



Fórum pre komunikačné technológie

Partnerstvá pre prosperitu

seminár

Telekomunikačné stavby III

Regulačné opatrenia EU pre siete NGA
K (2010) 6223, 20/9/2010

„Jednotný trh EU s elektronickými komunikačnými službami a najmä rozvoj vysokorýchlostných širokopásmových služieb je kľúčom k vytvoreniu a dosahovanie cieľov stratégie Európa 2020 hospodárskeho rastu“

NGA - prístupové siete novej generácie na optických sieťach

1. Digitálna agenda pre Európu z mája 2010

- ❑ podpora zavádzania prístupových sietí novej generácie NGA
- ❑ výrazný posun podmienok v dopyte a ponuke s rozvojom sietí NGA
- ❑ príprava regulačných opatrení pre LLU v optických sieťach - NRO
- ❑ zabezpečenie prístupu alternatívnych operátorov do FTTH sietí dominantného operátora - NRO
- ❑ tendencia zdieľania zemných prác viacerými operátormi
- ❑ tendencia zdieľania optickej infraštruktúry tak aby dominantný operátor poskytol prístup alternatívnym operátorom do svojej siete na úrovni koncových užívateľov ../pre PON ?/
- ❑ tendencia zavedenia referenčných ponúk

2. Cieľ a pôsobnosť

Spoločný prístup pri podporovaní jednotnej implementácie nápravných opatrení v súvislosti so sieťami NGA na základe postupu analýzy trhu v zmysle smerníc Európskeho parlamentu a Rady 2002/19/ES a 2002/21/ES.

Dlhodobé ciele Európskej rady

Do roku 2020 by všetci Európania mali mať širokopásmový prístup k internetu s rýchlosťou väčšou ako 30 Mbit/s a minimálne 50 % domácností v Európe by malo mať internet s rýchlosťou vyše 100 Mbit/s.

Krátkodobé ciele Európskej rady

Poskytnúť všetkým Európanom základný širokopásmový prístup (2 Mbit/s) do roku 2013.

3. Jednotný prístup

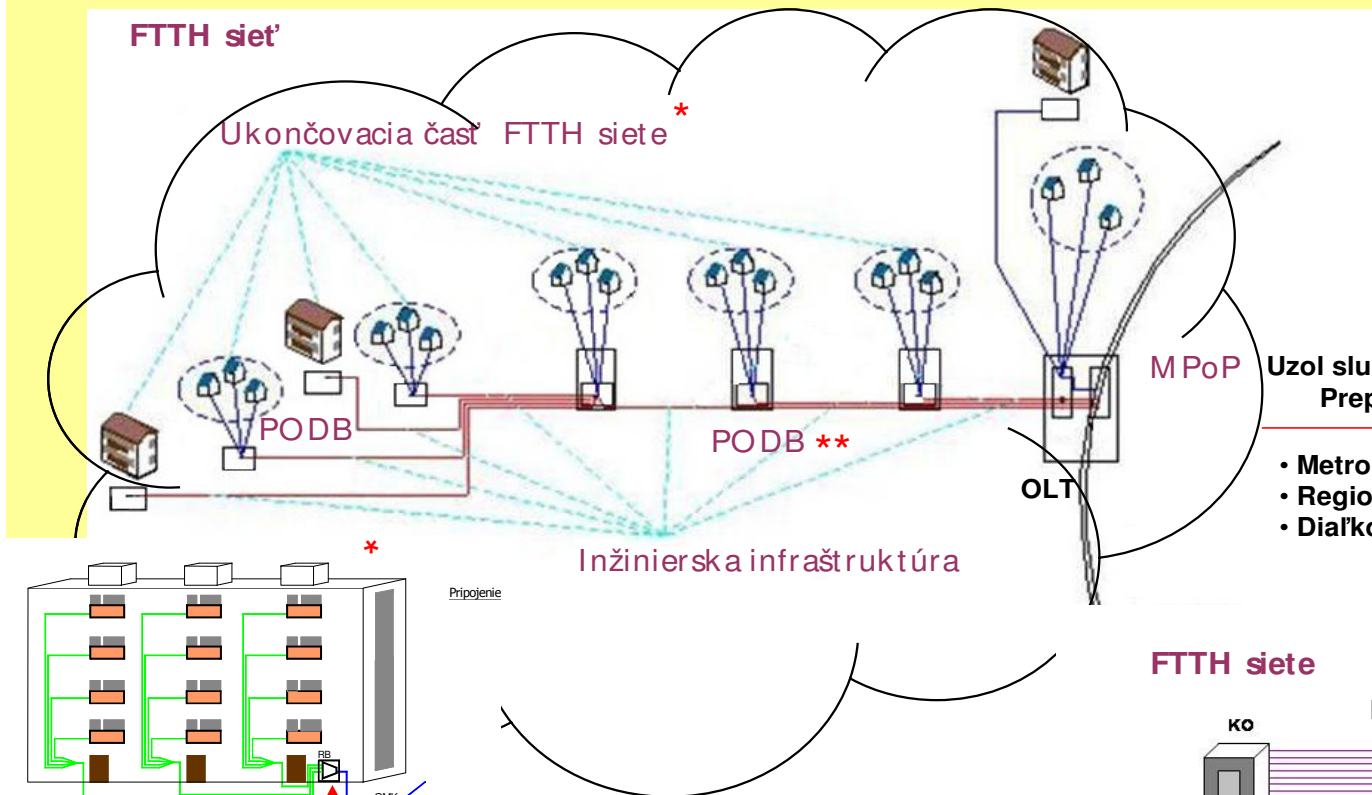
- ❑ NRO zabezpečí aby dominantný operátor poskytol informácie na návrh regulačných opatrení
- ❑ NRO zabezpečí aby dominantný operátor poskytol informácie o plánovaných zmenách topológie, alebo dostupnosti chráničiek, káblovodov
- ❑ Preskúmanie trhov 4 a 5 s pohľadu opatrení pre siete NGA najmä s ohľadom na optické infraštruktúry, plánované zmeny topológií, dostupnosť chráničkách a pod.
- ❑ NRO prijme opatrenia na zabezpečenie prístupu k inžinierskej infraštruktúre
- ❑ Pripúšťajú sa špecifické rozdiely pre rozdielne geograficky trhy avšak musí to byť preskúmané

