



Technické aspekty projektov OPIS P3

príprava stavieb

Ing. Ján Šebo, **TelTemp**[®]



Aktuálny stav OPIS PO3

Clenenie projektov v rámci OPIS PO3

Národné projekty

Dopytové projekty

Podmienky poskytnutia NFP

Skúsenosti s prípravou dopytových projektov

Príprava príloh k žiadosti o NFP OPIS PO3

Prevádzkový model prístupných sietí

Aktuálny stav OPIS PO3

z pohľadu RO



- štúdia uskutočniteľnosti je ukončená, prerokovaná, schválená a zverejnená na www.opis.gov.sk
- hodnotiace výberové kritéria pre OPIS PO3 sú prerokované v MVVE (perolam)
- pripravené : príručka pre žiadateľov, príručka pre hodnotiteľov

z pohľadu



- výzva pre žiadateľov - december 2009

z pohľadu žiadateľov

- obce, združenia sa pripravujú na podanie žiadosti o NFP v predstihu
- obce, združenia, uvažujú že sa začnú pripravovať na po vydaní výzvy

Proces - očakávania - výzvy pre D

- v novembri 2009, podávanie žiadostí 12/2009
- **výzva bude otvorená 10 mesiacov** **10/2010**
- každé 3 mesiace vyhodnocovanie žiadostí o NFP 03/2010
- uzatváranie zmlúv úspešných žiadateľov so SORO po 3 mesiacoch 06/2010
- verejné obstaranie žiadateľov na dodávateľské zabezpečenie 06/2010
- príprava realizačných projektov 06/2010
- financovanie a proces prvých platieb 12/2010

2007 - 2013 /2015/

Plán implementácie OPIS, PO

OPIS PO3 – výzvy, otvorenie

- výzvy na podanie žiadosti o NFP vydá MF SR po schválení ÚV SR
- výzvy až po schválení hodnotiacich a výberových kritérií MVVE
- pôvodne indikátory v r.2006 nastavené na 221 mil. EUR
 - počet pripojených domácností 200 000 (100%)
 - pripojených 700 000 obyvateľov (100% x 3,5)
 - počet projektov 200
- navrhované indikátory v r.2009 nastavené na 113 mil EUR - cca 2 x menej financií na OPIS, PO3
- ÚV SR dohoduje s EÚ /EK/ možnosťou zmeny pôvodne nastavených indikátorov nasledovne :

➤ DP - počet aktívnych prípojok	33 000 (30%)
➤ DP - počet novopripojených obyvateľov	115 000 (30% x 3,5)
➤ DP - pripojiteľných domácností	85 000 (100%)
➤ DP - počet pripojiteľných obyvateľov	300 000 (100% x 3,5)
➤ NP - počet obyvateľov mikroregiónov (klastrov) pripojených do vyššej komunikačnej vrstvy	343 160

- **DP + NP = sumár 300 000 + 343 160 = 634 160 pripojených a pripojiteľných obyvateľov**

Clenenie projektov v rámci OPIS PO3

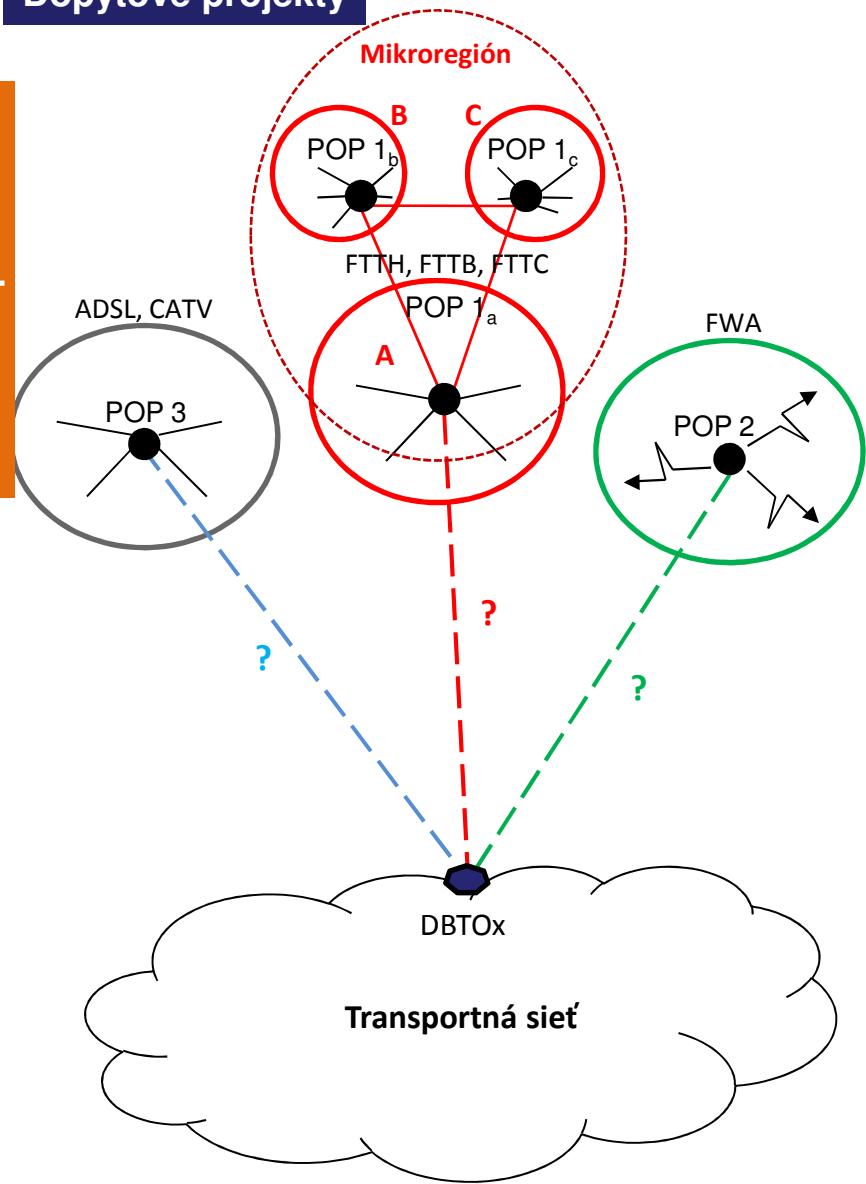
- dopytové projekty v rámci Slovenska s výnimkou Bratislavského kraja
 3. Zvýšenie prístupu k širokopásmovému internetu
 - 3.1. Rozvoj a podpora trvalo udržateľného využívania infraštruktúry širokopásmového internetu
 - alokovaná čiastka 45 mil EUR + 13,5 mil. rez
 - budovanie prístupových sietí pre širokopásmový prístup vrátane vnútornej sieťovej infraštruktúry cca 10% IN medzi POPA – POPB a bez regionálnej siete na prestup do vyššej komunikačnej vrstvy (rieši iný investor, obvykle budúci poskytovateľ)

