



Možnosti budovania sietí

v regiónoch Slovenska

Ján Šebo, Fórum pre komunikačné technológie



Možnosti budovania prístupových sietí – OPIS, PO3

- ☐ **Predpokladané výzvy pre Operačný program informatizácia spoločnosti, *prioritná os 3 (OPIS, PO3)***
- ☐ **Rozdelenie finančných prostriedkov OPIS, PO3**
- ☐ ***Oprávnené oblasti***
- ☐ **Oprávnení žiadatelia**
- ☐ **Oprávnenosť aktivít**
- ☐ **Oprávnenosť výdavkov realizácie projektu**
- ☐ **Podmienky poskytnutia pomoci, rozdiely DP / NP**
- ☐ **Proces prípravy žiadateľa**
- ☐ **Návrh žiadosti pre optickú prístupovú sieť, odporúčania**

❑ **Predpokladané výzvy pre OPIS, prioritná os č.3 OPIS, PO3**

- **Výzva na predkladanie žiadostí o NFP v rámci OPIS, PO3**
 – **dopytové projekty v rámci Slovenska s výnimkou Bratislavského kraja**

3. Zvýšenie prístupu k širokopásmovému internetu

**3.1. Rozvoj a podpora trvalo udržateľného využívania
 infraštruktúry širokopásmového internetu**

- **Výzva na predkladanie žiadostí o NFP v rámci OPIS, PO3**
 - **národný projekt v rámci Slovenska rozdelený na 3.časti (NUTS)**

**Zvyšovanie prístupnosti k širokopásmovému internetu
 budovaním regionálnych sietí – predpoklad NUTS II Stredné Slovensko**

■ **Základné rozdiely výziev :**

- **dopytové projekty pre prístupové širokopásmové siete**
 vrátane príslušných regionálnych sietí
- **národný projekt pre regionálne siete bez budovania - prístupových sietí (primárne)**
 očakávaný záujem komerčných operátorov (sekundárne)

❑ Rozdelenie finančných prostriedkov

- pôvodné ukazovatele v Programovom manuáli pre OPIS, PO3 :

- penetrácia širokopásmového prístupu 30 na 100 obyvateľov do r. 2013
- počet novopripojených domácností na širokopásmový internet 200 000 do. r. 2013
- počet novopripojených obyvateľov na širokopásmový internet 700 000 do. r. 2013
- počet dopytových projektov 200 do r.2013

- ukazovatele vyplývajúce zo štúdie uskutočniteľnosti (očakávania vo výzve)

- penetrácia širokopásmového prístupu 30 na 100 obyvateľov do 5-tich rokov
- počet novopripojených domácností na širokopásmový internet do 5 rokov
z toho :
 - priamo pripojení domácností (dopytové projekty)
 - nepriamo pripojení Domácností (národný projekt)
- počet pokrytých obyvateľov na širokopásmový internet do 5-tich rokov
z toho :
 - obyvateľov pokrytých v rámci dopytových projektov
 - obyvateľov pokrytých v rámci rez. fin. prostriedkov
 - obyvateľov pokrytých v rámci národného projektu
 - obyvateľov pokrytých v rámci JEREMIE
- predpokladané podmieňujúce indikátory :
 - investičný náklad na 1 prípojku pre dopytové projekty
 - investičný náklad na 1 km regionálnej siete pre národné projekty
 - priemerný počet obyvateľov v obciach
 - priemerný počet obyvateľov na 1 domácnosť
 - pomer budovanej technológie FWA/ FTTH

❑ **Rozdelenie finančných prostriedkov v rámci OPIS, PO3**

■ **Národné projekty**

■ **Dopytové projekty**

■ **Rezerva**

■ **JEREMIE**

■ **Spolu :** **113 mil. EUR**

❑ Oprávnené oblasti

- Oprávnené oblasti pre národný projekt (**regionálne siete**)
- Oprávnené oblasti pre dopytové projekty (**prístupové siete s príslušnou regionálnou sieťou**)

Oprávnené miesto realizácie projektu by malo spĺňať podmienky **bieleho** alebo **šedého** miesta:

■ **bielym miestom**

je obec, v ktorej nie je dostupný žiadny širokopásmový prístup alebo existujú iba alternatívy, ktoré sú nevyhovujúce z hľadiska ceny (prenajaté okruhy, družicový prístup) alebo z hľadiska kvality služby (pevný rádiový prístup v pásme nevyžadujúcom individuálne povolenie na používanie frekvencií, tzv. WiFi alebo iný prístup, pokiaľ nespĺňa požiadavku minimálnej garantovanej prenosovej rýchlosti (downstream/upstream) 1024/256 kbit/s).

