

Studie proveditelnosti

Krajské služby eGovernmentu Středočeského kraje

OBSAH

1	ÚVOD	5
2	REKAPITULACE VÝLEDKŮ STUDIE	6
2.1	MANAŽERSKÝ SOUHRN	6
3	SOUČASNÝ STAV A HISTORIE PROJEKTU	8
3.1	CÍLE PROJEKTU.....	8
3.2	INFORMACE O SOUČASNÉM STAVU PROJEKTU	9
3.3	ÚČEL PROJEKTU, AKTIVITY, PŘEDPOKLÁDANÉ VÝSTUPY, PŘÍNOSY	11
3.4	VARIANTY ŘEŠENÍ VČETNĚ NULOVÉ.....	15
4	LOKALITA A OKOLÍ	17
4.1	MÍSTA REALIZACE PROJEKTU	18
4.2	STAV TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY V LOKALITĚ	18
5	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	21
5.1	KONCEPT ŘEŠENÍ.....	21
5.1.1	Rozvoj služeb technologického centra kraje.....	21
5.1.2	Jednotné finanční řízení příspěvkových organizací (PO)	23
5.1.3	Krizové řízení.....	26
5.1.4	Optické propoje.....	33
5.1.5	Katalog kulturního dědictví	34
5.1.6	Poskytování poštovních služeb do území	38
5.1.7	Bezpečnostní infrastruktura technologického centra	38
5.1.8	Zpřístupnění digitálního obsahu	43
5.2	POROVNÁNÍ VARIANT TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ.....	54
5.2.1	Výhody a nevýhody jednotlivých řešení.....	54
5.2.2	Analýza technických a bezpečnostní rizik.....	54
5.3	DOPORUČENÍ A UPŘESNĚNÍ PRO ÚČELY ZADÁVACÍ DOKUMENTACE A REALIZAČNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	55
5.3.1	Specifikace zadání technického řešení.....	55
5.3.2	Specifikace vybavení a řešení bezpečnosti IS	55
5.3.3	Požadavky na implementaci, školení a technickou podporu	56
5.3.4	Potřebné energetické a materiálové toky	56
5.3.5	Záruky a servis	56
5.3.6	Údržba a nákladovost oprav.....	57
5.3.7	Údaje o životnosti jednotlivých zařízení.....	57

6	ORGANIZACE	58
6.1	ORGANIZAČNÍ MODEL INVESTIČNÍ FÁZE	58
6.2	PROVOZNÍ MODEL	58
6.3	ROLE VŠECH SUBJEKTŮ V PROJEKTU	58
7	LIDSKÉ ZDROJE.....	60
7.1	FUNKCE A POZICE PROJEKTOVÉHO TÝMU V INVESTIČNÍ A PROVOZNÍ FÁZI PROJEKTU 60	
7.2	POŽADAVKY NA KVALIFIKACI, KOMPETENCE A ODPOVĚDNOSTI.....	63
8	REALIZACE PROJEKTU, ČASOVÝ PLÁN.....	70
8.1	ETAPY PROJEKTU, JEJICH OBSAH A FINANČNÍ ROZSAH, ZDROJE FINANCOVÁNÍ	70
8.2	HARMONOGRAM ČINNOSTÍ PROJEKTU VE FÁZI PŘÍPRAVY A REALIZACE PROJEKTU	71
9	MONITOROVACÍ INDIKÁTOR.....	74
9.1	STANOVENÍ POČÁTEČNÍ A CÍLOVÉ HODNOTY MONITOROVACÍHO INDIKÁTORU, ZPŮSOB NAPLNĚNÍ, STANOVENÍ/POPIS AGEND	74
10	FINANČNÍ ANALÝZA PROJEKTU, FINANČNÍ PLÁN.....	75
10.1	PŘEHLED CELKOVÝCH NÁKLADŮ NA REALIZACI PROJEKTU	75
10.2	PŘEHLED CELKOVÝCH NÁKLADŮ V PROVOZNÍ FÁZI, TJ. MINIMÁLNĚ PO DOBU 5 LET OD UKONČENÍ REALIZACE PROJEKTU (PROBLEMATIKA SERVISNÍCH PODMÍNEK, AMORTIZACE).....	76
10.3	PŘÍJMY PROVOZNÍ FÁZE.....	76
10.4	FINANČNÍ PLÁN INVESTIČNÍ A PROVOZNÍ FÁZE	76
10.5	VÝPOČTY A VYHODNOCENÍ FINANČNÍCH UKAZATELŮ (NPV, DOBA NÁVRATNOSTI, INDEX RENTABILITY)	77
10.6	ZÁVĚRY FINANČNÍ ANALÝZY	79
11	EKONOMICKÁ ANALÝZA PROJEKTU (DISKONTNÍ SAZBA 5%).....	81
11.1	EKONOMICKÉ VYHODNOCENÍ PROJEKTU POMOCÍ	81
11.1.1	Sociálně ekonomické analýzy nákladů a užitku (NPV, doba návratnosti, index rentability).....	84
11.1.2	Citlivostní analýzy	86
11.2	DOPORUČENÍ VYBRANÉ VARIANTY	86
11.3	ZÁVĚRY EKONOMICKÉ ANALÝZY	87
12	ANALÝZA RIZIK	88
12.1	RIZIKA PROJEKTU V INVESTIČNÍ A PROVOZNÍ FÁZI (TJ. MINIMÁLNĚ PO DOBU 5 LET OD UKONČENÍ REALIZACE PROJEKTU) A OPATŘENÍ PRO JEJICH ŘEŠENÍ ČI ZMÍRNĚNÍ... 88	

13	UDRŽITELNOST PROJEKTU	92
13.1	INSTITUCIONÁLNÍ ROVINA	92
13.2	FINANČNÍ ROVINA	93
13.3	PROVOZNÍ ROVINA	93
	ZÁVĚR	95
	SEZNAM ZKRATEK	97
	SEZNAM TABULEK.....	100
	SEZNAM OBRÁZKŮ	101
	SEZNAM PŘÍLOH.....	102

1 ÚVOD

Studie proveditelnosti je dokument, který je zpracován v přípravné fázi projektu za účelem souhrnného popsání investičního záměru. Popisuje a hodnotí realizační alternativy a poskytuje podklady pro samotné investiční rozhodnutí.

Studie proveditelnosti je zpracována, aby:

- popsala a specifikovala záměr vybudování předkládaného projektu,
- prokázala udržitelnost projektu a schopnosti jeho financování po ukončení finanční podpory ze strukturálních fondů.
- prokázala reálnost plánovaného rozpočtu,
- prokázala opodstatněnost jednotlivých způsobilých výdajů co do druhu a velikosti,
- navazovala a kontinuovala investiční záměr kraje v oblasti rozvoje eGovernment.

Dokumentace je zpracována za účelem žádosti o finanční podporu v rámci výzvy č. 19 IOP v oblasti podpory 2.1 - Zavádění ICT v územní veřejné správě.

Studie proveditelnosti je zpracována k datu 19. listopadu 2013.

Tato studie proveditelnosti byla zpracována jako povinná příloha žádosti o dotaci v rámci uvedené výzvy.

2 REKAPITULACE VÝSLEDKŮ STUDIE

Rozsah a obsah Studie proveditelnosti projektu jsou dány doporučenou osnovou, která je součástí Příručky pro žadatele a příjemce o finanční podporu v rámci Výzvy č. 19 Integrovaného operačního programu pro prioritní osu 2, oblast intervence 2.1.

Projekt Krajské služby eGovernmentu Středočeského kraje je podporovanou aktivitou, navazující na strategické dokumenty státu v oblasti eGovernmentu a Integrovaného operačního programu.

Studie proveditelnosti navazuje na Projekt "Rozvoj eGovernmentu ve Středočeském kraji", který je financován z výzvy č. 08 IOP. Předkládaný Projekt výzvy č. 19 IOP se skládá ze čtyř samostatných aktivit, z nichž Středočeský kraj se rozhodl realizovat následující:

- Rozvoj služeb technologického centra Středočeského kraje – aktivita projektu č. 1
- Bezpečnostní infrastruktura TCK – aktivita projektu č. 2
- Zpřístupnění digitálního obsahu – aktivita projektu č. 3

2.1 Manažerský souhrn

Úvodní kapitoly (1-3) zasazují projekt do širšího rámce elektronizace veřejné správy a to jak z pohledu Středočeského kraje, tak z pohledu celostátního.

V **úvodu studie** je definován účel zpracování studie proveditelnosti.

Druhá kapitola studie (Rekapitulace výsledků studie) rekapituluje obsah a výsledky jednotlivých kapitol studie.

Třetí kapitola popisuje současný stav a historii projektu, stanovuje cíle a účel projektu spolu s variantami a přínosy projektu. Cílem projektu „Krajské služby eGovernmentu Středočeského kraje“ je především využití vybudované infrastruktury TC Středočeského kraje pro standardizaci a centralizaci služeb pro Středočeský kraj a krajem zřizované a zakládané organizace, případně vytvoření nových nebo zvýšení úrovně stávajících centrálně poskytovaných služeb, bezpečné a dlouhodobě udržitelné fungování služeb a technologií TCK a vybudování a provoz rychlého, efektivního a bezpečného informačního systému zajišťujícího zpřístupnění digitálního fondu kulturního dědictví a standardizující s tím související služby v souladu se standardy interoperability.

Ve **čtvrté kapitole** je popsáno umístění projektu (lokalita) a stručně popsán stav technické infrastruktury.

Pátá kapitola tvoří jádro studie. Je zde specifikováno technické provedení projektu a navrženy možné varianty realizace a jejich srovnání. Navržené řešení je v souladu s požadavky definovanými výzvou č. 19 IOP a podporovanými aktivitami.

Šestá kapitola rozebírá projekt z hlediska jeho organizace a identifikuje projektový tým, jeho členy, funkce a kompetence.

Sedmá kapitola se věnuje požadavkům na lidské zdroje z hlediska zabezpečení investiční i provozní fáze projektu. V kapitole jsou obsaženy požadavky na složení, kvalifikaci, kompetence a odpovědnosti těchto členů projektového týmu.

Osmá kapitola rozpracovává nákladové charakteristiky projektu a časový harmonogram. Definované oblasti jsou rozděleny do dílčích položek zejména dle jednotlivých aktivit projektu a majetku a služeb.

Devátá kapitola stanovuje počáteční a cílovou hodnotu indikátoru a stanovuje způsob jeho naplnění.

Desátá kapitola definuje finanční analýzu a plán projektu. Celková plánovaná investiční náročnost projektu je 35.124.950,-,- CZK včetně zpracovatele studie proveditelnosti v přípravné fázi. Garant projektu (kraj) uhradí 15 % z celkových nákladů investiční fáze, tedy dle odhadu 5.268.742,- CZK, z vlastních zdrojů. Ostatní náklady budou přímo hrazeny v rámci finanční podpory projektu.

Efektivita projektu analyzovaná v **jedenácté kapitole** je společná pro všechny aktivity výzvy řešené společně v žádosti a spočívá v definování beneficentů a přínosů, které povedou k zefektivnění dotčených procesů a potenciálu lepšího cílení jak operativního řízení kraje a krajského úřadu, tak strategického řízení a z něho vyplývající další úspory na zkvalitnění poskytovaných veřejných služeb.

Z analýzy rizik ve **dvanácté kapitole** vyplynulo, že největším potenciálním problémem by mohlo být podcenění časové a organizační náročnosti projektu.

Na základě výstupů **třinácté kapitoly** udržitelnost projektu je minimálně 5 let po ukončení investiční fáze. Z výsledků studie a shrnutí vyplývá, že projekt je proveditelný, finančně efektivní a společensky přínosný, a to při přijatelné úrovni rizika, a tedy je vhodný k realizaci.

3 SOUČASNÝ STAV A HISTORIE PROJEKTU

Projekt Krajské služby eGovernmentu Středočeského kraje vychází z koncepčních dokumentů podporovaných aktivit výzvy č. 19 IOP.

Předkládaný projekt přispěje k naplnění cíle IOP, kterým je modernizace a zefektivnění činnosti a procesů v oblasti veřejné správy a navazujících veřejných služeb a územního rozvoje jako předpokladu pro vytvoření moderní občanské společnosti a zvýšení konkurenceschopnosti regionů a ČR jako celku.

Předkládaný projekt je plně v souladu s cíli Integrovaného operačního programu, prioritní osy 2 a oblasti podpory 2.1 - Zavádění ICT v územní veřejné správě.

Projekt navazuje na realizaci projektu Výzvy 08 včetně technologického centra Středočeského kraje tak, jak byl popsán v projektu "Rozvoj eGovernmentu ve Středočeském kraji". Cílem projektu "Rozvoj eGovernmentu ve Středočeském kraji" je zpracování základního rámce budování Technologického centra Středočeského kraje, s návazností na stanovenou celostátní Strategii realizace Smart Administration v období 2007–2015 a se zohledněním specifík Středočeského kraje s ohledem na současný stav informatizace v kraji a realizovaných či připravovaných projektů.

Strategický rámec e-Government služeb ve Středočeském kraji vychází ze stanovené strategie efektivní veřejné správy dané dokumentem EFEKTIVNÍ VEŘEJNÁ SPRÁVA A PŘÁTELSKÉ VEŘEJNÉ SLUŽBY - Strategie realizace Smart Administration v období 2007–2015, dále v návaznosti na ní realizovanými nebo připravovanými legislativními změnami (zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů a návrhy zákonů o základních registrech veřejné správy a jednotlivých registrů) a rozpracovanými aktivitami, zejména Ministerstvem vnitra ČR a jednotlivými kraji, promítnutých do návrhu typizovaných projektů samospráv.

3.1 Cíle projektu

V rámci projektu „Rozvoj eGovernmentu ve Středočeském kraji“ financovaný z výzvy č. 08 IOP bylo vybudováno Technologické centrum Středočeského kraje, pořízeny sady dat a vytvořeny základní informační služby. Cílem projektu „Krajské služby eGovernmentu Středočeského kraje“ financovaného z výzvy č. 19 IOP je využití takto vybudované infrastruktury pro standardizaci a centralizaci služeb pro Středočeský kraj a krajem zřizované a zakládané organizace, případně vytvoření nových nebo zvýšení úrovně stávajících centrálně poskytovaných služeb.

Rámec projektu vychází z požadavků elektronických služeb veřejné správy, hostingových a datových center, WAN sítí veřejné správy a především NBÚ zejména z pohledu připravovaného zákona o kybernetické bezpečnosti a aktivit PČR a neziskového sektoru – prevence elektronické kriminality.

Jednotlivé aktivity projektu budou na úrovni technologické architektury vycházet z designu stávajícího TCK a v maximální možné míře využívat jeho služeb a prostředků.

Cílem rozvoje Technologického centra Středočeského kraje a jeho služeb je Standardizace a centralizace služeb, či zlepšení úrovně již centrálně poskytovaných služeb pro organizace zřizované a zakládané krajem, případně další subjekty veřejné správy na území kraje, a to především:

- nové elektronické služby TCK pro podporu komunikace a centrální správy ICT,
- standardizace a sjednocení procesů řízení ZZO a úrovně jimi poskytovaných služeb.

Cílem **aktivity č. 2** v oblasti elektronické bezpečnosti je bezpečné a dlouhodobě udržitelné fungování služeb a technologií TCK včetně rozvoje moderních bezpečnostních technologií v rámci TCK Středočeského kraje.

Cílem **aktivity č. 3** je zpřístupnění digitálního fondu paměťových institucí, především regionálního charakteru. Jedná se o digitální fond kulturního dědictví samostatných územních celků odborníkům, badatelům na různých odborných stupních a široké veřejnosti. Cílem je rovněž zvýšení ochrany fondu kulturního dědictví, ochrana fondu proti poškození. Realizací aktivity č. 3 dojde k rozvoji moderních technologií ICT v oblasti zpřístupnění digitálního obsahu z fondu paměťových institucí krajů a poskytování souvisejících služeb pro odbornou i laickou veřejnost.

3.2 Informace o současném stavu projektu

Projekt Krajské služby eGovernmentu Středočeského kraje navazuje na projekt „Rozvoj eGovernmentu ve Středočeském kraji“, který zahrnuje všech šest částí Výzvy č. 08 IOP a který je v současné chvíli realizován.

Cílem části 1 – Aplikace spisových služeb - je upgrade elektronické spisové služby používané na krajském úřadě a dodávka a implementace hostované spisové služby pro ZZO kraje.

Cílem části 2 – Digitální mapa veřejné správy (DMVS) je vytvoření a zajištění aktualizace digitálního vektorového mapového díla s obsahem katastrální mapy pokrývající území kraje, na němž je katastrální mapa dosud vedena a analogové podobě a vytvoření a zajištění provozu a údržby Nástroje pro tvorbu a údržbu územně analytických podkladů.

Cílem části 3 – Krajské digitální úložiště (KDÚ), krajská digitální spisovna (KDS) je vytvoření a údržba nástrojů digitalizace a ukládání dat na území kraje, zajištění procesu digitalizace, zpracování, popisu, ukládání a zpřístupnění dokumentů; vytvoření krajské digitální spisovny a krajského digitálního úložiště.

Cílem části 4 - Vnitřní integrace úřadu (VIU) je zajištění provedení vnitřní integrace úřadu; rozšíření o potřebné SW nástroje nebo upgrade stávajících aplikací KÚSK; integrace SW nástrojů; sjednocení DMS pro integraci nestrukturovaných informací (dokumentů), prezentace poskytovaných služeb prostřednictvím portálu SK, včetně integrace na Portál veřejné správy, service desku pro uživatele všech vytvářených IS v kraji v rámci Výzvy 08, krajský identitní systém pro identifikaci uživatelů služeb Technologického centra kraje .

Cílem části 5 je implementace manažerského informačního systému (MIS) a nástroje Business Intelligence (BI), což znamená vytvoření a údržbu datových tržišť včetně transformačních mechanismů, prezentačních a analytických nástrojů pro všechny oblasti působnosti kraje a ZZO kraje.

Cílem části 6 je samotné vybudování Technologického centra kraje (TCK), které podporuje naplnění všech specifických cílů Strategie rozvoje ICT, tj. usnadnit občanům komunikaci s úřady, zefektivnit běh agend, zajistit důvěryhodnou správu elektronických dokumentů a zajistit dostupnost informací. Cílem technologického centra je vytvořit robustní, škálovatelné a rozšiřitelné technologické provozní prostředí pro bezpečný provoz výše uvedených projektů e-Governmentu a dalších potřebných aplikací a služeb.

Předkládaný projekt je plně v souladu se Strategií rozvoje eGovernment v Středočeském kraji se silnou vazbou na ni i na další v ní definované projekty, zejména pak projekt Technologického centra kraje.

V současné chvíli je předkládaný projekt v přípravné fázi, ve které byla zpracována tato studie proveditelnosti a na jejím základě je připravena žádost o finanční podporu.

Pro přípravu projektového záměru byl proveden sběr požadavků prostřednictvím vedoucího projektu rozvoje eGovernmentu v rámci jednotlivých odborů krajského úřadu. Následně byla tato témata zařazena do jednotlivých typových projektů a byla zjištěna předpokládaná výše investice u jednotlivých dílčích částí.

3.3 Účel projektu, aktivity, předpokládané výstupy, přínosy

Hlavním cílem aktivity č. 1 je standardizace a centralizace služeb, či zlepšení úrovně již centrálně poskytovaných služeb pro organizace zřizované a zakládané krajem, případně další subjekty veřejné správy na území kraje, a to především v následujících oblastech:

- nové elektronické služby TCK pro podporu komunikace a centrální správy ICT kraje, rozvoj infrastruktury TCK a rozvoj dalších aplikací,
- standardizace a sjednocení procesů řízení ZZO a úrovně jimi poskytovaných služeb.

Výstupem aktivity jsou:

Jednotné finanční řízení příspěvkových organizací

Elektronická podpora finančního řízení územních samosprávných celků (dále jen ÚSC) byla vyhodnocena jako vhodná služba technologického centra kraje (dále jen TCK). Tato služba kromě optimalizace a zrychlení procesů finanční kontroly zajistí transparentnost finančních operací prováděných v rámci organizací ÚSC, strukturovanou tvorbu finančních plánů, jejich realizaci a finanční kontrolu. Tato služba významným způsobem umožní zajistit podporu dlouhodobé finanční stability celého ÚSC, která patří mezi nejvýznamnější strategické cíle kraje. Centralizací systému pro finanční řízení pak může být dosaženo dalších úspor (časových i finančních) v navazujících aktivitách jako například datový sklad, krajské datové úložiště případně sjednocení ekonomického systému pro příspěvkové organizace.

Důvodem zajištění služby TCK pro podporu finančního řízení je primárně eliminace rizika spojeného s realizací veřejných výdajů s důrazem na realizaci preventivních kontrolních mechanismů (EX ANTE) a také neuspokojivá míra informací pro řízení ÚSC, kterou má KÚSK k dispozici. V současné chvíli je možné řídit a sledovat ÚSC pouze na základě informací z účetních závěrek předávaných kvartálně (EX POST), což bylo identifikováno jako nedostatečné.

Výstupem je pak zajistit nákup nástroje pro finanční řízení a tento koordinovaně zavést do vybrané množiny PO na principu postupného zavádění změn.

Očekávaný je následující postup projektu:

- Vytvoření cílového konceptu projektu, který bude definovat kvalitu jednotlivých výstupů projektu, podrobný harmonogram a cílový stav rozšíření služby finanční kontroly na všech na PO.
- Rámcová analýza prostředí PO a výběr tří až pěti PO, do kterých má být finanční řízení koordinovaně zavedeno. Za vhodné PO se považuje středně velká organizace s 20 až 100 za-

městnanci, která je významně zatížena rizikovými faktory (například schvalování velkých objemů financí, významný podíl dotací apod.)

- Podrobná analýza současného stavu procesů finančního řízení.
- Návrh optimalizovaného stavu procesů a interních předpisů:
 - a) Směrnice o oběhu účetních dokladů,
 - b) Směrnice vnitřního kontrolního systému.
- Vytvoření metodiky finančního řízení ÚSC, která bude metodickou oporou, jak zřizovateli tak PO.
- Sestavení plánu implementace.
- Nákup nástroje schopného svými funkcemi podporovat finanční řízení (plánování, realizaci, kontrolu). Nákupem je myšleno zajištění licence, která bude schopná pokrýt všechny potenciální konzumenty této služby.
- Provozování tohoto nástroje v TCK a poskytování služeb tohoto nástroje všem dalším zájemcům, primárně pak vlastním PO
- Zavedení finančního řízení do vybraných PO, včetně konzultační a metodické podpory dodavatele

Tato oblast je zaměřena na úplné zavedení nové podoby finančního řízení do vybrané množiny PO. Tímto variantou zajistí doručení všech očekávaných přínosů projektu, eliminuje riziko nepřijetí nového systému a s jistotou dodá zřizovateli informace pomáhající ke zvýšení míry řízení ÚSC.

Standardizace krizového řízení a systém videokonference

V současné době mají orgány krizového řízení na úrovni kraje vytvořeny informační systémy, které jsou určeny pro přípravu a řešení krizových situací, nebo které lze k této činnosti využít. Tento navrhovaný projekt má sloužit k zajištění standardizace a centralizace služeb, současně zlepšení úroveň již centrálně poskytovaných služeb pro zřizované a zakládané organizace a další subjekty veřejné správy na území kraje k vytvoření nadstavby a sdílení informačních systémů využívaných orgány krizového řízení na základě ustanovení krizového zákona. V neposlední řadě projekt zajistí služby informování obyvatelstva o bezpečnostní situaci v kraji a řešení mimořádných událostí (portál KŘ).

Cílem je vytvoření takového standardizovaného prostředí, které bude umožňovat využití a vzájemnou komunikaci již existujících a provozovaných informačních systémů a databází využívaných pro podporu komunikace rozhodování a při zajišťování připravenosti kraje na řešení mimo-

řádnych událostí. Projekt bude poskytovat uživatelům odpovídající míru nezávislosti jak v oblasti informačních, tak i komunikačních technologií, respektovat požadavky efektivnosti a hospodárnosti a splňovat zásady systémové integrace. Součástí této části projektu bude i rozvoj videokonferenčního systému, a to především do území. Kraj potřebuje rozšířit tuto infrastrukturu právě z důvodu systému krizového řízení i do dalších měst Středočeského kraje.

