



KONCEPCIA ROZVOJA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ MESTA PEZINOK



Information Technology and Management Group



Koncepciu vypracovali:

Ing. Rastislav Neczli, PhD
Ing. Zuzana Bachoríková

September 2019



Obsah

ZOZNAM SKRATIEK:	3
1 MANAŽÉRSKY SÚHRN	5
LEGISLATÍVNY RÁMEC	6
STRATEGICKÉ DOKUMENTY TÝKAJÚCE SA INFORMATIZÁCIE SPOLOČNOSTI	6
AKTUÁLNY STAV IT	7
VYHODNOTENIE STRATÉGIE Z ROKU 2008	7
a) Zavedenie softvérovej podpory spracovania rozpočtu jednotlivých organizácií	7
b) Vybudovanie siete infokioskov v meste	7
c) Dobudovanie a prebudovanie technickej infraštruktúry vybudovanie metropolitnej siete a prebudovanie LAN siete MsÚ	8
d) Vybudovanie reportingového systému pre operatívne a strategické riadenie	8
e) Podpora elektronických služieb mesta	8
f) Dobudovanie dátovej a integračnej základne úradu	9
h) Dobudovanie geografického informačného systému (GIS)	9
i) Vybudovanie tzv. „bezpapierového úradu“	9
j) Zavedenie systematického vzdelávania pracovníkov mestského úradu	10
k) Zavedenie procesného riadenia	10
l) Zavedenie riadenia informatiky pomocou metodiky ITIL	10
HODNOTENIE RIADENIA INFORMATIKY PODĽA ITIL	11
Sumárne hodnotenie	12
NÁVRH CIELOVEJ HARDVÉROVEJ INFRAŠTRUKTÚRY	13
POVINNOSTI MESTA V ZMYSLE ZÁKONA ZÁKON Č. 95/2019 Z. Z.	15
AKTUÁLNE VÝZVY PRE IKT MIEST	16
Podpora manažmentu kvality	16
Využívanie informácií a znalostí	16
Vzdelávanie	17
Digitálna transformácia	17
SMART CITY	18
CIELE BUDOVANIA IKT V PODMIENKACH MESTA PEZINOK	19
EXTERNÉ (PRE EXTERNÝCH UŽÍVATEĽOV MIMO MSÚ)	20
INTERNÉ (ZEFEKTÍVNIENIE ČINNOSTÍ ÚRADU)	21
ZOZNAM PRÍLOH	23
PRÍLOHA 1	24
IT PROCESY / SLUŽBY	24
NASTAVENIE A IMPLEMENTÁCIA PROCESOV RIADENIA IT PODĽA ŠTANDARDOV ITIL	24
ŠTANDARBY PRE ROZVOJ A OBSTARÁVANIE	26
PRÍLOHA 2	28
RIADENIE KVALITY ISVS	28
Dlhodobé ciele v oblasti riadenia kvality ISVS	28
Ciele v oblasti zabezpečenia kvality dát	28
Stanovenie zodpovedností	29
CIELE V OBLASTI ZABEZPEČENIA KVALITY SLUŽIEB	29
Dostupnosť služieb	29
Prehľadnosť služieb	29
Zrozumiteľnosť služieb	29



<i>Efektívnosť služieb</i>	30
<i>Interoperabilita</i>	30
<i>Prístupnosť služieb pre marginalizované skupiny</i>	30
CIELE V OBLASTI ZABEZPEČENIA KVALITY TECHNICKÝCH A PROGRAMOVÝCH PROSTRIEDKOV	30
<i>Kvalita technických a programových prostriedkov</i>	30
PRÍLOHA 3	30
ZÁSADY A POSTUPY PRE SPRÁVU ISVS	30
<i>Zásady a postupy pre obstarávanie a vytváranie ISVS</i>	30
<i>Zásady a postupy pre výber formy vytvárania nového IS</i>	31
<i>Vypracovanie zámeru nového ISVS</i>	31
<i>Definovanie potreby nového IS</i>	32
<i>Financovanie nového IS</i>	32
<i>Analýza súčasného stavu</i>	32
<i>Analýza cieľového stavu</i>	32
ZABEZPEČENIE PREVÁDZKY A ÚDRŽBY ISVS	32
<i>Zásady a postupy pre vlastné zabezpečenie prevádzky a údržby</i>	32
<i>Vytváranie a údržba prevádzkovej dokumentácie</i>	32
<i>Stanovenie povinností osôb v oblasti prevádzky a údržby</i>	33
RIADENIE ZMIEN ISVS	33
UKONČENIE ČINNOSTI ISVS	34
PRÍLOHA 4	35
FINANCOVANIE	35
<i>Finančný model</i>	35
ODPORÚČANIA PRE PROJEKTY	36
PRÍLOHA 5	38
PREHĽAD KOMPONENTOV IS MSÚ PEZINOK	38
PRÍLOHA 6	40
AKTUÁLNE VÝZVY	40



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 / IKT	Information and Communication Technology - Informačné a komunikačné technológie
IOT	Internet of things – Internet vecí
IPSAS	Internation Public Sector Accounting Standards
ISVS	Informačný systém verejnej správy
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
KRIT	Konceptia rozvoja informačných technológií
MsÚ PK	Mestský úrad Pezinok
MIS	Manažérsky informačný systém
NAS	NetWork Attached Storage-technológia ukladania a zálohovania
NFP	Nenávratný finančný príspevok
OS	Operačný systém
OvZP	Organizácia v zriaďovateľskej pôsobnosti
RFC	Request for Change
RO	Riadiaci orgán
SAN	Storage Area NetWork - technológia ukladania a zálohovania
SLA	Service Level Agreement



Skratka	Popis
SLM	Service Level Management
SOA	Services Oriented Architecture
SW	Softvér
TCO	Total Costs of Operations – Celkové prevádzkové náklady
TOGAF	The Open Group Architecture Framework
ÚPVII	Úrad podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu
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 Manažérsky súhrn

Tento dokument stanovuje základné princípy budovania ICT v meste Pezinok s cieľom splniť legislatívne požiadavky, ako aj stanoviť smerovanie na obdobie do roku 2025.

Vzhľadom na fakt, že Mesto Pezinok malo stanovenú stratégiu od roku 2008, pre urýchlenie vypracovania postupu sme pristúpili k hodnoteniu definovaných projektov pre potreby MsÚ na efektívne riadenie mesta Pezinok.

Na základe zistených rozdielov a aktuálnych trendov sme definovali **strategické ciele** potrebné na zvýšenie kvality života občanov v meste, ako aj **efektívne využívanie IT zdrojov** pre riadenie mesta Pezinok.

Týmto spôsobom sme definovali základné priority a okruhy problémov, ktoré je potrebné pokryť aktuálne pripravovanými projektmi a ktoré budú riešiť potreby mesta v zmysle stratégie, ako aj prispôsobiť možnostiam financovania.

Z vyššie definovaného postupu vyplynula štruktúra dokumentu, ktorá popisuje:

- a) Legislatívny rámec v rámci, ktorého sa KRIT vytvára,
- b) Zhodnotenie predchádzajúcej Koncepcie rozvoja zo roku 2008,
- c) Popis základných procesov oddelenia IT,
- d) Popis aktuálnych výziev pre ICT a samosprávu,
- e) Základné definovanie cieľov ICT MsÚ Pezinok.

Príloha 1 – Popis základných procesov riadenia IT MsÚ Pezinok podľa zákona 95/2019 Z.z.

Príloha 2 – Základné postupy pre riadenie kvality ISVS podľa zákona 95/2019 Z.z.

Príloha 3 – Postupy pre zabezpečenie prevádzky ISVS podľa zákona 95/2019 Z.z.

Príloha 4 – Informácie o možných zdrojoch financovania ako aj odporúčania ako definovať konkrétny projekt

Príloha 5 – Prehľad komponentov IS MsÚ Pezinok

Príloha 6 – Aktuálne výzvy

Príloha formulára pre KRIT budúci stav vygenerovaná z MetalS – tento dokument je potrebné zastupiteľstvom schváliť a následne informovať ÚPVII o zmene jeho stavu zo statusu „rozpracovaný“ na „schválený“.



Legislatívny rámec

1. Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov
2. Zákon č. 583/2004 o rozpočtových pravidlách územnej samosprávy a o zmene a doplnení niektorých zákonov
3. Zákon č. 351/2011 o elektronických komunikáciách
4. Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
5. Zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o dôveryhodných službách)
6. Zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách
7. Zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií)
8. Zákon č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch
9. Zákon č. 563/2009 o správe daní (daňový poriadok) a o zmene a doplnení niektorých zákonov
10. Zákon č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení

Strategické dokumenty týkajúce sa informatizácie spoločnosti

Stratégia informatizácie verejnej správy je zásadný dokument, ktorý stanovil strategické ciele procesu zavádzania eGovernmentu a definuje kroky vedúce k modernizácii verejnej správy a elektronizácii jej služieb.

Na základe Stratégie informatizácie verejnej správy bola vypracovaná **Národná koncepcia informatizácie verejnej správy**, ktorá stanovila základnú architektúru informačných systémov verejnej správy a stanovila štandardy ich budovania s cieľom zabezpečiť interoperabilitu a nezávislosť na technologických platformách a prevádzkovanie IS predovšetkým v cloudovom prostredí s cieľom maximalizovať investície do ICT.