- národné projekty v rámci Slovenska rozdelený na 3.časti (NUTS)
 - 3.2. **Zvyšovanie prístupnosti k širokopásmovému internetu budovaním regionálnych sietí**
 - alokovaná čiastka 40 mil EUR + 13,5 mil. rez
 - Budovanie regionálnej siete do spádovej obce klastra bez budovania prístupových sietí (IN < 100 EUR prípojku) a bez vnútornej sieťovej infraštruktúry klastra obcí, pričom sa sekundárne očakáva záujem komerčných operátorov (sekundárne)

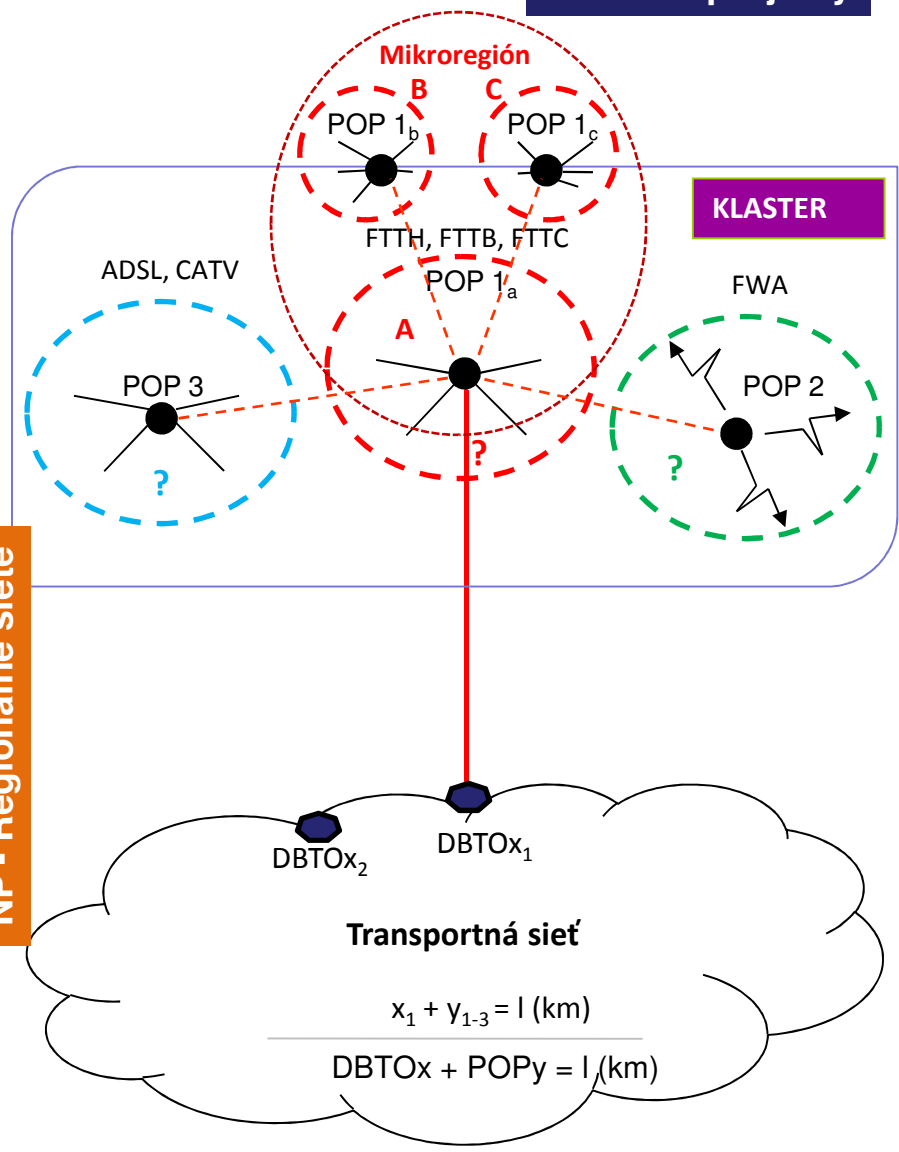
Dopytové projekty

Národné projekty

DP - Prístupové siete



NP - Regionálne siete



Dopytové projekty

- v rámci dopytovo orientovaných projektov musí žiadateľ **finančnú analýzu IN /1 prípojku** pre 30% pripojených domácností s kapacitou siete pre 100% domácností
- záväzné limitné hodnoty investičných nákladov na jednu účastnícku prípojku podľa jednotlivých technológií použitých pre zriadenie účastníckych prípojk **100% pokrytie uvažovaných domácností** a **30% realizovaných** účastníckych prípojk:

	Charakteristika technológie	Limitné investičné náklady na 1 prípojku s DPH (EUR)
Metalické siete	ADSL	375
	CATV, Iné	850
Bezdrôtové siete	WiMax, MMDS, MVDS, Iné	1 700
Pasívne optické siete	FTTH, P2P	5 500
Aktívne optické siete	FTTB, FTTC	7 000

Národné projekty

- v rámci NP očakáva sa spracovanie predrealizačného projektu za účasti tlk. operátorov
- špecifikácia a prioritizácia klastrov vzhľadom existujúce kostrové siete
- analýzy a postupy jednotlivých činností na budovanie regionálnych sietí
- pre výstavbu prístupových sietí očakáva sa záujem tlk. operátorov
- záväzné limitné hodnoty investičných nákladov pri výstavbe regionálnych sietí :

	Charakteristika technológie	Limitné investičné náklady na 1 km s DPH (EUR)	Limitné investičné náklady na 1 RR spoj /skok/ s DPH (EUR)
Optické siete	MOK	40 460,00	-
Bezdrôtové siete	RR spoj	-	11 900,00

Podmienky poskytnutia NFP

1. Oprávnenosť žiadateľa

- obec, združenie obcí , žák.č.369/1990 Zb. /DP/
- samosprávny kraj, zák. č. 302/2001 Z.z. /DP/
- NASES /NP/

2. Oprávnenosť aktivít

Dopytové projekty – prístupové siete

- optické prístupové siete vrátane vnútornej sieťovej infraštruktúry mikroregiónu
- pevné bezdrôtové siete
- technologická úprava existujúcich metalických prístupových sietí