Projekt bude pokrývat ve vertikální úrovni rovinu veřejné správy (kraj, ORP a ostatní obce), v horizontální úrovni všechny zainteresované subjekty na dané úrovni veřejné správy a následně i další zúčastněné subjekty (složky integrovaného záchranného systému a zřizované a zakládané organizace). Další potřebný informační blok je vytvoření portálu krizového řízení propojeným s videokonferenčním systémem (plánování, svolávání, distribuce informací pro skupiny i pro mobilní klienty), k umístění informací potřebných pro řešení mimořádných situací a to jak informací s trvalou informační hodnotou, tak informací, které vznikají v průběhu krizového stavu a jsou významné pro podporu a řešení konkrétních krizových událostí s definicí oprávnění pro členy krizového řízení i pro veřejnost. Portál by měl být prolinkován s portálem Středočeského kraje, který je vytvářen v rámci projektu Výzvy 08. V neposlední řadě bude dovybaveno pracoviště krizového řízení v sídle kraje a poskytnutí dat z aplikace SYPOS a NSRK zpřístupněna potřebným uživatelům.

Optické propoje mezi zřizovanými a zakládanými organizacemi

Předmětem této oblasti je rozšíření Technologického centra kraje a zajištění konektivity uživatelů služeb do Technologického centra kraje pro zajištění nových a rozšíření stávajících centrálních ICT služeb. Zajištění konektivity do TCK se týká zajištění dostatečně spolehlivého a bezpečného datového propojení koncových lokalit a TCK, rozvedení datové sítě po koncové lokalitě, včetně pořízení potřebných síťových prvků. Aktivity týkající se rozšíření sítí budou realizovány výhradně formou nákupu již existující infrastruktury a vybavení.

Jako prioritní se jeví trasa TCK kraje a záložního centra v Kladně a dále dle potřeb především krizového řízení. To znamená propojení Kladno - Příbram.

Centrální evidence katalogu kulturního dědictví

Na základě komunikace s odborem kultury a na základě komunikace s ředitelem Středočeské technické knihovny byla identifikována potřeba řešit oblast katalogu kulturního dědictví. Na území kraje je vedle Středočeské vědecké knihovny i řada zřizovaných muzeí, např. v Roztokách u Prahy, v Kladně, Kolíně, Jílovém u Prahy nebo galerie v Rakovníku. Součástí těchto organizací je řada

sbírek, o nichž vede evidence organizace samotná. Vedle toho jsou v kraji další muzea a knihovny, které zřizují obce. Pro potřeby kraje je nutné vést v kraji centrální evidenci a správu sbírek kulturního dědictví a v rámci jednoho hostovaného informačního systému minimálně pro vlastní příspěvkové organizaci.

Poskytování poštovních služeb do území

Jedná se o softwarové vybavení umožňující provozovat e-mailovou komunikaci v rámci KúSK a vnějším světem (ZZO, obce). Instalace se sestává ze serverových instalací a licencí pro jednotlivé uživatele. Nová verze disponuje lepším výkonem, lepší stabilitou, bezpečností a mnoha novými potřebnými funkcemi. Cílovou skupinou uživatelů systémů jsou uživatelé krizového řízení na úrovni obcí, záchranných složek a KúSK. Poskytování poštovních služeb bude rozšířeno i na PO kraje.

Účelem **aktivity č. 2** je aktualizovaná bezpečnostní politika TCK a sítě kraje. V rámci této aktivity budou pořízeny nástroje pro lepší a výkonnější zabezpečení rozhraní sítí a provozu aplikací včetně filtrace komunikace v sítích včetně možnosti řízení a filtrace na úrovni aplikací. Dále se předpokládá aktivizace systému pro prevenci a detekci průniku pro monitoring sítí. Realizací aktivity č. 2 dojde ke zlepšení bezpečnostní úrovně služeb TCK Středočeského kraje, přístup k datům bude bezpečnější stejně jako celá datová síť až na úroveň koncových uživatelů Středočeského kraje (využití protokolu 802.1x).

Účelem **aktivity č. 3** je vybudování a provoz rychlého, efektivního a bezpečného informačního systému zajišťujícího zpřístupnění digitálního fondu kulturního dědictví a standardizující s tím související služby v souladu se standardy interoperability. Digitální fond bude poskytovat své zdroje formou webového portálu, popř. sdílením služeb, datového materiálu a metadat pomocí rozhraní OAI – PMH.

V rámci projektu Výzvy č. 08 probíhá digitalizace fondů matričních knih, stavebních dokumentací, historických knih, smluv a dalších dokumentů. Tyto dokumenty jsou digitalizovány ve spolupráci s obcemi Černošice, Kolín, Kutná Hora, Mnichovo Hradiště, Poděbrady a s dalšími ORP a dále i s vlastními organizacemi, ve spolupráci se Středočeskou vědeckou knihovnou v Kladně. V případě digitálního kulturního dědictví uloženého v paměťových institucích však není v současné době systematicky řešen způsob jejich zpřístupňování a poskytování široké laické i odborné veřejnosti či vědeckým badatelům a doposud neexistuje jednotné koncepční řešení, které by přispívalo k postupnému naplňování národních strategických cílů v oblasti zpřístupňování digitálních doku-

mentů kulturního dědictví. Projekt si tak klade za cíl vytvořit regionální řešení, jako výstup projektu, které:

- umožní zpřístupnit široké odborné i laické veřejnosti jedinečné bohatství fondů paměťových institucí,
- přispěje k rozvoji edukace regionální problematiky na základních a středních školách,
- poskytne pedagogům dostatek informačních zdrojů k aplikaci v rámci moderních edukativních metod,
- přispěje k rozvoji vědeckého bádání a poznání nejen v rámci ČR, ale celé Evropy (kdy jsou v paměťových institucích uloženy cenné sbírky, o nichž většinou odborná veřejnost nemá dosud povědomí),
- podpoří ochranu vzácných a ohrožených dokumentů a zejména zkvalitnit služby badatelům (minimálně na úrovni snížení manipulačních poplatků, úspory času).
- umožní správu oprávnění napojením na krajský IDM

Přínosem aktivity č. 3 je zajištění plnohodnotného, rovného a bezpečného přístupu k digitálnímu fondu paměťových institucí, ochrana předmětů proti fyzickému poškození, zcizení, snížení fyzického opotřebení předmětů a efektivnější využívání HW a SW prostředků – sdílení, centralizace, virtualizace. Aktivita č. 3 bude realizována ve spolupráci se SVVK.

3.4 Varianty řešení včetně nulové

Byly zvažovány následující varianty řešení:

Nulová varianta – předpokládá zachování stávajícího stavu.

Výhody

- nulová investice a provozní náklady (úspora materiálových, finančních, lidských zdrojů),
- odpadá riziko, že dotace nebude přidělena,
- Středočeský kraj se nezavazuje k udržení výstupů projektu.

Nevýhody

- Nedojde k lepší standardizaci a centralizaci služeb zřizovaných a zakládaných organizací
- Nebude zajištěna plná konektivita všech uživatelů služeb do Technologického centra kraje
- Nebude zohledněna potřeba řešit oblast katalogu kulturního dědictví
- Zachování stávající bezpečnostní politiky TCK

- Nezajištění rovného a bezpečného přístupu k dokumentům, které byly digitalizovány v rámci výzvy č. 08 IOP.

Dále byly v rámci investiční varianty zvažovány následující možnosti:

Aktivita	Dílčí projekt
Bezpečnostní infrastruktura TCK	Bezpečnostní infrastruktura TCK
Rozvoj služeb TCK	Rozšíření TCK o potřebný HW a SW
	Jednotné finanční řízení PO
	Krizové řízení, včetně portálu a videokonference
	Optické propoje pro přístup ke službám TCK
	Katalog kulturního dědictví
	Poskytování poštovních služeb
Rozvoj eHealth	Sdílení zdravotnické dokumentace
Zpřístupnění digitálního obsahu	Zpřístupnění digitálního obsahu
	Nákup skenovací linky

Tabulka 1 Investiční varianta projektu

Oblast rozvoje eHealth nebude realizována.

4 LOKALITA A OKOLÍ

Středočeský kraj jako vyšší územně samosprávný celek byl vytvořen v roce 2000. Na rozdíl od ostatních krajů nemá své sídlo umístěno na vlastním území, ale na území jiného kraje, Hlavního města Prahy. Středočeský kraj se svojí rozlohou řadí k největším krajům a patří mezi čtyři kraje, na jejichž území žije více než 1 milion obyvatel.

Území Středočeského kraje:

- 26 správních obvodů obcí s rozšířenou působností, které k 1. 1. 2003 nahradily bývalé okresní úřady
- rozlohou je největší správní obvod s rozšířenou působností – Příbram (8 % rozlohy Středočeského kraje)
- nejmenší je správní obvod s rozšířenou působností – Neratovice (1 % rozlohy Středočeského kraje)

Obce s rozšířenou působností:

Benešov, Beroun, Brandýs nad Labem - Stará Boleslav, Čáslav, Černošice, Český Brod, Dobříš, Hořovice, Kladno, Kolín, Kralupy nad Vltavou, Kutná Hora, Lysá nad Labem, Mělník, Mladá Boleslav, Mnichovo Hradiště Neratovice, Nymburk, Poděbrady, Příbram, Rakovník, Říčany, Sedlčany, Slaný, Vlašim, Votice.

Základní informace:

Středočeský kraj je největším samostatným územně správním celkem České republiky. Jeho rozloha 11 014 km² zabírá téměř 14 % území České republiky. K 30. září 2006 žilo ve Středočeském kraji 1 171 200 obyvatel. Tento velice různorodý region v centrální části Čech, jedinečný a mnohotvárný, obklopuje hlavní město Prahu. Na rozdíl od ostatních krajů leží jeho sídlo v kraji sousedním, na území Prahy.

Vzhledem ke krásné a zajímavé krajině jsou mnohá místa Středočeského kraje vyhledávanými cíli turistů. Leží zde několik chráněných krajinných oblastí, z nichž mezi nejvýznamnější patří Český ráj, biosférická rezervace UNESCO Křivoklátsko nebo geologicky zajímavý Český kras se známými Koněpruskými jeskyněmi. Oblíbeným místem tuzemských i zahraničních rekreatantů jsou toky téměř všech zdejších velkých řek - Berounky, Jizery, Labe i Sázavy. Kraj je proslaven i vzácnými historickými památkami – patří mezi ně především hrady jako Karlštejn, Křivoklát, Konopiště, Kokořín, Český Šternberk. Prakticky všechna města ve Středočeském kraji se právem mohou pyšnit středověkým historickým centrem. Skutečnou perlou mezi nimi je bezpochyby Kutná Hora, která je

zapsána na seznamu světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO. Ale i ostatní města jako Kolín, Mělník, Mladá Boleslav, Slaný, Kladno, Beroun, Rakovník, Příbram, Benešov a další mají co nabídnout.

4.1 Místa realizace projektu

Územím dopadu projektu je Středočeský kraj, místem realizace je Hlavní město Praha, Kladno, Příbram.

Sídlo krajského úřadu je v budově na adrese:

Středočeský kraj

Krajský úřad

Zborovská 11

150 21 Praha 5

4.2 Stav technické infrastruktury v lokalitě

V průběhu implementace Technologického centra Středočeského kraje a zejména po nájedzu aplikací, které byly a budou implementovány v rámci plnění Výzvy č. 08 IOP vzešel požadavek rozšíření TCK o potřebné kapacity a licence SW. V současné době jsou pokryty nároky na aplikace zatím realizované v rámci výzvy 08:

Část 2 – Digitální mapa veřejné správy (DMVS),

Část 3 – Krajská digitální spisovna (KDS), krajské digitální úložiště (KDÚ),

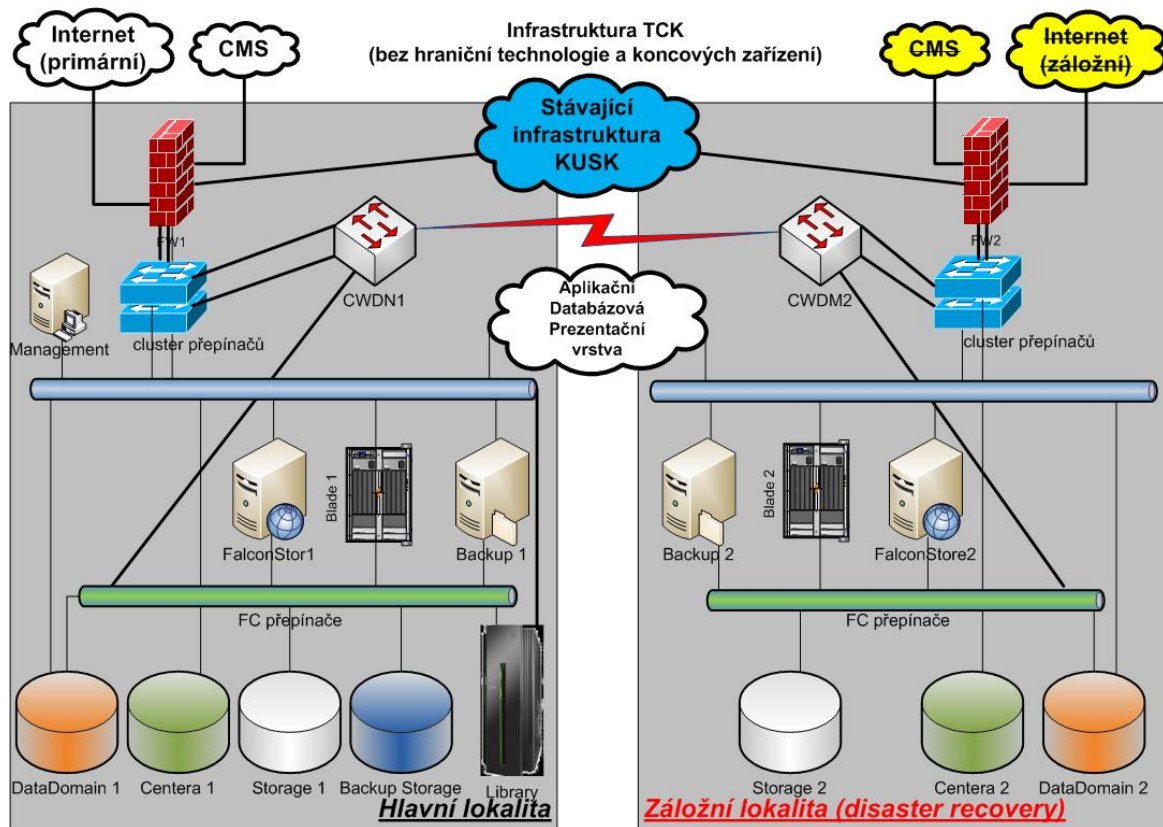
Část 4 – Vnitřní integrace úřadu (IS GINIS, Service Desk, IdM, další aplikace).

TCK po realizaci těchto částí je potřeba dále navýšit dostatečnou kapacitou disků (zejména rychlých disků tier0), pamětí v HA clusteru v rámci serverové virtualizace (technologie VMware), licencemi pro další instalace sekundárních OS na bázi Windows 2012 Server DataCenter EN, pokrývající stávající i budoucí rozsah HA clusteru.

V rámci projektu výzvy č. 08 byla v Technologickém centru Středočeského kraje odsoutěžena a nakoupena následující technologie:

- serverová infrastruktura na bázi serverů DELL v samostatném, ale především blade provedení, blade šasi DELL (servery: management, backup, databázové, pro virtualizaci, AD, monitoring),

- serverová virtualizace na platformě VMware vSphere Ent Plus, verze 5.x, správa center, Site Recovery Manager,
- OS Windows 2012 Server EN (edice Std / DataCentrum / ExtConn) pro koncové instalace serverů,
- Diskové pole EMC VNX 5300 s disky Tier0 (SAS 15k) a Tier1 (SAS 7.2k),
- Disková virtualizace řízena SW řešením FalconStor (NSS),
- SAN switche Brocade 300, 8 Gbit/s,
- Zálohovací knihovna DELL PowerVault ML6020, LTO-5,
- Zálohovací diskové úložiště (tier1), DataDomain DD620, reduplikace,
- Zálohovací SW, EMC Legato Networker,
- Garantované úložiště CAS: EMC Centera,
- LAN infrastruktura: pátevní 10 Gbit/s, ostatní 1 Gbit/s, síťové prvky Huawei šasi Quidway S9306, switch Huawei S5710,
- Optické komponenty CWDM ADVA optical FSP 3000,
- Databázový SW: SQL Server 2012 Ent EN,
- Doplnky: klima, UPS, zhašecí systémy, IP kamery, KVM, racky,
- Firewall Fortigate 310B, Anti-X Symantec,
- Monitoring Nagios, nejjednodušší verze open source.
- Vybavení tvoří téměř symetrické zapojení mezi HTCK a ZTCK.



Obrázek 1 Technologické centrum Středočeského kraje, logická infrastruktura

5 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Koncept řešení

5.1.1 Rozvoj služeb technologického centra kraje

V průběhu budování TCK, po vysoutěžení technického řešení a během vlastní implementace a nasazení všech informačních systémů, které zatím byly implementovány v rámci plnění Výzvy 08, a pro potřeby dalších centrálně poskytovaných aplikací vzniká nutnost rozšířit TCK o potřebnou kapacitu z důvodů:

- navýšení hlavní paměti v HA clusteru, vyčerpání diskové kapacity na discích tier0, aktivity části 2, 3, 4 Výzvy 08,
- navýšení omezeného počtu licencí sekundárního OS Windows 2012 Server EN DataCenter (souvislost se změnou licencování OS ze strany výrobce OS),
- pokrytí předpokládaných požadavků v souvislosti s nově pořizovanými systémy v rámci Výzvy číslo 19.

V současné době jsou implementovány systémy:

- Digitální veřejné mapy
- Informační systém GINIS
- Service Desk
- IDM
- KDÚ/KDS.

V rámci výzvy 08 budou ještě implementovány systémy:

- Migrace spisové služby eSpis z infrastruktury KÚ do TCK
- Hostovaná spisová služba pro PO
- Datový sklad.

V rámci aktivity se doporučuje rozšíření stávající infrastruktury TCK dle specifikace.

Pro pokrytí výše uvedených oblastí se jedná o následující rozšíření:

Položka	Kusů
Hardware	
Blade servery (min. CPU 6core, 15MB Cache, RAM 192GB, HDD 2x146GB 6Gbps Hot plug, RAID, Ethernet 2x10Gb + 4x1Gb, FC 2x8Gb, iDRAC7 Enterprise for Blades), rozšíření HA clusteru	6x
Blade servery (min. CPU 6core, 15MB Cache, RAM 96GB, HDD 2x146GB 6Gbps Hot plug, RAID, Ethernet 2x10Gb + 4x1Gb, FC 2x8Gb, iDRAC7 Enterprise for Blades), databázové servery (DS, aplikace KúSK, nové aplikace V19), 3 DB clusteru (3x2 fyzické blade servery)	6x
Upgrade VNX 5300 na 5500	2x
Rozšíření diskové kapacity stávajícího diskového pole o 50TB v každé lokalitě (10TB tier0, 40TB tier1)	2x
Rozšíření operační paměti RAM u stávajících serverů v HA clusteru o 144GB u každého v konfiguraci (9 x 16GB for slots)	10x
Rozšíření operační paměti RAM u stávajících DB serverů clusteru o 48GB u každého v konfiguraci (6 x 8GB for slots), 2 DB clusteru (2x2 servery)	4x
Rozšíření FalconStore pro diskovou virtualizaci, odpovídající licence	1x
Klimatizace rozšíření serverovny hlavního TCK (místnost č. 2106)	2 ks
UPS (místnost č. 2106)	1 ks
Navýšení kapacity HW pro zálohování DD620 na dvojnásobek stávající	2x
Software	
OS pro virtualizaci (VMware 5.x Ent. Plus a vyšší)	
Windows Server 2012 EN DataCenter (2 proc), HA cluster	7x
Windows Server 2012 EN Std, DB servery	6x
Windows Server 2012 CAL	800x
Rozšíření zálohovacího SW Networker, odpovídající licence	1x
SQL Server 2012 Ent. (per core)	12x
Upgrade monitorovacího SW Nagios na verzi OP5.Nagios pro 200 IP adres	1x
Operativní nákup systémového software dle specifických požadavků nových systémů (např. Windows Server Standard, External Connector)	

Tabulka 2 Rozšíření TCK

K pokrytí SW řešení TCK budou využity některé SW licence KúSK.

Požadavky na rozšířené funkcionality SW pro monitoring (upgrade)

Monitorovací software sítě by měl splňovat následující funkcionality:

- Jednotné grafické rozhraní
- Integrované grafy
- Jednotný grafický konfigurační nástroj
- Kompatibilita s Nagios Exchange
- Pasivní/aktivní monitoring

- Vizualizace topologie
- Monitoring Business Services
- Monitoring SLA
- Konfigurovatelný web interface
- Možnost appliance serveru
- Redundance monitoring serverů
- Loadbalancing
- Možnost distribuovaného monitoringu (jednotná konfigurace)
- Možnost nativního sběru logů
- Systémy varování (email, SMS)
- Autodiscovery
- Konfigurační databáze
- System audit
- Kapacitní plánování
- Plánované zasílání reportů
- Monitoring SNMP, WMI
- Možnost zákaznických plug-ins
- Plánování reportů

5.1.2 Jednotné finanční řízení příspěvkových organizací (PO)

Zpracování analýzy pro finanční řízení PO.

Od řešení pro podporu finančního řízení ÚSC se očekává naplnění této funkcionality:

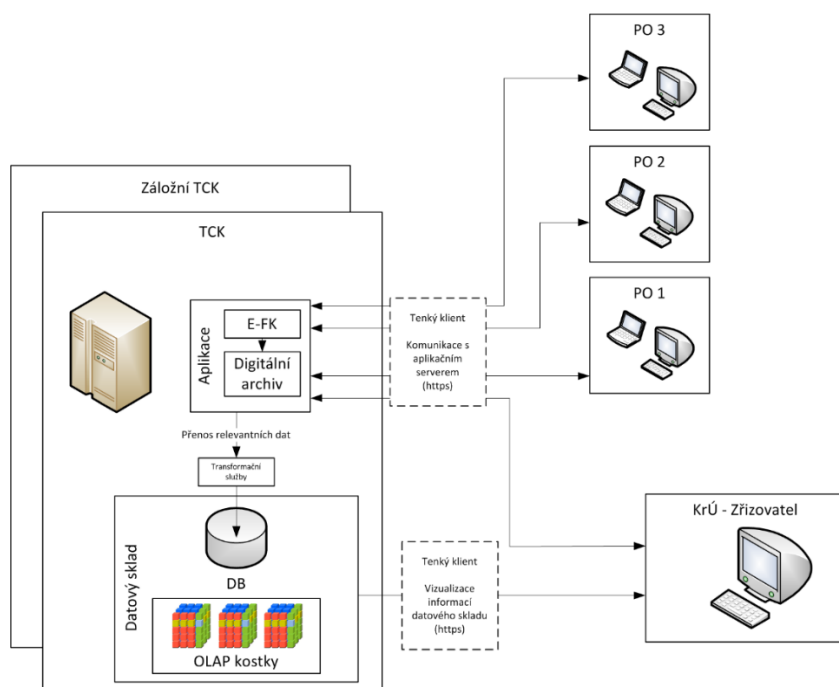
- Řešení musí být schopno běhu v TCK a využití stávajícími prostředky na PO
- Licence řešení musí zajistit pokrytí všech potenciálních konzumentů služby
- Podpora pro finanční plánování PO
 - Sestavení finančního plánu
 - Schvalování finančních plánů
- Podpora pro realizaci finančních plánů PO
 - Změny schválených finančních plánů
 - Rezervaci finančních prostředků
 - Vynakládání finančních prostředků

- Dostupnost finančních prostředků
- Zajištění kontrolních mechanismů
- Podpora pro výkon finanční kontroly (oběhu elektronických formulářů) pro:
 - Předběžnou řídicí kontrolu
 - Před vznikem závazku/nároku
 - Po vzniku závazku/nároku
 - Průběžnou řídicí kontrolu
 - Následnou řídicí kontrolu
 - Možnost přikládání příloh k elektronickým formulářům (podklady pro smlouvu, sken faktury, ...)
 - Možnost konfigurace pracovního postupu
 - Přidání/odebrání účastníků procesu
 - Změna pořadí účastníků
 - Podpora paralelního schvalování (případ schvalování více útvarů současně)
 - Generování úkolů pro účastníky schvalovacích procesů a jejich avizování a zasílání informací o průběhu schvalování prostřednictvím e-mailu.
 - Zajištění dodržení legislativních předpisů
 - Průběžné generování PDF/A dokladu o provedení řídicí kontroly se záznamem auditní stopy
 - Podpora elektronických podpisů a časových razítek
 - Uložení PDF/A dokladu o provedení řídicí kontroly do digitálního archivu s možností pozdějšího exportu
 - Automatizovaný přenos dat do datového skladu k pozdější analýze
 - Možnost nahlížení zřizovatele do archivu dokladů o provedené řídicí kontrole i na operace prováděné PO
- Zajištění přenosu informací potřebných pro finančního řízení ÚSC.

