



Hlavní výsledky řešení výzkumného zámeru v roce 2002

Ing. Jan Gruntorád, CSc.,
reditel CESNET, z.s.p.o.

Výzkumný zámer: „Vysokorychlostní síť národního výzkumu a její nové aplikace“

Smlouva MŠMT CR a CESNET, z.s.p.o. uzavřena dne 5.3.1999

Smluvní období: 1999 – 2003

Financování v roce 2002:

MŠMT CR	208 mil. Kč	(6,6 M EUR ₀)
CESNET	110 mil. Kč	(3,5 M EUR ₀)
Celkem	318 mil. Kč	(10,1 M EUR ₀)

Základní cíle výzkumného zámeru

- provozovat vysokorychlostní síť národního výzkumu CESNET2
- zajistit její další rozvoj v souladu s potřebami uživatelu a stavem technologií
- zapojit se do analogických projektu na evropské a světové úrovni
- provádět vlastní výzkum v oblasti síťových technologií a jejich aplikací
- hledat, adaptovat a vyvíjet odpovídající aplikace

Rešení výzkumného záměru „Vysokorychlostní síť národního výzkumu a její nové aplikace“

V roce 2002 změna organizační struktury výzkumného záměru (rozdelení projektu do skupin)

1. Projekty strategické
2. Projekty mezinárodní
3. Projekty ostatní



1. Strategické projekty:

- Optické síte a jejich rozvoj (S.Šíma, CESNET)
- Implementace IPv6 v síti CESNET2 (L.Lhotka, CESNET)
- Multimediální přenosy (I.Hulínský, CESNET)
- MetaCentrum (L.Matyska, MU Brno)
- Hlasové služby v síti CESNET2 (M.Neuman, CVUT Praha)

2. Mezinárodní projekty

- GÉANT (J. Gruntorád, CESNET)
- DataGrid (L. Matyska, MU Brno)
- SCAMPI (V. Smotlacha, CESNET)
- 6NET (L. Lhotka, CESNET)



V roce 2002 se na řešení výzkumného záměru podílelo 134 řešitelů z 25 institucí:

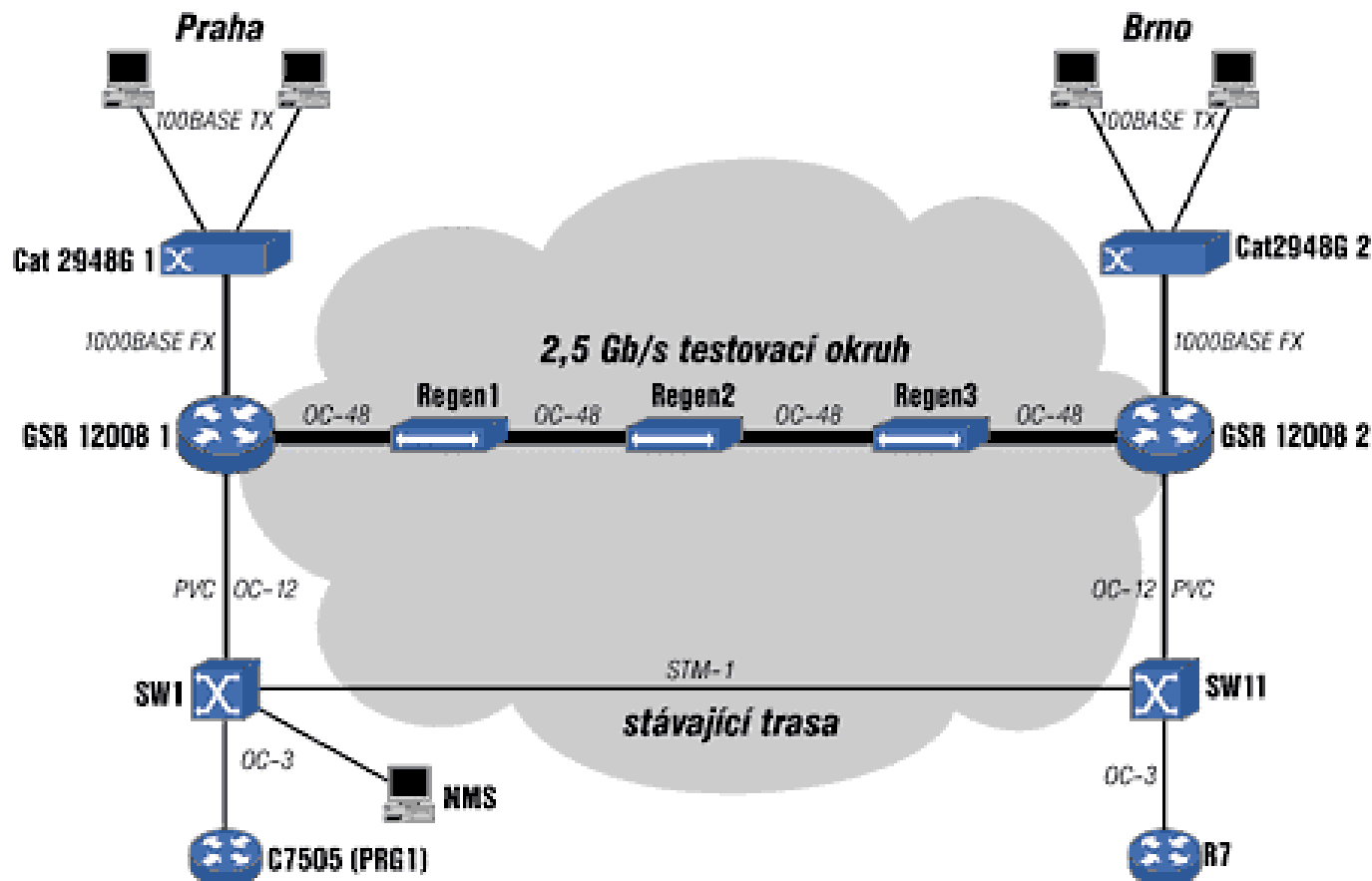
MOÚ Brno, MU Brno, VFU Brno, VUT v Brně, MZLU Brno, FN Brno, JCU České Budejovice, ON Kyjov, TU, Liberec, UP Olomouc, SU Opava, VŠB-TU Ostrava, UPCE Pardubice, FN Plzeň, ZCU Plzeň, AV ČR Praha, CESNET, z.s.p.o. Praha, CVUT Praha, FN Motol Praha, UK Praha, Voj. N. Praha, VFN Praha, VŠE Praha, VŠCHT Praha a MN Ústí nad Labem.



