



EÚ podpora rozvoja informačnej spoločnosti



Agenda

- Inovácie, informačná spoločnosť
- Aktivity e-Europe
- Inteligentné dopravné systémy
- zapojenie FRI do projektov v rámci informačnej spoločnosti
 - ukážky projektov riešených na FRI

Svet IKT

– predikcie na rok 2012 - 2015

- 20% organizácií nebude vlastniť nijaké IT aktíva
- organizácie so sídlom v Indii budú predstavovať 20% vedúcich poskytovateľov služieb computingu
- Facebook sa stane základom pre integráciu sociálnych sietí a webovú socializáciu
- do roku 2015 bude internetový marketing regulovaný, výdavky na internetový marketing presiahnu 300 mldr. EUR
- do roku 2013 budú mobilné telefóny najčastejšie používaným zariadením na prístup na internet
- do roku 2014 bude viac ako 3 mldr. ľudí schopných realizovať elektronické transakcie prostredníctvom mobilných telefónov alebo internetu

Zdroj: analytici Gartner



Dopady rozvoja IKT

- Pozitívne dopady
 - efektívnosť práce
 - rozvoj zamestnanosti
 - uľahčenie života jednotlivca aj spoločnosti
 - trávenie voľného času
- Negatívne dopady (príklady)
 - dopady na zdravie
 - práca s počítačom – zrak, chrbtica, horné končatiny,
 - mobilná (bezdrôtová) komunikácia – elektromagnetické vlnenie
 - informačná lavína
 - „sklenený“ človek (deti na webe, platobné karty, Facebook, google)

Väzba

inovácie – informačná spoločnosť

- Konštatovanie z programového vyhlásenie vlády
 - Slovensko patrí v medzinárodnom porovnaní medzi krajiny s najmenšou inovačnou výkonnosťou, pričom dosahuje len 66 % priemeru krajín EÚ. Podľa údajov a hodnotení EÚ sa Slovensko radí medzi tzv. doháňajúce krajiny spolu s Maďarskom, Poľskom, Rumunskom a podobne a spomedzi 27 krajín EÚ je až na 22. mieste z hľadiska inovacnej výkonnosti
- Príklady plánov z oblasti IKT
 - Národná koncepcia informatizácie verejnej správy
 - Národný zdravotnícky informačný systém (Národný zdravotný portál)
 - Národný systém dopravných informácií
 - Digitalizácia kultúrneho dedičstva
 - Schengenský informačný systém (vízový informačný systém)
 - rozširovanie prístupu k informáciám – verejná občianska kontrola demokratických inštitúcií, elektronický podpis, elektronická identifikačná karta



Aktivity EÚ vo vzťahu k IKT

e-Europe – od roku 2000 – budovanie informačnej spoločnosti

- základné piliere informačnej spoločnosti
 - urýchliť poskytovanie primeraných IKS pre všetkých
- lacnejší, rýchlejší a bezpečnejší Internet
 - prístup k internetu pre všetkých
 - rýchlejší internet pre výskumných pracovníkov a študentov
 - bezpečné siete a inteligentné čipové karty
- investície do ľudí a ich kvalifikácie
 - európska mládež v digitálnom veku
 - práca v znalostnej ekonomike - účasť na znalostnej ekonomike
- stimulovať využívanie internetu
 - urýchliť e-obchod
 - verejná správa on-line: elektronický prístup k verejným službám, zdravotníctvo on-line, životné prostredie on-line
 - európsky digitálny obsah pre globálne siete
 - inteligentné dopravné systémy

