



...umění optické komunikace
...umění optické komunikace

10Gbit/s NA PON JE REALITOU

Miroslav Hladký
Technický specialista prodeje
miroslav.hladky@profiber.cz | info@profiber.eu | www.profiber.eu

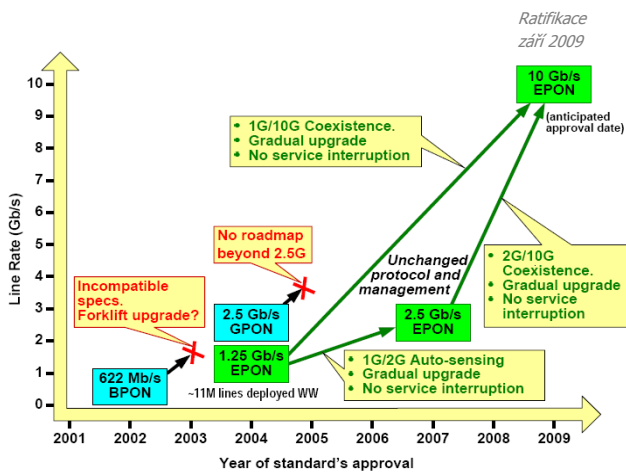


Agenda

10Gbit/s na PON je realitou

- 1 PON overview
- 2 Nové trendy v PON
- 3 10 G EPON Alloptic
- 4 Aplikace pro 10G EPON
- 5 Závěr
- 6 Dotazy

PON overview



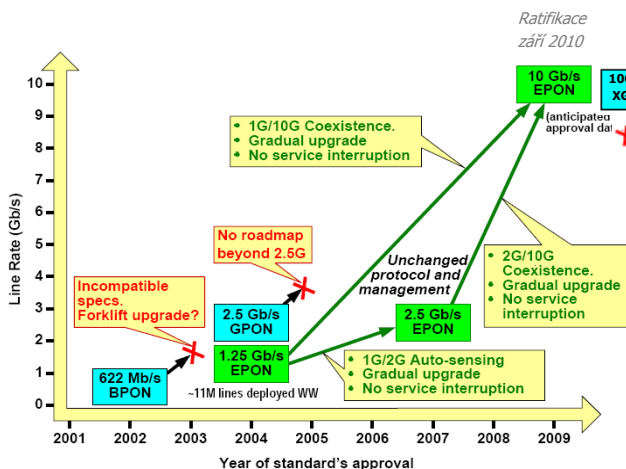
Ratifikace

10 Gbit/s EPON

- IEEE 802.3av
- září 2009
- 40 společností (Alloptic,.....)
- zpětná kompatibilita s 1 Gbit/s EPON



PON overview



NG-1, NG-2

XG PON

- ITU-T G.987
- červen 2010?
- Motorola, Huawei (Verizon testy)
- zpětná kompatibilita s GPON



PON overview

^{P2PM} **GPON**
ITU-T



^{P2PM} **EPON**
IEEE

^{P2MP} **ČR**
GPON/EPON

- GPON velké projekty
- EPON malé piloty
- odhad 1500-2000 HC

^{P2P} **Roll out**

- 20 000+ HC konec 2010
- přechod od pilotů k projektům

vs.