4. Vymedzenie pojmov

- ❑ **NGA siete** sú káblové prístupové siete tvorené optickými káblami a optickými prvkami
- ❑ **Inžinierska infraštruktúra** -optické vlákna,chráničky HDPE,multirúry,šachty,káblovody,stožiare
- ❑ **MPoP** , Metropolitný prístupový bod /DBTO/ je prepojenie medzi prístupovou sieťou NGA a transportnou sieťou operátora; miesto prepojenia vlákien je v optickom rozvode ODF.
- ❑ **Distribučný bod** je spojovací uzol siete NGA /splitter, suterén obytného domu, ../ odkiaľ sú pripájaní koncoví užívatelia
- ❑ **Ukončovacia časť** je posledný úsek siete od distribučného bodu ku koncovému užívateľovi /vnútorné rozvody v budovách /mikrotrubičky, optické vlákna, ukončovacie optické prvky/
- ❑ **FTTH sieť** /Fibre to the home/ je optická sieť do domácnosti; prepojenie je realizované optickým vláknom medzi užívateľom a MPoP, pričom sieť FTTB je takisto zahrnutá v tomto názve.
- ❑ **Viacnásobná optická sieť FTTH** je taká forma optickej siete, kde sa nachádza viac optických vlákien ako je nutné za účelom sprístupnenia iným operátorom
- ❑ **Spoločné investovanie do FTTH siete** je dohoda medzi nezávislými poskytovateľmi zriadiť FTTH sieť spoločne

Telekomunikačné stavby III

FTTH sieť

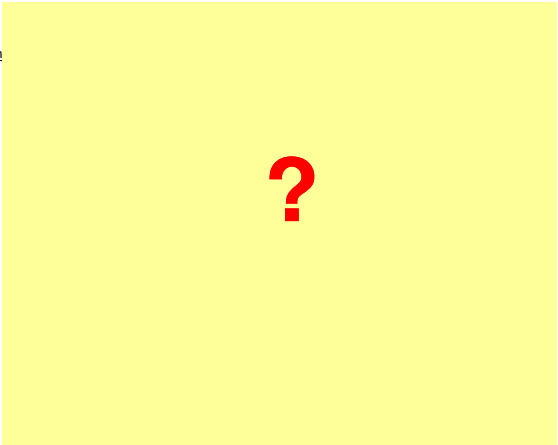
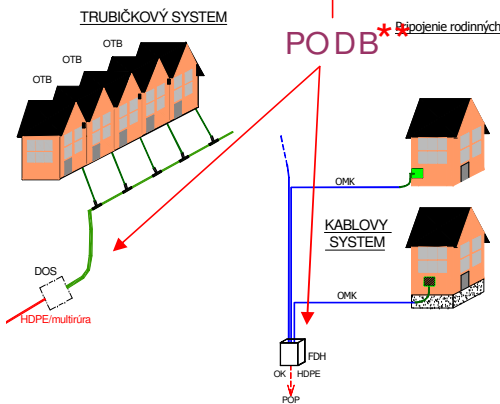
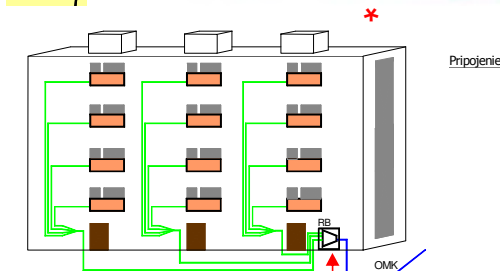