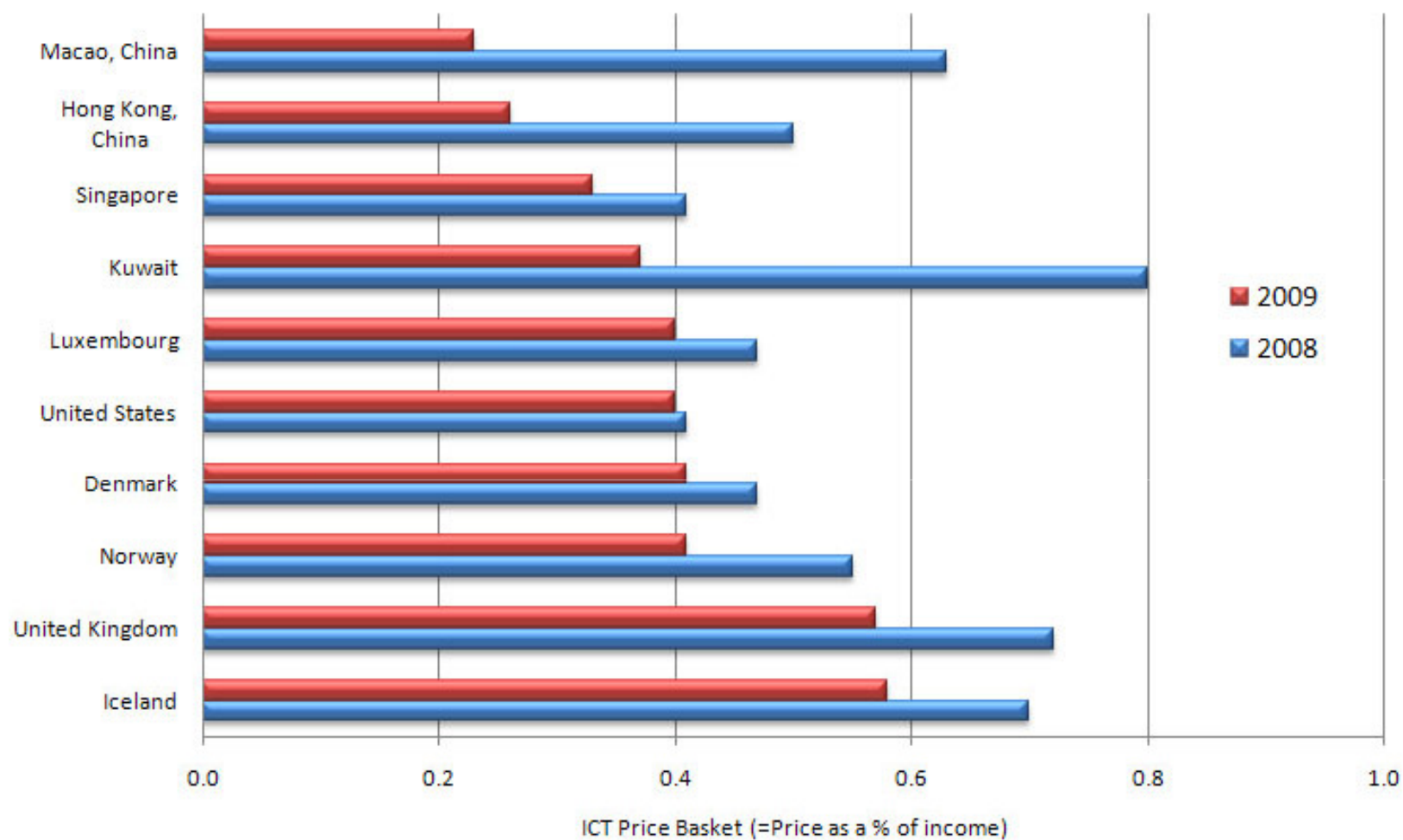
Ukazovatele rozvoja IKT

- <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>
- Penetrácia (počet predplatiteľov na 100 obyvateľov)
 - pevných telefónnych liniek
 - služieb mobilných telefónov
 - pripojení na Internet
 - pripojení na širokopásmové siete
- ICT Price Basket
 - prijateľnosť ceny pevnej linky
 - mobilnej komunikácie
 - internetové pripojenie a služby
- Slovensko (v rámci sveta)
 - 38. miesto „index rozvoja ICT“
 - 55. miesto „cenový kôš“