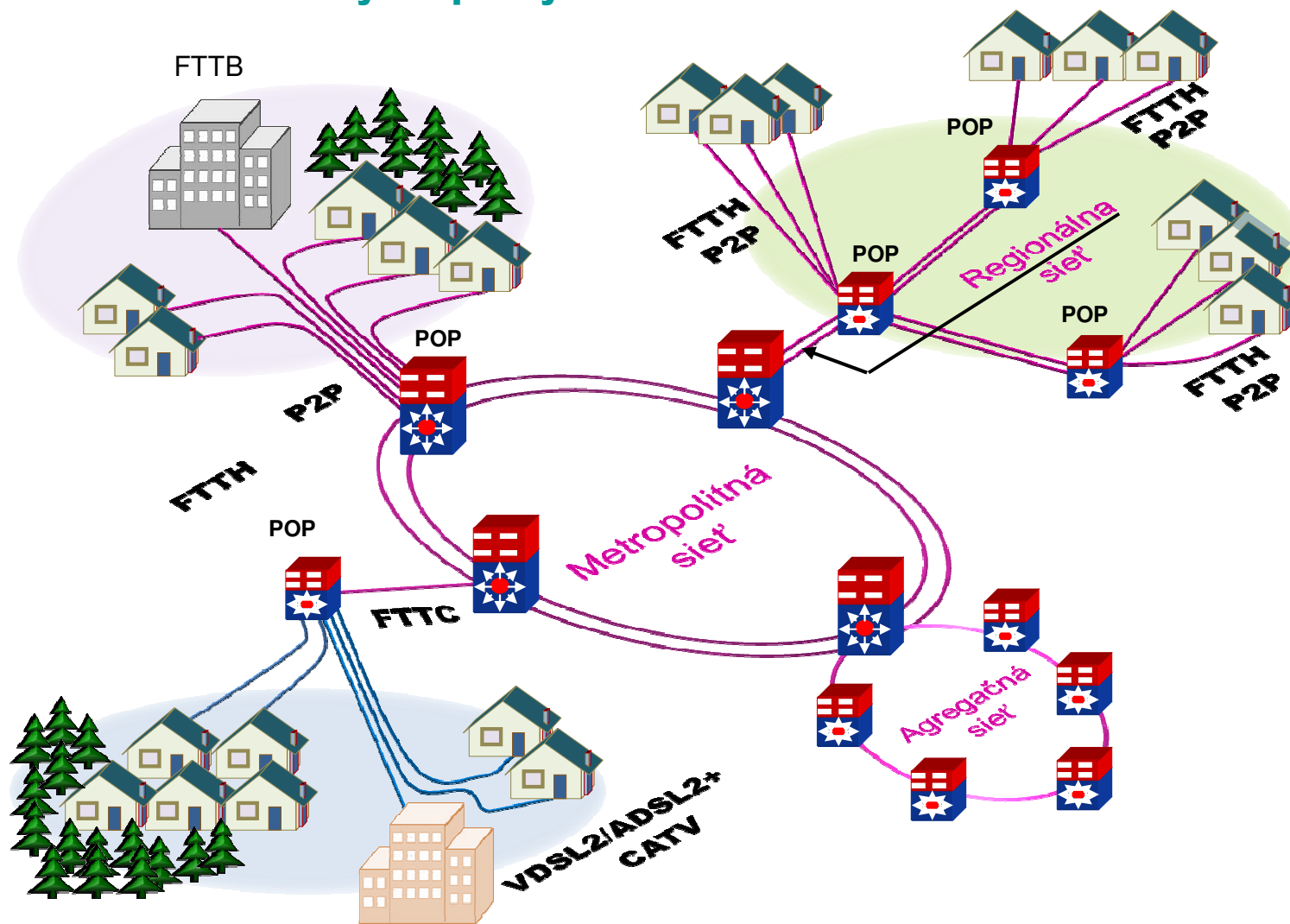
Národné projekty – regionálne siete

- optické káble
- pevné bezdrôtové spoje

3. Oprávnenosť výdavkov

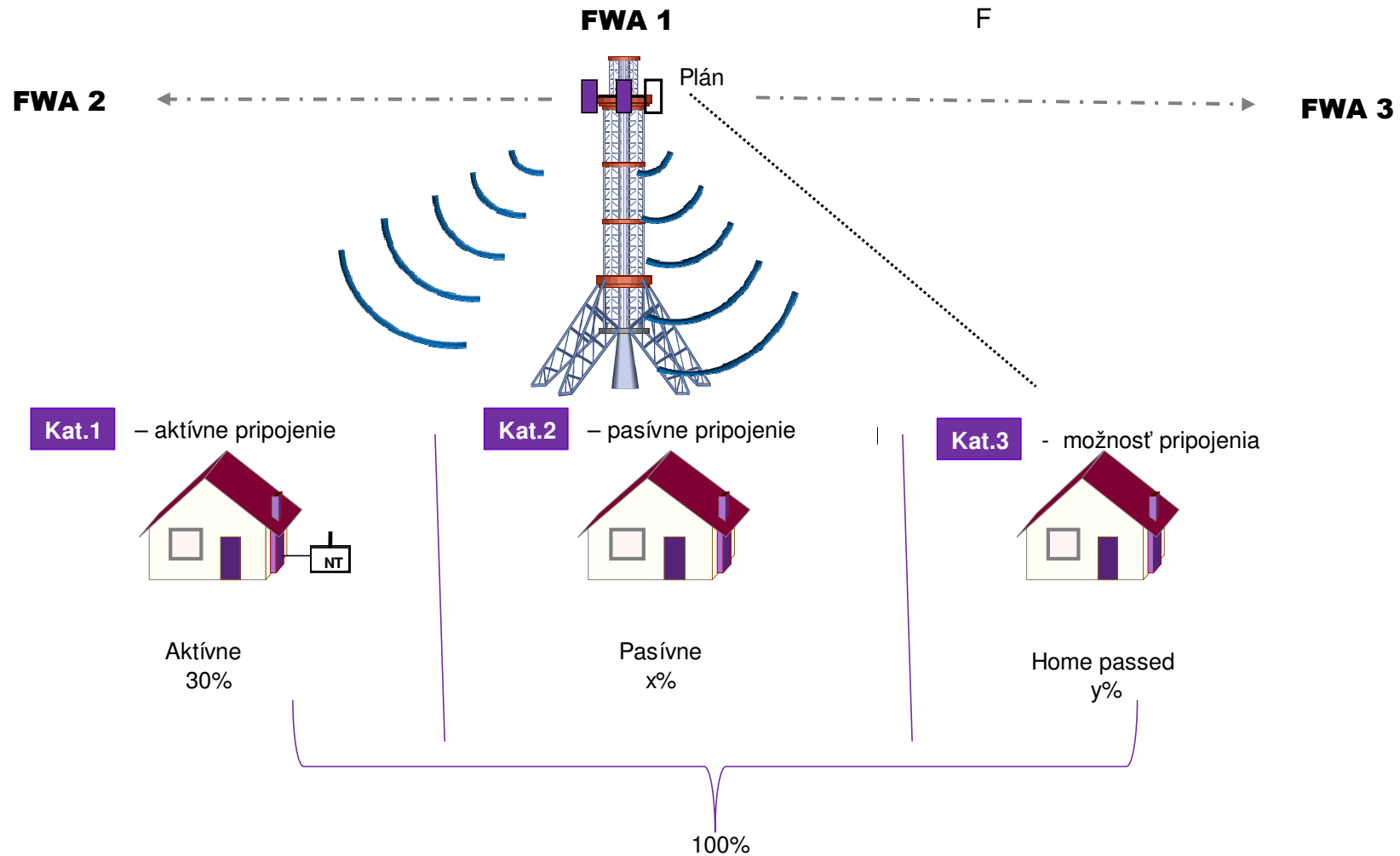
- výdavky medzi 1.1 2007 -31.12.2015
- výdavky na pred projektovú dokumentáciu /technický návrh, zadanie, dokumentácia pre ODS
- výdavky na inž. činnosť / územné rozhodnutie, ODS/
- výdavky na proces verejného obstarania
- výdavky na zostavenie žiadosti o NFP

