,76 % | 22 439 |

Tabulka č. 1 Barevné určení ZSJ v jednotlivých krajích, data ke dni 25. května 2016, ČTÚ.

Výsledky mapování potvrzují, že v ČR existují lokality, ve kterých se nenachází přístupové sítě nové generace v dostatečném rozsahu nebo kvalitě a ani se zde neplánuje její vybudování během příštích tří let.

Pro úplnost je vhodné poukázat na následující mapu, která zobrazuje současné rozmístění přístupových sítí nové generace (podle údajů ze dne 25. května 2016), tj. bez plánovaných investic, přičemž šedých a černých ZSJ je přibližně 39 % z celkového počtu. Z uvedeného lze odvodit, že až 30 % celkového počtu ZSJ bude během tří let pokryto sítěmi NGA na základě plánovaných investic podnikatelů v elektronických komunikacích.



Mapa pokrytí území ČR sítěmi elektronických komunikací pro služby přístupu k internetu ke dni 25. 5. 2016

Obr. č. 2 Mapa pokrytí území ČR sítěmi elektronických komunikací pro služby přístupu k internetu ke dni 25. května 2016 (současný stav bez výhledu plánovaných investic), ČTÚ

V souvislosti s výše uvedeným je nutné podotknout, že mapování pokrytí adresních míst může být metodologicky zatíženo tím, že za adresní místo může být považována jakákoliv budova s číslem popisným anebo evidenčním, tedy i budovy, které nejsou určeny k bydlení. Je tedy potřeba v prvním kroku uvedený postup mapování a vyznačení barevnosti jednotlivých ZSJ považovat za indikativní i s ohledem na skutečnost, že ochrana investic se uplatňuje na stávající a plánované síť NGA bez ohledu na skutečnost, zda disponibilní přípojka síť NGA je v místě určeném k bydlení. Pro stanovení intervenčních oblastí budou adresní místa v bílých ZSJ na základě veřejně dostupných a relevantních informací případně očištěna o taková, která by nemusela odpovídat cílům OP PIK.

4.1.2 Veřejná konzultace

Klíčovým aspektem poskytnutí podpory z veřejných zdrojů prostřednictvím specifického cíle 4.1 OP PIK je ověření výsledků mapování ve veřejné konzultaci, jejímž cílem je omezit na minimum narušení hospodářské soutěže se stávajícími poskytovateli a se subjekty, které mají připraveny investiční plány pro následující tříleté období, a zafixovat „bílá“, „šedá“ a „černá“ místa, která byla získána jako výsledek mapování. Výsledky mapování, které bude souviset s následným určením intervenčních oblastí a výzvou v rámci OP PIK, budou veřejně dostupné na stránkách MPO i odkazem ze stránek ČTÚ. Jednotlivé subjekty se v souhrnné veřejné, popřípadě individualizované, konzultaci budou moci vyjádřit k barevnosti daného místa.

Veřejná souhrnná konzultace k intervenčním oblastem se uskuteční vždy před každou jednotlivou výzvou specifického cíle 4.1 OP PIK. Součástí této veřejné konzultace bude vymezení intervenčních oblastí, které budou navrženy Řídícím orgánem OP PIK. Návrh intervenčních oblastí bude vycházet z výsledků konzultace mapování NGA.

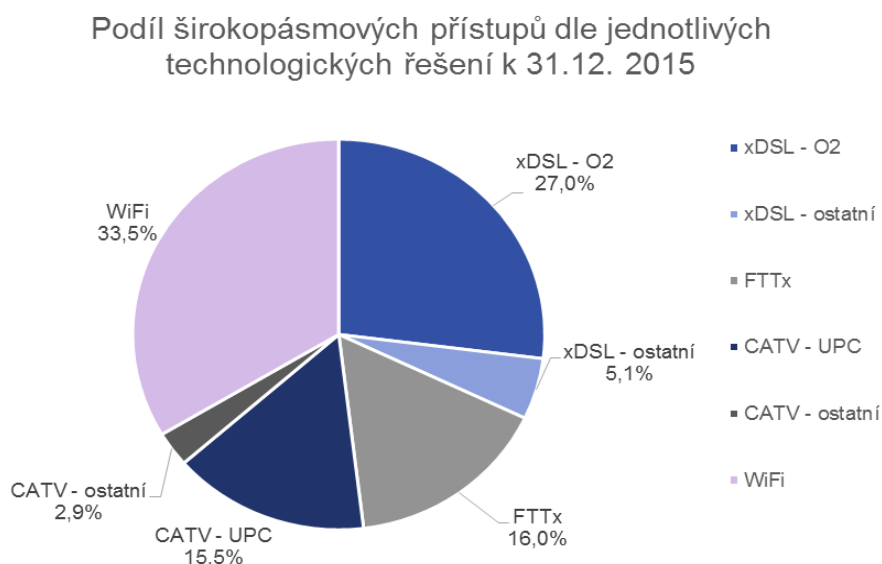
Předpokládá se, že se do veřejných konzultací zapojí především podnikatelské subjekty, které jsou držitelem příslušných oprávnění k provozování činností související s výstavbou anebo provozem veřejných sítí elektronických komunikací a které v daném území působí nebo chtějí nově působit. Veřejná konzultace bude mimo jiné rovněž přístupná samosprávám dotčených obcí, je ovšem nutné zdůraznit, že tyto konzultace jsou svým charakterem dostupné komukoliv. Rozumí se, že výsledky veřejné konzultace mohou změnit mapy, které byly předmětem této veřejné konzultace.

V rámci celkové přípravy tohoto dokumentu probíhá rovněž i veřejná konzultace k zafixování celé mapy ČR, která bude poté předmětem dílčích veřejných konzultací k jednotlivým intervenčním oblastem. Tyto dílčí konzultace budou vyhlašovány na oblast, kde bude probíhat dotační soutěž. Tato intervenční oblast bude vytvořena dle pravidel pro tvorbu intervenčních oblastí a podnikatelé budou mít možnost se detailněji vyjádřit k jednotlivým skutečnostem v současnosti i v tříletém výhledu.

Mapování intervenčních oblastí bude probíhat v cyklech, první kolo výzev bude zaměřeno pouze na bílé oblasti.

4.2 Vývoj sítí nové generace v ČR a v zahraničí

Situace na maloobchodním trhu vysokorychlostního přístupu k internetu se v roce 2015 při pohledu na velikost tržního podílu v počtu přístupů podle jednotlivých technologických řešení změnila pouze minimálně³³; k mírnému růstu tržního podílu došlo pouze u přístupu prostřednictvím optických sítí z 11 % v roce 2014 na 12 % za rok 2015. Nadále zůstaly nejvíce zastoupeným technologickým řešením přístupy k internetu prostřednictvím bezdrátových sítí ve volných pásmech (v grafu níže označeny jako „WiFi“) a přístupy xDSL, které dosahují tržního podílu 26,8 %, respektive 24,1 % v rámci všech sítí. V níže uvedeném grafu č. 2 jsou pak uvedeny podíly jednotlivých technologií v rámci pevné sítě elektronických komunikací.

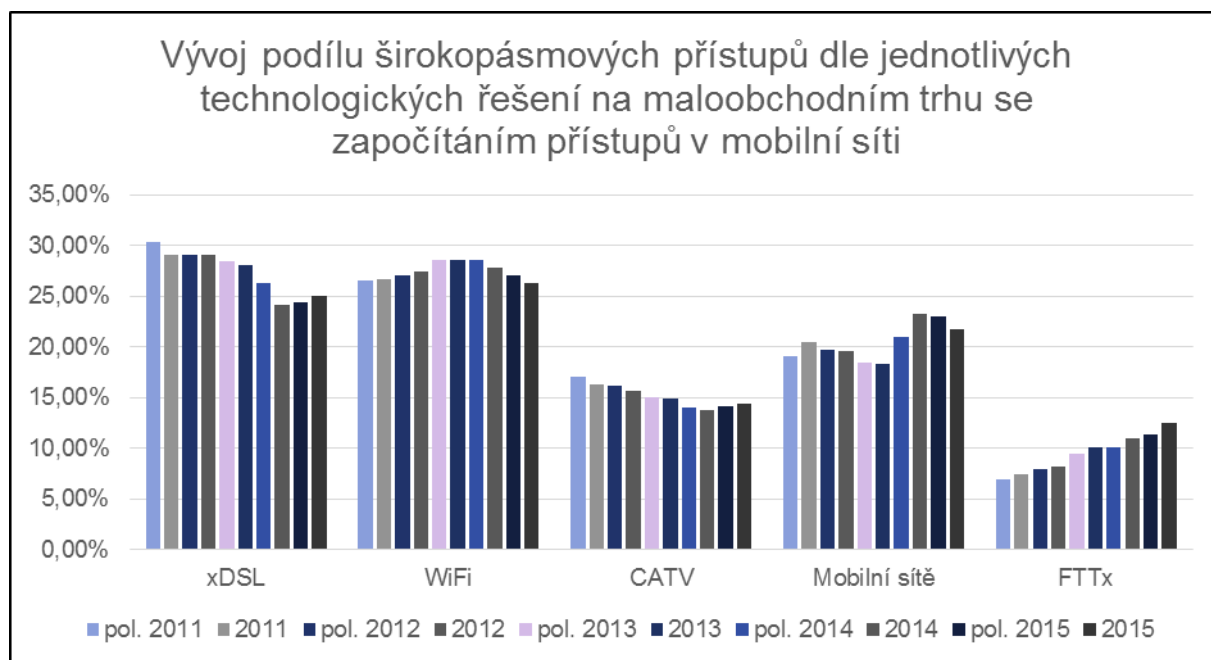


Graf č. 2 Podíl vysokorychlostních přístupů podle jednotlivých technologických řešení v pevné síti k 31. prosinci 2015, ČTÚ

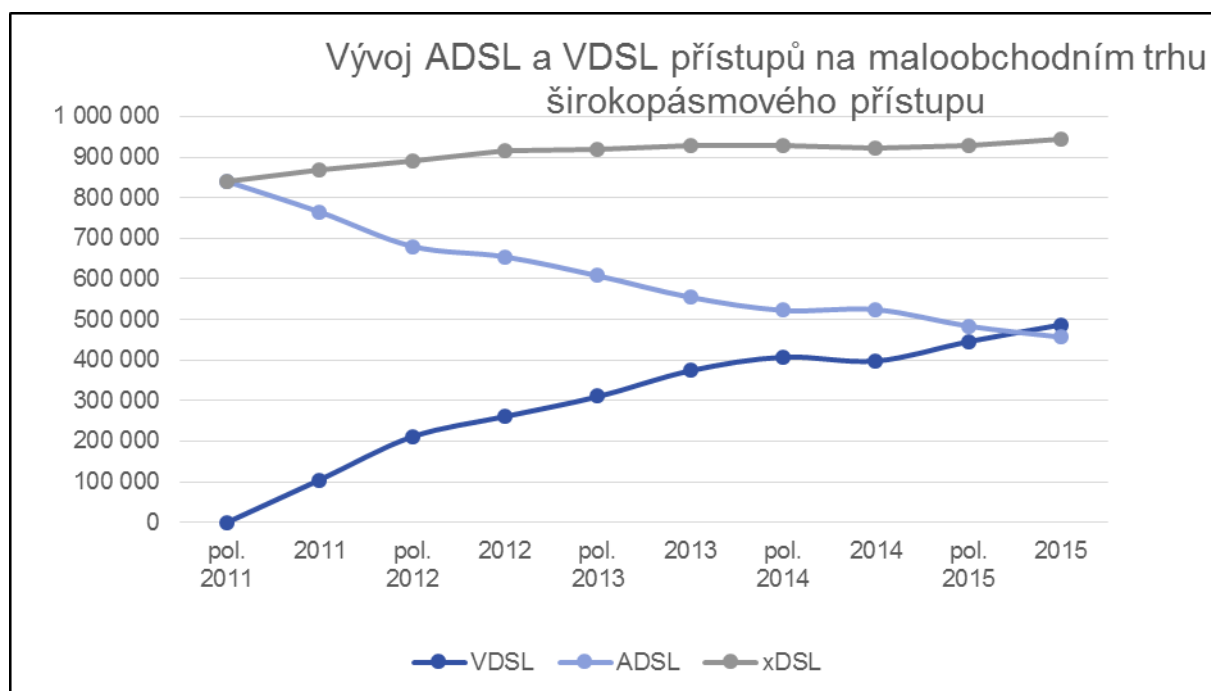
³³ viz Výroční zpráva Českého telekomunikačního úřadu za rok 2015, resp. EK v rámci Digital Economy & Society Index

Na maloobchodním trhu vysokorychlostního přístupu jsou do značné míry rozšířeny rovněž přístupy k internetu prostřednictvím sítí kabelové televize (CATV), které dosahují tržního podílu 18,4 %. Tato skutečnost ukazuje na přetrvávající významnou úroveň konkurence na úrovni infrastruktury, kterou ČTÚ považuje za pozitivní prvek podporující soutěž na maloobchodním trhu vysokorychlostního přístupu.

Současné podíly technologií na trhu maloobchodního přístupu k síti internet a dlouhodobý vývoj jsou dokumentovány následujícími grafy č. 3 a 4.

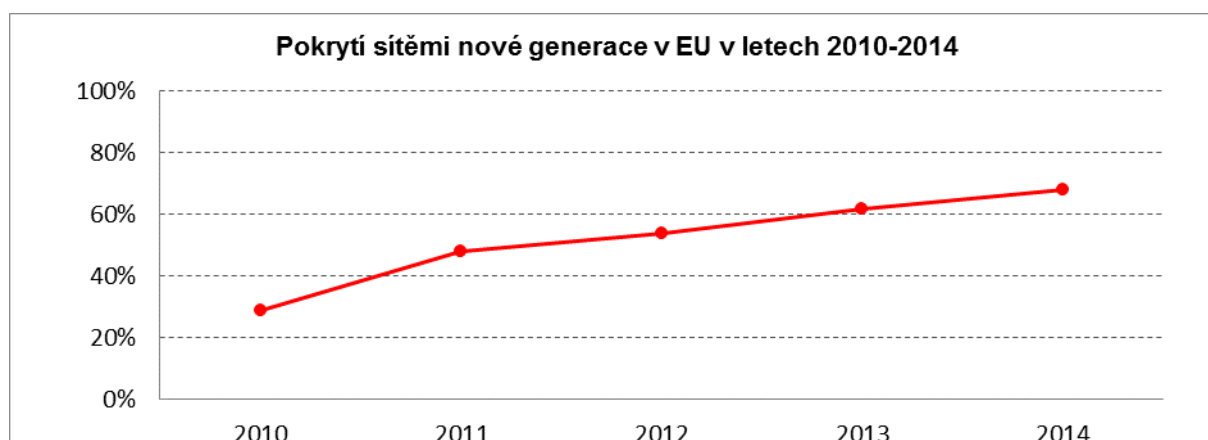


Graf č. 3 Vývoj podílu vysokorychlostních přístupů podle jednotlivých technologických řešení na českém maloobchodním trhu se započítáním přístupů v mobilní síti, ČTÚ



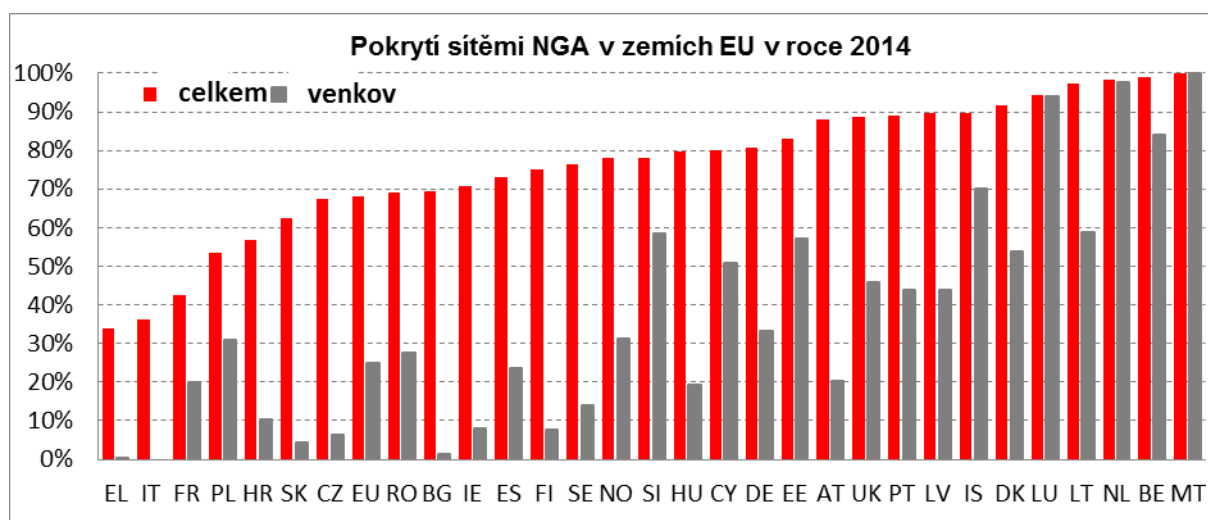
Graf č. 4 Vývoj ADSL a VDSL přístupů na českém maloobchodním trhu vysokorychlostního přístupu, ČTÚ

Pro porovnání je třeba uvést, že na evropské úrovni dostupnost přístupových sítí nové generace ke konci roku 2014 dosáhla téměř sedmdesáti procent, přičemž významný pokrok zaznamenala technologie FTTP z 10 % v roce 2011 na 19 % v roce 2014, ale obecně FTTP pokrytí je stále nízké.



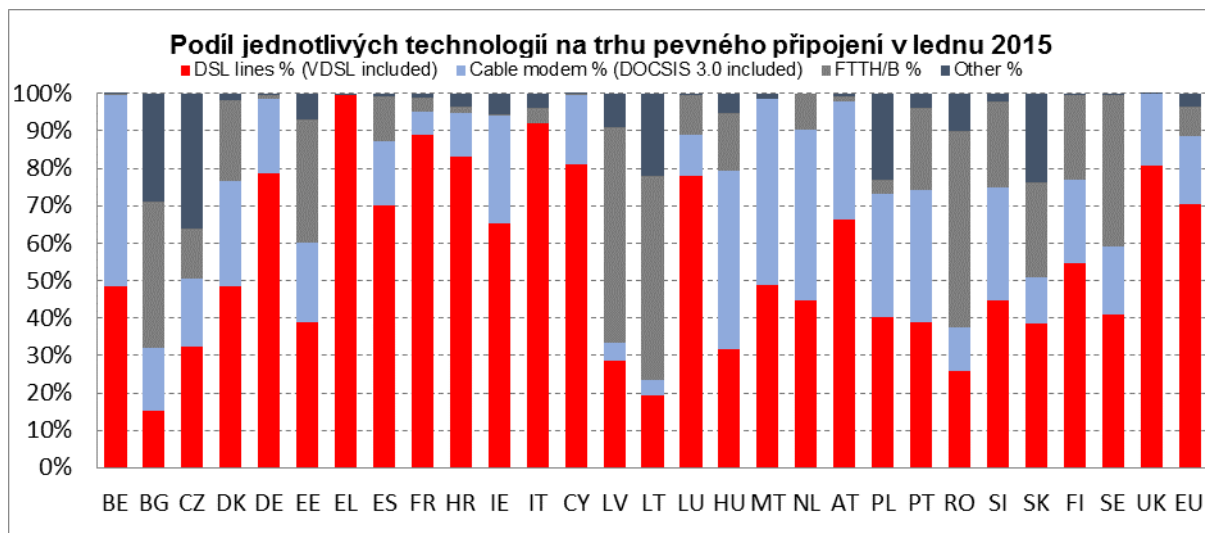
Graf č. 5 Vývoj pokrytí evropských domácností přístupovými sítěmi nové generace (VDSL, Cable TV, FTTP) v letech 2010 až 2014 (Zdroj: IHS, VVA a Point Topic)

Z následujícího grafu lze vyčíst, že přístupové sítě nové generace jsou omezeně dostupné na venkově. Pouze 25 % evropských domácností na venkově je pokryto, a to převážně prostřednictvím technologie VDSL.



Graf č. 6 Pokrytí domácností v jednotlivých členských zemích EU přístupovými sítěmi nové generace (VDSL, Cable TV, FTTP) v roce 2014, přičemž jsou zvlášť zvýrazněny venkovské oblasti (Zdroj: IHS a VVA)

Následující graf dokladuje specifickou situaci v ČR ve využívání různých technologií podle jejich tržního podílu, zejména typu WiFi skrytého v části zvané „Other“.



Graf č. 7 Podíl jednotlivých technologií na trhu pevného připojení v lednu 2015 (Zdroj: Komunikační výbor Evropské komise)

4.3 Analýza překážek a nákladů budování sítí nové generace

Rozvoj sítí nové generace představuje komplexní problematiku, která doposud v českém právním prostředí naráží na množství překážek. Některé tyto překážky jsou systémového charakteru a jejich řešení budou nutně vyžadovat meziresortní spolupráci, zatímco jiné jsou specifické a nabízejí se tak pro ně konkrétní nápravná opatření. Smyslem této kapitoly je identifikovat překážky spadající do obou výše popsaných oblastí tak, aby v dalších kapitolách tohoto dokumentu mohly být navrženy vhodné kroky a opatření vedoucí k jejich odstranění.

Řešení určitých překážek rozvoje sítí elektronických komunikací je v současné době předmětem transpozice směrnice 2014/61/EU, která se do českého právního řádu promítne zákonem o opatřeních ke snížení nákladů na budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací.

Mezi bariéry v některých regionech lze zařadit nedostatečně rozvinuté přípojné sítě, které nesplňují podmínky pro to, aby na jejich základě mohly být vybudovány lokální přístupové sítě nové generace. Bez dostatečně dimenzovaných přípojných sítí propojujících lokální přístupové sítě elektronických komunikací s páteřními spoji by v dotčených oblastech naplnění cíle pokrytí 100 % domácností možnostmi přístupu k vysokorychlostnímu internetu nebylo možné. Přípojné sítě byly proto zařazeny do tohoto programu podpory výstavby (modernizace) NGA sítí v ČR jako součást přístupových sítí NGA.

S ohledem na skutečnost, že rozvoj sítí nové generace není možný bez značného objemu soukromých investic, je v zájmu jejich budování nutné podporovat rentabilitu takových investic. Jako systémový nedostatek lze v tomto směru v současné době vnímat nízkou stimulaci poptávky po službách využívajících přístup k vysokorychlostnímu internetu. Zájem koncových uživatelů o zmíněné služby by přitom mohl být podnícen důslednou elektronizací styku soukromých subjektů s veřejnou správou a podporou využívání služeb elektronických komunikací i v dalších odvětvích (zdravotnictví, vzdělávání apod.). Těmito překážkami se zabývá vládní Akční plán pro rozvoj digitálního trhu, proto se v dokumentu nepředkládá návrh řešení této problematiky.

Množství překážek rozvoje NGA sítí spadá do oblasti komunikace a osvěty. Výstavba sítí elektronických komunikací je ztížena neexistencí komunikační platformy zahrnující zástupce samosprávy, státní správy a síťových operátorů zaměřené na otázky rozvoje sítí elektronických komunikací a nedostatečným sdílením zkušeností, což vede k roztržitosti přístupů k budování těchto sítí a pomalému zavádění nových postupů ze strany samospráv. Ve vztahu k obcím a krajům pak také chybí širší propagace podpory výstavby sítí elektronických komunikací ústředními orgány státní správy. Správně zaměřená propagace by zvýšila povědomí o přínosech dostupnosti vysokorychlostního přístupu k internetu z pohledu ekonomiky i kvality života občanů, o opatřeních a postupech k podpoře budování sítí elektronických komunikací. Dále je pak třeba zmínit i skutečnost, že dialog mezi ústředními orgány státní správy, místní samosprávy a zástupci podnikatelských subjektů v oblasti elektronických komunikací a ICT průmyslu v minulosti narážel na různorodé překážky. Komplexnost problematiky rozvoje sítí nové generace vyžaduje permanentní konstruktivní dialog a posilování spolupráce mezi uvedenými subjekty.