■ **šedým miestom**

je obec, v ktorej je širokopásmový prístup poskytovaný aspoň jedným poskytovateľom prístupu na technologickej platforme spĺňajúcej požiadavku minimálnej garantovanej prenosovej rýchlosti (downstream/upstream) 1024/256 kbit/s, pričom počet pokrytých domácností v čase spracovania projektu neprevyšuje 20 % zo všetkých domácností nachádzajúcich sa v príslušnej oblasti

❑ Oprávnení žiadatelia

■ dopytové projekty – očakáva sa , že nebude povolená možnosť vytvárania partnerstiev

- Obec, mesto, združenie obcí podľa zák. č 369/1990 Zb.
- Samosprávny kraj podľa zák. č.302/2001 Z.z. s výnimkou bratislavského kraja

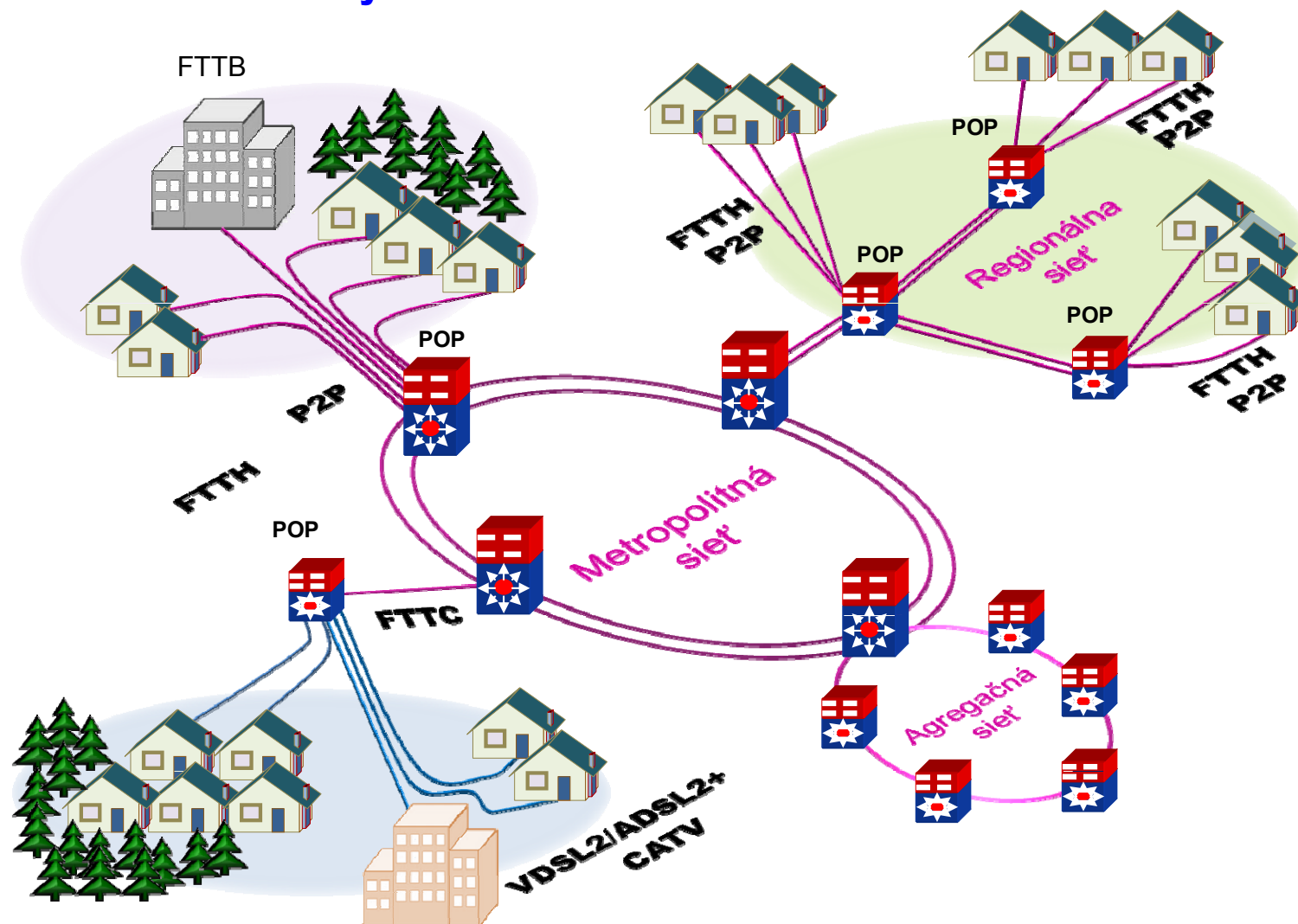
■ národný projekt

- Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby
príspevková organizácia podľa zák.č.523/2004Z.z.