Architektura:

K hostování aplikace se počítá s využitím TCK. Řešení má být dostupné přes tenkého klienta a komunikace s TCK má být zajištěna protokolem https. V rámci zajištění chodu i v krizových situacích se očekává replikace řešení v záložním TCK. Data datového skladu mají být prezentována

pomocí tenkého klienta, přičemž podkladem prezentace budou analytické datové kostky (OLAP) sestavené dle požadavků řídicích pracovníků KúSK.



Rovnice 1 Jednotné finanční řízení PO

Implementace:

Implementace se bude sestávat z rámcové analýzy prostředí PO a výběru tří až pěti PO, do kterých má být finanční řízení koordinovaně zavedeno. Následovat má podrobná analýza současného stavu procesů finančního řízení ve vybraných PO a návrh optimalizovaného stavu procesů a interních předpisů včetně metodiky finančního řízení.

Samotná implementace má být provedena na základě sestaveného a plánu implementace, který musí obsahovat alespoň tyto kroky:

- Zavedení upravené interní dokumentace do vybraných PO
- Konfigurace aplikace pro specifika vybraných PO
- Ověření fungování aplikace v prostředí vybraných PO
- Nastavení a koordinace pilotního provozu a ostrého provozu s dohledem
- Školení uživatelů

Podpora:

Během realizace projektu a období udržitelnosti musí být stranou dodavatele uživatelům zajištěna technická i zákaznická podpora včetně podpory metodické.

Výhody:

Mezi výhody realizace patří především:

- Služba je nabízena všem zájemcům formou SaaS a řešení vyžaduje ke svému fungování pouze přístup přes tenkého klienta. Snižují se tedy výrazně nároky na správce IT vybavení v místech konzumentů služby.
- Řešení poskytuje podklady pro řízení zřizovateli online, případně s minimálním zpožděním.

Nevýhody:

Zavedení nové formy provádění finančního řízení do organizace není triviální činností a je nutné ji zavádět do jednotlivých organizací postupně s důrazem na důkladnou organizaci implementačních prací.

Technická a bezpečnostní rizika:

- Nedostatečný úložný a výpočetní výkon TCK (s přibývajícím množstvím konzumentů služby rostou nároky na úložný a výpočetní prostor)
- Nedostatečně zabezpečený přenos dat mezi klientem a aplikačním serverem
- Nedostatečné HW/SW vybavení na straně PO
 - Všichni účastníci podpořených procesů musejí mít PC
 - Všichni účastníci s rozhodovací funkcí musí mít dostupné elektronické podpisy

5.1.3 Krizové řízení

Informační systémy krizového řízení jsou určeny na podporu řídicích procesů spojených s přípravou a řešením krizových situací, mimořádných událostí a bezprostředně se dotýkají všech ústředních správních úřadů, jiných správních úřadů, orgánů samosprávy a v konečném důsledku i všech občanů České republiky. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění zákona č. 320/2002 Sb., v § 26 stanoví, že orgány krizového řízení při plánování krizových opatření a při řešení krizových situací využívají informační systémy krizového řízení.

V současné době mají orgány krizového řízení na úrovni kraje již vytvořeny své informační systémy, které jsou určeny pro přípravu a řešení krizových situací nebo které lze k této činnosti využít. Tento navrhovaný projekt má sloužit k zajištění standardizace a centralizace služeb, současně zlep-

šení úrovně již centrálně poskytovaných služeb pro zřizované a zakládané organizace kraje, případně další subjekty veřejné správy na území kraje k vytvoření nadstavby a sdílení informačních systémů využívaných orgány krizového řízení na základě ustanovení krizového zákona. V neposlední řadě projekt zajistí služby informování obyvatelstva o bezpečnostní situaci v kraji a řešení mimořádných událostí (portál KŘ).

Cílem je vytvoření takového standardizovaného prostředí, které bude umožňovat využití a vzájemnou komunikaci již existujících a provozovaných (dílčích) informačních systémů a databází využívaných pro podporu komunikace rozhodování a při zajišťování připravenosti kraje na řešení mimořádných událostí.

Základním cílem je centralizace služeb zabezpečující informační podporu procesů plánování a následné realizace souboru opatření, činností a postupů věcně příslušných orgánů, dalších zainteresovaných orgánů, organizací a složek prováděných v souvislosti s předcházením vzniku a minimalizací negativních dopadů možných mimořádných událostí a krizových situací; poskytnout nástroje a služby technologického centra kraje umožňující komunikovat a přijímat kvalifikovaná rozhodnutí a zvýšit obecně efektivitu plánovacích a rozhodovacích procesů v diskutované oblasti.

Projekt bude poskytovat uživatelům odpovídající míru nezávislosti jak v oblasti informačních tak i komunikačních technologií, respektovat požadavky efektivnosti a hospodárnosti (využití vhodných částí stávajících systémů, aplikačního programového vybavení, databází apod.) a splňovat zásady systémové integrace.

Základní východiska

Legislativní základ procesu informatizace krizového řízení v České republice je tvořen zákony a odvozeným legislativními normami nižší právní síly řešícími zejména problematiku:

- státní informační politiky,
- krizového řízení, integrovaného záchranného systému,
- působnosti a úkolů jednotlivých ústředních správních úřadů a dalších orgánů veřejné správy,
- působnosti a úkolů dalších zainteresovaných subjektů.

Základním východiskem pro zpracování příslušné projektové dokumentace a návaznou realizaci projektu je souhrn všech známých požadavků (funkčních, uživatelských, systémových, technických, bezpečnostních, provozních, datových a řady dalších), které musí centralizovaná služba splňovat.

Metodologická východiska musí zohledňovat zejména:

- metodologii činnosti orgánů krizového řízení,
- metodologii soustavy informačních systémů veřejné správy,
- Výsledkem musí být použití takové metodologie, která umožní vyvíjet systém a poskytované služby postupně a proces vývoje odpovídajícím způsobem řídit a kontrolovat.

Požadavky

Základní funkční charakteristiky

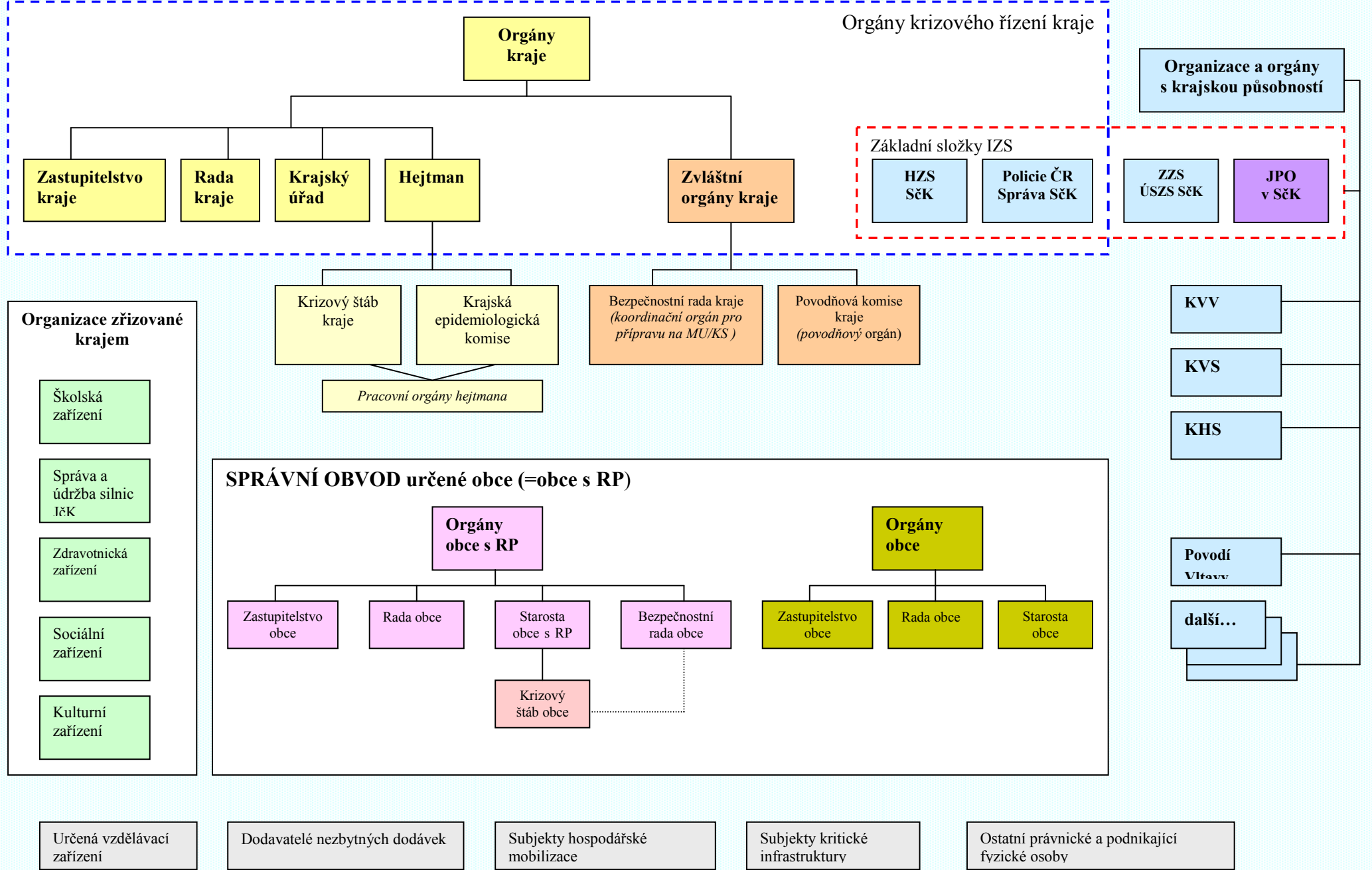
Projekt bude realizován na bázi vícevrstvé architektury (závisí na struktuře aplikací a programů – aplikační programové vybavení - APV), která bude zohledňovat možnost využití Web Services (Webové služby), možnost používat vlastní aplikace typu klient-server a možnost integrovat aplikační komponenty do Web Services. Navrhovaná architektura musí být použitelná jak pro skupinové aplikace (groupware/workgroup), tak pro aplikace lokálního charakteru.

Globální architektura a navazující dílčí architektury (funkční, procesní, datová, technologická, softwarová a hardwarová) musí podporovat následující vlastnosti projektu:

- Strategická orientace - podpora dosažení strategických cílů připravenosti kraje na řešení mimořádných událostí,
- Adekvátní funkční spektrum - pokrytí všech uživatelských požadavků na funkce systému, které jsou ve shodě se strategickými cíli,
- Integrovanost - z hlediska funkčního, datového, softwarového, hardwarového a z hlediska uživatelského rozhraní zejména ve vazbě na využitelnost relevantních architekturních bloků a databází již existujících IS a další vazby na okolí,
- Interoperabilita - garance, že výměna informací mezi dvěma (případně více) systémy bude jednoznačná, bez ztráty přesnosti, ve formátu, kterému rozumějí propojené systémy a taková, aby interpretace shodných dat byla vždy přesně táž,
- Otevřenost - schopnost projektu přijímat další technické a softwarové komponenty, datové zdroje apod., aniž se naruší jeho provozuschopnost,
- Flexibilita - schopnost pružně reagovat na nové požadavky uživatelů,
- Udržitelnost - projekt musí být vytvořen pomocí standardního vývojového prostředí a musí být dobře zdokumentován pro případné úpravy,

- Efektivní provozuschopnost - přijatelná doba odezvy funkcí odsouhlasená zadavatelem, funkční spolehlivost, bezpečnost dat před výpadky systému, ochrana dat před neautorizovaným užitím apod.,
- Bezpečnost - systém musí naplňovat bezpečnostní standardy státní informační politiky,
- Odolnost - datová komunikační infrastruktura musí zajistit dostupnost dat za krizových situací s preferencí pro orgány krizového řízení.

SPRÁVNÍ OBVOD KRAJE



Obrázek 2 Oblast krizového řízení kraje

Krizové řízení - řešící úroveň orgánů kraje, dalších orgánů veřejné správy (určené obce), správních a dalších orgánů s územní působností nebo sídlem na území kraje (podpora plánovacích a rozhodovacích procesů na úrovni kraje; aplikace vytvořené pro tuto úroveň veřejné správy budou získávat data z podsystému „centrum“, od určených obcí, správních a dalších orgánů a organizací s územní působností nebo sídlem na území kraje, projekt bude uzpůsoben pro koordinaci krizových opatření a záchranných a likvidačních prací v úrovni strategické.

Neopomenutelnou součástí projektu je zastřešující komunikační systém zabezpečující včasnou a spolehlivou výměnu informací mezi výše uvedenými orgány krizového řízení, komunikaci s okolím. Data aplikací systémů budou vyměňována formou messagingu, anebo přímou výměnou dat distribuovaných databázových informací. Je žádoucí zajistit služby přenosu obrazových informací snímaných různými senzory, služby „bílá tabule“ (smartboarding) a videotelekonference. Pro výměnu databázových informací bude použit standardizovaný formát XML.

V rámci projektu budou vybaveny mobilními informačními, komunikačními a dalšími technologiemi umožňujícími vybraným funkcionářům dočasně pracovat mimo řídicí centrum (např. v místě mimořádné události či krizové situace) a přijímat příslušná rozhodnutí - koncová zařízení (PC, tenci klienti, tablety, videokonferenční zařízení, SW klienti, IP telefony, mobily, tokeny, karty s certifikáty). Budou rovněž chápány jako zdroj informací a musí být proto schopny výměny dat na základě požadovaných standardů. Současně za účelem informační podpory bude technicky dovybaveno centrum – pracoviště krizového řízení.

Funkcionalita APV implementovaných v rámci projektu musí zajistit potřebný rozsah nejdůležitějších automatizovaných funkcí krizového řízení pro dané stupně veřejné správy včetně funkcí podpůrných a zabezpečovacích.

Projekt bude z hlediska aplikačního programového vybavení disponovat těmito moduly přizpůsobenými potřebám daného stupně veřejné správy:

- Modul SYPOS a NSRK podporující plánovací a rozhodovací procesy, zpracování traumatologických plánů, plánů krizové připravenosti a operačních plánů na dané úrovni veřejné správy včetně plánování a výběru optimální varianty řešení dané situace; analýzu rizika, analýzu zranitelnosti území, procesy spojené s výchovou, vzděláváním, výcvikem atd., v případě potřeby zajištění dolicensování SYPOS.

V rámci použitého operačního systému se požadují zejména tyto nebo jim ekvivalentní služby:

- tiskové služby,

- Internet/Intranet,
- služby uživatelského rozhraní,
- komunikační služby,
- systémový management,
- bezpečnostní služby OS,
- služby distribučního zpracování

Cílový stav

Pro potřeby projektu musí být zabezpečena maximální možná využitelnost relevantních architekturních bloků a databází již existujících informačních systémů. Jedná se zejména o části informačních systémů veřejné správy (ústřední úroveň, úroveň kraje), speciální informační systémy ústředních správních úřadů a speciální informační systémy na úrovni kraje.

Svými podsystémy a funkčními architekturními bloky bude projekt pokrývat:

- ve vertikální rovině úrovně veřejné správy kraj, obec s rozšířenou působností, obec,
- v horizontální rovině všechny zainteresované subjekty na dané úrovni veřejné správy,
- další zúčastněné subjekty, např. krajem zřizované organizace (zdravotnická, školská a sociální zařízení), složky IZS.

Specifikace požadavků

- Základní jednoduchá analýza pro zajištění potřebného detailu požadavků.
- Vytvoření portálu krizového řízení pro veřejnost, organizace kraje, obce a krizové štáby se strukturou vybavení pro podporu připravenosti (plánování) kraje na řešení krizových situací
- Řízení přístupových oprávnění (krizový tým, veřejnost)
- Videokonferenční systém pro účely zajištění krizových situací
- Propojení portálu s videokonferencí
- Provázání záznamů videokonference s událostmi
- Rozšíření modulu SYPOS pro všechny subjekty zapojené do systému
- Rozšíření o modul smartboarding (bílá tabule) na výměnu databázových dat ze sensorických měření
- Rozšíření portálu o ocenění nastalých škod (informační blok na portále)

- Možnost zadávání žádostí na pomoc při likvidaci škod (např. čerpadla) – systém již existuje, v této položce by se jednalo o provázání informací na portál
- Možnost odběru zpráv z portálu
- Rozšíření o modul podpory sběru dat k zajištění financování odstraňování následků krizových situací (prvotní náklady) a financování obnovy území (škody na majetku a infrastruktuře v území)
- Rozšíření o systém pro zadávání hlášení formou formuláře a následné spuštění pracovního postupu
- Možnost mobilního přístupu
- Zajištění rozhraní portálu umožňující integrovatelnost s ostatními systémy
- Pořízení plotteru pro tisk povodňových a krizových map pro potřeby krizového řízení a všech zapojených subjektů, dle základní specifikace:
 - Délka válce (šířka tiskového média) min. 44“
 - Počet barev min. 4+2 (čtyři základní – CMYK + dva polotóny)
 - Rozlišení min. 1200 x 1200 dpi
 - PostScript (PS) min. verze 3
- Vybavení pracoviště krizového řízení komunikačními prostředky a technickým vybavením podpory krizového řízení.

5.1.4 Optické propoje

Z důvodu rozšiřování služeb TCK, což sebou nese vyšší nároky na datovou konektivitu, se doporučuje posílit konektivitu mezi následujícími oblastmi body:

1. Hlavní TCK (Praha) <-> záložní TCK (Kladno – nemocnice), 2 vlákna
2. Záložní TCK (Kladno - nemocnice) <-> Středočeská vědecká knihovna v Kladně, 2 vlákna
3. Záložní TCK (Kladno – nemocnice) <-> Integrovaná záchranný systém Středočeského kraje, 2 vlákna
4. Nemocnice Kladno – nemocnice Příbram, 1 vlákno

S ohledem na memorandum o podpoře výstavby datových sítí veřejné správy mezi Ministerstvem vnitra ČR, Asociací krajů ČR a Svazem měst a obcí ČR, provede město Kladno optické připojení Středočeské vědecké knihovny, Kladenské nemocnice a Hasičského záchranného sboru. Memorandum je přiloženo do přílohy č. 1.

V bodech 2 a 3 bude požadováno pouze pořízení propojení (koncovky) na budovanou síť dle zmíněného memoranda. Propojení musí být provedeno s poskytovanou minimální propustností 1 Gbps. V bodu 1 se navrhuje odkup 2 optických vláken s předpokládanými parametry a finanční náročností uvedenými níže.

Specifikace

Dodané řešení aktivních prvků i pasivní optické infrastruktury musí umožňovat implementaci technologie CWDM, příp. DWDM. Jedná se především o požadavek podpory „barevných“ optických transceiverů všemi nabízenými aktivními prvky a možnosti pasivní infrastruktury rozšířit přenášené kapacity využitím dalších vlnových délek. Toto je mandatorní požadavek díky potřebě modularity zadání.

Optická vlákna budou dodána minimálně v kategorizaci:

ITU-T G.652.C, které umožní plné využití ve všech vlnových délkách specifikovaných v doporučení ITU-T G.694.2. To umožňuje nasazení optických technologií pro dělení vlnových délek. Optická vlákna musí být uložena vhodným způsobem v zemi (např. v HDPE trubkách, mikrotrubičkách, apod.). Součástí dodávky vláken je vedle nenasvícených vláken také jejich příprava ve formě zemních spojek, odboček z tras včetně vyvázání a svaření do patchpanelů, apod..

Optická vlákna v objektech musí dodavatel nainstalovat až k příslušným aktivním prvkům tak, aby mohl provést jejich připojení, nakonfigurování a zprovoznění.

5.1.5 Katalog kulturního dědictví

Metodika pro vytvoření zpřístupňovacího portálu a repozitáře.

Datové úložiště portálu – zpřístupňovací repozitář. Realizované dle specifikací OAIS a standardů pro budování digitálních repozitářů. Elementární parametry repozitáře jsou dány předpokládným objemem v něm uložených dat. Celkový objem dat může zásadním způsobem ovlivnit architekturu řešení, přičemž je velmi důležitý počet digitálních objektů, od kterého se odvíjí množství metadat a následně i vyhledávací systém.

Oprávnění přístupu

Vzhledem k charakteru digitálního obsahu, který byl vytvořen i pro budoucí zpřístupnění, bude projekt uvažovat jen variantu plného zpřístupnění všem s ohledem na autorský zákon.

Interoperabilita

Standardy interoperability jsou zásadním prvkem technologie repozitářů. Jedná se o nástroje, díky nimž repozitář poskytuje své zdroje formou sdílení služeb, datového materiálu i metadat pomocí rozhraní OAI-PMH. V této souvislosti je třeba klást důraz na identifikaci objektů, jejich formátů, nástrojů validace, vyhledávání a zpřístupňování dat.

Datový plán

Datový plán repozitáře specifikuje způsob hierarchického ukládání datových a metadatových objektů, jejich formáty, struktury pro vkládání, způsoby uchovávání, zpřístupňování a související datové transformace.

Plán musí obsahovat:

- Určení formátů dat a obsahu metadat uložených digitálních objektů modifikovaných AIP balíčků v zpřístupňovacím repozitáři (dle norem OAI nebo Dublin Core xml).
- Určení způsobu transformace uložených AIP balíčků v KDR do zpřístupňovacího repozitáře, to znamená stanovit jasná pravidla pro vytváření a ukládání modifikovaných balíčků AIP v repozitáři.
- Určení formátů dat pro digitální objekty distribuované uživatelům (DIP) – zpřístupňovací repozitář musí stanovit vhodné formáty pro distribuci digitálních objektů. Jednotlivé typy balíčků DIP se mohou výrazně lišit v závislosti na typu zpřístupňovaného materiálu (sbírkový předmět, kniha, mapa atd.).

Plán zpřístupňování

Distribuce digitálního obsahu repozitáře je základním a nejdůležitějším výstupním prvkem repozitáře. Musí se plně řídit požadavky budoucích uživatelů a dané technologické infrastruktury.

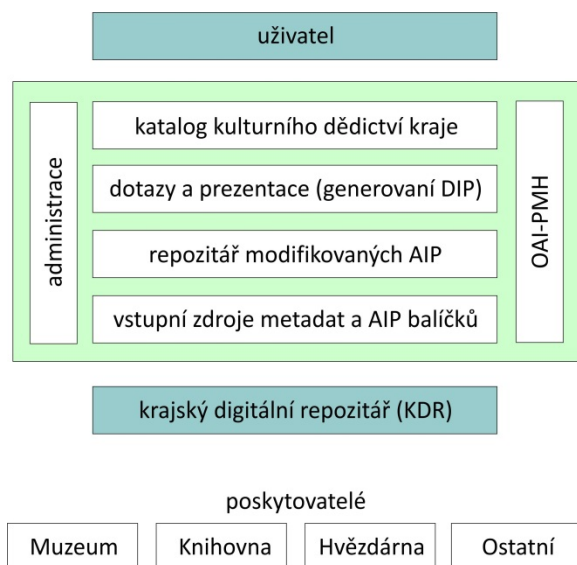
Přestože projekt předpokládá distribuci obsahu v co nejširším měřítku, je potřeba zvážit i možná omezení: autorské právo, legislativní rámec šíření obsahu kulturního dědictví a jejich ochrana. Tato skutečnost se musí promítnout již do samotných metadat při jejich transformaci z KDR do zpřístupňovacího repozitáře.

