

Súčasný stav a budúcnosť informačných systémov v rezorte životného prostredia

Vláda Slovenskej republiky sa vo svojom programovom vyhlásení v auguste 2006 prihlásila k informatizácii verejnej správy a informatizáciu považuje za nosný prvok budovania vedomostnej spoločnosti. Informatizácia je systematický proces zavádzania a využívania informačných a komunikačných technológií do všetkých procesov, v ktorých je vďaka nim možné lacnejšie a účinnejšie využívať všetky dostupné zdroje.

Základy informatizácie verejnej správy (eGovernmentu) v SR položili dva dokumenty:

Stratégia informatizácie verejnej správy (SIVS), v ktorej vláda SR zadefinovala víziu, strategické ciele a smery informatizácie verejnej správy v SR do roku 2013 a **Národná koncepcia informatizácie verejnej správy (NKIVS)**, ktorá vychádza zo SIVS a zákona č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a definuje princípy, priority a architektúru informatizácie.

Následne, vychádzajúc z týchto dokumentov, mala každá povinná osoba (v zmysle § 3 ods. 2) písm. a) zákona č. 275/2006 Z. z.) pripraviť do 30. 9. 2008 svoju koncepciu rozvoja informačných systémov a predložiť ju Ministerstvu financií SR (MF SR) na schválenie. koncepcia je základným strategickým dokumentom v oblasti rozvoja informačných systémov verejnej správy pre každý úsek správy v súlade s vecne vymedzenými kompetenciami povinnej osoby. V zmysle pokynu MF SR povinná osoba, ako správca informačných systémov, bude zabezpečovať správu a rozvoj tých informačných systémov, ktoré sú predmetom predloženej a následne schválenej koncepcie.

Povinnosti MŽP SR v oblasti informačných systémov verejnej správy

Povinnosti MŽP SR, ako povinnej osoby v oblasti informačných systémov verejnej správy, ukladá zákon NR SR č. 275/2006 Z. z., ktorý definuje aj podmienky na zabezpečenie prevádzky, integrovateľnosti a bezpečnosti informačných systémov verejnej správy.

Podľa tohto zákona je MŽP SR povinné:

- vypracovávať koncepcie rozvoja informačných systémov,
- zabezpečovať plynulú, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku informačných systémov a rozvoj informačných systémov verejnej správy, vrátane organizačného, odborného a technického zabezpečenia,
- zabezpečovať šandardizáciu informačných systémov v zmysle výnosu MF SR z r. 2008 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy,
- zabezpečovať informačné systémy proti zneužitiu,
- sprístupňovať alebo na požiadanie poskytovať údaje z informačných systémov verejnej správy,
- spravovať centrálné registre a číselníky a zverejňovať ich na internete.

MŽP SR spracovalo (resp. zaktualizovalo predchádzajúcu) koncepciu rozvoja svojich informačných systémov na roky 2008 až 2013 v zmysle metodického pokynu MF SR za všetky úseky správy, v súlade s ich vecne vymedzenými kompetenciami.

Každý informačný systém, ktorý rezort životného prostredia spravuje alebo plánuje spravovať a rozvíjať, bol podrobne popísaný do predpísaných formulárov (od súčasného stavu až po návrh na dobudovanie), pozri prílohu, s. 3. Tieto budú slúžiť ako podklad pre výber projektov

na budovanie a rozvoj informačných systémov a elektronických služieb verejnej správy. Tieto projekty bude možné realizovať z Operačného programu Informatizácia spoločnosti (OPIS), jedného z 11 operačných programov schválených v rámci Národného strategického referenčného rámca SR 2007 – 2013. Všetky projekty informačných systémov sa budú realizovať na pôde konkrétnej inštitúcie podľa vecnej pôsobnosti, avšak celkové riadenie implementácie eGovernmentu bude zabezpečovať MF SR (sekcia informatizácie spoločnosti) v spolupráci s Radou pre informatizáciu spoločnosti, ako poradným orgánom ministra financií SR. Tým sa zabezpečí, že všetky aktivity budú v súlade s celkovou stratégiou a víziou vlády.

