

Studie proveditelnosti

projektu Digitalizace a ukládání

Výzva č. 08 v rámci IOP - Část III.

Žadatel:	Kraj Vysočina Žižkova 57/1882, 587 33 Jihlava
Kontaktní osoba žadatele:	<i>Ing. Petr Pavlinec, vedoucí odboru informatiky</i>
Zpracovatel:	CORTIS Consulting s.r.o. Teslova 3, 301 00 Plzeň <i>Ing. Tomáš Kuba</i> <i>Ing. Petra Lavičková</i> <i>Matěj Havel</i>
Datum vydání:	21. 9. 2010 (verze 1.01)
Podmínky užití:	Copyright © 2010 CORTIS Consulting s.r.o. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být kopírována žádným způsobem bez písemného souhlasu majitelů autorských práv. Autorská a jiná díla odvozená z tohoto díla podléhají ochraně autorských práv vlastníků. Dokument obsahuje informace chráněné autorskými právy.

cortisconsulting

Obsah

SEZNAM ZKRATEK	7
TABULKA PRO HODNOTITELE	8
1 ÚVOD	9
1.1 Základní informace k projektu	9
1.2 Návaznost na typizované projekty	9
1.3 Účel zpracování.....	9
1.4 Identifikační údaje předkladatele, kontaktní osoby	9
1.5 Investor	10
1.6 Cílové skupiny projektu	10
2 REKAPITULACE VÝSLEDKŮ STUDIE.....	11
3 SOUČASNÝ STAV A HISTORIE PROJEKTU	13
3.1 Strategie a cíle.....	13
3.1.1 Vazba na globální strategii	13
3.1.1.1 Vazba na Hexagon veřejné správy	13
3.1.2 Vazba na cíle IOP.....	15
3.2 Návaznost na eGovernment strategii kraje	15
3.3 Návaznost na centrální projekty a služby	16
3.4 Informace o vývoji projektu, současný stav.....	16
3.5 Charakteristika projektu.....	16
3.5.1 Základní údaje o projektu	17
3.5.2 Lokalita	17
3.5.3 Účel projektu.....	17
3.5.4 Klíčové aktivity	18
3.5.5 Rozsah projektu.....	18
3.5.6 Předpokládané výstupy projektu.....	19
3.5.7 Očekávané přínosy	19
3.5.8 Cíle projektu	20
3.5.9 Objektivně ověřitelné indikátory	20
3.6 Varianty řešení.....	21
3.6.1 Krajská digitální spisovna (KDS)	21
3.6.2 Krajský digitální repozitář (KDR).....	22
3.6.3 Krajské digitální úložiště (KDU)	26
3.6.4 Digitalizace krajského fondu.....	28
3.6.5 Krajská digitalizační jednotka (KDJ).....	30
3.6.6 Shrnutí.....	32
3.7 Etapy projektu.....	33
3.8 Návaznost na další projekty a výzvy v rámci IOP.....	34
3.8.1 Technologické centrum kraje Vysočina.....	34
3.9 Návaznost na další projekty žadatele	35
4 ANALÝZA POPTÁVKY A KONCEPCE MARKETINGU	36
4.1 Analytická část	36
4.1.1 Analýza poptávky výstupů projektu.....	36
4.1.1.1 Výsledky dotazníkového šetření ORP a v jejich správním území.....	37
4.1.1.2 Výsledky dotazníkového šetření za zřizované a zakládané organizace kraje.....	40
4.1.2 Celkové požadavky cílové skupiny na kapacity úložišť.....	42

4.1.3	<i>Specifikace datových fondů na území kraje, které je potřeba digitalizovat</i>	42
4.1.4	<i>Definice nabídky výstupů projektu</i>	46
4.2	<i>Návrhová koncepční část</i>	46
4.2.1	<i>Marketingová strategie</i>	46
4.2.2	<i>Marketingový mix</i>	47
4.2.3	<i>Koncepce odbytu</i>	48
5	MATERIÁLOVÉ VSTUPY POTŘEBNÉ K PROJEKTOVÉ ČINNOSTI	49
5.1	<i>Charakteristika a popis dostupnosti hmotných dodávek</i>	49
5.2	<i>Návrh základních požadavků, parametrů a kritérií výzvy veřejné zakázky na realizaci projektu</i>	49
6	LOKALITA A OKOLÍ	50
6.1	<i>Umístění projektu</i>	51
6.2	<i>Životní prostředí v okolí</i>	51
6.3	<i>Stav technické infrastruktury</i>	51
7	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	53
7.1	<i>Vlastní koncept řešení</i>	53
7.1.1	<i>Návrh a popis architektury řešení</i>	53
7.1.1.1	<i>Celková softwarová architektura úložišť</i>	53
7.1.1.2	<i>Softwarová architektura KDS</i>	53
7.1.1.3	<i>Softwarová architektura KDU</i>	55
7.1.1.4	<i>Technologická architektura řešení</i>	57
7.1.1.5	<i>Požadavky na kapacity Technologického centra kraje</i>	58
7.1.1.6	<i>Implementace subsystému KDS</i>	59
7.1.1.7	<i>Implementace subsystému KDU</i>	59
7.1.2	<i>Návrh řešení digitalizace</i>	59
7.1.2.1	<i>Služba digitalizace dokumentů</i>	60
7.1.2.2	<i>Pořízení digitalizační jednotky</i>	61
7.1.2.3	<i>Koordinace postupu digitalizace</i>	63
7.1.3	<i>Naplnění požadavků typizovaného projektu</i>	63
7.2	<i>Porovnání variant technologických řešení</i>	64
7.2.1	<i>Krajská digitální spisovna</i>	65
7.2.2	<i>Krajský digitální repozitář</i>	66
7.2.3	<i>Krajské digitální úložiště</i>	66
7.2.4	<i>Digitalizované a uložené dokumenty</i>	67
7.2.5	<i>Krajská digitalizační jednotka</i>	68
7.3	<i>Doporučení a upřesnění pro účely zadávací dokumentace a realizační projektové dokumentace</i>	69
7.4	<i>Provozní zajištění projektu</i>	70
7.4.1	<i>Potřebné energetické a materiálové toky</i>	70
7.4.2	<i>Záruky a servis</i>	70
7.4.3	<i>Údržba a nákladnost oprav</i>	70
7.4.4	<i>Údaje o životnostech jednotlivých zařízení</i>	70
7.4.5	<i>Údaje o provozním zajištění SW a datových komponent</i>	71
7.4.6	<i>Změny v provozní náročnosti vlivem opotřebení</i>	71
8	ORGANIZACE A REŽIJNÍ NÁKLADY	72
8.1	<i>Organizační model investiční fáze</i>	72
8.2	<i>Provozní model</i>	72
8.3	<i>Role všech organizací v projektu</i>	72
8.4	<i>Organizace výběrových řízení</i>	74

8.5	Právní opatření nutná pro realizaci projektu	74
8.6	Popis obsahu relevantních provozních směrnic.....	74
9	LIDSKÉ ZDROJE, VLASTNÍCI A ZAMĚŠTNANCI.....	76
9.1	Specifikace funkcí a pozic projektového týmu.....	76
9.1.1	<i>Bližší specifikace jednotlivých funkcí v rámci projektového týmu.....</i>	<i>78</i>
9.2	Požadavky na kvalifikaci, kompetence a odpovědnosti.....	82
10	REALIZACE PROJEKTU, ČASOVÝ PLÁN.....	84
10.1	Souhrnný přehled časových a nákladových charakteristik projektu	84
10.2	Harmonogram činností projektu ve fázi přípravy a realizace projektu.....	84
11	FINANČNÍ ANALÝZA PROJEKTU, FINANČNÍ PLÁN.....	86
11.1	Zajištění dlouhodobého majetku	86
11.2	Řízení pracovního kapitálu.....	87
11.3	Přehled celkových nákladů v investiční fázi	87
11.4	Přehled celkových nákladů v provozní fázi	90
11.5	Příjmy provozní fáze	91
11.6	Finanční plán investiční a provozní fáze	91
11.7	Přehled financování projektu.....	93
11.8	Výpočty a vyhodnocení finančních ukazatelů	96
11.8.1	<i>Náklady a příjmy nulové varianty.....</i>	<i>96</i>
11.8.2	<i>Cash flow jednotlivých variant</i>	<i>98</i>
11.9	Závěry finanční analýzy	99
12	EKONOMICKÁ ANALÝZA PROJEKTU.....	100
12.1	Ekonomické vyhodnocení projektu.....	100
12.1.1	<i>Sociálně ekonomická analýza nákladů a užítku</i>	<i>100</i>
12.1.1.1	<i>Vymezení všech zainteresovaných subjektů.....</i>	<i>100</i>
12.1.1.2	<i>Identifikace socioekonomických důsledků projektu.....</i>	<i>100</i>
12.1.1.3	<i>Výpočet kritériálních ukazatelů, celkový ekonomický peněžní tok</i>	<i>104</i>
12.1.2	<i>Citlivostní analýza</i>	<i>106</i>
12.2	Aktivity snižující riziko nežádoucích změn hodnot identifikovaných proměnných	107
12.3	Doporučení vybrané varianty	107
12.4	Závěry ekonomické analýzy	107
13	ANALÝZA RIZIK.....	108
13.1	Rizika investiční fáze a opatření na jejich zmírnění	108
13.1.1	<i>Projektová rizika.....</i>	<i>108</i>
13.1.2	<i>Technická a realizační rizika.....</i>	<i>108</i>
13.1.3	<i>Legislativní a organizační rizika.....</i>	<i>109</i>
13.1.4	<i>Ekonomická a investiční rizika.....</i>	<i>109</i>
13.2	Rizika provozní fáze a opatření na jejich zmírnění	110
13.2.1	<i>Projektová rizika.....</i>	<i>110</i>
13.2.2	<i>Technická a realizační rizika.....</i>	<i>110</i>
13.2.3	<i>Legislativní a organizační rizika.....</i>	<i>110</i>
13.2.4	<i>Ekonomická a investiční rizika.....</i>	<i>111</i>
14	UDRŽITELNOST PROJEKTU.....	112
14.1	Institucionální rovina.....	112
14.2	Finanční rovina.....	112
14.3	Provozní rovina	112
15	ZÁVĚR	114

15.1	Shrnutí výsledků.....	114
15.2	Vyjádření k realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu	115
15.3	Popis postupu návazných projektů	115
15.4	Závěry a doporučení.....	115

Seznam zkratek

Zkratka	Definice
AIP	Archive Information Package
CAS	Content adresable storage
CSW	Catalogue Service for Web (standard OGC)
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DMS	Document Management System
FTP	File transfer protokol
ICT	Informační a komunikační technologie
IOP	Integrovaný operační program
ISDS	Informační systém datových schránek
KDR	Krajský digitální repozitář
KDS	Krajská digitální spisovna
KDU	Krajské digitální úložiště
LTP	Long-Term Preservation
KrÚ	Krajský úřad
MV	Ministerstvo vnitra ČR
NDA	Národní digitální archiv
NDK	Národní digitální knihovna
NSESS	Národní standard pro elektronické spisové služby
OAIS	Open Archival Information System
OP LZZ	Operační program Lidské zdroje a zaměstnanost
ORP	Obec s rozšířenou působností
PDF	Portable document format
SA	Smart Administration
SIP	Submission Information Package
TC K	Technologické centrum kraje
TC ORP	Technologické centrum obce s rozšířenou působností
ZZO	Zakládané a zřizované organizace

Tabulka 1: Seznam zkratek.

Tabulka pro hodnotitele

Z důvodu rychlejšího a přehlednějšího nalezení jednotlivých výběrových kritérií je uveden jejich seznam společně s odkazem, kde lze tato kritéria ve Studii proveditelnosti nalézt.

Hodnocený parametr	Kapitola ve Studii proveditelnosti ¹
Zdůvodnění projektu	
Zdůvodnění projektového záměru	3.4, 3.5, 3.8, Benefit7
Vazba na tematickou strategii (Smart Administration)	3.1, 3.2, Benefit7
Kvalita projektu	
Umístění projektu v hexagonu	3.1.1.1
Volba klíčových aktivit	3.5, 3.7, 10.2, Benefit7
Provázanost projektu s OP LZZ	3.9, Benefit7
Kvantifikace cílových hodnot	3.5.1-8, 3.5.9, Benefit7
Ekonomický dopad	2, 11.9, 12.4
Technické parametry řešení	7
Vazba projektu na centrální řešení	3.3
Řešení realizace projektu	
Projektový tým a jeho začlenění v organizační struktuře	9.1, 9.2, Benefit7
Finanční náročnost projektu	11.3, 11.4, 11.6, Benefit7
Partnerství – reálnost a vhodnost zapojení partnerů	8.1, Benefit7
Identifikace rizik, návrhy opatření	13
Udržitelnost projektu	11.9, 14
Horizontální kritéria	
Rovné příležitosti	Benefit7
Udržitelný rozvoj	Benefit7

Tabulka 2: Přehled hodnotících kritérií.

¹ V případě, že výběrová kritéria nejsou ve Studii proveditelnosti uvedena (např. z důvodu, že osnova studie proveditelnosti zahrnutí těchto kritérií nepožaduje), jsou kritéria uvedena a podrobně popsána ve vlastní žádosti Benefit7+.

1 Úvod

Tato studie proveditelnosti byla vytvořena společností CORTIS Consulting s.r.o. v úzké spolupráci s krajem, Vysočina, který je zároveň žadatelem o poskytnutí finanční podpory. Byla zpracována v období květen - červenec 2010.

Studie je zpracována v souladu s Přílohou č. 1 – vzorové osnovy studie proveditelnosti (Příručka pro žadatele a příjemce finanční podpory v rámci IOP pro prioritní osu 2, oblast intervence 2.1) kontinuální výzvy číslo 08.

1.1 Základní informace k projektu

Název projektu:	Digitalizace a ukládání
Garant projektu:	Kraj Vysočina
Lokalita:	Kraj Vysočina
Trvání realizační fáze:	28 měsíců
Doba udržitelnosti:	60 měsíců
Rozpočet projektu:	28 000 000 Kč včetně DPH (investiční a neinvestiční náklady)

1.2 Návaznost na typizované projekty

Projekt Digitalizace a ukládání kraje Vysočina navazuje na jednotlivé typizované subprojekty definované v rámci Výzvy číslo 08 IOP. Projekt vychází z typizovaného projektového záměru Digitalizace a ukládání. Z ostatních typizovaných projektů v rámci Výzvy číslo 08 IOP pak úzce navazuje na projekt Technologická centra krajů, kde využívá pro provoz svých služeb garantovaného úložiště.

1.3 Účel zpracování

Studie proveditelnosti je zpracována za účelem:

- specifikace záměru realizace projektu Digitalizace a ukládání z hlediska stávajícího stavu řešené problematiky i jejího budoucího vývoje;
- prokázání, že pro samotný projekt, byla vybrána nejlepší a ekonomicky nejvýhodnější varianta;
- prokázání správnosti a reálnosti plánovaného rozpočtu;
- prokázání opodstatněnosti jednotlivých způsobilých výdajů co do druhu a velikosti;
- prokázání udržitelnosti projektu a schopnosti žadatele pokračovat v jeho financování po ukončení finanční podpory ze strukturálních fondů;
- podání žádosti o poskytnutí finanční podpory (jako nutná příloha).

1.4 Identifikační údaje předkladatele, kontaktní osoby

Název organizace:	Kraj Vysočina
IČ:	70890749
Adresa:	Žižkova 57/1882, 587 33 Jihlava
Telefon:	+420 564 602 111
Fax:	+420 564 602 420

e-mail: posta@kr-vysocina.cz
Web: www.kr-vysocina.cz
Kontaktní osoba: Ing. Petr Pavlinec, vedoucí odboru informatiky,
telefon: +420 564 602 114, email: pavlinec.p@kr-vysocina.cz

1.5 Investor

Investor je shodný s předkladatelem žádosti o finanční podporu.

1.6 Cílové skupiny projektu

- **Kraj Vysočina;**
- **Zřizované a zakládané organizace kraje (celkem 131)²:**
 - Doprava (1);
 - Kultura (10);
 - Sociální oblast (22);
 - Školství (89);
 - Zdravotnictví (8);
 - Nezařazené (1);
- **15 ORP na území kraje a obce v jejich správním území³:**
 - ORP Bystřice nad Pernštejnem a 38 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Havlíčkův Brod a 55 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Humpolec a 24 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Chotěboř a 30 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Jihlava a 78 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Moravské Budějovice a 46 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Náměšť nad Oslavou a 26 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Nové Město na Moravě a 29 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Pacov a 23 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Pelhřimov a 70 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Světlá nad Sázavou a 31 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Telč a 45 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Třebíč a 93 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Velké Meziříčí a 57 obcí ve správním území ORP;
 - ORP Žďár nad Sázavou a 47 obcí ve správním území ORP;
- **Zřizované a zakládané organizace ORP a obcí (celkem 452)⁴.**

² Zdroj: ePusa (www.epusa.cz).

³ Zdroj: ePusa (www.epusa.cz).

⁴ Zdroj: Registr organizací RARIS (www.info.mfcr.cz/raris).

2 Rekapitulace výsledků studie

Studie proveditelnosti detailně popisuje a řeší investiční záměr kraje Vysočina na vybudování a provozování krajské digitální spisovny, krajského digitálního repozitáře, krajského digitálního úložiště, krajské digitalizační jednotky a zajištění digitalizace a uložení dokumentů na území kraje. Tento investiční záměr je podpořen aktuální výzvou č. 08 z Integrovaného operačního programu ze strukturálních fondů Evropské unie, kde její III. část umožňuje získat dotaci do výše 85% uznatelných nákladů na projekt.

Studie proveditelnosti předpokládá následující rozsah projektu:

Krajskou digitální spisovnu (KDS) doporučuje Studie proveditelnosti vybudovat jako robustní systém dlouhodobého ukládání dat podle standardu OAIS⁵ umístěný v Technologickém centru kraje. KDS bude sloužit k uložení vyřízených a uzavřených dokumentů a spisů v elektronické podobě ze spisové služby po dobu trvání jejich skartační lhůty, která je v některých případech až desítky let. Podle požadavků typizovaného projektu bude KDS bezplatně k dispozici kraji, zakládaným a zřizovaným organizacím kraje, obcím a zakládaným a zřizovaným organizacím obcí na území kraje. KDS je nutná pro splnění legislativních požadavků, které na původce klade novelizovaný zákon o archivnictví a spisové službě⁶.

Krajský digitální repozitář (KDR) doporučuje Studie proveditelnosti nebudovat z důvodů velmi vysokých investičních i provozních nákladů takového řešení v porovnání s přínosem. Roli KDR, tedy úložiště pro digitalizované dokumenty kulturního dědictví, bude částečně řešit KDU.

Krajské digitální úložiště (KDU) doporučuje Studie proveditelnosti vybudovat jako velkokapacitní souborové úložiště se základní funkcionalitou DMS systému. KDU bude sloužit k středně až dlouhodobému bezpečnému uložení dat, jako jsou zálohy informačních systémů, projektová dokumentace, digitalizované dokumenty mimo ty patřící do KDS apod. KDU bude také umístěno v Technologickém centru kraje. Kapacita KDU bude primárně nabídnuta k dispozici kraji, vybraným zakládaným a zřizovaným organizacím kraje a obcím s rozšířenou působností, jejich prostřednictvím pak případně i dalším obcím a zakládaným a zřizovaným organizacím obcí na území kraje.

Krajskou digitalizační jednotku (KDJ) doporučuje Studie proveditelnosti vybudovat v plném rozsahu. Digitalizace většiny fondu identifikovaného v regionu bude zajištěno KDJ, pouze v malém rozsahu (jako doplněk) bude použita digitalizace formou služby.

Digitalizaci a uložení dokumentů doporučuje Studie proveditelnosti zajistit kombinací digitalizace formou služby a digitalizací ve vlastní režii. Služba bude poskytnuta především krajské knihovně pro doplňkovou digitalizaci jejích fondů, následně pak obcím a zřizovaným a zakládaným organizacím kraje a obcím na území kraje do vyčerpání finančního limitu. Obce na území kraje a zřizované a zakládané organizace budou moci využít centrálně vysoutěžených výhodnějších cen a pokračovat tak v digitalizaci za své prostředky nad rámec rozpočtu projektu.

Investiční náklady na projekt jsou vyčísleny na **celkem 28 milionu Kč**, kde výše dotace činí 23,8 milionu Kč a spoluúčast kraje je 4,2 milionu Kč. **Provozní náklady** jsou hrazeny z rozpočtu kraje a jsou vyčísleny na

⁵ Open Archive Information System.

⁶ zákon č. 499/2004 Sb. o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

cca **4 miliony Kč za rok**. Studie proveditelnosti nepředpokládá participace uživatelů služeb na financování provozu.

Realizační fáze projektu bude zahájena **v říjnu 2010** a ukončena **v prosinci 2013**.

Projekt Digitalizace a ukládání kraje Vysočina tato Studie proveditelnosti doporučuje k realizaci.

Tato Studie proveditelnosti je zpracována na základě závazných oficiálních dokumentů výzvy 08 IOP, a především po mnohonásobných konzultacích s Centrem pro regionální rozvoj a v souladu se všemi doplňujícími FAQ dokumenty Ministerstva vnitra České republiky, které byly vydané v době platnosti Výzvy.

3 Současný stav a historie projektu

Projekt Digitalizace a ukládání vychází z typizovaného projektového záměru *Digitalizace a ukládání*, který je součástí Výzvy IOP č. 8 *Rozvoj služeb eGovernmentu v krajích*.

Kapitola *Současný stav a historie projektu* popisuje, jaké jsou cíle projektu, jak je doložena potřeba jejich plnění, hlavní přínosy vzhledem k cílům uvedeným ve výzvě, jak projekt přispívá k naplnění SA a na ni navazující strategické dokumenty.

3.1 Strategie a cíle

3.1.1 Vazba na globální strategii

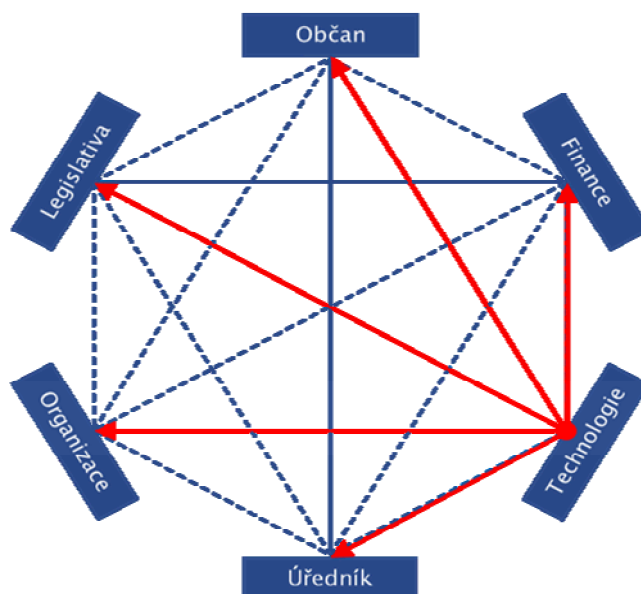
Strategický rámec projektu *Digitalizace a ukládání* vychází ze stanovené strategie efektivní veřejné správy dané dokumentem „*Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby – Strategie realizace Smart Administration v období 2007 – 2015*“, dále ze *Strategie rozvoje služeb pro informační společnost v ČR na období 2008 – 2012* a z dokumentu *Integrovaný operační program na období 2007 – 2013*.

Předkládaný projekt odpovídá výše uvedeným dokumentům, naplňuje jimi stanovené cíle a lze tak konstatovat, že má silnou vazbu na strategii *Smart Administration* a její cíle.

3.1.1.1 Vazba na Hexagon veřejné správy

Rozsah projektu je hodnocen z pohledu jeho dopadů do jednotlivých vrcholů Hexagonu veřejné správy.

Těžiště projektu je ve vrcholu technologie, projekt má však vliv i na všechny ostatní vrcholy.



Obrázek 1: Hexagon veřejné správy.

Předkládaný projekt má z pohledu hodnocení prováděného podle vrcholů Hexagonu veřejné správy pozitivní dopad do všech jeho vrcholů.

Technologie

Nárůst podílu digitalizovaných dokumentů a vybudování digitálních úložišť přispěje k efektivnějšímu získávání podkladů pro rozhodování ve veřejné správě. Z pohledu vrcholu technologie je zásadní, že systém je budován:

- jako otevřený, na bázi SOA architektury,
- s definovaným a popsáním rozhraním (na bázi webových služeb) umožňujícího komunikaci s okolím,
- tak, aby výstupy bylo možno integrovat s informačním systémem kraje, se systémem datových schránek příp. Czech POINT.

Předkládaný projekt bude mít pozitivní dopad na:

- zvýšení elektronizace veřejné správy (digitalizace dokumentů). Toto opatření je chápáno jako podpůrná služba s cílem zkvalitnit služby občanům, snížit administrativní náročnost veřejných služeb (a to nejen ve vztahu k úředníkům, ale především k občanům), zefektivnit procesy a standardizovat ICT v prostředí VS.

Občan

Dopad na občana je výrazný zejména při realizaci KDR. Občan výstupy projektu bude schopen získat elektronicky, především náhledy digitalizovaných knih uložených v KDR přes portál.

Projekt bude mít pozitivní dopad na:

- usnadnění přístupu občana ke kulturnímu dědictví regionu (přístup širší veřejnosti k mnohem většímu objemu historických zdrojů, snížení transakčních nákladů),
- lepší otevřenost veřejné správy vůči občanům (dostupnost komplexních, konzistentních a aktuální informací).

Úředník

Úředník hraje důležitou roli v celém procesu efektivní veřejné správy. Proto je důležité, aby došlo k nastavení vhodných pracovních podmínek pro činnost zaměstnanců veřejné správy. Realizace projektu přispěje především k:

- garantovanému dlouhodobému uchování uzavřených spisů,
- snadnějšímu přístupu úředníků k uzavřeným spisům.

Organizace

Předkládaný projekt bude mít pozitivní dopad na organizace v rámci veřejné správy. Podpora jednotlivých činností je zajišťována na úrovni, kde se její realizace jeví jako nejvhodnější (kompetence, kapacity, znalost apod. – z tohoto důvodu jsou různé povinné služby poskytovány na různých úrovních pro různé klienty, v případě předkládaného projektu lze zmínit např. provoz krajské digitální spisovny, krajského digitálního repozitáře atd.;

Dopad do vrcholu Organizace odpovídá popisu ze Smart Administration, projekt naplňuje principy:

- efektivnost vynakládaných prostředků - data nejsou pořizována nebo zjišťována na různých úrovních, ale jsou dostupná prostřednictvím služeb od příslušných garantů informací,
- komunikace a koordinace - je zajištěna prostřednictvím partnerství mezi subjekty veřejné správy a státní správy,
- využití spolupráce se subjekty mimo veřejnou správu,
- využití služeb napříč veřejnou správou umožňuje naplnit zásadu „obíhají informace, nikoliv občan“.

Finance

Předkládaný projekt má na vrchol Finance pozitivní dopad - zajišťuje synergický efekt z pohledu investic a provozních nákladů na pořízení datových sad, zajištění jejich aktualizace a zpřístupnění a sdílení mezi partnery a veřejností. Realizací projektu dojde k:

- zefektivnění vynakládání veřejných prostředků související s efektivnějším pořízením, aktualizací a správou dat nejen po kapacitní (lidské) stránce, ale také s ohledem na provozní nároky zajišťované prostřednictvím budované architektury na bázi služeb,
- cílenému a dlouhodobému plánování v oblasti vynakládání veřejných prostředků (existence dlouhodobé provozní smlouvy s jasně specifikovaným rozsahem poskytovaných služeb, nastaveným procesem akceptace a vazbou na platební kalendář).

Legislativa

Jedná se podpůrný prvek, kdy jeho existence definuje mantinely pro funkčnost a flexibilitu veřejného sektoru. Tato oblast je ovlivňována především na národní úrovni. Vybudování infrastruktury bude využito pro naplnění požadavků vyplývajících z legislativy a to především v oblasti spisové služby (novela zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové, zákon o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů).

3.1.2 Vazba na cíle IOP

Cílem IOP 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.

Strategický rámec projektu Digitalizace a ukládání vychází ze stanovené strategie efektivní veřejné správy dané dokumentem Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby - Strategie realizace Smart Administration v období 2007 - 2015. Vlastní projekt Digitalizace a ukládání je součástí Intervence 2.1 Zavádění ICT v územní veřejné správě Integrovaného operačního programu (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.

Cílem oblasti intervence 2.1 je dosažení rychlejšího a spolehlivějšího poskytování veřejných služeb nejširší veřejnosti a prostřednictvím elektronické správy pak umožnit občanům a podnikatelským subjektům jednoduše a rychle komunikovat s úřady územní samosprávy. **K naplnění tohoto cíle na území žadatele přispívají všechny tři části projektu.**

Projekt přispěje především k naplnění specifického cíle Zvýšit úroveň služeb elektronické veřejné správy na regionální a místní úrovni.

3.2 Návaznost na eGovernment strategii kraje

Strategie rozvoje eGovernmentu v kraji Vysočina je zpracována jako klíčový strategický dokument a zároveň jako povinná příloha pro podání žádosti pro každý typový projekt výzvy číslo 08 IOP. Dokument strategie definuje priority dalšího rozvoje eGovernmentových služeb v kraji Vysočina a to společně s harmonogramem realizace jednotlivých dílčích kroků.

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

3.3 Návaznost na centrální projekty a služby

Vybrané připravované, nebo probíhající centrální projekty, se svými rozsahy a dopady dotýkají i projektu Digitalizace a ukládání kraje Vysočina, zejména s ohledem na předpokládané využití infrastruktury pro provozování jejich částečných funkcionalit nebo využití jejich určitých služeb. Některé z nich nejsou dosud definovány tak, aby bylo možno vazbu zcela vymezit. Jedná se zejména o Národní digitální archiv a Národní digitální knihovnu. I přes tuto nejistotu lze konstatovat, že navržené řešení umožní plynulý rozvoj celého systému.

Vazbu na regionální a centrální projekty zobrazuje následující tabulka:

Část projektu	Vazba na regionální projekty	Vazba na centrální projekty
KDS	Elektronická spisová služba kraje, Elektronické spisové služby ORP, Technologické centrum kraje	Národní digitální archiv
KDU	ROWANet, Regionální SAN, Technologické centrum kraje, Vnitřní integrace úřadu a integrace s ISVS	-
Digitalizované a uložené dokumenty	ROWANet, Regionální SAN, Technologické centrum kraje Program digitalizace KKVY Projekt Muzea a galerie On-Line	Národní digitální knihovna
KDJ	ROWANet, Regionální SAN	Národní digitální knihovna, Program VISK 7 – Kramerius

Tabulka 3: Vazba projektu na regionální a centrální projekty.

3.4 Informace o vývoji projektu, současný stav

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

3.5 Charakteristika projektu

V agendách veřejné správy, a to na jednotlivých úrovních státní správy i samosprávy, vzniká již několik let velké množství elektronických dokumentů a dat nejrůznějších typů uchovávaných na nejrůznějších typech nosičů. Některé z nich mají historický význam a potřebují zvláštní péči, aby se dochovaly jako svědectví minulosti. Bohužel řada z nich se již nedochová z důvodu nedostatečné péče původce plynoucí i z nejasných pravidel pro jejich dlouhodobé uchování. A tak řada těchto vzácných dokumentů, elektronických záznamů a dat mizí zbytečně v propasti „digitálního temna“. V současnosti se díky legislativě elektronické dokumenty zrovnoprávňují s papírovými a to ve všech fázích jejich životního cyklu. Je nutné podpořit celý životní cyklus elektronických dokumentů a dat včetně zajištění ukládání. Kromě digitálních dokumentů je nutné bezpečně po neomezenou dobu zajistit také digitalizované dokumenty, vytvářené jednak pro umožnění snadnějšího přístupu badatelů k nim, ale také jako náhrady ohrožených nebo zanikajících fyzických podkladů. Projekt Digitalizace a ukládání, jako subprojekt typizovaného projektu Technologického centra kraje (dále TCK) zajistí proces digitalizace a ukládání na všech úrovních samosprávy, rozpracovává a vymezuje podmínky realizace, v souladu

se strategickými záměry a paralelně běžícími aktivitami směřující k naplnění cílů Strategie Smart Administration. Základní HW komponenty vytváří projekt Technologická centra kraje.

Cíle projektu: Vytvořit a udržovat zejména SW nástroje digitalizace a ukládání dat a dokumentů na území kraje jako službu KrÚ, organizacím kraje, městům a obcím a jejich organizacím a v definovaném rozsahu jako veřejnou informační službu.

Cílové skupiny: Krajský úřad, organizace kraje, města a obce, jejich organizace, veřejnost.

Předpokládané výstupy: Krajská digitalizační jednotka, krajská digitální spisovna, krajské digitální úložiště, digitalizovaná a bezpečně dlouhodobě uložená data a dokumenty, publikované digitální dokumenty.

Očekávané přínosy: Vytvoření standardního systému digitalizace a ukládání dokumentů územních samospráv. Vytvoření základní báze uložených dat a dokumentů. Ochrana kulturního dědictví.

Náležitosti žádosti: Studie proveditelnosti včetně detailní analýzy digitalizovaných a ukládaných fondů.

3.5.1 Základní údaje o projektu

V agendách veřejné správy, a to na jednotlivých úrovních státní správy i samosprávy, vzniká již několik let velké množství elektronických dokumentů a dat nejrůznějších typů uchovávaných na nejrůznějších typech nosičů. Některé z nich mají historický význam a potřebují zvláštní péči, aby se dochovaly jako svědectví minulosti. Bohužel řada z nich se již nedochová z důvodu nedostatečné péče původce plynoucí i z nejasných pravidel pro jejich dlouhodobé uchování. A tak řada těchto vzácných dokumentů, elektronických záznamů a dat mizí zbytečně v propasti „digitálního temna“. V současnosti se díky legislativě elektronické dokumenty zrovnoprávňují s papírovými a to ve všech fázích jejich životního cyklu. Je nutné podpořit celý životní cyklus elektronických dokumentů a dat včetně zajištění ukládání.

Kromě digitálních dokumentů je nutné bezpečně po neomezenou dobu zajistit také digitalizované dokumenty, vytvářené jednak pro umožnění snadnějšího přístupu badatelů k nim, ale také jako náhrady ohrožených nebo zanikajících fyzických podkladů. Projekt Digitalizace a ukládání, jako subprojekt typizovaného projektu Technologického centra kraje (dále TCK) zajistí proces digitalizace a ukládání na všech úrovních samosprávy, rozpracovává a vymezuje podmínky realizace, v souladu se strategickými záměry a paralelně běžícími aktivitami směřující k naplnění cílů Strategie Smart Administration. Základní HW komponenty vytváří projekt Technologická centra kraje.

3.5.2 Lokalita

Územím dopadu projektu je celý kraj Vysočina, místem realizace je Statutární město Jihlava.

3.5.3 Účel projektu

Oblast intervence 2.1 IOP se zaměřuje na modernizaci územní veřejné správy a zkvalitnění a zefektivnění služeb veřejné správy prostřednictvím vyššího využití informačních a komunikačních technologií v území, podporujících komplexní informatizaci a rozvoj informačních systémů v orgánech územní veřejné správy. Vlastní modernizace odstraňuje slabé stránky současného stavu.