Architektúra budovaných optických sietí



Pevné bezdrôtové siete FWA

Pripojenie domácností v rámci OPIS, PO3 - FWA



Autorizácia výdavkov

Výdavky musia byť schválené a potvrdené zmluvou o poskytnutí nenávratného finančného príspevku a tiež primerané (teda musia zodpovedať obvyklým cenám v danom mieste a čase) a musia byť vynaložené v súlade s nasledujúcimi princípmi:

- hospodárnosti (minimalizácia výdavkov pri rešpektovaní cieľov projektu),
- účelnosti (priama väzba na projekt a nevyhnutnosť pre realizáciu projektu),
- efektívnosti (maximalizácia pomerov medzi výstupmi a vstupmi projektu).

Výdavky musia byť identifikovateľné a preukázateľné a musia byť doložené účtovnými záznamami, ktoré sú riadne evidované u prijímateľa v súlade s platnou legislatívou.

V prípade refundácie musia byť výdavky prijímateľom uhradené pred ich certifikáciou zo strany certifikačného orgánu.

4. Oprávnenosť miesta realizácie projektu

- oprávneným miestom realizácie projektu je celé územie SR s výnimkou Bratislavského kraja
- oprávnené miesto realizácie projektu musí spĺňať podmienky bieleho alebo šedého miesta
- **Bielym miestom** je obec, v ktorej nie je dostupný žiadny širokopásmový prístup a nespĺňa požiadavku minimálnej garantovanej prenosovej rýchlosti (down/up= 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 (down/up) 1024/256 kbit/s, pričom počet pokrytých domácností v čase spracovania projektu neprevyšuje 20 % zo všetkých domácností nachádzajúcich sa v príslušnej oblasti.

5. Ďalšie podmienky poskytnutia NFP

Legislatívne

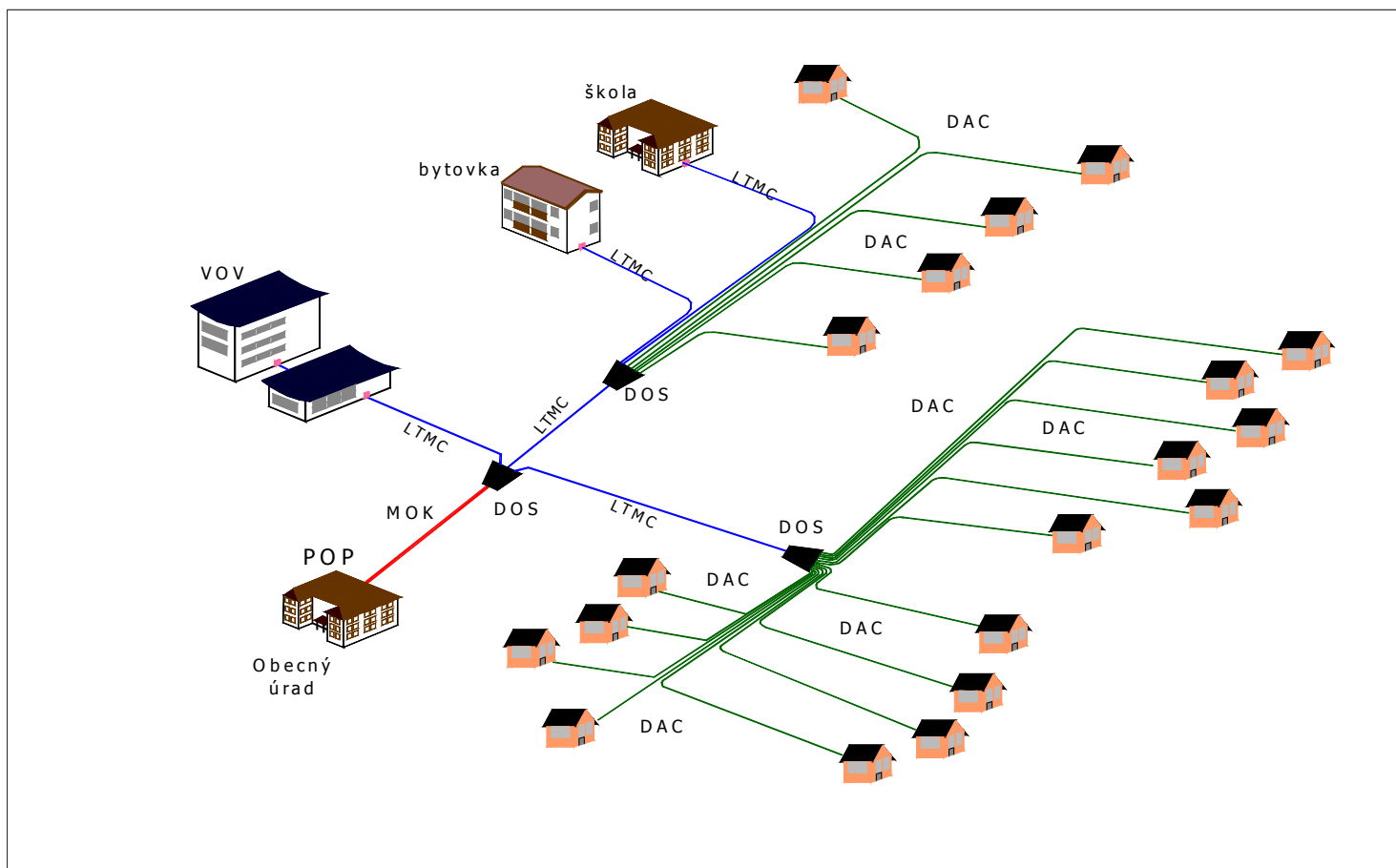
- zmluva, alebo zmluva o budúcej zmluve na prepojení širokopásmovej infraštruktúry do vyššej komunikačnej vrstvy, prípadne poskytovanie kapacity širokopásmovým prístupom
- zmluva, alebo zmluva o budúcej zmluve budúceho poskytovateľa o záujme poskytovať služby koncovým zákazníkom
- Indikatívny zoznam domácností, ktoré budú aktívne pripojení, 30% koncových zákazníkov kapacity siete
- právoplatné územné rozhodnutie, ODS, prípadne platné SP