Štruktúra informačných systémov rezortu životného prostredia

Tvorbu jednotlivých informačných systémov v rezorte životného prostredia vymedzujú úseky výkonu verejnej správy a právne predpisy, ktoré sa týkajú životného prostredia (cca 28 zákonov). Štruktúra informačných systémov navrhovaná v koncepcii vychádza jednak z týchto právnych predpisov a jednak z potrieb interoperability a efektívnosti vynakladaných verejných financií pre dosiahnutie strategických cieľov v oblasti informatizácie.

Informačné systémy (IS) sú prostriedkom pre zabezpečovanie vnútorných a vonkajších funkcií verejnej správy. Z pohľadu zamerania je možné informačné systémy rezortu rozdeliť do týchto skupín:

- informačné systémy administratívnych činností (podateľňa, registratúra, archív...), kde špecifické postavenie bude mať Rezortný informačný systém administratívny (RISA),

- ekonomické informačné systémy (účtovníctvo, fakturácia, personalistika a mzdy, správa majetku...),
- informačné systémy fondových informácií (knižnice, fondy...),
- informačné systémy organizácií (vlastná webová stránka, intranet, registratúra, hospodársko-správne činnosti, špecifické odborné činnosti, ktoré nie sú súčasťou väčších informačných systémov z ďalších skupín) – do tejto skupiny patrí aj Vnútorý IS MŽP SR (VIS MŽP SR), IS organizácií v jeho zriaďovateľskej pôsobnosti, vrátane IS úradov životného prostredia (ISÚŽP),
- informačné systémy odborných činností (IS s odbornou náplňou organizácií rezortu životného prostredia v rámci ich vlastného IS alebo rozľahlé IS presahujúce rámec jednej organizácie zastrešené Environmentálnym informačným systémom).

Súčasný stav informačných systémov

V rezorte životného prostredia existuje množstvo informačných systémov, ktoré plnia rôzne požiadavky svojich užívateľov a sú na rôznej architektonickej a kvalitatívnej úrovni. V súčasnej dobe však fungujú zväčša autonómne, bez vzájomnej prepojenosti, bez väzby na iné informačné systémy, od ktorých dáta čerpajú, alebo ktorým dáta poskytujú. Rovnako aj prislúchajúce dátové fondy, ktoré sú len zriedka dostupné on-line. V niektorých prípadoch predstavujú síce postačujúce riešenia, majú však jeden veľký nedostatok. Informácie v autonómnych informačných systémoch, (t. j. tie, ktoré vzájomne nespoločujú s inými informačnými systémami) sú využívané izolovane, čo má za následok potrebu viacnásobného spracovania

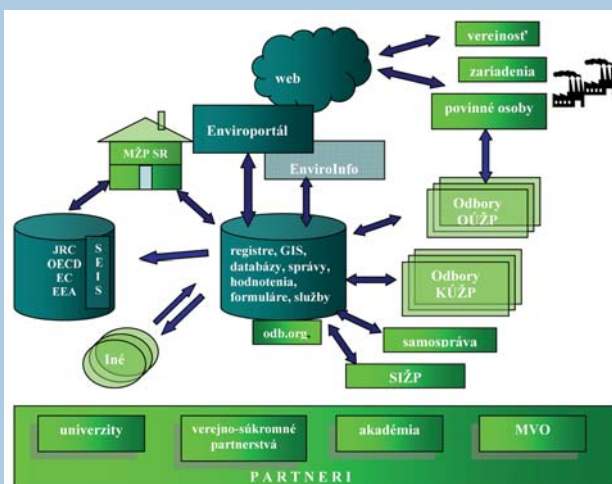
Obrazok č. 1 znázorňuje informačný systém s MŽP SR ako odborného gestora a správcu IS a jeho principiálnych užívateľov, ktorými sú:

