

KONCEPCIA ROZVOJA INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV

v rezorte

MINISTERSTVA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR

na roky 2014 až 2019

Otvorený prístup k údajom!

Predkladatelia: Ing. Ondrej Kliment, Ing. Martin Vavřínek

Vypracovali: Ing. Marek Žiačik, Ing. Martin Koška, Ing. Martin Tuchyňa, Mgr. Peter Mozolík, Ing. Ján Tóvik, Mgr. Petra Horváthová, Mgr. Peter Pastorek

Október 2013

Obsah

1. ÚVOD.....	3
2. MANAŽÉRSKE ZHRNUTIE	4
3. VÝCHODISKÁ, VÄZBY, CIELE, PRINCÍPY A PRÍNOSY.....	6
4. ARCHITEKTÚRA REZORTNÉHO INFORMAČNÉHO SYSTÉMU A SYSTÉMOVÁ A PROCESNÁ INTEGRÁCIA	16
5. KOORDINÁCIA INFORMATIZÁCIE.....	25
6. NÁRODNÁ INFRAŠTRUKTÚRA PRE PRIESTOROVÉ INFORMÁCIE (NIPI)	29
7. AKTIVITY IMPLEMENTÁCIE KRIS DO PRAXE	30
8. PREPOJENIE NA eGOVERNMENT	31
9. REFERENCIE	34
10. SÚVISIACE PRÁVNE PREDPISY	36
11. SKRATKY.....	39

1. ÚVOD

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) ako ústredný orgán štátnej správy je správcom informačných systémov prevádzkovaných organizáciami rezortu ŽP. Vzhľadom k množstvu zbieraných údajov, publikovaných elektronických služieb a aplikácií jednotlivých organizácií rezortu ŽP ako aj ministerstva samotného, je nevyhnutné navrhnuť a prijať dokument obsahujúci úlohy na roky 2014 až 2019, ktorý bude nadväzovať na:

- stratégiu informatizácie verejnej správy (SIVS) v SR prijatú uznesením vlády SR č. 131/2008 zo dňa 27. 2. 2008,
- národnú koncepciu informatizácie verejnej správy schválenú vládou SR 21. mája 2008,
- aktualizovanú Koncepciu rozvoja informačných systémov (KRIS MŽP SR) v zmysle zákona NR SR č. 275/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov o informačných systémoch verejnej správy.

Cieľom dokumentu KRIS MŽP SR je navrhnuť spôsob aktualizácie súčasného prístupu k riadeniu procesu budovania a prevádzky rezortných informačných systémov (IS) prostredníctvom:

- identifikácie a zohľadnenia relevantných legislatívnych a technologických požiadaviek a odporúčaní v oblasti informačno-komunikačných trendov a iniciatív,
- definovania kľúčových princípov, väzieb a štandardov, ktoré bude nevyhnutné zohľadniť pri návrhu, prevádzke a rozvoji IS rezortu MŽP SR s cieľom zabezpečiť dosiahnutie požadovanej miery interoperability,
- systému riadenia rozvoja informatizácie rezortu MŽP SR a to najmä koordinácii rozvoja IS-ov, zabezpečenia optimálnej prevádzky a ďalšieho rozvoja IS MŽP SR,
- návrhu flexibilnej architektúry reflektujúcej legislatívne a technologické požiadavky, maximálnym využitím moderných informačných technológií a existujúcich kapacít rezortu,
- využitia potenciálu možnosti prepojenia digitálneho obsahu a funkcionality na nové elektronické služby pre rozvoj e-Governmentu,
- vytvorenia priestoru na zdokumentovanie možností zdieľania a prístupu, vrátane identifikácie miery zodpovednosti za údaje a služby prostredníctvom licenčného rámca,
- identifikácie podmienok tvorby, prevádzky a poskytovania digitálneho priestorového obsahu a funkcionality (vecný a informatický garant pre každý IS),
- identifikácie relevantných podporných finančných mechanizmov.

2. MANAŽÉRSKE ZHRNUTIE

Využitie potenciálu informačných technológií v procesoch a aktivitách gestorovaných rezortom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky je kľúčovým predpokladom pre naplnenie očakávaní účinného a efektívneho výkonu verejnej správy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia Slovenskej republiky.

Pre optimálny návrh súboru opatrení zameraných na dosiahnutie tejto ambície je potrebné identifikovať východiská, zohľadňujúce aktuálne požiadavky legislatívy, súčasných trendov a samotnej praxe. Na tomto podklade je možné navrhnúť prínosy, vrátane princípov, prostredníctvom ktorých je potrebné pristupovať k naplneniu súvisiacich cieľov (kapitola 3).

Konkrétnu podobu návrhu systematickej implementácie a modernizácie IS v rezorte MŽP SR prináša kapitola č.4 v podobe návrhu celkovej architektúry rezortného informačného systému spolu s návrhom integrácie na procesnej a systémovej úrovni. Kapitola takisto poskytuje informácie o potrebe zmapovania údajových tokov v rezorte, ktorý bol iniciovaný pilotnými aktivitami, ktoré potvrdili jeho opodstatnenosť, o požiadavkách orientácie na popis údajov, súvisiacich produktov a integračných nástrojov. Predstavuje koncept Datacentra MŽP SR ako aj narastajúce požiadavky na sprehľadnenie podmienok tvorby, využívania a zdieľania údajov, služieb a softvérových aplikácií prostredníctvom relevantných politík.

Kľúčovým aspektom každej infraštruktúry a informačného systému je forma jej správy (governance) a koordinácie. Kapitola č.5 preto prináša prehľad kľúčových organizačných štruktúr rezortu MŽP SR, ktorých sa problematika informatizácie dotýka tak z pohľadu užívateľa, ako aj z perspektívy tvorca a poskytovateľa jednotlivých funkčných a obsahových prvkov. Okrem identifikácie jednotlivých dotknutých subjektov kapitola adresuje problematiku podpory a prevádzky RIS, vrátane aspektov riadenia procesu štandardizácie.

Špecifický priestor je v kapitole č. 6 vymedzený téme INSPIRE a jej implementácii prostredníctvom národnej infraštruktúry priestorových informácií. Jej národný rozmer a súvisiace gestorstvo MŽP SR vyžadujú relevantnú pozornosť, nakoľko predmetná problematika vyžaduje medzirezortnú koordináciu a implementačnú podporu. Efektívne plnenie úloh vyplývajúcich z INSPIRE môže výrazne napomôcť pri plnení ostatných úloh procesu informatizácie verejnej správy.

Predpokladom úspešného nasadenia akéhokoľvek návrhu je príprava praktických a koordinačných krokov, ktoré je potrebné zohľadniť pri jeho implementácii v praxi. Sumár takýchto rámcových krokov prináša kapitola č.7.

Realizácia systémových opatrení na poli informatizácie rezortu MŽP SR nemôže prebiehať autonómne bez tvorby prepojení na súvisiace aktivity, realizované v rámci

elektronizácie verejnej správy (eGovernment). Identifikácia formy prepojenia je v kapitole č.8 realizovaná prostredníctvom sumarizácie dôvodov elektronizácie služieb rezortu, identifikácie kľúčových údajových zdrojov pre elektronické služby a namapovania štruktúry IS rezortu na štruktúry eGovernmentu. Dôležitou súčasťou je aj vymedzenie postavenia Enviroportálu ako kľúčového rozhrania pre výmenu informácií medzi rezortom MŽP SR eGovernmentom a ostatnými dotknutými subjektmi.

3. VÝCHODISKÁ, VÄZBY, CIELE, PRINCÍPY A PRÍNOSY

3.1. Východiská a väzby

Proces globálneho vývoja v oblasti informačných technológií je charakterizovaný vysokou mierou dynamiky. Na jednej strane prináša nové a často efektívnejšie možnosti riešenia konkrétnych problémov, na druhej strane s narastajúcim objemom digitálneho heterogénneho obsahu, prináša vysoké nároky na jeho udržateľnosť a prepojitelnosť v rámci existujúcich IS.

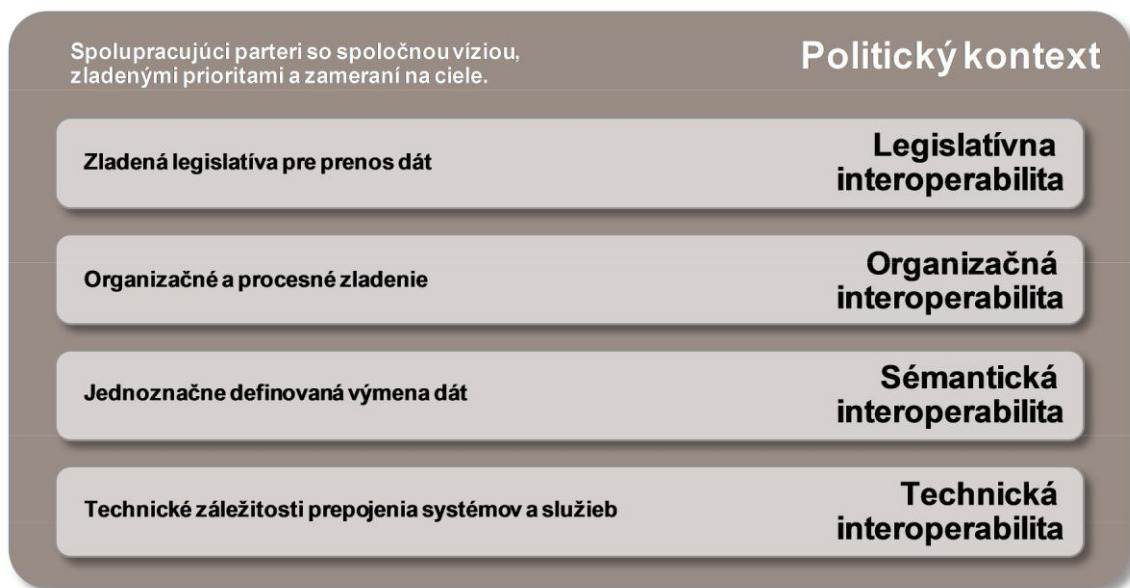
Organizácie rezortu ŽP vytvárajú, spravujú a využívajú rôzne informácie, ktoré disponujú vysokým potenciálom pre ich opätovné použitie. A práve opätovné použitie kvalitných informácií je základným predpokladom pre správne a efektívne vykonávanie úloh organizácií rezortu ŽP, ako aj ostatných subjektov verejného sektora.

Podpora otvoreného a harmonizovaného opätovného využívania informácií má veľkú hodnotu a potenciál aj pre privátny sektor. Prínosy spočívajú predovšetkým v možnostiach využitia informácií pre tvorbu nových produktov, služieb, inovatívnych riešení, pracovných príležitostí a celkového rastu ekonomiky prostredníctvom tvorby pridanej hodnoty.

Proces budovania informačných systémov v rezorte MŽP SR by mal preto zabezpečiť, aby verejné služby boli poskytované najlepším a najúčinnnejším spôsobom, pri zabezpečení stimulácie a podpory inovácií, tvorby hodnôt v spoločnosti, posilnenia znalostí, zapojenia verejnosti, podpore transparentnosti, spolupráce a súdržnosti. Hlavným hnacím faktorom by malo byť použitie relevantných znalostí a skúseností v oblasti harmonizácie digitálneho obsahu a funkcionality, potenciálu nových technológií a médií, ktoré umožňujú verejnému sektoru, občanom a podnikateľskému prostrediu jednoduchý prístup k verejným informáciám a službám.