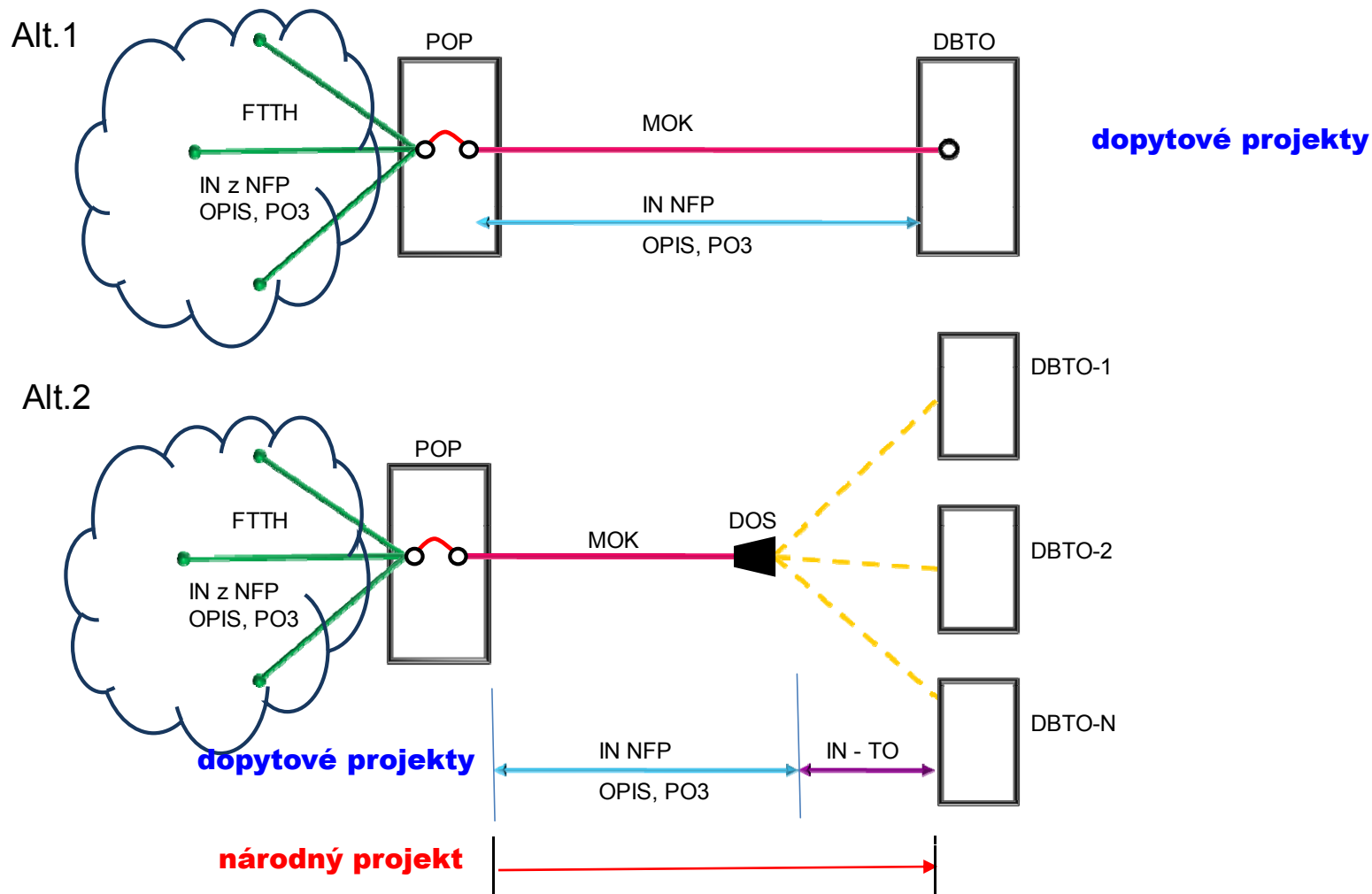
❑ Oprávnenosť aktivít

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ prístupové optické siete - dopytové projekty ■ pevné bezdôtové siete ■ ex. metalické siete | <p>lokálne siete, ktoré prepájajú distribučné uzly s objektmi zákazníkov, ktoré obsahujú aj príslušnú regionálnu sieť na prepojenie do vyššej komunikačnej vrstvy, prípadne na prepojenie centrálnych bodov prístupových sietí POP v rámci zvoleného mikroregiónu</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ regionálne optické siete - národný projekt | <p>regionálne siete, ktoré prepájajú distribučné uzly v príslušnej oblasti, <i>oblastná sieť, alebo pripájajú prístupové siete do vyššej komunikačnej vrstvy.</i></p> |

