

**Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav systémového inženýrství a informatiky**

**Využitie prostriedkov ICT k riadeniu obehu dokumentov
v inštitúcií verejnej správy**

Laura Betcherová

**Bakalárska práca
2016**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Laura Betcherová**
Osobní číslo: **E13001**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Informatika ve veřejné správě**
Název tématu: **Využití prostředků ICT k řízení oběhu dokumentů v instituci veřejné správy.**
Zadávací katedra: **Ústav systémového inženýrství a informatiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cieľom práce je shromaždiť informácie o systémoch určených k riadeniu obehu dokumentov, charakterizovať možnosti ich využitia a navrhnúť modelové riešenie pre vybraný subjekt alebo vybraný typ subjektu.

Osnova:

1. Úvod do problematiky riadenia obehu dokumentov.
2. Prehľad dostupných systémov, ktoré sú používané k riadeniu obehu dokumentov.
3. Požiadavky konkrétnej inštitúcie verejnej správy na tento systém.
4. Výber vhodného systému pre danú inštitúciu na základe multikriteriálneho rozhodovania.
5. Návrh modelového riešenia pre vybranú inštitúciu.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **30 - 40 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Jazyk zpracování bakalářské práce: **Slovenština**

Seznam odborné literatury:

KUNSTOVÁ, R. Efektivní správa dokumentů. Praha: Grada Publishing, 2010, 204s. ISBN 978-80-247-3257-2.

RAMÍK, J. Vícekriteriální rozhodování - analytický hierarchický proces (AHP). Karviná: Slezská univerzita, 1999, 211s. ISBN 80-7248-047-2.

BITTNER, I. Spisová a archivní služba ve státní správě, samosprávě a podnikatelské sféře. Linde, 2005, 305s. ISBN 0-7645-7371-3.

CARDA, A., KUNSTOVÁ, R. Workflow. Nástroj manažera pro řízení podnikových procesů. Grada Publishing, Praha, 2003, 155s. ISBN 80-247-0666-9.

VOŘÍŠEK, J. A KOL. Principy a modely řízení podnikové informatiky. VŠE Praha Oeconomica, 2008, 446s. ISBN 978-80-245-1440-6.

Vedoucí bakalářské práce:


Ing. Oldřich Horák, Ph.D.

Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **4. září 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **28. dubna 2017**


doc. Ing. Romana Provazníková, Ph.D.

děkanka

L.S.


doc. Ing. Pavel Petr, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 4. září 2016

PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som túto prácu vypracovala samostatne. Všetky literárne pramene a informácie, ktoré som v práci využila, sú uvedené v zozname použitej literatúry.

Bola som zoznámená s tým, že sa na moju prácu vzťahujú práva a povinnosti vyplývajúce zo zákona č. 121/2000 Zb., autorský zákon, hlavne so skutočnosťou, že Univerzita Pardubice má právo na uzatvorenie licenčnej zmluvy o využití tejto práce ako Školného diela podľa § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tým, že ak dôjde k využitiu tejto práce mnou alebo bude poskytnutá licencia o využití inému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávnená odo mňa požadovať primeraný príspevok na úhradu nákladov, ktoré na vytvorenie diela vynaložila, a to podľa okolností až do ich skutočnej výšky.

Beriem na vedomie, že v súlade s § 47b zákona č. 111/1998 Zb., o vysokých školách a o zmene a doplnení ďalších zákonov (zákon o vysokých školách), v znení neskorších predpisov, a smernicou Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práca zverejnená v Univerzitnej knižnici a prostredníctvom Digitálnej knižnice Univerzity Pardubice.

V Pardubiciach dňa

Laura Betcherová

POĎAKOVANIE:

Na tomto mieste by som sa rada poďakovala vedúcemu mojej práce, pánovi Ing. Oldřichovi Horákovi, Ph.D. za jeho odbornú pomoc a cenné rady, ktoré mi pomohli pri spracovaní bakalárskej práce. Ďalej by som chcela poďakovať slečne M. Matyašovej a pánovi L. Matyašovy za to, že mi venovali svoj čas a pomohli mi získať informácie ohľadom používaného informačného systému pre obeh dokumentov a kritérií, na základe ktorých bol tento systém vybraný.

