



Využitie štrukturálnych fondov EÚ v rokoch 2007-2013 na informatizáciu spoločnosti

Bratislava / Banská Bystrica / Košice 28. 11. – 30.11. 2006



Význam a využitie širokopásmového prístupu na internet

Vladimír Murín,

Daša Plintovičová, Ján Biba

Výskumný ústav spojov, n. o.
Banská Bystrica

Prehľad



- ⌘ Čo je širokopásmový prístup
- ⌘ Prečo je širokopásmové pripojenie dôležité
- ⌘ Dostupnosť širokopásmového prístupu
- ⌘ Používanie širokopásmového prístupu
- ⌘ Politické kroky na prekonanie regionálnych rozdielov

Definícia širokopásmového prístupu

Podľa „Národnej stratégie pre širokopásmový prístup v SR“ schválenej Uznesením vlády SR č. 269/2005 z 13. apríla 2005 **širokopásmový prístup**:

- ⌘ neobmedzuje koncových užívateľov v druhu, obsahu, rozsahu a kvalite požadovanej služby;
- ⌘ je dostupný nepretržite;
- ⌘ minimálna prenosová rýchlosť (východiskové hodnoty):
 - ⏏ 256 kbit/s asymetricky pre potreby individuálneho pripojenia koncového užívateľa;
 - ⏏ 2 Mbit/s symetricky pre potreby pripojenia komerčného sektora a verejnú správu.



Prečo je širokopásmové pripojenie dôležité

Širokopásmový prístup umožňuje



- ⌘ pracovať s internetom celkom novým spôsobom, ktorý by inak nebol možný;
- ⌘ jednoduchšie a rýchlejšie vyhľadávanie informácií;
- ⌘ zjednodušenie vzájomného kontaktu medzi ľuďmi, podnikmi, obchodnými spoločnosťami, verejnou správou a inými organizáciami;
- ⌘ efektívnejšie riadenie podnikov, hlavne malých a stredných, ktoré vedie k zvýšeniu ich výkonnosti a následne konkurencieschopnosti;
- ⌘ zvýšenie kvality života obyvateľov vo vidieckych a odľahlých oblastiach vrátane podpory rozvoja odľahlých oblastí formou stimulácie cestovania a turistiky.

Širokopásmový prístup vytvára nové možnosti



- ⌘ na trhu práce (napr. možnosť práce z domova, vyhľadávanie pracovných miest...);
- ⌘ celoživotného vzdelávania bez geografických a sociálnych prekážok;
- ⌘ zábavy a kultúrneho vyžitia.

Širokopásmový prístup poskytuje prístup k verejným i komerčným službám



- ⌘ Elektronická verejná správa (e-government);
- ⌘ Elektronické vzdelávanie (e-learning);
- ⌘ Elektronické zdravotníctvo (e-health);
- ⌘ Elektronické podnikanie (e-business);
- ⌘ Elektronické obchodovanie (e-commerce).



Dostupnosť širokopásmového prístupu

Technológie širokopásmového prístupu dostupné v SR



- ⌘ **Digitálna účastnícka prípojka xDSL** (zvlášť ADSL) – širokopásmový prístup cez telefónnu prípojku;
- ⌘ **Káblový modem (CATV)** – širokopásmový prístup cez rozvody káblovej televízie;
- ⌘ **Pevný rádiový prístup (FWA)** – širokopásmový prístup prostredníctvom rádiového prenosového systému (WiFi, WiMAX);
- ⌘ **Družicový prístup** – širokopásmový prístup prostredníctvom družice;
- ⌘ **Optické káblové siete (FTTx)** – širokopásmový prístup cez optické káble umožňujúce prakticky neobmedzenú kapacitu, vysokú spoľahlivosť a kvalitu prenosu;
- ⌘ **Mobilné siete tretej generácie (3G)** – širokopásmový prístup prostredníctvom mobilnej siete;
- ⌘ **Výhl'adovo siete interaktívnej digitálnej TV** – širokopásmový prístup využívajúci set-top box.

Širokopásmový prístup v SR podľa technológií, jún 2006



Digitálna účastnícka prípojka DSL

⌘ ADSL je dostupné v 790 obciach a mestách = pokrýva asi 70% populácie.

<http://www.t-com.sk/Default.aspx?CatID=1067&Section=home>

⌘ Neviazané ADSL je dostupné od mája 2006.

<http://www.t-com.sk/Default.aspx?CatID=1643&Section=home>

⌘ 99% prístupov ADSL poskytuje T-COM.

