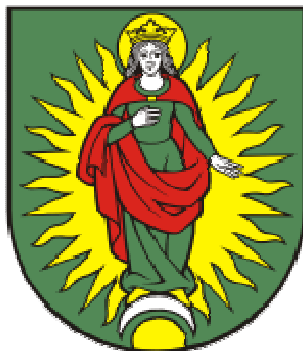




Koncepcia rozvoja informačných systémov pre MsÚ Pezinok



Koncepciu vypracovali:

Ing. Rastislav Neczli, PhD.

Ing. Jana Mlynárčiková

Ing. Andrea Ivančová

Jún 2008



Obsah

1	MANAŽÉRSKY SÚHRN	5
1.1	ŠTRUKTÚRA DOKUMENTU, CIELE A OBSAH JEDNOTLIVÝCH KAPITOL	5
1.2	SUMARIZÁCIA ZÁVEROV A ODPORÚČANÍ.....	6
2	METODIKA PRÍSTUPU	8
3	BIZNIS POŽIADAVKY	10
3.1	ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA	10
3.2	VRCHOLOVÝ PROCESNÝ MODEL MSÚ PEZINOK	12
3.3	HODNOTENIE IT PODPORY PROCESOV MSÚ PEZINOK	13
3.3.1	<i>Riadiace procesy</i>	13
3.3.2	<i>Hodnototvorné procesy</i>	14
3.3.3	<i>Podporné procesy</i>	17
3.4	POŽIADAVKY VYPLÝVAJÚCE Z ČLENSTVA V EÚ PRE ROK 2008	20
4	SÚČASNÝ STAV IS	21
4.1	HW / TECHNICKÁ ARCHITEKTÚRA	21
4.1.1	<i>Servery, periférie a ostatné zariadenia</i>	21
4.1.2	<i>Koncové stanice</i>	22
4.1.3	<i>Sumárne hodnotenie</i>	22
4.2	NW / KOMUNIKAČNÁ INFRAŠTRUKTÚRA.....	22
4.3	SW / APLIKAČNÁ ARCHITEKTÚRA	23
4.3.1	<i>Sumárne hodnotenie</i>	26
4.4	IT PROCESY / SLUŽBY	26
4.4.1	<i>Organizačné členenie zabezpečenia podpory IT</i>	26
4.4.2	<i>Procesy riadenia IT</i>	26
4.5	<i>Sumárne hodnotenie</i>	29
5	CIEĽOVÝ STAV IS / ARCHITEKTÚRY	30
5.1	STRATEGICKÉ RÁMCE.....	30
5.1.1	ZOZNAM STRATEGICKÝCH PRIORÍT:.....	30
5.1.2	<i>Národná koncepcia informatizácie verejnej správy NKIVS</i>	31
5.1.3	<i>Životné situácie občana</i>	32
5.2	HW / TECHNICKÁ ARCHITEKTÚRA.....	34
5.2.1	<i>Štandardy</i>	35
5.2.2	<i>Návrh cieľovej hardvérovej infraštruktúry</i>	36
5.2.3	<i>Technologický referenčný rámec</i>	37
5.2.4	<i>Návrh cieľovej architektúry</i>	39
5.3	INTEGRÁCIA / INTEGRAČNÉ VÄZBY.....	43
5.4	IT PROCESY / SLUŽBY.....	44
5.4.1	<i>Nastavenie a implementácia procesov riadenia IT podľa štandardov ITIL</i>	44
5.4.2	<i>Organizačné opatrenia riadenia IT na MsÚ Pezinok a v podriadených organizáciách</i>	45
5.5	ŠTANDARDY PRE ROZVOJ A OBSTARÁVANIE	46
5.6	SÚLAD S LEGISLATÍVNYM RÁMCOM	47
6	NÁVRH POSTUPU / AKČNÝ PLÁN REALIZÁCIE NA 2008-2013	49
6.1	FINANCOVANIE	58
6.1.1	<i>Finančný model</i>	58
1.1	ODPORÚČANIA PRE PROJEKTY	58
2	PRÍLOHY	60



2.1	ŠTANDARDY PRE ROZVOJ A OBSTARÁVANIE IT	60
2.2	LEGISLATÍVA A STRATEGICKÉ DOKUMENTY	64
2.3	NÁVRH RODNÉHO LISTU PROJEKTU.....	65

Zoznam tabuliek:

Tabuľka 1: TOGAF	9
Tabuľka 2: Hodnotenie riadiacich procesov	13
Tabuľka 3: Hodnotenie hodnototvorných procesov	14
Tabuľka 4: Hodnotenie podporných procesov	17
Tabuľka 5: Prehľad serverov	21
Tabuľka 6: Prehľad periférií a ostatných zariadení.....	22
Tabuľka 7: Prehľad koncových staníc	22
Tabuľka 8: Zoznam APV	24
Tabuľka 9: Hodnotenie systémov	25
Tabuľka 10: Analýza procesov podľa ITIL	27
Tabuľka 11: Konsolidácia existujúcich aplikácií do cieľovej aplikačnej architektúry.....	43

Zoznam obrázkov:

Obrázok 1: Metodika TOGAF	8
Obrázok 2: Technické a používateľské vlastnosti IS	9
Obrázok 3: Organizačná štruktúra MsÚ Pezinok	10
Obrázok 4: Vrcholový procesný model MsÚ	12
Obrázok 5: Súčasný stav infraštruktúry MsÚ Pezinok	21
Obrázok 6: Typy služieb	33
Obrázok 7: Trendy v oblasti softvérových platforiem	35
Obrázok 8: Technologický referenčný rámec	37
Obrázok 9: Návrh cieľovej architektúry	39
Obrázok 10: Návrh centrálnej aplikačnej architektúry.....	41
Obrázok 11: ITIL procesy	45



Zoznam skratiek:

Skratka	Popis
API	Application Programming Interface & Interchange
APV	Aplikačné programové vybavenie
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
ICT	Information and Communication Technology – Informačné a komunikačné technológie
IPSAS	Internation Public Sector Accounting Standards
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
KTI	Komunikačno-technologická infraštruktúra
MsÚ PK	Mestský úrad Pezinok
MIS	Manažérsky informačný systém
NAS	Network Attached Storage – technológia ukladania a zálohovania
OS	Operačný systém
OvZP	Organizácia v zriaďovateľskej pôsobnosti
RFC	Request for Change
SAN	Storage Area Network - technológia ukladania a zálohovania
SLA	Service Level Agreement
SLM	Service Level Management
SOA	Services Oriented Architecture
SW	Softvér
TOGAF	The Open Group Architecture Framework
WF	Workflow – riadenie pracovného toku
WSDL	Web Services Description Language - popisuje čo aké funkcie ponúka webová služba a spôsob, ako sa jej to opýtať



1 Manažerský súhrn

Cieľom projektu „Spracovanie koncepcie rozvoja informačných systémov Mestského úradu Pezinok“ (skrátene IT stratégia MsÚ PK) bolo zhodnotiť celkový stav informatiky MsÚ PK 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, ale aj potreba zhodnotiť aktuálny stav ICT a jeho 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 ICT na MsÚ, ale aj metodické usmernenia zo strany štátu.

Na základe zistení sa dá skonštatovať, že informačná podpora procesov úradu 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 úradu, aj keď z interného hľadiska sú činnosti postačujúco pokryté existujúcim aplikačným vybavením.

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 PK; 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:<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• Koncepcného – 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



Kapitola	Cieľ a obsah
	<ul style="list-style-type: none">• 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 PK mal nastaviť
- Návrh postupu / akčný plán realizácie: definuje postup, ako navrhovaný cieľový stav implementovať

1.2 Sumarizácia záverov a odporúčaní

Sumárne hodnotenie vychádza z hodnotenia v rovinách:

- Biznis požiadavky (kapitola 3)
- Súčasný stav IS (kapitola 4)

Sumarizáciou týchto hodnotení možno skonštatovať, že systém je pod hrozbou množstva rizikových faktorov, ktoré môžu bezprostredne alebo z dlhodobejšieho pohľadu ohroziť napríklad:

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

Hlavné priority smerujú ku:

- eliminácii týchto rizík
- zlepšení systémov na kvalitatívnu úroveň vyhovujúcu súčasne vnímaným IT štandardom
- zlepšenie efektivity na potrebnú úroveň.

Ďalšie aktivity smerujú ku rozvoju systémov, ktorých výsledkom je zlepšenie IT podpory jednotlivých procesov, prípadne ďalšiemu rozvoju podpory procesov.

Predpokladom k úspešnému využívaniu informačných technológií je zabezpečenie potrebnej technickej zručnosti užívateľov, predovšetkým pri obsluhu jednotlivých informačných systémov (zabezpečenie potrebných školení) a udržiavanie tohto stavu na požadovanej úrovni.

Zoznam strategických priorít:

1. Zvýšenie podpory elektronických služieb občanov, podnikateľov a návštevníkov mesta.
2. Eliminácia rizík a zvýšenie efektivity prevádzkovania jednotlivých atomizovaných a technologicky zastaraných ekonomických IS.
3. Zlepšiť prevádzkovú podporu používateľov, spolu so zavedením aktívneho riadenia úrovne služieb.
4. Zlepšiť reportovacie a analytické schopnosti pre podporu rozhodovania (MIS), hlavne pre podporu riadenia a ekonomického hodnotenia mesta. Údaje pre podporu rozhodovania by mali pozostávať: z interných údajov, externých údajov ostatných rezortov, štatistických domácich a európskych údajov.
5. Zlepšiť podporu administratívnych procesov (v súčasnosti orientovaných na papierovú komunikáciu), spolu so zlepšením transparentnosti, adresnosti a zodpovednosti a zlepšením interného vzdelávania.

Spoločnou prevádzkovo / taktickou požiadavkou na všetky systémy je napĺňanie legislatívnych potrieb, štatistických a reportovacích potrieb a prechod na Euro.



Ako najdôležitejšie rozvojové oblasti sa v súčasnosti javia nasledujúce oblasti zlepšení / rozvoja (podrobný popis je v časti 6):

Projekt	Hlavné ciele / obsah	Priorita	Realizácia
1.	Zavedenie softvérovej podpory spracovania rozpočtu jednotlivých organizácií	3	2009
2.	Vybudovanie siete infokioskov v meste	1	2010
3.	Dobudovanie a prebudovanie technickej infraštruktúry vybudovanie metropolitnej siete a prebudovanie LAN siete MsÚ	1	2008-2010
4.	Vybudovanie reportingového systému pre operatívne a strategické riadenie	2	2008
5.	Podpora elektronických služieb mesta	1	2008-2013
6.	Dobudovanie dátovej a integračnej základne úradu	2	2009
7.	Zavedenie groupware na podporu koordinovanej práce vo vnútri úradu	1	2009
8.	Dobudovanie geografického informačného systému (GIS)	2	2009
9.	Vybudovanie tzv. „bezpapierového úradu“	2	2010
10.	Zavedenie systematického vzdelávania pracovníkov mestského úradu	1	2008
11.	Zavedenie procesného riadenia	2	2009
12.	Zavedenie riadenia informatiky pomocou metodiky ITIL	3	2009
13.	Projektové riadenie	1	2008-2013
14.	Bezpečnostný projekt a jeho aplikácia do postupov fungovania mestského úradu	2	2008-2013

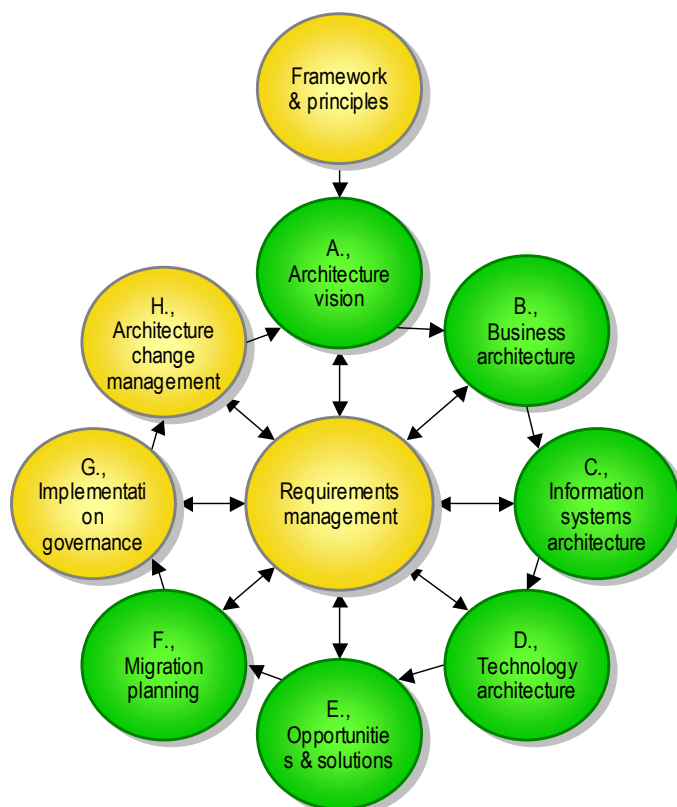
Akčný plán je potrebné rozpracovať podľa priorít a realizačnej schopnosti MsÚ PK. Odsúhlasením tohto dokumentu sa stane akčný plán smerodajným pre ďalší rozvoj IS MsÚ PK.



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 zelenou farbou.

Metodika TOGAF v 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:



Tabuľka 1: TOGAF

Krok	Obsah	Kapitola
A: Architecture Vision (vizia architektúry)	<ul style="list-style-type: none">• Poslanie Biznisu, vizia, stratégia a ciele• Rozsah; vytvorenie vizie; získanie súhlasov	1
B: Business Architecture (architektúra biznisu)	<ul style="list-style-type: none">• Procesné modely Biznisu• Use case, matica výmeny informácií	3
C: Information System Architectures (Architektúry informačných systémov)	<ul style="list-style-type: none">• Architektúra dát a architektúra aplikácií	5
D: Technology Architecture (technologická architektúra)	<ul style="list-style-type: none">• Architektúra technickej infraštruktúry	
E: Opportunities and Solutions (príležitosti a riešenia)	<ul style="list-style-type: none">• Zoznam príležitostí a riešení• Kontrolný bod vhodnosti nasadenia	6
F: Migration Planning (plánovanie migrácie)	<ul style="list-style-type: none">• Stanovenie priorít prác• Voľba hlavných skupín prác• Vývoj (program/projekt) plánu migrácie	
G: Implementation Governance (riadenie implementácie)	<ul style="list-style-type: none">• Poskytnutie architektonického nadhľadu implementácie• Analýza dopadov	Feasibility study
H: Architecture Change Management (riadenie zmeny architektúry)	<ul style="list-style-type: none">• Definovanie procedúr pre riadenie zmeny na novú architektúru• PJM	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 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.

