



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz



MĚSTO KOPŘIVNICE
MĚSTSKÝ ÚŘAD KOPŘIVNICE

Koncepce Smart Administration města Koprivnice

Město Koprivnice – Městský úřad Koprivnice, Štefánikova 1163/12, CZ-742 21 Koprivnice
tel.: +420 556 879 411, fax: +420 556 812 758, posta@koprivnice.cz, www.koprivnice.cz
IDS: 42bb7zg, IČ: 00298077, DIČ: CZ00298077, číslo bankovního účtu: 1767241349/0800

VSTRÍCNOST – PROFESIONALITA – ZODPOVĚDNOST

1. Obsah

1. OBSAH	2
2. VYMEZENÍ SMART ADMINISTRATION	3
3. SMART ADMINISTRATION MODEL A PODPŮRNÉ PROJEKTY	7
4. DÍLNA KVALITY MĚSTA KOPŘIVNICE	11
5. TECHNOLOGICKÉ CENTRUM.....	13
5.1. MOŽNÁ ARCHITEKTURA TECHNOLOGICKÉHO CENTRA MĚSTA KOPŘIVNICE.....	13
5.2. VLASTNÍ KOMPONENTY VNITŘNÍ INTEGRACE ÚŘADU	17

2. Vymezení Smart Administration

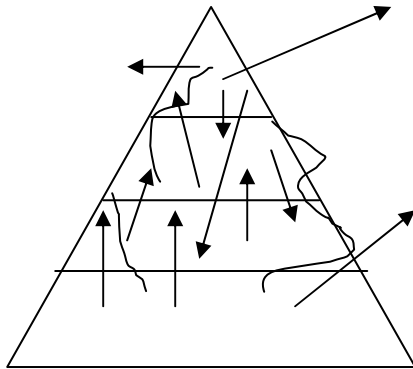
Bouřlivý rozvoj informačních technologií s sebou nese potřebu hlubokých změn v struktuře a způsobu práce organizací. Z dřívě čistého servisu zpracování a uchování dat se informatika nyní mění v strategický nástroj správy a rozvoje organizací. Evropská unie na tento jev zareagovala konceptem pod názvem „**Smart Administration**“.

Koncept Smart administration je reakcí na tyto konkrétní problémy organizací veřejné správy:

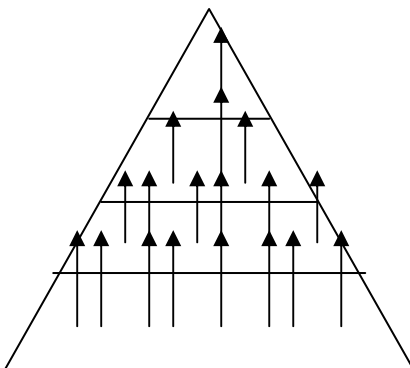
- o Problém organizační roztříštěnosti a nedostatečné znalosti

Základním problémem veřejné správy ČR je jistá vnitřní nekoherence při poskytování služeb a naplňování politických koncepcí. Tato nekoherence je dána již legislativou, dále vymezením organizačních struktur, nedostatečně kvalitní informační podporou (různá data a aplikace pro stejné objekty a navazující operace) a často protichůdnými požadavky z různých úrovní řízení.

Specificky se problém nekoherence projevuje v naplňování koncepcí – tyto jsou zaměřeny úzce odborově a jsou často rozmělněny v různých dílčích dokumentech. Proto dochází k tomu, že jednotlivé dílčí koncepce na sebe nenavazují, někdy se navzájem dokonce blokují. Dokumenty jsou buď v papírové podobě a nebo jsou k dispozici jako nestrukturovaná data ve formátu word bez zvláštní informatické podpory. Proto je velmi obtížné navazovat na tyto dokumenty například výkonnostní parametry a jejich prostřednictvím koordinovat tvorbu hodnoty na úřadě. Organizačně technologickou nekoherenci ilustruje obrázek níže.



Náplní Smart Administration je dosahování co nejvyšší organizační koherence a tím i minimalizace zbytečných nákladů na řízení organizace veřejné správy. Každá dílčí koncepce a z ní vyplývající každá činnost jednotlivého referenta by měla být v souladu se strategií rozvoje města a koncepcí řízení úřadu. „Jen tam, kde je úsilí směřováno jedním směrem, se mohou konat skutečně velké věci.“ (M. Půček). Ideál organizační koherence demonstruje obrázek níže.

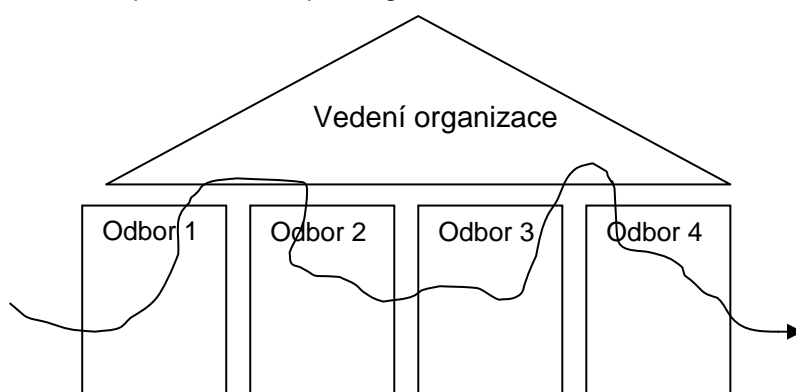


Obrázek č. 1: Organizační nekoherence versus organizační zacílení

- o Problém procesní nekompatibility

Problém organizační roztříštěnosti obnažuje problém vzájemné nekompatibility organizačních struktur a procesů organizací. Stávající organizační strukturu veřejnoprávních organizací můžeme označit jako **funkcionální**. Je vytvořena na základě organizačního řádu, definujícího organizační jednotky dle funkčního vymezení. Organizační struktury – jako například odbory a útvary jsou pevně dány, avšak procesy – tedy **způsoby tvorby hodnoty** již definovány jednoznačně nejsou. Proto často dochází k problémům v komunikaci na rozhraní jednotlivých organizačních jednotek a jejich činnosti jsou optimalizovány nikoliv z hlediska organizace jako celku, nýbrž právě z hlediska organizační jednotky. V případě procesů, které probíhají napříč organizačními jednotkami, dochází na jejich rozhraních často k různým zdržením, procesy jsou zdvočovány a nebo je vykonávána „práce pro práci“.

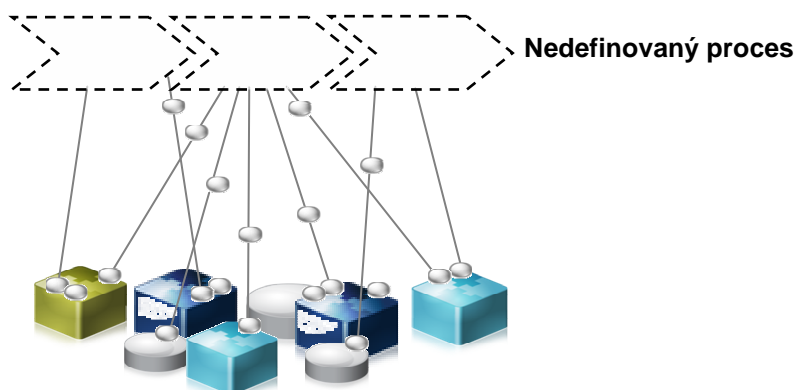
Organizační struktury, stejně jako softwarové aplikace, jsou relativně stabilní jednotky. Procesy, naproti tomu, jsou často spontánně realizované soubory činností s cílem naplnění určité služby, jejichž životnost je ve srovnání s životností organizačních jednotek či aplikací nižší. Ve funkcionální organizaci veřejné správy vznikem nové kompetence (většinou ze zákona) vzniká často i nová organizační jednotka. V průběhu času pak organizační struktura „bobtná“ a nereflektuje na změněné procesy.