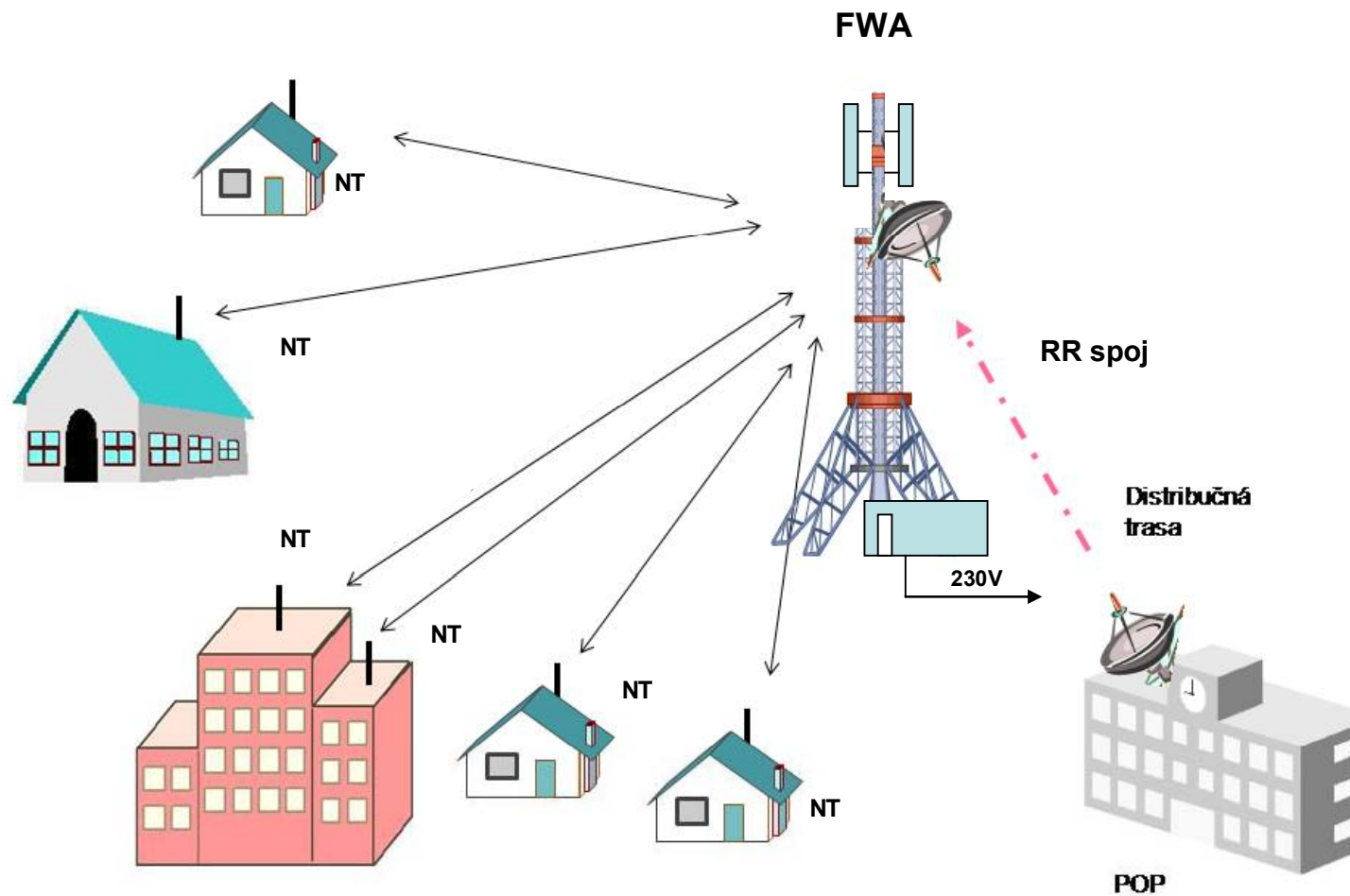
Architektúra budovaných sietí



Dostupné body telekomunikačných operátorov – DBTO



Pevné bezdrôtové siete FWA



❑ **Oprávnenosť výdavkov realizácie projektu**

- **všeobecný súlad s európskou a slovenskou legislatívou**
- **výdavky, ktoré vznikli a boli uhradené v období od 1.1.2007 do 31.12.2015**
- **výdavky na projektovú dokumentáciu :**
 - **technický návrh riešenia telekomunikačnej stavby**
 - **rozpočet vo forme výkaz – výmer**
 - **právoplatné územné rozhodnutie alebo ODS, alebo stavebné povolenie**
 - **projektová dokumentácia pre realizáciu stavby vrátane rozpočtu**
 - **náklady spojené s inžinierskou činnosťou**
 - **výdavky na verejné obstaranie**
 - **výdavky na vypracovanie dokumentácie a podkladov na podanie žiadosti o NFP**
