

Popis projektu

Elektronický archiv kraje Vysočina

Předkladatel: Vysočina, kraj se sídlem Žižkova 57, 587 33 Jihlava
Finanční zdroj: Broandbandový fond MIČR
Realizace: 2006

1. Název projektu - *Elektronický archiv kraje Vysočina*

2. Výchozí stav problému:

V posledních letech dochází ve veřejné správě ČR k dynamickému rozvoji informačních a komunikačních technologií, zejména masivnímu rozšíření vysokorychlostního připojení a on-line služeb veřejné správy prostřednictvím ICT infrastruktury.

Postupná elektronizace procesů, agend a dat s sebou přináší také potřebu shromažďovat elektronické dokumenty a ty pak dále uchovávat a spravovat. S rychlým vývojem ICT je však také zřejmá rostoucí závislost organizací na existenci a dostupnosti dat a zároveň roste riziko jejich ztráty či znehodnocení. Ve většině organizací v současné době neexistuje adekvátní systém archivace, zálohování a obnovy dat. Zároveň především orgány veřejné správy dlouhodobě postrádají nástroje, které by umožnili dostupnost informací ve formátech čitelných po několik desítek let. Dalším dlouhodobě neřešeným problémem je otázka archivace elektronicky certifikovaných/podepsaných dokumentů včetně dlouhodobého udržení jejich právní závaznosti

Tento stav je velmi neuspokojivý také z pohledu kraje Vysočina, který právě rozvoj informačních a komunikačních technologií považuje za jednu ze svých priorit. Projekt Elektronický archiv kraje Vysočina si klade za cíl prozkoumat možná východiska z popsaného stavu popř. některé problémy vyřešit.

3. Věcný popis navrhovaného projektu:

Projekt Elektronického archivu kraje Vysočina si klade za cíl:

- vytvořením nové elektronické služby podpořit využití existující veřejné i privátní telekomunikační infrastruktury v kraji
- vytvořit sadu služeb, která bude uživatele motivovat k vysokorychlostnímu přístupu

- popsat, vytvořit a otestovat systém zálohování a obnov dat pro potřeby klíčových organizací veřejné správy (KrÚ, města, obce, nemocnice, IZS)
- pro potřeby zálohování, obnovy a dalších úložných aplikací rozšířit existující distribuovanou úložnou infrastrukturu kraje
- v rámci spolupráce s řešitelem sw části vyprojektovat, pilotně nasadit a dále propagovat a šířit systém správy elektronických dokumentů, tzv. Důvěryhodný archiv.
- výstupy projektu budou použitelné mimo jiné pro tvorbu interních směrnic upravující problematiku bezpečnosti dat a nakládání s elektronickými dokumenty.
- výsledky projektu mohou být také jedním z podkladů pro přípravu legislativy na národní úrovni upravující oblast elektronického archivnictví a doplnění chybějící legislativy s vazbou na aplikace elektronické podpisy.

Mezi cíle projektu elektronický archiv je nutné kromě výše zmíněných zařadit také širokou použitelnost a přenositelnost. Informace vytváří nejen velké státní organizace nebo například kraje, uchovat a kdykoliv použít informace je zájmem i malých obcí. Proto je předpokladem výstupů projektu také technická nenáročnost řešení a jednoduchost správy i použití pro uživatele.

Dalším cílem projektu je motivovat veřejnou správu k využívání služeb vysokokapacitního resp. broadbandového přístupu k internetu.

Tento projektový záměr je v souladu s Programem rozvoje kraje Vysočina (cíl 3.2 - Rozvoj telekomunikačních sítí s důrazem na rozvoj aktivit v oblasti informatiky; opatření 3.2.2 - Zavedení informačního systému veřejné správy), koncepcí Informatizace kraje Vysočina a navazuje na další projekty kraje (ROWANet, MAN). Projekt byl schválen usnesením Rady kraje Vysočina č. 1548/37/2005/RK.

Architektura systému

Subsystem důvěryhodný archiv:

Smyslem tohoto systému je poskytovat cestou standardních internetových protokolů služby dokument managementu (DMS), archivu dokumentů opatřených elektronickým podpisem a časovým razítkem především nad vysokokapacitní telekomunikační a úložnou infrastrukturou kraje Vysočina. Provozovatel tohoto systému bude ve spolupráci s jeho dodavatelem Krajský úřad kraje Vysočina, garantem Státní archiv – okresní pobočka Havlíčkův Brod. Typickými uživateli budou správní úřady a další veřejnoprávní organizace na území kraje Vysočina.