Obrázek č. 2: Chaotický proces napříč organizací

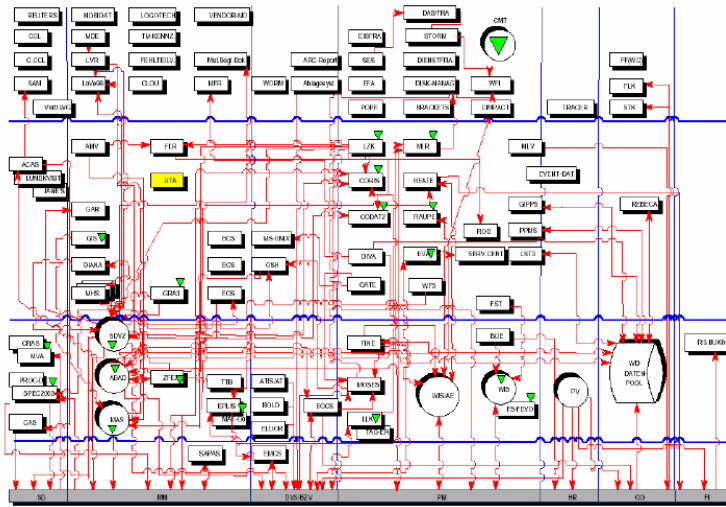
Dalším z problémů **funkcionální organizace** je její řízení. Díky neformálnímu zvykovému toku procesů jsou procesy prakticky neřiditelné. Ve veřejné organizaci existují limity výkonu činností (např. ve Správním řádu) - nicméně neexistuje způsob měření efektivity vynaložených zdrojů. Řízení probíhá pouze na operativní úrovni formou úkolů a na úrovni přidělování prostředků konkrétnímu odboru jednou ročně prostřednictvím rozpočtu.

Informační zabezpečení procesů je realizováno prostřednictvím proprietárních softwarových aplikací kupovaných vždy k pokrytí konkrétní potřeby. Vzniká fragmentované informační prostředí složené z různých aplikací s různými datovými formáty, s různými rozhraními a různými způsoby ovládání. Vzájemná nekompatibilita aplikací vede k „zamrznutí“ informačního prostředí, kde jednotlivé aplikace tvoří takzvaná **aplikační sila** – nepropojené ostrůvky informací.



Obrázek č. 3: Nedefinovaný proces a Aplikační sila

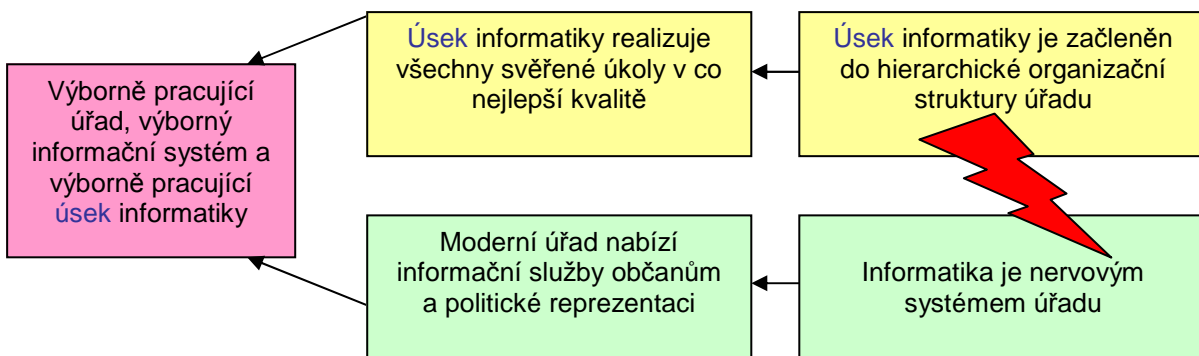
Informační architektura takto vzniklá je značně nepřehledná. Vztahy mezi jednotlivými aplikacemi není možno kontrolovat – integrace vstřebává možné investiční zdroje a prakticky neumožní žádné radikální zásahy.



Obrázek č. 4: Schéma informační architektury

- o Problém začlenění informatiky

Tímto problémem je vztah a **zapojení informačních technologií** do života organizací – zde specificky organizací veřejné správy. Organizace veřejné správy jsou totiž strukturovány **funkcionálně** tj. existují jednotlivé odbory úřadu se svými vedoucími, které jsou při vykonávání svých činností relativně autonomní a své procesy realizují celkem nezávisle. Problémem je, že informatika je také jedním z útvarů úřadu. Je začleněná v útvaru tajemníka a podřízena přímo tajemníkovi městského úřadu v této struktuře a její procesy se dotýkají organizace jako celku. Informační systém je metaforicky uchopitelný jako nervový systém organizace.



Obrázek č. 5: Obslužný charakter informačních služeb veřejné správy, začlenění informatiky do úřadu jako úseku

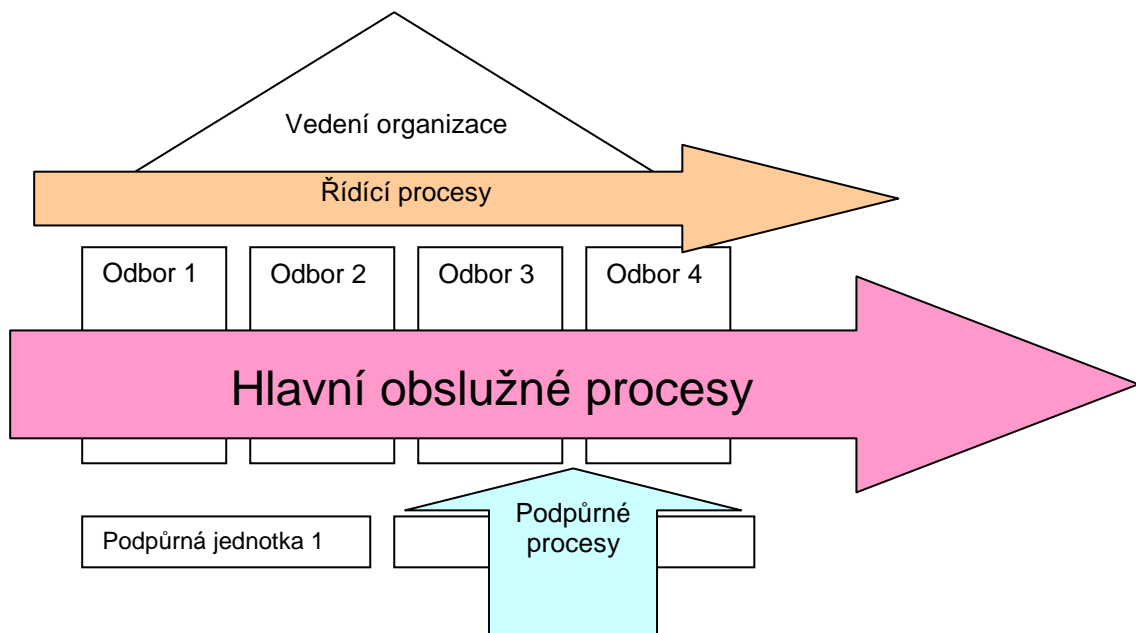
- o Problém rozpočtového výhledu

Z výše uvedených problémů vyplývá problém nemožnosti přesně měřit a řídit zdroje tvořící hodnotu. Rozpočtování se řídí zvykem a naprosto nedostatečnou rozpočtovou osnovou, založenou na funkcionálním principu. Rozpočtování na základě projektů a procesů není možné – rozpočtové výhledy jsou sestavovány většinou formálně a bez možností adekvátních reakcí na změněnou situaci (např. rozpočtové propady při finanční krizi).