- **výdavky by mali byť schválené a potvrdené zmluvou o poskytnutí NFP**
- **výdavky by mali byť identifikovateľné a preukázateľné, musia byť účtovne doložené**
- **výdavky budú limitované pre jednotlivé technológie a siete**
- **výdavky budú limitované pre jeden projekt**
- **maximálna výška NFP predstavuje 95% z celkových oprávnených výdavkov na projekt**

❑ Podmienky poskytnutia pomoci, rozdiely

- legislatívne podmienky
- technologické podmienky
- organizačné a procesné podmienky
- ekonomické a finančné podmienky

■ legislatívne podmienky

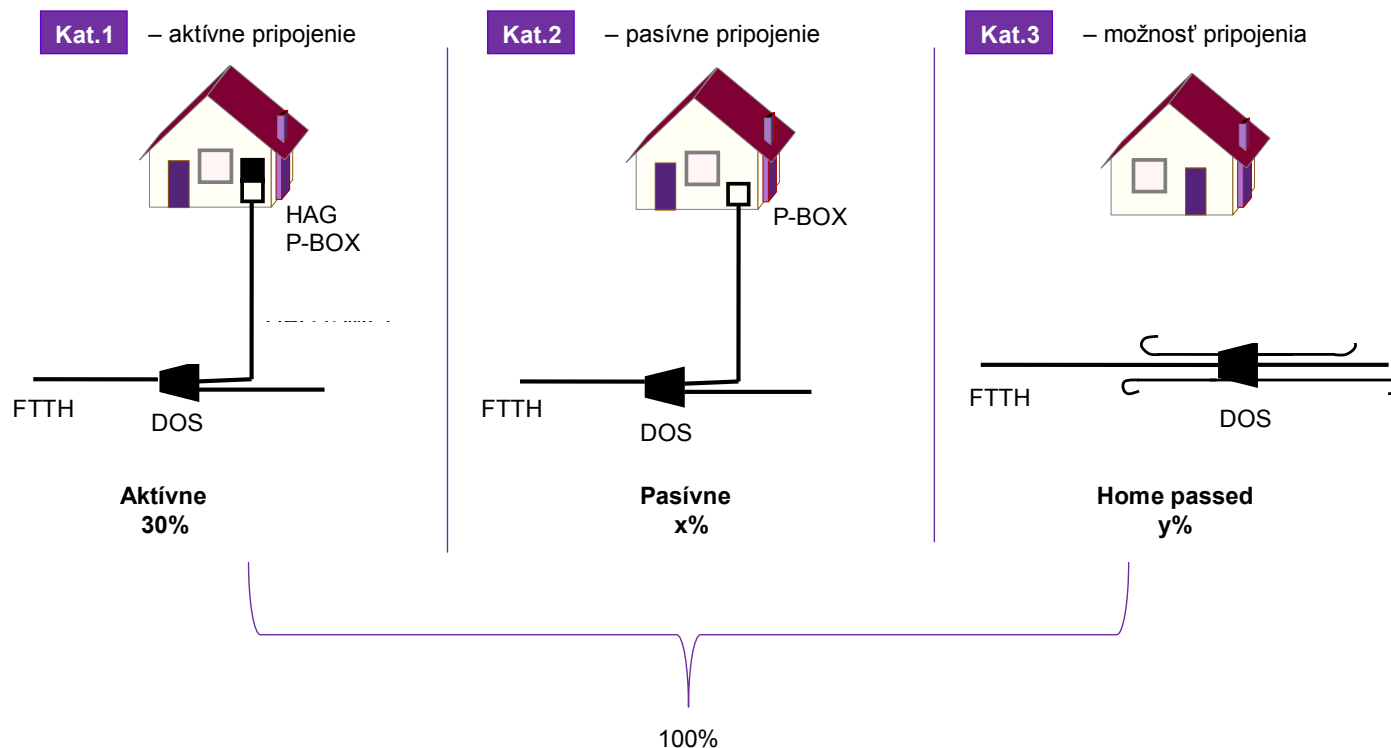
- žiadateľ musí postupovať v zmysle všetkých právnych predpisov SR
- zabezpečiť otvorenosť prístupu a uplatňovanie rovnakých cenových podmienok