V návaznosti na bariéry uvedené výše existuje řada překážek konkrétního, zejména legislativního a regulačního rázu, které lze tematicky rozdělit do následujících dvou oblastí, přičemž pořadí jednotlivých bodů neodpovídá závažnosti identifikovaných nedostatků. Návrh opatření je navržen v kapitole 6.2 tohoto dokumentu. Přehled bariér je následující:

4.3.1 Bariéry plánování a výstavby sítí

- a) Nemožnost uzavírání jiných typů smluv (kromě smlouvy o věcném břemenu) zejména na pozemcích s vyšším počtem spoluvlastníků, které má za následek nemožnost realizace výstavby sítí elektronických komunikací.
- b) Nedostatečná koordinace staveb různých investorů v dané lokalitě (problematika tzv. přípoloží, technických norem, nutnost změny nebo nového územního řízení, ochranná a bezpečnostní pásma).
- c) Nedořešená možnost sdílení pasivní infrastruktury způsobilé pro zřízení sítí elektronických komunikací (nedostatečná informovanost o existenci využitelné pasivní infrastruktury, neexistence podmínek jejího sdílení, atd.).
- d) Nepřiměřené požadavky na zpětnou úpravu povrchů dotčených pozemků nad nezbytný rámec (původního nebo náležitého stavu).
- e) Nepřiměřenost lhůt u kolaudačních řízení staveb sítí elektronických komunikací (týká se i ostatních inženýrských sítí).
- f) Umísťování vnitřních komunikačních vedení a podmínky jejich případného sdílení není dostatečně ošetřeno v příslušných právních předpisech a technických normách.
- g) Komplikovanost a zdlouhavost procesu vyvlastnění věcných práv potřebných pro umístění sítě elektronických komunikací (zejm. prokazování veřejného zájmu, jedinečnost technického řešení, rozsah požadovaných dokladů).

4.3.2 Finanční bariéry

- a) Jednorázová náhrada za zřízení věcných břemen není vlastníky nemovitých věcí standardně požadována dle jednotné metodiky. Zejména požadavky orgánů státní správy, samosprávy a podniků s majetkovou účastí státu nebo samosprávy často převyšují tržní cenu nemovité věci. Vedle jednorázové finanční náhrady jsou často uplatňovány nepřiměřené požadavky v podobě nepeněžitých plnění, např. zpětná

úprava povrchů dotčených pozemků nad rámec uvedení do původního (či jemu odpovídajícího) stavu.

- b) Výše poplatků požadovaných za užívání veřejných prostranství neodpovídá míře dočasného ztížení užití dotčených prostranství pro potřeby výstavby sítí elektronických komunikací ve veřejném zájmu.
- c) Právní úprava odpovědnosti za hospodaření obcí dostatečně jasně neumožňuje obcím požadovat jednorázovou náhradu zřízení věcného břemene za nižší cenu.
- d) Dlouhé lhůty pro daňové odpisy budovaných sítí omezuje možnosti soukromých investic.

4.4 Investiční model podpory a obchodní modely rozvoje sítí NGA

4.4.1 Investiční modely a zvolený investiční model rozvoje sítí NGA

Výběr nejvhodnějšího investičního modelu je stěžejní pro naplnění stanovených cílů; při jeho určování se vycházelo z materiálu Příručka pro investice do vysokorychlostní širokopásmové infrastruktury (dále jen Příručka pro investice)³⁴, který zpracovala EK a který obsahuje relevantní investiční modely na základě veřejných údajů o projektech z celé Evropy. V tomto materiálu uvedené investiční modely představují širokou škálu možností pro kombinování veřejných a soukromých investic. Každý model je použitelný za různých okolností v závislosti na rozsahu požadované infrastruktury, specifických cílech, podle typu řídicího orgánu, míry rizika jednotlivých participujících stran apod. Uvedený materiál doporučuje následujících pět investičních modelů.

Bottom-up Model – je založený na iniciativě místní komunity a zahrnuje skupinu koncových uživatelů, kteří jsou zorganizováni do společně vlastněné a demokraticky kontrolované skupiny a jsou schopni dohlížet na výstavbu a provoz svých vlastních místních sítí.

Private Design, Build and Operate (DBO) Model (model podpora podnikateli) – je postaven na existenci řídicího orgánu, který vydává prostředky (často ve formě dotací/podpory z veřejných zdrojů) do soukromého sektoru za účelem podpory při rozšiřování jejich sítí. Veřejný sektor nemá žádnou specifickou roli ve vlastnictví nebo provozování sítí, ale může ukládat povinnosti podmiňující přístup k finančním zdrojům.

Public Outsourcing Model – V rámci tohoto modelu existuje jediný kontrakt, který pokrývá všechny aspekty výstavby a provozu sítě. Hlavní charakteristikou tohoto modelu je, že síť je provozována soukromým sektorem, ale veřejný sektor si ponechává vlastnictví a určitou kontrolu sítě.

Joint Venture Model – Společné partnerství veřejného a soukromého sektoru je ujednání, prostřednictvím kterého je vlastnictví sítě rozděleno mezi veřejným a soukromým sektorem. Stavební a provozní činnosti zpravidla provádí a zajišťuje soukromý sektor.

Public Design, Build and Operate Model – V tomto modelu veřejný sektor vlastní a provozuje síť bez účasti soukromého sektoru. Všechny aspekty rozvoje sítě jsou řízeny veřejným sektorem, který může provozovat celou síť, nebo může zajišťovat velkoobchodní přístup a soukromé subjekty pak nabízejí maloobchodní služby.

³⁴ Guide to High-speed Broadband Investment, viz http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=12881

S ohledem na situaci v ČR byl v době přípravy OP PIK jako nejvhodnější investiční model určen *Private Design, Build and Operate Model*. Tento model by měl zajistit rozvoj přístupových sítí NGA v určených lokalitách na území celého státu, dále eliminuje rizika státu související s výstavbou a provozem těchto sítí. Využívá již vytvořeného, institucionálně zajištěného implementačního mechanismu a respektuje skutečnost, že v ČR není žádná veřejná instituce, která by se specializovala na plánování, výstavbu, rozvoj a provozování sítí elektronických komunikací. Výhodou vybraného modelu je rovněž skutečnost, že si stát v souvislosti s podporou může stanovit některé podmínky, jako např. velkoobchodní přístup do podpořené sítě.

V aktualizovaném materiálu EK (Příručka pro investice) se hovoří o následujících investičních modelech:

- a) přímá investice: model veřejně provozované obecní sítě (veřejně koncipovaná, vybudovaná a provozovaná síť, ačkoli může zahrnovat prvky partnerství veřejného a soukromého sektoru),
- b) nepřímá investice: model soukromě provozované obecní sítě (též známý jako outsourcing veřejných služeb nebo jako koncesní model),
- c) podpora komunitně vedených iniciativ: model komunitní vysokorychlostní sítě,
- d) dotace provozovateli (též známý jako uhrazení části nákladů nebo jako soukromě koncipovaná, vybudovaná a provozovaná síť).

V tomto členění přináší investiční model – dotace provozovateli na vybudování sítě - nejširší soubor výhod pro současnou situaci v ČR ve vztahu k budování přístupových sítí, a proto se jeví nejvhodnějším investičním modelem.

Hlavní výhody plynoucí z použití tohoto investičního modelu jsou:

- nasměrování investic do oblastí, které v současné době nejsou pro stávající potenciální investory komerčně zajímavé. Tímto způsobem bude i posílena výše soukromých investic do budování přístupových sítí,
- omezení míry podpory z veřejných zdrojů na elektivně potřebnou výši tím, že jedním z hodnotících kritérií pro výběr investora bude i výše potřebné podpory,
- možnost usměrnění cen velkoobchodních služeb na úroveň, jaké je dosahováno v komerčně zajímavých oblastech tím, že do jejich stanovení nebude nákladově započtena výše podpory z veřejných zdrojů,
- posílení konkurenčního prostředí tím, že sítě budované i z části z prostředků podpory z veřejných zdrojů budou povinně vybaveny k poskytování velkoobchodních služeb
- přenesení rizika na příjemce podpory z veřejných zdrojů, protože stát jako poskytovatel této podpory není do zavádění sítě přímo zapojen,
- poměrně jednoduché smluvní uspořádání mezi příjemcem podpory z veřejných zdrojů a donátorem, a tedy možnost relativně rychlého provedení projektů.

Za nevýhodu může být považováno, že stát nebude získávat finanční výnosy vyplývající z projektu, které by pak mohly být reinvestovány do budování budoucích sítí.

Dalším z důvodů výběru investičního modelu *Private Design, Build and Operate Model* je skutečnost, že umožňuje, aby konkrétní investor pro každou intervenční oblast byl vybrán na základě výběrového řízení, v níž bude zohledněna výše požadované podpory z veřejných

zdrojů. Požadovaná výše dotace bude jedním z hodnotících kritérií výběrového řízení. Tím dojde k vytvoření konkurenčního prostředí a optimalizovanému využití veřejných zdrojů.

Investiční model byl již vybrán v rámci zpracovávání OP PIK a schválen usnesením vlády ze dne 14. července 2014 č. 581. Ze strany Evropské komise byl odsouhlasen rozhodnutím K(2015) 3039 ze dne 29. dubna 2015.

Bude podporován také Public Outsourcing Model, bude-li to možné a zároveň v souladu s pravidly a cíli dotačního programu. Síť NGA vybudují municipality nejčastěji jako přípořek při výstavbě jiné infrastruktury (vodovod, kanalizace, veřejné osvětlení, chodník apod.). Prostřednictvím této synergie dojde k význačné úspoře celkových nákladů. Municipality síť vybudují a budou je vlastnit, provozování bude v drtivé většině zajišťovat pouze soukromý sektor. To zaručuje velkoobchodní přístup do podpořené sítě.

Do budoucna nelze vyloučit využití i jiných investičních modelů.

4.4.2 Obchodní modely pro zajištění služeb koncovým účastníkům s parametry NGA

V současné době je v ČR registrováno pro účel poskytování služeb přístupu k síti internet celkem 2308 subjektů³⁵. Jedná se primárně o soukromé podnikatelské subjekty. K zajištění jimi deklarovaných cílů, tedy poskytování služeb přístupu k síti internet koncovým uživatelům, využívají všechny relevantní obchodní modely popsané v Příručce pro investice.

V souvislosti s vybraným investičním modelem tedy připadají v úvahu dva obchodní modely, případně jejich možné kombinace, a to

- *model s otevřenou aktivní vrstvou (ALOM)*, kdy jeden podnikatelský subjekt buduje, vlastní a provozuje pasivní i aktivní vrstvu. Působí tedy jako poskytovatel pasivní („fyzické“) sítě a zároveň provozuje i aktivní vrstvu této sítě a poskytuje služby koncovým účastníkům. Tento podnikatel umisřuje aktivní zařízení do všech přístupových bodů a buduje otevřenou síť, po níž mohou všichni poskytovatelé služeb elektronických komunikací poskytovat své služby koncovým uživatelům.
- *vertikálně integrovaný model* – od modelu ALOM se v podstatě liší tím, že v tomto případě podnikatelským subjektem je operátor, kdežto u modelu ALOM to může být i společenství podnikatelských subjektů. Podstatným rozdílem oproti modelu ALOM je možnost kromě služeb zmíněných u modelu ALOM poskytovat datový tok (bitstream).

Tento dokument nelimituje možnosti použití jednotlivých obchodních modelů nebo jejich varianty nebo kombinace s výjimkou dvou výhrad vázaných na využití možnosti podpory z veřejných zdrojů pro výstavbu NGA sítě. První výhradou je povinnost zajistit v rámci podporovaných projektů dostupnost vysokorychlostního přístupu k internetu v kvalitě deklarované pro NGA síť pro všechny koncové uživatele v příslušné oblasti. Druhou povinností je zajistit v rámci podporovaných projektů velkoobchodní přístup k takovému vysokorychlostnímu přístupu k internetu.

³⁵ Jedná se o údaj ze srpna 2016.

5. Cíle, vize a priority rozvoje sítí nové generace

Vysokorychlostní internetová infrastruktura je významným komunikačním prostředkem moderního hospodářství nepostradatelným v informační společnosti orientované na služby s vysokou přidanou hodnotou. Prostřednictvím inovativních síťových řešení mohou být činnosti v podnicích, v úřadech nebo vzdělávacích zařízeních a mezi nimi navzájem prováděny efektivněji. Rovněž občané se mohou snadněji podílet na vývoji informační společnosti.

Informační a komunikační technologie přispívají významným podílem ke zvyšování hrubého domácího produktu a vedou při efektivním využívání ke zvyšování produktivity. Rozdíly ve výkonnosti ekonomických trhů a států lze do značné míry vysvětlit rozsahem investic do těchto technologií, do jejich výzkumu a využití. Konkurenceschopnost informační společnosti je založena na využívání moderních služeb ICT, jakož i na kompetenci k tvorbě digitálních obsahů a jejich rozšiřování prostřednictvím digitálních médií.

Investice do komunikační infrastruktury provádějí soukromé subjekty na základě tržních mechanismů především v regionech s vysokou perspektivou poptávky, přičemž se dále rozšiřuje propast v přístupu k vysokorychlostnímu připojení k internetu mezi venkovskými a městskými oblastmi. Méně obydlené oblasti ČR by mohly zůstat v důsledku nedostatečného přístupu k internetu – dokonce i při stoupající poptávce – dlouhodobě vyloučeny z hospodářského rozvoje.

Strategické cíle:

- a) Vybudování dostatečně rozvinuté a dostupné celoplošné technologické základny v podobě sítí NGA umožňující vysokorychlostní přístup k internetu v ČR, a to i v lokalitách, ve kterých tato infrastruktura není a nelze předpokládat, že tam bude vybudována působením tržních mechanismů za komerčních podmínek. Při výstavbě připravit podmínky tak, aby bylo možno reagovat na očekávané podstatné zvýšení požadavků na rychlost a latenci v reálném čase a s minimálními dodatečnými náklady.
- b) Usnadnění rozvoje živnostenského podnikání pro obyvatelstvo i pro podnikatelský sektor.
- c) Zlepšování životních a ekonomických podmínek pro místní obyvatelstvo a místní podniky zachováním a zdokonalováním poskytování služeb s přidanou hodnotou.
- d) Zvyšování dostupnosti nabídky moderních a pokrokových digitálních služeb a aplikací, zejména v oblasti komunikace, zábavy, obchodování, vzdělávání, zdravotnictví nebo práce z domova.
- e) Vytvoření spolehlivého vysokorychlostního přístupu k internetu za přiměřené ceny.
- f) Zvyšování konkurenceschopnosti a zaměstnanosti ve venkovských oblastech.
- g) Dostupnost informačních a komunikačních technologií s cílem umožnit všem občanům být součástí informační společnosti, a to nejen ve vztahu ke státní správě a samosprávě³⁶.

Operativní cíle

³⁶ Vláda schválila Strategický rámec rozvoje veřejné správy České republiky pro období 2014 – 2020 usnesením ze dne 27. srpna 2014 č. 680.

- a) Vytvoření transparentního a efektivního dotačního mechanismu pro rozšíření NGA sítí do oblastí, ve kterých je možná podpora z veřejných zdrojů (tzv. bílá místa).
- b) Prostřednictvím zdrojů z ESIF zvýšení dostupnosti vysokorychlostního připojení k internetu alespoň o 500 000 domácností³⁷ zřizováním nových NGA sítí nebo modernizací stávající nedostatečné infrastruktury.
- c) Redukce administrativních a stavebních nákladů při budování NGA sítí legislativními opatřeními.
- d) Řádná transpozice a implementace směrnice EP a Rady 2014/61/EU o opatřeních ke snížení nákladů na budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací.

³⁷ Podle OP PIK, který byl schválen vládou usnesením ze dne 14. července 2014 č. 581.

6. Opatření k dosažení cílů

V obecné rovině lze podpořit rozvoj zavádění sítí nové generace na jedné straně odstraňováním bariér legislativních nebo regulatorních a na straně druhé finanční podporou z veřejných zdrojů za stanovených podmínek.

6.1 Transpozice směrnice 2014/61/EU

Cílem implementace směrnice 2014/61/EU je stanovit určitá minimální práva a povinnosti platné v celé EU se záměrem usnadnit zavádění vysokorychlostních sítí NGA a meziodvětvovou koordinaci.

Panuje všeobecná shoda o tom, že stavební práce představují dominantní část celkových nákladů na zavádění sítí, bez ohledu na použitou technologii, přičemž u některých technologií se tento podíl odhaduje až na 80 %.

Překážky pro investice a vstup na trh mohou být zredukovány umožněním intenzivnějšího využití stávajících síťových infrastruktur, posílenou spoluprací při plánování stavebních prací, zefektivněním postupů při udělování povolení a odstraněním překážek pro sítě elektronických komunikací připravených pro vysokorychlostní připojení, zastavěných v budovách.

Transpozice směrnice se proto zaměřuje na odstranění:

- a) neefektivnosti nebo překážek v oblasti využívání stávající „fyzické“ infrastruktury (například kabelovodů, potrubí, šachet, rozvodných skříní, sloupů, stožárů, antén, věží a jiných podpůrných konstrukcí),
- b) obtížného sdílení pasivní infrastruktury způsobilé pro zřízení sítí elektronických komunikací (nedostatečná informovanost o existenci využitelné pasivní infrastruktury, neexistence podmínek jejího sdílení),
- c) překážek v oblasti souběžného zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací,
- d) překážek týkajících se zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací zastavěných v budovách.

Pokud budou výše uvedené problémy řešeny společně, bude výsledkem soubor soudržných a vzájemně se posilujících opatření.

Návrh zákona o opatřeních ke snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací stanoví povinnost umožnit přístup k „fyzické“ infrastruktuře pro účely budování prvků vysokorychlostních sítí elektronických komunikací za spravedlivých, přiměřených a nediskriminačních podmínek, nejsou-li dány důvody pro odmítnutí žádosti. Při provádění stavebních prací je investor povinen vyhovět žádosti oprávněné osoby na uzavření smlouvy o koordinaci stavebních prací s cílem budování prvků libovolné vysokorychlostní sítě elektronických komunikací, a to za spravedlivých, přiměřených a nediskriminačních podmínek.

Provozovatel nebo vlastník přístupového bodu nebo „fyzické“ infrastruktury uvnitř budovy bude mít povinnost zpřístupnit tento přístupový bod nebo „fyzickou“ infrastrukturu za účelem budování sítě vysokorychlostních sítí elektronických komunikací, a to na základě žádosti

operátora a rovněž za spravedlivých, přiměřených a nediskriminačních podmínek, včetně ceny, nejsou-li dány důvody pro odmítnutí žádosti.

Ze zákona oprávněná osoba bude mít právo na poskytnutí souboru minimálních údajů o „fyzické“ infrastruktuře povinných osob, a to v rozsahu svého plánovaného projektu výstavby vysokorychlostních sítí elektronických komunikací, a dále právo na informace o probíhajících nebo plánovaných stavebních pracích.

6.2 Další legislativní a jiná opatření

Pro odstranění bariér při budování sítí elektronických komunikací se předpokládá realizace i dalších, následně uvedených opatření, která budou podrobněji vymezena v akčním plánu, včetně časového rámce a určení gestorství.

6.2.1 Opatření k nápravě v oblasti plánování a výstavby sítí

K řešení problematiky uvedené v kap. 4.3.1 se navrhuje opatření, konkrétně:

- a) Novela ustanovení § 104 zákona 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, která umožní uzavírání i jiných typů smluv umožňujících umístění prvků sítí elektronických komunikací na pozemcích; viz písmeno a) kap. 4.3.1.
- b) Legislativní opatření umožňující řešit překážky v koordinaci staveb různých investorů (problematika přípojí, nutnost změny nebo nového územního řízení, ochranná a bezpečnostní pásma); viz písmeno b) kap. 4.3.1.
- c) Zintenzivnění komunikace a širší osvěta mezi orgány státní správy, samosprávy a provozovateli sítí za účelem šíření informací a sdílení osvědčených postupů a zkušeností v oblasti podpory výstavby sítí nové generace. Doporučení budování chrániček, kabelovodů a dalších pasivních prvků vhodných pro výstavbu sdílené infrastruktury např. v majetku obcí jako součást rekonstrukce veřejných komunikací a prostranství. Doporučení týkající se výše poplatků požadovaných za užívání veřejných prostranství, které zohlední míru dočasného ztížení užití dotčených prostranství; viz písmeno c), d) a e), f) kap. 4.3.1.
- d) Novela zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), která zkrátí kolaudační řízení staveb sítí elektronických komunikací; viz písmeno b) a e) kap. 4.3.1.
- e) Novela zákona č. 184/2006 Sb. o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě (zákon o vyvlastnění), ve znění pozdějších předpisů, s cílem zjednodušit proces vyvlastnění věcných práv potřebných pro umístění sítě elektronických komunikací (zejm. prokazování veřejného zájmu, jedinečnost technického řešení, rozsah požadovaných dokladů); viz písmeno g) kap. 4.3.1.
- f) Novela zákona č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury (adekvátně ve vazbě na zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích); viz písmeno d) a f) kap. 4.3.1.
- g) Novela § 103 odst. 1 písm. e) bod 10 stavebního zákona s ohledem na definici přípojky sítě elektronických komunikací, která by měla být zakotvena v zákoně o opatřeních ke snížení nákladů na budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací; viz písmeno g) kap. 4.3.1.

- h) Příprava legislativních opatření, na jejichž základě by byla technická infrastruktura (ve vlastnictví státu a územní samosprávy) zpřístupněna za stanovených podmínek ostatním investorům elektronických komunikací; viz písmeno b) a c) kap. 4.3.1.
- i) Vypracování standardů a příslušných technických norem pro budování a využívání sdílených sítí; novela ustanovení § 102 zákona o elektronických komunikacích, která definuje šířku ochranného pásma (tj. zúžení) pro sítě elektronických komunikací; viz písmeno a) a c) kap. 4.3.1.

6.2.2 Opatření k nápravě finančních bariér

K řešení problematiky uvedené v kap. 4.3.2 se navrhuje opatření, konkrétně:

- a) Vytvoření jednotné metodiky pro jednorázovou náhradu za zřízení věcných břemen - vlastníky nemovitých věcí je standardně požadována jako smluvní cena, jednotná metodika chybí. Zejména požadavky orgánů státní správy, samosprávy a podniků s majetkovou účastí státu nebo samosprávy často převyšují tržní cenu nemovité věci; viz písmeno a) a c) kap. 4.3.2.
- b) Novela zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), a navazujícího komentáře o oceňování práv odpovídajících věcným břemenům; viz písmeno a) a c) kap. 4.3.2.
- c) Legislativní opatření, které určí horní hranici náhrady za zřízení věcného břemene a současně určí, že hodnota jakéhokoliv nepeněžitého plnění ve prospěch vlastníka dotčené nemovité věci zatížené věcným břemenem se započítává do výše jednorázové náhrady za zřízení věcného břemene; viz písmeno a), b) a c) kap. 4.3.2.
- d) Novela § 39 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, a § 35 zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, umožňující poskytování práv pro budování sítí elektronických komunikací za snížené ceny; viz písmeno a), b) a c) kap. 4.3.2.
- e) Legislativní opatření pro upřesnění zařazení aktivních prvků sítí elektronických komunikací do první odpisové skupiny a změna zařazení zemních vedení sítí elektronických komunikací do 3. odpisové skupiny. Osvobození bezúplatného zřízení věcného břemene pro umístění a provoz veřejných sítí elektronických komunikací od daně z příjmu; viz písmeno d) kap. 4.3.2.
- f) Sjednocení metody výpočtu výše poplatků za využívání veřejného prostranství např. s využitím cenových map apod.; viz písmeno b) a c) kap. 4.3.2.
- g) Vypracování zásady finanční spoluúčasti vlastníka pozemků pro případy, kdy je vyžadována rekultivace nad rámec původnímu stavu. Vedle jednorázové finanční náhrady jsou často uplatňovány nepřiměřené požadavky v podobě nepeněžitého plnění, např. zpětná úprava povrchů dotčených pozemků nad rámec uvedení do původního (či jemu odpovídajícího) stavu; viz písmeno a) kap. 4.3.2.