Interoperabilita

Interoperabilita, prostredníctvom ktorej by mal byť zabezpečený prístup k požadovanému obsahu vrátane možnosti vzájomného využívania funkcionality a výkonu nezávisle od prostredia, prípadne charakteru konkrétnej formy implementácie, zohráva kľúčovú úlohu v procese modernizácie informatizácie. Interoperabilitu v kontexte systematického rozvoja IS na rezortnej úrovni je potrebné vnímať v širšom kontexte na viacerých úrovniach.



Obrázok č. 1: Úrovně interoperability.

Dosiahnutie požadovanej miery interoperability predstavuje nielen technologickú, ale aj právnu, organizačnú a sémantickú výzvu, ak informácie majú byť kvalitné a dôveryhodné. Predovšetkým v prípade opätovného použitia informácií je často potrebné zohľadniť ich použitie rôznymi užívateľmi v potenciálne výrazne odlišnom kontexte k inému účelu, nad rámec jeho pôvodnej produkcie. Napriek tomu úsilie o dosiahnutie interoperability v čo najširšom rozsahu a kontexte potvrdzujú rôzne aktivity ([Interoperability solutions for European public administrations](#), [Interoperabilita na Informatizácii.SK](#)).

Informácie verejného sektora

Nakoľko informácie vytvorené subjektmi verejného sektora členských štátov Európskej únie predstavujú rozsiahly, rôznorodý a cenný súbor zdrojov, ktorý môže priniesť úžitok znalostnej ekonomike, je potrebné pri ich využívaní zohľadňovať legislatívne usmernenia vymedzené v smernici [2013/37/ES](#) o opakovanom použití informácií verejného sektora, ktorej transpozícia do národnej legislatívy je úlohou členských štátov EÚ v termíne najneskôr do 18. júla 2015. Predmetná smernica prináša nové požiadavky na opätovné použitie dokumentov, možnosti spoplatnenia, rozšírenia o kultúrne inštitúcie, zvýšenia transparentnosti vo väzbe na spoplatnenia a podmienok aplikovaných inštitúciami verejného sektora, vrátane nových pravidiel digitalizačných dohôd, ktoré chránia kultúrny sektor a záujmy verejnosti.

Otvorené údaje a sémantický web

Orientácia na podporu aktivít otvoreného prístupnosti digitálneho obsahu a funkcionality je výraznou iniciatívou od globálnej úrovne ([G8 Open Data Charter](#), [Open Government Partnership](#)), cez európsku úroveň ([EU Open Data Portal](#), [PanEuropean Public DataPortal](#)) až po úroveň národnú ([Portál Otvorených Dát](#)). Aj Slovenská republika sa

zaviazala otvárať a sprístupňovať verejnú správu občanom, čo predstavuje záväzok aj pre rezort MŽP SR. Otvorenie údajov by malo byť [postupné](#), aby rešpektovalo a nenarušovalo existujúce systémy a procesy, no zároveň by mal tento proces smerovať k dosahovaniu požadovanej miery technologickej otvorenosti rešpektovaním kritérií definovaných klasifikáciou otvorených údajov ([5 * Open Data](#)) a sprístupnením údajov aj v prostredí sémantického webu. Sémantický web ([web 3.0](#)) predstavuje rozšírenie možností súčasného internetu, ktorý je reprezentovaný zmesou webstránok, aplikácií a služieb, ktorá neustále rastie, pričom je stále zložitejšie nájsť relevantné informácie. Sémantický rozmer internetu je charakterizovaný priradením významu existujúcim informáciám prostredníctvom ich vzájomného prepojenia a popisu tohto prepojenia spôsobom, ktorý podporí lepšiu vzájomnú komunikáciu a spoluprácu tak medzi počítačmi ako aj ľuďmi.

Cloud computing

Cloud computing je nový model využívania a poskytovania IT služieb s využitím internetových technológií., ktorého význam narastá s potenciálom informačno-komunikačných technológií umožňujúcich realizovať výpočtovú logiku procesov aplikácií prostredníctvom virtualizovaných serverových technológií s výraznými kapacitnými a infraštruktúrnymi možnosťami. Možno ho charakterizovať aj ako poskytovanie služieb alebo programov uložených na serveroch na internete s tým, že používatelia k nim môžu pristupovať napríklad pomocou webového prehliadača alebo klienta danej aplikácie a používať ho prakticky odkiaľkoľvek. Používatelia neplatia (za predpokladu, že je služba platená) za vlastný softvér, ale za jeho použitie. Ponuka aplikácií sa pohybuje od kancelárskych aplikácií, cez systémy pre distribuované výpočty, až po operačné systémy prevádzkované v prehliadačoch. V prípade cloud computingu naďalej ostáva diskutabilná otázka bezpečnosti a kontroly nad obsahom.

Infraštruktúry

Infraštruktúry v širšom slova zmysle reprezentujú komplexné súbory (informačných) systémov s cieľom zabezpečiť interoperabilnú komunikáciu medzi heterogénnymi systémami a ich jednotlivými časťami. Medzi implementácie infraštruktúr, ktoré výrazným spôsobom ovplyvnia rozvoj informatizácie rezortu MŽP SR patria:

- Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE),
- Copernicus,
- GEOSS,
- SEIS.

3.1.1. Európska úroveň

Infraštruktúra priestorových informácií Európskeho spoločenstva (INSPIRE)

INSPIRE reprezentuje iniciatívu zameranú na harmonizovanú výmenu digitálnych priestorových informácií v oblasti životného prostredia a politik alebo činností, ktoré môžu

mať vplyv na životné prostredie. Rovnomenná smernica Európskej komisie a Rady (2007/2/ES) vstúpila do platnosti 14. marca 2007 s cieľom vytvoriť európsky legislatívny rámec potrebný na vybudovanie európskej infraštruktúry priestorových informácií spoločenstva do roku 2020. Hlavným cieľom INSPIRE je zabezpečiť vytvorenie podmienok na sprístupnenie a zdieľanie kvalitných a štandardizovaných priestorových informácií verejného sektora na úrovni Európskeho spoločenstva, vrátane všetkých úrovní členských štátov.

Copernicus

Copernicus je spoločný program Európskej komisie, Európskej vesmírnej agentúry a Európskej environmentálnej agentúry zameraný na pozorovanie Zeme. Cieľom programu Copernicus je pomocou kombinácie satelitného snímkovania a pozemných pozorovaní monitorovať stav životného prostredia. Program Copernicus bude poskytovať služby a priestorové informácie v oblastiach monitoringu krajiny, monitoringu morí a oceánov, kvality ovzdušia, sledovania klimatických zmien, reakcie na krízové situácie a monitoringu bezpečnosti. Program nevytvára nároky na národné informačné systémy, ale poskytuje cenné vstupné údaje pre hodnotenie stavu životného prostredia a rozširovanie možností existujúcich IS. Satelitný segment programu Copernicus a poskytované služby budú súčasťou Globálneho systému pozorovania Zeme GEOSS a bude fungovať paralelne s programom Galileo.

Global Earth Observation System of Systems (GEOSS)

Globálny systém pozorovania zeme predstavuje monitorovanie a meranie podmienok nad povrchom a pod povrchom pôdy, vody, kvality ovzdušia a vody, atmosférických podmienok a opatrenia pre zdravie ľudí. Výsledky meraní sú ďalej využívané v rozhodovacom procese o životnom prostredí. V určitom aspekte reprezentuje globálny rozmer k obdobnej iniciatíve realizovanej v Európskej dimenzii prostredníctvom iniciatívy Copernicus.

Shared Environmental Information System (SEIS)

SEIS je spoločná iniciatíva Európskej komisie a Európskej environmentálnej agentúry na vytvorenie komplexného IS, ktorého cieľom je spájanie a zdieľanie informácií z IS o životnom prostredí v rámci všetkých členských krajín EÚ. Základné myšlienky iniciatívy sú interoperabilita, spracovanie a ukladanie údajov čo najbližšie pri zdroji, vysoká dostupnosť údajov pre verejnosť a využívanie spoločných otvorených štandardov. Zdroj údajov pre SEIS budú európske centrá údajov, medzinárodné nahlasovacie povinnosti (reporting) a environmentálne IS prevádzkované v členských krajinách EÚ. Preto je dôležité zohľadniť myšlienky iniciatívy SEIS pri vytváraní nových IS a aj v existujúcich IS o životnom prostredí. Iniciatíva SEIS je v prípravnom štádiu a čaká na oficiálne schválenie zo strany

EK, ale EEA vyvíja aktivity na príprave SEIS a buduje IS v súlade s myšlienkami tejto iniciatívy.

3.1.2. Národná úroveň

Proces informatizácie na úrovni SR je usmerňovaný predovšetkým iniciatívou informatizácie verejnej správy (eGovernment), ktorého gestorom je v súčasnosti rezort Ministerstva financií v úzkej spolupráce s Úradom vlády SR. Za oblasť ochrany a tvorby životného prostredia problematiku na úrovni verejného sektora gestoruje MŽP SR. Hlavný legislatívny rámec je charakterizovaný legislatívno - koncepčnými materiálmi uvedenými v kapitole 10.

Stratégia informatizácie verejnej správy a Národná koncepcia informatizácie verejnej správy predstavujú východiskový dokument pre podporu rozvoja informačných systémov budovaných jednotlivými ústrednými orgánmi štátnej správy.

Legislatívnu podporu predstavuje Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o eGovernmente), ktorého cieľom je stanoviť všeobecnú právnu úpravu spôsobu výkonu pôsobnosti verejnej moci elektronicou cestou, vrátane súvisiacich právnych inštitútov, a tým umožniť realizáciu elektronickej služby orgánov verejnej moci jednotným spôsobom, bez potreby zásahu do každého osobitného právneho predpisu, ktorý upravuje v konkrétnych prípadoch tento výkon. Zámerom nie je nahrádzať existujúce predpisy, ale stanoviť elektronicú alternatívu k „papierovému, listinnému“ spôsobu výkonu verejnej moci.

Pre zabezpečenie interoperability je dôležité dodržiavanie štandardov. Ich vymedzenie v procese informatizácie spoločnosti je riadené výnosom Ministerstva financií SR č. 312/2010 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.

3.1.3. Rezortná úroveň

Aj keď rezort MŽP SR disponuje rozsiahlym spektrom digitálnych informácií spravovaných prostredníctvom mnohých IS, ich súčasná úroveň implementácie jednotlivými organizáciami rezortu ŽP je charakterizovaná výraznou koncepčnou roztrieštenosťou. Pri projektovaní IS absentuje jednotná koncepcia a koordinácia, čoho následkom je nejednotnosť a izolovanosť (atomizácia) implementačných platforiem, údajových tokov a údajových špecifikácií. Takto v mnohých prípadoch nekoncepčne vznikajúce IS majú za následok nízku, často úplne absentujúcu, mieru interoperability a prehľadnosti aký typ informácií kde vzniká, ako aj kde existuje dopyt a potenciál využitia týchto informácií a služieb. Tento stav je častokrát výsledkom snahy jednotlivých organizácií rezortu ŽP plniť úlohy MŽP SR kapacitami a nástrojmi, ktoré majú k dispozícii, no zároveň generuje vysoké požiadavky a náklady na prevádzku, ďalší rozvoj a zvyšuje riziko tvorby multiplicitných informácií, služieb a procesov. Dopĺňujúce koncepčné informácie o stave informatizácie v rámci rezortu MŽP SR sú k dispozícii aj v štúdiách uskutočniteľnosti pre

eGovernment MŽP SR, ktorý je v súčasnom stave interným dokumentom OI MŽP SR a Registra priestorových informácií (http://www.informatizacia.sk/vdok_simple-np--rpi/610s15909c).