Ministerstvo vnitra ČR se výše uvedenou situací snaží změnit – koncept Smart Administration je dobrým východiskem. Problém funkcionálního modelu veřejné správy je mnohdimenzionální: má především svou stránku **organizační**, dále **technologickou (informatickou)** ale i stránku **psychosociální (motivační)**. K plně efektivní „Chytré“ veřejné správě je třeba realizovat změny v organizační architektuře, způsobu řízení motivací a v nasazení informačních technologií.

3. Smart Administration model a podpůrné projekty

V rámci OPLZZ je možno realizovat „měkké“ projekty, zavádějící měkké prvky vnitřní integrace úřadu do architektury a provozu úřadu postupně, prostřednictvím na sebe navazujících logických kroků. Jedná se o transformační proces v jehož rámci dochází k jednoznačné identifikaci procesů tak, aby bylo možno pohlížet na úřad jako na systém generující hodnotu pro jeho zákazníky – občany a další cílové skupiny. Při respektu k odborovému členění se úřad mění do této cílové podoby:



Obrázek č. 6: Základní model procesně-obslužné organizace

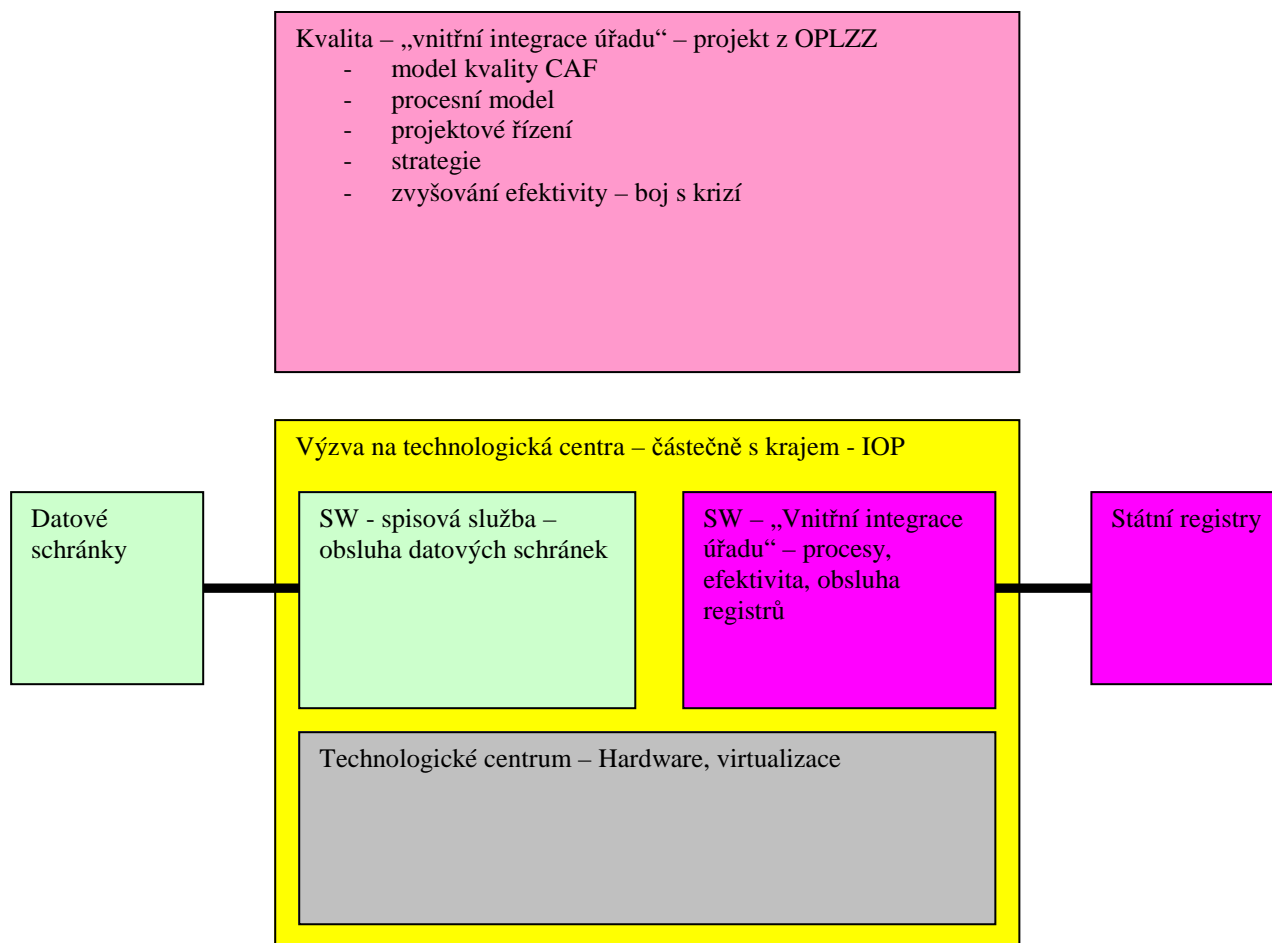
Základem organizační architektury úřadu se po změně na „Chytrý úřad“ stávají **hlavní obslužné procesy** sloužící k realizaci služeb pro zákazníky – občany a další cílové skupiny. Jedná se o procesy státní správy v přenesené působnosti a o procesy naplňování samostatné působnosti - politik definovaných radou a zastupitelstvem města. Tyto procesy jsou realizovány v kontextu výstupů **řídících procesů**. Jedná se především o procesy tvorby politik, koncepcí a strategií, o tvorbu rozpočtů a procesy řízení kvality služeb města. K **podpůrným procesům** pak patří především procesy řízení zdrojů – majetku, informačních technologií, financí, lidských zdrojů dále například právní služby pro organizaci. Jasná dokumentace a schopnost měření výkonnosti procesů je hlavním znakem „chytrosti“ veřejnoprávní organizace. K dalším znakům můžeme přičíst:

- schopnost porovnávat reálnou výkonnost procesů s modelem
- existence systému controllingu a reportingu
- schopnost řízení projektů
- propojení procesů s jejich informační podporou, automatizace aktivit procesů a přístup k procesům přes portál
- integrované informační prostředí
- integrovaná datová základna
- schopnost definice strategie zlepšování úřadu
- existence systému postupného zvyšování výkonnosti a kvality procesů

V rámci IOP je možno realizovat investiční projekty informatizace veřejné správy a budování eGovernmentu. Hlavním projektem je tu projekt „Technologické centrum ORP“. Jeho součástí je vybudování hardwarové základny s dostatečným výpočetním výkonem na jedné straně a vytvoření integračního prostředí pro vnitřní integraci úřadu na straně druhé.