V „používateľskej“ formulácii:

Stupeň podpory procesov

Vzájomné väzby jednotlivých SW balíkov podporujúcich jednotlivé procesy

Možnosti, ktoré IS poskytuje pre ďalší rozvoj v zmysle:

- dopĺňovania ďalších SW balíkov
- realizáciu zmien v existujúcich SW
- vytváranie väzieb medzi jednotlivými SW
- jednoduchého vytvárania väzieb

V „technickej“ formulácii:

Dátová architektúra

Aplikačná architektúra

Technologická architektúra

Obrázok 2: Technické a používateľské vlastnosti IS

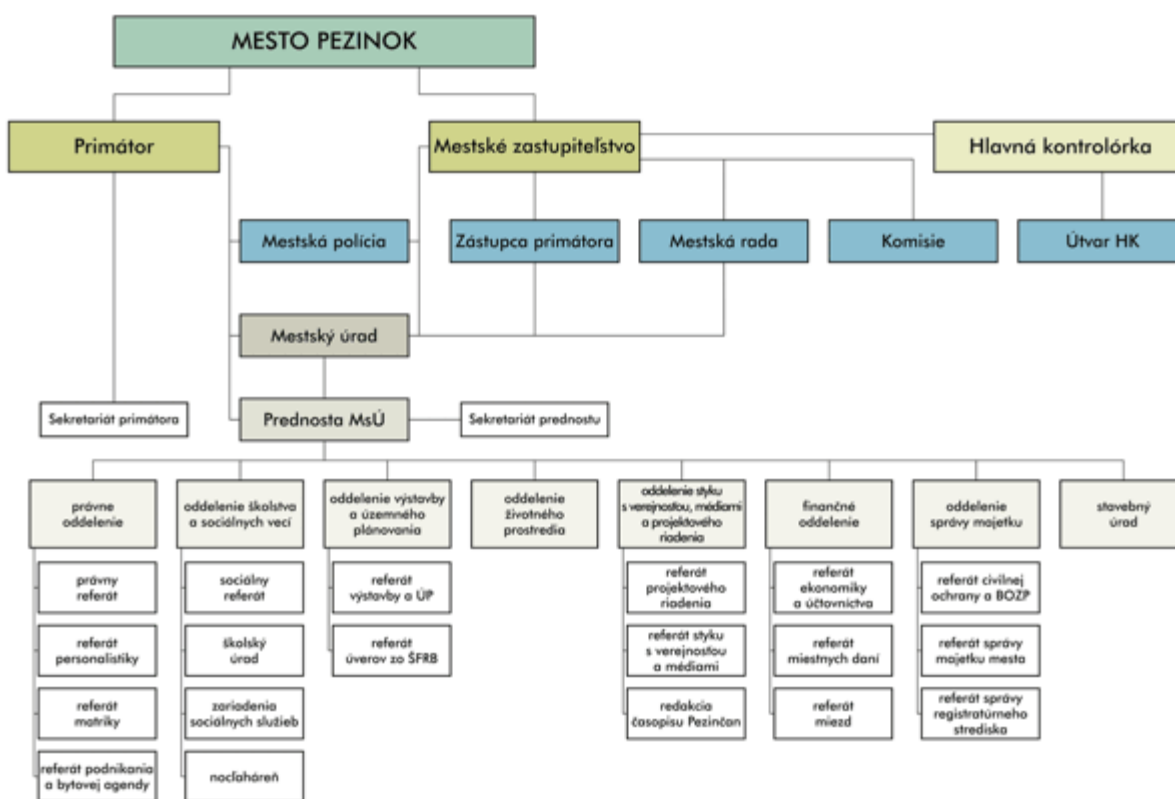
Výsledné architektúry musia byť vnímané v kontexte nákladov a prínosov jednotlivých investícií. Pretransformovanie požiadaviek do projektov by malo byť zabezpečované pri ročnom plánovaní / rozpočtovaní prostredníctvom strategického dokumentu.



3 Biznis požiadavky

3.1 Organizačná štruktúra

Pre potreby získania požiadaviek, kladených na informačný systém sa vychádzalo 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 Pezinok

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

Mestský úrad vypracúva písomné vyhotovenia rozhodnutí primátora v konaní, v ktorom rozhoduje o právach 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.

V súčasnosti sa úrad člení na odbory, oddelenia a referáty s celkovým počtom 102 zamestnancov. V počte sú zahrnutí:

- ✓ Právne oddelenie : 11 zamestnancov
- ✓ Oddelenie výstavby a územného plánovania – 6 zamestnancov
- ✓ Oddelenie školstva a sociálnych vecí – 12 zamestnancov
- ✓ Oddelenie životného prostredia – 4 zamestnanci
- ✓ Oddelenie styku s verejnosťou, médiami a projektového riadenia – 9 zamestnancov
- ✓ Finančné oddelenie – 16 zamestnancov
- ✓ Oddelenie správy majetku – 9 zamestnancov
- ✓ Stavebný úrad – 7 zamestnancov
- ✓ Mestská polícia - 28 zamestnancov

Pre úplnosť uvádzame aj organizácie mesta, ktoré síce neboli predmetom hodnotenia ale niektoré závery sa ich dotýkajú.

Organizácie pod správou mesta

Predškolské zariadenia v zriaďovacej pôsobnosti mesta bez právnej subjektivity:

- MŠ Záhradná ul.
- MŠ Bystrická ul.
- MŠ Pekníkova ul.
- MŠ Vajanského ul.
- MŠ Svätoplukova ul.
- MŠ Za hradbami
- MŠ Holubyho ul.
- MŠ Na Oreší
- CVČ

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

- ZŠ: Na Bielenisku
- ZŠ Kupeckého ul.
- ZŠ Fándlyho ul.
- ZŠ Orešie.
- ZUŠ E. Suchoňa

Príspevkové organizácie

- Mestský podnik služieb
- Pezinské kultúrne centrum
- Mestské múzeum

Organizácie založené mestom

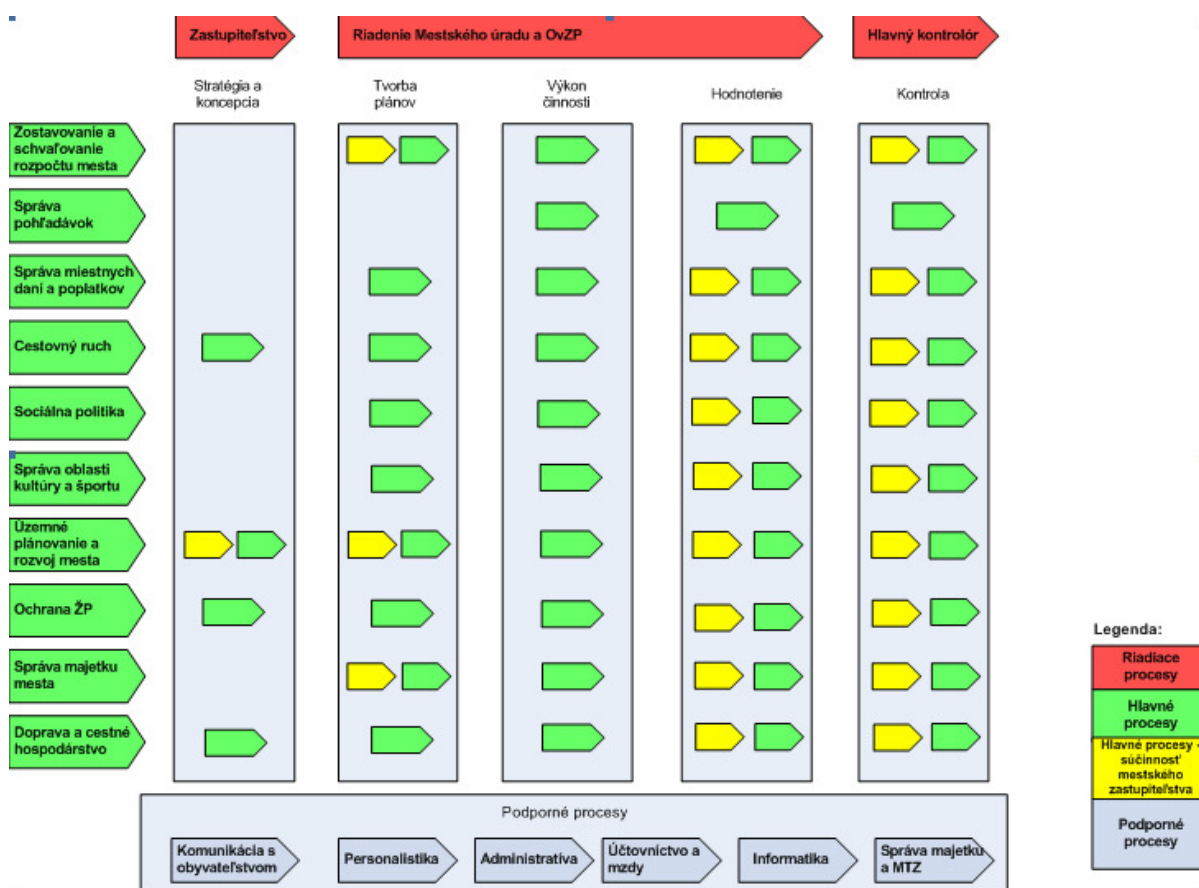
- Televízia Pezinok, s.r.o.
- Mestské zdravotnícke stredisko, s.r.o.
- Podnik bytových služieb s.r.o.



Sociálne zariadenia bez právnej subjektivity

- Zariadenie opatrovateľskej služby (ZOS) a terénna opatrovateľská služba (TOS)
- Kluby dôchodcov
- Jedáleň
- Nocľaháreň

3.2 Vrcholový procesný model MsÚ Pezinok



Obrázok 4: Vrcholový procesný model MsÚ



3.3 Hodnotenie IT podpory procesov MsÚ Pezinok

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 výstupov procesného auditu, ktorý identifikoval biznis procesy v členení na:

- riadiace procesy
- hodnotovotvorné procesy (core procesy)
- podporné procesy

Pri hodnotení procesov sa vychádzalo z predpokladu, že užívatelia budú dostatočne technickí zruční pri práci s informačnými technológiami – predovšetkým obsluha jednotlivých informačných systémov (zabezpečenie potrebných školení) a je potrebné udržiavať tieto zručnosti na požadovanej úrovni.

3.3.1 Riadiace procesy

Tabuľka 2: Hodnotenie riadiacich procesov

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasný pokrytie IS	Hodnotenie
Riadenie úradu	Výkon nariadení, uznesení a rozhodnutí mestského zastupiteľstva a primátora mesta, odborné podklady a písomnosti na rokovanie mestských orgánov, prijímanie VZN, určovanie zásad hospodárenia s majetkom mesta, kontrola vykonaných činností a vydaných rozhodnutí.	Riadenie porád, zadeľovanie a vyhodnocovanie úloh, tvorba a vyhodnocovanie plánov ...	Nie je podporené žiadnou konkrétnou aplikáciou.	Z pohľadu riadenia úradu by bolo vhodné zaviesť aplikáciu sledovania úloh, zadávaných na rôznych úrovniach vedenia. Rovnako je potrebné zaviesť tzv. eskalačné procedúry v rámci spracovania rôznych podaní v rámci Workflow úradu. Okrem toho je vhodné vytvoriť jedno centrálné miesto, ktoré by sústreďovalo špecializované (agregované) reporty zo všetkých systémov mesta, ktoré by boli prístupné definovaným príjemcom informácií (vedenie mesta, zastupiteľstvo, občania, ...).
Mestské	Schvaľovanie strategických	Podpora hlasovaní	Je zabezpečené	Pre potreby mesta je



zastupiteľstvo	plánov, koncepcia dlhodobého rozvoja mesta, územných plánov, dopravy a cestného hospodárstva, priemyselnej výstavby, bytovej výstavby.	ako a distribúcia materiálov zastupiteľstvu v elektronickej podobe	iba publikovanie výsledkov hlasovaní mestského zastupiteľstva.	vhodné - v rámci mestského reportingu sledovať a vyhodnocovať strategické ukazovatele. Z pohľadu riadenia by bolo vhodné zaviesť aplikáciu sledovania úloh zadávaných na rôznych úrovniach, ako aj eskalačné procedúry v rámci Workflow rôznych podaní.
Kontrolór	Kontrolná činnosť kontrolóra: predkladanie plánu kontrolnej činnosti, vypracovávanie odborných stanovísk k návrhu rozpočtu mesta, spolupráca so štátnymi orgánmi, vybavovanie sťažností, vykonávanie kontrol na úrade a v podriadených organizáciách	Zavedenie elektronickej evidencie sťažností, mať možnosť prístupu do IS, obsahujúcich údaje, potrebné na vypracovanie kontrolného plánu, aj do IS, podliehajúcich kontrole	Neexistuje žiadna podpora činností kontroly.	Pre potreby výkonu kontroly je vhodné vytvoriť samostatný súbor reportov automatizovane zo všetkých relevantných systémov mesta a podriadených organizácií

3.3.2 Hodnototvorné procesy

Celkovo za oblasť hodnototvorných procesov možno konštatovať absenciu práce s dátami relevantnými a nevyhnutnými pre jednotlivé odbory a oddelenia. Z pohľadu aplikačného vybavenia sa využíva kancelársky balík MS Office s neštruktúrovanými informáciami so značnou redundanciou a bez možnosti integrácie. Dáta nevyhnutné na tvorbu informácií sú získavane ručne, osobnou prípadne elektronickou komunikáciou vo forme mailov, čo znižuje efektivitu vybavovania jednotlivých agend.

