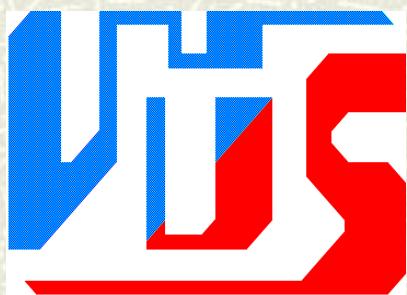




iDEME Bratislava '07
Informatizácia až po dediny a mestá

Broadband divide na Slovensku



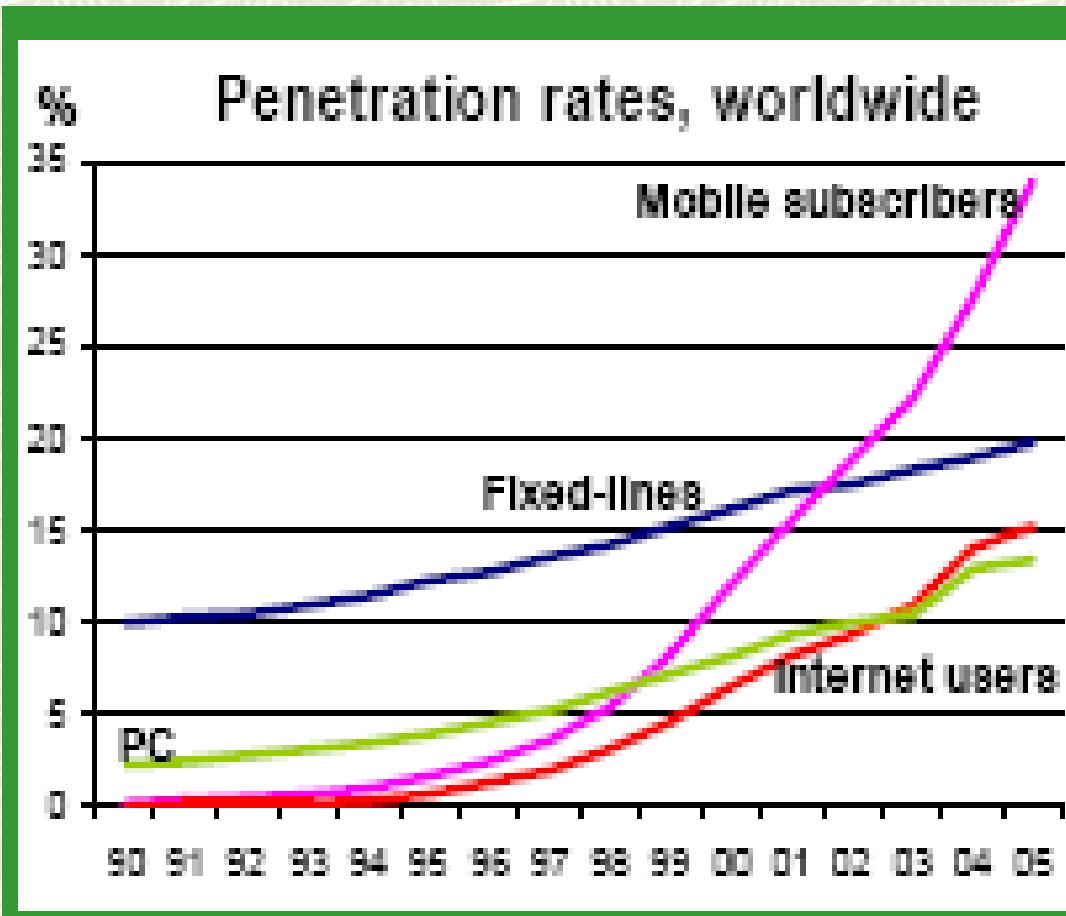
PhDr. Daša Plintovičová
Ing. Vladimír Murín

Výskumný ústav spojov, n.o., Banská Bystrica

O čom bude príspevok

- # Digital (broadband) divide
- # Širokopásmovej prístup na Slovensku
- # Dvojnásobný broadband divide na Slovensku
- # Príčiny - alebo prečo je to tak
- # Čo sa tým dá robiť?

Nárast a využívanie IKT



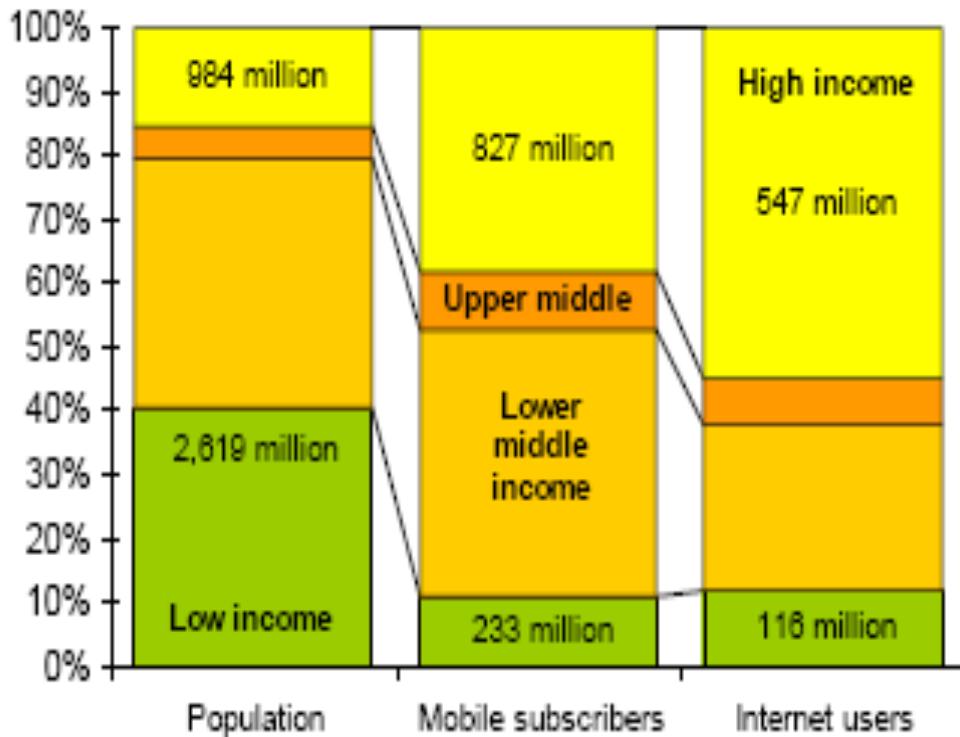
Za posledné desaťročie obrovský nárast penetrácie IKT vo svete

Nerovnomerný prístup k IKT

Asi 15% populácie „najbohatších krajín“ vlastní tamer 40% mobilných telefónov a asi 55% internetových pripojení

V 40% populácie najchudobnejších krajín je 10% zákazníkov mobilných sietí a 10% internetových pripojení

Distribution of ICT by income level, 2005



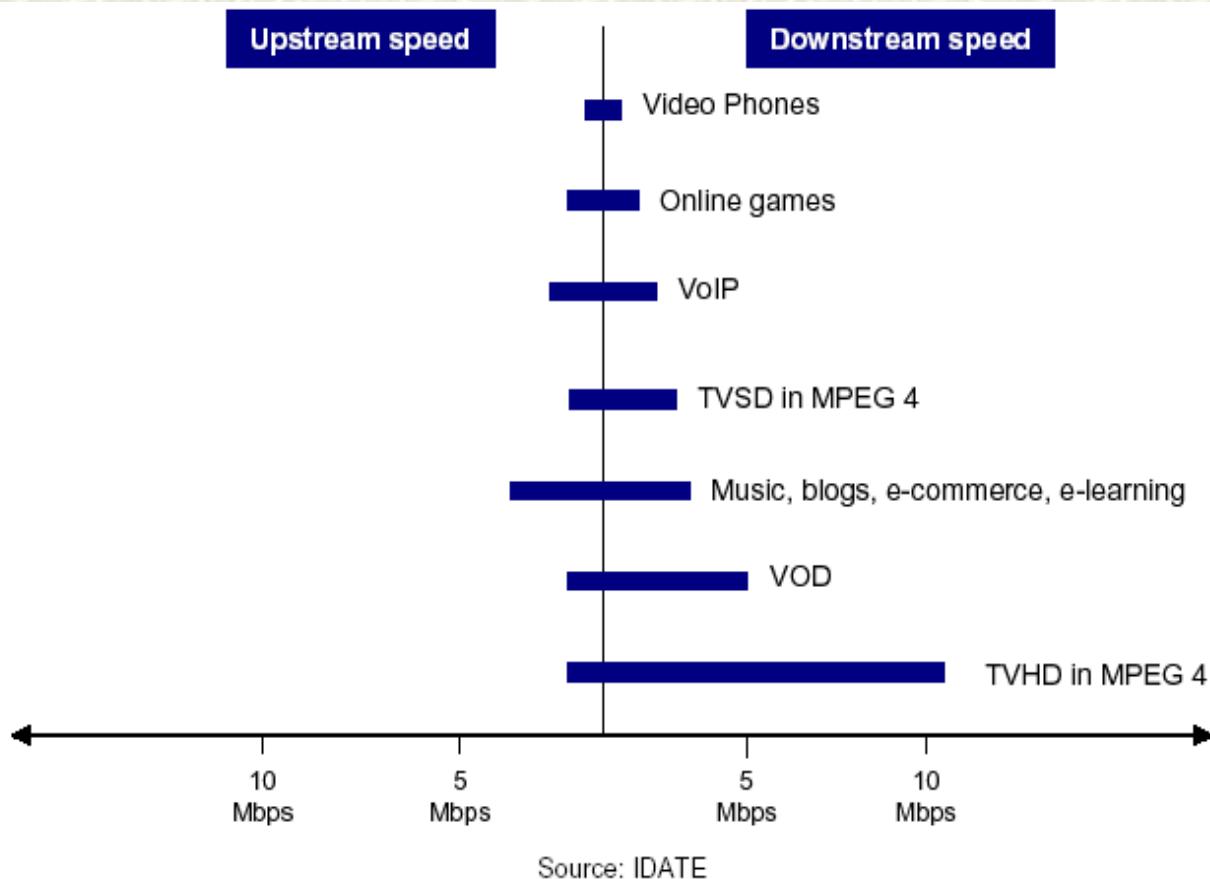
Source: World Telecommunication Indicators Database

Rozdiely v prístupe k IKT = digital divide

	Telephone lines and cellular subscribers per 100 population		Personal computers in use per 100 population		Internet users per 100 population	
	1990	2005	1990	2005	1990	2005
World	10	53	2	13	<1	15
Developed regions	38	135	9	57	<1	54
Developing regions	2	38	<1	5	0	9