Existujúce dokumenty:

- Návrh centralizácie a rozvoja dátových centier v štátnej správe
- Revízia budovania eGovernmentu
- Digitálna agenda pre Európu v podmienkach SR
- Stratégia informatizácie spoločnosti na roky 2009 – 2013



- Stratégia informatizácie verejnej správy
- Národná koncepcia informatizácie verejnej správy
- Koncepcia využívania softvérových produktov vo verejnej správe
- Národná stratégia pre informačnú bezpečnosť SR
- Národná stratégia Slovenskej republiky pre digitálnu integráciu
- Národný program reforiem SR
- Ukazovatele pre monitorovanie rozvoja digitálnej spoločnosti 2014 – 2020

Aktuálny stav IT

Súčasný stav možno hodnotiť ako vcelku uspokojivý z pohľadu prostriedkov investovaných do ICT, riadenie ICT napriek tomu nie je riadené strategickým spôsobom. Základným kritériom je reagovanie na priority.

Riadenie ICT nie je riadené strategickým spôsobom, skôr sa reaguje na existujúce požiadavky.

Vyhodnotenie stratégie z roku 2008

a) Zavedenie softvérovej podpory spracovania rozpočtu jednotlivých organizácií

Obsah projektu: 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.

Vyhodnotenie stavu projektu: aktuálne je nasadený ekonomický systém vo všetkých organizáciách okrem základných škôl. Z tohto pohľadu je cieľ považovaný ako čiastočne splnený.

b) Vybudovanie siete infokioskov v meste

Obsah projektu: Príprava siete infokioskov a ich distribúcie v meste na strategické miesta, ľahko dostupné občanom a turistom.

Vyhodnotenie stavu projektu: Projekt zavedenia infokioskov nebol zavedený, ale úlohy informovanosti sú zatiaľ realizované alternatívnymi spôsobmi.



c) Dobudovanie a prebudovanie technickej infraštruktúry vybudovanie metropolitnej siete a prebudovanie LAN siete MsÚ

Obsah projektu: 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 centrálnu registru.

Vyhodnotenie stavu projektu: Tento model budovania siete je momentálne realizovaný pomocou prenájmu okruhov u komerčných poskytovateľov. Pre budúcnosť sa javí možnosť využitia budovania infraštruktúry ako napr. verejné osvetlenie na vybudovanie vlastných vetiev metropolitnej siete, ktorá by sa využívala primárne pre potreby mestských organizácií a občanov. Nevyužitá kapacita by mohla byť využívaná na prenájom komerčným poskytovateľom.

d) Vybudovanie reportingového systému pre operatívne a strategické riadenie

Obsah projektu: 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.

Vyhodnotenie stavu projektu: V rámci stratégie definovaný reportingový systém nie je vybudovaný aj napriek tomu, že väčšina organizácií má rovnaký ekonomický systém. V súčasnosti technológie umožňujú využívať tieto informácie na zefektívnenie riadenia mesta a zvyšovanie efektivity vykonávania jednotlivých činností.

e) Podpora elektronických služieb mesta

Obsah projektu: V zmysle rozvoja mesta je potrebné implementovať elektronické služby s cieľom maximalizovať komunikáciu občana, podnikateľa so samosprávou prostredníctvom elektronickej komunikácie. Cieľom je zabezpečenie, identifikácia a realizácia najkľúčovejších služieb mesta (napr. v zmysle najviac využívaných služieb občanmi), ktoré by mali byť transformované aj do elektronickej podoby v podobe on-line podaní formulárov.

Vyhodnotenie stavu projektu: Projekt sa realizuje prostredníctvom SW vybavenia od firmy Interway. V rámci projektu Elektronizácia samosprávy Mesta Pezinok.

Kód projektu ITMS: 22320220079 boli zrealizované nevyhnuté služby definované vo výzve na projekt.



f) Dobudovanie dátovej a integračnej základne úradu

Obsah projektu: Cieľom je zlepšenie spolupráce a koordinácie vnútroorganizačnej činnosti.

Vyhodnotenie stavu projektu: Projekt je momentálne zrealizovaný, do budúcnosti je potrebné vybudovať systém, ktorý pomôže zabezpečiť obnovu infraštruktúry, prípadne v niektorých prípadoch vytvorenie hybridnej architektúry s prepojením na komerčné cloudové služby.

g) Zavedenie groupware na podporu koordinovanej práce vo vnútri úradu

Obsah projektu: Cieľom je konsolidácia a prepojenie dát požadovaných na zabezpečenie požadovaných výstupov z agend. Vrátane prepojenia na centrálné registre budované v rámci ISVS

Vyhodnotenie stavu projektu: Zrealizovaný. Momentálne sa využíva technológia MS Teams v obmedzenej FREE verzii.

h) Dobudovanie geografického informačného systému (GIS)

Obsah projektu: 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.

Vyhodnotenie stavu projektu: Projekt je zrealizovaný, ale nevyužíva sa, pretože jednotlivé vrstvy GIS-u sú neaktuálne. Problematickým sa javí fakt, že nie je momentálne stanovený garant pre oblasť GIS-u.

i) Vybudovanie tzv. „bezpapierového úradu“

Obsah projektu: Cieľom je eliminácia používania papierových dokumentov v rámci zefektívnenia vybavovania agendy úradu voči občanovi.

Vyhodnotenie stavu projektu: niektoré časti pre bezpapierový úrad boli vybudované (napr. schvaľovanie), ale je potrebné vo väčšej miere zabezpečiť činnosti a dobudovať systém tak, aby všetky interné činnosti prebiehali plne bezpapierovo a aby papierové výstupy a vstupy boli len na úrovni vstupu a výstupu MsÚ, pokiaľ to zákonné predpisy umožňujú.



j) Zavedenie systematického vzdelávania pracovníkov mestského úradu

Obsah projektu: 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.

Vyhodnotenie stavu projektu: Nerealizovaný projekt znamená neefektívne vykonávanie činností najmä pri obmene personálu, ktorý zabezpečuje jednotlivé činnosti. Pokiaľ by v rámci systému boli popísané postupy a návody na vykonávanie činnosti, ostávali by znalosti zachované v organizácii. (Tento projekt nebol úspešný, pretože vytváranie týchto postupov nie je popísané ako súčasť popisu práce pracovníkov).

k) Zavedenie procesného riadenia

Obsah projektu: 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.

Vyhodnotenie stavu projektu: Procesné riadenie ako také nie je zavedené. I keď niektoré časti sú vykonávané ako procesy, nie sú popísané, ale vykonávajú sa zvykovým spôsobom, ktorý je z pohľadu zachovania znalostí v organizácii neefektívny.

l) Zavedenie riadenia informatiky pomocou metodiky ITIL

Obsah projektu: 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". V rámci implementácie ide aj o aj nasadenie SW podpory pre vybrané časti ITIL metodiky ako napr. SD – service desk, resp. HD – Help Desk...

Vyhodnotenie stavu projektu: Riadenie pomocou ITIL nie je zavedené. V budúcnosti vzhľadom na rozširovanie kompetencie by bolo vhodné zvážiť minimálne riadenie servisných požiadaviek pomocou Help desku, aby bolo možné hodnotiť aj výkony pracovníkov IT ako aj lepšie monitorovať potreby používateľov ICT v rámci MsÚ Pezinok a ich organizácii a služieb, ktoré budú naviazané na metropolitnú sieť.



Hodnotenie riadenia informatiky podľa ITIL

č.	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 ITILZavedenie 1 miesta pre zadávania používateľských požiadaviek (SPOC-Single Point Of Contact) aj pre systémy, ktoré sú určené pre externých užívateľov.
2.	Riadenie incidentov	Nie je automatizované spracovávané	<ul style="list-style-type: none">Postupné nasadzovanie procesného riadenia na báze štandardov ITILZavedenie komplexnej technologickej podpory
3.	Riadenie problémov	V súčasnosti prebieha intuitívne	<ul style="list-style-type: none">Postupné nasadzovanie procesného riadenia na báze štandardov ITILZavedenie 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 procesyProcesné riadenie ITIL s komplexnou technologickou podporou
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 ITILZahrnutie všetkých komponentov, väzba na centrálnu databázu komponentovZavedenie komplexnej technologickej podporyDefinovanie gestorov za jednotlivé moduly IS
6.	Riadenie nasadzovania zmien do prevádzky	V súčasnosti prebieha intuitívne	<ul style="list-style-type: none">Postupné nasadzovanie procesného riadenia na báze štandardov ITILZavedenie komplexnej technologickej podpory
7.	Riadenie úrovne služieb	Nie je nastavené	<ul style="list-style-type: none">Vypracovanie katalógu služiebNastavenie SLA a SLM pre interné i externé riadenieZavedenie technologickej podpory pre riadenie SLM
8.	Riadenie financií pre IT služby	Proces je v pozornosti managementu, ale problematickým sa javí vykazovanie požiadaviek na IT (SW, resp. HW) v súvislosti s projektmi mimo IT oblasti, ktoré čiastočne obsahujú nejaké IT prostriedky.	<ul style="list-style-type: none">Konsolidácia riadenia nákladov na ITZlepšenie / nasadenie finančného kontroľinguNapojenie na SLM
9.	Riadenie dostupnosti	Závislé na ľudskom faktore – administrátoroch	<ul style="list-style-type: none">Zabezpečenie organizačnej štruktúry, rolí a zodpovednostiKomplexné nastavenie procesu v budúcnosti
10.	Riadenie kapacít	Závislé na ľudskom faktore – administrátoroch	<ul style="list-style-type: none">Zabezpečiť Monitoring a dostupnosť na



			všetky aplikácie
11.	Riadenie kontinuity	Havarijné plány pre prípad výpadku systému alebo obnovu činnosti systému nie sú formalizované a nie sú súčasťou bezpečnostnej politiky.	<ul style="list-style-type: none">V rámci organizačných predpisov definovať formalizované havarijné plány.
12.	Riadenie prevádzky infraštruktúry	Nie je k dispozícii žiadny centralizovaný nástroj pre spravovanie infraštruktúry. Existujú len parciálne časti monitorovania komponentov IT.	<ul style="list-style-type: none">Zavedenie centrálnej evidencie pre celý životný cyklus zariadenia
13.	Riadenie vývoja aplikácií	Nepodporovaný proces	