Technický plán

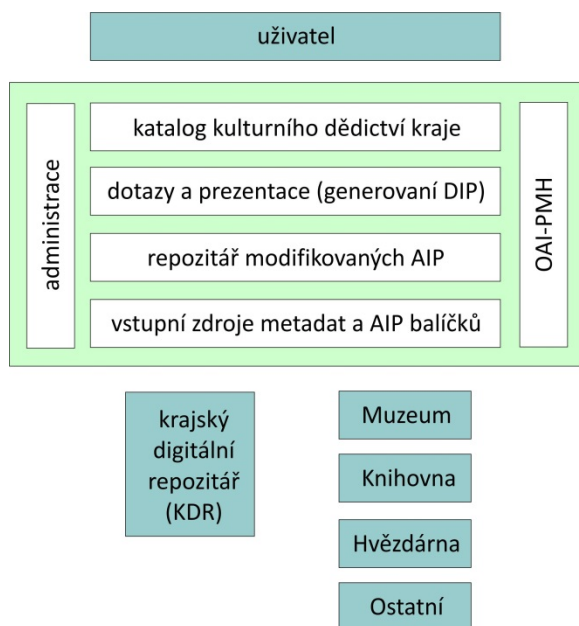
Rozhodujícím prvkem technického plánu je požadovaná a využívaná IT infrastruktura kraje. Jedná se o dostatečné SW, HW a komunikační nástroje s ohledem na předpokládané množství dat.

Schéma možného řešení „Katalogu kulturního dědictví kraje“

Verze 1 – Zdrojem dat je pouze KDR



Obrázek 3 1. Varianta řešení katalogu kulturního dědictví
Verze 2 – Zdrojem dat je KDR a ostatní paměťové instituce kraje



Obrázek 4 2. varianta řešení katalogu kulturního dědictví

Popis navrhovaného řešení „Katalogu kulturního dědictví kraje“

Datovou základnu tvoří zpřístupňovací repozitář, do kterého budou převedeny datové balíčky uložené primárně v KDR. Data mohou variantně poskytovat i přímo správcovské instituce, jejichž systémy pro správu a evidenci sbírek a fondů umožňují poskytovat data v standardizovaném datovém výměnném formátu – například pro muzejní sbírky LIDO atd..

Sběr a transformaci AIP balíčků pro zpřístupňovací repozitář budou obstarávat specializované moduly, které upraví originální AIP (knihovní PSP) balíčky a poskytnou je systémovému repozitáři k uložení v definovaném formátu modifikovaného AIP. Modifikované AIP balíčky se stanou datovou základnou, již bude používat aplikační vrstva pro zpracovávání dotazů a generování DIP balíčků na základě dotazů uživatelů. Uživatelská vrstva bude využívat pro vyhledávání a zobrazování v katalogu pouze běžné prostředky webových prohlížečů bez nutnosti instalovat specializované moduly na straně uživatele. Součástí řešení bude administrativní rozhraní pro správu systému a rozhraní pro poskytování a sběr dat (harvesting) dle protokolu OAI-PMH.

Struktura systému

Specializovaný datový repozitář (modifikované AIP) navrhnutý pro ukládání velkých objemů dat – textových, obrazových i zvukových.

Indexační databáze metadat pro optimální vyhledávání.

Vstupní datová rozhraní:

Modul pro transformaci originálních AIP balíčků na modifikované AIP.

Modul pro čerpání dat z distribuovaných datových zdrojů jednotlivých kulturních institucí (variantně).

OAI-PMH harvester pro sběr dat z jiných portálů

Aplikační vrstva zajišťující zpracování požadavků uživatelů, přípravu metadat a digitálních objektů (DIP balíček) pro prezentaci v Katalogu.

Webové rozhraní sloužící jako základní uživatelské komunikační rozhraní pro zpřístupnění digitálního obsahu.

Výstupní datové rozhraní OAI-PMH provider pro poskytování dat jiným portálům a agregátorům dat (Europeana, Apenet, národní autority, české archivy a knihovny, ostatní kraje atd.).

Odkazy na normy a doporučení

Knihovny:

MARCXML - <http://www.loc.gov/standards/marcxml/>

MODS - <http://www.loc.gov/standards/mods/>

METS - <http://www.loc.gov/standards/mets/>

ALTO xml - <http://www.loc.gov/standards/alto/>

MIX - <http://www.loc.gov/standards/mix/>

PREMIS - <http://www.loc.gov/standards/premis/>

Muzea:

CIDOC CRM - <http://www.cidoc-crm.org/>

LIDO - <http://network.icom.museum/cidoc/working-groups/data-harvesting-and-interchange/what-is-lido/>

Archivy:

Standardy: <http://www.ica.org/13851/egad-resources/egad-resources.html>

apeEAD: <http://www.apex-project.eu/index.php/outcomes/52-public/about-the-project/outcomes/35-tools-and-manuals>

OAI-PMH: <http://www.openarchives.org/pmh/>

Dublin Core: <http://dublincore.org/>

5.1.6 Poskytování poštovních služeb do území

Softwarové vybavení potřebné pro Informační systém KÚ umožňující provozovat e-mailovou komunikaci v rámci KÚSK a vnějším světem. Instalace se sestává ze serverových instalací a licencí pro jednotlivé uživatele. Záměrem je poskytovat centrálně poštovní služby primárně pro potřeby KÚSK, PO a pro subjekty zapojené do krizového řízení na území Středočeského kraje. Update stávajícího software elektronické pošty přinese vyšší dostupnost, výkon a výrazné rozšíření funkcí, které napomohou splnění záměru centralizace poštovních služeb.

Investice předpokládá nákup:

- Dvou licencí serverového operačního systému
- Dvou licencí poštovního serveru
- Balík 1000 uživatelských licencí (CAL).

5.1.7 Bezpečnostní infrastruktura technologického centra

V dnešní době se KÚSK potýká s výpadky hraničních switchů své infrastruktury, a to díky jejich vysokému stáří a pomalému naplňování času životnosti (10/100 Mbit/s). Výpadky těchto aktivních prvků mohou neblaze ohrozit bezpečnost celé sítě a kvality poskytovaných služeb.

V druhé řadě je vhodné provést update Firewall TCK resp. sítě KÚSK, tak aby splňoval požadovanou propustnost alespoň 16 Gbps, která je nezbytná pro kvalitní poskytování služeb do území.

Hraniční switche

KúSK předpokládá výměnu 35 hraničních switchů. Současné hraniční switche jsou vesměs 8 let staré a stav je velmi kritický. Požadované switche by měly splňovat alespoň následující požadavky:

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky
Základní vlastnosti	
Třída zařízení	L2/L3 switch
Formát zařízení	fixní konfigurace, stohovatelný, 1RU
Stohovatelný	Ano
Počet portů 1 Gbit/s RJ45	48x
Počet portů 1 Gbit/s SFP	4x
Wirespeed (neblokující) na všech portech	Ano
Redundantní napájecí zdroj	ano, možno externě
Výkonnostní parametry	
Minimální propustnost L2/L3 přepínacího systému	17,6 Gb/s
Minimální paketový výkon přepínače	13 milionu paketů/vteřinu
Vlastnosti stohování	
Minimální počet přepínačů ve stohu	9
Stohování zařízení přes standardizované síťové rozhraní	ano
Virtuální zařízení podporuje funkce: single-IP management, spanning tree	ano
Možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	ano
Seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ano
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundance)	ano
Podpora stohování mezi geograficky odlišnými lokalitami, vzdálenost mezi lokalitami 70km	ano
Podpora funkce In-service software upgrade (ISSU) v rámci virtuálního zařízení	ano
Protokoly fyzické vrstvy	
IEEE 802.3-2005	ano
Podpora "jumbo rámců" do velikosti 10k	ano
Protokoly 2. vrstvy	
IEEE 802.3ad	ano
Minimální počet LACP skupin	128
Minimální počet linek v jedné LACP skupině	8
IEEE 802.1Q	ano
Podpora QinQ podle IEEE 802.1ad včetně se-	ano

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky
lectivního QinQ, podpora tunelování BPDU	
Minimální počet aktivních VLAN	4000
Minimální počet záznamů v MAC adres tabulce	32 000
Protokol-based VLAN	ano
MAC-based VLAN	ano
IP subnet-based VLAN	ano
GVRP	ano
Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP)	Ano
IEEE 802.1s - Multiple spanning tree	ano
IEEE 802.1w - Rapid spanning Tree	ano
IEEE 802.1p - Minimální počet front	8
Podpora STP instance per VLAN s 802.1Q ta- gováním BPDU (například PVST+)	ano
LLDP a LLDP-MED	ano
Podpora CDP	ano
Protokoly 3. vrstvy	
Minimální počet VLAN IP interface	8
IPv4 a IPv6 statické směrování	ano
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce pro IPv4/IPv6	30/30
Podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano
Minimální počet hardwarových výstupních front	8
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL	ano
BFD pro statické směrování	ano
virtualizace směrovacích systémů(VRF-Lite) pro IPv4 a IPv6	ano
IPv4 DHCP server	Ano
IPv6 DHCP server	Ano
IPv4 DHCP relay	Ano
IPv6 DHCP relay	Ano
NTP	Ano
Multicast	
IGMP Snooping v1/v2/v3	ano
MLD snooping v1/v2	ano
IPv4 a IPv6 multicast VLAN	ano
Bezpečnost a jiné	
IPv4 DHCP snooping	Ano
IPv6 DHCP snooping	Ano
Podpora ochrany proti zahlcení (broad- cast/multicast/unicast storm control) nastavitel- ná na procentuální rychlost portu a množství paketů za vteřinu	ano
hardware-based access control lists (ACLs) in-	ano

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky
gress a egress	
Podpora ověřování 802.1X	minimálně 2048 ověřených uživatelů na systém
Podpora ověřování MAC adres	minimálně 1024 ověřených MAC adres na systém
Podpora zařazování do VLAN a přidělení QoS a přístupových filtrů na základě 802.1X ověření	ano
Ověřování přístupu do sítě s podporou odlišných Guest VLAN (nedojde k pokusu o přihlášení), Fail VLAN (přihlášení selže) a Critical VLAN (nedostupnost RADIUS serveru)	ano
IPv4 Source guard	Ano
Podpora IPv6 RA Guard	Ano
Podpora Source Address Validation pro IPv6 s využitím informací obsažených v DHCPv6 a SLAAC	ano
Podpora bezpečnostního standardu FIPS 140-2 úroveň 2	ano
Management	
CLI rozhraní	ano
SSHv2	ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano
Hierarchický management	ano
SNMPv2c	ano
SNMPv3	ano
Sériová nebo USB konzolová linka	ano
AAA ověřování uživatelů (autentizace, autorizace, accounting)	ano
TACACS+	ano
Port mirroring	ano
Traffic mirroring	ano
Vzdálený mirroring (RSPAN)	ano
Podpora více monitorujících portů současně, minimálně tři - pro připojení rozdílných analyzačních nástrojů	ano
Podpora IP-SLA nebo alternativního způsobu monitorování provozu a dostupnosti služeb s možnou návazností na automatické konfigurační změny systému pro zajištění zachování dostupnosti služeb. Zařízení funguje jak IP-SLA iniciátor.	ano
Podpora IEEE 802.1ag	ano

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky
Podpora Ethernet OAM (IEEE 802.3ah)	ano
Podpora sFlow podle RFC 3176	ano
Ostatní	
Záruční doba na dodaný hardware v minimální délce 72 měsíců ve formátu NBD	ano

Tabulka 3 Požadavky na bezpečnost TC

Firewall

Kapitola zahrnuje využití stávajícího firewall FortiGate 310B dle minimálně níže popsanych vlastností pro zvýšení bezpečnosti stávající infrastruktury TCK, zprovoznění dalších funkcí. Zjednodušené řešení by mohlo nahradit zapojení zpřažených firewallů Fortigate 310B a historické řešení v síti KúSK na technologii CheckPoint. Navržené řešení by znamenalo zjednodušení správy na technologii Fortinet.

Základní doporučené vlastnosti, parametry

- Vysoká dostupnost (HA) na principu L2 clusteringu, active active nebo active passive
- Je rozšířen o funkce IPS
- Umožňuje případné rozšíření funkcionality z fce FW o fce AV, dokoupením potřebné SW licence
- Podpora IPv4/IPv6
- Propustnost firewall min 16Gbps nezávislá na velikosti paketu (minimálně pro UDP)
- Nízká latence firewallu (< 10 us)
- Propustnost min 12 Mpps
- Min 3 000 000 Concurrent session
- Min 70 000 (TCP)nových session za sekundu
- Propustnost IPSEC min 8 Gbps (512B pakety)
- Propustnost SSL VPN min 480 Mbps
- Propustnost IPS min 4Gbps
- Propustnost antivirové ochrany min 2,8Gbps (flow based režim)
- Podpora virtualizace – min 10 virtuálních kontextů zahrnutých v ceně
- Integrovaná podpora dvoufaktorové autentizace
- 20 síťových rozhraní 10/100/1000

- Interní úložiště min 64GB
- Podpora integrace s doménovým řadičem, uplatňování politiky na základě členství uživatele ve skupině
- Licenční politika na principu Unlimited User Licenses.

Vlastnosti IPS

- Propustnost min 4 Gbps
- Real-time monitoring
- Stahování „signatur“ z webu výrobce.

Router

Zachytí primární routování přímo na vstupu do TCK z vnější sítě (Internet) jakožto zařízení výhradně určené k tomuto účelu. Detailní technické parametry budou předmětem specifikace (požadavek na podporu protokolu full BGP).

5.1.8 Zpřístupnění digitálního obsahu

Špatný fyzický stav dokumentů výrazně omezuje nebo často znemožňuje (v případě monografií a periodik) meziknihovní výpůjční službu a veřejné zpřístupnění, znesnadňuje zhotovování kopií pro uživatele, každá manipulace zkracuje jejich životnost a zhoršuje možnosti uchování takto poškozených dokumentů pro budoucnost.

V současné době je realizován projekt „Rozvoj služeb Governmentu v krajích – část III. Digitalizace a ukládání dat“, který se zaměřuje na pořízení SW nástrojů digitalizace a ukládání dat a dokumentů na území kraje (služba krajskému úřadu, organizacím kraje, městům a obcím a jejich organizacím), včetně digitalizace dat a dokumentů. V případě digitálního kulturního dědictví uloženého v paměťových institucích však není v současné době systematicky řešen (viz Koncepce rozvoje knihoven ČR na léta 2011-2015, část A Digitalizace knihovnických fondů, ochrana zpřístupnění kulturního dědictví) způsob jejich zpřístupňování a poskytování široké laické i odborné veřejnosti či vědeckým badatelům a doposud neexistuje jednotné koncepční řešení, které by přispívalo k postupnému naplňování národních strategických cílů v oblasti zpřístupňování digitálních dokumentů kulturního dědictví. Projekt si tak klade za cíl vytvořit regionální řešení, které:

- umožní zpřístupnit široké odborné i laické veřejnosti jedinečné bohatství fondů paměťových institucí,

- přispěje k rozvoji edukace regionální problematiky na základních a středních školách,
- poskytne pedagogům dostatek informačních zdrojů k aplikaci v rámci moderních edukativních metod,
- přispěje k rozvoji vědeckého bádání a poznání nejen v rámci ČR, ale celé Evropy (kdy jsou v paměťových institucích uloženy cenné sbírky, o nichž většinou odborná veřejnost nemá dosud povědomí),
- podpoří ochranu vzácných a ohrožených dokumentů a zejména zkvalitnit služby badatelům (minimálně na úrovni snížení manipulačních poplatků, úspory času).

Prostředkem na naplnění výše uvedených cílů je zpřístupnění digitálních archivů (výstupů digitalizace) paměťových institucí prostřednictvím jednotného internetového portálu pro odbornou i laickou veřejnost, jehož úlohou bude:

- Zveřejnění a zpřístupnění digitálního kulturního dědictví uloženého v paměťových institucích.
- Poskytovat metadatové informace pomocí harvestingu a propagovat tímto způsobem zveřejňovaný obsah do jiných zveřejňovacích systémů (např. Europeana, apod.).
- Poskytovat podporu služeb a procesů pro badatele, zájemce ve formě možnosti zaslání elektronické objednávky na studium požadovaného materiálu příslušné paměťové instituci.

Dle počátečního průzkumu trhu budou požadavky pro systémy zpřístupnění soustředěny zejména na jednoduchou ovladatelnost a intuitivnost pro koncové uživatele a pak na univerzální technickou podporu dat. Základním předpokladem bude zcela jistě integrace na systémy pro dlouhodobé ukládání dokumentů kulturního dědictví jednotlivých institucí kraje.

Koncept řešení

Navržený koncept řešení vychází z předpokládaných výstupů projektu, kterými jsou:

- Moderní a bezpečný IS zpřístupňující digitální obsah vybraného okruhu digitalizovaných předmětů kulturního fondu.
- Zavedení standardizovaných back officových a front officových služeb pro zpřístupňování a práci s digitálním obsahem.
- Poskytování digitálních fondů formou sdílení služeb, datového materiálu a metadat pomocí rozhraní OAI PMH.

Integrace digitalizovaného kulturního obsahu do zastřešujících systémů, zejména evropské digitální knihovny Europeana. Zpřístupnění nejvýznamnějších dokumentů prostřednictvím Světové digitální knihovny provozované UNESCO a Library of Congress.

Z pohledu uživatelů systému lze definovat typy přístupů:

- anonymní
- kurátoři
- knihovníci
- kurátoři-rozšířený (pro před-přípravu dat, řešeno pravděpodobně přidělením role)
- administrátor

Portál lze členit na části informační, zveřejňovací, komunikační, přípravnou pro zveřejňování a administrátorskou. Každá část obsahuje specifickou funkcionalitu popisovanou v následující tabulce.

Část	Popis
Informační	Základní informace o portálu
	Informace o jednotlivých organizacích
	Kontakty
	Provozní řád, pravidla postupy
Zveřejňovací	Výchozí screen pro klienta
	Členění dle typů sbírek (např. dlaždicové)
	Možnost postupného výběru dle regionálního umístění, dle instituce (např: výběrem na mapě apod.)
	Vyhledávání Vyhledávací boxy, klíčová slova, dle popisných metadat pomocí jednoduchého filtru, který půjde v případě potřeby rozšířit (pokročilé vyhledávání).

Dle druhů dokumentů – monografie, periodika, kartografický materiál, staré tisky, fotografie, filmy atd.

Část	Popis
	<p>Podle institucí – a tam též dle druhu digitalizovaných dokumentů</p> <p>Fulltextové vyhledávání – na začátek, pak možnost zpřesnění – jednotlivé rubriky z katalogizační karty – nutnost domluvy s kurátory, které z rubrik budou ochotní zveřejnit</p> <p>Příznak, zda je materiál přístupný nebo nepřístupný – např. zda má uvolněná autorská práva</p> <p>Zobrazení stromu dokumentů v systému zpřístupnění, kdy uživatel nevyužívá přímé vyhledávání. Pomocí stromu jednoduše získá přehled o struktuře a typu uložených dat. Během prohlížení stromu dokumentů bude možné uživatelsky obsah filtrovat. Uživatel si bude moci zaškrtnout, jaký typ dokumentů, který chce v přehledu zobrazovat (např. bude chtít zobrazovat přehled pouze pro mapy).</p> <p>Možnosti zobrazení dat:</p> <p>Seznam náhledů stran (mozaika), s možností nastavení velikosti náhledů.</p> <p>Plný obraz v prohlížeči s možností zoom a základním přizpůsobením obrazu (celá stránka na obrazovku, celá šířka na obrazovku apod.)</p> <p>Full-screen s možností zoom.</p> <p>Metadata</p> <p>Možnost stránkování obsahu předlohy.</p> <p>Možnost zobrazení textu z předlohy v extra okně.</p> <p>Podpora pro různé typy dokumentů - periodika, monografie, mapy, audio, video, fotografie, rukopisy, jiné typy dokumentů (podpora specifických typů metadat a zobrazení struktury dokumentu, podpora nahlížení dle typu formátu).</p>
	<p>Zobrazení předloh podle práv (definice oprávnění pro dokument vs sku-</p>

Část	Popis
	přístup uživatelů - IDM)
	Možnosti identifikace a existence konta čtenáře - oblíbené, zobrazené
	Možnost exportu do PDF vybraných stran či celé předlohy (včetně textové vrstvy)
	Možnosti zobrazení, tisků v souladu s autorskými právy
	Část „Novinky“, variabilní možnost nadefinování rubriky
	Všechny poskytované dig. materiály musí obsahovat vodoznak.
	Možnost tvorby a zaslání odkazu na obsah nebo část obsahu pouze vybraným uživatelům.
	Podpora různých jazykových verzí v rámci jedné instalace.
Správa systému a administrace	Nastavení portálu
	Řízený import dat z muzejních systémů
	Řízený import dat knihovnických fondů
	Kontrolní mechanismy nad daty v přístupové (zveřejňovací) databázi
	Statistiky přístupů k jednotlivým předmětům, zobrazení reportů
	Různé pohledy, filtry nad statistikami (např. dle organizace, dle typu badatele, z hlediska časové osy apod.)
	Přiřazení oprávněných uživatelů, uživatelských rolí
	Příprava dat pro „harvesting“
	Evidence logů
Komunikační	Objednávkový, rezervační systém
	Část pro komunikaci klienta portálu s kurátorem (na základě vybraného předmětu zájmu -podrobné postupy budou definovány na úrovni podmínek předmětu VZ) prostřednictvím elektronického formuláře (za využití

Část	Popis
	<p>možného podání prostřednictvím datové schránky, elektronického podpisu, občanského průkazu v kombinaci s BOK).</p> <p>Portál pro zpřístupnění bude poskytovat data jiným podobným systémům, nejlépe na základě protokolu OAI-PMH</p> <p>Pro vstup dat do systému (portálu) budou přesně definovaná datová rozhraní pro různé typy dokumentů (muzejní předměty, knihovní fondy apod.)</p> <p>Mailový notifikační systém - součástí portálu bude mailový notifikační systém, který bude na mailové kontakty uvedené v administraci jednotlivých identit zasílat patřičná upozornění a potvrzení.</p> <p>Rovněž každá organizace bude mít k tomuto účelu přidělenou adresu</p> <p>Např:</p> <ul style="list-style-type: none"> • informace o doručení dat do dočasného uložení • informace o přijetí dat do přístupové databáze • informace v případě vzniklé chyby • informace o tom, že jsou předpřipravena data pro zveřejnění a čekají na schválení • informace o jakémkoliv požadavku ze strany anonymního klienta • informace o schválení před-připravených dat • informace o zveřejnění dat <p>Kanál RSS</p>
Příprava zveřejňování	<p>Část pro přípravu samotného zveřejňování obsahu (předpříprava informací pro zveřejnění a potvrzení připraveného obsahu). Tato část by měla být přístupná kurátorům, kteří budou připravovat data k zpřístupnění ve 2 krocích, přístup bude na základě přiřazené role.</p>

Část	Popis
Technické požadavky	Vyhledávání napříč dokumenty a daty přes webové rozhraní nebo webové služby (metadata, fulltext)
	Využití technologie pro efektivní zobrazování obrazu, kdy systém přenáší pouze zobrazovaná data uživateli (např. během zoom), cachování pro minimalizaci přenosu dat.
	Extrakce dat z již vytvořeného OCR pro zobrazení textu bez obrazu (např. v extra okně).
	Podpora mobilních zařízení
	Podpora exportu pomocí OAI-PMH
	Podpora národních i mezinárodních metadatových formátů (vstup - NDK, Dublin Core), API rozhraní pro vstup dokumentů

Tabulka 4 Funkce zveřejňovacího portálu

Dokumenty jsou uloženy ve dvou různých kvalitách (MasterCopy, UserCopy), pro zveřejnění se počítá s vytvářením „PublicCopy“.

Variantní návrhy technického řešení

Základním předpokladem řešení je integrace na systémy pro dlouhodobé ukládání dokumentů kulturního dědictví, nicméně způsob poskytování dat koncovému uživateli může být v základu proveden dvěma způsoby.

Prvním způsobem (Varianta 1) může být poskytnutí datového obsahu on-line ze systému pro dlouhodobé ukládání, např. pomocí webových služeb, kdy samotný obsah není udržován v systému pro zpřístupnění.

Druhým způsobem (Varianta 2) může být poskytnutí obsahu z báze dat, která je součástí systému pro zpřístupnění, tedy data jsou pravidelně synchronizována se systémem pro dlouhodobé ukládání.

Zachování současného stavu – varianta 0

Nulová varianta počítá se zachováním současného stavu, tedy se zachováním stávajících systémů pro ukládání digitálních fondů. Bylo by zachován současný stav, kdy většina obsahu není zpřístupněna široké veřejnosti.

Nulová varianta má všechny nedostatky současného stavu, které vedly k potřebě vzniku tohoto projektu.

Varianta 1 – Rozšíření současného systému KDU

Tato varianta počítá se zachováním současného systému KDU s tím, že bude náležitě rozšířen o funkcionality zpřístupnění pro širokou veřejnost. Současný systém je uzpůsoben zejména pro hromadný import dat, dlouhodobé ukládání a zpřístupňování obsahu jednotlivým původcům. Data nejsou dále zpřístupňována odborné ani laické veřejnosti.

