

Koncepcie rozvoja informačných systémov (KRIS)

Očakávania a realita

Predstavenie autorov

Rastislav Neczli – Absolvent fakulty hospodárskej informatiky Ekonomickej univerzity Bratislava, odbor Informačné technológie vedľajšia špecializácia účtovníctvo a daňovníctvo. Už počas štúdia sa venoval problematike manažérskych informačných systémov a informačnej podpore riadenia podnikov. Svoje skúsenosti využíval aj ako odborný asistent na katedre aplikovanej informatiky EU, kde pôsobil takmer 7 rokov. Je členom výkonného výboru pre Slovenskej spoločnosti pre systémovú integráciu a zároveň vedúci sekcie Business Intelligence. Od roku 2005 je prizývaný ako evaluátor pre výskumno-vývojové projekty v oblasti e-Business 6 a 7 rámcového programu Európskej únie. Od roku 2007 je výkonným riaditeľom spoločnosti ITMG, s.r.o.

Jana Mlynarčíková - Absolventka Fakulty hospodárskej informatiky Ekonomickej univerzity v Bratislave, špecializácia Informačné systémy a technológie v ekonomike. Okrem spolupráce so spoločnosťou ITMG, s.r.o., je zároveň od roku 2001 projektovou manažérkou občianskeho združenia Partnerstvá pre prosperitu, ktoré sa venuje informatizácii slovenskej spoločnosti (www.p3.sk). Pôsobila aj ako člen organizačného výboru Slovenskej asociácie pre procesné riadenie v súvislosti s prípravou medzinárodnej odbornej konferencie Procesné riadenie (www.sapria.sk). Spolupracuje so Slovenskou spoločnosťou pre systémovú integráciu pri organizácii podujatí.

1 Úvod

1.1 Východiská

Cieľom „Spracovania koncepcie rozvoja informačných systémov“ (skrátene KRIS) je zhodnotiť celkový stav informatiky organizácie prípadne regiónu a navrhnúť postup pre jeho zlepšenie. V

rámci toho je potrebné zhodnotiť informačnú podporu procesov povinnej osoby interne, ako aj v širšom kontexte (podriadené organizácie prípadne región, príp. štát - ak sa uvažuje s centrálnym komponentom informačných systémov verejnej správy (ISVS).

Okrem hodnotenia súčasného a definície budúceho stavu je nemenej dôležitým faktom aj skutočnosť, že vyhotovenie KRIS je povinné pre každý subjekt verejnej správy v zmysle zákona č. 275/2006 Z.z. o informačných systémoch verejnej správy, podľa ktorého KRIS je nevyhnutný z dôvodu čerpania prostriedkov z Operačného programu Informatizácia spoločnosti.

Okrem možnosti čerpať verejné prostriedky môže byť koncepcia základným impulzom na to, aby sa riadenie informatiky dostalo na kvalitatívne vyššiu úroveň, kde IT nerieši iba požiadavky, ktoré musí splniť zo zákona, ale buduje aj koncepčné predpoklady na ďalší rozvoj elektronických služieb.

1.2 Aktuálny stav informatizácie

Vláda SR na svojom zasadnutí dňa 21. mája 2008 schválila Národnú koncepciu informatizácie verejnej správy (NKIVS), ktorá nadväzuje na Stratégiu informatizácie verejnej správy a rozpracúvava víziu rozvoja a strategické ciele e-Governmentu do hlbšej úrovne architektúry a infraštruktúry.

Prijatie koncepcie je zásadným momentom pre uplatnenie koncepčného prístupu vlády k naplneniu strategickej vízie informatizácie verejnej správy.

Pokiaľ sa v súlade s NKIVS vytvorí právny rámec, podporujúci aplikáciu informačno-komunikačných technológií vo verejnej správe, vybuduje sa vyhovujúca infraštruktúra a zrealizuje sa efektívna digitalizácia úsekov správy.

