



**Hlavní město Praha**

**Koncepce rozvoje IS/ICT HMP  
na období 2012-2016**

příloha  
IS/ICT Strategie HMP na období  
2012-2016

Verze 2.03 k projednání RHMP  
18. ledna 2013  
Tento dokument obsahuje 80 stran



## Kontrola a schválení dokumentu

### Provedené revize

Verze	Autor	Datum	Revize
1	Jiří Vondrášek	6. června 2012	První pracovní verze
1.23	Jiří Vondrášek	31. srpna 2012	Verze k 1. kolu připomínkového řízení
2.02	Jiří Vondrášek	3. prosince 2012	Zpracované připomínky z připomínkového řízení

### Tento dokument byl zkontrolován

	Kontrolu provedl/a	Datum kontroly
1	Jaroslav Šolc	8. října 2012
2		
3		
4		
5		

### Tento dokument byl schválen

	Jméno	Podpis	Datum schválení
1	Jan Teska		8. října 2012
2			
3			
4			
5			

## Obsah

1	Úvod	1
2	Řídící principy pro vytvoření koncepce rozvoje IS/ICT HMP	2
2.1	Zaměření koncepce na rozvoj IS/ICT a informačních služeb celopražského významu	2
2.1.1	Definice IS/ICT a informačních služeb a rozvojových programů celopražského významu (CPV)	2
2.2	Rozdělení koncepce rozvoje IS/ICT HMP na oblasti	3
2.3	Federativní uspořádání řízení IS/ICT a informačních služeb celopražského významu	5
2.4	Vedoucí role MHMP ve federativním uspořádání IS/ICT a informačních služeb celopražského významu	6
3	Koncepce rozvoje sdílené technické infrastruktury HMP	8
3.1	Pravidla užívání sdílené technické infrastruktury HMP	8
3.2	Pravidla správy a řízení sdílené technické infrastruktury HMP	8
3.3	Architektonický koncept rozvoje sdílené technické infrastruktury HMP	9
3.4	Etapy rozvoje sdílené technické infrastruktury HMP	9
3.5	Předpokládané IS, aplikační platformy a informační služby provozované v datových centrech	10
4	Koncepce rozvoje metropolitní datové sítě	11
4.1	Cílová architektura metropolitní datové sítě	11
4.2	Zásady pořizování a financování komunikačních služeb a rozvoje metropolitní datové sítě	12
4.3	Zásady využívání komunikačních služeb a metropolitní datové sítě	12
4.4	Základní služby poskytované metropolitní datovou sítí	13
4.5	Požadavky na další rozvoj metropolitní datové sítě	13
5	Koncepce rozvoje identity managementu a služeb autentizace a autorizace v HMP	14
5.1	Požadavky na identity management a služby autentizace a autorizace	14
5.2	Zásady budování a používání správy elektronických identit a služeb autentizace a autorizace v IS/ICT a informačních službách CPV	15
5.3	Etapy implementace identity managementu a služeb autentizace a autorizace v HMP	15
6	Koncepce rozvoje systémů pro správu dokumentů v HMP	17
6.1	Architektonický koncept sdílených centrálních a spolupracujících document management systémů	17
6.2	Zásady interoperability document management systémů v HMP	18

6.3	Zásady správy a řízení document management systémů provozovaných v datových centrech HMP	18
6.4	Zásady společného pořizování a financování document management systémů v HMP	19
6.5	Etapy rozvoje document management systémů provozovaných v datových centrech HMP	19
7	Koncepce rozvoje dalších podpůrných infrastrukturních služeb	21
8	Koncepce využívání služeb informačního systému základních registrů v HMP	22
8.1	Dosažení opravy údajů v RPP	23
8.2	Zásady využívání služeb informačního systému základních registrů v HMP	23
9	Koncepce rozvoje agendových IS provozovaných v HMP	25
9.1	Zásady otevřeného specifického přístupu k různým typům agendových IS a různým modelům jejich provozování	25
9.2	Zásady sjednocení a interoperability agendových IS	26
9.3	Zásady společného pořizování a financování agendových IS	27
9.4	Hlavní požadavky na změny a na nové vlastnosti agendových IS	27
9.5	Aplikování zásad na stávající agendové IS	28
10	Koncepce rozvoje ekonomických IS v HMP	29
10.1	Cíle stanovující rámec rozvoje ekonomických IS v HMP	29
10.2	Nutné změny a rozšíření stávajících ekonomických IS HMP	31
10.3	Zásady provozu ekonomických IS HMP	31
10.4	Zásady vedení ekonomických agend v ekonomických IS HMP	31
11	Koncepce rozvoje spisových služeb a systémů pro elektronická podání v HMP	33
11.1	Zásady užívání plně elektronické formy spisu	33
11.2	Zásady spolupráce spisových služeb, systémů pro elektronická podání a ISZR	34
11.3	Zásady spolupráce spisových služeb a document management systémů	34
12	Koncepce rozvoje geografických informačních systémů a využívání geoprostorových informací v HMP	35
12.1	Zásady rozvoje GIS v HMP	35
12.2	Oblasti GIS rozvíjené v následujícím období	36
13	Koncepce rozvoje elektronického zadávání veřejných zakázek	38
13.1	Požadavky na elektronické zadávání veřejných zakázek	38

14	Koncepce rozvoje webových aplikací, portálů a on-line informačních služeb využívajících datové fondy HMP	40
14.1	Zlepšení orientace uživatele v informačním prostoru hlavních webových aplikací, portálů a on-line informačních služeb CPV	41
14.2	Konsolidace úložišť webového obsahu za účelem efektivního vyhledávání v datových fondech HMP a rozšíření možností kontextového agregování obsahu	41
14.3	Zpřístupnění datových fondů HMP uživatelům mobilních zařízení	42
14.4	Rozšíření informačních služeb poskytovaných on-line	42
14.5	Poskytování datových fondů HMP akreditovaným poskytovatelům	42
15	Koncepce rozvoje MKS	44
15.1	Rozvoj kamerových stanovišť	44
15.2	Rozvoj infrastruktury MKS	45
15.3	Rozvoj aplikačního jádra MKS	46
15.4	Rozvoj klientů MKS	47
15.5	Role odboru informatiky v rozvoji MKS	48
16	Koncepce rozvoje ISKŘ	49
17	Koncepce rozvoje PCKS/OpenCARD	50
17.1	Potenciální přínosy rozvoje OpenCARD pro HMP a jeho občany	52
17.2	Věcný rozsah rozvojového programu	54
18	Koncepce rozvoje dalších významných IS celopražského významu	56
19	Koncepce rozvoje systému řízení IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP	57
19.1	Procesy řízení IS/ICT a informačních služeb CPV	57
19.2	Centrální ServiceDesk	59
20	Koncepce řízení celkové architektury IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP	60
20.1	Zásady budování a fungování systému řízení celkové architektury IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP	60
21	Koncepce rozvoje řízení bezpečnosti IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP	63
21.1	Obecné požadavky na zajištění informační bezpečnosti IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP	63
21.2	Zásady řízení bezpečnosti IS/ICT a informačních služeb CPV	63
21.3	Hlavní oblasti zajišťování bezpečnosti informací	64

22	Koncepce zajištění datové nezávislosti	66
22.1	Zásady datové nezávislosti	66
22.2	Architektonická koncepce umožňující datovou nezávislost	66
23	Koncepce řízení smluvních vztahů s dodavateli IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP	69
23.1	Zásady zadávání veřejných zakázek na dodávky IS/ICT a informačních služeb CPV a služeb k nim přidružených	69
23.2	Zásady pořizování licencí k programovému vybavení	69
23.3	Zásady pro smluvní zajištění datové nezávislosti	70
23.4	Zásady pro nastavení smluv na službu údržby a servisu programového vybavení	70
23.4.1	Obecné náležitosti poskytování služby údržby a servisu programového vybavení	71
23.4.2	Požadavky na službu údržba a servis programového vybavení	71

# 1 Úvod

Tento dokument je dílčím výstupem veřejné zakázky ICT strategie HMP na období 2012-2016. Hlavním účelem tohoto dokumentu je formulovat koncepci rozvoje IS/ICT HMP na období 2012-2016. Při tom se zaměřuje hlavně na IS/ICT a informační služby celopražského významu (dále jen CPV).

Východiskem při vytváření koncepcí rozvoje IS/ICT HMP jsou

1. Výsledky analýzy současného stavu, které poukazují na řadu zjištěných nedostatků/problémů a nežádoucích efektů a současně hodnotí silné a slabé stránky IS/ICT a informačních služeb v HMP, dále specifikují hrozby, kterým je třeba do budoucna čelit, příležitosti, jež je třeba využít.
2. Vize, kterou má vedení HMP (zastupitelstvo, rada a další orgány HMP), o využívání/používání IS/ICT a informačních služeb v HMP.
3. Hlavní úkoly informatiky HMP, které stanovují požadavky na budoucí stav IS/ICT a na systém a procesy řízení IS/ICT v HMP.
4. Strategické cíle rozvoje IS/ICT HMP, stanovené za účelem konkretizovat, kvantifikovat a časově zakotvit plnění vize a hlavních úkolů.

Koncepce rozvoje IS/ICT HMP na období 2012-2016 je rozpracováním vize, hlavních úkolů a strategických cílů. Vznikla tak, že z vize, hlavních úkolů a cílů odvozuje hlavní požadavky, které mají být zohledněny v dalším rozvoji, dekomponuje celkovou architekturu IS/ICT a informačních služeb CPV na oblasti, ve kterých stanovuje konkrétní zásady, principy a pravidla, které by měly být při jejich rozvoji dodrženy, stanovuje rozsah potřebných změn, které mají být realizovány.

Při formulování koncepcí rozvoje IS/ICT HMP byly aplikovány společné řídicí principy, kterými je vymezena působnost a základní členění koncepcí rozvoje a principy řízení IS/ICT a informačních služeb v HMP. Celková koncepce rozvoje IS/ICT je rozdělena na jednotlivé dílčí oblasti, které na sebe logicky i věcně navazují. Dokument je členěn do kapitol, přitom principy jsou zpracovány v samostatné kapitole a každá z dalších kapitol obsahuje dílčí koncepci rozvoje v příslušné oblasti.

Po proběhnutí připomínkového řízení a vypořádání všech připomínek se tento dokument stává jednou z příloh dokumentu ICT strategie HMP na období 2012-2016.

Schválení dokumentu IS/ICT strategie HMP na období 2012-2016 v Radě hl. m. Prahy je předpokladem pro zafixování základního rámce a hlavních principů na úrovni politického vedení města, které je nezbytné pro realizaci dalšího postupu, zejména následné zpracování dokumentu Celoměstská koncepce rozvoje informačních systémů pro potřeby hlavního města Prahy a městských částí a jeho projednání a schválení v souladu §36 odst. 1. Obecně závazné vyhlášky č. 55/2000 Sb. Statut hlavního města Prahy.

## 2 **Řídící principy pro vytvoření koncepce rozvoje IS/ICT HMP**

Při vytváření koncepce rozvoje IS/ICT HMP byly aplikovány následující společné řídicí principy.

1. Zaměření koncepce na rozvoj IS/ICT a informačních služeb celopražského významu.
2. Rozdělení koncepce rozvoje IS/ICT HMP na oblasti.
3. Federativní uspořádání řízení IS/ICT a informačních služeb celopražského významu.
4. Vedoucí role MHMP ve federativním uspořádání IS/ICT a informačních služeb celopražského významu.

Tyto principy vytváří předpoklady pro:

1. Zvýšení efektivity při využívání finančních prostředků a dalších zdrojů použitých na provoz a rozvoj IS/ICT a informačních služeb celopražského významu.
2. Zajištění interoperability IS/ICT a informačních služeb celopražského významu.
3. Společné shromažďování, udržování, aktualizování, zpřístupňování a sdílení celoměstsky významných dat a další datových fondů.
4. Účinné zabraňování všeobecně rozšířenému jevu vendor lock-in.

Tyto principy reagují na hlavní nedostatky a požadavky zjištěné analýzou výchozího stavu.

### 2.1 **Zaměření koncepce na rozvoj IS/ICT a informačních služeb celopražského významu**

Koncepce rozvoje IS/ICT HMP je zaměřena na rozvoj IS/ICT a informačních služeb celopražského významu (CPV). Koncepce rozvoje IS/ICT HMP je podkladem pro sestavení rozvojových programů zařazených do akčního plánu rozvoje IS/ICT a informačních služeb HMP. Definice IS/ICT a informačních služeb a rozvojových programů celopražského významu je uvedena v následující části.

#### 2.1.1 **Definice IS/ICT a informačních služeb a rozvojových programů celopražského významu (CPV)**

IS/ICT/informační služba celopražského významu (CPV) je:

1. IS (data, APV, TIF), který je využíván při zpracování agend vedených na MHMP/ÚMČ a v organizacích zřízených HMP při výkonu
  - přenesené působnosti, kdy jsou stanovena jednotná/závazná pravidla/postupy pro výkon agendy a pro správu a výměnu informací/dat a MHMP zodpovídá za to, že jsou pravidla/postupy dodržovány
  - samosprávy respektive vlastní činnosti organizace, kdy MHMP stanovuje jednotná/závazná pravidla/postupy pro výkon agendy a pro správu a výměnu informací/dat



2. IS (data, APV, TIF), který je využíván pražany, organizacemi sídlícími na území Prahy, právníckými osobami sídlícími na území Prahy a návštěvníky Prahy, který je vlastněn HMP, jehož účel a způsoby užití stanovil nějaký orgán HMP a MHMP odpovídá za plnění účelu a způsobů užívání tohoto IS.
3. ICT, které jsou využívány v IS celopražského významu
4. Informační služba, která je využívána MHMP/ÚMČ, organizacemi zřízenými HMP, Pražany, organizacemi sídlícími na území Prahy, právníckými osobami sídlícími na území Prahy a návštěvníky Prahy, která je hrazena z rozpočtu HMP a jejíž účel a způsoby poskytování stanovil nějaký orgán HMP a MHMP odpovídá za plnění účelu a způsobů užívání služby.

Rozvojový program v oblasti informatiky celopražského významu je řízená dlouhodobě plánovaná a rozpočtovaná iniciativa zaměřená na provedení komplexních změn nebo na dlouhodobé dosahování stanovených cílů v oblasti informatiky, které zasáhnou nebo ovlivní IS/ICT/informační služby celopražského významu. Realizuje se většinou souborem vzájemně souvisejících a navazujících projektů.

## **2.2 Rozdělení koncepce rozvoje IS/ICT HMP na oblasti**

Koncepce rozvoje IS/ICT HMP musí na jedné straně respektovat výchozí stav celkové architektury IS/ICT a informačních služeb CPV a vycházet z ní a na druhé straně musí stanovit principy, směry, zásady, pravidla, jak se bude celková architektura IS/ICT měnit, aby bylo možné dosáhnout požadovaných efektů, zajistit plnění úkolů a cílů. Uznávané a ověřené metodické postupy řízení celkové architektury IS/ICT doporučují rozdělit celkovou architekturu IS/ICT na vrstvy a oblasti, které společně tvoří celkový obraz o architektuře IS/ICT a vztazích mezi jejími částmi. Z tohoto důvodu byla koncepce rozvoje IS/ICT HMP rozdělena na oblasti, při tom každá z oblastí svým obecným charakterem patří do některé z následujících vrstev:

1. Vrstva společné technické infrastruktury a základních infrastrukturních služeb.
2. Vrstva IS a informačních služeb CPV.
3. Vrstva řízení IS/ICT a informačních služeb CPV.

S ohledem na východiska uvedená výše je celková koncepce rozvoje IS/ICT HMP rozdělena na dále uvedené dílčí oblasti, které na sebe logicky i věcně navazují.

Název oblasti	
Vrstva společné technické infrastruktury a základních infrastrukturních služeb	
1.	Koncepce rozvoje sdílené technické infrastruktury HMP
2.	Koncepce rozvoje metropolitní datové sítě
3.	Koncepce rozvoje identity managementu a služeb autentizace a autorizace v HMP
4.	Koncepce rozvoje systémů pro správu dokumentů v HMP
5.	Koncepce rozvoje dalších podpůrných infrastrukturních služeb
Vrstva IS a informačních služeb CPV	
6.	Koncepce využívání služeb informačního systému základních registrů v HMP
7.	Koncepce rozvoje agendových IS provozovaných v HMP
8.	Koncepce rozvoje ekonomických IS v HMP
9.	Koncepce rozvoje spisových služeb a systémů pro elektronická podání v HMP
10.	Koncepce rozvoje geografických informačních systémů a využívání geoprostorových informací v HMP
11.	Koncepce rozvoje elektronického zadávání veřejných zakázek
12.	Koncepce rozvoje webových aplikací, portálů a on-line informačních služeb využívajících datové fondy HMP
13.	Koncepce rozvoje MKS
14.	Koncepce rozvoje ISKŘ
15.	Koncepce rozvoje PCKS/OpenCARD
16.	Koncepce rozvoje dalších významných IS celopražského významu (IS ZZS HMP, IS MPHMP)
Vrstva řízení IS/ICT a informačních služeb CPV	
17.	Koncepce rozvoje systému řízení IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP
18.	Koncepce řízení celkové architektury IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP

	Název oblasti
19.	Koncepce rozvoje řízení bezpečnosti IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP
20.	Koncepce zajištění datové nezávislosti v IS/ICT a informačních službách CPV v HMP
21.	Koncepce řízení smluvních vztahů s dodavateli IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP

### 2.3 Federativní uspořádání řízení IS/ICT a informačních služeb celopražského významu

V následujícím období bude prosazováno federativní uspořádání řízení IS/ICT, které je charakteristické tím, že v něm fungují následující principy:

1. Jsou stanovena pravidla/standardy<sup>1</sup>, jejichž dodržování je pro všechny „členy federace“ (MHMP, ÚMČ, a další organizace HMP) závazné. Standardy jsou stanoveny pro následující oblasti:
  - a. Technické standardy pro budování sdílené technické infrastruktury HMP a metropolitní sítě
  - b. Otevřené standardy pro výměnu dat/dokumentů
  - c. Otevřené standardy pro ukládání dat/dokumentů
  - d. Standardy vedení dokumentace architektury IS/ICT
  - e. Standardy pro zajištění bezpečnosti informací a ochranu osobních údajů
  - f. Standardy pro provádění správy a řízení sdílené technické infrastruktury HMP a metropolitní sítě
2. Členové federace mohou společně využívat
  - a. centrálně řízené dynamicky škálovatelné technické prostředky (ICT) umístěné do datových center,
  - b. metropolitní datovou síť, její služby (DNS, NTP, ochranu proti spamu, antivirovou ochranu, uzly ZRIS apod.) a její propojení na síť Internet,
  - c. další IS/ICT a informační služby specificky určené magistrátem HMP pro využívání členy federace

a to nejen k plnění povinností vyplývajících z §37 Statutu hlavního města Prahy, ale i pro další účely vyplývající zejména ze Zákona o Praze a ze Statutu hlavního města Prahy.
3. Členové federace mohou v datových centrech společně shromažďovat, udržovat, aktualizovat a zpřístupňovat celoměstsky významná data a další datové fondy.

<sup>1</sup> Tato pravidla a standardy budou vytvořeny jako výstupy projektu zařazeného do akčního plánu rozvoje IS/ICT, realizujícího navrženou strategii.

4. Financování společně využívaných datových center a metropolitní datové sítě je zajištěno centrálně MHMP.
5. Bezpečnost informací spravovaných ve společně využívaných datových centrech a v metropolitní datové síti je zajišťována centrálně MHMP. Vlastníci jednotlivých IS/ICT a informačních služeb provozovaných pomocí výše zmíněných sdílených prostředků musí poskytnout k zajištění bezpečnosti odpovídající součinnost.
6. Rozhodování v rámci federace je transparentní, tzn.
  - a. Všichni členové federace mají právo na všechny informace použité při rozhodování
  - b. Všichni členové mají právo vyjádřit v rozhodovaných záležitostech svůj názor/postoj
  - c. Každý člen federace může předložit svoje odůvodněné požadavky, ostatní členové mají povinnost je projednat a zaujmout jednoznačný postoj.
7. Všechny členové federace participují na plánování rozvoje IS/ICT a informačních služeb celopražského významu. Při plánování rozvoje se zohledňují specifické potřeby velkých i malých ÚMČ a dalších organizací hl. m. Prahy.
8. Každý ÚMČ respektive organizace HMP se může svobodně rozhodnout využít výhody federativního uspořádání, když je nevyužije, není nějak diskriminován/na v tom, aby si příslušnou oblast rozvíjel/la samostatně.
9. Členové federace mohou využívat datová centra a metropolitní datovou síť i pro svoje specifické cíle a potřeby, pokud to pro ně bude výhodnější než pořizovat a provozovat příslušné technické prostředky na vlastní náklady.

## **2.4 Vedoucí role MHMP ve federativním uspořádání IS/ICT a informačních služeb celopražského významu**

Vedoucí role ve federativním uspořádání řízení IS/ICT a informačních služeb celopražského významu je přidělena MHMP a spočívá zejména v:

1. Zajištění financování implementace, rozvoje a provozu datových center, metropolitní datové sítě a dalších vybraných ICT a informačních služeb
2. Zajištění zadávacích řízení, kde MHMP vystupuje v roli centrálního zadavatele
3. Řízení dodavatelů, zejména prosazování společného postupu vůči dodavatelům, sjednocení smluvních vztahů, sjednání výhodnějších obchodních podmínek (např. multilicence)
4. Zajištění strategického řízení a plánování rozvoje IS/ICT a informačních služeb celopražského významu

Specifikace pravidel federativního uspořádání IS/ICT a informačních služeb CPV bude vytvořena jako výstup projektu zařazeného do akčního plánu rozvoje IS/ICT, realizujícího navrženou strategii,



Federativní uspořádání řízení IS/ICT a informačních služeb celopražského významu bude institucionálně zakotveno formou dohody (smlouvy) mezi MHMP, ÚMČ a dalšími organizacemi hl. m. Prahy. Přistoupení k dohodě s MHMP bude dobrovolné.