Nové směry v optických sítích - - customer empowered networks

Prenosová rychlost 2,5 Gb/s na trase Praha-Brno

První etapa – leden 2000

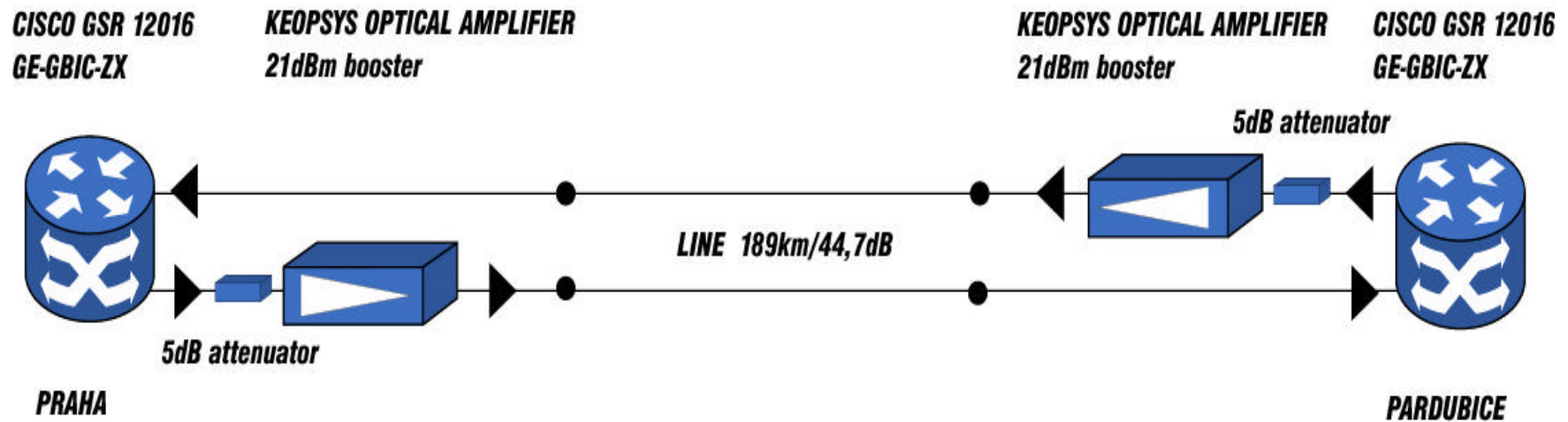


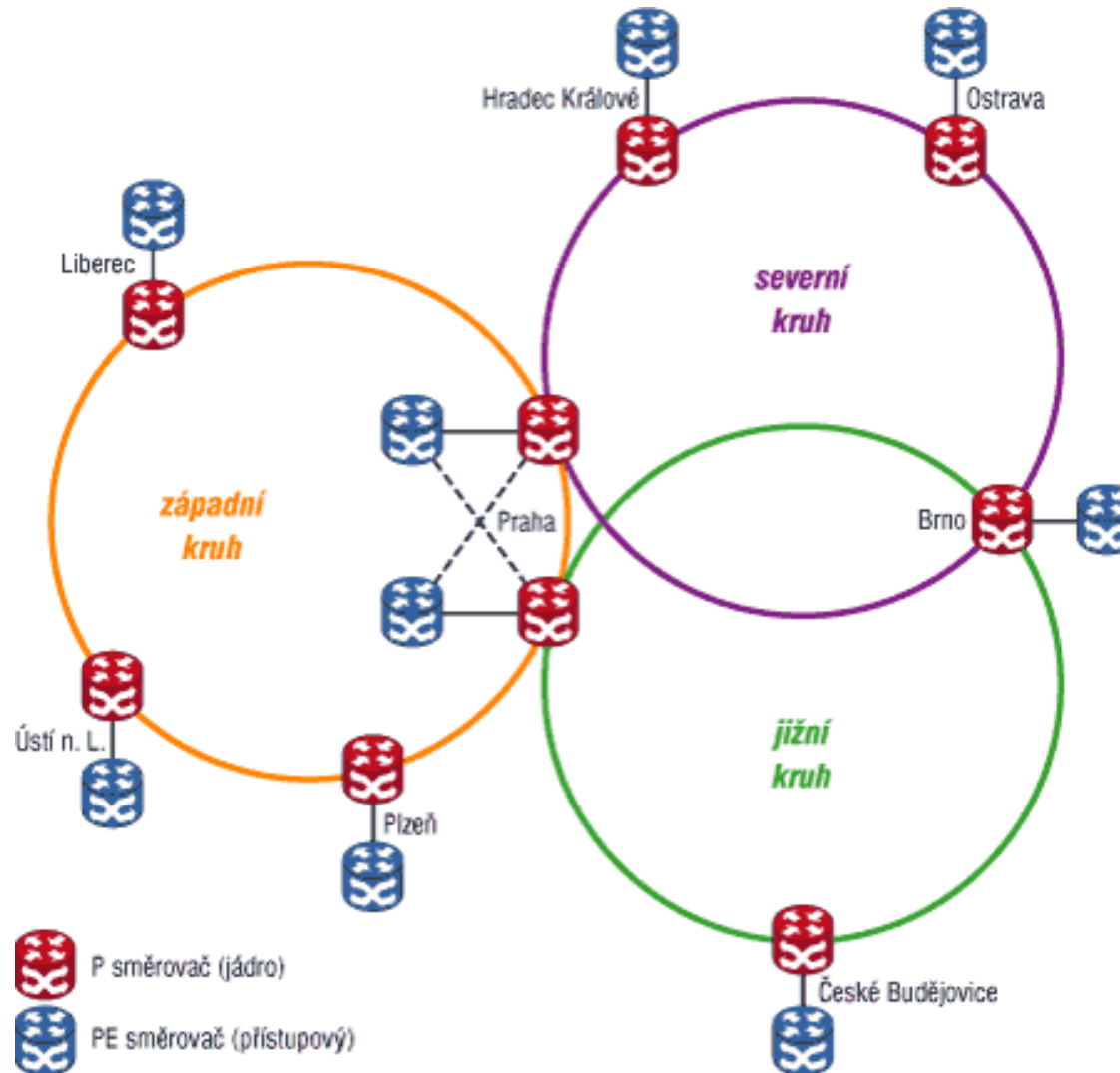
Strategické projekty

Optické síte a jejich rozvoj

- zřízení gigabitových okruhu metodou NIL
- získání první optické míle do dalších uzlu
- zřízení CzechLight