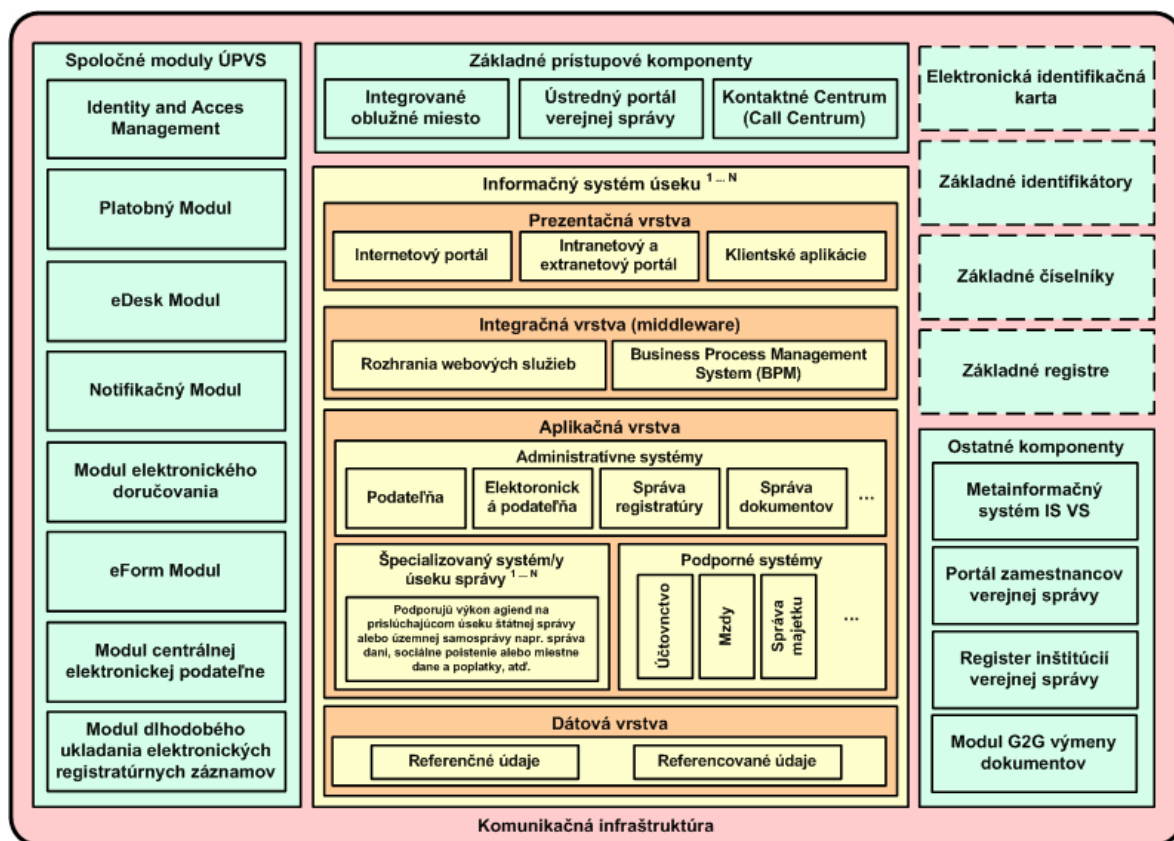
1.3 Národná koncepcia verejnej správy NKIVS

V rámci Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy (NKIVS) bola vypracovaná cieľová architektúra IS verejnej správy znázorňujúca komponenty, ktoré sú vzájomne integrované do jedného celku a ktoré umožňujú elektronický výkon správy daných úsekov verejnej správy.

Je potrebné zdôrazniť, že NKIVS predstavuje strategický vládny dokument, ktorý vychádza zo Stratégie informatizácie verejnej správy a ktorý si kladie za cieľ predovšetkým zdefinovať integrovanú architektúru a štandardy budovania IS verejnej správy.

Pre mesto je z tohto pohľadu nevyhnutné zamerať sa na vybudovanie komplexnej aplikačnej business logiky, ktorá zabezpečuje spracovanie údajov a najmä poskytovanie, ukladanie a zmenu údajov v dátovej vrstve, ktorú tvoria:

- ✓ **Administratívne systémy** – systémy podporujúce oblasti ako napr. podateľňa, elektronická podateľňa, registratúra, správa dokumentov atď.
- ✓ **Podporné systémy** – Jedná sa primárne o systémy označované ako ERP (Enterprise Resource Planning), čiže o systémy na vedenie účtovníctva, miezd, správy majetku atď.
- ✓ **Špecializované systémy** - systémy podporujúce procesy, ktoré sú jedinečné a špecifické pre výkon daného úseku štátnej správy alebo samosprávy, ide napr. o rozpočtový IS, daňový IS, IS sociálneho zabezpečenia alebo systém na správu miestnych daní a poplatkov, atď.