- odborná organizácia, ktorá tento IS prevádzkuje a vyvíja,
- odbory OÚŽP a KÚŽP, ktoré vykonávajú štátnu správu životného prostredia na území SR,
- samospráva vykonávajúca prenesený výkon štátnej správy životného prostredia v určitých oblastiach,
- inšpekcia (SIŽP) ako kontrolný orgán v životnom prostredí,
- iné inštitúcie využívajúce informácie z IS, prípadne vkladajúce do IS-ov vlastné informácie,
- európske inštitúcie a OECD využívajúce informácie z IS v rámci medzinárodného reportingu smerujúceho z členských krajín do týchto inštitúcií (so zobrazením reality budovania európskeho SEIS-u),
- verejnosť s pasívnym alebo aktívnym záujmom o environmentálne informácie a
- povinné osoby, ktoré svoje povinnosti v súčasnosti plnia prostredníctvom regionálnej štátnej správy a

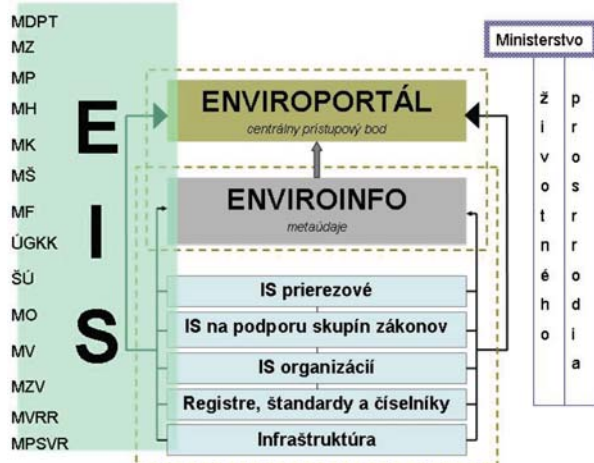
po dobudovaní budú využívať elektronické formuláre, z ktorých budú dáta importované do IS-u, alebo budú mať priamy autorizovaný dátový vstup do IS-ov prostredníctvom webozhrania, prípadne tenkého klienta.

Informačný systém zároveň produkuje metainformácie, ktoré sú ukladané v rezortnom metainformačnom systéme EnviroInfo, ktorý je zároveň sprístupnený pre svojich neautorizovaných užívateľov cez rezortný portál – Enviroportál.

Obz. 1 Principiálna schéma informačných systémov rezortu životného prostredia



Obr. 2 Vázy EIS na ostatné rezorty a ich informačné systémy



a získavania údajov, opakovanie dátových štruktúr, a teda neefektívne využívanie existujúcich informačných zdrojov. To spôsobuje straty finančných prostriedkov a času. Vzhľadom na veľký počet informačných systémov, zmieniame sa len o odborných informačných systémoch.

Informačné systémy odborných činností (ISOČ)

Informačné systémy odborných činností zabezpečujú zber, spracovanie a poskytovanie informácií o životnom prostredí, principiálne v zmysle refázca MDIARPS (Monitoring – Dáta – Informácie – hodnotenie od A až po z – Reporting – Publikovanie – Služby), čím sa vytvára kompatibilita s európskymi informačnými systémami a zabezpečuje ústavné právo na informácie o životnom prostredí.