6.3 Dotační podpora

V obecné rovině lze konstatovat, že ČR při stanovování dotačních titulů v oblasti rozvoje přístupových sítí nové generace bude vycházet z Pokynů EU a z nařízení č. 651/2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem.

V případě OP PIK nařízení EK č. 651/2014 obsahuje některé kategorie podpory v působnosti tzv. blokové výjimky, mezi které se nově řadí i „podpora na širokopásmovou infrastrukturu“.

Čl. 52 nařízení EK č. 651/2014 pak stanoví konkrétní podmínky, za kterých je podpora z veřejných zdrojů na síti NGA slučitelná s vnitřním trhem a je vyňata z oznamovací povinnosti. Jedná se zejména o následující aspekty:

- a) *Investice musí být provedeny v oblastech, kde neexistuje infrastruktura stejné kategorie (tj. síť NGA) a kde je nepravděpodobné, že tato infrastruktura bude do tří let ode dne zveřejnění plánovaného opatření vybudována za komerčních podmínek, přičemž tento předpoklad je třeba ověřit v otevřené veřejné konzultaci.*
- b) *Podpora se poskytne na základě otevřeného, transparentního a nediskriminačního výběrového řízení za dodržení zásady technologické neutrality.*
- c) *Provozovatel sítě musí nabízet co nejširší aktivní a pasivní velkoobchodní přístup podle čl. 2 bodu 139 nařízení č. 651/2014 za spravedlivých a nediskriminačních podmínek, včetně „fyzického“ zpřístupnění v případě sítí NGA. Tento velkoobchodní přístup se poskytuje na dobu alespoň sedmi let a právo na přístup ke kabelovodům nebo stožárům není časově omezeno. V případě podpory na výstavbu kabelovodů musí mít kabelovody dostatečné kapacitní předpoklady, aby umožňovaly fungování několika kabelových sítí a různých síťových topologií.*

Z těchto aspektů vychází i specifický cíl 4.1 OP PIK *Zvětšit pokrytí vysokorychlostním přístupem k internetu*. Hlavní cílovou skupinou jsou obyvatelé a podnikatelé, kteří nemají možnost využívat vysokorychlostní přístup k internetu o rychlosti alespoň 30 Mbit/s. Příjemci podpory jsou subjekty podnikající v elektronických komunikacích (malé, střední a velké podniky). Cílová území jsou oblasti, kde neexistuje infrastruktura odpovídající parametrům NGA v dostatečné míře anebo kvalitě a kde je nepravděpodobné, že tato infrastruktura bude do tří let ode dne zveřejnění plánovaného opatření vybudována za komerčních podmínek. Alokace na tento specifický cíl je 521 mil. EUR, což odpovídá přibližně 14 mld. Kč.

Bližší detaily jsou vymezeny v Programu podpory „Vysokorychlostní internet“ schváleném vládou usnesením ze dne 9. února 2015 č. 87.

K omezení rizika prodlevy při zavádění širokopásmových služeb ve vazbě na plánované investice do sítí NGA je možné aplikovat nástroje mj. uvedené v bodu 65 Pokynů EU. Tyto nástroje mohou být aplikovány při veřejné konzultaci k dané intervenční oblasti před vyhlášením výzev OP PIK.

Hodnotící kritéria pro výběr žadatelů o dotaci budou vycházet z Metodického pokynu pro řízení výzev, hodnocení a výběr projektů v programovém období 2014–2020 a dalších platných Pokynů EU. Zmíněná kritéria budou posuzovat jak připravenost žadatele k realizaci, tak potřebnost a relevanci projektu, a to včetně technologické proveditelnosti, hospodárnosti rozpočtu a dílčích specifických kritérií. Obecné principy hodnocení vychází z potřeby naplnit monitorovací indikátory dané OP PIK, proto bude největší důraz kladen na počet připojených domácností za co nejefektivnější náklady. Bonifikovány budou rovněž oblasti, které budou zasíťovány z více než 75 % definovaných bílých míst. Bonifikace bude udělována budovaným sítím NGA, jež budou mít vyšší parametry, pokryjí vyšší procento území a budou efektivnější z pohledu vynaložení nákladů. Velmi důležitá bude rovněž hospodárnost projektů z pohledu cen obvyklých a také kvalitně předložená a konkurenční prostředí podporující velkoobchodní nabídka. Na tyto principy bude při hodnocení kladen důraz. Otázka bodové bonifikace bude předmětem dokumentu „Hodnotící kritéria pro výběr žadatelů o dotaci“, jež

bude zveřejněn jako příloha k výzvě specifického cíle 4.1 OP PIK. Tento dokument nebude upřednostňovat ani kvalitativní, ani ekonomická kritéria výstavby NGA sítě, ale parametry by měly být vzájemně vyvážené.

O přesné textaci kritérií bude v souladu s procesem výběru operací v dotačním období 2014-2020 rozhodovat Monitorovací výbor OP PIK.

Principy realizace dotačního mechanismu jsou uvedeny v Příloze č. 2. Principy a podmínky velkoobchodních nabídek přístupu na sítích NGA vybudovaných s využitím dotací jsou uvedeny v Příloze č. 3.

Pro jiné dotační programy zaměřené na podporu rozvoje sítí NGA, které nejsou dosud schválené vládou, lze mezi příjemce dotace zařadit rovněž kraje a obce a jimi zřizované nebo zakládané organizace a zájmová sdružení, jejichž činnost je zaměřena na rozvoj sítí NGA.

S ohledem na rozvoj digitálních služeb pro občany v souvislosti s elektronizací veřejné správy se jeví jako vhodné, aby podmínkou pro všechny z veřejných prostředků podporované projekty byla stanovena povinnost v dané intervenční oblasti připojit k infrastruktuře sítí NGA všechny objekty veřejného zájmu, které se v intervenční oblasti nacházejí. Objektem veřejného zájmu se rozumí budovy, v nichž sídlí orgány veřejné moci a pro stát strategicky důležité organizace (školy, knihovny, zdravotnická zařízení atd.) Seznam adresních míst objektů veřejného zájmu vydá a aktualizuje Ministerstvo vnitra s tím, že umožní dálkový přístup k tomuto seznamu a jeho aktualizacím uveřejněním na svých internetových stránkách. Uvedenou podmínku lze aplikovat i na již vládou schválené dotační programy zaměřené na podporu rozvoje sítí NGA, pokud to bude v souladu s pravidly a cíli těchto dotačních programů a tuto podmínku schválí příslušné odpovědné orgány.

6.4 Plán investic do sítí elektronických komunikací

Podpora z veřejných zdrojů by měla být směřována především do lokalit, pro které ekonomické modely budování sítí NGA bez této podpory selhávají. Optimálním vymezením podporovaného území dojde k nejvyššímu pokrytí dnes bílých míst a současně k navýšení pokrytí na území celé ČR.

Pro dosažení plošného zvýšení pokrytí území nabídkou přístupu k vysokorychlostnímu internetu, resp. k eliminaci maximálního množství bílých míst ve všech regionech ČR je vhodné pro použití podpory z veřejných zdrojů zmapovat nedostupnost infrastruktury na co nejmenší území, aby bylo možné adresovat podporu na co největší počet konkrétních bílých míst.

Na rozdíl od mapování, kde je vhodná adresace údajů o pokrytí, použité technologii a konkrétních parametrů v členění na co nejmenší území, tj. ZSJ, je pro účely podpory z veřejných zdrojů takto definované území nevhodné, neboť v samotné definici základní sídelní jednotky převládá urbanisticko-architektonický princip zcela vyhovující statistickým a evidenčním účelům.

Co se týče velikosti jednotlivého podporovaného území, je cílem státu nastavit taková pravidla podpory z veřejných zdrojů, aby motivovala soukromé investory investovat i do jinak pro tyto investory ekonomicky nezajímavých částí území. Stanovením minimální míry penetrace a zařazením míry penetrace jako jednoho z hodnotících kritérií pro výběr projektů

bude stát v souladu s evropskými dokumenty garantovat dosažení „skokové změny“³⁸ v pokrytí na celém definovaném území. Zároveň je třeba stále mít na zřeteli síťový charakter odvětví elektronických komunikací, potřebu plošného pokrytí osídleného území a z něj plynoucí výhody. V neposlední řadě je třeba zdůrazňovat, že výsledek realizované podpory z veřejných zdrojů má primárně sloužit koncovým uživatelům. Tomu musí odpovídat i směřování a podmínky této podpory.

Vhodným kompromisem pro určení **velikosti podporovaného území, tedy intervenční oblasti**, se jeví množina několika základních sídelních jednotek, které mohou využít synergických síťových podmínek. Pro účely podpory z veřejných zdrojů tím budou zohledněny síťové vazby mezi sousedícími ZSJ a současně takové členění bude přijatelné i pro menší podnikatelské subjekty působící v oblasti elektronických komunikací. Pro maximální otevřenost soutěže, za podmínek rovných pro všechny podnikatele, bude umožněno podávat společné projekty založené na konsorciích, sdruženích více podnikatelských subjektů, nebo založené na vzájemných závazcích takovýchto subjektů realizovaných formou obchodních smluv nebo smluv o smlouvách budoucích.

Na základě mapy pokrytí vzešlé z veřejné konzultace bude určen řídicím orgánem OP PIK soubor intervenčních oblastí, který bude platit pro konkrétní kolo výzvy specifického cíle 4.1 OP PIK. Pro určení intervenčních oblastí se stanoví následující **pravidla**:

- a) Intervenční oblast bude možné vymezit pouze z tzv. bílých ZSJ, které mohou být sdruženy do větších územních celků, aby sdružování bylo logické, transparentní a podpořilo efektivitu výstavby a provozu podporované sítě NGA. Takto určená bílá místa by měla sousedit. Pouze v případě efektivity nákladů se připouští i takové vymezení, kdy mezi jednotlivými bílými místy bude i jedna, nebo více černých, nebo šedých oblastí.
- b) Intervenční oblast bude definována dle konkrétních lokálních demografických, geografických, územně-správních a dalších podmínek za principu ekonomické efektivity, podpory hospodářské soutěže a budoucího rozvoje služeb ve vazbě na splnění monitorovacích indikátorů OP PIK.
- c) Při vymezení intervenčních oblastí bude přihlédnuto zejména k podmínkám Pokynů EU a podmínkám v Národním plánu a v dokumentu Digitální Česko 2.0.
- d) Velikosti intervenčních oblastí budou navrhovány tak, aby
 - střední hodnota počtu bílých adresních míst v intervenční oblasti byla v rozsahu 2 000 – 4 000. Jedná se o průměrné hodnoty, které vycházely z diskuzí s odbornou veřejností a refletovaly průměrnou hodnotu (ačkoli je zřejmé, že trh je značně roztržštěn na velké množství subjektů s jinými potřebami). S ohledem na efektivní hospodaření se svěřenými dotačními prostředky je nutné hledat rovnováhu mezi optimální velikostí oblasti a náklady na vybudování sítí, kdy velké množství malých oblastí prodražuje stavební náklady na jednotku a naopak příliš velké území omezuje hospodářskou soutěž.
 - očekávaná průměrná investiční náročnost projektu byla v rozsahu cca 30 mil. Kč (bez DPH) absolutního podílu soukromé investice na celkové hodnotě projektu. Jedná se o průměrné hodnoty, které vycházely z diskuzí s odbornou veřejností a refletovaly průměrnou hodnotu (ačkoli je zřejmé, že trh je značně roztržštěn na velké množství subjektů s jinými potřebami). Původně platný a vládou schválený program stanovuje míru dotace (a tedy i spolufinancování) na vyšší úroveň (výše projektu 1 mil. Kč – 200 mil. Kč). Řídicí orgán OP PIK bude k intervenčním oblastem přistupovat individuálně dle mapy pokrytí, a tak bude

³⁸ Viz bod 51 Pokynů EU.

definovat jednotlivé intervenční oblasti vždy pro daný dotační projekt a tato definice intervenční oblasti, z které bude poté vycházet dotační náročnost na projekt, bude vždy předmětem veřejné konzultace.

- e) Při stanovení intervenčních oblastí bude zohledněna dlouhodobost udržitelnosti provozu budované sítě NGA.
- f) Rozsah podpory státu na jednu intervenční oblast nemůže přesáhnout částku 200 mil. Kč bez DPH.
- g) Při stanovení konkrétních intervenčních oblastí bude navrženo vhodné řešení efektivně kombinující výše uvedené parametry.
- h) Stanovené intervenční oblasti budou předmětem veřejné konzultace.

S ohledem na skutečnost, jakým způsobem je určena tzv. bílá ZSJ, a v souvislosti s ochranou stávajících a plánovaných investic se má za to, že nebude možné zahrnout do uznatelných nákladů, ze kterých bude stanovena výše dotace, náklady na připojení „nebílych“ adresních míst, tj. s přípojkou sítě NGA, pokud se budou vyskytovat v intervenční oblasti (viz kap. 4.1.1).

Strategie regionálního rozvoje

Strategie regionálního rozvoje³⁹ zohledňuje několik ukazatelů (HDP, míra nezaměstnanosti, zadluženost na 1 obyvatele, dávky v hmotné nouzi, saldo migrace na 1000 obyvatel) a definuje 57 hospodářsky problémových regionů, které představují dohromady 2 621 740 obyvatel, což odpovídá 24,8 % počtu obyvatel ČR při rozloze 24,7 % ČR. V souladu s touto strategií je možné **zvýhodnit intervenční oblasti v uvedených regionech** při realizaci dotačního mechanismu specifického cíle 4.1 OP PIK.

Pro dokladování vhodnosti zvýhodnění takových intervenčních oblastí byla využita uvedená Strategie regionálního rozvoje a zpracována orientační analýza stávající situace předmětných regionů, ve které je zohledněn jejich současný stav rozvoje. Číselné výsledky této analýzy jsou uvedeny v následující tabulce.

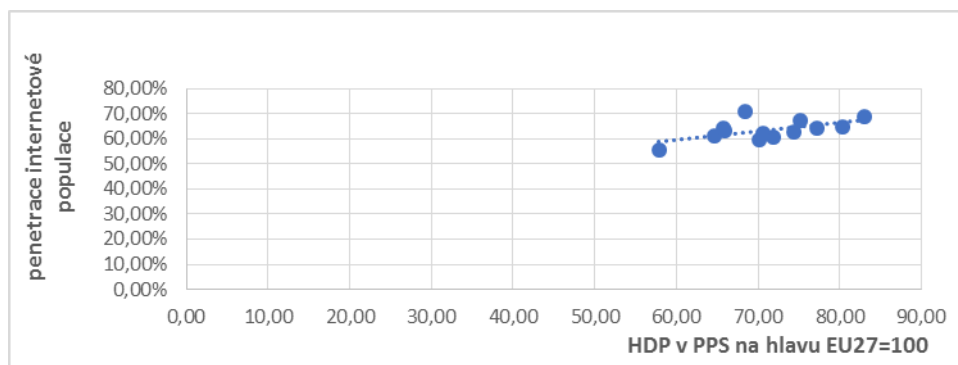
| | Počet obyvatel | Průměrná hrubá mzda | Nezaměstnanost (15-64) | HDP v PPS na obyvatele 2014/RISY | Procento obyvatel patřících k internetové populaci 10+ | Hodnocení krajů bez Prahy | Pořadí krajů bez Prahy |
|----------------------|----------------|---------------------|------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------|------------------------------|
| | ČSÚ 12/2015 | ČSÚ 11/2015 | ČSÚ 11/2015 | EU27=100 | NetMonitor 01/2016 | horší situace = nižší číslo | horší situace = nižší pořadí |
| Hlavní město Praha | 1 264 708 | 33 343 Kč | 4,20 % | 173,40 | 77,17 % | nehodnoceno | nehodnoceno |
| Středočeský kraj | 1 323 355 | 25 987 Kč | 5,41 % | 77,20 | 64,34 % | 3,61 | 12 |
| Jihočeský kraj | 637 472 | 23 407 Kč | 5,07 % | 71,90 | 60,81 % | 3,45 | 8 |
| Píseňský kraj | 576 186 | 24 945 Kč | 4,62 % | 80,30 | 64,87 % | 3,75 | 13 |
| Karlovarský kraj | 297 867 | 22 149 Kč | 7,06 % | 57,90 | 55,77 % | 2,93 | 1 |
| Ústecký kraj | 822 808 | 23 411 Kč | 8,91 % | 64,70 | 61,41 % | 3,01 | 2 |
| Liberecký kraj | 439 233 | 24 118 Kč | 6,36 % | 65,90 | 63,04 % | 3,27 | 6 |
| Královéhradecký kraj | 551 172 | 23 490 Kč | 4,96 % | 74,40 | 62,79 % | 3,53 | 10 |
| Pardubický kraj | 516 148 | 23 060 Kč | 5,14 % | 68,50 | 71,08 % | 3,53 | 9 |
| Kraj Vysočina | 509 394 | 23 433 Kč | 6,22 % | 70,10 | 59,79 % | 3,26 | 5 |
| Jihomoravský kraj | 1 173 948 | 25 122 Kč | 7,01 % | 83,10 | 68,99 % | 3,54 | 11 |
| Olomoucký kraj | 634 966 | 22 901 Kč | 7,01 % | 65,80 | 64,32 % | 3,18 | 4 |
| Zlínský kraj | 584 750 | 22 648 Kč | 5,98 % | 75,10 | 67,47 % | 3,43 | 7 |

³⁹ Viz usnesení vlády ze dne 15. května 2013 č. 344.

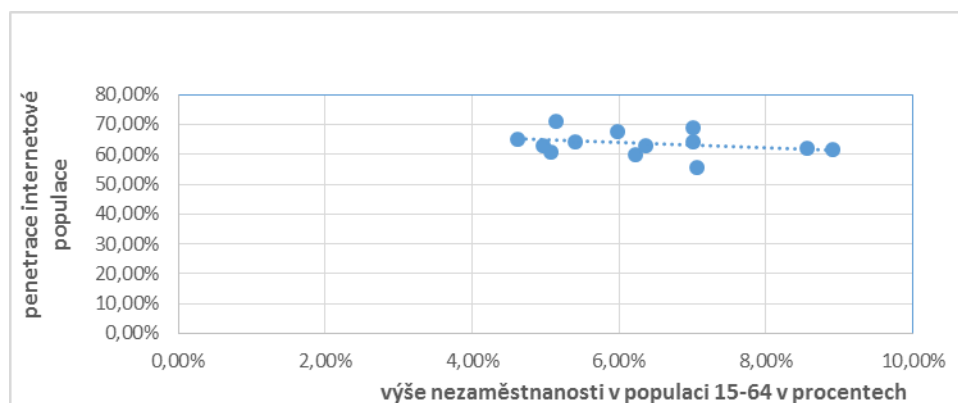
| | | | | | | | |
|----------------------|--------------|--------------|--------|-------|---------|------|---|
| | | Kč | | | | | |
| Moravskoslezský kraj | 1 214 113 | 23 628 Kč | 8,56 % | 70,60 | 62,14 % | 3,12 | 3 |

Tabulka č. 2 Vzájemné vazby vybraných ukazatelů po jednotlivých krajích ve vztahu ke Strategii regionálního rozvoje (MPO ze zdrojů ČSÚ, EU a NetMonitor)

Graficky jsou souvislosti mezi úrovní pokrytí území přístupem k Internetu a HDP na obyvatele regionech, respektive úrovní nezaměstnanosti v regionech znázorněny v příložených grafech. Z těchto grafů vyplývá, že vyšší úroveň penetrace přístupů k internetu přispívá ke snížení nezaměstnanosti a zvýšení úrovně produkce HDP na obyvatele. Obecně známý fakt, který je uváděn v řadě studií (například ITU - The Impact of Broadband on the Economy/2012) je zde potvrzen na údajích vzešlých z národních statistik zveřejněných ČSÚ.



Graf č. 8 Souvislost mezi HDP a penetrací internetové populace



Graf č. 9 Souvislost mezi nezaměstnaností a penetrací internetové populace

6.5 Dopady vybraného investičního modelu

Vybraný investiční model *podpora podnikateli (Private Design, Build and Operate Model)* popsáný v kapitole 4.4, bude mít vliv nejen na naplňování politiky státu, ale také z hlediska dopadu této politiky a potažmo vybraného investičního modelu na příslušnou část soukromého sektoru, který se bude na výstavbě sítí elektronických komunikací v České republice podílet.

Je třeba poznamenat, že **důraz, který stát klade na rozvoj sítí nové generace**, tedy sítí, které jsou schopny nejen dosáhnout dnes požadovaných rychlostí 30 Mbit/s, případně 100 Mbit/s, ale spíše připravující podmínky na rychlosti o řád vyšší, **se mimo jiné promítá i do zvýšeného zájmu soukromého sektoru o budování vysokorychlostních sítí.**

6.5.1 Podíl soukromých investic na budování sítí NGA

Z výsledků mapování, uvedených v kapitole 4.1.1 vyplývá, že soukromý sektor svými plány deklaroval záměr pokrýt až 30 % z celkového počtu ZSJ přístupovými sítěmi nové generace. Z dosavadního průběhu veřejné konzultace lze dovodit, že tento zájem ještě vzroste. To dokladuje přání sektoru co nejvíce přípojek vybudovat vlastní silou a od státu získat především pomoc v podobě odstranění bariér výstavby, kterými se zabývá kapitola 4.3 a 6.2.

Deklarované plány podnikatelů v oblasti elektronických komunikací získané v rámci mapování 2016 a převedené do finanční roviny dokládají záměr investovat do sítí NGA minimálně **58 miliard Kč, z toho na přípojně sítě téměř 17 miliard Kč**. Vzhledem k absenci konkrétních údajů, které jsou předmětem jednotlivých obchodních plánů, a tudíž pochopitelně podléhají režimu obchodního tajemství, je uvedená částka kvalifikovaným expertním odhadem pro technologie založené převážně na optických sítích a drží se spodní hranice. Nicméně i tak jde o úctyhodné číslo, jež dokládá, že **tyto investiční záměry předpokládají podstatné zvýšení investičních aktivit soukromého sektoru v této oblasti**.

Podnikatelské záměry se budou muset přizpůsobovat vyvíjejícím se požadavkům trhu. Každoroční sběr příslušných údajů ESD prováděný Českým telekomunikačním úřadem pak bude tyto vize a plány převádět do podoby map pokrytí, čímž dojde k postupnému vyjasnění, na co stačí síly trhu a kde je nezbytná intervence státu. Před vyhlášením každé výzvy bude provedeno určení intervenčních oblastí na základě aktuálního stavu mapování a proběhne k nim veřejná konzultace.

6.5.2 Podíl podpory z veřejných zdrojů na budování sítí NGA

Vzhledem k tomu, že budování vysokokapacitních sítí elektronických komunikací je klíčovým předpokladem pro budování nejen digitální ekonomiky, ale pro rozvoj informační společnosti jako celku, je úkolem státu podpořit výstavbu přístupových sítí nové generace tam, kde pro podnikatele není ekonomicky únosná.

Mapování uvedené v kapitole 4.1.1 ukázalo, že v ČR taková místa existují a z mapování, které bude provedeno v následujících letech, vyplynou eventuální změny v konkrétním zaměření podpory z veřejných zdrojů. Podnikatelské aktivity se ve svých plánech zaměřují na téměř 30 % ZSJ, na němž je zhruba 1,2 milionu trvale obydlených bytů, což odpovídá situaci s převahou vícebytových domů. Intervence státu formou podpory z veřejných zdrojů by se podle výsledků mapování ze začátku roku 2016 měla rovněž týkat asi 30 % ZSJ, ale s daleko řidší zástavbou s obtížnou obslužností, takže se bude týkat zhruba 360 tisíc trvale obydlených bytů umístěných převážně v jednobytových objektech. Vycházejí z priorit vládního Akčního plánu rozvoje digitálního trhu a z fenoménu dnešní doby, kterým je mimo jiné stále se zvyšující podíl práce z domu, který se začíná projevovat i v České republice, je zájmem státu pokrýt i tato místa v požadované kvalitě přístupových sítí. V provedené ekonomické analýze nebylo zohledněno průměrné procento pokrytí, jež se pohybuje okolo 7 % a při započtení podnikatelských plánů okolo 20 %, které bylo vypočteno s využitím dat z mapování. Důvodem je nutnost provozovat ucelené sítě.