Projekt Technologického centra ORP s nástroji vnitřní integrace se může stát základem pro integraci softwarové podpory provozu, řízení a dosahování kvality úřadu a tím radikálně zvýšit efektivitu

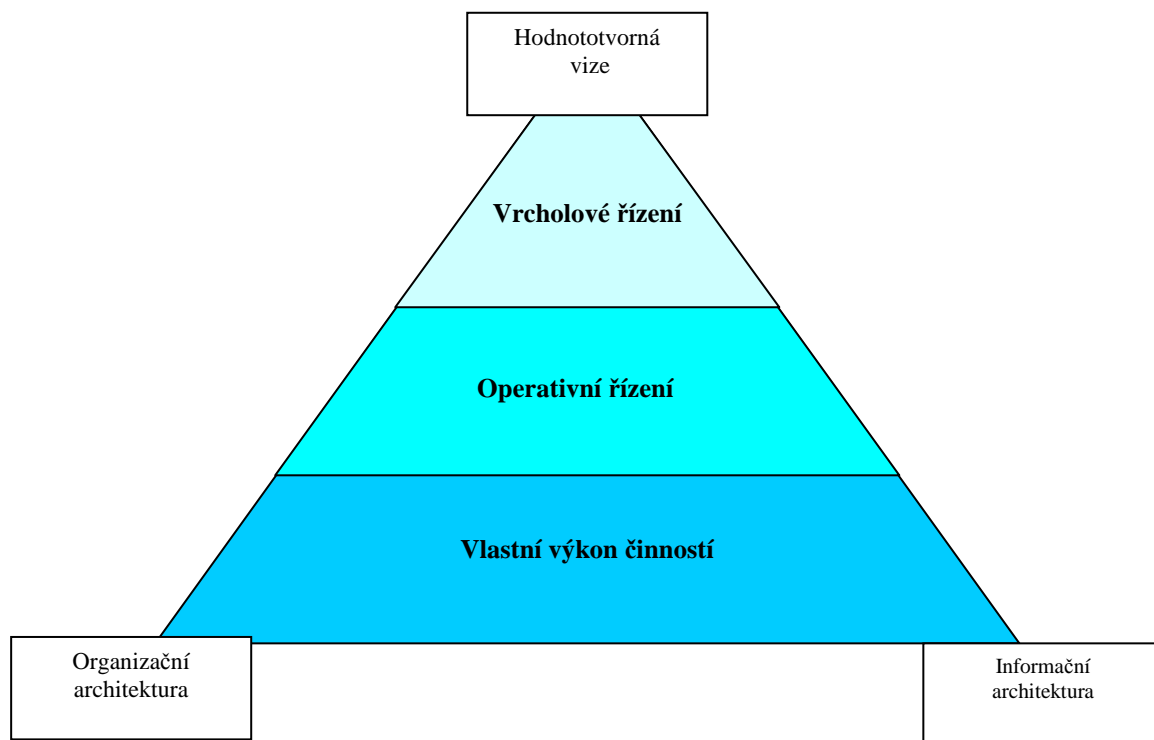
vynaložených prostředků poskytování veřejnoprávních služeb. K zajištění integrace mezi softwarem a přístupy dosahování kvality (CAF, EFQM, ISO, SIX SIQMA, BPM etc...) slouží **Smart Administration model** tvořící základní sémantický rámec pro proces zlepšování kvality a zvyšování hodnoty vytvářených služeb. Tento model je uložen ve **znalostní bázi**. Na jeho základě pak probíhá změnový proces – z funkcionální podoby do podoby procesně-obslužné „chytré“ organizace. Smart Administration model organizuje data získávaná v transformačním procesu do srozumitelných a přehledných celků – informací k organizačnímu zlepšování.



Obrázek č. 7: Ukazuje provázání projektů technologického centra (výzva č. 6 IOP) s projektem zvyšování kvality a efektivity (výzvy č. 53 a č. 57 OPLZZ)

Klíčovým pojmem integrace všech v první kapitole uvedených rozporů se stává pro Smart Administration model **pojem služby**. Jeho prostřednictvím je možno vymezit **užitečnost, efektivitu a rozvojovou dynamiku organizace**. Pojmu služby lze pak rozvinout do **jazyka porozumění** mezi politiky, ekonomy, informatiky a zaměstnanci úřadu tak, aby bylo možno jednoznačně definovat domény kompetencí mezi jednotlivými aktéry organizačního života, a tak se vyrovnat v rámci stávajícího právního řádu se strukturálním rozporům.

V praxi se jedná o přístup integrace tří základních dimenzí hodnototvorné architektury na třech úrovních organizační existence.



Obrázek č.8 ukazuje pyramidu organizační integrace

Organizaci je možno rozčlenit do tří základních úrovní:

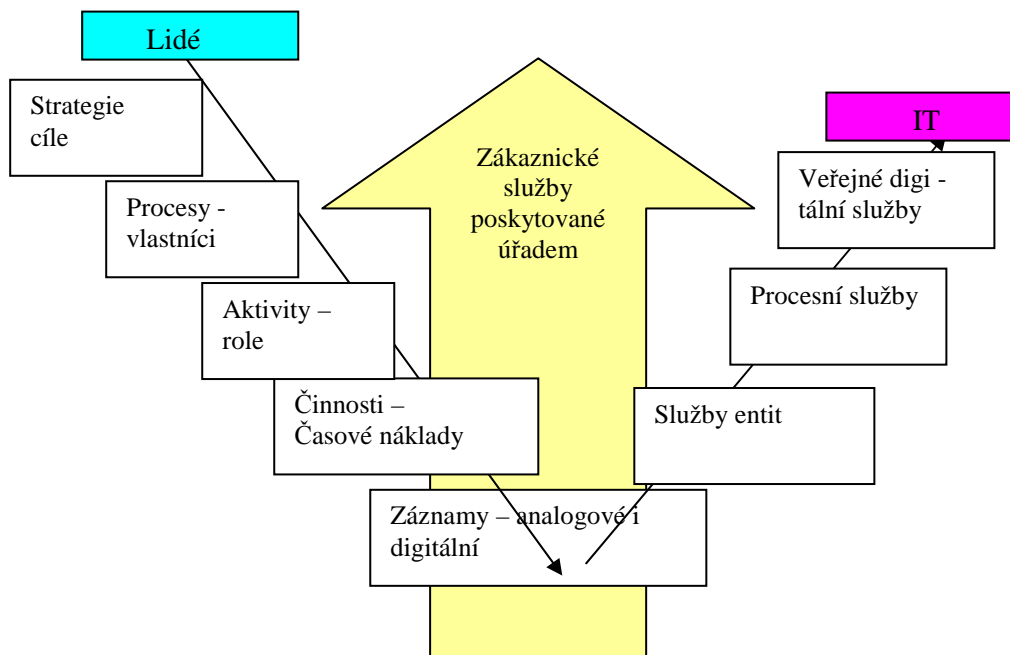
- Vrcholové řízení a strategický controlling – na této úrovni probíhá definice cílů organizace na delší období (tři až pět let)
- Operativní řízení a operativní controlling – na této úrovni dochází k převedení cílů organizace do konkrétních aktivit (procesů a projektů)
- Provozní sebeřízení a osobní výkonnostní controlling – na této úrovni dochází k vlastní realizaci strategie prostřednictvím efektivně zaměřených činností konkrétních osob využívajících přidělené zdroje v rámci definovaných aktivit (procesů a projektů)

V těchto úrovních pak monitorovat tři základní dimenze:

- Organizační architektura – je východiskem SA modelu. Obsahuje v sobě veškeré prvky strukturace tvorby hodnoty prostřednictvím organizace.
- Informační architektura – je akcelerátorem tvorby hodnoty prostřednictvím digitalizace organizační architektury
- Hodnototvorná vize – je dynamizačním prvkem SA modelu. Říká nám, kam chce organizace v určitém čase, z hlediska zvyšování vnitřní organizační hodnoty a tím i schopnosti generovat hodnotu pro zákazníka, dospět.

„Smart Administration“ model je založen na modelování toku hodnoty na všech úrovních organizace ve všech třech dimenzích. Prostřednictvím jejich integrace je dosaženo maximální **organizační koherence**.

Tok hodnoty je modelován po procesech. Jednotlivé procesy jsou vyhodnocovány na základě nákladnosti, jakosti a stupně automatizace. Ideálním stavem je maximální procesní automatizace s maximální kvalitou výstupu (služby) realizovaná prostřednictvím internetového portálu okamžitě.



Obrázek č. 9 slouží k pochopení pro analýzu organizace prostřednictvím Smart Administration modelu – sběr informací (organizační audit) se opírá o **katalog služeb** na jehož základě jsou modelovány procesy k dodávce těchto služeb a možnosti digitalizace těchto služeb.

Významný prostor pro zvýšení jakosti a efektivity leží reálně v náhradách nesouvislých činností **digitálními službami**, ideálně pak celých procesních aktivit **obslužnými procesními infokomponentami**.