3.2. Strategické ciele

Cieľom tohto dokumentu je zdefinovať relevantné rámce a hlavné princípy umožňujúce dosiahnutie cieľov, navrhnúť komplex opatrení a riešení ďalšieho smerovania informatiky a informatizácie naprieč celým rezortom. Úlohou koncepcie je zaviesť jednotnosť a jednoznačnosť pri navrhovaní štruktúry údajových tokov tak, aby bola zabezpečená ich interoperabilita. Aj keď boli v rezorte životného prostredia iniciované pilotné projekty (harmonizácia štruktúry priestorových údajov za tému vôd, prepájanie IS v prípade oblasti environmentálnych záťaží a protipovodňového systému), ktoré potvrdzujú opodstatnenosť strategických cieľov je potrebné iniciovať súvisiace aktivity v širšom systematickom rozsahu. Takto sa zabezpečí použiteľnosť údajov v rámci rezortu a obmedzí sa duplicitné zbieranie údajov. Sprehľadnenie údajových tokov napomôže ich lepšiemu prispôbeniu na súčasné potreby, pričom podpora súčasných informačno-komunikačných technológií by mala byť navrhnutá tak aby, kde to bude možné:

- koncoví užívatelia boli efektívnejšie podporovaní v rámci ich každodenných potrieb;
- organizácie mohli jednoduchšie a efektívnejšie prevádzkovať rozsiahle systémy;
- informačné a komunikačné technológie boli prevádzkované udržateľných spôsobom.

V súčasnosti rezort MŽP SR aktívne plní úlohy súvisiace so strategickými cieľmi v nasledovných úrovniach:

Na nadnárodnej úrovni:

- iniciatíva EURÓPA 2020, Agenda 2020,
- smernica INSPIRE, o informáciách verejného sektora (PSI - Public sector information), ďalšie doménové smernice s informatickým dosahom (napr. smernica o vode, smernica o odpadoch, záťažiach a pod.),
- iniciatíva Shared Environmental Information System (SEIS),
- program Copernicus,
- nahlasovacie povinnosti (reporting) a spoločné projekty s EEA, JRC.

Na národnej úrovni:

- zabezpečenie interoperability medzi informačnými systémami v rámci rezortu MŽP SR a ostatnými systémami verejnej správy,
- zlepšenie dostupnosti a kvality e-služieb MŽP SR,
- zabezpečenie a využívanie referenčných údajov v pôsobnosti MŽP SR.

Na rezortnej úrovni:

- zefektívnenie riadenia environmentálnej informatiky a jednotný projektový manažment,
- zefektívnenie procesov rozhodovania a manažmentu starostlivosti o životné prostredie,
- zabezpečenie dostupnosti environmentálnych údajov produkovaných jednotlivými organizáciami rezortu ŽP,
- prístup k environmentálnym údajom a službám prostredníctvom štandardizovaných elektronických služieb.

Pre nadviazanie na vyššie uvedené aktivity a zabezpečenie plnenia strategických cieľov bude potrebné venovať zvýšenú pozornosť v oblasti:

- detailnejších analýz súčasných údajových tokov (identifikujúcich, kde a ako vznikajú digitálne informácie a na aký účel sú využívané);
- analýzy socio-ekonomických aspektov identifikujúcich existujúce a absentujúce požiadavky koncových užívateľov v oblasti legislatívy a praxe;
- koordinácie integrácie, návrhom organizačno-technologických princípov, ktorých rešpektovanie bude predpokladom naplnenia identifikovaných požiadaviek;
- podpory aktivít systematickej štandardizácie;
- návrhu a implementácie súboru riešení na úrovni implementácie jednotlivých IS rešpektovaním identifikovaných požiadaviek a využitím potenciálu existujúcich informačno-komunikačných technológií;
- sprevádzkovaním podporných služieb napomáhajúcich využívaniu potenciálu obsahu a funkcionality IS organizácií rezortu ŽP,
- podpory výskumu a vývoja v oblasti environmentálnej informatiky a geoinformatiky,

Medzinárodná spolupráca je kľúčovým predpokladom pre efektívne prepojenie aktivít rezortu predovšetkým v oblastiach:

- EEA (Európska environmentálna agentúra)- EIONET, SOER, Copernicus, SEIS, INSPIRE Monitoring & reporting a harmonizované zdieľanie údajov a služieb, SENSE, Biodiversity monitoring & reporting.
- JRC (spoločné výskumné centrum Európskej komisie) - INSPIRE harmonizovaná výmena údajov a služieb, sieťové služby, metaúdaje, maintenance and implementation (MIG), Interoperability Solutions for European Public Administrations (ISA) Working Group on Spatial Information and Services (ISA SIS WG), Dunajská stratégia.

3.3. Princípy

Pre úspešné dosiahnutie cieľov vymedzených KRIS je potrebné identifikovať hlavné princípy. Pri ich vymedzení je potrebné rešpektovať princípy informatizácie verejnej správy, definované v NKIVS ako:

- formovanie právneho rámca,
- formovanie infraštruktúry,
- digitalizácia fondov v rámci úsekov v kompetencii MŽP SR.

Pri vývoji IS musíme brať do úvahy aj základné princípy a atribúty špecifické pre oblasť životného prostredia:

- prierezovosť a multidisciplinárnosť – problematika životného prostredia zasahuje rôzne kľúčové témy a oblasti života a spoločnosti. Vyhodnocovanie a sledovanie stavu životného prostredia preto vyžaduje spoluprácu a prepojenie s rôznymi zložkami a odvetvami ako sú napríklad: poľnohospodárstvo, priemysel a samospráva,
- priestorová identifikácia – väčšina informácií o životnom prostredí je v úzkom súvisi s konkrétnym geografickým miestom a to je potrebné zohľadniť pri zbere, správe a prezentovaní informácií,
- citlivosť na interpretáciu – s ohľadom na vyššie uvedené fakty, je nevyhnutné prezentovať údaje v súvislostiach, inak môže dochádzať k ich chybnéj interpretácii.

Pre zabezpečenie funkčnosti organizačného rámca a technologickej prepojitelnosti je potrebné uplatňovať aj nasledovné princípy:

- údaje vytvárať iba jedenkrát a spravovať ich čo najbližšie k zdroju najefektívnejším spôsobom,
- zabezpečiť dokumentáciu štruktúry, popis údajov, služieb a aplikácií vrátane identifikácie ich licenčných podmienok,
- identifikovať referenčné zdroje údajov,
- definovať flexibilný modelovací rámec umožňujúci efektívne využitie údajov nad rámec ich pôvodného zámeru (podporujúci efektívne mapovanie na iné údajové modely, podporujúci možnosti agregácie údajov a pod.),
- sprevádzkovať služby napomáhajúce efektívnejšiemu využitiu potenciálu údajov tvorbou pridanej hodnoty prostredníctvom nového obsahu a funkcionality,
- zabezpečiť všetkým oprávneným jednoduchý prístup k referenčným zdrojom údajov (zbierať raz, zdieľať mnohokrát),
- zabezpečiť ľahkú čitateľnosť a zrozumiteľnosť údajov,
- zohľadňovať relevantné štandardy a normy,
- umožniť otvorený prístup k údajom,
- sprístupniť údaje aj v iných jazykoch,
- podporovať vzdelanosť a odborný rast.

3.4. Prínosy

Naplnenie cieľov definovaných v tejto koncepcii pri zohľadnení súvisiacich princípov je základným predpokladom pre dosiahnutie nasledovných prínosov:

Prínosy pre subjekty verejnej správy

„Vyššia administratívna účinnosť a efektívnosť“

- efektívnejší a profesionálnejší výkon verejnej správy,
 - sprehľadnenie údajových tokov a procesov,
 - klientsky orientovaná verejná správa (občan, podnikateľ),
 - rýchlejšie a efektívnejšie poskytovanie služieb, výkonu správy a základných a tematických údajov a redukcie redundantných registrov;
 - podpora spolupráce medzi občanmi, privátnym sektorom, štátnou správou, samosprávou a IT komunitou pri dosahovaní všeobecne prospešných cieľov,
 - vyššia zrozumiteľnosť a dostupnosť elektronických služieb verejnej správy,
 - zníženie administratívnej a časovej záťaže občanov a podnikateľských subjektov,
 - elektronická realizácia výkonu verejnej správy prostredníctvom IKT (internet, telefón, mobilný telefón alebo iné komunikačné prostriedky),
 - štátna správa a samospráva bude poskytovať elektronické služby, ktoré budú orientované na podporu riešenia základných životných situácií,
 - prevádzkové úspory IT systémov, lacnejší vývoj nových IS, keď sú údaje dostupné z jednoznačného zdroja,
 - podpora IS na základnej úrovni organizácii rezortu ŽP, slúžiacich na tvorbu a spracovanie základných údajov a ich transformáciu do opätovne použiteľnej a zrozumiteľnej formy, zvýšenie kvality existujúcich údajov s následným zlepšením súvisiacich služieb,
 - menšia manuálna náročnosť, nižšia chybovosť a skrátenie času potrebného na (pred) spracovanie konkrétnych požiadaviek a súvisiacich úloh,
- zlepšená miera podpory kontrolných mechanizmov. **Prínosy pre podnikateľské subjekty**

„Redukcia oznamovacích povinností a zvýšený rast“

- vytvorenie transparentných licenčných podmienok napomáhajúcich využitiu potenciálu privátneho sektora pre tvorbu nových produktov, služieb, inovatívnych riešení, pracovných príležitostí a celkového rastu ekonomiky prostredníctvom tvorby pridanej hodnoty,
- obmedzenie redundantných ohlasovacích a registračných povinností,
- efektívizácia procesov verejného obstarávania,
- podpora príležitostí na tvorbu nových služieb a produktov nad harmonizovanými a jednoznačnými údajmi,
- rýchlejšia digitalizácia, zníženie chybovosti a vyššia účinnosť a efektívnosť súvisiacich procesov,

Prínosy pre verejnosť

„Plynulejšia interakcia s verejným sektorom“

- lepšie verejné služby vo forme rýchlejšieho spracovania a obmedzenia chybovosti v rámci konkrétnych procesov,
- obmedzenie redundantných ohlasovacích a registračných povinností,
- obmedzenie opätovného poskytovania v rámci on-line služieb, automatickým doplnením údajov, ktoré už sú k dispozícii v registroch spravovaných verejným sektorom.