V kontextu s výše zmíněným je ovšem nezbytné konstatovat, že podpora z veřejných zdrojů slouží víceméně jako pobídka pro soukromou sféru, neboť se předpokládají **soukromé investice i do těchto oblastí**, které se na základě ekonomické analýzy budou podle kvalifikovaného expertního odhadu pohybovat **minimálně okolo 6 miliard korun**, a to včetně započtení investic plánovaných operátory ve výši 13 % oproti stávajícímu stavu.

Navíc se samozřejmě počítá s takovými obchodními modely soutěžitelů, které budou schopné zajistit nejen výstavbu přístupových sítí NGA, ale rovněž jejich dlouholetý provoz.

Přestože stát není podnikatelským subjektem, v ekonomické analýze, která byla provedena návazně na mapování, bylo nutné zvážit aspekty, které se vyskytují při sestavování obchodního plánu, aby se zjistilo, zda prostředky uvažované pro podporu z veřejných zdrojů (ESIF) budou dostačující a dále také, zda je reálné, že síť NGA vybudovaná s touto podporou bude životaschopná, že tedy podnikatelé provozující takovou síť budou schopni ji provozovat.

Kromě toho výpočty se prováděly záměrně pouze za služby přístupu k internetu, včetně velkoobchodního přístupu. Minimalistická ekonomická úvaha týkající se příjmové stránky nezohledňovala možnosti dalších potenciálních obchodních modelů, včetně možnosti zavádění perspektivních služeb elektronických komunikací. Důvodem bylo prověření funkčnosti nejhorší možné varianty investování s podporou z veřejných zdrojů.

A. Vstupní údaje analýzy

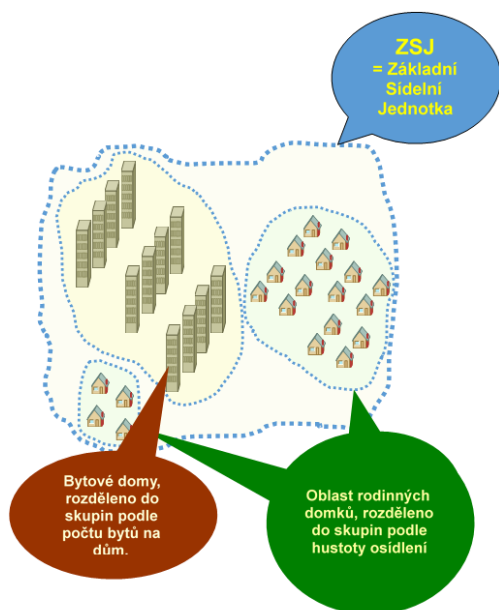
Pro ověření rozsahu investic potřebných pro pokrytí celého území České republiky sítěmi NGA byly tudíž

- využity soubory dostupných demografických údajů, včetně informací o hustotě a struktuře osídlení spolu s detailními informacemi o charakteru sídelní zástavby; z těchto údajů byla vypočítána průměrná vzdálenost 2 700 m od přístupového bodu páteřní sítě (s mezními hodnotami 30 m a 13 km), vážený průměr vzdálenosti s uvážením počtu bytů v dané ZSJ činil 1 300 m od přístupového bodu páteřní sítě,
- nastaveny jednotlivé charakteristiky výpočtu investiční náročnosti se zakomponováním informací vyplývajících z analýzy průměrných investic do sítí elektronických komunikací typu FTTH, resp. FTTN v takovém rozsahu, aby bylo možno garantovat splnění podmínek uznatelnosti sítě za síť NGA podle parametrů specifikovaných v tomto dokumentu,
- využity údaje⁴⁰ získané sběrem dat provedené ČTÚ od ledna do konce března 2016 a předané po verifikaci dne 31. května 2016 s fixací ke dni 25. května 2016,
- využity údaje a informace předané podnikatelskými subjekty v režimu obchodního tajemství.

Modelová základní sídelní jednotka sestává z bytových domů a z rodinných domů, jak je naznačeno na následujícím obrázku č. 3.

Pro bílá místa nicméně téměř bez výjimky platí, že převažuje jednobytová zástavba, často roztroušená na poměrně velkém území anebo v obtížném terénu. V takových případech se nabízí řešení podporou z veřejných zdrojů, protože napomůže rychlejší návratnosti vložených investic podnikatele.

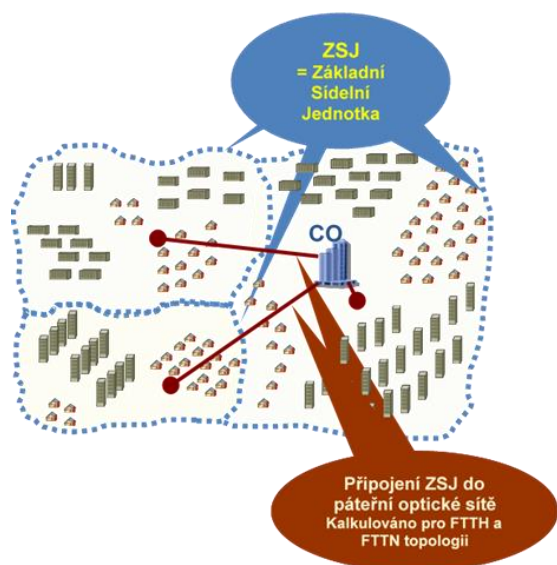
⁴⁰ Tyto údaje podléhají režimu obchodního tajemství a i v agregované podobě je problém s nimi veřejně manipulovat, proto nebyl k těmto výpočtům přizván sektor, ale při výpočtu a analýze byly plně využity připomínky ze strany podnikatelů v elektronických komunikacích.



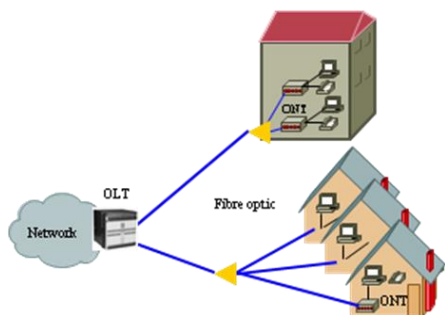
Obr. č. 3 Modelová ZSJ

Je nutno poznamenat, že provedená finanční analýza se zabývala technologiemi typu FTTH a FTTN, protože z hlediska finančních nákladů na investice se jedná o nejnákladnější technologie a z hlediska návratnosti investic jsou nejnáročnější. Vzhledem k tomu, že finanční analýzou je rovněž nutno prokázat udržitelnost provozu vybudovaných sítí NGA, nebylo nutno zabývat se levnějšími technologiemi.

Ve výhledu potřeby rychlosti 100 Mbit/s respektive 1 Gbit/s a vyšší je z dnešního pohledu nerealistické zabývat se u přípojních sítí elektronických komunikací jinou technologií než tou, jež je založená převážně na optických technologiích. Pro přípojky elektronických komunikací (dále také jen „přípojky“) se z dále uvedených důvodů tato analýza zabývala technologií FTTH, FTTB, FTTN anebo FTTCab (vysvětlení pojmů viz Příloha 7 vysvětlení pojmů a zkratk).

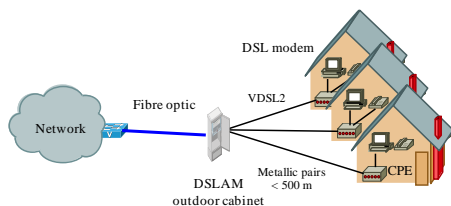


Obr. č. 4 ZSJ s přípojnou sítí elektronických komunikací



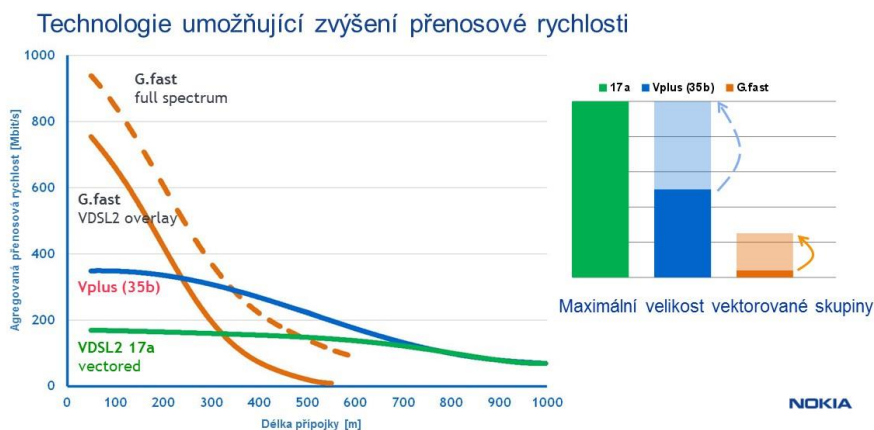
Obr. č. 5 Struktura sítě FTTH

Struktura sítě FTTH naznačená ve spodní části obrázku č. 5 a **struktura sítě FTTB** naznačená v horní části obrázku 5 je schopná zajistit dlouhodobou udržitelnost investice pouhou výměnou aktivních prvků sítě v centrálním bodě FTTB a v koncových bodech sítě FTTH. Vzhledem k minimálnímu rozdílu mezi uvedenými technologiemi se v dalším textu této kapitoly zmiňují jako sítě FTTH.



Obr. č. 6 Struktura sítě FTTN, resp. FTTCab

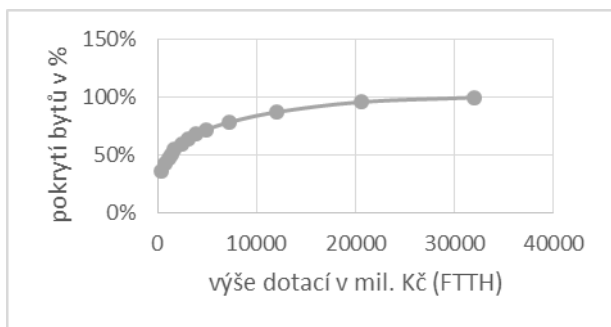
Struktura sítě FTTN, kde je pro úsek připojení z centrálního bodu ke koncovému bodu sítě využito metalických vedení, která mají v kombinaci se současně dostupnými technologiemi limitované možnosti přístupových rychlostí, dané kombinací délky metalického vedení a použité technologie. Do určité míry lze pomocí dalších nových technologií zvýšit rychlost přístupu, jak je patrné z následujícího obrázku.



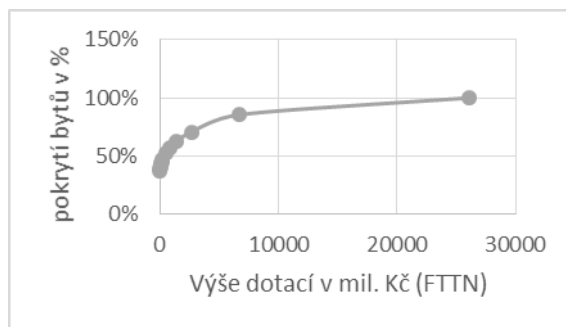
Graf č. 10 Technologie zvyšující výkon metalického vedení v závislosti na vzdálenosti od koncového bodu sítě, NOKIA 2016

Z charakteristik uvedených technologií a z výše uvedených kalkulací je zjevné, že

- technologie FTTH je investičně nákladnější, ale skýtá do budoucnosti podstatně větší možnosti zvyšování rychlosti datových toků než technologie FTTN,
- technologie FTTH je současně provozně podstatně levnější než technologie FTTN,
- technologie FTTN je sice investičně levnější, má však kapacitní omezení a je provozně podstatně nákladnější než technologie FTTH.



Graf č. 11 Procento pokrytí bytů v technologiích FTTH v závislosti na výši dotace, MPO



Graf č. 12 Procento pokrytí bytů v technologiích FTTN v závislosti na výši dotace, MPO

Při stanovení potřebné míry investiční podpory z veřejných zdrojů bylo uvažováno – v souladu s Pokyny EU - s tím, že dotační prostředky budou využity pouze na pasivní infrastrukturu, tj. optické kabely, rozvaděče, stavební části kabinetů včetně elektrických přípojek a domovních rozvodů a všech souvisejících stavebních a instalačních prací. Z jiného pohledu jsou tyto části zpravidla hodnoceny jako dlouhodobé investice, jejichž životnost zpravidla překračuje horizont deseti a více let.

Výše uvedené dva modelové případy použité pro analýzu současně předpokládají, že sítě NGA budou budovány s využitím synergických efektů vznikajících spojováním sousedních ZSJ do větších celků. Analýza sice vychází z údajů o jednotlivých ZSJ, ale údaje z ní pocházející nelze použít přímo pro zpracování projektových investičních záměrů na jednotlivé oblasti. Přesnější vyčíslení nákladů, které lze použít pro zpracování konkrétních investičních nebo projektových záměrů na konkrétní oblasti, bude možné zpracovat až v rámci tvorby projektové dokumentace na konkrétní území, tj. intervenční oblasti. Použité modely v tomto dokumentu tudíž nepředjímají, jaký model zvolí žadatel o dotaci ve svém projektu.

B. Použité modely investiční náročnosti a podmínky ekonomické návratnosti projektů sítě NGA

Použitý model investiční náročnosti a ekonomické návratnosti projektů sítě NGA sestává z několika modulů:

- Odhad nákladovosti výstavby optických kabelů pro obě varianty kabelizace na území ZSJ, včetně souvisejících nákladů na stavební činnost.
- Odhad nákladovosti výstavby vnitřních rozvodů v připojených objektech, včetně souvisejících nákladů na stavební činnost.
- Odhad nákladů na připojení ZSJ do páteřní optické sítě, včetně souvisejících nákladů na stavební činnost.
- Odhad nákladů na příslušné technologie a související instalace technologií.
- Odhad provozních nákladů, spojených s provozem příslušných částí sítě.

Podrobnější popis modulů je uveden v Příloze č. 5.

Na základě výstupů z uvedených modulů byl zpracován ekonomický model nákladovosti výstavby a provozu sítě NGA, jehož výsledkem jsou výstupy uvedené dále v textu.

Celková investice do sítě NGA je rozdělena na aktivní prvky a pasivní infrastrukturu. Pro aktivní prvky sítě je počítáno s běžně uvažovanou návratností investice 3 roky. Pro pasivní prvky sítě je počítáno s běžně uvažovanou návratností investice 10 let.

Uvedené vstupy, spolu s příjmem z pronájmu, který je počítán jako průměrný výnos na jednoho účastníka, jsou pak vstupem pro ekonomickou analýzu návratnosti.

Návratnost investic byla kalkulována pro variantu pronájmu vybudované sítě. V souladu se zásadami uvedenými v Příloze č. 3 tohoto dokumentu byly ceny kalkulované pro velkoobchodní nabídku sestaveny na základě nákladově orientovaného výpočtu velkoobchodních cen. Kalkulace na úrovni velkoobchodních cen je provedena s předpokladem, že vybudovaná a provozovaná část sítě elektronických komunikací může být a v mnoha případech bude pronajímána provozovatelům služeb v rozsahu postupně narůstajícího využití vybudovaných kapacit. Cena stanovená na 350 Kč za měsíc vychází z uvedených předpokladů a podle zásad nákladové kalkulace cen. Byla rovněž korelována se současnou úrovní dostupných maloobchodních nabídek provozovatelů služby přístupu k internetu, jež se pro přístup bez ohledu, zda splňuje podmínky pro přístup NGA, pohybují mezi 345 a 757 Kč měsíčně pro koncového účastníka, jak jsou indikativně uvedeny ve Výroční zprávě Českého telekomunikačního úřadu za rok 2015⁴¹.

Při predikci předpokládaného využití sítě je třeba přihlídnout k území, ve kterém se taková síť buduje. V tomto případě byla vzata v úvahu tzv. „bílá adresní místa“, kde neexistuje jiná síť NGA, byť v rámci určené „intervenční oblasti“ existují i jednotlivá adresní místa jiného zabarvení. Je důležité připomenout, že průměrné pokrytí uvedených oblastí sítěmi NGA se pohybuje v hodnotách kolem 7 % současného stavu a 20 % se započtením plánů soukromých investic na příští 3 roky. Využitelnost nové sítě NGA se v tomto případě vztahuje nikoli ke všem adresním místům (či domácnostem) v dané ZSJ, nebo celé intervenční oblasti, ale k počtu původně bílých adresních míst, která byla novou výstavbou NGA sítě pokryta. Tento parametr do velké míry určuje udržitelnost projektů, proto bylo zkoumáno několik variant od té nejpříznivější po nejméně příznivou.

V rámci sítě elektronických komunikací typu FTTN byl zpracován model řešení s variantou pronájmu bitového toku.

Další podmínkou, kterou je nezbytné splnit, je zajištění udržitelnosti vybudované investice. Při posouzení udržitelnosti investice je nezbytné vzít do úvahy jak možné příjmy z jejího provozování – v tomto případě charakterizované zejména vyšší měsíčních plateb za každou jednotlivou provozovanou přípojku elektronických komunikací, tak zejména nezbytné provozní náklady, které souvisí se zajištěním provozu dané technologie, včetně nákladů na energii a údržbu.

6.5.3 Výsledky analýzy potřeby investičních prostředků na výstavbu NGA sítí v ČR

Analýza finanční náročnosti výstavby sítí NGA, jak již bylo zmíněno, byla provedena pro případ realizace zcela nebo převážně optickými sítěmi typu FTTH nebo FTTN v oblastech vymezených jako bílá místa. Pro účely této analýzy bylo identifikováno celkem zhruba 360 tisíc trvale obydlených bytů. Jedná se o výpočet z údajů o pokrytí z mapování ČTÚ a z údajů ČSÚ o počtu trvale obydlených bytů v jednotlivých ZSJ. Stávající ani výhledově komerčně budované NGA sítě v bílých oblastech nebyly do výpočtu zahrnuty. V případě výstavby nové telekomunikační infrastruktury je tato budována plošně. Nicméně pokrytí „nebílých“ adresních míst nebude moci být zahrnuto do tzv. uznatelných nákladů.

⁴¹ Výroční zpráva ČTÚ za r. 2015 na straně 29 uvádí maloobchodní ceny za přístup k internetu od mnoha operátorů, viz <https://www.ctu.cz/sites/default/files/obsah/stranky/75201/soubory/vyrocnizprava-2015.pdf>.

Výpočtem provedeným z údajů o pokrytí z mapování ČTÚ a z údajů ČSÚ o počtu trvale obydlených bytů v jednotlivých ZSJ bude pokrytí trvale obydlených bytů v dalších letech zpřesňováno, proto se nezpochybňuje strategický cíl OP PIK pokrýt 500 tisíc domácností.

Z výsledků lze jednoznačně dovodit, že

1. **části bílých ZSJ nebude možné zcela pokrýt sítěmi NGA typu FTTH nebo FTTN, protože některé části takových sítí budou z ekonomického hlediska spadat do kategorie, kdy i za eventuálního využití 100 % dotace nebudou při daných příjmech provozuschopné.** Neoptimističtější varianta počítá s pokrytím zhruba 87 % trvale obydlených bytů těmito technologiemi v oblastech určených jako bílé.

V provedené analýze hrálo důležitou roli uvažované cílové využití nově vybudovaných sítí koncovými účastníky, takže informace získané z výpočtu nákladů na výstavbu sítí FTTH nebo FTTN byly vztaženy k očekávanému pokrytí (utilizace) službou přístupu k internetu.

V neoptimističtější variantě analýzy, která počítala s výsledným využitím nově postavené sítě typu FTTH v pětiletém horizontu ze 70 %, se zjistilo, že by bylo možno touto technologií vybudovat disponibilní přípojky pro 314 tisíc bytů. Další informace týkající se výsledků jsou uvedeny v příloze č. 5.

Při zvažování nižšího procentuálního využití vybudovaných disponibilních přípojek se ukázalo, že při běžně podnikatelskou sférou uváděném cílovém využití vybudovaných kapacit u technologie FTTH na 30 % bude ekonomicky únosné vybudování 275 tisíc disponibilních přípojek typu FTTH.

Při analýze využití sítě typu FTTN se při cílové utilizaci sítě na 70 % zjistilo, že výstavba je udržitelná pro 306 tisíc disponibilních přípojek, avšak při zkoumání vlivu 30 % utilizace vlivem vyšších provozních nákladů klesne počet disponibilních přípojek s udržitelným provozem na 242 tisíc.

Pokrytí 314 tisíc bytů technologií FTTH by vyžadovalo objem celkových dotací zhruba 12,1 mld. Kč.

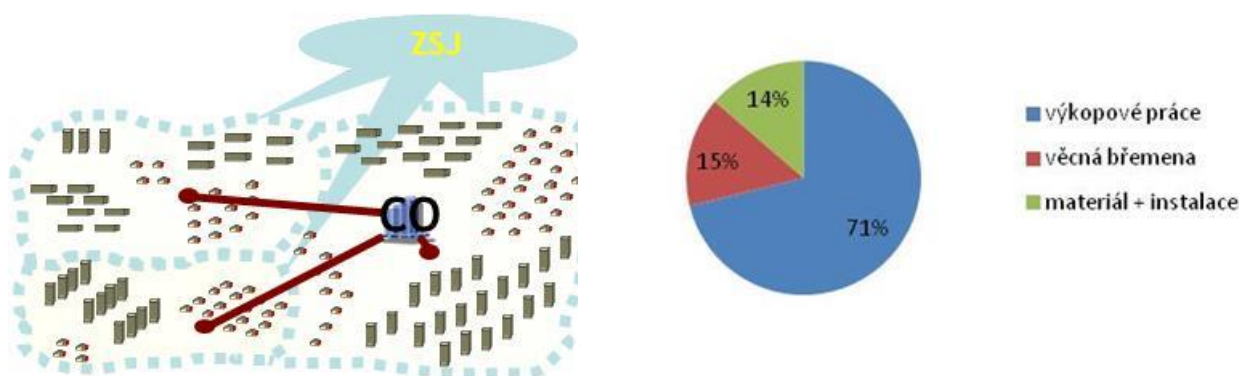
2. **Pokrytí zbylého počtu bytů** (60 až 100 tisíc trvale obydlených bytů) je nutné realizovat s využitím podpory z veřejných zdrojů jinou vhodnou technologií, respektive **kombinací různých technologií, včetně bezdrátových**, které budou schopny zajistit ekonomickou udržitelnost investice při zachování akceptovatelné kvality poskytovaných služeb.
3. Ekonomická analýza dále prokázala, že **podíl dotace** na vybudování sítí nové generace se s největší pravděpodobností bude pohybovat mezi **50 až 75 %** při akceptovatelné míře návratnosti.

V případě pokrytí území s velmi nepříznivými podmínkami je Řídící orgán OP PIK mimořádně schopen akceptovat i vyšší míru dotace, pokud se to prokáže jako bezpodmínečně nutné. V každém případě je míra dotace jedním z výběrových kritérií a bude navrhována samotnými žadateli.

Předpokládá se, že pro dosažení úplného pokrytí trvale obydlených bytů včetně těch, které jsou investičně nejnáročnější, bude využita celková alokace stanovená pro specifický cíl 4.1 OP PIK.

Pokud by došlo k málo pravděpodobnému případu, že by nepostačovaly alokované dotační prostředky, budou hledány další zdroje na národní úrovni.

4. Z výsledků uvedených v bodech 1. a 2. této kapitoly vyplývá, že neexistuje jedno nejlepší řešení, a tudíž bude nutné hledat optimální technické řešení pro každou jednotlivou intervenční oblast. Dále se prokázalo, že výstavba přístupových sítí nové generace a jejich následný provoz je podnikatelskou příležitostí nejen pro velké hráče na trhu, ale také pro malé a střední podnikatelské subjekty.
5. **Analýza investičních nákladů** potvrdila, že největší podíl na výstavbě přístupových sítí NGA mají nikoliv nové technologie, ale stavební práce, což níže dokládá obrázek č. 8 ukazující poměry příslušných nákladů na průměrném nákladu na vybudování přípojné sítě NGA. Řešení naznačená v textu kapitoly 6.2 jsou tedy nezbytná k tomu, aby se mohla snížit jak velkoobchodní, tak především maloobchodní cena přístupu k internetu, což je jedním z důležitých faktorů dosažení vyššího cílového využití vybudované sítě NGA.



