

CISCO SYSTEMS



Rozvoj telekomunikačnej infraštruktúry vo vybraných európskych mestách

ITAPA 2004, Bratislava

**Marcel Rebroš,
Country Manager,
Cisco Systems Slovakia spol. s r.o.**

Agenda

- **Iniciatívy Broadband Manifest EU a eEurope2005**
- **Vplyv a prínos broadbandu**
- **Možnosti vysokorýchlostného pripojenia**
- **Technológia Metro ethernet**
- **Európske referencie**

Broadband Manifest EU a eEurope2005

Cisco.com

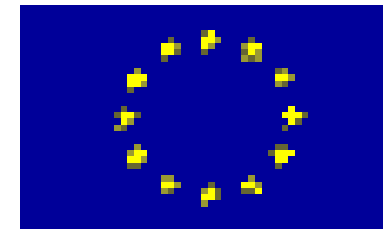
..Doviest' EU k vyššej úrovni konkurencieschopnosti a stať sa celosvetovým lídrom v oblastiach ako eGovernment atd.

..Vysokorýchlostný prístup je považovaný za spúšťač rozvoja a priamo ovplyvňuje rast HDP.

Zdroj: "The Broadband Manifesto" (EICTA Mixed Task Force)

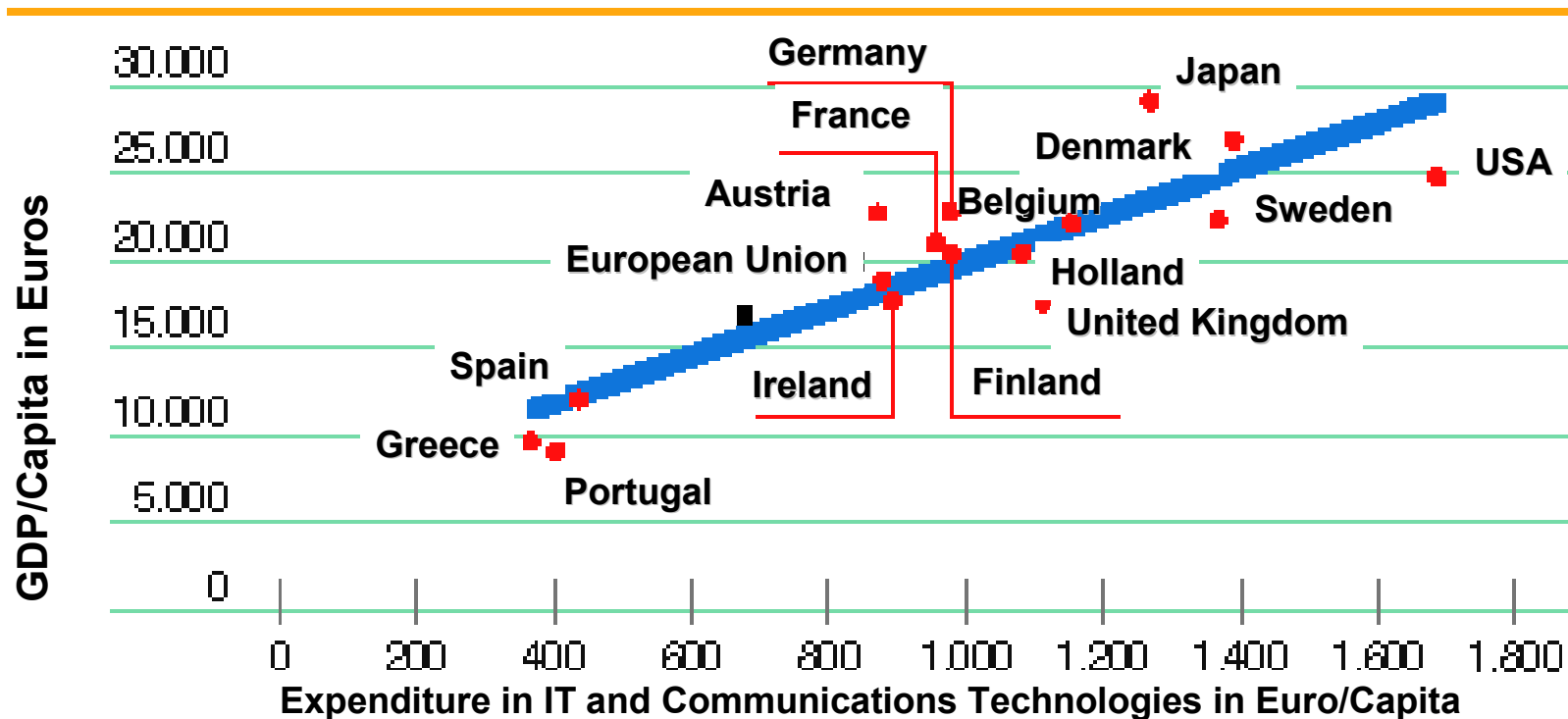
" Urobiť z EU do roku 2010 konkurencieschopnú spoločnosť s dynamickou ekonomikou založenou na vzdelaní, so zlepšenou zamestnanosťou a sociálnou súdržnosťou"

Zdroj: "eEurope2005"