Source: World Telecommunication Indicators Database

Prečo je širokopásmovej prístupu taký dôležitý



Prečo je širokopásmový prístupu taký dôležitý

Pre spoločnosť

- je klíčovým faktorom rozvoja informačnej a vedomostnej spoločnosti/ekonomiky

Pre ekonomiku

- je významným príspevkom rastu HDP - priamo i nepriamo

Pre jednotlivca

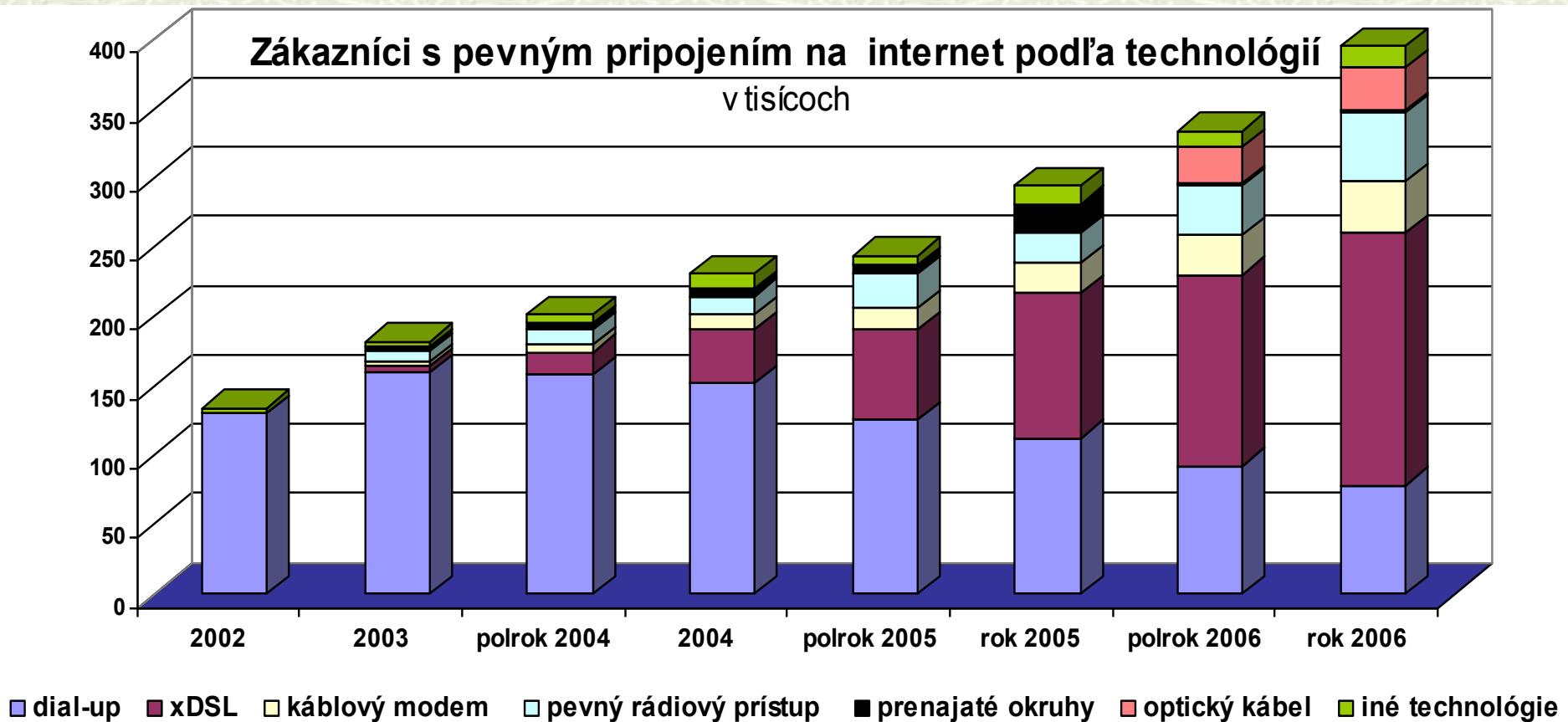
- nové dimenzie práce s internetom, nové služby a aplikácie, zlepšenie kvality života

Broadband divide

- # Širokopásmovej prístup rozdeľuje kontinent, štáty, regióny a skupiny ľudí
- # Tí čo majú prístup - umocňujú svoje príležitosti
- # Tí čo nemajú prístup - upadajú do väčšej izolácie, strácajú príležitosti a v konečnom dôsledku upadajú, chudobnejú....

Internet na Slovensku

Zdroj: ŠZ MDPT SR



Internet na Slovensku

k 31.12.2006

Zdroj: ŠZ MDPT SR

Počet zákazníkov internetu s pevným pripojením	395 268
Penetrácia - na 100 obyvateľov	7,33
Počet bytových zákazníkov internetu s pevným pripojením	271 186
Penetrácia - na 100 domácností	14,29
Počet nebytových zákazníkov internetu s pevným pripojením	124 082
Počet zákazníkov internetu s mobilných pripojením	514 515
Celkový počet zákazníkov internetu (s pevným a mobilným pripojením)	909 783
Penetrácia - na 100 obyvateľov	16,8

Širokopásmový prístup na Slovensku

Zdroj: ŠZ MDPT SR

Penetrácia k
31.12.2006:

6,57%

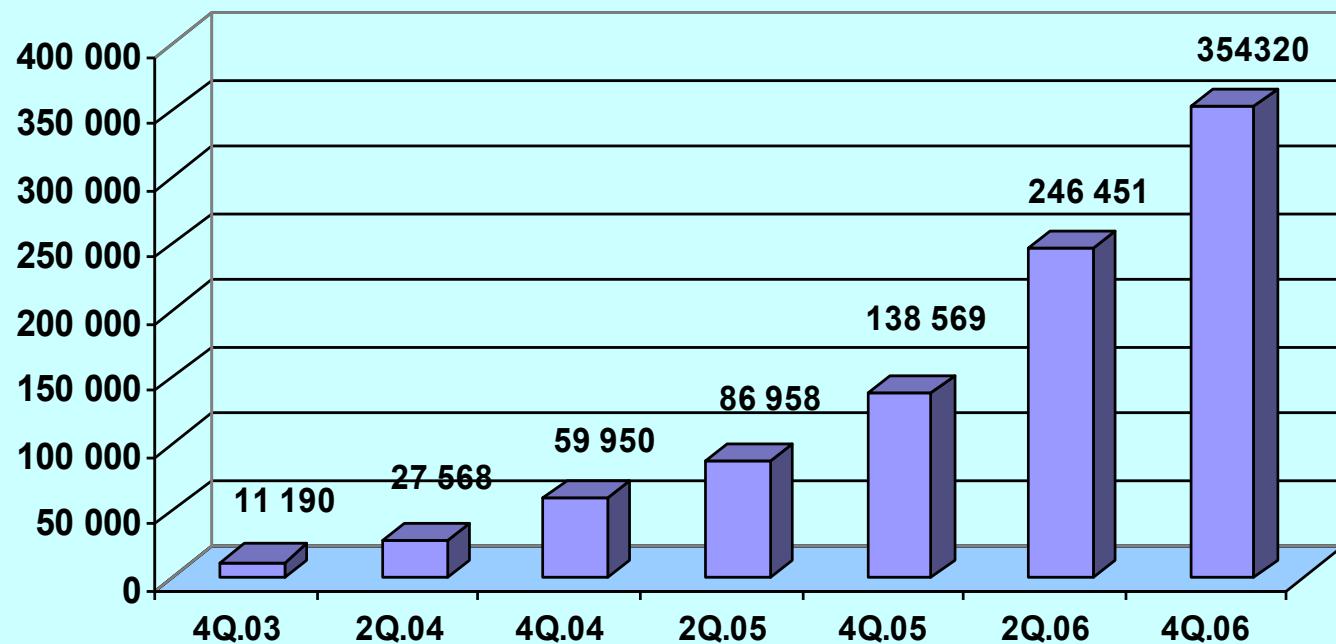
Nárast v roku

2006: 155,7%

2005: 131,1%

2004: 435,7%

Počet zákazníkov so širokopásmovým
prístupom



Širokopásmový prístup na Slovensku

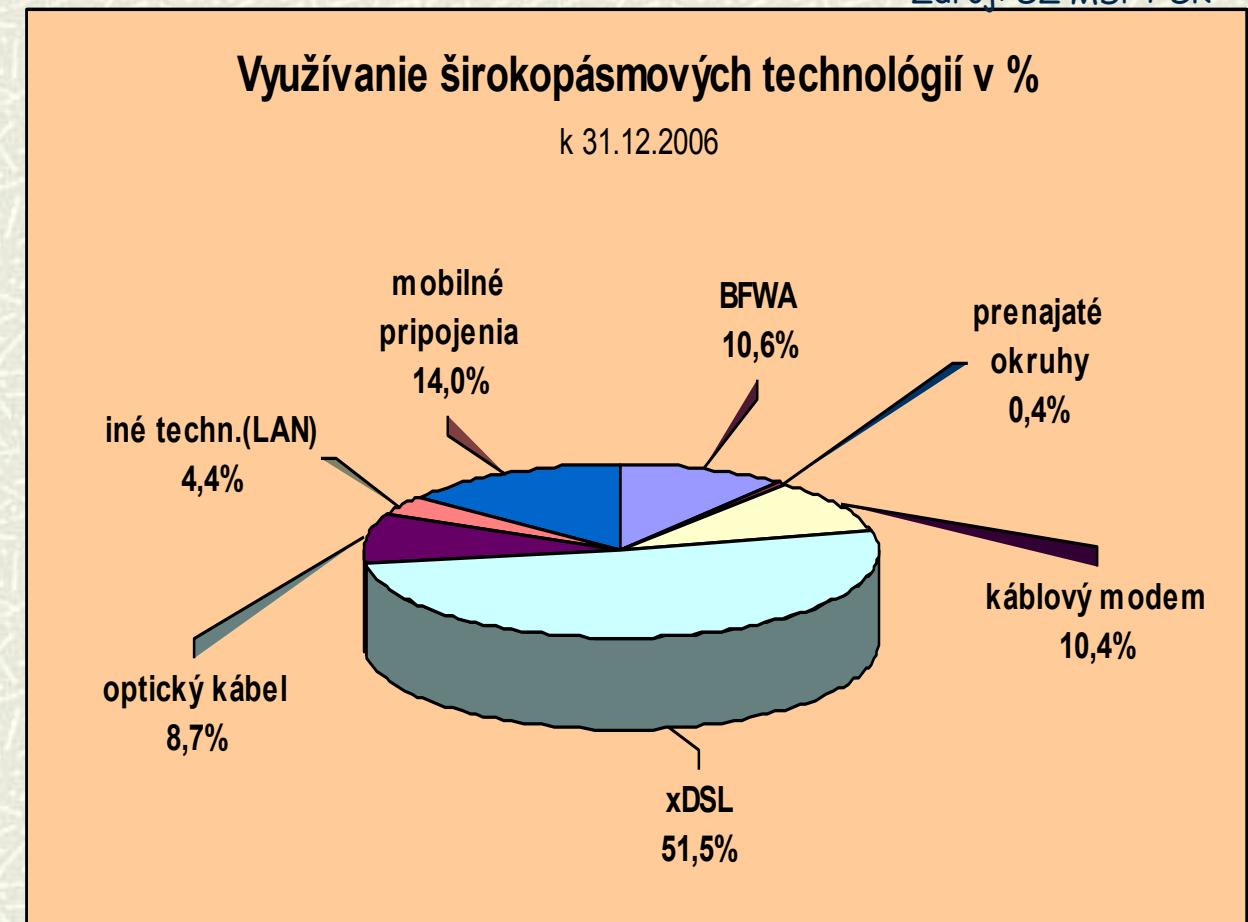
DSL -
najvyužívanejšia
technológia - 51,5%