Tento projekt se zaměřuje na následující slabé stránky:

- **velký podíl dosud nedigitalizovaných dat;**
- nedostatečné využívání moderních ICT v územní veřejné správě;
- roztříštěné, nejednoznačné a nedostatečně popsané datové zdroje územní veřejné správy;
- chybějící standardy pro výměnu a sdílení dat mezi subjekty veřejné správy;
- malá nabídka služeb na úrovni interakcí a transakcí;

- nedostatečné zabezpečení dat, informačních sítí a služeb;
- nedostatečná počítačová gramotnost.

Účelem projektu je zmírnit nebo eliminovat tyto slabé stránky.

3.5.4 Klíčové aktivity

Jednotlivé aktivity projektu, jejich logika, načasování a způsob provedení přímo naplňují koncepční dokument „Digitalizace a ukládání“ a Příručku pro žadatele a příjemce k výzvě č. 08, dojde k:

- vytvoření projektového záměru;
- zpracování Studie proveditelnosti jako povinné přílohy žádosti o přidělení finanční podpory;
- zpracování a předložení žádosti o udělení finanční podpory;
- příprava a realizace výběrového řízení na dodavatele;
- vlastní proces implementace;
- rutinní provoz služeb po definovanou dobu udržitelnosti projektu.

Podrobný rozpad, načasování a provázání všech klíčových aktivit je uveden a detailněji popsán v kapitole 10 *Realizace projektu, časový plán*.

3.5.5 Rozsah projektu

Položka	Popis
Realizátor projektu	Kraj Vysočina
Území dopadu projektu	Kraj Vysočina
Cílové skupiny projektu	Kraj Vysočina Zřizované a zakládané organizace kraje ORP na území kraje a obce v jejich správním území Zřizované a zakládané organizace ORP a obcí
Cíl projektu	Cílem projektu je vytvoření a údržba nástrojů digitalizace a ukládání dat na území kraje, zejména pak: <ul style="list-style-type: none"> • Vytvoření krajské elektronické spisovny (KDS), • Vytvoření krajského digitálního úložiště (KDU), • Vybudování krajské digitalizační jednotky (KDJ), • Digitalizované a uložené dokumenty.
Rozsah řešení a klíčové aktivity	Rozsah projektu: <ul style="list-style-type: none"> • krajská digitální spisovna, • krajské digitální úložiště, • krajská digitalizační jednotka, • digitalizované a uložené dokumenty. Klíčové aktivity:

Položka	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> • vytvoření projektového záměru; • zpracování studie proveditelnosti; • zpracování a předložení žádosti o udělení finanční podpory; • příprava a realizace výběrových řízení; • vlastní proces implementace úložišť a poskytování služby digitalizace; • rutinní provoz služeb po definovanou dobu udržitelnosti projektu (60 měsíců).
Legislativní a normativní rámec projektu	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumenty Strategie Smart Administration v programovém období 2007-2015, • Strategie rozvoje služeb pro IS, • znění výzvy č. 08 IOP a její závazné přílohy, • zákon č.111/2009 Sb., o základních registrech veřejné správy, • zákon č.137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, • dílčí zákony, kterými se kraje řídí při výkonu svých agend.
Způsob financování projektu	<ul style="list-style-type: none"> • 85% způsobilých výdajů ze SF EU v rámci IOP prioritní osa 2, • 15 % způsobilých výdajů a nezpůsobilé výdaje z veřejných prostředků (vlastní rozpočet kraje).

Tabulka 4: Rozsah projektu.

3.5.6 Předpokládané výstupy projektu

Předpokládanými výstupy projektu jsou:

- krajská digitální spisovna,
- krajské digitální úložiště,
- digitalizované a uložené dokumenty,
- krajská digitalizační jednotka.

U následujících výstupů typizovaného projektu rozhodnutou doporučeno, aby nebyly realizovány:

- krajský digitální repozitář.

3.5.7 Očekávané přínosy

Očekávanými přínosy jsou:

- Vytvoření standardního systému digitalizace a ukládání dokumentů územních samospráv.
- Vytvoření základní báze uložených dat a dokumentů.
- Ochrana kulturního dědictví.

3.5.8 Cíle projektu

Cílem projektu je vytvoření a údržba nástrojů digitalizace a ukládání dat na území kraje, zejména pak:

- **Krajská digitalizační jednotka** – pořízení technologií pro digitalizaci - skenery a další SW/HW nástroje pro digitalizaci kulturního dědictví a úředních dokumentů,
- **Digitalizované a uložené dokumenty** – podpora procesu digitalizace, zpracování, popisu, ukládání a zpřístupnění dokumentů, dosažení digitalizace minimálně 20% identifikovaného fondu kraje
- **Vytvoření krajské elektronické spisovny (KDS)** – nástroj pro uložení úředních dokumentů a spisů vzniklých jako produkt činnosti původců,
- **Vytvoření krajského digitálního úložiště (KDU)** – ukládá jiná data a dokumenty, která pocházejí z činnosti informačních systémů orgánů veřejné správy a je třeba je z nejrůznějších důvodů střednědobě až dlouhodobě ochránit proti ztrátě (zdravotní dokumentace, geodeta, záznamy z kamerových systémů, údaje z provozu informačních systémů důležité pro jejich audit, data síťového provozu apod.)

3.5.9 Objektivně ověřitelné indikátory

Objektivně ověřitelné indikátory byly vybrány ze seznamu uvedeném v Příručce pro žadatele a příjemce finanční podpory v rámci IOP, pro prioritní osu 2, oblast intervence 2.1, výzvy číslo 08 – Rozvoj služeb eGovernmentu v krajích, Příloha č. 2 – Indikátory Prioritní osy 2, Oblast intervence: 2.1 – Zavádění ICT v územní veřejné správě, IOP.

Výše a objem plánovaných hodnot indikátorů projektu byla volena s ohledem na reálnost jejich dosažení.

Část Výzvy 08	III. Část – Digitalizace a ukládání dat
Název indikátoru	Nové plně elektronizované agendy místní veřejné správy
Stávající hodnota (počet)	0
Cílová hodnota (počet)	2 (KDS, KDU)
Plánované dosažení	31.12. 2013
Část Výzvy 08	III. Část – Digitalizace a ukládání dat
Název indikátoru	Podíl digitalizovaných dokumentů
Stávající hodnota (%)	0
Cílová hodnota (%)	20 ⁷
Plánované dosažení	31.12. 2013
Část Výzvy 08	III. Část – Digitalizace a ukládání dat
Název indikátoru	Existence krajské digitalizační jednotky
Stávající hodnota (počet)	0
Cílová hodnota (počet)	1
Plánované dosažení	31.12. 2013

Tabulka 5: Indikátory projektu.

⁷ Rozsah identifikovaného krajského fondu je uveden v kapitole 4.1.3.

3.6 Varianty řešení

V této kapitole jsou uvedeny všechny identifikované smysluplné alternativy jednotlivých částí projektu. Každá alternativa bude v následujících podkapitolách popsána a pro každou část projektu bude vybrána optimální varianta s ohledem na:

- legislativní požadavky;
- povinné výstupy dané typizovaným projektem;
- Strategii rozvoje eGovernmentu v kraji Vysočina;
- současný stav jednotlivých prodprojektů.

3.6.1 Krajská digitální spisovna (KDS)

Novela archivního zákona předepisuje původcům pečovat o dokumenty v elektronické podobě a předávat digitální archiválie po uplynutí skartační lhůty do NDA. Jednou z možností, jak dodržet tuto zákonnou povinnost je vybudování KDS. Krajská digitální spisovna je nástroj pro dlouhodobé uložení úředních dokumentů a spisů vzniklých jako produkt činnosti původců. Její vytvoření je povinným výstupem projektů podávaných do výzvy č. 08 části „Digitalizace a ukládání“.

S ohledem na požadavky uvedené v dokumentu „Digitalizace a ukládání, typizovaný projektový záměr“ byly vydefinovány dva možné přístupy k řešení KDS – nulová a investiční varianta:

Varianta 0 – nulová varianta

Varianta 0 (tzv. „nulová varianta“) je srovnávací variantou a popisuje, co nastane, pokud podprojekt nebude realizován. Nebudování KDS znamená, že všichni původci dle zákona č. 499/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, budou povinni tuto službu zajistit vlastními silami. Pro kraj (z pohledu investora) tato varianta znamená vybudování „malé verze“ digitální spisovny pro potřeby orgánů kraje, zřizovaných a zakládaných organizací kraje. O dotaci z výzvy 08 v rámci IOP by ovšem nebylo možné žádat.

Obce v území kraje a jimi zřízené a založené organizace budou nuceny pro splnění legislativních požadavků vybudovat nezávisle na kraji vlastní digitální spisovny.

Výhody

- nižší investiční i provozní náklady kraje;
- rychlejší a snadnější implementace než u celokrajského řešení;
- odpadá riziko, že dotace nebude přidělena;
- kraj se nezavazuje k udržení výstupů projektu a nezodpovídá za data cílové skupiny (kromě KrÚ);
- kraj neponese zodpovědnost za uložení dokumentů jiných původců.

Nevýhody

- vysoké celkové náklady cílové skupiny;
- nebude možno žádat o finanční podporu z EU na ostatní podprojekty části III výzvy (KDS je povinnou službou);
- kraj bude nucen digitální spisovnu zajistit na vlastní náklady ve srovnatelném rozsahu minimálně pro dokumenty, kde je kraj původcem, případně pro své zřizované a zakládané organizace.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – 10 mil. Kč (kompletně hrazené z rozpočtu kraje) – nezahrnuje náklady ostatních původců v území kraje;

- roční provozní náklady – 1 mil. Kč.

Varianta 1 – Vybudování KDS pro celý kraj v rozsahu podle typizovaného projektu

Pokud se kraj rozhodne pro vybudování KDS s využitím finančních zdrojů EU, je KDS povinná splňovat požadavky dané typovým projektovým záměrem Digitalizace a ukládání. Především je nutné splňovat legislativní požadavky ČR (zákon č. 499/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a Národní standard pro elektronické spisové služby) a zajistit napojení KDS na NDA, aby bylo možné předávat digitální archiválie po uplynutí jejich skartační lhůty do NDA.

Funkčnost KDS musí být v souladu se standardem OAIS (Open Archive Information System – norma ISO 14721:2003) a podporovat plánování ochrany uložených dat (Preservation Planning). Musí podporovat práci s balíčky AIP a jejich řízené ukládání, tj. konzistentní uložení metadat a obsahu archivních balíčků současně do archivního systému a systému správy dat podle standardu OAIS. Systému musí plně odpovídat požadavkům NSESS.

Výhody:

- robustnost tohoto řešení zabezpečuje dlouhodobé uložení všech uložených dokumentů a jejich ochranu v čase;
- možnost využití finančních prostředků z EU;
- z pohledu veřejné správy jako celku významně nižší finanční náročnost než při budování několika digitálních spisoven na území kraje;
- zvýšení nabídky služeb do území poskytovaných krajem.

Nevýhody:

- vyšší náročnost při spolupráci všech původců na území kraje;
- kraj nese finanční zátěž provozu digitální spisovny (minimálně po dobu udržitelnosti projektu);
- zodpovědnost kraje za celý projekt a nutnost garance udržitelnosti
- kraj zodpovídá za uložené dokumenty ostatních původců.

Odhadovaná finanční náročnost:

- investiční náklady – 10 mil. Kč (z rozpočtu kraje hrazeno 15%);
- roční provozní náklady – 1 mil. Kč.

Závěr

Je doporučena varianta 1 – vybudování KDS, z pohledu celého území má nejnižší ekonomické náklady a zároveň nejvyšší přínos. Navíc při ní dochází k synergickým efektům při zajištění požadavků daných zákonem a zvýšením nabídky služeb do území přispívá k naplnění strategie SA.

3.6.2 Krajský digitální repozitář (KDR)

Digitální repozitář je dlouhodobé úložiště digitalizovaných dokumentů, primárně určené pro uložení kulturního dědictví regionálního významu. Jedná se převážně o regionální periodika, monografie, mikrofilmy, audio a video záznamy, historické mapy, sbírkové předměty a mnohé další zdroje kulturního dědictví.

Tyto dokumenty a objekty je důležité digitalizovat, protože mnohé z nich jsou poškozené nebo ve stavu, kdy se vlivem používání rozpadají a stávají se nečitelnými. Cílem jejich digitalizace a uložení v digitálním repozitáři je jejich záchrana a jejich zpřístupnění badatelům a veřejnosti. Pokud budou k dispozici tyto dokumenty a objekty

v digitální podobě, bude možné jejich originály uchovávat na místech vhodnějších pro uskladnění a nebude je nutné půjčovat, čímž se zvýší jejich životnost.

Digitální repozitář má zajistit uložení kopií těchto digitalizovaných dokumentů a objektů „navždy“, bezpečně, v nezměněné podobě a musí zajistit jejich přenositelnost na nové technologie a formáty. Dále musí být v souladu se standardem OAIS, shodovat se s provozem archivu dle směrnice PLATTER a logicky navazovat na projekt Národní digitální knihovny. Musí podporovat práci s balíčky AIP a jejich řízené ukládání, tj. konzistentní uložení metadat a obsahu archivních balíčků současně do archivního systému a systému správy dat podle standardu OAIS.

Dle průzkumu trhu a možností krajů byly navrženy nulová a tři investiční možnosti řešení KDR:

Varianta 0 – nulová varianta

Varianta 0 (tzv. „nulová varianta“) je srovnávací variantou a popisuje, co nastane, pokud podprojekt nebude realizován. Kraj ze zákona neručí za zachování hodnot kulturního dědictví regionu, tedy není jeho povinností budovat KDR. Zodpovědnost za zabezpečení uložení digitalizovaného obsahu nesou vlastníci či správci fondů kulturního dědictví.

Výhody:

- minimální náklady pro kraj (zahrnují pouze nalezení náhradního řešení pro uložení digitalizovaných dokumentů);
- odpadá riziko, že dotace nebude přidělena;
- kraj se nezavazuje k udržení výstupů projektu KDR.

Nevýhody:

- nedojde k navýšení služeb kraje pro veřejnost;
- v dlouhodobém horizontu vysoká možnost ztráty digitalizovaných a špatně uložených dat;
- neexistence podmínek a motivace pro nastartování procesu digitalizace v kraji;
- nevyužití finančních prostředků z EU.

Odhadovaná finanční náročnost:

- investiční náklady – 0 Kč;
- roční provozní náklady – 0 Kč.

Varianta 1 – Vybudování KDR pořízením samostatného komerčního LTP řešení

Tato varianta počítá s nákupem plnohodnotného řešení LTP (Long-Time Preservation) systému pro potřeby celého území kraje (orgány kraje, jím zřizované a zakládané organizace, obce a jimi zřizované a zakládané organizace). Tento systém musí vycházet z národních standardů OAIS (Open Archival Information System) a musí se řídit platnými legislativními ustanoveními (např. autorským zákonem). Úložiště bude zřízeno v technologickém centru kraje s ohledem na dostatečné kapacity tohoto úložiště.

Z pohledu životního cyklu těchto systémů je nezbytné provádět dohled nad obnovou těchto systémů a umožnit přístupnost dat v nich uložených v každém čase. Také je nutné zajistit ochranu uložených dat proti závislosti na uloženém formátu. V modelu OAIS se touto činností zabývá část nazývaná „Preservation Planning“. Tato služba monitoruje a zaznamenává změny, které by mohly ovlivnit přístupnost a čitelnost dat uložených v tomto úložišti a navrhuje aktualizace a změny procedur a politik OAIS a pro přizpůsobení se těmto změnám (např. změna formátu uložených dat apod.). LTP systém dále musí zaručit neměnnost dat, která spravuje a uchovává.

Pro nahlížení veřejnosti by byl využit systém Kramerius, který vyvíjí Národní knihovna a který je k dispozici bez omezení zdarma pod open source licencí.

Výhody:

- robustnost tohoto řešení zabezpečuje přístup ke všem uloženým datům v čase;
- řešení zabezpečuje ochranu dat proti ztrátě, nečitelnosti, poškození;
- jednoduchým způsobem umožňuje přístup a nastavení přístupových práv k datům pro širokou veřejnost a badatele;
- možnost využití finančních prostředků z EU;
- zvýšení kvality a dostupnosti veřejných služeb poskytovaných krajem v oblasti ochrany a zpřístupnění kulturního dědictví regionu
- podpora dodavatele řešení.

Nevýhody:

- vysoká investiční náročnost tohoto řešení;
- vysoké provozní náklady systému;
- kapacita tohoto řešení převyšuje potřeby kraje – pořízení tohoto řešení pro potřeby jednoho kraje není hospodárné;
- náročnost na HW a SW.

Odhadovaná finanční náročnost:

- investiční náklady – 10-15 mil Kč (z rozpočtu kraje hrazeno 15%); roční provozní náklady – 1 mil Kč.

Varianta 2 – Vybudování společného komerčního LTP řešení pro KDS i KDR

Tato varianta je modifikací varianty 1 s tím rozdílem, že se předpokládá využití jednoho produktu (a jednoho fyzického úložiště) pro KDS i KDR.

Výhody:

- stejné jako u varianty 1, kromě toho větší hospodárnost investice i provozu společného řešení.

Nevýhody:

- stejné jako u varianty 1, pouze nižší náklady na pořízení a provoz (využití synergie);
- složitost řešení.

Odhadovaná finanční náročnost:

- investiční náklady – 5 mil Kč (z rozpočtu kraje hrazeno 15%)
- roční provozní náklady – 0,5 mil Kč

Varianta 3 – Vybudování nezbytné části funkcionality KDR jako dočasného řešení

Pořízení plnohodnotného LTP systému je i při využití dotace z IOP finančně velmi náročné a při předpokládaných objemech uložených digitalizovaných dokumentů je neefektivní budovat robustní KDR na úrovni kraje.

Další možností proto je namísto robustních komerčních LTP systémů využít jiné úložiště, vybudované např. v rámci KDU nebo s využitím open source řešení a digitalizované dokumenty a objekty dočasně ukládat tam.

Prostředky, které by vyžadovalo vybudování a zajištění a provozu plnohodnotného LTP systému, je pak možné ušetřit a v budoucnu použít na financování centrálně provozovaného repozitáře, až bude takový k dispozici. Vhodný repozitář vznikne v projektu Národní digitální knihovny, je však třeba již nyní zahájit jednání o možnosti využití repozitáře NDK. Možnou alternativou je případné využití komerčního repozitáře.

K dispozici je několik řešení, která jsou vyvíjena jako open source, typicky na bázi licence GNU GPL a jejich licence je tedy k dispozici zdarma. Příkladem možného open source řešení je repozitář Fedora.

Jako nejvhodnější se zatím jeví systém Kramerius, jehož nová verze 4 je vyvíjena Národní knihovnou právě nad úložištěm Fedora. Ten by byl využit nejen pro nahlížení, ale i jako úložiště. Zároveň by garantoval kontrolu správnosti a úplnosti vkládaných metadat.

Tato varianta řeší pouze dočasné uložení. Je proto důležité, aby ve střednědobém horizontu bylo nalezeno dlouhodobé úložiště, které splňuje všechny požadavky LTP systému a kam budou digitalizovaná data následně předána.

Výhody:

- velmi nízké (v podstatě nulové) investiční náklady;
- možnost přizpůsobení tohoto systému vlastnímu prostředí;
- zvýšení kvality a dostupnosti veřejných služeb poskytovaných krajem v oblasti ochrany a zpřístupnění kulturního dědictví regionu;
- ponechává otevřenou cestu k jednání o centrálním úložišti na úrovni NDK.

Nevýhody:

- nevyužití finančních prostředků výzvy 08 na toto úložiště – vzhledem k nulové pořizovací ceně a vysokým provozním nákladům nemá smysl pořizovat tento typ úložiště z dotace;
- není zajištěna dlouhodobost uložení digitalizovaných dat – významná část funkcionality LTP systému bude zcela chybět nebo ji bude nutné zajišťovat organizačně, bez podpory systému;
- zodpovědnost kraje za uložená data.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – řádově stovky tisíc Kč
- roční provozní náklady – řádově desítky tisíc Kč
-

Závěr

Z pohledu projektu byla doporučena varianta 0 – podprojekt KDR nerealizovat. Varianty 1 a 2 mají velmi vysoké investiční i provozní náklady, které by převýšily maximální částku rezervovanou krajem na projekt Digitalizace a ukládání. Varianta 3 je finančně dostupná, ovšem výstup plně neodpovídá požadavkům typového projektu, daný indikátor by tedy nebyl naplněn a náklady by byly neuznatelné.

Zpracovatel studie proveditelnosti v rámci projektu doporučuje podprojekt KDR nerealizovat a zvážit přípravu jiného projektu, v rámci kterého by byla dále rozpracována varianta 3 – Vybudování nezbytné části funkcionality KDR s využitím open source řešení.

Pořízení KDR je i při využití dotace z IOP finančně velmi náročné a je poměrně neefektivní budovat robustní KDR na úrovni kraje. Bude proto vybudováno finančně nenáročné úložiště, které zajistí bezpečné uložení ve střednědobém horizontu. Do té doby se předpokládá nalezení vhodného dlouhodobého řešení na centrální úrovni. Tato varianta znamená nevyužití dotace na budování KDR.

3.6.3 Krajské digitální úložiště (KDU)

Krajské digitální úložiště slouží k ukládání předem obecně nespécifikovaných dat, které potřebuje cílová skupina uložit nebo zálohovat na bezpečné místo. Jedná se například o zálohy a logy IS, kamerové záznamy, zdravotnickou dokumentaci apod. Úložiště neslouží pro přímé ukládání provozních dat původců/uživatelů, ale pro dlouhodobé uložení výstupních dat (typicky IS).

Varianta 0 – nulová varianta

Varianta 0 (tzv. „nulová varianta“) je srovnávací variantou a popisuje, co nastane, pokud podprojekt KDU nebude realizován. V tomto případě si uložení, dostupnost a zálohování dat cílová skupina řeší vlastním způsobem.

Výhody:

- nulové náklady pro kraj;
- kraj nepřebírá odpovědnost za uložená data
- odpadá riziko, že dotace nebude přidělena;
- kraj se nezavazuje k udržení výstupů projektu KDU.

Nevýhody:

- nedojde k navýšení služeb kraje pro cílovou skupinu, která si tím pádem musí zajistit uložení dat individuálně;
- možnost ztráty digitalizovaných a špatně uložených dat.

Odhadovaná finanční náročnost:

- investiční náklady – 0 Kč;
- roční provozní náklady – 0 Kč.

Varianta 1 – Vyhrazení diskového prostoru v rámci TC K

KDU lze realizovat pouhým vyhrazením diskového prostoru v rámci diskového pole, pořízeného v rámci realizace TC K. Na tomto prostoru lze zřídit jednoduchý souborový server s přístupem přes webového klienta nebo přes některý obecný protokol (CIFS, NFS, FTP aj.).

Každé instituci, která se připojí ke KDU, bude přidělena určitá část tohoto prostoru, kam bude moci ukládat data dle svého uvážení. Nad tímto řešením lze postavit pouze jednoduchý systém přihlašování a nastavení práv uživatelů, postavený nad obecným open source řešením sdílení (např. FTP server nad GNU/Linux jádrem).

Tato varianta je finančně nejméně nákladnou, nabízí dostatečné řešení pro zálohu a ukládání dat institucím na území kraje.

Výhody:

- nižší investice než u DMS - nákup pouze HW rozšíření diskového prostoru;
- jednoduché přidělení diskového prostoru;
- nízké nároky na údržbu, nastavení a provozování úložného prostoru.

Nevýhody:

- minimální možnosti správy úložiště, především nastavení uživatelských práv a přístupů – tj. nevhodné pro desítky (stovky) uživatelů;
- neefektivní správa dat;
- větší nároky na personální a organizační zabezpečení úložiště;

- omezená možnost kontroly dat;
- kraj nese zodpovědnost za uložená „cizí“ data.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – pod 1 mil Kč (řádově stovky tisíc Kč) – nezahrnuje cenu diskového prostoru;
- roční provozní náklady – pod 1 mil Kč (řádově desítky tisíc Kč).

Varianta 2 – Vybudování KDU nad funkcionalitou DMS

KDU lze vybudovat nad funkcionalitou DMS (Document Management System) resp. ECM (Enterprise Content Management) systému. Tento systém nabízí širokou funkcionalitu pro zpracování dokumentů a zároveň tato aplikace řídí přístup k dokumentům, podle nastaveného autorizačního konceptu, čímž je zamezeno zneužití informací při jejich sdílení. DMS/ECM systém umožňuje efektivně spravovat a sdílet jakékoli dokumenty, nebo informace. Základem tohoto systému je centrální úložiště, nad kterým běží právě systém DMS/ECM. Přístup do DMS/ECM systému je možné zjistit přes webové rozhraní nebo přes těžkého klienta instalovaného lokálně.

V rámci této části výzvy by byla pořízena pouze licence a základní implementace DMS/ECM. Jiné projekty by pak mohly využít tento systém jako základ a rozšířit jeho funkcionalitu pro své potřeby, např. projekt vnitřní integrace úřadu. Tento přístup přinese významné synergické efekty, především finanční.

Podmínkou je, aby zvolený DMS/ECM systém byl určený pro archivaci obsahu a byl dimenzován pro uložení potřebného objemu dat (desítky až stovky TB).

Tato varianta předpokládá, že určitá část dat bude ukládána mimo DMS. Půjde o data, jejichž uložení v DMS není z nějakého důvodu žádoucí, typicky tam, kde jde o ukládání velkých souborů, nad kterými není nutná žádná funkcionalita (např. zálohy IS). Pro tyto případy bude použit stejný způsob uložení jako ve variantě

1. Výhody:

- efektivní správa dokumentů a dat v úložišti;
- široké možnosti nastavení uživatelských práv a přístupů;
- uživatelsky přívětivý přístup k uloženým datům;
- kvalitní archivace všech typů dokumentů;
- podpora MoReq2 a správy záznamů;
- rychlé a jednoduché ovládání systému;
- takto pořízený DMS/ECM systém lze využít i pro jiné projekty.

Nevýhody:

- vyšší pořizovací a provozní náklady;
- kraj nese zodpovědnost za uložená „cizí“ data.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – 4-10 mil Kč (podle zvoleného rozsahu implementace DMS) – nezahrnuje cenu diskového prostoru;
- roční provozní náklady – cca 1 mil Kč.

Varianta 3 – Vybudování KDU nad funkcionalitou NAS

KDU lze vybudovat také formou pořízení Network Attached Storage (NAS) řešení nad diskovým úložištěm TC K. NAS řešení nabízejí širší funkce správy sdílení a poskytování diskového prostoru na úrovni souborového systému. Toto řešení např. v kombinaci s ILM/HSM softwarem poskytuje dostatečné funkce pro řešení úloh KDU.

Lze řešit i vhodným výběrem technologie CAS, která v sobě obsahuje i inteligentní NAS funkcionalitu. **Výhody:**

- efektivní správa diskového prostoru;
- stabilita a jednoduchost řešení;
- podpora množství standardizovaných přístupových formátů a rozhraní;
- kvalitní archivace všech typů dokumentů;
- rychlé a jednoduché ovládání systému.

Nevýhody:

- vyšší pořizovací a provozní náklady;
- horší možnosti nastavení uživatelských práv a přístupů;
- většina produktů na trhu váže na diskový systém konkrétního výrobce;
- kraj nese zodpovědnost za uložená „cizí“ data.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – 4-8 mil Kč (podle zvoleného rozsahu) – zahrnuje cenu diskového prostoru, zde nelze vlastní řešení oddělit od hardware
- roční provozní náklady – cca 1 mil Kč

Závěr

Pro další rozpracování je doporučena varianta 2 – vybudování KDU pomocí DMS. Tím dojde k vytvoření centrálního řízeného úložiště, nastavení pravidel pro ukládání a řízení přístupů, omezení odpovědnosti za ukládaná data na původce dat. Tato varianta také umožní na bázi autorizačního konceptu využití Knowledge Managementu. Přístup uživatelů je komfortní z různých prostředí. Zhodnotí se investice do DMS.

3.6.4 Digitalizace krajského fondu

Samotná digitalizace je zaměřena na zpracování dokumentů pro potřebu fungování úřadů a dále na záchranu, ochranu a zpřístupnění dokumentů z oblasti knižních fondů, stavebních spisoven, zdravotnických spisoven nebo dokumentů významných svým obsahem či původem pro kulturní, politické, náboženské či jiné oblasti, kterým hrozí nebezpečí fyzického poškození či rozpadu v důsledku jejich častého používání.

Varianta 0 – nulová varianta

Varianta 0 (tzv. „nulová varianta“) je srovnávací variantou a popisuje, co nastane, pokud podprojekt digitalizace krajského fondu nebude realizován. V tomto případě si digitalizaci budou řešit vlastníci fondu vlastními prostředky, jak tomu je doposud.

Výhody:

- velmi nízké náklady pro kraj – zajišťuje digitalizaci pouze vlastního fondu v omezeném rozsahu;
- odpadá riziko, že dotace nebude přidělena;
- kraj se nezavazuje k udržení výstupů projektu.

Nevýhody:

- nedojde k navýšení služeb kraje pro cílovou skupinu;
- možnost nenávratného poškození předloh dříve, než budou digitalizovány.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – 0 Kč;

- roční provozní náklady – 0 Kč.

Varianta 1 – Digitalizace pouze formou služby

Digitalizace fondů určených k digitalizaci proběhne formou služby a bude zakoupena od externího dodavatele.

Tato varianta předpokládá zajištění digitalizace většiny krajského fondu formou nákupu služby. Digitalizace dokumentů bude zaměřena především na dokumenty, které vznikly v minulosti.

Tato varianta nepočítá s přírůstkovou digitalizací v budoucnu. Případná další digitalizace bude řešena až ve chvíli, kdy tato potřeba vznikne, nejpravděpodobněji spoluprací s jiným krajem nebo dalším objednááním digitalizační služby.

Výhody:

- velká rychlost digitalizace;
- není potřeba vlastních prostor pro digitalizační linku a dočasný sklad archiválií, ani lidské zdroje pro její obsluhu;
- možnost využití finančních prostředků z EU;
- nulové provozní náklady.

Nevýhody:

- finančně nákladnější v porovnání s digitalizací ve vlastní režii;
- nutnost kvalitního smluvního zajištění;
- problematická digitalizace dodatečných fondů v provozní fázi projektu.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – 10 mil Kč (bude využita maximální částka výzvy);
- roční provozní náklady – 0 Kč.

Varianta 2 – Digitalizace ve vlastní režii

Tato varianta předpokládá zajištění digitalizace krajského fondu pracovníky kraje, řešení předpokládá vybudování krajské digitální jednotky s dostatečnou kapacitou. Ta bude zřízena v takovém rozsahu, aby ve fázi realizace zajistila digitalizaci minimálně 20% stávajícího fondu.

V této variantě budou z ustatelných nákladů projektu hrazeny lidské zdroje (obsluha linky) a pořízení software pro zpracování skenovaného obrazu a metadat, potřebného pro provoz linky.

Výhody:

- z dlouhodobého hlediska nižší náklady na digitalizaci;
- možnost digitalizace i po ukončení realizační etapy;
- možnost využití finančních prostředků z EU.

Nevýhody:

- vysoké investiční náklady;
- vysoké provozní náklady – servis skenerů, náklady na lidské zdroje;
- velké nároky na prostory – samotná digitalizační linka, příruční sklad fondů k digitalizaci.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – 4-5 mil Kč;
- roční provozní náklady – cca 2 mil Kč.

Varianta 3 – Kombinace digitalizace formou služby a digitalizace ve vlastní režii

Tato varianta předpokládá kombinaci předchozích dvou variant – tedy pořízení krajské digitální jednotky v omezeném rozsahu a vedle toho zajištění části digitalizace formou služby.

Rozdělení může být podle typu skenovaného materiálu, např. digitalizaci knih zajistit vlastními prostředky a digitalizaci dokumentů a velkých formátů formou služby.

Výhody:

- z dlouhodobého hlediska nižší náklady na digitalizaci v porovnání s digitalizací čistě formou služby;
- omezená možnost digitalizace i po ukončení realizační etapy;
- možnost využití finančních prostředků z EU.
- velká rychlost digitalizace (kombinace vlastního digitalizačního pracoviště a služby);
- nižší provozní náklady v porovnání s vybudováním digitalizační linky pro plnou kapacitu.

Nevýhody:

- vyšší investiční náklady než v případě zajištění digitalizace formou služby;
- provozní náklady na servis skenerů a náklady na lidské zdroje v provozní fázi projektu;
- nároky na prostory – samotná digitalizační linka, příruční sklad fondů k digitalizaci;
- nutnost kvalitního smluvního zajištění;
- problematická digitalizace dodatečných fondů v provozní fázi projektu u těch typů dokumentů, pro které nebude pořízena digitalizační linka.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – 5-6 mil Kč;
- roční provozní náklady – cca 1 mil Kč.

Závěr

Doporučena byla varianta 3 – Kombinace digitalizace formou služby a digitalizace ve vlastní režii, která plně vyhovuje potřebám kraje. Většina krajského fondu bude digitalizována pracovníky kraje a vedle toho bude část digitalizace zajištěna formou služby. Důvodem byl především požadavek kraje zajistit v rámci projektu také přírůstkovou digitalizaci.

3.6.5 Krajská digitalizační jednotka (KDJ)

Krajská digitalizační jednotka je pracoviště, určené k digitalizaci fondů, identifikovaných jako vhodných k digitalizaci. Zřízení tohoto pracoviště se skládá z nákupu samotných skenerů a výpočetní techniky pro následné zpracování skenů a jejich metadat.

K řešení krajské digitalizační jednotky byly zváženy nulová a dvě investiční varianty.

Varianta 0 – nulová varianta

Tato varianta nepočítá s budováním krajské digitalizační jednotky. Fondy určené k digitalizaci je možné buď digitalizovat jednorázově formou služby, prozatím nedigitalizovat nebo nechat cílové skupiny, aby si digitalizaci zajistily vlastními prostředky.

Vzhledem k tomu, že lze předpokládat, že současný trend vzrůstajícího tlaku na digitalizaci bude pokračovat, je tato varianta víceméně pouze odsunutím rozhodnutí o pořízení digitalizační linky na pozdější dobu.

Výhody:

- nulové náklady;
- nulové požadavky na lidské zdroje a prostor;

Nevýhody:

- nevyužití finančních prostředků z EU;
- nemožnost digitalizovat;
- odsunutí problému digitalizace na později.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – 0 Kč;
- roční provozní náklady – 0 Kč.

Varianta 1 – Vybudování krajské digitální jednotky v plném rozsahu

Vybudování krajské digitalizační jednotky v této variantě počítá s nákupem následujících skenerů:

- velkokapacitní robotický knižní skener (formát A3);
- velkoplošný skener (formát A0).

Jednotka bude určena pro digitalizaci většiny knihovního fondu a dokumentů, identifikovaných v regionu. Tato varianta nepředpokládá skenování formou služby nebo jen v malém rozsahu jako doplněk.

K digitalizační jednotce je zapotřebí pořídit adekvátní HW a SW pro zpracování skenů a metadat a úpravu obrázků.

Krajská digitalizační linka vyžaduje obsluhu adekvátního počtu vyškolených zaměstnanců. Minimálně jeden zaměstnanec by měl být knihovníkem a minimálně jeden pracovník obsluhy měl by mít dobrou znalost práce s digitalizační technikou a s výpočetní technikou včetně znalosti formátu XML (pořizování metadat). U ostatních zaměstnanců je minimální požadavek základní znalost práce s digitální technikou.