Sumárne hodnotenie

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

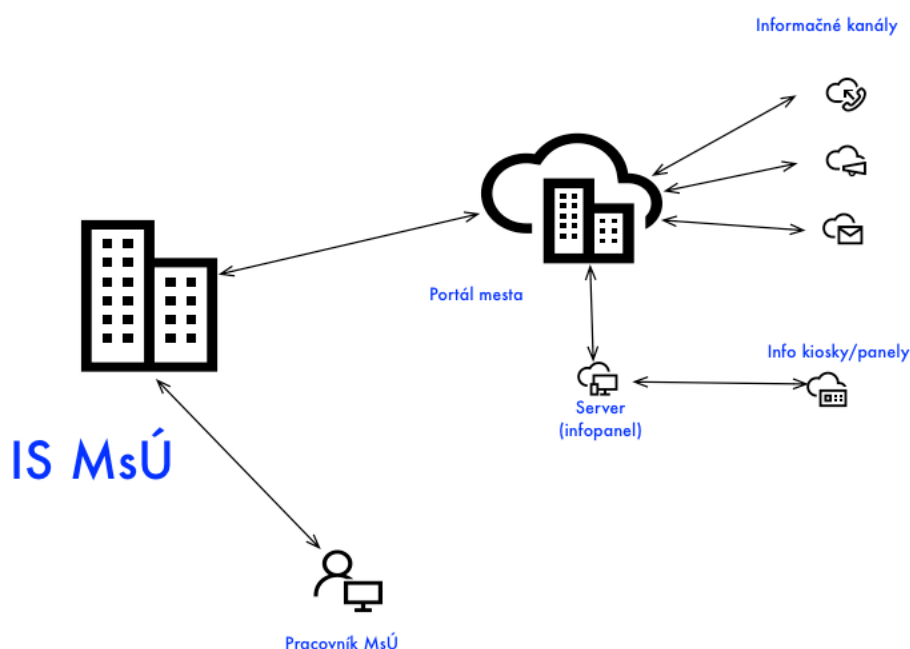
- Poddimenzované personálne zabezpečenie podpory. Nadmerné množstvo operatívnych úloh neumožňuje riešenie úloh v oblasti stratégie, metodiky, riadenia a pod.
- Podpora zo strany oddelenia informatiky sa týka prevažne technických komponentov ICT (počítačové siete, HW, OS, servis a podpora) a sieťových aplikácií spoločných pre celý úrad mesta a vybraných organizácií. 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, je vedená evidencia komponentov elektronickej podobe (XLS dokument). Na zváženie: zavedenie centrálneho SW na evidenciu komponentov ICT.
- Forma podpory nie je štandardizovaná, interne sa uskutočňuje len na základe telefonických, príp. mailových požiadaviek, alebo prostredníctvom externého dodávateľa v rámci dohodnutej servisnej zmluvy.
- Z pohľadu celkového riadenia úradu sa javí ako nedostatok fakt, že nie sú jasne popísané procesy a tým je problematické systematicky identifikovať miesta, ktoré by mohli byť zlepšené. K jednotlivým procesom nie sú definovaní garanti, ktorí sú zodpovední za zlepšovanie procesov,



- V rámci efektívnej podpory riadenia chýba SW na podpora pre sledovanie úloh (task management), ktorý je možný využívať globálne a nielen pre potreby oddelenia IT.

Návrh cieľovej hardvérovej infraštruktúry

Ako bolo spomenuté vyššie, pre potreby efektívnejšieho spravovania mesta je potrebné dobudovať ucelenú architektúru IS mesta tak, aby podporovala okrem interných činností IS MsÚ najmä komunikačné kanály voči občanom mesta. Koncept schematicky znázorňuje nasledujúci obrázok.



Obrázok 1 Koncept pre IS mesta Pezinok

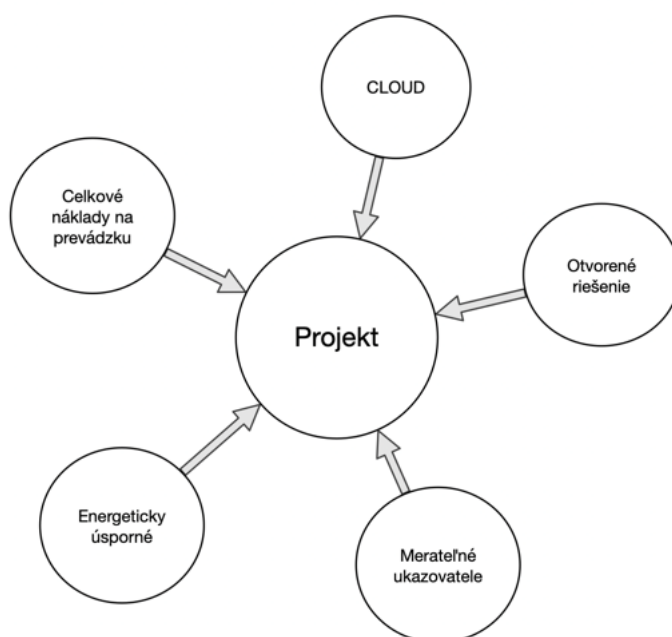
Takto koncipovaný systém je možné prispôbiť na otvorený systém a v budúcnosti je možné niektoré činnosti mesta prevádzkovať na komponentoch IS mesta aj ako cloudovú službu pomocou vládneho cloudu. V zmysle zákona o ISVS môže MsÚ Pezinok využívať iba služby zapísané v katalógu vládneho cloudu (hybridného vládneho cloudu). Tento fakt je potrebné zohľadňovať pri obstarávaní cloudových služieb.

Základným cieľom je vybudovať (dobudovať) moderný IS, ktorý zodpovedá súčasným trendom v budovaní ICT a je plne v súlade so štandardmi kladenými na ISVS.



Komponent portál mesta je časť, ktorá je prevádzkovaná ako cloudová služba mimo súčasnej infraštruktúry IS MsÚ Pezinok, aby sa nezaťažovala existujúca infraštruktúra na úrade.

Jednotlivé komunikačné kanály môžu byť realizované rôznymi službami a nielen nevyhnutne jednou platformou (treba zohľadňovať ekonomickú efektívnosť prevádzkovania služby).



Obrázok 2 základné princípy pre budovanie IT infraštruktúry

Pri budovaní IS mesta aj cloudu je potrebné zohľadňovať nasledujúce princípy:

1. Každý nový projekt primárne postaviť ako cloudovú službu.
2. V prípade, že bude komponent budovaný ako časť internej infraštruktúry, bude potrebné zabezpečiť, aby bola plne integrovateľnou súčasťou IS vrátane otvorenosti na prípadné externé služby.
3. Preferujú sa energeticky úsporné riešenia.
4. Zabezpečiť, aby každý projekt mal určené merateľné ukazovatele v súlade s koncepciou rozvoja, identifikované požiadavky, identifikované riziká, určené prínosy a určené merateľné kritériá kvality. Toto platí aj pre čiastkové projekty.
5. Pri definovaní projektu okrem prínosov definovať prevádzkové náklady vrátane personálnych nákladov. Za týmto účelom vypočítať celkové náklady prevádzky,



ktoré okrem obstarávacích nákladov zahŕňajú náklady na prevádzku a prípadnú likvidáciu technológie. Takto vyčíslené náklady budú neskôr lepšie zodpovedať požiadavkám na výdavky v budúcnosti.

Povinnosti mesta v zmysle zákona Zákon č. 95/2019 Z. z.

Zákon o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov jednoznačne špecifikuje povinnosti mesta ako správcu IS Verejnej správy.

Mesto ako správca musí zabezpečovať nasledujúce činnosti:

- Plánovanie a organizácia informačných technológií verejnej správy
 - nastaviť systém riadenia informatiky (vrátane procesov a nástrojov na riadenie),
 - nastaviť stratégiu rozvoja a riadenia ICT,
 - zabezpečiť riadenie kvality,
 - zabezpečiť riadenie bezpečnosti a rizík.