Prístup prostredníctvom káblového modemu



- ⌘ Širokopásmový prístup CATV je dostupný najmä vo väčších mestách (Bratislava, Trnava, Žilina, Košice, Nitra), ale začína sa objavovať aj v menších (napr. Topoľčany).
- ⌘ Prístup k internetu prostredníctvom CATV používalo v júni 2006 približne 28 000 zákazníkov.
- ⌘ Spoločnosť UPC BROADBAND SLOVAKIA, s.r.o. poskytujúca službu s názvom „Chello“ ohlásila 30 000 zákazníkov 14. 11. 2006.

<http://www.zive.sk/h/Spravy/AR.asp?ARI=120104>

Pevný rádiový přístup - WiFi

⌘ Širokopásmový přístup je dostupný na mnohých miestach Slovenska.

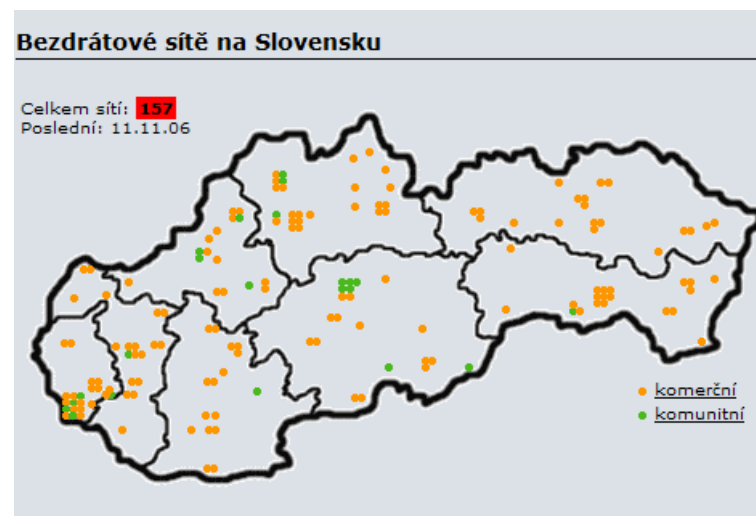
⌘ Komerčné siete – asi 36 000 zákazníkov v júni 2006.

⌘ Hot-spot (asi 500)

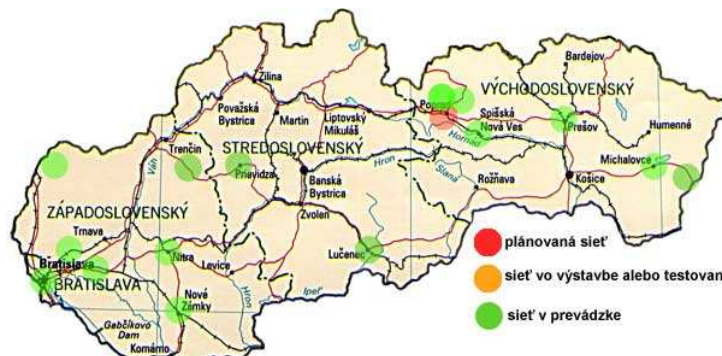
☞ <http://www.teleoff.gov.sk/sk/Internet/Zdarma/hotspot.html>

⌘ Komunitné siete – SK FreeNet

SF 2007-2013 na IS,
BA, BB, KE 11/2006



Zdroj: <http://www.internetprovsechny.cz/wifisk.php>



Zdroj: http://www.skfree.net/index.php?module=Static_Docs&func=view

Pevný rádiový prístup - WiMAX

⌘ 4 licencovaní operátori
FWA 3,5 GHz:

☒ WiMAX Telecom
Slovakia, s.r.o.

☒ Amtel Slovensko,
s.r.o.

☒ Swan, a.s.
(GlobalTel)

☒ GTS Nextra, a.s.
(Telenor Networks).



October 2006

WiMAX Telecom Slovakia - pokrytie vo viac ako 30 mestách.

Zdroj: <http://www.wmx.sk/sk/index.php>

Mobilný širokopásmový prístup 3G/HSDPA

⌘ Orange Slovensko, a.s. – 3G/HSDPA 1,8/3,6 Mbit/s



Pokrytie v októbri
2006:

44 miest = 43,3%
populácie

Zdroj: <http://www.orange.sk/private/coverage/index.jsp>

Mobilný širokopásmový prístup – Flash-OFDM

- ⌘ T-Mobile Slovensko, a.s. - FLASH-OFDM 5,3 Mb/s 1,8 Mb/s dostupný od 17. 10. 2005. Svetové prvenstvo.