Výhody:

- Vysoká kapacita digitalizační linky po celou dobu realizace i provozu projektu;
- Možnost využití finančních prostředků z EU na investici a mzdy v realizační fázi projektu;
- Nejehospodárnější využití kapacit v případě, že digitalizační linka bude plně využita.

Nevýhody:

- kapacita KDJ bude s velkou pravděpodobností po naskenování knihovního fondu nevyužita, bude nutné hledat další využití;
- vyšší provozní náklady spojené s provozem linky;
- po dobu udržitelnosti nemůže být provoz ziskový;
- nutnost zajištění vhodných prostor a kvalifikovaných pracovníků, kterými kraj nyní nedisponuje;
- neehospodárné využití prostředků ve chvíli, kdy bude digitalizační linka nevhodně navržena nebo nebude využita.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – 5-7 mil Kč (podle typu pořízených skenerů);
- roční provozní náklady – cca 1-2 mil Kč.

Varianta 2 – Vybudování krajské digitální jednotky v omezeném rozsahu

Vybudování krajské digitalizační jednotky v této variantě předpokládá nákup jednoho velkoformátového skeneru rozměru A0 s možností digitalizace knih (knižní kolébka).

Jednotka bude určena pro přírůstkovou digitalizaci knih, periodik a dokumentů, které nebudou digitalizovány formou služby, kterou tato varianta předpokládá jako hlavní.

K digitalizační jednotce je zapotřebí pořídit adekvátní vybavení pro zpracování skenů a metadat a úpravu obrázků.

Výhody:

- nižší pořizovací i provozní náklady;
- kapacita KDJ bude pravděpodobně využita i v budoucnu;
- možnost využití finančních prostředků z EU na investici a mzdy v realizační fázi projektu.

Nevýhody:

- Takto koncipovaná KDJ bude kapacitně omezená.

Odhadovaná finanční náročnost

- investiční náklady – 1-2 mil Kč;
- roční provozní náklady – cca 1 mil Kč.

Závěr

doporučena byla varianta 1 – Vybudování krajské digitální jednotky v plném rozsahu. Digitalizace většiny fondu identifikovaného v regionu bude zajištěno KDJ, pouze v malém rozsahu (jako doplněk) bude použita digitalizace dokumentů formou služby. Důvodem byl především požadavek kraje zajistit v rámci projektu také přírůstkovou digitalizaci.

3.6.6 Shrnutí

V předchozích kapitolách jsou popsány všechny identifikované smysluplné alternativy jednotlivých částí projektu, každá alternativa je popsána a pro každou část projektu je vybrána optimální varianta. Z jednotlivých částí, které byly doporučeny pro realizaci, nyní sestavíme dvě varianty – nulovou a investiční.

Celková varianta 0 – nulová varianta

Varianta 0 (tzv. „nulová varianta“) je srovnávací variantou a popisuje, co nastane, pokud podprojekt nebude realizován.

Nebudování KDS znamená, že všichni původci dle zákona č. 499/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, budou povinni tuto službu zajistit vlastními silami. Pro kraj (z pohledu investora) tato varianta znamená vybudování „malé verze“ digitální spisovny pro potřeby orgánů kraje, zřizovaných a zakládaných organizací kraje. O dotaci z výzvy 08 v rámci IOP by ovšem nebylo možné žádat. Obce v území kraje a jimi zřízené a založené organizace budou nuceny pro splnění legislativních požadavků vybudovat nezávisle na kraji vlastní digitální spisovny.

Nebudování KDR znamená, že zodpovědnost za zabezpečení uložení digitalizovaného obsahu ponesou vlastníci či správci fondů kulturního dědictví. Pokud nebude realizován **podprojekt KDU**, tak si uložení, dostupnost a zálohování dat, která by byla uložena v KDU (typicky zálohy a logy IS, kamerové záznamy, zdravotnickou dokumentaci apod.) cílová skupina řeší vlastním způsobem.

V případě, že nebude realizován podprojekt **digitalizace krajského fondu**, digitalizaci si budou řešit vlastníci fondu vlastními prostředky dle svých finančních možností.

Varianta 1 – investiční varianta

Pro investiční variantu počítáme s **vybudováním KDS** tak, aby pokryla potřeby celého území kraje. KDS je povinná splňovat požadavky dané typovým projektovým záměrem Digitalizace a ukládání. Především je nutné splňovat legislativní požadavky ČR (zákon č. 499/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a zajistit napojení KDS na NDA, aby bylo možné předávat digitální archiválie po uplynutí jejich skartační lhůty do NDA.

Tato investiční varianta **nepředpokládá budování KDR**.

KDU lze vybudovat jako sofistikovaný DMS (Document Management System). Tento systém nabízí širokou funkcionalitu pro zpracování dokumentů a zároveň tato aplikace řídí přístup k dokumentům, podle nastaveného autorizačního konceptu, čímž je zamezeno zneužití informací při jejich sdílení. **Digitalizace většiny fondu identifikovaného v regionu** bude zajištěno KDJ, pouze v malém rozsahu (jako doplněk) bude použita digitalizace formou služby, která bude zakoupena od externího dodavatele.

3.7 Etapy projektu

Předinvestiční a investiční fáze projektu budou realizovány **v rámci tří etap**. Etapou projektu se rozumí technicky, finančně a časově nezávislá fáze projektu, která je logicky kontrolovatelná.

Etapa	Trvání	Náklady
I. Etapa	05/2010 – 12/2011	14 304 400 Kč
II. Etapa	01/2012 – 12/2012	12 747 800 Kč
III. Etapa	01/2013 – 12/2013	947 800 Kč

Tabulka 6: Náklady a doba trvání jednotlivých etap.

Harmonogram projektu, jeho rozdělení do etap a jejich délka jsou popsány v kapitole 10.2 *Harmonogram činností projektu ve fázi přípravy a realizace projektu*.



Obrázek 2: Členění projektu.

3.8 Návaznost na další projekty a výzvy v rámci IOP

Projekt je plně v souladu s Integrovaným operačním programem, prioritní osou 2 - Zavádění ICT v územní veřejné správě. Tato prioritní osa se zaměřuje na zavádění informačních a komunikačních technologií do státní správy, vytváření komunikačních sítí a elektronických databází. Cílem je zavést služby elektronické veřejné správy, vytvořit systém bezpečného sdílení dat a zajistit oprávněný přístup orgánům veřejné správy i občanům k těmto datům. Prioritní osa je programově navázána po stránce „tvrdých“ projektů na komplexní strategii zefektivňování veřejné správy „Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby“ (Strategie realizace Smart Administration v letech 2007 - 2015).

Projekt je připravován s ohledem na další podporované aktivity IOP, pro které vytváří nezbytné technologické zázemí. Do těchto aktivit patří zejména implementace dalších typových projektů výzvy 08 IOP, především:

- elektronická spisová služba – návaznost na KDS;
- digitální mapa veřejné správy – KDU jako možné úložiště historizovaných dat;
- datové sklady, manažerské informační systémy a nástroje Business Intelligence – KDU jako možné úložiště historizovaných dat;
- vnitřní integrace úřadu a integrace s ISVS – možné využití společné DMS/ECM platformy pro KDU.
- technologické centrum kraje – využití, případně rozšíření kapacit TC K;

3.8.1 Technologické centrum kraje Vysočina

Projekt Digitalizace a ukládání je součástí výzvy na Technologické centrum. Předmětem projektu může být i případné rozšíření kapacit Technologického centra kraje, a to výhradně v prokazatelně nezbytně nutné míře. Projekt TC K je v přípravné fázi.

Projekt technologických center (TC) je součástí projektu regionálních center, která mají složku technologickou, vzdělávací a administrativní. Takto pojatá centra se stávají výrazným nositelem a šířitelem znalostí konceptu eGovernment. Vlastní technologická centra jsou budována s cílem poskytnout infrastrukturu pro:

- typizované projekty (Elektronická spisová služba, Digitální mapa veřejné správy, Digitalizace a ukládání dat, Vnitřní integrace úřadu a integrace s ISVS, Datové sklady, manažerské informační systémy a nástroje Business Intelligence);
- aplikace samospráv;
- centrální projekty (zejména pro implementaci potřebných komponent základních registrů);
- aplikace systémového charakteru (systémových služeb a dalších aplikací) provozovaných pro potřeby kraje, samosprávy měst a obcí.

Technická architektura je budována jako robustní, škálovatelná, bezpečná, stabilní, vysoce dostupná, konfigurovatelná a odolná proti výpadkům, umožňující provoz klíčových aplikací a informačních systémů, v nepřetržitém režimu, tj. 7 dní v týdnu a 24 hodin denně.

Technická architektura umožňuje optimálně rozdělovat potřebné systémové zdroje a zátěž mezi jednotlivé provozované aplikace a informační systémy.

Pro projekt Digitalizace a ukládání je zásadní poskytnutí infrastruktury TC v rozsahu:

- úložných kapacit diskového prostoru;
- databázových serverů;
- aplikačních serverů.

Předmětem projektu digitalizace je i rozšíření kapacit Technologického centra kraje v prokazatelně nezbytně nutné míře.

Konkrétní návrh řešení je předmětem studie proveditelnosti Technologického centra kraje Vysočina. Náklady na infrastrukturu jsou alokovány v rámci projektu Technologické centrum kraje Vysočina.

Projekt je v přípravné fázi.

3.9 Návaznost na další projekty žadatele

Realizace projektu TC K má vazbu na připravený a schválený projekt výzvy 40 a 42 z OP LZZ s názvy *Vzdělávání v eGoncentru kraje Vysočina* a *Zvýšení kvality řízení Krajského úřadu kraje Vysočina*. Konkrétně se jedná o část *Informační strategie kraje Vysočina* a dále *vzdělávací část*.

4 Analýza poptávky a koncepce marketingu

Tato kapitola analyzuje poptávku kraje, ORP, obcí a zřizovaných organizací po možných službách projektu a nabídku těchto a dalších služeb projektu. Analýza slouží jako výchozí bod pro vlastní definici marketingové strategie, marketingového mixu a popisu koncepce odbytu.

4.1 Analytická část

Analýza potřeby digitalizace a ukládání datových fondů na území kraje byla provedena prioritně s ohledem na potřeby měst a obcí v oblasti KDS a KDR tak, aby umožnila sestavit časový a kapacitní plán digitalizace a ukládání.

Analýza poptávky po výstupech projektu zohledňuje následující vstupy (dokumenty):

- Typizovaný projektový záměr Digitalizace a ukládání;
- Příručka pro žadatele a příjemce finanční podpory v rámci IOP pro prioritní osu 2, oblast intervence 2.1, „Na rozvoj služeb eGovernmentu v krajích“, včetně souvisejících příloh;
- Strategie rozvoje eGovernmentu v kraji Vysočina.

Analýza byla provedena kombinací dotazníkového a místního šetření. Obcím s rozšířenou působností byly rozeslány dotazníky a následně s nimi byla uspořádána společná schůzka (workshop). Dále byly písemně osloveny odbory krajského úřadu a zřizované a zakládané organizace kraje.

Poptávka po službách projektu je zaměřena na:

- zmapování kulturního dědictví regionu vhodného k digitalizaci;
- zmapování objemu, typu úředních dokumentů, které je potřeba digitalizovat;
- požadavky na ukládání digitálních dokumentů z oblasti kulturního dědictví regionu do KDR;
- zmapování typů a počtů eSpSI v území a objemů dat, které budou ukládány do KDS;
- potřebu subjektů v kraji využívat krajského digitálního úložiště.

4.1.1 Analýza poptávky výstupů projektu

V rámci analýzy trhu byl proveden průzkum zájmu cílové skupiny o výstupy projektu, osloveno bylo 15 obcí s rozšířenou působností a 131 organizací zřízených nebo založených krajem Vysočina. Enormní zájem o řešení dané problematiky je především ze strany knihoven, které mají také nejlépe zmapovaný svůj fond. Orgány veřejné správy pak nejvíce zajímala možnost využití krajské digitální spisovny.

Průzkum byl proveden odděleně pro ORP a zřizované a zakládané organizace kraje.

Z provedení průzkumu prostřednictvím dotazníků vyplývá následující poptávka jednotlivých skupin:

- **Všechny skupiny počítají s využitím KDS (resp. její využití nerozporovaly)**
- **Obce (především ORP)** – mají většinou zájem o digitalizaci a kapacitu KDU;
- **Organizace zakládané a zřizované obcemi** – až na výjimky neprojevíly zájem;
- **Zdravotnické organizace zřízené krajem** – mají zájem o kapacitu KDU;
- **Krajská knihovna a muzea** – mají zájem o digitalizaci a kapacitu KDR.
- **Ostatní organizace zakládané a zřizované krajem** – některé mají zájem o digitalizaci a kapacitu KDU;

Detailněji je poptávka cílové skupiny rozepsána v následujících kapitolách.

4.1.1.1 Výsledky dotazníkového šetření ORP a v jejich správním území

Obce s rozšířenou působností kraje Vysočina byly obeslány dotazníkem, který mapoval poptávku po službách projektu „Digitalizace a ukládání“ a velikosti fondu k digitalizaci a objemu dat k dlouhodobému uložení v území kraje. Tyto dotazníky ve stanoveném termínu vyplnilo 7 z 15 obcí s rozšířenou působností. Výsledky tohoto průzkumu jsou uvedeny níže v grafech popisujících jednotlivé aspekty dotazníků.

Dále je analyzována předpokládaná poptávka nárůstu ukládaných dat a dokumentů do jednotlivých úložišť připravovaných v rámci projektu „Digitalizace a ukládání“ až do konce udržitelnosti tohoto projektu.

Krajská digitální spisovna (KDS)

O využití KDS mají zájem všechny ORP, které se do dotazníkového šetření zapojily. Vzhledem k tomu, že novela archivního zákona předepisuje původcům pečovat o dokumenty v elektronické podobě a předávat digitální archiválie po uplynutí skartační lhůty do NDA, předpokládáme, že KDS budou využívat i ostatní ORP v kraji.

Proto byly počty dokumentů, uváděné v dotaznících, rozpočteny přes vážený průměr i na ORP, které dotazník neodevzdaly nebo na otázku neodpověděly (v tabulce text „neuveďeno“). Použitou vahou byl počet obcí ve správním území ORP.

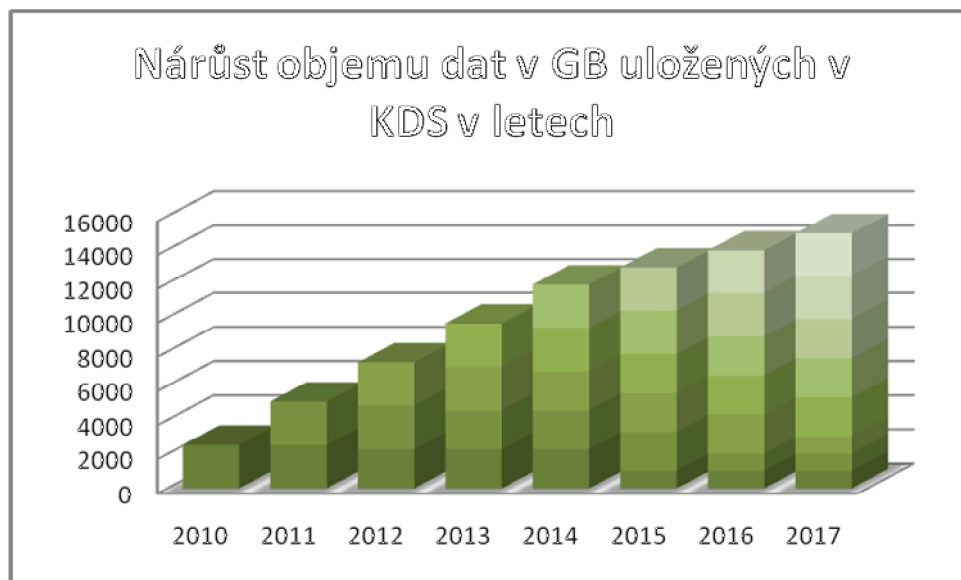
OBEC	Počet obcí	počty dokumentů za			
		ORP	obce	ZZO ORP	ZZO obcí
Bystřice nad Perštejnem	38	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno
Havlíčkův Brod	55	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno
Humpolec	24	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno
Chotěboř	30	40 000	10 000	4 000	3 000
Jihlava	77	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno
Nové Město na Moravě	46	101 604	18 824	43 840	49 800
Moravské Budějovice	29	150 000	45 000	14 000	3 600
Náměšť nad Oslavou	26	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno
Pacov	23	25 000	1 000	1 000	1 000
Pelhřimov	70	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno
Světlá nad Sázavou	31	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno
Telč	45	1 000	1 300	neuveďeno	neuveďeno
Třebíč	92	50 000	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno
Velké Meziříčí	56	150 000	7 200	4 000	3 400
Žďár na Sázavou	47	100 000	30 000	25 000	25 000
Dokumentů na 1 obec v území	1	1 897	448	369	324
CELKEM dokumentů	689	1 306 811	308 427	254 466	223 104
		2 092 808			
CELKEM GB (2MB/dokument)		2 552 GB	602 GB	497 GB	436 GB
		4 088 GB			
CELKEM dokumentů (bez extrémů)	689	514 337	308 427	254 466	223 104
		1 300 334			
CELKEM GB (2MB/dokument, bez extrémů)		1 005 GB	602 GB	497 GB	436 GB
		2 540 GB			

Tabulka 7: Počet dokumentů ve spisové službě a jejich velikostí z dotazníků

Výsledkem by byl odhadovaný roční nárůst za obce a ZZO obcí celkem 2 miliony dokumentů s celkovou kapacitou 4,1 TB. Při výpočtu byly vzaty v potaz všechny odpovědi.

Pokud jsou vypuštěny z výpočtu krajní hodnoty (v tabulce červeně), vychází odhad ročního nárůstu 1,3 milionu dokumentů s kapacitou 2,5 TB. Dále byla uvažována tato hodnota.

Podle zkušeností je cca 10% dokumentů s úložní dobou do 2 let a dalších cca 50% s úložní dobou do 5 let. Tento fakt byl zohledněn při výpočtu celkové kapacity KDS na konci doby udržitelnosti projektu. Výsledkem výpočtu je **předpokládaná kapacita KDS 15,0 TB v roce 2017 za obce a ZZO obcí.**



Obrázek 3: Předpokládaný nárůst objemu dat v GB ukládaných do KDS v letech 2010 – 2017

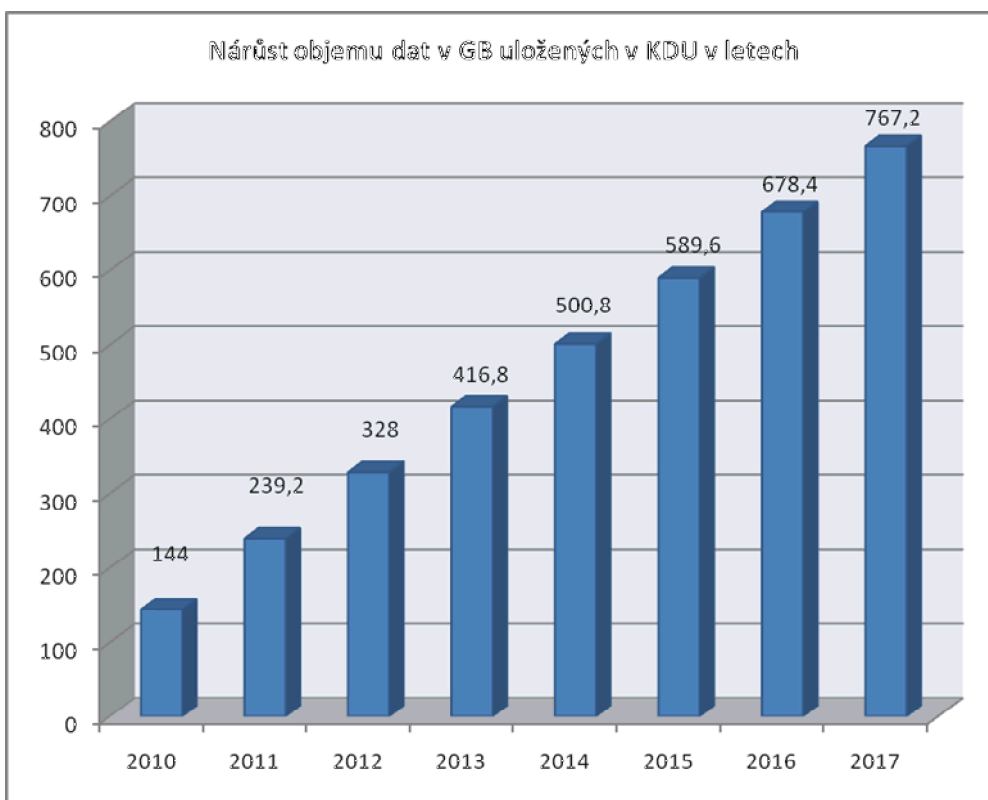
Krajský digitální repozitář (KDR)

Dále byla zkoumána poptávka na úložný prostor v KDR. Předpokládaný roční nárůst je **207 GB**, což by v roce 2017 znamenalo celkový úložný prostor o kapacitě necelých **1,7 TB** pro potřeby obcí a ZZO obcí.

Vzhledem k rozhodnutí nebudovat KDR však tyto kapacity nebyly brány v potaz.

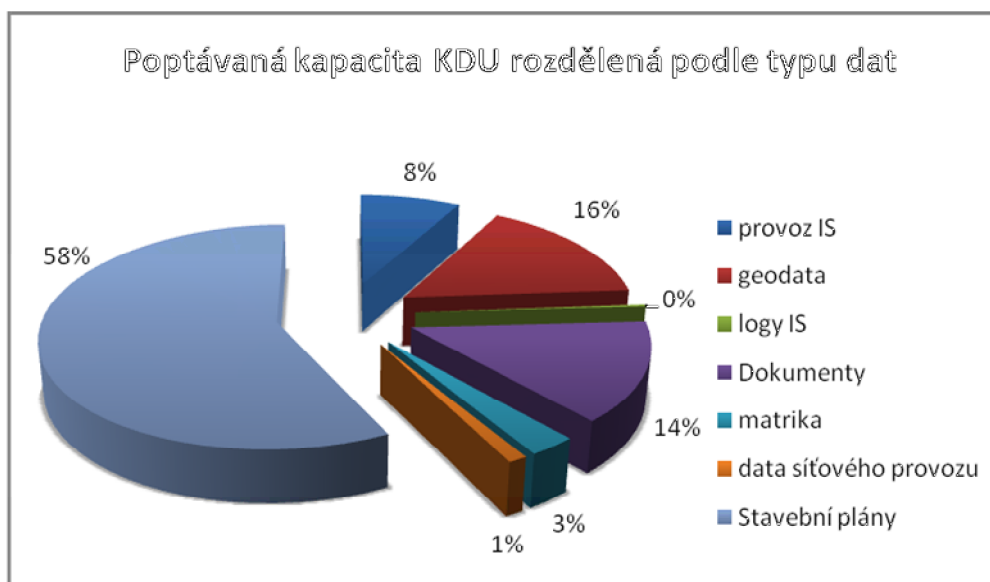
Krajské digitální úložiště (KDU)

Poslední graf znázorňuje roční přírůstek dat k uložení do KDU. Dle poptávky činí přírůstek přibližně **100 GB** ročně. Tedy v roce 2017 bude zapotřebí úložný prostor o kapacitě **800 GB**.



Obrázek 4: Graf znázorňuje požadavek na velikost úložiště pro KDU do roku 2017.

Z provedeného průzkumu vyplývá, že nejčastější poptávka na využití KDU je záloha dat z Informačních systémů ORP. Další důležitou skupinou dat jsou uchovávaná geodata městských úřadů ORP. Tyto dvě skupiny dat jsou nejčastěji poptávané po službě ukládání v KDU, velikost těchto dat se pohybuje převážně v jednotkách GB ročně.



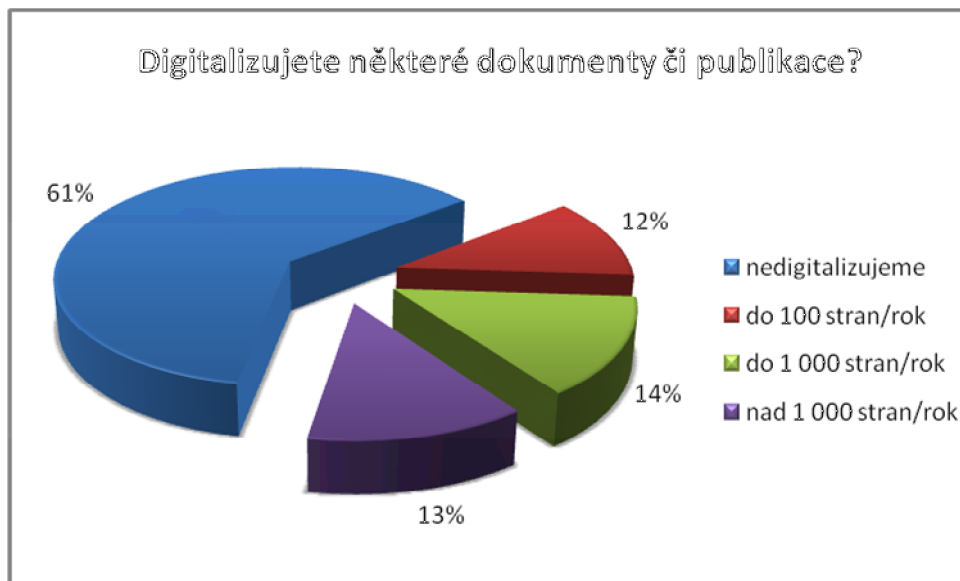
Obrázek 5: Poptávaná kapacita KDU rozdělená podle typu dat.

4.1.1.2 Výsledky dotazníkového šetření za zřizované a zakládané organizace kraje

Dále byly obeslány dotazníkem zakládané a zřizované organizace kraje. Tyto dotazníky zaslalo vyplněné 86 ze 131 ZZO. Výsledky tohoto průzkumu jsou uvedeny níže v grafech popisujících jednotlivé aspekty dotazníků.

Současný stav digitalizace v území

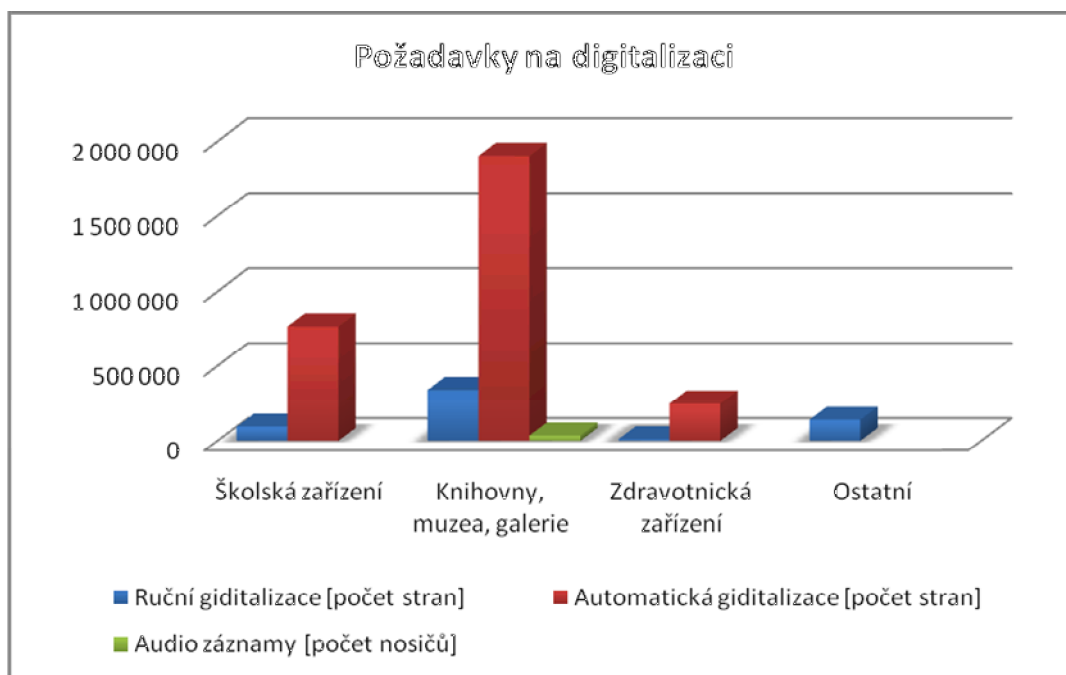
Většina zřizovaných a zakládaných organizací kraje Vysočina v současné době nedigitalizuje. Ty, které digitalizují, využívají především kancelářské skenery do velikosti A3, pro uložení naskenovaných dokumentů využívají vlastní servery.



Obrázek 6: Současná digitalizace z pohledu ZZO kraje – počty stránek, které ročně digitalizují.

Poptávka po digitalizaci

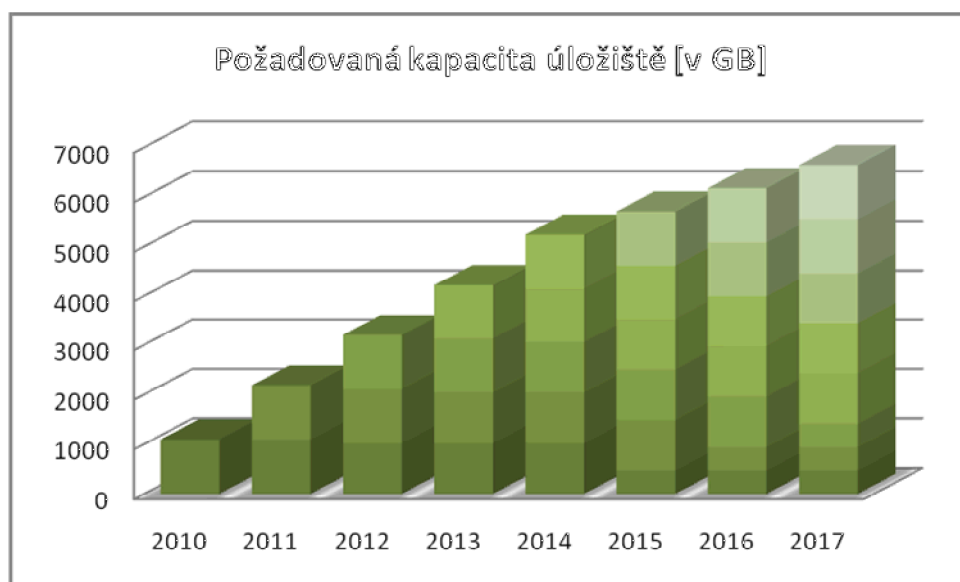
Zjišťovány byly dále požadavky organizací na digitalizaci. Největší zájem byl ze strany zdravotnických zařízení, která žádají o digitalizaci zdravotnické dokumentace v rozsahu několika milionů stran. Dále je zde potřeba knihoven, muzeí a galerií, které chtějí digitalizovat převážně knihy regionálního fondu, objem přesahuje dva miliony stran. Poslední velkou skupinou jsou školská zařízení, která požádala o digitalizaci cca 850 000 stran různorodého obsahu (učební texty, třídní výkazy, vnitřní dokumenty, fotografie, žákovské projekty).



Obrázek 7: Požadavky na digitalizaci krajského fondu [uvedeno v počtu stran/nosičů].

Krajská digitální spisovna (KDS)

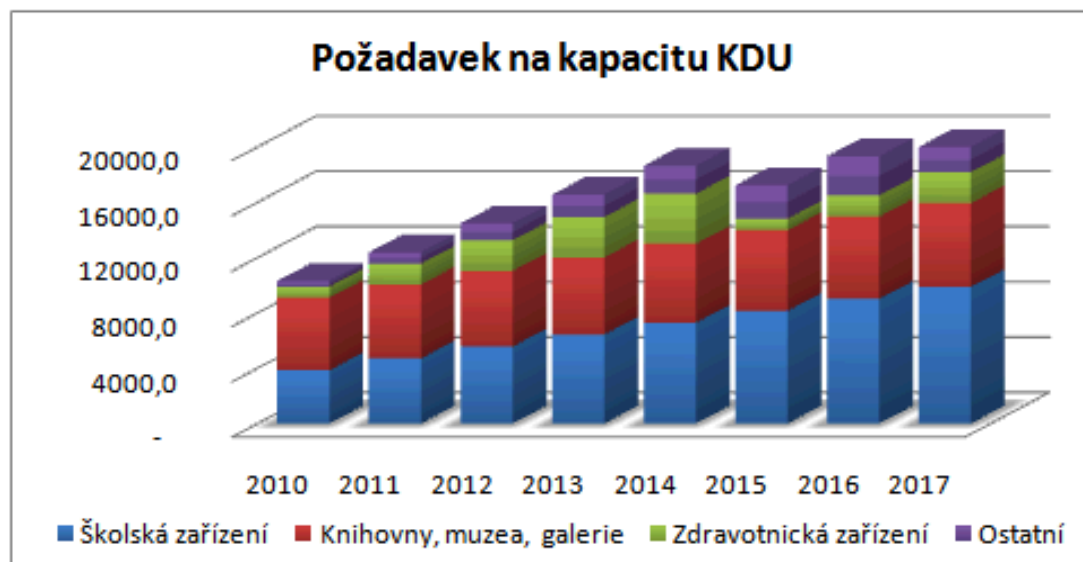
Dále byly zjišťovány kapacitní požadavky na KDS. Odhadovaný roční přírůstek činí v prvním roce **1 090 GB**, požadovaná kapacita v jednotlivých letech včetně zohlednění skartačních lhůt zobrazuje následující graf. Požadovaná kapacita pro rok 2017 je **6 600 GB**.



Obrázek 8: Požadavky na diskovou kapacitu KDS v jednotlivých letech [uvedeno v GB].

Krajské digitální úložiště (KDU)

Jako poslední byla zjišťována poptávka ZZO po KDU. Největší kapacitu poptávají zdravotnické organizace, které mají potřebu ukládat PACS a zdravotní dokumentaci. Knihovny, muzea a galerie chtějí ukládat zálohy dat ze systémů, staré tisky, fotografie. Školská zařízení poptávají do KDU zálohovat státní maturity, srovnávací testy, přijímací řízení, agendy školy a fotografie. Ostatní ZZO mají potřebu ukládat fotodokumentaci, videodokumentaci, studie a projektovou dokumentaci.



Obrázek 9: Požadavky na krajské digitální úložiště – nárůst kapacity v letech [uvedeno v GB].

4.1.2 Celkové požadavky cílové skupiny na kapacity úložišť

Na základě dotazníkového šetření byly navrženy tyto požadavky na kapacity úložišť:

iniciální			na konci doby udržitelnosti		
KDS	KDR	KDU	KDS	KDR	KDU
15 TB	-	160 TB	15 TB	-	160 TB

Tabulka 8: Požadavky na kapacity úložišť, uvedeno v TB.