ISOČ prevádzkujú odborné organizácie buď ako súčasť informačného systému organizácie, alebo ako špecifické rozsiahle informačné systémy s užívateľmi aj z iných rezortných, často aj mimorezortných organizácií. Budovanie a prevádzka všetkých ISOČ je vyžadovaná na základe právnych predpisov, ich správcov je MŽP SR a prevádzkovateľom je spravidla odborná organizácia poverená MŽP SR. Informačné toky medzi organizáciami rezortu, ale aj mimorezortnými organizáciami, sú rozsiahle. Existujúce informačné systémy však zatiaľ nevytvárajú dostatočné podmienky pre efektívne využívanie a zdieľanie environmentálnych a iných informácií potrebných pre dostatočne efektívny výkon štátnej správy v oblasti životného prostredia. V súčasnosti existuje v rezorte životného prostredia množstvo odborných informačných systémov na rôznej úrovni. Väčšina z nich funguje bez vzájomnej prepojenosti. Informácie vo väčšine informačných systémov sú využívané izolovane a nie sú dostupné on-line, čo má za následok viacnásobné získavanie a spracovávanie tých istých údajov. Z týchto dôvodov nie je možná ich integrácia jednoduchým spôsobom, ani ich funkčné prepájanie so systémami partnerských organizácií. Preto bude veľmi často potrebný reinžiniering jednotlivých informačných systémov a ich prebudovanie a následná integrácia. Cieľom je zabezpečiť jednoznačné environmentálne informácie a stanoviť jednoznačnú zodpovednosť za ich aktuálnosť a dostupnosť. Dosiahnutie tohto cieľa je možné len systematickým riadením informatizácie v rezorte MŽP SR s úzkou väzbou na ostatné relevantné rezorty a na národnú úroveň. Rozsiahle informačné systémy odborných činností v rezorte zastrešuje Environmentálny informačný systém (EIS) pripravovaný na prepojenie s európskym SEIS-om (Shared Environmental Information

System = Zdieľaný environmentálny informačný systém).

Environmentálny informačný systém

(EIS) zastrešuje odborné informácie za celú oblasť životného prostredia, predstavuje sústavu informačných systémov s väzbami znázornenými v obrázku č. 2. EIS svojím charakterom má väzby aj s inými rezortmi a ich informačnými systémami a predstavuje tak rozsiahly medzirezortný informačný systém. Informácie sú v EIS-e zbierané cez čiastkové informačné systémy, ktoré predstavujú informačnú podporu rozsiahlych odborných činností realizovaných v oblasti životného prostredia MŽP SR a jeho odbornými organizá-

ciami. EIS v ďalšom období nadviaže na súčasný stav Informačného systému životného prostredia a systematicky bude budovať centrálnu úroveň EIS-u – Enviroportál a metainformačný systém Enviroinfo a zameria sa na eSlužby (elektronické služby), ktoré sú kľúčové pre rozvoj eGovernmentu.

Enviroportál (www.enviroportal.sk) je vstupnou bránou k environmentálnym informáciám v rezorte, bude budovaný ako centrálny prístupový bod k environmentálnym informáciám a elektronickým službám. Prostredníctvom Enviroportálu budú dostupné všetky dnešné aj plánované služby. Zároveň bude Enviroportál predstavovať tematický obsah informácií za oblasť životného prostredia, ktorá bude integrovaná do Ústredného portálu verejnej správy.

Enviroinfo (<http://enviroinfo.enviroportal.sk>) formou prehľadu poskytuje informácie o informáciách, teda informácie, ktoré popisujú informácie vytvárané v rezorte (metainformácie). Ide o štandardizovaný nástroj (ISO 19115, ISO 19139, Dublin Core) pre vkladanie a prehliadanie metainformácií o dokumentoch, databázach, geografických vrstvách, ktorý dáva odpovede na otázky Čo? Kto? Ako? Kde? a Kedy? Jeho súčasťou je Osobitný verejne prístupný zoznam informácií v zmysle zákona NR SR č. 205/2004 Z. z. V ďalšom období sa postupne na Enviroinfo napoja priamo metainformácie zo všetkých IS-ov v rezorte tak, aby nebolo potrebné ich duplicitné zadávanie.

Prierezové informačné systémy

Prierezové informačné systémy predstavujú skupinu informačných systémov, ktorých spoločným znakom je, že obsahujú informácie zo všetkých oblastí životného prostredia, ktoré nie sú tvorené len v rezorte MŽP SR, ale aj v iných rezortoch. Súčasťou niektorých informačných systémov sú aj GIS moduly. Patrí sem:

- **ISM - Informačný systém monitoringu**, ktorý predstavuje komplexnú, štruktúrovanú a jednotnú interpretáciu informácií z monitoringu životného prostredia prepojenú na 10 parciálnych informačných systémov Čiastkových monitorovacích systémov (ČMS) z rezortov MŽP SR a MP SR, ktorými sú ČMS Ovzdušie, Voda, Rádioaktívita životného prostredia, Meteorológia a klimatológia, Biota, Odpady, Geologické faktory, Pôda, Lesy a Cudzorodé látky v potravinách a krmivách. Prevádzkovaný je na www.enviroportal.sk/ism.
- **ENIPI - Environmentálna infraštruktúra priestorových informácií**, zastrešuje komplexnú problematiku priestorových údajov za oblasť životného prostredia, ich metaúdajov,

súvisiacich sieťových služieb a technológií, právnych predpisov, organizácií a ich personálneho potenciálu, aspektov manažmentu, procesov a procedúr, štandardov, dohôd o zdieľaní, prístupoch, koordinácie a monitorovacích mechanizmov, ktoré existujú, alebo budú vytvorené a dostupné na princípoch interoperability a ktoré sa budú vzťahovať na environmentálne priestorové informácie ako časť priestorových informácií definovaných smernicou INSPIRE. Súčasný rozsah IS je prevádzkovaný na <http://isu.enviroportal.sk/>.

- **ISS - Informačný systém o stave životného prostredia** zbiera a prezentuje informácie o stave životného prostredia z rôznych pohľadov (tradičný zložkový prístup, ale aj indikátorový prístup o faktoroch životného prostredia, alebo vplyvov sektorov ekonomických činností na životné prostredie) a prezentuje tieto informácie v rôznych náhľadoch a porovniavaniach v národnom aj regionálnom kontexte. Je prevádzkovaný na www.enviroportal.sk/spravy-zp/.
- **SK Reportnet** je IS prepojený na európsky Reportnet, slúži na podporu procesu pravidelného i občasného reportingu SR do EÚ, týkajúceho sa problematiky programov, implementácie smerníc, priamych dátových tokov a dotazníkov za oblasť životného prostredia, obsahuje špecifický prístup Slovenska k jednotlivým oblastiam činnosti, ktoré sú závislé od jeho inštitucionálneho zabezpečenia. V rámci ďalšieho vývoja bude potrebné rozšíriť funkcionalitu SK Reportnetu a prostredníctvom webových služieb napojiť informačné toky na SEIS.

Obr. 3 Štruktúra informačných systémov EIS-u
Informačné systémy na podporu zákonov a skupín zákonov



• **Informačné systémy na podporu zákonov a skupín zákonov** boli vytvorené v rámci úsekov správy (vodná správa, správa ochrany ovzdušia, odpadové hospodárstvo...) a predstavujú praktickú IKT podporu pre implementáciu jednotlivých zákonov alebo skupín zákonov pre jednotlivé skupiny užívateľov. V súčasnosti do tejto skupiny môžeme zahrnúť viacero informačných systémov, z ktorých mnohé je potrebné podrobiť reinžinieringu a systematickému prepracovaniu. Zoznam existujúcich informačných systémov nájdete v prílohe na s. 5 – 6.

Registre, štandardy, číselníky

Úroveň, ktorú predstavuje táto skupina, je pre koncového užívateľa informácií obyčajne nepodstatná, nezaujímavá a mnohokrát ani nevie, že existuje. Táto úroveň je však neuralgickým bodom pre vzájomnú funkcionálnosť informačných systémov, automatizovanú výmenu informácií medzi jednotlivými IS a spoločným atribútom pre bezproblémovú dostupnosť informácií a služieb bez ohľadu na typ a operačný systém koncového zariadenia, ktoré užívateľ používa.

Preto je úroveň registrov, štandardov a číselníkov dôležitá pre ďalšie efektívne fungovanie informačných systémov. Toto je zároveň oblasť, kde nás čaká veľa práce na vzájomné zosúladienie, prípadne prebudovanie existujúcich, alebo vytvorenie nových, vrátane vytvorenia mechanizmov automatizovaného autorizovaného udržia-

vania registrov a číselníkov a ich online sprístupňovania pre informačné systémy a potreby užívateľov.