### **3 Koncepce rozvoje sdílené technické infrastruktury HMP**

Analýza výchozího IS/ICT a informačních služeb CPV prokázala, že způsob jejich provozování na současné technické infrastruktuře je ekonomicky neefektivní, vyvolává významná rizika, omezuje schopnosti jejich vzájemné interoperability a neumožňuje jejich efektivní řízení. Proto úkolem do budoucna je tento stav změnit.

Hlavním cílem, ke kterému směřuje rozvoj technické infrastruktury v období 2012-2016, bude dosažení stavu, kdy aplikační programové vybavení a datové zdroje/úložiště tvořící informační systémy, jež poskytují informační služby celopražského významu (CPV), jsou provozovány ve sdílené, dynamicky škálovatelné, optimalizované a bezpečné technické infrastruktuře.

Proto při rozvoji sdílené technické infrastruktury HMP budou důsledně uplatňovány následující pravidla a architektonické koncepty.

#### **3.1 Pravidla užívání sdílené technické infrastruktury HMP**

1. Sdílená technická infrastruktura HMP je primárně určena jako provozní prostředí pro IS a informační služby CPV.
2. Sdílená technická infrastruktura HMP je společně užívána MHMP, ÚMČ a organizacemi HMP, které využívají IS a informační služby CPV.
3. Aplikační programové vybavení a datové zdroje provozované ve sdílené technické infrastruktuře HMP musí splňovat stanovenou sadu technických, provozních a bezpečnostních standardů.
4. Technickou infrastrukturu HMP mohou využívat MHMP, ÚMČ a organizace HMP k provozu dalšího aplikačního programového vybavení a zdrojů dat, například necelopražského významu, pokud toto aplikační programové vybavení bude splňovat stanovenou sadu technických, provozních a bezpečnostních standardů (viz předchozí pravidlo).
5. Kapacita a výkonnost sdílené technické infrastruktury HMP je plánovaná v ročních cyklech na základě provozních statistik a požadavků MHMP, ÚMČ a organizací HMP na další využití.
6. Úroveň služeb sdílené technické infrastruktury HMP je stanovena a garantována odborem informatiky MHMP.

#### **3.2 Pravidla správy a řízení sdílené technické infrastruktury HMP**

1. Odpovědnost za řízení, implementaci, provoz a rozvoj (včetně financování) sdílené infrastruktury HMP má MHMP.
2. Odpovědnost za řízení a rozvoj IS a informačních služeb CPV provozovaných ve sdílené technické infrastruktuře HMP má MHMP.
3. Odpovědnost za řízení, implementaci, provoz a rozvoj IS a informačních služeb, které nemají CPV, mají příslušní vlastníci IS a informačních služeb (tj. MHMP, ÚMČ a organizace HMP).

4. Model použitý pro nákup sdílené technické infrastruktury (včetně základního programového vybavení a licencí), provozních prostor, kde je infrastruktura umístěna, a služeb zajištění provozu, je zvolen na základě následujících kritérií:
- Nejlepší ekonomická výhodnost
  - Nejlepší smluvní záruky za kvalitu
  - Garantovaná úroveň provozní odolnosti
  - Garantovaná úroveň bezpečnosti

### 3.3 Architektonický koncept rozvoje sdílené technické infrastruktury HMP

Sdílená technická infrastruktura HMP je umístěna v datových centrech.

Sdílená technická infrastruktura HMP je napojena na metropolitní datovou síť. Datové připojení na metropolitní datovou síť má dostatečnou kapacitu a je provedeno jako odolné vůči haváriím a poruchám.

Kapacita a výkonnost technických prostředků tvořících sdílenou technickou infrastrukturu HMP je dynamicky škálovatelná podle aktuálních požadavků a potřeb, umožňuje dynamicky přidělovat prostředky podle požadavků aplikačního programového vybavení a datových zdrojů/úložišť.

Propojení a počty technických prostředků tvořících sdílenou technickou infrastrukturu HMP zaručují dosažení vysoké dostupnosti (tzn. odolnost proti haváriím a poruchám), či jiné vhodné úrovně dostupnosti, stanovené dle důležitosti provozovaného systému.

### 3.4 Etapy rozvoje sdílené technické infrastruktury HMP

Rozvoj sdílené infrastruktury HMP je věcně a časově rozdělen do následujících etap.

Etapa	Obsah etapy	Délka trvání
1	Dokončení budování datového centra Veveslavín a získání provozních zkušeností. Do datového centra Veveslavín budou přesunuta data a aplikační programové vybavení IS CPV, které jsou současně provozovány v provozně a bezpečnostně nevyhovujících serverovnách spravovaných MHMP.	Na začátku roku 2013 musí být datové centrum připraveno k provozování prvních aplikací. 1 rok pilotní provoz a ověřování technických, provozních a bezpečnostních standardů.
2	Pilotní ověření využívání sdílené technické infrastruktury HMP ÚMČ (2 velké ÚMČ a 3 malé ÚMČ)	8 měsíců
3	Vybudování/pořízení dalšího datového centra. Implementace příslušných aplikací a datových úložišť CPV a dalších aplikací a datových úložišť podle požadavků MHMP, ÚMČ a organizací HMP.	1 rok budování a převod aplikací a dat.
4	Provoz datových center a postupné přidávání dalších aplikací a datových úložišť.	Do konce životnosti datových center

### **3.5 Předpokládané IS, aplikační platformy a informační služby provozované v datových centrech**

V datových centrech budou prioritně provozovány následující IS, aplikační platformy a informační služby:

1. Instance RDBMS Oracle
2. PROXIO/Agendio
3. JES
4. Hostované spisové služby pro malé MČ
5. Hostované AIS pro malé MČ
6. Webové aplikace/portály HMP
7. Serverové části ISKŘ (databáze a aplikační servery)
8. Identity management system
9. Document management system
10. Centrální datový sklad GIS
11. Operativní datový sklad pro zajištění datové nezávislosti a interoperability
12. Záložní zpracovatelské centrum MKS (databázové, aplikační servery a MKS GIS) pokud dojde k dohodě všech zainteresovaných stran
13. Uzly ZRIS



## 4 Koncepte rozvoje metropolitní datové sítě

Cíle, jejichž splnění sleduje koncepte rozvoje metropolitní datové sítě, jsou následující:

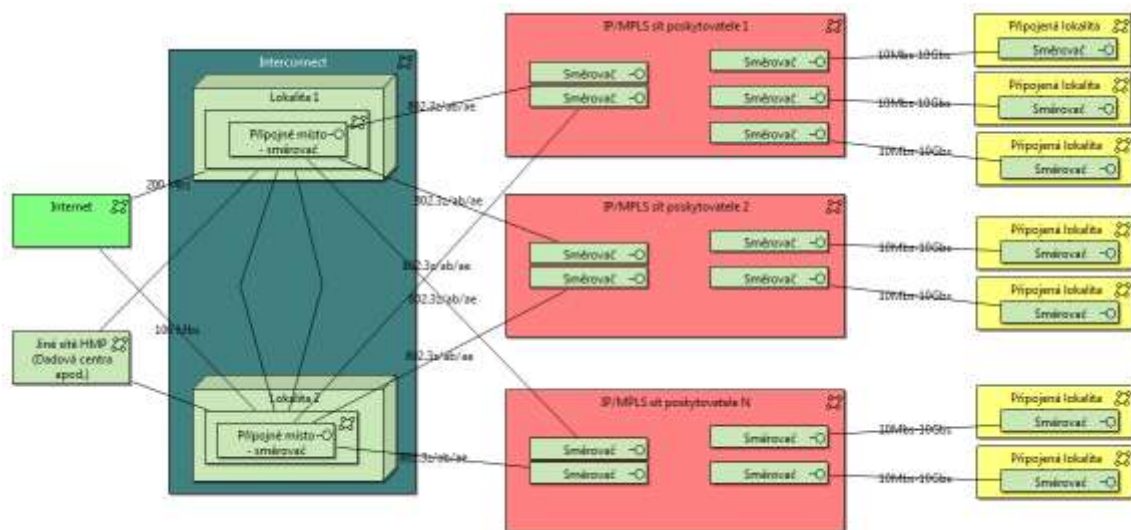
1. maximálně zefektivnit využívání finančních prostředků použitých na zajištění provozu a rozvoj komunikačních služeb pro MHMP, ÚMČ a další organizace HMP;
2. maximálně zefektivnit správu a řízení provozu datové sítě, řízení kapacity a řízení úrovně služeb;
3. minimalizovat rizika, která se projeví nedostupností respektive významným snížením kvality komunikačních služeb nebo výskytem závažných bezpečnostních incidentů.

Splnění výše uvedených cílů zajistí

1. vhodně zvolená architektura metropolitní datové sítě,
2. použitý způsob pořízení komunikačních služeb a připojení jednotlivých úřadů a organizací,
3. rozsah a kvalita smluvně zajištěných komunikačních služeb.

### 4.1 Cílová architektura metropolitní datové sítě

Na následujícím schématu je znázorněna cílová architektura metropolitní datové sítě.



Metropolitní datovou síť v cílovém stavu tvoří:

1. Vysoce dostupná a odolná propojovací síť (Interconnect) s přípojnými místy ve dvou oddělených lokalitách.
2. Na Interconnect jsou do obou přípojných míst napojeny IP/MPLS sítě poskytovatelů komunikačních služeb.
3. Poskytovatelé komunikačních služeb připojují příslušné lokality, ve kterých sídlí MHMP, ÚMČ a organizace HMP do své IP/MPLS sítě a zajišťují příslušné směrování a bezpečné oddělení datové komunikace.

4. Z propojovací sítě Interconnect je vedeno datové spojení na poskytovatele služeb sítě Internet.
5. Jiné sítě HMP (např. transportní síť MKS) respektive partnerské sítě (např. KIVS) a datová centra HMP jsou připojena přímo na oba přípojně body propojovací sítě Interconnect.

## **4.2 Zásady pořizování a financování komunikačních služeb a rozvoje metropolitní datové sítě**

Při pořizování a financování komunikačních služeb, při výstavbě a rozvoji metropolitní datové sítě jsou aplikovány následující zásady:

1. Komunikační služby jsou pořizeny MHMP v zadávacím řízení na rámcovou smlouvu a v následných zakázkách zadaných na základě rámcové smlouvy. V rámci zadávacího řízení na rámcovou smlouvu jsou s dodavatelem vysoutěženy technické, obchodní, servisní podmínky a minimální garantované úrovně poskytování komunikačních služeb. Rámcová smlouva je podepsána s několika vybranými dodavateli komunikačních služeb. V následných zakázkách zadaných na základě rámcové smlouvy jsou dodány příslušné služby včetně připojení respektive přepojování příslušných lokalit do sítě MepNet.
2. MHMP financuje veškeré služby poskytnuté vybranými poskytovateli v rámci veřejných zakázek zadaných na základě rámcové smlouvy.
3. Propojovací síť Interconnect a její rozvoj je pořizena samostatnou veřejnou zakázkou, kterou financuje MHMP.

## **4.3 Zásady využívání komunikačních služeb a metropolitní datové sítě**

Při využívání komunikačních služeb a metropolitní datové sítě jsou aplikovány následující zásady:

1. Rámcová smlouva a smlouvy uzavřené v rámci veřejných zakázek zadaných na základě rámcové smlouvy garantují úroveň komunikačních služeb v přípojném místě příslušných lokalit, dále v rámci celé metropolitní datové sítě a také při komunikaci příslušné lokality do datových center a do sítě Internet.
2. Součástí komunikačních služeb poskytovaných příslušným poskytovatelem a služeb zajištění propojovací sítě Interconnect je provozní a bezpečnostní monitoring, jehož výstupy jsou předávány objednateli, tj. MHMP.
3. Pro všechny lokality připojené do metropolitní datové sítě je zajištěna služba centralizovaného ServiceDesku, pomocí kterého je poskytována uživatelům prvosledová pomoc/podpora při hlášení/řešení jejich problému a při vznášení požadavků na změny.

#### **4.4 Základní služby poskytování metropolitní datovou sítí**

Metropolitní datová síť musí poskytovat minimálně následující základní služby:

1. Přípojně místo garantované kvality (kde parametry kvality jsou: přenosová kapacita a rychlost, garantovaná dostupnost, technologie připojení, servisní podmínky při poruše zařízení )
2. Zajištění směrování datového provozu vedeného sadou protokolů TCP/IP ve vyhrazené IP síti.
3. Přenos dat z DNS.
4. Přenos údajů o přesném čase protokolem NTP.
5. Správa DNS vyhrazené IP sítě.
6. Připojení do sítě Internet garantované kvality (kde parametry kvality jsou: přenosová kapacita, garantovaná dostupnost, servisní podmínky při poruše síťových zařízení podílejících se na připojení do Internetu).
7. Správa DNS a v něm přidělených veřejných IP adres určených pro zpřístupnění vyhrazených serverů připojených do sítě MepNet ze sítě Internet.
8. Služby centrálního Service Desku pro hlášení provozních problémů/incidentů a zjišťování stavu jejich řešení.
9. Provozní a bezpečnostní monitoring uvnitř sítě MepNet a poskytování získaných dat a statistik.
10. Ochrana sítě MepNet proti hrozbám a útokům se sítě Internet.

#### **4.5 Požadavky na další rozvoj metropolitní datové sítě**

Vnější podmínky a požadavky ovlivňující provoz datových sítí si v budoucnu vynutí:

1. Přejít na protokol IPv6
2. Využití technologii DNSSEC
3. Připojení dalších organizací hl. m. Prahy na metropolitní datovou síť
4. Rozšiřování o další přípojně body a naopak rušení nepotřebných přípojných bodů, které si vyžádají změny v současné dislokaci pracovišť MHMP. ÚMČ a organizací hl. m. Prahy.

## **5 Koncepce rozvoje identity managementu a služeb autentizace a autorizace v HMP**

Potřeba jednotného přístupu k řešení správy elektronických identit a služeb autentizace a autorizace v IS/ICT a informačních službách CPV narostla v současném období na kritickou úroveň. Pokud by nebyla tato potřeba uspokojena efektivním řešením aplikovaným plošně, tak by to významně ohrozilo další rozvoj IS/ICT a informačních služeb CPV. Neexistence jednoho zdroje nebo skupiny federalizovaných zdrojů informací o zaručené identitě uživatelů znemožňuje realizovat celou řadu inovací a rozvojových záměrů.

### **5.1 Požadavky na identity management a služby autentizace a autorizace**

Jedná se zejména požadavky zákona č. 111/2009 Sb. O základních registrech a návaznými vyhláškami. Autorizace uživatelů v agendových IS musí být v souladu s obsahem registru práv a povinností. Z tohoto důvodu je potřeba provázat

1. záznamy o identitě uživatelů,
2. role zavedené v agendových IS,
3. příslušné agendy a agendové činnosti vedené v registru práv a povinností

a vytvořit v každém agendovém IS systém řízení přístupu, který zabezpečí, že k údajům ze základních registrů budou mít přístup pouze oprávněné osoby. Systém správy identit musí být schopen spolupracovat se systémy řízení přístupu agendových IS.

Mimo to zákon č. 111/2009 Sb. požaduje, aby o každém užití údajů ze základních registrů byl veden záznam, který jednoznačně identifikuje osobu, která údaje použila. To znamená, že identifikátory uživatelů spravované v rámci identity managementu budou použity v záznamech o užití údajů ze základních registrů a že tyto záznamy bude generovat příslušný agendový IS. Systém správy identit musí být schopen spolupracovat s funkcemi agendových IS pro generování záznamů o použití údajů ze základních registrů.

Odpovědní vedoucí pracovníci MHMP, ÚMČ a organizací HMP by měli dbát na to, aby všichni zaměstnanci, kteří pracují s informacemi, které jsou spravovány v IS a poskytovány informačními službami CPV, mají přístup pouze k takovým informacím, které vyplývají z jejich pracovních povinností a zařazení. Jedním z nástrojů, který to umožní je zavést řešení správy elektronických identit a služeb autentizace a autorizace v IS/ICT a informačních službách CPV.

Existence fungujících služeb správy elektronických identit podmiňuje uskutečnění dalších rozvojových záměrů, mezi ně patří:

1. zavedení dokument managementu,
2. zavedení elektronické formy spisu,
3. vedení transparentních zadávacích řízení v elektronické formě,
4. rozvoj elektronických podání a jejich vyřizování.

Proto musí být v následujícím období prosazen jednotný přístup k řešení správy elektronických identit a služeb autentizace a autorizace v IS/ICT a informačních službách CPV, který spočívá v uplatňování následujících zásad.

## 5.2 Zásady budování a používání správy elektronických identit a služeb autentizace a autorizace v IS/ICT a informačních službách CPV

Při budování a používání správy elektronických identit a služeb autentizace a autorizace v IS/ICT a informačních službách CPV budou uplatněny následující zásady:

1. Elektronické identity musí být spravovány tak, aby subjekt identity (uživatel) mohl vzájemně propojit svoje elektronické identity, které používá pro přístup k různým službám v různých lokalitách a organizacích. (Tato schopnost se nazývá federalizace správy elektronických identit)
2. Pokud jsou jako identifikátory nebo atributy elektronických identit využity osobní údaje uživatelů, musí být zajištěna jejich řádná bezpečnost, jak to nařizuje zákon o ochraně osobních údajů v platném znění.
3. Elektronické identity (včetně přihlašovacích údajů tzv. credentials) spravované v systémech pro správu identit musí být řádně chráněny před jejich odcizením a zneužitím.
4. Federalizace elektronických identit musí být realizována v souladu s technickou specifikací OASIS Security Assertion Markup Language (SAML) 2.0.
5. Elektronické identity spravované v systému identity managementu musí být provázány“
  - a. s informacemi o rolích uživatelů vyplývajících z jejich pracovních povinností a pracovního zařazení,
  - b. s rolemi uživatelů v jednotlivých IS, které využívají,
  - c. s přístupovými právy v jednotlivých IS, které využívají,
  - d. se záznamy o činnosti uživatelů v jednotlivých IS, které využívají.

## 5.3 Etapy implementace identity managementu a služeb autentizace a autorizace v HMP

Provedení implementace identity managementu a služeb autentizace a autorizace je plánováno v následujících etapách:

Etapa	Obsah etapy	Trvání
1.	Implementace centrálního systému pro správu identit v datovém centru Veleslavín,  Vytvoření provozních směrnic a standardů pro užívání služeb identity managementu	8 měsíců
2.	Úprava/nastavení autentizačních a autorizačních funkcí vybraných IS CPV tak, aby využívaly centrální systém pro správu identit	5 měsíců
3.	Pilotní užívání služeb centrálního systémů správy	9 měsíců



	identit	
4.	Implementace systémů správy identit pro ÚMČ a organizace hl. m. Prahy federalizovaných s centrálním systémem	Cca 6 měsíců na každý systém správy identit. Po celé zbývající období
5.	Úprava/nastavení autentizačních a autorizačních funkcí vybraných IS ÚMČ a organizací hl. m. Prahy tak, aby využívaly příslušný systém pro správu identit	Cca 3 měsíce na každý IS
6.	Implementace záložního centrálního systému pro správu identit ve druhém datovém centru	8 měsíců

## 6 Koncepce rozvoje systémů pro správu dokumentů v HMP

V rámci analýzy výchozího stavu byla identifikována potřeba infrastrukturní služby, která zajistí správu dokumentů v elektronické podobě.

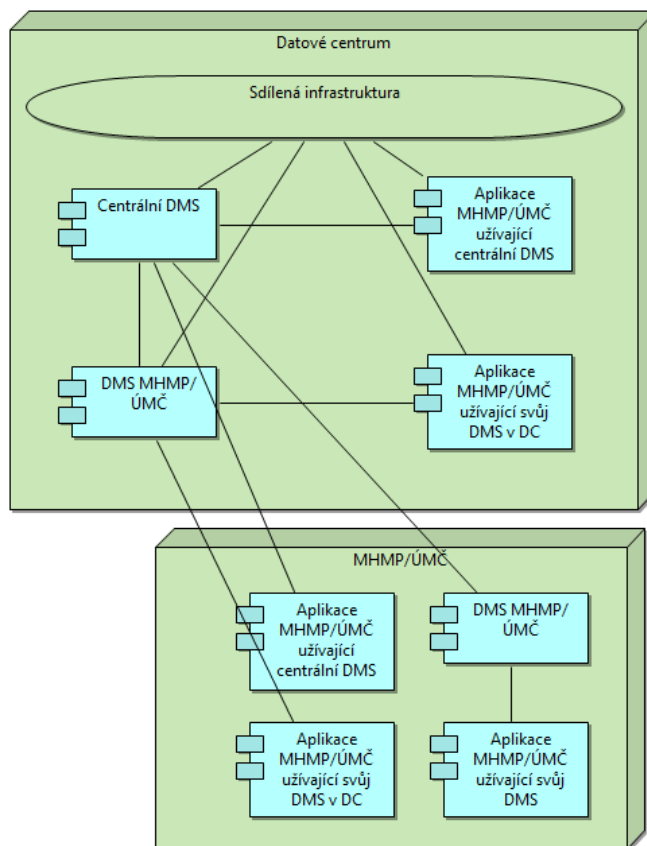
Hlavní cíle rozvoje v oblasti document managementu jsou:

1. Umožnit MHMP, ÚMČ a organizacím HMP využívat centrálně provozované, vysoce dostupné a řádně zabezpečené document management systémy interoperabilní s hlavními aplikačními systémy provozovanými na úřadech a organizacích, ve kterých se pracuje s dokumenty v elektronické podobě.
2. Umožnit MHMP, ÚMČ a organizacím HMP, aby mohly provozovat svoje document management systémy ve sdílené technické infrastruktuře umístěné v datových centrech HMP.
3. Umožnit propojit document management systémy jednotlivých úřadů a organizací s centrálně provozovanými document management systémy.
4. Sjednotit strukturu metadat asociovaných s jednotlivými typy elektronických dokumentů.
5. Umožnit pokročilými technologiemi dokumenty vyhledávat a to nejen podle obsahu metadat, ale i také fulltextově ve vlastním obsahu.
6. Umožnit automatizovaně dokumenty konvertovat do nejvhodnějšího formátu pro:
  - a. dlouhodobé uložení,
  - b. zobrazení na koncovém zařízení.
7. Pro dokumenty v elektronické podobě, jež vyžadují dlouhodobé zaručené uložení, vytvořit na bázi technologií používaných v document management systémech a s využitím a kryptografických metod tzv. zaručené elektronické archivy.