4.1.3 Specifikace datových fondů na území kraje, které je potřeba digitalizovat

Z dotazníkového šetření vyplynuly tyto požadavky cílových skupin na digitalizaci datových fondů:

Obce a ZZO obcí

Subjekt	Popis zdroje	Typ + rozměr	Počet stran
Chotěboř	Stavební plány ze stavebních archivů obcí	A0 – A4	50 000
Chotěboř	Knihy regionálního významu	Knihy, A5	100 ks
Chotěboř	Regionální časopis Echo a jeho předchůdci	Periodika, A4	240 vydání
Chotěboř	Exponáty muzea (3d skenování)	3D objekt	100 ks

Subjekt	Popis zdroje	Typ + rozměr	Počet stran
Moravské Budějovice	Kroniky města Moravské Budějovice	Knihy, A3 – A2	4 000
Moravské Budějovice	Kroniky obcí	Knihy, A3 – A2	4 000
Moravské Budějovice	Zpravodaj Moravských Budějovic	Periodika, A4	300
Nové Město na Moravě	Dokumentace stavebního úřadu	A4	35 000
Nové Město na Moravě	Stavební plány	A0	25 000
Nové Město na Moravě	Noviny Novoměstsko	Periodika, A4	2 000
Nové Město na Moravě	Zpravodaje obcí na území ORP	Periodika, A6 – A4	3 000
Nové Město na Moravě	Exponáty Horáckého muzea (3D skenování)	3D objekt	5 ks
Telč	Stavební archiv	A2 – A4	--
Telč	Stavební archiv NR	A2 – A4	--
Telč	Kronika města	Knihy, A3	500
Třebíč	Územně plánovací dokumentace obcí v ORP	A0 – A4	141 spisů
Třebíč	Knihy	Knihy, A3 – A4	10 ks
Třebíč	Fotografie	A3 – A4	100 ks
Velké Meziříčí	Matrika	A3	5 000
Velké Meziříčí	Muzeum	A1	10 000
Velké Meziříčí	Noviny (týdeník)	Periodika, A3	20 000
Žďár nad Sázavou	Dokumentace stavebního úřadu	A4	60 000
Žďár nad Sázavou	Stavební plány	A0	40 000
Žďár nad Sázavou	Knihy	Knihy, A5	200
Žďár nad Sázavou	Obrazy	A0 – A5	14 ks
Žďár nad Sázavou	Listinné a obrazové dokumenty	A3 – A4	120
Žďár nad Sázavou	Notový materiál	A3	100
Žďár nad Sázavou	Předměty denní potřeby (3D skenování)	3D objekt	8 ks

Tabulka 9: Identifikovaný fond na území kraje vhodný pro digitalizaci – za ORP.

ZZO kraje

Subjekt	Popis zdroje	Typ + rozměr	Počet stran
Knihovny, muzea, galerie	Staré tisky	Knihy A3 - A5	1 830 000
Knihovny, muzea, galerie	Periodika	A2 - A5	230 000
Knihovny, muzea, galerie	Fotografie	A4	45 000
Knihovny, muzea, galerie	Audiiodokumentace	nosiče	35 000

Subjekt	Popis zdroje	Typ + rozměr	Počet stran
Knihovny, muzea, galerie	2D objekty	-	33 000 ⁸
Knihovny, muzea, galerie	3D objekty	-	35 000 ⁹
Knihovny, muzea, galerie	ostatní	A2 - A4	2 000
Školská zařízení	Státní maturity	A4	12 000
Školská zařízení	Přijímací řízení	A4	6 300
Školská zařízení	fotogalerie	A5	237
Školská zařízení	Stavební plány	A0	250
Školská zařízení	Ostatní Dokumenty	A3- A4	354 580
Zdravotnická zařízení	Personální dokumentace	A4	10 000
Zdravotnická zařízení	Zdravotní dokumentace	A3 - A5	155 000 ¹⁰
Zdravotnická zařízení	Smlouvy, právní dokumenty	A4	85 000
Zdravotnická zařízení	Stavební plány	A0	10 000
Ostatní	Fotodokumentace	A1 - A4	10 000
Ostatní	Projektová dokumentace KSUS	A3	200
Ostatní	Ostatní dokumentace	A4	131 200

Tabulka 10: Identifikovaný fond na území kraje vhodný pro digitalizaci – za ZZO kraje.

⁸ Skenování 2D a 3D objektů v kraji Vysočina je zajištěno jiným projektem (kraj má k dispozici vlastní 3D skener), proto tyto zdroje k digitalizaci zde nebudou dále uvažovány.

⁹ Skenování 2D a 3D objektů v kraji Vysočina je zajištěno jiným projektem (kraj má k dispozici vlastní 3D skener), proto tyto zdroje k digitalizaci zde nebudou dále uvažovány.

¹⁰ Údaj z dotazníku byl po konzultaci se zdravotnickým holdingem upraven, původní údaj vyjadřoval celkový objem zdravotnické dokumentace, nikoliv již zdroje vhodné k digitalizaci.

Zvýše uvedené tabulky vyplývá poptávka po skenování různých typů dokumentů a materiálů, následující tabulka uvádí souhrn fondu k digitalizaci podle typu podkladů skenování.

Fond	Rozměr	Počet stran (ks)
Stavební plány	A0 – A4	125 250
Knihy, kroniky, staré tisky	A3 – A5	1 860 700
Periodika	A3 – A6	260 600
Dokumentace stavebního úřadu	A4	95 000
Dokumentace škol	A4	372 880
Zdravotnická dokumentace	A3 - A5	155 000
Dokumentace Zdrav. Zařízení	A4	95 000
Matrika, muzea	A1 – A3	15 000
Fotografie, obrazové dokumenty	A3 – A4	55 457
Audiodokumentace	nosič	35 000 ks
Územně plánovací dokumentace	A0 – A4	564
Notový materiál	A3	100
ostatní	A2 - A4	133 400
Celkem k digitalizaci	Stran	3 203 951

Tabulka 11: Souhrn identifikovaného fondu k digitalizaci podle typu podkladů skenování.

Pokud není uvedeno v tabulce jinak, jedná se o počty stran.

Následující tabulka uvádí rozdělení fondu k digitalizaci podle způsobu digitalizace a typu podkladů k digitalizaci.

Typ, formát	Skenovací zařízení	Počet stran (ks)
Knihy A3 - A5	Knižní skener A3	1 860 700
Periodika A3 - A6	Knižní skener A3	260 600
Knihy A2 a větší	Velkoformátový skener s knižní kolíbkou	15 000
List A5 - A3	Dokumentový skener A3 s podavačem	953 780
List aA2 - A0	Velkoplošný skener	23 414
Fotografie A3 – A4	Dokumentový skener A3 ruční	55 457
Audio / video nosiče	Audio / video technika	35 000
CELKEM		3 203 9516

Tabulka 12: Identifikovaný fond na území kraje dle typu, formátu a způsobu skenování.

Z průzkumu je patrné, že se nebude pořizovat Audio a video technika z důvodu zanedbatelné velikosti počtu záznamů k digitalizaci. Naopak z průzkumu jasně vyplývá potřeba těchto zařízení:

- knižní robotický skener formátu A3. Fond knih k digitalizaci je velmi objemný a je tedy vhodné využít tento robotický skener.
- velkoplošný skener do formátu A0

Tyto dva typy skenerů pokryjí poptávku po digitalizaci na kraji Vysočina ve většině jejího rozsahu.

K výše uvedenému je doporučeno objednat digitalizaci jako doplňkovou službu. Ta může být určena k velkokapacitní digitalizaci velkých objemů dokumentů z území.

Z celkového fondu digitalizace, který byl zjištěn z poptávky po této službě, se kraj do konce realizační fáze projektu zavazuje digitalizovat minimálně 20 % tohoto fondu, tj. cca 640 790 stran. Prioritou přitom bude digitalizace knižních formátů.

4.1.4 Definice nabídky výstupů projektu

Ne všechny služby poptávané v kapitole 4.1.1 je nutné nebo reálné (z pohledu funkčního, technického, legislativního nebo ekonomického) v rámci projektu realizovat. Z tohoto důvodu je zařazena kapitola definující nabídku výstupů projektu – nabízené služby tak mohou být částečně odlišné od služeb poptávaných.

Na základě zpracování analýzy poptávky výstupů projektu vyplývá následující nabídka služeb projektu:

- **Službu KDS** pro kraj, ZZO kraje, všechny obce na území kraje a ZZO obcí (bezplatně)
- **Službu KDU** pro kraj, ZZO kraje, obce na území kraje a ZZO obcí (bezplatně do přidělené kapacity)
- **Službu KDJ** pro kraj, ZZO kraje, obce na území kraje a ZZO obcí zahrnující provoz
 - knižního robotického skeneru formátu A3
 - velkoplošného skeneru do formátu A0
- **Službu digitalizace** pro cílové skupiny projektu, které o ni projeví zájem, a to
 - **Skenování dokumentů** formou externí služby v rozsahu cca 80 000 stran formátu A4-A3 (primárně pro potřeby území)

Výstup projektu	Služba	Kapacita
KDS	Služba KDS	15 TB
KDU	Služba KDU	160 TB
Digitalizované a uložené dokumenty	Digitalizace dokumentů formou služby	cca 80 000 stran dokumentů velikosti A4-A3
KDJ	Digitalizace knižních fondů a dokumentů	cca 1 400 stran/den

Tabulka 13: Nabídka výstupů projektu.

4.2 Návrhová koncepční část

4.2.1 Marketingová strategie

Cílem marketingové strategie je popsat způsob dosažení cílů pro definované segmenty zákazníků. Důležitým faktem při realizaci projektu je poskytnout svým zákazníkům jasně definovaný rámec kvalitních a dostupných služeb.

Mezi poskytované služby a aplikace patří:

- **krajská digitální spisovna – jako povinná služba;**
- **krajské digitální úložiště;**
- **služba digitalizace kulturního dědictví regionu a úředních dokumentů.**

K současnému datu nebyla definovaná strategie propagace projektu, významnější marketingovou aktivitou bylo prezentování projektu na setkání IT pracovníků ORP a kraje 17. - 18. 6. 2010, dotazníkové šetření na všech ORP a zřizovaných a zakládaných organizacích kraje v červnu 2010.

Garant projektu bude provádět a dohlížet na zajištění propagace projektu přidáním publicity podle pravidel výzvy, bude-li projekt spolufinancován ze strukturálních fondů.

4.2.2 Marketingový mix

Marketingový mix je soubor taktických marketingových nástrojů, které firmě umožňují upravit nabídku podle přání zákazníků na cílovém trhu. Obsahuje a konkretizuje všechny kroky, které organizace vykonává, aby vzbudila poptávku po produktu. Tyto kroky jsou rozděleny do čtyř proměnných:

Produkt

Produktem je v pojetí projektu sada definovaných služeb pro definovaný zákaznický segment. V rámci kapitoly 4.1 jsou specifikovány jednotlivé zákaznické segmenty a nabízené služby. Sada služeb bude provozována na robustní, bezpečné a do budoucna rozšiřitelné infrastrukturu a architekturu. Tato architektura bude připravena provozovat služby v režimu 5x12 včetně garantování vysokého stupně zabezpečení. Udržitelnost celé infrastruktury a architektury řešení je předpokládána minimálně po dobu 60 měsíců. Pravidla o poskytování a garantování služeb budou součástí SLA mezi jejich poskytovatelem a konzumentem.

Cena

Služby projektu budou nabízeny zdarma. Podmínkou pro čerpání dotace z fondu EU na projekt je jeho neziskovost. To znamená, že pokud je stanovena cena za poskytování vybraných služeb, nesmí dojít k převýšení jejich provozních nákladů. Ty jsou zohledněny v samostatné kapitole 11.

Místo

KDS a KDU budou umístěny v TC K, tj. v prostorách KrÚ kraje Vysočina. Veškeré poskytované služby těchto úložišť budou obsluhovány z jednoho místa, tj. infrastruktura je lokalizována do jednoho centra. Krajská digitalizační jednotka bude umístěna v budově nově budované Krajské knihovny v Havlíčkově Brodě.

Propagace

Aby byla propagace poskytovaných služeb projektu efektivní, je třeba ji zacílit na správný segment zákazníků. Cílem propagace je získat zájem u potenciálního zákazníka využívat služeb projektu. Z důvodů velmi podobného charakteru přístupu k poskytovaným službám je možné následující zákaznické segmenty, pro účely propagace služeb, sloučit v jeden, a to „*obce a organizace*“. Jde o zákaznické segmenty uvedené v bodě 1.5.

Obce a organizace

Klíčové prostředky propagace poskytování služeb projektu obcím a organizacím jsou předpokládány:

- Kampaň – oslovení obcí a organizací cílenou nabídkou za účelem uzavření smluvního vztahu (SLA);
- Osobní jednání cílené na konkrétní zákazníky – budou prezentovány aktuální informace o službách a infrastrukturu TC K, o možnostech jeho rozšiřování, provozních nákladech apod.;
- Webový portál KrÚ kraje Vysočina – obsahující základní informace o projektu včetně nabízených služeb.

Občané

Klíčové prostředky propagace poskytování služeb projektu občanům jsou předpokládány:

- Webový portál KrÚ kraje Vysočina – zveřejnění vybraných informací zaměřené na občany (především možnost přístupu k digitalizovanému obsahu kulturního dědictví);
- Publikování v tisku, odborných časopisech s informacemi o projektu a poskytovaných službách občanům.

Další organizace v oblasti KrÚ

Klíčové prostředky propagace poskytování služeb projektu dalším organizacím v regionu jsou předpokládány:

- Webový portál KrÚ kraje Vysočina – zveřejnění informací o projektu, nabídka služeb, případové studie apod.;
- Prezentace a aktivní účast na odborných přednáškách a konferencích za účelem prezentace služeb projektu a případových studií;
- Publikování v odborných časopisech zaměřené na vybraný sektor.

4.2.3 Koncepce odbytu

Projekt je realizován za účelem poskytování služeb zákazníkům uvedeným v bodě 1.5. Mezi základní poskytované služby projektu patří výstupy uvedené v bodě 0.

Prosazování strategie eGovernmentu do území je budováno v duchu strategických dokumentů kraje Vysočina a MVČR.

Za účelem poskytování služeb projektu bude s jednotlivými jeho zákazníky sepsána SLA o podmínkách jejich čerpání, včetně specifikace odpovědnosti za jejich poskytování. Standardní SLA by měla obsahovat následující údaje:

- **Základní specifikace, podmínky a pravidla**
 - Kategorie příjemců služeb;
 - Přesné vymezení počtu a umístění příjemců dané kategorie;
 - Popis služeb;
 - Objem poskytovaných služeb;
 - Poskytovatel – bližší určení;
 - Měření – postup, způsob, periodicita, odpovědnost a vykazování výsledků;
 - Ověřování – postup, způsob, periodicita, odpovědnost;
 - Určení a způsobu realizace podpory (kupř. fyzicky na místě, vzdáleně apod.);
 - Pravidla pro změny služby;
 - Práva a povinnosti obou stran – podmínky součinnosti;
 - Ostatní podmínky pro realizaci SLA (bezpečnost, právo informovanosti, apod.);
- **Tvrdé metriky**
 - Dostupnost;
 - Běžná a maximální přípustná (kritická) doba odezvy na požadavek – tzv. incident (v členění na jednotlivé typy požadavků, jako je kupř. hlášení poruchy aplikace, poruchy hardware, apod.);
 - Běžná a maximální přípustná (kritická) doba řešení požadavků (v členění na jednotlivé typy požadavků a zařízení);
- **Měkké metriky**
 - Ostatní metriky pro danou službu (kvalitativní ukazatele typu "potvrzení realizovaného školení a prezenční listina", "hodnocení lektora školení", "hodnocení účastníka školení", apod.).

5 Materiálové vstupy potřebné k projektové činnosti

Předmětem kapitoly je charakteristika a popis dostupných hmotných dodávek potřebných k provozování služeb a návrh základních požadavků, parametrů a kritérií výzvy veřejné zakázky na realizaci projektu.

5.1 Charakteristika a popis dostupnosti hmotných dodávek

Pro zajištění dostupnosti služeb bude využita robustní architektura technologického centra kraje.

Na tomto místě je uveden základní přehledový výčet hmotných dodávek pro realizaci projektu:

- Digitalizační technika (skenery);
- Rozšíření kapacit diskových úložišť CAS a TIER2;
- PC pro zpracování digitalizovaného obrazu a metadat.

Podrobný seznam hmotných dodávek je uveden v *příloze 1 Podklady pro zadávací dokumentaci* a může být použit jako podklad pro zadávací dokumentaci.

Dále je nutné uvažovat další dodávky pro zajištění služeb digitalizace a ukládání, kterými jsou:

- příprava prostor pro digitalizační jednotku;
- lidské zdroje pro zajištění provozu a udržitelnosti projektu.

5.2 Návrh základních požadavků, parametrů a kritérií výzvy veřejné zakázky na realizaci projektu

Veřejné zakázky budou realizovány v souladu s:

- zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách,
- Příručkou pro žadatele a příjemce finanční podpory v rámci IOP pro prioritní osu 2, oblast intervence 2.1, přílohy č. 7 – Limity a pravidla pro zadávání zakázek spolufinancovaných ze zdrojů EU, nespádajících pod aplikaci zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách.

Obsah zadávací dokumentace těchto veřejných zakázek je navržen v *příloze 1 Podklady pro zadávací dokumentaci*. Je doporučeno, aby uvedené veřejné zakázky byly vhodně spojeny s veřejnými zakázkami na ostatní části výzvy 08.

6 Lokalita a okolí

Kraj Vysočina má v rámci České republiky centrální polohu. Sousedí s krajem Jihočeským, Středočeským, Pardubickým a Jihomoravským. Pouze další dva kraje (Praha a Středočeský) ze 14 mají podobně jako kraj Vysočina vnitrozemskou polohu a jejich hranice se nedotýká státní hranice ČR.

Rozlohou 6 795,7 km² je kraj Vysočina krajem nadprůměrné velikosti - pouze 4 kraje ČR jsou plošně rozlehlejší (Středočeský, Jihočeský, Plzeňský a Jihomoravský).



Obrázek 10: Mapa kraje Vysočina

Až na severní výběžek kraje Vysočina, který náleží do geomorfologické oblasti zvané Středočeská tabule, přísluší celé území kraje k jedné z největších geomorfologických oblastí ČR, jež se nazývá Českomoravská vrchovina. Obě geomorfologické oblasti jsou součástí geomorfologické jednotky vyššího řádu - provincie Česká vysočina, která v sobě zahrnuje celé území Čech a západní část Moravy zhruba po pomyslnou osu měst Znojmo - Brno - Olomouc - Ostrava.

Území kraje je pramenou oblastí významných českých a moravských řek a prochází jím hlavní evropské rozvodí Labe - Dunaj. Řeky Doubrava, Sázava a Želivka náleží do úmoří Severního moře, Svatka, Oslava, Jihlava, Rokytná a Moravská Dyje náleží do úmoří Černého moře.

Navzdory poměrně velké rozloze náleží kraj Vysočina z hlediska počtu obyvatel do dolní poloviny pomyslného žebříčku - pouze tři kraje jsou počtem obyvatel menší než kraj Vysočina.

Nesoulad těchto dvou základních charakteristik je důsledkem vlivu přírodních podmínek a historického vývoje území, během něhož bylo území kraje zalidněno na poměry České republiky i střední Evropy poměrně řídko.

Počtem obyvatel na 1 km² (75,8) se kraj nachází hluboko pod průměrem ČR a spolu s krajem Plzeňským a Jihočeským patří mezi tři nejméně zalidněné regiony ČR.

Území kraje Vysočina je rozděleno celkem na 704 samosprávných obcí. Pouze ve Středočeském kraji existuje více obcí, všechny ostatní kraje ČR mají počet obcí menší. To svědčí o značné administrativní roztržitosti území kraje. Tu je možné vyjádřit průměrným počtem obyvatel připadajících na jednu obec - hodnota 732 obyvatel jako průměrná velikost obce kraje Vysočina je nejnižší v mezikrajském porovnání¹¹.

6.1 Umístění projektu

KDS, a KDU budou umístěny v TC K, tj. v prostorách KrÚ kraje Vysočina. Veškeré poskytované služby těchto úložišť budou obsluhovány z jednoho místa, tj. infrastruktura je lokalizována do jednoho centra. Krajská digitalizační jednotka bude umístěna v prostorách Krajské knihovny v Havlíčkově Brodě.

Územím dopadu projektu je celý kraj Vysočina, místem realizace je Statutární město Jihlava.

6.2 Životní prostředí v okolí

Projekt má na životní prostředí neutrální vliv. Během digitalizace a ukládání nedojde vinou projektu ke zhoršení ani ke zlepšení životního prostředí. Předpokladem pro toto tvrzení je skutečnost, že budované KDS, KDR a KDU bude dimenzováno s dostatečným diskovým prostorem a dostatečnou propustností komunikační infrastruktury, aby do něj mohly být postupně (případně ihned po vybudování) přesouvány služby provozované ve stávající IT infrastruktuře krajského úřadu. Po přesunutí budou odpovídající technické prostředky stávající IT infrastruktury odstaveny. Díky tomu, že navrhované moderní technologie TC budou mít nižší spotřebu elektrické energie, dá se předpokládat, že celková energetická bilance IT infrastruktury zůstane zachována, tzn., že nedojde k navýšení spotřeby elektrické energie.

V rámci realizace projektu nebudou prováděny žádné stavební úpravy (případně stavební úpravy budou provedeny nezávisle na realizaci tohoto projektu a bez ohledu na získání dotace). Tím pádem nebude realizací tohoto projektu docházet k překračování požadované meze hlučnosti, ani k znečišťování životního prostředí.

6.3 Stav technické infrastruktury

Informační a komunikační technologie představují v současné době jeden ze základních pracovních nástrojů veřejné správy a během posledních desetiletí se staly nedílnou součástí naší každodenní existence.

Elektronická komunikace je jedním ze základních a nezbytných předpokladů pro celkový růst ekonomiky a svou infrastrukturou vytváří podmínky pro vznik a fungování tzv. informační společnosti.

Rozvoj ICT přináší především obecně vyšší dostupnost dat na provozní úrovni a rozšiřuje možnosti moderního řízení a kontroly. Prioritní osy, které vytvářejí možnost pozitivního ovlivnění regionálního rozvoje prostřednictvím ICT a zároveň zohledňují specifické potřeby v oblasti rozvoje informační společnosti, jsou:

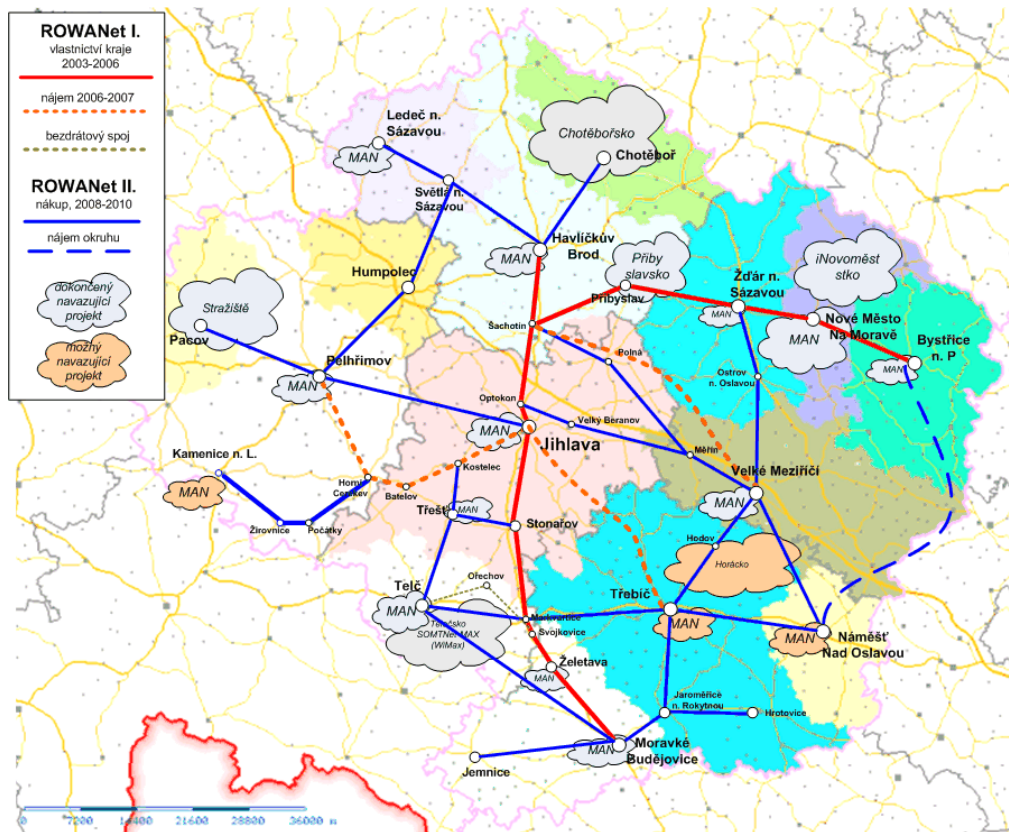
- Infrastruktura;
- Služby systému;
- Data;
- Podpora řízení a rozvoje;

¹¹ Pozn.: výše uvedený text byl použit z dokumentu „Profil kraje Vysočina, březen 2009, Zpracovatel: Krajský úřad Vysočina“.

- Vzdělávání.

V kraji Vysočina vznikl projekt páteří optické datové sítě veřejné správy ROWANet. Nositelem projektu je odbor informatiky Krajského úřadu kraje Vysočina. Projekt si klade za cíl vybudovat páteří optické trasy mezi všemi většími městy v kraji za využití veřejných, privátních a evropských finančních zdrojů.

Ve své stávající podobě je tato síť založena na technologiích CWDM, měla by vést k vytvoření prostředí pro vznik nových služeb veřejné správy občanům kraje, k podpoře telekomunikačního trhu regionu přivedením poskytovatelů telekomunikačních služeb do oblastí, které byly v minulosti komerčně nezajímavé.



Obrázek 11: Mapa ROWANetu.

Nároky na kvalitnější a kapacitnější přenos dat vyžadují rozvoj optických telekomunikačních sítí.

Mezi nejvýznamnější vlastníky telekomunikačních tras v regionu kraje Vysočina patří O2, Optonet, Selfservis, První Telefonní, Pragonet, TeliaSonera, ČS – Telematika, a.s., GTS Novera a SloanePark.

Velmi silná konkurence ve větších aglomeracích vede k tomu, že v nabídkách firem přibývá připojení o vyšších rychlostech (4 a 8 Mb/s) a zároveň nejpomalejší připojení jsou stahována z nabídky. Ve venkovských a odlehlých oblastech je konkurence stále minimální.¹²

¹² Uvedený text byl použit z dokumentu „Profil kraje Vysočina, březen 2009, Zpracovatel: Krajský úřad Vysočina“.

7 Technické řešení

Předmětem této kapitoly je popis technického řešení projektu. Řešení projektu je děleno na pět částí podle typového projektu, které se vzájemně doplňují a navazují na sebe. Součástí této kapitoly je několik variant technického řešení tohoto projektu.

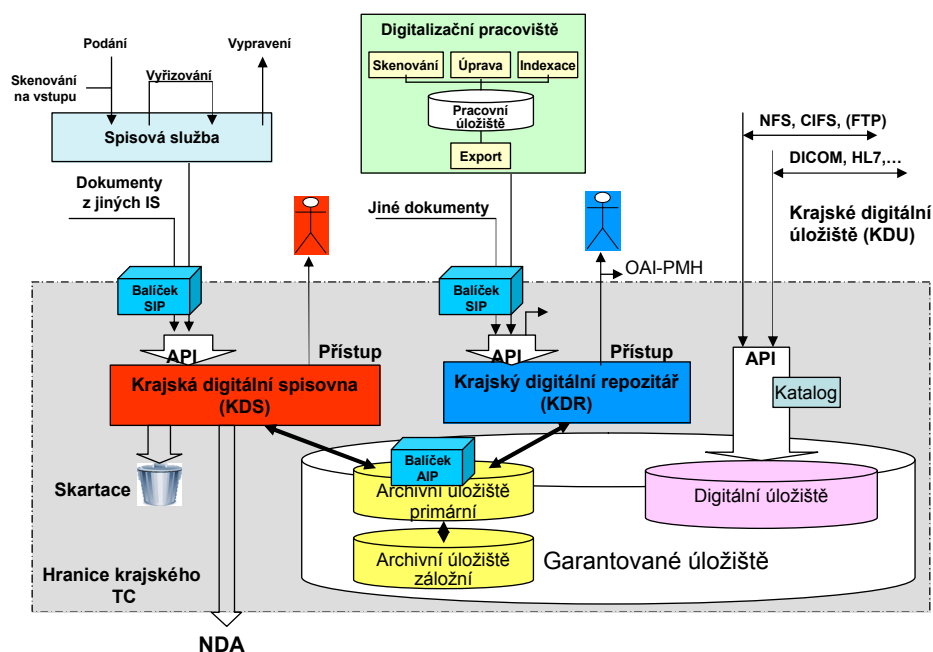
7.1 Vlastní koncept řešení

7.1.1 Návrh a popis architektury řešení

7.1.1.1 Celková softwarová architektura úložišť

Návrh architektury aplikací použitých při implementaci KDS vychází ze standardního modelu OAIS. Struktura navržených komponent těchto dvou subsystémů je tedy podobná. Podstatné rozdíly jsou v konfiguraci funkcí, typu interních procesů, použití formátů a metadat, realizaci přístupu uživatelů a definici přístupových oprávnění.

KDU je budováno jako systém pro zabezpečené uložení souborových dat bez evidence i kontroly metadat a s nižšími požadavky na zajištění dlouhodobého důvěryhodného uložení dokumentů při nižších nákladech na implementaci a provoz úložiště. Vzhledem k těmto cílům je softwarová architektura KDU podstatně jednodušší. Předpokládá se implementace i rozhraní využívající možností standardních souborových systémů.



Obrázek 12: Softwarová architektura.

7.1.1.2 Softwarová architektura KDS

Subsystém KDS založený na principech OAIS přistupuje k ukládaným dokumentům a spisům jako k balíčkům, obsahujícím předmětná data a současně jejich metadata za účelem dlouhodobého uložení. Podle fáze jejich životního cyklu se jedná o vstupní (SIP), archivní (AIP) a výstupní (DIP) balíčky.

Rozhraní pro přístup k těmto systémům je specificky navrženo pro příjem a výdej balíčků v příslušném formátu definovaném na základě standardů. Vzhledem k zajištění bezpečnosti a konzistence uložených dat probíhá příjem dat do úložiště asynchronně v rámci procesu, který se skládá z několika kontrolních a transformačních procedur.

Systém digitálního archivu i digitální spisovny se skládá z těchto softwarových komponent:

Vstupní modul

- **Příjem dat**
Zajišťuje komunikaci s původcem, autentizaci, autorizaci a uložení přijatých balíčků SIP do pracovního úložiště.
- **Kontrola kvality vstupních dat (kontrola datové struktury, kontrola na obsah škodlivého kódu)**
Kontroluje formální strukturu balíčků a přítomnost virů a jiného škodlivého obsahu balíčků. V rámci tohoto modulu je zřízena i tzv. karanténní zóna pro zajištění spolehlivosti kontrol.
- **Řízení příjmu**
Kontrola popisných a technických metadat, kontrola přípustnosti souborových formátů, kontrola struktury balíčku SIP a vzájemného provázání balíčků.
- **Generování balíčků AIP**
Automatické doplnění zejména technických metadat, konverze formátů metadat, možnost manuálního doplnění metadat, vstupní migrace formátů včetně generování náhledů pro prezentaci dat archivu v určeném formátu.
- **Řízení ukládání**
Zajišťuje konzistentní uložení metadat a obsahu archivních balíčků současně do archivního systému, systému správy dat a systému pro přístup.

Modul správy dat

- **Evidence číselníků**
Zajišťuje ukládání a přístup k číselníkům používaným v rámci vstupní kontroly a vyhledávání. Jedná se zejména o tyto číselníky - původci, klasifikace, povolené souborové formáty, kategorizace dokumentů podle kritérií přístupnosti, požadavků na zachování důvěryhodnosti, doby uložení.
- **Evidence přijímaných a uložených balíčků.**
Zajišťuje vedení a přístup ke katalogu uložených dokumentů včetně stavu příjmu a uložení.
- **Evidence kontroly konzistence.**
Uložení kontrolních součtů jednotlivých uložených balíčků AIP na aplikační úrovni pro účely periodické kontroly konzistence uloženého obsahu nezávisle na vlastnostech použitého archivního úložiště (CAS/NAS).
- **Evidence procesů skartace a archivace.**
Informace o stavu skartace a informace o stavu jednotlivých balíčků AIP zařazených do skartačního řízení.

Archivní systém

- **Zajišťuje vlastní důvěryhodné uložení obsahu balíčků AIP**
- **Je implementováno primárně prostřednictvím technologie CAS (v případě vybraných klasifikací dokumentů v subsystému KDS i technologie NAS).**

Modul administrace

- **Řízení procesu příjmu**
Pro administrátora zajišťuje přehled o stavu příjmu balíčků SIP, umožňuje řešení problémů se strukturou a obsahem balíčků při příjmu.
- **Řízení procesů migrace**
Spouštění migrace souborových formátů v uložených balíčcích a přehled o provedených migracích.
- **Skartační řízení**
Příprava návrhu a jeho schvalování, provedení skartace, případně exportu do Národního digitálního archivu (případně do jiného dlouhodobého úložiště) v definovaném formátu.
- **Správa kontroly konzistence**
Přehled o průběhu ověřování kontrolních součtů a o nalezených problémech s uložením balíčků AIP.
- **Správa číselníků**
Zajišťuje pro administrátory původce a archivu aktualizaci a čtení číselníků používaných v rámci vstupní kontroly a vyhledávání.
- **Ukládání transakčních záznamů.**
Pro účely auditu zaznamenává veškeré provedené operace nad uloženými balíčky (příjem, kontrola, transformace, ukládání, čtení). Uložené záznamy jsou zároveň ukládány do úložiště ve formě AIP.
- **Přístup k transakčním záznamům**
Zobrazení transakčních záznamů pro účely auditu.

Přístupový modul

- **Zabezpečení přístupu a autentizace uživatelů.**
Zajištění přístupu uživatelů k uloženým metadatům a dokumentům.
- **Autorizace - omezení přístupů na základě klasifikace dokumentu, původce, uživatelských skupin a rolí uživatelů.**
Modul povolí přístup ke čtení obsahu nebo metadat podle rolí přihlášeného uživatele a oprávnění příslušného balíčku.
- **Vyhledání uložených balíčků na základě zvolených metadat.**
- **Zobrazení náhledů a distribuce uložených dokumentů ve formě DIP**
výběr dokumentů a jejich zaslání oprávněnému uživateli ve standardizované podobě
- **Provádění transakčních záznamů o přístupu k jednotlivým uloženým balíčkům**
- **Programové rozhraní API na externí portál pro přístup**
Systém eviduje veškeré přístupy k uloženým dokumentům a archivuje je.

7.1.1.3 Softwarová architektura KDU

Typizovaný projekt definuje KDÚ jako úložiště, sloužící k přímému, rychlému ukládání dat vybraných kategorií po dohodě s původci. Data mají být ukládána přímo ve formě souborů a povinně neobsahují popisná metadata v jednotně stanoveném formátu. Mimo zajištění spolehlivého uložení a zálohy obsahu datových souborů KDÚ typicky nemá zajišťovat žádné další obslužné operace sloužící k zajištění konzistence, důvěryhodnosti a přístupnosti obsahu.

Z provedeného dotazníkového průzkumu vyplynulo, že skupina dat, která je ve veřejné správě v kraji potřeba dlouhodobě ukládat, je poměrně široká. Pro některá data, jako jsou sekundární zálohy informačních systémů, skutečně není potřeba, aby úložiště nabízelo funkcionalitu nad rámec běžného souborového systému (NFS, CIFS, FTP aj.). Pro některé typy dat je však vhodné, aby úložiště nabízelo kromě vlastního uložení i další

funkcionalitu, jako je např. fulltextové vyhledávání nebo řízení uživatelských oprávnění. Tuto funkcionalitu typicky nabízí DMS systémy, někdy také označované jako ECM (Enterprise Content Management).