V této variantě by v systému KDU muselo být upraveno zejména uživatelské prostředí, včetně možnosti jednotlivé uživatele registrovat a evidovat.

Základní výhodou tohoto řešení je využití stávající infrastruktury, která by byla pouze posílena dle předpokládané zátěže systému zpřístupnění.

Základní nevýhodou je nízká bezpečnost takového řešení, kdy uživatelé by přistupovali ke zdrojovým datům. Tato nevýhoda je tak zásadní, že tato varianta je z možností zcela vyloučena.

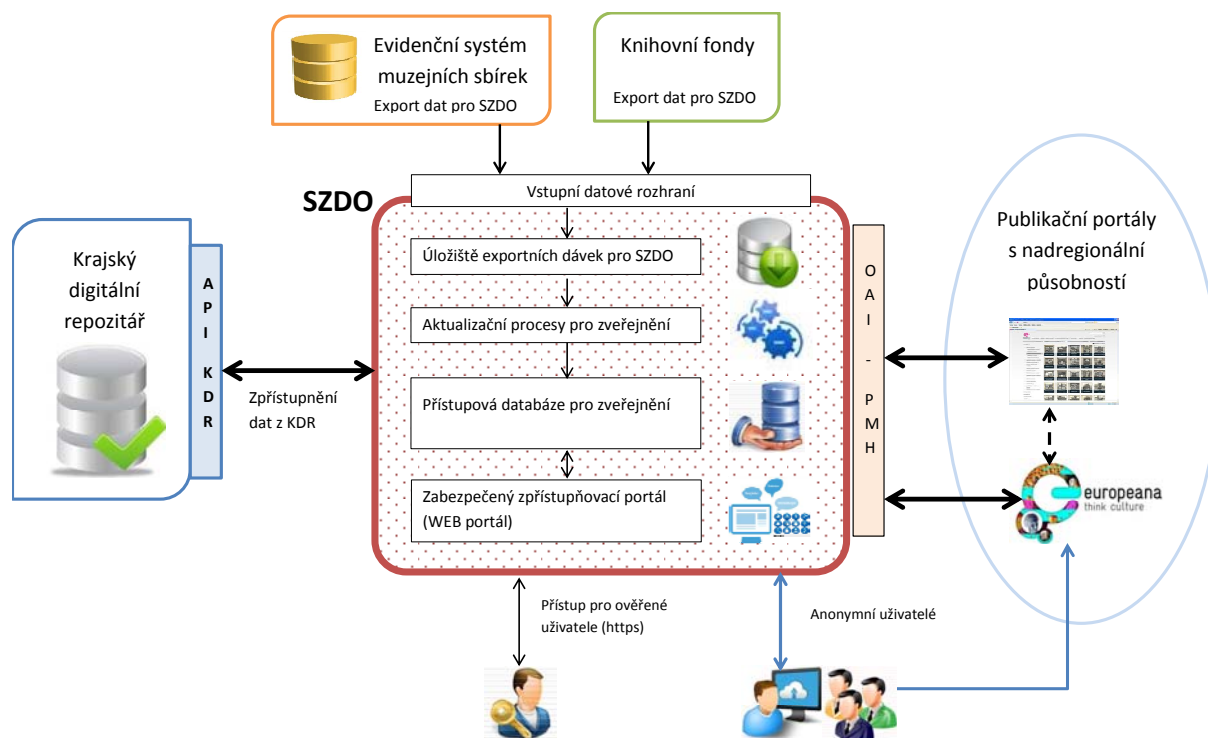
Varianta 2 – Vytvoření nového portálu pro zpřístupnění

Tato varianta počítá s vytvořením nebo pořízením nového systému pro zpřístupnění digitalizovaných dat. Tento systém by byl plně uzpůsoben budoucím požadavkům jak z pohledu funkcionality, tak z pohledu bezpečnosti a rychlosti. Systém by byl zároveň plně oddělen od stávajícího systému KDR, tedy veškerá potřebná data a zdroje by byly samostatné – pracovalo by se s publikovanou množinou dat.

V této variantě by muselo dojít k poskytnutí nových zdrojů TCK, které lze libovolně oddělit od stávajícího prostředí.

Základní výhodou této varianty je bezpečnost a také flexibilita budoucího řešení. Nutností je však vyhrazení nových zdrojů TCK, včetně navazující potřeby správy budoucího řešení.

Koncept této varianty je zobrazen na následujícím schématu.



Obrázek 5 Koncept nového systému pro zpřístupnění digitalizovaných dat

Porovnání variant technologických řešení

Výhodou prvního způsobu jsou nižší nároky na HW úložiště, kdy zpřístupňovaný obsah je uložen pouze jednou, nevýhodou je pak nižší bezpečnost celého řešení (zejména jde o možnost přetížení systému pro dlouhodobé ukládání a nutné prostupy do interní sítě). Výhodou druhého způsobu je vyšší bezpečnost řešení a z pohledu poskytnutí dat momentální nezávislost na systém pro dlouhodobé ukládání, nevýhodou jsou pak vyšší nároky na HW úložiště. Zmíněné nevýhody lze částečně eliminovat.

Nejvýhodnější a doporučenou variantou je varianta 2. Varianta splňuje vysoce důležitý aspekt bezpečnosti a rychlosti řešení, zároveň pak zadavatel není omezen z pohledu technických i uživatelských funkcionalit.

Doporučené řešení pracuje s publikační částí systému, která pracuje s oddělenými daty, resp. jejich kopií určenou pro zpřístupnění. To přináší s ohledem na data bezpečnou variantu a také možnost umístění publikační části do samostatného segmentu sítě.

Analýza technických a bezpečnostních rizik

Souhrn bezpečnostních podmínek, které musí aplikace splňovat:

Webové aplikace (pro Internet i Intranet musí splňovat všechny zákonné normy a standardy. Těmi se rozumí zvláště:

- Vyhláška č. 64/2008 Sb., o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti), Metodika Bliend Ffriendly Web 2.3 (<http://blindfriendly.cz/metodiky>)
- XHTML 1.x strict (<http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd>) minimálně nebo v případě zachování zpětné kompatibility HTML 5
- CSS 2.1 (<http://www.w3.org/TR/CSS21/>) minimálně, v případě zachování zpětné kompatibility CSS 3
- WAI-AA (<http://www.w3.org/WAI/>) – provést alespoň část WCAG 2.0, další důležité:
- webové stránky: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)
- authoring tools: Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG)
- prohlížeče: User Agent Accessibility Guidelines (UAAG)
- webové aplikace: Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA)
- UDDI (<http://uddi.xml.org/uddi-org>) – pro webové služby
- Optimalizace pro SEO (komplikovaná problematika, v době předání by ale měly být splněny všechny dostupné možnosti, aby bylo dosaženo co nejlepší optimalizace, např. strojové hodnocení na adrese <http://seo-servis.cz/source-zdrojovy-kod/> větší než 90%)

Bezpečnost řešení – aplikace musí být chráněna proti bezpečnostním chybám, je vyžadováno splnění doporučení OWASP Top 10 2010 (owasptop10.googlecode.com/files/OWASP%20Top%2010%20-%202010.pdf), kde je popsáno např. XSS (cross site scripting, technika podvržení cizího textu nebo kódu do stránek), SQL injection, (technika napadení databázové vrstvy programu vsunutím kódu přes neošetřený vstup a vykonání vlastního SQL dotazu) atd.

Webové aplikace musí být optimalizovány pro různé, běžně používané internetové a případně i mobilní prohlížeče. Kompromisním řešením je použití responsive designu. Beze ztráty funkčnosti je třeba zobrazovat v rozlišení 1024 x 768 px a vyšším minimálně u následujících prohlížečů při zachování kompatibility prohlížečů:

- MS Internet Explorer 7 a vyšší
- Google Chrome 4 a vyšší
- Mozilla FireFox 3.0 a vyšší

- Opera 8.0 a vyšší

v případě mobilních aplikací:

- Safari pro Ipad a iPhone,
- Opera Mini 3.1 a vyšší;
- Opera Mobile 10 a vyšší;
- Android Browser 3.1 a vyšší;
- Internet Explorer Mobile 6 a vyšší.

Aplikace musí umožňovat centralizovanou správu aktualizací. V případě nutnosti spuštění aktualizací balíčku na klientském počítači, musí tento balíček splňovat podmínky pro instalaci komponent popsané v bodě e). Aktualizace budou distribuovány pomocí ftp serveru dodavatele a na uvolnění nové aktualizace bude určený zaměstnanec KÚ upozorněn minimálně pomocí emailové zprávy zasílané automaticky samotnou aplikací či dodavatelem po jejím vydání. Konkrétní podmínky (přístupové jméno a heslo k ftp serveru, seznam kontaktních osob apod.) budou popsány v dokumentaci aplikace.

Funkčnost klientské části aplikace musí být ověřena a zaručena na operačním systému Microsoft Windows 7 a všech dalších vyšších verzích.

V případě, že aplikace využívá ke své činnosti databázi, bude použito databázové prostředí MS SQL.

Aplikace musí přistupovat do databáze jen prostřednictvím jednoho speciálního „společného“ účtu. (není možno v databázi používat účty uživatelů.) Tento účet musí být odlišný od administrátorského účtu, který bude používán pro správu / vzdálenou správu.

Aplikace bude přebírat autentizaci uživatele ze systému MS Windows (prostřednictvím LDAP), tzn., že bude umožňovat přihlašování single sign-on (uživatel si nemusí pamatovat další jméno a heslo).

Aplikace bude umožňovat import uživatelů a organizační struktury z aplikace IDM (nyní aplikace EOS) pomocí webové služby. Aplikace bude upravena tak, aby tento import mohl být spuštěn samostatně a nezávisle na spuštění vlastní aplikace.

Dodavatel musí na požádání zajistit úpravu dodávané aplikace tak, aby pro řízení přístupových oprávnění uživatelů a jejich správu mohlo být použito jiného systému např. IDM systému - nyní aplikace EOS).

Aplikace musí poskytnout rozhraní, jehož prostřednictvím bude možno zajistit import a export údajů spravovaných systémem ve formě XML struktur. Preferováno je použití WS. Součástí bude technický popis rozhraní v českém jazyce.

V případě, že se jedná o víceuživatelskou Aplikaci, systém umožní jednoduchý export všech zavedených uživatelů a výpis jim v aplikaci přidělených práv pro účely auditování.

Skenovací linka

V rámci dopracování digitalizace obsahu má být pořízena skenovací linka s těmito parametry:

- Kvalita skenování alespoň 300dpi
- Rychlost skenování do 0,5 sekund
- Doba cyklu do 3 sekund
- Možnost ukládání na USB zařízení
- Knižní kolébka ve formátu alespoň A2

Odpovídajícím zařízením je například Book2net Kiosk nebo lepší.

5.2 Porovnání variant technologických řešení

5.2.1 Výhody a nevýhody jednotlivých řešení

Porovnání variant technologických řešení není pro tento projekt relevantní, neboť primárním cílem projektu je především využití vybudované infrastruktury TC Středočeského kraje pro standardizaci a centralizaci služeb pro Středočeský kraj a krajem zřizované a zakládané organizace a pro projekt byla vybrána optimální rozpočtová varianta dodávky SW a HW. Možné oblasti aktivit, kde bylo vhodné navrhnout variantní řešení jsou uvedeny v předchozí kapitole.

5.2.2 Analýza technických a bezpečnostní rizik

Při analýze bezpečnostních a technických rizik je třeba se zabývat třemi oblastmi:

- technologie zajišťující bezproblémový chod hardwarových prostředků IT. Předpokladů pro jejich řádnou funkci je celá řada, patří mezi ně například nepřerušitelné napájení bez rušivých signálů, udržování teploty a vlhkosti prostředí v doporučeném rozmezí, elektromagnetické odstínění a další. Technologie, které vytvářejí toto základní prostředí pro IT zařízení, mají zcela zásadní vliv na dostupnost aplikací a dat. Souhrnně se označují jako síťová kritická fyzická infrastruktura
- fyzická bezpečnost hardwarových prostředků IT. Tato oblast sice nebývá vnímána jako hlavní zdroj ohrožení, avšak průzkumy ukazují, že se výrazným způsobem podílí na bez-

pečnostních incidentech IT. Patří do ní poruchy hardwaru, chyby obsluhy, krádeže zařízení nebo dat, která jsou zpravidla cennější než samotná IT zařízení, vnitřní nepovolený přístup, zneužití zařízení, přírodní katastrofa, požár a další. V podstatě jde o narušení hardwarových prostředků v místě jejich instalace, tj. v datovém sále nebo v serverovně.

- datová a softwarová bezpečnost, kterou veřejnost vnímá jako primární zdroj hrozeb pro IT. Sem patří takové fenomény jako spam, počítačové viry, softwarové chyby, chyby LAN a WAN, vnější nepovolený přístup a zneužití dat. Tuto oblast řeší softwaroví specialisté, avšak jen za předpokladu, že první a druhá oblast zabezpečení, tedy zajištění provozního prostředí a fyzické bezpečnosti IT zařízení, byly řádně ošetřeny.

Veškeré procesy řízení bezpečnosti projektu obsahuje předepsaná dokumentace kraje (bezpečnostní politika, směrnice a uživatelské příručky, havarijní plán, příp. bezpečnostní plán/projekt), která popisuje zavedený systém, stanovuje jednoznačná pravidla a postupy řízení bezpečnosti na všech úrovních a poskytuje nástroj pro efektivní řízení informační bezpečnosti.

5.3 Doporučení a upřesnění pro účely zadávací dokumentace a realizační projektové dokumentace

Při zadávání veřejných zakázek souvisejících s realizací projektu je příjemce povinen postupovat v souladu se zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění a v případě zakázek nespádajících do režimu zákona se řídí Závaznými postupy pro zadávání veřejných zakázek spolufinancovaných ze zdrojů EU, nespádajících pod aplikaci zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v programovém období 2007-2013, schválenými usnesením vlády č. 48 ze dne 12. ledna 2009, nebo v souladu se svými vnitřními předpisy, jsou-li přísnější. Během realizace projektu dojde k podrobné technické specifikaci řešení jednotlivých aktivit, respektive výběrových řízení projektu.

5.3.1 Specifikace zadání technického řešení

Specifikace zadání technického řešení vychází z kapitoly konceptu řešení, ve kterém je popsána.

5.3.2 Specifikace vybavení a řešení bezpečnosti IS

Specifikace vybavení a řešení bezpečnosti IS je součástí povinné dokumentace kraje (bezpečnostní politika, směrnice a uživatelské příručky v oblasti ICT, havarijní plán, příp. bezpečnostní plán/projekt), která stanovuje jednoznačná pravidla a postupy řízení bezpečnosti na všech úrovních

a poskytuje nástroj pro efektivní řízení informační bezpečnosti ve všech oblastech působících v rámci kraje.

5.3.3 Požadavky na implementaci, školení a technickou podporu

Vybraný dodavatel jednotlivých výběrových řízení ve spolupráci s jeho subdodavateli provede kompletní implementaci. V průběhu implementace bude prováděno testování jednotlivých komponent, včetně kompletního provedení testů dodané technologie. Dodavatel bude při implementaci dodržovat zásady projektového řízení.

Součástí implementace bude odpovídající školení v nezbytně nutném rozsahu, dle požadavku objednatele. Jedná se zejména o zaškolení administrátorů aplikace, popřípadě koncových uživatelů.

Dodavatel musí disponovat dostatečným týmem odborných specialistů a dostupným servisním zajištěním.

Dodavatel zajistí odpovídající kvalitu technické podpory pro veškeré technologie projektu tak, aby byly splněny SLA na jeho provoz a kvalitu služeb po minimální dobu trvání projektu. Technická podpora bude součástí výběrových řízení na dodávku samotného řešení.

Je nezbytné mít zajištěnou maintenance na všechny kritické komponenty systému po celou dobu udržitelnosti projektu.

5.3.4 Potřebné energetické a materiálové toky

Tyto toky jsou především definovány spotřebou elektrické energie, výkonem a chlazením pomocí klimatizačních jednotek pro technologie umístěné v TC, které musí být schopny odvést z prostorů TC uvolněné teplo. S rozvojem TCK je nutné pořídit klimatizační jednotku, jak je uvedeno v kapitole konceptu řešení. Spotřeba elektrické energie spolu s nároky na chlazení systému bude odpovídajícím stoupat a rozšířením TCK se předpokládá nárůst výkonnostní kapacity o 50 %.

5.3.5 Záruky a servis

Záruka by měla být podpořena servisní smlouvou, tak, aby smlouva obsahovala SLA, kde by byly stanoveny vymahatelné garance včetně finančního postihu za nedodržení garance služeb.

V projektu může být uzavřen servisní kontrakt s dodavatelem na služby nezbytné k zajištění úrovně poskytování služeb 24 x 7

Komponenty servisní podpory:

Servis

- nepravidelné návštěvy u uživatelů dle jimi vyvolané potřeby

- servis hardware a software (instalace aplikačního SW, OS, atd., zajištění obnovy provozu, výměna vadných součástí, součinnost s dodavatelem infrastruktury, legislativní upgrade apod.)

Profylaxe

- komplexní správa sítí (instalace, testování a opravy kabeláží, instalace, konfigurace a správa firewallů, návrh VPN propojení poboček, zabezpečení sítě, antivirová ochrana, vzdálený dohled),

Konzultace

- zajištění školení a konzultací uživatelům, operátorům a administrátorům

Rozvoj

- poskytnutí odborníků na specializované odborné práce v oblasti IS/IT i na úrovni projektu

5.3.6 Údržba a nákladovost oprav

V rámci nákladů je nutno počítat s pravidelnou revizí technologií, výkonu jednotlivých technologií, likvidací nevratného odpadu (spotřebního materiálu, použitých provozních náplní, opotřebovaných částí zařízení získaných preventivní výměnou nebo po opravě).

Část těchto nákladů by měla být součástí servisní smlouvy s dodavatelem technologií. Přehled provozních nákladů dle jednotlivých aktivit projektu je uveden v kapitole 8 a 10 této studie.

5.3.7 Údaje o životnosti jednotlivých zařízení

Všechny navrhované technologie mají životnost minimálně stejnou, jako je udržitelnost projektu. Některá zařízení mají dokonce životnost větší (blade chassis).

Životní cyklus Technologického centra je podobný pohybu po spirále. Je nutno mít na paměti, že bude proto neustále docházet k opotřebování jeho jednotlivých součástí.

6 ORGANIZACE

Garantem celého projektu je Středočeský kraj, respektive Krajský úřad Středočeského kraje, který také bude vykonávat všechny činnosti související s organizací výběrových řízení na realizátory jednotlivých aktivit projektu.

Veškerá výběrová řízení budou realizována v souladu s pravidly výzvy IOP, především Závaznými postupy pro zadávání zakázek, platnými od 30.8.2013, a v souladu se zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů.

6.1 Organizační model investiční fáze

Projektový tým složený ze zástupců a zaměstnanců Krajského úřadu Středočeského kraje bude mít na starosti celkovou odpovědnost za realizaci projektu a bude odpovídat za zajištění všech aktivit projektu. Projektový tým je uveden v kapitole 7.

V rámci projektu předpokládá žadatel vyhlášení 6 veřejných zakázek. Blíže jsou tyto zakázky roze-psány v žádosti.

6.2 Provozní model

Provozovatelem všech aktivit projektu bude Krajský úřad Středočeského kraje. Provozní fáze bude zajišťována projektovým týmem, který je uveden v kapitole 7 i s popisem funkcí jednotlivých členů projektového týmu.

Rozsah služeb souvisejících údržbou bude předmětem smluv o servisu a podpoře mezi provozovatelem a dodavatelem řešení vybraného na základě veřejné soutěže.

V rámci přípravné fáze a analytické činnosti byly vyčísleny provozní výdaje.

Provoz bude zajištěn z prostředků Středočeského kraje – nepředpokládá se spolufinancování provozu uživateli služeb.

6.3 Role všech subjektů v projektu

V projektu rozlišujeme 3 skupiny rolí organizací, kteří se podílejí na vzájemné spolupráci během trvání projektu.

Koordinátor

Středočeský kraj prostřednictvím svého úřadu je garantem projektu.

Jako samostatnou roli pak předpokládáme roli České republiky.

Koordinátor projektu prostřednictvím vlastních kapacit a případně s podporou dodavatelů řešení a vybraných smluvních partnerů zajišťuje následující činnosti:

- management rolí projektu
- garance poskytovaných služeb
- zajištění provozu, servisu a dohledu
- zadávání veřejných soutěží
- převzetí dodávek
- zajištění metodické podpory uživatelům
- školení

Uživatel

Uživatelé v rámci projektu jsou primárně organizace zřizované a zakládané krajem a sekundárně obce. Uživatelé využívají služeb a metodické podpory poskytované krajem.

Česká republika

Česká republika prostřednictvím Ministerstva vnitra ČR vystupuje v projektu jako hlavní koordinátor a realizátor eGovernmentu v ČR prostřednictvím Strategie realizace Smart Administration v období 2007-2015, dále v návaznosti na ní realizovanými nebo připravovanými legislativními změnami a v souvislosti s operačními programy vytváří podmínky pro realizaci včetně finanční podpory.

7 LIDSKÉ ZDROJE

Projektový tým složený ze zástupců a zaměstnanců Krajského úřadu Středočeského kraje je výkonou složkou projektu.

Projektový tým svojí činností zajišťuje zejména:

- Operativní řízení projektu
- Zajištění a udržení práva čerpání dotace ze SF EU
- Zastřešení projektu po věcné stránce, zajišťuje chod projektu
- Vzájemnou koordinaci a součinnost stran a týmů podílejících se na realizaci projektu
- Kontrolu průběhu projektu a operativní řešení veškerých problémů
- Koordinaci činnosti subdodavatelů a zástupců třetích stran
- Podrobnou specifikaci dodávek pro výběrová řízení
- Vzájemnou spolupráci při přípravě technologických a dalších podkladů nutných pro realizaci infrastruktury a následného provozu projektu
- Uplatňování daných standardů a interních procedur
- Řízení procedur řešení problémů a rozhodování sporů

Jednání projektového týmu je dokumentováno zápisem, který na závěr každého jednání schválí Vedoucí projektu. Vzhledem ke komplexnosti projektu a k tomu, že v různých fázích realizace se na něm budou podílet různé subjekty (subdodavatelé), bude členství v Projektovém týmu buď trvalé, nebo dočasné. Dočasní členové budou mít pouze poradní a konzultační funkci, stálí členové budou mít právo podílet se na rozhodování Projektového týmu.

Základní struktura projektového týmu je stanovena v následující kapitole.

7.1 Funkce a pozice projektového týmu v investiční a provozní fázi projektu

Následující tabulka zahrnuje pozice (a jejich personální obsazení), které jsou společné pro všechny aktivity projektu:

Zařazení v rámci projektového týmu	Zapojení ve fázi projektu	Jméno a příjmení člena projektového týmu, funkce v rámci organizace, zkušenosti	
Garant projektu	Přípravná Realizační	MVDr. Řihák Josef	Hejtman Středočeského kraje

Zařazení v rámci projektového týmu	Zapojení ve fázi projektu	Jméno a příjmení člena projektového týmu, funkce v rámci organizace, zkušenosti	
	Provozní		
Vedoucí projektu	Přípravná Realizační Provozní	Jan Pejchal	<p>Jako projektový manažer má dlouholetou zkušenost s budováním a provozem velkých informačních systémů a celků včetně řízení rozsáhlého IT (nad 40 pracovníků v 5 lokalitách).</p> <p>Vedl velké projekty, které byly spolufinancovány z EU v objemu nad 100 mil. Kč.</p>
Zástupce garanta projektu	Přípravná Realizační Provozní	Ing. Zdeněk Štětina	Jako ředitel krajského úřadu ze své pozice vede interní projekty.
Zástupce vedoucího projektu	Přípravná Realizační Provozní	Jan Drnovský	<p>Jan Drnovský má dlouholetou zkušenost s budováním a provozem velkých a středních IS s rozvětvenou strukturou (praxe 30 let) včetně vývoje aplikací, z toho osmiletou praxi s řízením IT veřejného sektoru.</p> <p>Účastnil se projektu Digitalizace archivu stavebního úřadu, který byl spolufinancován z Evropské unie.</p>
Administrátor projektu	Přípravná Realizační Provozní	Ing. Jiří Libánský	Jako vedoucí odd. metodiky a organizace má zkušenosti s administrací dotací především v oblasti projektu Rozvoj eGovernmentu ve Středočeském kraji.
Administrátor veřejných zakázek	Přípravná Realizační	Bc. Emil Mašanka	Aktivně spolupracuje při provádění projektu Vnitřní integrace úřadu

Zařazení v rámci projektového týmu	Zapojení ve fázi projektu	Jméno a příjmení člena projektového týmu, funkce v rámci organizace, zkušenosti	
	Provozní		financovaného v rámci výzvy č. 08 IOP.
Ekonom	Přípravná Realizační Provozní	Ing. Radmila Tichá	Na Krajském úřadě Středočeského kraje je zařazena na pozici vedoucí Odboru finančního. Určuje strategii v oblasti ekonomického řízení úřadu i ZZO.
Právník	Přípravná Realizační Provozní	Mgr. Tomáš Křížek	Tomáš Křížek je právníkem KÚSK a působí na Odboru legislativním a právním, oddělení právní. Je právníkem projektu Rozvoj eGovernmentu ve Středočeském kraji financovaného z výzvy č. 08 IOP.