Technologické

- definícia širokopásmového prístupu (down/up) 1024/512 kbit/s
- otvorenosť prístupu poskytovateľov služieb k vybudovaným sieťam
- záväzné parametre prístupových sietí DP :
 - otvorenosť siete
 - kapacita siete
 - záväzná informačná rýchlosť k účastníkovi v HPH
 - záväzné pripojenie 30% domácností
- záväzné parametre regionálnych sietí NP :
 - prepojená do vyššej komunikačnej vrstvy – DBTO
 - MOK, RR spoje so 100% kapacitou plánovaných prístupových sietí

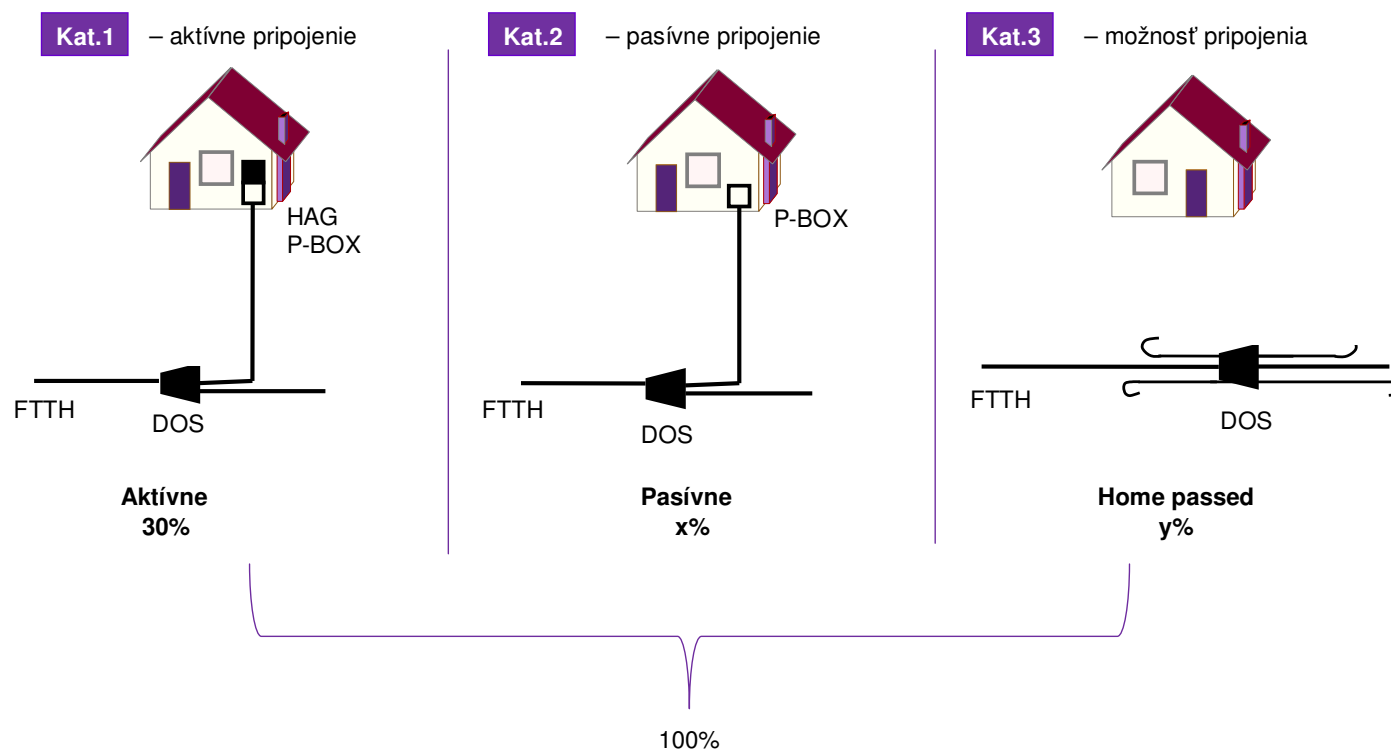
Organizačné

- vybudovať širokopásmovú účastnícku prípojku na min. jednom verejnom mieste
- vybudovať širokopásmovú prípojku pre IOM, ak relevantné