ANOTÁCIE

Obsahom práce je popis informačne komunikačných technológií a ich využitie pre správu dokumentov, a to hlavne v inštitúciách verejnej správy. V práci je bližšie rozobraná legislatíva, ktorá sa vzťahuje na prácu s informačne komunikačnými technológiami a správou dokumentov. Práca obsahuje popis niektorých vybraných produktov používaných pre správu dokumentov v inštitúciách verejnej správy, a to ako na svetom trhu, tak aj na českom trhu. V závere práce sú hodnotené jednotlivé produkty, ktoré boli vybrané z ponuky na českom trhu.

KEÚČOVÁ SLOVA

informačne – komunikačné technológie, obeh dokumentov, verejná správa, legislatíva, práca s digitálnymi dokumentami

TITLE

The Usage of ICT Sources for Management of Documents in the Public Government's Institution – theoretical part

ANNOTATION

The substance of this thesis is a description of Information and Communication Technologies and their usage for document management, especially in the public government's institutions. In thesis is more specified legislation that is dedicated to work with information and communication technologies and document management. This thesis also contains descriptions of few products which are used for document management in institutions of public government on the world market and also on the Czech market. At the end of this thesis there is a rating of few products which were chosen from the offer on the Czech market.

KEYWORDS

Information and communication technologies, document management, public government, legislation, work with digital documents

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD..... | 9 |
| 1. INFORMAČNE – KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE | 10 |
| 1.1. SÚKROMNÝ A VEREJNÝ SEKTOR | 10 |
| 2. SPRÁVA DOKUMENTOV | 11 |
| 2.1. DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEMS..... | 11 |
| 2.2. DIGITAL ASSET MANAGEMENT..... | 11 |
| 2.3. WEB CONTENT MANAGEMENT | 11 |
| 3. DOCUMENT MANGEMENT SYSTEMS | 12 |
| 3.1. HLAVNÉ PRINCÍPY | 12 |
| 3.2. FUNKCIE DMS..... | 13 |
| 3.3. OČAKÁVANÉ PRÍNOSY IMPLEMENTÁCIE DMS..... | 15 |
| 4. PRÁCA S DIGITÁLNYMI DOKUMENTAMI | 16 |
| 4.1. ŽIVOTNÝ CYKLUS DOKUMENTOV V ORGANIZÁCH | 16 |
| 4.2. LEGISLATÍVA ČR..... | 16 |
| 4.3. CELOSVETOVÉ LEGISLATÍVNE PREDPISY | 19 |
| 4.4. ŠTANDARDY VZŤAHUJÚCE SA KU SPRÁVE DOKUMENTOV | 20 |
| 4.4.1. Normy AS ISO 15489 a ISO 23081 | 20 |
| 4.4.2. Dublin Core | 21 |
| 4.4.3. DoD 5015.2 | 22 |
| 4.4.4. MoReq..... | 22 |
| 5. PONUKA PRODUKTOV PRE SPRÁVU DOKUMENTOV | 23 |
| 5.1. SVETOVÝ TRH | 24 |
| 5.1.1. eFileCabinet..... | 25 |
| 5.1.2. Folderit Ltd..... | 25 |
| 5.1.3. FileCenter - Lucion Technologies | 26 |
| 5.1.4. Dokmee – Office Gemini | 26 |
| 5.1.5. WebMerge | 27 |
| 5.1.6. Porovnanie funkcií..... | 28 |
| 5.2. ČESKÝ TRH..... | 29 |
| 5.2.1. Spiová služba ELISA (SSL) od CNS, a.s..... | 29 |
| 5.2.2. Spisová služba od GEOVAP Pardubice | 30 |
| 5.2.3. Spisová služba HELIOS eObec od Asseco Solutions | 31 |
| 5.2.4. Elektronická spisová služba – ESS od Gordic..... | 31 |
| 5.2.5. Elektronická spisová služba AthenA od PilsCom | 32 |
| 5.2.6. CleverDOc od CCA Group a.s. | 33 |
| 5.2.7. OKdox od OKsystem, a.s. | 34 |
| 5.2.8. PROXIO DMS od Marbes Consulting | 35 |
| 5.2.9. E-spis od ICZ, a.s. | 36 |
| 5.2.10. Správa dokumentácie VERA Dimenze od Vera, spol. sr.o..... | 37 |
| 6. VÝBER IDEÁLNEHO IS PRE INŠTITÚCIU VEREJNEJ SPRÁVY | 38 |
| 6.1. POŽIADAVKY NA IS..... | 38 |
| 6.2. POROVNANIE PRODUKTOV NA ZÁKLADE KRITÉRIÍ | 39 |
| 6.3. VÝBER IDEÁLNEHO IS | 40 |
| ZÁVER..... | 43 |
| POUŽITÁ LITERATÚRA | 44 |