Služby

Služby Environmentálneho informačného systému (EIS) majú byť koncovkou, ktorá bude využívaná užívateľmi, implementovaná do ďalších informačných systémov a sprístupnená cez rôzne portály. Koncovkou, ktorá všetkým uľahčí nájdenie tých pravých informácií, ktoré v danom čase potrebujú, podporí ich záujem o zapojenie sa do rozhodovacích procesov, podporí záujem o veci verejné a dianie okolo nás v bližšom i vzdialenejšom okolí, v lokálnom, regionálnom i globálnom kontexte. Pritom nebude od nich vyžadovať špeciálne vzdelanie a zložité školenia. Služby majú byť koncovkou, ktorá zavedie eGovernment do praxe, uľahčí komunikáciu občanov a podnikateľov s verejnou správou, uľahčí plnenie povinností vyplývajúcich zo zákonov elektronickou cestou rovnako právne záväzne, ako staršou papierovou, a zlepší služby verejnej správy všeobecne. Oblasť služieb je preto oblasťou, ktorá sa skloňuje pri každom projekte a ktorá sa bude kontrolovať pri každom odsúhlasovaní pridelenia finančných prostriedkov. Na túto oblasť sa chceme plne sústrediť i my.

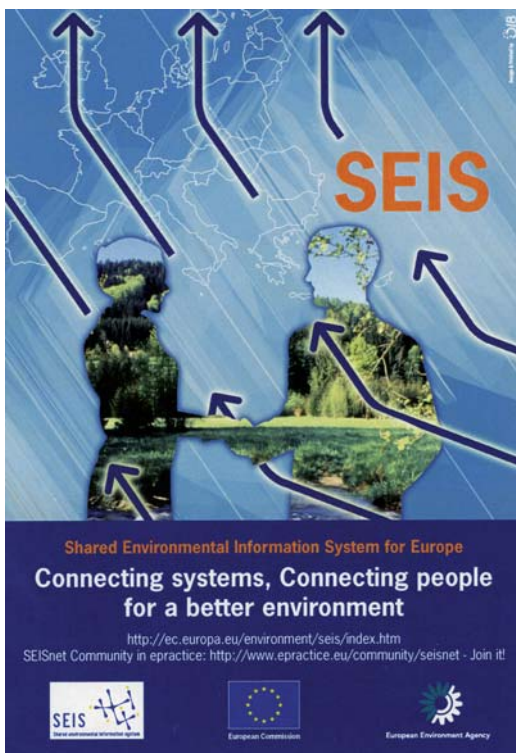
Naštartovaný proces informatizácie verejnej správy by mal v nastávajúcom čase dosiahnuť strategické ciele definované národnou koncepciou. Najdôležitejšie z nich sú:

- **zlepšenie dostupnosti a kvality elektronických služieb** (eSlužieb) verejnej správy pre občanov, podnikateľov i verejnú správu samotnú, vrátane vzájomnej elektronickej komunikácie a podpore účasti verejnosti na rozhodovacích procesoch,
- **prepojenie informačných systémov na základné registre štátu** (Register fyzických osôb, Register právnických osôb a podnikateľov, Register adries a Register priestorových informácií) a zabezpečenie ich použiteľnosti na právne úkony,
- **poskytovanie eSlužieb v užívateľsky priateľivej podobe** prispôbenej jednotlivým skupinám užívateľov, vrátane hendikepovaných užívateľov,
- **odstránenie duplicitného vyžadovania údajov** a informácií verejnou správou od povinných osôb,
- **zlepšenie interoperability** medzi informačnými systémami v rámci rezortu, ako aj v rámci verejnej správy (ISVS). V roku 2009 MF SR obstaralo štúdiu uskutočniteľnosti pre Register priestorových informácií. Správcom RPI bude MŽP SR.

Veríme, že dosiahnuť tieto ciele sa podarí aj na Slovensku a hodnotenie, ktoré zaznie po čase, bude pozitívne pripomínať zásluhy rezortu životného prostredia, inštitúcií a ľudí, ktorí v nich pracujú.