4. Dílna kvality města Kopřivnice

Projekt „Dílna kvality“ vychází ze zadání výzvy č.53 OPLZZ **Zvýšení kvality řízení v úřadech** a pokrývá ve své obecné modelové verzi realizaci těchto systémových kroků:

Vstupní audit úřadu – v rámci tohoto kroku bude realizován vstupní audit úřadu na základě Smart Administration modelu (jedná se o model kompatibilní a rozšiřující model CAF o objektivizované důkazy uložené v znalostní bázi dílny kvality a o prvky informační architektury úřadu tak, aby došlo k zajišťující maximální koherence vnitřní integraci úřadu) Bude sestaven CAF tým a bude jmenován projektový manažer dílny kvality. Proběhnou příslušná školení pro seznámení s SA modelem a modelem CAF.

2. Nastavení projektového řízení a školení na IPMA - v rámci tohoto kroku bude nastaven proces projektového řízení a budou jmenováni další projektový manažeři. Projektový manažer dílny kvality ve spolupráci s externím asistentem sestaví projektový záměr sestavování digitálního procesního modelu města Kopřivnice. Na tvorbě digitálního procesního modelu se budou účastnit i další projektový manažeři tak, aby si v praxi osvojili principy projektového řízení. Projektoví manažeři budou školení dle standardu IPMA (viz. www.ipma.org).

3. Sestavení digitálního procesního modelu – jedná se o klíčový krok dílny jakosti. V jeho rámci bude sestaven digitální procesní model. Základním nástrojem organizační efektivity jsou totiž vzájemně provázané a vyladěné procesy, které zaručují realizaci kvalitních služeb a vytváří hodnotu pro zákazníka. Správně nastavené a řízené procesy přináší kvalitní výstupy. Tímto přístupem se procesně a projektově řízená organizace veřejné správy zásadně odlišuje od tradičního funkcionálního modelu. Ten je totiž založen na pevně definovaných organizačních strukturách a na nevydefinovaných či vágně definovaných procesech, které jsou s organizační strukturou většinou jen částečně kompatibilní. Digitální procesní model dále slouží k definici potenciálů zlepšení pro sestavení dobrého akčního plánu a je základem pro vnitřní integraci úřadu (viz. návazný projekt technologického centra). V rámci sestavování digitálního procesního modelu a definování potenciálů zlepšení budou zaškolení minimálně klíčoví zaměstnanci úřadu – ideálně pak všichni zaměstnanci úřadu.

4. Sestavení procesní strategie zlepšování úřadu - na vybraných klíčových procesech budou definovány aktivity zlepšování tak, aby došlo k zvýšení efektivity procesů. Implicitně je předpokládáno, že hlavními zlepšovacími prvky jsou: informatizace a vzdělávání úředníků. Procesní strategie zlepšování úřadu bude realizována na základě metody Balanced Scorecard. Mohou být realizovány doplňkové strategie (informační strategie, strategie vzdělávání) zlepšování úřadu; na stejných principech může být realizována též strategie rozvoje území.

5. Nastavení analytických účtů procesů ve vazbě na nastavení měřítek a cílových hodnot zlepšení – k procesním aktivitám budou přiřazeny číselníky, které ve vazbě na organizační strukturu a strukturu služeb budou sloužit jako základ pro nastavení analytických účtů ekonomické náročnosti procesů. Prostřednictvím těchto účtů lze monitorovat aktuální výkonnost procesů a srovnávat ji s modelovou výkonností procesů definovanou ve strategii.

6. Sestavení digitální sebehodnotící zprávy a akčního plánu

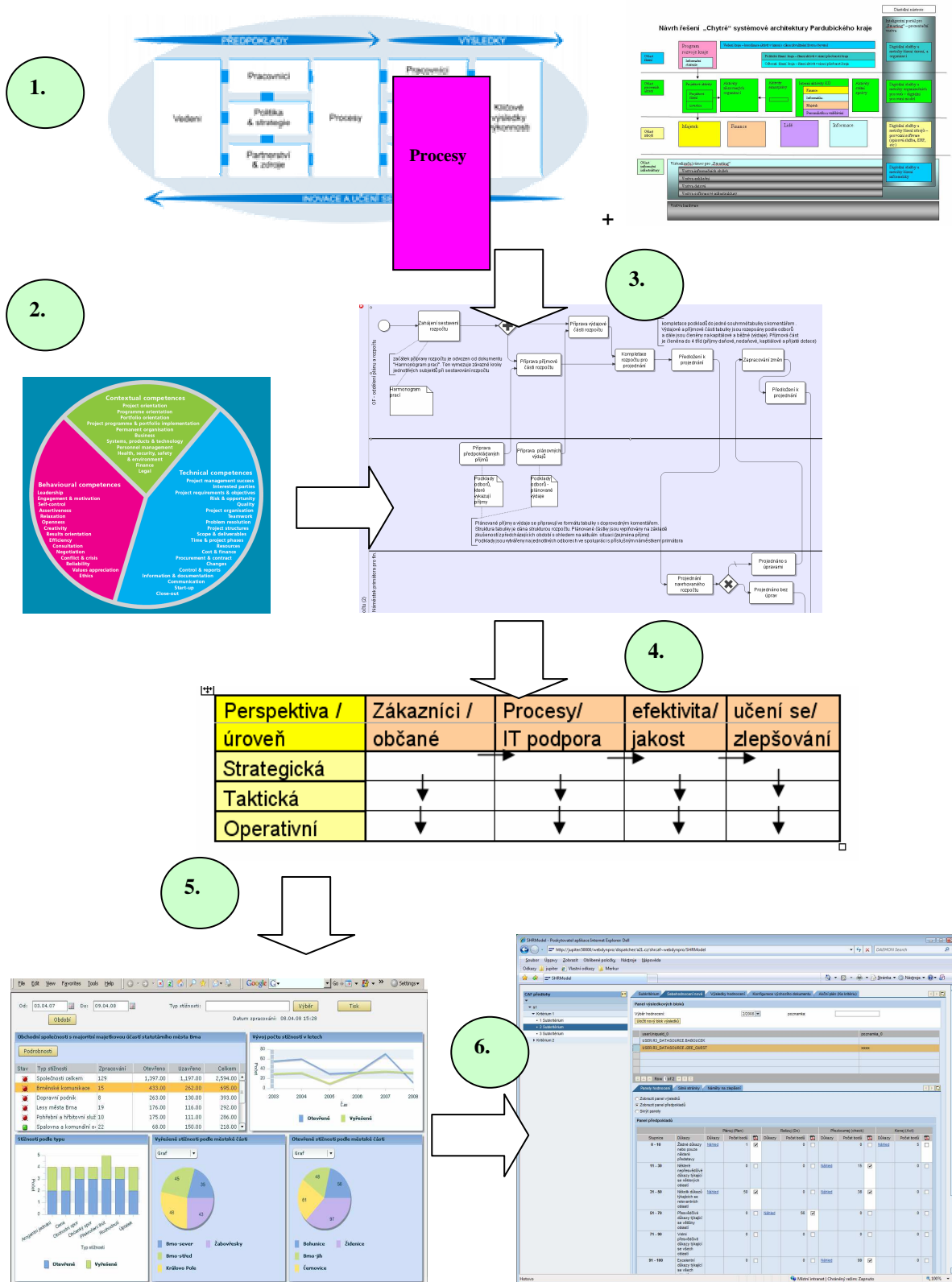
Na základě výše uvedených kroků je v prostředí znalostní báze dílny kvality CAF týmem vytvořena digitální sebehodnotící zpráva a digitální akční plán zlepšování úřadu.