i61 Population
i6111 Urban population (in per cent)
i62 Households
i63 Gross domestic product (GDP)
i63\$ Gross Domestic Product (GDP) (US\$)
i64 Gross Fixed Capital Formation (GFCF)
i64\$ Gross Fixed Capital Formation (GFCF) (US\$)
i652 Average annual exchange rate per US\$
i66_00 Consumer price index (2000=100)
i67700001 Exports - telecommunication equipment (US\$)
i67700002 Imports - telecommunication equipment (US\$)
i1112 Public payphones
i112 Fixed telephone lines
i1142 Percent of fixed telephone lines connected to digital exchanges
i116 Percent of fixed telephone lines which are residential
i1162 Percent of fixed telephone lines in urban areas
i1163% Percentage of localities with telephone service
i117 Total capacity of local public switching exchanges
i1191 International telephone circuits
i123 Waiting list for fixed telephone lines
i141 Percent of fixed telephone faults cleared by next working day
i143 Faults per 100 fixed telephone lines per year
i28 ISDN subscriptions
i281 Basic rate ISDN subscriptions
i282 Primary rate ISDN subscriptions
i28c ISDN voice channel equivalents
i91 Fixed telephone lines per 100 inhabitants
i98 Public payphones per 1000 inhabitants
i271 Mobile cellular telephone subscriptions (post-paid + prepaid)
i2712 Digital mobile cellular subscriptions
i271L Total number of subscriptions to low and medium speed access to data communications
i271MB_ACCESS Mobile cellular subscriptions with access to data communications at broadband speeds
i271P Mobile cellular subscriptions: prepaid subscriptions
i271POP Percent coverage of mobile cellular network (population)
i911 Mobile cellular subscriptions per 100 inhabitants
i911_MB Mobile cellular subscriptions with access to data communication at broadband speed per 100 inhabitants.
i1311M Local fixed telephone traffic (minutes)
i1312M National (fixed) trunk telephone traffic (minutes)
i1313WM Fixed telephone lines to mobile networks traffic (minutes)

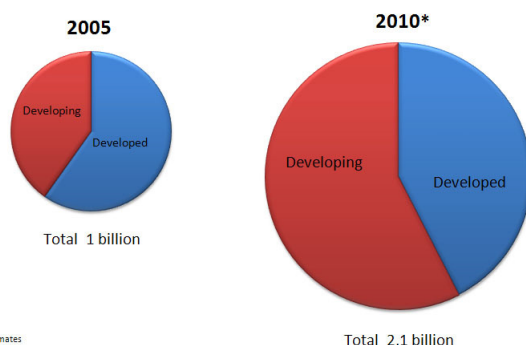
....

Top 10 countries with the lowest ICT prices, 2009



Source: ITU Measuring the Information Society 2010.

Internet users, by level of development



*Estimates
Source: ITU World Telecommunication /ICT Indicators database

Rýchlosť prenosu	256kbps	2Mbps	10Mbps	100Mbps
FRI domáca stránka 160kB	00:00:05	00:00:01	00:00:00	00:00:00
Hudobný track 5MB	00:02:36	00:00:20	00:00:04	00:00:00
Video clip 20MB	00:10:25	00:01:20	00:00:16	00:00:02
film – nízka kvalita obrazu 700MB	06:04:35	00:46:40	00:09:20	00:00:56
film – vysoká kvalita obrazu 4GB	34:43:20	04:26:40	00:53:20	00:05:20

ITU ICT Development Index (IDI): 2008 top five per region

Regional IDI Rank	Europe	IDI Rank	Asia & Pacific	IDI Rank	Americas	IDI Rank	Arab States	IDI Rank	CIS	IDI Rank	Africa	IDI Rank
1	Sweden	1	Korea (Rep.)	3	United States	19	UAE	29	Russia	48	Seychelles	66
2	Luxembourg	2	Japan	8	Canada	21	Bahrain	33	Belarus	55	Mauritius	72
3	Denmark	4	Hong Kong, China	11	St Vincent and the Grenadines	46	Qatar	45	Ukraine	58	South Africa	92
4	Netherlands	5	Singapore	14	Argentina	49	Saudi Arabia	52	Kazakhstan	69	Cape Verde	102
5	Iceland	6	Australia	15	Uruguay	50	Kuwait	65	Moldova	73	Botswana	109

Source: ITU Measuring the Information Society 2010.