Mobilné siete (Flash
OFDM a 3/G
HSDPA) - 14%

Kálový modem a
BFWA - vyše 10%

Optický kábel 8,7%

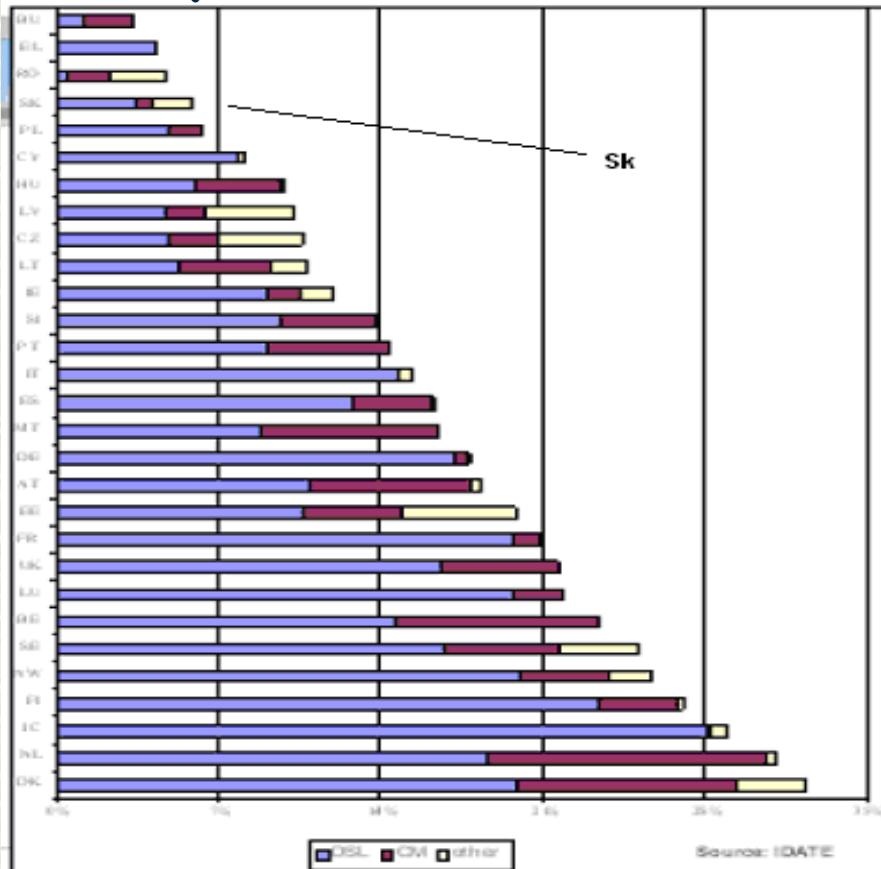
Zdroj: ŠZ MDPT SR



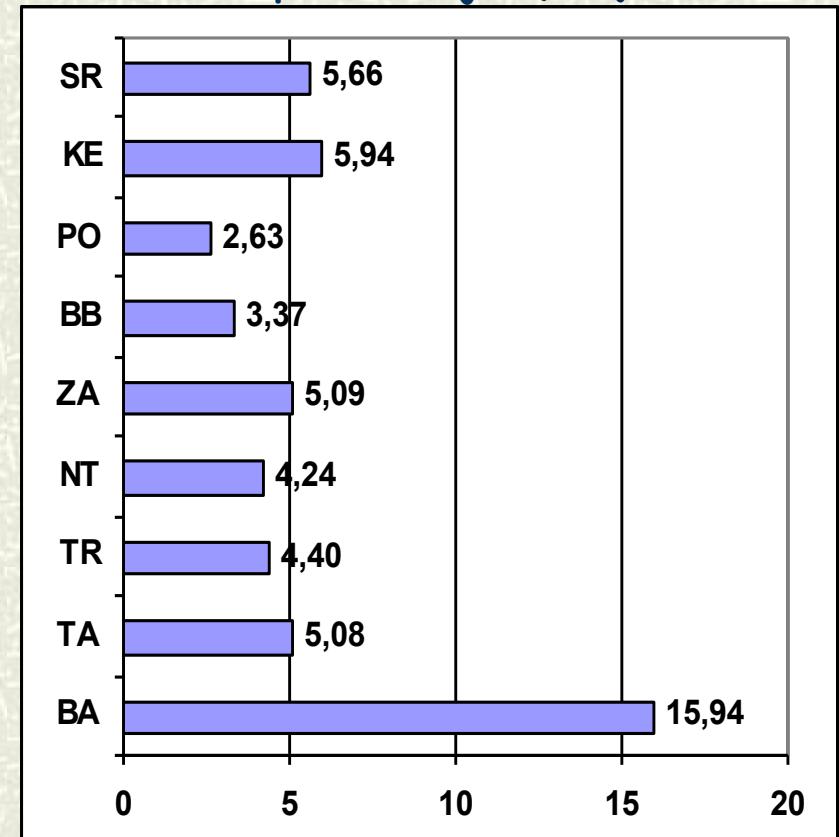
Dvojitý broadband divide na Slovensku

Penetrácia pevného ŠP prístupu k 1.01.2007

v EÚ (zdroj IDATE)

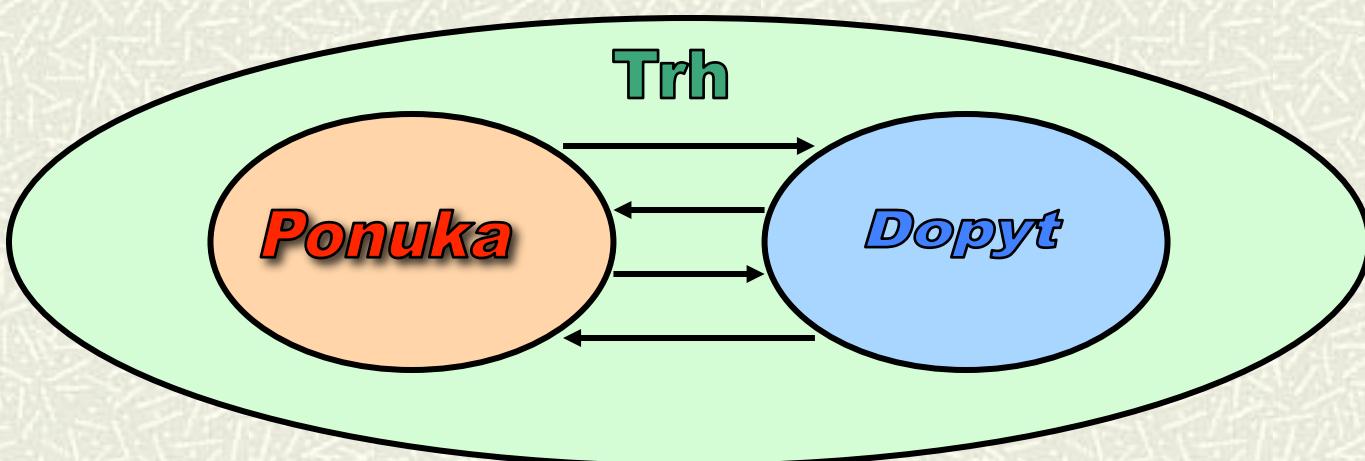


na Slovensku podľa krajov (zdroj: ŠZ MDPT SR)



Prečo to tak je??

Dôvody (príčiny) sme hľadali v (nedávnej) historii – ako sa vyvýjal IKT trh:



- # Vývoj ponuky – vývoj telekomunikačného (IKT) trhu
- # Vývoj dopytu – vývoj slovenskej spoločnosti

Vývoj telekomunikačného trhu

Historicky je najdôležitejšou telekomunikačnou službou pevná telefónna služba a ukazovateľom jej rozvoja je počet účastníckych prípojok.



Počet účastníckych prípojok do roku 2000 narastal - penetrácia dosiahla v tom roku úroveň 31,43 účastníckych prípojok na 100 obyvateľov

Telefonizácia domácností bola v tom roku až 75,43 účastníckych prípojok na 100 domácností