Ing. Beata Trulíková, SAŽP B. Bystrica
Ing. Elza Kočíková, PhD., Ministerstvo životného prostredia SR

Úlohy rezortu životného prostredia v informatizácii Slovenska a Európy



praktické zážitky nových, dostupných technológií a komunikačných médií. Na jednej strane sme my, tvorcovia obsahu týchto pojmov, ale na druhej strane sme to znovu my, ich používatelia a spotrebiteľia.

Dnešná rýchla doba nás denne upozorňuje na rýchlosť plynutia nášho času, na pomyselnú sviecu nášho života, ktorá horí silným plameňom, ukrajujúcim z voskového obalu našej existencie. Čo robí, aby sme život aj žili a nielen prežili? Láhka otázka, ťažšia odpoveď. Skúsme sa spoločne zamyslieť nad dvomi aspektmi, nášho života, a to nad životnými situáciami, ktoré nás stretávajú od narodenia, školské časy, obdobie dospelosti a aktívneho života, až po starobu a našu pominuteľnosť a nad informáciami, ktoré v celom tomto období potrebujeme. Život človeka je od nepamäti zviazaný so spoločenskými pravidlami, postupmi a vzájomnými väzbami. Čím je spoločnosť organizovanejšia, technicky dokonalejšia, je aj rýchlejšia. Z tohto pohľadu kladieme požiadavky aj na informácie a služby vytvorené nad nimi, lebo ich potrebujeme k svojmu životu. Potrebujeme ich aktuálne, spoľahlivé, v správnom čase a kvalite, v každej oblasti našich potrieb a na každom mieste, kde sa momentálne nachádzame.

Správny čas je pre nás práve ten denný alebo nočný, pracovný alebo oddychový, keď tieto informácie alebo služby práve potrebujeme. Nechceme strácať drahocenný čas zbytočným chodením, zháňaním, prispôbovaním sa úradným hodinám, nechceme riskovať využívanie neautorizovaných informácií a služieb s neznámou kvalitou.

Toto sú hlavné východiská, ktoré by sme sa mali snažiť čo najlepšie a najrýchlejšie naplniť pri informatizácii spoločnosti, aby sme my, občania, podnikatelia, zamestnanci verejnej správy nestrácali čas nepodstatnými vecami, ale mohli sa venovať žitiu pri súčasnom plnení si našich spoločenských povinností, väzieb a vzťahov.

Možno takto by sa dal vyjadriť zmysel snaženia budovania informačnej spoločnosti v užšom i širšom kontexte. Množstvo ľudí je zapojených do tohto procesu, je popísaných mnoho strán papiera o tom, čo treba urobiť a ako to dosiahnuť. Je veľa autonómnych aktivít, ale aj mnoho rozsiahlych projektov presahujúcich regióny a krajiny. Tak, ako sa spoločnosť globalizuje, a vidíme to čoraz viac v pozitívnom i negatívnom pohľade, tak aj spolupráca a vzájomná koordinácia na tvorbe spoločných, rozľahlých systémov naberá na význame. Tieto aspekty viedli k tomu, že aj na Slovensku začal systematický proces informatizácie prijatím programov, stratégií a koncepcií, ktoré nie sú len našimi národnými víziami, ale sú úzko prepojené na dianie v celoeurópskom priestore.

Ministerstvo životného prostredia SR, ako zodpovedný orgán za oblasť životného prostredia, má viacero kompetencií aj v oblasti informatizácie spoločnosti. Môžeme ich rozdeliť na európske, národné a rezortné.

Špecifikom európskych sú participácia na tvorbe Zdieľaného environmentálneho informačného systému (SEIS – Shared Environmental Information System) v Európe a participácia na procese transpozície a implementácie Smernice INSPIRE o infraštruktúre priestorových informácií a ich praktický priemet do úloh na národnej úrovni. Tretím základným kameňom európskych aktivít je GMES (Global Monitoring for Environmental Security), ktorý predstavuje vytvorenie spoločných