Obr. č. 8 ZSJ s distribuční sítí elektronických komunikací

6.6 Monitoring a implementace

6.6.1 Implementace Národního plánu

MPO bude iniciovat realizaci opatření na odstranění bariér plánování a výstavby sítí elektronických komunikací v souladu s cíli uvedenými v Národním plánu s orgány státní správy uvedenými v kapitole 10.1 a s profesními sdruženími, resp. asociacemi zastřešujícími operátory sítí elektronických komunikací anebo dalšími relevantními subjekty. Postup a časový rámec realizace jednotlivých opatření, zejména těch, která jsou uvedena v kap. 6.2 Národního plánu, bude konkretizován v akčním plánu, který bude předložen vládě do 31. března 2017. Při zpracování akčního plánu může dojít k jeho doplnění na základě diskuze s relevantními subjekty o další opatření, která nejsou v Národním plánu uvedena.

Akční plán bude obsahovat přehled jednotlivých opatření na odstranění bariér při plánování a budování sítí elektronických komunikací, zejména těch, která jsou uvedena v kap. 6.2 Národního plánu, a návrh jejich realizace. Dále uloží gestorství, včetně případné spolupráce, a určí časový rámec, ve kterém by tato opatření měla být realizována.

MPO každoročně předloží vládě zprávu o aktivitách směřujících k naplnění Národního plánu včetně plnění akčního plánu.

6.6.2 Monitoring implementace podpory z veřejných zdrojů

Odpovědnost za systematické a kontinuální monitorování dotačního mechanismu v oblasti podpory z veřejných zdrojů budování přístupových sítí nové generace nese MPO, jako Řídící orgán OP PIK. Úzce spolupracuje s Agenturou pro podnikání a inovace a s ČTÚ, který každoročně aktualizuje informace a pro MPO pravidelně jednou ročně po ukončení sběru a verifikace statistického sběru dat identifikuje ZSJ, jež mohou být předmětem této podpory. ČTÚ z toho důvodu zavedl pravidelnou roční aktualizaci existence přístupových sítí elektronických komunikací (sítě NGA), včetně sběru dat a vytvoření map ukazujících stav vybudování sítí NGA soukromým sektorem s výhledem na nadcházející tři roky.

Východiskem pro nastavení systému monitorování OP PIK je intervenční logika programu, která na základě situační analýzy a identifikace problémů/potřeb a jejich příčin vymezuje strategii programu a definuje jednotlivé specifické cíle. Pro účely monitorování OP PIK byl navržen integrovaný set ukazatelů (společných a specifických) navzájem logicky provázaných. V rámci monitoringu programu bude Řídící orgán sledovat, zda jsou realizovány příslušné aktivity/opatření a zda implementace programu probíhá v souladu s očekáváními. Zároveň budou sledovány hodnoty výsledkových ukazatelů a to, zda se mění žádoucím směrem (pokles nebo naopak nárůst). Hlavním nástrojem pro monitorování OP PIK bude jednotný informační monitorovací systém a pokrok v implementaci programu bude pravidelně vykazován v rámci Ročních a zpráv o realizaci OP PIK, jejichž součástí je i vývoj hodnot ukazatelů. Posuzování stavu realizace OP PIK a jeho finančního i věcného pokroku bude předmětem pravidelných zasedání Monitorovacího výboru OP PIK.

6.7 Veřejné zdroje financování sítí NGA

Zkušenosti z dosavadní praxe budování přístupových sítí nové generace v České republice potvrzené zahraničními poznatky ukazují, že se jedná o finančně velmi náročné aktivity. Zřizování nových sítí sestávajících z části nebo plně z optických vedení pro vysokorychlostní přístup k internetu umožňujících stanovenou přenosovou rychlost, tj. 30 resp. 100 Mbit/s, stejně jako modernizace a rozšiřování stávající infrastruktury a budování tzv. pasivní infrastruktury vyžadují ze strany zhotovitele vysoké investice. Podle dostupných údajů představují největší náklady výkopové práce, další prostředky je třeba vynaložit na budování samotných přípojek pro domácnosti, projektovou přípravu a dokumentaci, řešení vlastnických vztahů, resp. věcných břemen, provázanost na další infrastrukturu apod.

Je zřejmé, že soukromý investor v této souvislosti musí hodnotit návratnost vynaložených prostředků. Ta je z povahy věci velmi nízká zejména v řídce osídlených venkovských oblastech. Nelze proto předpokládat, že naplnění výše uvedených cílů bude dosaženo pouze působením tržních sil bez dalších intervencí.

Pro dosažení cílů stanovených v dokumentu Digitální agenda pro Evropu a v souvislosti s tím i ve Státní politice v elektronických komunikacích „Digitální Česko 2.0 – Cesta k digitální ekonomice“ je proto nezbytné diverzifikovat potřebné finanční zdroje a vedle soukromých investic podpořit výstavbu sítí nové generace i z veřejných prostředků, a to jak evropských, tak národních.

Jedním z uvažovaných evropských zdrojů byl tzv. Nástroj pro propojení Evropy „Connecting Europe Facility“ (CEF) definující pravidla pro financování a implementaci evropských projektů v oblasti energetické, dopravní a telekomunikační sítě. V průběhu jednání o rozpočtu EU však došlo ke snížení původně navrhovaných finančních prostředků na telekomunikační část CEF z 9,2 mld. EUR na 1 mld. EUR na projekty v rámci celé EU.

S ohledem na výši prostředků a počet států v EU a jejich velikost, lze předpokládat, že tento nástroj v ČR nebude využit.

Primárním zdrojem evropských prostředků bude tudíž alokace z Evropského fondu pro regionální rozvoj v programovém období kohezní politiky EU 2014–2020 na Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014–2020. V rámci celkové částky prostředků alokovaných pro OP PIK, tj. 4 316 062 617 EUR, byla schválena na prioritní osu 4 částka 743 657 589 EUR, z toho pak na samotný specifický cíl 4.1 „Zvětšit pokrytí vysokorychlostním přístupem k internetu“ částka 521 380 364 EUR, tj. přibližně 14 mld. Kč.

Jako národní zdroj financování rozvoje přístupových sítí nové generace byly zvažovány prostředky z tzv. aukce kmitočtů. Usnesením vlády ze dne 23. května 2012 č. 370 vláda vzala na vědomí Průběžnou informaci o aktuálním stavu postupu při správě vybraných částí rádiového spektra se zaměřením na podporu poskytování služeb vysokorychlostního přístupu k internetu v období do roku 2012 a uložila ministru průmyslu a obchodu ve spolupráci s předsedou Rady Českého telekomunikačního úřadu zajistit zpracování návrhu programu podpory projektů zaměřených na budování přístupových sítí nové generace, podmínek jeho správy a financování, včetně analýzy možností využití části výnosu z aukce kmitočtů pro financování tohoto programu. V aukci na přiděly rádiových kmitočtů v pásmech 800 MHz, 1800 MHz a 2600 MHz, která skončila na počátku roku 2014, byla nakonec vybrána částka 8 529,5 mil. Kč, která se po zaplacení přidělů stala příjmem státního rozpočtu. Rozhodnutím na vládní úrovni se program podpory projektů zaměřených na budování přístupových sítí nové generace touto formou nerealizoval.

7. SWOT analýza

| SILNÉ STRÁNKY | SLABÉ STRÁNKY |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Rostoucí zájem obyvatelstva o nové formy digitálních multimediálních služeb (tzv. „digitální hlad“) a meziroční nárůst velikosti trhu elektronických komunikací • Kontinuální snižování cen za technologii při soustavném navyšování objemu přenášených dat a přenosové rychlosti • Rozvinutá hospodářská soutěž na českém trhu elektronických komunikací v návaznosti na úspěšně provedenou liberalizaci trhu • Prostřednictvím podpory z veřejných zdrojů lze rozšířit počet investorsky zajímavých lokalit a navýšit investorskou zainteresovanost, a tím snížit nákladovost investice a zkrátit dobu její ekonomické návratnosti • Dostupná flexibilní a kvalifikovaná pracovní síla každodenně využívající ICT jako nástroje k podstatnému zvýšení efektivity pracovních činností • Podpora sektoru stavebnictví a dalších průmyslových odvětví • Stávající nabídka vysokorychlostního přístupu k internetu ve venkovských oblastech je nedostatečná, umožňuje tedy rozvoj sítí elektronických komunikací zajišťujících vysokorychlostní přístup k internetu občanům i podnikatelům v těchto oblastech. | <ul style="list-style-type: none"> • Nedostatečná úroveň investování do místních sítí v lokalitách spojených s vysokými investičními náklady a nízkou návratností investic • Nedostatečná praktická zkušenost s přípravou i využitím „velkoobchodní nabídky“ přístupových sítí elektronických komunikací • Chybějící program bankovního sektoru pro financování dlouhodobých investic do vysokorychlostních přístupových sítí elektronických komunikací určený zejména pro malé a střední podniky • Slabší pozice investorů do vysokorychlostních sítí elektronických komunikací ve vztahu k majitelům nemovitých věcí při přípravě a realizaci stavebních prací ve vazbě na nezbytnou ústavní ochranu soukromého vlastnictví • Obtížná možnost rekonstrukce stávající metalické účastnické sítě pro provoz moderních multimediálních služeb, zejména s ohledem na očekávaný budoucí růst požadavků na rychlosti datových toků • Nízká ochota soukromých subjektů dlouhodobě investovat do sítí elektronických komunikací nové generace komunikací, vyplývající z dlouhé doby ekonomické návratnosti investic, která souvisí i s nesnadno uplatitelným atributem veřejného zájmu • Zpoždění v zavádění nových služeb z oblasti elektronické státní správy, internetu věcí, chytré dopravy anebo multimediálních služeb může potlačovat zájem obyvatelstva o vysokorychlostní přístup k Internetu. |

| PŘÍLEŽITOSTI | HROZBY |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Vznik nových pracovních příležitostí a posílení moderních druhů práce, např. práce z domova • Rozvoj digitální ekonomiky pozitivně ovlivní snížení cen koncových technologií a aplikací • Růst počtu jednoduchých mobilních koncových zařízení • Významnější předpoklady pro nástup internetu věcí • Růst poptávky po elektronických službách ze strany domácností a firemních účastníků • Zvýšení konkurenceschopnosti poskytovatelů moderních digitálních služeb na trhu vymezeném rovnými podmínkami technologické neutrality • Zvýšení dostupnosti k veřejným finančním prostředkům pro výstavbu vysokorychlostních sítí elektronických komunikací • Snížení investičních nákladů do sítí elektronických komunikací umožňujících vysokorychlostní přístup k internetu prostřednictvím snížení administrativní náročnosti • Výstavbou přístupových sítí elektronických komunikací se zvýší připravenost na nástup nových technologií a služeb, např. IoT, M2M • Významné snížení rozdílu v přístupu k vysokorychlostnímu připojení k internetu mezi venkovskými oblastmi a zbytkem země • Eliminace rozdílu podmínek kvality života mezi jednotlivými regiony, a tím zvýšení konkurenceschopnosti regionů i ČR jako celku i na zahraničních trzích • Využívání souběžných stavebních projektů do infrastruktury (voda, kanalizace, silnice) a realizace inteligentních sítí s cílem vyžít efektu synergie • Rozvoj digitální dovednosti obyvatelstva • Implementace legislativy umožňující snížení nákladů na investice do infrastruktury a vysokorychlostních sítí elektronických komunikací. | <ul style="list-style-type: none"> • Nedostatečný stupeň digitální gramotnosti a dovednosti obyvatelstva a neadekvátní obrana vůči kybernetické kriminalitě • Nedostatek zkušeností s dotačními programy do výstavby sítí elektronických komunikací a z toho plynoucí rizika • Nabídka levných služeb postavených na technologiích, které nejsou schopny dosáhnout parametrů NGA sítí, která potlačí zájem uživatelů o nové služby s podstatně vyšší užitnou hodnotou a větší perspektivou • Nedostatečná a neúčinná opatření ke snižování investiční náročnosti staveb elektronických komunikací • Nevyvážené požadavky místních samospráv ve vztahu k výstavbě „fyzické“ části sítí elektronických komunikací v některých regionech • Chybné zhodnocení kvality současné a výhledově uvažované (3 roky) nabídky služeb přístupu k internetu v jednotlivých lokalitách v důsledku neúplných nebo nesprávných dat od vlastníků nebo provozovatelů sítí • Nedocnění finanční náročnosti výstavby vysokorychlostních sítí NGA • Nedostatečná kapacita projekčních a realizačních kapacit pro realizaci výhledových plánů. |

8. Vize rozvoje sítí nové generace po roce 2020

Základní podmínkou pro poskytnutí podpory z veřejných zdrojů je udržitelnost projektu nejméně po dobu 7 let od ukončení výstavby v rámci tohoto projektu, což překročí rámec roku 2020. Vzhledem ke skutečnosti, že největší část investic bude vynaložena ještě před zahájením provozu a v dalších letech lze očekávat investice pouze na modernizaci stávajících systémů a výměnu aktivní technologie, lze oprávněně předpokládat, že podnikatelé v elektronických komunikacích zachovají provoz vybudovaného systému podstatně déle.

Vzhledem k předpokládanému vědeckotechnickému vývoji lze očekávat zavedení dalších technologií vhodných pro budoucí přístupové sítě NGA.

Obecně lze konstatovat, že pro jakékoliv plánovací období by měly být podporovány všechny technologie, které splní technické parametry pro toto období definované, čímž bude současně naplněn i princip technologické neutrality. Je však logické, že při výběru vhodných technických řešení bude rovněž přihlíženo k ekonomické stránce těchto řešení, a to nejen z momentálního pohledu, ale rovněž z pohledu návaznosti na projekty minulého období a vhodnosti k použití v období následujícím.

Zcela jistě se vlivem technického vývoje a změn požadavků uživatelů názory na technická řešení budou měnit. Z dnešního pohledu lze předpokládat, že minimálně pro období let 2020-2030 budou připravovány projekty využívající optického vlákna jako přenosového média, ale o jaké technologie se bude jednat, není zcela jasné. Rovněž není jisté, jaké další technologie se prosadí.

V závislosti na možných variantách technického řešení a jejich investiční náročnosti bude zvolen vhodný investiční model. Do jaké míry se bude na financování podílet stát, závisí rovněž na politickém rozhodnutí učiněném na základě hlubších analýz budoucího rozvoje, které však nemohou být součástí tohoto dokumentu. Zcela jistě však bude ve větší míře počítáno s koordinační činností pro investice mezi soukromým a veřejným sektorem. Nezbytným předpokladem je vytvoření příznivých ekonomických, legislativních, finančních a rozpočtových podmínek nejen k tomu, aby byla zajištěna efektivní výstavba nových a modernizace stávajících systémů, ale aby byla zajištěna i udržitelnost investic do budoucnosti.

Je třeba vzít v úvahu základní princip vývoje elektronických komunikací, že neexistuje definitivní řešení. Z toho plyne, že zcela mylný je přístup stanovující konečné cíle. V souladu s vývojem názoru na potřebné technologické parametry sítí elektronických komunikací lze předpokládat dramaticky rostoucí požadavky na objem přenášených dat a počet prvků připojovaných k síti elektronických komunikací. Ze současného pohledu se jeví pro nejbližší období pokračující trend směřující k unifikaci prostředí založeného na internetovém protokolu.

Nastupující trend rozvoje komunikace mezi elektronickými zařízeními, označovaný jako M2M (také nazývané internet věcí, IoT) převezme v blízké době roli iniciátora růstu počtu přístupových bodů do internetu.

Co se týká růstu požadavků na přenášené objemy dat, převládají aplikace související s přenosem dat multimediálních lineárních nebo nelineárních služeb. Tato situace se promítá především do řešení preferujících nesymetrické přenosové kapacity, které vyžadují především podporu přenosu informací ve směrech ze sítě ke koncovému uživateli. V budoucnosti lze naopak očekávat tlak na větší symetrii přenosu informací. Bude způsoben

především možnostmi interaktivních aplikací, využíváním centrálních úložišť dat, včetně rostoucího používání cloudových aplikací. V plánech sítí NGA je pro rok 2020 stanovena minimální rychlost 100 Mbit/s. Nicméně již nyní se setkáváme s požadavky na přenosovou rychlost v řádech Gbit/s. Takovéto informace by nás měly stimulovat při volbě topologií a technologií budovaných sítí NGA k tomu, aby případné další požadavky potřebného růstu přenosových rychlostí bylo možno relativně snadno uspokojit s efektivním využitím investic, které uvažujeme realizovat v nejbližší době.

Lze předpokládat, že s rostoucím rozsahem služeb postavených na využívání síťových aplikací, porostou nároky na jejich dostupnost a spolehlivost.

9. Informovanost občanů a spolupráce s odbornou veřejností

Obecné informace k problematice rozvoje sítí nové generace jsou k dispozici na internetových stránkách MPO⁴², a dále na internetových stránkách Českého telekomunikačního úřadu⁴³. Informace ve vztahu k dotačnímu mechanismu prostřednictvím OP PIK jsou dostupné na internetových stránkách Agentury pro podnikání a inovace v sekci programy podpory⁴⁴ a rovněž na internetových stránkách MPO věnovaných OP PIK⁴⁵.

V návaznosti na rozhodnutí vlády o Národním plánu rozvoje sítí nové generace a na vyřešení realizačních záležitosti OP PIK se plánuje, že MPO spolu s ČTÚ a profesními sdruženími, resp. asociacemi zastřešujícími operátory sítí elektronických komunikací, zřídí společnou platformu za účelem průběžného zkvalitňování procesu realizace výstavby přístupových sítí nové generace. Dále bude platforma identifikovat negativní jevy v celém procesu a připravovat návrhy na jeho zefektivnění, tzn., že uvedená platforma se kromě jiného bude zabývat technickoprovozními, ekonomicko-investičními a implementačními aspekty.

V souladu s doporučením Evropské komise se na území ČR zvažuje poskytování poradenství pro realizaci opatření na rozvoj vysokorychlostních sítí v rámci implementace OP PIK na podobném principu, jako fungují v zahraničí tzv. „Broadband Competence Offices“ (BCO). Z pohledu Řídícího orgánu je nadbytečné vytvářet novou agenturu, ale bylo by vhodné tyto služby začlenit do stávající sítě regionálních poboček Agentury pro podnikání a inovace (API). O tomto bude s Evropskou komisí vedeno jednání, aby byla zajištěna optimální funkčnost tzv. BCO v ČR s dostatečným technickým a odborným zázemím. Uvedené regionální kanceláře API by tak měly působit jako jednotná kontaktní místa podporující realizaci opatření na rozvoj vysokorychlostních sítí elektronických komunikací v rámci programů Evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF).

⁴² <http://www.mpo.cz>.

⁴³ <http://www.ctu.cz>.

⁴⁴ <http://www.czechinvest.org/programy-podpory>.

⁴⁵ <http://www.mpo.cz/cz/podpora-podnikani/oppik/>.

10. Kompetenční matice a časový rámec implementace

10.1 Kompetenční matice

Ministerstvo průmyslu a obchodu

- zajišťuje přípravu legislativy pro oblast služeb a sítí elektronických komunikací, s výjimkou prováděcích právních předpisů, k jejichž vydání jsou zmocněny Ministerstvo vnitra, Český telekomunikační úřad a Úřad pro ochranu osobních údajů,
- předkládá vládě návrh státní politiky elektronických komunikací a sleduje její realizaci, v tomto případě Národní plán rozvoje sítí nové generace,
- podporuje volnou hospodářskou soutěž při zajišťování sítí a poskytování služeb elektronických komunikací,
- prosazuje rovné podmínky pro všechny podnikatelské subjekty v elektronických komunikacích
- je Řídicím orgánem Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, v jehož rámci bude realizována podpora rozvoje přístupových sítí nové generace.

Český telekomunikační úřad

- je sektorovým národním regulátorem pro služby a sítě elektronických komunikací,
- provádí mapování bílých, šedých a černých míst, na základě kterého jsou identifikovány lokality, které mohou být předmětem podpory z veřejných zdrojů,
- spolupracuje na formulaci podmínek pro velkoobchodní přístup, včetně podmínek stanovení ceny,
- v rozsahu své působnosti zajišťuje, aby nedocházelo k narušování nebo omezování hospodářské soutěže v odvětví elektronických komunikací,
- zajišťuje účinnou správu a účelné využívání rádiových kmitočtů a čísel,
- v rozsahu své působnosti odstraňuje překážky pro zajišťování sítí elektronických komunikací, přiřazených prostředků a doplňkových služeb a poskytování služeb elektronických komunikací,
- stanovuje pravidla, aby za srovnatelných podmínek nedocházelo k diskriminaci mezi podnikateli zajišťujícími sítě nebo poskytujícími služby elektronických komunikací,
- zohledňuje potřebu technologicky neutrální regulace; technologicky neutrální regulací se rozumí regulace, která neukládá povinnost použít konkrétní druh technologie a ani žádný druh technologie nezvýhodňuje.

Ministerstvo pro místní rozvoj

- je ústředním orgánem státní správy ve věcech územního plánování, územního rozhodování a stavebního řádu,
- vykonává metodické činnosti, usměrňuje a sjednocuje výkon státní správy a praxi orgánů územního plánování a stavebních úřadů na úseku územního plánování a územního rozhodování,
- na úseku územního plánování a stavebního řádu pořizuje politiku územního rozvoje, kterou schvaluje vláda.

Ministerstvo vnitra

- plní koordinační úlohu pro informační a komunikační technologie v oblasti elektronické státní správy,

- zajišťuje neveřejné sítě elektronických komunikací pro Policii České republiky, složky integrovaného záchranného systému a územní orgány státní správy,
- koordinuje a vytváří podmínky pro podporu rozvoje elektronické státní správy,
- koordinuje a vytváří podmínky pro podporu rozvoje elektronického obchodu,
- v součinnosti s dalšími orgány státní správy připravuje strategický rámec pro zajištění efektivního využívání prostorových informací v agendách veřejné správy (GeoInfoStrategie),
- vydává a aktualizuje seznam adresních míst objektů veřejného zájmu (viz kap. 6.3).

Ministerstvo financí

- zajišťuje oceňování práv odpovídajících věcným břemenům,
- zajišťuje metodiku ocenění služebností, která je používána i k ocenění služebností potřebných k realizaci výstavby sítí elektronických komunikací.

Agentura pro podnikání a inovace

- je státní příspěvkovou organizací podřízenou MPO, jež podporuje konkurenceschopnost české ekonomiky prostřednictvím podpory malých a středních podnikatelů, vykonává činnost zprostředkujícího subjektu pro poskytování podpory podnikatelům z finančních prostředků Evropské unie podle přímo použitelného předpisu Evropské unie,
- účastní se hodnocení projektových žádostí odbornými hodnotiteli,
- spolupracuje při monitorování dotačního procesu a předávání informací.

Úřad pro ochranu hospodářské soutěže

- má pravomoc v oblasti ochrany hospodářské soutěže,
- dohledu nad zadáváním veřejných zakázek,
- monitoring a koordinace podpory z veřejných zdrojů.

Samosprávy

Samosprávy se na rozvoji sítí nové generace podílely a nadále systematicky podílejí a budou mít do budoucna zásadní vliv na připravované projekty (vazba na územní plány, majetkoprávní procesy, souběhy a koordinace výstavby a další).

10.2 Časový rámec implementace

Časový rámec realizace jednotlivých opatření bude upřesňován a aktualizován podle svého obsahu a způsobu naplnění.

Rámcové termíny vycházející z harmonogramu stanoveného Monitorovacím výborem Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost⁴⁶ a z tohoto strategického dokumentu jsou následující:

⁴⁶ Viz <http://www.mpo.cz/dokument166283.html>.

