

PREDSTAVITVI SISTEMOV ZA UPRAVLJANJE Z DOKUMENTI

PRVA PREDSTAVITEV: CELOVITA REŠITEV ELEKTRONSKE HRAMBE Z AKREDITIRANO PROGRAMSKO IN STROJNO OPREMO

Dne 15. oktobra 2008 sem se udeležila predstavitve *Celovita rešitev elektronske hrambe z akreditirano programsko in strojno opremo*, ki jo je pripravilo podjetje Mikrografija [1] in je potekala v hotelu MONS [2] v Ljubljani.

V uvodu smo si ogledali kratek reklamni film o projektu *Red Trade Media servis* o arhiviranju dokumentov podjetij Siemens in Pošta v Nemčiji, v katerem sodeluje tudi podjetje Mikrografija od začetka leta 2007 (so krovni partner projekta). V Siemensu obdelajo na 80 lokacijah po Nemčiji 500.000 dokumentov na dan, za kar je nujno potrebna ustrezna strojna in programska oprema ter organizacija za uspešno elektronsko obdelavo in hrambo dokumentov.

Nato je **Damjana Pirnat** predstavila, kakšen bo potek enodnevnih predstavitve ter napovedala pozdravni govor Boštjana Gaberca, direktorja Mikrografije.

Boštjan Gaberc je povedal, da je glavna dejavnost podjetja Mikrografija zajem in hramba gradiva ter prodaja in implementacija programske in strojne opreme za upravljanje z dokumentacijo. Njihovo podjetje je pridobilo certifikat ISO 9001, ravnokar pa so v postopku pridobivanja certifikata ISO 27000. Decembra leta 2007 so, kot prvo podjetje v Sloveniji, pridobili akreditacijo programske opreme pri Arhivu RS [3]. Bistvena prednost njihove programske opreme je ta, da z enim programom *Easy* rešujejo vsa področja. Možna je integracija v SAP, Windows in praktično ni omejitve pri povezovanju.

Elektronski sistemi dokumentiranja in arhiviranja morajo danes izpolnjevati naslednje zahteve:

- neodvisnost od programskega okolja (platforme),
- integrirano gručasto (angl. *cluster*) tehnologijo,
- visoko stopnjo dostopnosti,
- neomejeno prilagodljivost,
- večjezično prilagodljivost,
- standarden proizvod in strežniško rešitev,

- standarde XML,
- odprto kodo za osnovne tehnologije,
- relacijske baze podatkov in baze s polnimi besedili,
- integracijo v obstoječe okolje,
- nično administracijo mrežnih odjemalcev,
- oddaljenost in distribuirano administracijo,
- pravila za revizijo,
- podporo elektronskemu podpisu in časovnemu žigu.

Prednosti sistema *Easy* so naslednje:

- centralni nadzor (od lokacije neodvisna dostopnost),
- večja učinkovitost,
- optimizacija stroškov (povrne se v 2 ali 3 letih),
- revizijska varnost z dvema praviloma – kaj lahko kdo vidi in kaj lahko kdo dela.

Sistem *Easy* je namenjen procesom sledljivosti, za izdelavo procesov pa se uporablja program *MS Visio*, kar pomeni, da ni potrebno lastno programiranje. Pri tem podjetje Mikrografija zagotavlja akreditirano strojno in programsko opremo ter sodeluje pri vpeljavi.

Nato nas je pozdravil vodja programa za standardne rešitve **Niko Vlastelica** iz podjetja HP Slovenija [4]. Povedal je, da so v sodelovanju s podjetjem Mikrografija pripravili paket s tremi različnimi strukturami in rešitvami glede postavitve informacijske tehnologije.

Akreditiran sistem za elektronsko hrambo dokumentacije *Easy* sta predstavila **Sandi Rožman** in **Marko Zupančič**. Ogledali smo si praktičen prikaz rešitev ERP in DMS¹:

1. Vnos kontakta preko portala, ki ga ponujajo.
2. Primer naročilnice, ki jo zajamemo v sistem, ki se sam zažene, potrebna je le elektronska shramba.
3. Tok prejetih računov in možnost potrjevanja računa preko arhiva ali portala (iz oddaljenih lokacij).
4. Iskanje po e-arhivu: možno iskanje preko portala ali arhiva (s funkcijo FulltextSearch po metapodatkih ali vsebini dokumenta).
5. Dodatni primeri delovnih tokov (vodenje prisotnosti in odsotnosti).
6. Dodatne možne rešitve, kot so objavlanje novic, in-

tegracija s spletno stranjo, urejanje nalog v primeru nadomeščanja sodelavcev.