Proto budou při rozvoji document management systémů v HMP prosazovány následující architektonické koncepty a zásady.

### 6.1 Architektonický koncept sdílených centrálních a spolupracujících document management systémů

Na následujícím schématu je znázorněna cílová architektura sdílených a spolupracujících document management systémů.



## 6.2 Zásady interoperability document management systémů v HMP

1. Všechny document management systémy provozované ve sdílené technické infrastruktuře umístěné v datových centrech HMP musí být vybaveny rozhraním, které je v souladu s aktuálně platnou verzí specifikace CMIS (Content management interoperability services) vydávané konsorciem OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards).
2. Při propojování centrálně provozovaných document management systémů s aplikačními systémy úřadů a organizací za účelem ukládání, vyhledávání, poskytování dokumentů a pro potřeby správy verzí dokumentů může být využito pouze rozhraní odpovídající specifikaci CMIS.
3. Při propojování document management systémů jednotlivých úřadů a organizací s centrálně provozovanými document management systémy může být využito pouze rozhraní odpovídající specifikaci CMIS.

## 6.3 Zásady správy a řízení document management systémů provozovaných v datových centrech HMP

1. Za správu a řízení centrálních DMS je zodpovědný MHMP, za správu a řízení DMS úřadů a organizací jsou zodpovědné příslušné úřady a organizace (správci).



2. Datový obsah repositářů dokumentů spravovaných v document management systémech provozovaných v datových centrech a konfigurace DMS jsou pravidelně zálohovány a je zajištěna jejich obnova v případě havárie. Zálohování a obnova je standardní služba datového centra.
3. Za strukturu adresářů v repositářích dokumentů a za nastavení pravidel pro řízení přístupu k jednotlivým objektům repositářů je zodpovědný správce každého DMS.
4. Za obsah dokumentů uložených v DMS je zodpovědný původce dokumentů.

## 6.4 Zásady společného pořizování a financování document management systémů v HMP

Pořizování a financování document management systému v HMP bude probíhat podle dále uvedených zásad.

1. Licence a služby údržby a servisu pro DMS využívající sdílenou technickou infrastrukturu dislokovanou v příslušném datovém centru jsou pořizovány formou centrálního zadávání veřejných zakázek a jsou hrazeny z rozpočtu MHMP.
2. V rámci pořizování formou centrálního zadávání veřejných zakázek jsou dojednány jednotné smluvní a výhodné obchodní podmínky pro všechny organizace HMP, které se rozhodnou tuto formu využít.
3. Pro DMS pořízené formou centrálního zadávání a hrazené z rozpočtu MHMP je zajištěna služba centralizovaného ServiceDesku, pomocí kterého je poskytována uživatelům prvosledová pomoc/podpora při hlášení/řešení jejich problémů a při vznášení požadavků na změny.

## 6.5 Etapy rozvoje document management systémů provozovaných v datových centrech HMP

Rozvoj document management systémů provozovaných v datových centrech HMP je věcně a časově rozdělen do následujících etap.

Etapa	Obsah etapy	Délka trvání
1.	Pilotní implementace centrálního DMS v DC Veveslavín a připojení 2-3 aplikačních systémů. Pilotní implementace 1-2 DMS MHMP/ÚMČ a připojení 1-2 aplikačních systémů. Vyhodnocení zkušeností.	1,5 roku
2.	Převedení pilotní implementace centrálního DMS v DC Veveslavín na produkční. Převedení pilotních DMS MHMP/ÚMČ na produkční. Napojování dalších aplikačních systémů na centrální DMS. Implementace dalších DMS MHMP/ÚMČ a jejich převedení na produkční provoz	Do konce životnosti DC Veveslavín



3.	Vytvoření centrálního DMS v dalším datovém centru. Tento DMS je určen především jako důvěryhodný archiv dokumentů. Napojení všech dalších DMS, jež budou sloužit jako zdroj dokumentů ukládaných do důvěryhodného archivu.	
----	--	--

## **7 Koncepce rozvoje dalších podpůrných infrastrukturních služeb**

IS/ICT a informační služby CPV by nemohly v plném rozsahu spolehlivě fungovat, pokud by nebyly zajištěny následující další infrastrukturní služby:

1. Vydávání časových razítek
2. Udržování jednotného času
3. Správy digitálních certifikátů
4. Správa přiděleného rozsahu veřejných IP adres
5. Provoz a rozvoj uzlů ZRIS

V následujícím období bude jejich rozvoj a provoz zajištěn následovně:

1. MHMP zajistí jako centrální zadavatel pořízení služby vydávání časových razítek od renomovaných autorit. Tím budou pro MHMP, ÚMČ a organizace hl. m. Prahy formou rámcové smlouvy zajištěny nejvýhodnější obchodní podmínky pro nákup služeb vydávání časových razítek. ÚMČ a organizace hl. m. Prahy mohou využít uzavřenou rámcovou smlouvu a služby vydávání časových razítek čerpat. Čerpání služeb bude centrálně řízeno odborem informatiky MHMP.
2. V obou datových centrech budou zřízeny a provozovány centrální time servery, které budou poskytovat prostřednictvím protokolu NTP přesný čas. Všechny servery podílející se na IS a informačních službách CPV budou povinně synchronizovat svůj systémový čas s centrálními time servery pomocí protokolu NTP. Všechny aktivní prvky propojovací sítě Interconnect a aktivní prvky lokálních sítí napojených na přípojná místa lokalit připojených do metropolitní datové sítě budou povinně synchronizovat svůj systémový čas s centrálními time servery pomocí protokolu NTP. Za nastavení a kontrolu správnosti času na centrálních time serverech bude zodpovědný odbor informatiky MHMP.
3. V rámci správy elektronických identit v obou centrálních systémech identity managementu budou spravovány kopie certifikátů uživatelů, kteří je potřebují pro autentizaci a podepisování digitálních dokumentů. Odbor informatiky MHMP bude odpovědný za správu a bezpečnost certifikátů v centrálních systémech identity managementu.
4. Odbor informatiky MHMP bude odpovědný za správu DNS a v něm přidělených veřejných IP adres určených pro zpřístupnění vyhrazených serverů připojených do sítě MepNet ze sítě Internet.
5. Odbor informatiky MHMP zajistí financování provozu a dalšího rozvoje uzlů ZRIS. Technické prostředky uzlů ZRIS budou umístěny v datových centrech.

## 8 **Koncepce využívání služeb informačního systému základních registrů v HMP**

Analýzou výchozího stavu bylo zjištěno, že zákon 111/2009 Sb. ZZR stanovuje MHMP a ÚMČ jakožto orgánům veřejné moci povinnosti:

1. Využívat při své činnosti referenční údaje obsažené v příslušném základním registru.
2. V případě, že MHMP nebo ÚMČ není editorem daného údaje v základním registru, a při své činnosti zjistí nesoulad referenčních údajů vedených v základním registru se skutečným stavem, nebo vznikne-li u něj oprávněná pochybnost o správnosti referenčního údaje, uvědomí o tom neprodleně editora uvedeného referenčního údaje.
3. Získávat údaje uvedené v základním registru nebo do něj zapisovat výhradně prostřednictvím agendového informačního systému (AIS); jeho přístup k údajům je zajišťován službou informačního systému základních registrů (ISZR). Údaje ze základních registrů je možné získávat i prostřednictvím dotazů provedených přes CzechPoint nebo ISDS.
4. Vést záznamy o přístupu k údajům obsaženým v základních registrech, nejde-li o přístup k údajům veřejně přístupným, a uchovávat je po dobu 1 roku. Předávat tyto záznamy Ministerstvu vnitra na jeho žádost.

Správou základních registrů jsou stanoveny

1. Podmínky pro připojení agendových informačních systémů do ISZR.
2. Procesní postup pro připojení AIS

V souvislosti v výše uvedenými povinnostmi a požadavky je pro období 2012 – 2016 stanoven úkol zajistit, aby stávající a jakékoliv dále pořizované agendové informační systémy provozované na MHMP a ÚMČ

1. Používali referenční údaje obsažené v příslušných základních registrech a vedli řádně záznamy o přístupu k údajům obsaženým v základních registrech v souladu se zákonem 111/2009 Sb..
2. K přístupu k údajům ze základních registrů používali službu ISZR a jen v případech, kdy počet údajů je malý respektive četnost jejich používání je malá a nevyplatí se investovat do pořízení AIS pro příslušnou agendu, tak využívali CzechPoint nebo ISDS.

Při řešení tohoto úkolu nastaly následující problémy:

1. Ministerstvo vnitra ČR nevyzvalo ve většině případů ÚMČ k oznámení o vykonávání působnosti v příslušných agendách, tak jak to učinilo vůči ostatním orgánům veřejné moci a to proto, že ohlašovatelé příslušných agend uvedení v §53 ZZR neoznačili ÚMČ a organizace HMP jako právnické osoby, kterým byla svěřena působnost v oblasti veřejné správy. Takže ÚMČ a některé další organizace HMP nemohly provést oznámení o vykonávání působnosti v řadě agend a následně nemohly zažádat o technický certifikát nutný pro připojení k ISZR. Tímto jim vznikají obtíže při vykonávání agend státní správy v přenesené působnosti. Tato situace byla způsobena tím, že obsah a územní rozsah výkonu státní správy v přenesené působnosti na území HMP reguluje samo HMP ve Statutu HMP. Přitom nastalo nejednotné ukotvení výkonu

veřejné moci na území HMP v pojetí různých zákonů (včetně zákona č 111/2009 Sb.) a v jejich vazbě na Statut HMP.

2. MHMP reagoval nesprávně na výzvy ministerstva vnitra ČR k oznámení o vykonávání působnosti v agendách, jejichž výkon příslušel podle statutu ÚMČ a některým organizacím HMP, a z výzvy bylo patrné, že působnost byla ohlašovatelem svěřena jen MHMP (jako obci). Nevyužil postupu stanoveného v ZZR k tomu, aby údaje v registru práv a povinností (RPP) zpochybnil a cestou reklamace dosáhl změny v podkladech ohlašovatelů a opravy údajů postupem podle §54 ZZR.

Pro plnění výše uvedeného úkolu a překonání popsanych problémů budou v následujícím období aplikovány následující zásady.

## 8.1 Dosažení opravy údajů v RPP

Odbor informatiky společně odborem kanceláře ředitele MHMP provedou postupem stanoveným v ZZR zpochybnění údajů v RPP a cestou reklamace dosáhnou změny v podkladech ohlašovatelů agend. Opravené údaje o vykonávání působnosti v příslušných agendách musí odpovídat Statutu HMP. O opravení údajů v RPP budou informovat ÚMČ a další organizace HMP, ti neprodleně zahájí další kroky k připojení svých agendových IS k ISZR. Výše uvedený postup platí v přídech, kdy byl v minulosti k oznámení vykonávání působnosti vyzván MHMP a provedl to nesprávně (v rozporu se statutem), čímž přispěl ke vzniku výše popisované situace. V případě, že nesrovnalost v ohlášení působnosti vznikla činností nějakého z ÚMČ nebo organizace hl. m. Prahy, pak provede zpochybnění údajů v RPP příslušný původce chybného ohlášení.

## 8.2 Zásady využívání služeb informačního systému základních registrů v HMP

V případě, že MHMP nebo ÚMČ je editorem daného údaje v základním registru a k tomuto účelu používá agendový IS, pak za splnění podmínek pro připojení agendových informačních systémů do ISZR a za funkční řešení umožňující vedení záznamů o přístupu k údajům obsažených v základním registru odpovídá dodavatel příslušného agendového IS a potřebné úpravy provede v rámci služby údržba a servis programového vybavení. Dále je dodavatel příslušného agendového IS odpovědný, aby v rámci služby maintenance udržoval systém v souladu se zákonem 111/2009 Sb. po celou dobu platnosti smlouvy o zajišťování služby údržba a servis programového vybavení.

ÚMČ, které pro výkon agend nepoužívají nějaký agendový IS, ale potřebují využívat při své činnosti referenční údaje obsažené v příslušném základním registru, mohou využívat hostované řešení (které se stane jejich agendovým IS), které jim poskytne MHMP. Hostované řešení bude splňovat požadavky zákona 111/2009 Sb. a jeho dodavatel bude odpovědný, aby v rámci služby maintenance udržoval systém v souladu se zákonem 111/2009 Sb. po celou dobu platnosti smlouvy o zajišťování služby maintenance.

V případech, kdy MHMP nebo ÚMČ používají nějaký agendový IS a v něm využívají referenční údaje obsažené v příslušném základním registru a nejsou editory těchto údajů, pak za splnění podmínek pro připojení agendových informačních systémů do ISZR a za funkční řešení umožňující vedení záznamů o přístupu k údajům obsažených v základním registru odpovídá

dodavatel příslušného agendového IS a potřebné úpravy provede v rámci služby maintenance. Dále je dodavatel příslušného agendového IS odpovědný, aby v rámci služby maintenance udržoval systém v souladu se zákonem 111/2009 Sb. po celou dobu platnosti smlouvy o zajišťování služby maintenance.

MHMP a ÚMČ jako samostatně působící orgány veřejné moci jsou odpovědné za:

1. Oznámení o vykonávání působnosti v agendě
2. Provedení příslušných procesních kroků stanovených v Procesním postupu pro připojení AIS. (ÚMČ, které pro výkon agend nepoužívají nějaký agendový IS, ale potřebují využívat při své činnosti referenční údaje obsažené v příslušném základním registru, a rozhodli se využít hostované řešení, provedou tyto kroky společně s odpovědným pracovníkem MHMP)
3. Správu aktuálních údajů o uživateli agendových IS a jejich přiřazení do agendových činnostních rolí.

Pokud dojde v průběhu oznamování o vykonávání působnosti v agendě nebo při provedení procesního postupu pro připojení AIS k problému jehož příčina tkví v nesprávných údajích o vykonávání působnosti v příslušných agendách zaznamenaných v RPP, pak se dotčený ÚMČ nebo organizace HMP obrátí na odd. organizační a sekretariátu ředitele MHMP, který vydá pokyn, aby odbor informatiky MHMP jakožto pověřený útvar, který má přístup do RPP, provedl zpochybnění údajů v RPP a cestou reklamace dosáhl změny.

## 9 Koncepce rozvoje agendových IS provozovaných v HMP

Projekt Unifikace registrů a agend (UNREA), jehož výsledkem měl být Jednotný informační systém veřejné správy (JISVS) v HMP, měl za cíl plošně nasadit a uvést do provozu IS PROXIO/AGENDIO, což se do současné doby nepodařilo z různých důvodů realizovat. Aktuálně je systém PROXIO/AGENDIO provozován nebo připraven k provozu na MHMP, 12 ÚMČ a v hostované variantě pro 7 malých MČ. Svými funkcemi a možnostmi užití nepokrývá všechny agendy, které MHMP, ÚMČ a organizace HMP v rámci výkonu správních a samosprávných činností vedou. Při výkonu řady agend vedených na MHMP, ÚMČ a organizacích HMP jsou v současnosti využívány další specifické agendové IS.

Strategie a koncepce rozvoje agendových IS provozovaných v HMP na období 2012-2016 se opírá o následující východiska:

1. přebírá v plném rozsahu současný stav, při tom reaguje na zjištěné nedostatky a nežádoucí efekty (např. změna architektonické koncepce PROXIO/Agendio, která byla způsobena nezvládnutím implementace centrálních částí v datovém centru), které má za úkol eliminovat;
2. bere si poučení z průběhu projektu UNREA a nepřipustí, aby se opakovaly stejné chyby (vznikla finančně neřiditelná situace, vynaložené prostředky neodpovídají přínosům);
3. zahrnuje všechny agendové informační systémy na MHMP, ÚMČ a v organizacích HMP, konkrétní strategie/koncepce při tom diferencuje podle typu systému a typu organizace, kde je provozován;

Při rozvoji agendových systémů provozovaných na MHMP, ÚMČ a v organizacích HMP budou v období 2012-2016 důsledně uplatňovány následující zásady.

### 9.1 Zásady otevřeného specifického přístupu k různým typům agendových IS a různým modelům jejich provozování

1. Každý z provozovaných nebo připravovaných agendovaných IS je podle stavu registrace agendy v RPP zařazen do jedné z následujících skupin
  - a. Agendové IS editační ve smyslu zákona 111/2009 Sb. a souvisejících předpisů (bez ohledu na to, jestli je jejich správcem nějaký státní orgán či HMP a MHMP, ÚMČ a organizace HMP jsou jejich provozovatelem);
  - b. Agendové IS (needitační) ve smyslu zákona 111/2009 Sb. a souvisejících předpisů;
  - c. Ostatní IS sloužící k výkonu agend neregistrovaných v RPP, přičemž agendou se rozumí souhrn činností spočívajících ve výkonu vymezeného okruhu vzájemně souvisejících činností v rámci působnosti organizace.

Strategie/koncepce rozvoje agendových IS je specifická pro každou z výše uvedených skupin a zohledňuje její odlišnosti.

2. Každý z provozovaných nebo připravovaných agendových IS je provozován v jednom z následujících typů provozních modelů

- a. Agendový IS je provozován pouze pro účely příslušné organizace (MHMP, ÚMČ, organizace HMP) a využívá sdílenou technickou infrastrukturu dislokovanou v příslušném datovém centru. Při provozování agendového IS v datovém centru jsou důsledně dodržovány příslušné technologické standardy. Příslušná organizace je správcem<sup>2</sup> agendového IS.
- b. Agendový IS je provozován pouze pro účely příslušné organizace a využívá technickou infrastrukturu jejímž správcem je stejná organizace (provoz na vlastní technické infrastruktuře). Příslušná organizace je správcem agendového IS.
- c. Agendový IS je provozován jako hostovaná instance za účelem užívání nějakou organizací (např. malou MČ) a využívá sdílenou technickou infrastrukturu dislokovanou v příslušném datovém centru. Při provozování hostované instance agendového IS v datovém centru jsou důsledně dodržovány příslušné technologické standardy. Každá organizace HMP je správcem své hostované instance agendového IS.

MHMP, ÚMČ a organizace HMP mají právo svobodně zvolit provozní model, který jim nejlépe vyhovuje.

## 9.2 Zásady sjednocení a interoperability agendových IS

1. Pro agendové IS (editační) (skupina a), jejichž provozování je zajištěno nějakým ohlašovatelem agendy a ohlašovatel agendy poskytuje organizacím HMP příslušné programové vybavení, může organizace využívat sdílenou technickou infrastrukturu dislokovanou v příslušném datovém centru, pokud programové vybavení splní příslušné technické standardy datového centra. V případě, že programové vybavení nesplňuje příslušné technické standardy datového centra musí organizace provozovat agendový IS na své technické infrastruktuře.
2. Pro agendové IS (editační) (skupina a), jejichž provozování není zajištěno příslušným ohlašovatelem agendy a pro agendové IS (needitační) (skupina b) je schválena funkční specifikace, která vychází z aktuálních údajů zanesených do Registru práv a povinností (RPP) v rámci registrace agendy podle §53 zákona 111/2009 Sb.. Při tom specifikace musí pokrýt funkcemi všechny činnosti a příslušné role nezbytné pro výkon agendy, jak je má příslušná organizace jako OVM registrovány v RPP. Pokud budou uvedené agendové IS provozovány nebo připravovány k nasazení v HMP musí prokázat soulad s touto specifikací.
3. Pro ostatní IS sloužící k výkonu agend (skupina c) je schválena funkční specifikace. Funkční specifikace zohledňuje, zobecňuje a sjednocuje způsob, jakým jsou funkcemi pokryty činnosti a odpovídající role nezbytné pro výkon příslušné agendy. Pokud budou uvedené agendové IS provozovány nebo připravovány k nasazení v HMP musí prokázat soulad s touto specifikací.

---

<sup>2</sup> smyslu zákona 111/2009 Sb.