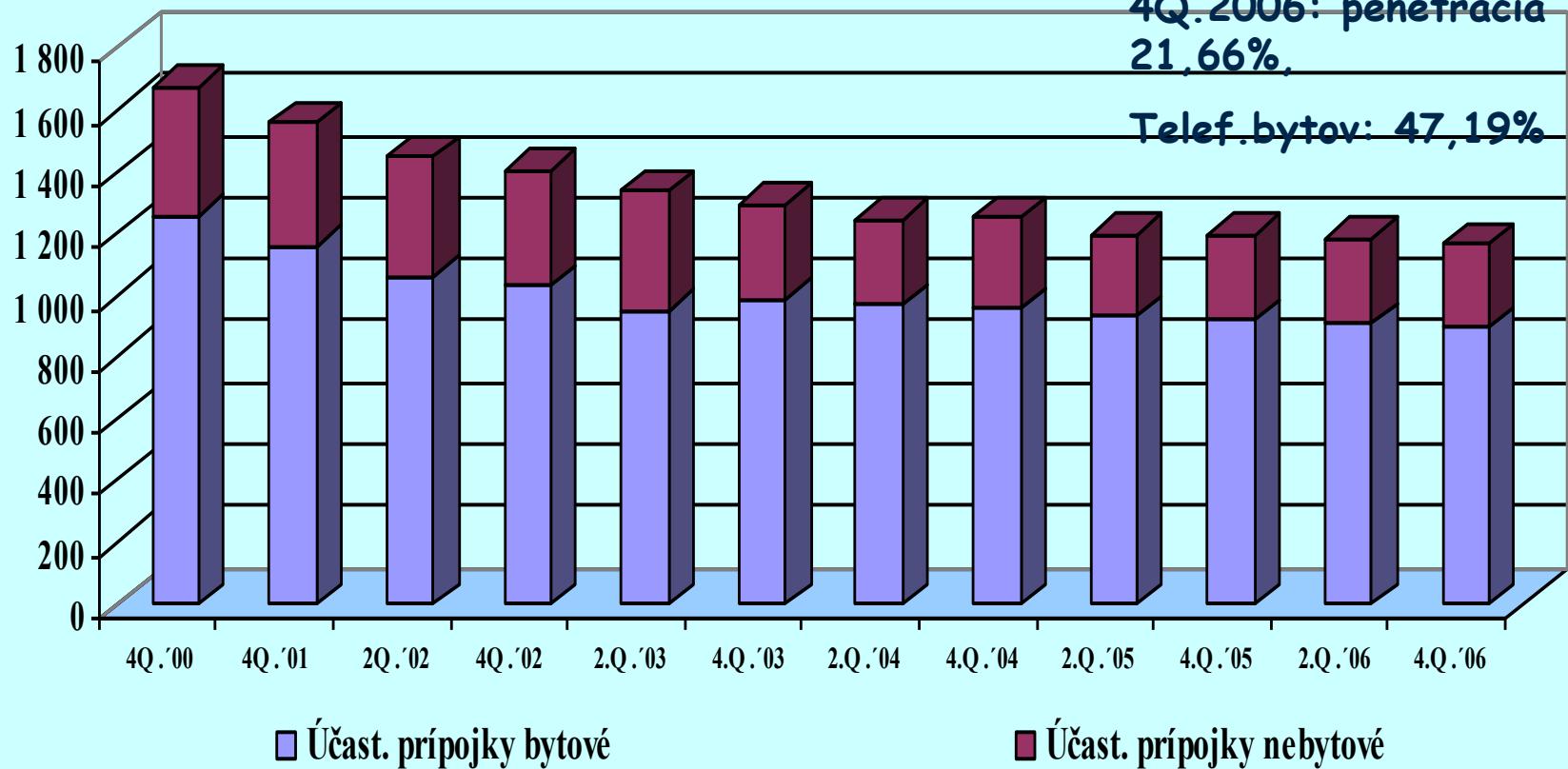


Vývoj počtu účastníckych prípojok na Slovensku po roku 2000

Zdroj: ŠZ MDPT SR

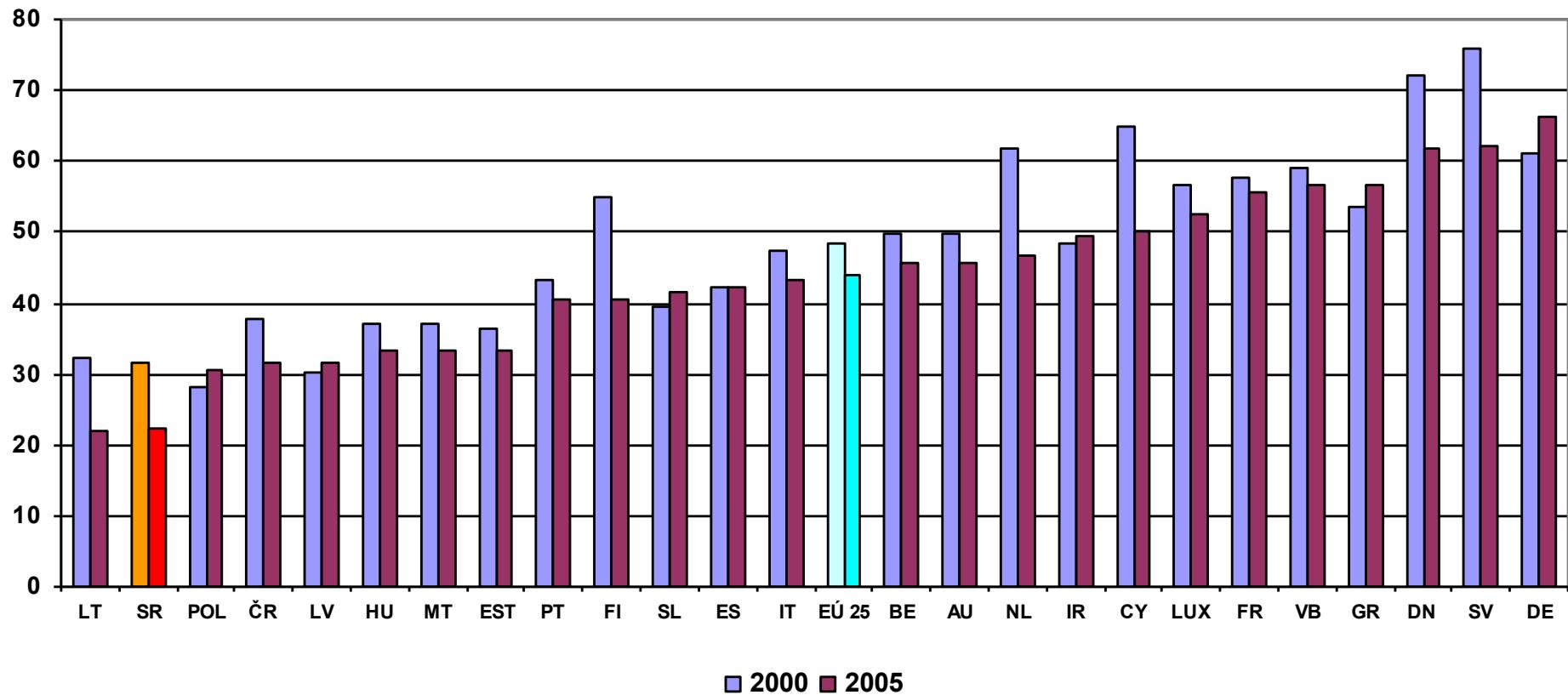
4Q. 2006: penetrácia
21,66%.

Telef. bytov: 47,19%



Vývoj počtu účastníckych prípojok v EÚ po roku 2000

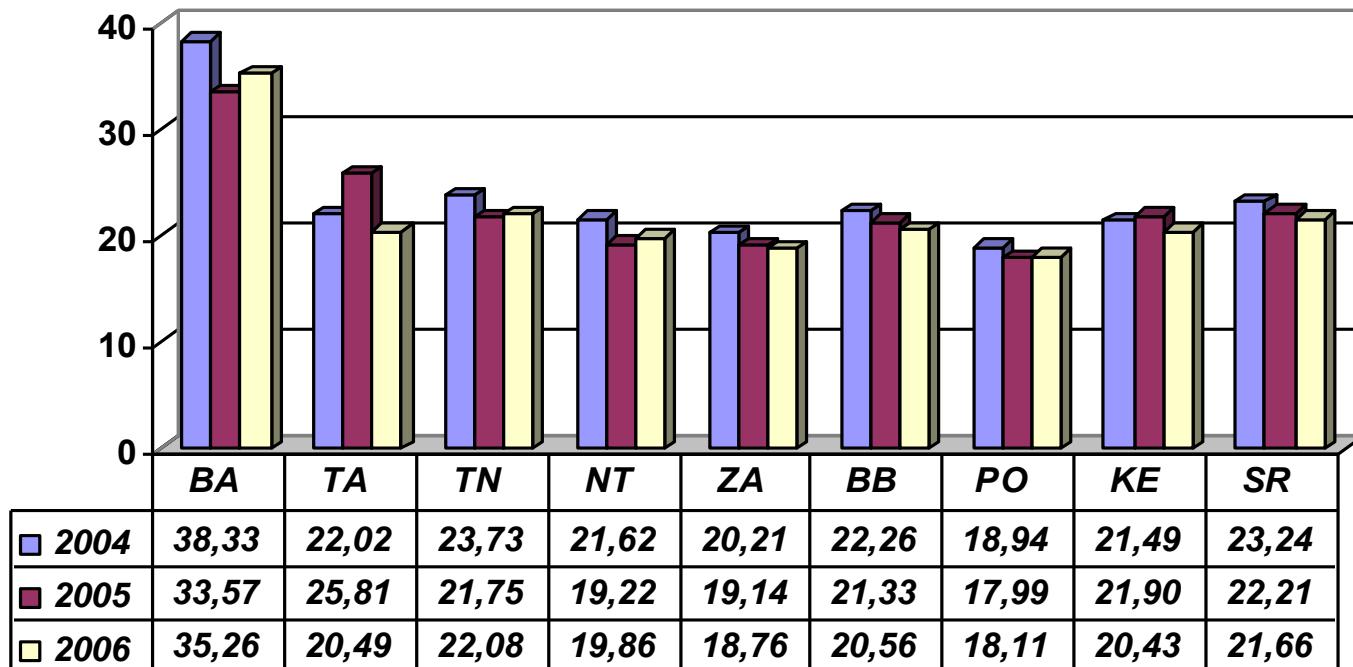
Zdroj: ITU



Vývoj počtu účastníckych prípojok na Slovensku

Zdroj: ŠZ MDPT SR

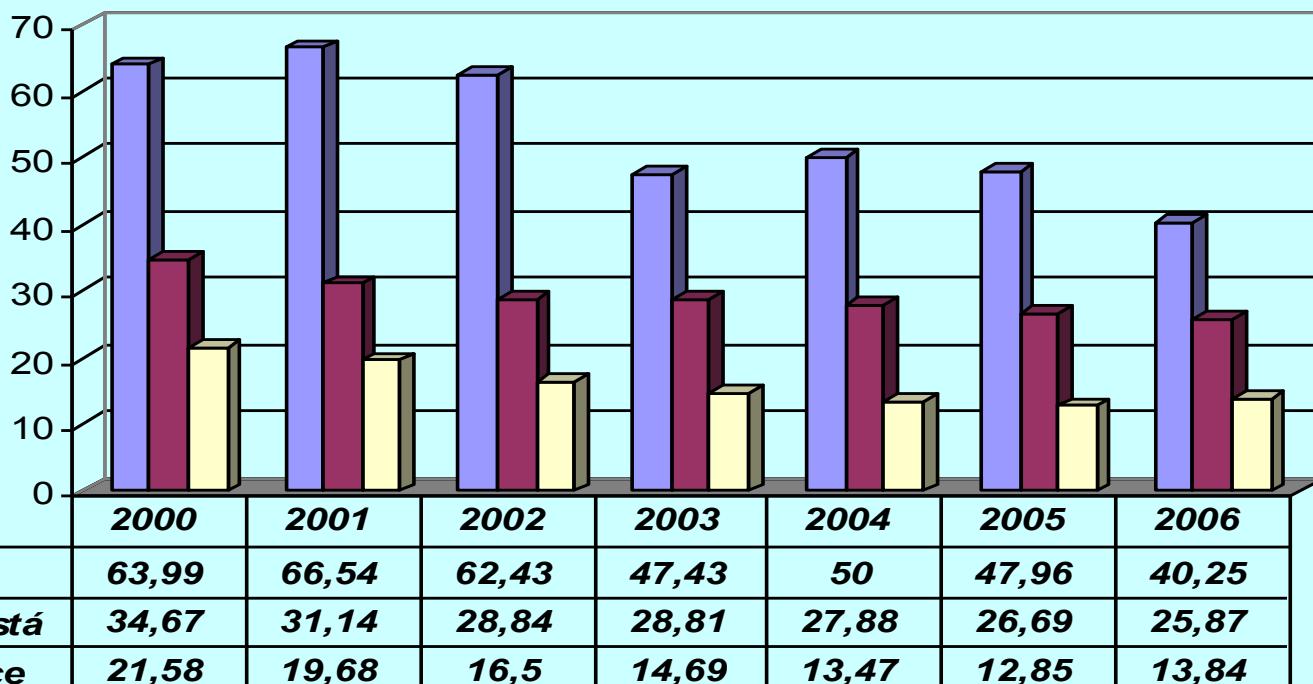
Penetrácia pevných účastníckych prípojok podľa krajov