■ technologické podmienky – národný projekt

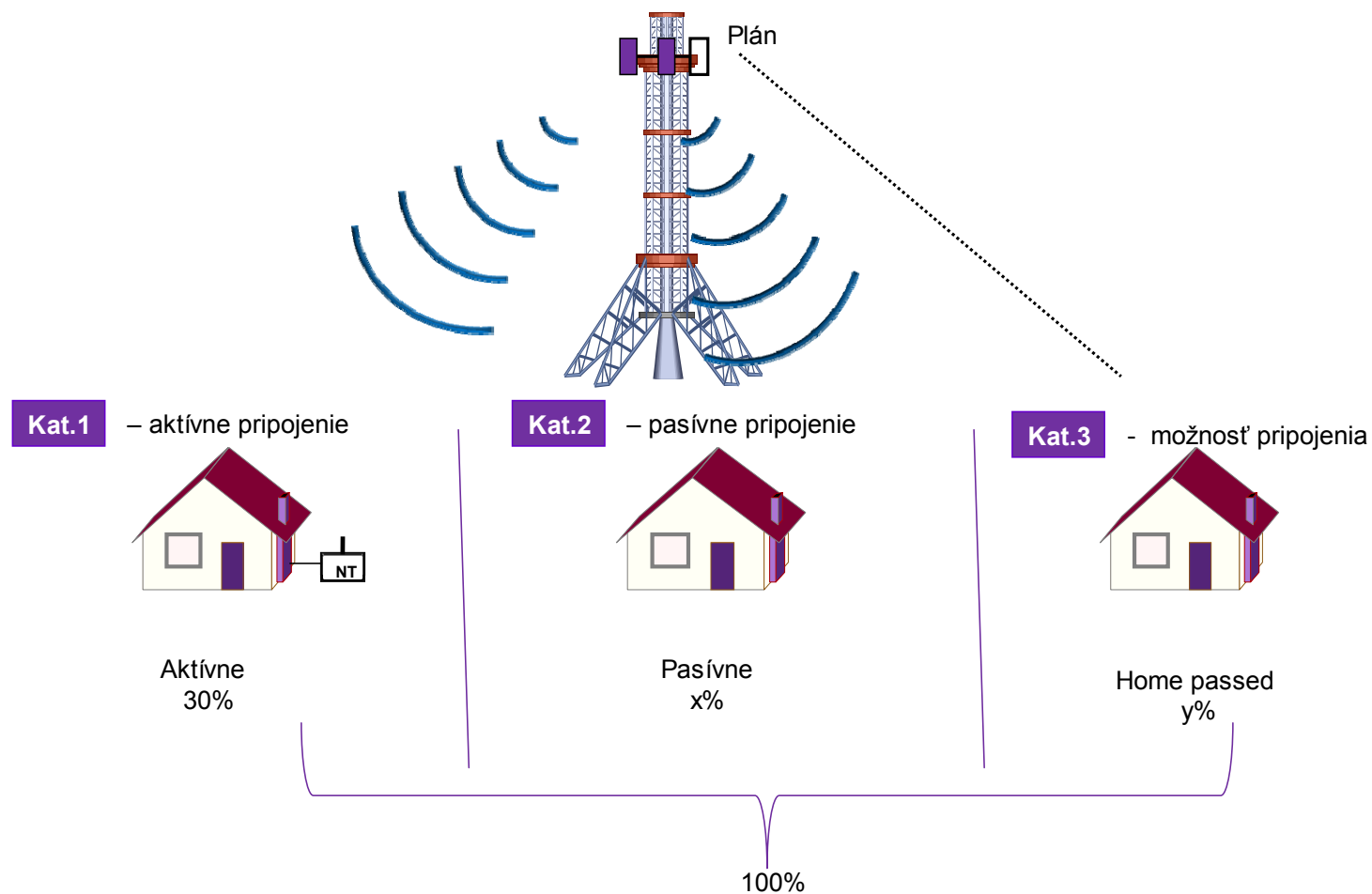
- zabezpečiť širokopásmový prístup k internetu min.1024/512 kbit/s (down/up)
- regionálna optická sieť by mala byť prepojená do vyššej komunikačnej vrstvy do bodu DBTO, ktorý bude optimálny z hľadiska kapacity a konfigurácie budovanej prístupovej siete, vzdialenosti a uloženia MOK
- regionálna sieť budovaná pevným bezdrôtovým spojením môže byť realizovaná RR spojom, a prepojená do vyššej komunikačnej vrstvy do bodu, ktorý bude optimálny z hľadiska kapacity a konfigurácie budovanej prístupovej siete, vzdialenosti, kapacity a parametrov RR spoja
- optické regionálne siete by mali zabezpečiť kapacitu prístupových sietí pre širokopásmové pripojenie 100% účastníkov v regióne