Typická data, která mohou být ukládána v KDU:

- dokumenty ORP a obcí (mimo uzavřených spisů ve spisové službě, které budou uloženy v KDS)
- stavební plány (stavební archivy)
- zdravotní dokumentace kompatibilní s PACS
- staré tisky, fotografie, 2D a 3D skeny předmětů (pokud nebudou uloženy v KDR)
- státní maturity, srovnávací testy, přijímací řízení, agendy školy a fotografie pro školy a školská zařízení
- fotodokumentace, videodokumentace, studie a projektové dokumentace pro ZZO obcí i kraje

Z uvedeného je patrné, že z velké části jde o velké množství menších souborů, u kterých je pravděpodobné, že s nimi uživatelé budou potřebovat alespoň příležitostně aktivně pracovat přímo v úložišti.

Proto bylo doporučeno, aby hlavní část subsystému KDU byla postavena nad podmnožinou funkcionality DMS systému. Funkcionalita DMS bude využita u těch dat, kde se předpokládá větší množství menších souborů, u kterých se předpokládá častější přístup a je pravděpodobné využití DMS funkcionality. Typicky se jedná o fotografie, elektronické dokumenty (mimo těch uložených v KDS) atd. *Kromě výhod, které přinese využití DMS systému pro KDU se tím vytváří prostor pro možné další rozšíření využití DMS platformy i pro operativní činnosti a práci s živými dokumenty.*

Doplňkově bude pro některé typy souborů vybudováno úložiště typu FTP/NFS. Toto úložiště bude využito tam, kde využití DMS funkcionality není vhodné, typicky u velkých souborů, ke kterým budou minimální přístupy, např. u záloh informačních systémů nebo záznamů kamerového systému.

Vybraný obsah může být kvůli vysokým požadavkům na bezpečnost uložen přímo v garantovaném úložišti typu CAS, případně mohou být do CAS zapisován kontrolní hashe dat, ukládaných do DMS části.

Z pohledu softwarové architektury se tedy bude jednat o tři typy úložišť, která budou používána vedle sebe.

Požadavky na KDU

Předpokládaný rozsah využití funkcionality a přínosy DMS, které budou využity pro KDU:

- Bezpečnost – z pohledu dostupnosti, důvěrnosti a integrity uložených dokumentů
- Připojení libovolných metadat k souborům, včetně povinnosti vyplnění vybraných atributů, možnost vynucení standardů
- Organizace dokumentů/dat do přehledné struktury, případně s možností sdružování do logických (virtuálních) celků;
- Efektivní kontextové vyhledávání dokumentů podle metadat, případně i fulltextově;
- Vytváření dynamických pohledů a reportů uložených data (statistika);
- Zaznamenávání historie práce s dokumenty pro účely auditu;
- Řízení uživatelských přístupových oprávnění s možností delegování administrátorských práv
- Práce s dokumenty pomocí více rozhraní (HTTP/S, S/FTP, CIFS, WebDAV)
- Administrace modelu více organizací (logická úložiště, objemové kvóty, autonomní správa uživatelů)
- Ukládání kontrolních součtů (hash) do bezpečného úložiště (např. CAS, WORM) mimo vlastní data
- Podpora hromadného importu, exportu a migrace dat na jiný HW

Výhodou je (nepovinné)

- Podpora technik ILM a HSM pro ukládání dat

- Integrace s MS Active Directory, případně Identity Management systémy / LDAP
- Podpora elektronických podpisů a časových razítek

Vnitřní členění logických úložišť KDU

System KDU bude rozdělen na jednotlivé logické segmenty úložiště. Tyto logické segmenty budou definovány v katalogu KDU a na jejich základě bude vytvořena logická struktura úložiště. Pro každý segment bude definován typ ukládaných dat, formát datových souborů, ukládací politika, původce datových souborů a přístupová pravidla. Segment bude samostatně upravovatelný z pohledu místa uložení a z pohledu řízení přístupových práv.

V katalogu KDU jsou evidovány jednotlivé logické segmenty úložiště těmito parametry:

- Název logického segmentu a textový popis významu uložených dat
- Původce dat v logickém segmentu, jeho kontaktní osoby
- Definice typu ukládaných dat a formátu datových souborů v rámci logického segmentu
- Typ úložiště segmentu (DMS nebo FTP/NFS nebo CAS)
- Definice přístupového protokolu
- Způsob řízení životnosti dat v logickém segmentu
- Definice ukládací politiky požadovaného způsobu uložení s ohledem na rychlost přístupu (má vliv na konfiguraci HSM).
- Definice skupin uživatelů oprávněných k přístupu k souborům daného logického segmentu.
- Podrobný popis souborových formátů (dokumentace, standard), kdo standard vydal a udržuje, kdo jiný standard ještě používá.
- Předpisy/normy podle kterých je třeba zajistit bezpečnost dat (osobní data, data chráněná autorským zákonem) v jednotlivých logických segmentech.
- Způsob kryptování, periodicitu obměny kryptovacích klíčů, dostupnost a způsob zajištění dostupnosti klíčů pro vybrané logické segmenty úložiště.

Vzhledem k tomu, že pro přístup do DMS části KDU bude sloužit rozhraní DMS systému, není nutné umísťovat data na TIER3 úložiště typu NAS, ale může být uloženo na TIER2 infrastruktury SAN, které bude provozováno v geografickém clusteru. U FTP části úložiště se také předpokládá aplikační vrstva, která zajistí základní řízení přístupu k diskové kapacitě, která bude alokována na SAN vrstvě TIER2. To umožňuje standardizaci a vyšší otevřenost a rozšiřitelnost řešení při zachování nižších nákladů (řešení využije standardního úložiště TC K). Bude pouze nutné rozšířit TIER2 vrstvu o odpovídající kapacitu.

Vybraný obsah může být kvůli vysokým požadavkům na bezpečnost uložen v garantovaném úložišti typu CAS. V této chvíli je množství těchto dat považováno za zanedbatelné, proto není potřeba navrhovat rozšíření kapacity CAS úložiště pro potřeby KDU.

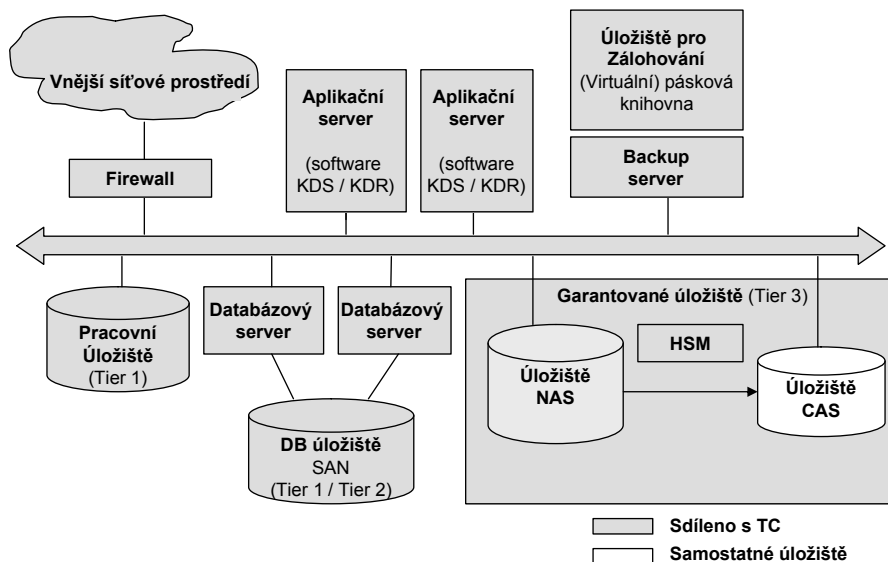
7.1.1.4 Technologická architektura řešení

System bude v maximální možné míře využívat HW a SW vybavení nasazené v rámci projektu TC K.

V rámci tohoto projektu budou využity následující technologické části TC K:

- Aplikační servery pro obslužný SW subsystémů KDS a KDU;
- Databázové servery využívané aplikacemi subsystému KDS a KDU;
- Úložiště TIER1 a TIER2 – pracovní prostory serverů a databáze subsystémů KDS a KDU;
- Úložiště TIER2 – úložiště pro subsystém KDU, předpokládá se zajištění HA replikací úložiště na dvě geografické lokality;

- Úložiště TIER3 – úložiště typu CAS pro subsystém KDS a vybraná data subsystému KDU, předpokládá se zajištění HA replikací úložiště na dvě geografické lokality;
- Systém zálohování TC K pro systémy a pracovní prostory serverů a databáze;
- Síťová infrastruktura TC K a zabezpečení přístupu z Internetu;
- Identifikace a autentizace uživatelů.



Obrázek 13: Technologické schéma.

7.1.1.5 Požadavky na kapacity Technologického centra kraje

- **Disková kapacita TIER0 a TIER1** – odhadovaná potřebná kapacita KDS a KDU by měla být z hlediska dimenzování TC K zanedbatelná, **není proto uvažováno její navýšení**;
- **Disková kapacita TIER2** – odhadovaná potřebná kapacita především pro potřeby KDU je **50 TB**, je proto uvažováno **navýšení TC K o tuto kapacitu**;
- **Disková kapacita CAS** – odhadovaná potřebná kapacita především pro potřeby KDS je **15 TB**, je proto uvažováno **navýšení TC K o tuto kapacitu**;
- **Servery** – vzhledem k velké variabilitě požadavků nabízených řešení bude možné upřesnit požadavky na aplikační a databázové servery až v okamžiku výběru konkrétního řešení. V této chvíli lze rámcově předpokládat následující potřebu serverů pro produktivní provoz:
 - **KDS** – 2ks aplikační server
 - **KDS** – 2ks databázový server
 - **KDU** – 2ks aplikační server
 - **KDU** – 2ks databázový server
 - **KDU** – 2ks webový server

Všechny uvedené servery jsou předpokládány jako virtuální v odhadované konfiguraci 4xCPU, 16 GB RAM, 200 GB HDD, OS Microsoft Windows 2008 Server x64, v případě databáze pak Microsoft SQL Server 2008. Takovou výpočetní kapacitou bude vzhledem k virtualizaci serverů TC K disponovat, **není proto uvažováno navýšení**. V případě, že dodané řešení bude vyžadovat vyšší nároky, jiný počet nebo druh licencí nebo nebude možné z nějakého důvodu servery provozovat na vizualizované infrastruktuře, bude požadováno rozšíření potřebného hardware a licencí po dodavateli jako součást dodávky.

7.1.1.6 Implementace subsystému KDS

Subsystém KDS bude využívat specifické softwarové vybavení, implementující příjem a správu dokumentů v intencích modelu OAIS. Tento software bude instalovaný na aplikačních serverech TC K, přičemž se předpokládá využití i virtualizace těchto serverů.

K obslužným aplikacím KDS, umístěným na aplikačních serverech, bude možný vnější přístup pro jednotlivé původce dokumentů, kteří budou komunikovat prostřednictvím zabezpečeného kanálu (https) v rámci klientských aplikací a poskytovaných webových služeb.

Pro správu obslužných dat a metadat uložených balíčků subsystému KDS bude využit databázový server a záložní databázový server podle potřeb těchto aplikací.

Pro účely důvěryhodného uložení balíčků AIP subsystému KDS, obsahujících obsah dokumentů a jejich metadata, bude obslužnou aplikací použito přímo úložiště typu CAS, jehož obsah bude kompletně replikován v záložní lokalitě. Obslužná aplikace pracuje s daty uloženými v CAS i po jejich uložení (čtení obsahu po vyžádání, procesy pro zajištění důvěryhodnosti a konzistence).

Bylo rozhodnuto, že úložiště CAS bude využito pro všechny dokumenty subsystému KDS.

7.1.1.7 Implementace subsystému KDU

Pro vybrané původce bude ve formě KDU zřízen zabezpečený přístup k jim přiděleným logickým úložištím.

Pro tento účel bude využito primárně úložiště SAN TIER2. Pro vybrané kategorie uložených dat (například s požadavkem na uložení typu WORM) může být obsah přesunut do úložiště CAS, které může být takto využíváno současně se subsystémem KDS. Do úložiště CAS budou také ukládány hash kódy dokumentů, případně další informace, vyžadující bezpečné uložení (přístupové a auditní logy atd.).

Na základě popisu jednotlivých typů logických segmentů v katalogu KDU budou pro jednotlivé adresáře úložiště definovány tyto vlastnosti:

- Administrace modelu více organizací (logická úložiště, objemové kvóty, autonomní správa uživatelů)
- autorizace přístupu do úložiště, včetně řízení uživatelských přístupových oprávnění s možností delegování administrátorských práv
- uzamykání souborů (využití WORM vlastností NAS a CAS);
 - pravidla pro přesun souborů mezi úrovněmi uložení, případně uložení v CAS.
- Připojení libovolných metadat k souborům, včetně povinnosti vyplnění vybraných atributů, možnost vynucení standardů
- kontextové vyhledávání dokumentů podle metadat a fulltextu, s ohledem na přístupová práva;
- Vytváření dynamických pohledů a reportů uložených data (statistika);
- Zaznamenávání historie práce s dokumenty pro účely auditu, možnost ukládání historie do CAS;
- Ukládání kontrolních součtů (hash) do bezpečného úložiště (např. CAS, WORM) mimo vlastní data
- Práce s dokumenty pomocí více rozhraní (HTTP/HTTPS, FTP/SFTP, CIFS, WebDAV)
- Podpora hromadného importu, exportu a migrace dat na jiný HW

7.1.2 Návrh řešení digitalizace

Navrhované řešení v tomto projektu předpokládá pořízení digitalizační techniky v plném rozsahu, především pro zajištění digitalizace knižního fondu.

Digitalizace bude podpůrně zajištěna i formou služby, a to především pro digitalizaci dokumentů v území.

7.1.2.1 Služba digitalizace dokumentů

Službou, která bude pořízena v rámci projektu, je digitalizace jiných než knižních dokumentů. Jedná se typicky jednak o běžné úřední dokumenty formátu A3/A4, jednak o velké formáty (mapy, stavební plány) do velikosti A0. Typickým případem jsou stavební archivy obcí, archivy živnostenských úřadů nebo školské archivy. Dokumenty jsou buď nsvázané, nebo svázané jednoduchou rozebíratelnou vazbou (typicky spojení sešívačkou).

Cílem této digitalizace je zajistit digitální náhledy umožňující zamezit nebo minimalizovat práci s fyzickou předlohou, případně zachránit dokumenty a spisy ve špatném stavu.

Opět se předpokládá uzavření rámcové smlouvy na dobu realizace projektu tj. do prosince 2013. Za tuto dobu musí být digitalizovány všechny výše uvedené dokumenty s dostatečnou rezervou, zpracovatel proto musí disponovat odpovídající kapacitou.

Služba bude soutěžena jako rámcová, s limitem na celkovou čerpanou částku, dodavatel bude uvedenými cenami vázán i pro obce na území kraje a pro zakládané a zřizované organizace kraje a obcí. Smlouva bude obsahovat pevný ceník za jednotlivé služby, které bude možné objednávat libovolně až do vyčerpání celé částky.

- Krajem bude v rámci projektu poptáván následující rozsah:
 - Rozsah cca 80 tisíc stránek A4-A3
 - většina dokumentů je zařazena do spisů a šanonů jako nsvázaná, po vyjmutí je lze většinou zpracovat automatizovaně (podavač);
 - Typické rozlišení 600dpi ve stupních šedi u A4/A3, 300dpi plnobarevně nebo ve stupních šedi u A2-A0;
 - Zpracovatel provede digitalizaci ve svých prostorách, materiály k digitalizaci mu budou předávány a digitalizované výstupy přebírány v jednotlivých dávkách v prostorách zadavatele
 - Výstupem budou
 - primárně náhledové skeny – s ořezem a úpravami, formát PDF nebo PDF/A (vícestránkový)
 - v omezeném množství archivní skeny – bez úprav, plné rozlišení v bezztrátovém nebo málo ztrátovém formátu – JPEG2000 lossless, TIFF (pro sken a úpravy), JPG, PDF
 - Služba bude zahrnovat naskenování a technické zpracování obrazu, tj. ořez, narovnání, vyvážení barev a OCR;
- Služby bude možno objednat dle smluvního ceníku i v jiném složení až do finančního limitu. Součástí ceníku budou tyto další služby:
 - digitalizace materiálů, které jsou ve špatném stavu a vyžadují zvláštní zacházení
 - restaurování materiálů ve špatném stavu, odkyselení papíru aj.
 - zřízení dočasné skenovací linky pro digitalizaci na místě (je nutné zajistit odpovídající prostory cca 80-100 m²), včetně možnosti zajistit režimové pracoviště v případě práce s chráněnými informacemi
 - inventarizace zpracovávaných materiálů a jejich příprava pro archivaci
 - zhotovení fyzických kopií materiálu (papírové kopie, přefocení na film)
- Zpracovatel musí být pojištěn proti případné ztrátě, krádeži či zničení digitalizovaných materiálů;
- Typicky se jedná o neveřejné materiály, na které se vztahuje nějaký stupeň ochrany informací (osobní údaje, správní řízení, daňové řízení), služba proto vyžaduje smluvní zajištění mlčenlivosti zpracovatele pod odpovídající pokutou.

7.1.2.2 Pořízení digitalizační jednotky

Krajská digitalizační jednotka bude k dispozici cílové skupině projektu a primárně jejím využitím bude digitalizován fond identifikovaný v území.

V rámci projektu bude pořízen:

1. knižní robotický skener formátu A3
2. velkoplošný skener do formátu A0
3. pracovní stanice pro zpracování obrazu a přípravu metadat
4. software pro zpracování obrazu
5. software pro přípravu metadat

Knižní robotický skener formátu A3

- **Technické parametry skeneru**
 - Robotický skener s knižní kolíbkou;
 - Plocha skenování do formátu A3;
 - Vyrovnávací zařízení pro tloušťku publikace až 10 cm;
 - Barevné režimy: černobíle, 8bit stupně šedé, 24bit barevně;
 - Rozlišení až 600 dpi plnobarevně;
 - Automatická korekce zakřivení stran;
 - Automatické centrování;
 - Automatické vymazání stínů a palců;
 - Rozdělení neskenovaných dvoustran;
 - Otáčení obrazu;
 - Preferováno přítlačné sklo nebo jiný způsob fixování a vyrovnání předlohy;
 - Automatický osvit;
 - Rozhraní: SCSI-2, USB2;
 - Ovladač typu TWAIN;
 - Knižní kolébka pro poškozené svazky nebo svazky citlivé na manipulaci;
- **Skenovací software**
 - pracuje v operačním systému Windows XP nebo vyšší;
 - umožňuje ovládání scanneru přes rozhraní TWAIN;
 - umožňuje nastavení parametrů skenování podle předlohy (text-foto-kresba, tmavší/světlejší papír, kontrastní/šedý text atd.);
 - umožňuje různá nastavení kvality obrázku, musí umožňovat 600 dpi.

Velkoplošný skener do formátu A0

- **Technické parametry skeneru**
 - Planetární skener s knižní kolíbkou;
 - Plocha skenování do formátu A0;
 - Vyrovnávací zařízení pro tloušťku publikace až 10 cm;
 - Barevné režimy: černobíle, 8bit stupně šedé, 24bit barevně;
 - Rozlišení až 600 dpi plnobarevně;
 - Automatická korekce zakřivení stran;
 - Automatické centrování;
 - Automatické vymazání stínů a palců;

- Rozdělení neskenovaných dvoustran;
- Otáčení obrazu;
- Preferováno přítlačné sklo nebo jiný způsob fixování a vyrovnání předlohy;
- Automatický osvit;
- Rozhraní: SCSI-2, USB2;
- Ovladač typu TWAIN;
- Knižní kolébka pro poškozené svazky nebo svazky citlivé na manipulaci;
- **Skenovací software**
 - pracuje v operačním systému Windows XP nebo vyšší;
 - umožňuje ovládání scanneru přes rozhraní TWAIN;
 - umožňuje nastavení parametrů skenování podle předlohy (text-foto-kresba, tmavší/světlejší papír, kontrastní/šedý text atd.);
 - umožňuje různá nastavení kvality obrázku, musí umožňovat 600 dpi.

Pracovní stanice pro skenování a primární úpravu skenů

Předpokládá se pořízení dvou výkonných pracovních stanic s dostatečným množstvím výpočetního výkonu a operační paměti (4GB), velkým (1 TB) harddiskem, každá se dvěma velkými displeji (2x24“) s možností kalibrace barev a možností otočení na výšku.

Předpokládá připojení skeneru.

Pracovní stanice pro zpracování obrazu a přípravu metadat

Předpokládá se pořízení dvou výkonných pracovních stanic s dostatečným množstvím výpočetního výkonu a operační paměti, každá se dvěma velkými displeji (2x24“) s možností kalibrace barev a možností otočení na výšku.

- **Software pro zpracování obrázků**
 - pracuje v operačním systému Windows XP nebo vyšší
 - umí vyrovnat zvlněný text
 - umí nastavit parametry obrázku (jas, kontrast, rozlišení, barvy, ...)
 - umožňuje automatický ořez, který
 - umí výřez podle okrajů stránek
 - umí natočit výřez podle textu
 - výsledek automatického ořezu se dá upravit manuálně
 - automatický ořez se dá vypnout úplně
 - poslední nastavený ořez se dá bez nutnosti znovu zadávání použít na další obrázek
 - umožňuje určit ořezy pro více obrázků a provést je bez nutnosti zásahu uživatele
 - ve stejné kvalitě a ve stejné nebo vyšší rychlosti jako při ovládání uživatelem
 - počet takto zpracovaných obrázků počet musí být bez omezení, anebo aspoň s omezením umožňujícím 24h efektivní práci bez zásahu uživatele
 - musí umět importovat, tj. zpracovávat i obrázky z jakéhokoliv skenovacího SW
- **Software pro tvorbu metadat**
- Předpokládá se využití Metadatového editoru, který je jako open source vyvíjen Moravskou zemskou knihovnou, v kombinaci s OCR software.
 - architektura klient/server – možnost práce více uživatelů v síti
 - umožňuje indexaci podle libovolně zvolených polí
 - umožňuje práci s OCR (vyčítání textu z celého obrázku nebo u definovaných oblastí – např. čísla stránek)

- stránkování dokumentu je možno měnit (zejména vkládat a odebírat stránky) bez nutnosti přečíslovávat celý dokument
- umožňuje export metadat do XML včetně exportu obrazových dat
- umožňuje import metadat z XML a obrazových souborů (formát TIFF, JPG a DJVU, PDF s jsou-li i OCR texty pak i s možností jejich importu)
- možnost práce z více pracovních stanic současně
- umí pracovat podle definovaného DTD a XML schema a vytvářet technická a administrativní metadata podle definovaných technických standardů Národní knihovny (<http://digit.nkp.cz>)
- komunikace Z39-50 (načítání bibliografických údajů do metadat)
- OCR software

7.1.2.3 Koordinace postupu digitalizace

Ředitel krajského úřadu jmenuje pracovní skupinu, která stanoví a bude dále řídit priority digitalizace a schvalovat harmonogram digitalizace. Členy skupiny budou zástupci vybraných odborů krajského úřadu a vybraných zřizovaných a zakládaných organizací kraje. Na setkání pracovní skupiny budou zváni i zástupci obcí s rozšířenou působností.

Za vlastní operativní koordinaci samotné digitalizace a provoz krajské digitalizační jednotky bude zodpovědný **koordinátor digitalizace**. Ten bude komunikovat s cílovou skupinou projektu, která o digitalizaci fondu projevila zájem, zajišťovat hladký průběh procesu digitalizace a připravenost částí fondu k digitalizaci v požadovaném termínu.

Náplní práce koordinátora bude především:

- Komunikace s cílovou skupinou
- Sběr požadavků cílové skupiny, jejich posouzení
- Koordinace cílové skupiny při přípravě fondu k digitalizaci
- Operativní řízení harmonogramu digitalizace a zajištění jeho plnění
- Komunikace s dodavateli služby digitalizace, objednávání služby, akceptace dodané služby
- Kontrola dodržování pravidel odběru služby
- Řešení reklamací vůči dodavatelům služby

7.1.3 Naplnění požadavků typizovaného projektu

Tento projekt plně respektuje požadavky typizovaného projektu.

V dalším textu je uvedeno srovnání tohoto projektu s požadavky typizovaného projektu.

Požadavky typizovaného projektu jsou rozdělené na pět částí. Tedy KDS, KDR, KDU, krajská digitalizační jednotka a digitalizace a ukládání dokumentů. K těmto částem je uvedeno naplnění požadavků typizovaného projektu:

- **Krajská digitální spisovna**
 - Bude vytvořena KDS jako LTP systém postavený nad modelem OAIS, která bude nabídnuta k bezplatnému využití zdarma obcím a jimi zřizovaným organizacím;
 - indikátor – vytvoření KDS – bude naplněn;
 - projekt v souladu s typizovaným projektem předpokládá rozšíření kapacit CAS úložiště TC K v nezbytně nutném rozsahu;
 - **požadavky typizovaného projektu jsou pro tuto část naplněny v plném rozsahu.**

- **Krajský digitální repozitář**
 - *KDR jako nepovinná část nebude z projektu pořizován.*
- **Krajské digitální úložiště**
 - Typizovaný projekt doporučuje jednoduché úložiště souborového typu, postavené nad TIER3 typu NAS; tento projekt předpokládá sofistikovanější úložiště typu DMS, které bude data ukládat do TIER2
 - indikátor – vytvoření KDU – bude naplněn;
 - projekt v souladu s typizovaným projektem předpokládá rozšíření kapacit TIER2 vrstvy TC K v nezbytně nutném rozsahu;
 - **požadavky typizovaného projektu jsou pro tuto část naplněny v plném rozsahu.**
- **Krajská digitalizační jednotka**
 - Bude pořízeno následující vybavení:
 - knižní robotický skener formátu A3
 - velkoplošný skener do formátu A0
 - dokumentový skener A3 s automatickým podavačem
 - indikátor – vytvoření KDJ – bude naplněn;
 - **požadavky typizovaného projektu jsou pro tuto část naplněny v plném rozsahu.**
- **Digitalizace a ukládání dat**
 - Digitalizace bude v souladu s typizovaným projektem zajištěna formou služby;
 - Indikátor – digitalizace 20% fondu připraveného k digitalizaci v rámci kraje – bude splněn;
 - **požadavky typizovaného projektu jsou pro tuto část naplněny v plném rozsahu.**

Nabízené služby do území dle typizovaného projektu

Z pohledu služeb do území musí projekt v oblasti digitalizace mimo jiné jako povinnou službu zajistit kapacity pro digitalizaci fondů obcí a jimi zřizovaných nebo zakládaných organizací specifikovaných v rámci studie proveditelnosti s doloženým stanoviskem všech ORP na území kraje – **tento požadavek bude splněn objednááním služby digitalizace, která bude nabídnuta k využití těm ORP, které o digitalizaci projevily zájem.**

Z pohledu služeb do území musí projekt v oblasti ukládání jako povinnou službu zajistit kapacity KDS a KDR (pokud je zřizován) pro obce a jimi zřizované nebo zakládané organizace specifikované v rámci studie proveditelnosti s doloženým stanoviskem všech ORP – **tento požadavek bude splněn nabídnutím kapacity KDS obcím a jejich organizacím (KDR zřizován nebude).**

7.2 Porovnání variant technologických řešení

V této kapitole je provedeno srovnání nabídek jednotlivých dodavatelů, jsou uvedeny výhody a nevýhody jednotlivých řešení a jsou analyzována technologická a bezpečnostní rizika.

7.2.1 Krajská digitální spisovna

Nabídka	Řešení	Výhody	Nevýhody	Rizika
Nabídka č. 1 IBM Česká republika, spol. s r.o.	IBM FileNET DMS řešení pro KDS+KDR	Kapacitně dostatečně dimenzované řešení Implementátor v ČR	Závislost na hardware jednoho výrobce Řešení nesplňuje základní podmínky, např. soulad s OAIS Řešení nemá referenci jako LTP systém Řešení nepokrývá některé důležité části funkcionality	Riziko značných víceprací pro dosažení shody s požadavky, kladenými na KDS Navržené řešení není stavěno na dlouhodobé ukládání Lokalizace produktu Implementátor nemá zkušenosti se spisovou službou ve veřejné správě
Nabídka č. 2 GORDIC spol. s r.o.	Tessella SDB LTP řešení pro KDS+KDR	Nabídka splňuje požadavky KDS Kapacitně dostatečně dimenzované řešení	Nabídka předpokládá pouze společnou implementaci KDS a KDR Výrobce nemá zastoupení v ČR Některé funkce (časové razítko aj.) bude nutné vyvinout Velmi dlouhý předpokládaný čas na implementaci	V ČR dosud není implementace tohoto systému, ani implementační partner Vývoj některých funkcí může prodloužit a/nebo zdražit implementaci Lokalizace produktu
Nabídka č. 3 ICZ a.s.	ICZ DESA LTP řešení pro KDS a KDS+KDR	Nabídka splňuje požadavky KDS Kapacitně dostatečně dimenzované řešení Řešení je vyvinuté na míru KDS Řešení je vyvíjeno v ČR	Nové řešení, dosud nemá dokončenou implementaci	V ČR dosud není implementace tohoto systému
Nabídka č. 4 MULTIDATA Praha, spol. s r.o.	ExLibris Rosetta LTP řešení pro KDR	Kapacitně dostatečně dimenzované řešení Implementátor v ČR	Ačkoli je řešení schopno pokrýt funkcionalitu KDS, nabídka možnost využití řešení pro KDS neobsahovala V ČR dosud není implementace tohoto systému	V ČR dosud není implementace tohoto systému Některé funkce (časové razítko aj.) bude nutné vyvinout Lokalizace produktu Implementátor nemá zkušenosti se spisovou službou ve veřejné správě

Tabulka 14: Srovnání nabídek jednotlivých dodavatelů – KDS.

Nabídky odpovídají tomu, že dlouhodobé ukládání je poměrně mladý obor a v ČR dosud nebyly systémy obdobného rozsahu implementovány, vzhledem k tomu byly i nabídkové ceny považovány za nadhodnocené. Nabídky potvrdily realizovatelnost KDS.

7.2.2 Krajský digitální repozitář

Nabídky překvapivě jednoznačně nepotvrdily předpoklad, že pořízení KDR na společném základu s KDS přinese významnou úsporu nákladů

I z tohoto důvodů studie nepředpokládá, že bude KDR v projektu pořizován. Nabídky proto nebyly hodnoceny.

7.2.3 Krajské digitální úložiště

Nabídka	Řešení	Výhody	Nevýhody	Rizika
Nabídka č. 1a GORDIC spol. s r.o.	Oracle URM DMS řešení	Nabídka splňuje velkou většinu požadavků Odpovídající cena	Podporu některých funkcionalit je nutno doplnit uživatelským vývojem	Ukládání objektů do databáze může pro velké objemy dat zpomalit přístupy Uživatelský vývoj není v nabídce naceněn, může znamenat i větší výdaje
Nabídka č. 1b GORDIC spol. s r.o.	OpenText DMS řešení	Nabídka splňuje velkou většinu požadavků Odpovídající cena licencí	Podporu některých funkcionalit je nutno doplnit uživatelským vývojem Vyšší cena implementace Vysoké nároky na HW	Uživatelský vývoj není v nabídce naceněn, může znamenat i větší výdaje Licence je omezena na počet uživatelů
Nabídka č. 2 ORACLE Czech s.r.o.	Oracle URM DMS řešení	Nabídka splňuje velkou většinu požadavků Odpovídající cena	Podporu některých funkcionalit je nutno doplnit uživatelským vývojem	Ukládání objektů do databáze může pro velké objemy dat zpomalit přístupy Uživatelský vývoj není v nabídce naceněn, může znamenat i větší výdaje
Nabídka č. 3 AutoCont CZ a.s.	IBM SONAS HW řešení	Nabídka splňuje velkou většinu požadavků Cena zahrnuje i diskovou kapacitu	HW řešení – vyžaduje nákup NAS pole konkrétního dodavatele Vyšší cena	Dodavatel NAS nemusí být shodný s dodavatelem zbytku technologie TC K – možná nekompatibilita Možný problém s integrací na Identity Management TC K
Nabídka č. 4 IXTENT s.r.o.	OpenText DMS řešení	Nabídka splňuje velkou většinu požadavků Odpovídající cena licencí	Podporu některých funkcionalit je nutno doplnit uživatelským vývojem Vyšší cena implementace Vysoké nároky na HW	Nabídka předpokládá plnohodnotnou implementaci DMS Licence je omezena na počet uživatelů
Nabídka č. 5 TOVEK, spol. s r.o.	Autonomy RM DMS řešení	Nabídka splňuje velkou většinu požadavků Soulad se standardem MoReq2	Velmi vysoká cena licencí	Licence je omezena na počet uživatelů (i když navržena s dostatečnou kapacitou)

Nabídka č. 6 SAPCON, a.s.	ECM Documentum DMS řešení	Nabídka splňuje velkou většinu požadavků	Vyšší cena	Licence je omezena na počet uživatelů
Nabídka č. 7 AiP Safe s.r.o.	SAFE DMS DMS řešení	Nabídka splňuje velkou většinu požadavků Nízká cena Nízké nároky na HW	Licence jsou omezeny na konkurenční přístupy	Licence je omezena na počet uživatelů a počet konkurenčních přístupů

Tabulka 15: Srovnání nabídek jednotlivých dodavatelů – KDU.

Řešení KDU prostřednictvím funkcionality DMS je proveditelné, nicméně většina nabídek předpokládala plnou implementaci systému a tomu odpovídala i cena implementace. Podmínkou využití DMS jako KDU je proto jasné omezení rozsahu implementované funkcionality v zadávací dokumentaci.

7.2.4 Digitalizované a uložené dokumenty

		Jednotka	Nabídka 1	Nabídka 2	Nabídka 3	Předpokl. cena do studie
Knihy a periodika	Rozměr A5 až A3, 600dpi plnobarevně	Kč/strana bez DPH	12,90*	5,10*	6,05*	8,00
	Rozměr A5 až A3, 300dpi ve stupních šedi	Kč/ strana bez DPH	9,90*	4,00*	4,90*	6,00
Dokumenty	Rozměr A3 až A4, 600dpi stupně šedi	Kč/ strana bez DPH	2,90	3,65	3,25	2,00
	Rozměr A2-A0, 300dpi plnobarevně nebo ve stupních šedi	Kč/ strana bez DPH	31,20	47,30	31,20	24,00

Tabulka 16: Srovnání nabídek jednotlivých dodavatelů – digitalizace formou služby.

* Uvedené ceny nezahrnují některé další poplatky za zpracování OCR, manipulaci, práci s poškozenými tisky, přípravu metadat atd. Tyto služby všechny oslovené firmy nabízejí, cení se buď procentem z ceny, nebo pevnou částkou za stránku. Typicky je za tyto služby účtována přírážka cca 0,50-1,5Kč/stranu za automatické OCR a 3-5 Kč/stranu za zpracování metadat.

Pokud byly v nabídkách uvedeny ceny za různé množství, byly ceny počítány pro množství 1 milion stran.

Pro další potřebu stanovení nákladů ve studii proveditelnosti byly navrženy ceny, které jsou uvedené v pravém sloupci. Cena za digitalizaci knih nezahrnuje automatické OCR a zpracování metadat. Některé odhady cen byly stanoveny mimo rozsah, uvedený v nabídkách, a to na základě dalších jednání s možnými dodavateli. Příklad, že se nepodaří tyto odhadované ceny dosáhnout, je jako riziko projektu popsáno v kapitole 13.