Obrázok 1 Architektúra integrovaného IS VS podľa NKVIS

Uvedená cieľová architektúra integrovaného informačného systému verejnej správy by mala pozostávať zo vzájomne prepojených informačných systémov jednotlivých úsekov správy, ktoré využívajú základné

komponenty architektúry. Ich vzájomná interakcia bude realizovaná v súlade s definovanými a schválenými pravidlami, štandardmi výmeny údajov medzi ISVS a s využitím technologickej a komunikačnej infraštruktúry. Pre postupné vytvorenie tejto komplexnej integrovanej architektúry je preto pre mesto nevyhnutné vyriešenie tejto aplikačnej vrstvy minimálne na stratégiiu definovanej úrovni.

2 Prístup ku KRIS

Pohľad ministerstva financií je prezentovaný názorom pracovníkov MF SR na tlačovej besede ku začiatku implementácie OP Informatizácia spoločnosti:

"Zhruba koncom júna, by sme chceli rezortom odprezentovať metodiku pre vyplňanie ich koncepcií rozvoja informačných systémov tak, aby teda sme im ten proces čo najviac uľahčili. V zásade táto metodika, resp. vyhodnocovanie alebo kritériá pre vyhodnocovanie týchto KRIS-ov, v úvodzovkách teda to tak nazvem, bude popísané v tej metodike, bude jasné, zrozumiteľné a transparentné. A v podstate to najdôležitejšie, čo od neho – od teda koncepcie toho rozvoja informačného systému príslušnej povinnej osoby budeme vyžadovať – tak je to, aby bola v súlade s NKIVS, to bude také to hlavné a najdôležitejšie kritérium pre nás. Budeme sa to snažiť urobiť tak, aby to mohlo byť na vyplňanie štvorčekov a krížikov do toho tak, aby vlastne tá pridaná hodnota toho príslušného rezortu nebola príliš rozsiahla, aby nemuseli vypisovať niekoľko desiatok strán dokumentov textu, ktorý, si myslím, že by príliš komplikoval celý tento postup."

"Očakávame, že prvé koncepcie rozvoja informačných systémov by sme v priebehu leta už aj mohli schváliť a tým pádom vlastne by ten príslušný rezort mohol začať čerpať prostriedky z prvej prioritnej osi. Vzhľadom na to, že medzi hodnotiacimi kritériami prvej – upozorňujem teraz – iba prvej prioritnej osi je aj schválená koncepcia rozvoja príslušného informačného systému rezortu alebo teda povinnej osoby".

2.1 Charakteristiky povinných osôb

Ako už uvádza samotný zákon o ISVS, KRIS sú povinné vypracovávať povinné osoby, medzi ktoré podľa par. 3, ods. 1 patria aj:

- ústredné orgány štátnej správy,
- orgány miestnej štátnej správy,
- obce a samosprávne kraje,

(pozn. : v prípade obcí je podmienka definovaná na počet obyvateľov viac ako 1000, alebo v prípade žiadosti o finančné prostriedky z verejných zdrojov, čo znamená, že ak bude chcieť napr. mesto žiadať o prostriedky zo štrukturálnych fondov, musí mať vypracovanú KRIS).

2.2 Výzvy a ciele tvorby KRIS pre organizácie

Z pohľadu vyššie uvedených povinných osôb je nevyhnutné interne si ujednotiť potreby organizácie pre svoj ďalší rozvoj do budúcnosti s cieľom zahrnutia do celkového konceptu. Samozrejme že takto koncipovaná požiadavka môže byť definovaná ako požiadavka na akýsi "benchmarking" povinných osôb, ktorý poskytne informáciu MF SR o tom, kde sa povinná osoba momentálne nachádza a aké služby plánuje realizovať.

Z pohľadu povinnej osoby je potrebné definovať aj priority pre budovanie cieľov, ako je napr. služby občanom, bezpapierový úrad a podobne. Pre tento účel znamená KRIS možnosť definovania aktivít, ktoré predstavujú zmenu fungovania organizácie ako predpoklad pre úspešné zavedenie ICT do jej fungovania (interné pravidlá fungovania, vzdelávanie pracovníkov a pod.).

Z pohľadu samosprávy by KRIS mal byť aj súčasťou koncepcie hospodárskeho a sociálneho rozvoja s prihliadnutím na najnovšie trendy vo svete, ako aj na požiadavky kladené na informatizáciu spoločnosti z pohľadu štátnych orgánov.