4. Nebytnou součástí funkční specifikace každého agendového IS musí být funkce a další komponenty, které zajišťují:
  - a. Praktickou implementaci zásad datové nezávislosti (viz. Strategie/koncepce pro zajištění datové nezávislosti)
  - b. Řízení vykonávání činnosti v rámci agendy (tzn. že mají funkční vlastnosti systémů pro řízení procesů, angl. Business process management systems, a umožňují řízení toku zpracování, angl. workflow, a sledování stavu zpracování)
  - c. Interoperabilitu agendových IS navzájem, se systémy pro správu dokumentů a s ISZR
  - d. Rozhraní pro poskytování dat o stavu prováděných správních a samosprávních činností, při nichž je vedena příslušná agenda.
5. Funkční specifikace agendových IS určených pro podporu vykonávání agend veřejné správy v přenesené působnosti v hl. m. Praze jsou zveřejněny jako příloha Statutu hl. m. Prahy. Všechny orgány a organizace hl. m. Prahy mají povinnost zajistit, aby jejich agendové IS určené pro výkon agend v přenesené působnosti byly v souladu s těmito specifikacemi.

### **9.3 Zásady společného pořizování a financování agendových IS**

1. Licence a služby údržby a servisu pro agendové IS využívající sdílenou technickou infrastrukturu dislokovanou v příslušném datovém centru, jejichž funkční specifikace odpovídá schváleným standardům, jsou pořizovány formou centrálního zadávání veřejných zakázek a jsou hrazeny z rozpočtu MHMP.
2. V rámci pořizování formou centrálního zadávání veřejných zakázek jsou dojednány jednotné smluvní a výhodné obchodní podmínky pro všechny organizace HMP, které se rozhodnou tuto formu využít.
3. Pro agendové IS pořízené formou centrálního zadávání a hrazené z rozpočtu MHMP je zajištěna služba centralizovaného ServiceDesku, pomocí kterého je poskytována uživatelům prvosledová pomoc/podpora při hlášení/řešení jejich problémů a při vznášení požadavků na změny.

### **9.4 Hlavní požadavky na změny a na nové vlastnosti agendových IS**

Analýzou výchozího stavu, ze stanovené vize, hlavních úkolů a cílů byly dovozeny následující hlavní požadavky na změny a na nové vlastnosti agendových IS:

1. Pomocí standardizovaných agendových IS sjednotit úroveň poskytování informační podpory při výkonu agend v rámci HMP
2. Zavést funkcionality řízení toku procesu a měření výkonu procesů
3. Integrovat agendové IS se systémy pro správu dokumentů. Účelem integrace je, aby dokumenty vznikající a zpracovávané při výkonu agendy pomocí příslušného agendového IS byly spravovány v určených systémech pro správu dokumentů.



## **9.5 Aplikování zásad na stávající agendové IS**

Koncepce rozvoje agendových IS provozovaných v HMP zohledňuje stávající stav a vychází z něho. Za tímto účelem je stanoven následující postup, jak aplikovat stanovené zásady na stávající agendové IS.

1. Do doby, než bude zprovozněno datové centrum a stanoveny technické standardy upravující podmínky pro využívání sdílené technické infrastruktury a než vzniknou funkční specifikace příslušných agendových IS, zůstávají stávající agendové IS beze změn a provoz, údržba i servis jsou zajišťovány stávajícím způsobem.
2. Po zprovoznění datového centra (center) a vytvoření technických standardů a funkčních specifikací jsou dodavatelé stávajících agendových IS vyzváni, aby prokázali shodu svých produktů s uvedenými standardy a funkčními specifikacemi. Na základě výsledků prokazování shody se správci agendových IS rozhodnou, kterou variantu provozního modelu a formu financování licencí a služeb údržby (maintenance) a servisu zvolí.

## 10 Koncepce rozvoje ekonomických IS v HMP

Mezi ekonomické IS HMP jsou zařazeny všechny IS, které spravují informace o:

1. Majetku HMP, hlavně nemovitém
2. Rozpočtu HPM a jeho čerpání
3. Smluvních vztazích HMP, které zakládají obchodní vztahy
4. Účetních transakcích (pohledávkách, závazcích, zhodnocování majetku a odpisech) HMP

Analýzou výchozího stavu bylo zjištěno, že používání ekonomických IS a dat, která jsou v nich spravována, přináší v současné době celou řadu problémů a způsobuje mnoho nežádoucích efektů, které je potřeba v následujícím období eliminovat.

Koncepce rozvoje ekonomických IS v HMP vychází ze současného stavu, reaguje na zjištěné nedostatky a problémy a stanovuje rámec pro jejich efektivní odstranění případně pro zamezení nežádoucích efektů. Za tímto účelem byly pro další období stanoveny následující hlavní cíle rozvoje ekonomických IS v HMP.

### 10.1 Cíle stanovující rámec rozvoje ekonomických IS v HMP

V rámci analýzy výchozího stavu byly stanoveny požadavky na nové funkce, změny a úpravy ekonomických IS v HMP. Jako součást rozboru strategických cílů pro rozvoj IS/ICT a informačních služeb CPV byly požadavky rozpracovány a stanoveny následující cíle:

1. Konsolidovat datovou základnu ekonomických IS tak, aby
  - byly odstraněny všechny duplicity při správě dat,
  - byly jednoznačně stanoveny primární (autoritativní) zdroje ekonomických dat a příslušný ekonomický IS, jež je zodpovědný za jejich správu, a ostatní ekonomické IS budou tato data sdílet,
  - základna obsahovala všechna potřebná data, nutná pro vedení ekonomických agend HMP (včetně údajů o zhodnocení majetku).
2. Zamezit opakovanému vkládání stejných dat v různých ekonomických IS. Zajistit interoperabilitu těchto systémů, aby pak potřebná data již jednou vložená byla dostupná ostatním ekonomickým systémům a nebylo potřeba je vkládat opakovaně.
3. Vynutit, aby data byla vkládána do ekonomických systémů úplná, tzn. aby byly vloženy všechny požadované údaje.
4. Metodicky sjednotit vedení příslušných ekonomických agend, tak aby bylo zaručeno, že datová základna ekonomických IS bude udržována konsolidovaná.
5. Zpřístupnit primární (autoritativní) ekonomická data dalším IS a informačním službám CPV.
6. Optimalizovat počet ekonomických IS a upravit rozsah jejich využívání tak, aby se
  - zamezilo překrývání při vedení jednotlivých ekonomických agend
  - zajistilo scelení příslušné agendy v rámci jednoho ekonomického IS, tzn. uživatel nebude muset přecházet v rámci jedné agendy mezi různými ekonomickými IS

7. Promítnout závazná pravidla správy primárních (autoritativních) ekonomických dat do Statutu HMP a tím je učinit závazná pro všechny dotčené strany.
8. Rozšířit funkcionalitu ekonomických IS o:
  - Poskytování informační podpory při provádění finančního investičního controllingu
  - Funkce a rozhraní umožňující sledovat rozpočet a stav jeho čerpání/plnění do všech potřebných detailů a k jakémukoliv datu a umožňující prezentovat tyto údaje veřejnosti.
  - Funkce a rozhraní umožňující správně stanovit účetní hodnotu majetku a zaúčtovat odpisy.
  - Funkce a rozhraní umožňující řádné provázání primárních (autoritativních) ekonomických dat s údaji vedenými v základních registrech.
  - Funkce a rozhraní umožňující provázání primárních (autoritativních) dat o nemovitém majetku s geoprostorovými informacemi spravovanými v GISech HMP.
  - Funkce a rozhraní umožňující vytváření konsolidovaných manažerských reportů.
  - Funkce a rozhraní umožňující provázat informace ze smluv s informacemi z účetnictví (pohledávky/závazky) a s informacemi o veřejných zakázkách.
  - Specializované prostředky pro zpracování primárních (autoritativních) ekonomických dat za účelem vedení městské statistiky.
  - Funkce a rozhraní, které při vedení správních řízení týkajících se nemovitého majetku (např. prodej nebo pronájem) zajistí, že se potřebné informace o existenci a stavu příslušného správního řízení promítnou do evidence nemovitého majetku.
  - Vedení informací o technické vybavenosti nemovitostí a jejich provázání s evidencí nemovitého majetku.
9. Vytvořit základní registr nemovitého majetku HMP, který bude mít následující vlastnosti a užití:
  - Bude obsahovat základní referenční údaje o veškerém nemovitém majetku HMP. Tyto údaje budou primárním (autoritativním) zdrojem dat.
  - V rámci základního registru nemovitého majetku HMP bude každému záznamu přidělen unikátní identifikátor (klíč), který budou všechny ostatní evidence nemovitého majetku vytvářené a spravované v dalších IS povinně používat za účelem provázání s referenčními údaji o majetku.
  - V ostatních IS mimo registru nemovitého majetku HMP, které spravují nějakou evidenci nemovitého majetku vytvořit rozhraní pro poskytování příslušných záznamů o nemovitém majetku, vybraných na základě znalosti unikátního identifikátoru ze základního registru nemovitého majetku HMP.
10. Zprůhlednit smluvní vztahy HMP tím, že:
  - Smlouvy MHMP, ÚMČ a dalších organizací HMP budou spravovány v elektronické podobě ve standardizovaných dokument management systémech, které budou vybaveny rozhraním podle specifikace CMIS.

- Pomocí funkcí rozhraní CMIS bude možné
  - smlouvy vyhledávat,
  - sestavit reporty obsahující agregované i detailní informace o smlouvách vyhovujících stanovenému souboru vyhledávacích kritérií.

## **10.2 Nutné změny a rozšíření stávajících ekonomických IS HMP**

Pro splnění výše uvedených cílů bude potřeba v následujícím období provést následující změny a rozšíření stávajících ekonomických IS HMP.

1. Provést redesign případně náhradu IS SEM
2. Provázat/integrovat data spravovaná v systémech DES, IDES a SEM
3. Provést rekonfiguraci a potřebná doplnění JES
4. Ukončit provozování ekonomických modulu IS OBIS a agendu pohledávek začlenit do JES
5. Provést redesign stávajících modulů zajišťujících vedení evidencí smluv tak, aby smlouvy v elektronické podobě byly spravovány v dokument management systémech a aby tam byly ukládány včetně potřebných metadat.
6. Provést nutné úpravy všech ekonomických IS HMP, jejichž aplikační a databázové servery jsou provozovány v datových centrech. Účelem těchto úprav je splnit podmínku, že aplikační programové vybavení provozované v datových centrech musí splňovat stanovenou sadu technických, provozních a bezpečnostních standardů.

## **10.3 Zásady provozu ekonomických IS HMP**

1. Preferovaným provozním prostředím ekonomických IS je technická infrastruktura umístěná v datových centrech HMP.
2. Správcem (odpovědným za správnost dat a za způsoby používání) jednotlivých ekonomických IS HMP bude vždy věcně příslušný odborný útvar MHMP, ÚMČ nebo organizace HMP. Správce musí být vždy stanoven.
3. Základní registr nemovitého majetku HMP bude provozován na technické infrastruktuře umístěné v datových centrech HMP.
4. Správcem a provozovatelem základního registru nemovitého majetku HMP bude MHMP.

## **10.4 Zásady vedení ekonomických agend v ekonomických IS HMP**

MHMP plní vedoucí metodickou roli při vedení účetnictví, rozpočtování a daňové evidenci v ekonomických IS. Za tímto účelem:

1. každoročně vydává Metodiku zpracování účetnictví a rozpočtu jako samostatnou přílohu Statutu hl. m. Prahy



2. stanovuje pravidla daňové evidence ve vazbě na potřebu plnit povinnosti poskytovat údaje do Centrálního systému účetních informací státu (CSÚIS).

Metodika i pravidla jsou závazné a ekonomické IS hl. m. Prahy musí být provedeny a provozovány tak, že jsou s nimi ve shodě.

## **11 Koncepce rozvoje spisových služeb a systémů pro elektronická podání v HMP**

V současné době nejsou žádné překážky, které by bránily tomu, aby spisy byly vedeny v plně elektronické podobě. Platná legislativa uznává elektronickou formu dokumentů jako rovnocennou jejich listinné podobě, dále upravuje provádění úkonů státní správy v elektronické podobě a provádění podání v elektronické podobě. Současný stav technologií umožňuje bezpečně provedení celého životního cyklu dokumentů v elektronické podobě a provádění úkonů v elektronické podobě. Je na mnoha příkladech z praxe ověřeno, že vedení spisů v elektronické podobě a provádění úkonů v elektronické podobě přináší úřadům významné úspory a umožňuje vykonávat jejich agendy efektivnějším způsobem.

Na MHMP, ÚMČ a v organizacích HMP jsou v současné době zavedeny a provozovány systémy spisových služeb a využívána řešení umožňující elektronická podání. Systémy spisových služeb jsou standardně napojeny na ISDS, který zajišťuje zaručené doručování datových zpráv v elektronické podobě a provádění podání v elektronické podobě.

Další rozvoj této oblasti zhodnotí dosažený stav, využije současné právní úpravy nahlížení na elektronickou formu dokumentů a úkonů vedených elektronicky, při tom zajistí využívání moderních technologií. Bude se řídit následujícími zásadami:

### **11.1 Zásady užívání plně elektronické formy spisu**

1. Všude tam, kde tomu nebudou bránit legislativní důvody, bude spis veden v elektronické podobě (tzn. dokumenty a listiny tvořící spis budou v elektronické podobě, záznamy o úkonech spojených se spisem budou v elektronické podobě, záznamy o přístupech k obsahu spisu budou v elektronické podobě) a elektronické podobě bude při dalším užití dávana přednost před listinnou.
2. Při práci s elektronickou formu spisu budou všichni účastníci zpracování jednoznačně identifikováni a to následovně:
  - Úředníci MHMP, ÚMČ a organizací HMP jednoznačným identifikátorem spravovaným v systému identity managementu, pokud nebude třeba na jednotlivých dokumentech vyznačit kvalifikovaným elektronickým podpisem zaručeného původce.
  - Úředníci MHMP, ÚMČ a organizací HMP jednoznačným identifikátorem spravovaným v systému identity managementu a kvalifikovaným elektronickým podpisem, pokud bude třeba na jednotlivých dokumentech vyznačit zaručeného původce kvalifikovaným elektronickým podpisem.
  - Občané ČR, právnické osoby, podnikající fyzické osoby, kteří učiní podání prostřednictvím ISDS, jednoznačným identifikátorem datové schránky a identifikátorem uživatele datové schránky, ze které bylo odesláno podání.
  - Občané, právnické osoby, podnikající fyzické osoby, kteří učiní podání prostřednictvím jiných systémů pro elektronické podání, kvalifikovaným elektronickým podpisem, kterým podepíší svoje podání v elektronické podobě, pokud použitý systém pro elektronické podání neumožňuje jinou zaručenou identifikaci podávající osoby.

- Občané, právnické osoby, podnikající fyzické osoby, kteří učiní podání prostřednictvím jiných systémů pro elektronické podání, jež umožňují zaručenou identifikaci podávající osoby, identifikátorem podávající osoby zavedeným v identity managementu systému pro elektronické podání, včetně identifikátoru příslušného IDM systému. Při tom systém pro elektronické podání musí umožnit systémům spisové služby využít rozhraní pro zjištění/ověření identity podávající osoby.

## **11.2 Zásady spolupráce spisových služeb, systémů pro elektronická podání a ISZR**

1. Systémy pro elektronická podání musí nabízet uživatelům formuláře odpovídající příslušným životním situacím, ve kterých se vyskytuje nějaký úkon podání.
2. Formuláře pro provádění podání prostřednictvím systémů pro elektronická podání budou spravovány v celopražském formulářovém systému a poskytovány jako služba.
3. Při použití formulářů v systémech pro elektronická podání v situaci, kdy bude muset uživatel do podání prostřednictvím formuláře uvést nějaké údaje ze základních registrů, musí systém pro elektronická podání na základě identifikace uživatele získat tyto údaje ze systému základních registrů a automaticky tyto údaje připojit do podání.
4. Systémy pro elektronická podání, které budou umožňovat podání s doplněním údajů ze základních registrů budou registrovány jako agendové IS ve smyslu zákona 111/2009 Sb.
5. Stav každého podání učiněného elektronicky i v listinné podobě může podávající osoba sledovat prostřednictvím služby systémů pro elektronická podání.

## **11.3 Zásady spolupráce spisových služeb a document management systémů**

1. Spisy v elektronické podobě jsou uloženy v nějakém standardizovaném document management systému a přístupné jiným systémům prostřednictvím rozhraní, které je v souladu s aktuálně platnou verzí specifikace CMIS.
2. Archivace respektive dlouhodobé zaručené uložení spisů v elektronické podobě jsou zajišťovány dokument management systémem a příslušnými kryptografickými metodami. Ke kryptografické ochraně dokumentů v zaručeném archivu jsou využívány další podpůrné infrastrukturní služby (vydávání časových razítek a správy certifikátů). O provedení archivace jsou vedeny záznamy a systémy spisové služby jsou o této události informovány zprávou, kterou jsou povinny příslušným způsobem zpracovat (např. odstranit případné pracovní verze spisu ze svých úložišť apod.).



## 12 **Koncepce rozvoje geografických informačních systémů a využívání geoprostorových informací v HMP**

Koncepce rozvoje informačních systému určených pro správu a poskytování geoprostorových informací a generování mapových podkladů (GIS) v HMP na další období vychází ze stavu, kterého bylo dosaženo v minulém období, kdy se podařilo vybudovat stabilizované technické prostředí, ve kterém je provozováno moderní aplikační programové vybavení, jež je používáno k pořizování dat, správě dat a k poskytování dat (pomocí rozhraní se data poskytují spolupracujícím informačním systémům, pomocí klientských aplikací případně s využitím webových aplikací jsou data poskytována odborným útvarům MHMP, ÚMČ a organizacím HMP a také dalším spolupracujícím subjektům a veřejnosti).

Analýza výchozího stavu identifikovala řadu podnětů k rozvoji GIS. Koncepce rozvoje GIS reaguje na tyto podněty a stanovuje následující zásady, které jsou určující pro další rozvoj.

### 12.1 **Zásady rozvoje GIS v HMP**

1. Datová základna GIS je velmi cenným a využívaným informačním aktivem HMP, který je třeba udržovat v aktuálním stavu a dále ji rozšiřovat. Proto se další rozvoj musí zaměřit na:
  - a. Zajištění bezpečného provozu datových úložišť, kde jsou data GIS uložena
  - b. Zajištění procesů správy a aktualizace datové základny
  - c. Maximální využití otevřených standardů pro
    - i. uložení a spravování dat GIS (geoprostorových dat)
    - ii. poskytování dat GIS (API pro výměnu geografických informací)
  - d. Maximální využívání již pořízených geoprostorových dat uložených a spravovaných v datových úložištích
  - e. Hledání dalších možností využití geografických informací/geoprostorových dat
2. Architektura současného GIS je moderní a zaručuje dostatečně robustní prostředí využívané k pořizování dat, správě dat a k poskytování dat. Všichni současní uživatelé GIS se na to spoléhají a zohledňují to i v dalších svých rozvojových plánech. Další rozvoj GIS se proto musí soustředit na:
  - a. Neustálou modernizaci technických a programových prostředků, aby architektura GIS technologicky nezastarala a poskytovala potřebné funkce, výkon, kapacitu a bezpečnost.
  - b. Systematické zajišťování interoperability GIS s ostatními IS/ICT a informačními službami CPV.
  - c. Zpřístupňování dat GIS na další platformy, zejména na mobilní zařízení.
3. Kvalita podpory uživatelů GIS a konzumentů dat z datové základny GIS rozhoduje nejen o míře využívání GIS ale také o efektivitě procesů, kde jsou data využívána k rozhodování případně k provádění nějakých úkonů v rámci výkonu agend. Další rozvoj GIS se nutně musí soustředit na:
  - a. Zlepšování podpory uživatelů

- b. Využití společně sdílených prostředků a zdrojů pro poskytování podpory uživatelům.
- 4. Používání programového vybavení pro zpracování geoprostorových dat musí být smluvně zajištěno licenčními smlouvami a smlouvami o údržbě a servisu.