Obecně lze říci, že nabídky potvrdily proveditelnost digitalizace fondu kraje formou služby v rámci předpokládaného rozpočtu.

7.2.5 Krajská digitalizační jednotka

Krajská digitalizační jednotka	Investice v Kč včetně DPH
Velkoplošný skener do formátu A0 s knižní kolébkou (ProServ ScannTech, Planscan, CONTEX, ELSYST ENGINEERING ATLAS)	1 500 000 Kč až 2 500 000 Kč
Robotický skener (4DigitalBooks, Kirtas KABIS, Quidenus, Treventus)	2 500 000 Kč až 5 000 000 Kč

Tabulka 17: Srovnání nabídek jednotlivých dodavatelů – digitalizace formou služby.

Oslovené firmy většinou nabídly ceníkové ceny, které byly vzájemně srovnatelné. Nabídka produktů v této oblasti není příliš rozsáhlá, proto se většina nabízených modelů opakovala ve více nabídkách. Cena pravidelné údržby se pohybuje většinou okolo 10% z pořizovací ceny.

V kategorii „robotický knižní skener do formátu A3“ jsou nabídky podle katalogových hodnot víceméně srovnatelné. Rozdíly v cenách jsou dány i tím, že součástí některých cen je i implementace a zaškolení obsluhy. Rozdíly v kvalitě se však mohou projevit až ve chvíli testování skeneru v reálném provozu. Je proto doporučeno, aby si zadavatel v rámci veřejné soutěže vyžádal zapůjčení nabízeného zařízení nebo aby mu byla umožněna referenční návštěva, kvůli možnosti otestovat zařízení.

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

V rámci přípravné fáze projektu již proběhlo výběrové řízení na zpracování této studie proveditelnosti v květnu 2010 výzvou „Zpracování Studie proveditelnosti projektu Digitalizace a ukládání kraje Vysočina“. Tato veřejná zakázka byla realizována dle Zákona o veřejných zakázkách¹³ jako veřejná zakázka malého rozsahu.

Vlastní projekt Digitalizace a ukládání bude vzhledem k výši zakázky a dle Zákona o veřejných zakázkách řešen jako nadlimitní veřejná zakázka v otevřeném řízení. V rámci projektu se předpokládá **realizace**:

- **jedné nadlimitní veřejné zakázky**, která bude společná pro projekt Digitalizace a ukládání a pro projekt Technologické centrum kraje Vysočina. Pro projekt Digitalizace a ukládání je relevantní následující rozsah:
 - 1) Veřejná zakázka na rozšíření kapacity TC K**
 - a) Dodávka rozšíření kapacity diskového pole CAS
 - b) Dodávka rozšíření kapacity diskového pole TIER2
- **dvou nadlimitních veřejných zakázek**, které budou členěny do částí, v následujícím rozsahu:
 - 2) Veřejná zakázka na digitalizační služby a dodávku vybavení KDJ**
 - a) Dodávka rozšíření kapacity diskového pole na kapacitu nutnou pro fázi realizace
 - b) Služba digitalizace dokumentů
 - c) Dodávka skenerů a pracovních stanic
 - d) Dodávka skenovacího software
 - 3) Veřejná zakázka na vytvoření a údržbu krajských dlouhodobých úložišť**
 - a) Dodávka a implementace KDS
 - b) Dodávka a implementace KDU

Důvodem rozdělení veřejných zakázek je vzájemný posun v čase jednotlivých částí plnění.

Rozsah předmětu veřejných zakázek je dán technickým řešením projektu (viz kapitola 7.1). Podrobná specifikace požadavků na řešení, jeho implementaci, školení a technickou podporu pro potřeby zadávací dokumentace je uvedena v Příloze č. 1 – Zadávací dokumentace.

Zadávací dokumentace veřejné zakázky musí obsahovat požadavky specifikace technického řešení, která je popsána v kapitole 7.1 a Příloze č. 1 – Zadávací dokumentace a musí splňovat i podmínky SF EU – výzvy IOP č. 08.

Realizační dokumentace bude vypracována na základě konkrétní dodávky vyhlášené veřejné zakázky na vytvoření a údržbu krajských dlouhodobých úložišť.

Technickou podporu bude zajišťovat dodavatel řešení. Proto musí být požadavkem na dodavatele dostatečné technické i personální zázemí, zkušenosti s technickou podporou a prokázaná schopnost zajistit podporu provoz řešení dlouhodobě a kvalitně.

Kromě výše popsaných veřejných zakázek bude dále dle Zákona o veřejných zakázkách vypsáno výběrové řízení malého rozsahu I. kategorie na **zajištění publicity projektu**.

¹³ zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů

7.4 Provozní zajištění projektu

Provoz jednotlivých komponent projektu bude zajišťovat kraj Vysočina, buď vlastními zaměstnanci, nebo s pomocí externí firmy.

Požadavky na provozní zajištění jsou definované v oblastech energetických a materiálových toků, záruky a servisu, údržby, životnosti a provozní náročnosti.

7.4.1 Potřebné energetické a materiálové toky

Energetické toky zahrnují pouze napájení digitalizační jednotky, kde je spotřeba srovnatelná s jinou běžnou kancelářskou technikou tj. zanedbatelná. Jiné energetické toky nejsou pro tento projekt uvažovány, zbytek systému bude provozován v prostředí Technologického centra.

Ostatní materiálové toky jsou zanedbatelné, jedná se pouze o běžný administrativní spotřební materiál.

7.4.2 Záruky a servis

Záruční doba bude sjednána minimálně na dobu 24 měsíců ode dne předání předmětu k užívání.

Dodavatel ve své nabídce specifikuje:

- proces reklamace,
- reakční doby,
- požadavky na součinnost,
- další práva a povinnosti dodavatele i zadavatele.

U úložiště KDS bude nad rámec běžné záruky a podpory sjednána servisní smlouva na konzultační a metodickou podporu po dobu udržitelnosti projektu.

U skeneru, který bude součástí krajské digitalizační jednotky, bude sjednána servisní smlouva na pravidelnou údržbu po dobu udržitelnosti projektu.

7.4.3 Údržba a nákladnost oprav

Údržba a odstranění nedostatků budou prováděny v rámci záruční doby. Na všechny HW komponenty, pořizované v rámci tohoto projektu, bude uzavřena servisní smlouva, aby byl zajištěn odborný servis těchto zařízení po dobu udržitelnosti projektu.

7.4.4 Údaje o životnostech jednotlivých zařízení

KDS a KDU budou provozovány v prostředí TC K, životnost jednotlivých zařízení proto není v rámci projektu relevantní, je dána životností HW technologií, na kterém jsou úložiště provozována. Projekt předpokládá, že životnost těchto technologií přesahuje dobu udržitelnosti projektu.

V případě pracovních stanic je jejich technologická životnost také delší, než je doba udržitelnosti projektu. Je však možné, že z důvodů morálního zastarávání nebo dodržení standardů bude nutné je vyměnit za novější ještě před uplynutím doby udržitelnosti. V tom případě budou nové pracovní stanice pořízeny z rozpočtu kraje.

7.4.5 Údaje o provozním zajištění SW a datových komponent

Provoz bude zajištěn výše navrhovaným způsobem servisu. Délka trvání záruční doby je nastavena na standardních 24 měsíců. Činnosti nad rámec záruky budou pokryty provozní smlouvou mezi krajem Vysočina a dodavatelem řešení. Veškeré náklady budou plně hrazeny krajem.

SW komponenty, klíčové pro zajištění chodu KDS a KDU budou pokryty smlouvou o podpoře, která bude obsahovat právo na nové verze i technickou podporu výrobce (nebo výrobcem certifikované servisní organizace) a to nejméně po dobu udržitelnosti projektu. V případě KDS bude smlouva zahrnovat zajištění souladu s platnou legislativou po celou dobu platnosti.

Ostatní SW komponenty budou pořízeny v takových verzích, aby je výrobce podporoval bezplatně minimálně po dobu udržitelnosti projektu. Podporou se zde rozumí minimálně poskytování bezpečnostních a funkčních oprav (patchů) a přístup k databázi známých řešených problémů.

7.4.6 Změny v provozní náročnosti vlivem opotřebení

U KDS a KDU se jedná o softwarová řešení, u kterých nedochází k opotřebení.

HW technologie, pořizované v rámci tohoto projektu, mají víceméně konstantní provozní náročnost po dobu životnosti, která přesahuje dobu udržitelnosti. Provozním opotřebením se nezvyšuje se spotřeba elektrické energie ani náročnost údržby či profylaxe.

8 Organizace a režijní náklady

8.1 Organizační model investiční fáze

Garantem projektu Digitalizace a ukládání je kraj Vysočina.

Partnerem projektu je Krajská knihovna v Havlíčkově Brodě. Mezi krajem a partnerem bude uzavřena partnerská smlouva.

Nejvýznamnější cílovou skupinou projektu jsou **obce s rozšířenou působností** – Bystřice nad Pernštejnem, Havlíčkův Brod, Humpolec, Chotěboř, Jihlava, Moravské Budějovice, Náměšť nad Oslavou, Nové Město na Moravě, Pacov, Pelhřimov, Světlá nad Sázavou, Telč, Třebíč, Velké Meziříčí, Žďár nad Sázavou.

Mezi krajem a konzumenty služeb budou uzavřeny smlouvy o poskytování služeb, které budou zároveň deklarací záměru budování strategie eGovernmentu v rámci kraje.

Kraj Vysočina nepředpokládá spolufinancování realizace projektu partnery či konzumenty služeb.

8.2 Provozní model

Provozovatelem projektu bude kraj Vysočina, kdy zástupci provozu jsou členy projektového týmu.

Jako možné modely spolufinancování provozu projektu v rozsahu předpokládaných budovaných služeb byly vypsány následující dva:

1. Provoz projektu bude zajištěn z prostředků kraje, nepředpokládá se spolufinancování provozu konzumenty služeb.
2. Provoz projektu bude zajištěn z prostředků kraje a jednotliví konzumenti služeb se budou určitou měrou podílet na financování nákladů spojených s poskytováním služeb.

Jako model financování byl zvolen model zajištění provozu projektu pouze z prostředků kraje.

8.3 Role všech organizací v projektu

Na realizaci projektu se bude podílet následující subjekty:

- Kraj Vysočina;
- Krajská knihovna v Havlíčkově Brodě;
- zřizované a zakládané organizace kraje;
- obce s rozšířenou působností na území kraje;
- ostatní obce na území kraje;
- zakládané a zřizované organizace obcí na území kraje;
- stát;
- veřejnost.

Role kraje jako garanta projektu

- Zpracuje studii proveditelnosti projektu.
- Realizuje zpracování plánovaných prací v oblasti digitalizace a ukládání dat (vlastními silami, organizací zřízenou nebo zakládanou krajem, nákupem služby), především
 - vybuduje krajskou digitální spisovnu,
 - vybuduje krajské digitální úložiště,

- zajistí digitalizaci fondů formou služby, v případě zájmu vypíše veřejnou zakázku jako centrální zadavatel.
- Plní funkci správce úložišť KDS a KDU v rámci kraje.
- Zajistí organizační vazbu na partnery projektu.
- Ve spolupráci s krajskou knihovnou a s obcemi s rozšířenou působností koordinuje proces digitalizace.
- Zajistí rozhraní pro realizaci automatizovaných vazeb na systémy úložišť (zejména KDS)

Role krajské knihovny jako hlavního partnera projektu

- Působí jako metodický dohled a odborný garant procesu digitalizace.
- Ve spolupráci s krajem koordinuje proces digitalizace, především směrem k městským knihovnám a institucím „paměti kraje“ (muzea, galerie, soukromé archivy aj.)
- Poskytuje svá data a fondy ke zpracování podle harmonogramu a obsahu definovaného ve studii proveditelnosti projektu.

Role ostatních zakládáných a zřizovaných organizací kraje

- Poskytují svá data a fondy ke zpracování podle harmonogramu a obsahu určeného krajem jakožto koordinátorem procesu digitalizace.
- Realizují zpracování plánovaných prací v oblasti digitalizace a ukládání dat dle dohody s krajem.
- Užívají krajské digitální úložiště v přiděleném rozsahu.
- Napojí svoji elektronickou spisovou službu na KDS a předávají do ní vyřízené a uzavřené dokumenty a spisy v elektronické podobě.

Role obcí s rozšířenou působností jako konzumentů služeb

- Poskytují svá data a fondy ke zpracování podle harmonogramu a obsahu určeného krajem jakožto koordinátorem procesu digitalizace.
- Realizují zpracování plánovaných prací v oblasti digitalizace a ukládání dat dle dohody s krajem.
- Užívají krajské digitální úložiště v přiděleném rozsahu.
- Napojí svoji elektronickou spisovou službu na KDS a předávají do ní vyřízené a uzavřené dokumenty a spisy v elektronické podobě.
- Ve spolupráci s krajem koordinují výše uvedené činnosti směrem k obcím a ke zřizovaným a zakládáným organizacím obcí ve svém správním obvodu, především
 - Průběžná aktualizace harmonogramu digitalizace,
 - operativní koordinace procesu digitalizace,
 - napojení el. spisových služeb, hostovaných v TC ORP, na KDS,

Role ostatních obcí, role zřizovaných a zakládáných organizací obcí

- Poskytují svá data a fondy ke zpracování podle harmonogramu a obsahu určeného krajem a ORP jakožto koordinátory procesu digitalizace.
- Realizují zpracování plánovaných prací v oblasti digitalizace a ukládání dat dle dohody s krajem a ORP.
- Užívají krajské digitální úložiště v přiděleném rozsahu.
- Napojí svoji elektronickou spisovou službu na KDS a předávají do ní vyřízené a uzavřené dokumenty a spisy v elektronické podobě.

Role státu

- Zajistí potřebné standardy systému zejména pro ukládání a předávání dat a metadat, především v oblasti spisové služby (KDS).
- Přebírá vstupy z KDS do NDA dle dohodnutých procesů a standardů.
- Ukládá a zpřístupňuje data a fondy, zpracované na národní úrovni.
- Využívá služeb projektu dle dalších dohod.

8.4 Organizace výběrových řízení

Při zadávání veřejných zakázek souvisejících s realizací projektu se bude postupovat v souladu s:

- Zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění;
- 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);
- Přílohou č. 7 – Limity a pravidla pro zadávání veřejných zakázek spolufinancovaných ze zdrojů EU (příloha příručky pro žadatele).

Zadavatel v souvislosti se zadáváním veřejné zakázky dodrží zásady transparentnosti, rovného zacházení a zákazu diskriminace.

Zadavatel nebude rozdělovat předmět zakázky s cílem snížit předpokládané hodnoty pod finanční limity stanovené v ustanovení § 12 zákona o veřejných zakázkách.

Veřejná zakázka na službu digitalizace může být vypsána v režimu centrálního zadavatele podle § 3 zákona o veřejných zakázkách, bude-li ze strany partnerů projektu o tuto možnost zájem. Mezi partnery a krajem bude v tom případě před vypsáním centrální veřejné zakázky uzavřena smlouva o centrálním zadávání, případně budou ustanovení o centrálním zadávání součástí partnerské smlouvy. Části plnění, vysoutěžené pro jiné zadavatele než kraj, nebudou zahrnuty mezi uznatelné náklady projektu.

8.5 Právní opatření nutná pro realizaci projektu

Podmínkou realizace projektu je sada právních opatření. Zásadními opatřeními jsou:

- usnesení Rady a Zastupitelstva kraje Vysočina:
 - vyjadřující souhlas s podáním žádosti o poskytnutí dotace na projekt do výzvy č. 08 na rozvoj služeb eGovernment v krajích v rámci IOP a schválení složení projektového a realizačního týmu projektu č. 0307/04/2010/ZK ze dne 22.6.2010;
 - schválení eGovernment strategie kraje Vysočina č. 0555/07/2009/ZK ze dne 15.12.2009;
- usnesení Zastupitelstva kraje Vysočina na příjem dotace;
- smlouva o poskytnutí dotace mezi krajem Vysočina a Ministerstvem vnitra České republiky;
- uzavřené smlouvy s vybranými dodavateli na základě veřejných soutěží.

Následně bude připravena typová smlouva, kterou kraj uzavře s jednotlivými konzumenty služeb KDS, KDU a digitalizace.

8.6 Popis obsahu relevantních provozních směrnic

Projekt vyžaduje vznik nebo úpravu následujících dokumentů:

- Aktualizace provozní směrnice ICT krajského úřadu,

- Aktualizace provozní směrnice TC K (pokud vznikne),
- provozní řád KDS, který bude součástí smlouvy s konzumenty služby KDS,
- provozní řád KDU, který bude součástí smlouvy s konzumenty služby KDU.

9 Lidské zdroje, vlastníci a zaměstnanci

V následujících kapitolách je popsáno složení projektového týmu projektu, včetně zodpovědnosti jednotlivých členů týmu za výkon konkrétních aktivit v průběhu přípravné, realizační a provozní fáze. Při návrhu složení a struktury projektového týmu byl kladen důraz na:

- odbornost a odborná způsobilost navrhovaných členů,
- zkušenosti z realizace obdobných projektů,
- zastupitelnost jednotlivých rolí.

Jednotlivé role týmu jsou tedy zabezpečeny adekvátně tak, aby byla zajištěna úspěšná realizace projektu.

9.1 Specifikace funkcí a pozic projektového týmu

Přípravná fáze projektu

Projektový tým pracuje, zajišťuje, koordinuje a nese zodpovědnost za přípravu projektu, veškerých podkladů potřebných k podání žádosti, samotné projektové dokumentace, zpracování a podání žádosti o poskytnutí finanční pomoci.

V případě přípravné fáze projektu disponuje projektový tým kvalitním personálním zázemím, vytváří koncepci a má rozhodovací pravomoc v zásadních otázkách, zajišťuje veškeré činnosti spojené s přípravou projektu. V rámci přípravy projektu konzultuje jeho rozsah s pracovníky, kteří budou administrovat dotčené dotační programy, řídí činnost zpracovatelů projektové dokumentace, koordinuje jednání s potenciálními partnery projektu, podnikateli ve službách i dalšími zainteresovanými subjekty.

Případné spory řeší z pozice své funkce vedoucí projektového týmu v rámci pravidelného jednání projektového týmu. Vedoucí týmu určí konkrétní osobu, která bude odpovědna za řešení konkrétního sporu, určí termín, do kterého musí být spor vyřešen. Z důvodu zajištění bezproblémového a včasného předávání informací budou informace z průběhu příprav projektu zajišťovány též písemnou formou.

Fáze realizace a provozní fáze

V průběhu realizační fáze projektový tým disponuje kvalitním personálním zázemím, má rozhodovací pravomoc v podstatných otázkách, zajišťuje veškeré činnosti spojené s realizací projektu, v rámci kterého konzultuje rozsah prováděných činností s pracovníky administrujícími dotčené dotační programy a monitoruje průběhy výběrových řízení. Realizační tým též koordinuje a kontroluje činnost dodavatele, řeší finanční záležitosti související s projektem, zodpovídá za řádné a včasné vyhotovení průběžných monitorovacích zpráv o realizaci projektu, žádosti o platbu a závěrečné zprávy.

Dodavatel projektu odpovídá za hospodárnou realizaci dodávek podle zpracované projektové dokumentace a platných zákonů, vyhlášek, státních a oborových norem. V průběhu dodávky služeb bude postupovat tak, aby nedošlo k narušení životního prostředí, aby nebylo poškozeno stávající ani nově pořizované vybavení a aby byla zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví zaměstnanců úřadu. Vybraný dodavatel musí disponovat řádně kvalifikovanými pracovními silami pro zajištění kvality dodávky i dodržení harmonogramu. Kvalifikace zaměstnanců musí odpovídat požadovaným pracím (zejména v oblasti implementace dodávaného řešení).

Případné spory řeší z pozice své funkce vedoucí projektu. Spory jsou řešeny v rámci pravidelného jednání realizačního týmu, rovněž i v rámci pravidelných kontrolních dnů realizace projektu. Vedoucí projektu určí osobu odpovědnou za řešení konkrétního sporu, určí termín, do kdy musí být spor vyřešen. Pro zajištění

bezproblémového a včasného předávání informací budou informace z průběhu realizace projektu zajišťovány také písemnou formou.

Interní komunikace v organizaci žadatele bude probíhat formou průběžných porad, které budou svolávány v závislosti na postupu v realizaci projektu. Komunikace se zapojenými subjekty a dodavateli bude probíhat formou pravidelných schůzek.

Projektový tým má složení:

Funkce v rámci projektového týmu	Člen projektového týmu	Zástupce	Zapojení ve fázi projektu
	Funkce v rámci organizace	Funkce v rámci organizace	
Gestor projektu	MUDr. Jiří Běhounek	Zdeněk Ryšavý	Přípravná
	hejtman kraje Vysočina	člen Rady kraje Vysočina	Realizační Provozní
Odborný garant projektu	Ing. Petr Pavlinec	Ing. Jaroslav Krotký	Přípravná
	vedoucí odb. informatiky	vedoucí odd. správy databází a aplikací	Realizační Provozní
Vedoucí projektu	Ing. Petr Pavlinec	Ing. Jaroslav Krotký	Přípravná
	vedoucí odb. informatiky	vedoucí odd. správy databází a aplikací	Realizační
Administrátor projektu	Ing. Václav Jáchim	Ing. Martina Rojková	Přípravná
	vedoucí koncepčního oddělení	referent OI	Realizační
Finanční manažer	Bc. Klára Mayerová	Ing. Martina Rojková	Přípravná
	referent OI	referent OI	Realizační Provozní
Právník projektu	Mgr. Karel Kotrba MSc.	Mgr. Filip Hron	Přípravná
	vedoucí právního oddělení	referent právního oddělení	Realizační Provozní
Kordinátor digitalizace	Ing. Petr Král	Václav Vlk Dis.	Přípravná
	Kordinátor digitalizace	Zástupce koordinátora	Realizační Provozní
Metodik procesu digitalizace I.	Mgr. Irena Šütöová	jmenovitě před realizací	Přípravná
	Metodik digitalizace	Metodik digitalizace	Realizační Provozní

Funkce v rámci projektového týmu	Člen projektového týmu	Zástupce	Zapojení ve fázi projektu
	Funkce v rámci organizace	Funkce v rámci organizace	
Metodik procesu digitalizace II.	jmenovitě před realizací	Mgr. Irena Šütöová	Přípravná Realizační
	Metodik digitalizace	Metodik digitalizace	Provozní
Pracovník skenovací linky I.	jmenovitě před realizací	jmenovitě před realizací	Realizační Provozní
	Pracovník skenovací linky I.	Pracovník skenovací linky II.	
Pracovník skenovací linky II.	jmenovitě před realizací	jmenovitě před realizací	Realizační Provozní
	Pracovník skenovací linky II.	Pracovník skenovací linky I.	
Metodik spisové služby	Ing. Ivana Šmídová	Ing. Kamil Talavašek	Přípravná Realizační
	vedoucí oddělení hospodářské správy	referent OI	Provozní
Technický správce úložišť	Ing. Martin Procházka	Ing. Petr Pavlinec	Přípravná Realizační
	vedoucí oddělení správy sítě	vedoucí OI	Provozní

Tabulka 18: Projektový tým.

9.1.1 Bližší specifikace jednotlivých funkcí v rámci projektového týmu

Gestor projektu je osoba primárně zodpovědná za kontrolu projektu na úrovni managementu kraje a propagaci projektu na formální úrovni, tedy v médiích, směrem k občanům či při formálních příležitostech.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
<ul style="list-style-type: none"> • Propagace projektu • Kontrola projektu na úrovni managementu kraje 	<ul style="list-style-type: none"> • Propagace projektu • Kontrola projektu na úrovni managementu kraje 	<ul style="list-style-type: none"> • Propagace projektu • Kontrola projektu na úrovni managementu kraje

Odborný garant projektu je v kontextu projektu osoba, která má komplexní znalosti výstupů a vstupů projektu. Hájí zájmy uživatelů finálního řešení (produktu/dodávky) a je tedy zodpovědná za to, že zvolené postupy řešení projektu odpovídají technickým a procesním standardům a požadované kvalitě výstupů projektu. Požadavkem na výkon této role je zkušenost se supervizí a kontrolou projektů v obdobné oblasti, manažerské schopnosti a detailní odborná znalost problematiky i navrhovaného řešení.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
<ul style="list-style-type: none"> • Spolupráce na definování obsahu projektu • Spolupráce na přípravě a realizaci výběrových řízení veřejných zakázek • Podíl na zpracování Studie proveditelnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • Spolupráce na přípravě a realizaci výběrových řízení veřejných zakázek • Kontrola plnění technologických parametrů díla, kvality dodávky • Ochrana zájmů koncových zákazníků/uživatelů • Kontrola procesních a technických standardů dodávek 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola a dohled nad provozní fází projektu • Zajištění udržitelnosti projektu

Vedoucí projektu bude zodpovědný za realizaci projektu v souladu s pravidly programu IOP, Výzvy č. 08. Bude se spolupodílet na realizaci všech výběrových řízení a úzce spolupracovat s odborným garantem projektu, komunikovat s partnery projektu (včetně poskytovatele dotace) a dodavateli jednotlivých technologií. Bude dohlížet na dodržování harmonogramu projektu z hlediska termínového i finančního plnění. Požadavkem na výkon této role je zkušenost z obdobných projektů, znalost problematiky strukturálních fondů, zkušenosti s projektovým vedením, manažerské a komunikační dovednosti na dobré úrovni.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
<ul style="list-style-type: none"> • Definice obsahu projektu • Příprava a realizace výběrových řízení veřejných zakázek • Koordinace jednotlivých členů projektového týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola plnění technologických parametrů díla • Kontrola plnění harmonogramu a termínů • Průběžné hodnocení rizik projektu, popř. návrh a realizace opatření • Účast při interních kontrolách • Spolupráce při přípravě a předkládání monitorovacích, etapových, závěrečných zpráv a žádostí o platbu 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola zajištění technologických parametrů díla minimálně po dobu udržitelnosti projektu • Dohled nad provozní fází projektu • Koordinace jednotlivých členů projektového týmu

Administrátor projektu je zodpovědný za administraci projektu a to od podání žádosti až po ukončení projektu, tedy do uplynutí předepsané doby udržitelnosti projektu. V rámci výkonu role je zodpovědný za sledování plnění úkolů na úrovni vedení projektu, kompletní vedení dokumentace projektu včetně předkládání požadovaných monitorovacích/etapových/závěrečných zpráv. Mezi základní požadované dovednosti pro výkon této role patří zkušenosti s administrací větších projektů financovaných ze Strukturálních fondů EU.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
<ul style="list-style-type: none"> • Spolupráce při zpracování studie proveditelnosti • Příprava a podání žádosti o poskytnutí dotace, včetně dodání potřebných podkladů/příloh • Spolupráce při vypořádání připomínek (v rámci kontroly přijatelnosti a formální správnosti) • Zajištění potřebných podkladů k podpisu smlouvy o poskytnutí dotace 	<ul style="list-style-type: none"> • Příprava, zpracování a předkládání oznámení o změnách v projektu a podkladů k nim • Administrace projektu, tj. příprava a předkládání monitorovacích průběžných, etapových, závěrečných zpráv a žádostí o platbu a požadovaných příloh • Účast při interních kontrolách, zajištění podkladů pro kontrolu, zajištění součinnosti dalších osob relevantních ke kontrole 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrola zajištění technologických parametrů díla minimálně po dobu udržitelnosti projektu • Příprava a předkládání zpráv o udržitelnosti projektu, monitorovacích zpráv

Finanční manažer projektu zajišťuje ekonomickou část spojenou s realizací projektu. V souladu s požadavky programu IOP je nutné v rámci výkonu role archivovat účetní doklady v souladu s pravidly programu IOP, připravovat podklady pro ekonomické a finanční ukazatele, podklady pro žádosti o platbu, provádět kontrolu a archivaci výkazů a aktivně spolupracovat v případě kontroly hospodaření projektu. Osoba vykonávající roli finančního manažera projektu musí mít osvojené znalosti vedení účetnictví dle platných právních norem a zkušenosti s vedením ekonomické části u jiných projektů financovaných ze strukturálních fondů EU.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
<ul style="list-style-type: none"> • Odborná konzultace v průběhu zpracování Studie proveditelnosti a žádosti o finanční podporu 	<ul style="list-style-type: none"> • Dohled nad vedením účetní evidence projektu, dohled nad projektem z ekonomického hlediska 	<ul style="list-style-type: none"> • Dohled nad udržitelností projektu z ekonomického hlediska • Příprava ekonomických podkladů k monitorovacím zprávám o udržitelnosti projektu

Právník projektu je v kontextu projektu osobou, která bude v průběhu přípravy a realizace projektu poskytovat odborné konzultace v oblasti právního poradenství, zejména v případě výzev pro veřejné zakázky či problémů vzniklých v investiční fázi projektu. Předpokladem pro výkon této role jsou znalosti z oblasti práva, právní problematiky veřejných zakázek a zkušenosti z realizace obdobných projektů.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
<ul style="list-style-type: none"> • Odborná konzultace realizovaných výběrových řízení v průběhu přípravy zadávacích dokumentací 	<ul style="list-style-type: none"> • Odborná konzultace realizovaných výběrových řízení v průběhu investiční fáze 	<ul style="list-style-type: none"> • Konzultace a kontrola dodržování smluv s dodavateli

dle zákona o veřejných zakázkách	<ul style="list-style-type: none"> Konzultace problémů v průběhu investiční fáze z odborné oblasti Uzavírání smluv, kontrola jejich dodržování 	
<ul style="list-style-type: none"> Odborná konzultace návrhu plánovaných výběrových řízení v rámci investiční fáze projektu 		

Koordinátor digitalizace bude zodpovědný za koordinaci samotné digitalizace a krajské digitalizační jednotky. Bude komunikovat s cílovou skupinou projektu, která o digitalizaci fondu projevila zájem, zajišťovat hladký průběh procesu digitalizace a připravenost částí fondu k digitalizaci v požadovaném termínu. Požadavkem na výkon této role je zkušenost z obdobných projektů, odborná znalost problematiky, manažerské a komunikační dovednosti na dobré úrovni.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
<ul style="list-style-type: none"> Odborná konzultace v průběhu zpracování Studie proveditelnosti a žádosti o finanční podporu 	<ul style="list-style-type: none"> Komunikace s cílovou skupinou Definování harmonogramu digitalizace Koordinace cílové skupiny při přípravě fondu k digitalizaci Zajištění plnění harmonogramu koordinace 	<ul style="list-style-type: none"> Dohled nad provozem KDJ Komunikace s cílovou skupinou Definování harmonogramu digitalizace Koordinace cílové skupiny při přípravě fondu k digitalizaci Zajištění plnění harmonogramu koordinace

Metodik procesu digitalizace odborně vede celý proces digitalizace a ukládání regionálního fondu do KDR. Pracovník bude zodpovědný za přípravu knihovního fondu k digitalizaci a za tvorbu metadat, bude úzce spolupracovat s obsluhou digitalizační linky a koordinátorem digitalizace. Požadavkem na výkon této role je zkušenost s prací knihovníka a základní znalost XML.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
<ul style="list-style-type: none"> Odborná konzultace v průběhu zpracování Studie proveditelnosti a žádosti o finanční podporu 	<ul style="list-style-type: none"> Příprava knih k digitalizaci Kontrola skenů Tvorba metadat Ukládání dat do KDR 	<ul style="list-style-type: none"> Příprava knih k digitalizaci Kontrola skenů Tvorba metadat Ukládání dat do KDR

Obsluha skenovací linky provádí skenování krajského fondu, který připravil metodik procesu digitalizace či koordinátor digitalizace. Na pracovníka nejsou kladeny zvláštní nároky.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
	<ul style="list-style-type: none"> Skenování předloh Tvorba technických metadat 	<ul style="list-style-type: none"> Skenování předloh Tvorba technických metadat

Metodik spisové služby je odborným garantem za ukládání dat do KDS. Osoba vykonávající roli metodika spisové služby musí mít základní povědomí o ukládání elektronických dokumentů a znalost legislativy v oblasti spisové služby a archivnictví.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
<ul style="list-style-type: none"> Odborná konzultace v průběhu zpracování Studie proveditelnosti a žádosti o finanční podporu 	<ul style="list-style-type: none"> Poskytuje metodickou podporu a poradenství cílové skupině Komunikace s dodavatelem KDS Metodický dohled nad KDS 	<ul style="list-style-type: none"> Poskytuje metodickou podporu a poradenství cílové skupině Metodický dohled nad KDS

Technický správce úložišť zodpovídá za funkčnost provozu systémů. Osoba vykonávající roli technického správce úložišť musí mít znalosti z oblasti správy ICT a základní povědomí o ukládání elektronických dokumentů.

Náplň činnosti:

Přípravná fáze	Investiční fáze	Provozní fáze
<ul style="list-style-type: none"> Odborná konzultace v průběhu zpracování Studie proveditelnosti a žádosti o finanční podporu 	<ul style="list-style-type: none"> Poskytuje metodickou podporu a poradenství cílové skupině zajištění rutinního provozu systému zajištění podpory v rámci helpdesku 	<ul style="list-style-type: none"> Poskytuje metodickou podporu a poradenství cílové skupině Metodický dohled nad KDS

9.2 Požadavky na kvalifikaci, kompetence a odpovědnosti

S ohledem na plánované aktivity projektu, jejich význam a obsah jsou požadavky na odborný tým vysoké.

Členové projektového týmu byli zvoleni tak, aby jejich odborná vybavenost a zkušenosti odpovídaly nárokům vykonávaných aktivit, jejich začlenění do projektového týmu bylo pro projekt jednoznačným přínosem, vedlo k úspěšnému dosažení plánovaných výstupů projektu a v případě potřeby byla zajištěna zastupitelnost klíčových pozic. Náplň činností při výkonu jednotlivých pozic respektuje potřeby projektu včetně komunikačních potřeb v rámci týmu i směrem k dodavatelům a veřejnosti.

Navržený projektový tým je tedy kvalitní, dostatečně dimenzovaný s ohledem na případnou zástupnost jednotlivých členů (některé role však mohou být vykonávány jen jednou osobou). Počet členů týmu a jeho struktura kapacitně tedy odpovídá nárokům úspěšné realizace projektu a plánovaným výstupům projektu.

Jednotlivé role projektu jsou definovány tak, že jejich zajištění vyžaduje pouze určitou kapacitu jednotlivých členů. Role v projektovém týmu tak působí podle potřeby na stanovenou část své celkové kapacity. Alokované kapacity interních členů projektového týmu budou ve všech fázích projektu pokryty současnými pracovníky kraje Vysočina včetně úhrady mzdových prostředků z rozpočtu Krajského úřadu kromě pozic:

- koordinátor digitalizace**, na kterou bude vybrán nový zaměstnanec a která bude v investiční fázi hrazena z projektu, v provozní fázi již z rozpočtu kraje.
- metodik procesu digitalizace**, na kterou budou vybráni dva noví zaměstnanci (každý na poloviční úvazek) a která bude v investiční fázi hrazena z projektu, v provozní fázi již z rozpočtu kraje.

- **obsluha skenovací linky**, na kterou budou vybráni dva noví zaměstnanci (každý na poloviční úvazek) a která bude v investiční fázi hrazena z projektu, v provozní fázi již z rozpočtu kraje.