Aktivity EÚ vo vzťahu k IKT

- od roku 2005 druhá etapa eEurope s cieľmi:
 - zlepšenie on-line služieb vo verejnej správe (e-Government, e-Health, E-Learning)
 - rozvíjanie podmienok pre e-Business
 - rozširovanie vysokorýchlostného pripojenia na Internet
 - zvyšovanie internetovej bezpečnosti
- podpora R&D v oblasti ICT



Operačný program „Informačná spoločnosť“

- Európsky fond regionálneho rozvoja
– 993 mil. EUR (program Konvergencia)
- Hlavné ciele
 - elektronizácia verejnej správy (t. j. prechod z prostredia papierových služieb do prostredia elektronických služieb) a rozvoj elektronických služieb – 70,7% finančných zdrojov
 - rozvoj a obnova infraštruktúry pamäťových a fondových inštitúcií – 16,5% finančných zdrojov
 - zvýšenie dostupnosti širokopásmového internetu – 9,7% finančných zdrojov
 - technická pomoc (správa, monitorovanie, kontrola) – 3,1% finančných zdrojov



Oblasti ukazovateľov rozvoja IKT pre roky 2011 – 2015

- IKT sektor - podiel IKT na HDP, rast produktivity v IKT sektore, výdaje na R&D na IKT, import a export IKT produktov a služieb
- pripojenie - pokrytie populácie a územia širokopásmovými sieťami, pripojenie cez mobilné siete, organizácie pripojené na DSL
- využívanie IKT domácnosťami a osobami – úroveň využívania internetu (e-mail, videokomunikácia, sociálne siete), dostupnosť informácií (časopisy, zdravie, vzdelávanie, vyhľadávanie produktov, politické dialógy)
 - vytváranie vlastných web stránok, vyhľadávanie a realizácia práce cez Internet
 - e-Learning, e-Health, e-Banking, e-Commerce, e-Skills, e-Inclusion (pohlavie, vek, vzdelanie, zamestnanie, príjmy, sídlo)
- využívanie IKT organizáciami – SCM, CRM, e-invoices, e-commerce (predávanie, kupovanie),
- e-Public Services - elektronické služby vo verejnej správe – on-line služby – interakcia občan – verejná správa (e-Government)

Oblasti IKT inovácií -

Intelligentné dopravné systémy

- IDS (ITS) – Intelligentné dopravné systémy
- cieľ - bezpečnosť, dostupnosť, intermodálnosť
- inteligencia dopravných prostriedkov
- inteligencia dopravnej infraštruktúry
- vzájomné prepojenie

IDS – inteligencia dopravného prostriedku – vnútorné vybavenie

- oblasť pohonu
 - elektronické riadenie hnacích kolies
 - automatizovaný hnací systém
 - elektronické riadenie uzávierok diferenciálov
- oblasť podvozku
 - elektronické riadenie vzduchového pruženia
 - elektronické riadenie tlmičov
 - elektronické riadenie všetkých kolies
 - riadenie tlaku v pneumatikách
- oblasť brzdových systémov
- oblasť diagnostiky, údržby, komunikácie
- inteligentný automobil - mobilný tf, RDS, palubný počítač, GPS, anténa, CCD kamera, radar pre vedenie vozidla, senzory

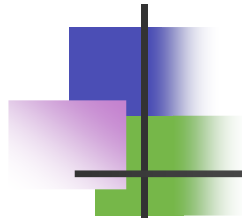


IDS inteligencia dopravného prostriedku - interakcia s okolím

Zamerané na účinnosť prevádzkového manažmentu, bezpečné a kooperatívne riadenie a zníženie nehodovosti