4. ARCHITEKTÚRA REZORTNÉHO INFORMAČNÉHO SYSTÉMU A SYSTÉMOVÁ A PROCESNÁ INTEGRÁCIA

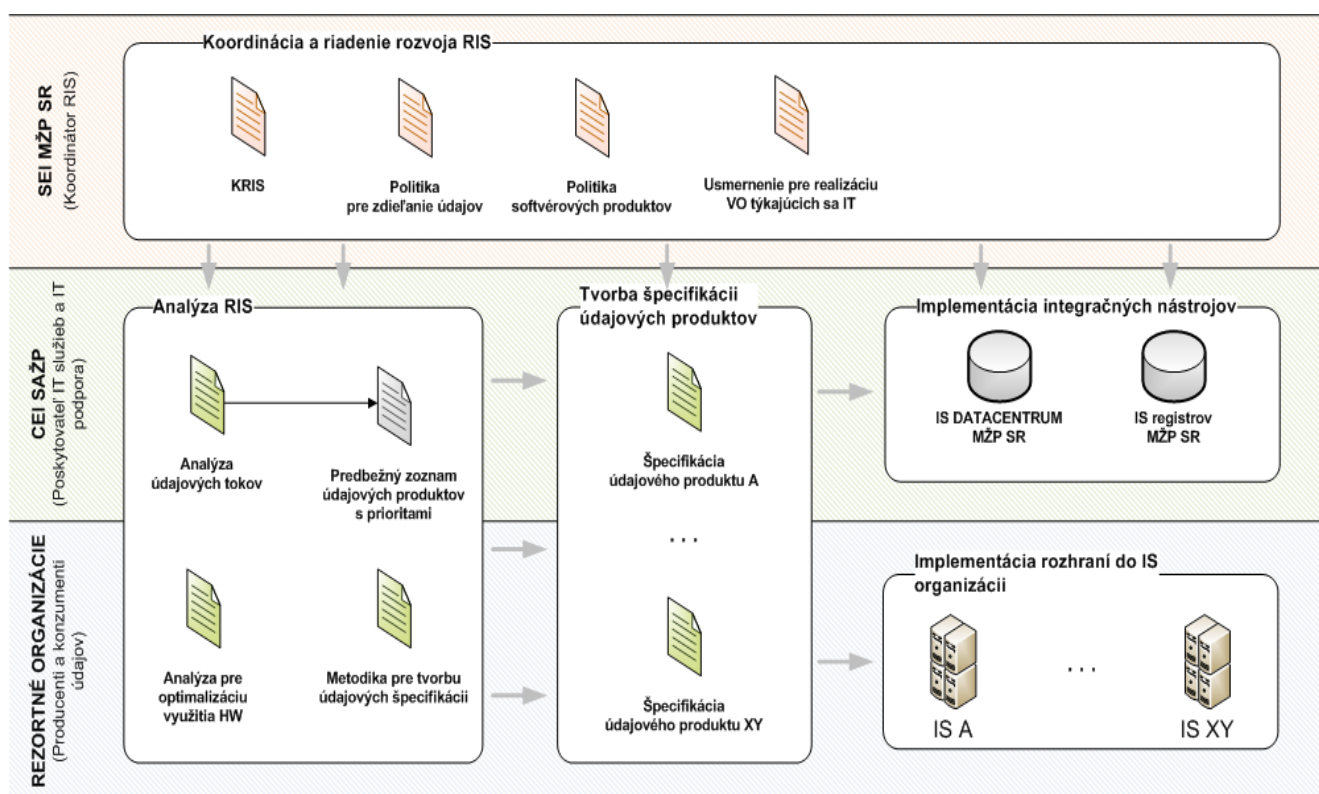
4.1. Rezortný informačný systém (RIS)

Pre účely tohto dokumentu je nutné chápať rezortný informačný systém ako integrovaný systém jednotlivých informačných systémov budovaných v rámci rezortu ŽP, ktoré sú schopné efektívne spolupracovať a navzájom zdieľať údaje prípadne funkcionality.

Stav integrácie informačných systémov v rezorte ŽP je aj napriek niektorým pilotným iniciatívam zameraným na harmonizáciu údajových tokov a integráciu IS v globálnom rozsahu neuspokojivý. V súčasnosti je výmena údajov v rámci rezortu neefektívna. Automatizované zdieľanie údajov medzi IS je zriedkavé. Nepriaznivá situácia je spôsobená okrem iného tým, že jednotlivé IS boli a naďalej sú vyvíjané nezávisle na sebe nezohľadňujúc, že môžu predstavovať zdroj údajov pre iný IS. Mnoho IS ŽP sa vyvíja výlučne v prostredí zodpovednej organizácie, ktorej je rôznym spôsobom (zákon, štatút, rozhodnutie atď.) takáto povinnosť uložená. V záujme zlepšenia integrácie IS je nutné, aby do procesu vývoja jednotlivých IS, najmä analytickej časti, mohli vstúpiť organizácie rezortu ŽP.

Okrem toho je nutné, aby na vývoj IS a ich integráciu v rámci rezortu dohliadalo MŽP SR prostredníctvom svojej organizačnej jednotky, viď. 5. kapitola Koordinácia informatizácie.

Ďalšou podstatnou úlohou je definovať architektúru rezortného informačného systému, ktorá v súčasnosti neexistuje, nakoľko rezortný IS vznikol ako výsledok nedostatočne koordinovanej činnosti jednotlivých organizácií rezortu ŽP. Ďalej je potrebné normalizovať podnikové procesy v oblasti správy a rozvoja rezortného IS, t.j. nájsť také vzorce riadenia vývoja a prevádzky IT, ktoré sú aplikovateľné vo všetkých organizačných jednotkách bez ohľadu na profesné zameranie. Nasledujúce časti tejto kapitoly sú venované základným procesom, komponentom architektúry a niektorým politikám, ktoré sú pre dosiahnutie lepšej integrácie kľúčové.



Obrázok č. 2: Schéma procesov rozvoja RIS

Úlohy:

- Spracovať harmonogram plnenia úloh (road map) vyplývajúcich z tohto dokumentu

4.2. Údajové toky

V čase, keď je slovné spojenie „zdieľanie údajov“ tak často skloňované, je až zarážajúce, že rezort ŽP nedisponuje okrem niektorých parciálnych oblastí celoplošnou detailnou „mapou“ vlastných údajových tokov. Až takáto analýza môže konkrétne zodpovedať kto aké údaje produkuje, ale hlavne kto aké údaje potrebuje. Je samozrejmé, že nie všetky údaje ktoré organizácie rezortu ŽP vytvárajú v rámci svojich podnikových procesov sú žiadané a využívané inými organizáciami. Vypracovanie mapy údajových tokov je dôležité aj z pohľadu nastavenia priorit ďalších činností integrácie IS v rezorte, pretože odhalí, ktoré údaje sú z pohľadu potreby zdieľania najpodstatnejšie.

Pri tvorbe „mapy“ údajových tokov organizácie špecifikujú svoje potreby a závislosti na údajoch produkovaných inými IS v rámci rezortu, prípadne aj mimo neho. Ďalej je potrebné, aby tieto skutočnosti dokázali definovať na úrovni jednotlivých IS vo svojej pôsobnosti. Zisťovanie a identifikácia údajových tokov by mala prebiehať primárne z pohľadu údajových konzumentov a až sekundárne z pohľadu údajových producentov.

Údajový tok je údajová závislosť (vzťah), ktorá je definovaná:

- Subjektmi (resp. ich IS)
 - Producent údajov

- Sprostredkovateľ údajov
- Konzument údajov
- Obsahom (špecifikácia údajov)
 - Logická štruktúra údajov
 - Fyzická reprezentácia (formát) údajov
- Technickou realizáciou
 - Spôsob zdieľania údajov - zdieľanie súborov, databáz alebo webových služieb
- Obmedzeniami a reguláciami
 - Právnymi (licenčná politika)
 - Bezpečnostnými

Výsledkom analýzy údajových tokov v rámci rezortu ŽP by mala byť aj množina zdieľaných údajových produktov, resp. jej prvé priblíženie. V ďalšom procese (viď Špecifikácie údajových produktov) je potom toto prvé priblíženie spresnené a zhmotnené do konkrétnych údajových špecifikácií. Pri vypracovaní je nutné stavať na existujúcich dokumentoch, ktoré boli spracované v minulosti v rámci aktivít napr. tzv. „veľkého KRIS“ a štúdie uskutočniteľnosti pre elektronické služby MŽP SR, štúdie uskutočniteľnosti pre register priestorových informácií, ktoré obsahujú informácie o tom aké IS sú v rámci rezortu ŽP prevádzkované a prípadne aké služby poskytujú – služby v zmysle terminológie zavedenej v NKIVS.

Úlohy:

- Spracovanie analýzy údajových tokov pre rezort ŽP
- Určenie priorít zdieľaným údajom
- Zabezpečiť náležité finančné a kapacitné pokrytie

4.3. Špecifikácie údajových produktov

Do života rezortného IS je nutné zaviesť jednoduchú koncepciu produktu, v našom prípade informačného, resp. údajového, ako základného objektu vzťahov medzi partnermi, podobne ako je to v iných výrobných aj nevýrobných oblastiach priemyslu. Základná myšlienka každého úspešného produktu je v tom, že existuje partner, ktorý má oň záujem. Predpokladom záujmu o produkt je zase skutočnosť, že sú známe o produkte informácie, ktoré sú pre záujem užívateľa podstatné. Z tohto hľadiska je kľúčové vytvoriť údajové špecifikácie, ktoré sa stanú definíciou údajových produktov rezortu ŽP. O takéto špecifikácie sa potom môžu pri rozhodovaní oprieť existujúci, ale aj potenciálni partneri.

Do procesu tvorby konkrétnych údajových špecifikácií je dôležité okrem samotného producenta údajov zapojiť čo najviac partnerov t.j. hlavne existujúcich, ale aj potenciálnych používateľov údajov. Proces tvorby údajových špecifikácií vzhľadom na jeho predpokladanú náročnosť je nutné rozdeliť do etáp podľa stanovenej priority jednotlivých údajových produktov. Samotný proces tvorby údajovej špecifikácie a jej štruktúra musí byť

dostatočne definovaná v samostatnom dokumente. Pritom je nutné dosiahnuť to, aby bol proces tvorby a aktualizácie údajovej špecifikácie čo možno najjednoduchší a flexibilný t.j. aby bolo možné aktualizovať jednotlivé údajové špecifikácie podľa aktuálnej potreby. Dôležité je zohľadniť aj potreby spätnej kompatibility medzi jednotlivými verziami jednej údajovej špecifikácie.

Proces tvorby údajových špecifikácií:

- podieľa sa na ňom čo najviac partnerov producent a konzumenti - partneri majú pridelené rôzne váhy,
- jednoduchosť aktualizácie,
- koordinovaný zo strany MŽP SR,
- pri tvorbe sa využíva softvérový kolaboračný nástroj,
- normalizovaný - existuje formalizovaný postup ako vytvárať údajové špecifikácie,
- inšpirovaný inými metodikami pre tvorbu údajových špecifikácie, napr. INSPIRE,
- by mal mať zabezpečené náležité finančné a kapacitné pokrytie.

MŽP SR musí vytvoriť organizačné predpoklady na zabezpečenie plnenia úloh spojených s tvorbou jednotlivých údajových špecifikácií. Vzhľadom na rôznorodú úroveň a kapacity IT je potrebné, aby bola IT odbornosť producentov a konzumentov údajov v procese tvorbe špecifikácií garantovaná. V budúcnosti sa musí stať tvorba údajových špecifikácií integrálnou súčasťou vývoja každého nového, resp. existujúceho IS v rezorte, čo v konečnom dôsledku zvýši integráciu rezortných systémov, ktorá dnes aj kvôli nedostatočnej koordinácii zaostáva.