■ technologické podmienky – dopytové projekty

- zabezpečiť širokopásmový prístup k internetu s rýchlosťou 1024/512 kbit/s (down/up)
- prístupová sieť by mal byť prepojená do vyššej komunikačnej vrstvy do bodu DBTO ktorý bude optimálny z hľadiska kapacity, konfigurácie budovanej prístupovej siete, vzdialenosti a uloženia (MOK), prípadne kapacity a parametrov prenosovej cesty (RR spoj)
- prístupové siete by mali zabezpečiť kapacitu pre 100% domácností v rámci aktívneho pokrytia, alebo v rámci ukončenia v centrálnom bode prístupovej siete
- fyzické pripojenie by malo byť 30% domácností
- mala by byť dodržaná záväzná informačná rýchlosť ku každému účastníkovi v HPH



Pripojenie domácností pre FWA



■ organizačné a procesné podmienky

Pri prístupových sieťach a pri následnom budovaní prístupových sietí pripojených na regionálne siete budované v rámci tohto projektu sa očakáva splnenie nasledovných podmienok:

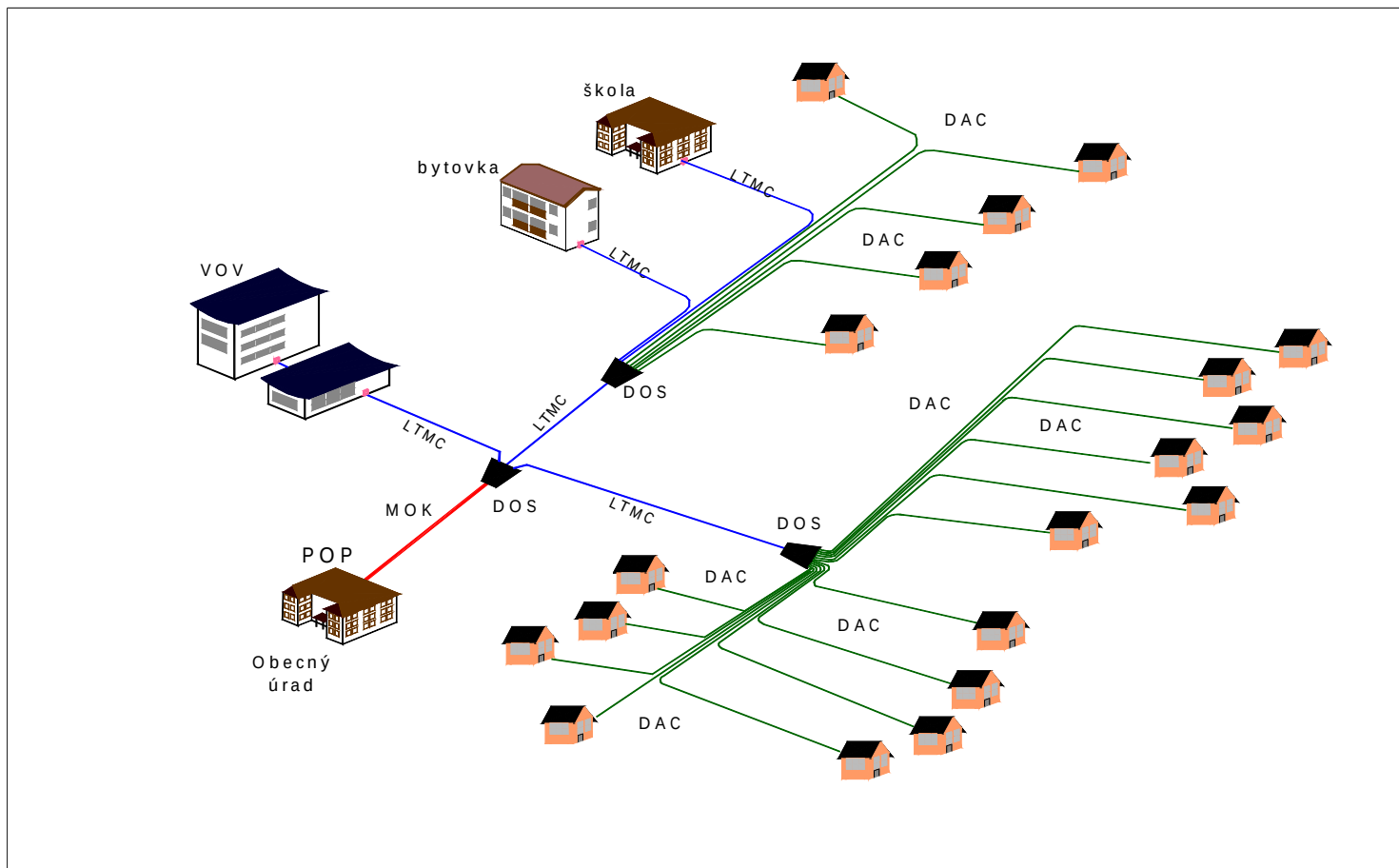
- V rámci prístupovej siete by mali byť vybudované prípojky na minimálne jednom verejne prístupnom mieste v každej participujúcej obci (napr. obecný úrad, verejná knižnica, ...)
- V prípade, že participujúca obec bude určená ako stredisková obec, mala by byť vybudovaná prípojka na jej obecnom úrade.
- V prípade, že sa na území miesta realizácie projektu nachádza integrované obslužné miesto (IOM), ktoré ešte nemá širokopásmové pripojenie, mala by byť vybudovaná prípojka na tomto IOM.
- V prípade, že miesto realizácie projektu bolo zapojené do budovania infraštruktúry širokopásmového prístupu v rámci projektu financovaného z OPIS PO1 alebo OPIS PO2, mali by byť efektívne využité výsledky a výstupy tohto projektu v predkladanom projekte.