## 12.2 Oblasti GIS rozvíjené v následujícím období

V následujícím období budou rozvíjeny následující oblasti GIS:

1. Centrální pořizování a správa licencí převažující a preferované platformy GIS ESRI, to znamená:
  - a. Pořízení multilicencí
  - b. Uzavření smlouvy o podpoře a servisu na poskytnuté programové vybavení
2. Zavedení místa jednotné podpory
  - a. jednotná uživatelská podpora pro uživatele aplikací GIS pro HMP
  - b. jednotný helpdesk pro oblast GIS
  - c. vytvoření stránek (wiki) pro uživatele MHMP, UMČ a vývojáře nad službami GIS v rámci Geoportálu
3. Integrace Centrálního datového skladu GIS a informačního systému základních registrů (zejména vytvoření aktualizačních vazeb na RUIAN)
4. Správa majetku hl. m. Prahy
  - a. zajištění přístupu pracovníků MHMP, MČ a pověřených organizací města k průběžně aktualizovaným údajům KN v mapové podobě ve vazbě na tématická data o území
    - i. Desktop Klient
    - ii. www klient (klienti)
  - b. zajištění speciálních mapově orientovaných aplikací pro podporu dílčích aktivit
    - i. Georeporty, dynamické informační listy (svodná informace o vybraném území/pozemcích)
    - ii. Katalog rozvojových ploch
    - iii. Vyhledávací klient (hledání území dle parametrů)
  - c. integrace agend evidence majetku s daty KN
    - i. zajištění rozhraní pro přístup do map z prostředí agendových aplikací
    - ii. zajištění rozhraní pro přístup do záznamů agendových aplikací z map
    - iii. spolupráce na datové konsolidaci v rámci integrace s daty ISKN
  - d. Pasport zeleně
    - i. sjednocení a sdílení vybraných informací z pasportu zeleně pro účely správy a vedení DMP a správy majetku
    - ii. popř. tvorba jednotného pasportu zeleně pro MČ bez této podpory
  - e. Pasport komunikací
    - i. sjednocení a sdílení informací ze stávajících pasportů a evidenčních systémů (zejm. TSK-CDSW) pro účely vedení DMP a správy majetku

- ii. sjednocení informací o údržbě komunikací na území hl. m. Prahy (přes různé subjekty správců a vlastníků)
- 5. Konsolidace a napojení datových zdrojů lokálních účelových GIS klientů na data Centrálního datového skladu (MISYS, CDSW, aj.)
- 6. Podpora vybraných činností ÚMČ v oblasti GIS
  - a. analýza potřeb a aktivit
  - b. zavedení místa konzultační podpory pro aplikaci GIS na ÚMČ (metodická, technologická, uživatelská)
  - c. poskytování základních GIS služeb pro malé ÚMČ (správa dat+lehké klientské aplikace)
  - d. nabídka služeb správy dat v centrálním datovém úložišti (+identifikace společných úloh)
  - e. nabídka služeb hostované a jednotné správy www mapových aplikací pro MČ
- 7. Integrace GIS do dalších webových a portálových aplikací HMP
  - a. tvorba rozhraní a služeb pro využívání on-line map
  - b. vytváření dynamických reportů z datového skladu GIS (informace o území, indikátory)
- 8. Podpora integrace/sjednocení systémů pro autentizaci a autorizaci uživatelů pro celoměstsky využívané GIS klienty (AD MHMP - ENO)
- 9. Stavební a územní rozhodování
  - a. Jednotný systém pro podporu územního rozhodování s vazbou na GIS (náhrada PDU)
  - b. Jednotný systém pro podporu stavebního řízení s vazbou na GIS
- 10. Integrace GIS do agend a rozhodovacích činností
  - a. Podpora zavedení geografických identifikátorů do systémů pro správu dokumentů (spisová služba a DMS)
  - b. Podpora GIS pro vybrané agendy odborů MHMP (památky, školství, životní prostředí a další)
- 11. Převedení Centrálního datového skladu GIS do datového centra

## 13 Koncepce rozvoje elektronického zadávání veřejných zakázek

Hlavní město Praha je zadavatelem velkého množství veřejných zakázek. Řadou úspěšných příkladů z jiných metropolí se prokázalo, že s využitím současných informačních technologií je možné procesy zadávání veřejných zakázek zefektivnit a současně významně zvýšit jejich transparentnost. Proto budou za tímto účelem v následujícím období rozvíjena řešení, která jsou již využívána, a k nim budou doplněna řešení nová a to tak, že bude vytvořen komplexní systém elektronického zadávání veřejných zakázek v HMP, který budou moci využívat MHMP, ÚMČ i další organizace hl. m. Prahy.

Oddělení hospodářské správy MHMP rozpracovalo v roce 2011 koncepci zavádění centralizovaného zadávání, elektronizace nákupu a využívání e-aukcí, kterou dále upřesňuje a doplňuje. Tato koncepce rozvoje elektronického zadávání veřejných zakázek připravená v rámci ICT strategie ji na jedné straně doplňuje a konkretizuje v částech týkajících se IS/ICT a informačních služeb CPV a na druhé straně z ní čerpá podněty pro stanovení funkčních požadavků na řešení, které by mělo být v následujícím období realizováno.

### 13.1 Požadavky na elektronické zadávání veřejných zakázek

1. Systémy podílející se na elektronickém zadávání veřejných zakázek musí svými funkcemi obsáhnout celý životní cyklus veřejné zakázky, tj.
  - a. Plánování veřejné zakázky
  - b. Specifikace veřejné zakázky a příprava zadávacích podmínek
  - c. Schvalování zadávacích podmínek a veřejné zakázky
  - d. Provedení zadávacího řízení příslušného druhu,
  - e. Schválení smlouvy a její podpis
  - f. Objednání a dodání předmětu smlouvy
  - g. Zaplacení ceny za dodání předmětu smlouvy
2. Stanovená zadávací řízení budou zadávána prostřednictvím elektronického tržiště respektive systému, který provádí tzv. e-aukce.
3. Systémy podílející se na elektronickém zadávání veřejných zakázek musí svými funkcemi umožnit zadávání všech druhů zadávacích řízení, jak je vymezuje zákon 137/2006 Sb., v aktuálním znění.
4. U veškerých výstupů vzniklých v systémech podílejících se na elektronickém zadávání veřejných zakázek, jež jsou poskytovány účastníkům procesů životního cyklu veřejné zakázky, musí být zajištěna jejich integrita, důvěrnost (ochrana před neoprávněným přístupem), nepopíratelnost původu, nepopíratelnost v čase.
5. Veškeré dokumenty v elektronické podobě vzniklé v průběhu životního cyklu veřejné zakázky musí být spravovány v dokument management systému a uloženy v zabezpečeném úložišti.
6. Musí být zajištěno zasílání informací do zveřejňovacího subsystému (IS VZ US)

7. Musí být zajištěno zaslání informací do systému TED<sup>3</sup>
8. Systémy podílející se na elektronickém zadávání veřejných zakázek musí být interoperabilní nejen navzájem, ale i se ekonomickými IS a to zejména s částmi, které poskytují údaje o:
  - a. rozpočtu a aktuálním stavu jeho čerpání,
  - b. dodavatelích,
  - c. nakoupených službách, nakoupeném zboží a jejich cenách,
  - d. smluvních podmínkách.
9. V systémech podílejících se na elektronickém zadávání veřejných zakázek musí být realizovány funkce:
  - a. analýzy výdajů,
  - b. alokování čerpání rozpočtu v okamžiku zahájení zadávacího řízení / nákupního procesu,
  - c. další manažerský reporting využívající všech dostupných dat.
10. Veřejně dostupné musí být následující informace v elektronické podobě:
  - a. Informace o všech zahájených zadávacích řízeních v rozsahu informací zaslaných do zveřejňovacího subsystému (IS VZ US)
  - b. Schválené zadávací podmínky ke všem veřejným zakázkám zadávaným elektronicky
  - c. Informace o stavu probíhajících zadávacích řízení (minimálně v rozsahu identifikace stavu – řízení zahájeno, probíhá lhůta pro podání nabídek, probíhá hodnocení a posuzování nabídek, probíhá vypořádání námitek, rozhodnuto o přidělení zakázky, rozhodnuto o zrušení zadávacího řízení, probíhá řízení u ÚOHS, uzavírání smlouvy, probíhají dodávky, plnění veřejné zakázky ukončeno)
  - d. Výsledky zadávacího řízení v rozsahu stanoveném zákonem 137/2006 Sb.
  - e. Obsah uzavřených smluv, přitom části obsahující informace označené ve smlouvě za obchodní tajemství a osobní údaje jsou zaslepeny.
  - f. Informace o počtu smluv a celkové vysoutěžené smluvní ceně za plnění agregované po dodavatelích a jednotlivých letech.
11. Systémy podílející se na elektronickém zadávání veřejných zakázek musí být napojeny na národní infrastrukturu pro zadávání veřejných zakázek (NIPEZ).

<sup>3</sup> TED (Tenders Electronic Daily) je elektronickou verzí „Dodatku k Úřednímu věstníku Evropské unie“, který se věnuje evropským veřejným zakázkám

## 14 **Koncepce rozvoje webových aplikací, portálů a on-line informačních služeb využívajících datové fondy HMP**

Analýzou výchozího stavu byly zjištěny následující skutečnosti. V současné době je MHMP správcem řady webových aplikací případně portálů, které poskytují veřejnosti, vlastním úředníkům i voleným zástupcům on-line:

- informace o HMP, MHMP
- informace o činnosti orgánů HMP, MHMP
- informace o postupech, které jsou prováděny při řešení různých životních situací,
- informace o provedených rozhodnutích,
- informace o událostech, které nastaly nebo nastanou,
- povinně zveřejňované informace na úřední desce,
- informace o rozpočtech, hospodaření, dotacích a grantech
- o pracovních příležitostech a probíhajících výběrových řízeních na volné pracovní pozice
- o veřejných zakázkách,
- o rozvojových záměrech
- o bezpečnostní situaci
- o úředních hodinách
- o dopravě
- o kultuře, zábavě a životě v HMP
- a další.

Do webových aplikací/portálů jsou zintegrovány uživatelská rozhraní pro využívání celé řady on-line informačních služeb např.

- Poskytování formulářů
- Vyhledávání v informačním obsahu
- Kontextové agregování obsahu vybraných webů
- Objednávání návštěv
- Poskytování geoprostorových informací na mapových podkladech
- Poskytování informací o životním prostředí
- a další

ÚMČ jsou správcem webových aplikací, které poskytují obdobnou strukturu informací kontextově se vztahujících k příslušné MČ. Organizace HMP jsou správcem webových aplikací případně portálů, které poskytují specifické informace a informační služby vztahující se k jejich působnosti vymezené statutem.

Webové aplikace/portály při tom využívají nestrukturovaná data uložená v úložištích webového obsahu, elektronické dokumenty uložené v úložištích dokumentů a strukturovaná relační data uložená v databázích. Tato data souborně označujeme jako datové fondy HMP.

Prakticky všechny webové aplikace/portály jsou orientovány na uživatele osobních počítačů a nepodporují uživatele mobilních zařízení (tabletů a chytrých telefonů). Presentace informací ve většině webových aplikací/portálů není pro uživatele příliš přehledná a běžným uživatelům činí problém se k požadovaným informacím rychle dostat. Prakticky se nevyužívají technologie typu web 2.0.

Koncepce dalšího rozvoje vychází z výše popsaného současného stavu a využije zkušenosti získané při budování a provozování webových aplikací/portálů a on-line informačních služeb v HMP. Při tom zohlední i současné trendy v této oblasti. Mezi ně řadíme:

1. Poskytování webového obsahu a informačních služeb uživatelům, kteří používají mobilní zařízení (tablety a chytré telefony)
2. Využití souboru přístupů a technologií souhrnně označovaných jako technologie web 2.0
3. Presentace obsahu formou a funkcemi, jež maximálně usnadňují orientaci uživatele a umožňují uživateli co nerychleji získat obsah, který žádá.

Rozvoj webových aplikací, portálů a on-line informačních služeb využívajících datové fondy HMP bude v následujícím období zaměřen na následující oblasti.

## **14.1 Zlepšení orientace uživatele v informačním prostorů hlavních webových aplikací, portálů a on-line informačních služeb CPV**

Rozvržení webových aplikací/portálů a jejich obsahu je třeba změnit tak, aby se uživatel snadno a rychle ve webovém obsahu orientoval. Webové aplikace/portály je třeba doplnit o funkce, které umožní uživateli co nerychleji získat obsah, který žádá.

Tato kvalitativní změna webových aplikací/portálů by měla být prioritně provedena na webových aplikacích/portálech celopražského významu. Tzn. na tzv. portále hl.m.Prahy

<http://www.praha.eu/jnp/cz/home/index.html> a přidružených webech/portálech. Východiskem pro provedení změny rozvržení webových aplikací/portálů a jejich obsahu by měl být standard pro zveřejňování a poskytování informací na webech/portálech hl. m. Prahy.

## **14.2 Konsolidace úložišť webového obsahu za účelem efektivního vyhledávání v datových fondech HMP a rozšíření možností kontextového agregování obsahu**

Je třeba provést konsolidaci úložišť webového obsahu za účelem efektivního vyhledávání v datových fondech HMP a rozšíření možností kontextového agregování obsahu. Obsahem konsolidace budou:

1. Metadata definující webový obsah a jeho sémantický význam
2. Vyhledávací funkce v jednotlivých použitých úložištích webového obsahu

3. Aplikační programová rozhraní (API) v jednotlivých použitých úložištích webového obsahu použítá pro zadání vyhledání a vyzvednutí výsledků vyhledání
4. Agregáčn  funkce v jednotlivých použitých úložištích webového obsahu
5. Aplikační programov  rozhraní (API) v jednotlivých použitých úložištích webového obsahu použ t  pro zadan  agregovan  a poskytovan  agregovaného obsahu

Tato Konsolidace úložišť webového obsahu by měla být prioritn  provedena na úložištích webových aplikací/portálů celoprahařsk ho významu. Tzn. na úložištích tzv. portálu hl.m.Praha

<http://www.praha.eu/jnp/cz/home/index.html> a p ridruzen ch web /portálů.

### **14.3 Zp ristupn n  datových fondů HMP uživatelům mobilních za rizen **

Počet uivatel  mobilních za rizen  neustále stoupá a podle dostupných prognóz bude dále stoupat a j z dnes tvo r  významnou  ast potenciálních uivatel  webových aplikací/portálů a on-line informačních služeb vyuivaj c ch datov  fondy HMP. Z ohledem na n  je třeba:

1. Upravit vybran  webové aplikace/portály tak, aby umonovaly plnohodnotn  p stup i z mobilních za rizen .
2. Vytvo r t nov  specifick  webové aplikace/portály orientovan  speci ln  na mobilní za rizen .
3. Vytvo r t podmínky pro poskytovan  datových fondů HMP akreditovan m poskytovatelům informačních služeb (viz dále). Poskytovatel  vytvo r  aplikace pro mobilní za rizen , prostřednictvím kterých budou uživatelům jako služba poskytovatele poskytovány informace z datových fondů HMP.

### **14.4 Rozs řen  informačních služeb poskytovaných on-line**

HMP by nem lo pominout možnost využit trendů spojených s web 2.0, jejichž popularita a rozs řen  v populaci strm  stoupá. K okamžitému využití se nabízí poskytovan  on-line služeb na sociálních sítích a využití aktivního zapojení uivatel  při tvorbě obsahu k zisk van  zp tn  vazby na aktu ln  dění v HMP. Pokud se tak stane, tak to bude jedním z jasných signálů o zájmu veden  HMP na zvyšovan  transparentnosti a zvyšovan  otevřenosti při výkonu státní správy a samosprávy.

Vsechny stávající informační služby poskytovan  on-line je mon  zkvalitnit a rozs řit.

Dali z forem rozs řovan  informačních služeb poskytovaných on-line je poskytovan  datových fondů HMP akreditovan m poskytovatelům (viz dále), kter  vytvo r  aplikace, prostřednictvím kterých budou uživatelům jako služba poskytovatele poskytovány informace z datových fondů HMP.

### **14.5 Poskytovan  datových fondů HMP akreditovan m poskytovatelům**

Jednou z cest, jak rozs řit a zkvalitnit informační služby poskytovan  on-line, je poskytnout data z datových fondů HMP pomocí webových služeb akreditovan m/autorizovan m subjektům (organizacím HMP i pr vnick m osobám), kter  je dále p r padn  zpracují a poskytnou svým





zákazníkům prostřednictvím svých aplikací nebo informačních služeb. Předmětem akreditace/autorizace bude poskytnutí záruky, že

1. data z datových fondů HMP nebudou zneužita k jiným než schváleným účelům,
2. bezpečnost dat z datových fondů HMP převzatých pomocí webových služeb ke zpracování programovým vybavením vytvořeným akreditovaným/autorizovaným subjektem je na požadované úrovni,
3. technický způsob volání webových služeb v programovém vybavením vytvořeném akreditovaným/autorizovaným subjektem je v souladu s technickou specifikací pro použití webových služeb.
4. na straně akreditovaného/autorizovaného subjektu jsou vytvořeny funkční procesy a procedury řízení incidentů, které jsou napojené na centrální service/help desk HMP pro případ, že by byl zjištěn incident, který může ohrozit zdrojové systémy, ve kterých jsou čerpána data datových fondů HMP.

## 15 Koncepce rozvoje MKS

V současné době využívají městský kamerový systém (MKS) následující organizace HMP tvořící složky integrovaného záchranného bezpečnostního systému HMP:

1. MHMP - Odbor krizového řízení
2. Městská policie
3. Zdravotnická záchranná služba HMP
4. Hasičský záchranný sbor HMP

Vybraná data z městského kamerového systému jsou dostupná veřejnosti prostřednictvím webových aplikací. MKS tvoří významnou a nenahraditelnou součást technických prostředků používaných k zajištění bezpečnosti, krizového řízení a fungování integrovaného záchranného systému v HMP. Zajištění jeho provozu a dalšího rozvoje je pro uvedené oblasti klíčové.

V následujícím období budou rozvíjeny všechny 4 hlavní složky MKS:

1. kamerová stanoviště,
2. infrastruktura MKS,
3. aplikační jádro MKS,
4. klienti MKS.

Rozvoj MKS je na následující období plánován následovně.

### 15.1 Rozvoj kamerových stanovišť

Rozvoj kamerových stanovišť bude zahrnovat následující oblasti.

#### **Budování nových kamerových bodů podle požadavků**

Zahrnuje rozšiřování kamerových stanovišť MKS o nové body v závislosti na požadavcích jiných uživatelů, než jsou uživatelé stávajícího MKS, jako jsou např. uživatelé dopravních a veřejných portálů. Přitom se předpokládá, že budou požadovány:

- pevné kamery v místě stávajících otočných kamer MKS.
- nová kamerová stanoviště v místě, kde ještě MKS není a není předpoklad, že by z důvodu bezpečnosti v budoucnu byly instalovány.

#### **Dokončení přechodu provozu na IP technologie**

Systém MKS byl původně budován analogově, následně byl rozšířen o IP technologie, které v současné době na trhu převládají. Proto po ukončení životnosti analogových přenosových technologií bude provedena obměna analogových za IP technologie.

#### **Využití HD technologií při budování systému MKS**

Nově zřizovaná kamerová stanoviště budou osazována kamerami s HD rozlišením. Díky nim budou mít klienti systému podrobnější snímky z kamer a bude také umožněno rozšíření funkcionalit systému, zejména o možnosti detekcí v obraze.

### **Integrace kamerových systémů třetích stran**

Za účelem zvyšování bezpečnosti v HMP, pro zabezpečení většího přehledu na území HMP a lepší operability v místě zásahu při mimořádné či krizové události, budou integrovány další kamerové a bezpečnostní systémy třetích stran<sup>4</sup>, kterými jsou:

- Kamerové systémy jednotlivých Městských částí
- Kamery v dopravních prostředcích města (tramvaje, autobusy, metro)
- Organizace města (Pražské služby, Pražská plynárenská, Pražské energetika, apod.)
- Organizace veřejné správy (ministerstva, letiště, apod.)
- Komerční organizace (obchodní centra, banky, apod.)

Nezbytnou podmínkou pro provedení integrace je, realizovat technická, organizační a legislativní opatření nutná pro integraci dalších kamerových a bezpečnostních systémů HMP.

### **Rozšíření vybraných kamerových stanovišť o doplňkové technologie**

Vzhledem k nárůstu požadavků uživatelů systému na možnost audiodetekcí v požadované lokalitě, budou vybraná stávající kamerová stanoviště rozšířena o detektory hluku. Zvýšená hladina hluku bude vizualizována v jednotné grafické nadstavbě a automaticky upozorní pracovníky operačního střediska. Tak budou lépe monitorována problematická místa na území Prahy a přizpůsobena činnost výjezdových hlídek PČR a MP. Analogicky lze takto doplnit MKS o libovolné druhy detektorů (vítr, teplota, prach, apod.), pokud to bude uživateli požadováno.

## **15.2 Rozvoj infrastruktury MKS**

Rozvoj infrastruktury MKS bude zahrnovat následující části.

### **Vytvoření záložního zpracovatelského centra MKS**

Záložní zpracovatelské centrum (ZC) pro aplikační jádro MKS bude umístěno v datovém centru Vokovice. Toto centrum v případě výpadku primárního ZC přebere kompletně jeho provoz. Logická konfigurace záložního ZC bude totožná s konfigurací primárního ZC a bude zajišťovat provoz „aplikačního jádra MKS“ a to zejména:

- Databázových serverů
- Aplikačních serverů
- Distribučních serverů
- Konverzních serverů
- Demilitarizované zóny MKS
- Systémů řízení databází

---

<sup>4</sup> V současné době jsou do systému MKS integrovány kamery na školních objektech Městské části Praha 8, kamery Technické správy komunikací a kamery Dopravního podniku. Integrované kamery MČ Praha 8 a Dopravního podniku nejsou vizualizovány v jednotné grafické nadstavbě MKS

Servery záložního ZC budou napojeny na disková pole provozovaná v datovém centru Vokovice a bude na nich alokována dostatečná disková kapacita, aby se tam ukládaly snímky z kamer v nižší frekvenci, po dobu delší než 6 měsíců.

#### **Rozšíření počtu WIFI pointů MKS**

Složky záchranného bezpečnostního systému požadují rozšíření bezdrátových zabezpečených přístupových bodů<sup>5</sup> do systému MKS na území HMP, zejména v místech shromáždění, manifestací a veřejných událostí. To umožní plnohodnotné mobilní využití systému MKS v terénu.

#### **Zajištění redundance na úrovni přenosové trasy**

Systém MKS musí být vysoce odolný proti poruchám, proto je budován z hlediska technologií jako redundantní. Existují však přenosové trasy, které mohou mít v případě poruchy negativní vliv na provoz části systému. Z tohoto důvodu budou vybudovány záložní přenosové trasy, které budou při poruše primární trasy k dispozici a automaticky převzou provoz. Při jejich budování budou prioritně využívány technické možnosti nové metropolitní datové sítě a smluvní vztahy s dodavateli telekomunikačních datových služeb uzavřené v rámci budování této sítě. Stejný mechanismus využití metropolitní datové sítě by měl být aplikován i při budování nových primárních tras MKS.