Povedali so, da so za Kranjsko knjižnico digitalizirali vse Prešernove poezije v različnih jezikih in da je možno iskanje po celotnem besedilu.

Trenutno obdelujejo 1.200.000 strani. Uporabljajo format *pdfa*, ki je arhivski format (uporablja ga tudi *NUK*) in je standard Ameriškega združenja arhivarjev, ki se tudi vedno bolj uveljavlja v Evropi, saj je enostavno pregledovanje s programom *Adobe Reader* in iskanje s pregledovalniki.

Pri iskanju uporabljajo Googlov sistem iskanja. V ozadju so baze SQL in Oracle, po katerih lahko vse podatke iščemo.

Niko Vlastelica je povedal, da je vmesnik HP standarden, enostaven in hiter ter omogoča hitro iskanje in skalabilnost (rešitev je primerna za mala in velika podjetja). Podal je 10 dobrih razlogov, zakaj izbrati HP:

1. podpira vse vrste virtualizacije, s čimer se zmanjšujejo stroški,
2. ima prilagodljivo infrastrukturo, zato lahko hitro in enostavno ugotovimo napake,
3. ponuja različne strežnike za arhiviranje, nadgrajene z enostavno infrastrukturo,
4. podpira paleto operacijskih sistemov: Windows, Linux, OS itd.,
5. v največji meri uporablja komponente skozi vse proizvodne linije in procese,
6. ima zmogljivo strojno opremo s procesorji, ki jih uporablja že 75 odstotkov bank,
7. ima ustrezne rešitve za upravljanje te tehnologije,
8. privarčuje 30 odstotkov električne energije z novo generacijo strežnikov G4,
9. v vmesnik vgrajuje opozorila za okvare in vzpostavlja povezavo s centrom HP za pomoč,
10. nenehno razvija nove rešitve v skladu z zahtevami trga.

Denis Bolanča, vodja komerciale v Mikrografiji, je predstavil zakonodajni vidik uporabe akreditirane strojne in programske opreme za elektronsko hrambo. Izhodišča pravne veljavnosti:

- dostopnost,
- uporabnost,
- avtentičnost,
- celovitost,
- varovanje kulturnega spomenika.

Pravne podlage so:

- Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP), ki je veljal pred Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA), ki ureja konkretno področje,
- področni standardi in priporočila (MOREQ2²), področna zakonodaja.

ZVDAGA predpisuje:

- zajem, pretvorbo in uničenje dokumentov,
- usposabljanje oseb za postopke elektronske hrambe,
- izvajanje hrambe v vseh oblikah,
- pogoje za zagotovitev veljavnosti in dokazne vrednosti,
- arhivsko gradivo,
- organizacijo in delovanje javne arhivske službe.

Za hrambo dokumentarnega gradiva v e-obliki ter kasnejše uničenje so nujno potrebna notranja pravila. Predpisuje jih ZVDAGA in so obvezna za pravne osebe. Notranja pravila obsegajo več med seboj povezanih dokumentov, ki:

- opisujejo dele posameznega procesa,
- določajo odgovorne osebe,
- opredeljujejo dokumente, ki pri tem nastajajo,
- omogočajo učinkovit nadzor nad pravilnim izvajanjem postopkov.

Glede pravne veljavnosti gradiva v povezavi z notranjimi pravili velja, da ni potrebno dokazovanje (velja ZVDAGA), je pa potrebno presojanje enakosti z izvornim gradivom glede na notranja pravila in v konkretnem primeru.

Pri sprejemu notranjih pravil gre za:

- pripravo pravil,
- odpravo pomanjkljivosti,
- interno potrditev s strani vodstva (interni pravni akt),
- pošiljanje notranjih pravil v potrditev Arhivu RS.

Dokumentacija za preverjanje notranjih pravil je naslednja:

- krovni dokument notranjih pravil,
- priloga k notranjim pravilom,
- certifikati (ISO9001, ISO27001), revizijska poročila.

Pred vpeljavo dokumentnega sistema je potrebno notranje in zunanje preverjanje notranjih pravil. Zunanje preverjanje opravi preizkušeni revizor informacijskega sistema in je potrebno le za ponudnike dokumentnih sistemov.

Kontrolni mehanizem zagotavljanja pravne veljavnosti in dokazne vrednosti je strojna in programska oprema, po-

trditev notranjih pravil s strani Arhiva RS ter akreditacija storitev (revizija storitev).