Rok 2016 - MPO

| | |
|---|----------------------|
| Dokončit kroky vedoucí ke spuštění Programu podpory „Vysokorychlostní internet“ a vypsání první výzvy | do 31. prosince 2016 |
| Veřejná konzultace k intervenčním oblastem před vyhlášením prvního kola výzev | do 31. prosince 2016 |

Rok 2017

Výzvy - MPO

| | |
|---|--------------------|
| Zahájení příjmu předběžných žádostí o podporu a příjmu žádostí o podporu (plné) | do 31. ledna 2017 |
| Plánované datum ukončení příjmu předběžných žádostí o podporu | do 31. března 2017 |
| Plánované datum ukončení příjmu žádostí o podporu | do 30. června 2017 |

Mapování

| | |
|--|-----------------------------|
| Pravidelný sběr statistických dat ESD 2017, ČTÚ | leden až 31. březen 2017 |
| Kroky vedoucí k verifikaci a zahrnutí dat do mapování, ČTÚ | březen až 31. červenec 2017 |
| Veřejná konzultace k mapování i k mapování intervenčních oblastí, MPO s podporou ČTÚ | 1. srpen až 15. září 2017 |

Projekty - MPO

| | |
|--|----------------------------------|
| Příprava druhé výzvy | září až 31. prosinec 2017 |
| Vyhodnocení a začátek implementace projektů první výzvy OP PIK | 1. červenec až 31. prosinec 2017 |

Předložení akčního plánu do vlády – MPO

do 31. března 2017

Zpráva vládě – MPO

do 30. června 2017

2018

Mapování

| | |
|--|-----------------------------|
| Pravidelný sběr statistických dat ESD 2018, ČTÚ | leden až 31. březen 2018 |
| Kroky vedoucí k verifikaci a zahrnutí dat do mapování, ČTÚ | březen až 31. červenec 2018 |
| Veřejná konzultace k mapování i k mapování intervenčních oblastí, MPO s podporou ČTÚ | 1. srpen až 15. září 2018 |

Projekty - MPO

| | |
|--|------------------------------|
| Příprava třetí výzvy | září až 31. prosinec 2018 |
| vyhlášení druhé výzvy OP PIK | leden 2018 – červen 2018 |
| Implementace projektů druhé výzvy OP PIK | 1. září až 31. prosinec 2018 |
| <u>Zpráva vládě – MPO</u> | do 30. června 2018 |

2019

Mapování – ČTÚ

| | |
|---|-----------------------------|
| Pravidelný sběr statistických dat ESD 2019 | leden až 31. březen 2019 |
| Kroky vedoucí k verifikaci a zahrnutí dat do mapování | březen až 31. červenec 2019 |

Projekty - MPO

| | |
|--|------------------------------|
| vyhlášení třetí výzvy OP PIK | leden – červen 2019 |
| Implementace projektů třetí výzvy OP PIK | 1. září až 31. prosinec 2019 |
| <u>Zpráva vládě</u> – MPO | do 30. června 2019 |

2020

| | |
|---|-------------------------------|
| <u>Mapování</u> – ČTÚ | leden až 31. březen 2020 |
| Pravidelný sběr statistických dat ESD 2020 | březen až 31. červenec 2020 |
| Kroky vedoucí k verifikaci a zahrnutí dat do mapování | |
| <u>Projekty</u> - MPO | 1. leden až 31. prosinec 2020 |
| Implementace projektů OP PIK | |
| <u>Zpráva vládě</u> – MPO | do 30. června 2020 |

2021

| | |
|---|-------------------------------|
| <u>Mapování</u> – ČTÚ | leden až 31. březen 2021 |
| Pravidelný sběr statistických dat ESD 2021 | březen až 31. červenec 2021 |
| Kroky vedoucí k verifikaci a zahrnutí dat do mapování | |
| <u>Projekty</u> - MPO | 1. leden až 31. prosinec 2021 |
| Implementace projektů OP PIK | |
| <u>Zpráva vládě</u> – MPO | do 30. června 2021 |

2022

| | |
|---|-------------------------------|
| <u>Mapování</u> – ČTÚ | leden až 31. březen 2022 |
| Pravidelný sběr statistických dat ESD 2022 | březen až 31. červenec 2022 |
| Kroky vedoucí k verifikaci a zahrnutí dat do mapování | |
| <u>Projekty</u> - MPO | 1. leden až 31. prosinec 2022 |
| Implementace projektů OP PIK | |
| <u>Zpráva vládě</u> – MPO | do 30. června 2022 |

2023

| | |
|---|-------------------------------|
| <u>Mapování</u> – ČTÚ | leden až 31. březen 2023 |
| Pravidelný sběr statistických dat ESD 2023 | březen až 31. červenec 2023 |
| Kroky vedoucí k verifikaci a zahrnutí dat do mapování | |
| <u>Projekty</u> - MPO | 1. leden až 31. prosinec 2023 |
| Implementace projektů OP PIK | |
| <u>Zpráva vládě</u> – MPO | do 30. června 2023 |

11. Závěr

Vyspělé státy kladou velký důraz na hospodářský rozvoj, který je v současnosti nemyslitelný bez moderních informačních a komunikačních technologií, přičemž nezbytnou součástí rozvoje digitální ekonomiky je existence spolehlivého a rychlého připojení k internetu. Netýká se to jen firem, ale i domácností, jednak proto, že moderní společnosti využívají nových forem práce, jednak proto, že lidé všech sociálních skupin potřebují komunikovat moderními prostředky mezi sebou, s úřady a jinými institucemi. Prostřednictvím internetu se dále připojují ke zdrojům informací, kterých využívají pro vzdělávání, zábavu i v mnoha dalších životních situacích.

Cílem Národního plánu je vytvoření podmínek pro pokrytí celého území státu přístupovými sítěmi nové generace. Nástrojem k tomu je odstranění legislativních a jiných bariér a podpora z veřejných zdrojů v této oblasti.

Pro odstranění legislativních překážek rozvoje sítí nové generace je klíčová transpozice směrnice 2014/61/EU. Lze se domnívat, že efektivní implementace této směrnice významně napomůže nejen rozvoji moderních vysokorychlostních sítí elektronických komunikací jako takových, ale digitální ekonomice jako celku, což bude mít dále synergický efekt pro všechna odvětví hospodářství.

Předmětem podpory z veřejných zdrojů s ohledem na princip technologické neutrality, stav vývoje trhu a technologií bude výstavba přístupových sítí NGA z optických vláken, vyspělých modernizovaných kabelových sítí a některých vyspělých bezdrátových přístupových sítí. Podpora z veřejných zdrojů bude směřována do těch oblastí, kde selhávají tržní mechanismy.

Stanoveným cílem je zajistit, aby do roku 2020 všichni obyvatelé ČR měli možnost vysokorychlostního přístupu k internetu o rychlosti vyšší než 30 Mbit/s ve směru k účastníkovi a polovina domácností nejméně 100 Mbit/s při splnění dalších nezbytných podmínek. Je třeba si však uvědomit, že dnes se trh elektronických komunikací na těchto rychlostech nezastaví. Preferována budou řešení, která v budoucnosti umožní další navyšování přenosové rychlosti s nízkými investičními náklady.

Klíčovými závěry jsou:

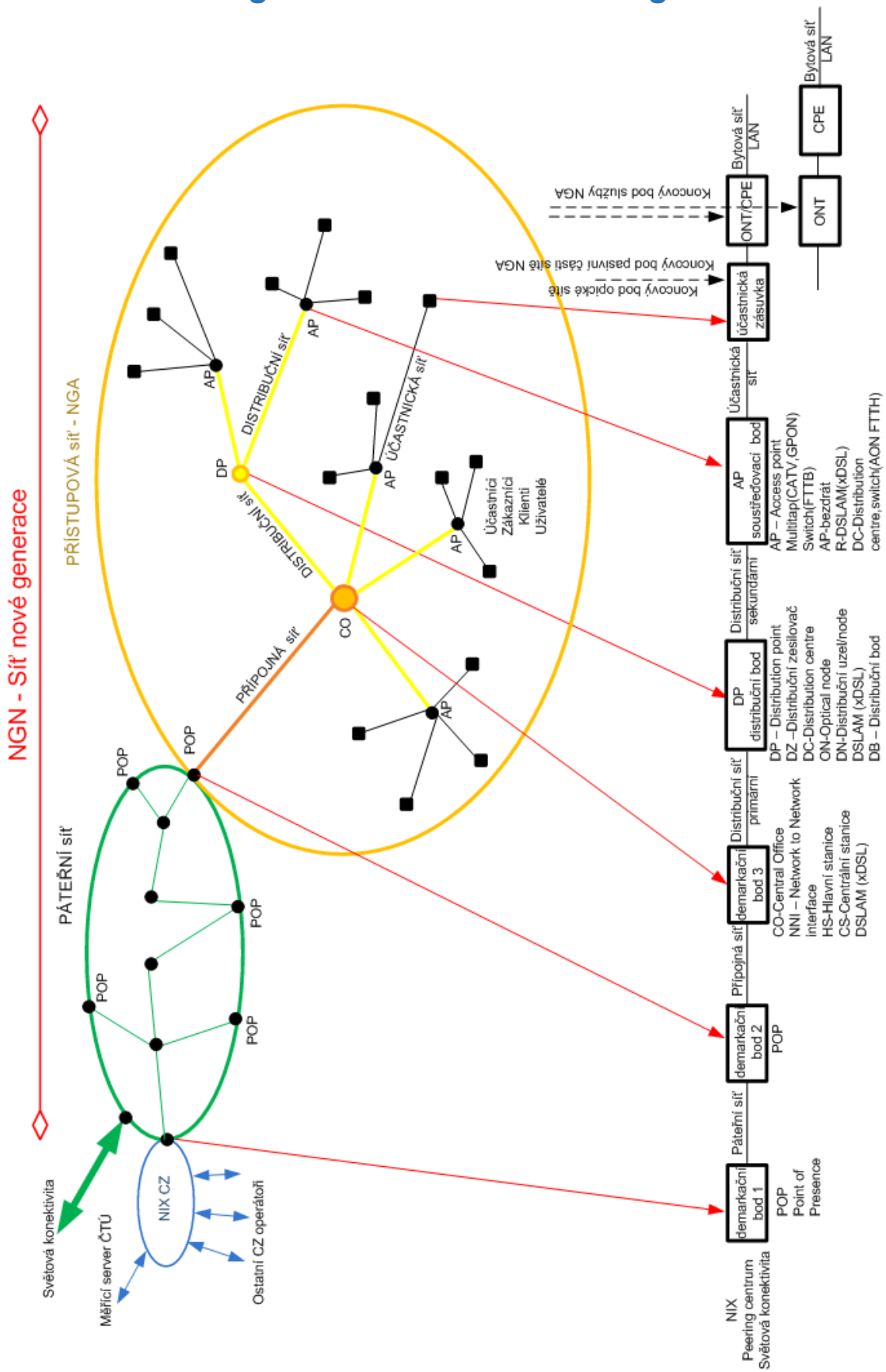
- a) Podnikatelé v elektronických komunikacích se řídí ekonomickými aspekty a zaměřují své investice do moderních řešení podle míry stability a návratnosti, tj. bez zapojení kapitálu do neatraktivních oblastí. Lze se domnívat, že neexistuje žádná perspektiva kompenzace dostupnosti služeb vysokorychlostního připojení k internetu v těchto neatraktivních oblastech silou samotného trhu, a proto je odůvodněn veřejný zásah v rámci programového období Evropských strukturálních a investičních fondů 2014-2020.
- b) Stejně důležitá je pokračující spolupráce s odvětvím elektronických komunikací, jehož cílem je vytvoření příznivého právního prostředí umožňující snížení nezbytných investičních nákladů, a tím samotné investování povzbudit.
- c) Pro podporu soukromých investic je rovněž nezbytné napomoci odstranění regulačních a administrativních překážek v realizaci budování sítí elektronických komunikací.
- d) Mapování pokrytí ČR sítěmi nové generace je nezbytným nástrojem pro zkoumání současných i budoucích kapacit sítí elektronických komunikací, proto bude

diskutováno jeho rozšíření o další aspekty, mimo jiné o problematiku tzv. přípojných sítí.

O aktivitách směřujících k naplnění Národního plánu bude Ministerstvo průmyslu a obchodu každoročně informovat vládu. První zpráva bude předložena do 30. června 2017.

Zároveň bude zpracován akční plán k opatřením na odstranění bariér plánování a výstavby sítí vypracovaný ve spolupráci nejen s dotčenými institucemi státní správy, ale rovněž s profesními sdruženími, resp. asociacemi zastřešujícími operátory sítí elektronických komunikací. Tento akční plán by měl být předložen vládě do 31. března 2017.

Příloha č. 1 Logická struktura sítě nové generace



Příloha č. 2 Principy realizace dotačního mechanismu

A Výzva a předkládání žádostí

- Výzva a předložení předběžných žádostí

Ve výzvě k předložení předběžných žádostí o dotaci pro konkrétní intervenční oblast bude definováno období, ve kterém budou přijímány předběžné žádosti prostřednictvím portálu Monitorovacího systému strukturálních fondů, kde žadatel nalezne všechny potřebné pokyny a informace.

Seznam požadovaných dokumentů:

- formulář zjednodušeného ekonomického hodnocení,
- rozvaha a výkaz zisků a ztrát, pokud již měl tuto zákonnou povinnost,
- prohlášení žádostí o dotaci.

- Žádost o dotaci, tj. plná žádost

Žádost o dotaci pro konkrétní intervenční oblast mohou podávat žadatelé, kterým byla schválena předběžná žádost o dotaci. Období, ve kterém budou přijímány žádosti o dotaci, bude definováno ve výzvě. Tyto procesy budou rovněž prováděny elektronicky prostřednictvím portálu Monitorovací systém pro programové období 2014 – 2020.

Mezi základní požadované dokumenty bude patřit projektová studie a další dokumenty, které budou požadovány v rámci zveřejnění plné výzvy a budou obsaženy v Příručce, jež bude přílohou výzvy.

Každému projektu bude přidělen projektový manažer.

B Výběr projektů

- Procedury

Ke každé žádosti o poskytnutí dotace pro konkrétní intervenční oblast, která prošla formální kontrolou, budou vyhotoveny dva posudky interními hodnotiteli - v případě specifických technologií a požadavků interních hodnotitelů je možné zadat expertní externí nezávislý posudek, který bude sloužit jako podklad interním hodnotitelům pro jejich rozhodnutí. V případě podstatného rozdílu v hodnocení interních hodnotitelů bude o výsledku hodnocení rozhodovat interní arbitr, který vypracuje třetí posudek. Výběrové komisi bude předložen seznam doporučených a nedoporučených projektů, tato o nich bude hlasovat jako o celku a návrh schválí, případně jej vrátí k opětovnému zpracování hodnocení (pouze z důvodu závažné nesrovnalosti v předchozím hodnocení). V případě schválení projektu bude ve správním řízení Správcem programu vydáno Rozhodnutí o poskytnutí dotace pro konkrétní intervenční oblast, jehož nedílnou součástí budou závazné Podmínky poskytnutí dotace. Procedura je plně v souladu s metodickým pokynem pro řízení výzev, hodnocení a výběr projektů v programovém období 2014–2020 (dle tzv. Jednotného metodického prostředí Ministerstva pro místní rozvoj), stejně tak odpovídá dalším metodikám na úrovni ESIF programů centrálně aplikovaným v ČR na oblast dotací z ESIF fondů, kterými se je MPO povinno řídit. Zároveň je tato procedura i v souladu se Sdělením EK 2013/C 25/01.

- Hodnotící kritéria pro výběr žadatelů o dotaci

Hodnocení projektů bude probíhat na základě předem stanovených kritérií pro výběr žadatelů o dotaci. Tato kritéria jsou zveřejňována společně s výzvou k předkládání projektů a jsou schvalována Monitorovacím výborem OP PIK, který projednává jednotlivé výzvy před jejich vyhlášením. Uvedená kritéria se skládají z takzvaných binárních kritérií (hodnotí se pouze, zda uchazeč splnil nebo nikoliv) a bodovaných kritérií (přidělují se body dle míry splnění).

- Výběr nejvhodnějšího žadatele

Ze skupiny uchazečů o konkrétní intervenční oblast je výběrovou komisí vybrán uchazeč, který obdrží nejvíce bodů od interních hodnotitelů.

C Rozhodnutí a podmínky poskytnutí podpory z veřejných zdrojů

Rozhodnutí a podmínky poskytnutí dotace jsou vydány uchazeči, který uspěl ve výběru pro danou intervenční oblast. Část Rozhodnutí bude obsahovat identifikaci příjemce podpory, částku a míru dotace, místo realizace a seznam adresních míst obytných budov, ve kterých již existuje jiná síť NGA, a na které nelze získat podporu z veřejných zdrojů.

Příloha č. 3 Principy a podmínky velkoobchodních nabídek přístupu na sítích NGA vybudovaných s využitím dotací

Předpokladem pro čerpání dotací a jedním ze základních požadavků na potenciální příjemce je poskytnutí velkoobchodního přístupu k přístupovým sítím elektronických komunikací, které jsou s využitím dotací budovány, a to na základě povinně zveřejněné velkoobchodní nabídky. Správce programu proto v souladu s požadavky příslušných evropských dokumentů⁴⁷ a s ohledem na národní podmínky v rámci přípravy dotačního programu a souvisejících konkrétních výzev stanoví konkrétní podmínky takového velkoobchodního přístupu. Dále uvedené hlavní principy a základní podmínky vytvoření velkoobchodních nabídek budou detailněji rozpracovány v jednotlivých výzvách vyhlášených v rámci dotačního programu. K tomu účelu Řídící orgán OP PIK současně připraví a žadatelům o dotace poskytne formou „příručky“ konkrétní pokyny pro vytvoření a zveřejnění velkoobchodních nabídek.

Účinný velkoobchodní přístup třetích stran k síti elektronických komunikací vybudované s podporou z veřejných zdrojů musí být poskytnut za nediskriminačních a transparentních podmínek. Tyto podmínky musí zohledňovat princip technologické neutrality a přiměřenosti. Velkoobchodní přístup musí být dále nabízen prostřednictvím zveřejněné referenční nabídky všem oprávněným zájemcům, tedy podnikatelům v elektronických komunikacích, za účelem možnosti jeho dalšího přeprdeje nebo poskytování veřejně dostupných služeb koncovým účastníkům.

Podmínky poskytování velkoobchodního přístupu

Velkoobchodní přístup k síti elektronických komunikací vybudované s podporou z veřejných zdrojů bude nabízen nejméně po dobu 7 let s tím, že v případě pasivní infrastruktury (např. kabelovody, chráničky, stožáry nebo věže) bude tento velkoobchodní přístup časově neomezený.

Velkoobchodní přístup na základě povinnosti stanovené v rámci podmínek dotace musí být poskytnut i k související síti elektronických komunikací vybudované bez podpory z veřejných zdrojů, a to při zohlednění principu přiměřenosti. Velkoobchodní přístup lze poskytnout v podobě přístupu k datovému toku (bitstream), „fyzického“ nebo virtuálního zpřístupnění účastnického vedení a jeho úseků, přístupu k pasivní infrastruktuře (přířazeným prostředkům), a to zejména kabelovodům, chráničkám, stožárům a věžím, a přístup k nenasvícenému optickému vláknu. Ve všech případech, kdy to technologické řešení sítě elektronických komunikací vybudované s podporou z veřejných zdrojů umožní (s ohledem na ekonomickou přiměřenost), bude platit povinnost poskytování „fyzického“ zpřístupnění účastnického vedení nebo jeho úseků. Tam, kde to je nezbytné pro efektivní využívání poskytovaného přístupu, bude jeho součástí služba kolokace.

Požadavky na velkoobchodní nabídky zohlední charakter sítě z hlediska využití technologie a jí odpovídající technické možnosti realizace určitých velkoobchodních produktů a jejich ekonomicky odůvodněnou přiměřenost.

⁴⁷ Pokyny EU a Doporučení Komise o regulovaném přístupu k přístupovým sítím nové generace

Správce dotačního programu v rámci „příručky“ stanoví u jednotlivých technologických řešení sítě elektronických komunikací vybudované s podporou z veřejných zdrojů konkrétní požadavky na uvedené povinné typy přístupu, jako jsou:

- Aktivní optické sítě (sítě bod-bod, P-P): přístup k pasivní infrastruktuře (kabelovody a chráničky, přístup k nenasvícenému optickému vláknu), „fyzické“ zpřístupnění účastnického vedení a jeho úseků, virtuální zpřístupnění účastnického vedení (VULA), bitstream.
- Pasivní optické sítě (sítě bod-multibod, P-MP): přístup k pasivní infrastruktuře (kabelovody a chráničky, přístup k nenasvícenému optickému vláknu), „fyzické“ zpřístupnění účastnického vedení (s využitím WDM), virtuální zpřístupnění účastnického vedení (VULA), bitstream.
- FTTCab + vektorované VDSL: přístup k pasivní infrastruktuře (kabelovody a chráničky, přístup k nenasvícenému optickému vláknu), virtuální zpřístupnění účastnického vedení (VULA), bitstream.
- Vyspělé kabelové sítě (standard DOCSIS 3.X a vyšší): přístup k pasivní infrastruktuře (kabelovody a chráničky), virtuální zpřístupnění účastnického vedení (VULA), bitstream.
- Bezdrátové sítě: přístup k pasivní infrastruktuře (stožáry a věže), bitstream, včetně jeho varianty náhradou za virtuální zpřístupnění.

V případě jiné než zde uvedené technologie se přiměřeně uplatní povinnosti zpřístupnění, které daná technologie umožňuje. Přesněji definované předávací body pro jednotlivé typy přístupu budou stanoveny v „příručce“. V případě velkoobchodního produktu bitstream musí být v lokalitě předávacího bodu, vedle podnikatele, který obdržel dotaci, přítomen ještě jeden další operátor. Takový předávací bod musí být umístěn maximálně na úrovni krajského města.

V případě, že na dané síti elektronických komunikací vybudované s podporou z veřejných zdrojů bude vyžadována nabídka více typů velkoobchodních produktů, musí být umožněna účinná migrace mezi jednotlivými velkoobchodními nabídkami. Tím nebude dotčen princip poskytnutí „fyzického“ přístupu vždy, pokud to technologické řešení (s ohledem na ekonomickou přiměřenost) sítě elektronických komunikací vybudované s podporou z veřejných zdrojů umožní.

Ačkoli Pokyny EU umožňují pro potřeby požadavků na velkoobchodní nabídku rozlišovat oblasti s odlišnými charakteristikami (např. rozdílná hustota osídlení, úroveň konkurence, členitost území atd.), v ČR tato možnost nebude využita s ohledem na prakticky shodný charakter oblastí připadajících v úvahu pro zacílení podpory. Rozsah požadavků vztahujících se k přístupu bude stanoven jednotně napříč celým územím ČR.

Souvisejícím aspektem s velkoobchodními nabídkami a poskytnutím přístupu je také vyhrazení volné kapacity pro ostatní subjekty v případě budování pasivní infrastruktury a nenasvícených vláken. Požadavek na vyhrazení volné kapacity správce dotačního programu stanoví v rámci podmínek dotačních výzev tak, aby podpořil možnost budování alespoň jedné další plnohodnotné konkurenční sítě elektronických komunikací.

Nediskriminace při poskytování přístupu

Příjemce dotace nesmí při poskytování velkoobchodních služeb rozlišovat mezi jednotlivými velkoobchodními partnery co do podmínek, kvality nebo možnosti objednání velkoobchodních služeb.

Dotovaný subjekt bude povinen poskytovat služby a informace jiným podnikatelům za stejných podmínek, a to včetně cen a úrovně kvality služeb, ve stejných lhůtách, za použití stejných systémů a procesů a se stejnou úrovní spolehlivosti, jako je poskytuje nebo bude poskytovat pro služby vlastní. Zájemcům o velkoobchodní služby bude umožněno využívat stejné systémy a dostávat informace za naprosto stejných podmínek, jako jsou poskytovány pro maloobchodní služby příjemce dotace. Tento požadavek odpovídá požadavku na rovnocennost vstupů v případě vertikálně integrovaného podniku.