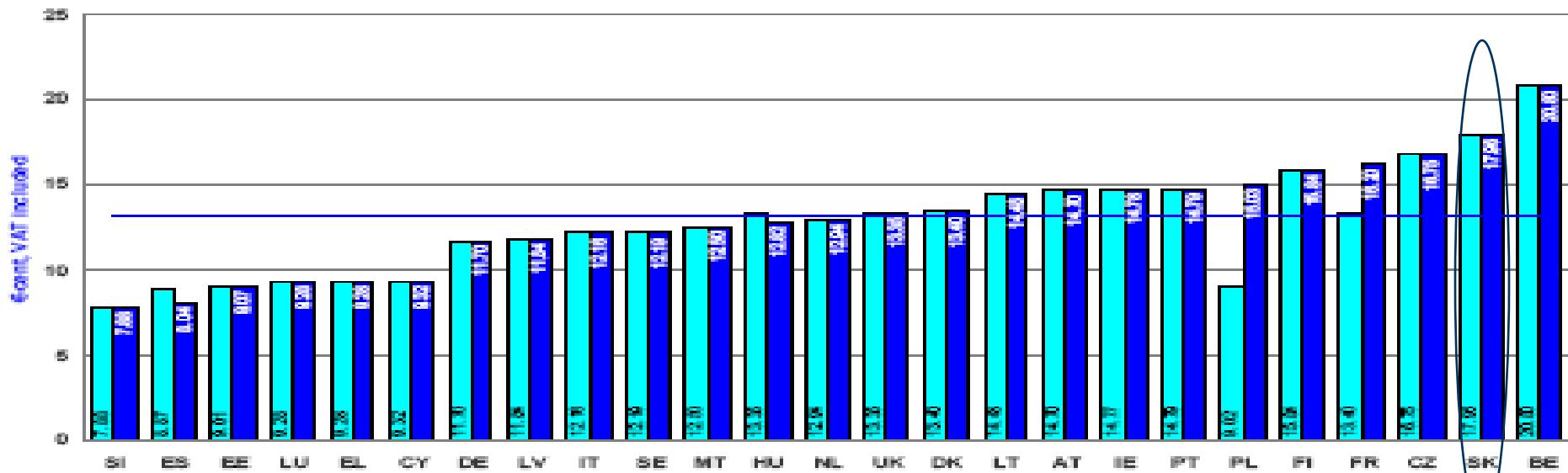
Vývoj počtu účastníckych prípojok na Slovensku

Zdroj: ŠZ MDPT SR

Penetrácia účastníckych prípojok v Bratislave, mestách a v obciach

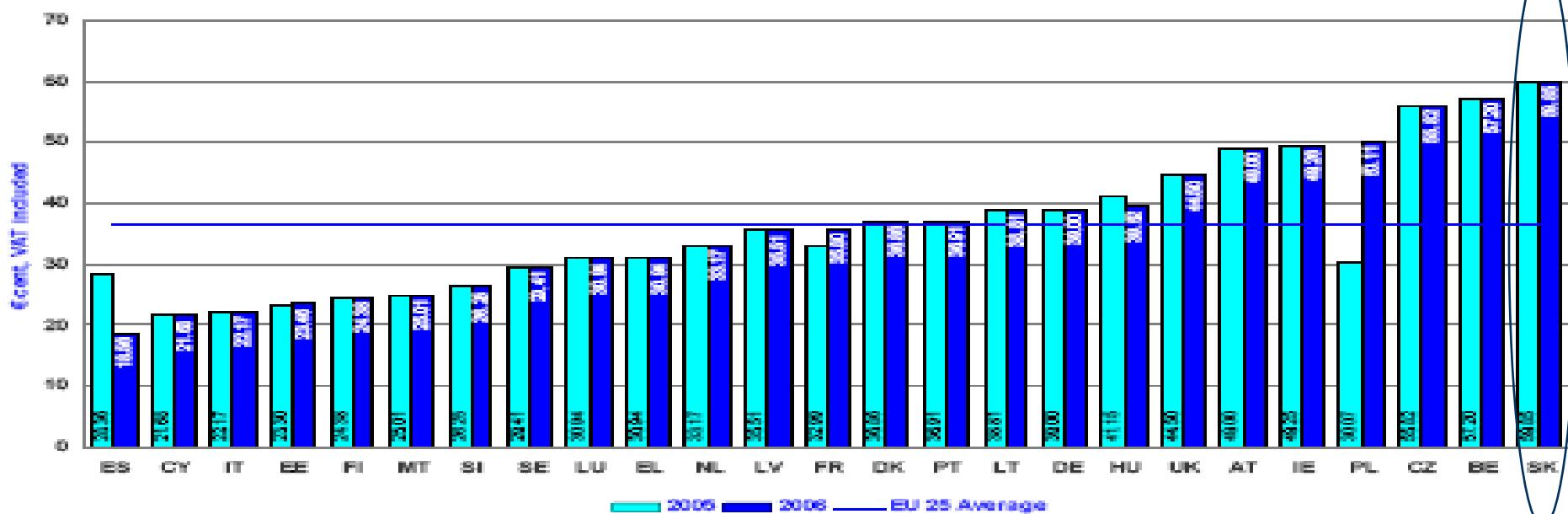


Local call charge, 3 min

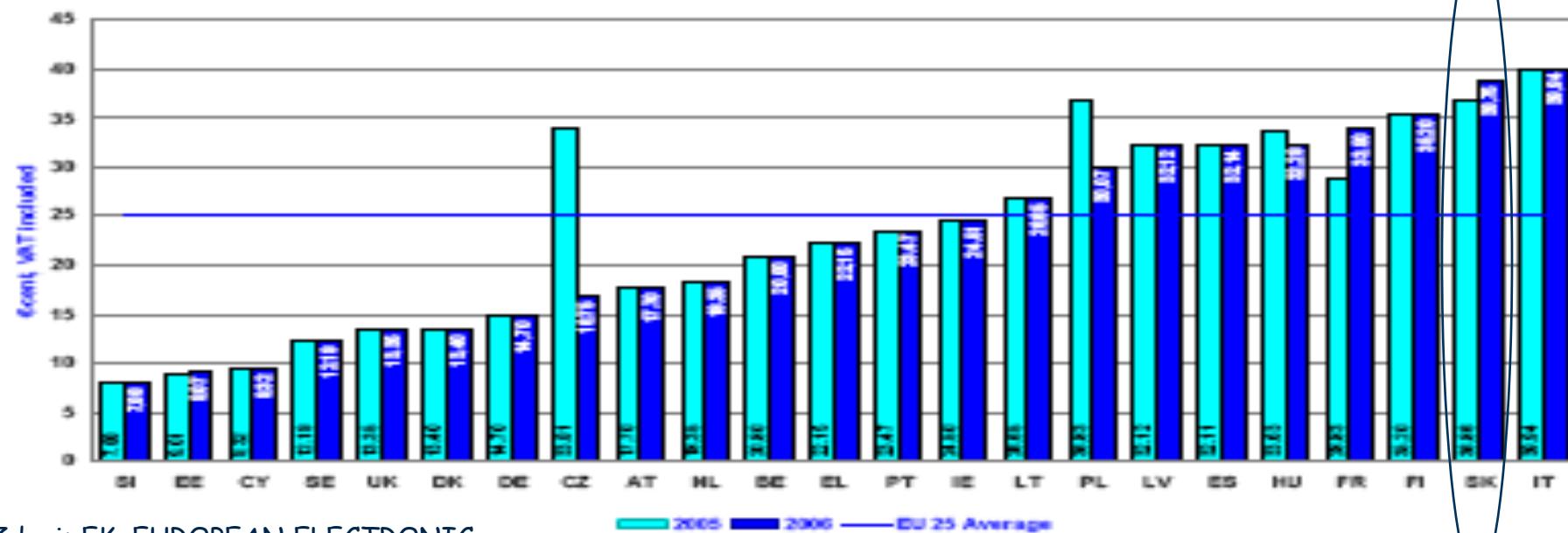


Zdroj: EK, EUROPEAN ELECTRONIC
COMMUNICATIONS REGULATION AND
MARKETS 2006 (12th REPORT)