Systém bude maximálně otevřený a přenositelný, t.j. bude vyvinut v prostředí OpenSource, bude transparentní vůči certifikační autoritě (resp. poskytovateli certifikátů a časových razítek) a bude poskytovat služby prostřednictvím otevřených rozhraní na bázi Web Services. Na českém trhu již existuje projektový záměr řešení s potřebnými parametry.

Zálohování

Předmětem této úlohy je vytvoření vzorové/typové metodiky a pilotní technické realizace zálohování a především obnovy dat pro potřeby kraje a jeho organizací. Vedle sw a hw části si úloha klade za cíl navrhnout organizační opatření zajišťující funkční proces zálohy a obnovy dat taková, aby byla využitelná i v dalších veřejnosprávních organizacích.

Jednou z testovaných úloh zálohování regionálních dat bude detailní (hloubková) periodická sklizeň (harvest) WWW stránek samospráv a jimi zřizovaných organizací (zdrojem odkazů budou data krajského portálu ePUSA – viz. <http://epusa.kr-vysocina.cz>) za účelem jejich archivace, historizace a off-line zpřístupnění. Tuto úlohu bude kraj řešit ve spolupráci s Národní knihovnou v kontextu projektu WebArchiv (viz. <http://www.webarchiv.cz>). Správcem této části systému bude Krajská knihovna Havlíčkův Brod.

Systém zálohování pak bude otestován v prostředí krajského úřadu mimo jiné za účelem kvalitní archivace dat subsystému Důvěryhodný archiv.

Infrastruktura

Infrastruktura potřebná pro provozování systému EI. archivu kraje zahrnuje vysokokapacitní regionální síť, úložné a serverové kapacity.

Vysokokapacitní regionální síť zahrnuje především vysokorychlostní optickou síť kraje ROWANet (popis viz. příloha č XX) a další vysokokapacitní telekomunikační spoje. Úlohou těchto sítí je poskytování spojových služeb pro potřeby distribuovaného diskového systému (tzv. DDS) typicky na bázi SAN/NAS technologií, konkrétně IP protokolu iSCSI (detailní popis DDS viz. příloha XX). V rámci DDS budou na straně iSCSI targetů zapojeny partnerské organizace poskytující min. 0,5TB diskové kapacity s konektivitou do sdílené DDS VLAN/VPN 100Mbit/s až 10Gbit/s. Regionální síť bude také přístupovou sítí pro klienty, kteří chtějí využívat služby DDS a Důvěryhodného archivu s velkým objemem dat. Pro ostatní klienty jsou ty služby přístupné prostřednictvím vysokorychlostního internetu.

Úložné kapacity, typicky SCSI a SATA disková pole s nativní podporou protokolu iSCSI slouží pro vytvoření logické distribuované soustavy diskových prostorů DDS s parametry velmi vysoké dostupnosti, redundance a zabezpečení dat. Typickou aplikací např. pro potřeby Důvěryhodného archivu bude regionální RAID5 se systémem šifrování dat pomocí PKI. Jednotlivá úložiště budou umístěna u partnerských organizací (typicky MěÚ). V rámci projektu budou u každé organizace hostující úložiště proškolení 1-2 pracovníci IT v administraci diskového pole a problematice SAN/NAS.

Serverová infrastruktura na bázi Windows 2003 server nebo FreeBSD budou sloužit především a systémové a bezpečnostní obsluze DDS a zálohovacího systému.

4. Výstupy řešení

Plánované výstupy projektu jsou následující:

Funkční distribuovaná úložná infrastruktura:

DDS Target (diskové pole, síťové rozhraní, iSCSI provider) – 2 ks
DDS Centrum (diskové pole, iSCSI, provozovatel sw) – 1ks
partnerské DDS centrum (organizace poskytující vlastní kapacity) – 1 ks
celková úložná kapacita DDS – min 10 TByte
regionální vysokokapacitní VPN (propojení DDS jednotek, 1Gbit/s) – 1 ks
uživatelé DDS (iSCSI iniciator) – 5 ks