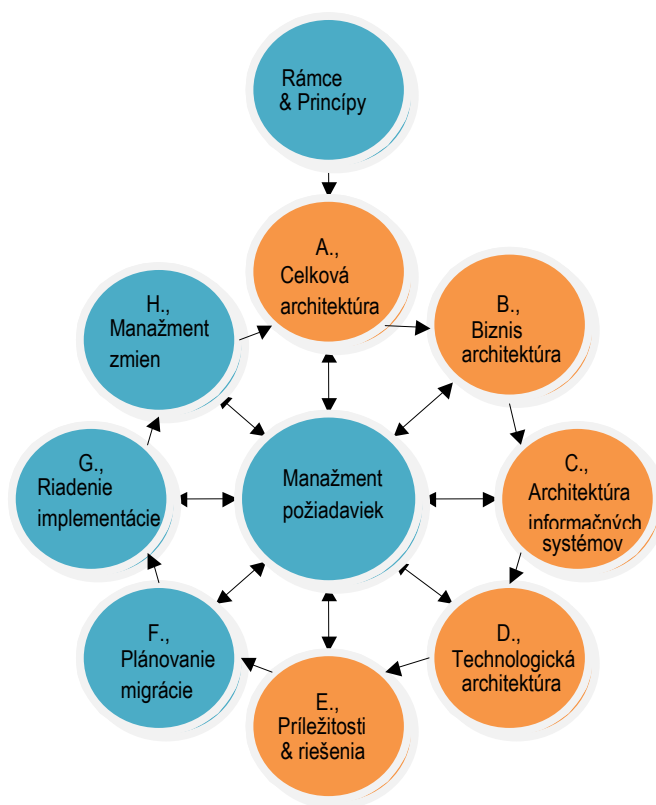
Hlavnou výhodou vytvárania KRIS je samozrejme aj to, že v organizácii dochádza k vytvoreniu komplexných informácií o stave ICT s následnou možnosťou konsolidácie ICT na samotnej obci, meste a im podriadených zložkách.

Niektoré z týchto aktivít sú dokonca také, že budú financované z vlastných zdrojov prípadne z prostriedkov iných operačných programov

2.3 Spôsob prípravy KRIS

Vzhľadom na skutočnosť, že do dnešnej doby nie je známa metodika definovaná MF SR, boli sme nútení vytvoriť (adaptovať) vlastnú metodiku pre prípravu strategického dokumentu ako je KRIS. Pre vypracovanie KRIS používa náš tím metodiku TOGAF (The Open Group Architecture Framework), ktorú podľa našich informácií používame ako prvú v oblasti samospráv. V zahraničí je táto metodika všeobecne uznávaná a akceptovaná a stáva sa štandardom nielen v súkromnej sfére, ale aj vo verejnej správe.

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) je framework pre definovanie podnikovej architektúry IS. Je používaný organizáciami, ktoré chcú budovať celopodnikovú architektúru IS v rámci celej organizácie a vo väzbách na externé prostredie. Metodika TOGAF teda definuje overené kroky, ktoré vedú k jasne definovanej a optimálne štruktúrovanej stratégii a architektúre. Celkový pohľad je prezentovaný nasledujúcim obrázkom:



Obrázok 1: Metodika TOGAF: Základné rámce a princípy

Keďže metodika TOGAF zabezpečuje celkový životný cyklus architektúry systémov, pre prípravu IT stratégie a architektúry bolo potrebné vybrať postačujúcu podmnožinu aktivít a výstupov. Tieto aktivity sú označené oranžovou farbou.

Metodika TOGAF detailnejšie rozpracováva štandardný pohľad ľudí ⇔ procesy ⇔ technológie. Vzájomnú súvislosť medzi charakteristikou navrhovaného IS a pohľadmi používateľov prezentuje nasledujúci obrázok:

Charakteristika IS

Pohľad užívateľov

- Úroveň podpory procesov
- Prepojenie procesy vs. Aplikácie
- Možnosti, ktoré existujúci IS poskytuje pre ďalší rozvoj
 - Možnosť rozšírenia funkcionality SW aplikácie
 - Jednoduchosť vytvárania väzieb medzi jednotlivými SW balíkmi
 - Schopnosť adaptovať nové SW balíky do prostredia IS



Technický pohľad

- Aplikačná architektúra
- Dátová architektúra
- Technologická architektúra

2.4 Ciele a priority KRIS

Základným cieľom KRIS je zhodnotenie celkového stavu informačno-komunikačných technológií subjektu s následným návrhom postupu na zlepšenie aktuálneho stavu. Hlavnou úlohou "projektu" spracovania KRIS je navrhnutie ucelenej architektúry, plne zodpovedajúcej aktuálnym a požiadavkám, kladeným na činnosti organizácie s reflexiou na súčasný stav IS.