Typický príklad optickej prístupovej FTTH siete P2P bod – bod (LTMC, DAC, MDIC)

■ 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



Skúsenosti s prípravou dopytových projektov

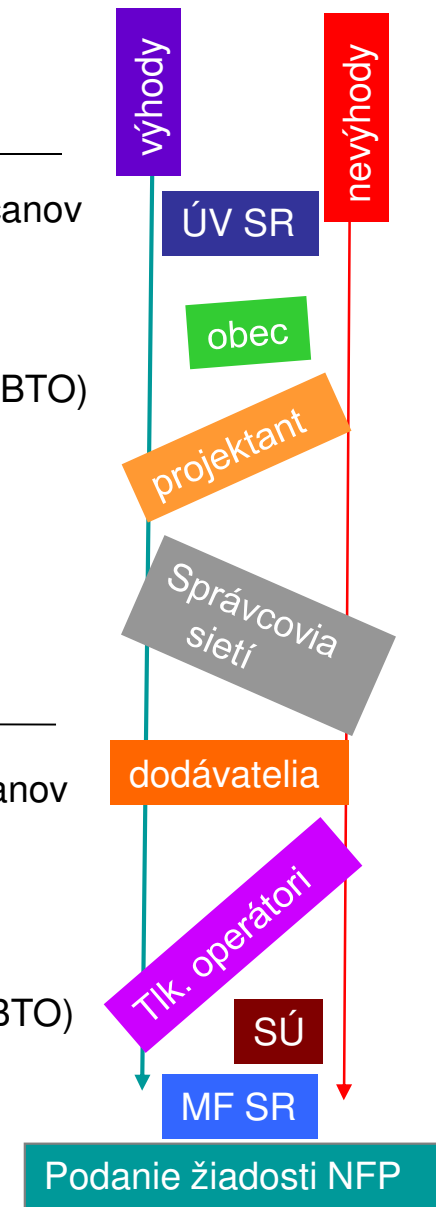
Výzvy

Postup pre optické siete

- presvedčiť o správnosti svojho rozhodnutia poslancov obce a mať podporu občanov
- zistiť či ide o oprávnené územie (biele, šedé, čierne miesto)
- osloviť odborníkov na vypracovanie rámcového finančného návrhu
- odsúhlasiť predbežný finančný odhad na obecnom zastupiteľstve
- vykonať rokovania o možnostiach prepojenia do vyššej komunikačnej vrstvy (DBTO)
- pripraviť technický návrh siete vzhľadom na DBTO
- vykonať prieskumy trasy na tvare miesta
- pripraviť dokumentáciu pre odsúhlasenie dotknutých orgánov a organizácií
- pripraviť zadanie stavby
- vykonať inžiniersku činnosť na získanie územného rozhodnutia
- pripraviť technický návrh pre podanie žiadosti o NFP

Postup pre pevné bezdrôtové siete

- presvedčiť o správnosti svojho rozhodnutia poslancov obce a mať podporu občanov
- zistiť či ide o oprávnené územie (biele, šedé, čierne miesto)
- osloviť odborníkov na vypracovanie rámcového finančného návrhu
- odsúhlasiť predbežný finančný odhad na obecnom zastupiteľstve
- vypracovať frekvenčný plán pokrytia územia a technický návrh riešenia
- vykonať rokovania o možnostiach prepojenia do vyššej komunikačnej vrstvy (DBTO)
- vykonať prieskumy na tvare miesta
- pripraviť dokumentáciu pre odsúhlasenie LÚ SR, MNO, vlastníkov objektov
- vykonať inžiniersku činnosť na získanie ODS
- pripraviť technický návrh pre podanie žiadosti o NFP