Systém zálohování:

typová metodika obnovy a archivace dat – 1 ks
nasazený zálohovací SW na bázi typové metodiky – 1 ks
nasazení systému archivace WWW stránek (krajská instance WebArchivu) – 1 ks
provedení dvou sklizní stránek měst, obcí a jejich organizací v kraji – 2 ks
zaarchivované www stránky (min 2 úrovně) – min 400 stránek

Software Důvěryhodný archiv:

projekt krajského systému Důvěryhodný archiv – 1 ks
funkční software Důvěryhodný archiv – 1 ks
klienti zapojení do systému – 20 klientů
zaarchivované dokumenty – 1000 ks

Návrh změny legislativy v oblasti elektronického archivnictví - legislativní analýza – 1 ks

5. Časový harmonogram

listopad 2005 – leden 2006 – příprava projektu, schvalovací procedury

únor 2006 – výběrová řízení na vybavení DDS a dodavatele Důvěryhodného archivu

březen 2006 – nákup a příprava síťové infrastruktury pro DDS, výběrové řízení na dodavatele metodiky zálohování

duben 2006 – dodávka a realizace technologií DDS; kick-off subsystém Důvěryhodný archiv - dokumentace

květen 2006 – nasazení systému WebArchiv

červen 2006 – provedení první sklizně WWW, nasazení systému archivace

srpen 2006 – otestování metodiky obnovy dat, oponentní řízení dokumentace systému Důvěryhodný archiv

říjen 2006 – pilotní nasazení systému Důvěryhodný archiv, provedení druhé sklizně www

listopad 2006 – implementace systému Důvěryhodný archiv

prosinec 2006 – zpracování legislativní analýzy v oblasti elektronického archivnictví

6. Hlavní řešitel

Ing. Petr Pavlínek

vzdělání:

1996 – 2001 : Vysoká škola ekonomická Praha – inženýrské studium specializace informační technologie (management ICT), znalostní inženýrství (umělá inteligence, expertní systémy), téma diplomové práce: Zavádění CRM (systém řízení vztahu se zákazníky) ve Škofinu Praha.

1995 : Soukromá střední škola Blundell's secondary school , Tiverton, Anglie – specializace matematika a fyzika

odborné zkušenosti:

vývoj IS – vedení sw projektů (ERP, CRM), programování (Delphi, C++, Perl, Prolog, Lisp, JAVA, Visual Basic, PHP)

administrace sítí a serverů (LAN, MAN, WAN, W2K-AD, BSD UNIX, Linux, WinNT, W2K, MS-Exchange 2003)

vedení ICT projektů – EU projekty (EFYSO, Prelude, ICHNOS, ROWANet), krajské projekty (MAN, Kevis, SDZA, DWH), znalost ITIL;

administrace databází - (Oracle, MySQL, BDE, MS SQL)

internet (WWW design, ASP, PHP), dolování dat (KDD) a EIS/Datové sklady, problematika XML a WS dle UDDI

počítačové matematické modely (DLA, fraktální geometrie, Bayesovy sítě, expertní systémy)

implementace systémů SAN/NAS na bázi iSCSI v prostředí MAN

odborné zkušenosti:

vedoucí odboru informatiky Krajského úřadu kraje Vysočina (2001-doposud)

místopředseda Komise informatiky AKČR (2002-2004)

předseda subkomise GIS krajských úřadu při KI AKČR (2004)

předseda pracovní skupiny GIS krajů (2005)

člen Broadbandového fóra MIČR (2005)

praxe:

programátor Delphi a správce LAN (1996 – 2000) - Kulhánek s.r.o., Jihlava BOSCH
Wiena

správce internetového uzlu (FreeBSD UNIX) (1999 – 2000) - Elson spol. s r.o., Praha
specialista na architektury IS – projekt implementace CRM (2000) - ŠKOFIN
(Volkswagen Group)

produkt manager ERP systému SRS pro ČR (2000) - Emel Brno, s.r.o.

testér divize Flotec (2000) - Starite Industries, Delavan, WI, USA

programátor Autocad a Pascal/Delphi (1996 – 1999) - Robert Bosch AG, Abt. VKT6,
Viedeň, Rakousko

EFYSO (European Federation of Youth Social Organizations) vicepresident za ČR
(1996 – 1997)

vedoucí odboru informatiky Krajského úřadu kraje Vysočina (2001-doposud) - KrÚ Vysočina

7. Řešitelský tým

Vedoucí projektu - Ing. Petr Pavlinec (viz. výše)

Tým infrastruktura

Bc. Petr Rosický – vedoucí oddělení správy sítě odboru informatiky KrÚ, správce MAN a WAN, správa LAN, serverových technologií a SAN/NAS. Úspěšná realizace LAN a MAN KrÚ.