Korelácia s HDP s výdavkami na IT

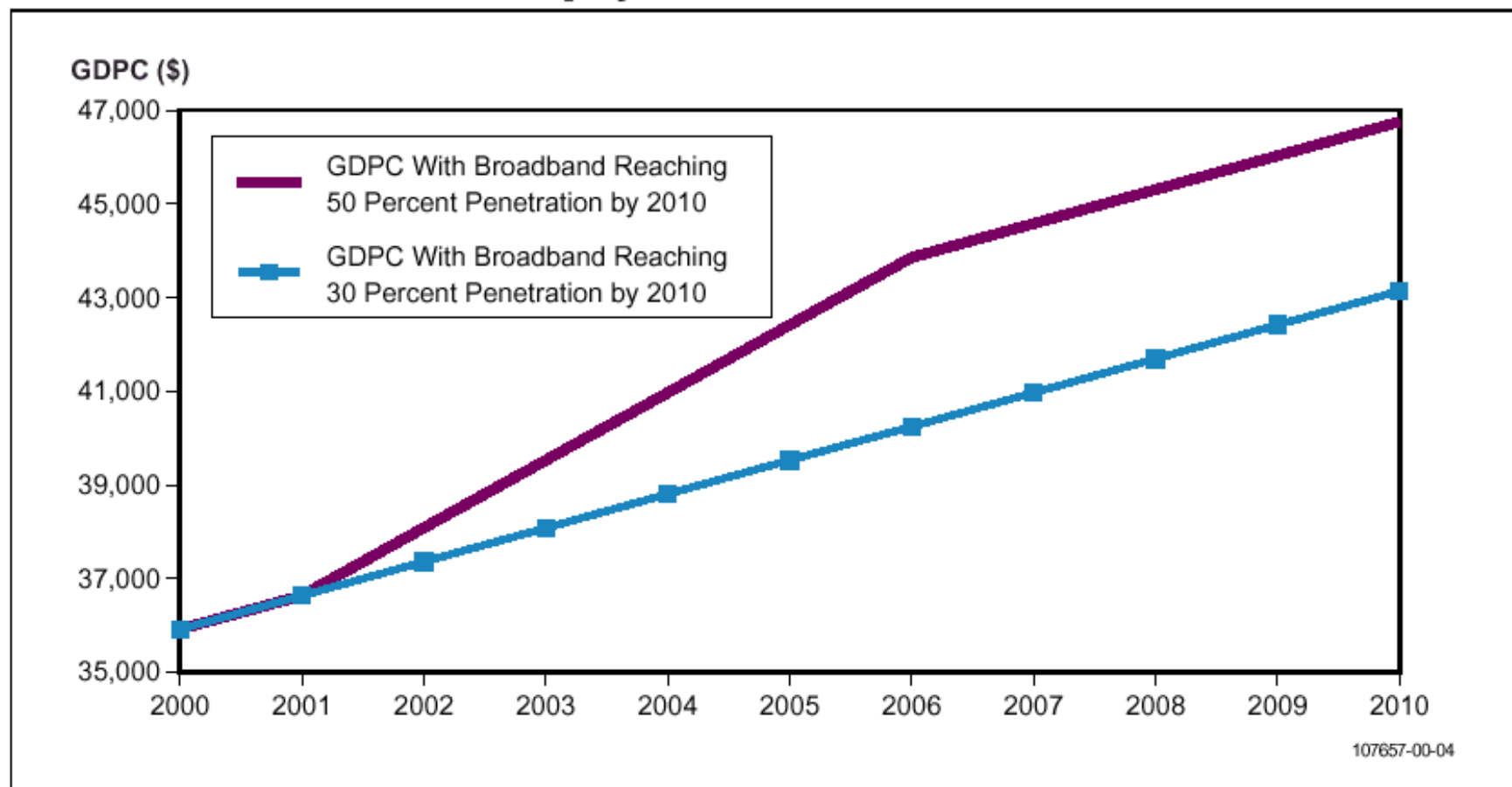
Expenditure in IT and Communications Technologies and its Correlation with Income per Capita



Source: Analysis from European Commission Data

Vplyv Broadband

GDPC Under Two Broadband Deployment Scenarios



Source: Gartner Dataquest (June 2002)

Dimenzie prínosu broadbandu

Cisco.com

Verejný sektor

Impulz pre hospodársky rozvoj

Intenzívnejší kontakt mesta s občanmi

Podpora inovatívnych a **efektívnych procesov** ako e-government, e-zdravotníctvo

Využitie technológií pre zlepšenie služieb

Napojenie a video-dohľad polície – zvýšená bezpečnosť, optimalizácia dopravy

Podniková sféra

Vytváranie **podnikateľských zón – „clusterov“**

Nové typy podnikania – zpracovávanie obrazu (bezpečnostné služby, zdravotníctvo atd.)
server hosting,
storage hosting

Nižšie prevádzkové náklady

Nové možnosti marketingu

Občania

Využitie v **home-working** (virtuálne Call Centrá !!)

Rekvalifikácia

Zábava vo voľnom čase (Video on demand)

Kontakt se samosprávou (homepage = portál mesta)

Poskytovatelia služieb

ponuka nových produktov (VoD atd.) = tvorba prac. miest

Retencia zákazníkov

Lepšie využitie infraštruktúry

Dopad na oblasť vzdelávania

Cisco.com

Vysoké školstvo



- **Pripojenie univerzít** na Video-prednášky na národnej aj medzinárodnej úrovni (napr. SuNet vo Švédsku)
- **Dostupnosť k výuke** z internátov, kampusu a domácností (napr. Universität Lund)

Základné školy



- Obohatenie výuky pomocou **videokonferencií** v rámci i mimo regiónu (napr. Kennis-Net, Holandsko)