Následně projekt přechází do provozní fáze – kontinuálního zlepšování (realizace akčního plánu zlepšování není vlastní součástí projektu)

K zabezpečení kontinuálního průběhu projektu bude využita **znalostní báze dílny kvality** včetně **softwarové podpory** jednotlivých projektových oblastí (např. softwarová podpora CAFu či digitálního procesního modelu). Tato softwarová podpora bude vázat na SOA integrační platformu realizovanou prostřednictvím komponent vnitřní integrace úřadu.

Pro ORP Kopřivnice bude projekt „Dílna kvality“ modifikován na základě aktuálních potřeb MÚ Kopřivnice.

Obrázek č. 10 Obecný logický proces dílny kvality ORP – tj. vnitřní integrace úřadu na organizační úrovni



5. Technologické centrum

5.1. Možná architektura Technologického centra města Kopřivnice

Na základě obecně dostupných materiálů (<http://www.egoncentrum.cz/>) a zkušeností z projektu technologického centra města Kopřivnice zhotovitel sestavil obecný model eGon centra sloužící k evaluaci aktuálního stavu eGovernmentu v území. Tento model se opírá o zřízení robustního technologického centra, ve kterém jsou v prostředí virtualizované infrastruktury (digitalizační oblak) nasazovány jednotlivé aplikace či služby. Komponenty eGON centra můžeme rozdělit do tří oblastí:

- o oblast hardware – v této oblasti bude pořízena vysoce škálovatelná infrastruktura umožňující poskytovat a dle potřeb rozšiřovat vysoký výpočetní výkon (viz. níže – základní komponenty + nezbytná kapacita bude pořízená v rámci stávající výzvy – 1. etapa budování technologického centra)
- o oblast virtualizačního oblaku – prostřednictvím virtualizace dojde k abstrakci hardwarové vrstvy tak, že na několika robustních fyzických systémech bude možno provozovat velké množství virtuálních serverů. Tímto dojde ke konsolidaci (centralizaci) serverového prostředí což umožní efektivně spravovat, přidělovat a poskytovat výpočetní zdroje.

Konsolidací tak dojde k :

- snížení nákladů na správu až o 40%;
- snížení energetické náročnosti až o 60 %
- snížení doby zavádění nových aplikací a systémů o více než 50%;
- snížení nákladů za údržbu hardware až o 55%.

Virtualizace výpočetních kapacit s sebou přináší maximální využití stávající infrastruktury a relativně velké úspory. Proto se v souvislosti s virtualizací mluví o „zelené IT“. V budoucnu je uvažováno o vybudování plnohodnotného „virtuálního privátního cloudu (oblaku)“ města Kopřivnice. Virtuální privátní cloud umožní městu Kopřivnice využití těchto například těchto výhod cloud computingu:

- Vyšší efektivnost prostřednictvím maximálního využití kapacity všech serverů, storage systémů a sítí
- Větší odolnost díky vyšší kapacitě a dynamicky nebo na požádání přidělovaným prostředkům pro obnovu činnosti v případě neočekávaného výpadku
- Rozšířené možnosti účtování při využívání modelu individuálního placení využitě služby
- Vyšší kvalita prostřednictvím standardizovaných, auditovatelných a automatizovaných úrovní služeb
- Vyšší pružnost díky využívání platformy, jež podporuje i takové aplikace, které nelze přepisovat a modifikovat pro potřeby budoucích technologií

V případě „cloudování“ dalších systémů veřejné správy bude možná výměna aplikačních služeb přímo na úrovni vzájemně propojených „cloudů“.

- o oblast aplikací systémového charakteru

Budou umístěny podle konkrétních projektů CMS

- provoz schránek elektronické pošty,
 - provoz domény,
 - pravidelné zálohování vyhrazeného datového prostoru,
 - základní zabezpečení (firewall, antivir, antispam, zabezpečené přenosové kanály)
- o oblast obslužné aplikační infrastruktury

Oblast obslužné aplikační infrastruktury je realizována ve „virtualizačním oblaku“ což při správném řízení umožní snížení energetické náročnosti a maximální využití hardwarových kapacit. Celkově je obslužná aplikační infrastruktura strukturovaná takto:

- nosným základem je **SOA sběrnice** (Distributed Service Bus), jehož jedním z hlavních parametrů bude právě jeho distribuovanost – tj. jeho velikost bude narůstat se zapojením každé další integrované komponenty, jednotlivé integrační prvky mohou být situovány v různých prostředích. Integrace je realizována na úrovni procesní (je možno realizovat BPEL instrukce), na úrovni aplikační (jsou zapojeny aplikace, které nabízejí své služby dalším aplikacím), dále na úrovni zapojení specifických zastaralých aplikací (Legacy) spravujících specifická data (tyto aplikace nemají obslužná rozhraní); poslední integrační vrstvou je pak zapojení jiných integračních prostředí „Service Busů“. SOA sběrnice umožní dále zapojení všech relevantních komponent SOA architektury – obslužné registry a repository, infrastrukturní služby k zajištění bezpečnosti, specifické služby k zajištění správného toku zpráv v prostředí a služby k řízení procesů. SOA sběrnice bude v sobě obsahovat takto „katalog služeb“ – v ideálním případě dle standardního typového návrhu.

SOA sběrnice je tedy hlavním integračním a komunikačním kanálem mezi dílčími subsystemy informačního prostředí a mezi externími subsystemy. Díky otevřeným standardům Soap, BPEL, etc. bude možno komunikovat s externími systémy – především je uvažována replikace základních registrů, služby k výměně analytických dat mezi základními registry a agentovými službami, je též uvažováno o případné výměně work-flow konstruktů k definici transformace agentových služeb (tedy pokud budou tyto distribuovány v otevřených a obecně uznávaných formátech jako je například BPEL) či o synchronizacích work-flow s jinými systémy. V ideálním případě je v rámci otevřené architektury eGon centra uvažováno o sémantické kompatibilitě se službami externích systému (zde všechny systémy veřejné správy – stát, etc.). Bohužel nejsou doposud známy technické podrobnosti (rozhraní) externích systémů státu (např. základních registrů – specifický registru práv a povinností); sémantika integračních služeb na tyto registry nebyla vůbec otevřena.

- repliky dat základních registrů budou uchovávány a využívány v **Analytickém engine**. Bude se jednat o konsolidovaný datový sklad s vazbami do všech vrstev softwarové architektury informačního prostředí vybavený nástroji Business Intelligence. V ideálním případě se bude jednat o absorpci typového projektu „datové sklady“ (zatím nejsou známy bližší údaje tohoto projektu)

- ke komunikaci s externím systémem **datových schránek**, bude rozšířena aplikace spisová služba (viz. níže)

- k zajištění softwarových služeb ekonomického charakteru bude sloužit **ekonomický subsystem**. Tento subsystem bude realizován procesně a bude sloužit k ekonomické integraci všech agend – tj. poskytovaných služeb úřadu.

- vlastní agendy úřadu budou realizovány **agendovým subsystemem**. Tento subsystem bude taktéž procesně orientován. V budoucnu bude napojen na základní registry a v rámci případné vertikální integrace budou agendová work-flow harmonizována se službami externích systémů

- integrovaný **geografický informační subsystem** bude využívat Digitální mapu veřejné správy a bude navázán na portál ÚAP A ÚPD

- výše uvedené subsystémy budou v rámci možností realizovány na základě typového projektu „Integrace vnitřního chodu úřadu“

- k řízení vazeb mezi navrhovanou informační a organizační architekturou úřadu bude sloužit **kompetenční centrum**. Jedná se o metodiku a softwarovou podporu dosahování jakosti služeb úřadu prostřednictvím řízení a rozvíjení organizačních kompetencí. V rámci kompetenčního centra bude realizována znalostní báze úřadu. V ní budou obsaženy například: procesní mapy, výukové komponenty, organizační modely, strategie, jednotlivá procesní workflow ve formátu BPMN, etc. Kompetenční centrum bude provázáno s řídicí a prezentační vrstvou, se všemi funkcionálními subsystémy, s analytickým engine a se SOA sběrnici – bude sloužit jako organizačně logický integrační prvek.