Pri tvorbe údajových špecifikácií v rezorte ŽP je potrebné vychádzať z výnosu MF SR o ISVS. Zároveň je možné využiť už existujúce dátové špecifikácie vytvorené na národnej a medzinárodnej úrovni. (údajové špecifikácie Katalógu objektov ŽP, INSPIRE údajové špecifikácie)

Úlohy:

- Vypracovanie metodiky pre tvorbu údajových produktov, resp. ich špecifikáciu
- Postupné vypracovanie špecifikácii pre jednotlivé údajové produkty podľa priority, ktorá vyjadruje záujem o produkt
- Zabezpečiť náležité finančné a kapacitné pokrytie

4.4. Identifikácia údajov

Schopnosť jednoznačne identifikovať údaje je dôležitá pri takmer akomkoľvek spracovaní údajov, no v procese zdieľania údajov je kľúčová. V prostredí, kde sa údaje zdieľajú medzi IS, ktoré sú vyvíjané a prevádzkované rôznymi organizáciami, treba venovať referencovaniu údajov zvláštnu pozornosť. V takomto prostredí, kde sa identifikátory vytvárajú v réžii vlastných správcov IS, sa môže ľahko stať, že identifikátor bude nejednoznačný a nepoužiteľný v externom IS t.j. systéme iného správcu.

Preto je nutné z pozície centrálnej koordinácie zaviesť schému tvorby identifikátorov, resp. je nutné spravovať menné priestory, ktoré budú prislúchať jednotlivým producentom údajov v rezorte. Prípadne je z centrálnej pozície možné spravovať menné priestory až na úroveň jednotlivých IS jednotlivých producentov. Po pridelení menného priestoru môže potom producent údajov podľa vlastného uváženia vytvárať a priradzovať identifikátory údajovým prvkom. Podrobnejšiu schému vytvárania identifikátorov na úrovni jednotlivých prvkov je možné ďalej špecifikovať v rámci konkrétnej špecifikácie údajového produktu, ktorý predmetné údajové prvky obsahuje.

Úlohy:

- Spracovať špecifikáciu pre tvorbu a správu identifikátorov zdieľaných údajových prvkov.
- Zabezpečiť náležité finančné a kapacitné pokrytie

4.5. Integrované nástroje

Samotná technická integrácia informačných systémov prebieha v dvoch úrovniach podľa toho, čo sa medzi nimi zdieľa:

- údajová integrácia,
- funkčná integrácia.

Údajová integrácia rieši problémy výmeny údajov medzi jednotlivými informačnými systémami a je riešiteľná rôznymi spôsobmi:

- prostredníctvom protokolov na výmenu súborov napr. FTP, WebDAV,
- integrácia údajov na úrovni databázových systémov a registrov,
- integrácia údajov prostredníctvom webových služieb.

Výmena údajov prostredníctvom súborov a protokolov na výmenu súborov je aj dnes v rámci rezortu veľmi rozšírená vďaka tomu, že je jednoduchá a používa sa už dlho. Formáty súborov, ktoré si medzi sebou organizácie vymieňajú sú veľmi rôznorodé, neštandardné a niekedy proprietárne, t.j. s takými súbormi dokážu pracovať len také softvérové produkty v ktorých boli vytvorené, čo môže byť v heterogénnom prostredí podstatný problém. Navyše spracovanie údajov vymieňaných takýmto spôsobom nie je spravidla automatizované a treba ich najskôr spracovať ručne a až potom použiť vo vlastnom informačnom systéme.

Integrácia databázových systémov a registrov je z technického hľadiska veľmi efektívnym spôsobom výmeny údajov. Z hľadiska organizačného a bezpečnostného je však často nepoužiteľná kvôli tomu, že databázové systémy údajových producentov sú často krát dostupné iba z vnútorných sietí. Každý prístup do databázového systému z externej siete napr. cez Internet predstavuje bezpečnostné riziko. Navyše údaje v databázových úložiskách producentov sú uložené v schémach, ktoré sú optimalizované pre spracovanie

v špecifických aplikáciách producenta a teda často nevhodné pre spracovanie inými externými systémami. Čiastočným riešením je prevádzkovanie registrov a súvisiacich informačných systémov, ktoré plnia úlohu parciálneho integrátora spoločných konceptov, umožňujúcich viacúčelové použitie údajov spravovaných v databázových prostrediach. Najefektívnejší prístup k databázovým systémom a registrom tak zabezpečuje rozhranie webových služieb.

Najflexibilnejší spôsob integrácie informačných systémov je využívanie webových služieb. Webové služby sú vhodným prostriedkom jednak na zdieľanie údajov, ale aj na zdieľanie funkcionality medzi informačnými systémami. Čo sa týka výmeny údajov, predstavujú webové služby štandardné údajové rozhranie informačného systému, ktoré môžu využívať iné systémy podľa potreby. Samotná technológia resp. technológie webových služieb (WSDL, SOAP, REST a ďalšie) sú dostatočne štandardizované a v praxi často implementované do rôznych softvérových vývojových nástrojov a prostredí. Webové služby sú najčastejšie implementované ako rozhranie k databázovým systémom v IS a predstavujú popri web aplikáciách a prezentáciách ďalší publikačný kanál. Tento publikačný kanál je však na rozdiel od predchádzajúcich určený na automatizované spracovanie a integráciu IS s inými systémami či aplikáciami.

4.6. DATACENTRUM MŽP SR

V celkovej architektúre rezortného informačného systému, je potrebné vybudovať nástroj, ktorý umožní lepšiu integráciu existujúcich a nových informačných systémov v rezorte. Takýto nástroj je v podstate informačný systém, ktorý:

- poskytuje informácie o relevantných licenčných politikách,
- zbiera, prípadne prepája údaje zo zdrojových informačných systémov (IS producenta),
- ak je to potrebné, transformuje údaje podľa špecifikácii jednotlivých údajových produktov,
- publikuje údaje prostredníctvom štandardných webových služieb,
- monitoruje využívanie údajov,
- riadi prístup k údajom.

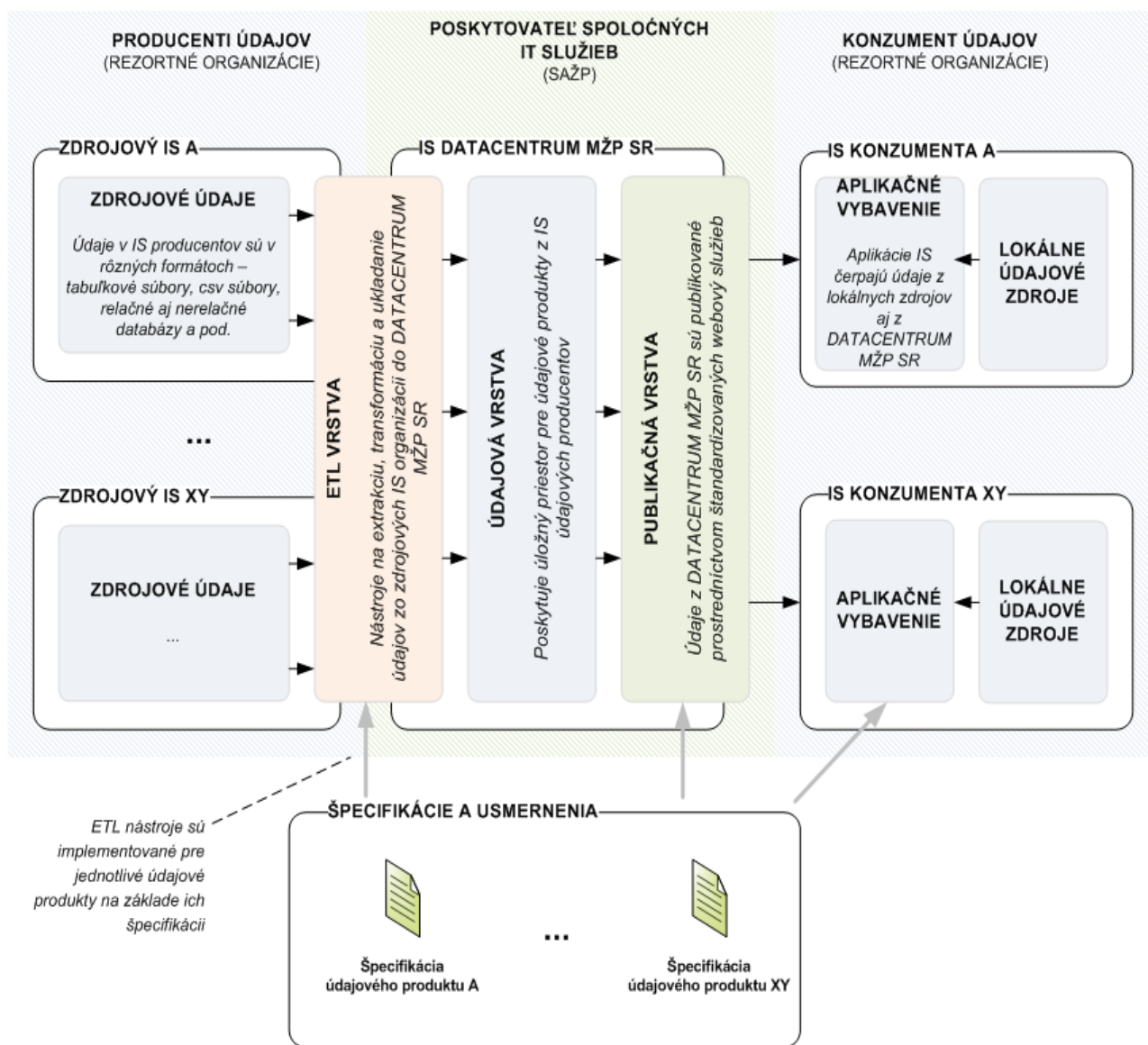
Zber údajov zo zdrojových IS je možné riešiť jedným zo spôsobov uvedených na začiatku tejto kapitoly. Konkrétny spôsob realizovaný v praxi sa môže líšiť od prípadu k prípadu zohľadňujúc IT podmienky producenta údajov. V prípade nových IS sa však preferuje zber údajov prostredníctvom webových služieb prípadne integrácia databázového systému.

Okrem zberu je nutné, aby IS DATACENTRA MŽP SR transformoval zdrojové údaje do štruktúry podľa špecifikácii údajových produktov. Túto funkcionality bude IS DATACENTRA zabezpečovať hlavne vo vzťahu k existujúcim systémom. V prípade nových informačných systémov sa bude vyžadovať, aby sa už v rámci vývoja systému počítalo s tým, že treba špecifikovať údajové produkty a implementovať webové služby

ako rozhrania k týmto produktom. V takomto prípade bude IS DATACENTRUM plniť funkciu proxy služby.

Z pohľadu informačných systémov, ktoré sú závislé na údajoch z iných systémov prináša IS DATACENTRUM MŽP SR jednotné rozhranie pre prístup k potrebným údajom, čo môže výrazne zefektívniť spracovanie zdieľaných údajov v aplikáciách IS konzumenta.

Vzťahy medzi informačnými systémami v rezorte a DATACENTRUM MŽP SR a jeho vnútorná architektúra sú znázornené na schéme nižšie.



Obrázok č. 3: Postavenie DATACENTRUM MŽP SR v architektúre RIS.

4.7. Licenčná politika zdieľania údajov a služieb

Dôležitým aspektom celkovej integrácie informačných systémov v rámci rezortu je problematika poskytovania resp. zdieľania údajov a súvisiacich služieb v právnom kontexte. V súčasnosti neexistuje jednotná rezortná politika určujúca aspoň základné pravidlá v oblasti zdieľania údajov a služieb. Organizácie rezortu ŽP v rámci svojich procesov často krát riešia vývoj informačných systémov dodávateľským spôsobom, pričom sa stáva, že dodávateľ ovplyvňuje obstarávateľa k prijatiu neprímerane obmedzujúcich podmienok pre manipuláciu a využitie údajov a služieb. Takáto situácia potom samozrejme sťažuje výmenu údajov a lepšiu integráciu systémov a súvisiacich služieb bez ohľadu na dostupnosť moderných technológií, ktoré túto situáciu nedokážu samé o sebe riešiť.