Radek Brychta – pracovník správy sítě KrÚ, správce MAN a WAN, 2 roky fungování MAN, realizace ROWANet

Tým zálohy a SW

Ing. Jaroslav Krotký - oddělení správy databází a aplikací KrÚ, správce záloh a DMS KrÚ, tvůrce stávající metodiky archivace KrÚ

Ing. Karel Žák - oddělení správy databází a aplikací KrÚ, správce interních certifikačních autorit, el. podatelny a oblasti el. podpisů KrÚ.

Tým metodika a legislativa

Ing. Václav Jáchim – vedoucí koncepčního oddělení KrÚ, metodické vedení projektu; úspěšné vedení projektů ROWANet a ICHNOS

Robert Sobotka – oddělení správy sítě, legislativní analýzy v oblasti el. podpisu a podatelny; tvůrce metodiky provozu el. podatelny na obcích.

8. Externí spolupracovníci

Krajská knihovna Havlíčkův Brod

Mgr. Tomáš Gec – ředitel Krajské knihovny Havlíčkův Brod; garant subprojektu WebArchiv; oponent

Moravský zemský archiv v Brně

PhDr. Ladislav Macek – ředitel pobočky Havlíčkův Brod; oponent Důvěryhodného archivu a legislativní analýzy

Nemocnice Jihlava

David Zažímal – vedoucí oddělení IT; spolurealizátor a tester DDS

PVT, a.s.

Stanislav Chalupník - account manager; konzultace záměru subsystému Důvěryhodný archiv

MěÚ Nové Město na Moravě

Zbyněk Grepl - vedoucí oddělení IT; spolurealizátor a tester DDS, oponent Důvěryhodného archivu a systému zálohování

9. Předpokládaný přínos projektu, dopad řešení v místě realizace

Tento projektový záměr je v souladu s Programem rozvoje kraje Vysočina (cíl 3.2 - Rozvoj telekomunikačních sítí s důrazem na rozvoj aktivit v oblasti informatiky; opatření 3.2.2 - Zavedení informačního systému veřejné správy), koncepcí Informatizace kraje Vysočina a navazuje na další projekty kraje (ROWANet, MAN).

Projekt byl schválen usnesením Rady kraje Vysočina č. 1548/37/2005/RK:

„Rada kraje souhlasí s další přípravou a v případě schválení žádosti o financování projektu z Broadbandového fondu s realizací projektu "Elektronický archiv kraje Vysočina" a schvaluje jeho spolufinancování do výše 30% celkového rozpočtu (1,41 mil. Kč) z rozpočtu kraje Vysočina.“

Projekt byl také konzultován s pozitivním výsledkem s výše jmenovanými externími partnery.

10. Finanční udržitelnost projektu

Projekt bude v části konfinancování i provozu kryt krajským rozpočtem na základě příslušného usnesení kraje. Vzhledem k jeho návaznosti na SROP projekt ROWANet, provozním potřebám Krajského úřadu a s ohledem k povaze systémů budou provozní náklady minimální a bez problému udržitelné z rozpočtu odboru informatiky KrÚ a partnerů.

Veškeré služby poskytované systémem Elektronického archivu kraje Vysočina budou zdarma nebo poskytované na základě výměny (např. kapacit pro DDS).

Předmětem investic tohoto projektu jsou:

- disková pole pro DDS o celkové kapacitě 20TB – 1,4 mil Kč
- telekomunikační spoje a zařízení - 0,5 mil Kč.
- servery – 0,5 mil Kč
- zálohovací sw – 0,4 mil Kč
- sw Důvěryhodný archiv – 1,5 mil Kč
- metodiky, studie – 0,4 mil Kč.

CELKEM – 4,7 mil Kč (podíl žadatele 1,41 mil Kč)

11. Podpisy řešitelů

Ing. Petr Pavlinec

Bc. Petr Rosický

Radek Brychta

Ing. Jaroslav Krotký

Ing. Karel Žák

Ing. Václav Jáchim

Robert Sobotka

12. Podpis statutárního zástupce uchazeče, razítko

V Jihlavě

.....
RNDr. Miloš Vystrčil
hejtman kraje Vysočina