Tabuľka 3: Hodnotenie hodnototvorných procesov

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasná pokrytie IS	Hodnotenie
Zostavovanie a schvaľovanie rozpočtu mesta	Proces zostavenia rozpočtu a následne kontroly jeho čerpania .	Proces tvorby rozpočtu, riadenie zmien rozpočtu riadenie čerpania rozpočtu.	Cora GEO MS OFFICE	Pre ucelené potreby rozpočtovania je potrebné zabezpečiť spracovanie rozpočtu nielen v rámci úradu, ale taktiež v rámci podriadených organizácií. Okrem údajov o rozpočte je potrebné zabezpečiť zber a sledovanie kľúčových identifikátorov, potrebných pre hodnotenie programového rozpočtovania.
	Sledovanie a riešenie	Možnosť	ISS	V rámci ISS je potrebné



Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasná pokrytie IS	Hodnotenie
Správa pohľadávok	pohľadávok mesta voči občanom a dodávateľom služieb.	sledovania stavu pohľadávok, ich zmien v IS.		zabezpečiť, aby každý úsek za seba mohol zisťovať stav pohľadávok samostatne.
Správa miestnych daní a poplatkov	Sledovanie daní a poplatkov, evidencia poplatníkov, vystavovanie platobných výmerov a evidencia neplatičov	Možnosť sledovania náležitosti súvisiace s daňami, výmermi a neplatičmi	ISS MS OFFICE	Z pohľadu správy daní je potrebné zjednotiť do jedného uceleného systému, aby bolo možné zistiť saldo konto občana. Okrem toho je potrebné prepojiť saldo aj s podporou elektronickej podateľne s možnosťou zadávania úľav na komunálny odpad automaticky (podľa definovaných pravidiel).
Cestovný ruch riešený v rámci Oddelenia styku s verejnosťou, médiami a projektového riadenia	Koordinácia aktivít spojených s cestovným ruchom a hľadanie ciest financovania z dotácií štátneho rozpočtu a EU fondov	Sledovanie projektov, grafické návrhy publikácií a informačných letákov, publikovanie na portáli mesta	MS OFFICE ISS	Z pohľadu grafickej a prezentačnej podpory IT sa javí podpora ako nedostačujúca. Z pohľadu používateľov by bolo vhodné zabezpečiť CorelDraw, MS Powerpoint.
Sociálna politika	Sledovanie aktivít mesta v oblasti sociálnej politiky a starostlivosti o občanov	Prepojenie IS s podriadenými organizáciami (domovy dôchodcov, detskými domovmi, stravovacími jednotkami a centrami pre pomoc	CORA GEO MS OFFICE ASPI REGOB	Pre potreby sledovania informácií je potrebné zaviesť Workflow systém spolu s archívom údajov jednotlivých organizácií. Pre potreby efektívnejšieho fungovania odboru je dobré prepojenie IS s podriadenými organizáciami. Je potrebné zabezpečiť možnosť centrálnej evidencie škôl a interný register o stretnutiach s klientmi. Pre potreby prezentovania výsledko aktivít je potrebné zabezpečiť aplikáciu Powerpoint.
Správa oblasti kultúry a športu – Pezinské kultúrne a informačné centrum	Vykonávanie kontrolnej, metodickej, organizačnej a riadiacej činnosti v oblasti kultúry	Vyhотовovanie protokolov a výkazov pre krajský školský úrad, pre Ministerstvo školstva SR, správy pre zastupiteľstvo.	CORA GEO MS OFFICE	Zavedenie aplikácie ASC Agenda (je to softvér na vykazovanie momentálne vykonávaných činností) - pre potreby úradu, aby bolo možné zbierať údaje na centrálnej úrovni. V rámci komunikácie je potrebné prejsť na elektronickej komunikáciu.



Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasnú pokrytie IS	Hodnotenie
Územné plánovanie a rozvoj mesta	Investičná príprava mesta, príprava, zabezpečovanie a pripomienkovanie projektovej dokumentácie, realizácia stavieb, zabezpečovanie dotačných peňazí z Eurofondov a štátnych fondov, stavebné povolenia, výber dodávateľov projektov, realizačný výber (verejným obstaraním alebo priamym zadaním).	Proces zabezpečenia všetkých činností od stavebného povolenia až po kolaudačné rozhodnutie.	CORA GEO	Pre potreby investičných činností je dobré zaviesť aktualizácie GIS kvôli podrobnej evidencii investičných činností. Oddelenie vynaložilo nemalé úsilie na vytvorenie siete, umožňujúcej aktualizáciu dát v GIS ohľadom infraštruktúry a sietí (telekomunikácie, plynárne, elektrárne). Želaný výsledok sa zatiaľ nepodarilo docieľiť.
Správa majetku mesta	Aktivity spojené s majetkom mesta, zmluvnými prevodmi, evidenciou majetku a bytového hospodárstva.	Evidencia dokumentov štátneho archívu, mestského archívu, evidencia zmlúv (kúpnych, nájomných, vecné bremeno), prístup do katastra a komunikácia s podriadenými organizáciami (lesy, M. technické služby..) a externými organizáciami – Ministerstvom hospodárstva, Krajskými a okresnými úradmi	CORA GEO MS OFFICE Prístup do katastra Kokeš	Pre potreby evidencie majetku mesta sa javí ako vhodné prepojenie evidencie Cora Geo na GIS systém, aby bolo možné vizualizovať všetky potrebné údaje o majetku mesta – súčasný GIS z CORA GEO nepostačuje – Kokeš je vybavením a zobrazovacou schopnosťou kvalitnejší. Bolo by vhodné zabezpečiť aktualizáciu informácií z rôznych zdrojov a máp, prehĺbiť spoluprácu s prevádzkovateľom inžinierskych sietí a prepojiť správu majetku s evidenciou obyvateľstva pre potrebu vytvárania analýz obyvateľstva v závislosti na lokalite mesta. Podpora procesu lepším HW a monitorom – práca s mapami.
Dopravné a cestné hospodárstvo – zabezpečované prostredníctvom sekcie životného prostredia	Spolupráca s verejno-prospešnými prácami nielen v metodologickej oblasti, taktiež v oceňovaní špecifických činností.	Dokumentácia popisu špecifických činností a ich ocenenie.	CORA GEO MS OFFICE	Pre potreby investičných činností je dobré zaviesť aktualizáciu GIS na podrobnú evidenciu zelene a cestnej siete. Pre potreby zabezpečenia aktuálnosti právnych informácií je potrebné oddelenie zabezpečiť



Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasnú pokrytie IS	Hodnotenie
				aplikáciou ASPI. Okrem toho aj možnosť elektronického schvaľovania výkonov pre technické služby v zmysle definovanej SLA.

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 4: Hodnotenie podporných procesov

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasnú pokrytie IS	Hodnotenie
Komunikácia s obyvateľstvom/ Centrum služieb občanom	Príjem všetkých druhov písomností od obyvateľstva určených pre úrad, poskytovanie informácií obyvateľstvu v oblasti samosprávy a štátnej správy.	Evidencia prijatých písomností, triedenie, filtrovanie písomností, získavanie informácií	Cora GEO REGOB v štádiu zavádzania	Oblasť celkovo dobre pripravená, prácu by uľahčil interný elektronický podpis a evidencia matričných kníh v elektronickej podobe
Personalistika	Proces tvorby personálnej agendy, starostlivosť o zamestnancov. Adaptácia a vzdelávanie zamestnancov.	Vedenie personálnej agendy, evidencia pracovnej doby, tvorba mzdových podkladov.	Cora GEO	Pre potreby efektívneho fungovania mzdovej agendy by bolo vhodné zvážiť prípravu intranetu, podporiť elektronické spracovanie agendy v súvislosti s Podnetmi, zavedenie interného elektronického podpisu a lepšia HW podpora oddelenia.
Administratíva	Podporné činnosti pre organizáciu pracovných ciest, riadenie toku dokumentácie, administratívna podpora činností – faxovanie, email, kopírovanie a pod. Zabezpečenie správy registratúry.	Workflow úloh, dokumentov, zabezpečenie registratúry, archívna evidencia, zabezpečenie komunikácie (telefón, fax, mail)	Cora GEO	Z pohľadu fungovania administratívnych úloh je potrebné zvážiť jednotný systém spracovania workflow z všetkých oblastí tak, aby sa dalo transparentne zisťovať stav jednotlivých udalostí v systéme.
Účtovníctvo a mzdy	Spracovanie dokumentov na realizáciu platieb a účtovania – predbežná a priebežná finančná kontrola, realizácia platieb a následné účtovanie,	Účtovníctvo, tvorba mzdových podkladov.	Cora GEO MS OFFICE - Excel	Nekompatibilitnosť systémov s Cora GEO: je potrebné vyriešiť správu daní a saldokonta občana a rozpočet (výstupy pre jednotlivé oddelenia Msú



Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasný pokrytie IS	Hodnotenie
	výkazníctvo, správa mzdovej agendy.			rieši sa doteraz ručne v Exceli) Pre potreby kvalitného reportingu zavedenie MIS riešenia v podmienkach MsÚ by túto oblasť vyriešilo. Je potrebné zväžiť zjednotenie správy organizácií v jednotnom ekonomickom IS
Informatika	Správa a obnova hardvéru a softvéru, správa vnútornej siete a používateľských práv. Zabezpečenie funkčnosti web stránky, knižničné služby.	Riadenie prístupových práv, evidencia SW (licenčná politika) a HW, riadenie sietí a komunikácie, tvorba a správa webu, administrácia dát.	Správa SW MsÚ	- Pre potreby riadenia informatiky by bolo potrebné zaviesť podporu riadenia informatiky v zmysle metodiky ITIL (help desk, change management...) - Strategické riadenie IT technológií – voľba záväzných technologických platforiem, pravidiel bezpečnosti IT technológií a pod. - Prevádzka a údržba IT a aplikácií vrátane komunikácie s dodávateľmi. Zodpovednosť za bezpečnosť IT zálohovanie. - Metodické riadenie práce koncových užívateľov s IT. <i>Vysvetlené nižšie v iných kapitolách</i>
Správa majetku a MTZ	Správa hnutelného a nehnuteľného majetku, skladové hospodárstvo a agenda energetiky.	Evidencia a správa majetku, vedenie skladovej agendy, agenda energií	Cora GEO	Pokrytie procesu je vyhovujúce. Z hľadiska potreby výkonu je potrebné zabezpečiť prístup k aktuálnym právnym predpisom, napr. formou ASPI.

Mestská polícia

Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasný pokrytie IS	Hodnotenie
Správa verejného poriadku	Zabezpečuje oblasť verejného poriadku Kontroluje poriadok, čistotu v meste a ochranu životného	Zabezpečuje evidenciu	Kamerový systém, CORA GEO, Centrala, MyCall	Pre potreby Mestskej polície a zladenie priestupkovej databázy by bolo vhodné sprístupniť systém POLDAT. Prístup do



Proces	Popis	Požiadavky na pokrytie IS	Súčasnú pokrytie IS	Hodnotenie
	prostredia v súlade so všeobecne záväznými nariadeniami mesta, uzneseniami mestského zastupiteľstva a primátora.	priestupkov, monitoring hliadok Evidencia obyvateľov a psov Komunikácia so štátnou políciou		aktualizovaného GIS by mal zabezpečiť úspešnú kontrolnú činnosť MsP, zavedenie DMS kvôli zápisniciam a iným dokumentom v spojení s agendou. Podpora MsP zlepšením HW a tlače, autoparku a školeniami zamestnancov MsP.



3.4 Požiadavky vyplývajúce z členstva v EÚ pre rok 2008

S platnosťou od 1.1.2008 sa zaviedlo jednotné štátne účtovníctva a výkazníctva. Projekt, ktorý túto úlohu rieši si uvádza ako cieľ:

„Cieľom projektu zavedenia jednotného štátneho účtovníctva a výkazníctva je zabezpečiť porovnateľnosť výstupov účtovníctva verejného sektora Slovenskej republiky v rámci krajín Európskej únie. Tento cieľ je možné zabezpečiť prijatím princípov medzinárodných účtovných štandardov pre verejný sektor („International Public Sector Accounting Standards“ alebo „IPSAS“) a ich aplikáciou do národnej legislatívy upravujúcej účtovníctvo organizácií štátneho a verejného sektora. Pričom základným cieľom projektu zavedenia jednotného štátneho účtovníctva a výkazníctva možno dosiahnuť realizáciou troch čiastkových cieľov zameraných na:

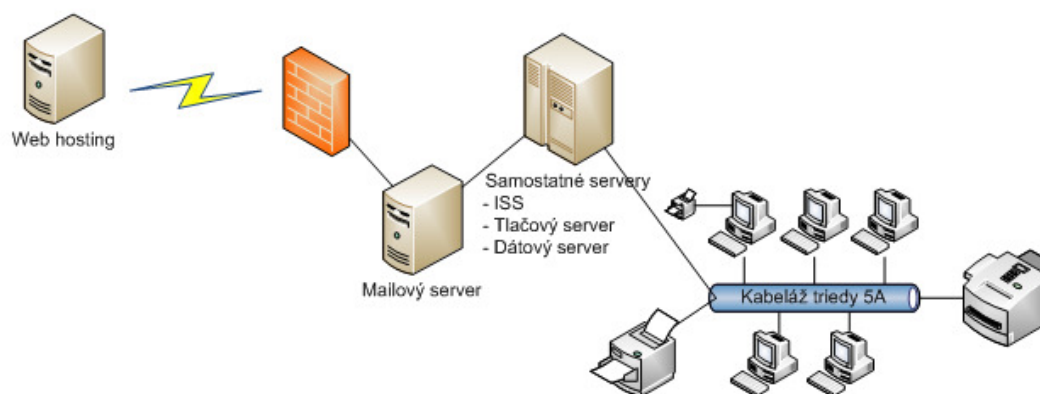
- metodiku účtovania a vykazovania - implementácia Medzinárodných účtovných štandardov pre verejný sektor do všeobecne záväzných právnych predpisov, na ktoré je splnomocnené Ministerstvo financií Slovenskej republiky v zmysle § 4 ods. 2 zákona č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov.
- systémovú podporu aplikácie novej metodiky účtovania a vykazovania - zabezpečenie systémovej podpory aplikácie novej metodiky účtovania a vykazovania jednak na úrovni konsolidácie štátu a jednak na úrovni účtovných jednotiek štátneho a verejného sektora tak, aby vznikol integrovaný systém poskytujúci relevantné a dôveryhodné informácie potrebné pre zostavenie auditovateľných konsolidovaných finančných výkazov štátu v súlade s medzinárodnými účtovnými štandardami pre verejný sektor.
- kvalitu vzdelania účtovníkov v štátnom a verejnom sektore - zabezpečenie dostatočného vzdelania a kvalifikácie účtovníkov štátneho a verejného sektora tak, aby boli schopní viesť účtovné knihy a zostavovať požadované finančné a ostatné výkazy v súlade s novou metodikou účtovania a vykazovania.“

Projekt zavedenia jednotného štátneho účtovníctva významne ovplyvňuje návrh stratégie jeho ďalšieho rozvoja (z hľadiska poradia krokov).



4 Súčasný stav IS

4.1 HW / technická architektúra



Obrázok 5: Súčasný stav infraštruktúry MsÚ Pezinok

4.1.1 Servery, periférie a ostatné zariadenia

Výrobca	Počet	Veková štruktúra					Niektoré bežiacie služby / servery	OS
		1	2	3	4	5 a viac		
HP Compacq	1					X	Dáta mimo ISS	WinServer2003
HP Compacq	1				X		Tlačový server	WinServer2003
HP Compacq	1		X				Informačný systém	WinServer2003
MSI	1					X	Internet	Linux

Tabuľka 5: Prehľad serverov

Typ	Výrobca	Počet	Veková štruktúra				
			1	2	3	4	5 a viac
Tlačiareň	HP	35		X			X
Tlačiareň	Xerox	7					X
Ploter							
Scanner	HP	4		X			



Tabuľka 6: Prehľad periférií a ostatných zariadení

4.1.2 Koncové stanice

Typ			Počet	Veková štruktúra				
Procesor	pamäť	HD		1	2	3	4	5 a viac
AMD	128MB	20-40 GB	49					X
AMD	1024MB	80 GB	42		X			

Tabuľka 7: Prehľad koncových staníc

Ako pozitívne je možné vyhodnotiť skutočnosť, že na MsÚ Pezinok je dodržiavaná jednotnosť platformy operačných systémov, čo môže byť v blízkej budúcnosti dobrým východiskom pre návrh a realizáciu implementácie bezpečnostnej politiky a zdieľania dát.