Ob koncu se je Damjana Pirnat v imenu podjetja Mikrografija zahvalila vsem predavateljem ter udeležencem predstavitve ter nas povabila k ogledu njihove spletne strani in odločitvi za uporabo dokumentnega sistema *Easy*.

DRUGA PREDSTAVITEV: OBVLADOVANJE IN VARNA HRAMBA DIGITALNIH DOKUMENTOV

Dne 20. novembra 2008 sem se udeležila predstavitve *Obvladovanje in varna hramba digitalnih dokumentov* podjetja Gama System, d. o. o. [5], ki je potekala v predavalnici podjetja Microsoft, d. o. o. [6] v Ljubljani.

Pozdravil nas je direktor podjetja **Marko Šobota** in povedal, da je njihov program *Gama System* celovit sistem za upravljanje z dokumenti (*Enterprise Content Management*), medtem kot sta npr. *Meridio* in *Subversion* le elektronska dokumentna sistema. Njihov sistem *Gama System e-Docs* je že akreditiran pri Arhivu RS [3], medtem ko je *Gama System eArchive* v postopku akreditacije. Konkurenčne prednosti njihovega sistema so:

- celovita zasnova,
- lasten proizvod,
- inovativna rešitev,
- univerzalnost uporabe,
- prijaznost uporabniku,
- možne rešitve na ključ, kot so programska oprema, strojna oprema (IBM), skenerji, integracija s ponudnikom *E-Arhiv Pošte Slovenije*.

Podjetje Gama System posluje že od leta 1992, v obdobju 2002–2005 pa je potekal intenzivni razvoj programa. Direktor je navedel tudi referenčna podjetja in dosežke podjetja, kar je objavljeno tudi na spletni strani: <http://www.gama-system.si/References.aspx>.

Branko Godec je vodja službe za informacijske storitve pri Pošti Slovenije [7]. V prispevku *Pravna ureditev varne hrambe dokumentarnega in arhivskega gradiva* je predstavil pravno podlago arhiviranja:

- Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP),
- Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA), uredba Varstvo dokumentarnega in arhivskega gradiva (VDAGA) in Enotne tehnološke zahteve (ETZ),
- področni predpisi Zakon o DDV, Zakon o davčnem postopku, Zakon o varstvu osebnih podatkov (ZVOP),

Zakon o tajnih podatkih (ZTP) in računovodski standardi.

Dokumentarno gradivo je vse gradivo, arhivsko gradivo je le del dokumentarnega gradiva in digitalni dokumenti so skupek dokumentarnega in arhivskega gradiva. Varna hramba pomeni sistem, ki gradivu zagotavlja trajnost, uporabnost vsebine, nespremenljivost, avtentičnost (enaka pravna veljava, kot jo ima izvirnik), urejenost, dostopnost, varovanje pred izgubo. Zajem in hramba potekata v štirih korakih:

- priprava in zajem,
- priprava in sprejetje notranjih pravil,
- izvajanje zajema in hrambe v skladu s sprejetimi notranjimi pravili,
- spreminjanje in dopolnjevanje notranjih pravil.

Vsebina notranjih pravil je:

- notranja organiziranost – priprava in sprejem pri Arhivu RS (obvezno za javni sektor),
- upravljanje digitalnega gradiva,
- infrastruktura informacijskega sistema za hrambo.

Damir Arh je vodja razvoja programske opreme v Gama System. V prispevku *Gama System eDocs: napredni DMS – osnovne lastnosti rešitve* je opisal glavne funkcije dokumentnega sistema.

1. Celoten življenjski cikel dokumenta:

- nastanek dokumenta (zajem in obdelava),
- obvladovanje dokumenta (urejanje dokumenta in metapodatkov, nadzor dostopa do dokumenta in pravno veljavno arhiviranje),
- uporaba dokumenta (pregledovanje, izvoz, tiskanje).

2. Vsebinska celovitost:

- vsi dokumenti shranjeni na enem mestu in dostopni z enega mesta,
- upravljanje z vsemi vrstami dokumentov,
- prilagajanje posebnostim s konfiguriranjem sistema.

3. Tehnična neodvisnost:

- osnovna podpora vsem datotečnim formatom,
- napredna podpora za posamezne datotečne formate.

4. Obvladovanje izdaj:

- sledenje veljavni izdaji dokumenta (verzioriranje),
- podpora sledenju,
- ločevanje med odobrenimi izdajami in delovnimi verzijami (neposredni dostop zadnje verzije in dosegljivost do vseh predhodnih verzij),
- obveščanje prejemnikov.