ZOZNAM TABULIEK

| | |
|---|----|
| Tabuľka 1: Porovnanie spracovania listinných a digitálnych dokumentov | 15 |
| Tabuľka 2: 10 najpopulárnejších DMS produktov | 24 |
| Tabuľka 3: Informácie o produkte eFileCabinet | 25 |
| Tabuľka 4: Informácie o produkte Folderit Ltd | 25 |
| Tabuľka 5: Informácie o produkte FileCenter | 26 |
| Tabuľka 6: Informácie o produkte Dokmee | 27 |
| Tabuľka 7: Informácie o produkte WebMerge | 27 |
| Tabuľka 8: Prehľad funkcií jednotlivých produktov | 28 |
| Tabuľka 9: Zoznam kritérií pre porovnanie produktov | 40 |
| Tabuľka 10: Hodnotenie jednotlivých produktov na základe kritérií inštitúcie VS | 40 |
| Tabuľka 11: Základná kritériálna matica kritéria B | 41 |
| Tabuľka 12: Transformované hodnoty kritéria B | 41 |
| Tabuľka 13: Miera úžitku produktov, na základe kritéria B | 42 |

ZOZNAM SKRATIEK

| | |
|-------|--|
| ICT | Information and Communication Technologies |
| IS | Informačný systém |
| VS | Verejná správa |
| IKT | Informačne – komunikačné technológie |
| IT | Information Technologies, Informačné technológie |
| CT | Communication Technologies, Komunikačné technológie |
| ECM | Enterprise Content Management, Riadenie podnikového obsahu |
| PLM | Product Lifecycle Management, Riadenie životného cyklu produktu |
| EDM | Electronic Document Management |
| ISO | International Standards Organization |
| OCR | Optical Character Recognition, Optické rozoznávanie znakov |
| SaaS | Software as a Service, Software ako služba |
| API | Application Programming Interface, Rozhranie pre programovanie aplikácií |
| DMS | Dokument Management System, Systém pre správu dokumentov |
| RMS | Record Management System, Systém pre správu databázových záznamov |
| DRMS | DMS + RMS |
| ISDS | Informačný systém dátovej schránky |
| ISZR | Informačný systém základných registrov |
| WAN | Wide Area Network, Rozsiahla sieť |
| SOAP | Simple Object Access Protocol |
| ESB | Enterprise Service Bus, |
| NSESS | Národný štandard pre elektronické spisové služby |

ÚVOD

V inštitúciách verejnej správy sa každý deň pracuje s veľkým množstvom dokumentov. Všetky tieto dokumenty kolovali po inštitúciách v listinnej forme a tak sa často stávalo, že sa na niektoré dokumenty zabudlo, mohli sa stratiť alebo sa nedostali v správny čas na správne miesto. V dnešnej dobe sa využívajú informačné systémy, ktoré evidujú všetky tieto dokumenty v elektronickej forme a tak zabraňujú nie len týmto problémom ale taktiež aj šetria čas zamestnancom inštitúcií, znižujú finančné náklady na tlačenie dokumentov v klasickej, papierovej podobe a taktiež šetria miesto na ich archivovanie a uskladňovanie.