Právne podmienky pre zdieľanie údajov a služieb sa do určitej miery dajú zovšeobecniť, tak aby sa dali použiť vo väčšine prípadov. SEI MŽP SR preto v rámci definovania rezortnej politiky zdieľania pripraví vzory licenčných zmlúv resp. zmlúv o poskytovaní údajov a služieb, ktoré budú záväzné pre všetky organizácie rezortu ŽP. Je potrebné aby tieto vzory rešpektovali všetky bežné situácie zdieľania údajov a služieb, pričom by mali zároveň poskytovať dostatočný priestor pre úpravu v špecifických prípadoch. Ďalšou úlohou spoločne používaných vzorov licenčných zmlúv je aj ustálenie formy a terminológie takýchto zmlúv čo prinesie ich vyššiu čitateľnosť, prehľadnosť a zrozumiteľnosť.

Problematika definovania harmonizovaných licenčných podmienok nie je nová, nakoľko obdobné iniciatívy výrazne ovplyvňujú procesy elektronizácie v mnohých prípadoch na národnej ([Veľká Británia](#), [Nemecko](#), [Dánsko](#)), európskej ([Digital agenda for Europe](#), [EEA Data Policy](#)) i globálnej úrovni ([Creative Commons](#), [Global licensing framework for spatial data](#)). Uvedený trend potvrdzuje aj aktuálne prebiehajúca verejná [konzultácia Európskej komisie](#) zameraná na identifikáciu štandardizovaných licencií a podmienok spoplatnenia v rámci opätovného využitia informácií verejného sektora. Významný posun je zreteľný v oblasti geoinformatiky, kde prostredníctvom iniciatívy INSPIRE boli pripravené [licenčné vzory pre priestorové údaje a služby](#) poskytujúce harmonizovaný flexibilný licenčný rámec, prostredníctvom ktorého bude možné efektívnejšie a rýchlejšie získať prehľad o podmienkach prístupu a možnosti opätovného využitia údajov a služieb vytvorených vo verejnom záujme.

Úlohy:

- Spracovať rezortnú politiku zdieľania údajov a služieb, vrátane vypracovania vzorov licenčných zmlúv
- Zabezpečiť náležité finančné a kapacitné pokrytie

4.8. Softvérová politika

Ďalšou oblasťou v rezorte kde je nutné zaviesť lepšiu koordináciu je využívanie softvérového vybavenia t.j. „krabicového“ softvéru, ale aj softvérových aplikácií vytváraných internými kapacitami v rámci rezortu MŽP SR. Momentálne je v rámci organizácii rezortu ŽP využívaný veľmi rôznorodý softvér a to ako na serverovej, tak aj

užívateľskej (klientskej) úrovni. Je bežné, že organizácie rezortu ŽP nakupujú zbytočne drahý softvér aj keď existujú rovnako kvalitné alternatívy za nepomerne nižšie nadobúdacie náklady, resp. nulové nadobúdacie náklady a s výrazne lacnejšou technickou podporou. Túto situáciu možno čiastočne zlepšiť zavedením odporúčaní a usmernení v podobe softvérovej politiky identifikujúcej aké alternatívy je možné využívať pre typické aplikácie ako napr. poštový server, databázový server, webový server.

Úlohy:

- Spracovať rezortnú softvérovú politiku
- Zabezpečiť náležité finančné a kapacitné pokrytie

5. KOORDINÁCIA INFORMATIZÁCIE

5.1. Organizácia činností

5.1.1. Sekcia environmentálnej informatiky MŽP SR

Pre účely naplnenia cieľov stanovených v tomto dokumente predkladatelia uvažujú s vytvorením Sekcie environmentálnej informatiky MŽP SR (SEI MŽP SR) ako hlavného koordinačného orgánu v procese budovania, správy a prevádzky rezortných informačných systémov zameraných na zber a publikovanie environmentálnych údajov. Táto bude zabezpečovať koordináciu, metodické riadenie a usmerňovanie jednotlivých organizácií rezortu ŽP pri tvorbe environmentálne orientovaných IS. SEI MŽP SR bude stanovovať a vyhodnocovať úlohy na poli environmentálnej informatiky organizáciám rezortu ŽP, ktoré sú súčasťou ich plánov hlavných úloh, bude schvaľovať pridelovanie prostriedkov na ich realizáciu a v súčinnosti s vecnými sekciami spolurozhodovať o podmienkach pre správu a tvorbu IS v rezorte. SEI MŽP SR preberie v plnom rozsahu agendu súčasného OI MŽP SR doplnenú o úlohu Správa a prevádzka DATACENTRA MŽP SR a ďalšie úlohy v zmysle platného organizačného poriadku MŽP SR. SEI MŽP SR poverí výkonom úloh súvisiacich s prevádzkou DATACENTRA MŽP SR Centrum environmentálnej informatiky SAŽP, pričom ale všetky súvisiace procesy bude koordinačne a metodicky gestorovať.

5.1.2. Jednotlivé sekcie MŽP SR

Odborné sekcie MŽP SR sú gestorom väčšiny tematických úloh jednotlivých organizácií rezortu ŽP. Táto skutočnosť znamená, že vo väčšine prípadov sú hlavným príjemcom údajov z jednotlivých IS prevádzkovaných organizáciami rezortu ŽP. Do budovania rezortných IS a aj DATACENTRA MŽP SR vstupujú odborné sekcie MŽP SR predovšetkým prostredníctvom :

- tvorby údajových špecifikácií,
- navrhovaním požiadaviek na vstupy a výstupy rezortných IS a DATACENTRA MŽP SR,
- návrhov a konzultácií pri identifikácii nových IS v zmysle požiadaviek národnej a medzinárodnej legislatívy,
- sprístupnením obsahu prepojených a publikovaných údajov,
- procesu schvaľovania súvisiacich finančných a kapacitných prostriedkov a spôsobu realizácie nových IS.

5.1.3. Centrum environmentálnej informatiky SAŽP

Centrum environmentálnej informatiky SAŽP (CEI SAŽP) ako organizačná jednotka v rámci organizačnej štruktúry SAŽP (v zmysle pripravovanej aktualizácie organizačnej

štruktúry SAŽP) plní úlohy v zmysle PHÚ a platného Štatútu SAŽP doplnené o vykonávanie úloh spojených s prevádzkou a správou DATACENTRA MŽP SR. CEI SAŽP prostredníctvom SEI MŽP SR komunikuje so zástupcami jednotlivých rezortných organizácií a sekcií MŽP SR v otázkach budovania a správy environmentálnych IS.

Úlohy spojené s prevádzkou a správou DATACENTRA MŽP, ktorými SEI MŽP poverí CEI SAŽP sú najmä:

- budovanie, prevádzka a ďalší rozvoj Informačného systému registrov, vrátane Katalógu objektov rezortu MŽP SR,
- analýzy a sumarizácie užívateľských požiadaviek na dátové toky,
- analýzy a praktickej implementácie legislatívnych požiadaviek na úrovni slovenskej a európskej legislatívy na zber, správu a publikovanie environmentálnych dát v súčinnosti s vecnými garantmi z jednotlivých rezortných organizácií a sekcií MŽP SR,
- usmerňovanie pri vytváraní údajových špecifikácií a modelov pre údajové vstupy a výstupy z DATACENTRA MŽP SR,
- zabezpečovanie technickej infraštruktúry pre napĺňanie a publikovanie údajov prostredníctvom DATACENTRA MŽP SR,
- tvorba a prevádzka aplikácií pre správu, publikovanie a zobrazovanie údajov uložených v DATACENTRE MŽP SR,
- správa a aktualizácia metainformačného systému rezortu MŽP SR, v ktorom budú uložené katalogizačné informácie o jednotlivých IS, nimi poskytovaných službách a jednotlivých údajoch.

5.1.4. Rezortné organizácie

Jednotlivé rezortné organizácie v procese budovania RIS vystupujú ako producenti, ale aj konzumenti údajov na referenčnej úrovni. Z užívateľského hľadiska sa podieľajú na tvorbe údajových špecifikácií pre údaje vstupujúce a vystupujúce z RIS a DATACENTRA MŽP SR. Proces zberu, správy a prezentovania údajov zaužívaný v rámci činnosti jednotlivých organizácií ostáva v kompetencii organizácií a riadi sa príslušnou legislatívou. Organizácie tvoria a prevádzkujú príslušné IS tak, aby sa postupne stali súčasťou integrovaného systému RIS. Proces bude systematicky riadiť a usmerňovať SEI MŽP SR. Pri plánovaní tvorby nových IS rezortné organizácie oslovia odborne príslušnú sekciu MŽP SR a o pláne tvorby nového IS vyvolajú rokovanie so SEI MŽP SR. SEI MŽP SR v súčinnosti s nimi stanoví metodické a technologické rámce pre budovanie daného IS. Rezortné organizácie si IS spravujú vo vlastnej réžii.

5.2. Koordinácia procesov tvorby a aktualizácie IS v rámci rezortu

Koordinácia procesov tvorby a aktualizácie IS, najmä s ohľadom na ich integráciu s RIS, bude prebiehať v nasledovných intenciách:

- rezortná organizácia, resp. vecne príslušná sekcia MŽP SR (navrhovateľ IS) identifikuje požiadavku na vytvorenie IS,
- navrhovateľ IS identifikuje základné požiadavky na vstupujúce a vystupujúce údaje a základné funkčnosti IS,
- navrhovateľ IS následne analýzu predloží SEI MŽP SR,
- SEI MŽP SR na základe konzultácií s CEI MŽP SR, vecnými gestormi a zástupcami rezortnej organizácie určí spôsob a rámce tvorby daného IS,
- navrhovateľ zohľadní pri tvorbe IS navrhované technické špecifikácie a spôsob tvorby samotného IS,
- navrhovateľ tvorí a prevádzkuje svoje IS vo vlastnej réžii tak aby bolo možné prepojiť a zdieľať požadované údaje do DATACENTRA MŽP SR.
- CEI SAŽP s poverením SEI MŽP zabezpečí integráciu IS do DATACENTRA MŽP SR najvhodnejším spôsobom pri zohľadnení užívateľských požiadaviek a dátových špecifikácií navrhnutých v rámci procesu implementácie RIS,
- CEI SAŽP zabezpečí prevádzku DATACENTRA MŽP a publikovanie vybraných údajov,

Koordinácia týchto procesov sa bude opierať o novo zavedený systém riadenia pracovných procesov, najmä ich optimalizáciu s čo najširším využitím ich automatizácie v tých oblastiach, kde je to prínosné vzhľadom na zrýchlenie a zefektívnenie jednotlivých krokov (napr. podpisovanie kontrolných listov, realizácia VO, vybrané procesy realizácie a implementácie OP ŽP v zmysle interných procedúr Riadiaceho orgánu).

Súčasťou tohto systému riadenia bude zriadenie Pracovnej skupiny KRIS pre MŽP SR (PS KRIS MŽP SR), ktorej hlavným cieľom a poslaním bude zabezpečovať koordinovanú implementáciu KRIS zohľadnením požiadaviek MŽP SR ako aj organizácií rezortu ŽP.

5.3. Podpora prevádzky a údržby (Podpora a údržba)

Prevádzka a údržba RIS bude riadená prevádzkovým poriadkom, ktorý bude vypracovaný v rámci implementačnej fázy realizácie tvorby RIS. Prevádzkový poriadok bude obsahovať aj zásady týkajúce sa bezpečnosti prevádzky RIS, a bude spracovaný a riadený SEI MŽP SR. Dokument bude súčasťou nariadení pre rezortné organizácie o ich pripojení k DATACENTRU MŽP SR.