- Obstarávanie a implementácia informačných technológií verejnej správy
 - zabezpečiť riadenie projektov,
 - identifikovať požiadavky na informačné technológie verejnej správy a podmienky ich zabezpečenia,
 - zabezpečiť riadenie dostupnosti a kapacity zdrojov,
 - zabezpečiť riadenie zmien na organizačnej a procesnej úrovni,
 - zabezpečiť riadenie aktív,
 - zabezpečiť riadenie konfigurácií.



Aktuálne výzvy pre IKT miest

V období 2007 až 2013 bola informatizácia verejnej správy takmer výlučne zameraná na služby občanovi a elektronizáciu príslušnej agendy a jej procesov. Efektivitu fungovania verejnej správy však výrazne ovplyvňuje aj spôsob vykonávania podporných činností. Tie z pohľadu informatizácie ostávali nepovšimnuté. Výsledkom je, že každá inštitúcia si rieši podporné činnosti vlastným spôsobom, vyskytujú sa časté duplicity a neexistuje konzistencia. Vzniklo tak úzke hrdlo, pričom pre ďalšiu modernizáciu verejnej správy je potrebné jeho odstránenie systematickým úsilím.

Z pohľadu agendových informačných systémov verejnej správy je situácia lepšia. Väčšina agend by mala byť už elektronizovaná na úrovni evidencie s dôrazom na možnosť transakčnej elektronickej komunikácie. Agendové informačné systémy verejnej správy vo väčšine prípadov obsahujú istý spôsob reportovacích nástrojov, ich reálne používanie však nie je systematické a nezhrmažďuje patričné znalosti. Podobná situácia je v oblasti procesnej integrácie. Cieľavedomá koordinovaná snaha v týchto oblastiach môže pomôcť k vytvoreniu inteligentných systémov verejnej správy.

Súčasný vývoj v rámci vývoja IT pre oblasť samosprávy sa primárne zameriava na technológie, ktoré umožňujú bezpečnejší prístup obyvateľov k službám aj dátam, ktoré im je schopná samospráva poskytnúť. Okrem informačných úloh samospráva by mala vytvárať platformu na efektívnu komunikáciu občanov so svojou samosprávou pomocou všetkých dostupných kanálov.

Podpora manažmentu kvality

Elektronizácia úloh znamená tiež jasný prehľad o vykonaných aktivitách v rámci konaní verejnej správy. Podobne to bude pri zdieľaných operáciách v podporných procesoch. Manažment tak získa unikátne možnosti pre návrh systémov sledovania rôznych výkonnostných ukazovateľov pre ekonomické a procesné oblasti.

Budovanie informačných systémov na podporu manažmentu kvality verejnej správy patrí k navrhovaným aktivitám.

Využívanie informácií a znalostí

Maximalizáciou využívania znalostí je možné dosiahnuť lepšie rozhodovanie s výrazným dopadom na kvalitu výstupu. Postupne dochádza k nahradzovaniu názorov expertov znalosťami, získanými pokročilými analytickými a štatistickými metódami. Takéto znalosti je možné uplatňovať na všetkých úrovniach rozhodovania,



od operatívnej činnosti v rozhodovacích bodoch procesu, po tvorbu politík a simuláciu ich dôsledkov. Navrhujeme budovanie systémov, ktoré umožnia komplexnú prácu s informáciami, veľkým množstvom dát najmä v oblastiach efektívneho riadenia a rizikových analýz. Je potrebné s dátami narábať ako so zdrojom a manažovať jeho hodnotu.

Všetky vygenerované znalosti vo verejnej správe tiež budú prístupné na zdieľanie. Podporí sa tým výmena najlepších skúseností a zrýchli generovanie kvalitných výstupov. Dôležitým aspektom takéhoto systému môže byť poskytovanie výsledkov projektov.

Vzdelávanie

Zvyšovanie kompetencií pracovníkov verejnej správy je možné dosiahnuť tiež prostredníctvom systematického vzdelávania, ktoré na úrovni využívania informatiky vzhľadom na absentujúci rozvoj IT zručností v prostredí mesta Pezinok nebolo vykonávané. Je potrebné zvážiť nasadenie nástrojov, ktoré prevedú prácu úradu na plne digitálnu.

Digitálna transformácia

Digitálna transformácia je v súčasnosti jednou z najdôležitejších tém pre strategické riadenie a formulovanie vízií pre štáty, podniky a organizácie. Využívanie technológií sa stalo kľúčovým faktorom pri pretekoch o zvyšovaní konkurencieschopnosti. Nové technológie nie sú naši nepriatelia. Sú tu najmä preto, aby nám zlepšovali život a prispievali k ekonomickému a sociálnemu rastu mesta ako aj regiónu, ktorý ovplyvňuje.

- umožňuje urýchliť podnikové procesy,
- poskytovať viac informácií o fungovaní vnútorných, ako aj vonkajších procesov, v neposlednom rade zjednodušiť ich IT prostredie využívaním cloudových služieb,
- v reálnom čase prijímať správne rozhodnutia o chode celého úradu a organizácií mesta,
- umožňuje zákazníkom analyzovať v reálnom čase, čo sa deje v ich podnikaní,
- odstraňuje potrebu zachovať oddelené staršie systémy a uložené údaje, takže organizácie môžu prijímať lepšie rozhodnutia.

Digitálna transformácia napriek nesporným prínosom je vo verejnej správe pomalá. Ukazuje sa, že verejná správa funguje veľmi konzervatívne a nedokáže v plnej miere



využívať možnosti, ktoré prinášajú nové technológie. Za týmto účelom je vhodným riešením zmeniť spôsob fungovania budovania IT a zavádzania nových služieb do prostredia úradu. Zavedením kultúry experimentov, skúšania nových riešení metódou „pokus-omyl“ a agilným prístupom k riešeniu problémov je možné transformovať jednotlivé časti úradu do digitálnej éry oveľa rýchlejšie, ako pri vyžívaní štandardných postupov zavedenia nových funkcionalít. Je preto dôležité hľadať spôsoby, ako zmeniť takúto kultúru a hľadať možnosti, ako zvýšiť motiváciu zamestnancov verejnej správy prinášať inovácie a skúšať nové postupy a najnovšie technológie. Agilný prístup nie je pre všetky projekty/oblasti vhodným (napr. v prípade veľkých projektov spojených s investičnou výstavbou typu metropolitná sieť). Tieto projekty naďalej navrhujeme ponechať v súčasnom spôsobe budovania.

SMART city

Výsledkom digitálnej transformácie je vybudovanie konceptu digitálneho mesta, ktoré zlepšuje celkovo kvalitu života všetkých a posúva využívanie ICT za hranice úradu. Tento koncept označovaný ako Smart City je akcelerovaný efektívnou komunikáciou a kooperáciou viacerých skupín zúčastnených strán. Tieto skupiny majú rozličné úlohy, nesú rôznu mieru zodpovednosti a môžu podnecovať rôzne súbory aktivít. Zavedenie princípov SMART city by malo vychádzať zo vzájomnej spolupráce zúčastnených strán už od skorého začiatku procesu, ktorý začína formulovaním vízie, priorít, možností politik a vedie až k definovaniu veľmi konkrétnych opatrení. V prvom rade je nevyhnutné informovať a motivovať všetky skupiny zúčastnených strán, aby sa pridali k snahám o vytvorenie konceptu, či stratégie, za účelom účinnejšej kooperácie.

- **Občianska spoločnosť** – aktívni občania môžu iniciovať zmeny, ktoré podporia Smart City projekty. Čím viac občanov sa zapojí do procesu rozvoja mesta, tým lepšie bude mesto slúžiť potrebám jeho obyvateľov.
- **Orgány samosprávy mesta** – (primátor, členovia mestského zastupiteľstva) musia byť hnacou silou k umožneniu aktivít súvisiacich so Smart City. Bez takéhoto vedenia by bolo takmer nemožné premeniť „bežné“ mesto na „smart“. Je dôležité, aby práve oni vnímali a podporovali vznikajúce inovatívne ekosystémy.
- **Súkromný podnikateľský sektor vrátane startupov** – sú výkonnými aktérmi rozvoja inteligentného mesta. Podporovateľmi koncepcie inteligentných miest v reálnom živote sú najmä veľkí aktéri z energetického a IT sektora, ale aj novovznikajúce subjekty a zástupcovia menších firiem. Je potrebné, aby do formulácie koncepcie, vízií a stratégií boli súkromné spoločnosti zapojené



už v počiatočnej fáze. Startupy sú nemenej dôležité, než ich veľké náprotivky, a preto by ich rozvojové iniciatívy inteligentných miest nemali obchádzať.

- **Vzdelávacie a výskumné inštitúcie** – akademický sektor, vzdelávacie a výskumné inštitúcie majú pri zavádzaní inovatívnych riešení v mestách nezastupiteľnú úlohu. Zároveň majú potenciál prispievať k prenosu technológií a vedomostí v rámci partnerstiev podnikateľských subjektov a samospráv.
- **Mimovládne organizácie** – existuje mnoho mimovládnych organizácií, ktoré sa zaoberajú sociálnymi a environmentálnymi témami, alebo ktoré sa zameriavajú na formovanie lepšieho podnikateľského prostredia.