Local call charge, 10 min

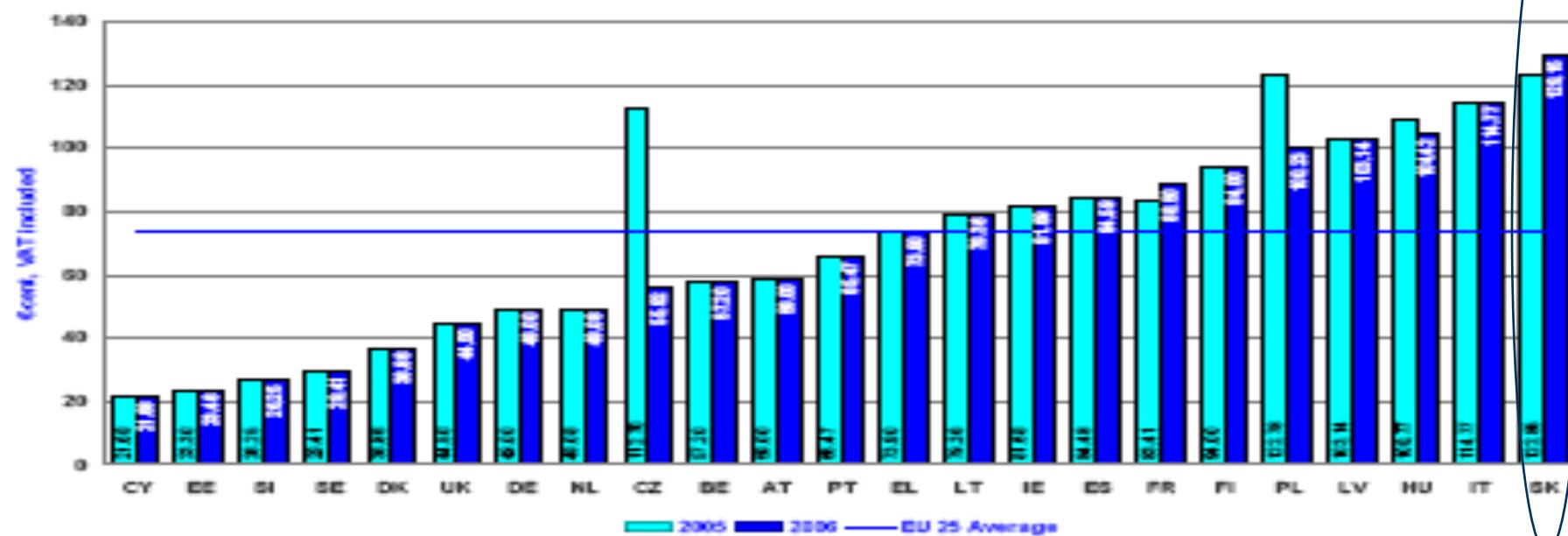


National call charge, 3 min



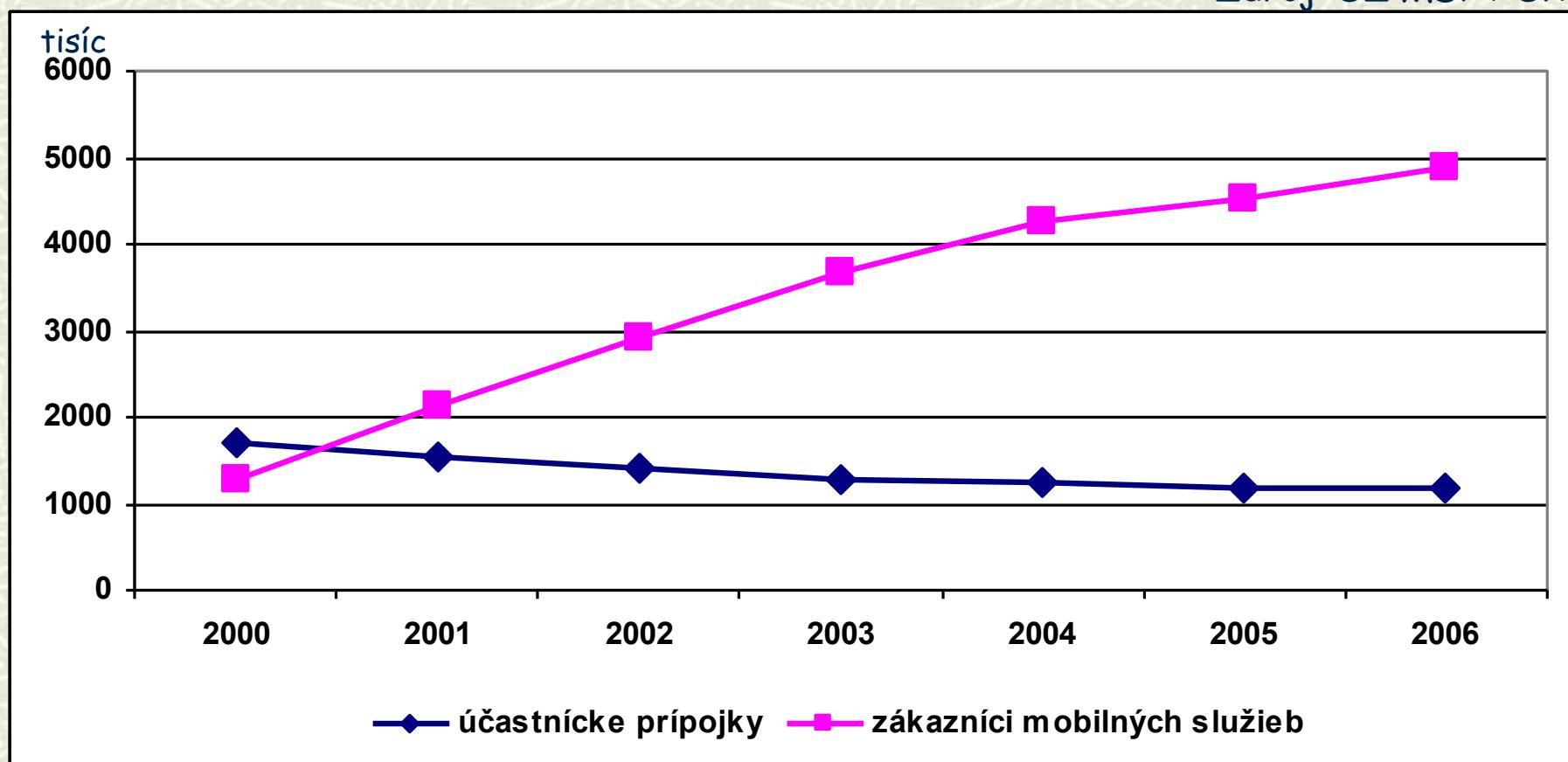
Zdroj: EK, EUROPEAN ELECTRONIC
COMMUNICATIONS REGULATION AND
MARKETS 2006 (12th REPORT)

National call charge, 10 min



Vývoj počtu zákazníkov mobilných služieb na Slovensku

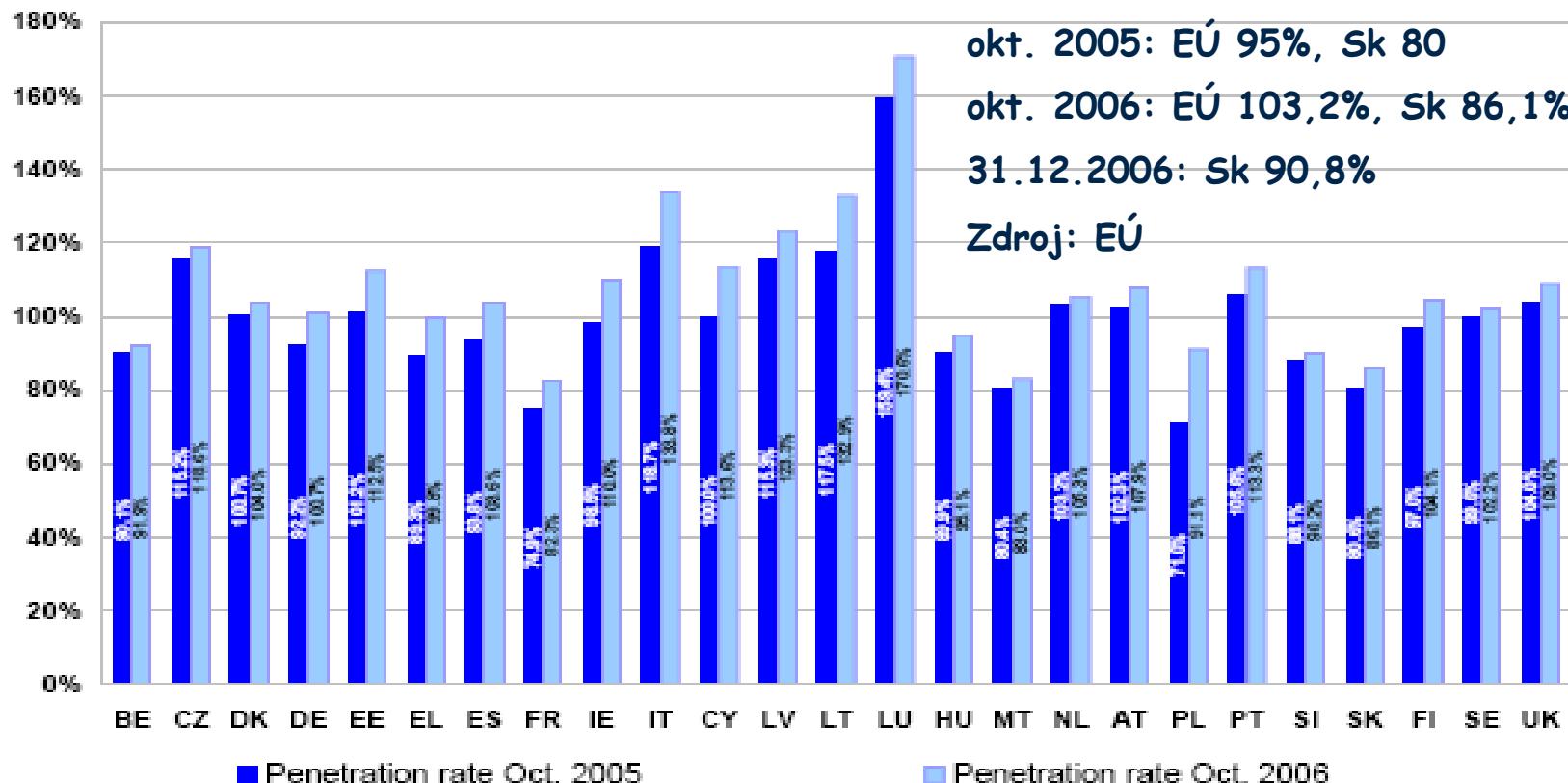
Zdroj: ŠZ MDPT SR



Penetrácia zákazníkov mobilných služieb v EÚ

Zdroj: EUROPEAN ELECTRONIC COMMUNICATIONS REGULATION AND MARKETS 2006 (12th REPORT)

Mobile penetration rate (and growth) 2005-2006



Telekomunikačný trh na Slovensku

- # Oproti krajinám EÚ je nedostatočne rozvinutý:
 - trh pevných služieb (infraštruktúry)
 - trh mobilných služieb
 - trh širokopásmového prístupu
- # Oneskorený nástup nových služieb, technológií...
- # Trh má potenciál rozvoja (priaznivé ekonomické prostredie na Slovensku)
- # Ponuka nezaostáva za dopytom, ale ani veľmi dopyt nemotivuje (ceny)

Dopyt po telekomunikačných službách - charakter slovenskej spoločnosti



Slovenská spoločnosť sa historicky vyvíjala ako prevažne polnohospodárska krajina. V rámci industrializácie sa začal budovať priemysel, avšak prevažne t'ažký, s veľmi nízkym podielom činností vyžadujúcich vysokú kvalifikáciu.

Štruktúra hospodárstva sa sice časom menila v prospech ľahkého priemyslu a služieb, ostala však prevaha činností s nízkymi požiadavkami na vzdelanie pracovníkov a s takmer polovicou vidieckeho obyvateľstva.



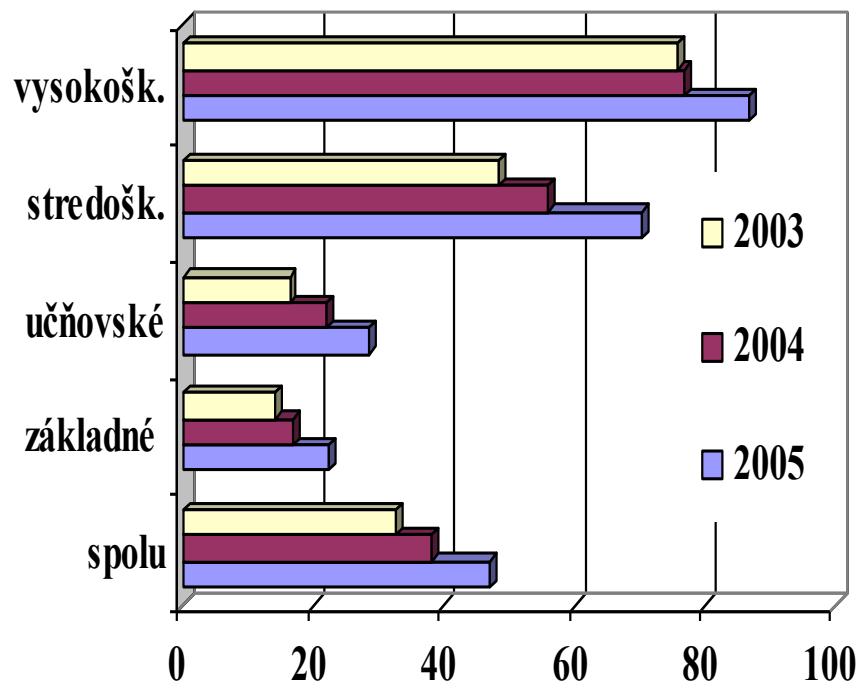
Dopyt po telekomunikačných službách - určujúce faktory

- # Podľa rôznych výskumov dopyte po telekomunikačných službách najviac korelujú ukazovatele:
 - vek
 - vzdelanie
 - pracovná aktivita
 - príjem
 - veľkosť sídla (urbanizované/vidiecke)