Typ	Počet	Veková štruktúra				
		1	2	3	4	5 a viac
Windows XP	91		42			49
LINUX	1			1		
Windows Server 2003	3		1		1	1

Tabuľka 8: Prehľad operačných systémov

4.1.3 Sumárne hodnotenie

Z pohľadu súčasného HW sa dá skonštatovať, že prístup k budovaniu infraštruktúry bol zvolený správne. Podľa možnosti je udržiavaná rovnaká platforma PC, aby sa minimalizovali náklady na údržbu HW. Do budúca je potrebné zaviesť štandardy pre PC vybavenie na jednotlivých organizačných úrovniach tak, aby boli definované štandardné vybavenia pre referenta oddelenia, vedúceho oddelenia a vyšší manažment. Takýto prístup umožňuje jednoduchšie plánovanie obnovy HW v čase a definovanie potrebného objemu finančných prostriedkov.

4.2 NW / Komunikačná infraštruktúra

Mestský úrad aktuálne rieši problém výberu vhodného a perspektívneho providera siete. Zvažujú sa tri prístupy k riešeniu tejto problematiky:

- MsÚ si vybuduje vlastnú optickú sieť, ktorej účelom však nebude biznis zámer
- MsÚ obstará vybudovanie optickej siete dodávateľsky
- Kombinovaný prístup



Z pohľadu sieťovej infraštruktúry je potrebné do budúcnosti zvýšiť parametre siete z 5E a 6A a pokrytie v jednotlivých častiach MsÚ so zameraním na širší obsah služieb ako napríklad: IP telefónia a podobne.

Vzhľadom na rozsah tlačových výstupov je dobrým riešením zaviesť centrálnu tlačiarne - minimálne na jednotlivých poschodiach. Takýmto spôsobom by mohlo dôjsť k úspore nákladov na tlač dokumentov. Lokálnu tlač odporúčame ponechať iba na miestach, kde sa pracuje s citlivými údajmi, ako napríklad práca personálneho oddelenia .

Z pohľadu rozvoja mesta je dôležité zvážiť celkovú infraštruktúru pre potreby mesta a vytvoriť centrálnu metropolitnú sieť na prepojenie všetkých OvZP tak, aby bolo možné vytvoriť centrálnu datacentrum mesta a poskytnúť tak plnú výpočtovú kapacitu jednotlivým organizáciám.

4.3 SW / aplikačná architektúra

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



Tabuľka 8: Zoznam APV

Názov	Stručný popis	Počet / Typ používateľov	Miesto prevádzky	Architektúra	Spôsob realizácie	Technológia riešenia	Platforma	Väzby na iné IS	Dodávateľ
ISS	Informačný systém samosprávy	Multilicencia	MsÚ Pezinok	C/S			Windows	Portál ISS	CoraGeo
Portál ISS	Informačný systém samosprávy	Multilicencia	MsÚ Pezinok	portál			Windows	ISS	
Word	Textový editor	30	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows		Microsoft
Office Basic	Kancelársky balík	61	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows		Microsoft
ASPI	Právnický program	1	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows		
NOD	Antivírusový program	91	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows		Eset
Geomedia	Editačný pre GIS	1	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows	Off-line ISS	
ArcView	Editačný pre GIS	1	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows		
AutoCad Lite	Editačný pre GIS	1	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows		
Microstation	Editačný pre GIS	1	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows		
Centrala	Informačný systém pre Mestskú políciu	Multilicencia	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows		KB
Corell Draw	Tvorba vektorovej grafiky (Web, časopis)	2	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows		Corel
OptimAccess	Ochrana PC	5	MsÚ Pezinok	lokálne			Windows		Sodat



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, ktorý nie je poslednou verziou Windows.

Tabuľka 9: Hodnotenie systémov

Aplikácia / systém	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.	Ekonomický systém je momentálne v stave implementácie z tohto dôvodu nie je možné hodnotiť danú aplikáciu z pohľadu potrieb mesta. Vzhľadom na použité technológie je možné predpokladať, že bude možné ju prepojiť s inými systémami podľa definovaných pravidiel interoperability.
MS OFFICE	Štandardný kancelársky balík PC	Funkcionalita je vyhovujúca
NOD	Antivírusový program	Funkcionalita je vyhovujúca
Geomedia Arc View AutoCad Lite Microstation	Editačné programy pre GIS	Funkcionalita je vyhovujúca
Centrala	IS pre Mestskú políciu	Funkcia je nevyhovujúca úplne z hľadiska úplnosti evidencie priestupkov, nakoľko je táto evidencia oddelená od evidencie, sledovanej Políciou v ich systéme POLDAT – prepojenie je žiaduce
CorelDraw	Tvorba vektorovej grafiky	Funkcionalita je vyhovujúca
OptimAccess	Komplexné riešenie problematiky správy koncových staníc	Funkcionalita je vyhovujúca
MyCall	IS sledovanie telefonických hovorov (na vstupe a výstupe) pre Mestskú políciu	Funkcionalita je vyhovujúca



Aplikácia systém /	Charakteristika	Hodnotenie
JASPI	Systém právnych informácií	Funkcionalita je vyhovujúca
VEMA	Systém na spracovanie miezd a ekonomiky	Funkcionalita je vyhovujúca (nepoužíva sa, nepredpokladá sa ďalší vývoj, uchovávané kvôli historickým dátam).
REGOB	Register obyvateľstva	Vo fáze zaškoľovania a zavádzania do prevádzky
ASPI	Spracované právne informácie v elektronickej podobe.	Funkcionalita je vyhovujúca, potreba viacerých licencií na dodanie tohto riešenia pre viaceré referáty

4.3.1 Sumárne hodnotenie

Problematickým sa javí nízka využiteľnosť informácií obsiahnutých v jednotlivých systémoch, ako je spisová služba, ekonomika a GIS. Toto má za následok značné predlžovanie vybavovania jednotlivých podaní.

Za dôležitú oblasť pre podporu riadenia činností MsÚ je považovaná implementácia groupware riešení, ktoré by mali zabezpečiť podporu procesného riadenia úradu:

- definovanie úloh a sledovanie ich riešenia
- manažment zdrojov pre vyriešenie úlohy

Aplikácie, s ktorými MsÚ bude disponovať musia byť integrované na intranetový portál úradu. Komunikácia MsÚ s občanom je momentálne v papierovej podobe, možnosť využitia elektronickej formulárov zatiaľ nie je riešená. Riešenie informatizácie MsÚ by mala viesť k vytvoreniu systému, ktorý bude „globálny“ a bude pokrývať nielen MsÚ ale aj všetky organizácie patriace do pôsobnosti mesta.

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.



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 10: 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 1 miesta pre zadávania používateľských požiadaviek (SPOC – Single Point Of Contact)
2.	Riadenie incidentov	Nie je automatizovane 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



	Názov procesu	Aktuálny stav	Potreba zlepšenia
5.	Riadenie zmien	Riadenie zmien prebieha komunikáciou pomocou mailov prípadne osobným požiadavkami užívateľov	<ul style="list-style-type: none">• Postupné nasadzovanie procesného riadenia na báze štandardov ITIL• Zahrnutie 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 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 nadstavenie 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.	V rámci organizačných predpisov definovať formalizované havarijné plány.
12.	Riadenie prevádzky infraštruktúry	Nie je k dispozícii systémový nástroj na monitorovanie prevádzky serverov, PC a poč. 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 v jednotlivých vykonáva iba na úrovni jednotlivých komponentov. Nie je definovaná jednotná bezpečnostná politika, ktorá by bola centrálné uplatňovaná. Na úrovni jednotlivých PC je politika definovaná iba pre PC nad operačným systémom XP a vyšším. Odporúčané je pracovať v doméne. Pre potreby efektívneho prevádzkovania by bolo vhodné zabezpečiť centrálnu správu prístupu k jednotlivým aplikáciám. Okrem toho by bolo potrebné aktualizovať resp. vytvoriť na novo bezpečnostný projekt pre oblasť jednotlivých ICT komponentov.

4.5 Sumárne hodnotenie

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

- Poddimenzované personálne zabezpečenie podpory. Nadmerné množstvo operatívnych úloh neumožňuje riešenie úloh v oblasti stratégie, metodiky, riadenia a pod.
- Podpora zo strany oddelenia informatiky sa týka prevažne technických komponentov ICT (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 IS / IT. Prevláda skôr operatívny princíp.
- Absencia projektového manažmentu pri nasadzovaní projektov IS.
- V súčasnosti nie je prevádzkovaný jednotný systém pre zber, evidenciu a sledovanie stavu požiadaviek na podporu IS/IT.
- Pre jednotlivé IS nie sú definované úrovne služieb (SLA).
- Systém pre evidenciu komponentov ICT nie je implementovaný, sú vedené iba papierové evidencie jednotlivých parciálnych častí IS .
- 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 IS.



5 Cieľový stav IS / architektúry

5.1 Strategické rámce

Na základe analýzy súčasného stavu IS úradu možno skonštatovať, že systém je pod hrozbou viacerých rizikových faktorov, ktoré môžu bezprostredne alebo z dlhodobejšieho pohľadu ohroziť napríklad:

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

Hlavné priority smerujú ku:

- eliminácii týchto rizík
- zlepšeniu systémov na kvalitatívnu úroveň vyhovujúcu súčasne vnímaným IT štandardom
- zlepšenie efektivity na potrebnú úroveň.

Ďalšie aktivity smerujú ku rozvoju systémov, ktorých výsledkom je zlepšenie IT podpory jednotlivých procesov, prípadne ďalšiemu rozvoju pôsobenia MsÚ PK.

5.1.1 Zoznam strategických priorít:

- Zvýšenie podpory elektronických služieb občanom, podnikateľom a návštevníkom mesta.
- Vybudovanie siete InfoKioskov (v odôvodnených prípadoch aj s možnosťou využitia platobného terminálu) s cieľom poskytnúť v maximálnej miere informácie pre jednotlivé životné situácie (napr. stavebné konanie), prípadne denné informovanie (napr. o otvorených pohotovostných lekárňach)
- Vytvorenie WiFi hotSpot minimálne na námestí
- Zlepšiť podporu administratívnych procesov (v súčasnosti orientovaných na papierovú komunikáciu), spolu so zlepšením transparentnosti, adresnosti a zodpovednosti a zlepšením interného vzdelávania. Zabezpečenie proaktívneho prístupu k občanovi. Zavedenie automatizovanej formálnej kontroly jednotlivých žiadostí pri vstupe do úradu.
- Zlepšiť reportovacie a analytické schopnosti pre podporu rozhodovania (MIS), hlavne pre podporu riadenia a ekonomického hodnotenia mesta. Údaje pre podporu rozhodovania by mali pozostávať z: interných údajov, externých údajov ostatných rezortov, štatistických domácich a európskych údajov.
- Zaviesť spoločnú technickú infraštruktúru a zabezpečiť jej prevádzkovanie.
- Zlepšiť prevádzkovú podporu používateľov, spolu so zavedením aktívneho riadenia úrovne služieb.

V rámci prvej, vyššie navrhovanej priority, bude podľa Stratégie informatizácie verejnej správy do roku 2013 v rámci strategických cieľov verejná správa Slovenskej republiky pracovať na plnení vízie a dosiahnutí hlavných cieľov:

- Zvýšenie spokojnosti občanov, podnikateľov a ostatnej verejnosti s verejnou správou
- Elektronizácia procesov verejnej správy
- Efektívnejšia a výkonná verejná správa – štát bude stáť menej
- Zvýšenie kompetentnosti verejnej správy



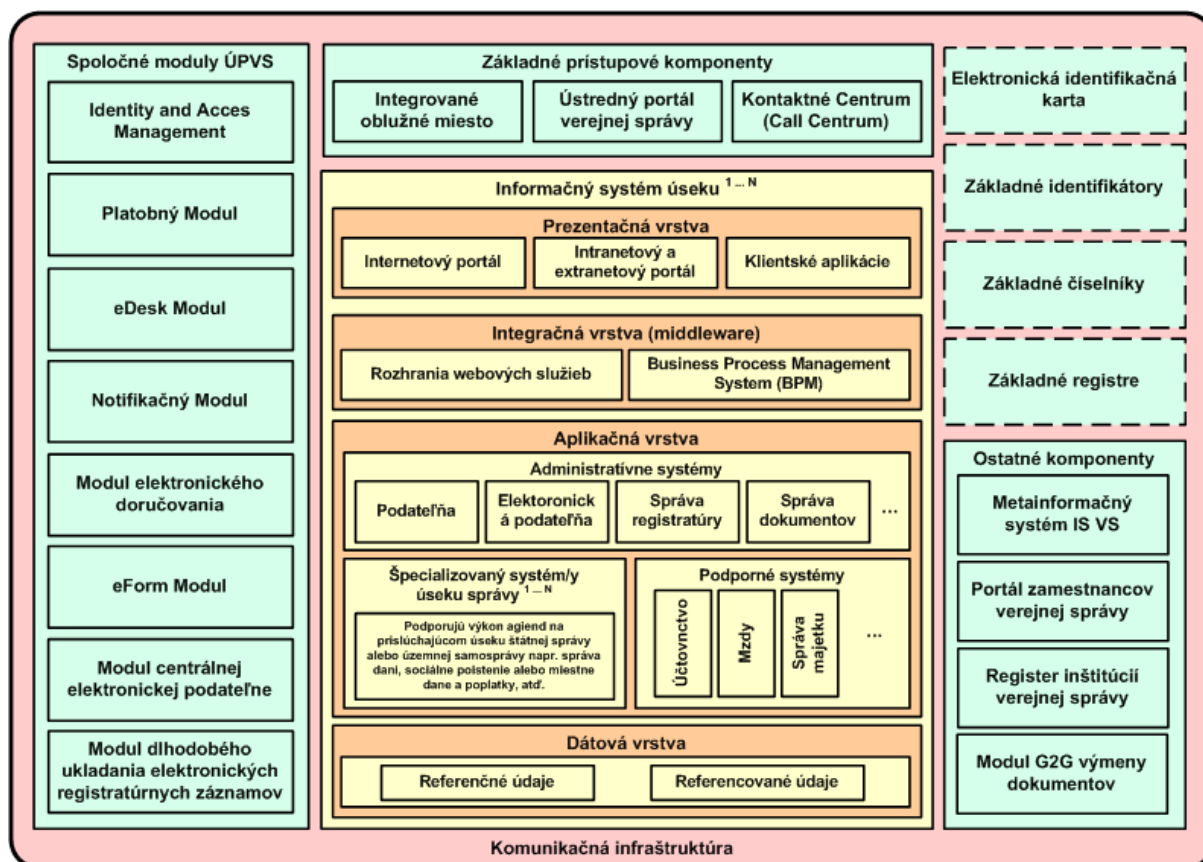
5.1.2 Národná koncepcia informatizácie verejnej správy NKIVS

V rámci Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy (NKIVS), ktorá bola schválená 21.5.2008 na zasadnutí vlády, bola vypracovaná cieľová architektúra IS verejnej správy znázorňujúca komponenty, ktoré sú vzájomne integrované do jedného celku a ktoré umožňujú elektronický výkon správy daných úsekov verejnej správy.