Nasadenie konceptu SMART city by mal tiež priniesť:

- Efektívny biznis model pre udržateľné riešenia,
- Praktické riešenia vyplývajúce zo zavedenia projektu vo vzťahu k:
 - regulačným, právnym aspektom a bezpečnosti/ochrany údajov,
 - rodovej a socio ekonomike (Spoločenské a humanitné vedy),
 - big dátam, dátovému manažmentu a digitalizácii,
 - elektromobilite:
 - i) jej dopadu na energetické systémy,
 - ii) vhodné opatrenia pri mestskom plánovaní pri podpore zavádzania elektromobility

Z pohľadu možností financovania sa tento koncept javí ako vhodný na rozvoj.

Ciele budovania IKT v podmienkach mesta Pezinok

V súčasnosti je pomerne obtiažne presne definovať konkrétne aplikácie pre IKT vzhľadom na fakt, že väčšina služieb vyžaduje akúsi podporu prostriedkami IKT.

Z pohľadu budovania IKT a digitálnej transformácie, ktorá ide nad hranice MsÚ je vhodným rozdelením jednotlivých cieľov na služby, ktoré budú prevádzkované mestom na externé a interné.

Externé predstavujú tie služby (projekty), ktoré budú primárne zamerané na externých používateľov mimo úradu (občania, podnikatelia, návštevníci mesta,...). *Interné* ciele naproti tomu sú primárne určené na zlepšenie fungovania úradu ako modernej organizácie, ktorá sa flexibilne prispôsobuje požiadavkám kladeným na mesto, ako aj zvyšovanie efektivity využívania dostupných zdrojov.



Externé (pre externých užívateľov mimo MsÚ)

- Vybudovanie SMART city (zavedenie služieb participácie občanov a zúčastnených organizácií na riadení mesta v zmysle definície SMART city)
 - V rámci definovaných štandardov pre SMART city bude potrebné prebudovať web mesta, ako aj vybudovať nové komunikačné kanály pre **lepšiu informovanosť občanov** (ako napr. zavedenie SMS brány, sieť informačných miest na viditeľných miestach v meste) a dobudovať infopanely s aktuálnymi a interaktívnymi informáciami mesta.
 - Zlepšiť **komunikáciu mesta s občanom** – telefón, chat resp. chatbot, email, call centrum s cieľom maximalizácie participácie občanov na správe mesta, ako aj možnosťou využívať všetky služby mesta na jednom mieste. Call centrum môže plniť aj centrálnu miesto ohlasovania incidentov.
- Príklady zavedenie konkrétnych technológií IoT na podporu riadenia činností mesta a mestských organizácií:
 - **Odpadové hospodárstvo** – zavedenie využívania čipov na vyhodnocovanie jednotlivých nádob, ako aj riadenie ich vyprázdňovania.
 - **Riadenie energetiky** na základe vyhodnocovania dát čipov – zaviesť efektívnejšie využívanie verejného osvetlenia vrátane možnosti vybudovania siete prístupových bodov pre 5G sieť.
 - Pomocou IoT zaviesť **monitorovanie voľných parkovacích miest** v meste, ako aj aktívnu podporu pre vodičov pri ich hľadaní
 - **Zavedenie elektromobility** v meste (základy elektromobility by mali byť vytvorené kombináciou bike sharingu a vytvorením siete nabíjajúcich staníc pre elektromobily).
- Zavedenie potrebnej komunikačnej infraštruktúry pre potreby budovaných služieb akou je **metropolitná sieť** a sieť prístupových bodov pre IoT.
- Pre **zlepšenie bezpečnosti** v meste rozšíriť súčasný kamerový systém, ktorý bol budovaný v práci mestskej polície o fotopasce s automatickým ukladaním do cloudového úložiska za účelom efektívnejšieho riešenia priestupkových konaní v katastri mesta.



Interné (zefektívnenie činností úradu)

- Zvýšenie efektívnosti práce úradu **zavedením automatizácie a elektronizácie podaní** vo väčšej miere, ako je tomu v súčasnosti. Na základe analýzy početnosti služieb začať s najviac využívanými podaniami. Tieto služby začať výraznejšie propagovať medzi občanmi, aby sa zabezpečilo maximálne využívanie elektronických podaní. Nevyhnutným predpokladom elektronizácie a vytvorenia kompletne bezpapierového úradu je prevod existujúcich dokumentov (archívu) do digitálnej formy.
- Zavedenie celkovej **podpory IKT v zmysle ITIL**. Minimálne na úrovni riadeného prístupu k servisným požiadavkám s prepojením na jednotlivé organizácie, ktoré sa podieľajú na jednotlivých častiach prevádzky infraštruktúry. Takto vytvorené centrálné miesto zberu a riadenia požiadaviek aj podporiť posilnením personálnych kapacít tak, ako sa budú jednotlivé služby spúšťať,
- Zavedenie štruktúrovaného prístupu k jednotlivým **projektom budovania IKT** (viď PRÍLOHA 3 v zmysle zákona č. 95/2019 Z. z.),
- Zavedenie procesov, ktoré umožnia zvyšovať **kvalitu dát** používaných na riadenie činností (viď PRÍLOHA 2 v zmysle zákona č. 95/2019 Z. z.)
- Zavedenie **systému zachovania znalostí v organizácii** prostredníctvom uceleného systému podpory vykonávania agend pomocou návodov a vzdelávaním pracovníkov (jednotlivé časti budú pracovníkom k dispozícii pri vykonávaní činností priamo v IS),
- Vybudovanie **centrálneho systému informácií**, ktorý bude zbierať podklady na efektívne riadenie mesta a jeho organizácií od materiálov pre operatívne riadenie (ako napríklad štatistiky bezpečnosti mestskej polície, ukazovatele jednotlivých školských zariadení, výsledky práce MsÚ – počet podaní/počet vybavených podaní, informácie z rôznych meracích zariadení a pôde mesta ako je napr. kvalita ovzdušia, kvalita vôd a pod.) aj strategické informácie (podklady pre rôzne dokumenty ako napr. PHZ, a pod.),
- Zaviesť kooperáciu medzi jednotlivými komisiami zriadenými mestským zastupiteľstvom tak, aby pre všetky projekty, ktoré budú schvaľované, boli



súčasne pokryté všetky požiadavky na IKT. Následne zohľadniť prevádzkové náklady na IKT v rámci udržateľnosti projektu,

- Vytvorenie udržateľného modelu financovania a rozvoja IKT v rámci mesta pomocou vlastných kapacít, prípadne outsourcingom vybraných činností (viď Zásady a postupy pre obstarávanie a vytváranie ISVS)



Zoznam príloh

Príloha 1 – Popis základných procesov riadenia IT MsÚ podľa zákona 95/2019 Z.z.

Príloha 2 – Základné postupy pre riadenie kvality ISVS podľa zákona 95/2019 Z.z.

Príloha 3 – Postupy pre zabezpečenie prevádzky ISVS podľa zákona 95/2019 Z.z.

Príloha 4 – Informácie o možných zdrojoch financovania ako aj odporúčania ako definovať konkrétny projekt

Príloha 5 – Prehľad komponentov IS MsÚ Pezinok

Príloha 6 – Aktuálne výzvy



PRÍLOHA 1

IT procesy / služby

Úlohou dnešných IT manažérov je koordinovať a spolupracovať s organizáciou na vytváraní ďalších obchodných príležitostí. Toto sa dá dosiahnuť znižovaním celkových prevádzkových nákladov (Total Costs of Operations –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 užívateľom v organizácii a nakupuje z externého prostredia,
- Zefektívniť náklady v dlhodobom horizonte,
- Sprehľadniť a zjednodušiť procesy na základe merateľných ukazovateľov.

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 ITIL-u.

Nastavenie a implementácia procesov riadenia IT podľa štandardov ITIL

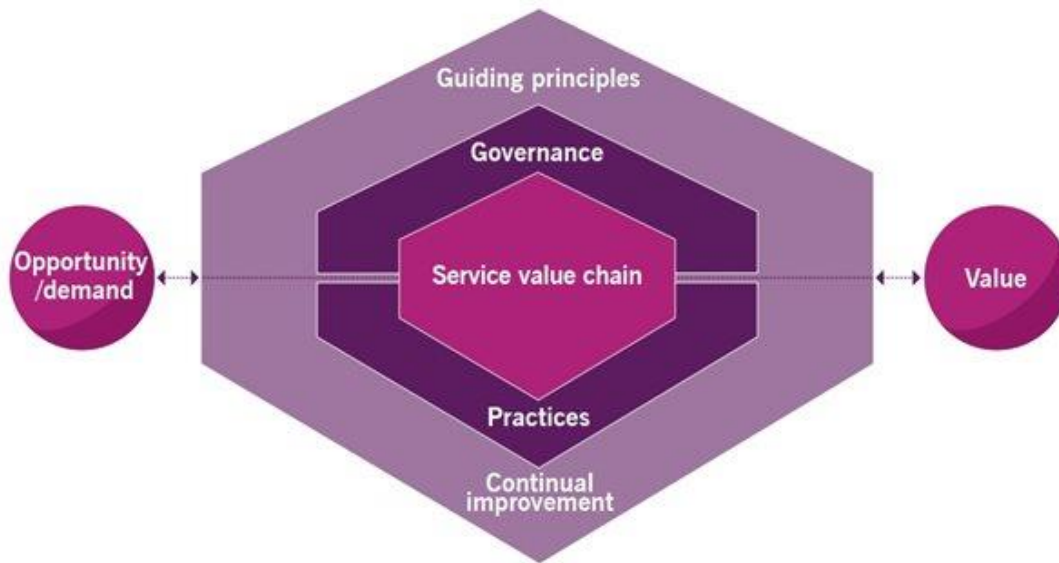
Pre zlepšenie efektívnosti riadenia IT/IS je potrebné zavedenie procesného riadenia pre vybrané IT procesy na báze štandardov ITIL, ktoré by zabezpečili zlepšenie efektivity a systematického riadenia informatiky, zlepšili transparentnosť IT služieb, pre celý úrad podporené vhodným SW nástrojom.