Legenda:

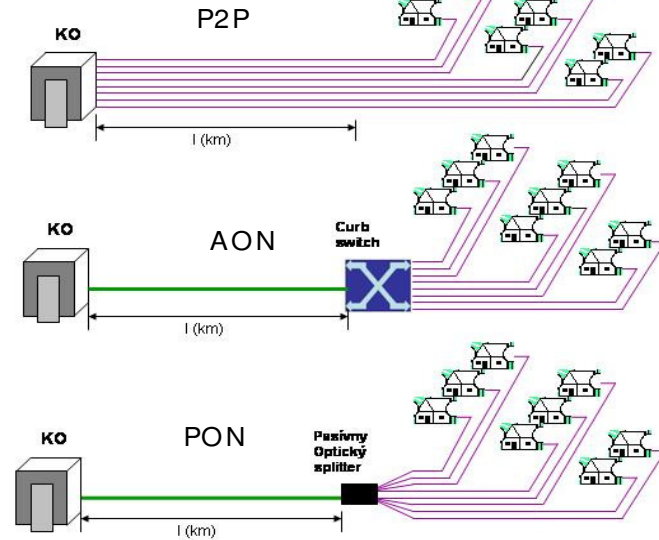
- FTTH** Optický prístupová sieť do domácností
- ODF** Optický rozvádzač
- PODP** Pasívny optický distribučný bod
- OLT** Optické linkové ukončenie
- MPOp** Metropolitný prístupový bod

Uzol slučky pre optickú sieť
Prepojenie sietí → Backhaul

- Metropolitná optická sieť
- Regionálna optická sieť
- Diaľková optická sieť



FTTH siete



5. Prístup k fyzickej infraštruktúre na veľkoobchodnej úrovni /trh 4/

AK sa nachádza dominantný operátor na trhu 4 NRO by mal pripraviť súbor optarení

5.1. prístup k inžinierskej infraštruktúre na veľkoobchodnej úrovni (trh 4)

5.2. prístup k ukončovacej časti FTTH siete

5.3. uvoľnený prístup k optickému úč.vedeniu FTTH siete

5.1. prístup k inžinierskej infraštruktúre na veľkoobchodnej úrovni (trh 4)

- poskytnúť voľnú chráničku, otvor v multirúre na zaručenie prístupu k inž. infraštruktúre
- poskytnúť toto prostredie na základe nákladovo orientovaných cien
- v prípade žiadosti o referenčú ponuku NRO musí zabezpečiť jej vydanie
- motivácia zo strany NRO na investície nad rámec kapacít potrieb operátora
- všeobecne dostupná databáza o geografickom umiestnení, dostupnej kapacite a prvkoch optických infraštruktúr, databáza dostupná všetkým operátorom

5. Prístup k fyzickej infraštruktúre na veľkoobchodnej úrovni /trh 4/

5.2. prístup k ukončovacej časti FTTH siete

- ❑ uloženie povinnosti dominantnému operátorovi zo strany NRO povinnosť zabezpečiť prístup k ukončovacej časti FTTH siete /káblové rozvody v budovách/ a budovanie všeobecne zdieľateľného distribučného bodu ukončovacej časti FTTH siete
- ❑ možnosť prístupu iných operátorov k distribučnému bodu dominantného operátora; v prípade požiadavky zabezpečiť referenčnú ponuku
- ❑ zabezpečiť prístup na základe nákladov orientovanej ceny
- ❑ motivácia NRO na investície optických káblov, vlákien nad rámec kapacít potrieb operátora pre iných operátorov

5. Prístup k fyzickej infraštruktúre na veľkoobchodnej úrovni /trh 4/

5.3. uvoľnený prístup k optickému účastníckemu vedeniu FTTH siete

- ❑ NRO by mala zaviesť pre dominantného povinné zabezpečenie uvoľneného prístupu k optickým vedeniam
- ❑ NRO by mala nariadiť uvoľnenie prístupu bez ohľadu na architektúru siete a použitú technológiu / Nezmysel pre FTTH siete typu PON !!!! /
- ❑ rozšíriť existujúcu referenčnú ponuku LLU pre optické siete
- ❑ cena uvoľneného prístupu by mala byť nákladovo orientovaná
- ❑ NRO by mala kontrolovať dodržiavanie podmienok hospodárskej súťaže
- ❑ pri spolu investíciách ďalších operátorov

Podobné pravidlá platia aj pre kombinované NGA siete, kde existujú úseky medenej infraštruktúry.

