



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

vypracovali:

*Mgr. Roman Hlubina
Ing. Anna Michaliková
Ing. Milan Špaček
Ing. Ján Hriň
Miroslav Kuba
Slavomír Mosorjak*



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Obsah

1 MANAŽÉRSKY SÚHRN	6
1.1 ŠTRUKTÚRA DOKUMENTU, CIELE A OBSAH JEDNOTLIVÝCH KAPITOL.....	6
1.2 SUMARIZÁCIA ZÁVEROV A ODPORÚČANÍ.....	7
2 METODIKA PRÍSTUPU.....	9
3 BIZNIS POŽIADAVKY.....	12
3.1 ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA	12
3.2 VRCHOLOVÝ PROCESNÝ MODEL	16
3.3 HODNOTENIE IT PODPORY PROCESOV	16
3.3.1 Riadiace procesy.....	17
3.3.2 Hodnototvorné procesy.....	18
3.3.3 Podporné procesy.....	22
3.4 POŽIADAVKY VYPLÝVAJÚCE Z ČLENSTVA V EÚ.....	25
4 SÚČASNÝ STAV IS.....	27
4.1 HW / TECHNICKÁ ARCHITEKTÚRA.....	27
4.1.1 Servery, periférie a ostatné zariadenia	30
4.1.2 Koncové stanice.....	31
4.1.3 Sumárne hodnotenie.....	32
4.2 NW / KOMUNIKAČNÁ INFRAŠTRUKTÚRA	33
4.2.1 WAN sieť.....	33
4.2.2 LAN siete.....	33
4.2.3 Sumárne hodnotenie.....	33
4.3 SW / APLIKAČNÁ ARCHITEKTÚRA.....	33
4.3.1 Sumárne hodnotenie.....	38
4.4 IT PROCESY / SLUŽBY.....	40
4.4.1 Organizačné členenie zabezpečenia podpory IT	40
4.4.2 Procesy riadenia IT.....	40
4.4.3 Sumárne hodnotenie	43
5 CIEĽOVÝ STAV IS / ARCHITEKTÚRY.....	45
5.1 APLIKAČNÁ INFRAŠTRUKTÚRA.....	45
5.1.1 Životné situácie občana.....	46
5.2 HW / TECHNICKÁ ARCHITEKTÚRA.....	51
5.2.1 Štandardy.....	52
5.2.2 Návrh cieľovej hardvérovej infraštruktúry.....	53
5.2.3 Technologický referenčný rámec	55
5.2.4 Návrh cieľovej architektúry.....	57
5.3 INTEGRÁCIA / INTEGRAČNÉ VÄZBY.....	61
5.4 IT PROCESY / SLUŽBY	62
5.4.1 Nastavenie a implementácia procesov riadenia IT podľa štandardov ITIL	62
5.4.2 Organizačné opatrenia riadenia IT na MsÚ Banská Bystrica a v podriadených organizáciách	63
5.5 ŠTANDARDY PRE ROZVOJ A OBSTARÁVANIE.....	64
5.6 SÚĽAD S LEGISLATÍVNYM RÁMCOM.....	65
6 NÁVRH POSTUPU / AKČNÝ PLÁN REALIZÁCIE NA 2009-2013.....	67



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

6.1 STRATEGICKÉ CIELE KONCEPCIE ROZVOJA IS.....	76
6.2 FINANCOVANIE.....	80
6.2.1 Finančný model.....	80
6.3 ODPORÚČANIA PRE PROJEKTY.....	80
7 PRÍLOHY.....	82
7.1 LEGISLATÍVNY RÁMEC.....	82
7.1.1 Legislatíva v Slovenskej Republike.....	82
7.1.2 Legislatíva v Európskej únii.....	82
7.1.3 Strategické dokumenty informatizácie spoločnosti.....	83

Zoznam tabuliek:

TABUĽKA 1: TOGAF.....	10
TABUĽKA 2: ÚSEKY SPRÁVY.....	13
TABUĽKA 3: ORGANIZÁCIE V ZRIAĐOVATEĽSKEJ PÔSOBNOSTI MESTA.....	15
TABUĽKA 4: HODNOTENIE RIADIACICH PROCESOV.....	17
TABUĽKA 5: HODNOTENIE HODNOTOTVORNÝCH PROCESOV.....	18
TABUĽKA 6: HODNOTENIE PODPORNÝCH PROCESOV.....	22
TABUĽKA 7: PREHĽAD SERVEROV.....	30
TABUĽKA 8: PREHĽAD PERIFÉRIÍ A OSTATNÝCH ZARIADENÍ.....	30
TABUĽKA 9: PREHĽAD KONCOVÝCH STANÍC.....	31
TABUĽKA 10: PREHĽAD OPERAČNÝCH SYSTÉMOV.....	32
TABUĽKA 11: ZOZNAM APV.....	34
TABUĽKA 12: HODNOTENIE SYSTÉMOV.....	37
TABUĽKA 13: ANALÝZA PROCESOV PODĽA ITIL.....	41
TABUĽKA 14: ESLUŽBY.....	49
TABUĽKA 15: KONSOLIDÁCIA EXISTUJÚCICH APLIKÁCIÍ DO CIEĽOVEJ APLIKAČNEJ ARCHITEKTÚRY.....	60
TABUĽKA 16: HLAVNÉ STRATEGICKÉ ÚLOHY.....	68

Zoznam obrázkov:

OBRÁZOK 1: METODIKA TOGAF.....	9
OBRÁZOK 2: TECHNICKÉ A POUŽÍVATEĽSKÉ VLASTNOSTI IS.....	10
OBRÁZOK 3: ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA MSÚ BANSKÁ BYSTRICA.....	12
OBRÁZOK 4: VRCHOLOVÝ PROCESNÝ MODEL.....	16
OBRÁZOK 5: TOPOLOGIA SIETE MSÚ BB.....	29
OBRÁZOK 6: CIEĽOVÁ ARCHITEKTÚRA IISM – INTEGROVANÝ INFORMAČNÝ SYSTÉM MESTA.....	46
OBRÁZOK 7: ŽIVOTNÉ SITUÁCIE OBČANA.....	47



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

OBRÁZOK 8: TYPY SLUŽIEB OBČANOM.....	48
OBRÁZOK 9: TECHNOLOGICKÝ REFERENČNÝ RÁMEC.....	55
OBRÁZOK 10: NÁVRH CENTRÁLNEJ APLIKAČNEJ ARCHITEKTÚRY.....	59
OBRÁZOK 11: ITIL PROCESY.....	63

Zoznam skratiek:

skratka	popis
API	Application Programming Interface & Interchange
APV	Aplikačné programové vybavenie
AZUV	Automatizovaný zber účtovných výkazov
DAS	Direct Attached Storage - technológia ukladania a zálohovania
DB systém	Databázový systém
DMS	Document Management System – Systém riadenia dokumentácie
DNS	Domain Network Service
DW	DataWarehouse
GIS	Geografický informačný systém
HW	Hardvér
IOM	Integrované obslužné miesto
IKT	Informačno - komunikačné technológie
IISM	Integrovaný informačný systém mesta
IPSAS	Internation Public Sector Accounting Standards
IS	Informačný systém
IT	Informačné technológie
ITIL	IT Infrastructure Library – knižnica „najlepších skúseností (Best Practices“) riadenia IT prevádzky a služieb
ITSM	Information Technology Service Management - riadenie služieb informačných technológií
KRIS	Koncepcia rozvoja informačných systémov
KTI	Komunikačno-technologická infraštruktúra
MIS	Manažérsky informačný systém
MsÚ	Mestský úrad
MsZ	Mestské zastupiteľstvo
MsR	Mestská rada
MsP	Mestská polícia
MF SR	Ministerstvo financií SR
NAS	Network Attached Storage – technológia ukladania a zálohovania
NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy
OPIS	Operačný program informatizácia spoločnosti



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

skratka	popis
OS	Operačný systém
OvZP	Organizácia v zriaďovateľskej pôsobnosti
PaM	Personalistika a mzdy
REGOB	Register obyvateľov
RFC	Request for Change
SAN	Storage Area Network - technológia ukladania a zálohovania
SLA	Service Level Agreement
SLM	Service Level Management
SOA	Architektúra orientovaná na služby
SW	Softvér
TOGAF	The Open Group Architecture Framework
UPVS	Ústredný portál verejnej správy
VS	Verejná správa
WF	Workflow – riadenie pracovného toku

V dokumente sa vyskytujú názvy firiem a produktov, ktoré môžu byť chránené patentovými a autorskými právami alebo môžu byť registrovanými obchodnými značkami podľa príslušných ustanovení právneho poriadku.



1 Manažérsky súhrn

Cieľom dokumentu „Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica“ je zhodnotiť celkový stav informatiky mesta a navrhnúť postup pre jeho zlepšenie.

Dôvodom pre spracovanie tohto materiálu nie je len povinnosť vyplývajúca zo zákona č. 275/2006 Z.z. o informačných systémoch verejnej správy. Dôvodom je aj potreba zhodnotiť aktuálny stav IKT a ich možný rozvoj v kontexte Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy. Tento materiál je potrebné chápať ako otvorený pre možné zmeny a úpravy, na ktoré bude mať vplyv jednak prebiehajúci rozvoj IKT na MsÚ, ale aj metodické usmernenia zo strany štátu.

Zber a analýza vstupných údajov pre tvorbu tohto materiálu bola vykonaná v období 01-04/2009. Hodnotenie a závery vychádzajú zo stavu z tohto obdobia.

Vzhľadom k tomu, že metodický pokyn pre tvorbu KRIS zo strany MF stanovuje mestu povinnosť vypracovať „Koncepciu...“ formalizovaným spôsobom v podobe metodickým pokynom definovaného dotazníka a tento ako základný materiál predložiť na schválenie na MF SR, je tento dokument podkladom pre jeho vypracovanie.

Na základe zistení sa dá skonštatovať, že informačná podpora procesov mesta je na postačujúcej úrovni z pohľadu vnútorného fungovania mestského úradu a potrieb s tým súvisiacich. Napriek tomuto konštatovaniu je ale potrebné povedať, že systém v niektorých oblastiach nezodpovedá súčasne vnímaným IT štandardom a požiadavkám kladeným na výkon mesta, aj keď z interného hľadiska sú činnosti postačujúco pokryté existujúcim aplikačným vybavením.

Možnosťou čerpania financií z fondov EÚ je príležitosťou na modernizáciu fungovania samosprávy – či už obcí, miest alebo VÚC. Modernizáciou - informatizáciou fungovania mestských úradov a rozširovaním on-line služieb sa zefektívni fungovanie mesta a zmení vzťah mesto – občan. Ak chce mesto využiť prostriedky z fondov EU musí si vypracovať Koncepciu rozvoja informačných systémov (KRIS).

1.1 Štruktúra dokumentu, ciele a obsah jednotlivých kapitol

Postup tvorby dokumentu vychádza z metodiky TOGAF, čo je otvorený konsenzuálny štandard, používaný pre tvorbu podnikových (IT) architektúr. Výsledok tohto postupu sme rozdelili do nasledujúcich hlavných obsahových častí:

Kapitola	Cieľ a obsah
Metodika prístupu	<ul style="list-style-type: none">• Cieľom kapitoly je vysvetliť prístup a týmto priblížiť čitateľovi postup a výsledky projektu• Popisuje metodiku, na základe ktorej bola IT stratégia vytvorená
Biznis požiadavky	<ul style="list-style-type: none">• Základným cieľom IT stratégie je naplniť požiadavky ktoré vyplývajú z biznis potrieb MsÚ BB; biznis požiadavky predstavujú najvyššie ciele, a sú nezávislé na IT• Kapitola špecifikuje biznis požiadavky, ktoré sú kladené na IT podporu
Súčasný stav IS	<ul style="list-style-type: none">• Cieľom analýzy súčasného stavu je:



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Kapitola	Cieľ a obsah
	<ul style="list-style-type: none">• Definovanie východísk, na základe ktorých je možné stavať cieľové riešenia• Identifikovať obmedzenia a riziká súčasného stavu, ktoré determinujú dôležitosť navrhovaných zmien• Obsahom kapitoly sú analýzy z pohľadu:<ul style="list-style-type: none">• Technologického• Procesného• Koncepčného – t.j. z pohľadu architektúr a štandardov
Cieľový stav IS / architektúry	<ul style="list-style-type: none">• Cieľom kapitoly je definícia IT stratégie a architektúry, čo je hlavným poslaním tohto dokumentu• Obsahom kapitoly je definovanie stratégie z pohľadu:<ul style="list-style-type: none">• Technologického• Procesného• Koncepčného – t.j. z pohľadu architektúr a štandardov
Návrh postupu / akčný plán realizácie	<ul style="list-style-type: none">• Cieľom kapitoly je definovať postup, ako dosiahnuť cieľový stav definovaný stratégiou / architektúrou• Obsahom kapitoly sú jednotlivé kroky a rámec postupu realizačného plánu

Ťažiskovými kapitolami dokumentu sú kapitoly:

- Cieľový stav IS / architektúry: definuje štandardy a architektúry, ktoré by MsÚ BB mal nastaviť
- Návrh postupu / akčný plán realizácie: definuje postup, ako navrhovaný cieľový stav implementovať

1.2 Sumarizácia záverov a odporúčaní

Pre stanovenie záverov a odporúčaní bolo nutné zohľadniť kritériá, ktoré stanovuje NKIVS na IS mesta. Tieto kritériá je možné rozdeliť na nasledujúce skupiny:

- Princípy informatizácie verejnej správy
- Architektúra ISVS
- Architektúra IS úseku správy
- Infraštruktúra
- Priority informatizácie VS

Ďalšími východiskami bolo zhodnotenie

- Požiadaviek užívateľov na rozvoj IS
- Súčasného stavu IS mesta

Plán realizácie vyjadruje rozpracovanie krokov od súčasného stavu k dosiahnutiu strategických cieľov. Plán realizácie je podrobne rozpísaný v kapitole 6, stanovuje postupnosť krokov, ktoré sú nevyhnutné pre etablovanie základu cieľovej architektúry systému. Navrhované projekty zohľadňujú v súčasnosti najcitlivejšie oblasti z pohľadu samosprávy a verejných služieb medzi ktoré patrí:

- organizácia a riadenie mestského úradu ako výkonného orgánu mestského zastupiteľstva a primátora
- daňová, poplatková, rozpočtová politika, správa majetku mesta
- územný rozvoj, investičné príležitosti, urbanizmus, architektúra, environmentálna politika



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

- riadenie podriadených organizácií z pozície zriaďovateľa
- Projekty by mali smerovať k vytvoreniu centralizovaného riešenia, ktoré predstavuje cieľový stav v podmienkach mesta ako takého, bez ohľadu na spôsob financovania.

Strategické ciele vyplývajú zo Stratégie informatizácie verejnej správy sú definované v kapitole 6.1.

Strategické ciele návrhu Koncepcie:

1 Zvýšenie spokojnosti občanov, podnikateľov a ostatnej verejnosti s verejnou správou

- a) Umožniť všetkým, vrátane hendikepovaných občanov a sociálne znevýhodnených skupín obyvateľstva, využívať možnosti eGovernmentu.
- b) Výrazne znížiť administratívne zaťaženie občanov a podnikateľských subjektov pri vybavovaní záležitostí na úradoch. Zvýšiť transparentnosť úradných procesov a skrátiť čas vybavovania úradných agend.
- c) Skvalitniť a elektronizovať možnosti participácie verejnosti na veciach verejných.

2 Elektronizácia procesov verejnej správy

- a) Prepojiť existujúce registre, vytvoriť nové potrebné registre a zabezpečiť ich použiteľnosť na právne úkony.
- b) Realizovať kľúčové nástroje pre poskytovanie elektronických služieb
- c) Zabezpečiť zvyšovanie a skvalitňovanie portfólia svojich elektronických služieb, vrátane zmeny procesov.
- d) Iniciovať a podporiť legislatívny proces umožňujúci realizáciu elektronických služieb verejnej správy.

3 Zefektívnenie a zvýšenie výkonnosti verejnej správy

- a) Vytvoriť spoločnú zabezpečenú infraštruktúru pre e-Government i podporné činnosti.
- b) Využívať centrálné aplikácie a služby pre realizáciu vybraných činností (účtovníctvo, ľudské zdroje, elektronické platby,..). Systémovým riadením a využívaním už existujúcich projektov zabrániť duplicitám.
- c) Realizovať 100% verejného obstarávania elektronickou formou vo všetkých oblastiach a odstrániť relevantné legislatívne bariéry.

4 Zvýšenie kompetentnosti verejnej správy

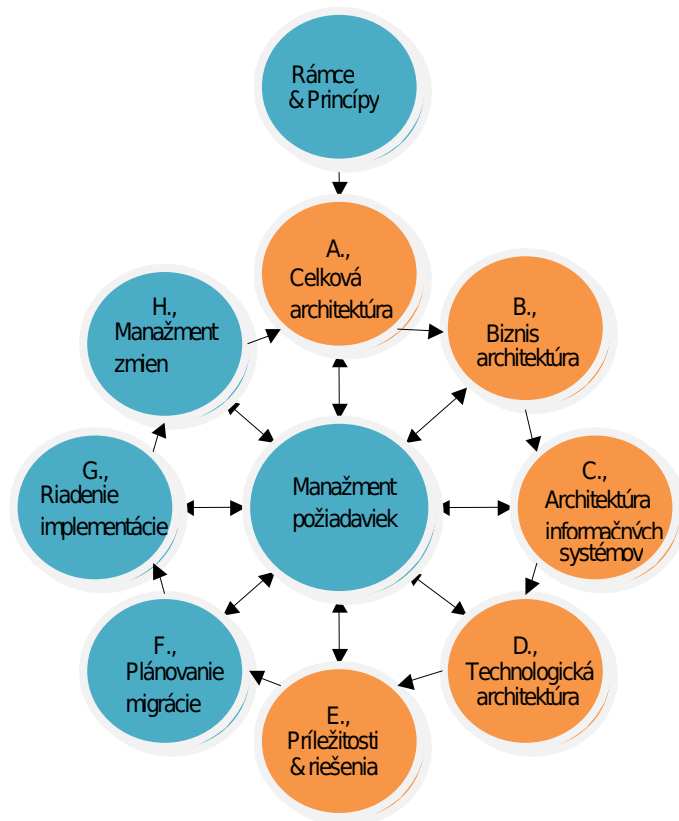
- a) Väčšina zamestnancov na Slovensku bude počítačovo gramotná.
- b) Znásobiť pre svojich zamestnancov počet školení orientovaných na zdokonalenie špecifických IT, projektových a manažérskych schopností.



2 Metodika prístupu

Vzhľadom na komplexnosť problematiky IT stratégie a jej formulácie je potrebné vysvetlenie základných princípov návrhu stratégie, ako i postupu jej prípravy. Základom zvoleného postupu bola metodika TOGAF (The Open Group Architecture Framework Version 8.1.1, Enterprise Edition), čo je otvorený konsenzuálny štandard, používaný pre tvorbu podnikových (IT) architektúr.

Metodika definuje overené kroky, ktoré vedú ku jasne definovanej a optimálne štruktúrovanej stratégii a architektúre. Celkový pohľad je daný nasledujúcim obrázkom:



Obrázok 1: Metodika TOGAF

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

Metodika TOGAF obsahuje a detailnejšie rozpracováva štandardný pohľad ľudia ↔ procesy ↔ technológie. Popis jednotlivých krokov udáva nasledujúca tabuľka, pričom časti použité v projekte majú uvedenú príslušnú kapitolu dokumentu:



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Tabuľka 1: TOGAF

Krok	Obsah	Kapitola
A: Celková architektúra	<ul style="list-style-type: none">poslanie biznisu, vízia, stratégia a cielerozsah, vytvorenie vízie, získanie súhlasov	1
B: Biznis architektúra	<ul style="list-style-type: none">procesné modely biznisuUse Case, matica výmeny informácií	3
C: Architektúra informačných systémov	<ul style="list-style-type: none">architektúra dát a architektúra aplikácií	5
D: Technologická architektúra	<ul style="list-style-type: none">architektúra technickej infraštruktúry	
E: Príležitosti a riešenia	<ul style="list-style-type: none">zoznam príležitostí a riešeníkontrolný bod vhodnosti nasadenia	6
F: Plánovanie migrácie	<ul style="list-style-type: none">stanovenie priorít prácvoľba hlavných skupín prácvývoj (program/projekt) plánu migrácie	
G: Riadenie implementácie	<ul style="list-style-type: none">poskytnutie architektonického nadhľadu implementácieanalýza dopadov	Štúdia uskutočniteľnosti
H: Manažment zmien	<ul style="list-style-type: none">definovanie procedúr pre riadenie zmeny na novú architektúruPJM	Návrh riešenia

Použitá metodika sa opiera o 2 základné roviny:

- Používateľskú / biznis rovinu, ktorá sa venuje biznis produktom => procesom a aktérom, ktorí podporujú uvedené procesy. Táto rovina definuje požiadavky na IT podporu nezávisle na stupni technologického rozvoja a užívaných technológiách.
- Technickú rovinu, ktorá na základe biznis roviny konkretizuje cieľové technické prostriedky tak, aby účinne a efektívne zabezpečovali potrebnú funkčnosť.

Charakteristika IS

Pohľad užívateľov

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



Technický pohľad

- Aplikačná architektúra
- Dátová architektúra
- Technologická architektúra

Obrázok 2: Technické a používateľské vlastnosti IS



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

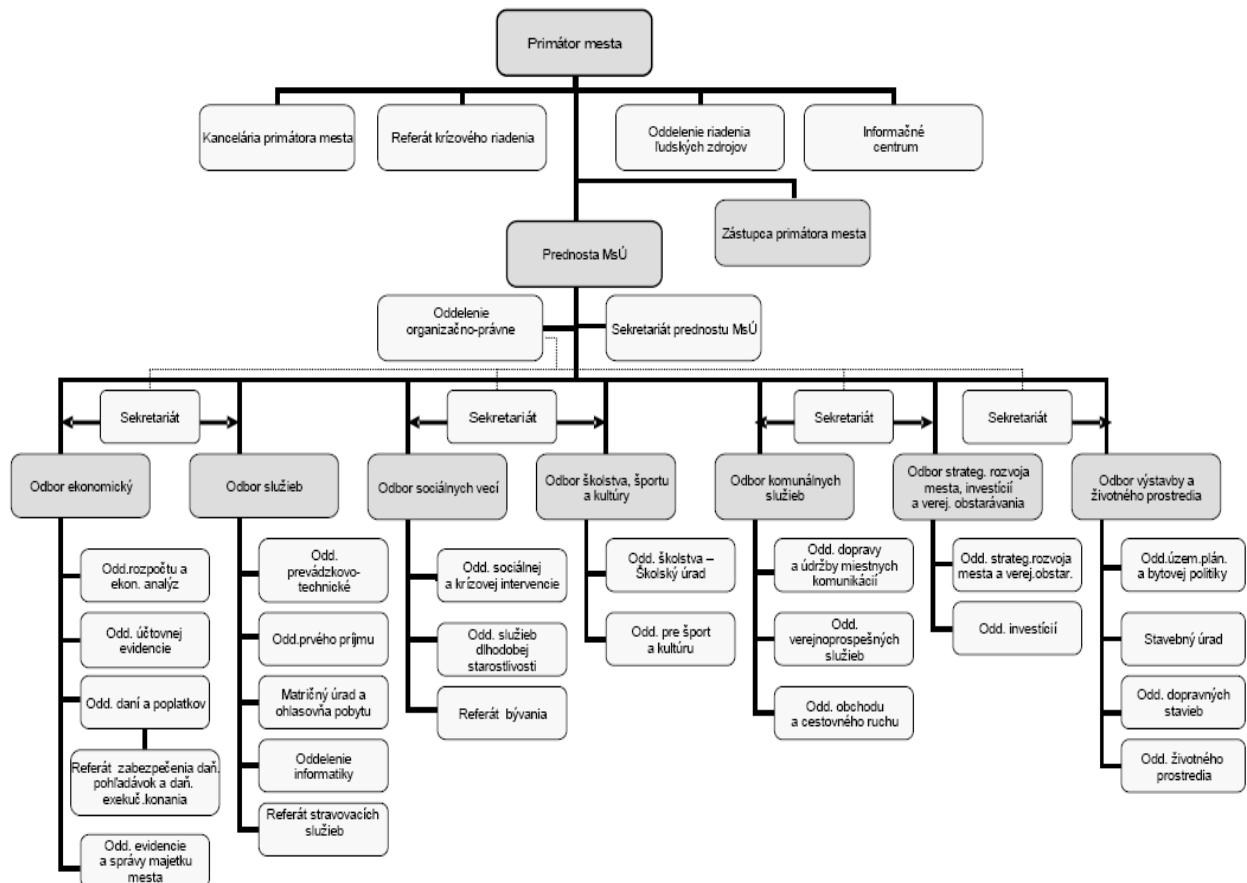
Výsledné architektúry musia byť vnímané v kontexte nákladov a prínosov jednotlivých investícií. Pretransformovanie požiadaviek do projektov by malo byť zabezpečované pri ročnom plánovaní / rozpočtovaní prostredníctvom strategického dokumentu.



3 Biznis požiadavky

3.1 Organizačná štruktúra

Pre potreby získania požiadaviek, kladených na informačný systém sme vychádzali z nasledovnej organizačnej štruktúry, prostredníctvom ktorej sme identifikovali relevantné osoby, ktoré by mohli definovať požiadavky na procesy identifikované v rámci fungovania úradu.



Obrázok 3: Organizačná štruktúra MsÚ Banská Bystrica

Mestský úrad je výkonným orgánom mestského zastupiteľstva a primátora, zložený zo zamestnancov mesta, ktorí zabezpečujú administratívne a organizačné záležitosti mestského zastupiteľstva a primátora, ako aj ďalších orgánov mestského zastupiteľstva.

Mestský úrad vypracúva písomné vyhotovenia rozhodnutí primátora v konaní, v ktorom rozhoduje o právom chránených záujmoch alebo povinnostiach právnických a fyzických osôb, zabezpečuje odborné podklady, výkon nariadení, uznesení a rozhodnutí a písomnú agendu orgánov mesta. Organizáciu mestského úradu a objem finančných prostriedkov potrebných na jeho činnosť určuje mestské zastupiteľstvo.

Prácu mestského úradu vedie a organizuje prednosta mestského úradu.

V súčasnosti sa úrad člení na odbory, referáty a úseky s celkovým počtom 229 zamestnancov.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Ministerstvo financií pre účel spracovania KRIS definovalo úseky správy, z ktorých väčšina sa týka mesta Banská Bystrica.