Dopyt po telekomunikačných službách - vzdelanie a vek

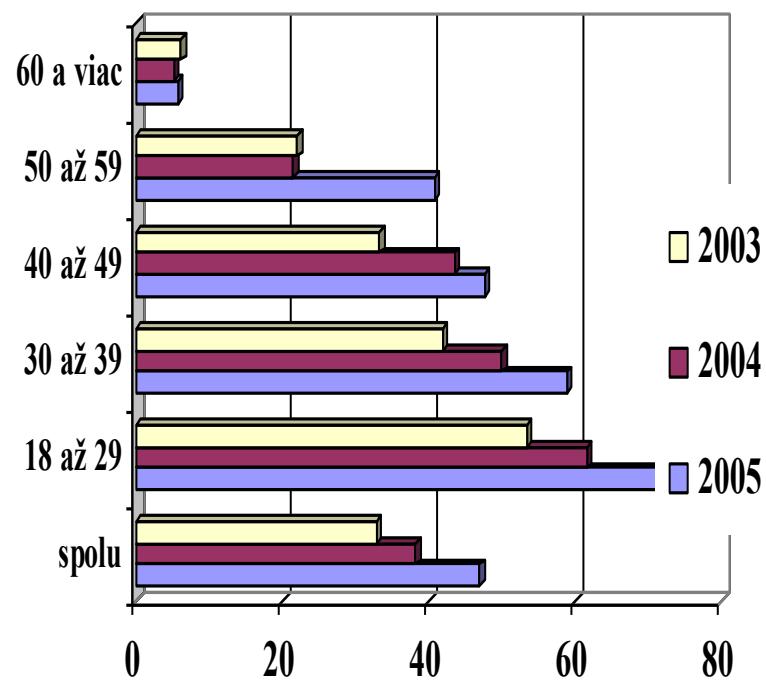
% používateľov internetu: podľa vzdelania

Zdroj: Občania Slovenska a elektronické služby verejnej správy 2003, 2004 a 2005



podľa veku

Zdroj: Občania Slovenska a elektronické služby verejnej správy 2003, 2004 a 2005



Dopyt po telekomunikačných službách - vzdelanie

vyšší stupeň vzdelania prináša:

- vyššiu zamestnanosť,
- sofistikovanejšiu prácu,
- vyššie príjmy,
- vyššie informačné a komunikačné potreby,
- vyšší dopyt po telekomunikačných službách,
- využívanie IKT v práci aj v súkromnom živote,
- schopnosť pracovať s IKT.....

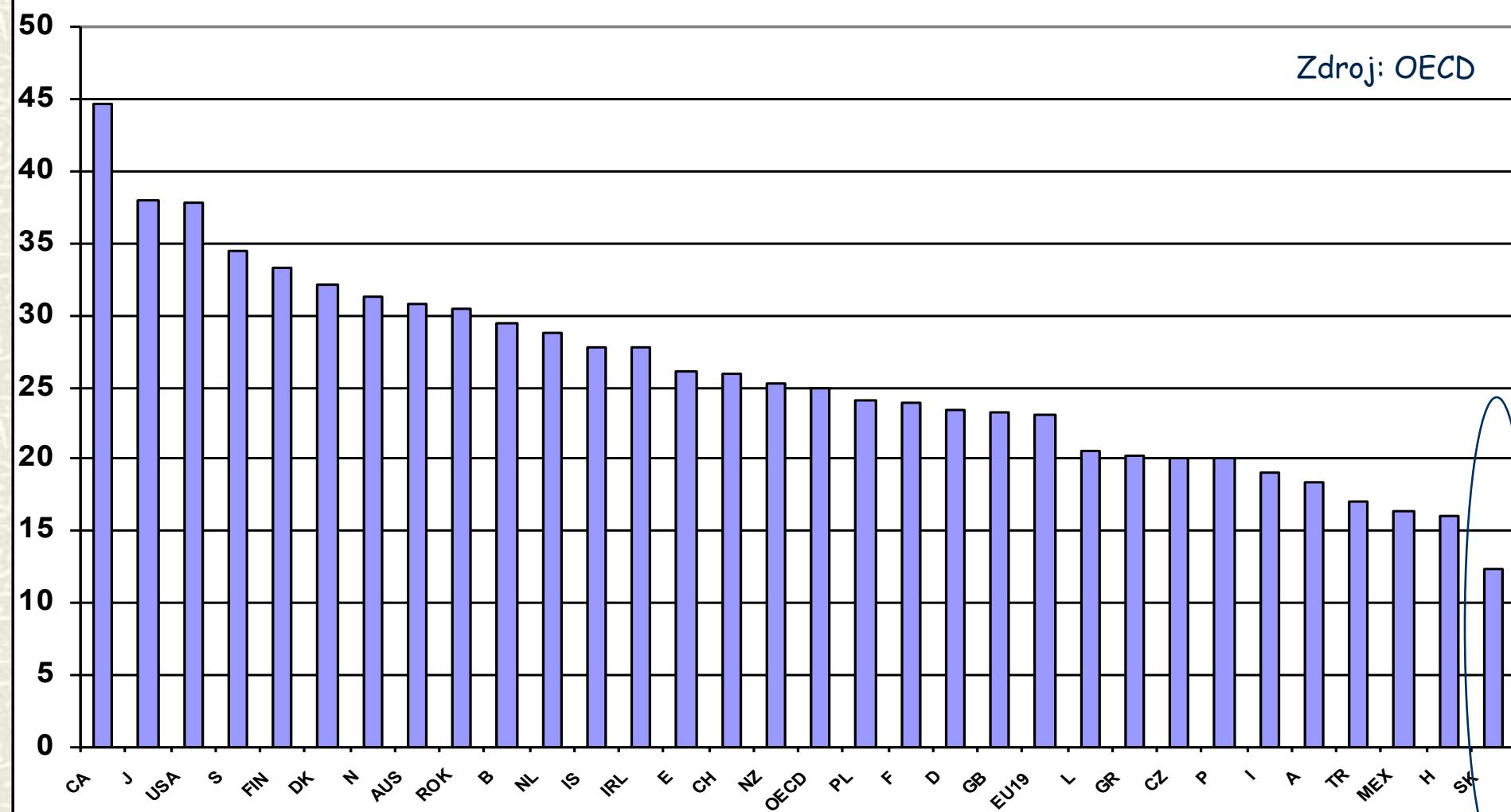
vytvára lepšie podmienky pre rozvoj IKT,
telekomunikačného trhu a konkrétnie aj
širokopásmového prístupu.

Vzdelanie v slovenskej spoločnosti

- # Štruktúra populácie 25-64 ročných podľa vzdelania (2004):
 - základné vzdelanie: 17%,
 - nižšie stredné: 37,7%,
 - úplné stredné: 32,9%,
 - vysokoškolské: 12,4%.
- # Podiel vysokoškolsky vzdelanej populácie v krajinách OECD - 25%
- # Podiel vysokoškolsky vzdelanej populácie v európskych krajinách OECD - 23%

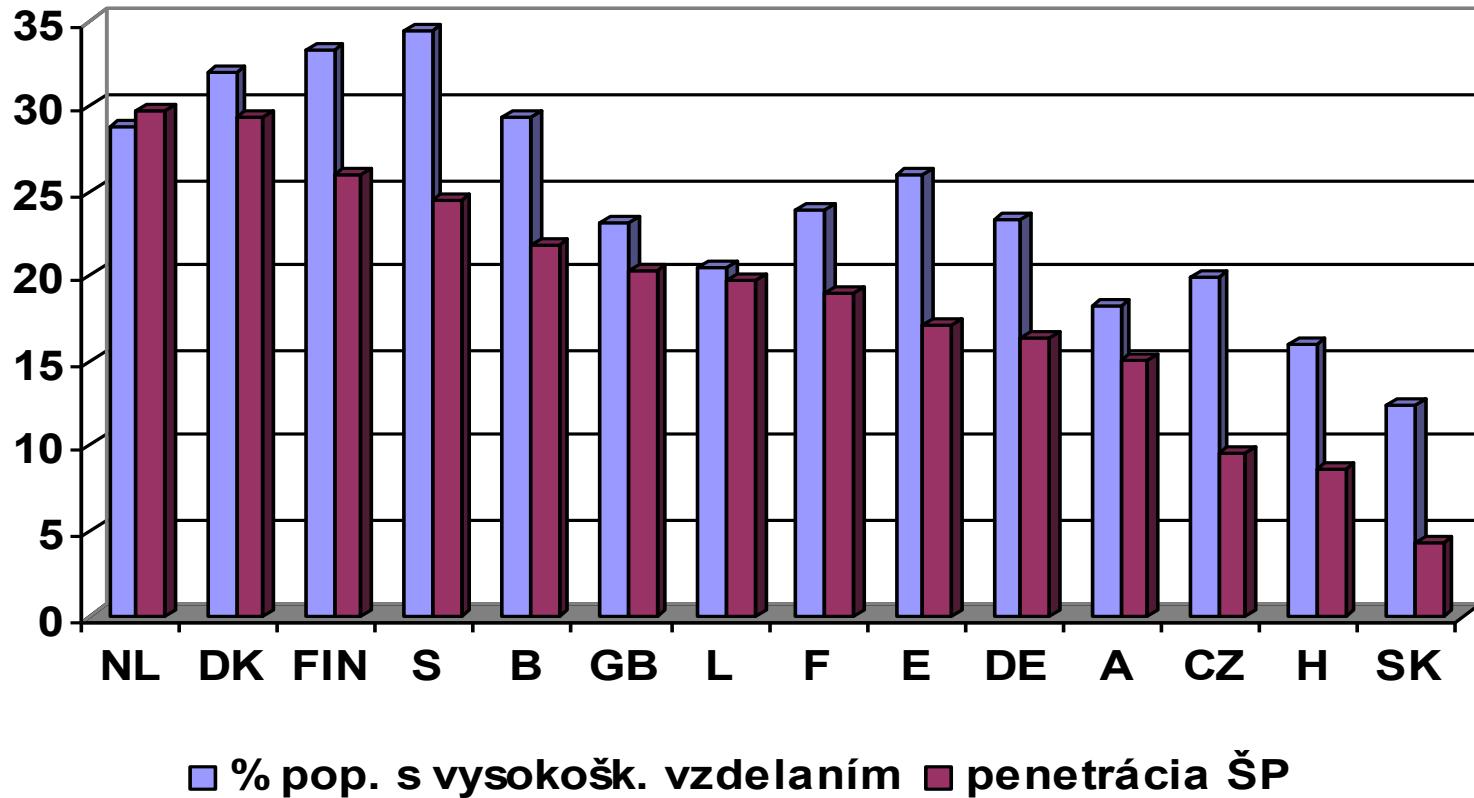
Vysokoškolské vzdelanie v krajinách OECD (2004)

Zdroj: OECD



Vysokoškolské vzdelanie a širokopásmovej prístup

Zdroj: vzdelanie - OECD, penetrácia ŠP - EÚ



Príležitosti rastu penetrácie širokopásmového prístupu

- # Úplná liberalizácia telekom. trhu
- # Fyzická dostupnosť infraštruktúry
- # Finančná dostupnosť služieb
- # Zvyšovanie vzdelanosti
- # Schopnosť využívať IKT
- # Užitočný obsah
- # Osvetla

Úplná liberalizácia trhu

Pevná telefónna služba:

Ukazovateľ	polrok 2006	rok 2006
Počet účastníckych prípojok s uvoľneným prístupom	0	0
Počet čísel účastníckych prípojok prenesených k inému prevádzkovateľovi	0	0(?)
Počet prenesených negeografických čísel	0	0
Počet účastníckych prípojok s prednastavenou vol'bu prevádzkovateľa (CPS)	0	0
Počet účastníkov využívajúcich predvol'bu prevádzkovateľa (CPS)	0	0
Počet účastníkov využívajúci individuálnu vol'bu prevádzkovateľa	18 740	19 777
- bytové	4025	3 912

Vel'koobchod s DSL:

- simple resale (služba Partner) - asi 3% prípojok DSL)
- bitstream (prístup k dátovému toku) - 0
- uvoľnený prístup k účastníckemu vedeniu - 0

Fyzická dostupnosť infraštruktúry

- # V rámci dotačnej úlohy MDPT SR spracováva Výskumný ústav spojov databázu dostupnosti širokopásmového prístupu do úrovne jednotlivých obcí, ktorá bude verejne dostupná na internete;
- # databáza poskytne informácie o dostupnosti širokopásmového prístupu podľa technológií;
- # informácie o počte pripojených zákazníkov nebudú dostupné.
- # Príklad údajov z databázy:
 - okresy s najhoršou dostupnosťou širokopásmového prístupu technológiou DSL sú Trebišov, Stará Ľubovňa, Sobrance, Zlaté Moravce, Veľký Krtiš;
 - najlepšie okresy sú Bratislava I-V, Košice I-IV, Pezinok, Senec, Čadca.