..T.. Mobile
FLASH - OFDM



Zdroj: <http://www.t-mobile.sk/sk/!pages.get?id=1607>

Optický prístup FTTx

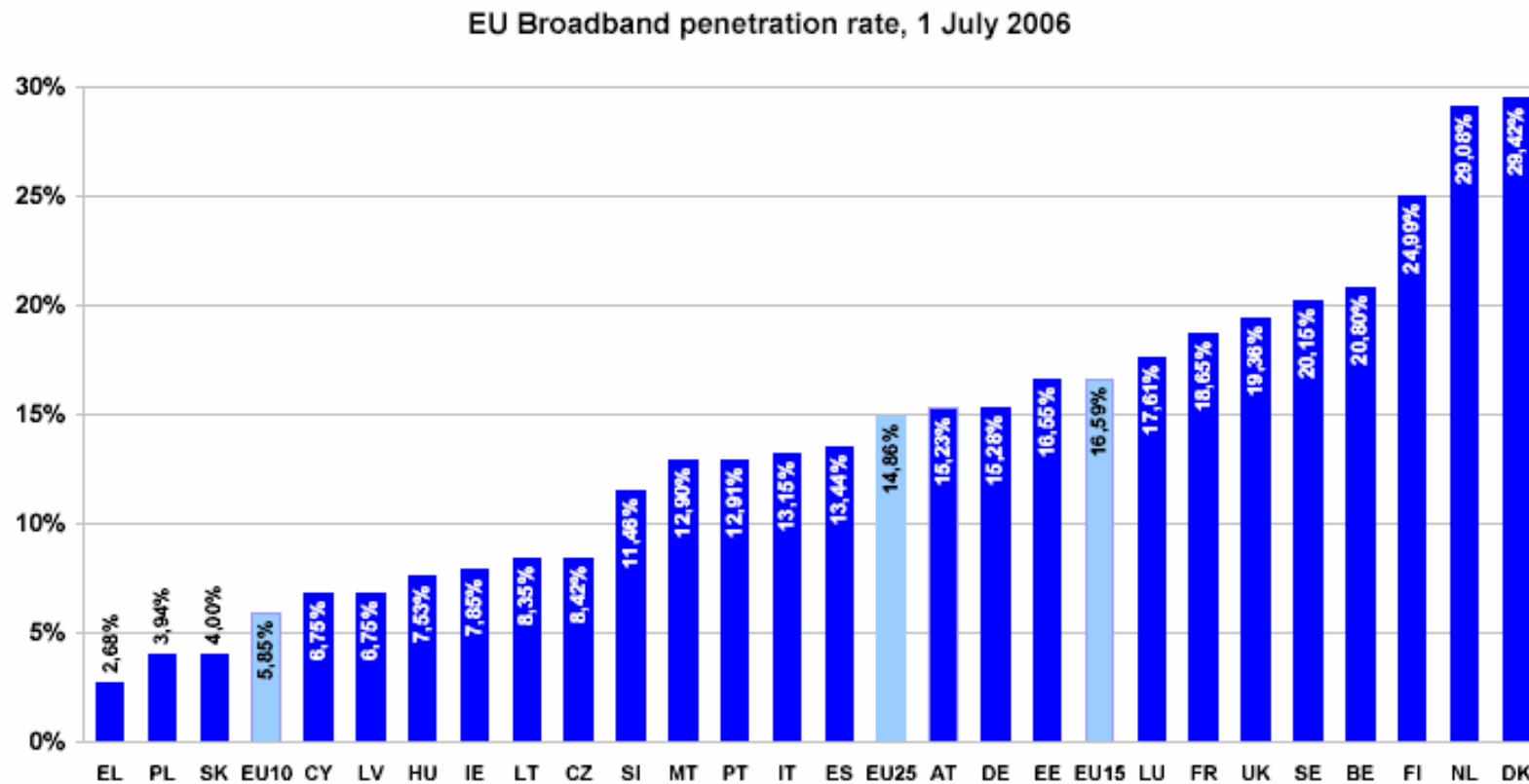
- ⌘ Širokopásmový prístup FTTx je dostupný hlavne vo veľkých mestách (Bratislava, Košice), ale objavujú sa aj lokálni poskytovatelia tohto prístupu v menších mestách (napr. Trnava, Poprad, Liptovský Mikuláš, Šaľa, Námestovo, Spišská Nová Ves).
- ⌘ Približne 26 400 zákazníkov používalo prístup FTTx v júni 2006.