Práca s dokumentami vo verejnej správe je striktno určovaná množstvom zákonov a štandardov, ktoré musia byť dodržované počas celého životného cyklu dokumentov, tzn. od prijatia alebo vytvorenia dokumentu touto inštitúciou až po jeho archivovanie a skartovanie. Informačné systémy, ktoré sú využívané na prácu a riadenie obehu dokumentov zabezpečujú aj spĺňanie týchto legislatívnych aspektov a tak by sa nemalo stávať, že by došlo k strate nejakého dokumentu, popr. že by určitý dokument nebol vybavený v správny čas apod.

Cieľom tejto práce je zhromaždiť informácie o systémoch určených k riadeniu obehu dokumentov, a to hlavne tých, ktoré sú využívané vo verejnej správe, charakterizovať možnosti ich využitia, porovnať funkcie, ktoré užívateľom ponúkajú a navrhnúť optimálne riešenie pre konkrétnu inštitúciu verejnej správy.

1. INFORMAČNE – KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE

Pojem informačné a komunikačné technológie (z angl. „Information and Communication Technologies”, skratka ICT) predstavuje široko používaný pojem, ktorý zahrňuje technológie používané pre prácu s informáciami a komunikáciu. ICT zahŕňa všetky hardvérové a softvérové prostriedky na spracovávanie, uchovávanie, prezentovanie informácií a komunikovanie. V skutočnosti sú to prostriedky koncových zariadení (počítače, tablety, mobilné telefóny a smartfóny, digitálne fotoaparáty a kamery a pod.) spolu s nevyhnutnou infraštruktúrou (sieťové prvky, servery, vysielacie, ...). Jedná sa teda o technológie založené na počítačoch a moderných telekomunikačných službách, ktoré umožňujú používateľom pristupovať a pracovať s informáciami v elektronickej (digitálnej) forme.[1][2]

Rada autorov vymedzuje samostatne termín informačné technológie (IT) a komunikačné technológie (CT).

Termín informačné technológie (IT) je používaný ako k popisu jednotlivých prvkov technického vybavenia (hardware, HW) tak aj prvkov programového vybavenia (software, SW), ktoré nám umožňujú pristupovať elektronicky k informáciám, manipulovať s nimi, vyhľadávať, vkladať, organizovať a prezentovať ich.

Pod termínom komunikačné technológie (CT) rozumieme popis telekomunikačného vybavenia, prostredníctvom ktorého môžu informácie prechádzať a byť sprístupnené. Patria sem napríklad telefóny, faxy, modemy a počítače.[2]

1.1. Súkromný a verejný sektor

Medzi poskytovaním ICT služieb inštitúciou verejného a súkromného sektoru, je viacero rozdielov. Vo verejnom sektore má na činnosť a rozhodovanie inštitúcie väčší vplyv legislatíva. Väčšie externé zákazky musia byť zadávané podľa zákona o verejných zákazkách (Zákon 40/2004 Zb.) a množstvo procesov verejnej inštitúcie je priamo určených zákonmi – napr. pridelovanie sociálnych dávok alebo povolenie stavby a pod. [5]

V prípade, že sú ICT služby verejnej inštitúcie orientované na občanov a hospodárske subjekty, ovplyvňujú tieto ICT služby kvalitu a efektívnosť hospodárskeho prostredia. Preto je cieľom vlád všetkých vyspelých krajín, zvýšiť úroveň e-governmentu. ICT management vo verejnej správe musí pozorne sledovať vývoj legislatívy a jeho dopad na ICT. Tiež sa musí snažiť, aby ICT služby pozitívne ovplyvňovali kvalitu hospodárskeho prostredia v danej krajine. [5]