Samozrejme že koncepcia cieľovej architektúry berie do úvahy aj výzvy a ciele, definované vo vládou schválenom dokumente: Stratégia informatizácie verejnej správy, ako aj z vypracovanej Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy, ktorá stanovuje integrovanú architektúru informačných systémov verejnej správy a predpisuje štandardy ich budovania.

Sumárne hodnotenie navrhovanej koncepcie vychádza z hodnotenia v rovinách:

- Biznis požiadavky
- Súčasný stav IS

Sumarizácia týchto hodnotení je predpokladom pre elimináciu hrozieb množstva rizikových faktorov, ktoré môžu bezprostredne alebo z dlhodobejšieho pohľadu ohroziť:

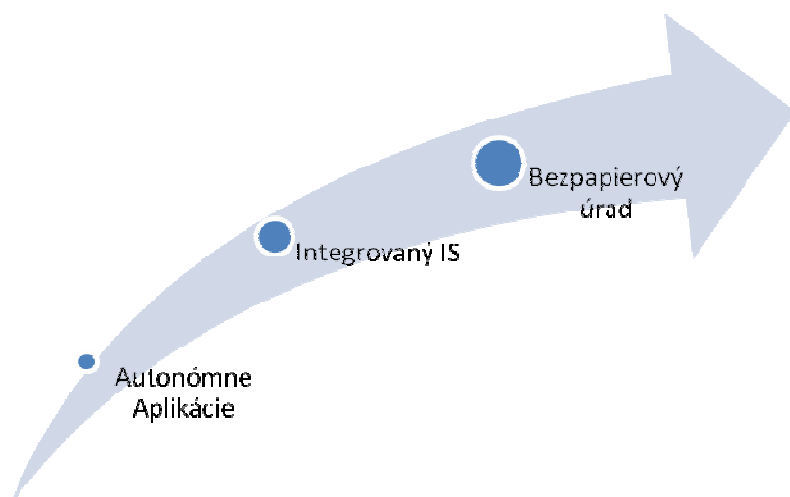
- prevádzku systémov
- bezpečnosť a integritu údajov
- schopnosť udržiavať, alebo ďalej rozvíjať aplikácie, a pod.

Hlavné priority, ktoré KRIS umožňuje definovať, smerujú k:

- eliminácii rizikových faktorov
- zlepšeniu systémov na kvalitatívnu úroveň vyhovujúcu súčasne vnímaným IT štandardom
- zlepšeniu efektivity na požadovanú úroveň.

Súčasťou KRISu je teda návrh riešení potrebných na odstránenie zistených nedostatkov a následné zadefinovanie vyššie uvedených hlavných priorít z pohľadu organizácie. Na základe toho je možné zostaviť následne zoznam strategických priorít - ako napr.:

1. Zvýšenie podpory elektronických služieb občanov, podnikateľov a návštevníkov mesta.
2. Eliminácia rizík a zvýšenie efektivity prevádzkovania jednotlivých atomizovaných a technologicky zastaraných ekonomických IS.
3. Zlepšenie prevádzkovej podpory používateľov, spolu so zavedením aktívneho riadenia úrovne služieb.
4. Zlepšenie podpory administratívnych procesov (v súčasnosti orientovaných na papierovú komunikáciu), spolu so zlepšením transparentnosti, adresnosti a zodpovednosti a zlepšením interného vzdelávania.



Obrázok 2 Vývoj interných aplikácií organizácie

Cieľom navrhnutej by malo byť aj zostavenie akčného plánu, ktorý vyjadruje rozpracovanie postupu a krokov od súčasného stavu k dosiahnutiu strategických cieľov alebo vízií. Stanoví postupnosť krokov, ktoré sú nevyhnutné pre etablovanie základu cieľovej architektúry systému, ako aj cieľového spôsobu riadenia IT služieb. Zároveň navrhne spôsob realizácie týchto krokov, prípadne ich poradie (to je však závislé aj od disponibilných finančných prostriedkov v čase).

Akčný plán je základom pre postupné vybudovanie uceleného IS povinnej osoby.

2.5 Spôsob spracovania KRIS

KRIS je možné spracovať aj prostredníctvom vlastných kapacít príslušnej povinnej osoby, ale externý prístup je efektívnejší.