- k řízení rozvoje regionu bude sloužit balík služeb nazývaný „**řídicí vrstva**“. Jedná se o integrovaný proces strategického, taktického a provozního plánování a řízení postavený na principu kaskádované Balanced Scorecard. V realitě kraje a ORP by se jednalo o **digitální ROP**. Tento balík bude provázán především se službami analytického engine a kompetenčního centra

- jako rozhraní ke službám bude sloužit **prezentační vrstva**. V ní budou realizovány přístupová rozhraní jak zevnitř úřadu (portál úředníka), tak zvenčí úřadů (portál občana). Prezentační vrstva bude inspirována typovým projektem Czech POINT@home, v rámci možností bude zpřístupňovat personalizovaným způsobem lokální i centrální elektronické služby

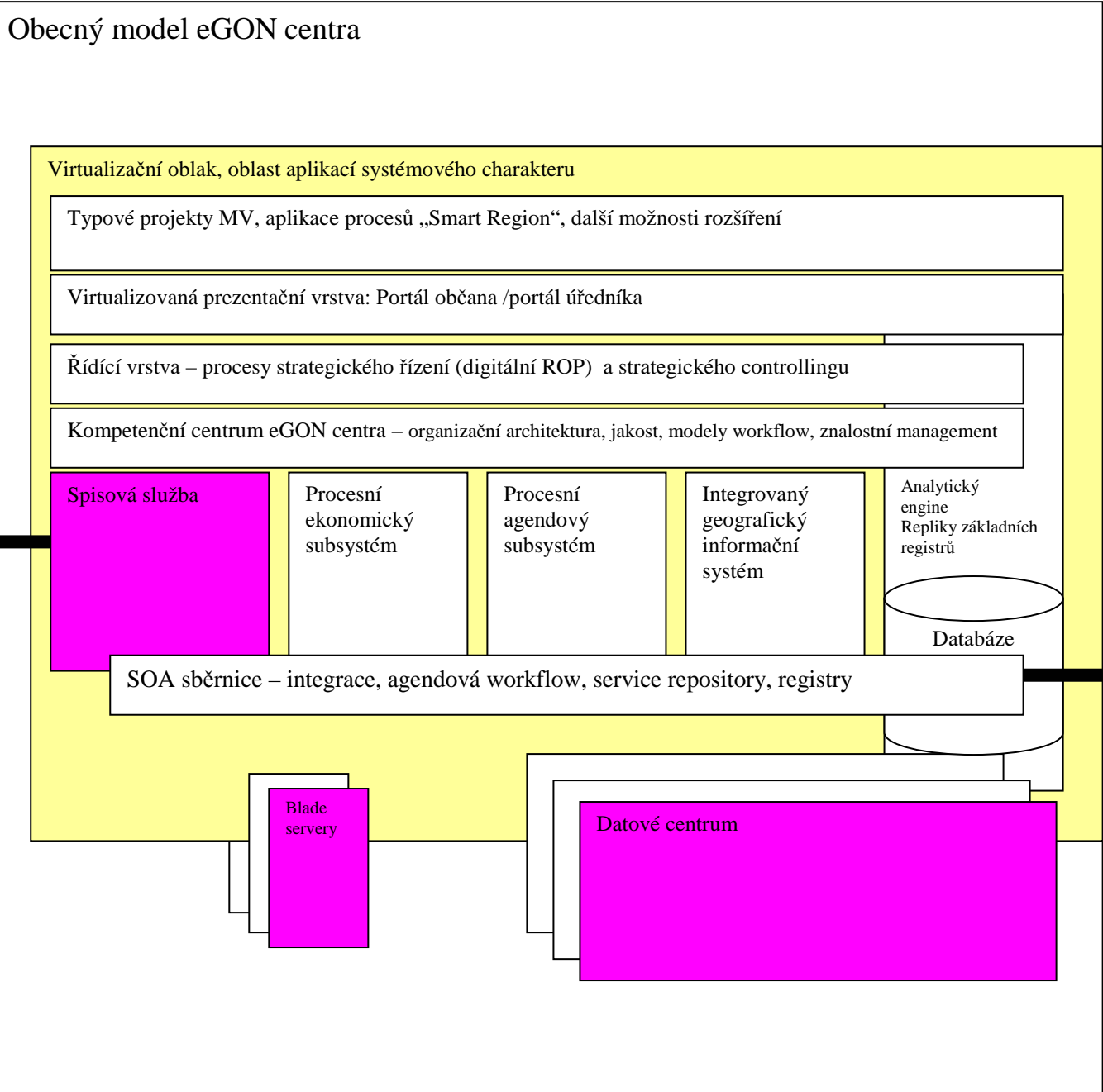
Vzhledem k tomu, že většina typových projektů v rámci Smart Administration není dosud dostatečně definována, není možno detailně uvažovat o jejich zapojení a provozu v technologickém centru. Proto byla cílová softwarová architektura provozovaná v technologickém centru navržena dostatečně robustně a otevřeně aby bylo možno případně typové projekty do této architektury bez velkých problémů zasadit.

Technologické centrum v cílové podobě bude sloužit jako technologické zázemí a virtualizační prostor pro výše uvedené subsystémy.

Na základě definovaných rozhraní bude díky technologickému centru probíhat elektronická komunikace s externími systémy. Jsou to především:

- Systém datových schránek (rozvedeno níže)
- Komunikace mezi TC kraje a TC ORP
- Systém základních registrů
- Systém elektronické státní pokladny

Obrázek č.11
Obecný model
eGon centra



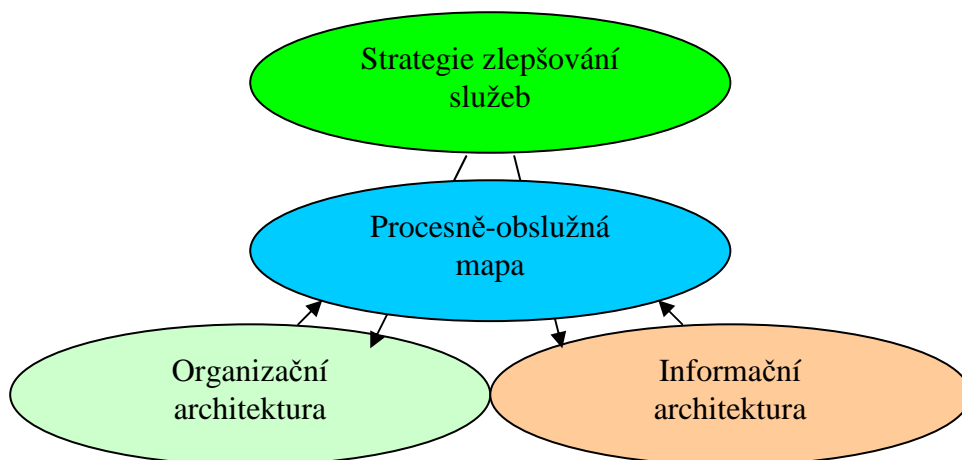
5.2. Vlastní komponenty vnitřní integrace úřadu

Komponenty vnitřní integrace úřadu jsou podrobně definovány dokumentem Vnitřní integrace úřadu (*Typizovaný projekt*) verze 1.0. Tento dokument bude brán jako základ pro návrh vnitřní integrace s ohledem na aktuální stav, přání a možnosti objednatele.