Využívanie širokopásmového prístupu

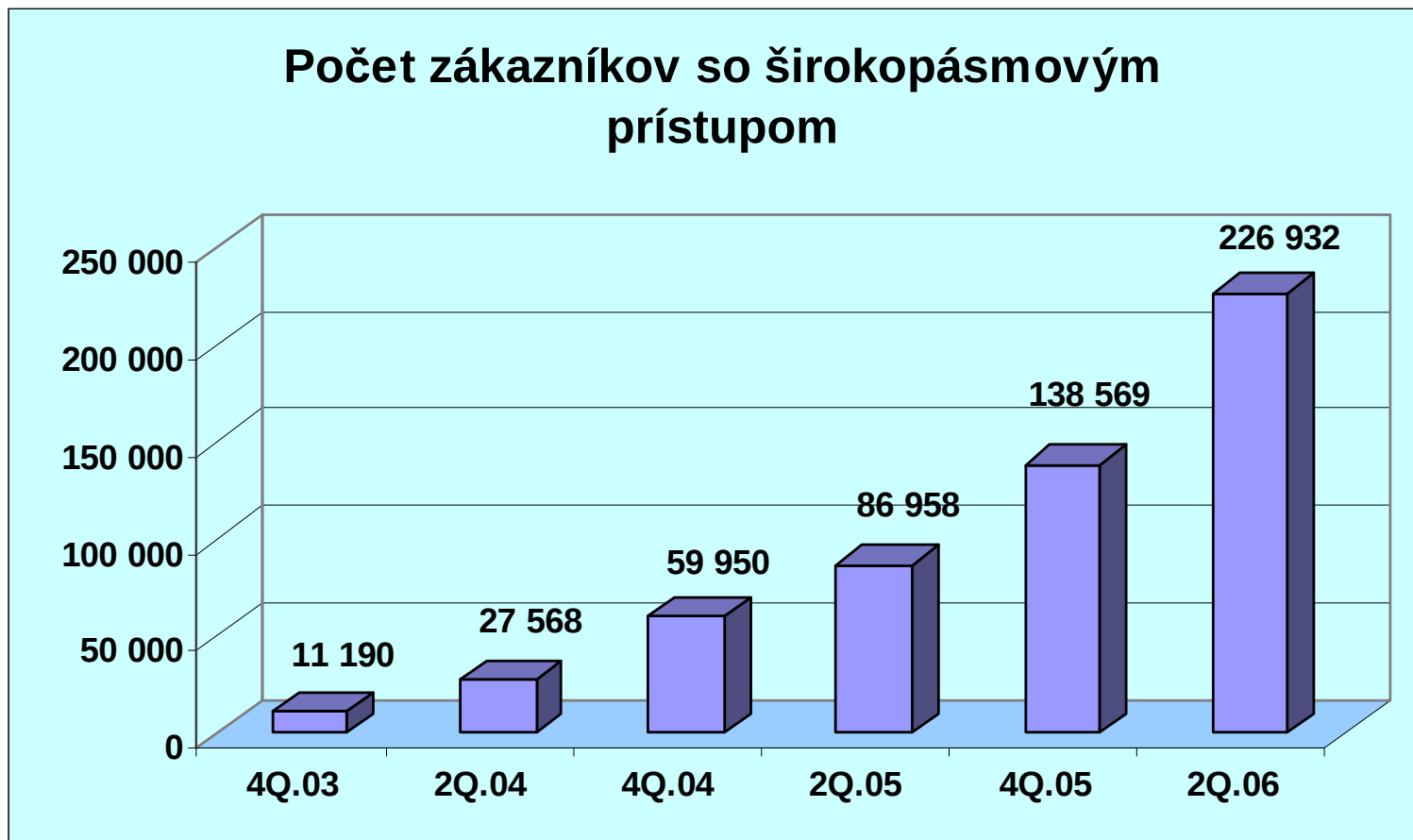
Penetrácia širokopásmového prístupu v krajinách EÚ, júl 2006



Zdroj: IP/06/150,

SF 2007-2013 na IS,
BA, BB, KE 11/2006

Ako sa rozvíja širokopásmový prístup na Slovensku



Ako sa rozvíja širokopásmový prístup na Slovensku



⌘ k 30.6.2006:

- ☒ 226 932 zákazníkov so širokopásmovým prístupom, čo je 64,9% všetkých zákazníkov internetu
- ☒ penetrácia zákazníkov so širokopásmovým prístupom je 4,2% (v jan. 2006 2,56%)
- ☒ za posledný polrok pribudlo 88 363 širokopásmových pripojení
- ☒ za posledný rok (30.6.05 - 30.6.06) pribudlo 139 974 širokopásmových pripojení (2,4 na 100 obyvateľov).