Transparentnost informací při poskytování přístupu

Aby byly zajištěny v maximální možné míře transparentnost a nediskriminační přístup ke všem zájemcům, budou povinně zveřejněné velkoobchodní nabídky veřejným návrhem smlouvy v podobě tzv. referenčních nabídek dostupných všem potenciálním zájemcům o velkoobchodní služby.

Příjemce dotace tedy uvede v referenční nabídce náležitosti a rozsah podmínek velkoobchodního přístupu podle „příručky“, kterou správce dotačního programu zveřejnění nejpozději při vyhlášení výzev. Správce dotačního programu přiměřeně použije požadavky vycházející z opatření obecné povahy č. OOP/7/07.2005-12, kterým se stanoví rozsah, forma a způsob uveřejňování informací týkajících se přístupu k síti nebo propojení sítí elektronických komunikací, jakož i náležitosti, rozsah a forma referenční nabídky přístupu nebo propojení, ve znění pozdějších změn, a opatření obecné povahy č. OOP/8/07.2005-11, kterým se stanoví náležitosti a podmínky referenční nabídky zpřístupnění účastnického vedení.

Správce dotačního programu dále stanoví požadavky na rozsah smluvně ujednané kvality poskytovaných velkoobchodních služeb (SLA) a k nim příslušných sankcí. Cílem je zajistit, aby správně nastavené SLA a k nim příslušné sankce přispívaly k zajištění potřebné kvality velkoobchodních služeb, kterou oprávněný zájemce využije v nabídkách služeb pro maloobchodního účastníka. Minimální povinný rozsah SLA proto bude pro všechny typy velkoobchodních služeb obsahovat dobu zřízení velkoobchodní služby, parametry spolehlivosti fungování velkoobchodní služby, dobu pro odstranění poruchy a parametry spolehlivosti fungování systémů pro objednávání velkoobchodních služeb. Příjemce dotace bude moci nad tento rámec nabídnout i další SLA.

Za účelem podpory konkurenčního prostředí a s cílem poskytnout velkoobchodním partnerům prostor pro řádnou přípravu nabídky jejich maloobchodních služeb v dané lokalitě, bude stanovena povinnost informovat o velkoobchodních službách nabízených na nově vybudovaných sítích s časovým předstihem. Ten bude v souladu s Pokyny EU stanoven na 6 měsíců před předpokládaným zahájením poskytování služeb na zprovozněné sítí, vybudované s využitím dotace.

Stanovení maximálních velkoobchodních cen

a) Velkoobchodní ceny za služby přístupu k pasivní infrastruktuře a za služby zpřístupnění optického a kovového vedení

Velkoobchodní ceny za služby přístupu k pasivní infrastruktuře a za služby zpřístupnění optického a kovového vedení poskytované v rámci povinné velkoobchodní nabídky budou nákladově orientované.

Kalkulaci nákladově orientovaných cen provede příjemce dotace a zveřejní je ve své referenční nabídce. Ceny mohou zahrnovat jen efektivně a účelně vynaložené náklady spojené s pořízením a provozováním prvků sítí elektronických komunikací a přiměřený zisk, který se odvíjí od aktuálně platně ČTÚ stanovené hodnoty WACC. Kalkulace ceny nesmí být zatěžována nákladovými položkami, které nejsou objektivně nezbytné k poskytování výše uvedených služeb.

b) Velkoobchodní ceny za ostatní (tj. aktivní) služby přístupu

Bude-li příjemcem dotace vertikálně integrovaný operátor, který poskytuje vlastní maloobchodní služby v dotační oblasti, stanoví velkoobchodní ceny za služby aktivního přístupu VULA maximálně ve výši odpovídající cenám stanovených metodou „retail minus“, přičemž velikost marže stanoví správce dotačního programu v součinnosti s ČTÚ. Metoda „retail minus“ se aplikuje na základní (nejlevnější) maloobchodní produkt přístupu k síti Internet⁴⁸.

Ostatní operátoři (příjemci dotace), kteří neposkytují vlastní maloobchodní služby v dotační oblasti, stanoví velkoobchodní ceny maximálně ve výši cen v povinné referenční nabídce operátora s významnou tržní silou na relevantním trhu č. 3a – velkoobchodní služby s místním přístupem poskytovaným v pevném místě⁴⁹. V případě, že na trhu nebude stanoven operátor s významnou tržní silou (a nebude existovat povinná referenční nabídka) pak ostatní operátoři stanoví cenu za službu VULA na základě benchmarku z veřejně dostupných nabídek⁵⁰ v České republice.

c) Velkoobchodní ceny za služby datového toku (bitstreamu)

Příjemce dotace stanoví velkoobchodní ceny za služby datového toku (bitstreamu) navýšením ceny za službu VULA o náklady, vč. přiměřeného zisku, související s poskytnutím přenosové kapacity do povinného předávacího bodu.

d) Velkoobchodní ceny za služby kolokace

Velkoobchodní ceny za služby kolokace poskytované v rámci povinné velkoobchodní nabídky budou nákladově orientované.

Kalkulaci nákladově orientovaných cen provede příjemce dotace a zveřejní je ve své referenční nabídce. Ceny mohou zahrnovat jen efektivně a účelně vynaložené náklady spojené s pořízením a provozováním prvků sítí elektronických komunikací, vč. technologické plochy, a přiměřený zisk, který se odvíjí od aktuálně platně ČTÚ stanovené hodnoty WACC. Kalkulace ceny nesmí být zatěžována nákladovými položkami, které nejsou objektivně nezbytné k poskytování výše uvedených služeb.“.

⁴⁸ Nejlevnější nabídkou může být samostatný produkt přístupu k síti Internet nebo balíček, jehož součástí je přístup k síti Internet.

⁴⁹ Vztahuje se pro službu VULA.

⁵⁰ Veřejně dostupnými nabídkami se rozumí nabídky příjemců dotační podpory a případně další dostupné nabídky. Benchmark se provádí v ročním intervalu jako aritmetický průměr cen z veřejně dostupných nabídek.

Zohlednění přijaté dotace

Velkoobchodní ceny za služby přístupu k pasivní infrastruktuře a za služby kolokace nebudou zahrnovat přijatou dotaci, ale pouze vlastní náklady vynaložené příjemcem dotace.

Konkrétní podmínky pro stanovení cen velkoobchodní nabídky, vycházející z výše uvedených principů, stanoví správce dotačního programu pro jednotlivé výzvy v rámci „příručky“ pro vytvoření povinné velkoobchodní nabídky.

Příloha č. 4 Hodnotící mřížka předběžné podmínky 2.2

Znění předběžné podmínky 2.2 je uvedeno v Nařízení EK č. 1303/20132, příloha XI, bod 2.2:

Infrastruktura přístupových sítí nové generace: Existence celostátních nebo regionálních plánů sítí nové generace, které zohledňují regionální opatření k dosažení cílů Unie v oblasti vysokorychlostního přístupu k internetu se zaměřením na oblasti, kde trh není schopen poskytovat otevřenou infrastrukturu za dostupnou cenu a v odpovídající kvalitě v souladu s pravidly Unie pro hospodářskou soutěž a státní podpory, a poskytují dostupné služby zranitelným skupinám.

| Kritéria plnění Předběžné podmínky 2.2 | Jsou kritéria splněná? | |
|--|---|----------------|
| | ANO/NE | Prvky neplnění |
| <p><i>Je vypracován celostátní nebo regionální plán sítí nové generace...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Příslušný operační program a Dohoda o partnerství, kde je to vhodné, obsahuje odkaz na název plánu (samostatný nebo jako součást strategického dokumentu inteligentní růst) a stanovuje umístění, kde je zveřejněn (ve formě odkazu). | ANO | |
| <p><i>..., který obsahuje:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Plán investic do infrastruktury vycházející z ekonomické analýzy a zohledňující stávající soukromou a veřejnou infrastrukturu a plánované investice:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Je patrné, že ekonomická analýza byla provedena, včetně: <ul style="list-style-type: none"> ○ zapojení zúčastněných stran; ○ mapy existujících soukromých a veřejných infrastruktur a plánovaných investic, jakož i údaje o pokrytí a zavádění. ▪ Je k dispozici popis priorit investic v oblastech postižených tržním selháním s přihlédnutím k příslušným aspektům (např. s ohledem na geografický ráz území, hustotu obyvatel, prvky ovlivňující poptávku, jako je úroveň příjmů, vzdělávání, odborné přípravy v ICT, postavení v zaměstnání, věková struktura, atd.) a rozvojovým cílům v dané zemi / oblasti. ▪ Plán nastiňuje dostupné rozpočtové prostředky pro vysokorychlostní intervence (EU, národní, regionální a jiných zdrojů podle potřeby). ▪ Plán je akceschopný: | <p>ANO</p> <p>kap. 6.5 6.5.2. kap. 4.1.1.</p> <p>kap. 6.4</p> <p>kap. 6.4 a 6.5</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Obsahuje cíle pokrytí a zavádění a ukazatele, které umožní srovnání s relevantními ukazateli Digitální agendy pro Evropu; ○ Obsahuje seznam plánovaných investic v průběhu programového období (včetně odhadovaných nákladů), jehož cílem je dosažení vysoké rychlosti realizace úkolů plánovaných pro rok 2020 v rámci Digitální agendy pro Evropu, a popis způsobu pravidelné aktualizace tohoto seznamu. | <p>kap. 5 kap. 10</p> <p>kap. 4.1.1 kap. 6.5.1 kap. 6.5.2 kap. 6.5.3</p> | |
| <p>– <i>Modely udržitelných investic, které posilují hospodářskou soutěž a zajišťují přístup k otevřeným, cenově dostupným, kvalitním a progresivním infrastrukturám a službám:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plán zahrnuje prezentaci plánovaných investičních modelů na národní nebo jiné úrovni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Předpokládané „investiční modely“ jsou v souladu s kategoriemi uvedených v Příručce pro investice; ○ Existuje popis toho, jak plánované modely optimalizují využívání veřejných zdrojů (např. využití finančních nástrojů a / nebo granty – dotace). | <p>ANO</p> <p>kap. 4.4 kap. 6.3</p> <p>kap. 6.5.2</p> <p>kap. 6.5.3</p> | |
| <p>– <i>Opatření k podnícení soukromých investic:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plán popisuje všechna příslušná opatření (již přijatá nebo plánovaná) pro stimulaci soukromých investic (např. koordinace plánování, pravidla pro sdílení „fyzické“ infrastruktury a vnitřního vybavení budov, opatření snižující náklady). ▪ Plán zahrnuje zamýšlený harmonogram provádění těchto opatření. ▪ V případě potřeby plán obsahuje harmonogram pro autorizaci harmonizovaných pásem EU pro bezdrátové vysokorychlostní připojení v souladu s programem pro politiku rádiového spektra (Radio Spectrum Policy Programme). | <p>ANO</p> <p>kap. 6.3, 6.5.2 kap. 4.3 kap. 6.1 kap. 6.2 kap. 10</p> | |

Příloha č. 5 Ekonomická analýza - model investic do přístupové sítě

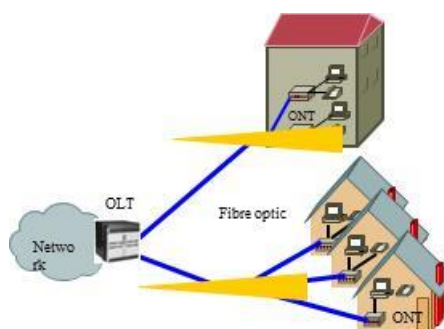
Zadání

1. Odhad investiční náročnosti výstavby FTTH/FTTN po ZSJ, respektive větších oblastech s parametry NGA.
2. Stanovení odhadu potřebné výše dotace s ohledem na uvažované parametry ROI v kombinaci s investičními a provozními náklady NGA sítě FTTH/FTTN.
3. Ověření parametrů trvalé udržitelnosti vybudovaných investic (zejména ve vztahu k ROI, k výši provozních nákladů a projektovanému náběhu využití budovaných kapacit).
4. Odhad celkové investiční náročnosti výstavby přípojných sítí pro řešení FTTH/FTTN.
5. Odhad celkové investiční náročnosti na pokrytí všech adresních míst pro jednotlivé kategorie „barevnosti“ (černé, šedé, bílé) ZSJ infrastrukturou NGA – včetně vyčíslení předpokládané ceny na jednu přípojku FTTH/FTTN a strukturalizace výstupu pro bílá místa podle krajů.
6. Odhad podílu nákladů na zřízení přípojné sítě, distribuční sítě a uživatelské sítě včetně aktivních prvků sítě.
7. Odhad provozních nákladů na provoz a servis sítě a související provozní náklady.

Topologie sítě

1) GPON FTTH (Fibre to the Home)

- Optické vlákno až do bytu



2) FTTN (Fibre to the Node)

- Vysunuté DSLAMy
- VDSL2 / vectoring
- Délka Cu smyčky do cca 500 m

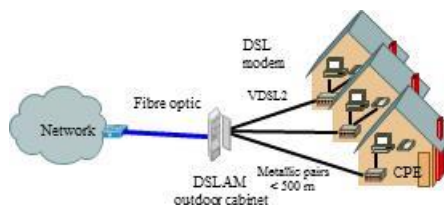
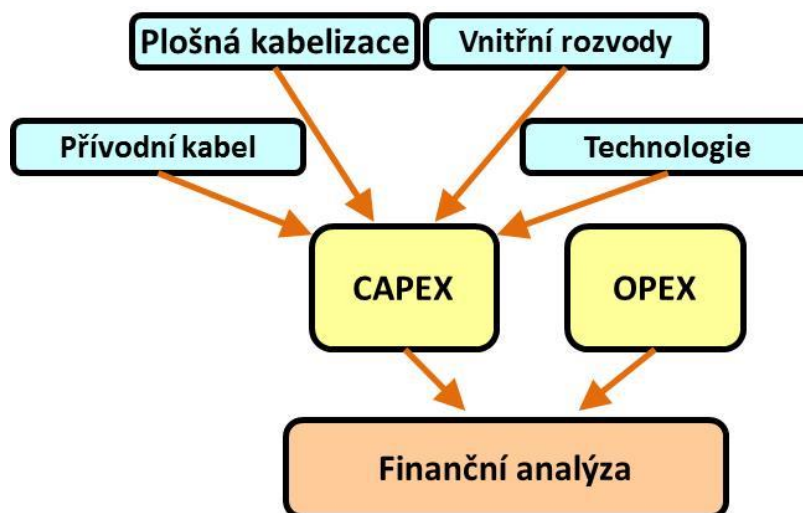


Schéma modelu

Databáze ZSJ, použito cca 21 tis. záznamů, odfiltrovány ZSJ bez trvale obydlených bytů.



Odhad nákladovosti výstavby plošné optické kabelizace

Na základě porovnání řady projektů řešících pokládku optické části sítí elektronických komunikací v různých oblastech byly zpracovány směrné ukazatele finanční náročnosti budování plošné optické kabelizace podle charakteru jednotlivých ZSJ. Tyto ukazatele pak byly použity pro stanovení nákladovosti pokrytí ZSJ sítěmi elektronických komunikací typu FTTH.

Odhad nákladovosti vnitřních rozvodů

Ze skupiny analyzovaných projektů byly odhadnuty jednotkové náklady na realizaci vnitřních rozvodů dle typu zástavby v rozdělení pro mnohabytové domy (více než 15 bytů na dům), středně velké vícebytové domy (3 až 15 bytů na dům) a rodinné domky. Tyto ukazatele pak byly aplikovány na databázi ZSJ.

Odhad nákladů na připojení ZSJ do páteřní optické sítě

Na základě analýzy skupiny projektů byly odhadnuty jednotkové náklady na přívodní optické kabely dle jejich délky a profilu. Profil přívodního optického kabelu je dimenzován v souladu s použitým řešením FTTH nebo FTTN podle počtu připojitelných účastníků s obvykle uvažovanou rezervou. Délka přívodních optických kabelů pak byla stanovena na základě analýzy existujících sítí a přístupových bodů.

Odhad nákladů na technologie

V rámci použitých řešení byly analyzovány náklady na síť GPON v topologii FTTH a FTTN. V rámci FTTH byly kalkulovány náklady na přístupový bod sítě operátora, k němuž jsou účastníci připojeni prostřednictvím pasivní optické sítě (PON) a ONT (Optical Network Termination), tedy účastnický modem. V rámci FTTN pak kromě OLT vstupuje do analýzy jednotka ONU (Optical Network Unit), což může být DSL multiplexer umístěný ve venkovním kabinetu nebo v prostorách bytového domu, nebo Ethernet switch umístěný bytovém domě. V prvním případě hovoříme o ONU-C, ve druhém ONU-B. ONU-C využívá pro připojení koncových účastníků technologii xDSL, tedy existující přístupovou část sítě elektronických komunikací. Instalace ONU-B předpokládá vybudování nových vnitřních rozvodů vhodných pro přenos Ethernetu – strukturovaná kabeláž.

Odhad nákladů na provoz sítě

Kalkulace nákladů na provoz sítě byla provedena pro obě varianty síťové topologie, tedy jak FTTH, tak FTTN. V rámci výpočtu byly zahrnuty náklady na energie, servis a údržbu, odstraňování poruch, opravy poškozených zařízení a režie provozovatele. Provozní náklady sítě FTTH jsou výrazně nižší než provozní náklady sítě FTTN. V kalkulaci nebyl zahrnut náklad na LLU – pronájem části sítě elektronických komunikací tvořenou symetrickým metalickým kabelem.

Návratnost investic – model velkoobchodních cen

Celková investice do sítě NGA je rozdělena na aktivní prvky a pasivní infrastrukturu. Pro aktivní prvky sítě je počítáno s běžně uvažovanou návratností investice 3 roky. Pro pasivní prvky sítě je počítáno s běžně uvažovanou návratností investice 10 let.

Struktura nákladů

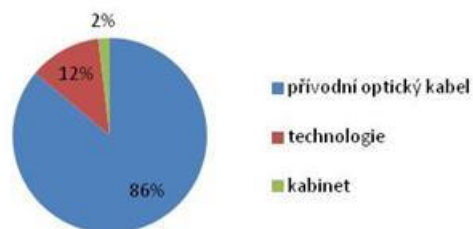
FTTH - Struktura kalkulovaných nákladů:

- Přívodní optický kabel
- Plošná kabelizace
- Vnitřní rozvody
- Aktivní technologie



FTTN - Struktura kalkulovaných nákladů:

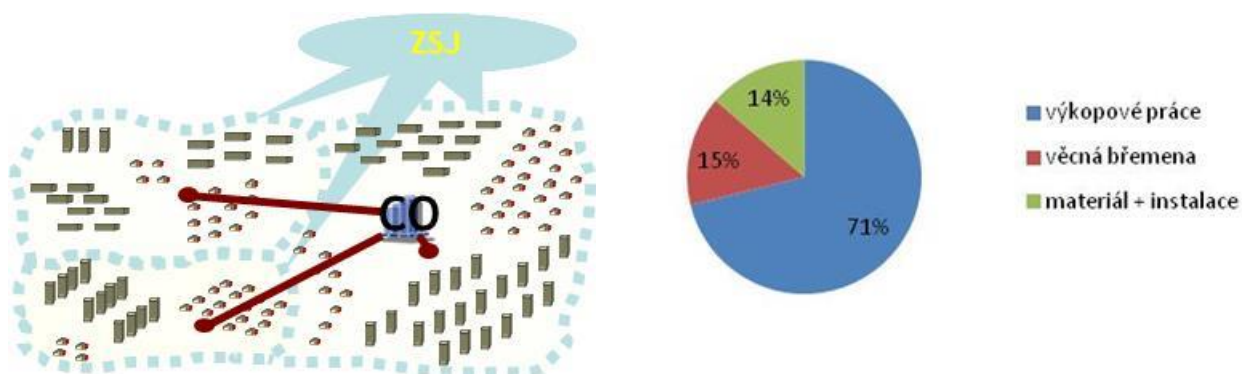
- Přívodní optický kabel
- Aktivní technologie
- Kabinet



Přívodní kabel

- 1) Založeno na analýze údajů o cenové úrovni realizace optických kabelových sítí v ČR. Použity údaje z analýzy nákladovosti přívodních kabelů – v kalkulaci použity páskové vodiče o profilech 48, 96, 288 a 720 vláken.
- 2) Použita databáze přístupových bodů dodaných operátory.

Z výpočtů v rámci analýzy vyplynulo, že průměrná cena za stavební/výkopové práce vč. projektových prací je 1 380 Kč/m, za věcná břemena 293 Kč/m a za materiál včetně instalace 240 Kč/m (ceny od 92 do 305 Kč/m v požadované kvalitě podle druhu kabelu). Váženým průměrem uvedených veličin se dospěje k zobrazenému podílu jednotlivých kategorií nákladů.

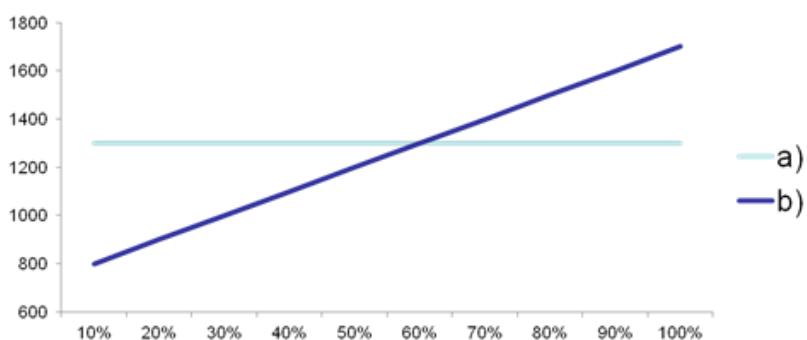


Definice rozdělení oblastí

1. Oblast s vysokým počtem bytových domů = 27 % území
 - bytové domy (> 15 bytů na dům)
2. Oblast s nízkým počtem bytových domů = 46 % území
 - bytové domy (>5 a <15 bytů na dům)
3. Maloměstská zástavba = 18 % území
 - malé bytové domy s max. 5 byty na dům a rodinné domy, hustota osídlení >50 obyvatel na km²
4. Venkovské oblasti = 8 % území
 - rodinné domy, <1,1 bytu na dům, hustota osídlení <50 obyvatel na km²

Vnitřní rozvody

1. Analyzována skupina projektů realizace vnitřních rozvodů.
2. Výsledek kalkulován pro každý typ oblasti zvlášť.
3. Analýza provedena jak pro FTTH, tedy optické vnitřní rozvody, tak i FTTB, tedy UTP kabeláž.
4. Definovány 2 scénáře:
 - a) Kompletní kabeláž až na zásuvku – použito v analýze v části FTTH
 - b) Pouze vertikální část rozvodů a postupné připojování koncových zákazníků
5. Souvislost s OPEX

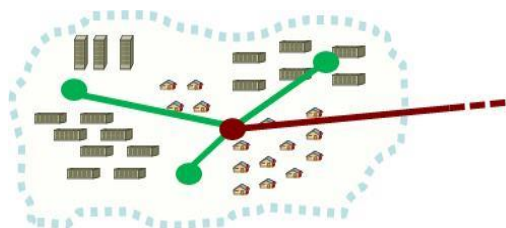


Aktivní technologie

1. Pro FTTH kalkulována pouze technologie GPON OLT. Optické modemy, tedy ONT, nejsou v kalkulaci zahrnuty
2. Pro FTTN kalkulovány náklady na 4 typy DSLAMů (či ONU-C) podle umístění a velikosti:

| Typ DSLAMů | Typ 1 | Typ 2 | Typ 3 | Typ 4 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Kapacita připojení koncových zařízení | 768 | 384 | 192 | 48 |

3. Kapacita DSLAMů přizpůsobena počtu trvale obydlených bytů v obsluhovaném území.
4. Počet DSLAMů v ZSJ vypočten s ohledem na max. délku přípojného vedení 0,5 km s použitím dat o hustotě osídlení.
5. Délka přívodního kabelu upravena podle počtu DSLAMů v ZSJ.