Tabuľka 2: Úseky správy

Názov vecne vymedzeného úseku správy	Predpis vymedzujúci kompetencie na úseku správy	Gestor vecne vymedzeného úseku správy
Verejné vodovody a verejné kanalizácie	Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
Odpadové hospodárstvo	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Odbor výstavby a životného prostredia
Tvorba a uskutočňovanie bytovej politiky	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Odbor sociálnych vecí
Zhromažďovanie a združovanie	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Odbor sociálnych vecí
Organizačné zabezpečenie volieb	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Oddelenie organizačno-právne
Dane a poplatky	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Odbor ekonomický
Kontrola vybavovania petícií a sťažností	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Hlavný kontrolór
Finančná kontrola a vnútorný audit	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Hlavný kontrolór
Kontrola plnenia úloh z uznesení, nariadení a predpisov	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Hlavný kontrolór
Verejný poriadok, bezpečnosť osôb a majetku	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Mestská polícia
Civilná ochrana	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Referát krízového riadenia
Financie a rozpočet	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Odbor ekonomický
Ochrana spotrebiteľa	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Odbor komunálnych vecí
Štátne symboly a heraldický register	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Odbor školstva, športu a kultúry
Medzinárodná spolupráca	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Kancelária primátora mesta
Správa, hospodárenie a nakladanie s majetkom	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Odbor ekonomický Záhradnícke a rekreačné služby mesta Banská Bystrica
Vydávania nariadení	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Mestské zastupiteľstvo Primátor
Všeobecná vnútorná správa	Zákon č. 369/1990 o obecnom zriadení	Odbor služieb
Pozemné komunikácie	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor komunálnych služieb
Štátne sociálne dávky, sociálna pomoc a pomoc v hmotnej núdzi	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor sociálnych vecí
Stavebný poriadok a územné plánovanie okrem ekologických aspektov	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor výstavby a životného prostredia Útvar hlavného architekta
Tvorba a ochrana životného prostredia	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor výstavby a životného prostredia



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Názov vecne vymedzeného úseku správy	Predpis vymedzujúci kompetencie na úseku správy	Gestor vecne vymedzeného úseku správy
Školstvo a školské zariadenia	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor školstva, športu a kultúry
Štátna starostlivosť a o mládež a šport	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor školstva, športu a kultúry
Zdravotná starostlivosť a ochrana zdravia	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor sociálnych vecí
Regionálny rozvoj	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor výstavby a životného prostredia
Cestovný ruch	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor komunálnych služieb Park kultúry a oddychu
Ochrana pamiatkového fondu, kultúrne dedičstvo a knihovníctvo	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor školstva, športu a kultúry
Matričné veci	Zákon č. 416/2001 o prechode niektorých pôsobností z orgánov štátnej správy na obce a na vyššie územné celky	Odbor služieb
Prevádzka vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách	Zákon č. 315/2004 Z.z. o premávke na pozemných komunikáciách	Odbor komunálnych služieb
Premávka na pozemných komunikáciách	Zákon č. 315/2004 Z.z. o premávke na pozemných komunikáciách	Odbor komunálnych služieb
Cestná doprava	Zákon č. 168/1996 Z. z. o cestnej doprave	Odbor komunálnych služieb
Civilné letectvo	Zákon č. 143/1998 Z.z. o civilnom letectve	Odbor komunálnych služieb
Telekomunikácie	Zákon č. 164/2003 Z.z. o podrobnostiach organizácie telekomunikačných služieb v krízovej situácii	Odbor služieb
Poštové služby	Zákon č. 507/2001 Z.z. o poštových službách	Odbor služieb
Vnútrozemská plavba	Zákon č. 338/2000 Z.z. o vnútrozemskej plavbe	Odbor komunálnych služieb
Štátna vodná správa	Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách	Odbor výstavby a životného prostredia
Ochrana ovzdušia, ozónovej vrstvy a klimatického systému Zeme	Zákon č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia	Odbor výstavby a životného prostredia
Ochrana pred povodňami	Zákon č. 666/2004 Z.z. o ochrane pred povodňami	Odbor výstavby a životného prostredia
Rybárstvo	Zákon č.139/2002 Z.z. o rybárstve	Odbor výstavby a životného prostredia
Evidencia obyvateľov	Zákon č. 253/1998 Z.z. o hlásení pobytu občanov Slovenskej republiky	Odbor služieb
Vojnové hroby	Zákon č. 130/2005 Z.z. o vojnových hroboch	Odbor školstva, športu a kultúry
Ochrana pred požiarmi	Zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi	Referát krízového riadenia

Organizácie pod správou mesta**Preddavkové organizácie mesta:**

- MŠ Buková 22
- MŠ Cesta k nemocnici 37
- MŠ 9. mája 26

Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Názov vecne vymedzeného úseku správy	Predpis vymedzujúci kompetencie na úseku správy	Gestor vecne vymedzeného úseku správy
<ul style="list-style-type: none"> • MŠ Horná 22 • MŠ Hronská 18 		
Umenie <ul style="list-style-type: none"> • MŠ Jakubská 77 	Zákon č. 384/1997 Z.z. o divadelnej činnosti	Odbor školstva, športu a kultúry
Osvetová činnosť a ľudová umelecká výroba <ul style="list-style-type: none"> • MŠ Na Lúčkach 2 • MŠ Jilemnického 8 	Zákon č. 61/2000 Z.z. o osvetovej činnosti	Odbor školstva, športu a kultúry
Používanie štátneho jazyka <ul style="list-style-type: none"> • MŠ Karpatský 2 • MŠ Kremnička 22 	Zákon č. 270/1995 Z.z. o štátnom jazyku Slovenskej Republiky	Odbor školstva, kultúry a športu
Informačné systémy <ul style="list-style-type: none"> • MŠ Profesora Sára 3 • MŠ Lazovná 32 	Zákon č. 275/2006 Z.z. o informačných systémoch verejnej správy	Odbor služieb
Hazardné hry <ul style="list-style-type: none"> • MŠ Magurská 14 	Zákon č. 171/2005 Z.z. o hazardných hrách	Odbor ekonomický
Koordinácia štátnej pomoci <ul style="list-style-type: none"> • MŠ Nová 2 • MŠ Odbojarov 9 	Zákon č. 231/1999 Z.z. o štátnej pomoci	Odbor výstavby a životného prostredia
Hospodárska mobilizácia <ul style="list-style-type: none"> • MŠ Radvanská 26 • MŠ Radvanská 28 	Zákon č. 414/2002 Z.z. o hospodárskej mobilizácii	Referát krízového riadenia
Obrana štátu <ul style="list-style-type: none"> • MŠ Sásovská cesta 21 • MŠ Senická cesta 82 	Zákon č. 319/2002 Z.z. o obrane Slovenskej republiky	Referát krízového riadenia
Bezpečnosť štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu <ul style="list-style-type: none"> • MŠ Na starej telni 7 • MŠ Strážovská 3 	Zákon č. 227/2002 Z.z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového a výnimočného stavu	Referát krízového riadenia
Sociálnoprávna ochrana detí a sociálnej kurately <ul style="list-style-type: none"> • MŠ Šalgotariánska 5 • MŠ Tulsá 25 	Zákon č. 305/2005 o sociálnoprávnej ochrane detí a sociálnej kurately	Odbor sociálnych vecí

- MŠ Družby 3
- MŠ Tatranská 63

Rozpočtové organizácie bez právnej subjektivity:

- ZŠ Hronská 47

Základné školy a školské zariadenia v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta s právnou subjektivitou:

- ZŠ Bakossova 5
- ZŠ Ďumbierska 17
- ZŠ Jozefa Gregora Tajovského / Gaštanová 12
- ZŠ Golianova 8
- ZŠ Magurská 16
- ZŠ Moskovská 2
- ZŠ Okružná 2
- ZŠ Pieninská 27
- ZŠ Radvanská 1
- ZŠ Sitnianska 32
- ZŠ Spojová 14
- ZŠ Tatranská 10
- ZŠ Trieda SNP 20
- Centrum voľného času Havranské 9

Príspevkové organizácie:

- Park kultúry a oddychu (vrátane Kultúrneho a informačného strediska)
- Záhradnícke a rekreačné služby mesta Banská Bystrica

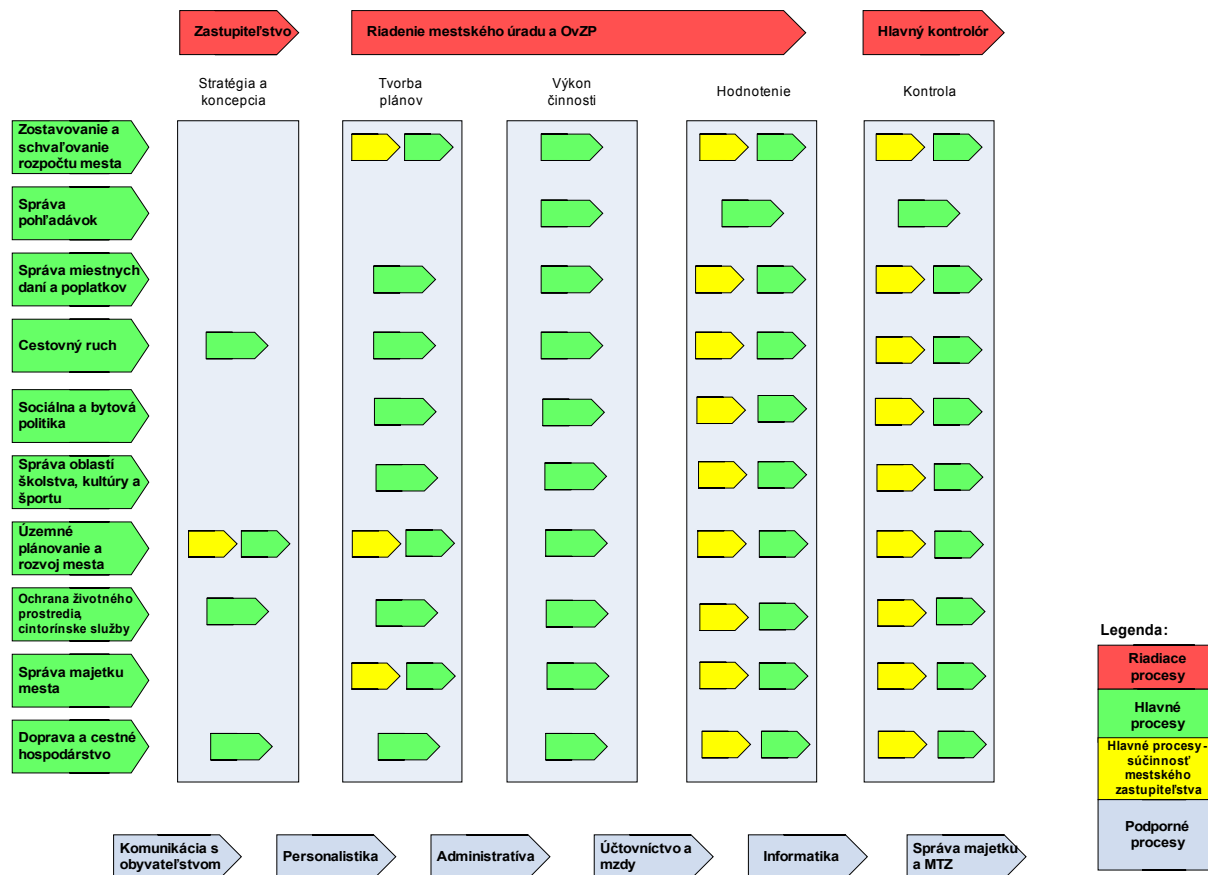
Právnické osoby so 100% majetkovou účasťou mesta:

- Dopravný podnik mesta Banská Bystrica, a.s.
- BPM s.r.o
- Mestské lesy s.r.o

Tabuľka 3: Organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta



3.2 Vrcholový procesný model



Obrázok 4: Vrcholový procesný model

3.3 Hodnotenie IT podpory procesov

V nasledujúcej časti je uvedený stručný prehľad požiadaviek na pokrytie jednotlivých procesov úradu aj s identifikáciou súčasného pokrytia informačnými systémami. Je to kľúčový pohľad, ktorý bude východiskom pre definovanie stratégie rozvoja informačných systémov tak, aby tieto podporovali realizáciu biznis procesov.

Pri popise biznis procesov sme vychádzali z popisu činností, pomocou ktorého sa identifikovali biznis procesy v členení na:

- riadiace procesy
- hodnototvorné procesy (core procesy)
- podporné procesy.



3.3.1 Riadiace procesy

Tabuľka 4: Hodnotenie riadiacich procesov

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasný pokrytie IS	Hodnotenie z pohľadu používateľa/ konzultanta
Riadenie úradu	Výkon nariadení, uznesení a rozhodnutí mestského zastupiteľstva a primátora mesta, odborné podklady a písomnosti na rokovanie mestských orgánov, kontrola vykonaných činností a vydaných rozhodnutí.	Riadenie porád, zadeľovanie a vyhodnocovanie úloh, tvorba a vyhodnocovanie plánov.	Nie je podporené žiadnou konkrétnou aplikáciou.	<i>Z pohľadu riadenia úradu by bolo vhodné zaviesť aplikáciu sledovania úloh, zadávaných na rôznych úrovniach vedenia. Okrem toho je vhodné vytvoriť jedno centrálné miesto, ktoré by sa sústreďovali špecializované (agregované) reporty zo všetkých systémov mesta, ktoré by boli prístupné definovaným príjemcom informácií (vedenie mesta, zastupiteľstvo, občania).</i>
Mestské zastupiteľstvo	Schvaľovanie strategických plánov, koncepcia dlhodobého rozvoja mesta, územných plánov, dopravy a cestného hospodárstva, priemyselnej výstavby, bytovej výstavby.	Podpora hlasovaní, ako aj distribúcia materiálov zastupiteľstvu v elektronickej podobe.	Materiály na zastupiteľstvo sú uložené na spoločnom pracovnom serveri. Hlasovanie sa zverejňuje na stránke mesta.	<i>Pre potreby mesta je potrebné sledovať a vyhodnocovať strategické ukazovatele.</i>
Pre Kontrolór	Kontrolná činnosť kontrolóra: predkladanie plánu kontrolnej činnosti, vypracovanie odborných stanovísk k návrhu rozpočtu mesta, spolupráca so štátnymi orgánmi, vybavovanie sťažností, vykonávanie kontrol na úrade a v podriadených organizáciách a následné zverejnenie formou správ na mestskom zastupiteľstve.	Zavedenie elektronickej evidencie sťažností, mať možnosť prístupu do IS obsahujúcich údaje potrebné na vypracovanie kontrolného plánu, aj do IS podliehajúcich kontrole.	Neexistuje žiadna podpora činnosti kontroly.	<i>Pre potreby výkonu kontroly je vhodné vytvoriť samostatný súbor reportov automatizovane zo všetkých relevantných systémov mesta a podriadených organizácií. Zabezpečiť aktívnu podporu činnosti kontrolóra.</i>

Poznámka: Hodnotenie procesu je rozdelené na hodnotenie z vnútra MsÚ (hodnotenie užívateľské) a hodnotenie externé (je vyznačené kurzívou).



3.3.2 Hodnototvorné procesy

Celkovo za oblasť hodnototvorných procesov možno konštatovať absenciu práce s dátami relevantnými a nevyhnutnými pre jednotlivé odbory a referáty. Z pohľadu aplikačného vybavenia sa využíva kancelársky balík Open Office s neštruktúrovanými informáciami so značnou redundanciou a bez možnosti integrácie a zároveň problémami s kompatibilitou s iným kancelárskymi balíkmi (problém celého úradu). Dáta nevyhnutné na tvorbu informácií sú väčšinou získavané ručne, osobnou prípadne elektronickou komunikáciou vo forme mailov, čo znižuje efektivitu vybavovania jednotlivých agend.

Tabuľka 5: Hodnotenie hodnototvorných procesov

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasný pokrytie IS	Hodnotenie z pohľadu používateľa/ konzultanta
Zostavovanie a schvaľovanie rozpočtu mesta	Proces zostavenia programového rozpočtu a následne kontroly jeho čerpania.	Proces tvorby rozpočtu, riadenie zmien rozpočtu, riadenie čerpania rozpočtu.	Open Office ISS AZUV Aplikácia na tvorbu programového rozpočtu (spol. Hayek) ASPI	Pre ucelené potreby rozpočtovania a riadenia toku financií je potrebné zabezpečiť spracovanie rozpočtu nielen v rámci úradu, ale taktiež v rámci podriadených organizácií. <i>Potrebná je centralizácia všetkých činností vo vzťahu k vonkajším organizáciám a spoločnostiam.</i> Aplikácia na tvorbu programového rozpočtu zatiaľ neposkytuje výstupy na plnenie programového rozpočtu. Nedostatočné prepojenie modulov v rámci ISS (hlavne s účtovníctvom). <i>Potrebný je analytický manažérsky systém využívajúci údaje z ISS.</i> Problematické sú výstupy z rozpočtu vo väzbe na programový rozpočet.
Správa pohľadávok	Sledovanie a riešenie pohľadávok mesta voči občanom a dodávateľom služieb.	Možnosť sledovania stavu pohľadávok a ich zmien v IS.	ISS	<i>V rámci riadenia ekonomiky je potrebné zabezpečiť, aby každý úsek za seba mohol zisťovať stav pohľadávok samostatne ako aj možnosť zisťovania pohľadávok za zvolený subjekt celkovo.</i>
Správa miestnych daní a poplatkov	Sledovanie daní a poplatkov, evidencia poplatníkov, vystavovanie platobných výmerov a evidencia neplatičov.	Možnosť sledovania náležitosti súvisiacich s daňami, výmermi a neplatičmi. Správa daní a poplatkov,	Open Office ISS eGroupware	Potreba celoslovenského katastra (ako má k dispozícii štátna správa, napr. daňové riaditeľstvo, colná správa alebo exekútori) – z dôvodu daňového exekučného konania. Doladenie niektorých modulov ISS (prepojenie daní, sankcie,



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasnité pokrytie IS	Hodnotenie z pohľadu používateľa/ konzultanta
		vymáhanie nedoplatkov.		úroky). Daň z nehnuteľností nie je prepojená s ostatnými daňami (v ISS). ISS neposkytuje možnosť evidovať všetky potrebné informácie (úroky, pokuty) a niektoré údaje sú duplicitné.
Cestovný ruch	Koordinácia aktivít spojených s cestovným ruchom a hľadanie ciest financovania z dotácií štátneho rozpočtu a EÚ fondov. Príprava koncepčných projektov a štúdií rozvoja cestovného ruchu v meste a jeho okolí.	Spolupráca s orgánmi štátnej správy a so Slovenskou agentúrou cestovného ruchu pri príprave a realizácii opatrení zameraných na rozvoj cestovného ruchu v meste. Príprava žiadostí na grantové zdroje.	NUTIS TIK Micron	Vybudovanie rezervačného systému pre ubytovanie, vstupenky, stravovanie, taxi, predaj suvenírov. Informačné kiosky v meste s dotykovým displejom (prípadne platobným terminálom). Zlepšenie podpory cestovného ruchu na webovej stránke mesta.
Sociálna a bytová politika	Sledovanie aktivít mesta v oblasti sociálnej a bytovej politiky a starostlivosti o občanov.	Poskytovanie sociálnej pomoci vrstvám občanov v hmotnej a sociálnej núdzi, pomoc pri riešení bytovej situácie. Prepojenie IS s podriadenými organizáciami.	Open Office ISS IS MajetokWIN ASPI APIS	Potreba doplnenia niektorých modulov v ISS napr. klient - na evidenciu osôb pre potreby sociálnej pomoci a zároveň chýbajú manažérske súhrny. Nedostatočné prepojenie ISS na bankový systém. Požiadavka na prepojenie Agentúry sociálnych služieb a modulu pokladňa, potrebný je modul na evidenciu ľudí v preddavkových zariadeniach. Požiadavka na modul pre automatizovanie prijímania žiadostí a evidencie. Pre preddavkové zariadenia absencia podpory tvorby rozpočtu. <i>Pre potreby efektívnejšieho fungovania v rámci referátov je potrebné prepojenie IS používaných v preddavkových zariadeniach a ISS (prípadne intranetu), prípadne zabezpečiť jednotný systém pre spoločné agendy všetkých podriadených organizácií (napr. centrálna</i>



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasnité pokrytie IS	Hodnotenie z pohľadu používateľa/ konzultanta
				<i>registratúra, jednotný účtovný systém). Chýba systém pre evidenciu sociálnych zariadení a ich aktuálnej vyťažnosti.</i>
Správa oblasti školstva, kultúry a športu	Zabezpečovanie metodologickej a hospodárskej činnosti škôl v správe MsÚ Banská Bystrica. Rozdelenie finančných prostriedkov školám a školským zariadeniam. Vykonávanie kontrolnej, metodologickej, organizačnej a riadiacej činnosti v oblasti kultúry a športu, spravovanie pamiatok a pamiatkového fondu.	Správu škôl a školských zariadení v správe mesta Banská Bystrica, vedenie evidencie žiakov vo veku plnenia povinnej školskej dochádzky. Sledovanie čerpania rozpočtu škôl a školských zariadení. Organizácia, spoluorganizácia, poradenstvo - kultúrne a športové podujatia. Koordinácia verejných kultúrnych podujatí na území mesta. Oprava a údržba kultúrnych pamiatok.	Open Office ASPI ISS Microsoft Office IVEs KOFES	Nedostatok v oblasti chýbajúceho modulu pre pokrytie kultúrnych udalostí. Pre potreby evidencie kultúrnych pamiatok požiadavka na ich pasportizáciu. <i>Zabezpečenie komunikácie medzi jednotlivými útvarmi mestského úradu v súvislosti so zvýšením efektivity. Potreba prepojenia IVEs a ISS v rámci účtovníctva základných škôl s účtovníctvom na odbore. Nutná je integrácia škôl do systému mesta. Z pohľadu občana prepracovať informatizáciu v oblasti prehľadu kultúrnych a športových podujatí, predovšetkým na stránke mesta (kalendár).</i>
Územné plánovanie a rozvoj mesta	Obstarávatel'ská činnosť, vydávanie územnoplánovacích informácií, záväzných stanovísk a iných rozhodnutí. Plán hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce (PHSR) a rozvoj mesta v rámci strategického plánovania. Príprava europrojektov a malých grantových projektov. Príprava strategickej a operačnej koncepcie trvalo udržateľného rozvoja mesta.	Proces zabezpečenia všetkých činností od stavebného povolenia až po kolaudačné rozhodnutie. Procesy zahŕňajúce všetky činnosti v rámci rozvoja mesta (projekty, spolupráca, investície a pod.).	Open Office ISS GIS Stavebný úrad (v testovacej prevádzke)	Potreba komplexnejšieho zabezpečenia GIS v oblasti informácií o katastrálnych jednotkách (povolenia vzťahujúce sa k parcele, pôdorys stavieb, všetky informácie o projekte vzťahujúcom sa k parcele, automatická aktualizácia údajov o jednotlivých parcelách a pod.). V GISe je problematické vyhľadávanie a niektoré nepresné informácie. <i>Vybudovanie reportingového systému pre automatizovanú tvorbu štatistík. Potreba pasportu elektronickej obrazovej</i>



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasnité pokrytie IS	Hodnotenie z pohľadu používateľa/ konzultanta
				podoby stavieb. <i>Potreba centrálného prepojenia úradu pre zlepšenie komunikácie a elektronizácie dokumentov pre zjednodušené vyhľadávanie.</i>
Ochrana životného prostredia, ZARES	Vypracovanie stanovísk a opatrení mesta v rámci ochrany životného prostredia v oblastiach vodného hospodárstva, odpadového hospodárstva, ochrany a údržby vegetácie.	Zabezpečenie odpadového hospodárstva FO, PO, rozkopávky zelene, chov spoločenských zvierat, odchyt psov a mačiek, riešenie podnetov v oblasti ŽP (hluk, zápach a pod.). Tvorba environmentálne j politiky.	ISS Open Office MS Office eGroupware Microstation Power Draft Orfeus Sansoft Softip (mzdy)	Je potrebný passport mestskej zelene do digitálnej mapy GIS. Požiadavka zaviesť elektronickú registratúru a elektronickú evidenciu zmlúv. Potrebná integrácia účtovníctva a miezd.
Správa majetku mesta	Aktivity spojené s majetkom mesta, zmluvnými prevodmi, evidenciou majetku.	Agenda v oblasti evidencie nehnuteľného majetku mesta, pozemkov vo vlastníctve mesta, zabezpečenie všetkých náležitostí v oblasti odpredaja nehnuteľného majetku mesta a majetkoprávneho vysporiadania, zabezpečenie a evidencia výkupov pozemkov mesta.	Open Office ISS AZUV ASPI	<i>Pre potrebu kompatibility dokumentácie zmena aplikácie na tvorbu dokumentov (ideálne Microsoft Office) - nejednotnosť aktualizácií aplikácie v rámci úradu.</i>
Doprava a cestné hospodárstvo	Zabezpečenie údržby a rekonštrukcií existujúcich komunikácií, verejného osvetlenia a svetelnej signalizácie, hospodárenie s energiami zabezpečované postom hlavného energetika. Údržba dopravného	Spracovávanie koncepcie mestskej hromadnej dopravy a integrovaného systému dopravy v meste. Agenda v oblasti	Open Office ISS Intranet OSKAR ASPI Plán dopravnej obslužnosti GIS	Potreba dokončenia elektronického podpisu pre odstránenie papierovej agendy pri vybavovaní žiadostí. Potreba dokončenia plánu dopravnej obslužnosti v oblasti softvérových nastavení. Z pohľadu dokončenia pasportu



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasný pokrytie IS	Hodnotenie z pohľadu používateľa/ konzultanta
	značenia, verejného osvetlenia a svetelnej signalizácie.	špeciálneho stavebného úradu pre miestne a účelové komunikácie a cestného správneho orgánu pre miestne a účelové komunikácie. Vedenie zmlúv s dodávateľskými firmami pre zabezpečovanie údržby.		miestnych komunikácií je potrebné dokončiť Generel dopravy - dokument umožňujúci ďalší postup v tejto oblasti. <i>Potreba digitalizácie dokumentov pre odbúranie papierovej agendy, prepracovanie elektronickej komunikácie v rámci celého úradu za účelom zvýšenia efektivity práce v rámci odboru. Zavedenie reportingového systému pre automatizovanú tvorbu štatistík.</i>

Poznámka: Hodnotenie procesu je rozdelené na hodnotenie z vnútra MsÚ (hodnotenie užívateľské) a hodnotenie externé (je vyznačené kurzívou).

3.3.3 Podporné procesy

Informačné pokrytie podporných procesov možno charakterizovať absenciou softvérovej podpory prepojenia činností súvisiacich predovšetkým s oblasťou správy úloh a dokumentov.

Tabuľka 6: Hodnotenie podporných procesov

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasný pokrytie IS	Hodnotenie z pohľadu používateľa/ konzultanta
Komunikácia s obyvateľstvom (Klientske centrum), matrika	Príjem všetkých druhov písomností od obyvateľstva určených pre úrad, poskytovanie informácií obyvateľstvu v oblasti samosprávy a štátnej správy. Tvorba evidencie obyvateľstva, sledovanie pohybu a evidencia pohybu obyvateľstva. Evidencia a záznam matričných udalostí.	Evidencia prijatých písomností, triedenie, filtrovanie písomností, získavanie informácií. Poskytovanie komplexných informácií pre občanov o pracovných činnostiach, ktoré zabezpečuje mesto Banská Bystrica i informácií iného	ISS Open Office MS Office eGroupware REGOB ASPI GIS APIS	Pre zefektívnenie práce potreba zriadenia elektronickej podateľne na portáli mesta s vhodnou podobou formulárov. Požiadavky na konkrétne zmeny a doladenia v oblasti ISS (spomalenie systému pri väčšom personálnom zaťažení, komplikované vyhľadávanie atď.). Požiadavka na vytvorenie systému na vydávanie rodného listu mimo miesta trvalého bydliska. Možnosť vytvoriť prístup obyvateľstvu do ISS pre kontrolu svojich osobných údajov (nedoplatky, dane,



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasný pokrytie IS	Hodnotenie z pohľadu používateľa/ konzultanta
		charakteru na požiadanie občanov. Evidencia pohybu obyvateľstva, podávanie informácií o trvalom pobyte občanov na území mesta, vydávanie a evidencia súpisných a orientačných čísel, zabezpečenie volieb. Prideľovanie rodných čísel, vedenie knihy narodení, knihy manželstiev a knihy úmrtí, plnenie úloh súvisiacich s uzavretím manželstva.		trvalý pobyt, nájomné zmluvy atď.). Možnosť objednať sa k pracovníkovi prostredníctvom REGOB. Dokončenie funkčnej elektronickej podateľne. <i>Potreba odstránenia problému nekonzistencie dát spôsobeného prevodom z IVeS do REGOB. Potreba celkového prepojenia ISS a aplikácie REGOB aj v súvislosti úpravy databáz a evidencií.</i>
Administratíva (zabezpečenie organizačnej činnosti), personalistika	Zodpovedá za komplexné zabezpečenie personálnej agendy zamestnancov mesta, agendy poslancov mestského zastupiteľstva. Rozvoj, realizácia a kontrola politiky na úseku ľudských zdrojov a vzdelávania, koordinácia vzdelávania zamestnancov. Zabezpečenie zasadnutí mestského zastupiteľstva, príprava a uskutočnenie volieb, zabezpečenie podkladov.	Zabezpečenie činnosti ohľadom zastupiteľstva, workflow úloh, dokumentov, zabezpečenie archívnej evidencie, zabezpečenie komunikácie súvisiacej s personálnou politikou MsÚ, overovacia činnosť úradu. Vedenie personálnej agendy, evidencia pracovnej doby.	ISS Open Office MS Office eGroupware APIS ASPI	V systéme dochádzky chýba možnosť zobrazenia všetkých prítomných zamestnancov. Požiadavky na konkrétne doladenie v ISS (dohody o vykonaní práce, dohody o pracovnej činnosti sa nedajú evidovať v ISS).
Účtovníctvo a mzdy	Spracovanie dokumentov na realizáciu platieb a účtovania – predbežná a priebežná finančná kontrola, realizácia	Účtovníctvo, tvorba mzdových podkladov.	ISS Open Office	Potreba zavedenia automatického spracovávania a párovania v účtovníctve.