Rozvoj regiónu



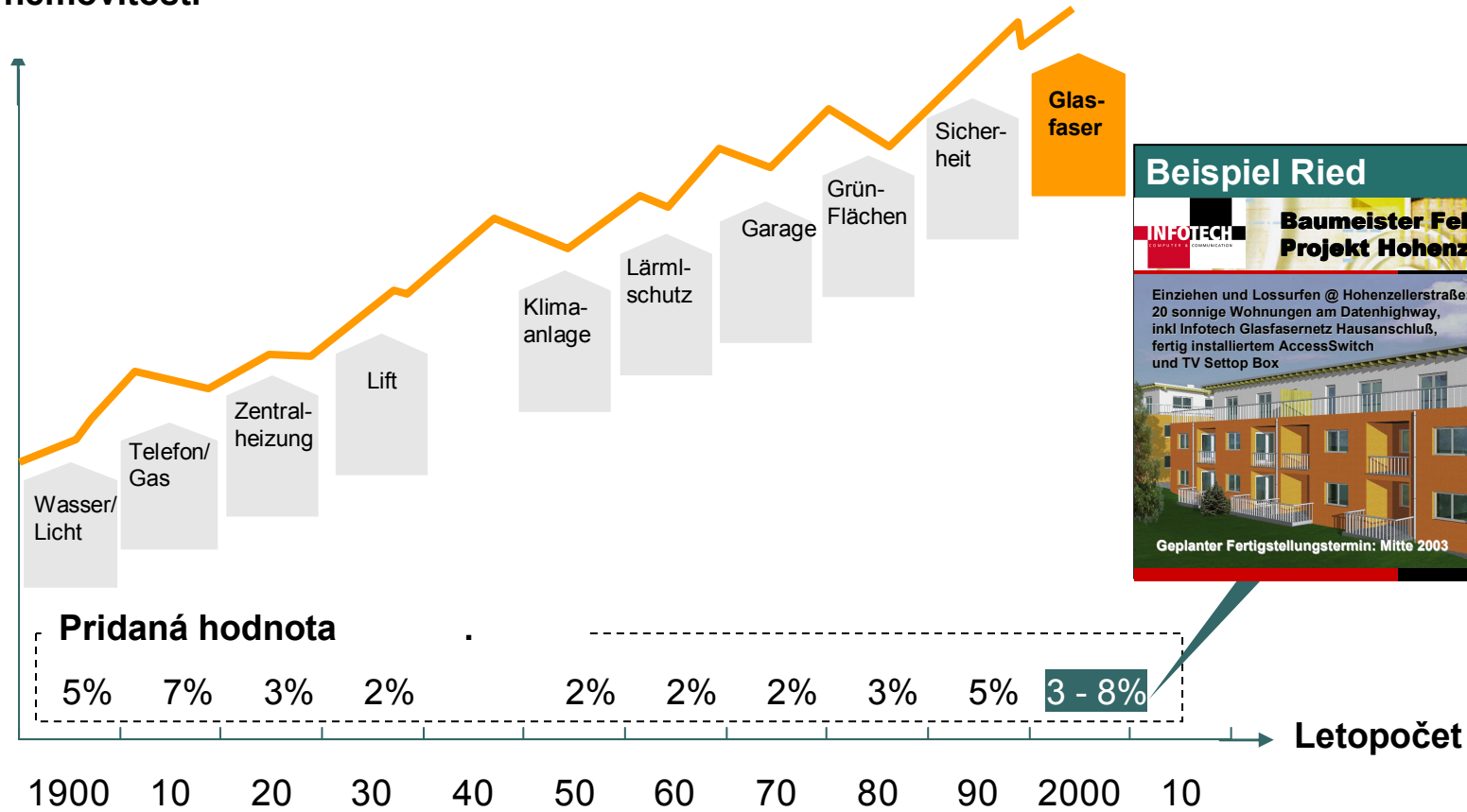
- **Riešenie otázky nezamestnanosti** a rekvalifikácie a rozvoja regiónu pomocou dištančného vzdelávania
- Priemyselné parky, zóny**

- **Prístup k vzdelávaniu** všetkým záujemcom bez limitov, **vyrovnávanie úrovne vysokého školstva** v rámci republiky, vyrovnávanie na medzinárodnom poli
- **offline prístup** k výuk. programom, efektívne využitie času
- **Zvýšené povedomie mládeže** o technológiach
- **Multiplikačný efekt** na domov a priateľov

- **Vytváranie kvalifikovanej pracovnej sily**, znižovanie výdajov na podporu v nezam.
- **Udržanie špičkových odborníkov** v regióne

Vplyv služieb na cenu nemovitostí

Cena nemovitosti



Beispiel Ried

INFOTECH **Baumeister Fellner, Ried**
Projekt Hohenzellerstraße

Einziehen und Lossurfen @ Hohenzellerstraße:
 20 sonnige Wohnungen am Datenhighway,
 inkl Infotech Glasfasernetz Hausanschluss,
 fertig installiertem AccessSwitch
 und TV Settop Box