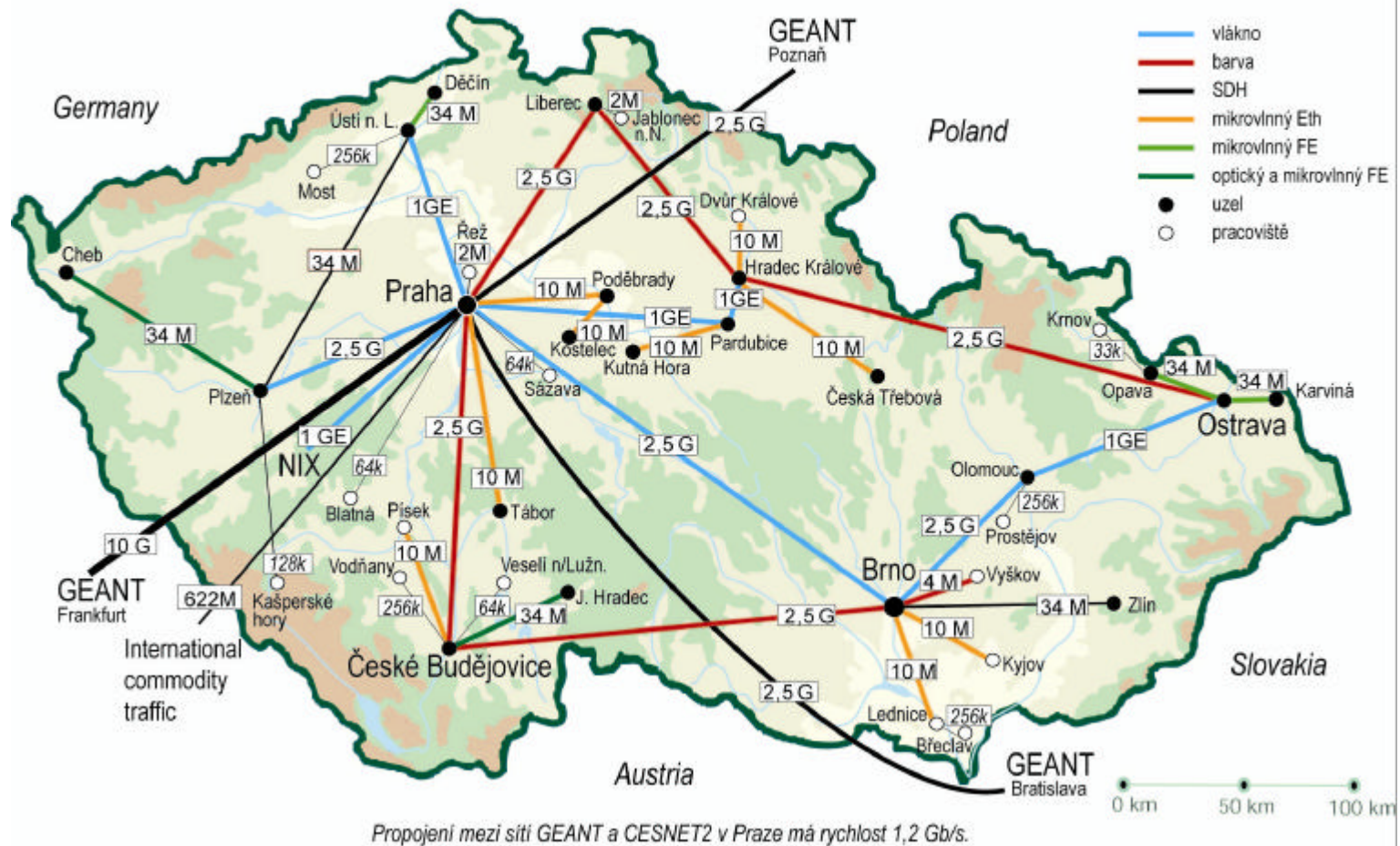
Optical Amplifiers connection

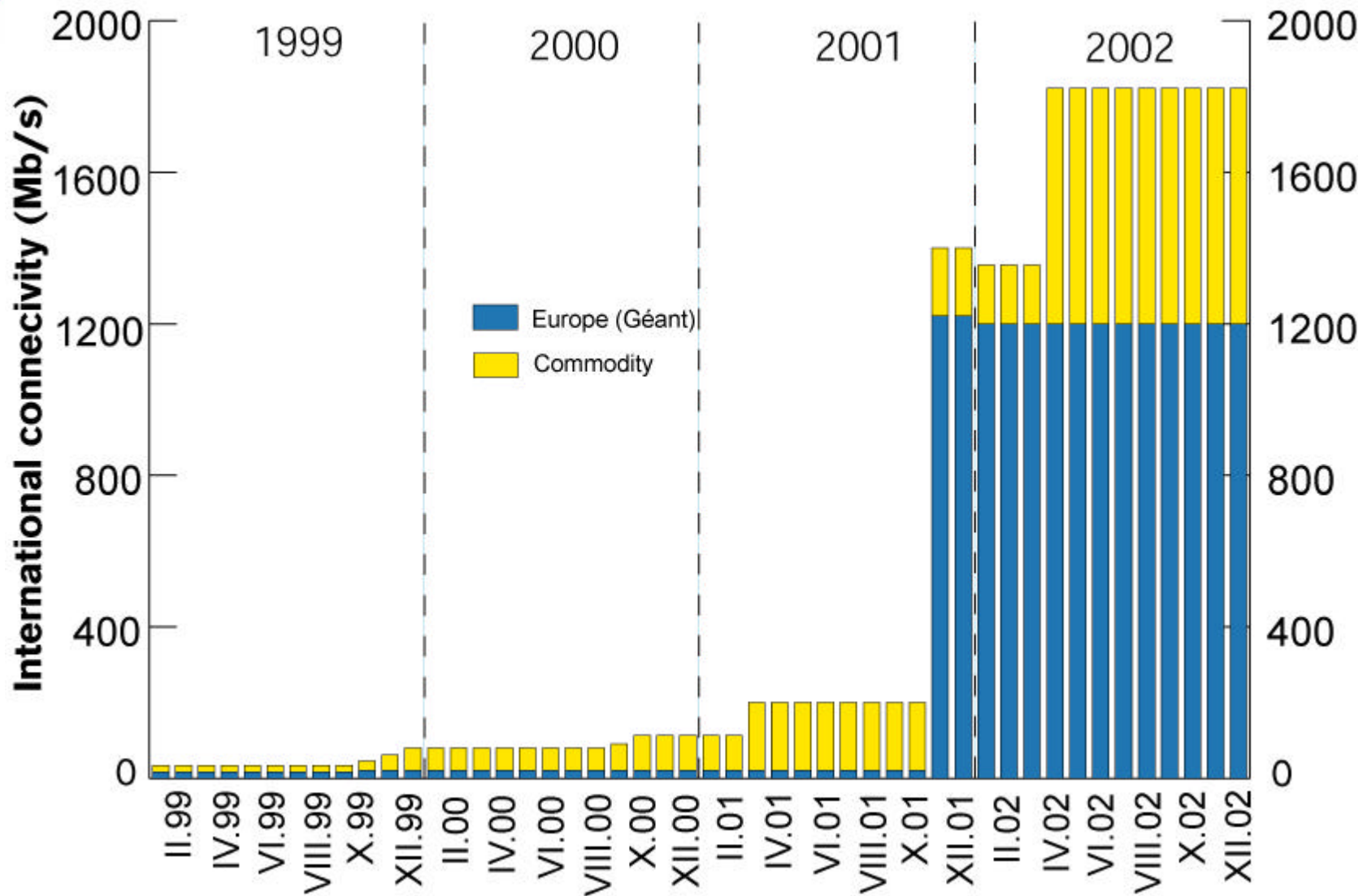