- izbiranje vrednosti iz nabora zunanjih šifrantov,
- vpisane vrednosti postanejo lastnosti dokumenta (možnost prikaza v seznamih dokumentov in možnost iskanja po njih).

5. Klasifikacijski načrt:

- hierarhična ureditev dokumentov,
- enolična identifikacija s kodo,
- hierarhično sestavljen zapis kode,
- podpora spreminjanju strukture z ohranitvijo zgodovine,
- dedovanje lastnosti dokumentov pri prehodu z višjih nivojev na nižje.

Sledil je demo prikaz postopka klasifikacije skeniranega prospekta ter dveh računov. Klasifikacija je lahko programska ali interaktivna. Po določenih metapodatkih se dokument ustrezno razpozna in klasificira, določi pa se mu tudi koda ter vrsta.

Damir Arh in **Matevž Gačnik** (vodja področja razvoja aplikacij v Gama System) sta v prispevku *Gama System eDocs: Napredni DMS – tipični uporabniški scenarij* demonstrirala:

6. Razdelitev dokumentov:

- določanje prejemnikov,
- delovne verzije,
- odobreni dokumenti,
- razdelilni seznam lahko spreminjamo ne glede na dokument,
- javni dokumenti so na voljo vsem uporabnikom.

- vhod dokumenta v dokumentni sistem (s skeniranjem, po e-pošti in s kreiranjem novega dokumenta),
- upravljanje z dokumentom,
- pravna veljavnost (digitalni podpis in časovni žig),
- arhiviranje.

Poudarila sta, da je dokument vedno le na enem mestu in da se dela vedno le z enim seznamom! Problem je lahko, da vsega ni v elektronski obliki, saj so dokumenti materializirani (npr. veliki plakati, ki jih zelo redko potrebujemo in se jih zaradi stroškov ne splača skenirati, se arhivirajo le v tiskani obliki).

7. Matrika pravic dokumentov:

- lasten varnostni model,
- podroben model pravic – ločene pravice, globalne pravice (vstop, urejanje), in dokumentne pravice (vpogled v druge oblike dokumenta),
- uporaba domenske varnosti.

Prednosti ponudnika so:

- da je avtor, lastnik programa,
- hitra odzivnost (osnovne prilagoditve in nadgradnja ter časovna prilagodljivost),
- namestitve in uvajanje (ponudnik pozna trg, lokalne potrebe in zakonodajo).

8. Proces izdelave dokumenta (angl. *workflow*):

- v celoti uporabniško nastavljen,
- postopek od izdelave do objave dokumenta,
- poljubno število korakov v štirih logičnih stopnjah,
- vsak korak vključuje eno ali več oseb,
- programsko kreirana opravila vodijo delo uporabnika,
- podpora analizam in poročanju (OLAP³).

Sledila je demo predstavitev uporabniških vmesnikov:

- Namizni odjemalec je klasičen način dela, pregledovanja in iskanja; zanj zadostuje poznavanje osnov operacijskega sistema *Windows*.
- Spletni odjemalec omogoča pregledovanje in iskanje ter sodelovanje v delovnem toku dokumenta (odgovorna oseba ga lahko odobri), vendar je nabor storitev omejen, ni popolne administracije.
- Vmesnik *Share Point* vsebuje seznam opravil za izvajanje ter seznam dokumentov, možne so vse akcije, kot pri spletnem odjemalcu.

9. Metapodatkovni model – enotno označevanje in indeksiranje:

- uporabniško nastavljivi metapodatki,
- obvezni in neobvezni metapodatki,
- nastavljivi podatkovni tip,

Dokumentni sistem popolnoma podpira zajem, saj so vsi dokumenti v enem sistemu in je le en seznam, en sistem pravic, en način označevanja, en način dostopa ...

Sledila je demo predstavitev prenosa materialnega dokumenta v dokumentni sistem v treh fazah:

- pošiljanje s skenerja v pravo skenirno enoto, kjer se določijo pogoji za indeksiranje,
- indeksacija (dokument opremlja več ljudi),
- razvrstitev na pravo mesto (samodejno ali s pošiljanjem na različna mesta).

Na demo prikazu sistema obrazcev z možnostjo vnaprej pripravljene predloge (npr. z vpisanim besedilom glave in noge ipd.) sta izpostavila pomen veljavne predloge (če na primer v verziji 1 pride do spremembe v verzijo 2, jo avtomatsko prevzame vsak novi dokument in vsi metapodatki se programsko spremenijo).