10 Realizace projektu, časový plán

V následujících kapitolách je popsán plánovaný harmonogram projektu v letech, včetně rozdělení do etap.

10.1 Souhrnný přehled časových a nákladových charakteristik projektu

Harmonogram realizace projektu je navržen s ohledem na časový rámec dalších projektů, které jsou předkládány v rámci Výzvy č. 08 – Rozvoj služeb eGovernmentu v krajích. Jedná se o projekty vztahující se ke zbylým částem Výzvy č. 08.

Časová charakteristika projektu	
Fáze projektu	Období
Přípravná fáze	05/2010 – 08/2011
Realizační fáze	09/2011 – 12/2013
Doba udržitelnosti projektu	01/2014 – 12/2018

Tabulka 19: Časová charakteristika projektu.

V **přípravné a realizační fázi** projektu byly způsobilé výdaje vyčísleny na 28 000 000 Kč, tyto výdaje zahrnují investiční a neinvestiční výdaje (nákup majetku a služeb). Nezpůsobilé výdaje v přípravné a realizační fázi jsou 8 102 756 Kč a obsahují provozní výdaje na podporu a údržbu pořizovaného HW a SW.

V **provozní fázi** projektu již způsobilé výdaje nejsou (v době udržitelnosti již není možné výdaje financovat z dotace IOP). Nezpůsobilé výdaje jsou odhadnuty ve výši 19 910 260 Kč a zahrnují provozní výdaje na podporu a údržbu nakupovaného SW a HW a osobní náklady členů týmu.

Nákladová charakteristika projektu		
Fáze projektu	Způsobilé výdaje celkem	Nezpůsobilé výdaje celkem
Přípravná fáze	0	0
Realizační fáze	28 000 000	8 102 756
Provozní fáze	0	19 910 260
Celkem	28 000 000	28 013 016

Tabulka 20: Nákladová charakteristika projektu, uvedeno v Kč.

10.2 Harmonogram činností projektu ve fázi přípravy a realizace projektu

Příprava a realizace projektu proběhne ve třech etapách. Harmonogram projektu a zapojení jednotlivých funkcí financovaných z projektu je zobrazen na následujícím obrázku.

11 Finanční analýza projektu, finanční plán

Finanční analýza se zaměřuje na přímé dopady projektu na rozpočet žadatele, popisuje plán hotovostních toků (příjmů a výdajů) projektu. Veškeré hodnoty uvedené ve finanční i ekonomické analýze jsou v reálných cenách roku 2010. Ceny jsou uváděny včetně DPH, protože žadatel o finanční podporu není plátcem DPH ve vztahu k aktivitám projektu. Výnosy a náklady jsou v našem případě současně příjmy a výdaji projektu.

Projekt Digitalizace a ukládání bude řešen v rámci finanční podpory IOP oblasti intervence 2.1 – Zavádění ICT v územní veřejné správě, kdy výše podpory je 85% pro investiční část, finanční spoluúčast garanta projektu (kraj) je 15%. Provozní náklady jsou hrazeny garantem projektu po dobu jeho udržitelnosti.

V podkapitolách 11.1 – 11.7 bude popisována pouze investiční varianta z kapitoly 3.6.6 bez zohlednění nulté varianty. V kapitole 11.8 budou spočteny hotovostní toky také pro nultou variantu a pro obě varianty spočteny finanční ukazatele projektu.

11.1 Zajištění dlouhodobého majetku

Pro realizaci projektu je nezbytné pořídit investice ve struktuře a cenách uvedené v následující tabulce. Jako počáteční investice je v první etapě (rok 2010-2011) pořízen veškerý dlouhodobý hmotný majetek a skenovací SW. Ve druhé etapě projektu (v roce 2012) bude pořízen zbytek dlouhodobého nehmotného majetku. Veškeré investiční výdaje tvoří uznatelné výdaje projektu. Provoz projektu je plánován na pět let. Předpokládáme, že morální i technická životnost jednotlivých investičních částí je minimálně 5 let, proto nepředpokládáme dodatečné reinvestice. Po uplynutí doby udržitelnosti projektu (prosinec 2018) bude provedena pravděpodobně výměna morálně a technicky zastaralých částí a provoz bude pokračovat. Pro potřeby výpočtu finančních ukazatelů bude v posledním roce provozu uvažován odprodej investičních celků za odhadnuté tržní ceny (v tabulkách pak uveden jako **zůstatková cena**).

Druh nákladu	Celkové náklady
Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek	26 012 100
Nákup dlouhodobého hmotného majetku	13 512 100
Rozšíření diskové kapacity CAS v TC K	3 300 000
Rozšíření diskové kapacity TIER2 v TC K	4 102 100
Robotický knižní skener A3	1 300 000
Velkoplošný skener do formátu A0	2 500 000
Rozšíření záložní kapacity TIER3 v TC K	2 110 000
Pracovní stanice	200 000
Nákup dlouhodobého nehmotného majetku	12 500 000
Krajská digitální spisovna	10 000 000
Document Management Systém (DMS)	2 000 000
Skenovací SW	500 000

Tabulka 21: Přehled pořizované dlouhodobého majetku, uvedeno v Kč.

11.2 Řízení pracovního kapitálu

Provozní fáze nebude vyžadovat vytváření žádných zásob či podobných položek, pro zajištění provozu budou potřeba jen běžné úhrady provozních nákladů (energie, opravy / údržba apod.). Vzhledem k objemu v porovnání s aktivy kraje se nebude jednat o zcela zásadní stálý nárůst oběžných aktiv a není tedy nutné se specificky zabývat řízením pracovního kapitálu.

11.3 Přehled celkových nákladů v investiční fázi

Náklady v investiční fázi projektu můžeme rozdělit dle výstupu projektu na náklady na KDS, KDU, KDJ, digitalizované dokumenty a ostatní výdaje, které nejsou zahrnuty v jednotlivých částech.

Výstup projektu	Celkové náklady	Maximální uznatelné náklady
Investiční a neinvestiční výdaje		
KDS	13 300 000	15 000 000
KDU	7 402 100	20 000 000
KDJ	5 510 000	10 000 000
Digitalizované a uložené dokumenty	1 737 900	10 000 000
Ostatní výdaje	50 000	-
Celkem	28 000 000	55 000 000
Provozní výdaje		
KDS	3 588 000	-
KDU	2 276 756	-
KDJ	2 238 000	-
Digitalizované a uložené dokumenty	0	-
Ostatní výdaje	0	-
Celkem	8 102 756	-

Tabulka 22: Náklady na nákup dlouhodobého majetku dle výstupu projektu, uvedeno v Kč.

KDS

V části „KDS“ bude pořízen nástroj pro uložení úředních dokumentů a spisů vzniklých jako produkt činnosti původců. Dále bude rozčítána disková kapacita CAS v TC K.

Výstup projektu	Druh nákladu	Náklady
KDS	Investiční a neinvestiční výdaje	13 300 000
	SW Krajská digitální spisovna	10 000 000
	Rozšíření diskové kapacity CAS v TC K	3 300 000
	Provozní výdaje	3 588 000
	Podpora a údržba KDS	2 400 000
	Podpora a údržba rozšířeného diskového úložiště CAS	1 188 000
	Celkem	16 888 000

Tabulka 23: Náklady na KDS – investiční fáze, uvedeno v Kč.

KDU

V části „KDU“ bude pořízen nástroj pro správu a ukládání dat a dokumentů. Dále bude rozčítána disková kapacita TIER2 a záložní kapacita TIER3 v TC K.

Výstup projektu	Druh nákladu	Náklady
KDU	Investiční a neinvestiční výdaje	7 402 100
	Document Management System	2 000 000
	Rozšíření diskové kapacity TIER2 v TC K	4 102 100
	Rozšíření záložní kapacity TIER3 v TC K	1 300 000
	Provozní výdaje	2 276 756
	Podpora a údržba DMS	800 000
	Podpora a údržba rozšířeného diskového úložiště TIER2	1 476 756
	Celkem	9 678 856

Tabulka 24: Náklady na KDU – investiční fáze, uvedeno v Kč.

KDJ

V části „KDJ“ bude vybudováno digitalizační pracoviště, které se bude skládat z knižního skeneru pro skenování předloh do velikosti A2 a čtyř pracovních stanic, na kterých se skeny budou zpracovávat. Dále bude pořízen skenovací SW a upravena místnost, ve které se digitalizační jednotka bude nacházet.

Výstup projektu	Druh nákladu	Náklady
KDJ	Investiční a neinvestiční výdaje	5 510 000
	Robotický knižní skener A3	2 500 000
	Velkoplošný skener do formátu A0	2 110 000
	Stavební úpravy prostor pro KDJ	200 000
	Pracovní stanice	200 000
	Skenovací SW	500 000
	Provozní výdaje	2 238 000
	Podpora a údržba knižního skeneru A2	1 500 000
	Velkoplošný skener do formátu A0	438 000
	Podpora a údržba skenovacího SW	300 000
	Celkem	7 748 000

Tabulka 25: Náklady na KDU – investiční fáze, uvedeno v Kč.

Digitalizované a uložené dokumenty

V části „Digitalizované a uložené dokumenty“ bude formou služby zajištěn proces digitalizace, zpracování a popis minimálně 20% identifikovaného krajského fondu (více v kapitole 4.1.3). Do této části projektu jsou ještě zařazeny osobní náklady na koordinátora digitalizace, metodika procesu digitalizace a obsluhu skenovací linky.

Výstup projektu	Druh nákladu	Náklady
Digitalizované a uložené dokumenty	Investiční a neinvestiční výdaje	1 737 900
	Digitalizace dokumentů	200 000
	Koordinátor digitalizace	380 100
	Metodik procesu digitalizace	675 400
	Obsluha skenovací linky	482 400
	Provozní výdaje	0
	Celkem	1 737 900

Tabulka 26: Náklady na digitalizované a uložené dokumenty – investiční fáze, uvedeno v Kč.

Ostatní výdaje, které nejsou zahrnuty v jednotlivých částech

Mezi ostatní výdaje zahrnujeme výdaje vztahující se ke všem částem projektu. Konkrétně se jedná o náklady na publicitu projektu.

Výstup projektu	Druh nákladu	Náklady
Ostatní způsobilé výdaje	Investiční a neinvestiční výdaje	50 000
	Publicita projektu	50 000
	Provozní výdaje	0
	Celkem	50 000

Tabulka 27: Ostatní způsobilé výdaje – investiční fáze, uvedeno v Kč.

Osobní náklady

Závěrem této podkapitoly rozepíšeme všechny osobní náklady projektu včetně způsobu jejich odhadu.

V rámci projektu byly stanoveny následující funkce projektového týmu:

- Gestor projektu;
- Odborný garant projektu;
- Vedoucí projektu;
- Administrátor projektu;
- Finanční manažer;
- Právník projektu;
- Koordinátor digitalizace;
- Metodik procesu digitalizace;
- Obsluha skenovací linky;
- Metodik spisové služby;
- Technický správce úložišť.

Bližší specifikace jednotlivých funkcí v rámci projektového týmu včetně popisu činností je uvedena v kapitole 9.1.1.

U pracovníků na funkcích Gestor projektu, Odborný garant projektu, Vedoucí projektu, Administrátor projektu, Metodik spisové služby, Finanční manažer, Právník projektu a Technický správce úložišť předpokládáme nepřímých

velké vytížení činnostmi ve vztahu k projektu, proto budou financovány čistě z rozpočtu žadatele a pro potřeby finanční analýzy je nebudeme uvažovat.

Z rozpočtu projektu jsou financováni pracovníci na pozicích **Koordinátor digitalizace**, **Metodik procesu digitalizace** a **Obsluha skenovací linky**.

Uznatelné náklady na kapacitní požadavky jsou v rozsahu maximálně 4 úvazky ročně na kraj po dobu investiční fáze projektu, maximálně však 3 roky.

Přehled pracovních úvazků v investiční fázi pro jednotlivé pozice, dobu zapojení jednotlivých členů týmu, měsíční mzdu a celkový náklad je uveden v následující tabulce.

Pracovní pozice	Pracovní úvazek v investiční fázi projektu	Doba zapojení člena týmu v investiční fázi projektu	Měsíční mzda pracovníka ¹⁴	Mzdový náklad vč. odvodů na soc. a zdr. poj.
Koordinátor digitalizace	0,5	27	21 000	380 100
Metodik procesu digitalizace	2 pracovníci na 0,5	24	21 000	675 400
Obsluha skenovací linky	2 pracovníci na 0,5	24	15 000	482 400
Celkem	max současně 2,5	-	-	1 537 900

Tabulka 28: Osobní náklady v investiční fázi projektu – investiční fáze, uvedeno v Kč.

11.4 Přehled celkových nákladů v provozní fázi

V provozní fázi projektu předpokládáme dva druhy nákladů, osobní náklady a náklady na podporu a údržbu HW a SW. Dle výstupů projektu jsou náklady rozepsány dále.

KDS

Provozní náklady KDS se budou skládat z podpory a údržby SW nástroje KDS a rozšířeného diskového úložiště CAS.

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
Podpora a údržba KDS	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Podpora a údržba rozšířeného diskového úložiště CAS	396 000	396 000	396 000	396 000	396 000

Tabulka 29: Náklady na KDS – provozní fáze, uvedeno v Kč.

KDU

Provozní náklady KDU se budou skládat z podpory a údržby DMS a rozšířeného diskového úložiště TIER2.

¹⁴ Jako měsíční sazba jednotlivých pracovníků byl použit medián hrubého měsíčního platu z Regionální statistiky ceny práce zveřejněné na Integrovaném portálu MPSV <http://portal.mpsv.cz/sz/stat/vydelky>. Jako obsluha skenovací linky se předpokládá brigádník, u této pozice byla mzda snížena.

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
Podpora a údržba DMS	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
Podpora a údržba rozšířeného diskového úložiště TIER2	492 252	492 252	492 252	492 252	492 252

Tabulka 30: Náklady na KDU – provozní fáze, uvedeno v Kč.

KDJ

Provozní náklady KDJ se budou skládat z podpory a údržby skenerů a skenovacího SW.

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
Podpora a údržba robotického skeneru A2	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
Podpora a údržba velkoplošného skeneru A0	146 000	146 000	146 000	146 000	146 000
Podpora a údržba skenovacího SW	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000

Tabulka 31: Náklady na KDJ – provozní fáze, uvedeno v Kč.

Digitalizované a uložené dokumenty

Provozními náklady služby „Digitalizované a uložené dokumenty“ jsou mzdové náklady na metodika procesu digitalizace a obsluhu skenovací linky.

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
Koordinátor digitalizace	168 900	168 900	168 900	168 900	168 900
Metodik procesu digitalizace	337 700	337 700	337 700	337 700	337 700
Obsluha skenovací linky	241 200	241 200	241 200	241 200	241 200

Tabulka 32: Náklady na KDJ – provozní fáze, uvedeno v Kč.

11.5 Příjmy provozní fáze

Předkládaný projekt nebude generovat příjmy.

11.6 Finanční plán investiční a provozní fáze

V následující tabulce je uveden finanční plán **předinvestiční a investiční fáze projektu**. Částky uvedené v tabulce jsou výdaje projektu a jsou uvedeny v letech, ve kterých výdaj vznikne (tj. bude zaplacen). Tabulka je rozdělena na dvě části, investiční a neinvestiční výdaje jsou uznatelnými výdaji projektu a budou z části (85%) financovány z dotace, provozní náklady jsou nezpůsobilými výdaji projektu a v žádosti o dotaci nebudou uvedeny.

Položka	2010	2011	2012	2013	Celkové náklady
Investiční a neinvestiční výdaje	0	14 304 400	12 747 800	947 800	28 000 000
Stavební část stavby	0	200 000	0	0	200 000
Stavební úpravy	0	200 000	0	0	200 000
Stavební úpravy prostor pro KDJ	0	200 000	0	0	200 000

Položka	2010	2011	2012	2013	Celkové náklady
Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek	0	14 012 100	12 000 000	0	26 012 100
Nákup dlouhodobého hmotného majetku	0	13 512 100	0	0	13 512 100
Rozšíření diskové kapacity CAS v TC K	0	3 300 000	0	0	3 300 000
Rozšíření diskové kapacity TIER2 v TC K	0	4 102 100	0	0	4 102 100
Rozšíření záložní kapacity TIER3 v TC K	0	1 300 000	0	0	1 300 000
Robotický knižní skener A3	0	2 500 000	0	0	2 500 000
Velkoplošný skener do formátu A0	0	2 110 000	0	0	2 110 000
Pracovní stanice	0	200 000	0	0	200 000
Nákup dlouhodobého nehmotného majetku	0	500 000	12 000 000	0	12 500 000
Krajská digitální spisovna	0	0	10 000 000	0	10 000 000
Document Management Systém (DMS)	0	0	2 000 000	0	2 000 000
Skenovací SW	0	500 000	0	0	500 000
Publicita projektu	0	50 000	0	0	50 000
Ostatní náklady na propagaci a publicitu	0	50 000	0	0	50 000
Publicita projektu	0	50 000	0	0	50 000
Nákup služeb	0	0	0	200 000	200 000
Výdaje na ostatní služby	0	0	0	200 000	200 000
Digitalizace dokumentů	0	0	0	200 000	200 000
Ostatní způsobilé výdaje projektu	0	42 300	747 800	747 800	1 537 900
Osobní náklady (vč. odvodů soc. a zdrav. pojištění)	0	42 300	747 800	747 800	1 537 900
Koordinátor digitalizace	0	42 300	168 900	168 900	380 100
Metodik procesu digitalizace	0	0	337 700	337 700	675 400
Obsluha skenovací linky	0	0	241 200	241 200	482 400
Provozní výdaje	0	1 634 252	3 234 252	3 234 252	8 102 756
Podpora a údržba KDS	0	0	1 200 000	1 200 000	2 400 000
Podpora a údržba DMS	0	0	400 000	400 000	800 000
Podpora a údržba rozšířeného diskového úložiště CAS	0	396 000	396 000	396 000	1 188 000
Podpora a údržba rozšířeného diskového úložiště TIER2	0	492 252	492 252	492 252	1 476 756
Podpora a údržba knižního skeneru A2	0	500 000	500 000	500 000	1 500 000
Velkoplošný skener do formátu A0	0	146 000	146 000	146 000	438 000
Podpora a údržba skenovacího SW	0	100 000	100 000	100 000	300 000
Příjmy projektu	0	0	0	0	0
Celkové výdaje bez příjmů projektu	0	15 938 652	15 982 052	4 182 052	36 102 756

Tabulka 33: Finanční plán předinvestiční a investiční fáze, uvedeno v Kč.

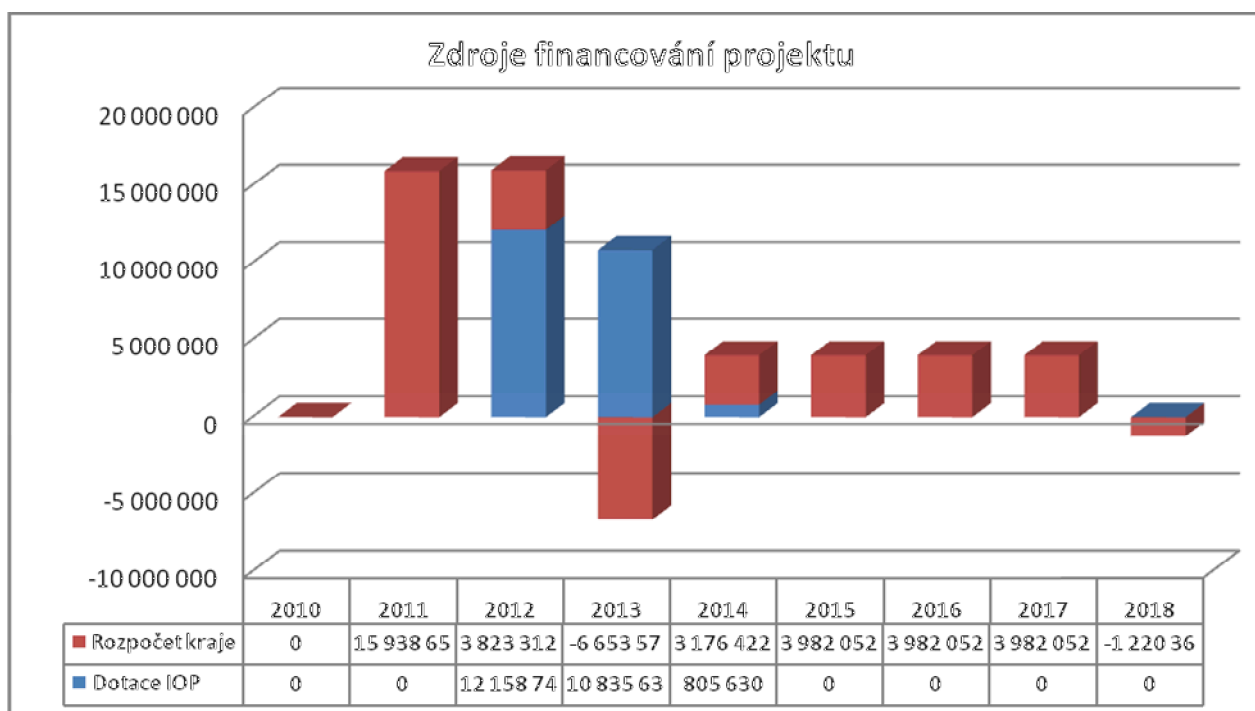
V **provozní fázi** projektu jsou uvažovány pouze náklady na podporu a údržbu SW. V posledním roce provozu je uvedena zůstatková hodnota, která vyjadřuje zůstatkovou hodnotu majetku po skončení udržitelnosti projektu. Protože po uplynutí této doby předpokládáme, že nedojde k ukončení provozu a odprodeji majetku (proběhne reinvestice a provoz bude pokračovat), nebude zůstatková hodnota reálným příjmem projektu. Finanční plán provozní fáze je v následující tabulce.

Položka	2014	2015	2016	2017	2018
Investiční a neinvestiční výdaje	747 800	747 800	747 800	747 800	747 800
Osobní náklady (vč. odvodů soc. a zdrav. pojištění)	747 800	747 800	747 800	747 800	747 800
Koordinátor digitalizace	168 900	168 900	168 900	168 900	168 900
Metodik procesu digitalizace	337 700	337 700	337 700	337 700	337 700
Obsluha skenovací linky	241 200	241 200	241 200	241 200	241 200
Provozní výdaje	3 234 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252
Podpora a údržba KDS	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Podpora a údržba DMS	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
Podpora a údržba rozšířeného diskového úložiště CAS	396 000	396 000	396 000	396 000	396 000
Podpora a údržba rozšířeného diskového úložiště TIER2	492 252	492 252	492 252	492 252	492 252
Podpora a údržba knižního skeneru A2	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
Velkoplošný skener do formátu A0	146 000	146 000	146 000	146 000	146 000
Podpora a údržba skenovacího SW	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Příjmy projektu	0	0	0	0	5 202 420
Zůstatková hodnota	0	0	0	0	5 202 420
Celkové výdaje bez příjmů projektu	3 982 052	3 982 052	3 982 052	3 982 052	-1 220 368

Tabulka 34: Finanční plán provozní fáze, uvedeno v Kč.

11.7 Přehled financování projektu

Protože samotný projekt negeneruje příjmy, byl kladen velký důraz na zabezpečení finančních zdrojů nejen v investiční fázi, ale především v provozní fázi projektu. Dostatek likvidních prostředků po celou dobu realizace a udržitelnosti projektu je zaručen zajištěním dlouhodobého zdroje krytí záporných cash flow z rozpočtu žadatele a z dotace. Likvidita je dále podpořena uváženým navržením harmonogramu s dostatečným prostorem na jednotlivé aktivity projektu.



Obrázek 15: Zdroje financování projektu, uvedeno v Kč.

Investiční část projektu bude financována z rozpočtu žadatele (kraje) v rozsahu 15% a dále z dotace v rámci IOP v rozsahu 85% uznatelných nákladů. Provozní fáze bude pak hrazena z rozpočtu žadatele.

Struktura financování projektu je udržitelná a stabilní, protože není závislá na půjčkách na finančním trhu nebo příjmech z provozované činnosti. Předkládaný projekt nebude generovat žádné výnosy.

V následujících dvou tabulkách jsou uvedeny toky Cash flow. V první tabulce je uvedeno CF projektu, je konstruováno bez ohledu na zvolenou strukturu financování, tedy jinak řečeno, jaké by byly toky plynoucí z investice vlastníkoví při stoprocentním financování vlastníkem.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Příjmy projektu	0	0	0	0	0	0	0	0	5 202 420
Investiční náklady projektu	0	14 212 100	12 000 000	0	0	0	0	0	0
Neinvestiční náklady	0	92 300	747 800	947 800	747 800	747 800	747 800	747 800	747 800
Provozní náklady	0	1 634 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252
Cash Flow bez vlivu financování (CF projektu)	0	-15 938 652	-15 982 052	-4 182 052	-3 982 052	-3 982 052	-3 982 052	-3 982 052	1 220 368

Tabulka 35: Cash Flow bez vlivu financování – CF projektu.

Další tabulka ukazuje, jak bude projekt finančně výnosný z hlediska vlastníka projektu při zvolené struktuře financování. Kromě rozpočtu kraje bude zdrojem financování dotace. Projekt je realizován v rámci tří etap, proto dotace bude proplacena ve třech platbách, vždy po ukončení dané etapy.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Příjmy projektu	0	0	0	0	0	0	0	0	5 202 420
Investiční náklady projektu	0	14 212 100	12 000 000	0	0	0	0	0	0
Neinvestiční náklady	0	92 300	747 800	947 800	747 800	747 800	747 800	747 800	747 800
Provozní náklady	0	1 634 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252	3 234 252
Dotace IOP	0	0	12 158 740	10 835 630	805 630	0	0	0	0
Cash Flow s vlivem financování (CF vlastníka)	0	-15 938 652	-3 823 312	6 653 578	-3 176 422	-3 982 052	-3 982 052	-3 982 052	1 220 368

Tabulka 36: Cash Flow s vlivem financování – CF vlastníka.

11.8 Výpočty a vyhodnocení finančních ukazatelů

Než vypočteme finanční ukazatele projektu, je nutné vyčíslit CF nulové varianty projektu a zohlednit ho ve variantě první. Obě varianty projektu jsou popsány v kapitole 3.6.6.

11.8.1 Náklady a příjmy nulové varianty

Předpokládáme, že nulová varianta bude mít tyto nároky na rozpočet investora:

Náklad: Naplnění požadavků vyplývajících ze zákona č. 499/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Novela archivního zákona předepisuje původcům pečovat o dokumenty v elektronické podobě a předávat digitální archiválie po uplynutí skartační lhůty do NDA. Všichni původci dle zákona č. 499/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, budou povinni tuto službu zajistit vlastními silami. Pro kraj tato varianta znamená vybudování „malé verze“ digitální spisovny (DS) pro potřeby orgánů kraje, zřizovaných a zakládaných organizací kraje. U této varianty předpokládáme využití diskové kapacity TC K pro potřeby kraje.

Náklady pro kraj byly vyčísleny v jednotlivých letech následovně¹⁵:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
DS kraje	0	10 000 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000

Tabulka 37: Náklady naplnění požadavků vyplývajících ze zákona č. 499/2004 Sb. bez realizace projektu, uvedeno v Kč.

Náklad: Bezpečné uložení výstupních dat

Uložení, dostupnost a zálohování dat jako jsou zálohy a logy IS, kamerové záznamy, zdravotnická dokumentace apod. si zainteresované subjekty řeší vlastním způsobem. Finančně nejdostupnějším způsobem bude pravděpodobně pro kraj a jeho ZZO záloha dat na TC K. Nákladem tohoto řešení bude navýšení diskové kapacity negarantovaného úložiště TC K. Navýšování diskové kapacity budeme konzervativně předpokládat rovnoměrně v letech 2011 – 2018.

Náklady pro kraj a ORP byly vyčísleny v jednotlivých letech následovně¹⁶:

¹⁵ Náklad na digitalizační spisovnu byl vyčíslen expertním odhadem zpracovatelské skupiny studie proveditelnosti.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Náklady kraje	0	176 100	197 232	218 364	239 496	260 628	281 760	302 892	324 024

Tabulka 38: Náklady na bezpečné uložení výstupních dat, uvedeno v Kč.

Náklad: Digitalizace krajského fondu

Digitalizaci krajského fondu identifikovaného v kapitole 4.1 si budou řešit vlastníci fondu vlastními prostředky dle svých finančních možností. Předpokládáme, že digitalizace proběhne formou nákupu služby od komerčního subjektu a digitalizováno bude v období 2011 – 2018 celkem 16% fondu (2% ročně).

Náklady pro kraj byly vyčísleny v jednotlivých letech následovně¹⁷:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Náklady kraje	0	822 341	822 341	822 341	822 341	822 341	822 341	822 341	822 341

Tabulka 39: Náklady na digitalizaci krajského fondu, uvedeno v Kč.

Příjem: Zůstatková hodnota investice

V posledním roce provozu předpokládáme zůstatkovou hodnotu investice 2 031 840 Kč.

¹⁶ Ceny za diskovou kapacitu byly zjištěny v poptávkovém řízení.

¹⁷ Ceny za digitalizaci jednotlivých typů a formátů byly zjištěny v poptávkovém řízení, objemy za jednotlivé beneficiety jsou uvedeny v kapitole 4.1.3.

11.8.2 Cash flow jednotlivých variant

CF pro nulovou a investiční variantu jsou uvedeny v následujících tabulkách. Výdaje i příjmy investiční varianty byly poníženy o výdaje nulové varianty.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Finanční příjmy investora	0	0	0	0	0	0	0	0	2 031 840
Finanční výdaje investora	0	10 998 441	2 219 573	2 240 705	2 261 837	2 282 969	2 304 101	2 325 233	2 346 365
Cash flow	0	-10 998 441	-2 219 573	-2 240 705	-2 261 837	-2 282 969	-2 304 101	-2 325 233	-314 524
Diskontované cash flow	0	-10 474 705	-2 013 218	-1 935 605	-1 860 819	-1 788 766	-1 719 355	-1 652 499	-212 882
Diskontované kumulované cash flow	0	-10 474 705	-12 487 923	-14 423 528	-16 284 347	-18 073 112	-19 792 468	-21 444 967	-21 657 850

Tabulka 40: Cash flow nulové varianty, uvedeno v Kč.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Finanční příjmy investora	0	0	0	0	0	0	0	0	3 170 580
Finanční výdaje investora	0	4 940 211	13 762 479	1 941 347	1 720 215	1 699 083	1 677 951	1 656 819	1 635 687
Cash flow	0	-4 940 211	-13 762 479	-1 941 347	-1 720 215	-1 699 083	-1 677 951	-1 656 819	1 534 892
Diskontované cash flow	0	-4 704 963	-12 482 974	-1 677 009	-1 415 225	-1 331 276	-1 252 113	-1 177 471	1 038 876
Diskontované kumulované cash flow	0	-4 704 963	-17 187 938	-18 864 947	-20 280 172	-21 611 448	-22 863 561	-24 041 032	-23 002 157

Tabulka 41: Cash flow investiční varianty, uvedeno v Kč.

Nyní již máme hotovostní toky obou variant projektu v jednotlivých letech a můžeme tedy přejít k výpočtům finančních ukazatelů. Na tomto místě je nutné doplnit, že do cash flow nebyl zahrnut vliv inflace a všechny toky byly kalkulovány v reálné hodnotě. Pro potřeby finanční analýzy byla dlouhodobá reálná diskontní sazba pro diskontování hotovostních toků projektu stanovena ve výši 5% p.a.¹⁸

Ukazatel	Varianta 0	Varianta 1
NPV	-21 657 850 Kč	-23 002 157 Kč
IRR	Nelze určit	Nelze určit
NPV/I	Nelze určit (záporná hodnota)	Nelze určit (záporná hodnota)
Doba návratnosti	Není dosažena	Není dosažena

Tabulka 42: Ukazatele počítané z finančních toků.

Všechny počítané finanční ukazatele buď nelze určit, nebo mají zápornou hodnotu.

Popisovaný projekt negeneruje finanční příjmy, jeho účelem je poskytování veřejné služby, která má nefinanční benefity. Z tohoto důvodu nejsou výsledné hodnoty ukazatelů finanční analýzy pro odpověď, zda projekt realizovat, relevantní.

11.9 Závěry finanční analýzy

Hodnocený projekt je pro vlastníka finančně ztrátový a to i při započítání vlivu financování. Kraj Vysočina bude muset počítat s vlastními výdaji pro udržení projektu v letech 2010 – 2018. Předinvestiční a investiční fáze projektu bude financována z rozpočtu žadatele v rozsahu 15% a dále z dotace v rámci IOP v rozsahu 85% uznatelných nákladů. Provozní fáze bude hrazena z rozpočtu žadatele.

Projekt je za daných předpokladů finančně udržitelný a požadovaná výše podpory nepřevyšuje maximální výši podpory danou výzvou. Udržitelnost projektu plyne především z toho, že finanční zdroje na investici i provoz projektu jsou z veřejných zdrojů (státní rozpočet, EU), projekt není závislý na půjčkách na finančním trhu nebo příjmech z provozované činnosti (neexistují) a projekt je po všech stránkách efektivně navržen (legislativně, technicky a ekonomicky).

¹⁸ Dle Sieber P.: Finanční a socioekonomické hodnocení projektů. 2008

12 Ekonomická analýza 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). Tyto přínosy a náklady nejsou obsaženy ve finanční analýze, protože pro žadatele negenerují skutečné peněžní výdaje a příjmy. Závěrem kapitoly je zhodnocena vhodnost projektu k realizaci a provedena citlivostní analýza.

V rámci přechodu od finanční k ekonomické analýze byla provedena korekce fiskálních faktorů, všechny finanční toky projektu uvedené v této kapitole jsou tedy bez zdanění a dotací.

12.1 Ekonomické vyhodnocení projektu

K ekonomickému vyhodnocení projektu použijeme Cost-Benefit Analýzu (CBA), což je standardní technika určená ke kalkulaci nákladů a přínosů a slouží jako podklad pro kvalifikované rozhodování o projektech s nefinančními příjmy.

12.1.1 Sociálně ekonomická analýza nákladů a užitku

Finanční analýza nám ukázala, že je projekt z finančního hlediska udržitelný a že se projekt investorovi nevyplatí z finančního hlediska realizovat. Zda se projekt vyplatí realizovat z hlediska celé společnosti, nám osvětlí socioekonomická analýza.

12.1.1.1 Vymezení všech zainteresovaných subjektů

Vzhledem k účelu projektu vymezíme skupinu subjektů, kterých se projekt reálně dotkne. Dále definujeme seznam subjektů, které jsou relevantní z hlediska motivace investora a z pohledu poskytovatele dotace. Nalezením průniku obou seznamů získáme výsledný seznam beneficentů:

- kraj Vysočina,
- zřizované a zakládané organizace kraje,
- obce na území kraje,
- zřizované a zakládané organizace obcí na území kraje,
- NDK, NDA.

Pro tyto beneficenty jsou v následující kapitole identifikovány dopady, které jsou rozděleny na dopady ocenitelné a neocenitelné, tedy finančně ohodnotitelné a neohodnotitelné.

12.1.1.2 Identifikace socioekonomických důsledků projektu

Protože nulová a vybraná investiční varianta jsou dobře popsány v kapitole 3.6.6, zde se jejich popisu již věnovat nebudeme.