Plánovaná logická topologie jádra síte

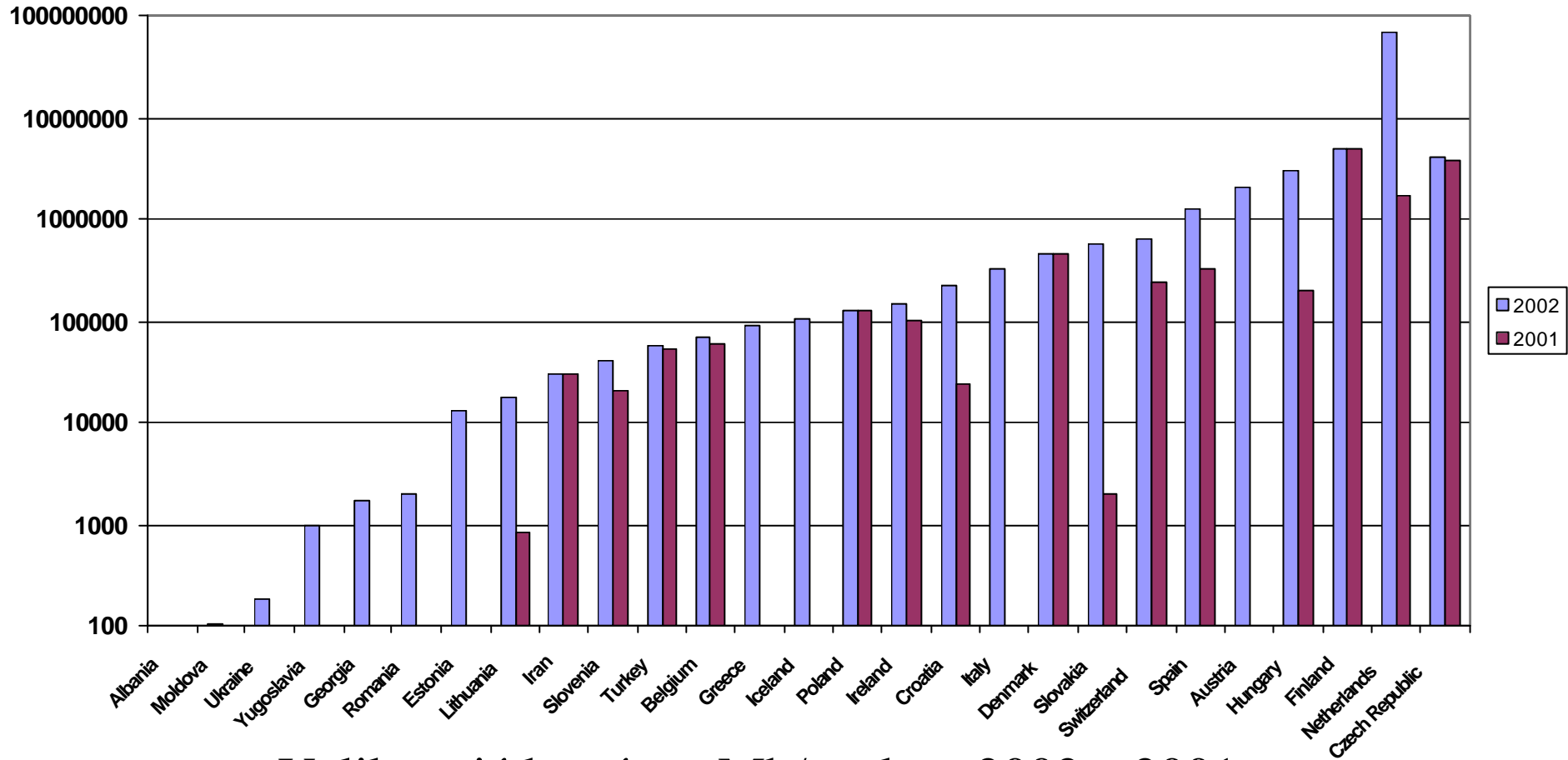
Topologie síť CESNET2 (prosinec 2002)