2. SPRÁVA DOKUMENTOV

Správa dokumentov (spisová služba, spisová evidencia či spisová manipulácia) pozostáva z celého súboru pracovných činností spojených s manipuláciou s písomnosťami. Je to špecifická oblasť správnej činnosti, ktorej úlohou je úplná starostlivosť o písomnosti zahŕňajúca ich príjem a doručovanie, roztried'ovanie označovanie, evidovanie, obeh, vybavenie (vrátane podpisovania), vnútorné a vonkajšie úpravy, odosielanie, ukladanie a skartovanie (vyrad'ovanie).[47]

Čoraz viac inštitúcií, z verejného aj súkromného sektoru, využíva pre správu dokumentov informačné systémy. V porovnaní s klasickou správou dokumentov prinášajú takéto IS radu výhod pre celú organizáciu.

Cieľom systémov pre efektívnu správu dokumentov je poskytnúť okamžitý prístup ku správnym dokumentom bez ohľadu na ich umiestnenie a formát. Tieto systémy sú realizované prostredníctvom kombinácie nasledujúcich riešení alebo formou jedného z týchto riešení. [3]

2.1. Document management systems

Document management systems (DMS) pomáhajú lepšie riadiť vytváranie, úpravu, schvaľovanie a užívanie digitálnych dokumentov. Tieto systémy obsahujú – vytváranie knižnic dokumentov, profilovanie dokumentov, riadenie verzií, revíziu dokumentov a definovanie prístupových práv k dokumentu. Dá sa jednoducho zistiť, kde na sieti a pod akým menom sú súbory uložené, kto je ich autorom, koľko rôznych verzií súboru existuje, kto k nim má prístupové práva a aké. [3]

2.2. Digital asset management

Pod pojmom Digital Asset Management rozumieme správu multimediálnych dát, ktorá má podobné funkcie ako DMS, avšak správa multimediálnych dát je zameraná na mediálne dokumenty ako sú napríklad audiozáznamy, videozáznamy, fotografie apod.[3]

2.3. Web content management

Web content management predstavuje správu webových prezentácií a aplikácií. Je to technológia, ktorá je zameraná na vytváranie webových dokumentov, ich revíziu, schvaľovanie a publikovanie. Obsahuje nástroje, ktoré umožňujú vytváranie, autorizáciu, integrovanie dokumentov, ponuky prezentačných šablón a nástroje umožňujúce dynamické generovanie webových stránok.[3]

3. DOCUMENT MANGEMENT SYSTEMS

Document managemt system (DMS) je jadrom riešenia ECM (Enterprise Content Management, Riadenie podnikového obsahu), pretože poskytuje centrálnu úložisko dokumentov a ďalších typov dát podnikového obsahu. DMS sú komplexné systémy, ktoré spravujú najrôznejšie typy dokumentov, ktoré sú v elektronickej podobe: texty, tabuľky, prezentácie, grafy, formuláre, faxy, skenované dokumenty, obrázky, fotografie, videozáznamy, audiozáznamy, technické výkresy aj HTML stránky. V prípade, že má DMS otvorenú architektúru, ktorá dovoľuje zdieľanie SQL dát, potom môžu individuálne aplikácie zdieľať dáta navzájom medzi sebou. Tieto systémy neposkytujú funkcionality na prácu s obsahom súboru, ale na manipuláciu so súborom ako s celkom. [3][4]

DMS sú neutrálne voči formátu ukladaných súborov, pretože súbory vznikajú mimo tento systém, napr.:

- Užitím štandardných kancelárskych aplikácií (textový editor, tabuľkový kalkulátor, prezentačný program, program na kreslenie apod.)
- Skenovaním listinných dokumentov
- Sťahovaním z internetu
- Prijímaním elektronickej poštou, faxom apod. [3][4]

Tieto systémy môžeme nájsť aj pod inými, ekvivalentnými anglickými názvami: Enterprise Document Management, Integrated Document Management, Collaboration Document Management.