Nyní popíšeme přínosy a náklady jednotlivých variant pro beneficenty projektu. V případě, kde je to možné, použijeme vyjádření ve finanční podobě. Většina dopadů není kvantifikována zejména s ohledem na zachování co nejvyšší možné míry objektivity studie, nezátížení odhadů subjektivními názory, nezkreslení výstupů a nezhodnocení studie jako celku. Tyto dopady jsou alespoň slovně okomentovány ve snaze popsat jejich význam a míru přínosu a byly vzaty v úvahu při konečném rozhodování o efektivnosti dané investice projektu. Tam, kde to však možné je, jsou dopady projektu prostřednictvím dostupných znalostí, podkladů a odborných zkušeností převedeny do podoby hotovostních toků.

Varianta 0

Náklad: Naplnění požadavků vyplývajících ze zákona č. 499/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Novela archivního zákona předepisuje původcům pečovat o dokumenty v elektronické podobě a předávat digitální archiválie po uplynutí skartační lhůty do NDA. Všichni původci dle zákona č. 499/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, budou povinni tuto službu zajistit vlastními silami. Pro kraj tato varianta znamená vybudování „malé verze“ digitální spisovny (DS) pro potřeby orgánů kraje, zřizovaných a zakládaných organizací kraje a zajištění diskové kapacity pro své potřeby. Obce na území kraje a jimi zřízené a založené organizace budou nuceny pro splnění legislativních požadavků vybudovat nezávisle na kraji vlastní digitální spisovny. Optimisticky budeme předpokládat, že digitální spisovnu a potřebnou diskovou kapacitu zajistí každé ORP v kraji pro potřeby své, svých ZZO, obcí a jejich ZZO v správním území ORP. Vzhledem k různému přístupu jednotlivých obcí budeme předpokládat postupnou realizaci digitálních spisoven na ORP (5 v roce 2012, 5 v roce 2013 a 5 v roce 2014).

Náklad pro kraj a ORP byl vyčíslen v jednotlivých letech následovně¹⁹:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
DS kraje	0	8 333 333	1 071 429	1 071 429	1 071 429	1 071 429	1 071 429	1 071 429	1 071 429
Disková kapacita pro potřeby kraje	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 × DS ORP	0	0	14 000 000	15 500 000	15 500 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000
Disková kapacita pro potřeby ORP	0	0	1 026 667	1 136 667	1 246 667	330 000	330 000	330 000	330 000

Tabulka 43: Náklady naplnění požadavků vyplývajících ze zákona č. 499/2004 Sb. bez realizace projektu, uvedeno v Kč.

Náklad: Bezpečné uložení výstupních dat

Uložení, dostupnost a zálohování dat jako jsou zálohy a logy IS, kamerové záznamy, zdravotnická dokumentace apod. si zainteresované subjekty řeší vlastním způsobem. Finančně nejdostupnějším způsobem bude pravděpodobně pro kraj a jeho ZZO záloha dat na TC K a pro ORP, obce a ZZO v území ORP záloha dat na TC ORP. Nákladem

¹⁹ Investiční cena digitalizační spisovny byla vyčíslena expertním odhadem zpracovatelské skupiny studie proveditelnosti, ceny diskové kapacity byly zjištěny z poptávkového řízení.

tohoto řešení bude navýšení diskové kapacity negarantovaného úložiště TC K a diskové kapacity negarantovaného úložiště všech TC ORP. Celková disková kapacita bude shodná s požadovanou v investiční variantě projektu, pouze bude rozdělena mezi jednotlivá TC ORP a TC K. Navyšování diskové kapacity budeme konzervativně předpokládat rovnoměrně v letech 2011 – 2018.

Náklady pro kraj a ORP byly vyčíslen v jednotlivých letech následovně²⁰:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Náklady kraje	0	164 360	181 970	199 580	217 190	234 800	252 410	270 020	287 630
Náklady ORP	0	383 507	424 597	465 687	506 777	547 867	588 957	630 047	671 137

Tabulka 44: Náklady na bezpečné uložení výstupních dat, uvedeno v Kč.

Náklad: Digitalizace krajského fondu

Digitalizaci krajského fondu identifikovaného v kapitole 4.1 si budou řešit vlastníci fondu vlastními prostředky dle svých finančních možností. Předpokládáme, že digitalizace proběhne formou nákupu služby od komerčního subjektu a digitalizováno bude v období 2011 – 2018 celkem 16% fondu (2% ročně).

Náklady pro kraj a ORP byly vyčíslen v jednotlivých letech následovně²¹:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Náklady kraje	0	685 284	685 284	685 284	685 284	685 284	685 284	685 284	685 284
Náklady ORP	0	121 079	121 079	121 079	121 079	121 079	121 079	121 079	121 079

Tabulka 45: Náklady na digitalizaci krajského fondu, uvedeno v Kč.

²⁰ Ceny za diskovou kapacitu byly zjištěny v poptávkovém řízení.

²¹ Ceny za digitalizaci jednotlivých typů a formátů byly zjištěny v poptávkovém řízení, objemy za jednotlivé beneficienty jsou uvedeny v kapitole 4.1.3.

Varianta 1

Náklad: Náklady realizace projektu

Finanční náklady na realizaci projektu jsou podrobně rozepsány v kapitole 11.

Přínos: Dlouhodobá ochrana národního kulturního dědictví

Významným přínosem projektu je rovněž dlouhodobá ochrana národního kulturního dědictví. Krajské fondy obsahují řadu unikátních dokumentů nejrůznějších druhů, některé z nich jsou však bohužel již v dosti špatném technickém stavu a i přes úsilí pracovníků obou institucí reálně hrozí jejich nevratná degradace a v nejhorším případě i zánik.

Tento benefit není možné kvantifikovat ani vyjádřit finančně.

Přínos: Příspěvek k rozvoji odvětví služeb a technologií ICT v ČR

Dalším výrazným přínosem projektu bude jeho příspěvek k rozvoji odvětví služeb a technologií ICT v ČR. Tento obor se v budoucnu stane motorem růstu v evropských zemích včetně ČR. Toto průmyslové odvětví již v mnoha zemích překonalo obrat automobilového průmyslu a jeho potenciál je ještě mnohem vyšší. Projekt bude realizován za použití nejmodernějších a inovativních technologií a přispěje ke zvyšování kvalifikace a konkurenceschopnosti jak dodavatelů služeb, tak i zaměstnanců partnerů projektu z oddělení zabývajících se informačními technologiemi.

Tento benefit není možné kvantifikovat ani vyjádřit finančně.

Přínos: Napojení KDS na NDA

Technologické řešení KDS bude voleno tak, aby mohlo dojít k odesílání vybraných dat do NDA.

Tento benefit není možné kvantifikovat ani vyjádřit finančně.

Přínos: Naplnění cílů Smart Administration

Pořízení nástrojů pro KDS a KDU podpoří optimalizaci toků dat a spolupráci subjektů (uvnitř VS i s partnery), což je jedním z viditelných kroků naplňujících cíle strategie Smart Administration.

Tento benefit není možné kvantifikovat ani vyjádřit finančně.

Přínos: Vazba na cíle 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.

Projekt přispěje k naplnění specifického cíle Zvýšit úroveň služeb elektronické veřejné správy na regionální a místní úrovni.

Tento benefit není možné kvantifikovat ani vyjádřit finančně.

Přínos: Efektivnější získávání podkladů pro rozhodování ve veřejné správě

Nárůst podílu digitalizovaných dokumentů a vybudování KDS, KDU přispěje k efektivnějšímu získávání podkladů pro rozhodování ve veřejné správě.

Tento benefit není možné kvantifikovat ani vyjádřit finančně.

Přínos: Podpora komunikace obec – KrÚ

Projekt významně podporuje komunikaci mezi obcemi a krajským úřadem. Tento přínos má také vedlejší pozitivní efekty v podobě optimalizace komunikace mezi těmito subjekty i v jiných oblastech.

Tento benefit není možné kvantifikovat ani vyjádřit finančně.

12.1.1.3 Výpočet kriteriálních ukazatelů, celkový ekonomický peněžní tok

Na úvod této podkapitoly je vhodné doplnit, že do cash flow nebyl zahrnut vliv inflace a všechny toky byly kalkulovány v reálné hodnotě. V posledním roce udržitelnosti byla k investičním variantám přičtena zůstatková hodnota počáteční investice.

Strukturované porovnání nákladů a přínosů v jednotlivých letech pro všechny varianty je náplní následujících tabulek.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Finanční příjmy investora	0	0	0	0	0	0	0	0	1 693 200
Finanční výdaje investora	0	9 182 977	1 938 682	1 956 292	1 973 902	1 991 512	2 009 122	2 026 732	2 044 342
Ostatní C&B	0	-504 586	-15 572 342	-17 223 432	-17 374 522	-3 998 946	-4 040 036	-4 081 126	-3 574 349
Cash flow	0	-9 687 563	-17 511 025	-19 179 725	-19 348 425	-5 990 458	-6 049 158	-6 107 858	-3 925 491
Diskontované cash flow	0	-9 182 524	-15 732 822	-16 333 716	-15 618 372	-4 583 505	-4 387 127	-4 198 766	-2 557 846
Diskontované kumulované cash flow	0	-9 182 524	-24 915 347	-41 249 062	-56 867 435	-61 450 940	-65 838 067	-70 036 833	-72 594 679

Tabulka 46: Ekonomický peněžní tok pro variantu 0, uvedeno v Kč.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Finanční příjmy investora	0	0	0	0	0	0	0	0	2 642 150
Finanční výdaje investora	0	3 928 883	11 314 587	1 463 644	1 279 367	1 261 757	1 244 147	1 226 537	1 208 927
Ostatní C&B	0	504 586	15 572 342	17 223 432	17 374 522	3 998 946	4 040 036	4 081 126	3 574 349
Cash flow	0	-3 424 298	4 257 755	15 759 788	16 095 155	2 737 188	2 795 888	2 854 588	5 007 571
Diskontované cash flow	0	-3 245 780	3 825 390	13 421 251	12 992 279	2 094 317	2 027 706	1 962 349	3 262 928
Diskontované kumulované cash flow	0	-3 245 780	579 611	14 000 862	26 993 140	29 087 457	31 115 164	33 077 513	36 340 441

Tabulka 47: Ekonomický peněžní tok pro variantu 1, uvedeno v Kč.

Pro potřeby socioekonomické analýzy byla dlouhodobá reálná společenská diskontní sazba pro diskontování socioekonomických toků projektu stanovena ve výši 5,5% p.a.²²

Vypočtené ukazatele²³ z ekonomického peněžního toku nulové a investiční varianty projektu jsou shrnuty v následující tabulce.

Ukazatel	Varianta 0 (nulová)	Varianta 1 (investiční)
ENPV	-72 594 679 Kč	36 340 441 Kč
ERR	Nelze určit	202,07%
EPV/I	Nelze určit (záporná hodnota)	1,40
Doba návratnosti	Není dosažena	0,00

Tabulka 48: Ukazatele počítané z ekonomických toků.

Společenská čistá současná hodnota (ENPV) projektu představuje kumulovanou hodnotu diskontovaných socio-ekonomických hotovostních toků po dobu realizace a provozu projektu. Varianta projektu je dle tohoto ukazatele přípustná, pokud její ENPV je větší než nula. Z navržených variant je dle tohoto ukazatele nulová varianta ekonomicky nepřípustná, investiční varianta je ekonomicky přípustná. Realizací tohoto projektu ve variantě 1 společnost reálně „zbohatne“ o 36,3 mil Kč. Investiční varianta projektu je dle ENPV ekonomicky přípustná a lze ji doporučit k realizaci.

Podle ukazatele **vnitřní výnosové procento z ekonomického CF (ERR)** je projekt přijatelný, pokud výsledná hodnota ERR je větší než použitá reálná společenská diskontní sazba. Nulová varianta není rentabilní, proto u ní ERR nelze určit. Relativní rentabilita, kterou během svého života poskytne realizace předkládaného projektu (varianta 1), je ve výši 202,07%. Tedy také podle ukazatele ERR je do investiční varianty projektu vhodné investovat.

Dle **indexu ziskovosti EPV/I** jsou přijatelné projekty s hodnotou větší než nula. Index ziskovosti hodnotí investiční variantu projektu taktéž jako přijatelnou, relativní vyjádření obohacení společnosti je 1,4. Nulová varianta projektu je ekonomicky nepřijatelná.

Doba návratnosti (z diskontovaných toků) projektu udává počet let, která jsou zapotřebí k tomu, aby se kumulované diskontní hotovostní toky od prvního roku zahájení provozu vyrovnaly investici. Tato doba by měla být kratší než předpokládaná doba provozu. U nulové varianty doba návratnosti není dosažena. U investiční varianty doba, po kterou se bude investice vracet, je menší než nula. Projekt se tedy navrátí dříve, než skončí jeho realizační fáze.

12.1.2 Citlivostní analýza

Postup pro provedení citlivostní analýzy byl následující:

- Byly vyjádřeny zásadní předpoklady, obsažené v kalkulaci hotovostních toků pro celé sledované období.
- Postupně byl každý z těchto předpokladů změněn o 1% a pro každou tuto změnu zvlášť spočtena hodnota kritériálního ukazatele (ENPV).
- Pro každý takto změněný předpoklad byla spočtena procentní změna ukazatele.

²² Dle Sieber P.: Finanční a socioekonomické hodnocení projektů, 2008.

²³ Dle Kislingerová E. a kol.: Manažerské finance. Praha: C. CH. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-903-0

Zkoumaný předpoklad	Změna ENPV [v %]
Snížení přínosů projektu o 1%	1,37%
Zvýšení nákladů na investici o 1%	0,56%
Zvýšení provozních nákladů o 1%	0,44%

Tabulka 49: Citlivostní analýza.

Z výše uvedené tabulky je patrné, že největší vliv na ENPV bude mít změna ceny přínosů projektu. Procentní změna tohoto parametru vyvolá změnu společenské čisté současné hodnoty o 1,37%. Výsledky projektu jsou tedy citlivé především na tento parametr. Pokud by se tedy snižovaly benefity projektu, ekonomická čistá současná hodnota projektu by se snižovala.

12.2 Aktivity snižující riziko nežádoucích změn hodnot identifikovaných proměnných

Na základě citlivostní analýzy byl determinován vliv základních parametrů na projekt z ekonomického hlediska. Na základě zjištěných informací je tedy nutné zejména:

- Přesná specifikace technické části řešení veřejných zakázek, aby nedocházelo ke změnovým požadavkům nad rámec smlouvy (a tedy ke vzniku víceprací).
- Realizace řádných výběrových řízení s cílem výběru dodavatele s nejnižší cenou realizace dodávky při dodržení všech požadovaných kvalitativních a technických parametrů.
- Řádné vedení projektu, kontrola plnění harmonogramu a výše čerpání finančních prostředků.
- Eliminace všech činností, které mohou způsobit prodlevy, zdržení, odsunutí realizace jednotlivých aktivit a tedy i prodražování realizace projektu jako celku.

12.3 Doporučení vybrané varianty

Investiční varianta projektu vyhověla ve všech ukazatelích, které byly vyhodnoceny v kapitole 12.1.1.4, a je tedy ekonomicky přijatelná a rentabilní. Oproti tomu nulová varianta projektu byla zamítnuta, proto je doporučeno investiční variantu projektu realizovat.

12.4 Závěry ekonomické analýzy

V kapitole Ekonomická analýza projektu byla porovnána investiční a nulová varianta projektu. **Investiční varianta byla potvrzena jako ekonomicky vhodná k realizaci.** Největším přínosem projektu je bezpochyby rozšíření škály nabízených služeb krajem Vysočina směrem k subjektům veřejné správy na území kraje.

Nákup nových SW nástrojů umožní pracovníkům úřadu práci s moderními technologiemi a osvojení nových schopností a dojde k nabízení nových služeb (inovativnosti).

13 Analýza rizik

Kapitola popisuje potenciální rizika projektu během investiční a provozní fáze. Každému definovanému riziku je přiřazena pravděpodobnost jeho vzniku a hodnocení následného dopadu. Dále je uvedeno opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika a kritérium úspěchu.

13.1 Rizika investiční fáze a opatření na jejich zmírnění

13.1.1 Projektová rizika

Popis rizika	Dopad	Pravděpo dobnost	Opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika	Kritérium úspěchu
Nepřidělení dotace na projekt	Vysoký	Střední	Kvalitní a včasné zpracování a podání žádosti včetně všech povinných příloh. Příprava příloh ve stanovené struktuře.	Přidělení dotace
Termíny uvedené v harmonogramu projektu nebudou dodrženy	Vysoký	Vysoká	Alokovat dostatečné množství kvalitních kapacit, jak na straně dodavatele, tak zákazníka. Aktivně kontrolovat veškeré termíny harmonogramu a včas eskalovat a řešit možné zpoždění termínu.	Původní termíny harmonogramu projektu budou dodrženy.
Nebude zajištěna odpovídající součinnost interních pracovníků kraje	Střední	Střední	V dostatečném předstihu alokovat odpovídající kvalitní zdroje na straně kraje za účelem poskytnutí požadované součinnosti při dodávce řešení.	Nedojde k prodlžení harmonogramu projektu z důvodů neposkytnutí součinnosti interními pracovníky kraje.
Nedojde k alokaci dostatečného množství kvalitních pracovníků na straně dodavatele	Střední	Střední	Smluvně ošetřit kvalitní pracovníky dodavatele na základě jejich zkušeností při realizaci obdobných zakázek.	Nedojde k opoždění termínu realizace na straně dodavatele a projekt bude realizován v odpovídající kvalitě.

Tabulka 50: Projektová rizika investiční fáze.

13.1.2 Technická a realizační rizika

Popis rizika	Dopad	Pravděpo dobnost	Opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika	Kritérium úspěchu
Termín dodání jednotlivých technických komponent nebude dodržen	Střední	Střední	Aktivně, s dostatečným předstihem prověřovat veškeré termíny harmonogramu související s dodávkou HW. Včas eskalovat a řešit možné zpoždění termínu.	Nedojde k časovému posunu termínu dodání HW komponent.
Termín dodání jednotlivých softwarových licencí nebude dodržen	Střední	Nízká	Aktivně, s dostatečným předstihem, prověřovat veškeré termíny harmonogramu související s dodávkou SW licencí. Včas eskalovat a řešit možné zpoždění termínu.	Nedojde k časovému posunu termínu dodání SW licencí.
Vyhrazené systémové zdroje pro provoz aplikací projektu nebudou dostatečné	Vysoký	Nízká	Alokovat dostatečnou kapacitní rezervu technologického centra pro provoz aplikací projektu. Průběžně sledovat volné systémové zdroje technologického centra a v případě	Nenastane problém s přidělením požadovaných systémových zdrojů a potřebné diskové kapacity při implementaci řešení.

Popis rizika	Dopad	Pravděpo dobnost	Opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika	Kritérium úspěchu
			potřeby řešit jejich navýšení.	
Disková kapacita CAS nebo TIER2 nebude dostatečná	Střední	Střední	Pravidelně sledovat využití diskového prostoru. V případě, že dojde k neočekávaně velkému nárůstu potřeb diskové kapacity ze strany cílové skupiny, využít opci a dokoupit diskovou kapacitu. Rezervování finančních prostředků v rozpočtu kraje, protože tato dodatečná kapacita bude hrazena pouze z rozpočtu kraje.	Pořízená disková kapacita CAS i TIER2 je dostatečná

Tabulka 51: Technická a realizační rizika investiční fáze.

13.1.3 Legislativní a organizační rizika

Popis rizika	Dopad	Pravděpo dobnost	Opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika	Kritérium úspěchu
Dojde k porušení podmínek dotace	Vysoký	Nízká	Organizačně, projektově a technicky zajistit, aby byly splněny veškeré podmínky pro poskytnutí dotace, zveřejněné na portále MV. Zajistit udržení podmínek po celou dobu udržitelnosti projektu.	Dotace je přidělena a vyplacena. Případná kontrola neshledala porušení podmínek, za kterých byla dotace přidělena – nedochází k vrácení dotace.
Nedostatečná politická podpora projektu	Střední	Nízká	Realizovat kampaň zacílenou na politiky města za účelem vysvětlení důležitosti a prospěšnosti projektu.	Realizace projektu.
Nezájem ze strany obcí, především ORP	Nízký	Nízká	Komunikovat se zástupci obcí (včetně politiků) užitečnost a prospěšnost zapojení ORP do projektu.	Zájem ze strany obcí, doložení smlouvou s ORP.

Tabulka 52: Legislativní a organizační rizika investiční fáze.

13.1.4 Ekonomická a investiční rizika

Popis rizika	Dopad	Pravděpo dobnost	Opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika	Kritérium úspěchu
Náklady na realizaci projektu nepřiměřeně přesáhnou náklady, spočítané v rámci studie proveditelnosti	Střední	Střední	Zajistit garanci cen nabídky v souladu s poskytnutou výší dotace. V případně odůvodněného nárůstu výdajů je nezbytné zajistit jejich pokrytí vlastními zdroji.	Investiční náklady na projekt nepřevyšují očekávané výdaje.
Dotace na projekt nebude poskytnuta	Vysoký	Nízká	Organizačně, projektově a technicky zajistit, aby byly splněny veškeré podmínky pro poskytnutí dotace, zveřejněné na portále MV. Alokace finančních prostředků z vlastního rozpočtu.	Dotace je přidělena a vyplacena.
Opce na diskovou kapacitu se nepovede	Střední	Střední	Vymezení dostatku času v harmonogramu na případné vypsání nového VŘ.	Kompletní zprovoznění diskové kapacity bude dokončeno před koncem plánované realizační fáze projektu.
Nepodaří se vysoutěžit dostatečně nízká cena za digitalizaci	Nízký	Nízká	Jasně definované podmínky veřejné zakázky bez rizik a nejasností pro dodavatele.	Za naplánovaný finanční rámec bude digitalizován předpokládaný rozsah.

Tabulka 53: Ekonomická a investiční rizika investiční fáze.

13.2 Rizika provozní fáze a opatření na jejich zmírnění

13.2.1 Projektová rizika

Popis rizika	Dopad	Pravděpo dobnost	Opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika	Kritérium úspěchu
Nesplnění požadavků IOP na součinnost kraje v době udržitelnosti projektu pro projekty financované ze strukturálních fondů EU	Vysoký	Nízká	Zajištění propagace projektu, monitorovacích zpráv, hlášení o pokroku v požadované kvalitě a času.	Dotace zůstává na straně kraje v přidělené výši.
Nedostatečné kapacitní zajištění na straně KrÚ v provozní fázi projektu	Vysoký	Střední	Vhodný návrh rolí (složení) realizačního týmu. Obsazení rolí lidmi s odpovídajícími kompetencemi a dostatečnou časovou kapacitou.	Projekt je připraven a realizován kompetentním a dostatečně dimenzovaným řešitelským týmem.

Tabulka 54: Projektová rizika provozní fáze.

13.2.2 Technická a realizační rizika

Popis rizika	Dopad	Pravděpo dobnost	Opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika	Kritérium úspěchu
Nebude zajištěna odpovídající technická podpora po dobu udržitelnosti projektu	Střední	Nízká	Vyhradit dostatečné finanční zdroje na pokrytí nezbytné technické podpory ze strany dodavatele. Implementovat známé a prověřené technologie, které lze, alespoň částečně, spravovat vlastními zdroji.	Vzniklé závady jsou odstraněny včas.

Tabulka 55: Technická a realizační rizika provozní fáze.

13.2.3 Legislativní a organizační rizika

Popis rizika	Dopad	Pravděpo dobnost	Opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika	Kritérium úspěchu
Dojde k porušení podmínek dotace	Vysoký	Nízká	Organizačně, projektově a technicky zajistit, aby byly splněny veškeré podmínky pro poskytnutí dotace, zveřejněné na portále MV. Zajistit udržení podmínek po celou dobu udržitelnosti projektu.	Dotace je přidělena a vyplacena. Případná kontrola neshledala porušení podmínek, za kterých byla dotace přidělena – nedochází k vrácení dotace.
Nedostatečná politická podpora projektu	Střední	Nízká	Realizovat kampaň zacílenou na politiky města za účelem vysvětlení důležitosti a prospěšnosti projektu.	Realizace projektu.
Nezájem ze strany ORP	Nízký	Nízká	Komunikovat se zástupci ORP (včetně politiků) a vysvětlit užitečnost a prospěšnost projektu.	Zájem ze strany ORP doložený stanoviskem k projektu, podepsaná partnerská smlouva s krajem.
Odstoupení partnerů od smlouvy – ORP mohou během 5 let dostat výhodnou cenovou nabídku služeb od soukromé firmy. ORP mohou chtít odstoupit od smlouvy.	Vysoký	Střední	Zapojení jednotlivých zástupců ORP do projektu, ošetření smlouvou.	Setrvání všech partnerů, kteří uzavřeli s krajem dohodu o spolupráci, po celou dobu udržitelnosti projektu.

Popis rizika	Dopad	Pravděpo dobnost	Opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika	Kritérium úspěchu
Ztráta nebo nečitelnost dat vlivem nedostatečného sledování vývoje technologií	Vysoký	Střední	Dlouhodobé sledování technologických trendů, změn formátů. Organizační provázanost na centrální projekty NDA a NDK.	Nedojde ke ztrátě dat, data i technologie budou včas a pravidelně ošetřována.

Tabulka 56: Legislativní a organizační rizika provozní fáze.

13.2.4 Ekonomická a investiční rizika

Popis rizika	Dopad	Pravděpo dobnost	Opatření na eliminaci nebo zmírnění rizika	Kritérium úspěchu
Provozní náklady projektu nepřiměřeně přesáhnout náklady, spočítané v rámci studie proveditelnosti	Střední	Střední	Smluvně zajistit garanci cen. V případně odůvodněného nárůstu výdajů je nezbytné zajistit jejich pokrytí z vlastních zdrojů.	Provozní náklady projektu nepřevyšují očekávané provozní náklady projektu.

Tabulka 57: Ekonomická a investiční rizika provozní fáze.

14 Udržitelnost projektu

Tato kapitola si klade za cíl prokázat dlouhodobou udržitelnost projektu a podpořit tak rozhodnutí poskytovatele o přidělení finanční podpory ze Strukturálních fondů Evropské unie. Udržitelnost projektu je doba, po kterou musí příjemce podpory zajistit a udržet výstupy projektu. V tomto případě se jedná o vytvoření krajských digitálních úložišť a zajištění digitalizace zdrojů v území. **Doba udržitelnosti je stanovena na 60 měsíců.**

Nedodržení závazku udržitelnosti je považováno za porušení podmínek pro poskytnutí finanční podpory ze Strukturálních fondů Evropské unie, což může vést i k požadavku na její vrácení. Projekt negeneruje příjmy ani zisk a ani není za tímto účelem realizován. Provozní náklady projektu tak budou hrazeny z vlastních zdrojů žadatele, resp. veřejného rozpočtu kraje Vysočina. Tím bude zajištěna udržitelnost výsledků a výstupů projektu. Projekt má význam díky svým ekonomickým přínosům, které převyšují hodnotu původní investice a je tak vhodný pro podporu z Integrovaného operačního programu.

Následující kapitoly se detailněji zabývají udržitelnosti projektu v rovinách:

- institucionální,
- finanční,
- provozní.

14.1 Institucionální rovina

Kraj Vysočina byl zřízen zákonem č. 129/2000 Sb., o krajích, v rámci reformy veřejné správy. Jako takový může být zrušen pouze změnou zákona (tato legislativní změna se nepředpokládá).

Krajský úřad kraje Vysočina plní úkoly v samostatné působnosti, které mu uložily volené orgány kraje (rada a zastupitelstvo). Tyto úkoly zákon označuje za výkon samostatné působnosti. Kromě toho zákon zná výkon přenesené působnosti státní správy. V rámci výkonu přenesené působnosti jsou nadřízeným orgánem Krajského úřadu centrální orgány státní správy (především příslušná ministerstva), které Krajskému úřadu ukládají úkoly v rámci výkonu státní správy.

Kraj Vysočina je zodpovědný za vytvoření výstupů projektu. Po celou dobu udržitelnosti projektu bude kraj vlastníkem veškerého majetku pořízeného v rámci projektu.

14.2 Finanční rovina

Jak je uvedeno ve Finanční analýze projektu, předkládaný projekt nebude generovat žádné příjmy ani zisk. Investiční fáze projektu bude (v případě přidělení dotace) financována do výše 85% způsobilých výdajů z finanční podpory ze Strukturálních fondů Evropské unie – z Integrovaného operačního programu a dále z finančních prostředků kraje Vysočina. Provozní fáze pak bude plně financována z rozpočtu kraje.

Kraj počítá s alokací a vyčleněním příslušných finančních částek ze svého rozpočtu na zajištění udržitelnosti projektu.

14.3 Provozní rovina

Základem udržitelnosti projektu z provozní roviny je vyčlenění dostatečného množství kvalifikovaných pracovníků jak ze strany Krajského úřadu, tak ze strany dodavatelů řešení. Kraj Vysočina má sestavený kvalitní projektový tým, který má s realizací obdobných projektů dlouhodobé zkušenosti. Seznam jednotlivých kvalifikovaných pracovníků projektového a realizačního týmu je uveden v kapitole 9 *Lidské zdroje, vlastníci a zaměstnanci*.

Z technologického hlediska je nutné zajistit pravidelný servis a údržbu výstupů projektu a dále upgrade pořízených technologií (včetně pokrytí potřebných SW licencí). Veškerý upgrade hardware i software musí být

na stejné nebo vyšší úrovni než původně nakoupený. Při pořizování nového hardwarového i softwarového vybavení budou dodrženy všechny podmínky pro zadávání veřejných zakázek dle IOP a dle podmínek vyplývajících ze zákona pro zadávání veřejných zakázek.

15 Závěr

Realizace eGovernment v kraji Vysočina je jednou z priorit rozvoje regionu. Jedná se o dlouhodobý proces změn procesů a služeb poskytovaných veřejnou správou, realizovaný na všech úrovních – od obcí základního typu přes obce s pověřeným obecním úřadem až po obce s rozšířenou působností a kraj včetně zřizovaných a zakládaných organizací. Změny se projeví uvnitř těchto subjektů, ale i vně, zejména v oblasti způsobů komunikace s okolím. Aby povinné i nepovinné služby definované typizovanými projekty mohly být poskytovány na kvalitativně vyšší úrovni, je potřeba využít nejen možnosti, které nabízí prostředky ICT, ale také revidovat procesy, funkce či kompetence, spojené i se vzděláváním úředníků či politické reprezentace. Záměr takto budovat eGovernment v rámci kraje Vysočina je plně v souladu se strategií na národní úrovni vyjádřené dokumentem EFEKTIVNÍ VEŘEJNÁ SPRÁVA A PŘÁTELSKÉ VEŘEJNÉ SLUŽBY pro období 2007 – 2015. V tuto chvíli se jedná o jedinečnou příležitost, kdy je možné vlastní záměry podpořit i finančně, a to prostřednictvím finančních zdrojů EU (operačních programů IOP a OP LZZ). Při využití finančních zdrojů je možné získat dotaci ve výši až 85% uznatelných nákladů, což může sehrát významnou roli při rozhodování o realizaci výše představených investičních záměrů vedoucích k efektivnějšímu poskytování služeb.

Na tomto místě je také potřeba zmínit závazky, které sebou realizace a finanční podpora přináší. Tyto závazky je potřeba vnímat ve dvou rovinách, a to v rovině zajištění udržitelnosti projektu, na kterou se nevztahují dotační tituly (je financováno z rozpočtu kraje Vysočina), a v rovině využití realizovaných řešení pro potřeby centrálních orgánů veřejné správy, které se týkají zejména využití výstupů směrem k NDK a NDA.

Rozsah a obsah studie proveditelnosti je dán závaznou osnovou, která je součástí příručky pro žadatele příjemce o finanční podporu v rámci výzvy Integrovaného operačního programu pro prioritní osu 2, oblast intervence 2.1. Studie proveditelnosti je zpracována na základě informací známých a dostupných do srpna 2010.

15.1 Shrnutí výsledků

Tato Studie proveditelnosti byla zpracována pro podprojekty:

- krajská digitální spisovna,
- krajské digitální úložiště,
- krajská digitalizační jednotka,
- digitalizace a ukládání dokumentů.

Cílem projektu je vytvoření a údržba nástrojů digitalizace a ukládání dat na území kraje, zejména pak:

- **Vytvoření krajské elektronické spisovny (KDS)** – nástroj pro uložení úředních dokumentů a spisů vzniklých jako produkt činnosti původců,
- **Vytvoření krajského digitálního úložiště (KDU)** – ukládá jiná data a dokumenty, která pocházejí z činnosti informačních systémů orgánů veřejné správy a je třeba je z nejrůznějších důvodů střednědobě až dlouhodobě ochránit proti ztrátě (zdravotní dokumentace, geodeta, záznamy z kamerových systémů, údaje z provozu informačních systémů důležité pro jejich audit, data síťového provozu apod.),
- **Krajská digitalizační jednotka (KDJ)** – pořízení technologií pro digitalizaci – skenery a další SW/HW nástroje pro digitalizaci kulturního dědictví a úředních dokumentů,
- **Digitalizované a uložené dokumenty** – proces digitalizace, zpracování, popisu, ukládání a zpřístupnění dokumentů.

Studie proveditelnosti projektu Digitalizace a ukládání je zpracovávána za účelem:

- specifikace projektového záměru,
- prokázání, že pro samotný projekt, byla vybrána nejlepší a ekonomicky nejvýhodnější varianta,
- prokázání správnosti a reálnosti plánovaného rozpočtu,

- prokázání opodstatněnosti jednotlivých způsobilých výdajů co do druhu a velikosti,
- prokázání udržitelnosti projektu a schopnosti jeho financování ze strany žadatele po ukončení finanční podpory ze Strukturálních fondů Evropské unie.

15.2 Vyjádření k realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu

Ve studii proveditelnosti projektu Digitalizace a ukládání byly porovnávány pro každý podprojekt minimálně dvě samostatné varianty, ze kterých vyplynulo doporučení realizovat pořídit nástroj pro KDS a KDU, digitalizovat krajský fond a pořídit KDJ. Naopak pro podprojekt KDR bylo konstatováno, že bude zachován současný stav a v rámci projektu se realizovat nebudou.

Dle výsledků finanční analýzy je projekt za daných předpokladů finančně udržitelný a požadovaná výše podpory nepřevyšuje maximální výši podpory danou výzvou. Udržitelnost projektu plyne především z toho, že finanční zdroje na investici i provoz projektu jsou z veřejných zdrojů (státní rozpočet, EU), projekt není závislý na půjčkách na finančním trhu nebo příjmech z provozované činnosti (neexistují) a projekt je po všech stránkách efektivně navržen (legislativně, technicky a ekonomicky).

Dle výsledků socioekonomické analýzy lze doporučit předložené varianty řešení projektu jako společensky efektivní a realizovatelné. V navrhovaných variantách při uvedených vstupních podmínkách je socioekonomická čistá současná hodnota 36 mil Kč a doba návratnosti ještě v době realizace projektu.

Dle všech výše uvedených hodnot se **jedná o společensky velmi přínosný projekt.**

15.3 Popis postupu návazných projektů

Projekt Digitalizace a ukládání je součástí ucelené koncepce budování eGovernment v České republice a úzce souvisí s projektem Technologické centrum kraje Vysočina. Ve studii jsou identifikovány oblasti, které jsou společné s výše uvedeným projektem.

15.4 Závěry a doporučení

Záměr projektu Digitalizace a ukládání zpracovatel Studie proveditelnosti **doporučuje k realizaci.**