^{P2MP} **SK**
GPON

- GPON velké projekty
- T-COM, ORANGE
- cca 600 000 HP

^{P2P} **Roll out**

- 2007
- aktivace přípojek
- aktivní lokální ISP



Nové trendy v PON

^{P2PM} **EPON/G PON**

^{P2PM} **WDM-PON**



^{P2PM} **10G PON**

^{P2PM} **Hybridní PON**



PON nové trendy

Hybridní infrastruktura

Transport

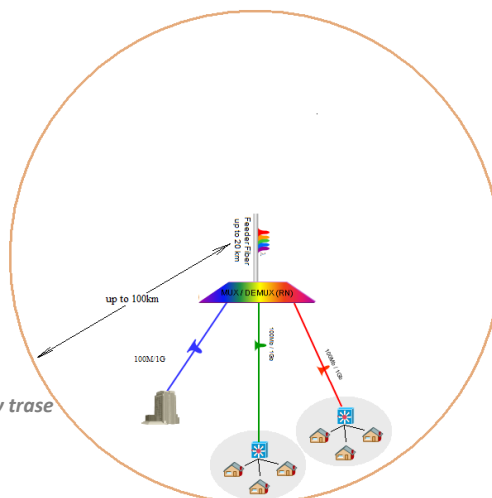
-10G EPON, XG PON, WDM-PON

Lokální síť

-GPON, GEAPON, WDM-PON

Cíle

- akční rádius až 100km
- „minimalizace“ aktivních prvků v trase
- centralizace



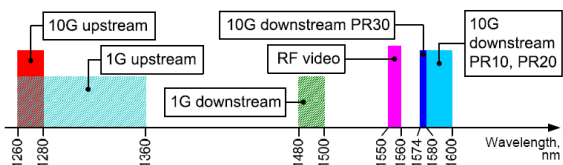
10G EPON Alloptic

Asymetrická služba 10Gbps down/ 1Gbps up

Range	Splitt ratio	
	1:16	1:32
10km	PR10	PR20
20km	PR20	PR30

Symetrická služba 10Gbps down/10Gbps up

Range	Splitt ratio	
	1:16	1:32
10km	PRX10	PRX20
20km	PRX20	PRX30



PR10 and PRX10

- Channel insertion loss = 20 dB
- Specified for the same outside plant as PX10

PR20 and PRX20

- Channel insertion loss = 24 dB
- Specified for the same outside plant as PX20

PR30 and PRX30

- Channel insertion loss = 29 dB
- Carriers strongly required a power budget higher than class B+ in G.984



EDGE 10 Alloptic

P2MP 10G EPON společně s GEPON

- ochrana investic vynaložených do GEPON
- zpětná kompatibilita s GEPON
- 64x GEPON port, 16 10 G EPON port/šasi

P2MP Nasazení 10G technologie

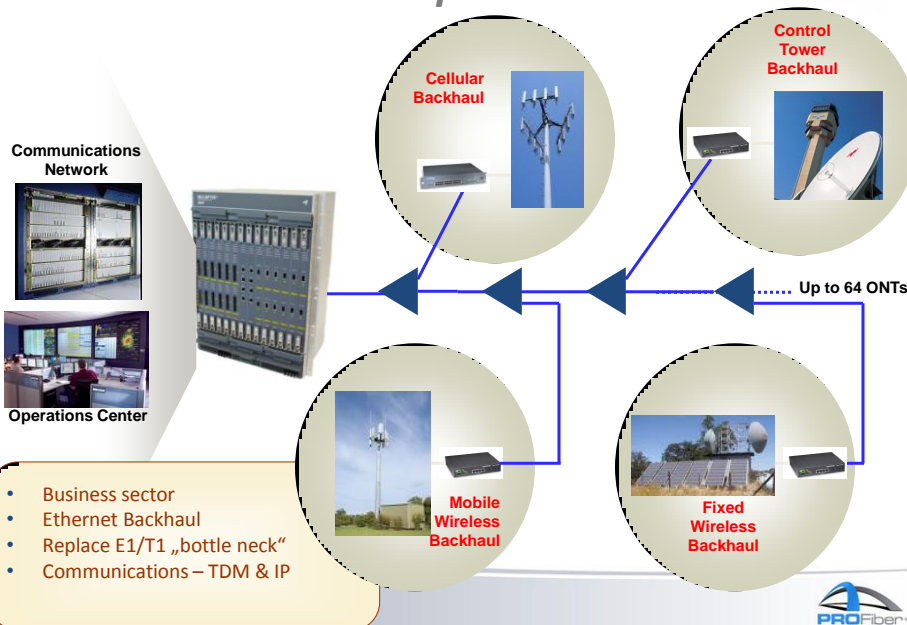
- Business segment (cena)-back haul
- Rezidenční-první stupeň pro hybridní síť

P2MP Dostupnost řešení

- druhá polovina 2010
- „miniaturizace“ zvyšování hustoty portů
- snížení spotřeby



10G Aplikace





WWW.PROFIBER.EU
...umění optické komunikace
...umění optické komunikace

DĚKUJI ZA POZORNOST

Miroslav Hladký
Technický specialista prodeje
miroslav.hladky@profiber.cz | info@profiber.eu | www.profiber.eu



PROFiber[®]
NETWORKING