Príprava príloh k žiadosti o NFP OPIS PO3

Spoločný postup

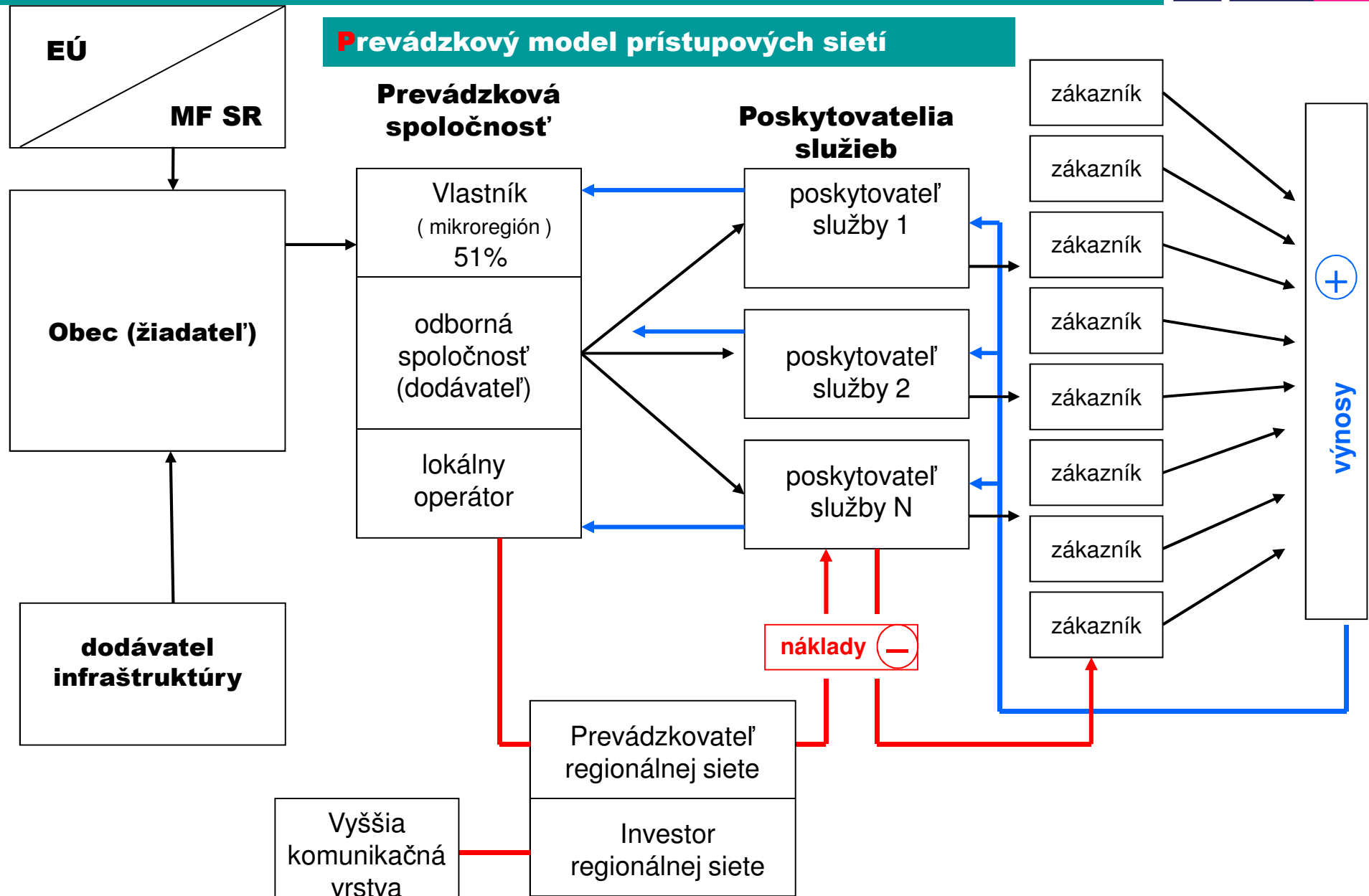
- pripraviť informácie a zmluvné dokumenty k žiadosti o NFP OPIS PO3
- neformálne povinné prílohy
- odporúčané nepovinné prílohy

Zoznam neformálnych povinných príloh – predkladajú sa k žiadosti o NFP

1. Technický návrh riešenia telekomunikačnej stavby
2. Rozpočet - výkaz výmer
3. Právoplatné územné rozhodnutie
4. Indikatívny zoznam domácností, ktoré budú pripojené do siete – 30% koncových zákazníkov z celkovej kapacity siete
6. Zmluva, alebo zmluva o budúcej zmluve na prepojenie do vyššej komunikačnej vrstvy prípadne poskytovanie kapacity so širokopásmovým prístupom pre FTTH sieť
7. Prísľub, alebo zmluva o budúcej zmluve, prípadne zmluva budúcich poskytovateľov o záujme poskytovať služby koncovým zákazníkom
8. Informácie o vybudovaní účastníckej prípojky na verejne prístupnom mieste v obci pre občanov
9. Informácie o pripojení obecného úradu v rámci projektu – účastnícka prípojka pre účely územnej samosprávy

Zoznam nepovinných príloh – nepredkladajú sa k žiadosti o NFP

1. Informácie o geografickej dostupnosti internetového pripojenia v garantovanej šírke pásma 1024/256/kbit
2. Zadanie stavby pre pripravenú optickú prístupovú sieť
3. Doklady o výberovom konaní spracovateľa zadania a technického návrhu (3 písomné ponuky)
4. Zmluva o dielo na vykonanie prác podľa bodu 3
5. Organizačné zabezpečenie prevádzky
6. Špecifikácia prevádzkových nákladov FTTH siete
7. Špecifikácia cien za poskytované služby
8. Ponukový list poskytovateľa služby



TelTemp[®]

Technické aspekty projektov OPIS P3

príprava stavieb

Ján Šebo

Tomášikova 10/G, 821 03 Bratislava

jsebo@teltemp.sk

www.teltemp.sk

tel. 02 4363 1261