Konkrétně bude vnitřní integrace vypadat takto:

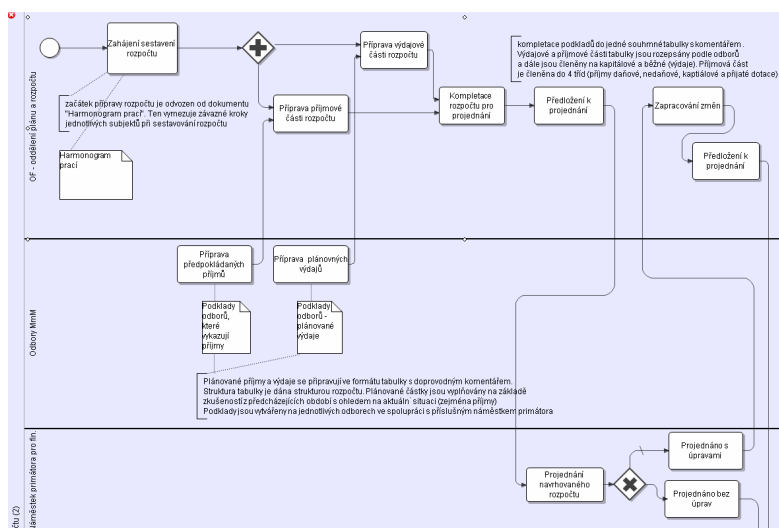
- Systém řízení organizační struktury – je zaměřen k definici jednoznačných systémových rolí v organizaci umožňujících jasné přiřazení k procesům, službám a jim odpovídajícím metrikám. Systém řízení organizační struktury umožní napojení na rozhraní do centrálního personálního systému Portál lidských zdrojů (projekt připravovaný MV a spuštěný k 1. lednu 2011) a tím i řízení přístupových oprávnění k procesně orientovaným službám a k případnému rozhraní registru práv a povinností
- Systém řízení zdrojů – jeho základem je digitální procesní model organizace definující způsob efektivního přiřazení procesních rolí lidským zdrojům a jejich práci s dalšími zdroji organizace (informační, majetkové, finanční). S digitálním procesním modelem je propojen subsystém systémového auditu na bázi „Smart Administration“ modelu, obsahujícímu klíčová měřítka pro měření výkonnosti, kvality a efektivity, jehož prostřednictvím je možno řídit organizační transformaci k efektivnímu využívání omezených zdrojů. Měřítka a jim příslušné hodnoty budou zobrazovány v graficky příjemném rozhraní tak, aby i laikové mohli vyhodnocovat data o efektivitě zdrojů.
- Systém řízení služeb – vychází z výše uvedeného procesního modelu který rozvíjí do podoby definic softwarových služeb, následně naplňovaných jednotlivými aplikacemi. K vlastní integraci je pak využívána integrační platforma, umožňující integraci front office (nabídka a odbyt) služeb, back office, dílčích agentových systémů, spisové služby a procesních workflow. Díky integrační platformě je možno komunikovat též s externími partnery v otevřených formátech softwarových služeb
- Vnější integrace systému – na základě integrační platformy je možno integrovat budoucí služby centrálních systémů, neboť integrační platforma zvládne všechny otevřené standardy k integraci. Je možno též integrovat i služby dalších organizací veřejné správy
- Klíčové databáze systému – klíčovou databází pro vnitřní integraci úřadu je databáze systémových metadat. Sémantika této databáze bude kompatibilní se sémantikou databáze registru práv a povinností a umožní tak integraci s tímto registrem. Databáze systémových metadat bude následně řídit další dílčí databáze jako například databázi [zaměstnanců](#), databázi procesů a jim příslušných work-flow a odpovídajících pravidel (směrnice, zákony), databázi parterů, databázi služeb a databázi textových souborů (DMS systém)

Zajištění vnitřní integrace úřadu bude vycházet z výše uvedeného typizovaného projektu a z potřeby zajištění **technologické platformy** pro vlastní vnitřní integraci úřadu, která je definovaná v požadavcích výzvy č. 53 OPLZZ. Základem pro návrh technologické platformy je koncept kontinuálního zlepšování služeb, založený na postupné integraci organizační a informační architektury prostřednictvím Procesně – obslužné mapy.



Obrázek č. 12 Strategie zlepšování a Procesní mapa

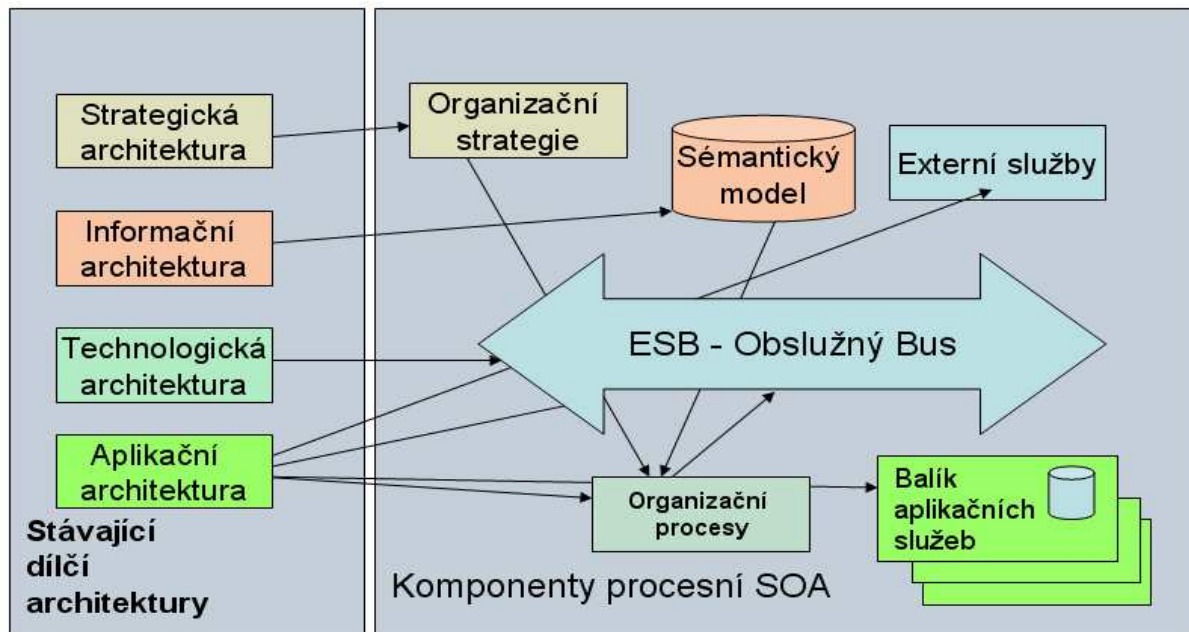
Cestou ke koncepční vnitřní integraci úřadu je vytvoření **architektonického rámce** pro budování a rozvíjení informačního prostředí a následné poskytování cílených informačních služeb kmenovým zaměstnancům. Informační prostředí je pojmem, označujícím kombinaci technologické infrastruktury a otevřených dílčích subsystémů, schopných nabízet efektivně uživatelům informačního prostředí konkrétní **digitální služby** (například SOA či digitalizační oblak – cloud). Klíčem k budování takového informačního prostředí je **nalezení společného jazyka** mezi IT zaměstnanci a kmenovými zaměstnanci využívajícími digitální služby. Navrhujeme, aby se tímto společným jazykem pro zaměstnance MěÚ stal jazyk procesního modelování – „**Notace k modelování organizačních procesů**“ - **BPMN – Business Process Modeling Notation**.



Obrázek č. 13 Schéma části procesu v BPMN

Informační architekturu doporučujeme založit na ESB – distribuovaném obslužném Busu SOA integrujícím v Run-time režimu organizační procesy realizované prostřednictvím služeb jednotlivých

sémanticky integrovaných subsystémů na základě jasně definované strategie organizační transformace.



Obrázek č. 14 Procesní SOA a její komponenty