Prevádzkou DATACENTRA MŽP SR bude poverené CEI SAŽP prostredníctvom jeho plánu hlavných úloh. Finančné zabezpečenie procesu tvorby a prevádzky DATACENTRA MŽP SR bude spočívať na čerpaní prostriedkov pridelených a schválených MŽP SR pre jednotlivé rezortné organizácie, optimálne formou účelovo viazaných prostriedkov.

Nemenej dôležitá bude požiadavka na zabezpečenie podpory prevádzky a údržby a ďalšieho rozvoja jednotlivých IS rezortu ŽP .

5.4. Riadenie štandardizácie

Pre úspešné plnenie cieľov vytýčených v tejto koncepcii je nevyhnutné zohľadňovať vývoj v oblasti štandardov a noriem, ktorých implementácia vytvára predpoklady pre dosiahnutie vysokej miery interoperability. Štandardy harmonizujú úsilie v rôznych oblastiach (údaje, metaúdaje, služby, siete a pod.). Časť z nich adresuje problematiku syntaktických štandardov, ďalšie sa snažia o štandardizáciu na sémantickej úrovni. Často však ide o komplexné a sofistikované dokumentačné rámce spravované štandardizačnými autoritami na rôznej úrovni. Časť štandardov má legislatívne záväzný charakter, ďalšia časť má charakter odporúčací. Opodstatnenosť niektorých štandardov potvrdila samotná prax ich všeobecnou akceptáciou, niektoré štandardy však aj napriek nemalému úsiliu svoje očakávanie (zatiaľ) nenaplnili. Spoločnou črtou všetkých štandardov však ostáva otázka ich stability a zároveň flexibility. Na jednej strane stabilita potvrdzuje dohodnutý spoločný konsenzus, ktorý zabezpečí jednotné pravidlá po čo možno najdlhšie obdobie. V kontraste k tomu, štandardy musia reflektovať dynamický vývoj v oblasti informačno-komunikačných technológií, čo generuje požiadavky na ich aktualizáciu.

V zmysle uvedeného je potrebné aby všetky aktivity zamerané na zvýšenie miery informatizácie v rámci rezortu MŽP SR zohľadňovali súvisiace štandardizačné úsilie. V prípade SR, ide predovšetkým o aktivity jednotlivých pracovných skupín v rámci Komisie pre štandardizáciu informačných systémov verejnej správy (<http://www.informatizacia.sk/komisia-pre-standardizaciju/615s>), ale aj špecializované štandardizačné úsilie (napr. ISO, OGC, CEN v oblasti geoinformatiky).

Nakoľko znalosť štandardov generuje prínosy lepšieho prehľadu a možností vízií, mali by sa v rámci aktivít implementácie KRIS vytvoriť podporné a motivačné podmienky na aktívnu participáciu zamestnancov rezortu pri procesoch tvorby nových a revízie existujúcich štandardov.

5.5. Finančné zdroje pre zabezpečenie implementácie KRIS

Implementácia úloh vyplývajúcich z KRIS si bude vyžadovať finančné náklady jednak na strane organizácií rezortu ŽP aj na strane samotného MŽP SR. Potreby finančného zabezpečenia tohto procesu môžu byť kryté z rôznych zdrojov prípadne ich kombinácií.

Do úvahy prichádzajú okrem štátneho rozpočtu, aj nasledovné finančné nástroje v rámci štrukturálnej pomoci:

- Životné prostredie,
- Konkurencieschopnosť a hospodársky rast,
- Výskum a vývoj,
- Informatizácia spoločnosti,
- Technická pomoc,
- ďalšie medzinárodné finančné schémy a granty.

6. NÁRODNÁ INFRAŠTRUKTÚRA PRE PRIESTOROVÉ INFORMÁCIE (NIPI)

V rámci budovania RIS je potrebné venovať zvýšenú pozornosť zabezpečeniu úloh vyplývajúcich z legislatívy NIPI. MŽP SR ako národný gestor koordinuje a technicky zabezpečuje zber priestorových údajov pre európsku (INSPIRE), NIPI a rezortnú infraštruktúru priestorových informácií.

Závazky vyplývajúce z INSPIRE pozostávajú v pravidelnom nahlasovaní správ (reporting) a sprístupnení celonárodných údajov prostredníctvom elektronických služieb priestorových údajov podľa štandardov definovaných INSPIRE.

Na národnej úrovni je úlohou MŽP SR zabezpečiť prístup k priestorovým údajom pre verejnú správu, podnikateľskú sféru a verejnosť v zmysle zákona o NIPI. MŽP SR je správcom národného geoportálu (NG) a vedie zoznam povinných osôb. MŽP SR vytvorilo pre podporu implementácie zákona Koordinačnú radu NIPI ako poradný orgán ministra a Expertnú skupinu NIPI ako podporný orgán pre Koordinačnú radu NIPI, ktoré pravidelnými stretnutiami aktívne napomáhajú koordinácii a disseminácii informácií o povinnostiach povinných osôb.

Predpokladom na splnenie vyššie spomínaných záväzkov je zabezpečiť prístup údajov prostredníctvom štandardizovaných webových služieb na rezortnej úrovni. Rezortné organizácie ktoré sú v zmysle zákona o NIPI povinnými osobami sú:

- Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ),
- Štátna ochrana prírody SR (ŠOP SR),
- Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPaJ),
- Výskumný ústav vodného hospodárstva (VÚVH),
- Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik (SVP),
- Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ),
- Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP),
- Vodohospodárska výstavba, štátny podnik (VVB).

Kontrolnú činnosť v zmysle zákona o NIPI zabezpečuje SIŽP.

Pre zlepšenie koordinácie súvisiacich činností bola vytvorená rezortná pracovná skupina INSPIRE (RPS INSPIRE). Hlavnou náplňou tejto skupiny je odborne zastrešiť problematiku INSPIRE na rezortnej úrovni.

7. AKTIVITY IMPLEMENTÁCIE KRIS DO PRAXE

Praktická implementácia

- Spracovanie mapy údajových tokov v rezorte MŽP SR
- Spracovanie analýzy užívateľských požiadaviek na údaje vstupujúce a vystupujúce z DATACENTRA MŽP SR
- Prioritizácia jednotlivých údajov z hľadiska ich vstupu do DATACENTRA MŽP SR
- Vytvorenie metodického pokynu pre koordináciu procesu vytvorenia IS
- Vytvorenie metodiky pre tvorbu údajových špecifikácií
- Vytvorenie samotných údajových špecifikácií a údajových modelov
- Spracovanie rezortnej politiky zdieľania údajov a služieb, vrátane vypracovania vzorov licenčných zmlúv
- Príprava riešenia infraštruktúry pre vytvorenie DATACENTRA MŽP SR
- Konzultácie s producentmi údajov - rezortnými organizáciami o možnosti zdieľania ich údajov v rámci DATACENTRA MŽP SR
- Práce na vytvorení DATACENTRA MŽP
- Vytvorenie prevádzkového poriadku a zásad bezpečnosti DATACENTRA MŽP SR
- Pripojenie - integrácia existujúcich IS na základe špecifikovaných údajových tokov
- Pripájanie novovzniknutých IS
- Prevádzka a údržba DATACENTRA MŽP SR
- Analýza využívania hardvéru rezortu MŽP a jej následná optimalizácia
- Analýza využívania softvéru rezortu MŽP a jej následná optimalizácia
- Tvorba prevádzka NG a zoznamu povinných osôb

Koordinačné kroky

- Zmena organizačnej štruktúry MŽP SR - ustanovenie Sekcie environmentálnej informatiky
- Poverenie CEI SAŽP tvorbou a prevádzkou DATACENTRA MŽP SR
- Zriadenie Pracovnej skupiny KRIS pre MŽP SR so zástúpením jednotlivých sekcií MŽP SR a organizácií rezortu ŽP s možnosťou prizvania zástupcov relevantných rezortov a subjektov nad rámec pôsobnosti rezortu ŽP.
- Vydanie nariadení pre rezortné organizácie o ich pripojení k DATACENTRU MŽP SR
- Poverenie CEI SAŽP prevádzkou NG a vedenia zoznamu povinných osôb v zmysle zákona o NIPI

8. PREPOJENIE NA eGOVERNMENT

Zvyšovanie miery elektronizácie a informatizácie procesov rezortu MŽP SR musí prebiehať v úzkej súvislosti s aktivitami realizovanými na národnej úrovni v rámci procesu elektronizácie verejnej správy (eGovernmentu). Proces implementácie elektronických služieb v rezorte ŽP je zameraný na zlepšenie kvality poskytovaných služieb voči občanom SR (G2C). Ich implementáciou sa poskytne občanovi možnosť komunikácie s rezortom prostredníctvom elektronických formulárov. Zároveň sprístupňuje v rámci nahlasovacích povinností údaje európskym a medzinárodným inštitúciám (OECD, EK, EEA), zabezpečuje služby ďalším organizáciám verejnej správy (G2G), podnikateľskej sfére (G2B).

V rámci efektívneho prístupu k informáciám o životnom prostredí zriadilo MŽP SR webové sídlo Enviroportál, ktoré slúži ako centrálny prístupový bod k informáciám a službám rezortu ŽP. Jeho úlohou bude poskytovať obsahovú databázu informácií za oblasť ŽP pre potreby Ústredného portálu verejnej správy.

8.1. Kľúčové dôvody implementácie elektronických služieb rezortom ŽP:

- Poslaním organizácií verejnej správy je, zabezpečovanie zákonných nárokov a práv verejnosti a zároveň zákonného plnenia povinností verejnosti voči štátu a obci. Verejnosť očakáva od vlády, aby úroveň poskytovania služieb verejnou správou bola porovnateľná so službami, ktoré poskytuje súkromný sektor, najmä pokiaľ ide o presnosť, včasnosť a dostupnosť.
- Vstupom do EÚ ako aj zvyšovaním konkurencieschopnosti Slovenska narastá počet interakcií vo verejnej správe, čím sa zvyšujú nároky na výkon správy. Byrokratický aparát na jednej strane významným spôsobom prispieva k vnútornej stabilite krajín, ale na druhej strane brzdí inovačné procesy zvyšujúce efektivitu organizácií. Nárast administratívy zvyšuje nároky na interné rozhodovacie procesy, ktoré vedú k ďalšiemu zvyšovaniu priamych a nepriamych nákladov.
- Uskutočňovať zložité a kvalifikované rozhodnutia na podporu konkurencieschopnosti krajiny nie je možné bez aktuálnych a vhodne spracovaných informácií.

8.2. Zdroje údajov pre elektronické služby

V rámci prierezových činností rezortných organizácií sú prevádzkované mnohé informačné systémy, ktoré špecificky pokrývajú jednotlivé oblasti ich pôsobenia ako napríklad:

- vodné hospodárstvo, ochrana akosti a množstva vôd a ich racionálneho využívania,
- ochrana pred povodňami,
- verejné vodovody a verejné kanalizácie,
- rybárstvo s výnimkou hospodárskeho chovu rýb,

- ochrana prírody a krajiny a ochrana a regulácia obchodu s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín,
- ochrana ovzdušia a ochrana ozónovej vrstvy Zeme,
- odpadové hospodárstvo, obaly a odpady z obalov,
- prevencia závažných priemyselných havárií,
- posudzovanie vplyvov na životné prostredie,
- prevencia a náprava environmentálnych škôd.