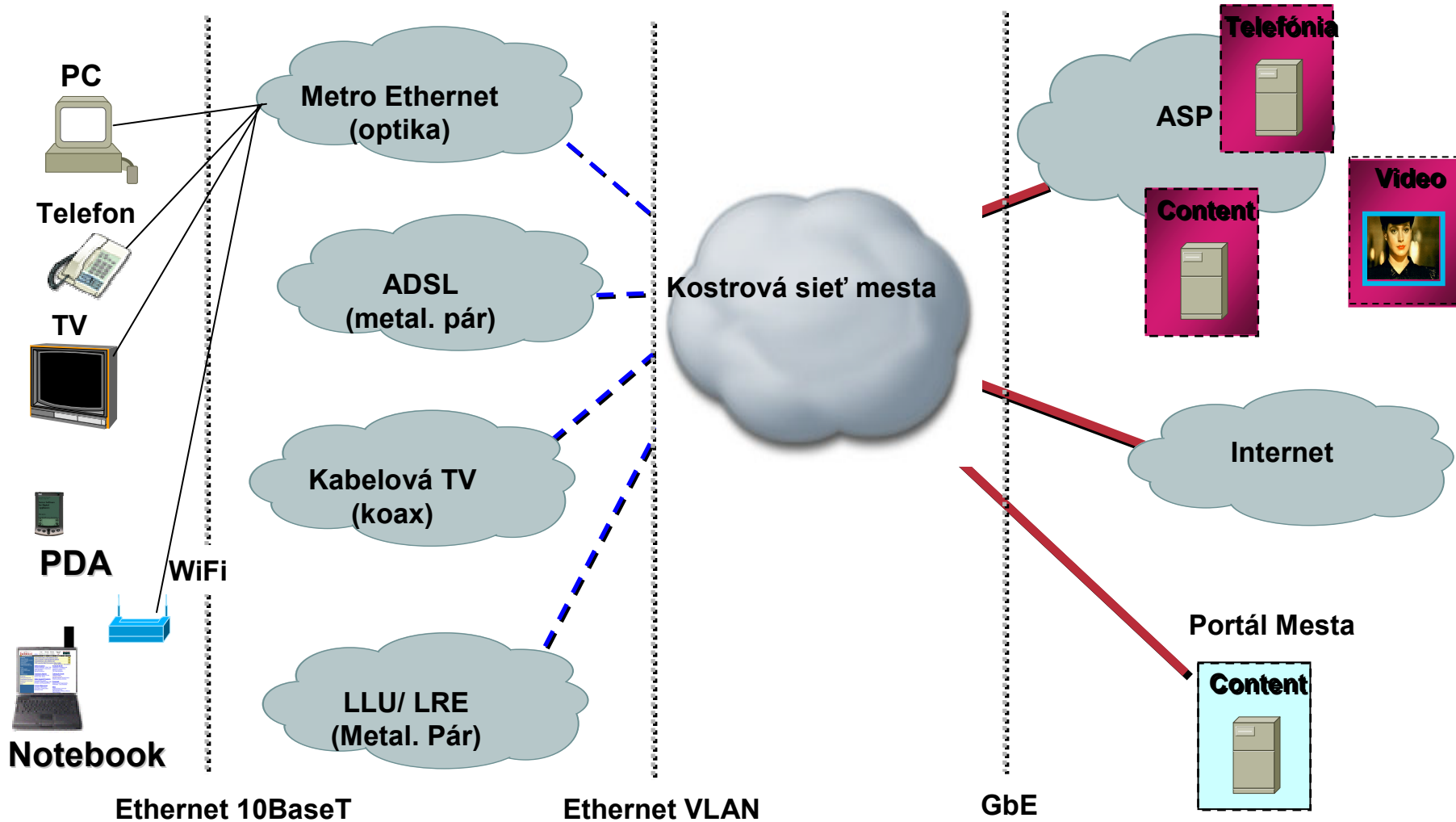
Geplanter Fertigstellungstermin: Mitte 2003

F
FELLNER
 BAUUNTERNEHMEN

Možnosti vysokorýchlostného pripojenia

Cisco.com

POUŽÍVATELIA **PRÍSTUPOVÁ SIEŤ** **KOSTRA** **OBSAH, INTRANET, EXTRANET**



Vízia multimedialnej komunikácie mesta

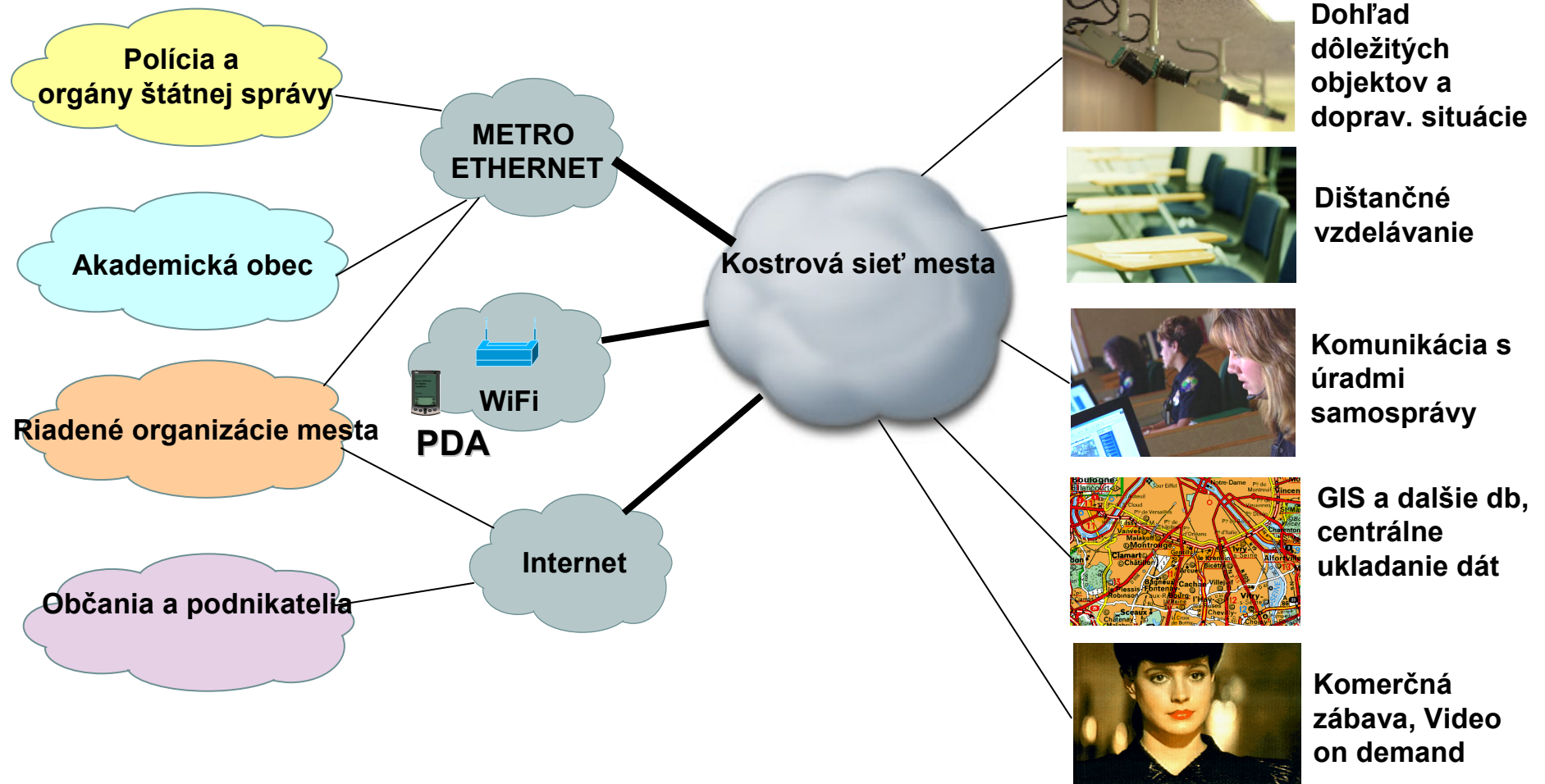
Cisco.com

POUŽÍVATELIA

PRÍSTUPOVÁ SIEŤ

KOSTRA

OBSAH



METRO ETHERNET



- **Ethernet** je de facto univerzálny sieťový štandard pokrývajúci 100 mil. portov v rámci EU
- **Metro Ethernet** predstavuje plošné symetrické pripojenie užívateľov v šírke pásma až do 1000 Mbps (500 násobok ADSL)
- Ethernet predstavuje jednoduché a cenovo efektívne riešenie sieťovej štruktúry pre **výmenu dát, hlasu a obrazu**