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasnú pokrytie IS	Hodnotenie z pohľadu používateľa/ konzultanta
	platieb a následné účtovanie, výkazníctvo, správa mzdovej agendy. Spracovanie agendy súvisiacej s nemocenským, zdravotným, dôchodkovým poistením, príspevkom na poistenie v nezamestnanosti a ostatných odvodov zo mzdových prostriedkov.			
Informatika	Správa a obnova hardvéru a softvéru, správa vnútornej siete a používateľských práv. Zabezpečenie funkčnosti web stránky, knižničné služby. Prevádzka, údržba a rozvoj informačného systému. Bezpečnostná politika v oblasti informačných a komunikačných technológií.	Riadenie prístupových práv, evidencia SW (licenčná politika) a HW, riadenie sietí a komunikácie, tvorba a správa webu, administrácia dát. Optimálne rozmiestnenie a využitie IT .	ISS MS OFFICE Open Office eGroupware PCInfo	<i>Pre potreby riadenia informatiky by bolo potrebné dokončiť podporu riadenia informatiky v zmysle metodiky ITIL (help desk, change management...). Zaviesť štandardizáciu SW a HW vybavenia s previazaním na jednotlivé pracovné pozície.</i>
Správa majetku a MTZ (vnútorná správa MsÚ)	Evidencia hnutelného a nehnuteľného majetku MsÚ. Vedenie evidencie o prideľovaní pomocných priestorov jednotlivým organizačným zložkám MsÚ. Koordinácia prevádzkových činností v súvislosti so stravovaním zamestnancov, údržby motorových vozidiel, poistením majetku.	Zabezpečovanie tovarov, prác a služieb, celková zásobovacia agenda. Správa motorových vozidiel MsÚ. Zabezpečenie režimových opatrení. Celková agenda v rámci údržby a elektrického/technického vybavenia MsÚ.	Open Office ISS Kamerový systém	Požiadavka na možné dobudovanie elektronického zabezpečovacieho systému v rámci úradu.

Poznámka: Hodnotenie procesu je rozdelené na hodnotenie z vnútra MsÚ (hodnotenie užívateľské) a hodnotenie externé (je vyznačené kurzívou).

Mestská polícia



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasnité pokrytie IS	Hodnotenie z pohľadu používateľa/ konzultanta
Správa verejného poriadku	Zabezpečuje oblasť verejného poriadku, kontroluje poriadok, čistotu v meste v súlade so všeobecne záväznými nariadeniami mesta, uzneseniami mestského zastupiteľstva a rozhodnutia primátora.	Zabezpečuje evidenciu priestupkov, monitoring hliadok, evidencia obyvateľov a psov. Ochrana majetku mesta a občanov pred poškodením, zničením, stratou alebo zneužitím v spolupráci s miestnymi útvarmi Policajného zboru.	MsPnet MS Office eGroupware Kamerový systém GPS	Požiadavka na pokrytie denných hliadok s PDA a ich následné prepojenie s ISS s cieľom na mieste evidovať záznamy do IS. Potreba vybudovania jednotného kamerového systému od jedného dodávateľa. Nevyhnutnosť úpravy systému MsPnet na podmienky Eura. <i>Mestská polícia má prístup do ISS len na prezeranie, potreba funkčnej integrácie.</i>

Poznámka: Hodnotenie procesu je rozdelené na hodnotenie z vnútra MsÚ (hodnotenie užívateľské) a hodnotenie externé (je vyznačené kurzívou).

3.4 Požiadavky vyplývajúce z členstva v EÚ

Dokumentmi "Operačný program Informatizácie spoločnosti" a „Národná koncepcia informatizácie verejnej správy“ (ďalej len NKIVS) boli definované globálne ciele, prioritné osi, opatrenia a princípy budovania eGovernmentu a zavádzania elektronických služieb na Slovensku. Z týchto dokumentov vychádzajú princípy informatizácie verejnej správy, z ktorých medzi najdôležitejšie radíme:

Uplatňovanie procesného prístupu

Digitalizácia procesov výkonu správy umožní monitorovať, analyzovať a vyhodnocovať procesy výkonu správy v rámci celej štruktúry verejnej správy. Procesný prístup vytvorí predpoklady pre optimalizáciu a integráciu procesov výkonu správy za účelom zvýšenia efektívnosti a kvality poskytovaných služieb verejnosti. Výsledkom procesného prístupu je komplexný procesný model.

Interoperabilita infraštruktúry

Informačné systémy, resp. softvérové aplikácie verejnej správy musia byť schopné vzájomnej komunikácie, t. j. vzájomne spolupracovať, využívať a vymieňať si údaje. Pri návrhoch Informačných systémov verejnej správy (ISVS) sa vychádza z Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy (NKIVS) a z nariadení stanovených Európskym rámcom interoperability, ktorý definuje množinu odporúčaní a usmernení pre poskytovanie služieb eGovernmentu.

Transparentnosť procesov

Úspech riešení, ako aj ich všeobecná akceptácia, závisí od miery zainteresovania všetkých dotknutých skupín do samotnej implementácie. Je dôležité, aby subjekty verejnej správy a podnikateľského sektora spolupracovali ešte predtým, ako budú riešenia zavedené do praxe. Práve transparentnosť procesov zabezpečí základ pre spoluprácu a umožní väčšiu účasť občanov na veciach verejných. Proces informatizácie verejnej správy musí byť previazaný s procesom formovania právneho systému verejnej správy. V opačnom prípade bude potenciál aplikácie informačno komunikačných technológií (IKT) vo verejnej správe využitý vo veľmi obmedzenom rozsahu.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Digitalizácia úsekov správy

Digitalizácia úsekov správy predstavuje vlastnú aplikáciu informačno komunikačných technológií (IKT) v procesoch výkonu správy, t.j. budovanie informačných systémov (IS) úseku správy, ktoré v maximálnom rozsahu využívajú základné komponenty architektúry a infraštruktúru. Princípy digitalizácie úsekov správy sú služby orientované na verejnosť a ich efektívnosť vrátane uplatňovania procesného prístupu a viacúrovňovej spolupráce.

Architektúra zameraná na služby

Architektúra zameraná na služby – Service Oriented Architecture (SOA), je vo všeobecnosti popisovaná ako architektúra, v ktorej všetky funkcie alebo služby sú definované popisným jazykom a majú aplikačné rozhrania, prostredníctvom ktorých môžu byť tieto služby využívané v rámci procesov organizácií (business processes). Využívanie takýchto nezávislých služieb prostredníctvom na to určených komunikačných protokolov je možné aj bez znalosti operačného systému, platformy či programovacieho jazyka, v ktorom je samotná služba prevádzkovaná či implementovaná. Aplikovanie prístupu SOA umožní:

- *nižšie náklady na integráciu* — štandardizované služby umožňujú ľahké a rýchle prepojenie rôznorodých aplikácií
- *nižšie náklady na údržbu* — opakovane použiteľné služby redukovujú počet a komplexitu IT služieb, tým skracujú čas potrebný na údržbu a podporu chodu služieb
- *nižšie náklady na vývoj* — z opakovane použiteľných SOA služieb je možné rýchlo zostavovať nové, kompozitné aplikácie
- *služby vyššej kvality* — SOA kladie dôraz na opakované využívanie služieb, viac testovacích cyklov vykonávaných rôznymi používateľmi zvyšuje kvalitu a spoľahlivosť služieb
- *nižšie riziko* — menší počet prevádzkovaných služieb poskytuje lepší prehľad o IT procesoch spoločnosti

Právny rámec podporujúci aplikáciu informačno komunikačných technológií (IKT) vo verejnej správe, vyhovujúca infraštruktúra a efektívna digitalizácia úsekov výkonu správy sú piliermi informatizácie verejnej správy. Tieto piliere je dôležité budovať koncepčne t.j. dôsledne aplikovať stanovené princípy, priority a architektúru integrovaného informačných systémov verejnej správy (ISVS) s cieľom zlepšiť fungovanie verejnej správy vo vnútri aj navonok vo vzťahu k verejnosti.



4 Súčasný stav IS

4.1 HW / technická architektúra

1. Spolupráca mesta a OvZP

MsÚ prevádzkuje počítačovú sieť pre pokrytie vlastných potrieb a pre spracovanie podkladov z okolitého prostredia. Okrem iných sem patria aj údaje z OvZP, ktoré prevádzkujú vlastné systémy a spracovávajú vlastné dáta. MsÚ a Mestská polícia využívajú spoločnú IT infraštruktúru v rámci budovy MsÚ. MsÚ a OvZP nepoužívajú spoločné aplikácie, čo vyžaduje množstvo času a ľudskej práce potrebnej na získanie požadovaných výstupov.

2. Servery

Riadiaca časť počítačovej siete je realizovaná skupinami serverov. IS MsÚ Banská Bystrica je prevádzkovaný na skupine serverov zloženej s 3 serverov so zvýšenou spoľahlivosťou (technológia blade) a serverov na samostatnom HW. Každý z nich má vlastný diskový systém s vlastnými dátami a beží na ňom špecifická sada aplikácií.

3. Spoločné dátové úložisko, zálohovanie a archivácia dát

Bezpečnosť a dostupnosť dát IS poskytujú serverom spoločné úložné priestory produkčného diskového poľa s kapacitou 2.5 TB. Pre zálohovanie je k dispozícii spoločný úložný priestor diskového poľa s kapacitou 5 TB. Riešenie hlavných produkčného serverov a diskového poľa na báze blade technológie zabezpečuje redundantné uloženie produkčných, zálohovaných dát a napájanie zariadení pomocou záložných zdrojov UPS v rámci priestoru serverovne. Úložný priestor je redundantný v zmysle počtu diskov, napájacích zdrojov a prenosových trás k serverom. V prípade potreby zvýšenia kapacity je rozšíriteľný pridaním ďalších diskov – bez nutnosti dlhodobej odstávky alebo dokonca reinstalácie systému.

4. Systémy

Z pohľadu softvérovej infraštruktúry, nejednotnosť platformy operačných systémov serverov a užívateľských PC zvyšuje nároky na ich správu a údržbu. Voľba platformy Linux umožnila úspory nákladov na nákup licencií OS serverov.

Operačné systémy:

V súčasnej dobe sú prevádzkované OS serverov:

- RedHat Enterprise Linux 5
- Debian 4.0 GNU/Linux
- Debian 4.0 GNU/Linux
- Debian 5.0, SUSE 10 Linux
- Windows XP

OS užívateľských PC:

- Windows XP
- Windows Vista

Charakteristiky jednotlivých systémov.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Server domény LDAP Plus SAMBA pracuje v prostredí OS Linux (distribúcia Debian 4.0 GNU/Linux) a vykonáva nastavenú doménovú politiku riadenia prístupu užívateľov a skupín k službám a informačným zdrojom IS MsÚ.

Mailový systém, firewall a proxy:

Mailové služby riadia servery Courier IMAP a Postfix SMTP pracujúce v prostredí OS Debian 4.0 GNU/Linux spolu. Na strane užívateľských PC je používaný poštový klient Mozilla Thunderbird. Stavový firewall NetFilter je prevádzkovaný na serveri je súčasťou distribúcie OS Debian 4.0 GNU/Linux.

Antivírusový systém – súborový:

Ochrana súborov vo firemnej počítačovej sieti patrí zásadne medzi bezpečnostné priority IT politiky spoločností.

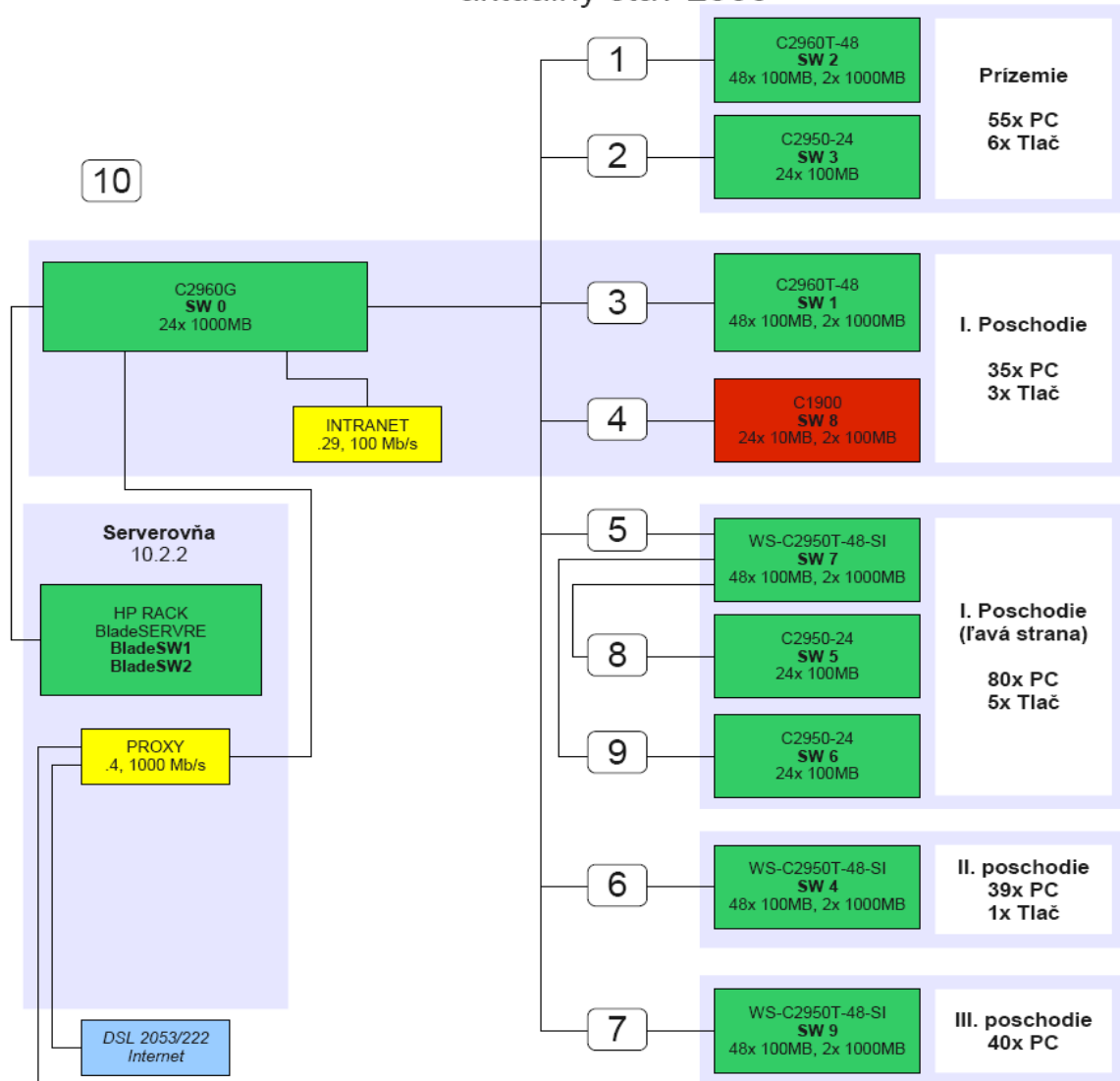
Antivírusové systémy od spoločnosti ESET sú **unikátnym virtuálnym štítom**, ktorý drží všetky internetové hrozby a útoky v bezpečnej vzdialenosti od dát. Vírusy nielen deteguje, ale zabraňuje im už vstúpiť do počítača a začať poškodzovať dokumenty.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Súčasný stav infraštruktúry MsÚ Banská Bystrica

Topológia siete MsÚ BB aktuálny stav 2008



Číslo prepoja	Z KADE		KAM		Rýchlosť
	SWITCH	PORT	SWITCH	PORT	
1	SW0	Gig 0/1	SW2	Gig 0/1	1000MB
2	SW0	Gig 0/2	SW3	Fas 0/23	100MB
3	SW0	Gig 0/11	SW1	Gig 0/1	1000MB
4	SW0	Gig 0/10	SW8	B	100MB
5	SW0	Gig 0/9	SW7	Gig 0/1	1000MB
6	SW0	Gig 0/6	SW4	Gig 0/2	1000MB
7	SW0	Gig 0/8	SW9	Gig 0/2	1000MB
8	SW7	Fas 0/7	SW5	Fas 0/24	100MB
9	SW7	Gig 0/2	SW6	Fas 0/24	100MB
10	SW0	Gig 0/21	BladeSW1	Port23	2000MB
		Gig 0/22		Port24	
		Gig 0/23		Port23	
		Gig 0/24		Port24	

Legenda

- Server
- Rack
- SW Vyhovujúci stav
- SW Havarijný stav
- Cudzie zariadenia

Obrázok 5: Topológia siete MsÚ BB



4.1.1 Servery, periférie a ostatné zariadenia

Tabuľka 7: Prehľad serverov

Výrobca	Počet	Veková štruktúra					Niektoré bežiacie služby / servery	OS
		1	2	3	4	5 a viac		
HP 685, Opteron 8218 Dual Core, 2x, 4G RAM	2	X					Oracle DB	RedHat Enterprise Linux 5
HP 465, Opteron 2218 Dual Core, 2G RAM	6	X					fileserver, doménový server, poštový server, groupware-webový server	Debian 4.0 GNU/Linux
HP 680, Intel Xeon Quad Core, 2G RAM	1	X					fileserver	Debian 5.0 GNU/Linux
skladačka AMD Barton 3000, 2G RAM, HW RAID 5					X		intranet	Debian 4.0 GNU/Linux
skladačka Opteron 246, 2G RAM, HW RAID 5	1			X			backup server	Debian 5.0, SUSE 10 Linux
skladačka Opteron 246, 2G RAM, HW RAID 5	1			X			testovací DB server	Debian 5.0, SUSE 10 Linux
tyan, Opteron 246, 2x, 4G RAM	1			X			proxy	Debian 4.0 GNU/Linux
tyan, Opteron 1,86GHz, 1G RAM	2			X			router, testovací	Debian 4.0 GNU/Linux
HP Net 800, Intel PIII 1GHz, 640M RAM	1					X	dochádzka	Windows XP

Tabuľka 8: Prehľad periférií a ostatných zariadení

Typ	Výrobca	Počet	Veková štruktúra				
			1	2	3	4	5 a viac
Canon iP 4200	Canon	1		X			
Canon LBP-810	Canon	1				X	
Epson FX1170 ihličková	Epson	2					X
HP DeskJet 5550	HP	4				X	
HP DeskJet 5740	HP	1					
HP DeskJet 6450	HP	2					
HP DeskJet 656c	HP	1					
HP DeskJet 6940	HP	7		X			
HP DeskJet 840	HP	1					
HP DeskJet 895Cxi	HP	1				X	
HP DeskJet 920c	HP	2					
HP DeskJet 9800	HP	2			X		



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

HP LaserJet 1000w	HP	2					
HP LaserJet 1010	HP	1			X		
HP LaserJet 1150	HP	6				X	
HP LaserJet 1160	HP	9				X	
HP LaserJet 1320	HP	24			X		
HP LaserJet 3052	HP	1		X			
HP LaserJet 4350	HP	1	X				
HP LaserJet 4ML	HP	1					X
HP LaserJet 9000	HP	1				X	
HP LaserJet P2015d	HP	1	X				
HP PhotoSmart 7620	HP	1					
Minolta Di	Minolta	7			X		
Minolta PagePro 1100	Minolta	1					
OKI 5590 ihličková	OKI	2			X		
Samsung ML-2010	Samsung	5			X		
Samsung ML-2250	Samsung	7			X		
Samsung SCX-4100	Samsung	5			X		
Xerox Document Centre 230	Xerox	1					X
Xerox WorkCentre 415	Xerox	1		X			

4.1.2 Koncové stanice

Tabuľka 9: Prehľad koncových staníc

Typ CPU/RAM/HDD	Počet	Veková štruktúra				
		1	2	3	4	5 a viac
Athlon, 512M RAM	55				X	
Athlon64, 512M RAM	30			X		
Sempron, 512M RAM	80			X		
Turion X2 mobile, 1G RAM	14	X				
Celeron (akýkoľvek), 256M RAM, Windows XP	29					X
Core2 Duo, 1G RAM, Windows XP	58		X			
Core Solo (512M RAM), Windows XP	17		X			



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Tabuľka 10: Prehľad operačných systémov

Typ	Počet	Veková štruktúra				
		1	2	3	4	5 a viac
Windows XP	269					
Windows Vista	14	X				

MsÚ Banská Bystrica zjednotil operačné systémy serverov na platforme Linux pričom sú ale prevádzkované 4 rôzne druhy resp. distribúcie OS Linux.

Výnimkou je server dochádzkového systému používajúci OS Windows XP.

Operačné systémy užívateľských koncových staníc na sú zjednotené na platforme Windows XP a Windows Vista.

Tieto skutočnosti musia byť zohľadnené pri návrhu a zavádzaní bezpečnostnej politiky a pri zavádzaní zdieľania dát v informačnom systéme mesta.

Z pohľadu softvérovej infraštruktúry, nejednotnosť platformy operačných systémov serverov a používateľských koncových staníc zvyšuje nároky na ich správu a údržbu. Jednotnosť platformy operačných systémov pomáha pri implementácii bezpečnostnej politiky a vzájomného zdieľania dát. Technologickú architektúru je potrebné systematizovane riadiť smerom k štandardizácii a konsolidácii technologického prostredia, vo väzbe na podporu biznis procesov. Rôznorodosť platforiem a rôznorodosť architektúr taktiež zvyšuje nároky na prevádzkovanie a údržbu týchto systémov.

4.1.3 Sumárne hodnotenie

Technologickú architektúru z hľadiska „súčasného“ stavu, kapacitných nárokov a integračných potrieb bežiacich aplikačných systémov možno hodnotiť ako momentálne dostatočnú. Tento stav je obmedzujúcim faktorom pre ďalší rozvoj informačných systémov a je potrebné ho systematizovane riadiť smerom k štandardizácii a konsolidácii technologického prostredia, vo väzbe na podporu biznis procesov.

Koncové užívateľské stanice z pohľadu výkonových parametrov sú v prevažnej väčšine postačujúce v rámci existujúceho stavu IS. Počet periférií, tlačiarňí je vzhľadom k rozsahu úradu pomerne veľký, čo má priamy vplyv na rast nárokov na ich údržbu.

Na základe návrhu HW infraštruktúry IS je evidentná potreba obnovy v oblasti nového vybavenia MsÚ počítačmi, monitormi, kopírovacími zariadeniami, tlačiarňami, rekonštrukciu siete LAN pre zrýchlenie práce jednotlivých referátov a oddelení. Bolo by vhodné vybudovať centrálnu úložisko dokumentov, kde by bolo možné vyhľadať zoskenované dokumenty.

Technologickú architektúru je potrebné systematizovane riadiť smerom k štandardizácii a konsolidácii technologického prostredia, vo väzbe na podporu biznis procesov.

Obmenu HW komponentov je potrebné realizovať koncepčne, nie ad hoc. To znamená, že pri výmene pracovných staníc je nutné prihliadať na jej dostatočné výkonové parametre a vybavenie perifériami odpovedajúce nárokom aplikácií IS. Z dôvodu optimalizácie správy je odporúčané:



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

- Zaviesť „passportizáciu“ jednotlivých pracovných staníc. Ide o evidenciu jednotlivých pracovných staníc, ktorá okrem jej identifikácie a výkonových parametrov obsahuje aj zoznam nainštalovaného SW a jeho verzií
- Definovať užívateľské role v rámci systému a štandard pracovnej stanice, ktorý tejto roli odpovedá, napr. manažér, referent, administratívny pracovník.
- Unifikovať verzie OS, kancelársky balíkov a prehliadačov.
- Riešiť centrálnu správu automatického update, SW komponentov.
- Vykonať sumarizáciu licencií jednotlivých SW produktov, zmluvných vzťahov s dodávateľmi a licenčných podmienok.
- Pri obstarávaní HW komponentov sa orientovať na typovú unifikáciu.
- Zaviesť funkciu zdieľaných periférnych zariadení, napr. spoločné multifunkčné zariadenie umiestnené v dostupnom priestore.

Dodávatelia štandardne definujú požadované podmienky na prevádzku svojich aplikácií, preto je nutné mať prehľad o týchto podmienkach a update OS a ďalších komponentov na pracovných staniciach riadiť tak, aby nedošlo k ohrozeniu dostupnosti aplikácie pre užívateľa.

4.2 NW / Komunikačná infraštruktúra

4.2.1 WAN sieť

Mesto aktuálne rieši problém výberu vhodného, perspektívneho providera siete.

4.2.2 LAN siete

Vnútoraná LAN sieť v budove MsÚ je založená na prvkoch fy CISCO s prenosovou rýchlosťou 1000/100 Mbit/s. Chrbticová časť siete spája servery so switch boxami jednotlivých poschodí budovy rýchlosťou 1000 Mbit/s. Užívateľské PC sú pripojené na 100 Mbit/s porty. Boxy sú inštalované v serverovni a na jednotlivých poschodiach budovy MsÚ. Servery a switch boxy sú vybavené záložnými zdrojmi napájania UPS.

4.2.3 Sumárne hodnotenie

Súčasná kapacita a vlastnosti infraštruktúry v MsÚ sa javia ako vyhovujúce aj s uvažovaním budúceho rozvoja informačných systémov. Elektická rozvodná sieť budovy je s ohľadom na výskyt porúch v minulom období považovaná za nespoľahlivú. MsÚ zabezpečil rekonštrukciu prívodu el. energie do serverovne.