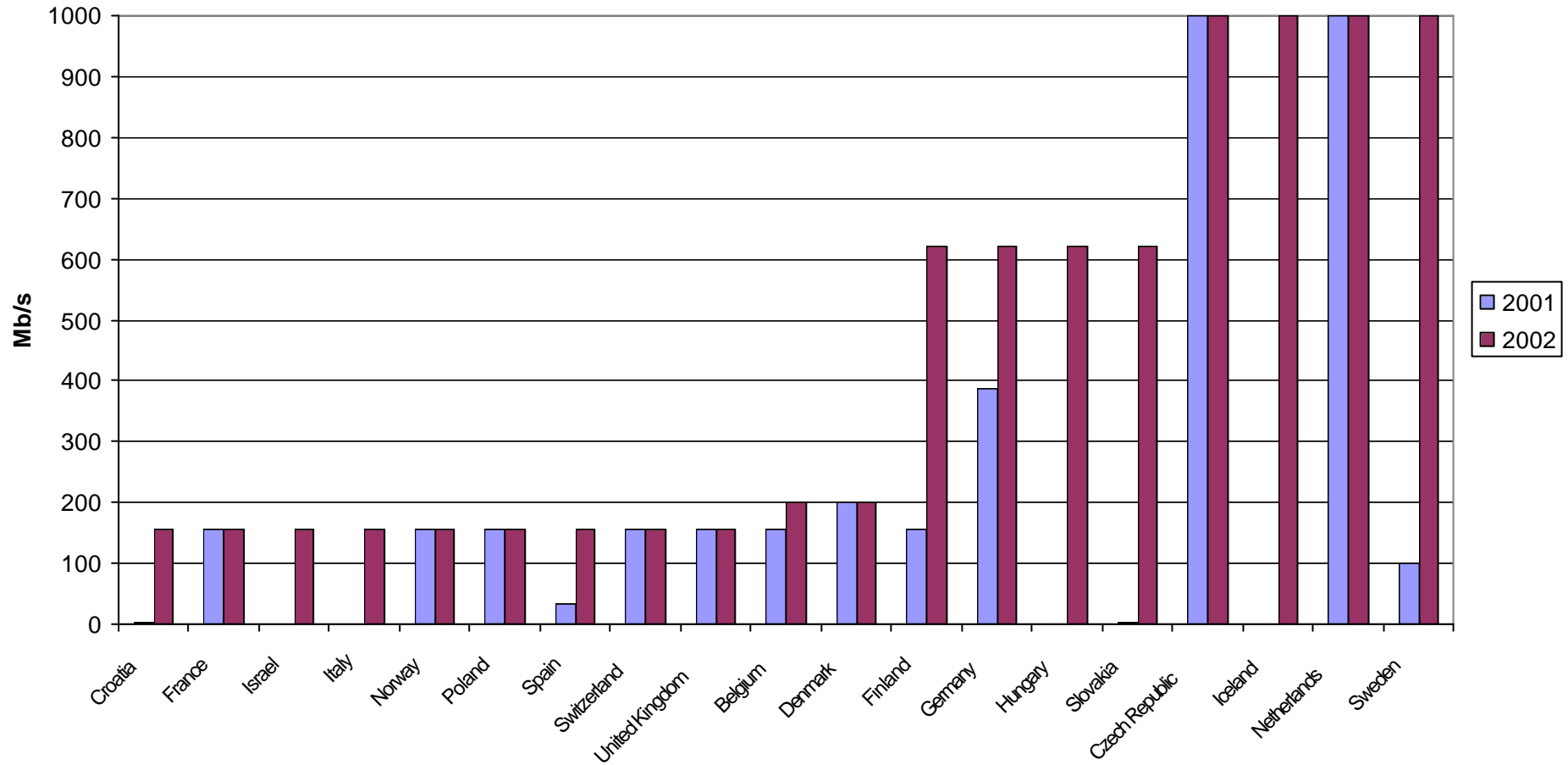


Vývoj mezinárodní konektivity

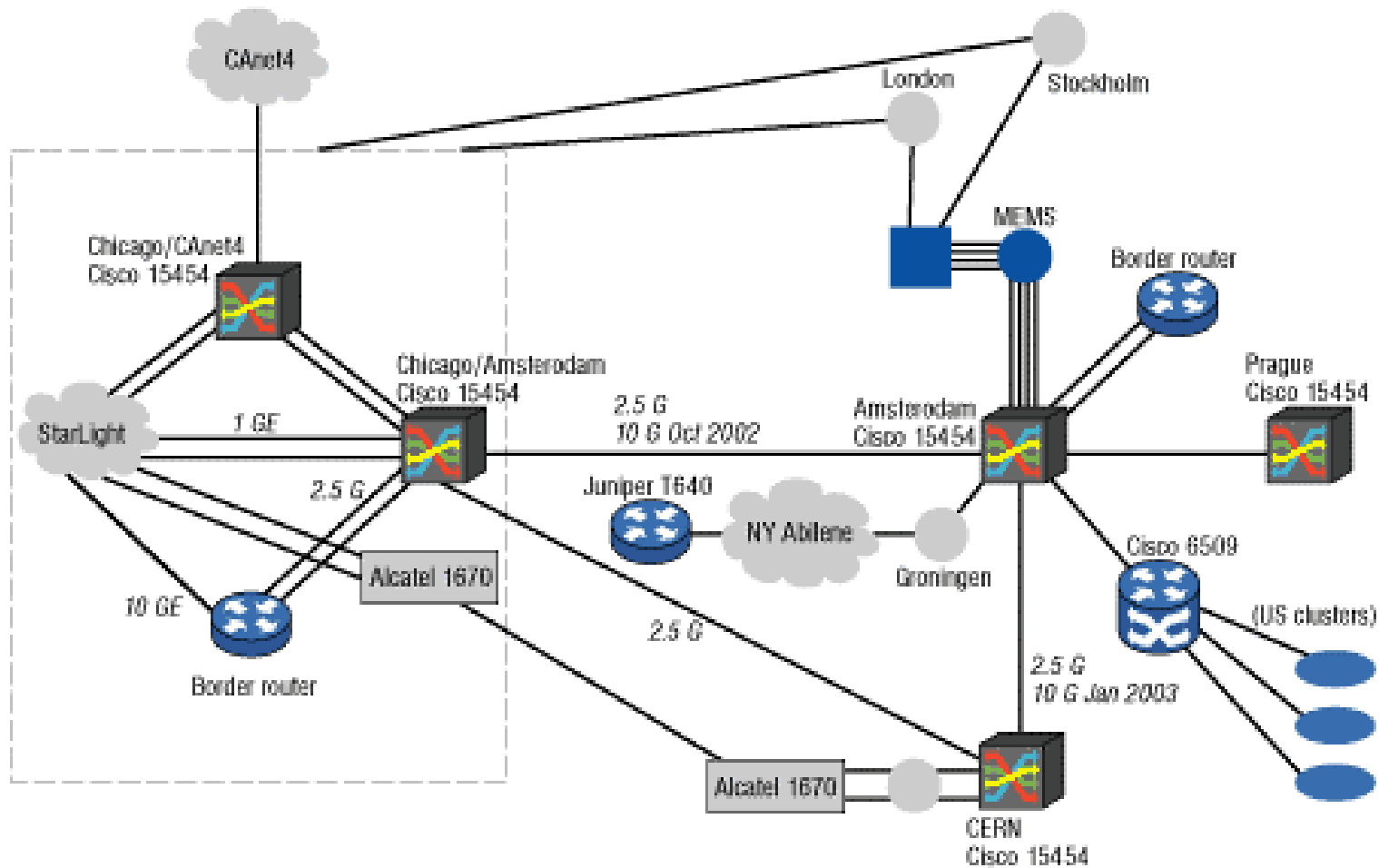
TERENA Compendium – www.terena.nl/compendium



Velikost jádra síte v Mb/s x km, 2002 a 2001



Kapacita prípojek (>150 Mb/s)



Globální lambda síť – CzechLight

Strategické projekty

IP verze 6

- projekt s největší dynamikou
- 45 řešitelu (22 studentu)
- zapojení do mezinárodního projektu 6NET (datový okruh 155 Mb/s do sítě 6NET)
- provoz národní IPv6 infrastruktury