Provozní náklady

1. Pro každou síťovou strukturu kalkulovány provozní náklady. Je zřejmé, že náklady na provozování pasivní optické infrastruktury jsou významně nižší než náklady na provozování husté sítě vysunutých DSLAMů a metalické sítě.
2. Byly kalkulovány náklady pro různé varianty řešení vnitřní kabeláže, pro účely modelu použita pro FTTH varianta a). Varianta s UTP vnitřní kabeláží nebyla kalkulována.
3. V nákladovém modelu OPEX byly zahrnuty náklady na:
 - a) Zřízení/zrušení/změnu služby
 - b) Provoz sítě
 - Poruchy
 - Preventivní údržba
 - Energie
 - Servisní kontrakty
 - Režijní náklady

Finanční analýza

1. Náklady na koncová účastnická zařízení (ONT, DSL modemy) v provozních nákladech nebyly kalkulovány, předpokládá se, že toto má ve svých kalkulacích zahrnuto poskytovatel služby.
2. Diskontní sazba stanovena na 15 %.
3. Návratnost investice do aktivní technologie stanovena na 3 roky.
4. Návratnost investice do pasivní infrastruktury stanovena na 10 let.
5. Na základě nastavení parametrů jednotkového výnosu a úrovně dotace pak vyfiltrovány ZSJ, kde vyšel pozitivní BC.

Závislost celkových investic v bílých ZSJ na maximální výši dotace pro jednotlivé ZSJ:

| FTTH | Průměrné výnosy na 1 účastníka = 350,- Kč/měs. | | |
|----------------------|--|---------------------|------------|
| | Celkové investice [mld. Kč] | Dotace [mld. Kč] | Počet bytů |
| Hlavní město Praha | 0,147 | 0,079 | 4 014 |
| Středočeský kraj | 3,604 | 2,559 | 51 278 |
| Jihočeský kraj | 0,366 | 0,303 | 3 049 |
| Plzeňský kraj | 0,486 | 0,339 | 7 236 |
| Karlovarský kraj | 0,045 | 0,030 | 713 |
| Ústecký kraj | 1,600 | 0,966 | 40 385 |
| Liberecký kraj | 1,226 | 0,882 | 17 430 |
| Královéhradecký kraj | 1,669 | 1,219 | 22 427 |
| Pardubický kraj | 0,605 | 0,459 | 7 165 |
| Vysočina | 1,156 | 0,931 | 11 185 |
| Jihomoravský kraj | 2,255 | 1,294 | 66 391 |
| Zlínský kraj | 0,835 | 0,574 | 12 925 |

| | | | |
|----------------------|---------------|---------------|----------------|
| Olomoucký kraj | 2,046 | 1,369 | 33 547 |
| Moravskoslezský kraj | 1,788 | 1,085 | 36 249 |
| Celkem | 17,828 | 12,089 | 313 994 |

Tabulka č. 4 Ekonomická analýza realizovatelnosti výstavby sítě NGA v bílých ZSJ (technologie FTTH), MPO

| FTTN | Průměrné výnosy na 1 účastníka = 350,- Kč/měs. | | |
|----------------------|--|------------------|----------------|
| | Celkové investice [mld. Kč] | Dotace [mld. Kč] | Počet bytů |
| Hlavní město Praha | 0,081 | 0,055 | 3 903 |
| Středočeský kraj | 1,743 | 1,387 | 49 393 |
| Jihočeský kraj | 0,159 | 0,139 | 2 614 |
| Plzeňský kraj | 0,245 | 0,198 | 6 999 |
| Karlovarský kraj | 0,024 | 0,019 | 675 |
| Ústecký kraj | 0,789 | 0,565 | 39 732 |
| Liberecký kraj | 0,610 | 0,490 | 16 781 |
| Královéhradecký kraj | 0,888 | 0,740 | 21 509 |
| Pardubický kraj | 0,334 | 0,284 | 6 900 |
| Vysočina | 0,573 | 0,497 | 10 747 |
| Jihomoravský kraj | 1,079 | 0,729 | 66 043 |
| Zlínský kraj | 0,372 | 0,281 | 12 611 |
| Olomoucký kraj | 1,008 | 0,788 | 32 437 |
| Moravskoslezský kraj | 0,787 | 0,556 | 35 618 |
| Celkem | 8,692 | 6,728 | 305 962 |

Tabulka č. 5 Ekonomická analýza realizovatelnosti výstavby sítě NGA v bílých ZSJ (technologie FTTN), MPO

Citlivostní analýza závislosti celkových investic v bílých ZSJ (s parametry návratnosti uvedenými v kapitole 6.5.2.)

| FTTH Pokrytí trvale obydlených bytů | Průměrné výnosy na 1 účastníka = 350,- Kč/měs | | |
|--|---|------------------|----------------|
| | Celkové investice [mld. Kč] | Dotace [mld. Kč] | Počet bytů |
| 96 % | 27,016 | 20,634 | 345 277 |
| 87 % | 17,828 | 12,089 | 313 994 |
| 78 % | 12,325 | 7,245 | 281 853 |
| 72 % | 9,497 | 4,897 | 258 431 |
| 68 % | 8,168 | 3,862 | 244 065 |
| 64 % | 7,074 | 3,063 | 229 667 |
| 60 % | 6,118 | 2,413 | 214 761 |
| 55 % | 5,201 | 1,836 | 198 207 |
| 51 % | 4,448 | 1,398 | 182 868 |
| 47 % | 3,891 | 1,106 | 169 994 |

Tabulka č. 6 Citlivostní analýza celkových investic v bílých ZSJ (technologie FTTH), MPO

| FTTN | Průměrné výnosy na 1 účastníka = 350,- Kč/měs | | |
|---------------------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| Pokrytí trvale obydlených bytů | Celkové investice [mld. Kč] | Dotace [mld. Kč] | Počet bytů |
| 85 % | 8,692 | 6,728 | 305 962 |
| 70 % | 4,226 | 2,656 | 253 175 |
| 62 % | 2,755 | 1,406 | 223 564 |
| 56 % | 1,999 | 0,811 | 202 043 |
| 52 % | 1,574 | 0,504 | 186 396 |
| 47 % | 1,212 | 0,264 | 169 956 |
| 45 % | 1,065 | 0,176 | 161 998 |

Tabulka č. 7 Citlivostní analýza celkových investic v bílých ZSJ (technologie FTTN), MPO

Příloha č. 6 Veřejně dostupné mapy páteřních sítí v ČR

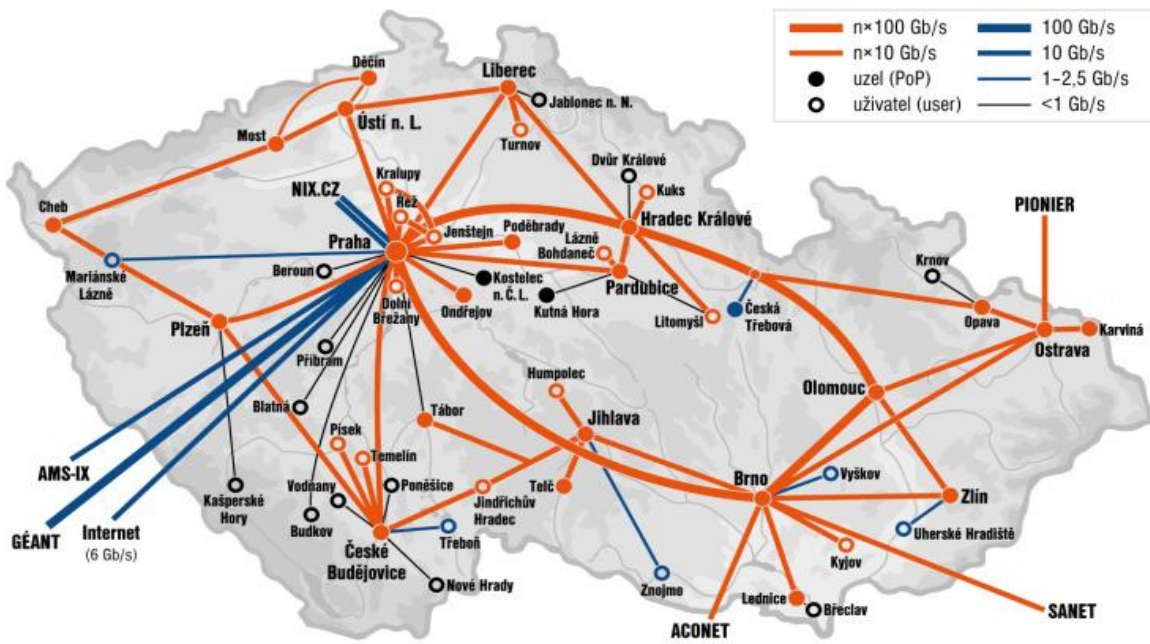
T-Mobile



ITSelf

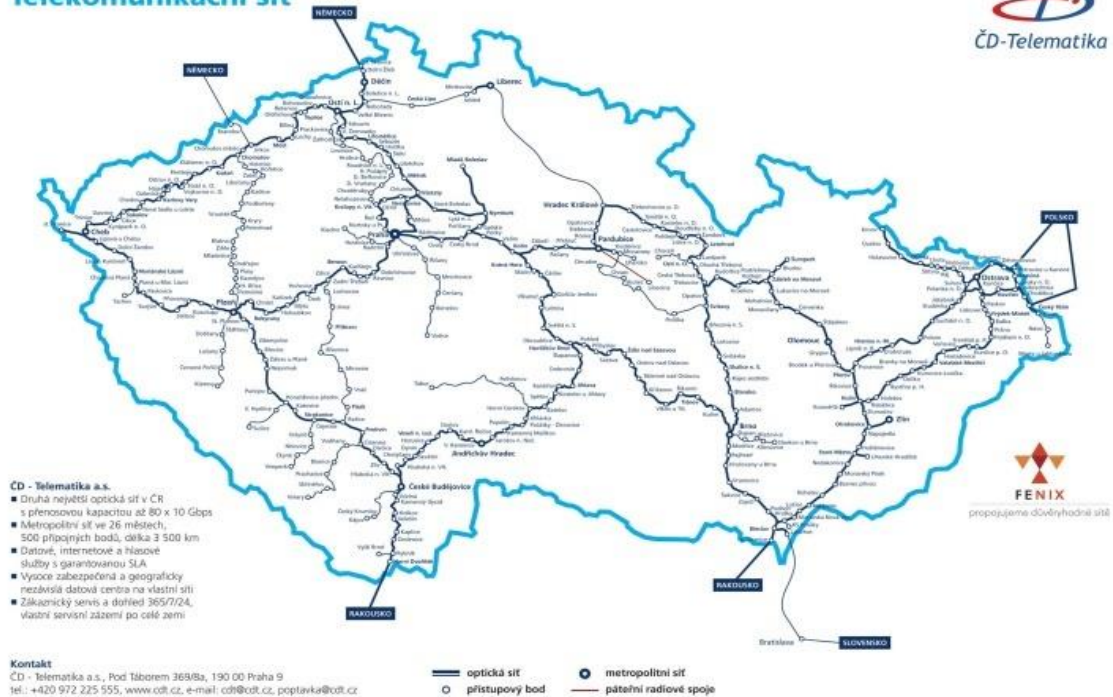


CESNET



ČD Telematika

Telekomunikační síť



Dial Telecom

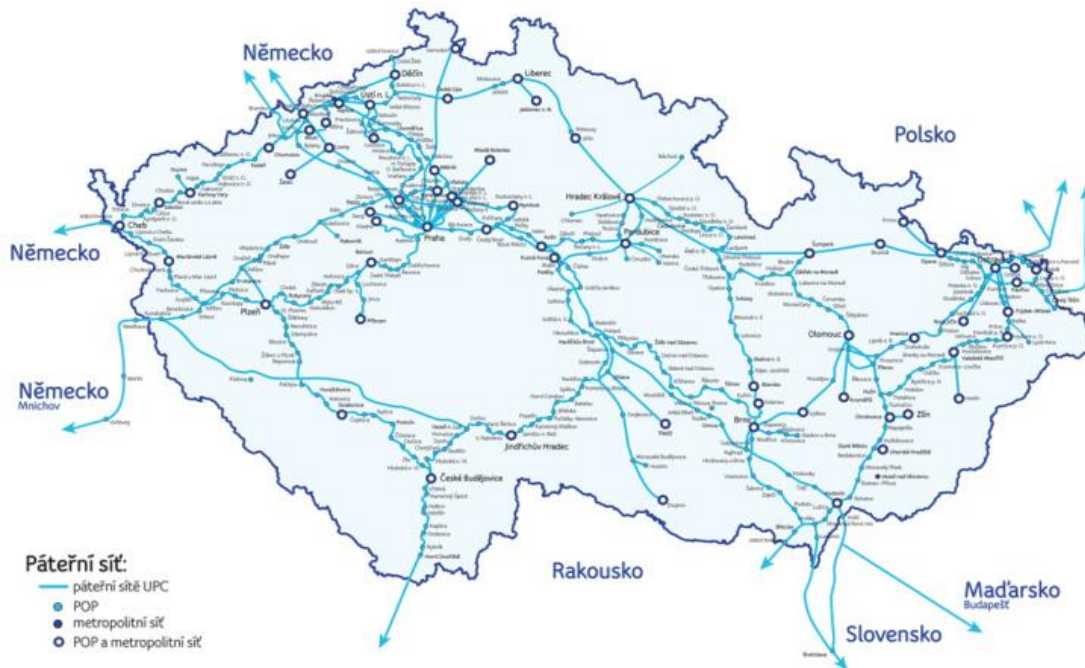


ČEZ

OPTICKÁ SÍŤ
Telco Pro Services, a. s.



UPC Česká republika



České Radiokomunikace

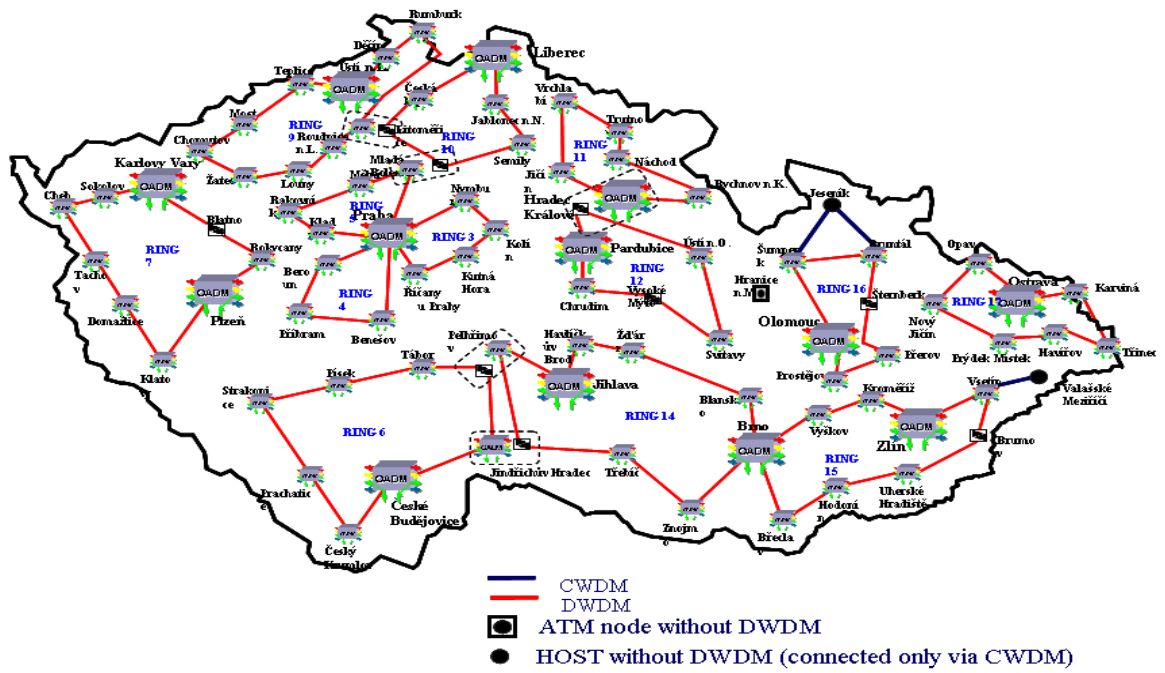
MAPA INFRASTRUKTURY ČESKÝCH RADIOKOMUNIKACÍ



ČESKÉ
RADIOKOMUNIKACE

MEDIA, TELCO & CLOUD services

Česká telekomunikační infrastruktura



Ha-Vel



Příloha č. 7 Vysvětlení zkratk a pojmů

| Zkratka | Význam v češtině / překlad | Význam v angličtině | Poznámka |
|----------|---|---|--|
| ADSL | Asymetrická digitální účastnická přípojka | Asymmetric Digital Subscriber Line | Metalická přípojka, u které přenosová rychlost dat směrem k účastníkovi je vyšší než od účastníka |
| AP | Přístupový bod | Access Point | Bod uvnitř přístupové sítě, ve kterém se účastnické vedení, účastnický segment sítě napojuje na distribuční síť |
| API | Agentura pro podnikání a inovace | | |
| Backhaul | Přípojná síť | Backhaul | Část sítě NGA zajišťující připojení distribuční části sítě NGA k síti páteří |
| BCO | Informační kanceláře pro vysokorychlostní připojení | Broadband Competence Offices | |
| CATV | Kabelová televize | Community Antenna Television | Kabelová síť tvořená optickými a koaxiálními kabely, přenášející multimediální služby a přístup k internetu na základě frekvenčního multiplexu |
| CEF | Nástroj pro propojení Evropy | Connecting Europe Facility | Program EU pro podporu výstavby přístupových sítí |
| CO | Ústřední bod přístupové sítě | Central Office | Ústřední bod přístupové sítě NGA, ve kterém se nachází aktivní technologie, na kterou jsou připojeni všichni účastníci v perimetru určité sítě NGA |
| ČSÚ | Český statistický úřad | | |
| DBO | Návrh, výstavba a provoz | Design, Build and Operate | |
| DOCSIS | | Data Over Cable Service Interface Specification | Mezinárodní standard pro přenos dat po koaxiálních kabelech |
| DP | Distribuční bod | Distribution point | Bod, ve kterém se větví distribuční část sítě NGA z primární distribuční sítě na sekundární distribuční síť. |
| DSL | Skupina digitálních účastnických přípojek | Digital Subscriber Line | Technologie, která umožňuje využít stávající metalický kabel používaný pro telefonní přípojku k vysokorychlostnímu přenosu dat. |
| DSLAM | Digitální časový multiplexer | Digital Subscriber Line Access Multiplexer | Zařízení umožňující rychlé připojení k internetu po účastnické přípojce pomocí technologií xDSL. DSLAM sdružuje několik desítek až stovek datových toků, které jsou z účastnických přípojek (tj. |

| Zkratka | Význam v češtině / překlad | Význam v angličtině | Poznámka |
|---------|---|--|--|
| | | | z poslední míle) odkloněny pomocí splitteru, takže nevyužívají telefonní ústřednu |
| EFRR | Evropský fond pro regionální rozvoj | European Regional Development Fund | |
| EK | Evropská komise | | |
| EP | Evropský parlament | European Parliament | |
| ESD | Elektronický sběr dat | | Sběr dat týkajících se připojení k síti internet prováděný ČTÚ |
| ESIF | Evropské strukturální a investiční fondy | European Structural and Investment Funds | |
| EU | Evropská unie | European Union | |
| FTTB | Vlákno do budovy | Fiber to the Building | Typ optické přípojky se zakončením v budově (např. v suterénu bytového domu). |
| FTTCab | Vlákno do kabinetu (kontejneru) | Fiber to the Cabinet | Typ optické přípojky sítě se zakončením poblíž prostor účastníka |
| FTTH | Vlákno do domu | Fiber to the Home | Typ optické přípojky sítě se zakončením v domácnosti účastníka. |
| FTTN | Vlákno do uzlu | Fiber to the Node | Typ optické přípojky sítě se zakončením ve vzdálenosti od prostor účastníka větší než u FTTCab |
| FTTP | | Fiber to the Premises | Širší termín zahrnující FTTH a FTTB |
| GPON | Gigabitová pasivní optická přístupová síť | Gigabit Passive Optical Network | Gigabitová síť dle ITU-T G.984 |
| HDP | Hrubý domácí produkt | | |
| ICT | Informační a komunikační technologie | Information and Communication Technologies | |
| IoT | Internet věcí | Internet of Things | |
| IP | Internetový protokol | Internet Protocol | Základní protokol užívaný v datových sítích, který pomocí IP adresy rozlišuje jednotlivá síťová rozhraní |
| IT | Informační technologie | Information Technologies | |
| ITU | Mezinárodní telekomunikační unie | International Telecommunication Union | |
| LAN | Lokální datová síť | Local Area Network | Datová síť propojující malé území (např. domácnost, firmu) |
| LLU | Zpřístupnění místní smyčky | Local-loop unbundling | Forma přístupu, která má za cíl, aby si existující přípojku konkrétního uživatele (tzv. místní smyčku nebo účastnické vedení) od dominantního operátora elektronických komunikací mohl |

| Zkratka | Význam v češtině / překlad | Význam v angličtině | Poznámka |
|-----------------------|--|---|--|
| | | | pronajmout alternativní operátor |
| M2M – | (komunikace) mezi stroji | Machine to Machine | |
| MPO | Ministerstvo průmyslu a obchodu | | |
| NGA | Přístupové sítě nové generace | Next Generation Access Networks | |
| NGN | Sítě nové generace | Next Generation Networks | |
| NNI | Rozhraní- předávací bod mezi dvěma sítěmi | Network to Network Interface | |
| OLT | Optické linkové zakončení | Optical Line Termination | |
| ONU | Optická síťová jednotka | Optical Network Unit | |
| OPEX | Provozní náklady | Operating Expense | |
| P-P, popř. P-MP | Bod – bod Bod - multibod | Point to Point, Multipoint | Přímé spojení mezi dvěma síťovými uzly v rámci sítě elektronických komunikací, popř. bod – více bodů |
| PLC | Přenos dat po silové elektrické síti | Powerline Communication | |
| PO | Prioritní osa | | |
| PON | Pasivní optická přístupová síť | Passive Optical Network | |
| POP | Fyzický síťový uzel | Point of Presence | Bod nebo uzel sítě NGN, technologická místnost, ve které je umístěna aktivní technologie. |
| OP PIK | Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014-2020 | | |
| PSP | Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR | | |
| RFI | Registr fyzické infrastruktury | | |
| ROI | Návratnost investic | Return On Investment | |
| SLA | Service Level Agreement | Dohoda o úrovni poskytovaných služeb | Smlouva mezi poskytovatelem a uživatelem služby definující parametry poskytované služby |
| SWOT analýza | Silné stránky, slabé stránky, příležitosti, hrozby | Strengths, Weakness, Opportunities, Threats | Metoda, jejíž pomocí je možno identifikovat silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby, spojené s určitým projektem, typem podnikání, podnikatelským záměrem, politikou, apod. |
| UMTS | | Universal Mobile Telecommunication System | Další stupeň (3G) vývoje GSM sítě |
| UTP | Kroucená dvojlinka | Unshielded twisted pair | druh kabeláže, který je používán v elektronických komunikacích a počítačových sítích |

| Zkratka | Význam v češtině / překlad | Význam v angličtině | Poznámka |
|----------------|--|----------------------------------|---|
| VDSL | Vysokorychlostní digitální účastnická přípojka | Very High Speed DSL | DSL technologie umožňující rychlejší datový přenos proti ADSL |
| VULA | Virtuální zpřístupnění komunikačního vedení | a virtual unbundled line access | |
| WACC | Vážený průměr nákladů kapitálu | Weighted Average Cost of Capital | |
| WDM | Vlnově dělený multiplex | wavelength-division multiplexing | |
| Wi-Fi | Bezdrátová věrnost | Wireless Fidelity | Označení pro několik standardů určených pro bezdrátovou komunikaci v počítačových sítích. |
| xDSL | Viz DSL | Viz DSL | Viz DSL |
| ZSJ | Základní sídelní jednotka | | dle definice v zákoně č. 89/1995 Sb. je částí území obce s jednoznačnými územně technickými a urbanistickými podmínkami nebo spádové území seskupení objektů obytného nebo rekreačního charakteru |