4.3 SW / aplikačná architektúra

Analýza súčasných aplikácií sa opiera o zoznam aplikácií v nasledujúcej tabuľke:



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Tabuľka 11: Zoznam APV

Názov	Stručný popis / použitie	Počet užívateľov	Miesto prevádzky	Architektúra	Technológia a riešenia	Platforma	Väzby na iné IS	Dodávateľ /Výrobca resp. vlastný
Corageo ISS	Informačný systém samosprávy	Základ všetci, moduly podľa pracovnej náplne	MsÚ BB	Klient-server	Visual FoxPro, Oracle	Oracle		CoraGeo
Moduly: Banka Daň z nehnuteľností Domy a byty Ekonomika Ekonomika - archív Fakturácia Kataster nehnuteľností Kataster nehnuteľností - archív importov Majetok mesta Miestne poplatky Objednávky Obyvatelia Personalistika a mzdy Písomnosti Platobné poukazy Podnikatelia a prevádzky Pokladňa Rozpočet Sklad Správa ISS Správa údajov Správne poplatky Sťažnosti a petície Súpisné a orientačné čísla Účtovníctvo Voľby Zmluvy								
AZUV	on-line aplikácia ministerstva financií, problém s výstupmi, ktoré systém CORA nedokáže spracovať		MsÚ BB	standalone		DOS		
GIS – webový portál		všetci	Internet	Klient-server	Linux, Apache, PostgreSQL-PostGIS, Cartoweb Camp-to-Camp, University of Minnesota Mapserver			ÚHA BB



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Názov	Stručný popis / použitie	Počet užívateľov	Miesto prevádzky	Architektúra	Technológia a riešenia	Platforma	Väzby na iné IS	Dodávateľ / Výrobca resp. vlastný
GIS – intranetový portál	evidencia pozemkov vo vlastníctve mesta, katastre, parcely, vyhľadávanie vlastníkov atď. - aktualizácia 1 krát v roku.	všetci	MsÚ BB	Klient-server	Linux, Apache, PostgreSQL-PostGIS, Cartoweb Camp-to-Camp, University of Minnesota Mapserver	Web +Java		
APIS	sledovanie dochádzky správa dochádzky	všetci 9	MsÚ BB	Klient-server	Windows, Apache			
OSKAR	referát investičný, pre tvorbu položkových rozpočtov stavieb	1	MsÚ BB			Windows + Office		ODIS
MsPnet	Systém na evidenciu priestupkov, pokút *MsPnet*-- stále nie je upravený na Euro	1	MsP BB					
Stravovanie	sledovanie čerpania závodného stravovania	všetci	MsÚ BB	standalone		Windows		ORDATA
Tvorba programového rozpočtu	Aplikácia na tvorbu programového rozpočtu		MsÚ BB					HR consulting
Plán obslužnosti MHD	Plán dopravnej obslužnosti - softvérové vybavenie zabezpečenia MHD		MsÚ BB					
Stavebný úrad	Stavebný úrad		MsÚ BB					VITA
WinIBEU	účtovnícky softvér		MsÚ BB			Windows XP		
CAD systémy			MsÚ BB			Windows XP		
OpenOffice.org	kancelársky balík	všetci	MsÚ BB	Standalone		Windows XP, Linux		
MS Office	kancelársky balík	37	MsÚ BB	standalone		Windows XP		
eGroupWare	grupvér -podpora skupinovej spolupráce	všetci	MsÚ BB	Klient-server	Linux, Apache, PHP, MySQL	web		



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Názov	Stručný popis / použitie	Počet užívateľov	Miesto prevádzky	Architektúra	Technológia a riešenia	Platforma	Väzby na iné IS	Dodávateľ /Výrobca resp. vlastný
-------	--------------------------	------------------	------------------	--------------	------------------------	-----------	-----------------	----------------------------------

Ostatné APV

CorelDraw	grafický softvér	1	MsÚ BB			Windows XP		
Gimp	grafický softvér	1	MsÚ BB	standalone		Windows XP		Free-OpenSource
Adobe Professional	Softvér pre prácu s PDF	1		standalone		Windows XP		Adobe
Abbyy FineReader	OCR	2		standalone		Windows XP		
NOD32 antivirus	antivírus	všetci	MsÚ BB, OvPZ			Windows XP		ESET
Mozilla Firefox	webový prehliadač	všetci	MsÚ BB, OvPZ	standalone		Windows XP		Mozilla Foundation /Free-OpenSource
Mozilla Thunderbird	E-mailový klient	všetci	MsÚ BB, OvPZ	standalone		Windows XP, Linux		Mozilla Foundation /Free-OpenSource
NVU	HTML editor	2		standalone		Windows XP, Linux		Free/OpenSource
PCInfo	softvér pre správu Windows desktopov	všetci		Klient-server		Windows XP		

V nasledujúcej tabuľke hodnotenia sú aplikácie analyzované z nasledujúcich pohľadov:

- podpora používateľských funkcií
- väzby na iné agendy, možnosť ich vytvárania
- podpora dátových / informačných tokov, možnosť ich vytvárania a spracovania
- platforma
- databáza

Uvedené hodnotiace pohľady majú nasledujúci význam:

- Prvé tri charakterizujú používateľské hľadisko – funkcionality, možnosť podpory procesu dátovými a informačnými tokmi (ak nie je, simuluje sa spravidla ručným zadávaním výstupov z jedného programu ako vstupy do druhého programu, resp. ručným vytváraním podkladov pre manažérske rozhodovanie) a väzby na iné agendy vo forme zdieľaného prístupu k databáze alebo automatizovanej komunikácie (opäť ak neexistuje, nahrádza sa ručnou prácou).
- Platforma znamená prostredie, v ktorom bola aplikácia vyvinutá, a v ktorom je používaná. Dnes štandardnú platformu predstavuje Windows XP, ktorá je nahradzovaná platformou Windows Vista.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Tabuľka 12: Hodnotenie systémov

Aplikácia / systém	Všeobecná charakteristika	Hodnotenie
Informačné systémy/aplikácie na úrade		
CORA GEO (ISS, GIS)	Informačný systém samosprávy (ISS) je určený na prácu na mestských, obecných úradoch a úradoch samosprávnych krajov. Komplexne rieši prenos kompetencií na úrade, umožňuje maximálne využitie dát a ich vizualizáciu prostredníctvom geografických aplikácií. Moduly ISS sú združené do štyroch navzájom prepojených podsystémov – evidenčného, ekonomického, administratívneho a geografického.	Funkcionalita ISS je relatívne vyhovujúca. Vyskytujú sa požiadavky na konkrétne doplnenie modulov, resp. prepojenie ISS a iných systémov využívaných v rámci MsÚ. Konkrétne ide o prepojenie modulov v rámci účtovníctva, prepojenie daní, sankcie, úroky, potrebné prepojenie IS používaných v preddavkových zariadeniach a ISS, nedostatočné prepojenie ISS na bankový systém, potreba komplexnejšieho zabezpečenia GIS v oblasti informácií o katastrálnych jednotkách, spomalenie systému pri väčšom personálnom zaťažení, komplikované vyhľadávanie. Potreba prepojenia IVEs a ISS v rámci účtovníctva základných škôl s účtovníctvom na odbore. Potreba celkového prepojenia ISS a aplikácie REGOB aj v súvislosti úpravy databáz a evidencií. Potreba pasportu elektronickej obrazovej podoby stavieb. Potreba komplexnejšieho zabezpečenia GIS v oblasti informácií o katastrálnych jednotkách. Potrebný je analytický manažérsky systém využívajúci údaje z ISS.
Kancelársky balík Open Office	Štandardný kancelársky balík PC	Funkcionalita tohto kancelárskeho balíka sa prejavila ako najviac nevyhovujúca v rámci celého MsÚ, najviac v oblasti kompatibility dokumentov, problém konverzie (tabuľky, formuláre atď.)
APIS	IS kontroly dochádzky zamestnancov	Funkcionalita je vyhovujúca, nedostatok sa prejavuje len v oblasti možnosti zobrazenia všetkých prítomných zamestnancov.
MsPnet	IS pre mestskú políciu	Nevyhnutná úprava IS pre podmienky Eura.
ASPI	Systém právnych informácií	Funkcionalita je vyhovujúca.
Plán dopravnej obslužnosti	IS pre zabezpečenie MHD.	Potreba dokončenia plánu dopravnej obslužnosti v oblasti softvérových nadstavieb.
REGOB	Register obyvateľstva	Potrebné je prepojenie so systémom CORA GEO. Potreba odstránenia problému nekonzistencie dát spôsobeného prevodom z IVEs do REGOB.
eGroupware	Aplikácia pre podporu skupinovej spolupráce	Funkcionalita je vyhovujúca.
IVEs	Informačný systém verejnej správy	Funkcionalita je v rámci využívania v školskom systéme vyhovujúca. Potreba prepojenia IVEs a ISS v rámci účtovníctva základných škôl s účtovníctvom na odbore.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Aplikácia / systém	Všeobecná charakteristika	Hodnotenie
IS MajetokWIN	Aplikácia na evidenciu majetku.	Funkcionalita je vyhovujúca.
AZUV	Aplikácia ministerstva financií pre tvorbu rozpočtu.	Funkcionalita je vyhovujúca. Dochádza ale k problému s výstupmi, ktoré ISS nedokáže spracovať.
Stavebný úrad	Aplikácia pre zabezpečenie výstavby.	V testovacej prevádzke prevláda spokojnosť s funkcionalitou
OSKAR	Aplikácia pre tvorbu položkových rozpočtov stavieb.	Funkcionalita je vyhovujúca.
Elektronická podateľňa	On-line aplikácia pre plnenie administratívnych potrieb obyvateľstva.	Potreba dokončenia elektronickej podateľne a elektronického podpisu pre odstránenie papierovej agendy pri vybavovaní žiadostí.
NUTIS	Národný jednotný informačný systém cestovného ruchu.	Funkcionalita je vyhovujúca.
KOFES	Účtovnícky systém.	Funkcionalita je vyhovujúca.
Microstation Power Draft	Systém na zakresľovanie zelene (parkov, výrubov a pasportov).	Funkcionalita je vyhovujúca.
Orfeus	Systém na evidenciu hrobových miest.	Funkcionalita je vyhovujúca.
Sansoft	Účtovnícky systém.	Funkcionalita je vyhovujúca.
Softip (mzdy)	Systém na mzdy.	Funkcionalita je vyhovujúca.

4.3.1 Sumárne hodnotenie

Vážnym nedostatkom sa preukázalo používanie kancelárskeho balíka Open Office, ktorý spôsobuje problémy s nekompatibilitou a často je nutné prekonvertovať súbory do formátu balíka Microsoft Office referátom informatiky.

Riešenie informatizácie MsÚ by mala viesť k vytvoreniu systému, ktorý bude „globálny“ (centralizovaný) a bude pokrývať nielen MsÚ, ale aj všetky organizácie patriace do pôsobnosti mesta s prepojením na centrálnu evidenciu a registre. Systémy sú nedostatočne prepojené a často dochádza k duplicitnému spracovaniu údajov. Centralizácia je potrebná aj z dôvodu zlepšenia komunikácie v rámci úradu (automatizovaný kolobeh dokumentov – plnohodnotné groupwarové riešenie). Prístup k informáciám (vedenie úradu, vedúci odborov, zamestnanci) je časovo náročný a nekomplexný, jednotlivé dokumenty a informácie sú uložené na lokálnych počítačoch jednotlivých zamestnancov, je potrebné informácie vyžiadať z jednotlivých odborov a referátov. Nie je možný okamžitý prístup k údajom, dokumenty nie sú umiestnené na jednom centrálnom mieste, kde by bolo možné sledovať históriu nakladania s dokumentmi. Aplikácie, s ktorými MsÚ bude disponovať, musia byť integrované na intranetový portál úradu. Informatizácia by mala priniesť rýchlejšie a efektívnejšie poskytovanie služieb a zníženie administratívnej a časovej záťaže pre občanov a firmy. Ďalšími prínosmi by malo byť zvýšenie počtu výkonov mesta, ktoré bude možné realizovať elektronicky (informačno-komunikačnými prostriedkami), zefektívnenie komunikácie v rámci úradu a orgánmi štátnej správy, zvýšenie transparentnosti procesov vykonávaných úradom a úspora nákladov na výkon úradu.

Na úrade nie je k dispozícii manažérsky modul, ktorý by poskytoval informácie o súčasnom stave ako podklad pre strategické rozhodovanie na úrovni vedenia.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Komunikácia MsÚ s občanom je momentálne predovšetkým v papierovej a e-mailovej podobe, možnosť komplexného využitia elektronických formulárov zatiaľ nie je riešená.

Pozitívne je možné hodnotiť postupné zavádzanie elektronických služieb vo forme zverejňovania informácií z geografického informačného systému (GIS) pre občanov. Treba počítať s postupným rozširovaním GIS-u o ďalšie vrstvy (pasporty) a funkcie.

V informačnom systéme Cora Geo sa vyskytuje problém s nastavením a získaním prístupových práv. Pre zamestnancov je nutné pravidelne organizovať vzdelávanie na zvyšovanie zručností ovládania jednotlivých systémov.

Požiadavky užívateľov na doplnenie/úpravu modulov ISS:

Rozvoj špecializovaných komponentov IS bude znamenať rozvoj funkcionality existujúcich aplikácií, v prípade vyhovujúcich technologických možností a doplnenie nových aplikácií do IS. Na základe konkrétnych požiadaviek jednotlivých oddelení úradu je potrebné doplnenie resp. úprava nasledovných modulov ISS:

- prepojenie dane z nehnuteľnosti s ostatnými daňami v oblasti evidencie
- v oblasti vymáhania nedoplatkov existencia deficitu modulu resp. nástroja pre evidenciu sankčné úroky, pokuty, dátum výrubu
- pre efektívne fungovanie MsÚ je potreba odstránenia problému nahrávania zmlúv v ISS
- pri spracovaní záverečného účtu mesta v module účtovníctva potreba dodatočnej inštalácie aplikácie, ktorá by umožňovala okomentovať spracované dáta, čím by sa odstránila potreba terajšej ručnej agendy a zefektívnenie celkovej práce
- v module účtovníctva je potrebné takisto zaviesť automatické spracovávanie a párovanie, čím sa odstráni súčasná zbytočná ručná agenda
- IVeS využívaný pre spracovanie účtovníctva by mal byť prepojený s ISS čím by sa odstránil problém s prepisovaním info
- v module mzdy je aktuálna potreba doladenia v oblasti zmeny platových stupňov
- v oblasti sociálnej politiky by sa mal zaviesť modul pre databázu detí zo slabších soc. vrstiev, prípadne prepojiť ISS s databázou poberateľov dávok a evidovaných klientov na úrade práce
- v rámci evidencie je aktuálnou potreba zavedenia evidencie sociálnych zariadení po stránke vyťaženia, prípadná prepojenie ISS so celoslovenskou databázou zariadení pre prípadné presunutie klientov
- nevyhnutným krokom sa v oblasti soc. politiky a starostlivosti o občana javí doplnenie modulu KLIENT v ISS - pre evidenciu osôb, ktorý by mal za následok odbúranie súčasnej ručnej agendy, na základe ktorej nemožno vykonávať manažérske súhrny, a následného zneefektívnenia práce sociálnych pracovníkov v rámci MsÚ
- v oblasti databáz a evidencie by sa mala prepojiť aplikácia REGOB s ISS
- ako krok k občanovi a odstránenie problémov s nedoplatkami v rámci mesta by bolo vhodné umožniť občanom vstup prostredníctvom portálu mesta do ISS k osobným informáciám v ISS CORA (nedoplatky, dane, trvalý pobyt, nájomné zmluvy)

Odstránenie celkového spomalenia ISS – na základe personálnych informácií je viditeľné spomalenie ISS v prípade zaťaženia viacerými pracoviskami. V rámci zefektívnenia práce jednotlivých oddelení je aktuálnou aj otázka zrýchlenia práce s ISS, prípadná potreba potreba dodatočného projektu HW dovybavenia.

Komplexná charakteristika IS

IS mesta je v súčasnosti vo fáze rozvoja pokrytia základných potrieb mestského úradu z pohľadu ekonomického riadenia a evidenčného systému. IS je možné definovať ako heterogénny z pohľadu zastúpenia aplikácií od rôznych dodávateľov. Nosnou aplikáciou systému je Informačný systém samosprávy ISS CORAGEO.

Z technologického hľadiska ide o aplikáciu typu klient-server, čo vyžaduje pre každého užívateľa inštaláciu tzv. „hrubého klienta“ na jeho pracovnej stanici. Významovo ide o aplikáciu, ktorá tvorí



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

dátový obsah s najväčšou pridanou hodnotou pre fungovanie mesta a z toho dôvodu je nutné nepodceňovať význam ochrany dátového obsahu nielen pred neautorizovaným zneužitím, ale najmä pred jeho technologickým znehodnotením, resp. jeho stratou z technologických príčin.

Z pohľadu požiadaviek, ktoré na budúcnosť IS kladie NKIVS je potrebné komunikovať s výrobcom tohto systému okruh otázok týkajúcich sa:

- integrácie ISS CORAGEO s centrálnymi registrami
- implementácie dátových štandardov

Aplikácie typu klient-server sú technologicky za zenitom, inštalácia a údržba týchto aplikácií kladie zvýšené nároky na personalizáciu jednotlivých pracovných staníc užívateľov a ich parametre. Aplikácie realizované troj-vrstvovou architektúrou výrazne zjednodušujú implementáciu a nasedenie systému a súčasne aj ich správu a údržbu. Preto odporúčame aplikačný rozvoj IS realizovať aplikáciami, ktoré majú troj-vrstvovú architektúru v zmysle SOA, čo je zároveň aj jedna z požiadaviek NKIVS.

Celkovo je možné existujúci IS mesta považovať za heterogénny z pohľadu technologického riešenia a vnútornej integrácie. Systém nemá integračnú platformu, ktorá by vytvorila predpoklad pre procesnú integráciu jednotlivých aplikácií a zároveň vytvorila technologický predpoklad pre SOA. IS nie je pripravený na poskytovanie služieb eGovernmentu a integrácie na prvky centrálného IS VS. Technologická expirácia existujúcich riešení (najmä pre platformu DOS) vytvára ohrozenie pre budúcu prevádzku týchto súčastí IS a bude potrebné realizovať ich obmenu. Zároveň bude nutné riešiť rozvoj IS smerom k poskytovaniu elektronických služieb mesta prostredníctvom internetu. Budúci rozvoj IS by sa mal zamerať na nasledovné okruhy riešení:

- stabilizácia technologickej infraštruktúry
- obmena rizikových/zastaraných aplikácií
- rozvoj elektronickej komunikácie s občanom a podporu elektronických služieb
- podporu vnútornej integrovanosti IS
- rozvoj aplikácií pre podporu riadenia úradu a koordináciu pracovných tímov
- integráciu na centrálné aplikácie a registre IS VS

4.4 IT procesy / služby

4.4.1 Organizačné členenie zabezpečenia podpory IT

Zabezpečuje chod počítačovej siete, ochranu a údržbu dát, zavádza nové produkty a sieťové aplikácie do užívania. Vypracúva pravidlá pre odovzdávanie a predaj informácií, organizuje a zabezpečuje verejné obchodné súťaže. Koordinuje digitalizáciu analógových máp, aktualizáciu technickej mapy, spravuje mapové archívy a zabezpečuje predaj máp. Vykonáva školenia pracovníkov.

4.4.2 Procesy riadenia IT

Analýza riadenia IT prevádzky je spracovaná z pohľadu štandardov v oblasti riadenia IT - procesný prístup postavený na metodike ITIL (IT Infrastructure Library), čo je knižnica najlepších skúseností v oblasti riadenia IT.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Prehľad skupín procesov Riadenia služieb podľa ITIL

- Podpora služieb (Service Support)
 - Riadenie konfigurácií (Configuration Management)
 - Riadenie Incidentov (Incident Management)
 - Riadenie problémov (Problem Management)
 - Riadenie zmien (Change Management)
 - Riadenie nasadenia zmien (Release Management)
- Dodávka služieb (Service Delivery)
 - Riadenie úrovne služieb (Service Level Management)
 - Riadenie financií pre IT služby (Financial Management for IT services)
 - Riadenie kapacít (Capacity Management)
 - Riadenie dostupnosti (Availability Management)
 - Riadenie kontinuity (IT Continuity Management)
- Riadenie bezpečnosti (Security Management)
- Riadenia prevádzky infraštruktúry (Infrastructure Management)
- Riadenie vývoja aplikácií (Application Management)

Tabuľka 13: Analýza procesov podľa ITIL

	Názov procesu	Aktuálny stav	Potreba zlepšenia
1.	Service Desk	<ul style="list-style-type: none">• Minimálna technologická podpora vytváraná vlastnými prostriedkami (Outlook)• V súčasnosti si evidenciu požiadaviek na podporu vedie každý pracovník samostatne, individuálnym spôsobom.	<ul style="list-style-type: none">• Postupné nasadzovanie procesného riadenia na báze štandardov ITIL• Zavedenie jedného miesta pre zadávania používateľských požiadaviek (SPOC – Single Point Of Contact)
2.	Riadenie incidentov	Nie je automatizované spracovávané.	<ul style="list-style-type: none">• Postupné nasadzovanie procesného riadenia na báze štandardov ITIL• Zavedenie komplexnej technologickej podpory
3.	Riadenie problémov	V súčasnosti prebieha intuitívne.	<ul style="list-style-type: none">• Postupné nasadzovanie procesného riadenia na báze štandardov ITIL• Zavedenie komplexnej technologickej podpory
4.	Riadenie konfigurácií	V súčasnosti prebieha intuitívne.	<ul style="list-style-type: none">• Zavedenie centrálnej konfiguračnej databázy s prepojením na jednotlivé ITIL procesy• Procesné riadenie ITIL s komplexnou technologickou podporou



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

	Názov procesu	Aktuálny stav	Potreba zlepšenia
5.	Riadenie zmien	Riadenie zmien prebieha komunikáciou pomocou mailov, prípadne osobnými požiadavkami užívateľov.	<ul style="list-style-type: none">• Postupné nasadzovanie procesného riadenia na báze štandardov ITIL• Zahnutie všetkých komponentov, väzba na centrálnu databázu komponentov• Zavedenie komplexnej technologickej podpory• Definovanie gestorov za jednotlivé IS
6.	Riadenie nasadzovania zmien do prevádzky	V súčasnosti prebieha intuitívne.	<ul style="list-style-type: none">• Postupné nasadzovanie procesného riadenia na báze štandardov ITIL• Zavedenie komplexnej technologickej podpory
7.	Riadenie úrovne služieb	Nie je nastavené.	<ul style="list-style-type: none">• Vypracovanie katalógu služieb• Nastavenie SLA a SLM pre interné i externé riadenie• Zavedenie technologickej podpory pre riadenie SLM
8.	Riadenie financií pre IT služby	Proces je mimo primárnej pozornosti manažmentu mesta.	<ul style="list-style-type: none">• Konsolidácia riadenia nákladov na IT• Zlepšenie / nasadenie finančného kontrolingu• Napojenie na SLM
9.	Riadenie dostupnosti	Závislé na ľudskom faktore – administrátoroch	<ul style="list-style-type: none">• Zabezpečenie organizačnej štruktúry, rolí a zodpovednosti• Komplexné nastavenie procesu v budúcnosti
10.	Riadenie kapacít	Závislé na ľudskom faktore – administrátoroch	<ul style="list-style-type: none">• Zabezpečiť monitoring a dostupnosť na všetky aplikácie
11.	Riadenie kontinuity	Havarijné plány pre prípad výpadku systému alebo obnovu činnosti systému nie sú formalizované a nie sú súčasťou bezpečnostnej politiky.	<ul style="list-style-type: none">• V rámci organizačných predpisov definovať formalizované havarijné plány
12.	Riadenie prevádzky infraštruktúry	Nie je k dispozícii systémový nástroj na monitorovanie prevádzky serverov, PC a počítačových sietí.	<ul style="list-style-type: none">• Zavedenie centrálnej evidencie pre celý životný cyklus zariadenia
13.	Riadenie vývoja aplikácií	Nepodporovaný proces	

Vzhľadom na zistené skutočnosti navrhujeme zamerať sa na nasledovné oblasti:

Podpora služieb	(Service Support)
Riadenie problémov	(Problem Management)
Riadenie zmien	(Change Management)
Riadenie dostupnosti	(Availability Management)
Riadenie bezpečnosti	(Security Management)
Riadenia prevádzky infraštruktúry	(Infrastructure Management)



Riadenie bezpečnosti

V súčasnosti sa realizácia bezpečnosti vykonáva iba pre informačný systém samosprávy Cora Geo. Nie je definovaná jednotná bezpečnostná politika, ktorá by bola centrálné uplatňovaná pre všetky systémy a aplikácie. Pre potreby efektívneho prevádzkovania by bolo vhodné zabezpečiť centrálnu správu prístupu k jednotlivým aplikáciám. Okrem toho by bolo potrebné aktualizovať, resp. vytvoriť nový bezpečnostný projekt pre oblasť jednotlivých ICT komponentov. Súčasný bezpečnostný projekt okrem charakteristiky bezpečnostných aspektov informačného systému samosprávy Cora Geo obsahuje aj popis bezpečnosti v rámci budovy úradu, bezpečnostné riziká a ich riadenie, identifikované hrozby v oblasti fyzickej, organizačnej a personálnej bezpečnosti.

4.4.3 Sumárne hodnotenie

Na základe najlepších skúseností (metodika ITIL) v oblasti riadenia a podpory IS/IT možno systém riadenia a podpory IT zhrnúť do nasledujúcich oblastí:

- Poddimenzované personálne zabezpečenie podpory a nadmerné množstvo operatívnych úloh neumožňuje riešenie úloh v oblasti stratégie, metodiky, riadenia a pod.
- Podpora zo strany referátu informatiky sa týka prevažne technických komponentov informačných a komunikačných technológií (počítačové siete, HW, OS) a sieťových aplikácií spoločných pre celý úrad mesta. S tým súvisí aj absencia riadenia požiadaviek a zmien (RFC – Request for change).
- Absencia definovaných procesov riadenia a podpory informačných systémov / informačných technológií. Prevláda operatívny princíp.
- Absencia projektového manažmentu pri nasadzovaní projektov informačných systémov.
- V súčasnosti nie je prevádzkovaný jednotný systém pre zber, evidenciu a sledovanie stavu požiadaviek na podporu IS/IT.
- Správa desktopov je zabezpečená softvérom PCInfo.
- Pre jednotlivé informačné systémy nie sú definované úrovne služieb Service Level Agreement (SLA).
- Chýba jednotnosť výstupných dokumentov.
- Forma podpory nie je štandardizovaná, interne sa uskutočňuje len na základe telefonických, príp. mailových požiadaviek, alebo prostredníctvom externého dodávateľa v rámci dohodnutej servisnej zmluvy.
- Nie je procesne ani formálne vyriešený systém riadenia zmien v informačných systémoch.
- Sú zjednotené operačné systémy serverov na platforme Linux, pričom sú ale prevádzkované 4 rôzne druhy resp. distribúcie OS Linux, výnimkou je server dochádzkového systému používajúci OS Windows XP.
- Operačné systémy používateľských koncových staníc sú zjednotené na platforme Windows XP a Windows Vista.
- Nejednotnosť platformy operačných systémov serverov a užívateľských PC zvyšuje nároky na ich správu a údržbu.
- Neexistuje systém prideľovania HW podľa štandardov pre potreby jednotlivých zamestnancov.
- V oblasti operativity sa javí nasadenie oddelenia IT ako nadštandardné čo sa týka oblasti konverzie dokumentov, pokrytie problémových situácií vznikajúcich v rámci bežnej práce na úrade, odstraňovanie SW problémov, riadenie IT procesov, zabezpečovanie aktualizácií,



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

bezpečnosti atď. Zrejme by bolo potrebné túto oblasť pokryť systémom, ktorý by bol schopný zaznamenávať požiadavky pracovníkov, triediť najčastejšie riešené problémy, zaznamenávať posledné aktualizácie a vyhodnocovať následnú potrebu ďalších atď.

- Problémom sa javí nedostatočné využívanie jednotlivých informačných systémov a aplikácií zamestnancami. Nie je využitý potenciál všetkých systémov, nie je využívaná kompletná funkcionálnosť. Zamestnanci nie sú oboznámení s kompletnou funkcionálnosťou systémov, z toho dôvodu sú pri práci často zaneprázdnení ručnou agendou, ktorá by mohla byť automatizovaná prostredníctvom dostupných informačných a komunikačných technológií. Z toho dôvodu je potrebné pre zamestnancov pravidelne organizovať vzdelávanie na oboznámenie s funkcionálnosťou systémov a zvyšovanie zručností. V prípade dostačujúceho využívania informačných technológií (v súčasnom aj budúcom stave po naimplementovaní) by sa podstatne znížil podiel manuálnych operatívnych neautomatizovaných činností.



5 Cieľový stav IS / architektúry

5.1 Aplikačná infraštruktúra

Architektúra Integrovaného informačného systému mesta (skr. IISM) stavia na princípoch a smerovaní definovanom v NKIVS, pričom v súlade s princípmi podporuje využívanie centrálnych a spoločných modulov, je vystavaná hlavne na princípoch SOA, kde každý komponent plní jasne definovanú rolu a tieto komponenty si navzájom poskytujú služby, a spravidla sú voľne previazané pomocou integračných nástrojov na integráciu aplikácií a na integráciu procesov (BPM, WS). Táto architektúra je postavená na princípoch pre architektúru samospráv.

Všetky komponenty sú nazývané logickými menami a nepredpisuje konkrétne komponenty od konkrétnych výrobcov, ale definuje role a služby jednotlivých komponentov v celkovom pohľade na architektúru mesta. Pri fyzickej implementácii týchto komponentov je možné, že niektoré z nich budú zlúčené do finálneho balíkového produktu alebo naopak môžu byť v prípade potreby rozdelené na viac komponentov.

Za cieľový stav rozvoja IS je možné považovať IS s vysokým dôrazom na vnútornú procesnú a aplikačnú integráciu a súčasne integrovateľný z technologického hľadiska s celým IS verejnej správy a štátnej správy v nevyhnutnom rozsahu.

Integrovaný informačný systém mesta bude modulárny IS komplexne pokrývajúci požadované funkcionality. Systém bude vnútorne integrovaný, tzn. všetky jeho moduly budú schopné vzájomnej interakcie v nevyhnutnom rozsahu. Zároveň systém umožní integráciu v rámci definovaných štandardov s ostatnými prvkami IS VS. Systém bude integrovať už existujúce prvky IS úradu a bude budovaný v rámci SOA pri rešpektovaní pravidiel interoperability.