3.1. Hlavné princípy

Systémy pre správu dokumentov sú vytvárané na základe nasledujúcich princípov:

- Elektronické dokumenty, tzn. jednotlivé súbory, sú do DMS ukladané prostredníctvom formuláru, ktorý sprevádza súbor po celú dobu jeho existencie. Takýto formulár obsahuje informácie, ktoré sú nevyhnutné k tomu, aby bolo možné riadiť prístup užívateľov k súboru a evidovať všetky činnosti, ktoré s ním užívatelia vykonávajú. Dokument v DMS teda tvorí súbor a jeho metadáta (dáta a dátach).
- Súbor sa v DMS vyskytuje len raz, aj keď ho majú užívatelia prístupný v niekoľkých rôznych adresároch.

- DMS je centrálnym úložiskom súborov pre všetky aplikácie, ktoré sa v organizácii nachádzajú
- DMS je integrovaný s kancelárskymi aplikáciami (napr. ukladanie súboru z textového editoru je rovno nasmerované do DMS).

Tieto princípy treba rešpektovať pri implementácii a aj pri zmene procesov, ktorých sa bude nový spôsob práce s dokumentami týkať. [4]

3.2. Funkcie DMS

Súčasťou klasického DMS systému by mali byť minimálne nasledujúce funkcie:

- Automatizovaný vstup papierových dokumentov (scanning/imaging) a ich ukladanie do prehľadnej štruktúry (elektronické organizátory a spisy), umožňujúcej rýchle vyhľadávanie dokumentov,
- Efektívne vyhľadávanie dokumentov (fulltextové vyhľadávanie a filtrovanie, pomocou ktorého nájdeme dokumenty aj podľa obsahu),
- Voliteľné atribúty dokumentov – údaje, ktoré popisujú daný dokument (metadáta – napr. autor, dátum vzniku, názov apod.),
- Správa verzií dokumentov a audit – informácie o tom, kto a kedy vykonal zmeny v dokumente, s možnosťou zachovania jeho pôvodnej verzie. Užívatelia majú istotu, že pracujú s poslednou verziou dokumentu, avšak majú možnosť prehliadnuť si tiež predchádzajúce verzie,
- Automatická archivácia, ktorá zaisťuje, že po určitej časovej lehote sú dokumenty zmazané alebo prenesené na archivačné médium apod.,
- Smerovanie a obeh dokumentov - realizovanie prirodzeného životného cyklu dokumentov a delegovanie procesov (ku konkrétnemu dokumentu je možné definovať rôzne typy procesov); jedná sa o riadenú editáciu pre vybraných užívateľov, ako je schvaľovanie faktúr, objednávok, revízia výkresovej dokumentácie, skartačné mechanizmy po uplynutí doby archivovania, preskúmanie dokumentácie ISO, oficiálne notifikácie o zmene smerníc apod.,
- Podpora elektronického schvaľovania a uvoľňovania dokumentov,
- Publikácia dokumentov na intranet – metódy pre jednoduché sprístupnenie dokumentov ich oprávneným odberateľom,

- Zaistenie bezpečnosti – presné vymedzenie prístupových práv jednotlivých užívateľov dokumentov; možnosť uzamknutia dokumentu pre editáciu, kopírovanie alebo tlač,
 - Zvýšenie efektivity práce užívateľov – možnosť prispôbiť stanicu klienta na mieru (napr. pridanie tlačidiel, preddefinované vzory dokumentov),
 - Tvorba reportov a monitoring – na základe zadaných kritérií je možné získať rôzne záznamy a tak sledovať kompletne činnosti, ktoré boli s dokumentom vykonávané.
- [3][6]

Funkcie, ktoré DMS užívateľom poskytuje, je možné rozdeliť do niekoľkých skupín: bezpečnostné, integračné, súborové, užívateľské, identifikačné a vyhľadávacie.