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.



Na dosiahnutie uvedeného stavu je potrebné implementovať procesy riadenia IT na základe štandardov ITIL vrátane ich technologickej podpory (SW nástroj). Pre ilustráciu uvádzame hierarchickú schému úrovní ITIL procesov.

Service value system



Obrázok 3 ITIL Zavedenie služieb Copyright © AXELOS Limited 2018

Nasadenie všetkých procesov je časovo a organizačne náročné, odporúčame preto implementovať procesy v postupnosti podľa priorit. 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 aj pre ostatné organizácie mesta z dôvodu zabezpečenia systematizovaného rozvoja ICT s využitím synergického efektu pri zabezpečovaní podpory prevádzky IT.

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

Vzhľadom na zistené skutočnosti odporúčame zamerať sa predovšetkým na nasledujúce oblasti:

- Riadenie problémov
- Riadenie zmien
- Riadenie dostupnosti
- Riadenie bezpečnosti
- Riadenia prevádzky infraštruktúry

Pri ich budovaní a zavádzaní je vhodné zamerať sa na nasledovné princípy, ktoré stanovuje metodiky ITIL v4:

- Zamerajte sa na hodnotu.
- Začnite tam, kde ste.
- Postupujte po iteráciách a pýtajte si spätnú väzbu.
- Spolupracujte a buďte viditeľní.
- Rozmýšľajte a konajte holisticky.
- Nekomplikujte si to a buďte transparentní.
- Optimalizujte a automatizujte.

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 (príkladom sú aplikácie vyvinuté na už nepodporovaných platformách),
- pri obstarávaní nových súčasti integrovaného systému mesta je potrebné zabezpečiť súlad s koncepciou budovania eGovernmentu, ktorý predpokladá princíp „cloud first“.

Pri priebežnom dynamickom vývoji informačných technológií a im prislúchajúcich štandardov je potrebné tieto štandardy priebežne aktualizovať. Stratégia je tvorená pre dlhšie obdobie ako je predpoklad platnosti súčasných štandardov, preto uvádzame tieto štandardy v prílohe dokumentu IT stratégie. Štruktúra štandardov:



HARDVÉR

- Desktop
- Grafická pracovná stanica
- Notebook – štandard
- Notebook – manažér
- Tablet, Smart zariadenia
- Kancelárska tlačiareň
- Multifunkčné zariadenie
- Plotter
- Prídavné zariadenie USB
- Server- MS platforma
- Server Unix platforma
- Zariadenie pre ukladanie dát
- Zálohovacie zariadenie
- Aktívne sieťové prvky
- Záložný zdroj UPS

SOFTVÉR

- Databázové systémy
- Operačné systémy
- Vývojové prostredia (v prípade vývojového prostredia je vhodnejšie prenajať si prostredie na obdobie vývoja ako cloudovú službu)
- Komunikačné štandardy

CLOUDOVÉ SLUŽBY

Pre potreby cloudovej služby je potrebné riadiť sa metodickými umierneniami ÚPVII a nakupovať len služby, ktoré sú overené a zaradené v katalógu služieb vládneho cloudu. Tento prístup umožní byť v súlade s legislatívou.

Tieto štandardy je potrebné prehodnotiť i počas platnosti existujúcej stratégie.



PRÍLOHA 2

RIADENIE KVALITY ISVS

Dlhodobé ciele v oblasti riadenia kvality ISVS

Dlhodobé ciele v oblasti riadenia kvality ISVS sú stanovené pre nasledujúce tri oblasti:

- zabezpečenie kvality dát, ktoré sú spracovávané v IS MsÚ Pezinok,
- zabezpečenie kvality služieb, ktoré sú poskytované prostredníctvom IS MsÚ Pezinok,
- zabezpečenie kvality technických a programových prostriedkov.

Ciele v oblasti zabezpečenia kvality dát

Dlhodobé ciele v oblasti zabezpečenia kvality dát sú uvedené v nasledujúcej časti. Názov podkapitoly predstavuje atribút kvality IS, ku ktorému daný konkrétny cieľ smeruje.

Aktuálnosť dát

Cieľ 1 – Včasná aktualizácia údajov

Zaistiť, aby všetky údaje vedené v IS MsÚ Pezinok boli aktualizované v najbližšej možnej dobe po ich zmenách. Rovnako by sa aj nové údaje mali objaviť v IS s minimálnym zdržaním.

V súčasnosti sa tento cieľ naplňuje v rámci práce s Integrovaným IS mesta, kde pri každodennom naplňaní údajov do príslušných registrov sa zaznamenávajú aktuálne údaje.

Cieľ 2 – Kontrola údajov voči primárnym registrom

Všetky údaje, ktoré vedie MsÚ a ktoré majú prvotné uloženie v iných systémoch (napr. v centrálnych registroch ústredných orgánov verejnej správy) by mali byť kontrolované voči týmto registrom. V prvej fáze je potrebné, aby sa kontrolovali voči primárnym registrom najmä údaje z matriky, registra obyvateľov (REGOB), z katastrálneho portálu (KaPor), zo živnostenského registra (ŽR) a obchodného registra (OR). Veľmi dôležité bude zaistiť a dodržiavať kontrolu údajov na primárne registre plánované v rámci Ústredného portálu verejnej správy (ÚPVS).



Integrita dát

Cieľ 3 – Využitie kontroly integrity dát

Vo všetkých systémoch MsÚ Pezinok budú využité maximálne možnosti pre kontrolu integrity dát, a to na všetkých úrovniach (databáza, aplikačná logika, vstupné formuláre a pod.).

Stanovenie zodpovednosti

Cieľ 4 – Záznamy o autoroch zmien

Vo všetkých systémoch MsÚ Pezinok budú ukladané záznamy o autoroch vykonaných zmien. Zároveň bude zabezpečená bezpečnosť týchto záznamov na potrebnej úrovni. Pri kritických aplikáciách budú zmeny potvrdzované elektronickým podpisom užívateľa.

Ciele v oblasti zabezpečenia kvality služieb

Dlhodobé ciele v oblasti zabezpečenia kvality služieb sú uvedené v nasledujúcej časti. Názov podkapitoly predstavuje atribút kvality IS, ku ktorému daný konkrétny cieľ smeruje.

Dostupnosť služieb

Cieľ 5 – Zaručenie funkčnosti služieb

Cieľom je zaistiť kvalitné testovanie všetkých služieb na základe presného popisu požiadaviek na tieto služby. V súčasnosti sú jednotlivé moduly IS nasadzované priamo do prevádzky a nerealizuje sa ich užívateľské testovanie voči požiadavkám v testovacom prostredí mesta Pezinok.

Prehľadnosť služieb

Cieľ 6 – Zvýšenie prehľadnosti služieb

Vykonať vyhodnotenie prehľadnosti všetkých poskytovaných služieb. Vytvoriť jednotné pravidlá pre užívateľské rozhrania a zaistiť ich praktické naplnenie v rámci všetkých IS a ISVS MsÚ Pezinok. Táto skutočnosť je dôležitá najmä vo vzťahu k budúcemu rozvoju IS na MsÚ, ako aj vo vzťahu prehodnotenia efektivity jednotlivých modulov a hľadania riešenia ich optimalizácie.

Zrozumiteľnosť služieb

Cieľ 7 – Zlepšenie zrozumiteľnosti služieb

Priebežné vyhodnocovanie zrozumiteľnosti služieb. Navrhovať vylepšenia v oblasti logiky poskytovaných služieb a presadzovať ich realizáciu v jednotlivých IS a ISVS MsÚ Pezinok. Reagovať na podnety občanov a prieskumy verejnej mienky a podľa výsledkov zlepšovať zrozumiteľnosť služieb.



Efektivita služieb

Cieľ 9 – Zvyšovanie efektivity služieb

Sledovať efektivitu každej poskytovanej služby, vykonávať jej vyhodnotenie a sledovanie.

Vyhľadávať slabé miesta a zaistiť ich re-analýzu a novú efektívnejšiu implementáciu služby. Tento cieľ je veľmi dôležitý najmä vo vzťahu k plánovanému rozvoju ISVS ako systému poskytujúceho elektronické on-line služby obyvateľom.