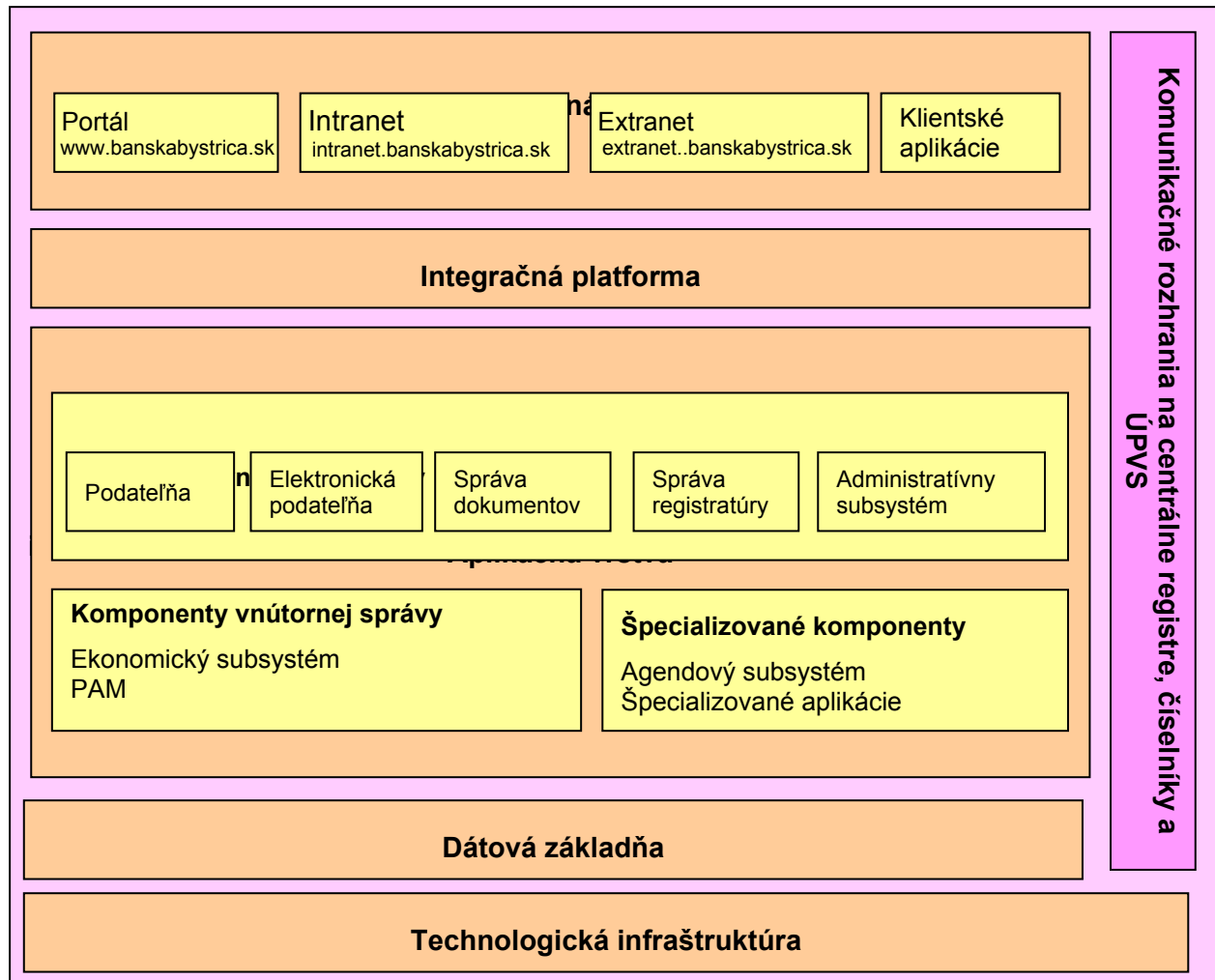
IISM bude spolupracovať s Externými systémami - Systémy mimo správy a kompetencie mesta, ktorých služby sú využívané v rámci procesov mesta. Ide najmä o systémy, ktoré poskytujú informácie potrebné pre vykonávané procesy, resp. sú do nich informácie v rámci týchto zasielané.

Hlavným cieľom integrácie týchto systémov je zjednodušiť administratívne procesy v zmysle znižovania množstva dokumentov, ktoré je povinný občan/podnikateľ dodávať k žiadostiam, ak už tieto informácie sú k dispozícii u iných orgánov verejnej správy Každá vrstva Integrovaného informačného systému obsahuje moduly, ktoré zabezpečujú špecializované funkcie, napr. interakciu s užívateľom, vykonávanie služieb, archiváciu atď.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Cieľová architektúra integrovaného informačného systému IISM



Následné aktivity pre funkčné doplnenie IISM

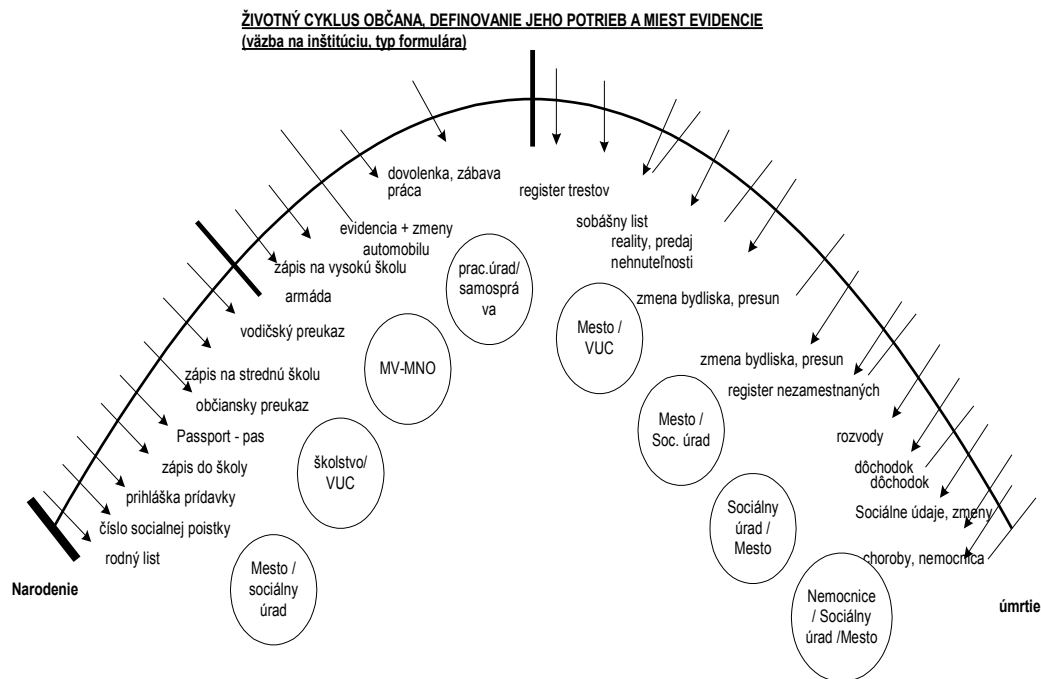
- Rozvoj, resp. náhrada evidenčného systému (základné evidencie)
- Kontrolné mechanizmy, t.j. MIS
- GIS
- Integrované obslužné miesto – príprava pracoviska
- Mestská polícia
- Ďalší rozvoj elektronických služieb
- Špecializované systémy OvZP

5.1.1 Životné situácie občana

Celková architektúra riešenia by mala zohľadňovať ľahký prístup k informáciám zo strany občana počas akejkoľvek životnej situácie v akejkoľvek roli (občan, podnikateľ, rodič, vodič, atď.) a mal by zohľadňovať uvedený model udalostí a situácií, počas ktorých občan úrad najčastejšie kontaktuje.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica



Obrázok 7: Životné situácie občana

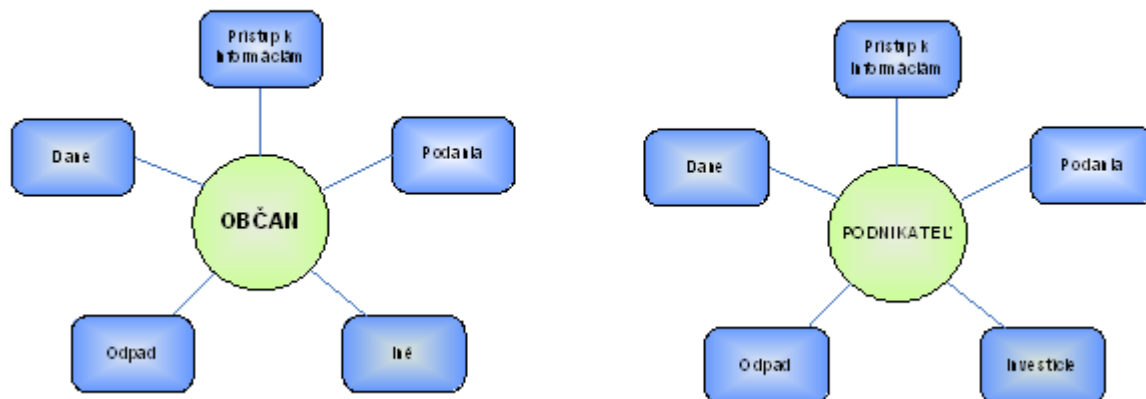
V rámci dekompozície strategických cieľov s ohľadom NKIVS možno v rámci súčasných podmienok a fungovania úradu zdôrazniť nasledovné úlohy:

Orientácia na občana - personalizované služby

Verejná správa vytvorí a bude spravovať individuálne, personalizované elektronické karty – účty o občanoch, podnikateľoch a firmách.

Popri typických službách, poskytovaných štátnou správou (napr. registrácie, dane, clá, voľby a pod.), budú samosprávy občanom priamo ponúkať rôznorodé služby, ako odpoveď na ich širokú škálu každodenných životných situácií.

Poskytovanie špecifických služieb verejnej správy sa presunie skôr na lokálnu, ako na centrálnu úroveň. Toto môže byť prípad agend, ktoré realizujú samosprávy na základe prenesených kompetencií, ako sú napríklad: matrika (narodenie, sobáš, úmrtie), evidencia pobytu, stavebné konanie, ochrana životného prostredia alebo agend, vyplývajúcich z originálnych kompetencií samospráv, ako napríklad: miestne dane a poplatky, sociálna starostlivosť (čiastočne). Pre podnikateľov umožní automatizovať komunikáciu s verejnou správou. Pozíciu občana v rámci poskytovania týchto služieb možno rozdeliť na pozíciu občan-obyvateľ a občan-podnikateľ.



Obrázok 8: Typy služieb občanom

Viditeľné a sledovateľné elektronické služby

Sledovať postup pri vybavovaní príslušného úkonu bude možné v reálnom čase. Klientovi poskytne verejná správa informáciu o stave jeho vybavovania prostredníctvom emailu, telefónu, SMS, prípadne na úrade. Klient bude môcť prostredníctvom personalizovaného účtu na ústrednom portáli sledovať všetky svoje elektronické transakcie.

On-line verejná správa

Verejná správa zvýši transparentnosť rozhodovania o veciach verejných tým, že ich elektronizuje a umiestni na internet. Zabezpečí, aby celá aktuálna legislatíva, ako i návrhy novej a prípadne zmeny v existujúcej legislatívnej úprave boli dostupné cez interenetový portál. Taktiež tým skvalitní možnosť občanov vyjadriť svoje postoje v rámci legislatívneho procesu a rozhodovania, čím zvýši úroveň demokracie v krajine.

Uvedené strategické priority predstavujú jedno z východísk, ktoré bolo použité pri návrhu jednotlivých architektúr.

Služba	Charakteristika/formuláre
Dane	Zavedenie systému platenia poplatkov a miestnych daní <i>Mestský úrad zaznamenáva v oblasti bežných príjmov nasledovné druhy daní:</i> Daň z nehnuteľnosti: <ul style="list-style-type: none">• daň z pozemkov• daň zo stavieb• daň z bytov Dane za špecifické služby: <ul style="list-style-type: none">• daň za ubytovanie• daň za užívanie verejného priestranstva• daň za vjazd a zotrvanie motorového vozidla, daň za psa• daň za predajné automaty
Odpad	Poplatky za komunálne odpady a drobné stavebné odpady
E-dotazník, SMS a e-mail notifikácia	Poskytnutie informácií, overovanie stavu vybavovaných žiadostí občanov prostredníctvom zasielania elektronického dotazníka, resp. SMS Využitie e-mailovej komunikácie v rámci sledovania stavu vybavovania požiadaviek občanov a zistenia spätnej väzby



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Služba	Charakteristika/formuláre
Investície	(Mestský úrad vykonáva smerom k investorom komunikáciu a z toho následnú prácu a tvorbu s vytvoreným portfóliom podnikateľov. Komunikácia v prípade potvrdeného strategického záujmu prebieha následne zo strany investora už s externou agentúrou) Podmienky začatia podnikania v regióne, meste Aktuálne investičné príležitosti Register podnikateľských subjektov
Elektronická petícia, podania (E-demokracia)	Vyjadrovanie postojov a žiadostí občanov mesta
E-procurement	Systém elektronického verejného obstarávania, ktorý umožňuje efektívnym spôsobom objednávať, obstarávať a kontrolovať nákup tovarov
E-voľby	Umožnenie elektronickej voľby pri voľbách napr. členov komisií. Systém môže byť ďalej využitý na realizáciu prieskumov verejnej mienky
Prístup k informáciám	Občiansky servis, diskusné fórum, prezentácia názorov občanov, návody – sprievodca pre občanov pri vybavovaní agendy
Broadcasting	Zverejnenie rokovaní mestského zastupiteľstva v elektronickej forme prostredníctvom internetovej stránky mesta
Digitálna kronika mesta	Verejný prístup k historicko-spoločenským informáciám mesta
Iné	Územné plánovanie a výstavba Štatistiky cestovného ruchu Nájom a predaj majetku mesta Základné štatistické informácie Životné prostredie Doprava

Tabuľka 14: eSlužby

Služba	Charakteristika/formuláre
eSprievodcaObčana	Služba bude poskytovať špecifikáciu životnej situácie, orientáciu o právach a povinnostiach občana a sprostredkovať mu príslušné formuláre a informácie na portáli. Bude navigovať občana k výberu postupu, ktorým má reagovať na danú udalosť.
ePodanie	Služba umožní prijať elektronické podanie a aktivovať proces jeho spracovania na MsÚ, informovať podateľa o stave a priebehu spracovania. Bude ponúkať výber elektronických formulárov. Služba ich bude pri overenom elektronickej podaní spracovávať bez potrebnej fyzickej interakcie s podateľom. Systém umožní aktívnu notifikáciu podateľa vybraným spôsobom o základných udalostiach. Služba bude rozvíjateľná o nové typy elektronických formulárov podľa katalógu služieb
ePodateľňa	Služba bude umožňovať priame overené elektronické podanie integrované na modul správy registratúry
eNotifikácia	Služba bude informovať občana o stave a priebehu spracovania rôznych podaní a agend. Občan bude informovaný aktívnou notifikáciou prostredníctvom SMS alebo emailu.
ePlatba	Služba umožní občanovi realizovať elektronickej platbu prostredníctvom platobného modulu ústredného portálu verejnej správy (rôzne poplatky, miestne dane).
eServis	Služba bude poskytovať občiansky servis – spravodajstvo, diskusné fórum, blogy, názory občanov.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Služba	Charakteristika/formuláre
eDotazník	Služba umožní prostredníctvom portálu mesta občanovi vyplniť rôzne dotazníky preúčely mesta prostredníctvom rýchlej spätnej väzby. Služba bude podľa druhu dotazníka vyžadovať autentifikáciu alebo bude dotazník anonymný.
eInfo	Služba umožní vytvorenie jednotného účtu občana, prípadne podnikateľského subjektu, kde bude možné zistiť všetky informácie o subjekte.
eKiosky	Služba umožní prvý kontakt úradu s občanom v rámci vybavovania príslušnej občianskej agendy a sprístupní informácie v čase, keď informačné kancelárie a iné dostupné zdroje sú neprístupné (napr. vo večerných hodinách – sledovanie pohotovostných hodín lekární), taktiež bude v niektorých prípadoch umožnená platba (služba ePlatba).
eZastupiteľstvo	Služba poskytne občanom informácie o mestskom zastupiteľstve – harmonogram, priebeh, sledovanie zasadnutí.
eEvidenciaPsov	Služba umožní evidenciu psov s prepojením na register daní a poplatkov.
eGIS	Služba umožní prezentačné výstupy z geografického informačného systému na portáli mesta s rôznymi informačnými vrstvami pre autentifikovaných aj neautentifikovaných užívateľov.
ePetícia	Služba umožní využiť autorizovaný priestor pre občanov, na ktorom môžu realizovať autentifikované vyjadrenie svojho stanoviska k predmetu petície. Systém bude vyžadovať autentifikáciu občana.
eParkovanie	Služba ponúkne občanom elektronický systém spoplatňovania parkovného prostredníctvom SMS správ.
ePodnikateľskýRegister	Služba umožní informovať o všetkých podnikateľských subjektoch v regióne a možnosť vyhľadávania prostredníctvom rôznych kritérií. Môže ísť aj o autentifikovanú službu.
ePráca	Služba poskytne občanom aktuálne informácie o pracovných príležitostiach v danom regióne.
eRegisterSociálnychSlužieb	Služba poskytne register poskytovateľov sociálnych služieb so všetkými potrebnými informáciami vrátane prepojených poradovníkov zariadení sociálnych služieb, bude umožnený primerane možný prístup k týmto údajom pre širokú verejnosť s cieľom maximálnej transparentnosti pri umiestňovaní do zariadení sociálnych služieb.
eByty	Služba poskytne občanom informácie o stave účtu nájomníka, prehľady, ceny služieb a možnosť realizácie platieb za nájom.
eVzdelávanie	Služba poskytne občanom možnosť zvýšenia si počítačovej gramotnosti prostredníctvom informačno-komunikačných technológií a zabezpečí celoživotné vzdelávanie.
eZeleň	Služba umožní prehľad o zeleni v meste, prehľad o všetkých parkoch so všetkými aktuálnymi informáciami, možnosť vyhľadávania a virtuálnej prehliadky jednotlivých parkov.
eCintorín	Služba poskytne prehľad o hrobových miestach (lokalizácia hrobu, meno, dátum úmrtia). Občan bude mať možnosť podať žiadosť o nájomnú zmluvu / ukončenie užívacieho práva na hrobové miesto.
eCestovnýRuch	Služba umožní rezervácie ubytovania, informácie o stravovacích zariadeniach, taxi službách, predaj suvenírov.
eVstupenky	Služba umožní rezerváciu a predaj vstupeniek na rôzne podujatia (kultúrne, spoločenské, športové).
eGaléria	Služba sprístupní v digitálnej forme zbierkový fond galérie (virtuálna internetová galéria).
eKnižnica	Cieľom služby je digitalizácia knižničného fondu a následne sprístupniť knižničné fondy čo najširšiemu okruhu záujemcov, odbornej i laickej verejnosti.
eKronika	Služba poskytne širší prístup k historicko – spoločenským informáciám mesta.
eKultúra	Služba umožní informovať občanov o kultúrnych podujatiach (prehľadný kalendár podľa oblastí) s možnosťou rezervácie a zakúpenia vstupeniek (služba eVstupenky).



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Služba	Charakteristika/formuláre
ePamiatky	Služba poskytne sprístupnenie archívu pamiatok mesta v elektronickej podobe (archivácia kultúrneho dedičstva) na bádateľské účely širokej verejnosti.
eLearning	Služba bude umožňovať sprostredkovať cielené vzdelávanie zamerané na konkrétnu skupinu užívateľov z radov zamestnancov úradu, OvZP alebo občanov, formou kurzov a testov prezentovaných na portáli mesta.

Celkovo eSlužby poskytované mestom budú reflektovať na katalóg služieb, povinných a voliteľných, vydaným Ministerstvom financií a popis ich poskytovania.

5.2 HW / Technická architektúra

Vzhľadom na existujúce vybavenie IS úradu je nutné konštatovať, že technologická infraštruktúra nie je postačujúca na prevádzku IISM.

HW infraštruktúra si bude vyžadovať samostatný technologický návrh riešenia, ktorý bude vychádzať nielen z technologických parametrov na prevádzku jednotlivých aplikácií, ale bude zohľadňovať aj objem dát, ktorý bude aplikácia tvoriť a spravovať. Tieto parametre budú jednoznačne známe až v okamihu, kedy bude známa konkrétna aplikácia a jej vlastnosti. Preto technologický návrh by mal byť koncipovaný s dostatočnými možnosťami pre bezproblémové rozšírenie svojich parametrov.

Návrh by mal rešpektovať fázy rozvoja informačného systému s tým, že za základnú fázu je nutné považovať návrh pre konsolidáciu súčasného stavu. Návrh by tiež mal obsahovať priestorové, technické a procesné zabezpečenie prevádzky systému.

Mal by byť súčasťou projektového zámeru a následne aj projektov týkajúcich sa budovania Integrovaného informačného systému mesta. Z toho dôvodu pri stanovovaní parametrov projektov týkajúcich sa jednotlivých strategických úloh bude potrebné do ceny projektu zahrnúť aj čiastku na HW vybavenie.

Komunikácia musí prebiehať v otvorených a technologicky neutrálnych štandardoch. Tam, kde je to výhodné, využívať open-source softvér, podľa možností sa vyhýbať uzavretým riešeniam vytvárajúcim viazanosť na konkrétneho dodávateľa. Tak aby bol systém v súlade so slovenskými a európskymi koncepciami (príloha 7.1)

Z pohľadu technologického je dôležitým faktorom realizácia centralizovaného datacentra, kde budú prevádzkované všetky aplikácie mesta, ako aj aplikácie podriadených organizácií. Takto koncipované datacentrum bude možné vybudovať ako komplexnú IT infraštruktúru so všetkými výhodami, ktoré takto poňatý prístup prináša (zníženie investičných nákladov, zefektívnenie prevádzky a centralizácia rozpočtu mesta pre potreby informatiky).

Navrhovaná technická architektúra vychádza zo súčasného stavu technickej, cieľovej aplikačnej architektúry a komunikačnej infraštruktúry. Predpokladá umiestnenie centrálného dátového skladu pre manažérske riadenie, ako aj pre informovanosť verejnosti, do ktorého budú načítavané dáta zo všetkých core business aplikácií bežiacich na mestskom úrade a ostatných organizáciách. Manažérsky systém tak zabezpečí komplexný pohľad na dáta prostredníctvom klientskych MIS aplikácií.



5.2.1 Štandardy

Štandardy sú otvorené a technologicky neutrálne pravidlá o vytváraní, rozvoji a využívaní informačných systémov verejnej správy. Ich súčasťou sú charakteristiky, metódy, postupy a podmienky, najmä pokiaľ ide o bezpečnosť a integrovateľnosť s inými informačnými systémami. Vzťahujú sa najmä na technické prostriedky, sieťovú infraštruktúru, programové prostriedky (operačné a databázové prostredie, kancelárske programy a aplikačné programové vybavenie), údaje, registre, číselníky, formáty výmeny údajov.

Štandardy pre pripojenie:

- Sieťové protokoly - používanie IPv4 (Internet Protocol verzia 4), TCP (Transmission Control Protocol), UDP (User Datagram Protocol)
- Prenos dát – FTP (File Transfer Protocol), HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
- Špecifikácie pre prepojenie pomocou sieťových služieb – DNS (Domain Name System)
- Komunikačné protokoly – SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), SSL(podpora chráneného prenosu dát)
- Prístup k elektronickej poštovej schránke – POP (Post Office Protocol), IMAP(Internet Access Protocol), zabezpečené verzie oboch protokolov
- Formát elektronických poštových správ – MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions), S/MIME (Secure/ Multipurpose Internet Mail Extensions)

Štandardy pre prístup k elektronickým službám:

- Aplikačné protokoly – HTTP (Hypertext Transfer Protocol), XHTML (Extensible Hypertext Markup Language)
- Adresárové služby – LDAP (Lightweighted Directory Access Protocol v3), DSML (Directory Services Markup Language v2)

Štandardy pre webové služby:

- Sieťová komunikácia – middleware protokoly – SOAP (Simple Object Access Protocol v1.2.), HTTP (Hypertext Transfer Protocol), WSDL (Web Services Description Language), UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)

Štandardy pre integráciu dát:

- Popisný jazyk pre dátové prvky – XML (Extensible Markup Language) podľa W3C
- Prenos dátových prvkov – XSD (XML Schema Definition), „16-bitový UTF-16“

Štandardy prístupnosti webových stránok – dodržiavanie pravidiel prístupného webu z dokumentu Web Content Accessibility Guidelines 1.0

Štandardy pre jednorazovú elektronickú výmenu dát:

- Výmenné formáty pre textové súbory – rtf, txt, html, pdf, xml, odf
- Výmenné formáty pre kompresiu dát – zip
- Výmenné formáty pre grafiku a statické obrazy – pdf, gif, jpg, tif
- Výmenné formáty pre audio a video súbory – mpg, mp3
- Výmenné formáty pre audio a video streaming – H.261 a vyšších verzií, asf, wma, wmv

Štandardy pre názvoslovie elektronických služieb:



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

- Tvar e-mailových adries používateľov informačných systémov verejnej správy – meno.priezvisko bez diakritiky pred deliacim znakom @ - v blízkej dobe bude zrealizovaný na novom serveri
- Tvar generických e-mailových adries používateľov informačných systémov verejnej správy – pred deliacim znakom @ názov funkcie, poskytovanie informácií občanom pred @ info, prevádzkovateľ webových stránok pred @ webmaster
- Tvar doménových mien webových stránok inštitúcií štátnej správy – používanie tvaru „www.zaužívaná skratka bez diakritiky.gov.sk“ pre názvy webových stránok inštitúcií štátnej správy

Bezpečnostné štandardy:

- Štandardy pre architektúru pre riadenia – Riadenie Informačnej bezpečnosti, rizikový manažment pre oblasť informačnej bezpečnosti, Kontrolný mechanizmus riadenia informačnej bezpečnosti
- Minimálne technické bezpečnostné štandardy – ochrana proti škodlivému softvéru, firewall, aktualizácia softvéru, monitorovanie, periodické hodnotenie zraniteľnosti, zálohovanie, požiadavky na fyzické ukladanie záloh, identifikácia a autorizácia

Ďalšie štandardy, číselníky, právne normy a predpisy sú RFC 959, RFC 1123, RFC 2228, RFC 2640, RFC 2893, RFC 2251, ISO 14496 a iné.

Podľa štúdie Gartner Group bude do roku 2008 asi 80 % projektov vývoja softvéru založených na SOA.

Architektúra zameraná na služby (Service Oriented Architecture) - SOA predstavuje ďalší vývoj v rámci zavádzania webových služieb. Dlhodobou výhodou nie je len jednoduchšia integrácia, ale i logická metodológia nasadzovania súboru služieb v priebehu ich životného cyklu v rámci organizačnej siete.

Architektúra zameraná na služby (SOA) je architektonický koncept založený na vhodne definovaných, voľne viazaných, obchodne zameraných, znovu použiteľných zdieľaných službách.

Hlavné prínosy implementácie SOA z hľadiska aktivít sú v podstate nasledovné:

- ✓ rýchlejšie zavádzanie nových služieb
- ✓ už existujúce služby môžu byť použité na vytváranie ďalších aplikácií často len nadefinovaním vhodného toku dát pomocou APEL
- ✓ koncepcia umožňuje zjednodušiť upgrade softvéru a integráciu aplikácie so systémami partnerských organizácií
- ✓ zníženie celkových nákladov na údržbu takého systému z pohľadu IT infraštruktúry i organizačných potrieb
- ✓ konsolidácia procesov do definovaných a dobre opísaných webových služieb, ktoré môžu byť zdieľané rôznymi subjektmi a aplikáciami.

5.2.2 Návrh cieľovej hardvérovej infraštruktúry

Ako bolo naznačené, spoločná internetová sieť (WAN) a prevádzka rozhodujúcich aplikácií na centrálnej úrovni jednoznačne poskytnú významné výhody v porovnaní s dneškom:

- zjednotenie nástrojov a metodík riešenia agendy



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

- prehľad o stave agendy v reálnom čase
- úspora prevádzkových nákladov
- všetky rozhodovacie nástroje sú v centrále
- zjednodušenie činností (spoločné nástroje, spoločné znalosti, zjednotenie vzdelávania, vyššia nahraditeľnosť a zastupiteľnosť)
- centralizovaná tlač

Podmienkami pre dosiahnutie želaného stavu sú:

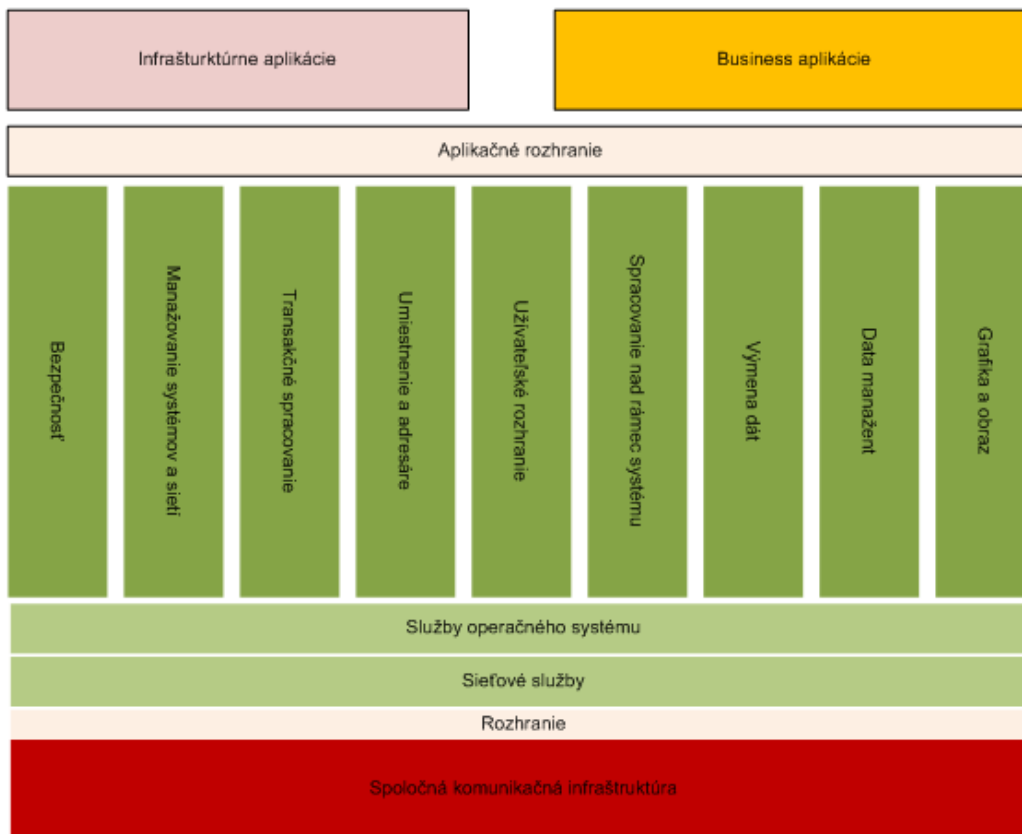
1. technické vytvorenie jednotnej sieťovej infraštruktúry
2. nasadenie vhodnej serverovej infraštruktúry v centre
3. nasadenie vhodných aplikácií s možnosťou diaľkového spracovania údajov v rámci OvZP
4. zavedenie systému odbornej aplikačnej podpory pre riešenie otázok a prevádzkových problémov koncových používateľov.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

5.2.3 Technologický referenčný rámec

Nižšie uvedená schéma popisuje podľa metodiky TOGAF optimálny návrh technologického riešenia architektúry.