- Bezpečnostné funkcie: centralizovaná správa súborov, prístupové práva, správa užívateľov;
- Integračné funkcie: integrovanie s administratívou užívateľov, integrovanie s kancelárskymi aplikáciami, integrovanie s elektronickou poštou, integrovanie s podnikovými aplikáciami, integrovanie v rámci ECM (DMS je jadrom ECM);
- Súborové funkcie: statické a dynamické zložky, sledovanie histórie, správa verzií, uzamknutie dokumentu, väzby medzi dokumentmi, prehliadač, notifikácia zmien, odosielanie prepojenia;
- Užívateľské funkcie: personalizácia prostredia, prístup cez webové rozhranie, práca offline, schvaľovacie procesy;
- Identifikačné a vyhľadávacie funkcie: metadáta.[4]

Vďaka týmto jednotlivým funkciám je možné efektívne riadiť a kontrolovať workflow v organizácií, firme alebo inej inštitúcii. Pod, dnes už bežne používaným pojmom workflow, rozumieme automatizovanie podnikového procesu a to buď celého alebo aspoň nejakej jeho časti. Počas tohto procesu sú dokumenty, informácie alebo úlohy predávané od jedného účastníka procesu k druhému a to podľa sady procedurálnych pravidiel tak, aby sa prispelo k plneniu podnikových cieľov.[46]

Existuje množstvo dôvodov, na základe ktorých sa organizácia rozhodne pre zavedenie DMS. Je to napríklad výrazné urýchlenie vyhľadávania dokumentov, kvalitná archivácia rôznych typov dokumentov, zvýšenie bezpečnosti a ochrany pred neautorizovaným prístupom a zneužitím dát, neustála a rýchla dostupnosť aktuálnych dát a v neposlednom rade sú to finančné a časové úspory a zvýšenie produktivity zamestnancov. [3][6]

3.3. Očakávané prínosy implementácie DMS

Medzi hlavné prínosy, ktoré môže spoločnosť získať implementáciou DMS patria:

- Zefektívnenie a zrýchlenie práce s dokumentami,
- Operatívnu dostupnosť dokumentov aj mobilným užívateľom,
- Jednoduché a rýchle vyhľadanie potrebného dokumentu,
- Prehľad o všetkých zmenách a manipuláciách s dokumentom,
- Časové a hardwarové úspory. [4]

V prípade, že organizácia nepoužíva systém pre správu dokumentov, tak sa obvykle stretáva s problémami ako sú napríklad :

- Chybné rozhodnutia na základe neznalosti existencie dokumentu,
- Strata času buď pri hľadaní dokumentu alebo v dôsledku použitia nesprávnej verzie dokumentu,
- Neschopnosť vyhľadať alebo evidovať kópie dokumentu,
- Znížená informovanosť užívateľov o existencii dokumentu, a to v dôsledku jeho nedostupnosti,
- Nezrovnalosti v komunikácii medzi jednotlivými oddeleniami organizácie,
- Nesplnenie zákonných požiadaviek pre nakladanie s písomnosťami. [4]

V nasledujúcej Tabuľke 1 je prehľad porovnania niektorých vlastností a nákladov pri spracovávaní listinných a digitálnych dokumentov. Pod neproduktívnymi nákladmi myslíme náklady, ktoré vznikajú pri manipulácii s dokumentami a pri ich vyhľadávaní.