METRO ETHERNET

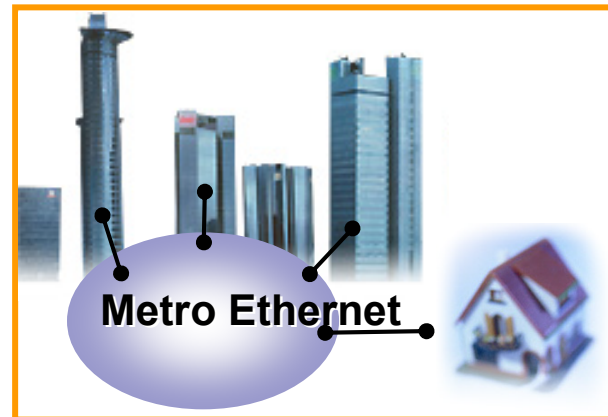
V MINULOSTI

Ethernet obmedzený na podnikové lokálne siete

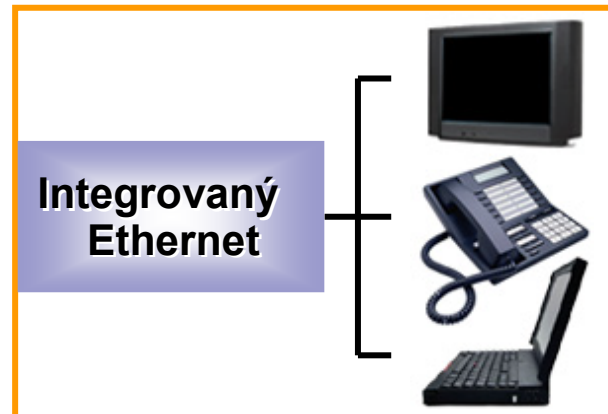


DNES

Všeobecne rozšírený Ethernet pre rozličné služby



- Ethernet spojuje jednotlivé siete a umožňuje transport dát medzi nimi



- Štandard pre prenos dát, hlasu a obrazu cez jednu sieť

Európske referencie- mestá implementujúce Broadband

Cisco.com

Lyse Tele, Norsko

- 110.000 Zákazníkov (SZ Norska)
- Ponuka pre domácnosti : TV, Internet (2-10Mb/s), Telefón
- Optický kábel až ku koncovému používateľovi
- Paušálny poplatok za telefón, Video-on-Demand a 40 TV-Kanálov

Oulu, Finsko

- Oulu ponúka širokopásmový prístup od roku 1999 vo Finsku.
- Ponuka pre privátnych aj obchodných klientov

Ried, Rakúsko

- sieť pre 12 000 domácností, 100 podnikov
- Pripojenie podnikov a domácností na Internet až do rýchlosti 1 Gb/s
- cieľ: inovatívne služby ako prostriedok k zvýšeniu atraktívnosti mesta

Berlin, Nemecko

- veľkoplošný projekt optickej siete pre Berlín a okolie
- Metro-Ethernet pre domácnosti aj podniky
- prebieha verejná ponuka účasti na pilotnom projekte
- projektu sa zúčastňujú aj elektrorozvodné podniky

Fastweb, Milano

- Po 3 rokoch 250.000 účastníkov
- EBITDA kladný za 2,5 roka
- EBIT kladný za 5 rokov
- ekonomické výsledky sú lepšie ako predpokladal plán

B2, Stockholm

- B2 - najväčší poskytovateľ vysokorýchlostného Internetu vo Švédsku (pripojených celkovo 220 000 domácností)
- Ponuka služieb obsahuje aj hry na objednanie, televíziu a telefóniu cez internet
- jednoduché prípojky o rýchlosti 10Mb/s k optickej sieti

Almere, Holandsko

- 1700 domácností a 450 podnikov na optike
- tieto služby ponúka priamo mesto Almere
- zvýšenie životného štandardu a atraktivity mesta
- Infraštruktúra s príspevom EU fondov
- Pilotného projektu sa účastnilo 2 500 domácností, potenciál je 160 000

Geneve, Schweiz

- mestský distribútor energie Services Industriels de Geneve (SIG)
- podzemné kolektory pre optické vlákna
- 1000 domácností, 53 bytových domov a 40 nákupných pasáží vo štvrti Charmilles
- Pripojenie rýchlosťou 10Mb/s
- podobný projekt naštartovalo mesto Bern a Curych

51°, London

- ponúkané služby: šírka pásma pre pripojenie podľa potreby (až do 10Mb/s)
- spoločnosť 51° pôsobí v oblasti Londýna od roku 2001 a prevádzkuje viac ako 5000 km trás, z toho z toho viac ako 140 km optickej siete.