Tabulka 5 Členové projektového týmu

Následující tabulka zahrnuje pozice (a jejich personální obsazení), které jsou specifické pro jednotlivé aktivity projektu. Jednotliví členové budou do projektu zapojeni ve fázi realizační a provozní.

Aktivita projektu	Zařazení v rámci projektového týmu	Jméno a příjmení člena projektového týmu včetně funkce v rámci organizace	
Rozvoj služeb technologického centra kraje	Garant aktivity č. 1 - oblast	Jan Drnovský	Specialista v oblasti informatiky
	Technický konzultant aktivity č. 1 – oblast Rozšíření TCK o potřebný HW a SW	Bohdan Cafourek	Administrátor TCK
	Technický konzultant aktivity č. 1 – oblast jednotně	Jan Drnovský	Specialista v oblasti informatiky

Aktivita projektu	Zařazení v rámci projektového týmu	Jméno a příjmení člena projektového týmu včetně funkce v rámci organizace	
	finanční řízení PO		
	Technický konzultant aktivity č. 1 – oblast krizové řízení a videokonference	Petr Křivánek	Podpora uživatelů
	Technický konzultant aktivity č. 1 – oblast optické propoje	Jan Pejchal	Vedoucí projektu
	Technický konzultant aktivity č. 1 – oblast katalog kulturního dědictví	Mgr. Tomáš Procházka	Vedoucí oddělení kultury
Bezpečnostní infrastruktura TCK	Garant aktivity č. 2	Ing. Martina Málková	Vedoucí oddělení informatiky
	Technický konzultant aktivity č. 2	Jan Kropáček	Správce sítě
Zpřístupnění digitálního obsahu	Garant aktivity č. 3	Ing. Zdeněk Štefek	Radní pro oblast kultury a památkové péče
	Technický konzultant aktivity č. 3	Ing. Martina Málková	Vedoucí oddělení informatiky

Tabulka 6 Členové projektového týmu dle jednotlivých aktivit

7.2 Požadavky na kvalifikaci, kompetence a odpovědnosti

V rámci této podkapitoly jsou vymezeny kompetence a odpovědnosti jednotlivých členů projektového týmu.

Garant projektu se účastní jednání projektového týmu a jednání souvisejících s realizací projektu, připomínkuje dokumenty a postupy realizované v rámci projektu.

Navrhuje nové činnosti, které by měly být řešeny v rámci projektu. Zodpovídá za realizaci projektu v souladu se schválenou žádostí o finanční podporu IOP.

Zodpovídá za průběh a výsledek projektu. Komunikuje napříč krajským úřadem.

Zástupce garanta projektu je osoba, která v případě potřeby supluje roli Garanta projektu.

Vedoucí projektu

V průběhu **přípravné fáze** projektu je vedoucí projektu odpovědný za realizaci těchto činností:

- vytváření koncepce projektu a koordinace činností v koncepční fázi projektu
- spolupráce při tvorbě projektové dokumentace
- spolupráce na přípravě žádosti o dotaci a jejích příloh
- účast na pravidelných schůzkách projektového týmu
- příprava a spolupráce na přípravě materiálů pro orgány kraje

V průběhu **realizační fáze** projektu je vedoucí projektu odpovědný za realizaci těchto činností:

- účast na pravidelných schůzkách projektového týmu
- příprava a spolupráce na přípravě materiálů pro radu kraje
- koordinace činností směrem k dodavateli
- kontrola plnění požadavků pro úspěšnou realizaci projektu
- spolupráce na zajištění publicity projektu
- spolupráce na administraci projektu
- spolupráce při zajištění pokladů pro zpracování Monitorovacích zpráv s žádostí o platbu/bez platby a Závěrečné monitorovací zprávy
- spolupráce při průběžných kontrolách ze strany řídicího orgánu či při vnějších nezávislých kontrolách

V průběhu **provozní fáze** projektu je vedoucí projektu odpovědný za realizaci těchto činností:

- účast na schůzkách projektového týmu
- spolupráce na zajištění publicity projektu
- koordinace činnosti směrem k partnerovi
- dohled nad účelným a hospodárným využíváním majetku pořízeného v rámci projektu v souladu s cíli a účelem projektu
- spolupráce při následných (ex-post) kontrolách ze strany řídicího orgánu či při vnějších nezávislých kontrolách

Zástupce vedoucího projektu je osoba, která v případě potřeby supluje roli Vedoucí projektu.

Administrátor projektu

V rámci **přípravné fáze** projektu je administrátor projektu odpovědný spolu s externím zpracovatelem podkladů pro předložení projektu k financování z výzvy č. 19 IOP za tyto činnosti:

- vytvoření charakteru a aktivit projektu a harmonogramu projektových příprav řízení, práce projektového týmu
- sledování a řízení přípravy projektu a sledování výsledků
- svolávání a řízení schůzek projektového týmu
- kontrola naplňování harmonogramu a cílů akce
- delegování potřebných úkolů a kontrola jejich plnění
- odpovědnost za věcnou správnost potřebných smluv a žádostí
- odpovědnost za kompletnost přípravné dokumentace projektu
- příprava podkladů pro zpracování žádosti o dotaci včetně jejích příloh (koordinace při zajištění příloh)
- příprava materiálů pro radu kraje a zastupitelstvo kraje
- identifikace rizik a návrhy předběžných opatření
- identifikace nejvhodnějších forem publicity a marketingu
- spolupráce při zabezpečování zdrojů pro financování projektu
- zajištění řešení problémů na projektu bez zbytečného odkladu
- odpovědnost za kontrolu úplnosti a správnosti údajů předávaných žadatelem ke zpracování a za kontrolu jejich zpracování v případě přípravy žádosti o financování (eventuelně jiných podkladů) externí společností
- komunikace s administrátorem dotačního programu
- zajišťování podkladů pro výběrové řízení na zpracovatele žádosti včetně povinných příloh
- spolupráce při tvorbě podkladů pro výběrové řízení na realizátora

V rámci **realizační fáze** projektu je administrátor projektu odpovědný za tyto činnosti:

- vedení a koordinace práce projektového týmu
- svolávání a řízení schůzek projektového týmu
- zajištění průběžné komunikace a spolupráce s poskytovatelem dotace
- dohled nad plněním podmínek Smlouvy o poskytnutí dotace
- kontrola dodržování harmonogramu a rozpočtu projektu
- dohled nad celkovou realizací projektu, koordinace jednotlivých aktivit a kroků realizace projektu
- příprava materiálů pro radu kraje a zastupitelstvo kraje

- sledování vzniku případných rizik a zavádění předběžných opatření či řešení vzniklých obtíží ve spolupráci s ostatními členy projektového týmu
- koordinace zabezpečení publicitních opatření a základní propagace výstupů projektu
- účast na průběžných kontrolách ze strany řídicího orgánu či vnějších nezávislých kontrolách
- zpracování Monitorovacích hlášení s žádostí o platbu/bez platby a změnových listů
- zpracování závěrečné monitorovací zprávy

V rámci **provozní fáze** projektu je administrátor projektu odpovědný za tyto činnosti:

- svolávání a řízení schůzek projektového týmu
- kontrola dodržování závazků vyplývajících ze Smlouvy o poskytnutí dotace, které se vztahují k době udržitelnosti
- spolupráce při následných (ex-post) kontrolách ze strany řídicího orgánu či při vnějších nezávislých kontrolách
- sledování vzniku případných rizik a zavádění předběžných opatření či řešení vzniklých obtíží ve spolupráci s ostatními členy projektového týmu zpracování monitorovací zprávy o zajištění udržitelnosti projektu

Ekonom

V rámci **přípravné fáze** projektu je ekonom odpovědný za tyto činnosti:

- aktivní příprava ekonomických podkladů potřebných k předložení žádosti o dotaci
- aktivní spolupráce při poskytování informací nutných pro zpracování žádosti o dotaci
- identifikace rizik a předběžných opatření v oblasti financí – podávání návrhů na jejich eliminaci
- spolupráce při zpracování Studie proveditelnosti a žádosti
- poskytování metodické pomoci při sestavování rozpočtu projektu
- metodické vedení a kontrola finančního rozpočtu projektu
- působení jako poradce ve vztahu k vedoucímu projektu
- účast na pravidelných schůzkách projektového týmu

V rámci **realizační fáze** projektu je ekonom odpovědný za tyto činnosti:

- účast na pravidelných schůzkách projektového týmu
- dohled nad dodržováním rozpočtové kázně v rámci projektu
- monitoring plnění rozpočtu projektu

- příprava rozpočtových opatření k projektu
- zpracování účetních dokladů v souladu s požadavky na projekt
- evidence movitého majetku nabytého v rámci projektu
- zabezpečování pojištění majetku v součinnosti
- spolupráce při průběžných kontrolách ze strany řídicího orgánu či při vnějších nezávislých kontrolách
- zodpovědnost za zajištění podkladů pro Monitorovací hlášení s žádostí o platbu/bez platby
- působení jako poradce ve vztahu k projektovému manažerovi, spolupráce při zajišťování podkladů pro zpracování Monitorovací zprávy s žádostí o platbu/bez platby
- spolupráce při průběžných kontrolách ze strany řídicího orgánu či při vnějších nezávislých kontrolách

V rámci **provozní fáze** projektu je ekonom odpovědný za tyto činnosti:

- zpracování účetních dokladů v souladu s požadavky na projekt
- evidence movitého majetku nabytého v rámci projektu
- zabezpečení pojištění majetku v součinnosti
- spolupráce při následných (ex-post) kontrolách ze strany řídicího orgánu či při vnějších nezávislých kontrolách
- účast na pravidelných schůzkách projektového týmu
- spolupráce s jednotlivými zainteresovanými subjekty
- zodpovědnost za zajištění podkladů pro zpracování monitorovacích zpráv o zajištění udržitelnosti projektu
- působení jako poradce ve vztahu k vedoucímu projektu

Právník spolu s administrátorem veřejných zakázek

V průběhu **přípravné fáze** projektu je právník odpovědný zejména za realizaci těchto činností:

- příprava a kontrola výběrového řízení ve fázi přípravné – výběr zpracovatele žádosti
- spolupráce na přípravě žádosti o dotaci a jejích příloh
- poskytování konzultací v oblasti veřejných zakázek vztahující se k předkládanému projektu
- působení jako poradce vedoucího projektu
- příprava materiálů pro radu kraje

- tvorba a uchování zadávací dokumentace
- zabezpečení celého procesu zadávání veřejné zakázky
- posuzování návrhů smluv
- poskytování metodické a odborné pomoci při uzavírání smlouvy s dodavatelem
- účast na pravidelných schůzkách projektového týmu, jejichž náplň zahrnuje také problematiku veřejných zakázek

V průběhu **realizační fáze** projektu je právník odpovědný zejména za realizaci těchto činností:

- působení jako poradce vedoucího projektu
- příprava materiálů pro radu kraje
- uchování dokumentace pro výběrová řízení
- účast na pravidelných schůzkách projektového týmu, jejichž náplň zahrnuje také problematiku veřejných zakázek
- zajišťování podkladů pro zpracování Monitorovací zprávy s žádostí o platbu/bez platby
- poskytování metodické a odborné pomoci v právní oblasti
- spolupráce při průběžných kontrolách ze strany řídicího orgánu či při vnějších nezávislých kontrolách

V průběhu **provozní fáze** projektu je právník odpovědný zejména za realizaci těchto činností:

- spolupracuje při následných (ex-post) kontrolách ze strany řídicího orgánu či při vnějších nezávislých kontrolách

Technický konzultant

V průběhu **realizační fáze** projektu je technický konzultant odpovědný zejména za realizaci těchto činností:

- účast na pravidelných schůzkách projektového týmu
- spolupráce na plnění harmonogramu realizace projektu
- spolupráce při průběžných kontrolách ze strany řídicího orgánu či při vnějších nezávislých kontrolách

V průběhu **provozní fáze** projektu je technický konzultant odpovědný zejména za realizaci těchto činností:

- účast na pravidelných schůzkách projektového týmu
- odpovědnost za dohled nad provozem projektu

- spolupráce na organizaci a zajištění základní propagace výstupů projektu, spolupráce při následných (ex-post) kontrolách ze strany řídicího orgánu či při vnějších nezávislých kontrolách

Všichni členové realizačního týmu mají dlouhodobé zkušenosti s přípravou, realizací a provozem obdobných projektů včetně projektů spolufinancovaných z fondů EU, podrobněji jsou informace uvedeny v Benefit7.

8 REALIZACE PROJEKTU, ČASOVÝ PLÁN

Fáze projektu	Období
Realizační	9/2013-6/2015
Provozní	7/2015-6/2020

Tabulka 7 Harmonogram fází projektu

Aktivita projektu	Položka	Náklady realizační fáze v Kč s DPH	Náklady provozní fáze/rok v Kč s DPH
Rozvoj služeb TCK	Rozšíření TCK o HW	5.000.000,-	800.000,-
	Rozšíření TCK o SW	5.000.000,-	
	Optické propojení a příslušenství	6.600.000,-	250.000,-
	Jednotné finanční řízení PO	6.000.000,-	750.000,-
	Analýza Zajištění standardizace krizového řízení Portál Videokonference Vybavení v hodnotě	3.000.000,-	450.000,-
	Centrální evidence katalogu kulturního dědictví	2.000.000,-	350.000,-
	Poskytování poštovních služeb pro ZZO	2.400.000,-	100.000,-
Bezpečnostní infrastruktura TCK	Hraniční switche	2.000.000,-	300.000,-
	Router (2x)		
Zpřístupnění digitálního obsahu		3.000.000,-	400.000,-
Celkem za projekt		35.000.000,-	3.400.000,-

Tabulka 8 Nákladová charakteristika projektu

Součástí rozpočtu projektu je i zpracování Studie v hodnotě 114.950,-. V projektu je počítáno i s publicitou v hodnotě 10.000,-

8.1 Etapy projektu, jejich obsah a finanční rozsah, zdroje financování

Projekt je jednoetapový.

Název a harmonogram etapy	Popis etapy	Finanční rozsah v Kč s DPH	Zdroje financování
Etapa dalšího rozvoje krajských služeb eGovernmentu Středočeského kraje – 9/2013-6/2015	V rámci investiční fáze projektu dojde na základě realizace veřejných zakázek k: - rozvoji služeb technologického centra Středočeského kraje - rozvoji moderních bezpečnostní technologií technologického centra Středočeského kraje - zpřístupnění digitálního obsahu a k V rámci jednotlivých aktivit projektu bude dodán a implementován HW a SW dle položkového rozpočtu, který je uveden níže. Tato etapa zahrnuje také zpracování studie proveditelnosti.	35.124.950,-	85% dotace z IOP 15% vlastní financování

Tabulka 9 Etapizace projektu

8.2 Harmonogram činností projektu ve fázi přípravy a realizace projektu

Přípravná fáze projektu je zaměřena především na zpracování Studie proveditelnosti a žádosti celého projektu a končí.

Činnost v rámci realizace aktivit projektu	Aktivita projektu	Období v realizační fázi projektu
Výběrové řízení na optické propojení (6.600.000,- včetně DPH)	Rozvoj služeb technologického centra kraje	1-2Q/2014
Výběrové řízení na rozšíření TCK o HW a SW a zabezpečení bezpečnostní infrastruktury TCK, poskytování poštovních služeb pro ZZO a standardizace krizového řízení včetně videokonference	Rozvoj služeb technologického centra kraje Bezpečnostní infrastruktura TCK	1-2Q/2014

Činnost v rámci realizace aktivit projektu	Aktivita projektu	Období v realizační fázi projektu
(17.400.000,-)		
Výběrové řízení na jednotné finanční řízení PO (6.000.000,- včetně DPH)	Rozvoj služeb technologického centra kraje	1-2Q/2014
Výběrové řízení na centrální evidenci katalogu kulturního dědictví (2.000.000,-včetně DPH)	Rozvoj služeb technologického centra kraje	2-3Q/2014
Výběrové řízení na zpřístupnění digitálního obsahu (2.000.000,- včetně DPH)	Zpřístupnění digitálního obsahu	2-3Q/2014
Výběrové řízení na nákup skenovací linky (1.000.000,- včetně DPH)	Zpřístupnění digitálního obsahu	2-3Q/2014
Realizace – investiční fáze aktivity	Rozvoj služeb technologického centra kraje – optické propoje	3-4Q/2014-1Q/2015
Realizace – investiční fáze aktivity	Bezpečnostní infrastruktura TCK	3Q/2014
Realizace – investiční fáze aktivity	Rozvoj služeb technologického centra kraje – rozšíření TC o HW a SW	3Q/2014
Realizace – investiční fáze aktivity	Rozvoj služeb technologického centra kraje – zajištění standardizace krizového řízení včetně	3-4Q/2014-1Q/2015

Činnost v rámci realizace aktivit projektu	Aktivita projektu	Období v realizační fázi projektu
	videokonference	
Realizace – investiční fáze aktivity	Rozvoj služeb technologického centra kraje – jednotné finanční řízení PO	3-4Q/2014-1Q/2015
Realizace – investiční fáze aktivity	Rozvoj služeb technologického centra kraje- centrální evidence katalogu kulturního dědictví	4Q/2014-1Q/2015
Realizace – investiční fáze aktivity	Zpřístupnění digitálního obsahu	4Q/2014-1Q/2015

Tabulka 10 Harmonogram aktivit projektu

9 MONITOROVACÍ INDIKÁTOR

Pro všechny aktivity projektu je stanoven jeden monitorovací indikátor:

č. 150114 – Nově plně elektrizované agendy místní veřejné správy

9.1 Stanovení počáteční a cílové hodnoty monitorovacího indikátoru, způsob naplnění, stanovení/popis agend

Celková hodnota monitorovacího indikátoru č. 150114 – Nově plně elektrizované agendy místní veřejné správy činí 4. Způsob naplnění je popsán v následující tabulce:

Stanovení počáteční a cílové hodnoty indikátoru	Způsob naplnění Stanovení agend
Počáteční hodnota: 0 Cílová hodnota: 4	Za plně elektronizovanou agendu je považována agenda spravovaná úřadem, za pomoci které mohou uživatelé komunikovat prostřednictvím online formulářů apod., a která umožní zaměstnancům úřadů administrovat a uchovávat podklady v digitální podobě. 1 – Jednotné finanční řízení PO – agenda správy finančního řízení PO 1- Evidence katalogu kulturního dědictví – agenda evidence kulturního dědictví v kraji 1 - Zajištění standardizace krizového řízení – agenda přípravy a řešení krizových situací v kraji 1 – Zpřístupnění digitálního obsahu - agenda zpřístupnění digitálního fondu

Tabulka 11 Stanovení monitorovacího indikátoru

10 FINANČNÍ ANALÝZA PROJEKTU, FINANČNÍ PLÁN

Kapitola 10 je zpracována za všechny aktivity projektu dohromady, a to z důvodu objektivního posouzení přínosů a vazeb těchto aktivit projektu.

10.1 Přehled celkových nákladů na realizaci projektu

Uvedené částky v následující tabulce jsou včetně DPH.

PROJEKT CELKEM: Druh aktivity a výdaje	Celkem (v Kč)	Způsobilé (v Kč)	Nezpůsobilé (v Kč)
1. Aktivita Rozvoj služeb technologických center krajů			
Dlouhodobý hmotný majetek	12.500.000,-	12.500.000,-	0,-
Dlouhodobý nehmotný majetek	17.500.000,-	17.500.000,-	0,-
INVESTIČNÍ VÝDAJE CELKEM	30.000.000,-	30.000.000,-	0,-
Povinná publicita	0,-	0,-	
OSTATNÍ VÝDAJE CELKEM	0,-	0,-	0
Celkem aktivita Rozvoj služeb technologických center krajů	30.000.000,-	30.000.000,-	0
2. Aktivita Bezpečnostní infrastruktura TCK			
Dlouhodobý hmotný majetek	2.000.000,-	2.000.000,-	0,-
INVESTIČNÍ VÝDAJE CELKEM	2.000.000,-	2.000.000,-	0,-
1.4 Povinná publicita	10000,-	10000,-	0,-
OSTATNÍ VÝDAJE CELKEM	0,-	0,-	0,-
Celkem aktivita Bezpečnostní infrastruktura TCK	2.010.000,-	2.010.000,-	0,-
3. Aktivita Zpřístupnění digitálního obsahu			
Dlouhodobý hmotný majetek	1.000.000,-	1.000.000,-	0,-
Dlouhodobý nehmotný majetek	2.000.000,-	2.000.000,-	0,-
INVESTIČNÍ VÝDAJE CELKEM	2.550.000,-	2.550.000,-	0,-
Povinná publicita	0,-	0,-	0,-
OSTATNÍ VÝDAJE CELKEM	0,-	0,-	0,-
Celkem aktivita Zpřístupnění digitálního obsahu	3.000.000,-	3.000.000,-	0,-
5.1 projektová dokumentace, odborné studie, posudky a analýzy, jejichž vyhotovení je nezbytné pro realizaci projektu, vč. studie proveditelnosti, dokumentace pro zadávací a výběrová řízení a jejich organizace, vyhotovení a administrace projektové žádosti a žádosti o platbu	114.950,-	114.950,-	0,-
VÝDAJE PROJEKTU CELKEM	35.124.950,-	35.124.950,-	0

Tabulka 12 Náklady na realizaci projektu

10.2 Přehled celkových nákladů v provozní fázi, tj. minimálně po dobu 5 let od ukončení realizace projektu (problematika servisních podmínek, amortizace)

Provozní fáze vychází částečně z celkových nákladů investiční fáze, některé náklady jsou však kalkulovány dle skutečného odhadu. Mezi náklady provozní fáze patří podpora a dohled.

Celkové náklady provozní fáze činí 17.000.000,- .

Aktivita projektu	Náklady provozní fáze/rok v Kč s DPH	Náklady provozní fáze/5 let v Kč s DPH
Rozvoj služeb technologického centra kraje	2.700.000,-	13.500.000,-
Bezpečnostní infrastruktura TCK	300.000,-	1.500.000,-
Zpřístupnění digitálního obsahu	400.000,-	2.000.000,-

Tabulka 13 Náklady provozní fáze

10.3 Příjmy provozní fáze

Předkládaný projekt nebude generovat příjmy.

10.4 Finanční plán investiční a provozní fáze

Aktivita	2. polovina roku 2013-1. polovina roku 2015	2. polovina roku 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	1. polovina roku 2020
Rozvoj služeb technologického centra kraje	30.000.000,-	1.350.000,-	2.700.000,-	2.700.000,-	2.700.000,-	2.700.000,-	1.350.000,-

Aktivita	2. polovina roku 2013-1. polovina roku 2015	2. polovina roku 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	1. polovina roku 2020
Bezpečnostní infrastruktura TCK	2.000.000,-	150.000,-	300.000,-	300.000,-	300.000,-	300.000,-	150.000,-
Zpřístupnění digitálního obsahu	3.000.000,-	200.000,-	400.000,-	400.000,-	400.000,-	400.000,-	200.000,-

Tabulka 14 Náklady projektu v jednotlivých letech

10.5 Výpočty a vyhodnocení finančních ukazatelů (NPV, doba návratnosti, index rentability)

Realizací projektu dojde k navýšení provozního rozpočtu od roku 2015 na úrovni informatiky. Projekt ale generuje významné úspory na straně zřizovaných a zakládaných organizací kraje, jednotlivých odborů kraje a obcí, a to především v oblasti finančního řízení, krizového řízení a kultury. Projekt doplňuje celkový koncept rozvoje e-Governmentu v území, kdy v minulých letech vzniklo samostatné technologické centrum kraje a byly realizovány i dílčí projekty na úrovni kraje i na úrovni obcí a to především v oblasti spisové služby, vytvoření úložišť.