Digital (broadband) divide



- ⌘ v rámci EÚ (EÚ 15/EÚ10);
- ⌘ v rámci jednotlivých štátov;
- ⌘ medzi mestami a vidiekom;
- ⌘ medzi regiónmi;
- ⌘ medzi jednotlivými socioekonomickými skupinami ľudí.

Dôsledky (digitálneho) rozdelenia

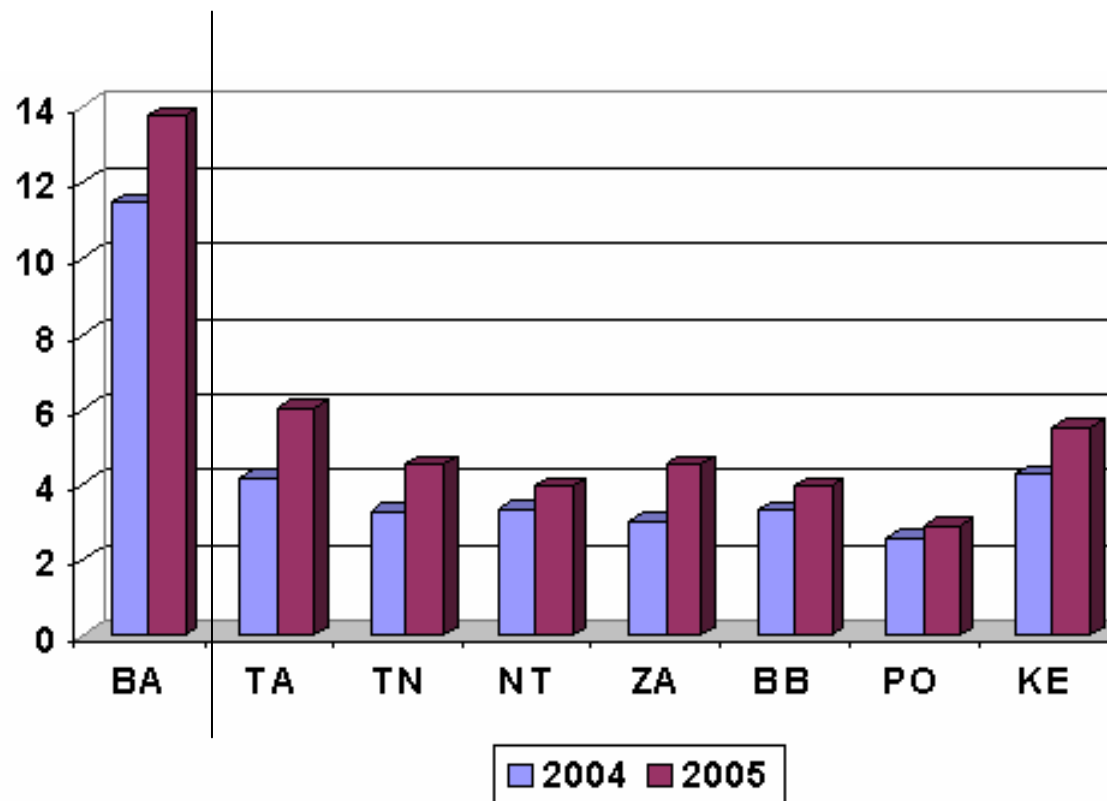
⌘ Regiónom, resp. skupinám ľudí prináša digitálne rozdelenie viacnásobný hendikep:

- ☒ bráni v rýchlejšom ekonomickom a sociálnom rozvoji a raste;
- ☒ napomáha prehĺbovaniu rozdielov voči vyspelejšiemu okoliu;
- ☒ napomáha vytvárať znevýhodnené skupiny ľudí a celé regióny;
- ☒ dotvára podmienky na trvalú izoláciu a chudobu.