Obrázok 9: Technologický referenčný rámec

Služby	Popis
Grafika a obraz	Všetky aplikácie, ktoré budú budované, by mali používať jednotné princípy grafického usporiadania portálu a všetkých služieb. Okrem toho by systém mal podporovať spracovanie grafických informácií v geografickom informačnom systéme, ktorého úlohou je vytvoriť komplexnú informáciu o priestore mesta ako celku vrátane všetkých sietí, zelene a pod.
Dátový manažment	Pre potreby rozvoja mesta je potrebné uvažovať o jednotnej databázovej platforme. Podobne aj ďalšie aplikácie (napr. GIS) využívajú ako svoju základnú databázu rovnaké prostredie.
Výmena dát	V rámci toho, že bola prijatá architektúra SOA ako základný prístup na výmenu informácií, je potrebné zabezpečiť adekvátnu infraštruktúru, ktorá by zabezpečovala dostatočné monitorovanie a riadenie správ medzi systémami. Predpokladom je podpora XML rozhrania a podpora WSDL.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Spracovanie nad rámec systému	Vzhľadom na to, že IS mesta sa nenachádza v izolovanom prostredí, je potrebné zabezpečiť integračné rozhranie mimo rámce IS mesta. Takéto rozhranie by malo zabezpečiť interoperabilitu s centrálnymi systémami budovanými štátom, prípadne ďalšími inštitúciami. Príkladom takýchto systémov je napr. ústredný portál verejnej správy, datacentrum miest a obcí atď.
Používateľské rozhranie	Vzhľadom na používateľské požiadavky kladené na súčasné systémy je možné definovať ako základné rozhranie interakcie používateľov IS webové rozhranie. Takto koncipované rozhranie umožňuje rovnakým spôsobom pripájať interných aj externých používateľov a rozlíšiť ich iba prístupovými právami. Predpokladá sa, že všetky aplikácie podporujúce SOA v súčasnosti používajú ako prezentačnú vrstvu webové rozhranie. Pre potreby mesta je v tom prípade potrebné definovať štandardy pre užívateľské rozhrania.
Umiestnenie a adresáre	Centralizované riešenie získa možnosť vytvárať dostatočne veľké priestory na ukladanie súborov ako aj sledovanie verzií súborov. Táto vlastnosť umožní zabezpečiť workflow spracovávaných materiálov v rámci ich prípravy. Týmto je zabezpečená podpora a možnosť výraznejšieho participácie expertov na príprave dokumentov.
Transakčné spracovanie	Transakčné spracovanie z pohľadu IS mesta musí zabezpečiť komplexné sledovanie ekonomiky vrátane rôznych agend, potrebných pre evidenciu daní a poplatkov, ako napr. daň z nehnuteľností, poplatky za odpad a pod. Takto definovaný komponent je momentálne budovaný na báze systému ISS spoločnosti CORA GEO, s.r.o. Poprad.
Manažovanie systémov a sietí	Vzhľadom na fakt, že mesto sa v budúcnosti chystá vybudovať centrálny systém pre všetky organizácie mesta, je potrebné zabezpečiť komplexné sledovanie systémov a sietí, aby bolo možné s minimálnym množstvom pracovníkov prevádzkovať rozsiahlu infraštruktúru na území celého mesta. Táto časť systému je v značnej miere podriadená zvoleným technologickým riešeniam pre sieťovú infraštruktúru a aplikačné a databázové servery.
Bezpečnosť	Pre potreby budovania je potrebné zabezpečiť niekoľko aspektov bezpečnosti: <ol style="list-style-type: none">1. Jednoznačnú identifikáciu užívateľa v systéme, napr. grid kartou vydávanou mestom, prípadne napojením na certifikačnú autoritu a pod.2. Ohodnotenie každého komponentu, ktorý sa zahŕňa do IS mesta z pohľadu bezpečnosti. Pre potreby zabezpečenia a ochrany dát je potrebné zabezpečiť aj organizačné opatrenia, ktoré by ochránili dáta v systéme, napr. prostredníctvom záložného systému.



5.2.4 Návrh cieľovej architektúry

Mesto je samostatný územný samosprávny a správny celok. Má za úlohu prostredníctvom svojich orgánov **riadiť** činnosti spojené so správou mesta a jeho majetku. Združuje osoby, ktoré majú na jeho území trvalý pobyt. Dôležitou úlohou mesta je zabezpečovať **služby** pre svojich občanov. V mnohých prípadoch ide o služby komplexné, ktoré nie je možné vybaviť k spokojnosti občana, pokiaľ mesto nezabezpečí dostatočnú integráciu medzi týmito službami podporenú kvalitnou informačnou **infraštruktúrou**. Poskytovanie služieb môže byť efektívne len zabezpečením prepojenia medzi jednotlivými službami tak, aby orgány mesta a ich organizačné zložky mali prístup k informáciám, ktorých tvorcami alebo nositeľmi sú jednotlivé orgány navzájom.

Mestská polícia je poriadkový útvar pôsobiaci pri zabezpečovaní obecných vecí verejného poriadku, občanov mesta, ochrany životného prostredia v obci a plnení úloh vyplývajúcich zo všeobecne záväzných nariadení mesta, z uznesení mestského zastupiteľstva a z rozhodnutí primátora mesta.

Bežne získava informácie z oblasti dopravy a cestného hospodárstva, z oblasti územného plánovania, informácie o evidencii obyvateľstva, spolupracuje s Odborom stavebným a životného prostredia za účelom zisťovania priestupkov v oblasti ŽP, spolupracuje i s finančným riadením za účelom správneho vedenia účtovníctva mestskej polície a mestského úradu, za účelom správneho plánovania, čerpania a vyhodnocovania rozpočtu, spolupracuje s odborom školstva a mládeže za účelom zvyšovania vzdelanosti obyvateľstva.

Integrácia je dôležitá aj v súvislosti s vybudovaním informačnej siete po celom meste na prepojenie medzi užívateľmi jednotlivých informačných systémov mesta a taktiež kamerovým systémom MP pre riešenie verejného poriadku.

Mesto Banská Bystrica je administratívnym, hospodárskym, kultúrnym a turistickým centrom stredného Slovenska. **Cestovný ruch** je jednou z najdôležitejších príležitostí na rozvoj mesta. Mesto zabezpečuje v tejto oblasti najmä koordináciu činností subjektov CR, spracovávanie rozborových a koncepcných štúdií CR, prípravu a realizáciu prezentácie mesta na podujatiach CR, zabezpečenie propagačných materiálov o meste.

V oblasti CR je dôležitá integrácia so službami v oblasti dopravy, s finančným riadením pre zabezpečenie financovania a ekonomickej evidencie CR, so službami v oblasti výstavby, aby rozvoj CR bol v súlade s územným plánom a VZN mesta, ďalej s mestskou políciou pri usporadúvaní kultúrnych a spoločenských podujatí, s oblasťou ŽP, aby rozvoj CR bol v súlade s ochranou ŽP.

Pre občana je dôležité aj zabezpečenie služieb v oblasti **administratívy**, medzi ktoré patrí evidencia obyvateľstva, zabezpečenie chodu mestského úradu, obchodovanie dokumentov. Administratíva je či už priamo, alebo nepriamo integrovaná so všetkými inými službami obyvateľstvu, keďže pre každú činnosť je potrebné viesť určitú formu evidencie, či už je to činnosť mestskej polície, činnosť v oblasti cestovného ruchu, finančného riadenia, dopravy, technických služieb, výstavby, či ŽP.

Finančné riadenie je ďalšou dôležitou činnosťou podporujúcou poskytovanie služieb občanom. Ide predovšetkým o hospodárenie so zverenými finančnými prostriedkami mesta (rozpočet) a evidenciu ekonomickej činnosti Mestského úradu (účtovníctvo).

Integrácia je vyžadovaná so všetkými zmieňovanými oblasťami vrátane organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta.

Pod službami v oblasti **dopravy** máme na mysli najmä zabezpečenia a spracovania rozvojových dokumentov mesta v oblasti dopravy, vypracovávanie projektov organizácie dopravy a podkladov pre riadenie dopravy, podklady pre projekty MHD, jej tarifnú politiku a legislatívu,



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

vyhodnocovanie jej kvality, výkon štátnej správy na úseku cestnej dopravy, správu prieťahov štátnych ciest a komunikácií I. a II. triedy, správu verejného osvetlenia a cestnej svetelnej signalizácie.

Táto oblasť služieb musí byť prepojená jednak s finančným riadením, s oblasťou výstavby, s cestovným ruchom a aj s oblasťou ŽP a s mestskou políciou.

Technické služby predstavujú nielen služby pre obyvateľov mesta vo forme zberu, separácie a recyklácie odpadov, ale aj práce charakteru udržovania, opráv a rekonštrukcie miestnych komunikácií, chodníkov a priestranstiev, komplexné zabezpečovanie opráv a údržby zvislého i vodorovného dopravného značenia. V zimnom období sa zabezpečuje bezpečná zjazdnosť miestnych komunikácií, chodníkov a priestranstiev pluhovaním snehu a posypom inertným materiálom. Po ukončení zimného obdobia sa vykonáva komplexné čistenie komunikácií a chodníkov od nánosov posypového materiálu a uvoľňovanie kanalizačných vpustí. Úlohou technických služieb je aj budovanie nových komunikácií a chodníkov a rekultivácie smetísk a čiernych skládok.

V oblasti **výstavby** je hlavnou úlohou mesta zabezpečiť pre občanov, prípadne firmy stavebné povolenia, investičnú prípravu mesta, prípravu, zabezpečovanie a pripomienkovanie projektovej dokumentácie, realizáciu stavieb, zabezpečovanie dotačných peňazí z EÚ fondov a štátnych fondov, výber dodávateľov projektov, realizačný výber (verejným obstaraním alebo priamym zadaním).

Integrácia tejto oblasti je potrebná najmä so službami v oblastiach dopravy, cestovného ruchu, technických služieb, finančným riadením, administráciou, ŽP a mestskou políciou.

Úlohou mesta vo vzťahu k občanom je zabezpečiť aj ochranu **ŽP** a to najmä ochranu prírody, vodného hospodárstva, ochranu ovzdušia a zabezpečiť výkon odpadového hospodárstva.

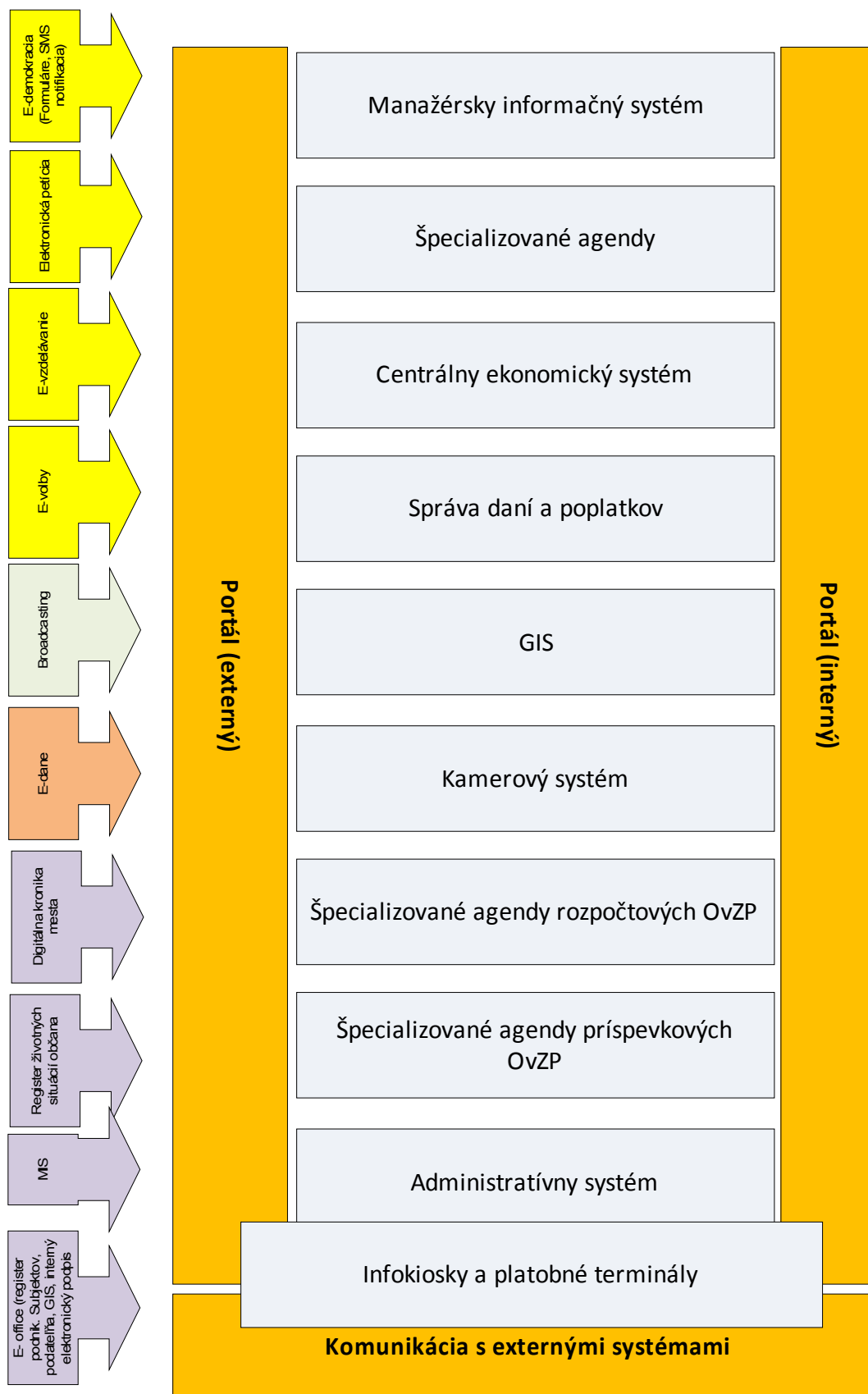
ŽP spolupracuje najmä so službami v oblasti výstavby, cestovného ruchu a dopravy, v neposlednom rade je dôležitá aj spolupráca s finančným riadením, administratívou a mestskou políciou. Medzi **ostatné služby** patrí najmä zabezpečovanie sociálnych služieb, kultúrnych a športových aktivít a ostatných aktivít podporujúcich spoločenský život v meste.

Pri týchto činnostiach je dôležitá spolupráca s cestovným ruchom, s administratívou a finančným riadením mestského úradu.

Ako vyplýva z popisu uvedeného vyššie, mestský úrad dokáže zabezpečiť potreby občana len hlbokou integráciou mnohých navzájom prepojených služieb a tým poskytnúť podmienky na kvalitný a plnohodnotný život vo svojom meste.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica



Obrázok 10: Návrh centrálnej aplikačnej architektúry



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Tabuľka 15: Konsolidácia existujúcich aplikácií do cieľovej aplikačnej architektúry

Názov	Navrhované opatrenia
Interný portál mesta	Pre potreby homogenizácie je potrebné zabezpečiť jednotný prístup užívateľov zo všetkých organizácií na vyhradené časti IS mesta.
Externý portál mesta	Pre potreby komunikácie s občanom je potrebné rozšíriť portál www.banskabystrica.sk o ďalšie elektronické služby a vytvoriť tak interaktívny komunikačný kanál.
Komunikačný systém	Pre potreby internej komunikácie je potrebné zjednotiť komunikačnú infraštruktúru tak, aby bolo možné využívať všetky dostupné technológie výmeny informácií ako sú videokonferencie, prípadne ďalšie spôsoby interaktívnej komunikácie.
Geografický informačný systém GIS	Geografický IS je centrálnym úložiskom dát o majetku mesta a ďalších geografických informáciách potrebných pre fungovanie mesta a jeho rozvoj, dôležitým prvkom je možnosť prístupu jednotlivých užívateľov priamo k informáciám o stave majetku mesta prostredníctvom interného portálu tak, aby sa zjednodušila komunikácia medzi jednotlivými organizačnými zložkami mesta.
Špecializované agendy rozpočtových OvZP	Špecializované agendy, ktoré poskytujú potrebné informácie pre výkon činností rozpočtových organizácií mesta, by mali byť prenesené do centrálného datacentra a homogenizované podľa jednotlivých štandardov definovaných pre IS verejnej správy. Rozhodnutie o prenesení, prípadne nahradení aplikácií, je potrebné vykonať na základe podrobnej analýzy.
Špecializované agendy príspevkových OvZP	Špecializované agendy, ktoré poskytujú potrebné informácie pre výkon činností príspevkových organizácií mesta by mali byť prenesené do centrálného datacentra a homogenizované podľa jednotlivých štandardov definovaných pre IS verejnej správy. Rozhodnutie o prenesení, prípadne nahradení aplikácií je potrebné vykonať na základe podrobnej analýzy.
Centralizovaný ekonomický systém mesta	Úlohou centralizovaného ekonomického systému bude zabezpečiť všetky požiadavky kladené na riadenie ekonomiky mesta legislatívou a manažmentom mesta. Okrem zabezpečenia účtovníctva je potrebné zaviesť centrálnu informačnú platformu pre vedenie účtovníctva, riadenie finančných tokov, ako aj riadenie rozpočtu mesta a jej organizácií. Okrem finančného riadenia je potrebné zabezpečiť ohodnocovanie majetku mesta, riadenie rizík.
Manažérsky informačný systém	Pre potreby riadenia je nevyhnutné zabezpečenie prehľadu v oblasti sledovania zmlúv o dohodnutej úrovni poskytovania služieb (SLA), postupom voči organizáciám v zriaďovateľskej pôsobnosti, samotné sledovanie a kontrola úloh v dôsledku znižovania problémov v rámci úradu. Je nevyhnutné z tohto pohľadu posilniť pozíciu interného výkazníctva potrebného pre manažérské rozhodovanie.
Správa daní a poplatkov	V súčasnosti používa MsÚ CORA GEO. Táto aplikácia z pohľadu



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Názov	Navrhované opatrenia
	ekonomiky bude mať v budúcnosti kľúčový význam. Preto je potrebné venovať značnú pozornosť kvalite spravovaných dát v tejto oblasti najmä z pohľadu integrácie správy daní s účtovnou agendou.
Špecializované agendy	Pre potreby jednotlivých podriadených organizácií je potrebné zabezpečiť samostatné agendy, ktoré vyplývajú z ich hlavnej činnosti, napr. evidencia študentov... Je potrebné, aby tieto aplikácie boli prevádzkované jednotne v celom meste a aby zodpovedali štandardom kladeným na nový systém (interoperabilita).
Administratívny systém	Administratívny systém zabezpečuje komplexný obeh dokladov vrátane sledovania ich stavu. Okrem toho administratívny systém zabezpečuje bezpapierový úrad, čím umožňuje zrýchliť prácu úradu a zlacniť prevádzku.
Kamerový systém	Kamerový systém je autonómnym systémom zabezpečujúcim informácie o aktuálnom dianí vo vybraných častiach mesta. Okrem kamier zabezpečuje pult centralizovanej ochrany informácie o prípadných incidentoch v objektoch, ktoré sleduje. Dôležitou funkcionalitou je možnosť automatického generovania faktúr pre strážené objekty bez nutnosti ich spracovania v samostatnej aplikácii. MsÚ Banská Bystrica má vybudovaných viacero samostatných kamerových okruhov od rôznych dodávateľov. Prioritou bude vybudovať jednotný kamerový systém od jedného dodávateľa, ktorý môže byť následne rozširovaný na doposiaľ nepokryté oblasti (Sásová).

5.3 Integrácia / Integračné väzby

Chýbajúce integračné väzby je potrebné dobudovať na vyššej technologickej úrovni, ktorá umožní v budúcnosti integrovať aj nové aplikácie bez nutnosti budovania prepojení medzi jednotlivými komponentmi IS.

Integrácia v rámci aplikácií je nevyhnutnou pre efektívne fungovanie úradu, nakoľko heterogenita súčasných aplikácií si často vyžaduje zbytočné agendy. Bolo by potrebné pristúpiť takisto k integrácii medzi aplikáciami MsÚ a jeho pridružených organizácií OvZP v rámci efektívnej výmeny informácií a dát, čo by malo za následok odstránenie prebytočnej ľudskej práce potrebnej na získanie požadovaných výstupov.

Vytvorením integračného prostredia zároveň vzniká prostredie, ktoré umožňuje realizovať nový prístup k vývoju ďalších aplikácií. Rozvoj integrácie aplikácií by mal postupovať smerom k princípom architektúry SOA. Koncept SOA (Services Oriented Architecture – architektúra orientovaná na služby) je, ako už bolo vyššie povedané, postavený na princípe zladenia (orchestrácie) komponentov (služieb) existujúcich aplikácií do procesu, ktorý sa sám stane novou službou. Vznikne tak nová aplikačná vrstva nad bežiacimi aplikáciami, ktorá v jednotlivých aplikáciách spúšťa radu transakcií podľa postupu, ktorý zodpovedá podnikovému procesu.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Základným dôvodom vzniku konceptu SOA je vysoká nákladovosť individuálnej údržby jednotlivých (komplexných) aplikácií, pričom tieto aplikácie podporujú množstvo spoločných alebo podobných služieb / procesov.

Potrebná je integrácia so základnými registrami (fyzických osôb, právnických osôb a podnikateľov, priestorových informácií, adries) a taktiež so spoločnými modulmi ústredného portálu verejnej správy (Identity and Access management, Platobný modul, eDesk modul, Notifikačný modul, Modul elektronického doručovania, eForm modul, Modul centrálnej elektronickej podateľne, Modul dlhodobého ukladania elektronických registratúrnych záznamov).

V rámci úradu je veľmi potrebné prepojenie účtovníctva s účtovníctvom škôl a prepojenie systémov používaných v preddavkových zariadeniach s informačným systémom samosprávy Cora Geo.

5.4 IT procesy / služby

Úlohou dnešných IT manažérov je koordinovať a spolupracovať s organizáciou na vytváraní ďalších obchodných príležitostí. Toto sa dá dosiahnuť znižovaním celkových prevádzkových nákladov (Total Costs of Ownership - TCO). Významnou metódou na dosiahnutie tohto cieľa je prevádzkovanie efektívnych procesov a poskytovanie zodpovedajúcich služieb.

Základné ciele pri riadení služieb:

- zosúladiť IT služby so súčasnými a budúcimi potrebami organizácie
- zlepšiť kvalitu služieb ktoré IT dodáva
- zníženie nákladov v dlhodobom horizonte

Základom súčasného IT manažmentu je hlavne účinné a efektívne využívanie štyroch elementov – ľudí, procesov, nástrojov (technológií) a partnerov (dodávateľov, výrobcov, outsourcingových organizácií). Tieto elementy však často nie sú vhodne využívané. Ľudia, procesy a partneri niekedy len dobiehajú nevhodne nakúpené technológie. Ľudské a procesné otázky by mali byť pritom riešené v prvom rade a toto je jedným z hlavných princípov ITILu.

5.4.1 Nastavenie a implementácia procesov riadenia IT podľa štandardov ITIL

Pre zlepšenie efektívnosti riadenia IT/IS je potrebné zavedenie procesného riadenia pre vybrané IT procesy na báze štandardov ITIL, ktoré by zabezpečili zlepšenie efektivity a systematického riadenia informatiky, zlepšili transparentnosť IT služieb, pre celý úrad podporené vhodným SW nástrojom.

Jedným z kľúčových zmien vo vnímaní riadenia informatiky je prechod od „riadenia HW a SW infraštruktúry“ na riadenie „IT služieb“. Tento prístup je primárne cieľovo orientovaný na podporu biznis procesov a nie na informatiku ako takú.

Pre dosiahnutie uvedeného stavu je potrebné implementovať procesy riadenia IT na základe štandardov ITIL, aj s ich technologickou podporou (SW nástroj). Pre ilustráciu uvádzame hierarchickú schému úrovni ITIL procesov.

Nakoľko nasadenie všetkých procesov je časovo a organizačne náročné, odporúčame implementovať procesy v postupnosti podľa priorít.



5.4.2 Organizačné opatrenia riadenia IT na MsÚ Banská Bystrica a v podriadených organizáciách

V súvislosti s nastavením procesného riadenia ICT a budovaním centralizovanej architektúry IS navrhujeme centralizovať riadenie ICT na úrade tak pre samotný úrad, ako aj pre ostatné organizácie mesta z dôvodu zabezpečenia systematizovaného rozvoja ICT s využitím synergického efektu pri zabezpečovaní podpory prevádzky IT.



Obrázok 11: ITIL procesy

Z pohľadu organizačného navrhujeme:

- doplniť personálne obsadenie oddelenia IT
- kompetenčne zabezpečiť dosah riadenia IT aj na organizácie v pôsobnosti mesta minimálne na úrovni koordinačnej a metodologickej tak, aby rozvoj informatiky bol riadený systematicky
- zabezpečiť rešpektovanie definovaných štandardov pre obstarávanie IT komponentov

Prehľad skupín procesov Riadenia služieb podľa ITIL

- Podpora služieb (Service Support)
 - Riadenie konfigurácií (Configuration Management)
 - Riadenie incidentov (Incident Management)
 - Riadenie problémov (Problem Management)
 - Riadenie zmien (Change Management)
 - Riadenie nasadenia zmien (Release Management)
- Dodávka služieb (Service Delivery)
 - Riadenie úrovne služieb (Service Level Management)



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Riadenie dostupnosti | (Availability Management) |
| • Riadenie bezpečnosti | (Security Management) |
| • Riadenia prevádzky infraštruktúry | (Infrastructure Management) |

Vzhľadom na zistené skutočnosti odporúčame zamerať sa na nasledovné:

- ✓ Podpora služieb
- ✓ Riadenie problémov
- ✓ Riadenie zmien
- ✓ Riadenie dostupnosti
- ✓ Riadenie bezpečnosti
- ✓ Riadenia prevádzky infraštruktúry

5.5 Štandardy pre rozvoj a obstarávanie

Jednou z podmienok úspešnej integrácie je štandardizácia. Dôsledkom nízkeho stupňa štandardizácie je:

- nízka efektivita riadenia životného cyklu jednotlivých komponentov (potreba mnohých expertov na malé množstvá spravovaných prvkov) a s tým spojený rast nákladov
- obmedzenie / znemožnenie integrácie prostredia (pre príklad uvedieme aplikácie vyvinuté v prostredí MS-DOS)

Aj napriek tomu, že súčasná technická architektúra je v prechodnom stave a prebieha proces inovácie zariadení (jednotnosť výrobcu, jednotná platforma, virtualizácia, dostupnosť a bezpečnosť), treba brať ohľad na dynamický vývoj informačných technológií a im prislúchajúcich štandardov. Bude preto potrebné tieto štandardy v budúcnosti priebežne aktualizovať. Keďže stratégia je tvorená pre dlhšie obdobie ako je predpoklad platnosti súčasných štandardov, uvádzame tieto štandardy v prílohe dokumentu IT stratégie. Štruktúra štandardov:

- HARDVÉR
 - Desktop
 - Grafická pracovná stanica
 - Notebook - štandard
 - Notebook - manažér
 - Kancelárska tlačiareň
 - Multifunkčné zariadenie
 - Plotter
 - Prídavné zariadenie USB
 - Server
 - Zariadenie pre ukladanie dát
 - Zálohovacie zariadenie
- SOFTVÉR
 - Databázové systémy
 - Operačné systémy
 - Aplikácie
 - Komunikačné štandardy

Tieto štandardy je potrebné prehodnotiť i počas platnosti existujúcej / nastávajúcej stratégie.