#### **Využití bezpečnostní sítě MKS pro potřeby metropolitní datové sítě**

Při budování nové metropolitní datové sítě bude v případech, kdy to bude technicky možné a nevyvolá to nějaké riziko, využita stávající infrastruktura bezpečnostní sítě MKS k propojení příslušných lokalit.

### **15.3 Rozvoj aplikačního jádra MKS**

Veškeré logika systému je sdružena v aplikačním jádru systému. To zajišťuje přístup jednotlivých klientů k systému a k jeho dílčím částem. Zajišťuje integraci s okolními systémy, tak aby nedošlo k úniku dat. Jeho rozvoj bude zaměřen následovně.

#### **Zajištění automatizaci procesů s využitím videodetekcí**

Systém MKS umožňuje videodetekce nad živým provozem systému, které mohou monitorovat pohyb osob, výskyt cizích předmětů v prostoru, pohyb vozidel, apod. Složkami záchranného bezpečnostního systému je požadováno zajistit automatizaci stávajících procesů MKS s využitím videodetekcí.

#### **Zvýšení počet kamer, které budou publikovány třetím stranám**

V současné době je ze systému MKS (resp. i dopravních kamer TSK a kamer DP) třetím stranám poskytován/publikován omezený počet kamer. V rámci rozvoje je možné a žádoucí rozšířit počet poskytovaných kamer. Podmínkou je souhlas BKR s publikováním vybraných kamer třetím stranám, rozšíření potřebných licencí a také infrastruktury pro publikování vybraných kamer.

---

<sup>5</sup> V současné době jsou zřízeny 2 WIFI point body MKS, které jsou aktivně využívány složkami ZBS.

### **Zajištění vizualizací co nejvíce objektů a kamer v rámci jednotné grafické nadstavby MKS**

V souvislosti s integrací dalších kamerových systémů do MKS je žádoucí vizualizovat nově integrované objekty s kamerami do stávající jednotné grafické nadstavby MKS. Jedná se zejména o kamery umístěné na školních budovách v majetku městských částí a ve stanicích metra. Vizualizace umožní u těchto kamer využívat veškeré funkcionality jednotné grafické nadstavby a snadnější orientaci uživatele kamer v prostoru.

### **Zajištění vizualizace v 3D v rámci jednotné grafické nadstavby MKS**

Složky záchranného bezpečnostního systému požadují rozšíření stávající grafické nadstavby o 3D vizualizaci zájmových oblastí jako jsou dopravní uzly, stanice metra, výjezdy z tunelů apod. 3D vizualizace těchto prostor zajistí rychlou orientaci a náhled prostředí s možností okamžitého přístupu ke snímkům z kamer na těchto místech.

### **Zřízení universálního rozhraní MKS pro štáby sdělovacích prostředků**

Je žádoucí rozšířit systém MKS o rozhraní pro sdělovací prostředky, které poskytne stále obrazové informace o dění na území HMP (dopravní situace, veřejná prostranství pro ohlášené akce, apod.).

## **15.4 Rozvoj klientů MKS**

V rámci rozvoje MKS je potřeba se zaměřit na další rozšiřování klientů a to především z hlediska různého pohledu využití klientů. Rozvoj klientů bude zaměřen následovně.

### **Zavedení mobilních klientů**

Složky záchranného bezpečnostního systému požadují zajištění přístupu ke snímkům z kamer MKS přes mobilní zařízení (tablety, chytré telefony, apod.) pomocí zabezpečené aplikace. Mobilní klient bude dispozici pro vybrané uživatele MKS s možností dělení funkcionalit a to i s ohledem na kapacitu datového připojení. Jedná se např. o tyto druhy klientů:

- Klient bez vizualizace kamer v mapě
- Klient s vizualizací kamer v mapě
- Klient s integrovanými událostmi (tedy běžná, mimořádná či krizové událost bude doplněna obrazem z kamer)
- Integrovaný klient MKS se systémy Městské policie, Zdravotnické záchranné služby a krizového řízení HMP.

### **Rozšíření klientů MKS „servisním“ organizacím hl. města Prahy**

V případě havárie či nutnosti zásahu může MKS poskytovat servisním organizacím<sup>6</sup> HMP přehled o stavu v ulicích města (hustota dopravy, sjízdnost silnic, apod.) Podmínkou je, že provozovatel systému MKS stanoví pravidel pro poskytování snímků a pouze živého obrazu. V rámci dalšího rozvoje MKS je možné pro tyto účely poskytnout klienty MKS uvedeným servisním organizacím.

<sup>6</sup> Servisními organizacemi se rozumí Pražské služby, Pražská energetika, Pražská teplárenská, apod.

### **Zajištění zjednodušeného přístupu k systému MKS pro vybrané klienty**

Je žádoucí vytvořit zjednodušenou verzi jednotné grafické nadstavby pro klienty MKS, kteří tento systém využívají zřídka (např. rada bezpečnosti HMP, krizový štáb, zasedání rady HMP). Po přihlášení klienta do systému se mu přímo zobrazí jeho osobní nastavení s požadovaným výběrem kamer a událostí v dané oblasti.

### **Vytvoření testovacího a školicího prostředí uživatelů MKS**

V současné době probíhá testování a školení uživatelů na ostrém systému. To ohrožuje bezpečnost provozu systému např. tím, že při tom dochází ke změně pohledů kamer v živém systému spojené s výlukou ovládnání kamer. Aby se zamezilo těmto rizikům je nutné vytvořit testovací a školicí prostředí uživatelů MKS.

### **Zajistit rozšíření publikování kamer do veřejných míst**

MKS může zajistit poskytování snímků z vybraných kamer na veřejných místech, jakými jsou čekárny, úřady, haly, apod. Lidem budou poskytovány informace o dění nejen na zajímavých místech (Václavské náměstí, Staroměstské náměstí, apod.), ale také dopravní informace (Jižní spojka, situace v tunelech, apod.)

## **15.5 Role odboru informatiky v rozvoji MKS**

Odbor informatiky MHMP bude i v následujícím období zajišťovat provádění potřebných zadávacích řízení. Současně s touto rolí bude vykonávat i roli technického dozoru investora pomocí, které budou prosazovány standardy kvality a prováděna kontrola souladu se stanovenými technickými standardy a normami.

## 16 Koncepce rozvoje ISKŘ

V následujícím období se další rozvoj Informačního systému krizového řízení (ISKŘ) zaměří na:

1. Vytvoření primárního zpracovatelského centra ISKŘ v datovém centru HMP. To vznikne přemístěním obsahu databází, aplikačního programového vybavení a dat z úložiště dokumentů používaných v současném ISKŘ do datového centra. Při tom se využije technická infrastruktura datového centra. Kde systémy pro správu databází (RDBMS), aplikační servery určené pro provoz aplikačního programového vybavení a document management systémy sloužící jako úložiště dokumentů budou zapojeny ve vhodné konfiguraci zajišťující vysokou odolnost vůči poruše nebo selhání obsluhy.
2. Vytvoření záložního zpracovatelského centra ze stávajícího ISKŘ. Při tom toto záložní zpracovatelské centrum ISKŘ bude sloužit k následujícím účelům:
  - a. Bude to centrum, kam bude převeden provoz v případě ztráty nebo nedostupnosti primárního zpracovatelského centra, to znamená, že zde bude udržována funkční konfigurace produkčního ISKŘ a budou dostupné aktuální zálohy všech dat. Přechod do plně funkčního stavu musí být dokončen do 2 hodin od rozhodnutí o provedení přechodu.
  - b. Bude to centrum, kde bude dostupná plnohodnotná verze ISKŘ určená k provádění školení a nácviků zvládnutí krizových situací (školicí prostředí). Tato verze ISKŘ bude napojena na MKS a systém pro zaslání informačních SMS, ale při tom budou omezeny některé funkce, které by mohly ohrozit využití MKS a systému pro zaslání SMS produkčním ISKŘ (např. bude možné zaslání SMS jen vybraným kontaktů, nebo zobrazení obrazu kamer, bez možnosti pohybu atp.)
  - c. Bude to centrum, kde bude vybudováno testovací prostředí ISKŘ.

Školicí a testovací prostředí mohou využívat společnou technickou infrastrukturu.

3. Posílení kapacity a výkonu telefonní ústředny, přes kterou jsou vedeny informační SMS.
4. Zlepšit možnosti zobrazení údajů o hromadné dopravě (pozice autobusů, tramvají atp.).
5. Doplnění ISKŘ o řešení pro rychlé získávání informací o probíhajících a nahraných hovorech, jež jsou potřebné pro řešení krizových situací.
6. Umožnit uživatelům mobilních zařízení (tabletů a chytrých telefonů) přístup k vybraným funkcím a informacím ISKŘ.
7. Rozšíření vizualizace kritických míst o 3D vizualizaci. Jedná se např. o metro, tunely, křižovatky atp.

## 17 **Koncepce rozvoje PCKS/Opencard**

Pražské centrum kartových služeb (PCKS) a Opencard zahrnuje:

1. služby poskytované držitelům bezkontaktní čipové karty Opencard (elektronická časová jízdenka PID, doklad prokazující nárok na zlevněné jízdné či bezplatnou dopravu, placení parkovného ve vybraných parkovacích automatech, čtenářský průkaz městské knihovny, poskytování slev při čerpání služeb vybraných organizací a partnerů Opencard),
2. příslušné programové vybavení umístěné na bezkontaktních čipových kartách i ve zpracovatelských centrech,
3. data potřebná k poskytování služeb uložená na bezkontaktních čipových kartách a v úložištích dislokovaných ve zpracovatelských centrech,
4. technické prostředky (validátory, čtečky v parkovacích automatech, čtečky revizorů, servery, disková pole, aktivní prvky datové sítě, kabeláže datové sítě, bezpečnostní prvky, vybavení technických a administrativních prostor atd.),
5. telekomunikační a poštovní služby,
6. příslušné organizační útvary a jejich pracovníky zajišťující provoz a styk k držiteli Opencard,
7. procesy a procedury prováděné v souvislosti se zajišťováním provozu,
8. externí smluvní partnery podílející se na výrobě, vydávání a personalizaci karet,
9. externí smluvní partnery podílející se na sběru a zpracování žádostí o vydání karty Opencard,
10. kmen držitelů karty Opencard.

Analýzou výchozího stavu bylo zjištěno, že v souvislosti s budováním a provozem PCKS a využíváním Opencard vznikly a přetrvávají následující problémy:

1. Licenční smlouva na užívání karet Opencard a programového vybavení není pro HMP výhodná. HMP platí licenční poplatky za každou nově vydanou kartu a za programové vybavení na ní umístěné. Ročně se vydává cca 200 000 nových karet, pro převážující většinu z nich je nutné uhradit licenční poplatky. Výhodnější, objemově neomezenou, multilicenci se nepodařilo současnému vedení odboru informatiky MHMP dojednat, protože současný dodavatel a vlastník autorských práv na předložené podmínky odmítl přistoupit. Jakékoliv úpravy programového vybavení jsou možné pouze se souhlasem vlastníka autorských práv a jsou podmiňovány z jeho strany účastí na jejich provedení. Programové vybavení není z těchto důvodů otevřené pro úpravy a rozšiřování prováděné dalšími dodavateli.
2. Nejvíce využívanou službou je elektronická časová jízdenka PID respektive doklad prokazující nárok na zlevněné jízdné či bezplatnou dopravu. Přitom projekt Opencard byl schválen, realizován a financován s tím, že karta Opencard bude otevřeným řešením, že přinese široké spektrum služeb jejím uživatelům a že prostředky vynaložené na vybudování celého řešení se vrátí do 6 let. V tomto se nesplnilo očekávání vyvolané na začátku projektu a veřejnost vnímá Opencard jako ukázkový případ neefektivního vynaložení velkého množství finančních prostředků. Opencard je v současnosti možné



použit i jako: čtenářský průkaz pro pražské knihovny, prostředek pro hrazení parkovného, identifikátor umožňující poskytování slev na vstupy a služby. Tyto další služby však využívá zanedbatelné procento držitelů Opencard.

3. Současné řešení PCKS/Opencard není efektivní tzn. dosahované efekty neodpovídají výši použitých finančních prostředků a dalších zdrojů v porovnání s jinými obdobnými řešeními ve v České republice i světě, které využívají multifunkční čipové karty. Například proti řešením provozovaným Českými drahami (in-karta) nebo v Liberci je Opencard při porovnání celkových nákladů na provozování jedné karty několikanásobně dražší. (in-karta 314 Kč, liberecká městská karta 320 Kč za jednu kartu; údaje jsou z roku 2009 a byly publikovány ve Zprávě o průběhu a výsledcích provedeného forenzního auditu dosavadní realizace projektu OpenCard).
4. Současně provozované technické prostředky a koncepce celého řešení zastarávají. Pokud se bude dále udržovat PCKS/Opencard v provozu, bude nutné provést celkovou modernizaci použitých IS/ICT a kartových technologií. Pokud by byla tato modernizace hrazena z rozpočtu HMP pak náklady mohou přesáhnout hranici dalších několika set mil. Kč.
5. Náklady na provoz PCKS/Opencard, na údržbu (maintenance) programového vybavení a na vydávání a personalizaci karet jsou vysoké a významně zatěžují rozpočet v době, kdy se musí významně šetřit a rozpočty jsou kráceny. Vzniká riziko, že pokud by měl být zachován provoz PCKS/Opencard ve stávajícím rozsahu a zajištěna alespoň základní obměna zastaralých technických prostředků, tak to bude veřejností vzhledem k již vloženým prostředkům a reálně poskytovaným službám, vnímáno jako plýtvání veřejnými finančními prostředky.
6. Některé důvody/příčiny, proč vznikly výše uvedené problémy a proč dochází k nežádoucím efektům, jsou následující
  1. Významně se podcenila přípravná fáze, která podle původního záměru měla kvalifikovaně definovat všechny klíčové požadavky, stanovit na jejich základě koncepci řešení, ověřit její uskutečnitelnost a vybrat strategického partnera, který se bude společně s HMP podílet na realizaci. Místo toho se velmi rychle přistoupilo k výběru dodavatele a realizaci jím navrženého řešení.
  2. Řízení projektů, kterými bylo postupně vybudováno a zprovozněno současné řešení PCKS/Opencard, nebylo důsledně prováděno ve prospěch investora tj. HMP a držitelů karet, byl překročen rozpočet, nebyly dosaženy očekávané přínosy.
  3. Pokuty udělené ÚOHS za některá zadávací řízení provedená v rámci budování a provozování stávajícího PCKS/Opencard vypovídají o tom, že nebyly řádně vykonávány procesy nákupu a řízení dodavatelů.

Z těchto nedostatků je potřeba se při dalším rozvoji Opencard poučit a zamezit tomu, aby se opakovaly.
7. Řešení životních situací, které musí držitel Opencard v průběhu celého životního cyklu karty vykonat, vyžaduje:
  1. osobní návštěvy v kontaktních centrech,

2. předkládání dokumentů prokazujících totožnost respektive věk nebo stav (student),
3. předkládání fotografie,
4. doručení a osobní převzetí karty,
5. hotovostní placení časového kuponu a jeho dobíjení na kontaktním místě,
6. dobíjení časového kuponu prostřednictvím e-shopu a ověření ve validátoru.

Vzhledem k počtu kontaktních míst (57), jejich provozní době (6:00-20:00 ve všední den a 7:00-14:00 v sobotu), přitom pouze 2 z nich umožňují držitelům provádět i výměny karty, a počtu validátoru (77), zatěžují uvedené operace držitele Opencard a způsobují mu komplikace. Ve srovnání s běžnou platební kartou, kdy stačí jediná návštěva držitele karty na pobočce banky při jejím převzetí, veškeré další operace jsou prováděny držitelem karty v jakoukoli denní dobu v široké síti bankomatů, zařízení POS (point of sale) u obchodníků a pomocí internetového bankovníctví. To je běžný komfort, který dnes vyžadují držitelé smart cards. Je zřejmé, že stávající Opencard podobný komfort zatím neposkytuje. Samotný DPP hodnotí síť kontaktních míst jako nedostatečnou.

RHMP shledala, že uvedené problémy jsou tak závažné, že je třeba hledat řešení, které jednak problémy eliminuje respektive zamezí nežádoucím dopadům a negativním efektům, jimiž se problémy projevují, a současně přinese další pozitivní efekty. Proto rozhodla o ustavení rozvojového programu Opencard.

## **17.1 Potenciální přínosy rozvoje Opencard pro HMP a jeho občany**

HMP jako veřejnoprávní korporace má podle zákona o Praze pečovat o potřeby svých občanů. Mezi tyto potřeby patří cestovat veřejnou dopravou a využívat služby poskytované občanům organizacemi a partnery HMP. Současné řešení PKCS/Opencard k jejich plnění nějakou měrou přispívá, při tom však nastává celá řada problémů a nežádoucích efektů, jež byly zmíněny výše. Proto musí rozvoj Opencard směřovat tak, aby nastaly následující efekty, které RHMP považuje za potenciální přínosy umožněné řešením realizovaným v rámci programu rozvoje Opencard:

1. Budou účinně eliminovány problémy respektive bude zamezeno nežádoucím dopadům a negativním efektům, které doprovází současné řešení PKCS/Opencard, tzn.:
  - a. Jakékoliv finanční prostředky HMP vložené v následujícím období do rozvoje Opencard musí být použity efektivně, tj. musí přinést efekt odpovídající výši použitých prostředků. Řešení bude provozováno jen pokud bude efektivní (tzn. dosahované efekty budou odpovídat výši použitých prostředků).
  - b. Pokud bude HMP nebo nějaká organizace HMP vlastnit nějaké licence na užití programového vybavení a dalších prostředků používaných při poskytování služeb budoucí Opencard musí to být objemově neomezená multilicence, platná na území HMP a regionu Středních Čech, pro všechny předpokládané druhy užití.

- c. Budoucí technické řešení musí být otevřené pro další rozšiřování a poskytnutá práva na užití nesmí nijak omezovat možnosti dalšího rozšiřování a schopnosti interoperability/propojování.
2. Dojde k efektivnímu využití/zhodnocení kmene držitelů stávající Opencard, tzn.:
    - a. Bude zachována klíčová služba elektronické časové jízdenky PID nebo dokladu prokazujícího nárok na zlevněné jízdné. Cena za její poskytování bude stanovena transparentně. Poskytování této služby nebude podmiňováno odběrem jiných služeb. Rozsah a kvalita této služby budou řízeny požadavky, které stanoví příslušné orgány HMP, nebo jimi pověřená organizace HMP.
    - b. Držitelé budoucí Opencard mimo zlepšené a rozšířené stávající hlavní služby (elektronická časová jízdenka PID, doklad prokazující nárok na zlevněné jízdné) získají možnost využívat další atraktivní a etablované služby (např. jednoduché placení za služby, čerpání výhod v rámci věrnostních programů atd.).
    - c. Užívání služeb spojených s budoucí Opencard bude pro občany tak atraktivní, že počet aktivních držitelů budoucí Opencard nebude klesat.
    - d. Unikátní velikost kmene držitelů Opencard umožní získat HMP partnery, kteří se budou významně finančně podílet na dalším rozvoji Opencard.
  3. Bude zavedeno řešení, které přinese uživatelům vyšší komfort (tzn. významně se zvýší počet míst, kde budou moci držitelé „budoucí Opencard“ provádět operace související s řešením příslušných životních situací, na minimální míru se omezí předkládání dokladů a ověřování totožnosti a převažující řadu operací bude možné provést v kteroukoli denní dobu on-line pomocí zabezpečené webové aplikace dostupné na Internetu), jednodušší používání a zajistí vysokou bezpečnost osobních údajů.
  4. Bude zavedeno řešení, které bude v oblasti jízdenek/jízdného ve veřejné dopravě umožňovat použití pro všechny druhy veřejné dopravy v HMP a v regionu Středních Čech. Rozšíření působnosti na celý region Středních Čech je strategickým záměrem RHMP, protože významná část držitelů stávající Opencard má bydliště v regionu Středních Čech a využívá jak MHD tak regionální veřejnou dopravu. Zavedené řešení by mělo významně přispět k optimální organizaci propojení MHD a regionální veřejné dopravy a motivovat obyvatele k jejímu využívání.
  5. Bude zavedeno řešení architektonicky otevřené (rozšiřitelné, umožňující přidávat další funkce, které bude potřeba implementovat, aby bylo možné poskytovat uživatelům další rozšiřující služby), využívající nejmodernější technologie, u nichž je očekáváno, že nezastarají v nejbližších 5 letech a jsou na trhu dominantní. Řešení musí být technologicky otevřené, tzn. musí umožňovat, aby se do něj daly integrovat i další nové technologické prvky/prostředky, které se v budoucnu objeví a osvědčí.

6. Bude zavedeno řešení, které využije a zhodnotí poznatky z dalších evropských metropolí, doporučení mezinárodních autorit a nejlepší praxi používání tzv. smart cards, NFC a dalších technologií v oblastech jízdenek/jízdného ve veřejné dopravě, platebního styku, věrnostních programů a identifikace.
7. Bude zavedeno řešení postavené na všeobecně přijímaných otevřených standardech, interoperabilní s dalšími poskytovateli služeb založených na bázi elektronické autentizace a elektronických transakcí.
8. Budou získáni partneři, kteří se budou podílet na rozvoji Opencard tím, že nabídnou služby, které budou moci držitelé budoucí Opencard čerpat a přinese jim to vyšší komfort nebo významné výhody.