K úsporám dojde následovně:

- nižší náklady na investice do IT organizací zřizovaných krajem tím, že bude zavedeno společné řízení organizací,
- zvýšení bezpečnosti v důsledku implementace nového systému krizového řízení, jako služby pro příspěvkové organizace a obce
- jednotná evidence kulturních památek a sbírek bude znamenat i úsporu na straně zřizovaných organizací, které dnes využívají samostatné účely,
- úspora času lidí, kteří provádějí archivace dokumentů v papírové podobě, a kteří budou využívat zveřejňovacího portálu
- úspora administrativních nákladů,
- vytvořením provazeb mezi systémy kraje bude zajištěna jednotná metodika pořizování dat

a jejich validnost,

Analýza byla provedena použitím standardního simulačního modelu z řady tzv. dynamických modelů, který umožňuje výběr ekonomicky optimální varianty projektových záměrů v daných, nebo i prognózovaných podmínkách s respektováním faktoru času. Hodnocení je pak provedeno porovnáním kapitálových výdajů a případných příjmů v horizontu plánované životnosti investice pomocí diskontování sald čistého cash flow na současnou hodnotu.

Pro odpovídající výpočet čisté současné hodnoty projektu (anglická zkratka NPV – net present value) je nutné stanovit vhodnou diskontní úrokovou míru. Správná úroková míra by měla vyjadřovat mezní cenu kapitálu, tj. náklady kapitálu na pořízení investice. Investiční projekty místních samospráv financované z veřejných rozpočtů si nekladou za cíl finanční zhodnocení prostředků, ale slouží k rozvoji a obnově veřejných statků. Pro potřeby tohoto projektu bylo využito sazby stanovené Evropskou komisí pro plánovací období 2007 – 2013, které stanovují sazbu 5 % pro diskontování finančních toků.

Výsledek finanční analýzy projektu, ukazatel finanční vnitřní míry návratnosti FRR, je kalkulován z investičního cash flow projektu, příjmy projekt nevytváří.

Zvažovali jsme, jakým způsobem přistoupit k nulové variantě. Nakonec jsme nulovou variantu zvolili jako nulovou, a to z toho důvodu, že všechny projekty z 8. výzvy ještě nebyly dokončeny, a to se týká především projektů, na které následující projekty navazují (např. Datové sklady nebo digitalizace). Navíc pro nové služby, které bude projekt poskytovat, se zajišťuje zvlášť nová infrastruktura, neboť ve stávajícím technologickém centru již není dostatečný prostor.

Výsledkem finanční analýzy je tedy následující: ukazatel vnitřní míry návratnosti FIRR je menší než 0, tzn., že projekt negeneruje dostatečnou výši přímých příjmů (žádné příjmy), které by pokryly vstupní investiční náklady.

Čistá současná hodnota tohoto projektu je záporná a není proto možné vypočítat ukazatel doby návratnosti.

S ohledem na charakter projektu, jehož primárním cílem není generovat příjmy, ale zpřístupnit občanům veřejnou správu a zajistit efektivně veřejné služby, je třeba zvážit důležitost a vypovídací schopnost ukazatelů a posoudit, zda je u takového projektu smysluplné finanční toky hodnotit. Hodnocení má smysl pouze ve vazbě na CBA analýzu, která započítává do finančních toků celospolečenské přínosy, čímž prokazuje rentabilitu, vhodnost a význam projektu.

Zbytková hodnota majetku, neboli reziduální cena majetku, byla použita ve výši 1/2 ceny dlouhodobého nehmotného majetku a dále do ní byla zakalkulována cena za nákup optického vlákna. Zde je třeba počítat s tím, že informační a komunikační technologie v čase výrazně zastarávají, u software ale dochází k pravidelným údržbám, které jsou započítány v provozních nákladech, tudíž proto vycházíme z částky 16.350 tis. Kč, jako polovinou z celkových pořizovacích nákladů na dlouhodobý nehmotný majetek a 100 % ní cenou optické sítě.

Hotovostní toky projektu									Tabulka č. 12
Cashflow nulové varianty		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Výnosy	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0
Náklady		0	0	0	0	0	0	0	0
Odpisy		0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem		0	0	0	0	0	0	0	0
Cashflow realizace varianty		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Výnosy	Kč	0	0	0	0	0	0	0	0
Náklady		114 345	0	1 700 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000
Odpisy		0	0	0	0	0	0	0	0
Investice do stálých aktiv		0	20 900 000	14 100 000	0	0	0	0	0
Reziduální cena majetku		0	0	0	0	0	0	0	16 350 000
Celkem		-114 345	-20 900 000	-15 800 000	-3 400 000	-3 400 000	-3 400 000	-3 400 000	12 950 000
Cash Flow projektu (finanční)	Kč	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Přrůstek výnosů		0	0	0	0	0	0	0	0
Přrůstek nákladů		114 345	0	1 700 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000
Odpisy		0	0	0	0	0	0	0	0
Investice do stálých aktiv		0	20 900 000	14 100 000	0	0	0	0	0
Reziduální cena majetku		0	0	0	0	0	0	0	16 350 000
Cash Flow		-114 345	-20 900 000	-15 800 000	-3 400 000	-3 400 000	-3 400 000	-3 400 000	12 950 000

Obrázek 6 Hotovostní toky projektu

10.6 Závěry finanční analýzy

Projekt negeneruje žádné příjmy, tudíž se z finančního hlediska jedná o nenávratnou investici. Cílem projektu není přímá generace zisku, ale veřejná služba. Hodnota investice je vyjádřena především její užitností pro cílové skupiny, kterými jsou především krajský úřad, organizace zřizované krajem, popřípadě obce. Projekt navazuje na nový technologicky vyspělý aplikační systém, který je součástí centrálních projektů rozvoje e-Governmentu v České republice.

Projekt	finanční ukazatele
Čistá současná hodnota FNPV	-34 364 007 Kč
Vnitřní výnosové procento FIRR	-27,1%
Koef. finanční návratnosti	-0,1
Index I/O	0,00
Present value (PV)	-37 464 345 Kč
Index FNPV/I	-0,98

Obrázek 7 Závěry finanční analýzy

11 EKONOMICKÁ ANALÝZA PROJEKTU (DISKONTNÍ SAZBA 5%)

Ekonomická i finanční analýza projektu je zpracována souhrnně pro všechny aktivity projektu. Ekonomická analýza projektu vychází z finanční analýzy a dále ji rozvíjí o vyhodnocení socioekonomických vlivů, tedy vnějších faktorů vedoucích k přínosům a sociálním nákladům i mimo žadatele (tj. všech zainteresovaných subjektů). Závěrem kapitoly je zhodnocena vhodnost projektu k realizaci a provedena citlivostní analýza.

11.1 Ekonomické vyhodnocení projektu pomocí

Pro zpracování této analýzy byly použity odbornou ekonomickou literaturou uváděné přístupy ke zpracování CBA a doporučované postupy včetně metodiky IOP. Analýza nákladů a přínosů je zpracována přírůstkovou metodou s využitím metodik Ministerstva pro místní rozvoj ČR. Nulová varianta je tedy přírůstkově nulová ve svém socioekonomickém CF. **Reálný socioekonomický dopad tedy představuje jen varianta Projekt.** Analýza nákladů a přínosů je zpracována v souladu se závaznou osnovou danou řídicím orgánem IOP pro ekonomické hodnocení projektu. Struktura analýzy respektuje běžné zásady CBA. Pro výpočty, zpracování číselných hodnot a tabulkové výstupy byl využit výpočtový modul MO Excel. Kromě elementárních matematických operací byly použity funkce „čistá současná hodnota“ (NPV) a „ míra výnosnosti“ (IRR).

Provedli jsme rozbor beneficentů a v prvním kroku jsme specifikovali skupiny beneficentů, kteří jsou projektem přímo dotčeni a mají své jasně charakterizované znaky vazby k projektu.

Jsou to:

- Obyvatelé SK
- Podnikatelé SK
- Stát
- Veřejná správa SK
- Úředníci veřejné správy SK
- Zaměstnanci veřejné správy SK
- Dodavatelé investic
- Dodavatelé služeb

Analýza počítá v zásadě jen s přímými dopady na beneficienty a neuvažuje multiplikace (např. úspora času obyvatel vede ke zvýšení příjmu obyvatel a vede ke zvýšení tržeb a tedy zisku

u podnikatelů a tím dojde ke zvýšení daňových výnosů u státu). Dále neoceňujeme níže uvedené dopady. Může to být z důvodu částečného postavení mimo okruh, neverifikovatelnosti, marginalnosti či vzájemného protipůsobení.

Neoceněné přínosy nulové varianty:

- žádné relevantní nejsou

Neoceněné újmy nulové varianty:

- žádné relevantní nejsou

Neoceněné přínosy projektu v investiční fázi:

- daň z mezd pracovníků dodavatelů investic
- vytváření synergií a vazeb projektu v systému elektronizace veřejné správy

Neoceněné újmy projektu v investiční fázi:

- zvýšené organizační a administrativní nároky

Neoceněné přínosy projektu v provozní fázi:

- daň z mezd pracovníků dodavatelů služeb
- snížení četnosti chyb informačních systémů
- vyšší kvalita služby klientům
- částečná automatizace zpracování

Přínosy, které jsou oceňované v provozní fázi projektu:

Zvýšení bezpečnosti ICT infrastruktury Středočeského kraje	Bezpečnostní infrastruktura TCK / Bezpečnostní infrastruktura TCK	Sadou opatření dochází k eliminaci rizik v oblasti ICT bezpečnosti. Mj. dochází k: <ul style="list-style-type: none"> • zvýšení úrovně zabezpečení, • optimalizaci využívání systémových prostředků v datových centrech, • zvýšení odolnosti proti výpadku na úrovni aplikačních serverů a současně zjednodušení údržby HW/SW v podobě snazšího plánování servisních intervalů, • předcházení výpadkům a zahlcení sítě, • zvýšení bezpečnosti síťového provozu odhalením vnějších i vnitřních útoků, • určení kritických míst sítě a optimalizaci síťové infrastruktury (plánování kapacit sítě). Tento přínos je finančně vyjádřen jako ocenění bezpečnosti, kterou věnuje Středočeský kraj dlouhodobě této oblasti jako 5 Kč / obyvatel/rok, realizací projektu však dojde k významné stabilizaci technologické infrastruktury (zejména aplikačních serverů, sítě), posílení bezpečnosti a tedy zvýšení kvality služeb poskytovaných prostřednictvím infrastruktury TCK.
--	--	--

Časová úspora na straně ředitelů PO při reportingu zřizovateli	Rozvoj služeb technologických center krajů / Finanční řízení příspěvkových organizací	<p>Jednotlivé PO poskytují svému zřizovateli pravidelně i ad hoc reporting různých dat. Zavedením finančního řízení dojde k nastavení jednotného metodického rámce a bude možné lépe plánovat rozpočet těchto organizací.</p> <p>Tento přínos lze vyčíslit jako úsporu času na straně PO (dotčených zaměstnanců) při zajišťování potřebných podkladů. V současné době zajišťuje požadovaná data zřizovateli ředitel PO, kdy přípravou podkladů stráví minimálně 2 hodiny své pracovní doby měsíčně. Při průměrném měsíčním platu 35 871 Kč (vycházející ze statistik MPSV, očištěno o daň z příjmu fyzických osob) ředitele a počtu 275 příspěvkových organizací činí úspora 1 409 218 Kč ročně¹.</p>
Vyšší bezpečnost občanů v krizových situacích	Rozvoj služeb technologických center / Krizové řízení a videokonference	<p>Cílem je vytvoření takového standardizovaného prostředí, které bude umožňovat využití a vzájemnou komunikaci již existujících a provozovaných informačních systémů a databází využívaných pro podporu komunikace rozhodování a při zajišťování připravenosti kraje na řešení mimořádných událostí. Projekt bude poskytovat uživatelům odpovídající míru nezávislosti jak v oblasti informačních, tak i komunikačních technologií, respektovat požadavky efektivnosti a hospodárnosti a splňovat zásady systémové integrace. Součástí této části projektu bude i rozvoj videokonferenčního systému, a to především do území. V současné době se na krajském úřadě využívá hardwarová platforma videokonference. Hardwarová videokonference je zařízení, které má vlastní kameru, mikrofon a je připojená k LCD/Plazmě s reproduktory. Kraj potřebuje rozšířit tuto infrastrukturu právě z důvodu systému krizového řízení i do dalších měst Středočeského kraje. Jen v důsledku záplav v roce 2013 byl poničen majetek v hodnotě 9 mld. Kč. Předpokládáme, že implementací systému dojde ke zrychlení ochrany obyvatel a toto jsme vyčíslili na 30 Kč/obyvatele kraje za rok.</p>
Úspora času pedagogů při přípravě výuky	Zpřístupnění digitálního obsahu / Zpřístupnění digitálního obsahu	<p>Dostupnost jedinečného bohatství fondů paměťových institucí zvyšuje kvalitu výuky, pomáhá aplikovat moderní edukativní metody a přináší úsporu času pedagogů při přípravě výuky (vzdálený přístup k podkladům).</p> <p>Tento přínos lze vyčíslit jako úsporu času pedagogického pracovníka ve výši 2 hodiny měsíčně, kdy při průměrné měsíční mzdě pedagoga 24186 Kč (vycházející ze statistik MŠMT, očištěno o daň z příjmu fyzických osob) a počtu pedagogických pracovníků škol Středočeského kraje (14351) činí maximální možná roční 49 584 755 Kč ročně. Vzhledem k různorodosti zaměření pedagogických pracovníků středních škol a jimi vyučovaných oborů lze předpokládat, že tento benefit využije 1/5 celkového počtu pedagogů. Výsledný finanční přínos tak představuje 9 916 951 Kč.</p>
Časová úspora na straně paměťových institucí při poskytování služeb badatelům	Zpřístupnění digitálního obsahu / Zpřístupnění digitálního obsahu	<p>Zpřístupnění jedinečného bohatství digitálních fondů paměťových institucí přinese časovou úsporu na straně paměťových institucí při poskytování služeb široké odborné i laické veřejnosti a badatelům. Jedná se zejména o procesní úsporu způsobenou automatizací/elektronizací některých činností.</p>

¹ Pro potřeby výpočtu nákladů na jednu hodinu práce je v tomto a dalších případech uvažován průměrný počet 168 pracovních hodin/měsíc.

		<p>Tento přínos je velmi obtížně kvantifikovatelný (vzhledem k neznalosti doby trvání jednotlivých úkonů), proto jsme ho kvantifikovali částkou na obyvatele ve vztahu k finančním prostředkům, které jsou vynakládány na kulturu v rámci rozpočtu Středočeského kraje 15 Kč /obyvatele, počítáme však pouze s občany Středočeského kraje. Realizace projektu Zpřístupnění digitálního obsahu však přispěje k rozvoji vědeckého bádání a poznání nejen v rámci ČR, ale celé Evropy (v současné době jsou v paměťových institucích Středočeského kraje uloženy cenné sbírky, o nichž většinou odborná veřejnost nemá dosud povědomí). Rovněž bude podpořena ochrana vzácných a ohrožených dokumentů a dojde ke zkvalitnění služby badatelům (minimálně na úrovni snížení manipulačních poplatků, úspory času). S tímto vyčíslením jsme ale v analýze nepočítali.</p>
--	--	---

Tabulka 15 Přínosy oceněné v provozní fázi

	Benefičienti	Výpočet parametru	Hodnota parametru	Přínos benefitu celkem
Informační bezpečnost	Občané a veřejné správa	5 Kč/obyv./rok	1 273 094	6 365 470
ochrana kulturního dědictví	Občané StK	15 Kč/obyv/rok	1 273 094	19 096 410
úspora na software PO	Veřejná správa	5000 Kč / organizaci	19	95 000
Bezpečnost občanů - krizové řízení	občané	30 Kč/obyv./rok	1 273 094	38 192 820
časová úspora ředitelů PO	Veřejná správa			9 916 951
				73 666 651

Obrázek 8 Výsledná tabulka oceněných benefitů za rok

11.1.1 Sociálně ekonomické analýzy nákladů a užítku (NPV, doba návratnosti, index rentability)

Pro výpočet byla dle závazné studie proveditelnosti použita sazba 5 %, stejně jako pro finanční analýzu. Níže uvádíme hodnoty, které vznikly započtením přínosů projektu, které jsme uvedli v předchozí kapitole.

Nulová varianta	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Příjmy celkem (+)	0	0	0	0	0	0	0	0
Výdaje celkem (-)	0	0	0	0	0	0	0	0
finanční CF	0	0	0	0	0	0	0	0
Nulová varianta	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Příjmy celkem (+)	0	0	0	0	0	0	0	0
Újmy celkem (-)	0	0	0	0	0	0	0	0
sociální CF	0	0	0	0	0	0	0	0
Nulová varianta	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Příjmy celkem (+)	0	0	0	0	0	0	0	0
Náklady celkem (-)	0	0	0	0	0	0	0	0
ekonomické CF (A1+B1)	0	0	0	0	0	0	0	0
	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.
Projekt	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Příjmy celkem (+)	0	0	0	0	0	0	0	0
Výdaje celkem (-)	114 345	20 900 000	15 800 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	-12 950 000
finanční CF	-114 345	-20 900 000	-15 800 000	-3 400 000	-3 400 000	-3 400 000	-3 400 000	12 950 000
Projekt	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Příjmy celkem (+)	0	0	36 833 326	73 666 551	73 666 551	73 666 551	73 666 551	73 666 551
Újmy celkem (-)	0	0	0	0	0	0	0	0
sociální CF	0	0	36 833 326	73 666 551	73 666 551	73 666 551	73 666 551	73 666 551
Projekt	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Příjmy celkem (+)	0	0	36 833 326	73 666 551	73 666 551	73 666 551	73 666 551	73 666 551
Náklady celkem (-)	114 345	20 900 000	15 800 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	-12 950 000
ekonomické CF (A2+B2)	-114 345	-20 900 000	21 033 326	70 266 551	70 266 551	70 266 551	70 266 551	86 616 551
	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.	o.k.

Obrázek 9 Sociálně ekonomická analýza

Vypočtené hodnoty kritériálních ukazatelů jsou uvedeny v tabulce níže. Hodnoty nulové varianty jsou vypočteny z modelových toků nulové varianty, nemají však žádný význam. Hodnoty varianty Projekt jsou vypočteny z toků projektu. Vlevo vždy hodnoty z finančních toků, vpravo hodnoty ze socioekonomických toků.

Pozitivní celospolečenské dopady však zcela převažují tento finanční handicap. Socioekonomické toky projektu jsou velmi pozitivní. Současná hodnota je počítaná jako kumulace nediskontovaných toků v příslušném období. Využívá se pro výpočet doby návratnosti investice. Čistá současná hodnota je hodnota diskontovaných hotovostních toků v příslušném období. Diskontováním diskontní sazbou dojde k výpočtu reálné hodnoty budoucího hotovostního toku. Vnitřní výnosové procento je míra výnosnosti investice, vypočítaná iterací, tj. hledáním takové úrokové míry, pro kterou čistá současná hodnota je rovna nule.

Projekt	Ekonomické ukazatele
Čistá současná hodnota ENPV	272 964 308 Kč
Vnitřní výnosové procento EIRR	181,2%
Koef. společenské návratnosti	1,17
Index B/C	10,8
Present value (PV)	367 701 736 Kč
Index ENPV/I	7,80

Tabulka 16 Hodnoty kritériálních ukazatelů projektu

11.1.2 Citlivostní analýzy

Z hlediska potenciálních změn v objemech vstupů do provozní fáze projektu je nutné brát ohled zejména na změny, které by nastaly v rámci socioekonomických přínosů projektu, které mají podíl na socioekonomickém cash flow projektu. Uvažovaný vliv a citlivost byly vyhodnoceny v rámci uvažované 10% změny objemu socioekonomických přínosů. Výpočty vedou k následujícím výsledkům:

10 % úbytek objemu socioekonomických přínosů – změna ENPV z 272 mil. Kč na ENPV 218 mil. Kč, což představuje změnu, kterou lze považovat za zanedbatelnou. Plán cash flow projektu tedy vykazuje poměrně značnou stabilitu, odolnou vůči potenciálně hrozícím výkyvům v rámci vstupů a výstupů projektu.

11.2 Doporučení vybrané varianty

Na základě provedené ekonomické analýzy bylo shledáno jako přínosné projekt realizovat. Navržená varianta investice vyhověla v ekonomickém hodnocení kritériálními ukazateli a je tedy ekonomicky přijatelná a rentabilní. V případě, že by varianta projektového záměru nebyla z jakéhokoliv důvodu realizována, kraj by během následujících let postupně byl nucen jednotlivé

inovace IT implementovat (především s ohledem na krizové řízení a další legislativu), nehledě na dotační podporu.

Jakékoliv zpoždění s sebou přináší ekonomické ujmy z pohledu nerealizovaných úspor času při práci úředníků, znamená prodlevu v „přechodu“ občanů k novému systému převážně elektronické komunikace s úřadem a kumuluje ztráty z pohledu nedůvěry občanů k těmto formám komunikace vzhledem k nízkému „nasazení“ v oblasti možných napojených agend, oblasti jednoduchosti a „user-friendly“ komunikace.

Přestože je projekt vysoce finančně nákladný a bude znamenat pro Středočeský kraj finanční zátěž, kumulované socio-ekonomické přínosy dokazují, že rozhodnutí kraje o realizaci vybraných opatření je žádoucí a správné.

11.3 Závěry ekonomické analýzy

Provedená analýza nákladů a přínosů (CBA) projektu „eGovernment ve Středočeském kraji“ prokázala v uvedeném ekonomickém okruhu hodnocení jeho plnou opodstatněnost a logiku. Realizace má celospolečenský smysl a pozitivní krajský i skupinový dopad. Z analýzy nákladů a přínosů nevyplývají žádná omezení pro realizaci projektu.

12 ANALÝZA RIZIK

Úspěšná realizace projektu Krajské služby eGovernmentu Středočeského kraje je podmíněna řadou vnějších i vnitřních faktorů, a může být proto ohrožena řadou rizik, jejichž analýza je provedena právě v této kapitole.

Tato kapitola zahrnuje důkladnou analýzu všech rizik projektu, kdy u všech rizik byla provedena jejich identifikace a určen dopad na projekt a také navržena opatření na jejich eliminaci nebo omezení jejich dopadu.

12.1 Rizika projektu v investiční a provozní fázi (tj. minimálně po dobu 5 let od ukončení realizace projektu) a opatření pro jejich řešení či zmírnění

Příprava, realizace a následně provoz projektu jsou a po celou dobu realizace budou provázena riziky, jejichž míru působení lze minimalizovat jejich definováním, soustavným vyhodnocováním a případným koncepčním nebo operativním zásahem reagujícím na skutečný výskyt rizika nebo možnost jeho vzniku.

Na analýzu rizik navazují opatření, jejichž cílem je úplná eliminace potenciálních rizik nebo alespoň jejich minimalizace do podoby, která již projekt zásadně neovlivní a neohrozí jeho průběh.

Popis rizika	Klasifikace rizika	Pravděpodobnost	Dopad	Opatření
Termíny uvedené v harmonogramu projektu nebudou dodrženy	Projektové	Nízká	Vysoký	Alokovat dostatečné množství kvalitních kapacit, jak na straně dodavatele, tak žadatele. Zajistit požadované termíny smluvně. Aktivně kontrolovat veškeré termíny harmonogramu a včas eskalovat a řešit možné zpoždění termínu.
Nedojde k alokaci dostatečného množství kvalitních pracovníků na straně dodavatele	Organizační	Nízká	Střední	Zakomponovat do výběrových řízení na realizátory jednotlivých aktivit v rámci technických kvalifikací požadavek na členy týmu dodavatele, kteří

Popis rizika	Klasifikace rizika	Pravděpodobnost	Dopad	Opatření
				mají zkušenosti s realizací obdobných zakázek. Tento požadavek prokázat doložením životopisů.
Náklady na realizaci projektu nepřiměřeně přesáhnou náklady spočítané v rámci studie proveditelnosti	Technické	Nízká	Střední	Zajistit garanci cen nabídky v souladu s poskytnutou výší dotace ve výběrovém řízení. V případě odůvodněného nárůstu výdajů je nezbytné zajistit jejich pokrytí vlastními zdroji. Je nutná neustálá kontrola harmonogramu a finančního plánu, průběžná kontrola rozpočtu projektu.
Nezájem ze strany cílových skupin projektu	Organizační	Nízká	Střední	Pravidelně komunikovat se zástupci cílových skupin a poukazovat na prospěšnost projektu.
Nebude získána finanční podpora ve výši 85% způsobilých výdajů projektu	Finanční	Nízká	Vysoký	Organizačně, projektově a technicky zajistit, aby byly splněny veškeré podmínky pro poskytnutí dotace, zveřejněné na portále MMR. Alokace finančních prostředků z vlastního rozpočtu.
Nedostatek finančních prostředků z rozpočtu Středočeského kraje nárokovaných na	Finanční	Nízká	Vysoký	Finanční zdroje prostředků z rozpočtu Středočeského kraje musí být včas alokovány na každý rok.