5.6 Súlad s legislatívnym rámcom

Jedným z cieľov tohto súladu je overiť pripravenosť dokumentácie v súlade s legislatívnym rámcom a tým doceliť, aby táto koncepcia bola vyčerpávajúcim podkladom pre ďalšie kroky MsÚ Banská Bystrica v tejto veci. Z tohto dôvodu krížovým pravidlom konfrontujeme predkladaný materiál s dokumentom Koncepcia rozvoja informačného systému organizácie, vydaného Sekciou informatizácie spoločnosti Ministerstva financií Slovenskej republiky. Pokrytie jednotlivých oblastí je zaregistrované jednotlivými kapitolami.

	Osnova dokumentu	Kapitola
1.	Strategické zámery a ciele rozvoja IS v organizácii: <ul style="list-style-type: none">zoznam kľúčových (strategických) úloh v organizácii a ich popiszoznam ostatných úloh a ich popis	1.2 6.1
2.	Súlad s legislatívou a strategickými dokumentmi – východiská: <ul style="list-style-type: none">legislatíva (zákony, vykonávacie predpisy, uznesenia vlády), smernice EÚpriority Stratégie informatizácie spoločnosti v podmienkach SRiné východiská a koncepčné materiály	7.1 1.2 7.0
3.	Aplikačná architektúra, platforma a jej popis: <ul style="list-style-type: none">súlad so štandardmi, použité číselníky, interoperabilita vo vzťahu k iným kľúčovým IS v organizáciiinteroperabilita vo vzťahu k iným externým organizáciám a EÚhomogénnosť IS v organizácii/rezorte	5.5 6.0 5.2
4.	Technická architektúra, platforma a jej popis: <ul style="list-style-type: none">systemytechnológiainfraštruktúrabezpečnosť, el. podpis, certifikačné authority	4.1 4.2 4.3 5.0
5.	Organizačné zabezpečenie plnenia koncepcie: <ul style="list-style-type: none">organizačná štruktúra,ľudské zdroje pre ITvzdelávanievybavenie (internet, el. pošta, reprodukčné zariadenia, školiace stredisko pre zamestnancov a pod.)	3.1 1.2 6.0 4.3



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

6.	Návrh rozpočtu vzhľadom na ciele koncepcie (rozpis): <ul style="list-style-type: none">• prehľadnosť• efektívnosť• reálnosť	6.0
7.	Sumárny popis hlavných strategických úloh v štruktúre podľa „Tabuľky č. 15“ pre každú úlohu/projekt (informačný systém) osobitne. Popis ďalších úloh zoradený v poradí dôležitosti.	6.0
8.	Zhodnotenie – záver	1.2



6 Návrh postupu / akčný plán realizácie na 2009-2013

Plán realizácie vyjadruje rozpracovanie krokov od súčasného stavu k dosiahnutiu strategických cieľov definovaných v predošlej časti. Stanoví postupnosť krokov, ktoré sú nevyhnutné pre etablovanie základu cieľovej architektúry systému. Navrhované úlohy zohľadňujú v súčasnosti najcitlivejšie oblasti z pohľadu samosprávy a verejných služieb medzi ktoré patrí:

- organizácia a riadenie miestneho úradu ako výkonného orgánu miestneho zastupiteľstva a starostu
- daňová, poplatková, rozpočtová politika, správa majetku mesta
- územný rozvoj, investičné príležitosti, urbanizmus, architektúra, environmentálna politika
- riadenie podriadených organizácií z pozície zriaďovateľa

Projekty by mali smerovať k vytvoreniu centralizovaného riešenia, ktoré predstavuje cieľový stav v podmienkach mesta ako takého, bez ohľadu na spôsob financovania.

V návrhu nákladov jednotlivých projektov uvádzame celkovú predpokladanú cenu, ktoré zahŕňajú :

- Nákup, inštalácia a konfigurácia HW
- Nákup, vývoj a nasadenie SW
- Inštalácia systému
- Sieťové pripojenia
- Stavebné práce
- Projektové dokumentácie
- Školenia používateľov
- Služby:
 - konzultačné služby
 - vývoj a integrácia
 - manažment IT
 - komunikačná infraštruktúra
 - riadenie procesov
 - HW podpora
 - SW podpora

Ceny sú uvedené orientačne – je potrebné prihliadnuť na cenovú diferenciaciu jednotlivých služieb a komponentov na trhu.

Je nutné si uvedomiť, že ceny sú skutočne orientačné a zdanlivo drobná zmena zadania môže technologické riešenie mnohonásobne predražiť. Zároveň minimálna hodnota, ktorú je možné pri vypracovaní KRIS formou dotazníka zadať je 1 tis. €.

Ako najdôležitejšie rozvojové oblasti sa v súčasnosti javia nasledujúce oblasti zlepšení/rozvoja. Strategické úlohy boli stanovené na základe sumarizácie výstupov analýzy a požiadaviek užívateľov



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Ciele sú rozdelené a stanovené v nasledujúcich časových rámcoch.

Tabuľka 16: Hlavné strategické úlohy

Priorita realizácie	Úloha	Predpokladané výdavky	Realizácia
1 1 2	Rozvoj prezentačného komponentu - Internetový portál - Intranetový portál - Extranet	635 tis. € 19,1 mil. Sk	2009 – 2011
1 1	Rozvoj integračného komponentu - Technologická platforma BPM - Webové služby	206 tis. € 6,2 mil. Sk	2009 – 2010
3 2 3 2 2 1	Rozvoj komponentov vnútornej správy - Projektové riadenie - eLearning - Helpdesk - Žiadankové procesy - Správa Úloh - Doplnenie/úprava evidenčného a ekonomického systému	266 tis. € 8 mil. Sk	2009 - 2011
1 1 1	Rozvoj administratívnych komponentov - Správa dokumentov - Elektronická podateľňa - Integrovaná správa registratúry	440 tis. € 13,3 mil. Sk	2009 – 2010
2 2 3 3	Rozvoj špecializovaných komponentov IS - GIS - MIS - IS bezpečnosť, obrana, civilná ochrana obyvateľstva - Rozvoj systému pre MsP na zabezpečenie verejného poriadku	579 tis. € 17,4 mil. Sk	2010-2012
1	Stabilizácia a rozvoj technologickej infraštruktúry a dátovej základne mesta	730 tis. € 22 mil. Sk	2009 - 2012
1	Procesný audit	50 tis. € 1,5 mil. Sk	2009-2010
1	Aktualizácia bezpečnostného projektu	15 tis. € 0,5 mil. Sk	2010
2	Metropolitná infraštruktúrna sieť Kamerový systém	2 000 tis. € 60,3 mil. Sk	2010-2013



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Rozvoj prezentačného komponentu	Predpokladané výdavky	Zahájenie	Realizácia (v mes.)
- Internetový portál (IISM-Portál)	407 tis. €	09/2009	24
- Intranet úradu (IISM-Intranet)	130 tis. €	09/2009	24
- Extranet (IISM-Extranet)	98 tis. €	06/2010	12
Zdroje financovania	OPIS / Opatrenie 1.2		
<p><u>Internetový portál</u> - Webový portál je základným komponentom vrstvy front-office, ktorý je prostriedkom pre zabezpečenie používateľského rozhrania jednak voči verejnosti (občanom a podnikateľom) a jednak voči zamestnancom MsÚ. Portál integruje prvky používateľského rozhrania ďalších komponentov vrstvy front-office a zabezpečuje výsledné konzistentné používateľské rozhranie. Ide o základný komponent infraštruktúry. V návrhu architektúry predpokladáme samostatné riešenie portálu na úrovni mesta a integráciu s Ústredným portálom verejnej správy kvôli previazaniu na eGovernment služby a ďalšie základné komponenty ÚPVS.</p> <p>Vybudovanie Portálu mesta predpokladá integráciu elektronických formulárov na eForm modul tak ako je definovaný v NKIVS. Tiež predpokladá rozšírenie vlastných elektronických formulárov pre potreby mesta. Cieľom je, aby tieto dve časti poskytovali ako homogénny celok.</p> <p>Súčasťou Portálu bude aj poskytovanie informácií o dostupných službách eGovernmentu ponúkaných na úrovni mesta. Samozrejmosťou je možnosť vyhľadávania v týchto údajoch a prepojenie na životné situácie občana resp. podnikateľa. Tu je dôležitá integrácia s UPVS, najmä čo sa týka previazania UPVS a portálu mesta, životných situácií a detailu poskytovanej informácie na oboch úrovniach.</p> <p>Na portáli budú prístupné aj služby eDemokracie. Príkladom sú sťažnosti, pripomienky, nezáväzná on-line referendá, návrhy verejnosti a podobne.</p> <p>IISM-Portál mesta umožní poskytnúť vhodne štruktúrovaný informačný obsah prostredníctvom internetového portálu mesta v personalizovaných zónach. Umožní autorizovaný aj neautorizovaný prístup k funkciám systému.</p> <p>Umožní prijať elektronické podanie a aktivovať proces jeho spracovania na MsÚ, informovať podateľa o stave a priebehu spracovania. Pomocou sprievodcu životnou situáciou navigovať podateľa k výberu postupu, ktorým má reagovať na danú udalosť a sprístupniť mu odpovedajúce eFormuláre v elektronickom tvare, ktoré systém vie pri overenom elektronickom podaní spracovať bez potrebnej fyzickej interakcie s podateľom. Systém umožní aktívnu notifikáciu podateľa vybraným spôsobom o základných udalostiach.</p> <p>Zároveň zabezpečuje informovanosť občanov ďalšími komunikačnými kanálmi (SMS, e-mail) o výnimočných udalostiach a verejných oznamoch. Funkcie portálu budú poskytnúť služby aj hendikepovaným občanom v rámci bežných štandardov (napr. blind friendly) Možnosti elektronického podania budú prístupné pre vybrané formuláre typu oznámenie, žiadosť a ďalšie.</p> <p>Služba ePodanie bude otvorená pre ďalšie typy eSlužieb definovaných Ministerstvom financií v katalógu eSlužieb.</p> <p>Mesto už disponuje internetovým portálom, nedostatky sú hlavne v oblasti informovanosti občanov v oblasti kultúry, športu a cestovného ruchu</p> <p><u>Internetový portál - podpora kultúry</u> Aktuálna je otázka doplnenia internetového portálu pre mesto Banská Bystrica pre oblasť kultúry,</p>			



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

kalendára kultúrnych (aj športových) podujatí na území mesta. Nemala by chýbať možnosť autorizovaného/nea autorizovaného prístupu pre organizátorov podujatí pre pridanie svojej akcie na stránku mesta.

Na stránke by sa mali nachádzať základné informácie o akciách, mieste konania, účele atď.

Cieľom vybudovania portálu, prípadného doriešenia tejto otázky na portáli mesta má za cieľ podporiť budovanie poznatkovej spoločnosti: skvalitňovanie systémov získavania, spravovania, ochrany a sprístupňovania poznatkov o prejavoch živej kultúry, kultúrnych aktivitách, kultúrnom, vedeckom a intelektuálnom dedičstve pre širokú verejnosť vrátane sprístupňovania kvalitného digitálneho obsahu, pasportizácia vojnových hrobov, hrobov literátov, pamätihodnosti. Vybudovanie rezervačného systému pre vstupenky, reštaurácie, ubytovanie.

Prínosy rozvoja informatizácie v oblasti kultúry: podpora výchovno-vzdelávacieho systému, rozvoja vedy, výskumu a inovácie, podnikateľského prostredia a zlepšenie plánovania a rozhodovania, rozvoj kultúrneho priemyslu, prezentácia kultúry, umenia a športu, podpora využitia kultúrneho, vedeckého a intelektuálneho dedičstva, podpora zvyšovania informačnej gramotnosti.

Internetový portál - podpora športu

Keďže je mesto Banská Bystrica mestom športovcov a športu (rôzne kluby, zariadenia, je nevyhnutný projekt pre rozvoj športových aktivít v elektronickej podobe s podporou mesta.

Projekt musí zodpovedať riešeniu informačného systému, ktorého základnou podmienkou je zabezpečenie funkcie ústredného portálu pre oblasť športu.

Projekt musí obsahovať štruktúru jednotlivých oblastí športu, tak ako sú definované v zákone č. 300/2008 Z. z. o organizácii a podpore športu a v dokumente s názvom Národný program rozvoja športu v Slovenskej republike na roky 2001 až 2010 (t.j. školská telesná výchova a školský šport, šport pre všetkých, starostlivosť o športovo talentovanú mládež, výkonnostný šport, vrcholový šport, starostlivosť o športovú reprezentáciu, vzdelávanie v športe, výskum a vývoj v športe, informačný systém v športe, starostlivosť o infraštruktúru športu, financovanie športu, legislatíva v športe, medzinárodná spolupráca v športe), podrobný opis aktuálneho stavu v jednotlivých oblastiach športu a opis ich spoločensky významných funkcií, ktoré plnia v živote spoločnosti, vrátane charakteristiky aktuálneho stavu v jednotlivých oblastiach športu a dosiahnutej úrovne účinnosti využívania spoločenských funkcií športu v jednotlivých oblastiach športu.

Cieľom projektu je obstaranie moderného informačného nástroja pre zvýšenie efektivity riadenia procesov a podpory v oblasti športu na jednotlivých úrovniach, v súlade so zabezpečením proklamovaného verejného záujmu v oblasti športu.

Internetový portál - podpora cestovného ruchu

Nedostatkom portálu mesta je oblasť cestovného ruchu. Je preto potrebné vyriešiť túto otázku na úrovni vytvorenia portálu podporujúceho rozvoj cestovného ruchu pod záštitou mesta. Prioritou je pritom zvýšiť návštevnosť a atraktivitu regiónu pomocou komplexnej internetovej ponuky, ktorá zjednotí subjekty cestovného ruchu, zabezpečí pokrytie základných požiadaviek na uspokojenie potrieb v oblasti ako rezervácie, ubytovanie, zabezpečenie kúpeľného a zdravotného cestovného ruchu, zabezpečenie zimného cestovného ruchu a zimných športov, vstupenky, stravovanie, taxi, suveníry atď.

V nadväznosti na potrebu efektívnej marketingovej komunikácie o miestom regióne má projekt definovať špecifické znaky produktu cestovného ruchu krajiny ako dovolenkového cieľa, vyvinúť, resp. spolupodieľať sa na vytvorení nového konceptu značky regiónu (Country Brand), ktorý bude výraznejšou mierou zasahovať cieľové skupiny.

Cieľom je zabezpečiť informatický komponent (internetový portál) pre rozvoj cestovného ruchu ktorý by zodpovedal požiadavkám Novej stratégie rozvoja cestovného ruchu Slovenskej republiky do roku 2013.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Intranet úradu- Prostredníctvom zavedenia vnútorného intranetu poskytujúceho funkcie podpory procesnej koordinácie činností pracovných tímov, zdieľania pracovného priestoru a kontrolných výstupov, zadávanie úloh a sledovanie ich plnenia je možné optimalizovať výkonnosť činností úradu. Intranet poskytuje široké spektrum možností implementácie funkcionalít el. žiadankových procesov, podpory projektového riadenia a integrácie na podporné a špecializované aplikácie.

Extranet - IS mesta by mal umožniť prístup do intranetovej siete prostredníctvom internetu a poskytnúť podporu pre import elektronických vstupov z ekonomických systémov OvZP, ich konsolidáciu, zjednotenie výkazov a tvorbu manažérskych prehľadov zameraných na kontroling rozpočtovej disciplíny. To zároveň vytvorí priestor aj pre zdieľanie aplikácií IS OvZP

Rozvoj integračného komponentu	Predpokladané výdavky	Zahájenie	Realizácia (v mes.)
<ul style="list-style-type: none">• BPM – Business Proces Management System (IISM-BPM)• Webové služby (IISM-WS)	103 tis. € 103 tis. €	09/2009 09/2009	12 12

Zdroje financovania OPIS / Opatrenie 1.2

Integračný komponent je technologickou platformou umožňujúcou zaviesť prvky procesnej a aplikačnej integrácie vo vnútri informačného systému, ide o zavedenie tzv. BPM systému (Business Proces Management System) a podpory WS (Web Services).

Komponent BPM Integrovaného informačného systému mesta zabezpečuje technologickú platformu pre zavedenie a použitie procesnej integrácie v rámci všetkých aplikácií IS mesta. Je rozvíjateľnou platformou, ktorá umožňuje definovať a spravovať procesné väzby medzi aplikáciami a zároveň umožňuje ich vyhodnocovanie a optimalizáciu.

BPM (riadenie biznis procesov, bussiness-process management) má za cieľ riadenie a podporu pre optimalizáciu procesov, ktoré podporujú poskytovanie služby. Základnou úlohou modulu BPM je riadenie toku medzi jednotlivými pripojenými systémami od vytvorenia podania v Portáli až po spracovanie v systéme vrátane zasielania relevantných správ používateľovi na portál respektíve medzi inými pripojenými modulmi navzájom. Na takto koncipovaný systém môžu byť výhľadovo pripojené i externé systémy vstupujúce do jednotlivých procesov.

Modul IISM-WS Integrovaného informačného systému mesta (IISM) zabezpečuje technologickú platformu pre zavedenie a použitie webových služieb (WS) za účelom integrácie IIS Mesta na ÚPVS, centrálné registre a platformu pre WS poskytované aplikáciami IISM.

Táto platforma priamo podporuje realizáciu informačného systému v zmysle SOA a je základným komponentom pre orchestráciu celého IS mesta.

IS mesta by mal poskytnúť podporu pre import elektronických vstupov z ekonomických systémov OvZP, ich konsolidáciu, zjednotenie výkazov a tvorbu manažérskych prehľadov zameraných na konsolidáciu účtovníctva mesta ako celku.

Rozvoj komponentov vnútornej správy	Predpokladané výdavky	Zahájenie	Realizácia (v mes.)
<ul style="list-style-type: none">▪ Projektové riadenie (IISM-Intranet)▪ eLearning (IISM-Intranet)▪ Helpdesk (IISM-Intranet)	33 tis. € 49 tis. € 25 tis. €	06/2010 09/2009 06/2010	12 12 12



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

▪ Žiadankové procesy (IISM-Intranet)	66 tis. €	09/2009	12
▪ Správa Úloh (IISM-Intranet)	33 tis. €	09/2009	12
▪ Doplnenie/úprava evidenčného a ekonomického systému (IISM-EES)	60 tis. €	06/2010	12

Zdroje financovania	OPIS / Opatrenie 1.2
---------------------	----------------------

Od výkonnosti vnútornej správy úradu je závislá výkonnosť úradu ako celku a má priamy vplyv na spokojnosť občana s úradom. Je úzko spätá s implementáciou funkcionalít intranetu úradu. V rámci komponentu je vhodné doplniť nasledovné:

- **Projektové riadenie** – Úrad pri projektoch získa aplikačnú podporu pre podporu plánovacích činností a riadenia projektu
- **eLearning** – Zavedením podpory vzdelávania pracovníkov nielen v oblasti počítačovej gramotnosti, ale aj pracovných zručností je možné zvýšiť výkonnosť MsÚ. Najvhodnejšou alternatívou minimalizujúcou prácnosť pri výkone vzdelávania je implementovať eLearningovú aplikáciu. Služby tejto aplikácie môžu byť poskytnuté aj pri vzdelávaní občanov na využívanie eSlužieb. eLearning by mal slúžiť ako nástroj centralizovaného vzdelávania zamestnancov a to hlavne v oblasti obsluhy ISS kde sa prejavujú najväčšie nedostatky v gramotnosti ovládania a následného zvyšovania efektivity poskytovania služieb úradom a zvyšovania celkovej výkonnosti MsÚ. V oblasti vzdelávania sa ako ďalšou problematickou oblasťou ukázalo vzdelávanie v oblasti zavedenia meny euro a následnej potreby pokrytia tohto deficitu, kde sa ako vhodným komponentom javí tiež implementácia eLearningovej aplikácie pre túto oblasť.
- **Helpdesk** – v rámci zefektívnenia a evidovania požiadaviek na referát informatiky je vhodné využiť helpdesk aplikáciu, ktorá podporí zároveň aj plánovanie a zefektívnenie servisnej podpory užívateľov IS
- **Žiadankové procesy** – Elektronizáciu procesov viažucich sa na interné postupy týkajúce sa schvaľovania požiadaviek zamestnancov úradu, napr. dovolenky, služobné cesty.
- **Správa Úloh** – Priamo podporuje koordináciu a riadenie pracovných tímov formou podpory distribúcie úloh pre členov tímu, sledovania stavu ich plnenia, kontrolných prehľadov.
- **Doplnenie/úprava evidenčného a ekonomického systému** - Evidenčný a ekonomický systém je zastúpený systémom ISS CoraGeo. Zabezpečuje podporu hlavných evidencií mesta, výkonu administratívnych činností a prevádzky mestského úradu.
Evidenčný a ekonomický systém bude v časti evidenčných modulov, bude rozvinutý o integráciu na centrálnu registre.
Ekonomický subsystém zabezpečí kompletnú správu ekonomickej agendy MsÚ a mestských organizácií. Umožní implementovať dôsledné kontrolingové pravidlá. Ekonomické moduly budú kompletne integrované s personálnou, mzdovou agendou a evidenčnými modulmi.
Ekonomický subsystém bude priamo umožňovať tvorbu rozpočtu a sledovanie účtovníctva OvZP mesta. Je zabezpečený rozvoj existujúceho ekonomického IS a jeho doplnením o funkčné a aplikačné celky, ktoré umožnia zrealizovať daný cieľ.
Do ekonomického subsystému úradu mali byť doplnené funkcionality podporujúce spracovanie programového rozpočtu s podporou automatizovaného zberu vstupných údajov a ich konsolidácie.
Evidenčný subsystém predpokladá rozvoj súčasných a doplnenie chýbajúcich evidenčných, ekonomických a administratívnych modulov (napr. Sociálne veci), ktorého cieľom je kompletné zabezpečenie agend úsekov správy mesta. Nové moduly musia byť kompatibilné s existujúcimi.
Rozvoj ISS CoraGeo závisí aj od jeho schopnosti integrovanosti na centrálnu registre a centrálnu moduly UPVS.

Rozvoj administratívnych komponentov	Predpokladané výdavky	Zahájenie	Realizácia (v mes.)
---	------------------------------	------------------	----------------------------



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

▪ Správa dokumentov (IISM-BU)	290 tis. €	09/2009	12
▪ Elektronická podateľňa (IISM-BU)	33 tis. €	09/2009	12
▪ Integrovaná správa registratúry (IISM-BU)	117 tis. €	09/2009	12
Zdroje financovania	OPIS / Opatrenie 1.2		
<p>Jednou zo základných vízií elektronizácie VS je eliminácia obehu fyzických dokumentov. Bezpapierový úrad je sada aplikácií umožňujúcich vstup elektronických dokumentov do IS ich riadenú správu a spracovanie a pred archívnu a archívnu starostlivosť.</p> <p>Komponent by mal byť rozvíjaný v častiach:</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Správa dokumentov</u> – by mala obsahovať funkcionality DMS riešení v prostredí úradu. Jeho hlavnými súčasťami budú skenovanie, centrálné úložisko el. dokumentov, podporu automatizovaného publikovania dokumentov na portáli, v intranete a extranete úradu, digitálny archív, workflow dokumentov so sledovaním stavu spracovania dokumentu a jeho prezentácie, podpora spracovania elektronických formulárov. Cieľom je eliminácia používania papierových dokumentov v rámci zefektívnenia vybavovania agendy úradu voči občanovi a optimalizácia vnútornej komunikácie úradu. Táto súčasť by mala byť integrovaná na vybrané aplikácie, ktoré sú zdrojom dokumentov.- <u>Elektronická podateľňa</u> – je možné ju realizovať nasadením aplikácie do vlastného IS, resp. integrovať administratívny komponent na centrálné riešenie IS VS. Podmienky použité el. podateľne sú podmienené mechanizmom autentifikácie podateľa. Mechanizmus je popísaný príslušnou legislatívou Elektronická podateľňa umožní prijať elektronické podanie dokumentov a aktivovať proces jeho spracovania na MsÚ, informovať podateľa o stave a priebehu spracovania. Pomocou sprievodcu životnou situáciou navigovať podateľa k výberu postupu, ktorým má reagovať na danú udalosť a sprístupniť mu odpovedajúce a inteligentné eFormuláre v elektronickom tvare, ktoré systém vie pri overenom elektronickom podaní spracovať bez potrebnej fyzickej interakcie s podateľom. Systém umožní aktívnu notifikáciu podateľa vybraným spôsobom o základných udalostiach. V súvislosti s podateľňou je nevyhnutné zavedenie elektronického podpisu. Pre plnú elektronizáciu tohto procesu chýba fáza, ktorá by zaručila autenticitu dokumentu a identifikáciu autora resp. odosielateľa. To umožňuje elektronický podpis, ktorý je bezpečnostným prvkom, umožňujúcim postaviť elektronický dokument na roveň papierovému. Hlavným cieľom zriadenia je digitalizácia dokumentov a odstránenie prežitkovej papierovej agendy a pre zabezpečenie úplného zautomatizovania podania aj čo sa týka súhlasu so spracovaním osobných údajov bez potreby personálneho styku s pracovníkmi MsÚ. Elektronická podateľňa musí byť takisto ošetrená v oblasti ochrany osobných údajov, aby v rámci príslušného zákona nenastali žiadne problémy a prípadný únik z databáz podateľne.- <u>Integrovaná správa registratúry</u> – Komplexné riešenie správy registratúry samosprávy v zmysle platnej legislatívy. Bude integrovaná na portál mesta a umožní tak občana informovať o aktuálnom stave jeho podania.			