Výše uvedené potenciální přínosy rozvoje Opencard lze převést na požadavky, které jsou kladeny na budoucí řešení.

## 17.2 Věcný rozsah rozvojového programu

Řešení, které bude v rámci rozvojového programu Opencard zavedeno, musí vycházet z aktuálního stavu PCKS/Opencard a zahrnovat všechny jeho složky uvedené výše.

Do rozsahu rozvojového programu musí být zařazeny úlohy, které zajistí:

1. Výběr externích poradců<sup>7</sup> poskytujících poradenské služby v prvních fázích rozvojového programu.
2. Výběr dodavatele služeb<sup>8</sup> odborné podpory činností programové kanceláře po celou dobu trvání rozvojového programu.
3. Definování a schválení všech klíčových požadavků<sup>9</sup> na nové řešení.
4. Stanovení možných strategických variant koncepce řešení stanovených požadavků.
5. Výběr nejvhodnější varianty koncepce řešení a rozhodnutí o případném přejmenování Opencard<sup>10</sup>
6. Výběr případného strategického partnera a dodavatelů, jež se budou podílet na realizaci vybrané koncepce řešení.

<sup>7</sup> Vzhledem k tomu, že MHMP a ani ROPID nedisponuje odborníky, kteří jsou schopni řešit komplexní problematiku zahrnující používání smart cards a NFC, fungování platebních systémů, provozování technických řešení podporujících věrnostní systémy, je třeba tyto odborníky do programu rozvoje Opencard zaangažovat jako externí poradce.

<sup>8</sup> Vzhledem k tomu, že žádná z organizací HMP zapojených do programu rozvoje nedisponuje dostatečným počtem kvalifikovaných pracovníků, kteří by mohli být vyčleněni dlouhodobě nějakou významnější částí svoji pracovní kapacity na vykonávání činností programové kanceláře po celou dobu trvání programu, je zajištění činností programové kanceláře nutné poptat jako službu.

<sup>9</sup> Tato úloha je nutná, neboť schválením klíčových požadavků RHMP jsou vyjádřeny zásadní záměry vedení HMP (sponzora programu), kam se má rozvoj Opencard směřovat, a stanovuje se tím metrika pro ověření, že výsledné řešení odpovídá zadání.

<sup>10</sup> Vzhledem k negativní publicitě současného řešení PCKS/Opencard je nutné při rozhodování o novém konceptu řešení uvažovat o přejmenování Opencard.



7. Vlastní realizace vybrané varianty koncepce řešení a jeho rozšiřování o řešení umožňující zapojení případných dalších partnerů (formou projektů).
8. Provozování programové kanceláře, poskytující služby všem účastníkům rozvojového programu.

Věcný rozsah programu bude upřesněn po tom, co bude vybrána nejvhodnější varianta koncepce řešení.



## **18 Koncepce rozvoje dalších významných IS celopražského významu**

V uplynulých obdobích byly vybudovány a v současnosti jsou provozovány další významné informační systémy celopražského významu, které je nutné i v následující období dále provozovat a rozvíjet. Jedná se zejména o:

1. IS Zdravotnické záchranné služby,
2. IS Městské policie HMP
3. a další.

Svým charakterem nezapadají do žádné z výše uvedených kategorií, protože jsou víceméně autonomní a jsou spravovány přímo příslušnou organizací hl. m. Prahy. Z pohledu strategie a koncepce dalšího jejich rozvoje je záměrem:

1. Maximálně využít i v těchto autonomních systémech sdílenou technickou infrastrukturu datových center a metropolitní datovou síť.
2. Maximálně využít možnosti nakoupených multilicencí a smluv na údržbu a servis na programové vybavení, které je používáno v těchto systémech a je shodné s programovým vybavením v dalších IS celopražského významu.

Organizace hl. m. Prahy, které tyto IS spravují, mohou využít federativní uspořádání řízení IS/ICT a informačních služeb CPV a přistoupit k dohodě s odborem informatiky MHMP a využívat společně výhody, které to přináší.

## **19 Koncepce rozvoje systému řízení IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP**

Analýza výchozího stavu zjistila závažné nedostatky v systému řízení IS/ICT a informačních služeb CPV. Pokud by byl zachován současný stav, nebylo by možné dosáhnout stanovenou vizi a splnit vytýčené hlavní úkoly a strategické cíle. Proto je třeba v následujícím období

1. zvolit vhodný rámec pro řízení IS/ICT a informačních služeb CPV,
2. aplikovat zvolený rámec na systém řízení informatiky v HMP a vytvořit systém nový,
3. zahrnout IS/ICT a informační služby CPV do nového systému řízení.

Z ohledem na výše uvedené budou v následujícím období IS/ICT a informační služby CPV řízeny systémem řízení, který bude vytvořen podle všeobecně uznávaného rámce COBIT 5. Tento rámec byl zvolen proto, že je všeobecně rozšířený, dobře zdokumentovaný, existují k němu rozsáhlé školicí programy, které umožní, aby odbor informatiky MHMP nechal vyškolit svoje zaměstnance, je zaměřený na dosahování cílů a měření výkonnosti, je konstruován tak, aby podporoval postupné zlepšování vyzrálosti a schopností vykonávat procesy.

### **19.1 Procesy řízení IS/ICT a informačních služeb CPV**

Odbor informatiky MHMP zajistí vykonávání následujících procesů. Procesy jsou v souladu s COBIT 5 seskupeny do skupin.

1. Skupina procesů zajišťujících přizpůsobování organizaci, plánování a organizování
  - 1.1. Řízení pracovního rámce pro řízení IS/ICT
  - 1.2. Řízení strategie
  - 1.3. Řízení celkové architektury
  - 1.4. Řízení inovací
  - 1.5. Řízení portfolia
  - 1.6. Řízení rozpočtu a nákladů
  - 1.7. Řízení lidských zdrojů
  - 1.8. Řízení vztahů
  - 1.9. Řízení SLA (dohod o úrovni služeb)
  - 1.10. Řízení dodavatelů
  - 1.11. Řízení kvality
  - 1.12. Řízení rizik

- 1.13. Řízení bezpečnosti
2. Skupina procesů zajišťujících budování, pořizování/nakupování a implementování
  - 2.1. Řízení programů a projektů
  - 2.2. Řízení definování požadavků
  - 2.3. Řízení identifikování a budování řešení
  - 2.4. Řízení dostupnosti a kapacity
  - 2.5. Řízení předpokladů a podmínek umožňujících organizační změny
  - 2.6. Řízení změn
  - 2.7. Řízení akceptace změn a přechodů uskutečňujících změny
  - 2.8. Řízení znalostí
  - 2.9. Řízení aktiv
  - 2.10. Řízení konfigurací
3. Skupina procesů zajišťujících provozování, provádění servisu a poskytování podporu
  - 3.1. Řízení provozu
  - 3.2. Řízení požadavků na servis a incidentů
  - 3.3. Řízení problémů
  - 3.4. Řízení zajištění kontinuity
  - 3.5. Řízení služeb bezpečnosti
  - 3.6. Řízení kontroly procesů organizace
4. Skupina procesů zajišťujících monitorování, vyhodnocování a posuzování
  - 4.1. Monitorování, vyhodnocování a posuzování výkonnosti a souladu
  - 4.2. Monitorování, vyhodnocování a posuzování systému vnitřních kontrol
  - 4.3. Monitorování, vyhodnocování a posuzování soulad s externími požadavky

Specifikace uvedených procesů, obsazení procesních rolí, zaškolení pracovníků to vše bude výstupem projektu zařazeného do akčního plánu rozvoje IS/ICT.



## 19.2 Centrální ServiceDesk

Analýza výchozího stavu odhalila, že příčinou řady zjištěných problémů je to, že nejsou v celopražském měřítku správným a koordinovaným způsobem vykonávány procesy:

1. Řízení incidentů
2. Řízení problémů
3. Řízení definování požadavků
4. Řízení provozu
5. Řízení změn
6. Řízení služeb bezpečnosti

Jako opatření k nápravě by mělo posloužit zřízení centrálního ServiceDesku. Do jeho působnosti bude zahrnuto:

1. Programové vybavení pořízené formou centrálního zadávání a hrazené z rozpočtu MHMP, zejména programové vybavení:
  - a. ke kterému je nakoupena multilicence,
  - b. provozované v datových centrech.
2. Metropolitní datová síť
3. Sdílené technické prostředky datových center

Z pohledu koncového uživatele musí ServiceDesk zajišťovat:

1. Podání a převzetí hlášení o vadě programového vybavení
2. Podání a převzetí hlášení o incidentu, který může mít povahu
  - a. příznaků/projevů nějakého problému,
  - b. bezpečnostního incidentu,
  - c. nedostupnosti informační služby
3. Vyžádání a poskytnutí dalších informací v rámci procesu řízení incidentů a řešení problémů
4. Podání a příjem požadavků na změny
5. Podání a příjem žádosti o informace

Centrální ServiceDesk bude sloužit i jako zdroj informací pro sledování a vyhodnocování úrovní služeb, které jsou a budou uzavřeny MHMP, ÚMČ a organizacemi MHP s příslušnými poskytovateli jako smlouvy o údržbě a servisu.

## **20 Koncepce řízení celkové architektury IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP**

Komplexnost IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP a samotného prostředí, ve které jsou užívány, vyžaduje systematické, soustavné a vysoce odborné řízení jejich architektury. Řada nedostatků, se kterými se dnes potýkáme, má příčinu v nedostatečném řízení celkové architektury IS/ICT a informačních služeb. V následujícím období se proto soustředí pozornost na vybudování základní řídicí struktury a systému řízení celkové architektury. Tento systém bude budován a provozován podle následujících zásad.

### **20.1 Zásady budování a fungování systému řízení celkové architektury IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP**

1. Existuje poradní orgán vedení, zodpovědného za řízení IS/ICT a informačních služeb CPV, který je schopen:
  - a. Definovat architektonické principy a vizi architektury IS/ICT dle trendů v IT oblasti a známých požadavků na ICT služby.
  - b. Navrhovat ve spolupráci s externími dodavateli celková koncepční řešení pro zadané požadavky na ICT služby.
  - c. Odhadovat rámcové dopady potřebných změn.
  - d. Dbát na uplatňování architektonických principů v plánech a dodávkách ICT služeb a souladu s celkovou vizí IT architektury napříč jednotlivými projekty.
  - e. Přípravovat a schvalovat architektonická rozhodnutí související s možnostmi realizace ICT služeb.
  
2. Existuje role IT architekta, která:
  - a. Pro danou problémovou doménu propojuje znalost požadavků kladených na danou ICT službu a její konkrétní realizace pomocí IT technologií.
  - b. Je účastna celého cyklu projektových dodávek tak, aby docházelo k:
    - i. Přenosu znalostí od externích dodavatelů do interní ICT organizace HMP a aktualizaci znalostní báze.
    - ii. Dodržování architektonických principů v rámci projektu.
    - iii. Systematickému řízení sady požadavků kladených na řešení v projektu a jejich zohlednění v rámci technického řešení.
  
3. Je definován proces řízení celkové IT architektury, který periodicky (nejlépe na roční bázi jako podklad pro přípravu rozpočtu) aktualizuje vizi IT architektury v souladu

s dlouhodobou IT strategií, požadavky na taktická řešení a aktuálními trendy v IT odvětví. Součástí tohoto procesu je také revize aktuálního portfolia služeb a projektů a vyhodnocení přínosů s návrhy na opatření.

4. Existuje báze znalostí o ICT službách a jejich realizaci. Tato je pravidelně aktualizována v průběhu cyklu dodávek projektů ať už interními silami HMP či externími dodavateli dle pravidel daných ICT oddělení HMP.
5. V rámci řízení celkové architektury IS/ICT je definována a spravována a uplatňována základní sada architektonických principů:
  - a. Řešení jsou budována z menších, ucelených, dobře definovaných a zaměnitelných komponent, které mají mezi sebou jasně definované kontrakty ve smyslu poskytovaných služeb.
  - b. Jsou navrhována a preferována typizovaná řešení pro oblasti služeb či druhy uživatelů služeb, která jsou jednoduše znovupoužitelná s ohledem na ekonomickou výhodnost takového přístupu.
  - c. Všechna řešení a IT systémy dodávané a provozované v rámci HMP jsou v souladu s pravidly datové nezávislosti.
    - i. Každý IS musí poskytovat rozhraní pro periodickou aktualizaci esenciálních operačních dat v externí datové bázi. Toto rozhraní musí být na bázi XML integračního datového modelu popř. v odůvodněných případech přímo odpovídající ER definici esenciálního datového modelu operačních dat.
    - ii. Nestrukturovaná data IS musí být dostupná pomocí aplikačního rozhraní (API) v otevřeném tj. volně dostupném formátu, pokud nebyla v uzavřeném formátu vložena samotnými pracovníky HMP.
    - iii. Každý dodavatel IS musí poskytnout součinnost pověřeným pracovníkům ICT HMP k aktualizaci definice esenciálního datového modelu v průběhu přípravy analýzy a návrhu řešení a taktéž před nasazením řešení do produkčního prostředí.
    - iv. Každá změna systému, která má dopad na definici esenciálního datového modelu musí být dodavatelem ohlášena a schválena pověřeným architektem před nasazením do produkčního prostředí.
  - d. Řešení vyvíjená na míru jsou:
    - i. Dodávána s takovým rozsahem práv na užití hl. m. Prahou, že v nich je umožněno, aby hl. m. Praha svými silami nebo pomocí pověřené třetí



strany prováděl úpravy dodaného řešení nebo ho začlenil do jiného řešení.

- ii. Navrhována v souladu s koncepcí (nejlépe na bázi SOA architektury) jak dekomponovat zamýšlené řešení na sadu služeb uspořádaných do vrstev podle komplexnosti a sdružených do skupin dle příbuznosti.
- iii. Fyzický datový model a definice rozhraní jsou sémanticky definované pomocí esenciálního datového modelu a jemu příslušející terminologie.
- e. Jsou využívány otevřené standardy a protokoly pro komunikaci mezi systémy.
- f. Dodržení architektonických principů je akceptačním kritériem dodávek všech projektů a jiných změnových iniciativ.

## **21 Koncepce rozvoje řízení bezpečnosti IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP**

IS/ICT a informační služby CPV a informace v nich spravované jsou významným aktivem, který musí HMP chránit i v následujícím období. Nároky na zajištění bezpečnosti informací budou v následujícím období narůstat. Souvisí to s následujícími faktory:

1. Činnosti MHMP, ÚMČ a organizací HMP jsou a budou ještě více závislé na správném chodu IS/ICT a informačních služeb CPV.
2. Rozhodování úředníků a orgánů HMP je kriticky závislé na informacích, u kterých musí být zajištěno, že nebyla porušena jejich integrita a důvěrnost a že je zajištěna jejich nepopiratelnost v čase a nepopiratelnost jejich původců a příjemců.

Aby byla systémově zaručena bezpečnost informací v IS/ICT a informačních službách CPV, jsou pro následující období stanoveny dále rozpracované:

1. obecné požadavky na zajištění informační bezpečnosti IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP,
2. zásady řízení bezpečnosti IS/ICT a informačních služeb CPV,
3. hlavní oblasti zajišťování bezpečnosti informací,

kteřé dohromady definují koncepci rozvoje řízení bezpečnosti IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP.

### **21.1 Obecné požadavky na zajištění informační bezpečnosti IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP**

1. Bezpečnosti informací v IS/ICT a informačních službách CPV bude v následujícím období řízena systémem řízení bezpečnosti informací.
2. Pro účely řízení je bezpečnost informací rozčleněna na oblasti. V každé oblasti musí být stanoveny jednoznačné cíle řízení a soubory opatření, které zajišťují jejich plnění.

### **21.2 Zásady řízení bezpečnosti IS/ICT a informačních služeb CPV**

1. Systém řízení bezpečnosti informací pomocí něhož bude řízena bezpečnost v IS/ICT a informačních službách CPV musí odpovídat požadavkům uvedeným ve standardu ISO/IEC 27001:2005
2. Odpovědnost za Systém řízení bezpečnosti informací pomocí něhož bude řízena bezpečnost v IS/ICT a informačních službách CPV bude mít MHMP
3. MHMP modifikuje svůj systém řízení bezpečnosti informací tak, aby
  - a. byl aplikován na IS/ICT a informační služby CPV
  - b. jeho části použité na řízení bezpečnosti informací IS/ICT a informačních služeb CPV odpovídaly požadavkům uvedeným ve standardu ISO/IEC 27001:2005

## **21.3 Hlavní oblasti zajišťování bezpečnosti informací**

1. Politika bezpečnosti informací
2. Organizace zajištění bezpečnosti informací
  - 2.1. Vnitřní organizace
  - 2.2. Externí strany
3. Bezpečnost při správě a řízení informačních aktiv
  - 3.1. Odpovědnost za informační aktiva
  - 3.2. Klasifikace informací a informačních aktiv
4. Personální bezpečnost
  - 4.1. Před nástupem do pracovního poměru
  - 4.2. V průběhu výkonu zaměstnání
  - 4.3. Při ukončení nebo změnách pracovního poměru
5. Fyzická bezpečnost a bezpečnost prostředí
  - 5.1. Bezpečné prostory
  - 5.2. Bezpečnost vybavení
6. Bezpečnost komunikací a řízení provozu
  - 6.1. Provozní procedury a odpovědnosti
  - 6.2. Řízení dodávek služeb třetích stran
  - 6.3. Plánování a schvalování systémů
  - 6.4. Ochrana proti škodlivému kódu
  - 6.5. Zálohování
  - 6.6. Řízení bezpečnosti sítě
  - 6.7. Nakládání se záznamovými medii
  - 6.8. Výměna informací
  - 6.9. Monitoring
7. Řízení přístupu
  - 7.1. Požadavky na řízení přístupu odvozené z činností organizace
  - 7.2. Řízení přístupu uživatelů
  - 7.3. Odpovědnosti uživatelů
  - 7.4. Řízení přístupu k síti
  - 7.5. Řízení přístupu k operačním systémům
  - 7.6. Řízení přístupu k aplikacím a informacím

- 7.7. Řízení přístupu k mobilním zařízením a při práci na dálku
- 8. Bezpečnost prosazená při pořizování, vývoj a údržba systémů
  - 8.1. Požadavky na bezpečnost informačních systémů
  - 8.2. Bezpečné zpracování v aplikacích
  - 8.3. Kryptografické metody
  - 8.4. Bezpečnost souborových systémů
  - 8.5. Bezpečnost prosazená do procesů vývoje a podpory
  - 8.6. Správa technických zranitelností
- 9. Řízení informačně bezpečnostních incidentů
  - 9.1. Reportování informačně bezpečnostních událostí a nedostatků
  - 9.2. Řízení informačně bezpečnostních incidentů a nápravných opatření
- 10. Řízení kontinuity zajištění činností orgánů a organizací HMP závislých na IS/ICT a informačních službách CPV
  - 10.1. Aspekty informační bezpečnosti v řízení kontinuity zajištění činnosti orgánů a organizací HMP
- 11. Zajištění souladu
  - 11.1. Soulad s legislativními požadavky na bezpečnost
  - 11.2. Soulad s bezpečnostními politikami a standardy, soulad z technickými standardy
  - 11.3. Zajištění auditu informačních systémů

## 22 Koncepce zajištění datové nezávislosti

Dosažení stavu datové nezávislosti je základním předpokladem k omezení závislosti na dodavatelích a pro vybudování zdravého konkurenčního prostředí v oblasti ICT HMP. Hlavním argumentem k podpoře iniciativy datové nezávislosti je uvědomění si faktu, že data organizace jsou odrazem reálného stavu věcí v organizaci a jako taková jsou a musí být majetkem organizace s plnými právy s nimi nakládat. Pokud tomu tak není, je organizace efektivně rozdělena. Části dat, které nejsou v plné moci organizace, tvoří doménu efektivně vyčleněnou z organizace do externího subjektu. Důsledkem z toho vyplývajícím je především příliš silná vyjednávací pozice monopolního dodavatele (vendor lock-in).

Organizace vyčleňují různými formami celé datové domény ke správě externím dodavatelům z mnoha dobrých důvodů, ať už je to snížení organizační složitosti, sdílení nákladů mezi více organizacemi, zlepšení efektivity díky specializaci a z toho vyplývající možné snížení nákladů. Nicméně základním předpokladem zdravého vztahu je udržování vhodné protiváhy interně v organizaci, která udržuje poměr výkon-cena externího subjektu na optimální hladině.

Vhodným mechanismem k udržení vyrovnaného stavu je zachování dostatečné znalosti o vyčleněné oblasti tak, aby mohla být za neprohibitivních nákladů převedena pod správu jiného dodavatele. V prostředí IS/ICT, jde především o znalost vlastních dat, procesů a postupů práce v dané oblasti a rozsahu jejich podpory informačními technologiemi.

V období 2012-2016 bude proto zaveden a důsledně aplikován koncept datové nezávislosti, který je vystaven na následujících základních zásadách:

### 22.1 Zásady datové nezávislosti

1. MHMP, ÚMČ a organizace HMP ví, jaká data jsou klíčová a nutná pro jejich správný chod. Tato tzv. esenciální<sup>11</sup> data, jsou výhradním majetkem HMP, což je smluvně podchyceno s externími dodavateli.
2. Dodavatel musí umožnit pravidelný export těchto dat v otevřeném formátu do externí datové báze, která může být potenciálně využita k přechodu na jiné řešení.