6. Veľkoobchodný širokopásmový prístup /trh 5/

- ❑ „upgrade“ , zlepšenie širokopásmového prístupu na medenej infraštruktúre prostredníctvom technológie VDSL
- ❑ opatrenia na zabezpečenie nediskriminačného prístupu pre nové širokopásmové služby
- ❑ poskytovanie produktov sietí NGA na veľkoobchodnej úrovni iným operátorom
- ❑ poskytovať informácie o produktoch pre širokopásmové služby medzinárodným a normalizačným orgánom
- ❑ vykonávať analýzy pre zabezpečenie hospodárskej súťaže a rovnocenných prístupov

7. Migrácia

- ❑ min. 5-ročná informovanosť o plánovaných odstavení bodov prepojenia pre iných operátorov
- ❑ zaviesť transparentný rámec pre migráciu zo sietí s medenými pármami na optické siete
- ❑ zabezpečiť včasné informácie o plánovanej výmene medenej infraštruktúry za optickú operátorom, ktorí majú prístup k sieti dominantného operátora

Prílohy k regulačnému opatreniu

Príloha I – zásady stanovovania cien a riziká

- spoločné zásady stanovovania cien za prístup do sietí NGA
- stanovovanie cien pre prístup k inžinierskej infraštruktúre
- stanovovanie cien pre prístup k ukončovacej časti FTTH siete
- stanovovanie cien pre prístup k optickej sieti v bode MPoP
- stanovovanie cien pre prístup k úseku medeného vedenia
- kritériá pre stanovenie rizikového procesu
- kritéria pre posúdenie stanovovania cien pri dlhodobom prístupe FTTH siete pre domácnosti
- kritériá pre posúdenie objemových zliav v FTTH sieti pre domácnosti

Prílohy k regulačnému opatreniu

Príloha II – uplatňovanie zásady rovnocennosti s prístupom do inžinierskej infraštruktúry

- ❑ zásada rovnocennosti zo strany dominantného operátora /rovnaké podmienky prístupu, informácie o infraštruktúre, referenčné ponuky, .. /
- ❑ informácie o inžinierskej infraštruktúre a distribučných miestach / organizácia infraštruktúry, technické charakteristiky, geografické uloženie, chráničky, trubičky, káblovody, stožiare, / k tomu by mali byť dostupné príslušné databázy aktualizované...
- ❑ objednávanie a poskytovanie služieb prístupu / dominantný operátor by mal zabezpečiť nástroje na kompletne objednávanie, poskytovanie služieb, systémy riadenia porúch, opatrenia na odstránenie preplnenia chráničiek či trubičiek...
- ❑ ukazovatele poskytovanie služieb /lehoty za omeškanie na odpovede žiadostí o informácie o dostupnosti jednotlivých častí infraštruktúry, mieru retroaktivity pri spracovaní žiadostí..
- ❑ referenčná ponuka / s obsahom príslušných postupov a nástrojov na získanie informácií o inžinierskych aktivitách, podmienky prístupu a využívania častí infraštruktúry, postupy na objednávanie, poskytovanie služieb, riadenie porúch, postihy pri nedodržaní úrovni služieb/

Prílohy k regulačnému opatreniu

Príloha II – uplatňovanie zásady rovnocennosti s prístupom do inžinierskej infraštruktúry

- ❑ kontrola zo strany NRO / zabezpečiť efektívne uplatňovanie zásady rovnocennosti, archivácia dokladov žiadostí a ich kontrola zo strany NRO/
- ❑ Asymetria informácií / vykonávajúci subjekt ako prvý vie o pláne v súvislosti s tretími záujemcami o prístup. Aby táto informácia nemohla byť zneužitá na získanie náležitej konkurenčnej výhody, dominantný operátor prevádzkujúci inžiniersku infraštruktúru by túto informáciu nemal sprístupňovať svojej odberateľskej maloobchodnej vetve /??

Fórum pre komunikačné technológie



Dakujem za pozornosť

Ján Šebo

jansebo@ctf.sk

www.ctf.sk

tel. 02 4363 1261

fax. 02 4363 1263