■ Ekonomické a finančné podmienky

- žiadateľ by mal vykonať analýzu prínosov a nákladov projektu a na základe jej výsledkov preukázať finančnú udržateľnosť používania výsledkov projektu po skončení realizácie aktivít podporených zo zdrojov OPIS.
- mali by byť dodržané záväzné limitné hodnoty investičných nákladov pri výstavbe
 - regionálnych sietí (IN/1 km)
- mali by byť dodržané záväzné limitné hodnoty investičných nákladov pri výstavbe
 - prístupových sietí (IN/1 prípojku)

na jednu účastnícku prípojku podľa jednotlivých technológií použitých pre zriadenie účastníckych prípojok pre 100% pokrytie uvažovaných domácností a 30% realizovaných účastníckych prípojok

■ Typický príklad FTTH siete bod – bod (LTMC, DAC, MDIC)



■ **príprava podkladov FTTH sietí na zabezpečenie povinných príloh k žiadosti o NFP :**

- **zistenie oprávnenosť oblasti (biele alebo šedé miesto)**
- **počet obyvateľov a počet domácností**
- **prvý štatistický odhad IN plánovanej siete ($\pm 25\%$)**
- **analýza DBTO a výber optimálneho bodu**
- **technický návrh príslušnej regionálnej siete**
- **technický návrh riešenia optickej prístupovej FTTH siete**
- **finančný návrh plánovanej siete IN**
- **odsúhlasenie finančnej čiastky 5 % IN na obecnom zastupiteľstve**
- **zadanie stavby**
- **proces odsúhlasenia zadania stavby (výnimky, súhlasy, a pod.)**
- **právoplatné územné rozhodnutie líniovej stavby**
- **prísľub zmluvy o prepojitelnosti do vyššej komunikačnej vrstvy**

□ **Návrh žiadosti pre optickú sieť FTTH, odporúčania**

■ **skúsenosti a odporúčania pre prípravu podkladov FTTH sietí k žiadosti o NFP :**

- **predmet územného konania návrh hlavnej trasy FTTH siete**
- **technický návrh spracovať pre celú FTTH sieť - 100% pripojiteľnosť**
- **finančný návrh plánovanej siete IN spracovať pre 30% pripojených**
- **kooperácia s OÚ , s tlk. operátormi a so správcami existujúcich sietí**
- **osвета občanom zo strany OÚ**
- **kooperácia s potencionálnymi poskytovateľmi širokopásmových služieb**
- **príprava návrhov a možných modelov na budúce prevádzkovanie siete**
- **rozšírenie možnosti využitia širokopásmovej infraštruktúry pre verejnú správu**
- **vytvárať logické mikroregióny obcí, resp. využiť ex. mikroregióny**



Ďakujem za pozornosť

www.ctf.sk

Ján Šebo, Fórum pre komunikačné technológie

Tomášikova 10/G, 821 03 Bratislava

jansebo@ctf.sk

tel. 02 4363 1261