Almere - Holandsko

infraštruktúra s príspevím EU fondov

- **Pilot: 2'500 domácností**
- **Potenciál : 160'000 domácností a podnikateľov**



[Home](#) [Zoek](#) [@ Contact](#) [Route](#)

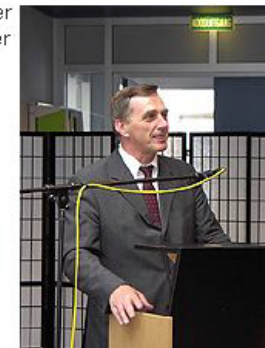
Organisatie
Seminar
Pers en publiciteit
Nieuwsbrief
Project doen
De projecten
Kennisnetwerk
Partners
Vrienden
Landelijke
samenwerking

[Home](#) > [Kennisnetwerk](#) > [Partners](#)

Stichtingsbestuur

De Stichting Almere Kennisstad bestaat uit vertegenwoordigers van publieke en private organisaties. De initiatiefnemer is de gemeente Almere. Het programma van Almere Kennisstad valt onder de verantwoordelijkheid van ICT-wethouder Wim Faber.

- [gemeente Almere](#)
- [Zorggroep Almere](#)
- [Bibliotheek Almere](#)
- [ROC flevoland](#)
- [Institute of Information Engineering](#)
- [Platform I-City](#)
- [Hewlett Packard](#)
- [KPN](#)
- [De almeerse woningcorporaties](#)
- [Inter Acces](#)



platform
I-CITY

Gebruikersnaam

Wachtwoord

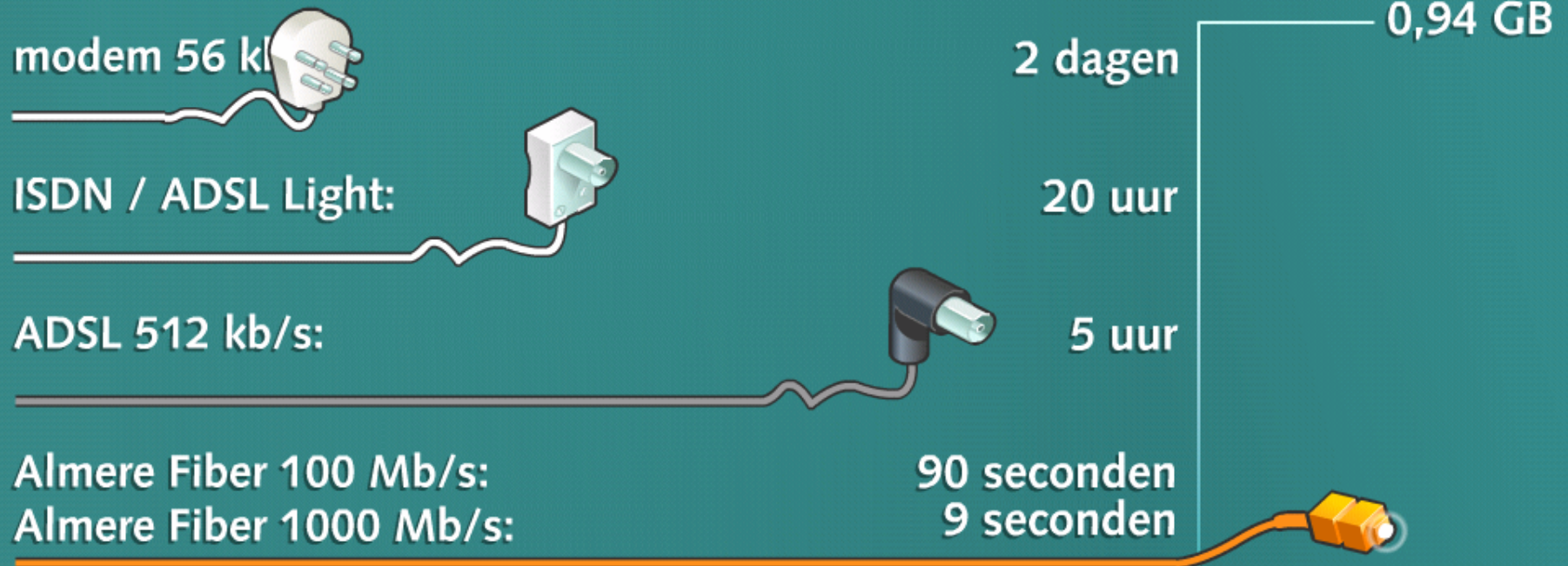
Login



Hoe snel is Almere Fiber Net?



Stel, we hebben een DVD. Hoeveel tijd kost het om die film te downloaden?



Kennis net

- **Kennisnet prepojuje 11,000 škôl a viac ako 2.5 milión užívateľov**
- **Učitelia a žiaci sami tvoria obsah – podľa vzoru Cisco**
- **Štandardizovaná národná vzdelávacia infraštruktúra pre všetky vzdelávacie inštitúcie v Holandsku, založené na konsorciu káblových ISP**
- **Štandardizácia tvorí „economy of scale“ — náklady sú ca 3x menšie ako individuálne pripojenia. Po roku 2004 slobodný výber ISP**
- **Programy pre individuálnu výuku študentov doma**



Bredbandsbolaget – Švédsko



Cisco.com

Service Provider pre celé Švédsko
10 Mbit/s internet access, gaming-on-demand
Zabezpečuje SIP voice od Júna 2002
80,000+ klientov
Cisco 12000, Cisco Catalysts 6500, 3500/3550



START ABOUT BREDBANDSBOLAGET **PRODUCTS & SERVICES** CONTACT INFORMATION

Broadband
Broadband Telephony
▶ **Broadband Cinema**
Companies
Small Companies

Broadband Cinema

Broadband cinema is a service whereby customers can rent films and TV programmes via Bredbandsbolaget's portal, and have them distributed via their broadband socket. The films are streamed straight to the customer, and are of a high quality thanks to the high capacity of our network. The high compression makes it possible to see the films on a TV without any loss of quality.

The service is a collaboration between Bredbandsbolaget and SF Anytime, a company in the Bonnier group. A prerequisite for access to the service is an Internet subscription.

Ethernet erobert die Stadt

Metro Ethernet Im Genfer Stadtteil Charmilles fiel letzte Woche der Startschuss für das erste Ethernet-basierte Citynetz der Schweiz. Aufgrund skalierbarer Bandbreiten und niedriger Kosten ist Ethernet nach dem Siegeszug im LAN-Bereich drauf und dran, sich auch in städtischen Netzen festzusetzen.