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

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

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



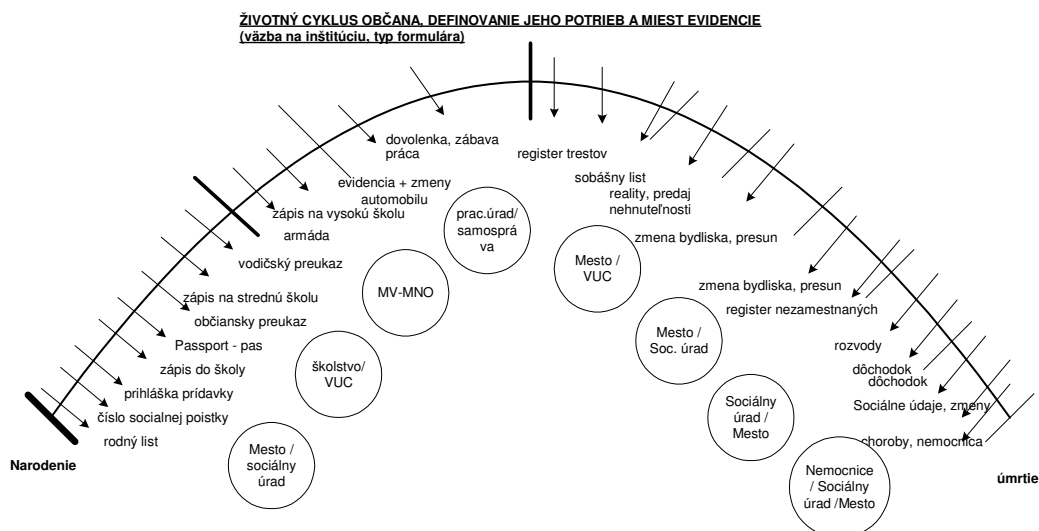
Obrázok 1 Architektúra integrovaného IS VS podľa NKIVS
Zdroj: Národná koncepcia informatizácie verejnej správy



Uvedená cieľová architektúra integrovaného informačného systému verejnej správy by mala pozostávať zo vzájomne prepojených informačných systémov jednotlivých úsekov správy, ktoré využívajú základné komponenty architektúry. Ich vzájomná interakcia bude realizovaná v súlade s definovanými a schválenými pravidlami, štandardmi výmeny údajov medzi ISVS a s využitím technologickej a komunikačnej infraštruktúry. Pre postupné vytvorenie tejto komplexnej integrovanej architektúry je preto pre mesto nevyhnutné vyriešenie tejto aplikačnej vrstvy minimálne na stratégiiu definovanej úrovni.

5.1.3 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.



Obrázok 2 Životné situácie občana

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

Orientácia na občana - personalizované služby

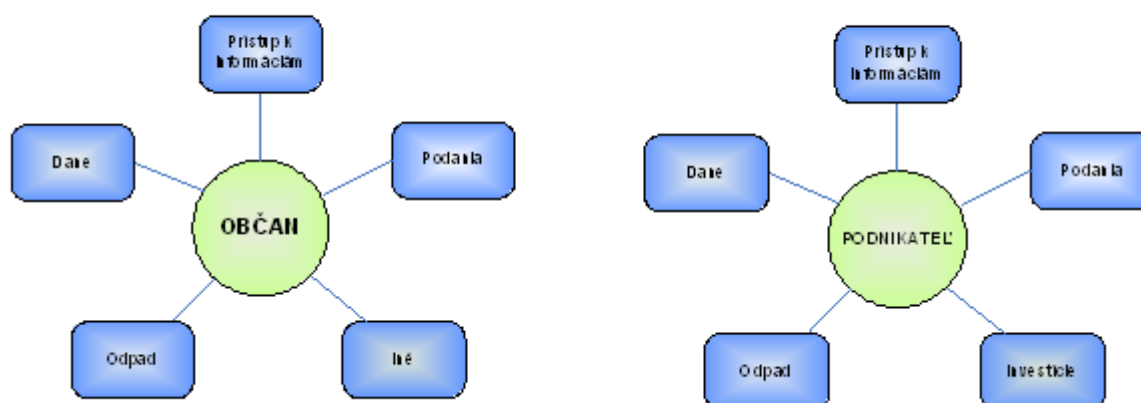
Verejná správa vytvorí a bude spravovať individuálne, personalizované elektronické karty – účty o občanoch, podnikateľoch a firmách.

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 6: Typy služieb

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 ústredný portál verejnej správy, resp. www.slovensko.sk. Taktiež sa 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
Elektronický register podnikateľských subjektov	Evidencia podnikateľských subjektov pôsobiacich v danom regióne
Register životných situácií občana	Register oblastí, týkajúcich sa života občana v súvislosti s vybavovaním svojej osobnej agendy



Služba	Charakteristika/formuláre
Digitálna kronika	Verejný prístup k historicko-spoločenským informáciám mesta
GIS	Digitálna mapa (vytvorenie možnosti prístupovať k aktualizovaným územným údajom využitím GIS technológií pre potreby príslušných zložiek úradu
Elektronické voľby	Umožňuje elektronické voľby pri voľbách
Elektronická petícia	Vyjadrovanie postoj a žiadostí občanov mesta
SMS notifikácia, e-mail notifikácia	Využitie e-mailovej komunikácie a SMS v rámci sledovania stavu vybavovania požiadaviek občanov.
Elektronický dotazník občana	Poskytnutie informácií prostredníctvom rýchlej spätnej väzby v rámci riešenia agendy samosprávy voči občanom
Elektronická podateľňa	Úplné spracovanie elektronických podaní a faktúr v rámci príslušných zákonných noriem
Integrované obslužné miesta - kiosky	Vytvorenie centier prvého kontaktu úradu s občanom v rámci vybavovania príslušnej občianskej agendy
Elektronický systém platenia miestnych poplatkov a daní	Zavedenie e-systému poplatkov a daní
Elektronické vzdelávanie	Zvyšovanie gramotnosti občanov mesta a zabezpečenie celoživotného vzdelávania
Portál zastupiteľstvo, poslanec	Poskytovanie základných informácií o výkone občanmi volených zástupcov do zastupiteľstva
Interný elektronický podpis	Zabezpečenie podpisovania elektronických porád zamestnancov úradu
Elektronické porady	Zavedenie systému elektronických porád zamestnancov úradu
MIS	Vytvorenie podmienok na zber a zobrazenie dát z rôznych aplikácií
Cintorínska služba	Zobrazenie digitalizovanej mapy na portáli s potrebnými informáciami (meno, dátum úmrtia, lokalizácia hrobu)

5.2 HW / Technická architektúra

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 (zniženie 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 na báze metropolitnej siete. 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. Manažerský systém tak zabezpečí komplexný pohľad prostredníctvom klientských MIS aplikácií.

5.2.1 Štandardy

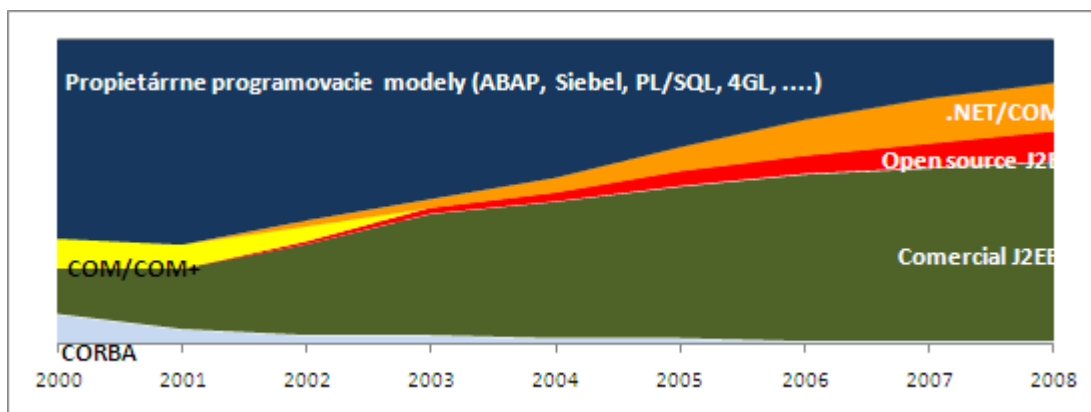
Podľa štúdie Gartner Group bude do roku 2008 asi 80 % projektov vývoja softvéru založených na SOA.

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 nedefinovaním 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.

Zdroj: www.infoware.sk



Obrázok 7: Trendy v oblasti softvérových platforiem

Zdroj: GARTNER, Trendy v oblasti softvérových platforiem

Na základe vyššie uvedeného grafu možno vysloviť odporúčanie ohľadom využitia platformy J2EE v maximálnej možnej miere. V prípade, že je riešenie neadekvátne je vhodné využiť platformu .NET s maximálnym dôrazom na podporu komunikácie na báze SOA vo všetkých navrhovaných riešeniach.



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
- 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)

Podmienkami pre dosiahnutie želaného stavu sú:

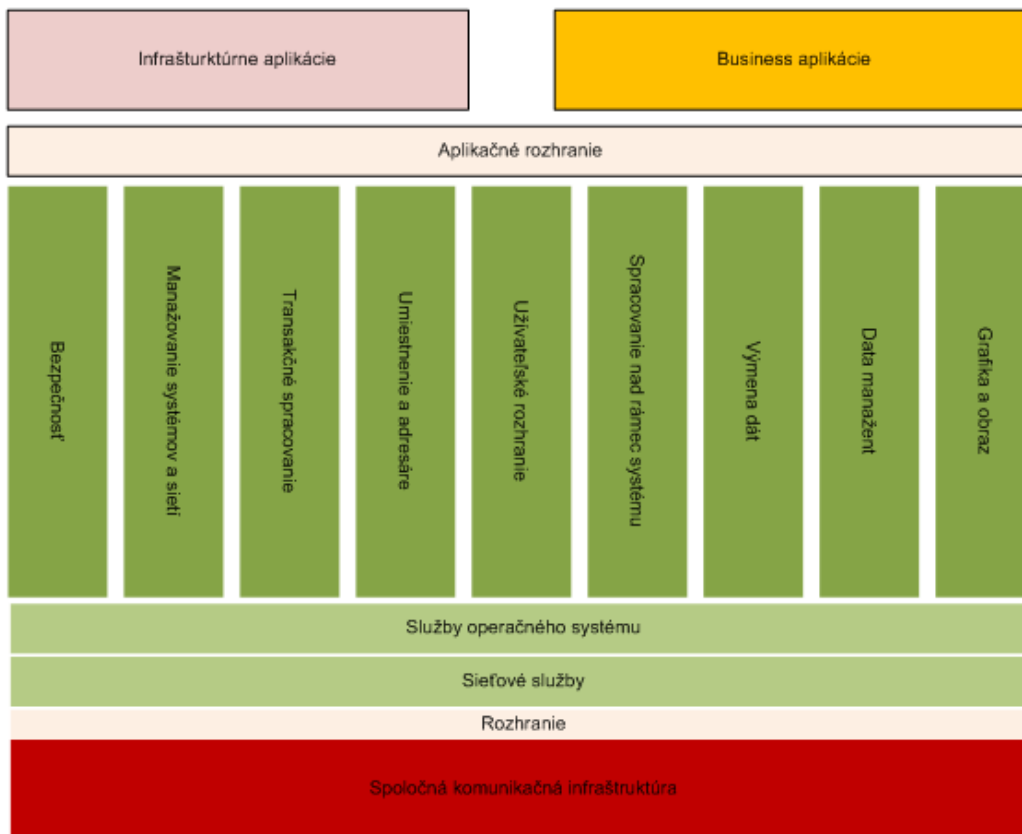
1. Technické vytvorenie jednotnej WAN infraštruktúry
2. Nasadenie vhodnej serverovej infraštruktúry v centre
3. Nasadenie vhodných aplikácií s možnosťou diaľkového spracovania údajov v rámci OvZP
4. Zavedenie systému odbornej aplikačnej podpory pre riešenie otázok a prevádzkových problémov koncových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

Pre potreby riadenia mestského úradu by bolo vhodné vytvoriť zbernicovú sieť, pričom by sa na každom poschodí pripojila lokálna sieť.



5.2.3 Technologický referenčný rámec

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



Obrázok 8: Technologický referenčný rámec

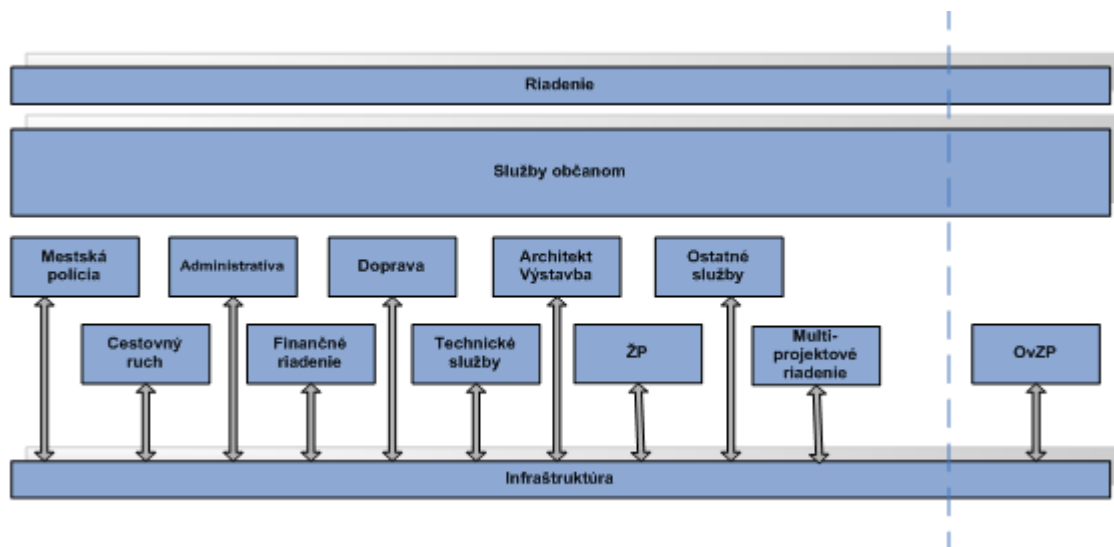
Služby	Popis
Grafika a obraz	Všetky aplikácie, ktoré budú budované by mali používať jednotné princípy grafického usporiadania portálu a všetkých služieb. Okrem toho by systém mal podporovať spracovanie grafických informácií v geografickom informačnom systéme, ktorého úlohou je vytvoriť komplexnú informáciu o priestore mesta ako celku vrátane všetkých sietí, zelene a pod.
Data 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.
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 CoraGeo, 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 s 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



Obrázok 9: 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, 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 oddelením 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,

Mesto Pezinok je administratívnym, hospodárskym, kultúrnym a turistickým centrom Karpát. **Cestovný ruch** je jednou z najdôležitejších príležitostí na rozvoj mesta. Mesto zabezpečuje v tejto oblasti najmä koordináciu činností subjektov CR, spracovávanie rozborových a koncepčných štúdií CR, prípravu a realizáciu prezentácie mesta na podujatiach CR, zabezpečenie propagačných materiálov o meste. Mesto zabezpečuje prevádzku mestského informačného centra a poskytuje informácie o CR prostredníctvom svojej webovej stránky.