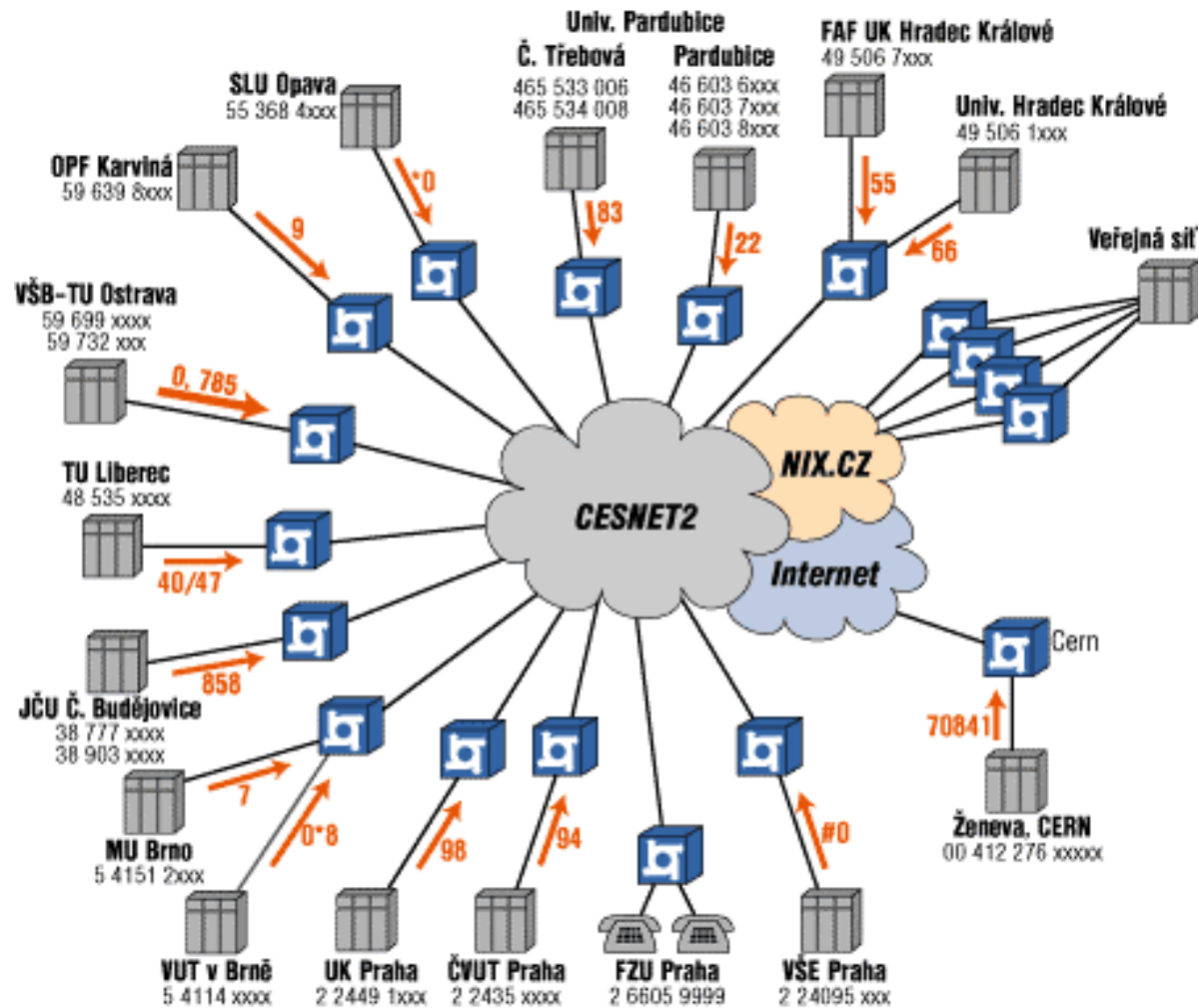
Smerovace IPv6 na platforme PC

- hardwarový akcelerátor smerování
- systém konfigurace smerovacu



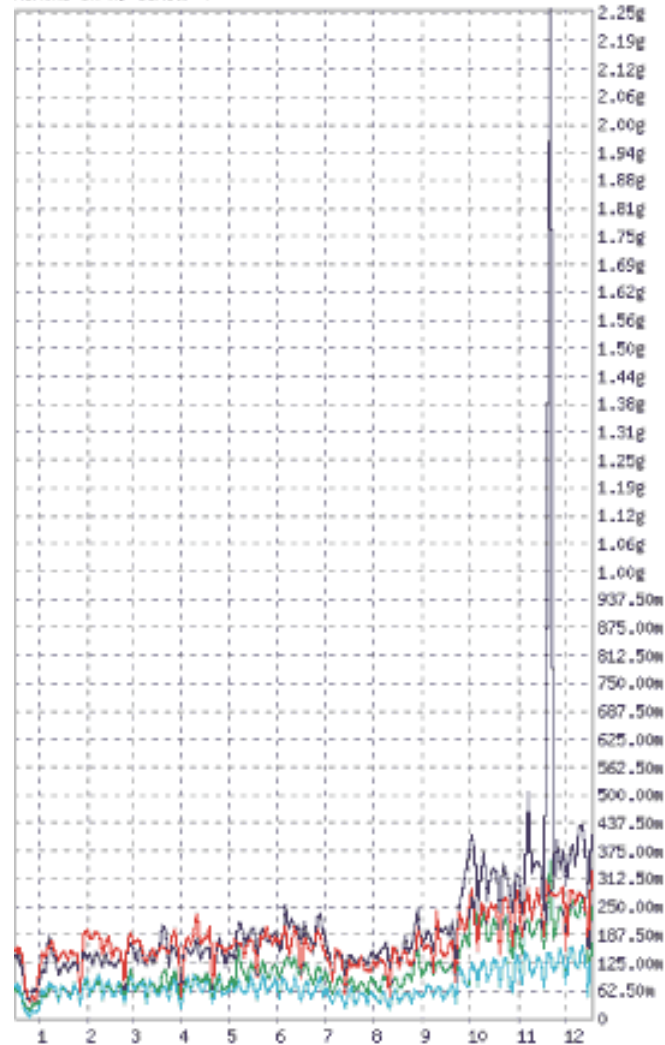
Základní karta COMBO6

Schéma síte IP telefonie





input octets [bits/s], maxpeaks/step, min(36.51n) max(2.26g) avr(206.57n)
input octets [bits/s], averages/step, min(15.90n) max(352.72n) avr(111.79n)
output octets [bits/s], maxpeaks/step, min(35.82n) max(328.90n) avr(169.94n)
output octets [bits/s], averages/step, min(5.22n) max(166.59n) avr(71.65n)
months on X, linear Y



Linka Praha – Brno 2,5 Gb/s v roce 2002

Strategické oblasti pro rok 2003

- optické síte a jejich rozvoj
- IP verze 6
- MetaCentrum
- videokonference
- hlasové služby
- End to End Performance

Klíčové úkoly pro rok 2003

- úspěšně dokončit řešení výzkumného záměru
- podat nový výzkumný záměr na období 2004 – 2008
- zapojit se do řešení projektu v rámci 6. Rámcového programu EU
- zvýšit stabilitu financování (nezbytný předpoklad pro úspěšné zapojení do projektu 6. Rámcového programu)