Na základe zistených skutočností možno skonštatovať, že z pohľadu vnútorného fungovania úradov sa informačná podpora zdá častokrát ako postačujúca, pričom z vonkajšieho pohľadu to tak nemusí byť. Práve z tohto dôvodu je vhodnejšie *využiť na spracovanie koncepcie kapacity externého poradcu*, pretože práve pohľad z vonku môže byť na aktuálny stav iný, ničím neskreslený a neovplyvnený, čo smeruje k zabezpečeniu objektivity pri posudzovaní celkovej úrovne ICT.

3 Záver

Na základe uznesenia vlády v súčasnosti narastie výrazný tlak na zostavovanie koncepcií rozvoja informatiky, aby povinné osoby mohli čerpať prostriedky OPISu. Ale nie je dobré zabudnúť na to, čo práve zostavovanie KRIS predstavuje pre povinné osoby. Z nášho pohľadu je hlavným prínosom to, že sa riadenie informatiky dostane na kvalitatívne vyššiu úroveň, keď IT nerieši iba požiadavky, ktoré musí splniť zo zákona, ale buduje aj koncepčné predpoklady na ďalší rozvoj elektronických služieb. V niektorých prípadoch umožňuje vyriešenie dlhodobých problémov ako je napr. správny počet aktívnych licencií, konsolidácia procesov riadenia ICT a pod., pretože jednotlivé úlohy nie vždy predstavujú konkrétne projekty s investičnými výdavkami, ale aj zmenu fungovania interných procesov (kultúry v organizácii), ktorá v konečnom dôsledku nespôsobuje dodatočné vynaloženie finančných prostriedkov.

Príloha: Prehľad legislatívy a strategických dokumentov

Legislatíva

Legislatívny rámec v podmienkach Slovenskej republiky:

Zákon č. 275/2006 Z.z. o informačných systémoch v znení neskorších predpisov

Výnos zo 14. Júla 2006 č. 1706/M-2006 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy

Zákon č. 583/2004 Z.z. o rozpočtových pravidlách územnej samosprávy v znení neskorších predpisov

Zákon č. 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov

Zákon č. 428/2002 Z.z. o ochrane osobných údajov v znení neskorších predpisov

Zákon č. 215/2002 Z.z. o elektronickom podpise a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zákon č. 195/2000 Z.z. o telekomunikáciách v znení neskorších predpisov

Zákon č. 211/2002 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií)

Zákon č. 145/1995 o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov

Zákon SNR č. 511/1992 o správe daní a poplatkov a zmenách v sústave územných finančných orgánov

Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov

Legislatíva Európskej únie týkajúca sa informatizácie spoločnosti:

Smernica 96/9/ES z 11.marca 1996 o právnej ochrane databáz

Smernica 1999/93/ES z 13. decembra 1999 o rámci spoločenstva pre elektronické podpisy

Smernica 2002/58/ES z 12. júla 2002 o súkromí a elektronických komunikáciách

Smernica 2003/98/ES z 17.novembra 2003 o opakovanom použití informácií verejného sektora

Smernica 2006/24/ES z 15. marca 2006 o uchovávaní údajov a o zmene a doplnení smernice 2002/58/ES

Strategické dokumenty týkajúce sa informatizácie spoločnosti

Aktuálne dokumenty:

Stratégia informatizácie verejnej správy je zásadný dokument, ktorý stanovil strategické ciele procesu zavádzania eGovernmentu a definuje kroky vedúce k modernizácii verejnej správy a elektronizácii jej služieb. Ministerstvo financií vypracovalo tento document a vláda ho schválila uznesením uznesením vlády SR č. 131/2008 zo dňa 27.2.2008

Na základe Stratégie informatizácie verejnej správy bola následne vypracovaná **Národnú koncepciu informatizácie verejnej správy**, ktorá stanovila integrovanú architektúru informačných systémov verejnej správy. NKVIS bola schválená vládou 21.5.2008.

Ďalšie existujúce dokumenty:

1. **Politika informatizácie spoločnosti v SR**, uznesenie vlády č.522/2001.
2. **Stratégia informatizácie spoločnosti v podmienkach SR** vyplýva z Politiky informatizácie spoločnosti v SR, uznesenie vlády č.43/2004.
3. **Stratégia konkurencieschopnosti Slovenska do roku 2010**, uznesenie vlády č. 140/2005
4. **Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja**, prijatá uznesením vlády č. 978/2001
5. **Národný program reforiem SR na roky 2006-2008**, uznesenie vlády č.: 797/2005
6. **Cestovná mapa zavádzania elektronických služieb verejnej správy**, uznesenie vlády č. 837/2005.