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 s dokumentami. 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, 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 udržiavania, 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 divých 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 eurofondov a štátnych fondov, výber dodávateľov projektov, realizačný výber (verejným obstaraním alebo priamym zadávaním).

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

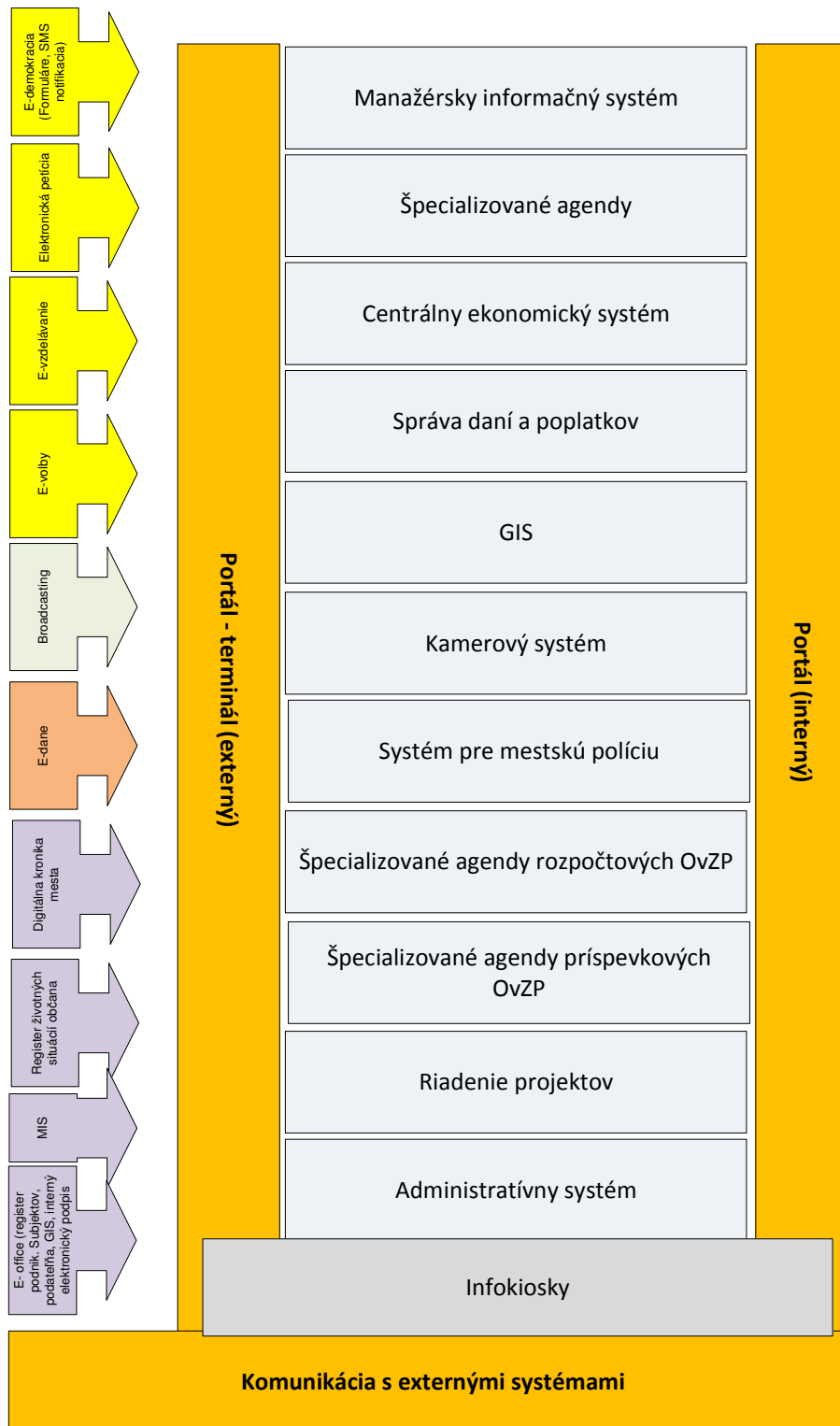
Úlohou mesta vo vzťahu k občanom je zabezpečiť aj ochranu **ŽP** a to najmä ochranu prírody, vodného hospodárstva, ochranu ovzdušia a zabezpečiť výkon odpadového hospodárstva.

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.



Obrázok 10: Návrh centrálnej aplikačnej architektúry



Názov	
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 z občanom je potrebné rozšíriť informačný www.pezinok.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 bude centrálnym úložiskom 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 ako aj zabezpečenie logistických procesov. Podrobný návrh architektúry je predmetom nasledujúcej kapitoly.
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



Názov	
	výkazníctva potrebného pre manažérske rozhodovanie.
Systém pre mestskú políciu	Mestská polícia potrebuje prepojenie na centrálny systém polície kvôli prístupu a zápisu do jednotlivých vyšetrovacích spisov, evidencie pokút a informácie o sledovaných osobách (zdieľaných s Políciou SR)
Správa daní a poplatkov	V súčasnosti prebieha implementácia a nahradenie ekonomickej aplikácie ISS na aplikáciu CoraGeo, ktorého výsledkom by mal byť jednotný prehľad správy daní a poplatkov mesta. Táto aplikácia z pohľadu ekonomiky bude mať v budúcnosti kľúčový význam. Preto je potrebné venovať značnú pozornosť kvalite spravovaných dát.
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)
Riadenie projektov	Pre potreby riadenia projektov mesta je potrebné zaviesť komponenty, ktoré umožnia jednotlivým projektovým manažérom spracovávať všetky relevantné informácie k projektom vrátane ekonomických a právnych informácií (zmluvy,...)
Administratívny systém	Administratívny systém zabezpečuje komplexný obeh dokladov v rámci 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 pult centralizovanej ochrany zabezpečuje 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. Napriek tomu, že MsÚ Pezinok kamerový systém už zavedený do používania má, je potrebné rátať s rozširovaním jeho funkcionality kvôli ochrane bezpečnosti mesta.

Tabuľka 11: Konsolidácia existujúcich aplikácií do cieľovej aplikačnej architektúry

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. 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) ako už bolo vyššie povedané, je postavený na princípe zladenia (orchestrácie) komponent (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.

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

5.4 IT procesy / služby

Úlohou dnešných IT manažérov je koordinovať a spolupracovať s organizáciou na vytváraní ďalších obchodných príležitostí. Toto sa dá dosiahnuť znížením 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 úrovní 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 Pezinok 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 ja 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)
 - 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)
- Obmedzenie / znemožnenie integrácie prostredia (pre príklad uvedieme aplikácie vyvinuté v prostredí Ms-DOS)

Vzhľadom na priebežný dynamický vývoj informačných technológií a im prislúchajúcich štandardov, je potrebné tieto štandardy 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 – MS platforma
 - Server – Unix platforma
 - Zariadenie pre ukladanie dát
 - Zálohovacie zariadenie
- SOFTVÉR
 - Databázové systémy
 - Operačné systémy
 - Vývojové prostredia
 - Komunikačné štandardy

Tieto štandardy je potrebné prehodnotiť i počas platnosti existujúcej stratégie.



5.6 Súlad s legislatívnym rámcom

Jedným z cieľov tohto je overiť pripravenosť dokumentácie v súlade s legislatívnym rámcom a tým docieľiť, aby táto koncepcia bola vyčerpávajúcim podkladom pre ďalšie kroky MsÚ Pezinok 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 popis• zoznam ostatných úloh a ich popis	5.1 6.0
2.	Súlad s legislatívou a strategickými dokumentmi - východiská <ul style="list-style-type: none">• legislatíva (zákony, vykonávacie predpisy, uznesenia vlády), smernice EÚ,• priority Stratégie informatizácie spoločnosti v podmienkach SR,• iné východiská a koncepcné materiály	5.6 5.1 7.0
3.	Aplikačná architektúra, platforma a jej popis: <ul style="list-style-type: none">• súlad so štandardami, použité číselníky, interoperabilita vo vzťahu k iným kľúčovým IS v organizácii,• interoperabilita vo vzťahu k iným externým organizáciám a EÚ,• homogénnosť IS v organizácii/rezorte <i>Pozn.: uvedie sa, ak koncepcia obsahuje IS</i>	7.2 6.0 5.2
4.	Technická architektúra, platforma a jej popis: <ul style="list-style-type: none">• systémy,• technológia,• infraštruktúra,• bezpečnosť, el. podpis, certifikačné authority <i>Pozn.: uvedie sa, ak koncepcia obsahuje IS</i>	4.1 4.2 4.3 5.0
5.	Organizačné zabezpečenie plnenia koncepcie <ul style="list-style-type: none">• organizačná štruktúra,• ľudské zdroje pre IT,• vzdelávanie,• vybavenie (internet, el. pošta, reprodukčné zariadenia, školiace stredisko pre zamestnancov a pod.)	3.1 1.2 6.0 4.3



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. 1“ pre každú úlohu/projekt (informačný systém) osobitne. Popis ďalších úloh zoradený v poradí dôležitosti.	Rodný list projektu v prílohách 7.4
8.	Zhodnotenie – záver	1.2



6 Návrh postupu / akčný plán realizácie na 2008-2013

Akčný plán vyjadruje rozpracovanie postupu a krokov od súčasného stavu k dosiahnutiu strategických cieľov alebo vízií. Stanoví postupnosť krokov, ktoré sú nevyhnutné pre etablovanie základu cieľovej architektúry systému, ako aj cieľového spôsobu riadenia IT služieb. Zároveň navrhne spôsob realizácie týchto krokov, prípadne ich poradie (to je však závislé aj od disponibilných finančných prostriedkov v čase). 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
- ✓ Riadenie podriadených organizácií z pozície zriaďovateľa

Akčný plán je základom pre postupné vybudovanie uceleného IS mesta. Jednotlivé projekty sú rozdelené na

- prevádzkové, ktoré môžu byť v relatívne krátkom čase realizované z prevádzkových prostriedkov a znamenajú vylepšenie súčasného stavu prípadne zabezpečenie legislatívnych úloh
- rozvojové, ktoré znamenajú vybudovanie novej potrebnej funkcionality a predstavujú komplexnejšie riešenie

Projekty, ktoré by mali kontinuálne nasledovať po realizácii operatívnych a softvérových by mali smerovať k vytvoreniu centralizovaného riešenia, ktoré predstavuje cieľový stav v podmienkach mestského úradu, bez ohľadu na spôsob financovania.

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

- HW + SW
- Inštalácia systému
- Sieťové pripojenia
- Dátové centrá
- Stavebné práce
- Projektové dokumentácie
- Školenia používateľov
- Metodickú a konzultačnú podporu

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



Ako najdôležitejšie rozvojové oblasti sa v súčasnosti javia nasledujúce oblasti zlepšení/rozvoja.
Priority boli rozdelené a stanovené v nasledujúcich časových rámcoch:

Projekt	Hlavné ciele / obsah	Priorita	Realizácia
1.	Zavedenie softvérovej podpory spracovania rozpočtu jednotlivých organizácií	3	2009
2.	Vybudovanie siete infokioskov v meste	1	2010
3.	Dobudovanie a prebudovanie technickej infraštruktúry vybudovanie metropolitnej siete a prebudovanie LAN siete MsU	1	2008-2010
4.	Vybudovanie reportingového systému pre operatívne a strategické riadenie	2	2008
5.	Podpora elektronických služieb mesta	1	2008-2013
6.	Dobudovanie dátovej a integračnej základne úradu	2	2009
7.	Zavedenie groupware na podporu koordinovanej práce vo vnútri úradu	1	2009
8.	Dobudovanie geografického informačného systému (GIS)	2	2009
9.	Vybudovanie tzv. „bezpapierového úradu“	2	2010
10.	Zavedenie systematického vzdelávania pracovníkov mestského úradu	1	2008
11.	Zavedenie procesného riadenia	2	2009
12.	Zavedenie riadenia informatiky pomocou metodiky ITIL	3	2009
13.	Projektové riadenie	1	2008-2013
14.	Bezpečnostný projekt a jeho aplikácia do postupov fungovania mestského úradu	2	2008-2013

V nasledujúcom období by sa mali aktivity v ekonomickej oblasti zamerať najmä na:

- konsolidáciu evidencie správy daní a poplatkov (má zabezpečiť implementovaný modul v rámci aplikácie ISS)
- riešenie automatizovaného spracovania rozpočtu mesta a rozpočtových a príspevkových organizácií
- zavedenie reportingového systému pre všetky úrovne riadenia
- vytvorenie ekonomického IS s cieľom zjednotenia navzájom súvisiacej agendy buď na úrovni databáz alebo na úrovni technológie výmeny dát.