Rozvoj špecializovaných komponentov IS	Predpokladané výdavky	Zahájenie	Realizácia (v mes.)
▪ GIS (IISM-GIS)	336 tis. €	06/2010	12
▪ MIS (IISM-MIS)	66 tis. €	06/2010	12
▪ IS bezpečnosť, obrana, civilná ochrana obyvateľstva (IISM-Bezpečnosť)	33 tis. €	01/2012	12
▪ Rozvoj systému pre MsP na	144 tis. €	06/2011	12



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

zabezpečenie verejného poriadku (IISM-MsP)				
Zdroje financovania	OPIS / Opatrenie 1.2 Vlastné zdroje			
<p>Rozvoj špecializovaných komponentov IS bude znamenať rozvoj funkcionality existujúcich aplikácií, v prípade vyhovujúcich technologických možností a doplnenie nových aplikácií do IS. Ide najmä o aplikácie zamerané na evidenciu údajov.</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>GIS</u> - Aplikáciou GIS je možné docieľiť optimalizáciu plánovacích činností týkajúcich sa územného rozvoja mesta, technickej údržby, inžinierskych sietí, dopravy, mestskej zelene atď. Zároveň GIS by mal slúžiť vo verejne prístupnej zóne portálu mesta ako zdroj obsiahnutých informácií pre občanov. jednou z možností je aj integrácia priestorových informácií v GIS s dátovým obsahom evidenčného systému. MsÚ už aktívne využíva GIS. Vyskytujú sa ale nedostatky ktoré si vyžadujú odstránenie pre dosahovanie efektívnej úrovne výkonu:<ul style="list-style-type: none">- vytvoriť ďalšie vrstvy(pasporty) v GIS – pasport miestnych komunikácií v elektronickej podobe (dopravné značenie, verejné osvetlenie, kanalizácia, evidencia rekonštrukčných prác atď.), v tejto súvislosti je aktuálnou aj otázka vypracovania Generelu dopravy - dokumentu na oficiálne zabezpečenie pasportu miestnych komunikácií- informácie o katastrálnych jednotkách v GIS by mali byť komplexnejšie, prípadne prepojiť s inými informáciami – zaplatené dane, prepojenie s informáciami školského úradu o parcelách a pod.- mali by sa doplniť hydranty v meste, nástupištia pre občanov a passport reklamných plôch- <u>MIS</u> – Manažérsky informačný systém pre podporu manažérskeho riadenia formou kumulatívnych a konsolidovaných výstupov a reportov a aplikačných častí IS. Popri množstve úloh a projektov sa ako nedostatok prejavila absencia efektívneho manažérskeho informačného systému pre automatizovanú tvorbu štatistík a prehľadných informácií s prístupom pre všetkých zamestnancov, ktorí potrebujú tieto informácie.- <u>IS bezpečnosť, obrana, civilná ochrana obyvateľstva</u>- potreba vypracovania projektu špeciálneho IS pre obranu, COO, bezpečnosť, ktorý by bol kompatibilný s obvodnými úradmi, so štátnou správou aj s ostatnými obcami. V GIS zaznačiť v mapovej vrstve hydranty v meste, nástupištia pre občanov (napr. v prípade evakuácie). Rovnako je potrebné dobudovanie ochrany priestorov MsÚ elektronickým zabezpečením vstupov (zabezpečenie kritických priestorov). Z hľadiska bezpečnosti údajov z ISS by mal byť vypracovaný projekt pre ich bezpečnú zálohu servrov mimo budovy MsÚ, pre rôzne prípady majetkového ohrozenia, napr. požiar.- <u>Rozvoj systému pre MsP na zabezpečenie verejného poriadku</u> - Z hľadiska zabezpečenia plnohodnotného systému pre mestskú políciu je potrebné zabezpečiť IS mestskej polície, ktorý bude zabezpečovať evidenciu jednotlivých vyšetrovacích spisov, evidenciu pokút a informácie o sledovaných osobách, zdieľaný s políciou SR. IS by mal prezentovať okamžité pozičné informácie o mobilných hliadkach a priestorové informácie o miestach incidentu. Bude integrovaný na IISM. Jednotlivé hliadky mestskej polície v službe by mali byť vybavené PDA zariadeniami, ktoré by boli prepojené s IS Mestskej polície s cieľom okamžitej evidencie záznamov do IS. Mal by poskytovať riadiace a koordinačné služby pre mobilné hliadky a ich on-line komunikáciu a zdieľanie informácií IS v teréne.				



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

Stabilizácia a rozvoj technologickej infraštruktúry a dátovej základne mesta		Predpokladané výdavky	Zahájenie	Realizácia (v mes.)
		730 tis. €	09/2009	36
Zdroje financovania	OPIS (ako súčasť realizácie strategických cieľov) Vlastné zdroje			
<p>Zabezpečenie stability technologickej infraštruktúry mesta má rozhodujúci vplyv na dostupnosť služieb IS MsÚ a ich bezpečnosť. Je nevyhnutným predpokladom na poskytovanie eSlužieb. Výkonnosť technologickej infraštruktúry má priamy vplyv na využívanosť služieb IS. Pre zabezpečenie tejto priority je potrebné vykonať nasledovné kroky:</p> <ul style="list-style-type: none">analýzu existujúceho stavu podľa kritérií:<ul style="list-style-type: none">technologická udržateľnosťveková štruktúrabezpečnosť ISheterogénnosť systémudodávateľské vzťahyparametre komunikačnej infraštruktúryspráva systému, administrácia užívateľovpersonálne zabezpečenienáklady na prevádzkuriešenie incidentovzálohovanievlastný vývoj...návrh postupného rozvoja infraštruktúry na základe<ul style="list-style-type: none">aplikačného rozvoja ISposkytovania elektronických služieb verejnostipočtu užívateľovheterogénnosti systému (HW a SW)záverov analýzy <p>Do rozvoja technologickej infraštruktúry IS mesta je potrebné zaradiť aj prostriedky verejného informovania, teda mestský rozhlas, systém informačných tabúl, sieť infokioskov a zavedenie riadenia IT pomocou metodiky ITL.</p> <p><u>ITIL</u> - Analýza riadenia IT prevádzky je spracovaná z pohľadu štandardov v oblasti riadenia IT - procesný prístup postavený na metodike ITIL - "Information Technology Infrastructure Library", t.j. "knihnica infraštruktúry informačných technológií".</p> <p><u>Vybudovanie siete InfoKioskov v meste a platobných terminálov v meste</u> - Príprava InfoKioskov ako riešenie pre občanov a turistov z hľadiska dostupnosti informácií v čase, keď informačné kancelárie a iné dostupné zdroje sú neprístupné (napr. vo večerných hodinách – sledovanie pohotovostných hodín lekární) a ich umiestnenie na strategické miesta, ľahko dostupné občanom a turistom, taktiež bude v niektorých prípadoch umožnená platba prostredníctvom platobného terminálu.</p> <p>Na základe návrhu HW infraštruktúry IS je evidentná potreba obnovy v oblasti nového vybavenia MsÚ počítačmi, monitormi, kopírovacími zariadeniami, tlačiarňami, rekonštrukciu siete LAN pre zrýchlenie práce jednotlivých referátov a oddelení. Bolo by vhodné takisto vypracovať projekt, ktorý by ale mohol byť takisto aj súčasťou projektu celkovej renovácie HW vybavenia, v rámci ktorého by bolo vybudované centrálné úložisko dokumentov – kde by bolo možné vyhľadať zoskenované dokumenty</p>				



Koncepcia rozvoja informačných systémov
mesta Banská Bystrica

prostredníctvom sprievodného listu.

Procesný audit		Predpokladané výdavky	Zahájenie	Realizácia (v mes.)
		50 tis. €	09/2009	06
Zdroje financovania	Vlastné zdroje			
<p>Pre lepšie využívanie funkcionality existujúcich systémov ako aj pracovných postupov je potrebné analyzovať komplexne interné procesy mesta, aby sa vytvorili predpoklady na uspokojivé fungovanie IS úradu ako celku, resp. spracovanie automatizácie administratívnych procesov tak, aby sa jednoznačne definovali požiadavky na funkcionality IS.</p> <p>Bude potrebné analyzovať existujúce informačné toky, procesy a zavedené postupy a na základe tejto analýzy navrhnúť optimalizáciu. Ďalším krokom bude implementácia navrhnutých zmien prostredníctvom príslušných právnych a metodických smerníc.</p>				

Aktualizácia Bezpečnostného projektu		Predpokladané výdavky	Zahájenie	Realizácia (v mes.)
		15 tis. €	06/2010	06
Zdroje financovania	Vlastné zdroje			
<p>Vzhľadom k tomu, že MsÚ pracuje s obsahom, ktorý podlieha definovaným pravidlám z pohľadu jeho ochrany, by mal byť pre mesto vypracovaný bezpečnostný projekt, ktorý určí riziká a nápravné opatrenia. Zároveň stanovuje podmienky, za ktorých sa má IS rozvíjať pri rešpektovaní štandardov a noriem v súlade s legislatívou.</p>				

Metropolitná infraštruktúrna sieť		Predpokladané výdavky	Zahájenie	Realizácia (v mes.)
		2 000 tis. €	01/2010	36
Zdroje financovania	OPIS Vlastné zdroje			
<p><u>Metropolitná infraštruktúrna sieť</u> - predpokladá spojenie mestského úradu a mestských organizácií . Zároveň jej cieľom je aj poskytnutie internetu pre občanov aj častiach v menej atraktívnych pre komerčných užívateľov. Jej vybudovanie umožní skvalitnenie služieb, zvýšenie efektívnosti a potenciálne prináša investície do mesta, čím je prínosom pre oblasť vzdelanosti.</p> <p><u>Kamerový systém</u> – Súčasťou budovania metropolitnej siete by mal byť rozvoj kamerového systému v meste. Pre účely zníženia kriminality slúži kamerový systém na monitorovanie kritických oblastí mesta, ktorý už síce mesto používa, ale ide o viac rôznych systémov od viacerých dodávateľov. Bolo by potrebné vypracovanie projektu pre stabilizáciu kamerového systému od jedného dodávateľa, ktorý by zabezpečil kompletný monitoring a následné udržanie vyššej bezpečnosti mesta.</p>				

6.1 Strategické ciele Koncepcie rozvoja IS



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Stratégia informatizácie verejnej správy je zásadný strategický dokument pre riadenie informatizácie verejnej správy. Stratégia informatizácie verejnej správy bola schválená uznesením vlády SR č. 131/2008 dňa 27. februára 2008. Vláda Slovenskej republiky tým potvrdila svoj záväzok z programového vyhlásenia, modernizovať verejnú správu jej ekonomizáciou a informatizáciou. Stratégia informatizácie verejnej správy definuje Strategické ciele a podciele, ktoré mesto naplní realizovaním úloh, ktoré sú bližšie popísané v predošlej časti.

Strategické ciele návrhu Koncepcie a definovanie strategických úloh na ich naplnenie:

1 Zvýšenie spokojnosti občanov, podnikateľov a ostatnej verejnosti s verejnou správou

a) Umožniť všetkým, vrátane hendikepovaných občanov a sociálne znevýhodnených skupín obyvateľstva, využívať možnosti eGovernmentu.

1.a.1 Poskytnúť elektronické služby na portáli aj hendikepovaným občanom a sociálne znevýhodneným skupinám obyvateľstva v rámci bežných štandardov a vhodne prispôsobeným informačným obsahom webového portálu a prispôsobením integrovaného obslužného miesta pre ich špecifické potreby.

b) Výrazne znížiť administratívne zaťaženie občanov a podnikateľských subjektov pri vybavovaní záležitostí na úradoch. Zvýšiť transparentnosť úradných procesov a skrátiť čas vybavovania úradných agend.

1.b.1 Elektronizovať tie služby poskytované mestom a tým skrátiť čas strávený vybavovaním úradných agend. Podrobnou analýzou súčasného stavu sa identifikujú služby najvhodnejšie na elektronizáciu. Tieto budú implementované pomocou zodpovedajúcich modulov IS.

1.b.2 Znížiť počet administratívnych úkonov klientov pri vybavovaní úradných agend rozvojom vnútorných informačných systémov a ich vzájomným prepojením (napr. nahradenie príloh žiadostí elektronizáciou G2G služieb).

1.b.3 Umožniť aktívnu interakciu a zvýšiť transparentnosť komunikácie medzi verejnosťou a regionálnou samosprávou prostredníctvom sprístupnenia informácií o podmienkach a priebehu poskytovania služby, resp. vybavovania požiadavky.

c) Skvalitniť a elektronizovať možnosti participácie verejnosti na veciach verejných.

1.c.1 Poskytnúť prostredníctvom portálu mesta občanom služby eDemokracie vo forme ankety, petície a diskusného fóra.

2 Elektronizácia procesov verejnej správy

a) Prepojiť existujúce registre, vytvoriť nové potrebné registre a zabezpečiť ich použiteľnosť na právne úkony.

2.a.1 Integrovať IS mesta na centrálny registre v rozsahu potrebnom pre tvorbu a použitie referenčných a referencovaných údajov centrálnych registrov.

2.a.2 Zaviesť do existujúcich aplikácií IS mechanizmy použitia údajov centrálnych registrov a zabráneniu tvorby duplicitných údajov.

2.a.3 Realizovať podporu pre import elektronických vstupov z ekonomických systémov OvZP, ich konsolidáciu, zjednotenie výkazov a tvorbu manažérskych prehľadov zameraných na kontroling rozpočtovej disciplíny a konsolidáciu účtovníctva mesta. To zároveň vytvorí priestor aj pre zdieľanie aplikácií IS OvZP.

b) Realizovať kľúčové nástroje pre poskytovanie elektronických služieb

2.b.1 Vybudovať portál mesta, poskytujúci vhodne štrukturovaný informačný obsah, ktorý umožní poskytnúť elektronické formuláre s podporou sprievodcu životnou situáciou.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

- 2.b.2 Zaviesť aplikačnú a procesnú integráciu portálu mesta a aplikácií informačného systému, ktoré elektronické podanie spracovávajú
- 2.b.3 Vytvoriť podmienky pre sprístupnenie služieb IOM.
- 2.b.4 Vybudovať metropolitnú optickú sieť za cieľom prepojenia mestského úradu a mestských organizácií, poskytnutie internetu pre občanov v mestských častiach neatraktívnych pre komerčných užívateľov.
- 2.b.5 Vybudovať sieť InfoKioskov a platobných terminálov v meste

c) Zabezpečiť zvyšovanie a skvalitňovanie portfólia svojich elektronických služieb, vrátane zmeny procesov.

- 2.c.1 Prispôbiť procesy a organizačnú štruktúru regionálnej samosprávy a OvZP pre účely efektívneho poskytovania elektronických služieb. Pomocou procesnej analýzy sa identifikuje oblasť optimalizácie procesov.
- 2.c.2 Na portáli mesta vytvoriť informatívnu zónu s podporou prvku personifikácie pre občana informujúcu o stave spracovania jeho podania.
- 2.c.3 Poskytnúť občanovi sms notifikáciu o vybavení podania.
- 2.c.4 Vytvoriť technologické podmienky pre flexibilné dopĺňanie portfólia elektronických formulárov a ich procesnú aplikáciu do vnútra systému.

d) Inicovať a podporiť legislatívny proces umožňujúci realizáciu elektronických služieb verejnej správy.

- 2.d.1 V rozsahu svojich právomocí podporiť a pripomienkovať legislatívny proces pri schvaľovaní legislatívnych noriem súvisiacich s elektronizáciou služieb, zavádzaním štandardov a úpravách zákonov o ISVS.

3 Zefektívnenie a zvýšenie výkonnosti verejnej správy

a) Vytvoriť spoločnú zabezpečenú infraštruktúru pre e-Government i podporné činnosti.

- 3.a.1 Zjednotiť technologicky existujúce aplikácie a budovať nové komponenty na vybraných technológiách.
- 3.a.2 Zaviesť integračnú technologickú platformu, ktorá umožní procesnú a aplikačnú integráciu prvkov integrovaného informačného systému mesta
- 3.a.3 Vybudovať spoločné zabezpečené dátové centrum pre mesto s prípadným zapojením OvZP, ktoré bude poskytovať všetky služby prostredníctvom dátovej a komunikačnej siete.
- 3.a.4 Doplniť do IS aplikácie podporujúce centralizovanú správu dokumentov a centrálného úložiska elektronických dokumentov
- 3.a.5 Vybudovať systém informačnej bezpečnosti v poskytovaní elektronických služieb.
- 3.a.6 Rozvinúť funkcionality ekonomického a evidenčného modulu informačného systému mesta
- 3.a.7 Vytvoriť intranet a extranet mesta na podporu procesnej koordinácie činností pracovných tímov, zdieľania pracovného priestoru a kontrolných výstupov, zadávanie úloh a sledovania ich plnenia, vrátane implementácie funkcionalít el. žiadankových procesov, podpory projektového riadenia a integrácie na podporné a špecializované aplikácie. Podporí činnosť spoločného stavebného úradu.
- 3.a.8 Zaviesť aplikáciu Manažérsky informačný systém pre podporu manažérskeho riadenia formou kumulatívnych a konsolidovaných výstupov a reportov a aplikačných častí IS
- 3.a.9 Zaviesť aplikáciu GIS pre zjednodušenia a optimalizáciu výkonu kompetencií úradu pri spracovaní geografických a priestorových informácií.
- 3.a.10 Zaviesť podporu riešenia incidentov týkajúcich sa informačného systému vo forme Helpdesku.
- 3.a.11 Vybudovať integrovaný informačný systém pre mestskú políciu a monitoring verejného priestranstva.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

b) Využívať centrálné aplikácie a služby pre realizáciu vybraných činností (účtovníctvo, ľudské zdroje, elektronické platby...). Systémovým riadením a využívaním už existujúcich projektov zabrániť duplicitám.

3.b.1 Integrovať IS mesta na spoločné moduly ÚPVS.

3.b.2 Vybudovať spoločný administratívny informačný systém (elektronická pošta, správa registratúry, správa úloh, registre...), ktorý zefektívni komunikáciu a činnosti v rámci subjektov i medzi subjektmi mesta.

c) Realizovať 100% verejného obstarávania elektronickou formou vo všetkých oblastiach a odstrániť relevantné legislatívne bariéry.

3.c.1 Zabezpečiť elektronické obstarávanie v súlade s platnou legislatívou a nariadeniami.

3.c.2 Zabezpečiť prepojenie na centrálny IS elektronického verejného obstarávania.

4 Zvýšenie kompetentnosti verejnej správy

a) Väčšina zamestnancov na Slovensku bude počítačovo gramotná.

4.a.1 Zabezpečiť, resp. pokračovať vo vzdelávaní zamestnancov regionálnej samosprávy v oblasti počítačovej gramotnosti.

b) Znásobiť pre svojich zamestnancov počet školení orientovaných na zdokonalenie špecifických IT, projektových a manažérskych schopností.

4.b.1 Poskytnúť zamestnancom regionálnej samosprávy systematické vzdelávanie v oblastiach informačno-komunikačných technológií, riadenia verejnej správy a rozvoja osobnosti.

4.b.2 Zaviesť podporu vzdelávania zamestnancov mesta formou eLearningovej aplikácie.

Odsúhlasením tohto dokumentu sa KRIS stane smerodajným dokumentom pre ďalší rozvoj IS mesta.



6.2 Financovanie

6.2.1 Finančný model

Momentálne sa do úvahy môžu zobrať 3 formy získania finančných zdrojov, ktoré sa sprístupnia pre aktivity.

Rozpočet mesta

Rozvoj informatizácie by mal byť financovaný hlavne z vlastného rozpočtu. V prípade implementácie pomocou štrukturálnych fondov EÚ bude slúžiť rozpočet mesta na spolufinancovanie projektov.

Štrukturálne fondy EÚ

Úloha štrukturálnych fondov EÚ je výlučne transformačná. Pre potreby informatizácie spoločnosti by javilo ako dobré využiť Operačný program Informatizácia spoločnosti (OPIS) – definovaný v Národnom strategickom referenčnom rámci Slovenskej republiky (NSRR) schváleným Európskou úniou dňa 17.08.2007, ktorý rozdeľuje potrebné finančné zdroje z Európskych štrukturálnych fondov na roky 2007 - 2013. Hlavným cieľom OPIS-u je informatizáciou spoločnosti výrazne zlepšiť postavenie Slovenska v Európskej únii, vyrovnávať regionálne disparity a zvýšiť úroveň a štandardy poskytovaných služieb verejnou správou (štátna správa a samospráva).

Podľa pravidiel EÚ je príspevok spolufinancovaný prostriedkami zo štrukturálnych fondov vo výške nepresahujúcej 85%, 10% je spolufinancované zo štátneho rozpočtu a 5% z vlastných zdrojov. Dotácie z EÚ v oblasti informatizácie spoločnosti sú určené hlavne pre štátnu správu, samosprávu a verejno-súkromné partnerstvá.

Ostatné zdroje

Budú tvoriť finančné prostriedky z rôznych grantov a pobočiek medzinárodných inštitúcií, súkromných investícií (napr. cez verejno-súkromné partnerstvá - PPP), ako aj finančné prostriedky z komunitárnych programov EÚ, ktoré sa týkajú informatizácie spoločnosti.

6.3 Odporúčania pre projekty

Jednotlivé projekty bude potrebné ešte bližšie špecifikovať, aby bolo možné stanoviť podrobné harmonogramy a prípadne rozdelenie na menšie projekty (napr. podľa Návrhu rodného listu projektu uvedeného v prílohe tohto dokumentu).

Základom pre úspešnú realizáciu každého projektu bude zadefinovanie postupnosti krokov prostredníctvom nasledovných fáz:

Fáza 1: Vypracovanie a schválenie KRIS

Fáza 2: Projekt

Fáza 3: Príprava a podanie žiadosti o NFP

Fáza 4: Implementácia



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

Fáza 5: Vyhodnotenie implementácie

Koncepcia rozvoja informačných systémov (KRIS) – vypracovanie a schválenie

Ak žiadosť o NFP predkladá subjekt, ktorý je zároveň povinnou osobou podľa zákona č. 275/2006 o ISVS, je povinný vypracovať a predložiť na schválenie MF SR koncepciu rozvoja informačných systémov. Schválenie koncepcie je jednou z podmienok schválenia žiadosti o NFP.

Projekt

Začne zadaním rozsahu projektu a jeho vzťahu k ucelenej architektúre IS subjektu. Vypracovaný projekt musí byť podrobný. Jeho súčasťou musí byť projektová dokumentácia, zoznam povinných príloh definovaných v konkrétnej výzve vyhlásenej RO. Súčasťou projektu je aj rozpočet a nákladovo – výnosová analýza podľa metódy CBA – čo je odporúčaná metóda MF SR.

Príprava a predloženie žiadosti o NFP

Po vyhlásení výzvy RO začne proces prípravy, kompletizácie projektovej dokumentácie a povinných príloh na predloženie žiadosti o NFP.

Implementácia

Bude zabezpečovať realizáciu konkrétnych oprávnených aktivít pre zabezpečenie naplnenia stanovených cieľov projektu.

Vyhodnotenie implementácie

Po ukončení implementácie bude vytvorená záverečná správa, ktorá zhodnotí priebeh projektu a dosiahnuté výsledky, najmä pokiaľ ide o zhodu so stanovenými cieľmi projektu.



7 Prílohy

7.1 Legislatívny rámec

7.1.1 Legislatíva v Slovenskej Republike

Zákon č. 275/2006 o informačných systémoch verejnej správy (účinnosť 1.2.2007)

Výnos MF SR z 8. septembra 2008 č. MF/013261/2008-132 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy

Zákon č. 212/2002 Z. z. o elektronickom podpise (účinnosť 1.5.2002)

Zákon č. 610/2003 Z. z. o elektronických komunikáciách (účinnosť 1.1.2004)

Zákon č. 22/2004 Z. z. o elektronickom obchode (účinnosť 1.2.2004)

Zákon č. 220/2007 Z. z. o digitálnom vysielaní (účinnosť 31.5.2007)

Aktuálne a doplňujúce informácie je možno nájsť na relevantných stránkach NBÚ, MF SR a MH SR.

Ostatné vybrané právne predpisy, ktoré sa týkajú informatizácie spoločnosti okrajovo (t.j. len v určitých častiach)

Zákon č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii (účinnosť 1.1.2006)

- automatizovaný IS geodézie, kartografie a katastra (register katastra)

Zákon č. 253/1998 Z. z. o hlásení pobytu občanov SR a registri obyvateľov (účinnosť 1.1.2000)

- register obyvateľstva

Zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám (účinnosť 1.1.2001)

- zverejňovanie informácií (aj na internete)

Zákon č. 540/2001 Z. z. o štátnej štatistike (účinnosť 1.1.2002)

- číselníky

Zákon č. 428/2002 Z. z. o ochrane osobných údajov (účinnosť 1.9.2002)

- ochrana osobných údajov vrátane v elektronického prostredia

Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov

Zákon č. 530/2003 Z. z. o obchodnom registri (účinnosť 1.2.2004)

- obchodný register

Zákon č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (účinnosť 1.1.2004)

- autorské práva v digitálnom prostredí

Zákon č. 215/2004 Z. z. o utajovaných skutočnostiach (účinnosť 1.5.2004)

- utajované skutočnosti v elektronickej podobe

Zákon č. 300/2005 Z. z. Trestný zákon (účinnosť 1.1.2006)

- priestupky a trestné činy pomocou elektronických prostriedkov a v elektronickej podobe

7.1.2 Legislatíva v Európskej únii

Legislatíva Európskej únie týkajúca sa informatizácie spoločnosti:

- Smernica 96/9/ES z 11.marca 1996 o právnej ochrane databáz
- Smernica 1999/93/ES z 13. decembra 1999 o rámci spoločenstva pre elektronické podpisy
- Smernica 2002/58/ES z 12. júla 2002 o súkromí a elektronických komunikáciách
- Smernica 2003/98/ES z 17.novembra 2003 o opakovanom použití informácií verejného sektora



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

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

Ďalšie strategické dokumenty EU:

- **Documentation on the Promotion of Open Document Exchange Format** - Documentation on the Promotion of Open Document Exchange FoDokumentácia na podporu Open Document formát pre výmenu informácií .
- **Lisabonská stratégia** - Zrevidovaná Lisabonská stratégia prijatá na marcovom summite 2005 sa teda primárne zameriava na dosiahnutie vyššieho dlhodobého hospodárskeho rastu a zamestnanosti (Partnerstvo pre rast a zamestnanosť), čiže na ekonomický pilier
- **Iniciatíva i2010** - Európska informačná spoločnosť pre ekonomický rast a zamestnanosť
- **Európsky interoperabilný rámec (European Interoperability Framework)** verzia 1.0, prijatý rozhodnutím Európskeho parlamentu č.2004/387/EC dňa 21.4.2004
- **Príručka pre verejné obstarávanie a Open Source softvér (Guidline on Public Procurement and Open Source Software)**, ktorú publikovala inštitúcia The Open Source Observatory and Repository (OSOR) pri EK v októbri 2008

7.1.3 Strategické dokumenty informatizácie spoločnosti

1. Najnovším dokumentom je **Národná stratégia pre informačnú bezpečnosť SR** 27. augusta 2008 bez pripomienok schválená vládou SR. Dokument má tri základné úrovne. Prvá úroveň popisuje strategické ciele Slovenskej republiky v informačnej bezpečnosti, ktoré majú dlhodobý charakter a pokrývajú všetky dôležité problémy. Druhá úroveň je zameraná na popis strategických priorít a tretia úroveň definuje najdôležitejšie problémy, ktoré sú premietnuté do kľúčových úloh.
2. **Národná koncepcia informatizácie verejnej správy**. Koncepcia definuje integrovanú architektúru informačných systémov verejnej správy a určuje spoločné základy a princípy budovania informačných systémov štátnej správy i samosprávy tak, aby sa zabezpečilo prepojenie a vzájomná spolupráca všetkých systémov verejnej správy.
3. **Stratégia informatizácie verejnej správy** je zásadný strategický dokument pre riadenie informatizácie verejnej správy. Stratégia informatizácie verejnej správy bola schválená uznesením vlády SR č. 131/2008 dňa 27. februára 2008. Vláda Slovenskej republiky tým potvrdila svoj záväzok z programového vyhlásenia, modernizovať verejnú správu jej ekonomizáciou a informatizáciou. Stratégiu informatizácie verejnej správy vypracovalo Ministerstvom financií SR v spolupráci s Úradom vlády SR a splnomocnencom vlády pre informačnú spoločnosť Pavlom Tarinom.
4. **Cestovná mapa zavádzania elektronických služieb verejnej správy**. Cestovnú mapu prijala vláda na rokovaní 19.10.2005 uznesením č. 837/2005.
5. **Národný program reforiem SR** na roky 2006-2008, ktorý vláda prijala 12.10.2005 uznesením č.: 797/2005 vyplýva z obnovenej Lisabonskej stratégie
6. **Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja** prijatá uznesením vlády č. 978/2001 dňa 10.10.2001 vyplýva z Konferencie OSN o životnom prostredí a rozvoji konanej v roku 1992 v Rio de Janeiro. Na základe tejto Stratégie, ako priemet aktuálnych úloh vyplývajúcich z členstva v EÚ a medzinárodných záväzkov SR k OSN a OECD, bol uznesením vlády č. 574/2005 zo dňa 13.7.2005 prijatý Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja v SR na roky 2005 – 2010. Tento akčný plán predstavuje zhutnenie priorít a úloh vyplývajúcich z Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja.



Koncepcia rozvoja informačných systémov mesta Banská Bystrica

7. **Stratégia konkurencieschopnosti Slovenska do roku 2010** bola schválená uznesením vlády č. 140/2005 dňa 16.2.2005. Určuje prioritné oblasti slovenskej politiky, ktoré najvýznamnejšie prispievajú k napĺňaniu Lisabonskej agendy.

Z pozície Slovenskej republiky k Lisabonskému procesu neskôr vyplynula potreba definovať **akčné plány**, určujúce konkrétne kroky pre implementáciu politik Stratégie konkurencieschopnosti Slovenska do roku 2010. Tieto akčné plány známe pod názvom **Minerva** boli schválené uznesením vlády č. 557/2005 dňa 13.7.2005 a mali byť splnené do konca volebného obdobia v roku 2006.

8. **Stratégia informatizácie spoločnosti v podmienkach SR** vyplýva z Politiky informatizácie spoločnosti v SR. Bola prijatá uznesením vlády č.43/2004 dňa 21.1.2004.
9. **Politika informatizácie spoločnosti v SR** vyplýva z iniciatívy eEurope+ a predstavuje základný dokument v oblasti informatizácie spoločnosti. Tento dokument bol schválený uznesením vlády č.522/2001.