Bistvo uporabe *eDocs* je popoln nadzor nad nastajanjem in verzioniranjem dokumenta (v ozadju je *Workflow*) in ko je dokument enkrat v sistemu, ga lahko z določenimi privilegiji v celoti obdelujemo.

Podjetja, ki se odločijo za vpeljavo nekega sistema za obvladovanje dokumentov, navadno obvladujejo nastanek, klasifikacijo, izdelavo, usklajevanje, pregled in odobritev dokumenta, medtem ko arhiviranje (če tega ni veliko) zaradi stroškov prepustijo zunanjemu izvajalcu.

Nato smo si ogledali primer obvladovanja dokumenta, ko uporabnik pošlje dokument (ponudbo) v pregled odgovorni osebi, le-ta dokument pregleda in doda opombo o ceni (ceno spremeni) in vrne dokument pošiljatelju. Pošiljatelj dokument s spremenjeno ceno in dodanim skeniranim prospektom pošlje ponovno odgovorni osebi, ki ponudbo odobri in pošlje naprej v oddelek administracije (kopijo prejme pošiljatelj), ki ponudbo pošlje iz podjetja. Viden je celoten tok dokumenta, koraki gibanja in spremembe v njem (sledljivost).

Prav tako sistem podpira upravljanje s človeškimi viri, kar smo videli iz demo prikaza, kako se spremeni funkcija ali priimek zaposlenega. Sistem spremembe sam zazna in spremembe upošteva (če na primer odgovorni med pregledom in odobritvijo spremeni priimek, se to v dokumentu vidi – pri “pregledal” dokument je še stari priimek, pri “odobil” pa že novi).

Sistem podpira tudi pravno veljavni časovni žig in elektronski podpis v poljubni točki, tako da je mogoče časovno žigosanje revizijske sledi ter da izguba avtentičnosti in varnosti praktično ni mogoča.

Matevž Gačnik je v prispevku *Gama System eArchive: Tehnologija rešitve* govoril o tehničnih zahtevah za vpeljavo sistema. V ozadju je baza *SecretServer*, rešitev

temelji na *MS Office* in *Share Point*, tako da je za vpeljavo sistema dovolj obstoječe znanje uporabnikov, ki se ob vpeljavi sistema še nadgrajuje s sprotnim uvajanjem in pomočjo ponudnika.

Branko Godec je v prispevku *E-Arhiv Pošte Slovenije: Infrastruktura in organizacija storitve varne hrambe* povedal, da arhiviranje poteka na dveh lokacijah v Mariboru in eni v Ljubljani ter predstavil varnostne mehanizme in potek sistema arhiviranja v primeru, da se stranka odloči za zunanje arhiviranje. Pokazal nam je demo predstavitev arhiviranja s programom *eArchive*, kar se lahko opravi programsko, brez dodatnega potrjevanja (če je tako določeno), integracija je možna na poljubni točki in omogočeno je transparentno arhiviranje.

Za konec je **Silvester Kmetič**, ki je direktor podjetja *Eko-Monitor*, d. o. o. [8], predstavil optični bralnik *Microform MF S 455* in demonstriral delovanje skenerja. Povedal je, da se lahko v dogovoru s podjetjem *Gama System* skener posodi na nekajdnevni preizkus v podjetje, ki se odloči za nakup dokumentnega sistema.

Na koncu smo se strinjali, da je za lažje obvladovanje dokumentacije nujno treba vpeljati dokumentni sistem v vsako podjetje, ki ima opravka z veliko dokumenti.

Opombe

- 1 ERP – Enterprise resource planning, DMS – Document management system.
- 2 Model Requirements Specification for the Management of Electronic Records.
- 3 Kratica za OnLine Analytical processing (sprotna analitična obdelava).

Reference

- [1] Spletna stran: <http://www.mikrografija.si/>.
- [2] Spletna stran: <http://www.hotel.mons.si/>.
- [3] Spletna stran: <http://www.arhiv.gov.si/>.
- [4] Spletna stran: <http://welcome.hp.com/country/si/sl/welcome.html>.
- [5] Spletna stran: <http://www.gama-system.com/>.
- [6] Spletna stran: <http://www.microsoft.com/Slovenija/>.
- [7] Spletna stran: <http://www.posta.si/index.aspx>.
- [8] Spletna stran: <http://www.eko-monitor.hr/>.

Breda Emeršič