Oblasť	Prevádzkové projekty
Úloha č.1	Zavedenie softvérovej podpory spracovania rozpočtu jednotlivých organizácií
	Automatizované prepojenie účtovnej evidencie MsÚ s účtovníctvom podriadených rozpočtových a príspevkových organizácií mesta. Pre potreby riadenia financií mesta je potrebné zaviesť centrálnu správu a komplexnú evidenciu rozpočtu organizácií, tak, aby bolo možné v každom momente zistiť stav čerpania rozpočtových prostriedkov jednotlivých organizácií.
Výdavky	1 000 000 Sk
Zdroje financovania	OP IS resp. vlastné zdroje
Termín	2009

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)

Oblasť	Prevádzkové projekty
Úloha č.2	Vybudovanie siete infokioskov v meste
	Príprava siete infokioskov a ich distribúcie v meste na strategické miesta, ľahko dostupné občanom a turistom.
Výdavky	2 500 000 Sk
	Približne 500 000,- Sk na jeden kiosk
Zdroje financovania	Regionálny operačný program resp. OP Bratislava
Termín	2009

Metropolitná optická sieť predpokladá spojenie mestského, obecného úradu a mestských organizácií s občanmi, zamestnancami a dodávateľmi. Jej dobudovanie a prebudovanie umožní skvalitnenie služieb, zvýšenie efektívnosti a potenciálne prináša investície do mesta, čím je prínosom pre oblasť vzdelanosti. Celkovo uľahčí a skvalitní život občanom.

Oblasť	Rozvojové projekty
Úloha č.3	Dobudovanie a prebudovanie technickej infraštruktúry, vybudovanie metropolitnej siete
	Cieľom tohto projektu je pripraviť technické predpoklady na zasieťovanie jednotlivých častí mesta. Poskytnutie výhodného pripojenia občanom (najmä zo znevýhodnených skupín). Vybudovanie optickej siete a vybudovanie centrálného dátového centra s možnosťou pripojenia na centrálny registre.
Výdavky	Stanoví presná projektová dokumentácia



	15 000 000 Sk
Zdroje financovania	OP IS
Termín	2008-2010

Okrem ekonomickej agendy vznikla na základe požiadaviek jednotlivých oddelení MsÚ potreba vybudovať reportingové riešenie, ktoré bude jednotným miestom poskytovania rôznorodých informácií o stave mesta pre jednotlivých pracovníkov požadujúcich ucelené informácie nielen pokiaľ ide o ekonomickú agendu, ale aj pokiaľ ide napr. cestovný ruch, sociálne veci, atď. Prostredníctvom systému reportingu tak dôjde k urýchleniu spracovania rôznych podaní. Ďalším výsledkom reportingového systému je vytvorenie jednotného účtu občana prípadne podnikateľského subjektu, kde bude možné zistiť všetky informácie o subjekte.

Oblasť	Prevádzkové projekty
Úloha č.4	Vybudovanie reportingového systému pre operatívne a strategické riadenie
	Zavedenie centrálného reportingového systému na sprístupnenie informácií v systéme všetkým relevantným pracovníkom MsÚ. Takto koncipovaný reportingový systém umožní urýchliť niektoré procesy v rámci spracovania rôznych podaní a zefektívniť výkonnosť mestského úradu. Z pohľadu riadenia mestského úradu ide o vytvorenie súčasti tzv. Manažérskeho informačného systému
Výdavky	2 000 000 Sk
Zdroje financovania	OP IS
Termín	2008

Je nutné pripraviť IS na podporu elektronických služieb. Komunikácia MsÚ s občanom je momentálne v papierovej podobe, možnosť využitia elektronickej formulárov zatiaľ nie je riešená. Webová stránka mesta ponúka v rámci riešenia životných situácií občanov návody a formuláre pre oblasť matriky, evidencie obyvateľov a evidencie budov, ale len s možnosťou stiahnutia príslušných formulárov. Riešenie informatizácie MsÚ by malo viesť k vytvoreniu systému, ktorý bude „globálny“ a bude pokrývať nielen MsÚ ale aj všetky organizácie patriace do pôsobnosti mesta s možnosťou nielen získavania ale aj podávania formulárov v elektronickej podobe.

Oblasť	Prevádzkové projekty
Úloha č.5	Podpora elektronických služieb mesta
	V zmysle rozvoja mesta je potrebné implementovať elektronické služby s cieľom maximalizovať komunikáciu občana, podnikateľa so samosprávou prostredníctvom elektronickej komunikácie. Cieľom je zabezpečenie a identifikácia a realizácia najkľúčovejších služieb mesta, ktoré by mali byť transformované aj do elektronickej podoby v podobe on-line podaní formulárov.



Výdavky	3 000 000 Sk
Zdroje financovania	OP IS – podpora elektronických služieb
Termín	2008-2013

V rámci zabezpečenia plynulosti procesov prebiehajúcich na MsÚ vznikla požiadavka na zavedenie aplikácie na zdieľanie informácií a zabezpečenie možnosti spoločnej práce na tých istých zdrojoch informácií na viacerých miestach s replikáciou adresárov a súborov (groupware). Zabezpečil by sa tým určitý systém, spôsob riadenia úradu, ktorý by predstavoval koordináciu činností od primátora po jednotlivé oddelenia. Ide na napr. o sledovanie, vyhodnocovanie úloh, manažment zdrojov, alokáciu miestností, pracovníkov sekretariátu, resp. centrálny systém evidencie akcií.

Oblasť	Prevádzkové projekty
Úloha č.6	Zavedenie groupware na podporu koordinovanej práce vo vnútri úradu
	Cieľom je zlepšenie spolupráce a koordinácie vnútroorganizačnej činnosti.
Výdavky	2 000 000 Sk
Zdroje financovania	OP IS vlastné zdroje OP Zamestnanosť a sociálna inklúzia, OP Vzdelávanie
Termín	2009

V rámci zabezpečenia služieb v oblasti administratívy, od evidencie obyvateľstva až po zabezpečenie chodu samotného mestského úradu, sa ako problematické zadefinovali aj požiadavky na dostupnosť dát v oblasti registrov a databáz jednotlivých agend (napr. v oblasti sociálnej správy sú to žiadatelia o byt, o opatrovníctvo, o príspevok v hmotnej núdzi, evidencie detí v detských domovoch, evidencie dôchodcov a žiadateľov o umiestnenie v domove dôchodcov + evidencie informácií prislúchajúcich k týmto agendám).

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. Predpokladá sa, že jednotlivé agendy budú navzájom prepojené (ak to bude vyžadovať komunikácia) za účelom zabezpečenia interoperability (akýkoľvek údaj by mal v systéme uvedený len raz – má byť jedinečný). V zmysle pravidiel interoperability by mali byť údaje poskytované tretím stranám v zmysle vopred zadefinovaných štandardov. Problematickým sa javí aj absencia niektorých databáz pre internú potrebu úradu.

Oblasť	Rozvojové projekty
Úloha č.7	Dobudovanie dátovej a integračnej základne úradu
	Cieľom je konsolidácia a prepojenie dát požadovaných na zabezpečenie dotazovaných výstupov z agend. Vráťane



	prepojenia na centrálny registre budované v rámci ISVS
Výdavky	2 500 000 Sk
Zdroje financovania	OP IS
Termín	2009

V súčasnosti používaný geografický systém pre tvorbu a spracovanie geodetických informácií nepostačuje požiadavkám MsÚ. Výstupy ako napr. mapy s parcelovými číslami, mapy poskytujúce informácie o cene a vlastníkovi pozemku, resp. možnosť vizuálneho odlíšenia vybraného pozemku, či lokality alebo samotné zabezpečenie digitalizovaných máp s možnosťou priamych úprav a náhľadu na ten istý pozemok z viacerých pohľadov, používaná aplikácia nedokáže zabezpečiť, pretože nedisponuje adekvátnymi funkcionalitami.

Aplikačná architektúra MsÚ je výrazne poznačená absenciou kvalitného geografického informačného systému (GIS). Tento fakt negatívne vplýva na efektívnosť procesov na viacerých odboroch, najmä územného plánovania a dopravy.

Oblasť	Prevádzkové projekty
Úloha č.8	Dobudovanie geografického informačného systému (GIS)
	Geografický IS bude centrálnym úložiskom dát o majetku mesta a o ďalších geografických informáciách potrebných pre fungovanie mesta a jeho rozvoj. Základným predpokladom efektívneho fungovania GIS je možnosť prístupu jednotlivých užívateľov priamo k informáciám prostredníctvom interného portálu tak, aby sa zjednodušila komunikácia medzi jednotlivými organizačnými zložkami mesta.
Výdavky	4 000 000 SK
Zdroje financovania	OP IS
Termín	2009

Implementovaný IS obsahuje niektoré vybrané moduly (Súpisy, Obyvatelia, Domy a byty, Miestne poplatky, Miestne dane, Daň z nehnuteľností, Rozpočet, Banka, Homebanking, Účtovníctvo, Majetok mesta, Mzdy, Elektronická centrálna evidencia došlej pošty). ISS obsahuje evidenčný, ekonomický, administratívny a geografický podsystém. MsÚ bude musieť do budúcnosti vyriešiť pokrytie ostatných agend, aby bola zabezpečená plná automatizácia procesov úradu. V súčasnosti sa ako najvyššia požiadavka javí potreba zavedenia komplexného geografického informačného systému.

Medzi ďalšie úlohy, ktoré administratíva zabezpečuje patrí aj životný cyklus dokumentov. Cieľom správy a riadenia dokumentov by malo byť do budúcnosti vytvorenie tzv. bezpapierového úradu, ktorý by obsahoval základné funkcionality ako je skenovanie, elektronický archív, správa e-mailov, publikovanie dokumentov na portáli, digitálny archív, workflow dokumentov a spisová služba (správa registratúry). Vznikla požiadavka na zavedenie elektronickej podateľne a skenovanie podkladov k dokladom.



Oblasť	Rozvojové projekty
Úloha č.9	Vybudovanie tzv. „bezpapierového úradu“
	Cieľom je eliminácia používania papierových dokumentov v rámci zefektívnenia vybavovania agendy úradu voči občanovi.
Výdavky	5 000 000 Sk
Zdroje financovania	OP IS
Termín	2008

Nemenej dôležitým je zabezpečenie kvalifikovaného výkonu pracovníkov pri využívaní softvérových a hardvérových prostriedkov úradu. Z pohľadu organizačnej štruktúry a kvalitatívnych požiadaviek na výkon zamestnancov sú potreby na zvládnutie práce najmä so softvérovými aplikáciami rôzne, preto je potrebné monitorovať požiadavky v rovine hierarchickej ako aj v rovine oblasti výkonu jednotlivých zložiek.

Oblasť	Rozvojové projekty
Úloha č.10	Zavedenie systematického vzdelávania pracovníkov mestského úradu
	V rámci zvýšenia efektivity využívania jednotlivých softvérových aplikácií využívaných pracovníkmi pri výkone svojej činnosti je nevyhnutné zabezpečiť a neustále zvyšovať ich počítačovú gramotnosť, zručnosť. Celková využiteľnosť predovšetkým softvérových prostriedkov pri pracovnej činnosti často dosahuje nízku úroveň, čím dochádza k nízkej návratnosti vložených prostriedkov.
Výdavky	2 500 000 Sk
Zdroje financovania	OP Zamestnanosť a sociálna inklúzia; prípadne OP Vzdelávanie v závislosti od druhu vzdelávania a rozširovania klasifikácie
Termín	2008

Pre lepšie využívanie funkcionality existujúcich systémov ako aj pracovných postupov je potrebné analyzovať komplexne interné procesy mestského úradu, 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. Podľa nášho názoru by určujúcim faktorom mal byť pohľad nákladov, kvality poskytovanej internej vs. externej služby, teda efektívnosti.

Oblasť	Prevádzkové projekty
Úloha č.11	Zavedenie procesného riadenia
	Potreba v niektorých prípadoch zmeniť existujúce a zaužívané postupy v prostredí úradu s cieľom zjednodušiť, skvalitniť a



	zrýchliť vybavovanie záležitostí občanov, ako aj plnenie zákonných funkcií mesta. Bude potrebné analyzovať existujúce informačné toky, procesy a zavedené postupy a na základe tejto analýzy je potrebné vytvoriť procesný model a navrhnúť jeho optimalizáciu. Ďalším krokom bude implementácia navrhnutých zmien prostredníctvom príslušných právnych a metodických smerníc.
Výdavky	1 000 000 Sk
Zdroje Financovania	vlastné zdroje OP ZaSI, OP V
Termín	2009

ITIL vznikol ako sada knižných publikácií popisujúcich spôsob riadenia IT služieb a ICT infraštruktúry. Vzhľadom na zistené skutočnosti uvedené v koncepcii 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)

Počas tejto etapy odporúčame implementovať procesy zabezpečenia prevádzky - *Riadenie prevádzky infraštruktúry* (Infrastructure Management).

Po implementácii a usadení týchto procesov v rámci ďalšej fázy je následne možné na základe zhodnotenia implementovať ďalšie ITIL procesy z úrovne prevádzkovej a taktickej:

- Riadenie úrovne služieb* (Service Level Management)
- Riadenie financií pre IT služby* (Financial Management for IT services)
- Riadenie nasadenia zmien* (Release Management)
- Riadenie vývoja aplikácií* (Application Management)
- Riadenie kontinuity* (IT Continuity Management)
- Riadenie incidentov* (Incident Management)
- Riadenie konfigurácií* (Configuration Management)
- Riadenie vývoja aplikácií* (Application Management)

Oblasť	Prevádzkové projekty
Úloha č.12	Zavedenie riadenia informatiky pomocou metodiky ITIL
	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. " knižnica infraštruktúry informačných technológií". A v rámci implementácie aj nasadenie SW podpory pre vybrané časti ITIL metodiky ako SD – service desk resp. HD – Help Desk...
Výdavky	2 000 000 Sk



Zdroje Financovania	OP IS
Termín	2009

Pre potreby samosprávy ICT mesta je dôležité, aby všetky procesy a projekty boli spracovávané a riadené so štandardami a všeobecne prijatými medzinárodnými normami (napríklad ISO 9001:2000) v súlade s relevantnými zákonmi a legislatívnymi normami

Oblasť	Prevádzkové projekty
Úloha č.13	Projektové riadenie
Cieľ	Zabezpečenie organizácie jednotlivých projektov systémom na evienciu úloh v rámci projektov ako aj kvalitnou podporou plánovania projektov. S prepojením na existujúce systémy ekonomika spisová služba a pod
Výdavky	800 000 Sk
Zdroje Financovania	Vlastné zdroje
Termín	2008-2013

Bezpečnosť IS sa považuje v súčasnosti za jednu z najcitlivejších oblastí správy ICT. Pri vypracovaní bezpečnostného projektu je potrebné brať do úvahy štandardné prvky bezpečnosti ktoré sú:

- dôvernosť - cieľom je zabezpečiť, aby informácie boli dostupné len tým subjektom, ktoré majú k nim autorizovaný prístup; aby informácie neboli poskytnuté neoprávneným subjektom
- integrita - cieľom je zabezpečenie presnosti a úplnosti informácií a metód spracovania; zaistenie, aby informácia nebola zmenená neautorizovaným subjektom.
- dostupnosť - cieľom je zabezpečenie, aby autorizovaní používatelia mali prístup k informáciám a súvisiacim aktívam vtedy, keď to potrebujú; zaisťuje ochranu proti odmietnutiu alebo zdržaniu služieb a zdrojov systému. Je to teda vlastnosť, ktorá zaisťuje, aby dáta boli v správnom čase na správnom mieste.