Karlheinz Pichler

Der LAN-Klassiker Ethernet, der im Mai dieses Jahres bereits das Methusalemsalter von 30 Jahren erreichte, hat in den Vereinigten Staaten schon seit längerem die Grenzen der Unternehmensnetze durchbrochen. Er etabliert sich sukzessive als alternatives Verfahren, um Firmen-, Behörden- und Schulnetze im City- oder Regionalbereich miteinander zu verbinden. Auch in Europa ist Metro Ethernet im Vormarsch und bringt «echtes» Breitband bis in die Privat-

hierzulande keine Unbekannte, aber im Citybereich fiel erst vergangene Woche der Startschuss, um Ethernet-Breitbandtechnologie auch den Endverbrauchern zur Verfügung zu stellen. So gleiste die Services Industriels de Genève (SIG) unter dem Titel «Voisin-Voisine» ein Projekt auf, in dessen Rahmen bis Ende Jahr rund 1000 Wohnungen, 53 Apartmenthäuser und 40 Shoppingpassagen des Stadtteils Charmilles mit einem 10-MBit/s-Breitbandzugang erschlossen werden sollen. Die SIG, Genfs grösster Stromlieferant, nutzt dabei ihr unterirdisches Stromverteilernetz, um die nötigen Glasfaserkabel auf der «letzten Meile» bis zu den Haushalten führen zu können. Technisch stützt man sich dabei auf Catalyst-4500-Switches von Cisco. Die SIG verbindet die Catalysts in den Haushalten mit einem «Dynamic Packet Transport/Resilient Packet Ring»-Netzwerkern, basierend auf Cisco 7200 Routern. In Ergänzung der Metro Ethernet Switching Architektur werden zudem noch Catalyst 3550 Switches herangezogen. Die entsprechenden Arbeiten sollen im Juli durchgeführt werden.

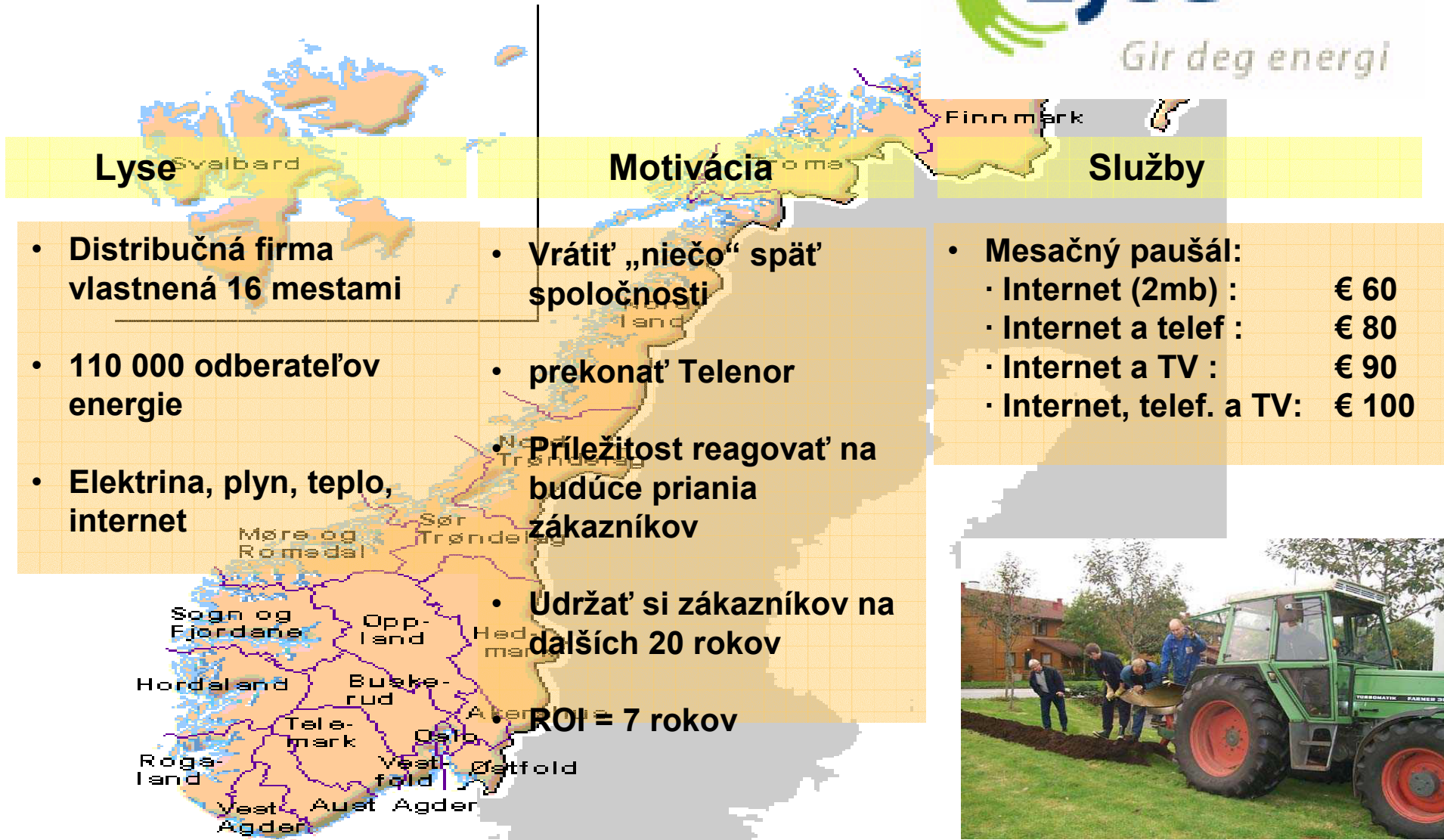
- Services Industriels de Geneve (SIG) – distribútor energie
- Využitie podzemných kolektorov pre optické vlákna
- 1000 domácností
- 40 nákupných pasáží
- 10Mb/s