Interoperabilita

Cieľ 9 – Zvyšovanie interoperability služieb

Postupne prevádzať poskytované služby na moderné otvorené platformy tak, aby boli maximálne využiteľné s minimálnymi nárokmi. Rovnako postupne prepájať IS a ISVS MsÚ na centrálnu IS štátnej správy ako je napr. ÚPVS.

Prístupnosť služieb pre marginalizované skupiny

Cieľ 10 – Zvyšovanie prístupnosti služieb pre marginalizované skupiny

Postupne prevádzať poskytované služby na štandardy umožňujúce prístup k službám aj marginalizovaným skupinám obyvateľov.

Ciele v oblasti zabezpečenia kvality technických a programových prostriedkov.

Dlhodobé ciele v oblasti zabezpečenia kvality technických a programových prostriedkov sú uvedené v nasledovnej časti. Názov podkapitoly predstavuje atribút kvality IS, ku ktorému daný konkrétny cieľ smeruje.

Kvalita technických a programových prostriedkov

Cieľ 11 – Testovanie nakupovaných komponentov

Vypracovať jednotnú metodiku pre nakupovanie komponentov IS a ISVS, a to pre technické aj programové prostriedky a nakupované cloudové služby. Realizovať uplatnenie tejto metodiky v procese obstarávania týchto komponentov.

PRÍLOHA 3

ZÁSADY A POSTUPY PRE SPRÁVU ISVS

Zásady a postupy pre obstarávanie a vytváranie ISVS

MsÚ Pezinok sa rozhodol, že v prípade potreby nového ISVS bude jeho vytváranie riešiť jednou z nasledujúcich foriem:

- zabezpečením od externého dodávateľa



- vytvorením vlastnými pracovníkmi

Zásady a postupy pre výber formy vytvárania nového IS

Rozhodovanie o forme vytvárania nového IS je v kompetencii Mestského úradu, ktorý predkladá projekt v rámci zámeru na schválenie zastupiteľstvu. Zastupiteľstvo schvaľuje následne projekt aj s jeho spôsobom financovania. Rozhodnutie zastupiteľstva je záväzným pre referát IT

Pri rozhodovaní o forme vytvárania nového IS je potrebné brať do úvahy nasledujúce skutočnosti:

- rozsah nového IS,
- vecná náplň nového IS,
- skúsenosti a znalosti pracovníkov správcu,
- väzby na existujúci IS a spôsob ich obstarania resp. údržby,
- kapacity vývojárov správcu a potenciálnych dodávateľov.

Vypracovanie zámeru nového ISVS

Pred zahájením vytvárania musí byť vypracovaný zámer nového ISVS. Ten bude mať minimálne nasledujúci obsah:

- Definovanie potreby nového IS,
- Analýza v oblasti financovania nového IS:
 - očakávaná finančná náročnosť,
 - analýza zdrojov pre jeho vybudovanie (obstaranie alebo vytvorenie),
 - analýza časovej dostupnosti zdrojov a pod.
- analýza súčasného stavu vrátane zváženia možnosti využitia existujúcich IS alebo ich častí,
- stanovenie požadovaného cieľového stavu IS – vychádza z definície potreby IS a analýzy súčasného stavu,
- stanovenie požiadaviek na kvalitu – vychádzajú z dlhodobých cieľov riadenia kvality
- stanovenie požiadaviek na bezpečnosť – vychádzajú z dlhodobých cieľov riadenia bezpečnosti,
- analýza dôsledkov, ktoré nový IS môže vyvolať:
 - dopady na procesy a činnosť MsÚ,
 - nutné organizačné opatrenia,
 - personálne dopady a pod.



Definovanie potreby nového IS

Definovanie potreby IS bude vykonané zodpovedne. Potreba nového IS bude definovaná najmä na základe požiadaviek legislatívy.

Financovanie nového IS

Pri analýze financovania je potrebné zvážiť možnosti rozpočtu, ako aj ostatných zdrojov umožňujúcich financovanie projektov. A naproti tomu zvážiť realizáciu prostredníctvom nakupovanej cloudovej služby. Na základe ekonomickej efektívnosti sa rozhodnúť o spôsobe obstarania.

Analýza súčasného stavu

Súčasný stav bude analyzovaný do potrebnej hĺbky a potrebného rozsahu. Vždy dôjde k identifikácii ostatných IS MsÚ, ktorých funkcionality súvisí s funkcionalitou nového IS, aby nemohlo dôjsť k neefektívnemu nakladaniu s prostriedkami, pokiaľ by bolo možné využiť už existujúcu funkcionality IS.

Analýza cieľového stavu

Cieľový stav bude vyjadrovať zámer zodpovednej organizačnej jednotky (oddelenia MsÚ) útvaru správcu a odrážať definíciu. Cieľový stav nemôže byť úplne oddelený od súčasného stavu, ale musí na neho nadväzovať.

- Výstupom z analýzy cieľového stavu bude *schematické znázornenie procesov*, ktoré má daný IS podporovať.
- *Stanovenie požiadaviek na kvalitu*. Požiadavky na kvalitu vzniknú implementáciou dlhodobých cieľov kvality do podmienok nového IS.
- *Stanovenie požiadaviek na bezpečnosť*. Požiadavky na bezpečnosť vzniknú implementáciou dlhodobých cieľov bezpečnosti do podmienok nového IS.
- *Analýza dôsledkov nového IS*. Analýza dôsledkov bude obsahovať procesné, organizačné a iné dopady na MsÚ Pezinok.

Zabezpečenie prevádzky a údržby ISVS

Zásady a postupy pre vlastné zabezpečenie prevádzky a údržby

Vytváranie a údržba prevádzkovej dokumentácie

Pracovník odboru organizačnej jednotky (odboru) zodpovedný za prevzatie systému či jeho aktualizácie, dohliadne na naplnenie požiadavky dodania prevádzkovej dokumentácie v rámci dodávky IS. Zabezpečenie súladu prevádzky s koncepciou informatizácie a prevádzkovou dokumentáciou Užívateľa budú preukázateľne zoznámení so svojimi povinnosťami zakotvenými v prevádzkovej dokumentácii. Táto činnosť bude opakovaná pri každej relevantnej zmene prevádzkovej dokumentácie.



Stanovenie povinnosti osôb v oblasti prevádzky a údržby

Stanovenie povinnosti jednotlivých zamestnancov, alebo iných fyzických osôb, vo vzťahu k činnostiam z oblasti zabezpečenia prevádzky a údržby ISVS.

Riadenie zmien ISVS

Pod termínom vykonávania zmien v IS sa chápu kvalitatívne zmeny spojené so zmenami funkčnosti alebo dátového rozhrania (napr. potreba rozšírenia funkcionality, zmena dátového obsahu, zmena dátových rozhraní, zmena procesov v ktorých je IS používaný, reagovanie na novelizáciu právnych predpisov a pod.).

Vykonávanie zmien je potrebné odlíšiť od bežnej údržby IS, ktorá predstavuje vykonávanie činností, ktoré smerujú k zachovaniu funkcií IS v požadovanom a nezmenenom stave (napr. opravy chýb, bezpečnostné záplaty a pod.). Riadenie zmien v IS musí byť vždy dokumentované. Konkrétne pravidlá pre riadenie zmien budú zakotvené v prevádzkovej dokumentácii každého IS, a to v závislosti od jeho významu a rozsahu.

Pravidlá budú obsahovať nasledujúce činnosti:

- Navrhovanie zmien IS,
- Schvaľovanie zmien IS,
- Realizácia zmien IS.

Fáza návrhu zmien by mala obsahovať nasledujúce kroky:

- Súpis a analýzu požiadaviek na vykonávané zmeny,
- Analýzu súčasného stavu IS z pohľadu požiadaviek na zmeny,
- Stanovenie cieľového stavu IS,
- Stanovenie požiadaviek na kvalitu a bezpečnosť cieľového stavu IS (vychádza z dlhodobých cieľov kvality a dlhodobých cieľov bezpečnosti),
- Návrh postupu transformácie zo súčasného do cieľového stavu (môže byť riešených aj viacero alternatív, ktoré musia byť vyhodnotené tak, aby schvaľujúci orgán sa mohol rozhodnúť pre jednu z nich)
- Analýzu dôsledkov, ktoré zmena vyvolá (v prípade viacerých alternatív sa vykonáva pre každú z nich tak, aby mohli výsledky poslúžiť ako ďalší podklad pre rozhodovanie o výbere alternatívy),
- Podrobný plán realizácie zmeny – iba pre schválenú alternatívu.



V oblasti realizácie zmeny je potrebné v prevádzkovej dokumentácii riešiť tieto oblasti:

- Pravidlá pre zmenové riadenie,
- Používané nástroje pre riadenie verzií a konfiguračný manažment,
- Postupy vykonávania zmien vrátane testovania,
- Pravidlá pre podrobné dokumentovanie zmeny,
- Premietnutie zmien do prevádzkovej dokumentácie a iných dokumentov, ktorých sa zmena dotýka.

Okrem konkretizácie zásad a postupov pre zmenové riadenie musí prevádzková dokumentácia každého IS určiť role a zodpovednosti v tejto oblasti:

- Zodpovednosť za navrhovanie zmien,
- Oprávnenie k schvaľovaniu zmien,
- Role pre riadenie a vlastným vykonávaním zmien,
- Zodpovednosti v oblasti riadenia zmeny.