- AC - Anticollision and Safety Alerts - protikolízne a varovné systémy
- SAVE - Driver Monitoring and Vehicle Control in Emergencies - sledovanie vozidla a správanie vozidla v kritických stavoch
- UDC Urban Drive Control - diaľkové riadenie pohybu vozidiel a ich rýchlosti v dopravnej infraštruktúre v meste
- ACC - Adaptive Cruise Control - adaptívne riadenie automobilov v sieti
- GPS - Global Positioning System - lokalizácia a navigácia vozidiel
- programy pre zvýšenie viditeľnosti, zisťovanie prekážok, varovné systémy, záchranný volací systém, automatické brzdenie, ...

IDS - inteligencia dopravnej infraštruktúry



Aplikácia pokrokových info-komunikačných technológií pre riešenie prevádzkových a dopravných problémov

- EFC - Electronic Fee Collection - elektronický zber poplatkov za používanie komunikácie
- FFMS - Freight and Fleet Management Systems - riadenie obehu nákladov a vozového parku
- TTI - Traffic and Travel Information - cestné a prevádzkové informácie, snímače intenzity dopravného prúdu, obsadenia dopravných uzlov
- TC - Traffic Control - riadenie cestnej premávky
- PS - Parking Systems - riadenie parkovania
- GRD - Geographic Road Data - zemepisné cestné údaje
- AVI - Automatic Vehicle Identification - automatická identifikácia vozidiel
- APTS - Advanced Public Transport System - systém verejnej dopravy



System riadenia dopravy pomocou dopravných značiek s premenlivou symbolikou

zber údajov, vyhodnotenie a spracovanie, generovanie správ, šírenie informácií

- aplikácie založené na určení **výnimočného stavu**
 - bod alebo úsek cesty - kontrola rýchlosti, výstraha o zápche, nehode, stav počasia
- aplikácie **taktického určenia**
 - úsek cesty alebo jej ucelená časť - kontrola rýchlosti, výstraha o zápche, nehode, stav počasia
- aplikácie **strategického určenia**
 - sieť - riadenie siete - prerozdeľovanie záťaže, presmerovanie, stavové informácie o počasí

Systemy tvorby grafikonu želez. dopravy - ZONA, SENA

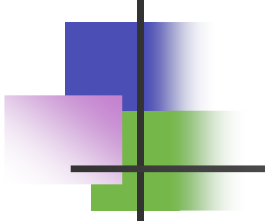
- nové technológie a metódy tvorby cestovných poriadkov - grafikonu
- zásadné zmeny v procese plánovanie a tvorby cestovných poriadkov
- zvýšenie kvality a rozsahu používania podkladových údajov k plánovaniu železničnej dopravy

Príklady projektov riešených na FRI



- Geografický informačný systém pre Slovenskú poštu, a. s.
 - podklady pre efektívne riadenie organizácie
 - pre riešenie optimalizačných úloh
 - geomarketing – riešenia pre zákazníkov – služby s pridanou hodnotou
 - správa majetku

Geografické informačné systémy

- 
- systémy na editovanie, spracovávanie, uchovávanie a prezentovanie informácií vzťahnutých k polohe objektu
 - funkcie GIS prostredia
 - vizualizácia geografických údajov
 - bodov
 - línií
 - plôch
 - uchovávanie a prezentovanie údajov k geograficky zameranému objektu (spolupráca s databázami)
 - možnosť tvorby podmienených výberov, analýz
 - možnosť tvorby grafických a tabuľkových výstupov



Oblasti uplatnenia GIS technológií v organizáciách

- poskytovanie podkladov k efektívnemu riadeniu organizácie
- optimalizačné výpočty súvisiace s prevádzkou
- poskytovanie služieb s pridanou hodnotou
- správa adries