Finančná dostupnosť služieb

- # Ceny počítačov a iných prostriedkov IKT na vybavenie domácností,
- # Ceny zriadenia služby a jej využívania

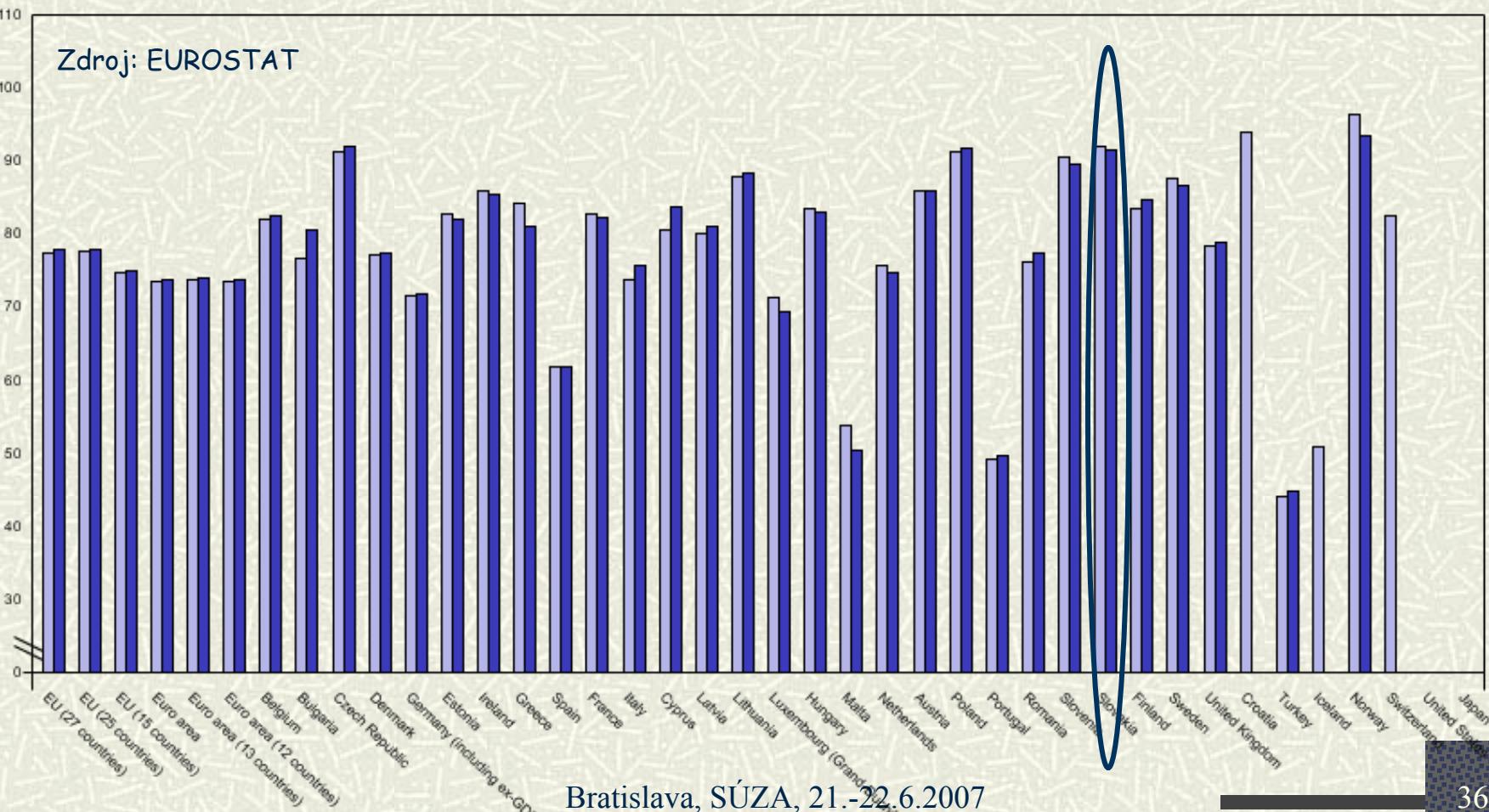
V tomto bode sa stretajú a prelínajú problémy telekomunikačného trhu a trhu IKT (zlacnenie služieb a IKT) a spoločnosti - zvyšovanie vzdelania, zamestnanosti a v konečnom dôsledku zvyšovanie blahobytu širokých skupín obyvateľstva, ktorí si takéto služby môžu dovoliť".

V neposlednom rade zvyšuje dostupnosť služieb znižovanie podielu chudobných ľudí, resp. ľudí v hmotnej núdzi, znižovanie hranice chudoby a hranice ohrozenia chudobou.

Zvyšovanie vzdelanosti

Youth education attainment level - total

Percentage of the population aged 20 to 24 having completed at least upper secondary education



Bratislava, SÚZA, 21.-22.6.2007

Schopnosť využívať IKT

- # Schopnosť využívať IKT je už základnou podmienkou uplatnenia sa na trhu práce
- # Deti a mládež - v škole (zručnosti týkajúce sa využívania IKT by mali byť pevnou súčasťou školského vzdelávania)
- # Dospelá populácia - zručnosti týkajúce sa využívania IKT by mali byť pevnou súčasťou celoživotného vzdelávania
- # Pomoc zvlášť znevýhodneným skupinám obyvateľov (starší ľudia, nezamestnaní vo všetkých vekových skupinách, postihnutí, chudobní, z rôznych dôvodov odkázaní, etnicky a geograficky izolovaní ľudia atď.) v podobe rôznych programov organizovaných štátom, alebo mimovládnymi organizáciami

Užitočný obsah

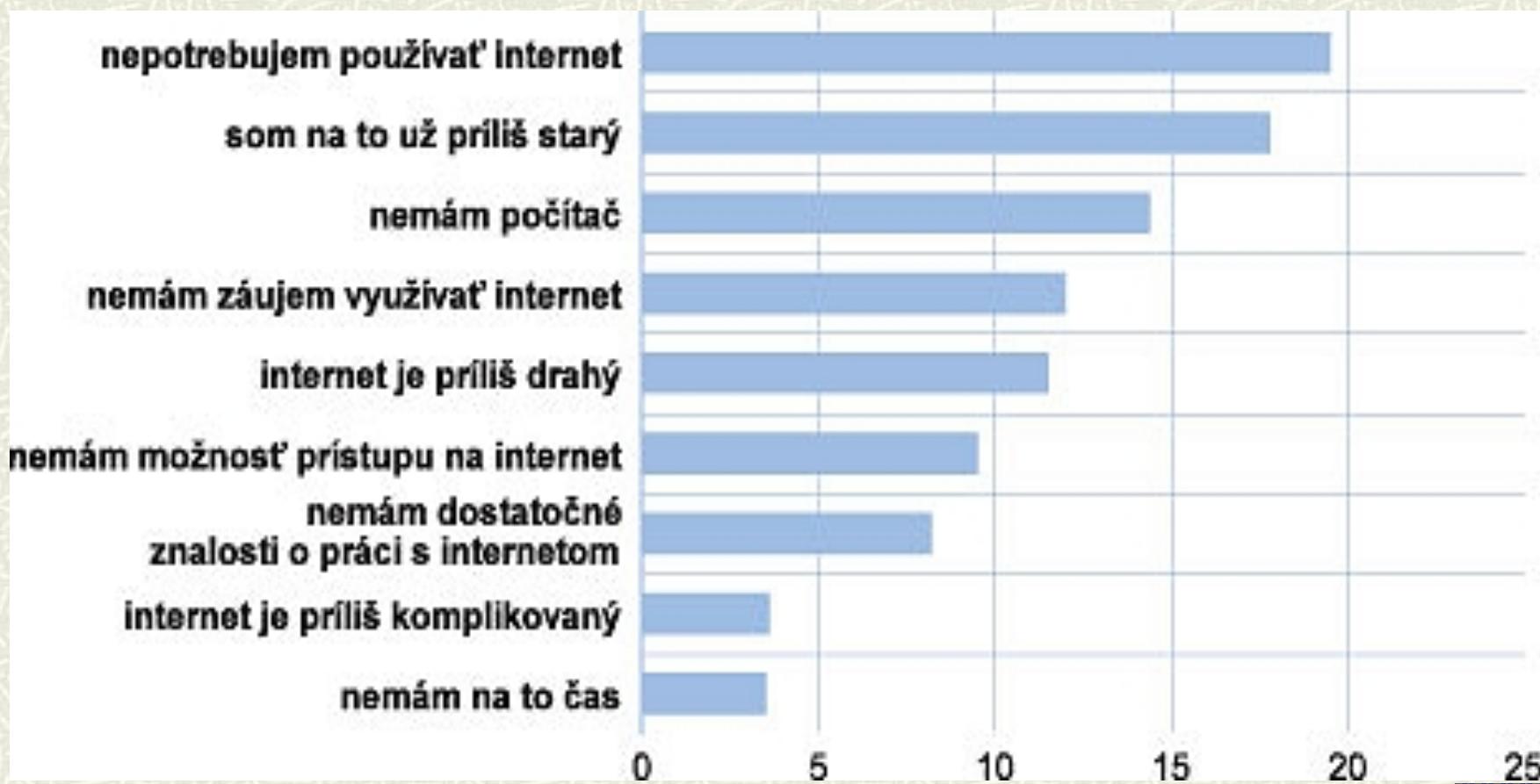
- # e-government,
- # e-bankovníctvo,
- # e-obchody,
- # e-podnikanie,
- # e-vzdelávanie,
- # e-kultúra,
- # e-zdravotníctvo, atď., atď.,
- # možnosti využívania širokopásmového prístupu sú prakticky neobmedzené.

Osveta

- # Osveta má pre zvýšenie penetrácie širokopásmového prístupu dôležitú úlohu a mimoriadny význam
- # Podstatné je, aby sa ľudia o možnostiach a výhodách internetu, a širokopásmového prístupu zvlášt', dozvedeli

Osveta

Prečo hlavne nepoužívate internet? (% respondentov)



Zdroj: TNS SK, október-november 2006

Bratislava, SÚZA, 21.-22.6.2007

Ďakujem za pozornosť

Dasa.Plintovicova@vus.sk

Vladimir.Murin@vus.sk