Ukončenie činnosti ISVS

Pri ukončovaní činnosti ISVS bude tento krok naplánovaný v pláne rozvoja ISVS. Súčasťou plánu v tejto oblasti musí byť:

- Ako sa bude zaobchádzať s dátami (prevod, archivácia, skartácia ...),
- Ako sa bude zaobchádzať s IS,
- Naplánovanie harmonogramu ukončenia,
- Zabezpečenie kontinuity služieb.



PRÍLOHA 4

Financovanie

Finančný model

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

- Rozpočet mesta
- Štrukturálne fondy
- Iné zdroje a alternatívne formy financovania

Rozpočet mesta

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

Štrukturálne fondy EÚ

Úloha štrukturálnych fondov EÚ je výlučne transformačná. Slúži vo väčšine prípadov na rozsiahlejšie investičné projekty. V prípade informatizácie sú poskytované úradom podpredsedu vlády pre Investície a informatizáciu na základe strategických priorit prijatých vládou SR dňa 8.1.2014 (Strategický dokument pre oblasť rastu digitálnych služieb a oblasť infraštruktúry prístupovej siete novej generácie (2014 – 2020)) Medzi investičné priority ďalšieho rozvoja informačnej spoločnosti na Slovensku, definované v Strategickom dokumente patria najmä (ale nielen):

- Služby občanom a podnikateľom,
- Efektívna verejná správa,
- Širokopásmové pripojenie/NGN.

Iné zdroje a alternatívne formy financovania

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. Napr. v prípade metropolitnej siete je možné časť nevyužitej kapacity ponúknuť komerčným poskytovateľom za úplatu. V tomto prípade ale treba zvážiť, akým spôsobom je daný ICT asset obstaraný a či je možné využívať ho na komerčné aktivity.



Odporúčania pre projekty

Jednotlivé projekty bude potrebné ešte bližšie špecifikovať, aby bolo možné stanoviť podrobné harmonogramy a prípadne ich rozdeliť na menšie projekty.

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

Fáza 1: Vypracovanie a schválenie KRIT

Fáza 2: Projekt

Fáza 3: Príprava a podanie žiadosti o NFP

Fáza 4: Implementácia

Fáza 5: Vyhodnotenie implementácie

Koncepcia rozvoja informačných technológií Verejnej správy (KRIT) – vypracovanie a schválenie

Ak žiadosť o NFP predkladá subjekt, ktorý je zároveň povinnou osoba podľa zákona č. 95/2019 o Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov, 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 zadefinovaním 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.



PRÍLOHA 5

Prehľad komponentov IS MsÚ Pezinok

č.	Názov	Stručný popis	Miesto prevádzky	Architektúra	Dodávateľ
1	ISS	Informačný systém samosprávy	MsÚ Pezinok	k/s	CORA GEO, s. r. o.
2	Portál ISS	Informačný systém samosprávy	MsÚ Pezinok	portál	CORA GEO, s. r. o.
3	eGOV – verejná zóna	Informačný systém samosprávy	MsÚ Pezinok	web	CORA GEO, s. r. o.
4	eGOV – privátna zóna	Informačný systém samosprávy	MsÚ Pezinok	portál	CORA GEO, s. r. o.
5	DISS	Informačný systém samosprávy - správa registratúry	MsÚ Pezinok	portál	CORA GEO, s. r. o.
6	Elektronizácia samosprávy	elektronické formuláre pre občanov	MsÚ Pezinok	portál	InterWay, a. s.
7	IP PBX	IP telefónna ústredňa	MsÚ Pezinok	portál	SWAN, a. s.
8	Barracuda	antispamový server	MsÚ Pezinok	portál	Barracuda
9	Exchange	poštový server	MsÚ Pezinok	k/s	Microsoft
10	Kerber	firewall	MsÚ Pezinok	server	SOMI Systems a.s.
11	VMware	virtualizačná serverová vrstva	MsÚ Pezinok	portál	VMware
12	Veeam	zálohovací SW	MsÚ Pezinok	server	Veeam
13	Attendance Pro W	dochádzkový systém	MsÚ Pezinok	k/s	BIOMETRIC spol. s r. o.,
14	MyQ	tlačový systém	MsÚ Pezinok	k/s a portál	RICOH Slovakia, s.r.o.
15	SODAT	monitoring klientskych staníc	MsÚ Pezinok	k/s	SODAT Technologies, a. s.
16	ESET	antivírusový program	MsÚ Pezinok	lokálne	ESET, spol. s r. o.
17	ESMC	centrálne správa ESET klientov	MsÚ Pezinok	portál	ESET, spol. s r. o.
18	QNAP system	centrálne správa prostredia na ZOS	MsÚ Pezinok/ZOS	portál	QNAP Systems
19	Office	kancelársky balík	MsÚ Pezinok	lokálne	Microsoft
20	WebSupport	správa domén	MsÚ Pezinok	portál	WebSupport
21	ASPI	právnický program	MsÚ Pezinok	lokálne	Wolters Kluwer SR s. r. o.
22	Terra Desktop	informačný systém pre prácu s grafickými vrstvami	MsÚ Pezinok	k/s	CGS, spol. s r.o.
23	ArcGIS	editačný program pre GIS	MsÚ Pezinok	lokálne	ArcGEO Information Systems spol. s r.o.
24	progeCAD	editačný program pre GIS	MsÚ Pezinok	lokálne	Ing. Ondrej Vandák CAD systémy
25	Corel	grafický editor	MsÚ Pezinok	lokálne	Corel
26	Microstation PowerDraft	editačný program pre GIS	MsÚ Pezinok	lokálne	INGRS spol. s r.o.
27	Cenkros	príprava realizácia stavebnej zákazky	MsÚ Pezinok	lokálne	KROS a. s.,



č.	Názov	Stručný popis	Miesto prevádzky	Architektúra	Dodávateľ
28	eŠkola	kompletná administratíva škôl	MsÚ Pezinok	lokálne	ŠEVT a.s.
29	ascAgenda	kompletná administratíva škôl	MsÚ Pezinok	lokálne	Applied Software Consultants, s.r.o.
30	MS Teams	komunikačný kanál	MsÚ Pezinok	k/s	Microsoft
31	Adobe Acrobat	úprava a tvorba PDF	MsÚ Pezinok	lokálne	Adobe
32	Team Viewer	vzdialená správa	MsÚ Pezinok	k/s	Team Viewer
33	HER	riadiaci softvér obsluhy počas zasadnutia Mestského zastupiteľstva (diskusia, hlasovanie, mikrofóny)	MsÚ Pezinok	lokálne	A.S.Partner, s.r.o.
34	HER SIE	indexácia zvukovej nahrávky zo systému HER	MsÚ Pezinok	lokálne	A.S.Partner, s.r.o.
35	MultiCash	komunikačná aplikácia medzi mestom a bankami	MsÚ Pezinok	k/s	MultiCash
36	Odkaz pre starostu	nahlasovanie podnetov občanmi	MsÚ Pezinok	portál	Inštitútu pre dobre spravovanú spoločnosť - SGI
37	Kniha jász	evidencia jász	MsÚ Pezinok / ZOS	lokálne	KAMAR software
38	AirKey	elektronický uzamykací systém pre serverovne	MsÚ Pezinok	portál	SAFE POINT, s.r.o.
39	Ubiquiti WIFI	centrálne správa WIFI siete MsÚ	MsÚ Pezinok	portál	Ubiquiti
40	Comark	správa teplotných senzorov v serverovňach	MsÚ Pezinok	Cloud	Comark
41	GREE+	vzdialená správa klimatizácií v serverovňach	MsÚ Pezinok	Cloud	GREE
42	Centrála	evidencia priestupkov pre MsP	Mestská polícia	k/s	FT Technologies a.s.
43	MyCall	nahrávanie hovorov pre MsP	Mestská polícia	k/s	TheraComm, s.r.o.



PRÍLOHA 6

AKTUÁLNE VÝZVY

Momentálne je vyhlásená výzva LC-SC3-SCC-1-2018-2019-2020 – Smart Cities and Communities (ukončenie výzvy 29.1.2020), ktorá predpokladá, že overované technológie budú nasadené vo viacerých mestách. Z pohľadu mesta je dôležité rozhodnutie, ako sa zaradí do takýchto výziev – či ako tzv. Majákové mesto, čiže bude pilotné nasadené a skúsenosti sa budú prenášať na ďalšie mestá, alebo zvolí stratégiu nasledovníkov a bude prenášať tie najlepšie výstupy do svojho fungovania.

Aktuálne výzvy pre SMART cities, o ktoré je možné sa uchádzať v oprávnenom území:

Výzva	Začiatok	Koniec	OP
LC-SC3-SCC-1-2018-2019-2020 – Smart Cities and Communities	3. septembra 2019	29. januára 2020	Horizont 2020
OPKZP-PO2-SC211-2018-40 – 40. VÝZVA NA PREDKLADANIE ŽIADOSTÍ O POSKYTNUTIE NENÁVRATNÉHO FINANČNÉHO PRÍSPEVKU zameraná na vodozádržné opatrenia v urbanizovanej krajine (v intraviláne obcí)	20. apríla 2018	Neurčené	Operačný program Kvalita životného prostredia