Digitálne rozdelenie Slovenska

Bratislava vs. ostatné regióny

Počet zákazníkov s pevným pripojením do Internetu v jednotlivých VÚC SR
(Bratislava, Trnava, Trenčín, Nitra, Žilina, Banská Bystrica, Prešov, Košice)





Politické kroky na prekonanie regionálnych rozdielov

Národná stratégia pre širokopásmový prístup v SR

Schválená vládou SR 13. apríla 2005

- ⌘ Stanovuje ciele a postupy budúceho rozvoja širokopásmového prístupu k e-službám v SR (do r. 2008) a konkrétne opatrenia na jeho podporu.
- ⌘ Zohľadňuje požiadavku na celoplošnú dostupnosť pre všetky skupiny obyvateľstva, komerčný sektor a verejnú správu vrátane podpory prístupu e-službám pre vidiecke a odľahlé oblasti.
- ⌘ Hodnotí súčasný stav v SR a identifikuje možnosti jeho zlepšenia pri zachovaní princípu technologickej neutrality a bez narušenia pravidiel hospodárskej súťaže tak, aby sa SR v tejto oblasti dostala počas najbližších 5 až 8 rokov na úroveň vyspelých európskych krajín.
- ⌘ Stanovuje 10 krátkodobých cieľov na roky 2005 a 2006. Priebežné plnenie bolo hodnotené vládou SR v apríli 2006 (Uznesenie vlády SR č. 291/2006 z 5. apríla 2006).

Zdroj: MTPT SR - <http://www.telecom.gov.sk/index/go.php?id=670>

Verejné zásahy na zvýšenie dostupnosti širokopásmového pripojenia

⌘ Programové vyhlásenie vlády Slovenskej republiky August 2006

- ⌘ ... Vláda bude naďalej podporovať rozvoj širokopásmového prístupu rozvíjaním súťaže, hospodárnym využívaním frekvenčného spektra a podporou budovania rýchlostných širokopásmových sietí aj vo vidieckych regiónoch ...
- ⌘ ... Vláda umožní občanovi v styku s orgánmi verejnej správy používať elektronickú komunikáciu ako plnohodnotnú alternatívu písomného styku. Zabezpečí vo vybraných verejne prístupných štátnych inštitúciách bezplatné prístupové miesta pre elektronickú komunikáciu s verejnou správou ...

<http://www-8.vlada.gov.sk/index.php?ID=1671>

Dostupné nástroje verejných zásahov

- ⌘ Implementácia regulačného rámca pre elektronické komunikácie (otvorený prístup k infraštruktúre, rozvoj hospodárskej súťaže).
- ⌘ Verejné financovanie (pôžičky, granty, často realizované ako partnerstvo verejného a súkromného sektora PPP).
- ⌘ Štátna pomoc a politika hospodárskej súťaže (projekty musí schváliť EK, napr. budovanie infraštruktúry s otvoreným prístupom, príklad Írsko IP/06/284).
- ⌘ Financovanie zo zdrojov EÚ: Štrukturálne fondy a fond rozvoja vidieka (EK vydala v júli 2003 „Usmernenie o využívaní štrukturálnych fondov na elektronické komunikácie“, [SEC \(2003\) 895](#)), projekty napr. TOMNET, Dohňany).
- ⌘ Agregácia dopytu a verejné obstarávanie (ústredná informačná platforma).
- ⌘ Podpora vytvárania moderných verejných služieb (stimulácia tvorby obsahovej náplne, napr. eContentPlus).

Na záver...



- ⌘ Širokopásmový prístup je dôležitým faktorom rozvoja (znalostnej ekonomiky a spoločnosti), ale aj reálnou hrozbou zväčšovania rozdielov v spoločnosti.
- ⌘ EÚ aj vláda SR stimulujú jeho rozvoj s dôrazom na podporu rovnomerného rozvoja všetkých štátov, regiónov a skupín obyvateľstva.
- ⌘ Na Slovensku sú dostupné všetky technológie, vývoj penetrácie širokopásmového prístupu je razantný, ale úroveň aktuálnej penetrácie je z hľadiska EÚ nedostatočná.
- ⌘ Väčší záujem o širokopásmový prístup závisí od rastu pracovnej aktivity a životnej úrovne ľudí, ale aj od dostupnosti „užitočného obsahu“, resp. atraktívnych internetových služieb (e-verejná správa, e-zdravie, e-kultúra, e-banka, e-obchod a pod).



Ďakujem za pozornosť!

<http://www.vus.sk>



Podporné snímky

Prehľad najzaujímavejších projektov elektronizácie verejnej správy v ČR



<http://www.egovernment.cz/best/>

SF 2007-2013 na IS,
BA, BB, KE 11/2006