Lyse- Nórsko



Gir deg energi



Lyse

- Distribučná firma vlastnená 16 mestami
- 110 000 odberateľov energie
- Elektrina, plyn, teplo, internet

Motivácia

- Vrátiť „niečo“ späť spoločnosti
- prekonať Telenor
- Príležitosť reagovať na budúce prania zákazníkov
- Udržať si zákazníkov na ďalších 20 rokov
- ROI = 7 rokov

Služby

- Mesačný paušál:
- Internet (2mb) : € 60
- Internet a telef : € 80
- Internet a TV : € 90
- Internet, telef. a TV: € 100



Wienstrom – Austria



Cisco.com

Fakty:

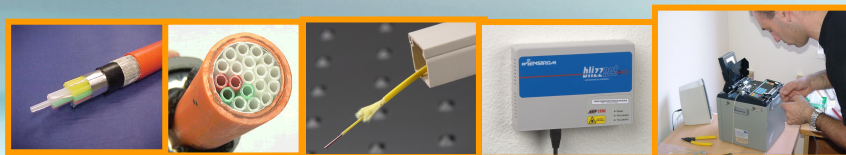
Rozbehnutie projektu : odbor informatiky Wien

- Pôvodne pre 400 škôl
- Pilot pre 500 zákazníkov,
- Potenciál 60'000 zákazníkov,

Ďalší rozvoj:

- Založenie prevádzkovateľa spoločnosti s Wienerstrom
- Aliancia s tvorcami obsahu : Video, TV, Uni atd.

WIENSTROM	660 km
FERNWÄRME	210 km
WIENER LINIEN	185 km



Website



Press

City of Ried-im-Innkreis

- 12 000 obyvateľov
- 4500 domácností
- Good local economy

Fischer Ski

Alpine tourism

Hotels and services



Website



Optická sieť

- 07/ 2001: dohoda s mestom
- koniec 2002: položené 15 km optiky
- 100% vlastnené fy Infotech
- Investície : 2m €
- Zamerané najprv na :
podnikateľov
školy a verejný sektor (25)
hotely
Wifi LAN
- Rozšírenie na residentov : 2,500



Dienstag, 27.01.2004
144.254.88.238



Vergleichen Sie selbst:

- ext.EDSL**
- ikte
- nik
- ekt
- llformular
- rbegünstigung
- ikt
- ext.LWL**
- ikte
- anschluss
- ekt
- llformular
- rbegünstigung
- ikt
- ext.TV**
- ionen
- llformular
- ikt
- ext.TEL**
- ikt

Datenrate in KBit/Sekunde →



EDSL-Produkte für Privat (Basis Kupferkabel):



LWL-Produkte für Privat (Glasfasernetz – spezieller Hausanschluss erforderlich):



Multiservisná sieť pre provinciu Torino

Cisco.com

Datová sieť s virtuálnou telefónnou ústredňou pre Provinciu Turín na bázi Cisco IP telefónie

**Riešenie prinieslo združenie CSI Piemonte
Neziskové združenie municipalít, škôl a nemocníc.**

**Provádzkuje ako službu Telecom Italia
20.000 používateľov v 455 lokalitách
Fixná cena, management zmien, kontrakt na 2+3
roky,**

Konfigurácia :
36 IPT serverov v 5 lokalitách (clustroch)
Call Centrum s 35 operátormi
1200 LAN prepínačov typu Catalyst 3550-24
40 LAN prepínačov typu Catalyst4506



IPT pre kantón Vaud, Švajčiarsko

Cisco.com



25'000 zamestnancov v 450 lokalitách

Štatistika :
1hod. denne/zamestnanca
=>
340 millionov minút ročne



Zadanie :

Riešenie IP Telefónie sa malo stať základom úspor a malo podporiť kvalitnejšiu službu orientovanú na občana

Výsledok

Viac ako 1000 telefónov v prevádzke multiservisnej siete kantonu Vaud.

Výhľad

Viac ako 10.000 IP telefónov
Náhrada 232 ústrední

IPT pre kantón Vaud, Švajčiarsko

Cisco.com

Výhody Avvid

- Virtual PBX
- High availability
- Redundancy
- Single point administration of the network
- Central administration of users
- Simple installation
- Redundancy of interfaces and control systems
- Low operating costs
- LDAP interface
- Web-Interface
- Automatic Convergence
- Overall costs
- Freedom of Choice of Internet and Telecom providers



Surrey County Council

Cisco.com

Surrey County zamestnáva viac ako 24,000 zamestnancov a poskytuje služby v oblastiach sociálnych vecí, školstva, dopravy atd pre cca 1 milión obyvateľov



Surrey potrebovalo IP sieť vo všetkých lokalitách k zvýšeniu flexibility. V mnohých prípadoch mali jednotlivé lokality vlastné malé systémy, ktoré však boli izolované.

Cisco IP telefónia spojila všetky miesta do virtuálneho systému s volaním bez tarifu. Všetky volania sú dnes interné a vzniknuté úspory môžu byť prevedené do iných oblastí.

Acantho – Taliansko



Cisco.com

- Privátny Taliansky service provider v Bologni
- Spoluvlastníctvo konzorcia utilitných firiem
- triple-play services
- Zahŕňa aj prístup k lokálnym zápasom basket-bалу v TV
- Cisco Catalysts 6500, 4000, Cisco 2600, 1700

Demo: utilizzi della fibra ottica | Aziende

ACANTHO

La fibra ottica rende possibili una serie di servizi che rappresentano un valore aggiunto per l'azienda che ne usufruisce, garantendo velocità, affidabilità, sicurezza e cost saving.
Telelavoro | Videoconferenza | Telesorveglianza

➤ Per le aziende ➤ Per le famiglie ➤ Per le istituzioni



[Back to Reference List](#)

CISCO SYSTEMS