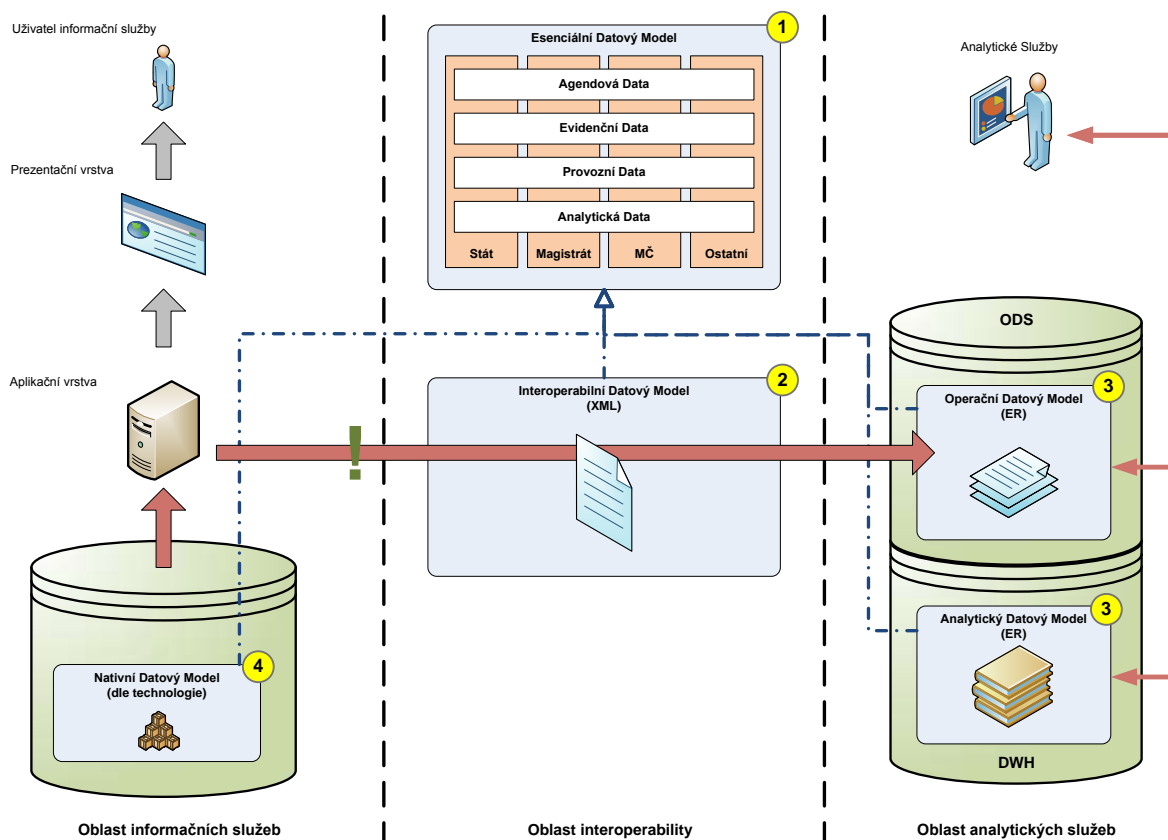
### 22.2 Architektonická koncepce umožňující datovou nezávislost

Následující schéma zobrazuje architektonické komponenty umožňující dosáhnout datovou nezávislost.

---

<sup>11</sup> Esenciální data je pracovní název





V organizaci je vybudován a udržován esenciální datový model, který popisuje všechny klíčové business objekty a jejich atributy, vztahy mezi objekty a další omezující podmínky datové validity. Tento model, má tři základní reprezentace:

1. Fyzická reprezentace ve zdrojovém systému, která slouží jako primární úložiště dat.
2. Reprezentaci ve formě interoperabilního datového modelu, který je využit k exportu a integraci mezi systémy. Preferovaná forma je založena na jazyce XML. Ve výjimečných a odůvodněných případech lze akceptovat jinou formu, především přímý export ve formě ER modelu.
3. ER model operativní datové báze, která je cílovým externím úložištěm. Tato báze je obvykle dále využívána k analýzám a plnění datového skladu.

Tvorba a údržba esenciálního resp. interoperabilního datového modelu vždy probíhá v součinnosti datových architektů organizace a externího partnera/dodavatele pro danou oblast. V rámci plánování projektu je třeba zajistit součinnost dodavatele tak, aby došlo k rozšíření či aktualizaci esenciálního datového modelu o danou oblast. Stejně tak při každé změně, která má dopad na definici typu a rozsahu spravovaných dat, má dodavatel povinnost předat takovou informaci k posouzení, zda jde o dopad do definice esenciálního datového modelu a tento se zodpovědnými architektury upravit.

Jednotlivé aplikace či systémy musí poskytovat rozhraní k extrakci operativních dat. Toto rozhraní musí být pro systémy vytvářené pro IS/ICT HMP na míru v sémantice esenciálního datového modelu a ve formě odpovídající interoperabilnímu datovému modelu. Pro systémy



založené na produktech třetích stran musí dodavatel daného systému minimálně dodat analýzu extrakce esenciálních operativních dat pomocí jím poskytovaných rozhraní a to jak na úrovni mapování datových atributů, tak na úrovni postupu extrakce. Jinou formou může být implementace této extrakce na úrovni integrační vrstvy či rozšíření vlastního produktu o toto rozhraní.

V organizaci může být vytvořeno centrální úložiště operativních dat, které však není nezbytnou podmínkou k dosažení stavu datové nezávislosti. Klíčové ovšem je v rámci akceptačních testů prověřit funkčnost rozhraní pro extrakci operativních dat.

Výše popsaný koncept datové nezávislosti by měl být uplatňován v průběhu všech nově tvořených systémů a aplikací či při zásadní rekonstrukci stávajících řešení tak, aby docházelo postupně k rozšiřování datové nezávislosti.

## **23 Koncepce řízení smluvních vztahů s dodavateli IS/ICT a informačních služeb CPV v HMP**

Analýzou výchozího stavu byl zjištěn široce zakořeněný stav vendor lock-in ve vztahu s dodavateli IS/ICT a informačních služeb CPV, jehož jednou z příčin jsou nesprávně nastavené smluvní vztahy. V následujícím období je třeba tento stav změnit, protože negativní dopady vendor lock-in zásadně ohrožují další provozování a rozvoj IS/ICT a informačních služeb CPV.

Proto mezi hlavní cíle pro následující období patří:

1. zavést a provozovat efektivní opatření, které by zamezovala jevu nazývanému vendor lock-in
2. sjednotit smluvní vztahy s dodavateli IS/ICT a informačních služeb CPV a služeb k nim přidružených ( např. stanovením povinných náležitostí smluv, sjednocením struktury u typových smluv, sjednocením podmínek předání a převzetí apod.),
3. efektivně řídit smluvní vztahy s dodavateli IS/ICT a informačních služeb CPV a služeb k nim přidružených,
4. dosáhnout výhodnějších obchodních podmínek při nákupu IS/ICT a informačních služeb CPV a služeb k nim přidružených,
5. řízení smluvních vztahu s dodavateli IS/ICT a informačních služeb CPV a služeb k nim přidružených musí zohlednit i případy, kdy do smluvního vztahu s dodavateli vstupuje za HMP více účastníků (tzn. MHMP, ÚMČ a organizace HMP).

Pro plnění uvedených cílů budou v následujícím období prosazovány následující zásady:

### **23.1 Zásady zadávání veřejných zakázek na dodávky IS/ICT a informačních služeb CPV a služeb k nim přidružených**

V následujícím období budou uplatněny následující zásady zadávání veřejných zakázek na dodávky IS/ICT a informačních služeb CPV a služeb k nim přidružených.

1. Při zadávání veřejných zakázek na dodávky IS/ICT a informačních služeb CPV a služeb k nim přidružených (např. implementace, nebo údržba a servis), je preferována forma centrálního zadávání, kdy centrálním zadavatelem je MHMP.
2. Pokud jsou prostřednictvím zadávání veřejné zakázky obstarávány/pořizovány typové služby, které mohou nabývat různého rozsahu specificky podle toho, zda jsou poskytovány pro MHMP, ÚMČ a ostatní organizace HMP, pak se prostřednictvím zadávacího řízení na rámcovou smlouvu provedeného MHMP v roli centrálního zadavatele sjednají obchodní podmínky (sazby, dodací lhůty a záruční podmínky apod.). Dílčí zakázky pak zadají podle okolností MHMP, ÚMČ a organizace HMP.

### **23.2 Zásady pořizování licencí k programovému vybavení**

1. Používání jakékoliv programového vybavení CPV užívaného zaměstnanci MHMP, ÚMČ a organizací HMP musí být v souladu s příslušnými licenčními podmínkami, které stanovil výrobce/tvůrce programového vybavení.

2. Pokud je programové vybavení CPV pořizováno za účelem využití v převažujícím počtu ÚMČ, v organizacích HMP a na MHMP, nebo pokud bude provozováno v datových centrech HMP a využíváno velkým počtem uživatelů z více ÚMČ, MHMP resp. organizací HMP, případně spolupracujících organizací a subjektů a pokud je předpoklad, že se počet uživatelů bude zvyšovat, bude HMP vždy usilovat o pořízení multilicence včetně případných podlicencí pro neomezený počet uživatelů a podřízených organizací.

### **23.3 Zásady pro smluvní zajištění datové nezávislosti**

Smluvní zajištění datové nezávislosti spočívá v prosazení následujících ustanovení do existujících a všech budoucích smluvních vztahů, jejichž předmětem je implementace programového vybavení a licence na jeho užívání.

1. Data spravovaná pomocí dodávaného/užívaného programového vybavení, na kterých se zadavatel (MHMP, ÚMČ respektive organizace HMP) a dodavatel shodnou a označí je za autoritativní (esenciální), jsou vlastnictvím zadavatele.
2. Dodané programové vybavení musí umožnit pravidelný export těchto dat v otevřeném formátu do externího úložiště dat. Za tímto účelem vytvoří dodavatel příslušná rozhraní respektive nastaví příslušné technické prostředky pro správu dat tak, aby byl export možný.
3. Dodavatel poskytne zadavateli technickou dokumentaci k užívání rozhraní pro export autoritativních (esenciálních) dat respektive k příslušným technickým prostředkům pro správu dat umožňujícím jejich export. Tuto dokumentaci udržuje aktuální po celou dobu trvání smlouvy.
4. Dodavatel poskytne zadavateli dokumentaci o fyzické reprezentaci autoritativních (esenciálních) dat v systému, který vznikl implementací dodávaného programového vybavení, respektive systému, jehož součástí je užívané programové vybavení, ve kterém jsou autoritativní data využívána.

### **23.4 Zásady pro nastavení smluv na službu údržby a servisu programového vybavení**

Služby údržby a servisu jsou typovou službou, jejíž dodávky je třeba sjednat ke každému programovému vybavení CPV. Na financování těchto služeb jsou vynakládány významné finanční prostředky. Jako jeden z mechanismů, který umožní kontrolu nad efektivním prováděním služeb údržby a servisu je stanovení:

1. obecných náležitosti poskytování služby údržby a servisu programového vybavení,
2. požadavků na službu údržba a servis programového vybavení,
3. preferované formy zadávání veřejných zakázek a uzavírání smluvních vztahů,

které jsou uvedeny níže.

### **23.4.1 Obecné náležitosti poskytování služby údržby a servisu programového vybavení**

V technických podmínkách zadávacích řízení na poskytování služby údržby a servisu programového vybavení by měly být stanoveny následující obecné náležitosti služby.

Definice obecných pojmů souvisejících se službou údržba a servis programového vybavení

1. Vada programového vybavení
2. Proces řešení problému, který způsobila vada
3. Proces řešení ostatních problémů souvisejících s užíváním programového vybavení
4. Proces poskytování vyžádaných informací
5. Proces řízení požadavků na změny programového vybavení
6. Proces poskytování stávajících opravených a vylepšených/rozšířených nových verzí programového vybavení
7. ServiceDesk/HelpDesk a jeho zapojení do procesů
  - a. řízení požadavků
  - b. řešení problému
  - c. poskytování vyžádaných informací

### **23.4.2 Požadavky na službu údržba a servis programového vybavení**

V technických podmínkách zadávacích řízení na poskytování služby údržby a servisu programového vybavení by měly být stanoveny následující typy požadavků, které se následně promítnou do příslušných ustanovení smluv o poskytování údržby a servisu k příslušnému programovému vybavení.

1. Požadavky na obsah služby
  - 1.1. Požadavky na kategorizaci vad programového vybavení – jaké kategorie vad jsou řešeny v rámci služby
  - 1.2. Požadavky na proces řešení problému, který způsobila vada programového vybavení
    - 1.2.1. požadavky na způsob a formu zadokumentování identifikace vady,
    - 1.2.2. požadavky na způsob, formu a kontaktní místo poskytovatele při nahlášení vady,
    - 1.2.3. požadavky na způsob, formu a kontaktní místo vlastníka licence při oznámení o převzetí nahlášení vady a zahájení prací na jejím odstranění
    - 1.2.4. požadavky na způsob a formu provedení ověření vady a potřebné součinnosti
    - 1.2.5. požadavky na způsob a formu řešení odstranění vady (např. poskytnutí opravené verze, poskytnutí patche/záplaty, poskytnutí náhradního řešení atd)
    - 1.2.6. požadavky na opravenou dokumentaci
    - 1.2.7. požadavky na způsob a formu akceptace odstranění vady
  - 1.3. Požadavky na proces řešení problémů souvisejících s užíváním programového vybavení způsobených něčím jiným než jeho vadou
    - 1.3.1. požadavky na způsob a formu zadokumentování identifikace problému,
    - 1.3.2. požadavky na způsob, formu a kontaktní místo poskytovatele při nahlášení problému,

- 1.3.3. požadavky na způsob, formu a kontaktní místo vlastníka licence při oznámení o převzetí nahlášení problému a zahájení prací na jejím řešení
- 1.3.4. požadavky na způsob a formu provedení ověření problému a potřebné součinnosti
- 1.3.5. požadavky na způsob a formu řešení odstranění problému (např. poskytnutím odborné rady jak správně postupovat, provedením příslušné operace v programovém vybavením za osobní asistence experta poskytovatele nebo převzetím příslušné relace uživatele apod.)
- 1.3.6. požadavky na způsob a formu akceptace řešení problému
- 1.3.7. Požadavky na způsob a formu řešení situace, když se problém nepodaří vyřešit.
- 1.4. Požadavky na proces poskytování vyžádaných informací
  - 1.4.1. Požadavky na způsob a formu zpracování žádosti o informace
  - 1.4.2. Požadavky na způsob, formu a kontaktní místo poskytovatele při podání žádosti o informace
  - 1.4.3. Požadavky na způsob, formu a kontaktní místo vlastníka licence při oznámení o převzetí žádosti o informace a zahájení prací na jejím vyřízení
  - 1.4.4. požadavky na způsob, formu a kontaktní místo vlastníka licence při převzetí požadovaných informací
- 1.5. Požadavky na proces řízení požadavků na změny programového vybavení
  - 1.5.1. Požadavky na způsob a formu zpracování požadavku na změnu
  - 1.5.2. Požadavky na způsob, formu a kontaktní místo poskytovatele při podání požadavku na změnu a na osoby, které mohou požadavek na změnu podat/uplatnit
  - 1.5.3. Požadavky na způsob, formu a kontaktní místo vlastníka licence při oznámení o převzetí požadavku na změny a zahájení prací na zpracování návrhu na způsob provedení změny.
  - 1.5.4. Požadavky na způsob, formu a kontaktní místo vlastníka licence při zaslání návrhu na způsob provedení změny poskytovatelem
  - 1.5.5. Požadavky na způsob, formu a kontaktní místo poskytovatele při odsouhlasení/zamítnutí návrhu na způsob provedení změny
  - 1.5.6. Požadavky na způsob a formu provedení změny a na potřebné součinnosti
  - 1.5.7. Požadavky na způsob provedení a formu akceptace výsledků/stavu po provedení změny.
- 1.6. Požadavky na proces poskytování stávajících opravených a vylepšených/rozšířených nových verzí programového vybavení
  - 1.6.1. Požadavky na oznamování vydání stávajících opravených a vylepšených/rozšířených nových verzí programového vybavení
  - 1.6.2. Požadavky na způsob a formu získání/předání stávajících opravených a vylepšených/rozšířených nových verzí programového vybavení

- 1.6.3. Požadavky na způsob a formu ověření funkčnosti stávajících opravených a vylepšených/rozšířených nových verzí programového vybavení v prostředí vlastníka licence a na potřebné součinnosti
- 1.6.4. Požadavky na způsob a formu uvedení stávajících opravených a vylepšených/rozšířených nových verzí programového vybavení do produkčního provozu v prostředí vlastníka licence a na potřebné součinnosti
- 1.6.5. Požadavky na zaškolení uživatelů v používání stávajících opravených a vylepšených/rozšířených nových verzí programového vybavení
- 1.6.6. Požadavky na způsob a formu akceptace, že uvedení do produktivního provozu stávajících opravených a vylepšených/rozšířených nových verzí programového vybavení proběhlo bez závad.
- 1.6.7. Požadavky na způsob a formu řešení situace, když uvedení do produktivního provozu stávajících opravených a vylepšených/rozšířených nových verzí programového vybavení proběhlo se závadami.
- 1.7. Požadavky na poskytování odborného poradenství
  - 1.7.1. Požadavky na způsob a formu zpracování požadavku na poskytnutí odborného poradenství
  - 1.7.2. Požadavky na způsob, formu a kontaktní místo poskytovatele při podání požadavku na poskytnutí odborného poradenství a na osoby, které mohou požadavek na poskytnutí poradenství podat/uplatnit
  - 1.7.3. Požadavky na způsob, formu a kontaktní místo vlastníka licence při oznámení o převzetí požadavku na poskytnutí poradenství a zahájení prací na zpracování návrhu na způsob provedení vyžádaného poradenství.
  - 1.7.4. Požadavky na způsob, formu a kontaktní místo vlastníka licence při zaslání návrhu na způsob provedení vyžádaného poradenství poskytovatelem
  - 1.7.5. Požadavky na způsob, formu a kontaktní místo poskytovatele při odsouhlasení/zamítnutí návrhu na způsob provedení vyžádaného poradenství
  - 1.7.6. Požadavky na způsob a formu provedení vyžádaného poradenství a na potřebné součinnosti
  - 1.7.7. Požadavky na způsob provedení a formu akceptace výsledků/stavu po provedení vyžádaného poradenství.
- 2. Požadavky na rozsah služby
  - 2.1. Přesná identifikace programového vybavení, ke kterému se služba vztahuje
  - 2.2. Kterým organizačním složkám HMP je služba poskytována
  - 2.3. Rozdělení služby podle způsobu kalkulace ceny na služby zahrnuté do paušální platby a na služby hrazené na základě skutečného výkonu
  - 2.4. Požadavky na rozsah služby zahrnutý do paušální platby (co vše z požadovaného obsahu služeb je zahrnuto do paušální platby)

- 2.5. Požadavky na rozsah služby zahrnutý do platby dle skutečného výkonu (co vše z požadovaného obsahu služeb je zahrnuto do platby dle skutečného výkonu)
- 2.6. Požadavky na délku období, kdy má poskytovatel povinnost poskytovat službu údržby a servisu (pozáručního) k příslušné verzi programového vybavení (tzn. jak dlouho musí poskytovatel poskytovat službu ke konkrétní verzi)
- 2.7. Požadavek na dobu trvání smlouvy na poskytování služby údržby a servisu programového vybavení
3. Požadavky na výkon služby
  - 3.1. Požadavky na provozní dobu Service/HelpDesku
  - 3.2. Požadavky na reakční dobu Service/HelpDesku po zaslání/zadání hlášení o vadě respektive žádosti o informace, nebo požadavku na změnu
  - 3.3. Požadavky na garantovanou dobu odstranění jednotlivých kategorií vad pro záruční i pozáruční servis
  - 3.4. Požadavky na dobu, za kterou bude nová verze programového vybavení po vyžádání uvedena do produkčního provozu
4. Požadavky na vykazování výkonu služby
  - 4.1. Požadavky na vykazování výkonu obsahu služby zahrnutého do paušální platby
  - 4.2. Požadavky na vykazování výkonu obsahu služby zahrnutého do platby dle skutečného výkonu
5. Požadavky na způsob fakturování za poskytnuté služby
6. Požadavky na výstupy služby
  - 6.1. Požadavky na výstupy procesu řešení problému, který způsobila vada programového vybavení
  - 6.2. Požadavky na výstupy procesu řešení problémů souvisejících s užíváním programového vybavení způsobených něčím jiným než jeho vadou
  - 6.3. Požadavky na výstupy procesu řízení požadavků na změny programového vybavení
  - 6.4. Požadavky na výstupy procesu poskytování odborného poradenství
7. Požadavky na sankce
  - 7.1. Požadované sankce za vady, které se nepodaří odstranit
  - 7.2. Požadované sankce za nevyřešení problému, který je objektivně způsoben programovým vybavením nebo způsobem jeho implementace (pokud se na implementaci podílel někdo jiný než poskytovatel služby, musí se stanovit, jakou měrou za to může programové vybavení samotné a sankci stanovit podle této míry)
  - 7.3. Požadované sankce za neposkytnutí opravených a vylepšených/rozšířených verzí programového vybavení a za jejich neuvedení do produktivního provozu případně za nezaškolení obsluhy
  - 7.4. Vzory smluv na provádění služby údržby a servisu programového vybavení budou vytvořeny jako výstupy projektu, který bude zařazen do akčního plánu rozvoje IS/ICT.