Väčšina informačných systémov nie je navzájom prepojených a integrovaných do jednotného systému, sú v nich použité rôzne technológie, väčšinou ide o samostatné necentralizované aplikácie s lokálnymi úložiskami údajov.

Niektoré systémy majú neštandardné rozhrania na výmenu údajov medzi systémami a v prípade integrácie iných informačných systémov je preto potrebné vytvoriť samostatné rozhranie.

Škálovateľnosť a flexibilita existujúcich informačných systémov je obmedzená, informačné systémy nie sú pripravené na zmeny a nedokážu dynamicky reagovať na zmenu požiadaviek, pri legislatívnych zmenách je potrebné jednotlivé systémy modifikovať.

8.3. Štruktúra informačných systémov rezortu ŽP

Z pohľadu zamerania je možné IS rezortu rozdeliť do nasledovných skupín:

- informačné systémy administratívnych činností (podateľňa, registratúra, archív, ...),
- ekonomické informačné systémy (účtovníctvo, fakturácia, personalistika a mzdy, správa majetku, ...),
- informačné systémy fondových informácií (knižnice, fondy, ...),
- informačné systémy organizácií (vlastná web stránka, intranet, registratúra, hospodársko-správne činnosti, špecifické odborné činnosti, ktoré nie sú súčasťou väčších IS z ďalších skupín) – do tejto skupiny patrí Vnútný IS MŽP SR (VIS MŽP SR), IS organizácií v jeho zriaďovateľskej pôsobnosti, vrátane IS úradov ŽP (ISÚŽP),
- informačné systémy odborných činností.

8.4. Enviroportál a jeho postavenie

Úlohou Enviroportálu je sprístupňovať autorizované a overené informácie a údaje týkajúce sa životného prostredia pochádzajúce z databáz a IS odborných organizácií rezortu ŽP a ostatných orgánov štátnej a verejnej správy. Odberateľmi služieb a informácií sú verejná a štátna správa, podnikateľská sféra, akademická obec a verejnosť. Pre komfort užívateľa je dôležité, aby boli informácie sústredené a prístupné z jedného miesta, z čoho vyplývajú aj ďalšie úlohy:

- poskytnúť prezentačnú vrstvu pre webové služby a IS rezortu v rôznych vizuálnych náhľadoch (mapové aplikácie atď.),
- poskytnúť priestor na efektívnu výmenu informácií medzi verejnou správou, štátnou správou, podnikateľskou sférou a verejnosťou,
- publikovať relevantné informácie podľa typu hľadanej informácie a podľa typu subjektu,
- zaviesť manažment dokumentov pre zabezpečenie komfortnej práce s dokumentmi týkajúcimi sa životných situácií a agend,
- v rámci autorizovanej sekcie portálu poskytovať ciele informácie pre registrovaného a prihláseného užívateľa,
- obsahová podpora Ústredného portálu verejnej správy.

Prevádzkou Enviroportálu je poverené CEI SAŽP, potrebnú informačnú podporu poskytnú odborné organizácie rezortu ŽP.

8.5. Príjemcovia údajov a elektronických služieb (e-služby)

Na národnej úrovni je komunikácia verejnosti s verejnou správou zabezpečená prostredníctvom centrálnych prístupových bodov budovaných v rámci implementácie Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy. Za týmto účelom sa majú vybudovať centrálné prístupové komponenty pre jednotlivé komunikačné kanály.

Základné prístupové komponenty podľa ISVS sú:

- Ústredný portál verejnej správy (ÚPVS) - prístup verejnosti k jeho službám prostredníctvom internetu predstavuje najvyššiu úroveň elektronizácie
- Kontaktné centrum - zabezpečenie prístupu prostredníctvom telefonického kontaktu s obslužným miestom
- Integrované obslužné miesto - zriadené tak, aby bolo z jedného miesta pri osobnom kontakte vybaviť agendy súvisiace so životnými situáciami občana

Nevyhnutným predpokladom pre zabezpečenie sprístupnenia služieb DATACENTRA MŽP SR je jeho integrácia s ÚPVS. ÚPVS poskytuje digitálny obsah vo forme podporných informácií pre využívanie služieb verejnej správy a odkazy (linky) k formulárom prislúchajúcich e-služieb. V rámci toho DATACETRUM MŽP SR v sebe integruje väzby jednotlivých e- služieb pre zabezpečenie elektronickej komunikácie medzi:

- Inštitúciami verejnej správy (G2G),
- Zamestnancami inštitúcie verejnej správy (G2E),
- Podnikateľmi (G2B),
- Občanmi (G2C).

9. REFERENCIE

Referencie na dokumenty

- Stratégia informatizácie verejnej správy (SIVS) v SR prijatá uznesením vlády SR č. 131/2008 zo dňa 27. 2. 2008
- Národná koncepciu informatizácie verejnej správy schválená vládou SR 21. mája 2008
- Aktualizovaná Koncepcia rozvoja informačných systémov (KRIS MŽP SR) v zmysle zákona NR SR č. 275/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov o informačných systémoch verejnej správy
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2013/37/EÚ, ktorou sa mení smernica 2003/98/ES o opakovanom použití informácií verejného sektora
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/2/ES, ktorou sa zriaďuje Infraštruktúra pre priestorové informácie v Európskom spoločenstve (INSPIRE)
- Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Výnos Ministerstva financií SR č. 312/2010 Z. z. o štandardoch pre Informačné systémy verejnej správy

Referencie na webový obsah

- <http://ec.europa.eu/isa/>
- <http://www.informatizacia.sk/interoperabilita/3481s>
- <http://opensource.com/government/13/7/open-data-charter-g8>
- <http://www.opengovpartnership.org/>
- <http://open-data.europa.eu/>
- <http://publicdata.eu/>
- <http://data.gov.sk/>
- <http://www.w3.org/standards/semanticweb/>
- <http://www.w3.org/DesignIssues/GovData.html>
- <http://5stardata.info/>
- http://www.informatizacia.sk/vdok_simple-np--rpi/610s15909c
- <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/government-licensing/the-framework.htm>
- http://inspire.jrc.ec.europa.eu/events/conferences/inspire_2013/pdfs/27-06-2013_ROOM-5_09.00%20-%2010.30_172-Stefan%20Sandmann_Stefan-Sandmann.pdf
- <http://www.digst.dk/Home/ServiceMenu/English/Digitisation/Basic%20Data>
- <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en>
- <http://www.eea.europa.eu/legal/eea-data-policy>
- <http://creativecommons.org/licenses/>

- <http://www.gsdi.org/standingcomm/legal>
- <http://enviroportal.sk/informacny-system-zp/katalog-objektov-zp>
- <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/consultation-guidelines-recommended-standard-licences-datasets-and-charging-re-use-public>
- <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/62>
- <http://www.minzp.sk/files/o-nas/mzp-sr/organizacny-poriadok/organizacny-poriadok-final21.10.pdf>
- <http://www.isotc211.org/Outreach/Overview/Overview.htm>
- <http://www.informatizacia.sk/komisia-pre-standardizaciu/615s>
- <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/44>
- <http://www.nsrr.sk/operacne-programy/>

10. SÚVISIACE PRÁVNE PREDPISY

10.1. Legislatíva EÚ

- Dohovor o prístupe k informáciám, účasti verejnosti na rozhodovacom procese a prístupe k spravodlivosti v záležitostiach životného prostredia (Aarhuský dohovor)
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES o ochrane voľne žijúceho vtáctva
- Smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/2/ES, ktorou sa zriaďuje Infraštruktúra pre priestorové informácie v Európskom spoločenstve (INSPIRE)
- Smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík

10.2. Legislatíva SR

Zoznam právnych predpisov, z ktorých vychádza legislatívna podstata koncepcie rezortných informačných systémov

- Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Metodickým pokyn číslo MF/23299/2008-132 na popis dátových štandardov
- Výnos č. MF/013261/2008-132 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy v zmysle zákona NRSR č.275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy

Právne predpisy, ktoré definujú pôsobnosť rezortu

- Zákon č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 491/2005 Z. z. o environmentálnom overovaní a registrácii organizácií v schéme Európskeho spoločenstva pre environmentálne manažérstvo a audit a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 515/2008 Z. z.
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 139/2002 Z. z. o rybárstve v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami
- Zákon č. 286/2009 Z. z. o fluórovaných skleníkových plynoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 137/2010 Z. z.
- Zákon č. 76/1998 Z. z. o ochrane ozónovej vrstvy Zeme a o doplnení zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 572/2004 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 119/2010 Z. z. o obaloch a o zmene zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 359/2007 Z. z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší
- Zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 469/2002 Z. z. o environmentálnom označovaní výrobkov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 151/2002 Z. z. o používaní genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 127/2006 Z. z. o perzistentných organických látkach a o zmene a doplnení zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 515/2008 Z. z.
- Zákon č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení zákona č. 587/2004 Z. z.
- Zákon č. 3/2010 Z. z. o národnej infraštruktúre pre priestorové informácie
- Zákon č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám
- Zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 50/1976 Zb. z o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

11. SKRATKY

CEI SAŽP	Centrum environmentálnej informatiky Slovenskej agentúry životného prostredia
CEN	The European Committee for Standardization Community
EEA	Európska environmentálna agentúra
EHS	Európske hospodárske spoločenstvo
EIONET	European Environment Information and Observation Network
EK	Európska komisia
EÚ	Európska únia
FTP	File Transfer Protocol
G2B	Government to business
G2C	Government to citizen
G2E	Government to employees
G2G	Government to government
GEOSS	Global Earth Observation System of Systems
IKT	Informačno komunikačné technológie
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in the European Community
IS	Informačný systém
ISA	Interoperability Solutions for European Public Administrations
ISA SIS WG	Working Group on Spatial Information and Services
ISO	International Organization for Standardization
ISÚŽP	Informačný systém úradov životného prostredia
ISVS	Informačný systém verejnej správy
IT	Informačné technológie
KO ŽP	Katalóg objektov životného prostredia
KRIS MŽP SR	Koncepcia rozvoja informačných systémov Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky
MF SR	Ministerstvo financií Slovenskej republiky
ISVS	Informačný systém verejnej správy
MIG	Maintenance and Implementation Group
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NG	Národný geoportál
NIPI	Národná infraštruktúra pre priestorové informácie
NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OGC	Open Geospatial Consortium
OI MŽP SR	Odbor informatiky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky
PHÚ SAŽP	Plán hlavných úloh Slovenskej agentúry životného prostredia

PS KRIS MŽP SR	Pracovná skupina pre Konceptiu rozvoja informačných systémov Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky
REST	Representational State Transfer
RIS	Rezortný informačný systém
RPI	Register priestorových informácií
RPS INSPIRE	Rezortná pracovná skupina INSPIRE
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SEI MŽP SR	Sekcia environmentálnej informatiky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky
SEIS	Shared Environmental Information System
SENSE	Shared European National State of the Environment
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SIŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia
SMOPAJ	Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva
SOAP	Simple Object Access Protocol
SOER	State of environment report
SR	Slovenská republika
SVP, š. p.	Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody Slovenskej Republiky
ÚPVS	Ústredný portál verejnej správy
VIS MŽP SR	Vnútorý informačný systém Ministerstva životného prostredia
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva
VVB, š. p	Vodohospodárska výstavba, štátny podnik
WebDAV	Web Distributed Authoring and Versioning
WSDL	Web Services Description Language
ŽP	Životné prostredie