Pri vypracovávaní bezpečnostného projektu je potrebné vziať do úvahy, že pri každom pripravovanom projekte je potrebné upraviť bezpečnostný projekt mesta o parametre novovzniknutého projektu a tak zabezpečiť jeho aktuálnosť.

Oblasť	Prevádzkové projekty
Úloha č.14	Bezpečnostný projekt a jeho aplikácia do postupov fungovania mestského úradu
	Pre potreby ICT mesta je dôležité, aby bezpečnosť ICT boli v súlade so štandardami a všeobecne prijatými medzinárodnými normami (napríklad ISO 17799:2005 a ISO 13355) v súlade s relevantnými zákonmi a legislatívnymi normami (napríklad zákon č. 428/2002 Z. z. o ochrane osobných údajov a zákon č.



	90/2005 Z. z.).
Výdavky	500 000 SK
Zdroje Financovania	Vlastné zdroje
Termín	2008-2013

6.1 Financovanie

6.1.1 Finančný model

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

6.1.1.1 Rozpočet mesta

Rozvoj informatizácie je financovaný predovšetkým zo štátneho rozpočtu. V prípade implementácie pomocou štrukturálnych fondov EÚ bude slúžiť rozpočet mesta na spolufinancovanie projektov.

6.1.1.2 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).

6.1.1.3 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.

1.1 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 zdefinovanie 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

Fáza 5: Vyhodnotenie implementácie

Koncepcia rozvoja informačných systémov (KRIS) – vypracovanie a schválenie

Ak žiadosť o NFP predkladá subjekt, ktorý je zároveň povinnou osoba 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 zdefinovaním 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

Ak bude možné financovanie z Eu fondov. 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.



2 Prílohy

2.1 Štandardy pre rozvoj a obstarávanie IT

Predmet obstarávania	Štandard
HARDVÉR	
Desktop	<ul style="list-style-type: none">• Jeden výrobca (PC, LCD monitor, myš, klávesnica)• Jeden model v centrálnom nákupe pre danú kategóriu• CPU, pamäť, disk a príslušenstvo podľa štandardu MsÚ• Minimálna záruka 2 roky
Grafická pracovná stanica	<ul style="list-style-type: none">• Jeden výrobca (PC, LCD monitor min 22", myš, klávesnica)• Jeden model v centrálnom nákupe pre danú kategóriu• CPU, pamäť, disk a príslušenstvo podľa štandardu MsÚ• Minimálna záruka 3 roky
Notebook – štandard	<ul style="list-style-type: none">• Jeden model v centrálnom nákupe pre danú kategóriu• CPU, pamäť, disk a príslušenstvo podľa štandardu MsÚ• Minimálna záruka 2 roky
Notebook – manažér	<ul style="list-style-type: none">• Jeden výrobca (notebook, monitor, myš, klávesnica)• Jeden model v centrálnom nákupe pre danú kategóriu• CPU, pamäť, disk a príslušenstvo podľa štandardu MsÚ• Minimálna záruka 3 roky <p>Doplňkom k danej konfigurácii bude:</p> <ul style="list-style-type: none">• dokovacia stanica alebo port replikátor (pre pripojenie notebooku k externým zariadeniam)• slovenská externá klávesnica• optická myš• externý LCD monitor 17" (ako voliteľné príslušenstvo)
Kancelárska tlačiareň	<ul style="list-style-type: none">• Jeden výrobca, jeden model pre danú kategóriu a veľkosť (A4, A3)• Minimálna záruka 2 roky• Pripojenie do siete prostredníctvom Ethernet rozhrania
Multifunkčné zariadenie	<ul style="list-style-type: none">• Jeden výrobca, jeden model pre danú kategóriu a veľkosť (A4, A3)• Minimálna záruka 3 roky <p>Minimálne technické parametre a odporúčaná konfigurácia je nasledovná (v praxi je potrebné danú konfiguráciu prehodnocovať minimálne raz ročne, aby definované štandardy boli aktuálne vzhľadom na technologické inovácie produktov vyskytujúcich sa na trhu):</p> <ul style="list-style-type: none">• Tlačenie dokumentov do veľkosti A3• Skenovanie dokumentov do veľkosti A3• Kopírovanie A3• Farebná tlač: minimálne pre A4• Obojstranná tlač• Zásobník na papier so stojanom• Sieťová karta 10/100BaseTX
Plotter	<ul style="list-style-type: none">• Jeden výrobca, jeden model pre danú kategóriu• Minimálna záruka 3 roky



Predmet obstarávania	Štandard
	<p>Minimálne technické parametre a odporúčaná konfigurácia je nasledovná (v praxi je potrebné danú konfiguráciu prehodnocovať minimálne raz ročne, aby definované štandardy boli aktuálne vzhľadom na technologické inovácie produktov vyskytujúcich sa na trhu):</p> <ul style="list-style-type: none">• Farebný so samostatnými tonerovými kazetami• Veľkosť A0 so stojanom• Orezávanie - automatická rezačka• Spôsob tlače: rolu papiera, listy papiera• Pamäť RAM (rozšíriteľná) 16 MB - 32 MB• Sieťová karta 10/100BaseTX• Rozhranie USB
Prídavné zariadenie USB	<ul style="list-style-type: none">• Jeden výrobca, jeden model pre danú kategóriu (USB kľúč, USB disk a pod.)• Minimálna záruka 1 rok <p>Minimálne technické parametre a odporúčaná konfigurácia je nasledovná (v praxi je potrebné danú konfiguráciu prehodnocovať minimálne raz ročne, aby definované štandardy boli aktuálne vzhľadom na technologické inovácie produktov vyskytujúcich sa na trhu):</p> <ul style="list-style-type: none">• veľkosť 1024 MB
Server – MS platforma	<p>Pre konsolidáciu serverov navrhujeme použitie blade architektúry. Výhodou danej architektúry je:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nižšie nároky na priestor v racku pri zachovaní počtu a výkonu serverov• Nižšia spotreba energie• Možná kombinácia serverov s rôznym počtom procesorov v jednom blade chassis• Jednoduchší upgrade serverov (výmena v blade chassis)• Existencia samostatných serverov i virtuálnych serverov s využitím VMware v jednom blade chassis <p>Nevýhodou blade architektúry je:</p> <ul style="list-style-type: none">• Výskyt HW poruchy blade chassis ovplyvní prácu všetkých serverov v ňom. <p>Preto v prípade potreby vytvárania klastrov je vhodné použiť dve blade chassis a do klastra zapájať servery z rôznych chassis.</p> <p>Základné pravidlá pre výber:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jeden výrobca, jeden model pre danú kategóriu• Otvorenosť a vzájomná zameniteľnosť dielcov• Preferovaná blade architektúra a rack prevedenie• Automatické nahlásenie servisných incidentov na základe poruchy do servisného centra (ISEE)• Minimálna záruka 3 roky <p>Minimálne technické parametre a odporúčaná konfigurácia je nasledovná (v praxi je potrebné danú konfiguráciu prehodnocovať raz ročne, aby definované štandardy boli aktuálne vzhľadom na technologické inovácie produktov vyskytujúcich sa na trhu):</p> <ul style="list-style-type: none">• Procesor Intel, 32bit. alebo 64 bit. (alternatívne AMD procesor)• Taktovacia frekvencia 3,0Ghz (32bit.), 2,0Ghz (64bit.)• Disky SCSI min. 36 GB• Počet procesorov 1 rozšíriteľný na 2 / 4



Predmet obstarávania	Štandard
	<ul style="list-style-type: none">• Pamäť RAM 2-4GB rozšíriteľná na 8GB• Vyrovnávací pamäť Min. 1MB, odporúčané 2MB• Radič diskov integrovaný SCSI RAID• Počet diskov 2• Počet pamäťových slotov 0-4• Sieťová karta 1-4x 1000BaseT• Redundantné napájanie• Podpora OS Windows 2003, Linux• Vyhotovenie blade enclosure• Notifikačný systém pre riadenie a údržbu HW• ILO Remote console TCP/IP
Zariadenie pre ukladanie dát	<ul style="list-style-type: none">• Jeden výrobca pre danú kategóriu• Otvorenosť a pripojiteľnosť k čo najširšej platforme a typom serverov prostredníctvom FC rozhrania• Preferovaná architektúra s možnosťou vytvárania virtuálnych serverov s počtom procesorov podľa potreby• Dostatočná kapacita pre pridávanie ďalších diskov podľa potreby• Minimálna záruka 3 roky <p>Minimálne technické parametre a odporúčaná konfigurácia je nasledovná (v praxi je potrebné danú konfiguráciu prehodnocovať raz ročne, aby definované štandardy boli aktuálne vzhľadom na technologické inovácie produktov vyskytujúcich sa na trhu):</p> <ul style="list-style-type: none">• Požadovaná kapacita minimálne 3TB RAID5, rozšíriteľná na 144TB• Disky 72GB, 15k rpm• Rozhranie pre pripojenie k serverom 2Gbps fiber channel, minimálne 16 portov• Redundantné prístupy k diskom• Typ diskov Hot-plug Fiber channel• Ochrana cache pamäte zálohovanie batériou• Ochrana RAID 1 a 5• Výkonnosť podľa (I/O operácie) Minimálne 1 500 000 I/O za sek.• Monitorovanie výkonu a udalostí - teplota, napájanie, fyz. stav• Počet podporovaných diskov 800• Podpora OS HP-UX, True64 Unix, Open VMS, Windows 2000/2003, SUN, IBM-AIX, Linux, NetWare• Podpora zrkadlenia dát na úrovni procesorov diskového poľa, podpora synchronnej a asynchronnej replikácie• Podpora vytvárania partícií• Podpora klastra aj rozľahlého• ISEE
Zálohovacie zariadenie	<ul style="list-style-type: none">• Jeden výrobca pre danú kategóriu• Minimálna záruka 3 roky <p>Minimálne technické parametre a odporúčaná konfigurácia je nasledovná (v praxi je potrebné danú konfiguráciu prehodnocovať raz ročne, aby definované štandardy boli aktuálne vzhľadom na technologické inovácie produktov vyskytujúcich sa na trhu):</p> <ul style="list-style-type: none">• Zálohovacie médium LTO2, LTO3• Páskové mechaniky typu LTO2 – možnosť rozšírenia, viac slotov pre médiá• Virtuálne partície



Predmet obstarávania	Štandard
	<ul style="list-style-type: none">• Trvalé číslovanie aj v prípade výmeny mechaník• Redundancia pre napájanie aj chladenie• Pripojenie do SAN - FC• Podpora LAN-free zálohovania
SOFTVÉR	
Databázové systémy	<p>Databázy musia mať štandardné parametre v oblastiach</p> <ul style="list-style-type: none">• Programovanie prístupu cez štandardné nástroje (ODBC, ...)• Štandardná ochrana konzistencie dát na základe transakcií• Štandardné riadenie prístupu na základe rolí a používateľov• Štandardné možnosti zálohovania a obnovy <p>Na základe týchto požadovaných vlastností odporúčame zúžiť možnosť použitia databáz na:</p> <ul style="list-style-type: none">• MS SQL Server• Oracle
Operačné systémy	<p>V oblasti operačných systémov desktop počítačov odporúčame zachovať súčasný stav a používať plne podporovanú verziu systému Windows (v súčasnosti XP). Pre servery odporúčame ako základný operačný systém používať systém Windows Server. V prípade, že by sa implementovali aplikácie s vysokými nárokmi na rýchlosť, ktoré výrobca odporúča prevádzkovať na systémoch Linux, alebo Unix, odporúčame Linux, konkrétny typ podľa odporúčania príslušného dodávateľa aplikácie.</p>
Vývojové prostredia	<p>Vzhľadom na to, že vývojové prostredie do značnej miery ovplyvňuje vlastnosti aplikácie, odporúčame obmedziť aplikácie z toho hľadiska na aplikácie vyvinuté v prostredí:</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft .NET (MS Visual Studio .NET)• Java
Komunikačné štandardy	<p>Aplikácie musia byť schopné výmeny informácií ktoré sú v štandardnej štruktúre rozoznateľnej a následne spracovateľnej aplikáciou na druhej strane. Rozhrania musia byť ľahko prispôsobiteľné. Odporúčame nasledujúce štandardy:</p> <ul style="list-style-type: none">• XML



2.2 Legislatíva a strategické dokumenty

Legislatíva

Legislatívny rámec v podmienkach Slovenskej republiky:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Legislatíva Európskej únie týkajúca sa informatizácie spoločnosti:

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

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

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

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

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

Strategické dokumenty týkajúce sa informatizácie spoločnosti

Aktuálne dokumenty:

Stratégia informatizácie verejnej správy je zásadný dokument, ktorý stanoví strategické ciele procesu zavádzania eGovernmentu a definuje kroky vedúce k modernizácii verejnej správy a elektronizácii jej služieb. Ministerstvo financií predloží tento dokument na rokovanie vlády v zmysle zákona o informačných systémoch verejnej správy. Stratégia informatizácie verejnej správy je v súčasnosti po medzirezortnom pripomienkovom konaní a prebiehajú rozporové konania k pripomienkam.

Na základe Stratégie informatizácie verejnej správy bude následne vypracovaná **Národnú koncepciu informatizácie verejnej správy**, ktorá stanoví integrovanú architektúru informačných systémov verejnej správy a predpíše štandardy ich budovania s cieľom zabezpečiť interoperabilitu a nezávislosť na technologických platformách.

Existujúce dokumenty:

1. **Politika informatizácie spoločnosti v SR**, uznesenie vlády č.522/2001.

2. **Stratégia informatizácie spoločnosti v podmienkach SR** vyplýva z Politiky informatizácie spoločnosti v SR, uznesenie vlády č.43/2004.

3. **Stratégia konkurencieschopnosti Slovenska do roku 2010**, uznesenie vlády č. 140/2005

4. **Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja**, prijatá uznesením vlády č. 978/2001

5. **Národný program reforiem SR na roky 2006-2008**, uznesenie vlády č.: 797/2005

6. **Cestovná mapa zavádzania elektronických služieb verejnej správy**, uznesenie vlády č. 837/2005.



2.3 Návrh rodného listu projektu

Oblasť	
Názov úlohy/IS projekt	
Cieľ realizácie projektu	
Garant	
Termíny: <ul style="list-style-type: none">• Realizácie• Uvedenie do prevádzky	
Náklady v SKK	
Zdroje Financovania	
Úlohy (obsah vypracovania projektu, zabezpečenie zdroja financií, stav riešenia a realizácia úlohy, atď.)	
Spolupráca	
Indikátor (merateľný výsledok)	
Spracoval	