Popis rizika	Klasifikace rizika	Pravděpodobnost	Dopad	Opatření
realizaci projektu				
Nedodržení závazných pravidel pro zadávání veřejných zakázek	Organizační	Nízká	Vysoký	Tomuto riziku je nutné zamezit výběrem kvalifikované osoby v organizaci veřejných zakázek.
Nevyřešené vlastnické vztahy k místům realizace projektu (tam, kde je to relevantní).	Organizační	Nízká	Střední	Je nutné před samotnou realizací nastavit majetkoprávní vztahy s cílovými skupinami, především v oblasti eHealth.
Problematická interpretace a naplnění indikátorů	Organizační	Nízká	Vysoký	Je nutná komunikace s řídicím orgánem jak v přípravné, tak realizační fázi, aby se zamezilo špatnému nastavení závazného indikátoru.

Tabulka 17 Rizika projektu v realizační fázi

Popis rizika	Druh rizika	Pravděpodobnost	Dopad	Opatření
Nebude zajištěna odpovídající technická podpora po dobu udržitelnosti projektu	Technické	Nízká	Střední	V rámci projektu vyhradit dostatečné finanční, popřípadě lidské zdroje ze strany příjemce na pokrytí nezbytné technické podpory.
Nezajištění dostatečných finančních prostředků pro provoz a udržitelnost	Finanční	Nízká	Střední	Finanční zdroje prostředků z rozpočtu Středočeského kraje musí být včas

Popis rizika	Druh rizika	Pravděpodobnost	Dopad	Opatření
objektů, zařízení či veřejných pro- stranství jako výstupů realizace projektu				alokovány na každý rok a je nutné kontrolovat hospodaření pro- jektu i ve fázi udržitelnosti.
Živelné katastrofy, trestné činy a další rizika vis maior , které povedou k poškození či zničení pořízené infrastruktury a dalších výstupů projektu		Nízká	Střední	Ohrožení projektu živelnou pohro- mou je nepravdě- podobné. Veškerý pořízený majetek bude pojištěn i proti následkům živelných pohrom.

Tabulka 18 Rizika projektu v provozní fázi

Z výše provedené analýzy rizik projektu vyplývá, že většinu rizik je z hlediska závažnosti dopadu na tento dokument nutno považovat za středně významnou.

Tyto skutečnosti jsou dány na jedné straně značným významem předkládaného projektu jako jedné z klíčových součástí „e-Governmentu do území“, s níž je spojeno čerpání relativně velkého objemu finančních prostředků, a na straně druhé stabilitou a spolehlivostí Středočeského kraje jako předkladatele projektu.

Ve fázi realizace jsou nejpodstatnějšími riziky nezajištění prostředků na případné vyvolané investice či jiné nezpůsobilé náklady podmiňující realizaci projektu, které nebyly předem známy a neplnění cílů či monitorovacích indikátorů v důsledku zpoždění realizace projektu.

Zmírnění rizik je zabezpečeno nastavením funkčního systému implementační struktury s jednoznačně vymezenými odpovědnostmi, informačními toky a několikasupňovou kontrolou a koordinací aktivit a pravidelným monitorováním projektu jako celku, které v případě potřeby umožní relativně flexibilní reakci na vzniklý problém a jeho možné následky v projektovém i celkovém měřítku.

13 UDRŽITELNOST PROJEKTU

Udržitelnost je doba, po kterou musí příjemce podpory udržet výstupy projektu. V tomto případě se jedná o dobu pěti let od ukončení realizační (investiční) etapy, respektive efekty projektu budou udrženy v nezměněné podobě po dobu 60 měsíců od počátku provozní etapy.

Projekt není realizován za účelem tvorby zisku a negeneruje žádné příjmy. Jeho provozní náklady budou hrazeny z vlastních zdrojů žadatele, čímž bude zajištěna udržitelnost výsledků a výstupů projektu. Projekt má význam díky svým ekonomickým přínosům, které značně převyšují hodnotu původní investice a je tak vhodný pro podporu z Integrovaného operačního programu.

Projektový tým bude dle vývoje a skutečného stavu projektu zpracovávat a předkládat vyhlášovateli výzvy monitorovací zprávy o udržitelnosti projektu za každý rok.

13.1 Institucionální rovina

Podle článku 99 Ústavy České republiky je kraj územní jednotka, vykonávající samosprávu a státní správu. Kraj vznikl na základě ústavního zákona č. 347/1997.

Dále podle § 18 odst. 1 občanského zákoníku má způsobilost mít práva a povinnosti fyzické a právnické osoby, kdy podle § 18 odst. 2 písm. c) občanského zákoníku je právnickou osobou jako jednotka územní samosprávy. Právní subjektivita kraje je tedy dána výše uvedenými právními normami. Kraj vznikl ze zákona a nezapisuje se do obchodního rejstříku.

Samostatná působnost (§ 2 odst. 1 a dále § 14 a násl. zákona č. 129/2000 Sb., o krajích, ve znění pozdějších předpis, dále jen zákon o krajích"), je oprávnění kraje spravovat vlastními rozhodnutími věcech týkajících se dispozic s jeho majetkem a jeho správy, rozpočtu kraje, rozvoje kraje, spolupráce kraje s obcemi, ostatními kraji, jinými právnickými a fyzickými osobami a územními samosprávnými celky jiných států a úpravy práv povinností právnických a fyzických osob na území kraje obecně závaznými vyhláškami. Při výkonu samostatné působnosti je kraj vázán zákony a jinými právními předpisy vydanými na základě zákona. Samostatnou působnost kraje vykonává zastupitelstvo kraje, příp. rada (§ 35 a 36 a § 59 zákona o krajích). Krajský úřad plní úkoly v samostatné působnosti uložené mu zastupitelstvem a radou a napomáhá činnosti výborů zřízených zastupitelstvem a komisí zřízených radou (§ 66 zákona o krajích).

Z tohoto pohledu je kraj orgánem zodpovědným za realizaci následných aktivit souvisejících s vybudováním TCK, čímž se Středočeský kraj zavazuje, minimálně po dobu udržitelnosti projektu (stanovena na 5 let), že bude poskytovat služby TCK a následných aktivit tohoto projektu svým

uživatelům. Po celou dobu udržitelnosti bude žadatel vlastníkem majetku pořízeného v rámci předkládaného projektu.

13.2 Finanční rovina

Investiční část projektu bude financována z dotace IOP a finančních prostředků Středočeského kraje. Náklady spojené s provozem projektu budou po dobu udržitelnosti hrazeny z rozpočtu kraje, kde budou potřebné prostředky vyhrazeny.

Při pořizování nového hardwarového i softwarového vybavení budou dodrženy všechny podmínky pro zadávání veřejných zakázek a podmínky IOP.

Středočeský kraj počítá s vyčleněním nezbytných příslušných finančních částek ze svého rozpočtu na předfinancování investiční části, tak na zajištění udržitelnosti výstupů projektu v době provozu.

13.3 Provozní rovina

Udržitelnost projektu z provozního hlediska se týká především zajištění:

- Údržby a obnovy pořízených technologií
- Vyčlenění a udržení kvalitního projektového týmu

Z technologického hlediska bude nutné zajistit pravidelnou obnovu a upgrade pořízených technologií. Obnova a upgrade se týkají také potřebných softwarových licencí. Na konci lhůty udržitelnosti projektu bude veškerý HW, tak SW na stejné, či vyšší úrovni, než původně nakoupený. Veškeré vybavení TCK zůstane v majetku žadatele po celou dobu udržitelnosti projektu. Udržitelnost projektu bude zajištěna také pravidelným servisem a údržbou těchto zařízení. Veškeré náklady spojené s provozem tohoto centra budou financovány z rozpočtu kraje. Při pořizování nového hardwarového i softwarového vybavení budou dodrženy všechny podmínky pro zadávání veřejných zakázek dle IOP a dle podmínek pro zadávání veřejných zakázek.

Základem udržitelnosti projektu z provozní roviny je vyčlenění dostatečného množství kvalifikovaných pracovníků jak ze strany krajského úřadu, tak ze strany dodavatele řešení pro zajištění provozu TCK.

Krajský úřad má sestavený kvalitní projektový, který má s realizací obdobných projektů dlouhodobé zkušenosti. Podrobný popis jednotlivých kvalifikovaných pracovníků projektového je uveden v kapitole Lidské zdroje.

Z uvedených bodů vyplývá, že z hlediska legislativního, finančního a provozního je dlouhodobá udržitelnost projektu jasně zajištěna.

ZÁVĚR

Realizace projektu má celospolečenský smysl a pozitivní státní, regionální i skupinový dopad. Z analýzy nákladů a přínosů nevyplývají žádná omezení pro realizaci projektu.

Studie proveditelnosti spolu s ostatními technicko-ekonomickými podklady dokládá technickou realizovatelnost investice i její finanční, ekonomickou a obchodní životaschopnost.

Vysoký stupeň souladu se zájmy ostatních dotčených účastníků, stejně jako dosavadní pilotní provoz a řada odborných posouzení a analýz dávají dobrý předpoklad realizace velice přínosného navazujícího projektu, který je součástí státní strategie elektronizace veřejné správy v ČR.

Z výše provedené analýzy rizik projektu vyplývá, že většinu rizik je z hlediska závažnosti dopadu na tento strategický dokument nutno považovat za středně významnou.

Tyto skutečnosti jsou dány na jedné straně značným významem předkládaného projektu jako jedné z klíčových součástí e-Governmentu a „Smart Administration“, s níž je spojeno čerpání relativně velkého objemu finančních prostředků, a na straně druhé stabilitou a spolehlivostí Středočeského kraje jako předkladatele projektu.

Ve fázi realizace jsou nejpodstatnějšími riziky nezajištění prostředků na případné vyvolané investice či jiné nezpůsobilé náklady podmiňující realizaci projektu, které nebyly předem známy a neplnění cílů či monitorovacích indikátorů v důsledku zpoždování realizace projektu. Předcházení těmto rizikům je zabezpečeno nastavením funkčního systému implementační struktury s jednoznačně vymezenými odpovědnostmi, informačními toky a několikastupňovou kontrolou a koordinací aktivit a pravidelným monitorováním projektu jako celku, které v případě potřeby umožní relativně flexibilní reakci na vzniklý problém a jeho možné následky v projektovém i celkovém měřítku.

Projekt je součástí rozvoje e-Governmentu v území a patří do Smart Administration – vize vlády České republiky, jak uspořádat veřejnou správu. Zjednodušení a zefektivnění vztahu občan/firma – státní správa je logickým cílem této vize. Projekt je důležitý především jako podpora centrálním projektů CMS – KIVS, ISDS a projektům základních registrů. Dále nesmíme opomenout, že tento projekt navazuje na projekt rozvoje eGovernmentu ve Středočeském kraji, financovaném z výzvy č. 8 IOP.

Na základě výše uvedeného v analýze nákladů a přínosů, výsledků finanční analýzy, hodnocení Studie proveditelnosti, s oporou o metodické postupy a politiky IOP konstatujeme, že projekt má

smysl, celospolečenský pozitivní vliv, a proto doporučujeme jeho realizaci a poskytnutí podpory z Integrovaného operačního programu.

SEZNAM ZKRATEK

AD	Active directory
AIP	Archivní balíčky zahrnující ukládaný obsah a metadata
APV	Aplikační vybavení
BI	Business Intelligence
CBA	Cost benefit analýza
ČR	Česká republika
DIP	Balíčky vytvořené na základě badatelského dotazu
DMVS	Digitální mapa veřejné správy
EOS	Evidence organizační struktury
ENPV	Economic net present value
EU	Evropská unie
FIRR	Financial Internal Rate of Return
FNPV	Financial Net Present Value
GB	Gigabit
HTCK	Hlavní technologické centrum
HTML	HyperText Markup Language
HW	Hardware
ICT	Informační a komunikační technologie
IDM	Identity management
IOP	Integrovaný operační program
IP	Internet protokol
IS	Informační systém
ISDS	Informační systém datových schránek

IT	Informační technologie
IZS	Integrovaný záchranný systém
KDR	Krajský digitální repozitář
KDS	Krajská digitální spisovna
KDU	Krajské digitální úložiště
KIVS	Komunikační infrastruktura veřejné správy
KÚ	Krajský úřad
KúSK	Krajský úřad Středočeského kraje
KŘ	Krizové řízení
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
MIS	Manažerský informační systém
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
MS	Microsoft
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
NBÚ	Národní bezpečnostní úřad
NPV	Net present value
NSRK	Národní systém reakce na krize
OAI-PMH	Open Access Initiative – Protocol for Metadata Harvesting
OLAP	Online Analytical Processing
OS	Operační systém
ORP	Obec s rozšířenou působností
PČR	Parlament České republiky
PDF	Portable dokument formát
PO	Příspěvková organizace

PV	Present value
SEO	Search Engine Optimization
SF	Strukturální fondy
SK	Středočeský kraj
SLA	Service-Level Agreement
SMS	Short message service
SQL	Structured Query Language
SVVK	Středočeská vědecká knihovna v Kladně
SW	Software
SčK	Středočeský kraj
TC	Technologické centrum
TCK	Technologické centrum kraje
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UPS	Uninterruptible Power Supply (Source)
ÚSC	Územně samosprávný celek
VZ	Veřejná zakázka
WAN	Wide area network
ZTCK	Záložní technologické centrum
ZZO	Zřizované a zakládané organizace

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Investiční varianta projektu	16
Tabulka 2 Rozšíření TCK.....	22
Tabulka 3 Požadavky na bezpečnost TC	42
Tabulka 4 Funkce zveřejňovacího portálu	49
Tabulka 5 Členové projektového týmu.....	62
Tabulka 6 Členové projektového týmu dle jednotlivých aktivit	63
Tabulka 7 Harmonogram fází projektu.....	70
Tabulka 8 Nákladová charakteristika projektu	70
Tabulka 9 Etapizace projektu	71
Tabulka 10 Harmonogram aktivit projektu	73
Tabulka 11 Stanovení monitorovacího indikátoru	74
Tabulka 12 Náklady na realizaci projektu	75
Tabulka 13 Náklady provozní fáze.....	76
Tabulka 14 Náklady projektu v jednotlivých letech.....	77
Tabulka 15 Přínosy oceněné v provozní fázi.....	84
Tabulka 16 Hodnoty kritériálních ukazatelů projektu.....	86
Tabulka 17 Rizika projektu v realizační fázi.....	90
Tabulka 18 Rizika projektu v provozní fázi	91

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Technologické centrum Středočeského kraje, logická infrastruktura.....	20
Obrázek 2 Oblast krizového řízení kraje	1
Obrázek 3 1. Varianta řešení katalogu kulturního dědictví.....	36
Obrázek 4 2. varianta řešení katalogu kulturního dědictví	36
Obrázek 5 Koncept nového systému pro zpřístupnění digitalizovaných dat.....	51
Obrázek 6 Hotovostní toky projektu	79
Obrázek 7 Závěry finanční analýzy	80
Obrázek 8 Výsledná tabulka oceněných benefitů za rok.....	84
Obrázek 9 Sociálně ekonomická analýza	85

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Memorandum

PŘÍLOHA P I: MEMORANDUM

Memorandum

o podpoře výstavby, rozvoje a využívání telekomunikačních datových sítí veřejné správy

Česká republika - Ministerstvo vnitra, se sídlem: Nad Štolou 936/3, Praha 7, IČ: 00007064 zastoupené: Ing. Martinem Pecinou, MBA, ministrem vnitra ČR

a

Svaz měst a obcí, se sídlem: 5. května 1640/65, Praha 4, IČ: 63113074, zastoupen: Ing. Danem Jiránkem, předseda Svazu měst a obcí ČR

a

Asociace krajů České republiky, se sídlem: Zborovská 81, Praha 5, IČ: 70933146, zastoupená: JUDr. Michalem Haškem, předsedou Rady Asociace krajů ČR

společně vyhláší následující Memorandum o podpoře výstavby, rozvoje a využívání telekomunikačních datových sítí veřejné správy

(dále jen „Memorandum“):

Preambule

Vzhledem k tomu, že:

1. Ministerstvo vnitra České republiky je na základě § 12 zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, v platném znění, ústředním orgánem státní správy, který plní koordinační úlohu pro informační a komunikační technologie; Svaz měst a obcí České republiky je sdružením právnických osob, mezi jehož cíle patří obhajovat společné zájmy a práva měst a obcí a vytvářet tak příznivé podmínky k jejich rozvoji; a Asociace krajů České republiky jako sdružení právnických osob mimo jiné vytváří podmínky pro řešení problémů a otázek společných pro členy asociace a hájí a prosazuje společné zájmy krajů;
2. Velká část krajů a velkých měst má vybudovanou komunikační infrastrukturu, nebo ji v rámci dotačního programu „Integrovaný operační program“ (IOP) buduje a rozšiřuje; projekty v rámci Integrovaného operačního programu počítají s návazností metropolitních a krajských WAN sítí,

jsou budovány tak, aby byly napojitelné na centrální páteřní infrastrukturu ITS-NGN, a tím v souladu s požadavky Integrovaných operačních programů zajistily konektivitu směrem do území;

3. S ohledem na existující komunikační infrastrukturu krajů, měst a obcí a technické přípravy projektu v úrovni poskytování služeb komunikační sítě ITS NGN a výstavbu nové síťové infrastruktury v rámci tohoto projektu hrozí riziko duplicitní komunikační infrastruktury, která je nepřijatelná z pohledu efektivity a hospodárnosti veřejné správy a riziková ve vztahu k uznatelnosti účelně vynaložených nákladů v rámci programu „Integrovaný operační program“, ze které byly a jsou čerpány finanční prostředky pro výstavbu komunikačních sítí;
4. Zájem na koordinovaném postupu při výstavbě, užívání, inovaci a dalším rozvoji neveřejných telekomunikačních sítí subjektů veřejné správy a zájem na efektivním využívání prostředků veřejných rozpočtů jsou společně všem účastníkům tohoto Memoranda, kteří se zavazují vzájemně spolupracovat v zájmu dobré správy jako jednoho z principů veřejné správy;
5. Účastníci Memoranda mají zájem na dlouhodobé spolupráci v oblasti komunikačních technologií na území celé České republiky a uzavření Memoranda je chápáno jako otevření prostoru pro vzájemné diskuze, konzultace a společný postup v souladu s účelem Memoranda;

uzavírají účastníci níže uvedeného dne, měsíce a roku toto Memorandum:

čl. 1.

Účel Memoranda

V zájmu zajištění společného koordinovaného postupu při výstavbě, užívání, inovaci a dalším rozvoji neveřejných telekomunikačních sítí subjektů veřejné správy a v zájmu efektivního využívání prostředků veřejných rozpočtů (nikoli za účelem zisku) se výše uvedení účastníci Memoranda dohodli na společném postupu:

1. při propojování stávajících sítí veřejné správy ke snížení nákladů a zvyšování bezpečnosti provozu.
2. při rozvoji existující a připravované telekomunikační infrastruktury územní samosprávy a státu pro potřeby organizací veřejné správy – společné zajištění progresivnějšího rozvoje.
3. při vytvoření registru sítí veřejné správy – formou samostatné evidence sítí a požadavků na připojení každým subjektem.
4. při nastavení jednotných pravidel způsobu výpočtu spolupodílení se na nákladech spojených s výstavbou a provozem infrastruktur – formou poměrné části nákladovosti provozu popř. výstavby.
5. při tvorbě podmínek a pravidel napojení telekomunikační infrastruktury územní samosprávy na KIVS v lokalitách měst a obcí.

čl. 2.

Vzájemná spolupráce

Účastníci Memoranda se dohodli, že budou v rámci naplňování cílů Memoranda a pro dosažení plánovaného záměru úzce a aktivně vzájemně spolupracovat, a to ve smyslu stanoviska Odboru veřejných zakázek Ministerstva vnitra České republiky ze dne 10. 5. 2012 s č.j. MV- 42896-2/VZ-2012.

Účastníci Memoranda deklarují, že si budou navzájem vytvářet příznivé podmínky k efektivní a účelné vzájemné spolupráci, aby mohl být splněn v plném rozsahu záměr tohoto Memoranda.

Vzájemná komunikace účastníků Memoranda bude probíhat prostřednictvím kontaktních osob (každý účastník Memoranda nominuje svého zástupce včetně uvedení kontaktních údajů).

čl. 3.

Závěrečná ustanovení

Účastníci Memoranda prohlašují, že toto Memorandum vzniklo na základě jejich vlastní a svobodné vůle a že text Memoranda je sepsán určitě a srozumitelně, což stvrzují podpisy svých oprávněných zástupců.

Memorandum je vyhotoveno ve 3 stejnopisech, přičemž každá ze zúčastněných institucí obdrží po 1 stenopisu.

Přílohy Memoranda:

Příloha č. 1 – Pravidla fungování neveřejného registru datových sítí veřejné správy.

v Praze dne 13. 11. 2013

Ing. Martin Pecina, MBA
Za Ministerstvo vnitra

v Praze dne 13. 11. 2013

JUDr. Michal Hašek
Za Asociaci krajů ČR

v Praze dne 13. 11. 2013

Ing. Dan Jiránek
Za Svaz měst a obcí ČR



Příloha č. 1 Memoranda

Pravidla fungování registru sítí

Článek I. Preambule

Registr datových sítí veřejné správy slouží pro evidenci existujících a plánovaných datových sítí a připojení a bude veden v databázovém systému KEVIS na adrese <http://www.kevis.cz/>.

Registr datových sítí není veřejně přístupný rejstřík.

Článek II. Úvodní ustanovení

Registr je dobrovolným nástrojem pro sdílení dat o sítích, do kterých se mohou připojit další orgány nebo organizace veřejné správy, nebo na jejichž základě mohou orgány veřejné správy navzájem nabídnout spolupráci propojování sítí a na jejichž základě si tak mohou orgány veřejné správy ušetřit provozní náklady, ať už vzájemným příspěvkem nebo samotným propojením sítí.

Každý se zadáním datové sítě své organizace zavazuje, že bude udržovat aktuální informace o těchto sítích. Tato data o sítích jsou vždy platná po dobu jednoho roku. Beze změny nebo provedení aktualizace se stanou neaktivními.

Článek III. Oprávnění a práva v registru sítí

Přístup do registru datových sítí veřejné správy je přidělen na základě účtů v ePuse; pro případný přístup orgánu veřejné správy nevyužívajícího ePusu bude na požádání zřízen správcem registru.

Na základě takového přístupu do registru bude umožněno přihlášenému uživateli měnit informace o sítích a požadavcích na připojení samotné organizace, za kterou se do registru přihlásil, a zároveň mu bude umožněno nahlížet do celého registru sítí ostatních subjektů.

Článek IV. Spravování registru

Správcem registru je Krajský úřad Kraje Vysočina. Odpovědným zástupcem pro správu registru je, email: ..., telefon:

Článek V. Provozní náklady registru sítí

Provozní náklady registru sítí hradí správce registru.

Článek VI. Obsah registru

Registr sítí bude obsahovat následující informace:

1. orgán provozující síť veřejné správy (Název, IČ, Adresa, Kontaktní osoby)
2. jednotlivé trasy sítě
 - a. z bodu A do bodu B s dostatečným určením průběhu trasy
 - b. technologie a SLA
 - c. kapacita / případně volná kapacita
 - d. každá trasa bude vždy aktuální pouze po dobu jednoho roku, po vypršení této doby bude potřeba ji aktualizovat, pokud se tak nestane, bude označena jako neaktivní
 - e. bude možné zadat i trasu sítě, která je připravována případně bude ve výstavbě
 - f. pro případné upřesnění bude u každé trasy možnost poznámky a dokumentace
3. požadavky na připojení

- a. specifikace poptávané lokality/bodu
 - b. další požadavky na připojení
4. geografický systém – základní přehledová mapa tras a poptávek.