Tabuľka 1: Porovnanie spracovávania listinných a digitálnych dokumentov

| | Listinné dokumenty | Digitálne dokumenty |
|----------------------------------|---|---|
| Náklady na zriadenie | nízke | vyššie |
| Možnosť straty | vysoká | minimalizovaná |
| Neproduktívne náklady | vysoké | minimalizované |
| Dostupnosť dokumentu | jeden užívateľ | všetci, s povoleným prístupom |
| Overiteľnosť platnosti dokumentu | neoveriteľná (nevidované kópie) | overiteľná (digitálny podpis) |
| Náklady na archivovanie | vysoké (špeciálne skrine, miestnosti, pracovníci archívu) | výrazne nižšie (pamäťové médiá, IT špecialisti) |

Zdroj – vlastné spracovanie na základe [3]

4. PRÁCA S DIGITÁLNYMI DOKUMENTAMI

Nasledujúca kapitola je venovaná životnému cyklu dokumentu a legislatíve, ktorá sa týka práce s dokumentmi, a to hlavne v ich digitálnej podobe.

4.1. Životný cyklus dokumentov v organizácii

Správa a obeh dokumentov sú upravované viacerými zákonmi, a to hlavne v prípade inštitúcií verejnej správy. Jedná sa hlavne o tieto zákony: zákon o archívniectve a spisovej službe 499/2004 Zb., vyhláška o podrobnostiach výkonu spisovej služby 259/2012 Zb. Životný cyklus dokumentu pozostáva z príjmu dokumentov, ich následnej evidencie, rozdelenia, obehu, vybavovania, podpisovania, odosielania, ukladania dokumentov a z archívniectva. [3]

4.2. Legislatíva ČR

V legislatíve Českej republiky došlo v posledných rokoch k významným zmenám. Spôsobil to hlavne rozvoj v oblasti informačných systémov a technológií a čoraz väčšia potreba ich efektívneho využívania v podnikovej praxi.

Legislatívne predpisy, ktoré sa týkajú oblasti správy dokumentov, predovšetkým neštruktúrovaných dát, a ku splneniu ich požiadaviek je možné alebo nutné využiť IS/ICT:

- Zákon č. 106/1999 Zb., o slobodnom prístupe k informáciám, ktorý okrem iného, určuje inštitúcie s povinnosťou poskytovať informácie. Medzi inštitúcie s touto povinnosťou patria hlavne štátne orgány, územné samosprávne celky a ich orgány a verejné inštitúcie. Táto povinnosť sa však netýka otázok na názory, budúce rozhodnutia, vytvárania nových informácií a samozrejme informácií, ktoré sú predmetom priemyslového vlastníctva. Tieto subjekty poskytujú informácie prostredníctvom ich zverejnenia alebo na základe žiadosti. Zákon ďalej presne definuje informácie, ktoré sú subjekty povinné zverejňovať alebo ináč poskytovať a informácie, ktoré subjekt môže odmietnuť poskytnúť. Ďalej určuje presný postup podávania žiadosti o informácie.[7]
- Vyhláška č. 259/2012 Zb., ktorá bližšie rozoberá príjem dokumentov, ich evidenciu, postup pri vyradzovaní dokumentov a podrobnosti o skartačnom výkone. Verejnoprávny pôvodca má povinnosť prijímať doručené dokumenty v podateľni. Ďalej musí vybaviť podateľňu zariadením, ktoré je určené pre príjem dátových správ doručovaných na elektronické adresy podateľne (ktoré sú zo zákona zverejnené),

príjem dátových správ doručených na prenosných technických nosičoch, doručených prostredníctvom dátovej schránky. Táto vyhláška ďalej určuje, že verejnoprávny pôvodca je povinný zverejniť na svojej úradnej doske informácie o prevádzke podateľne a o podmienkach prijímania dokumentov s tým, že uvedie aspoň: adresu pre doručovanie dokumentov; úradné hodiny podateľne; elektronickú adresu podateľne; identifikátor dátovej schránky; ďalšie možnosti elektronickej komunikácie; prehľad ďalších dátových formátov dokumentov obsiahnutých v dátovej správe; prehľad prenosných technických nosičov dát, na ktorých pôvodca prijíma dokumenty v digitálnej podobe, vrátane ich technických parametrov; spôsob zaobchádzania s dátovými správami, u ktorých bol zistený chybný dátový formát alebo počítačový program, ktorý by mohol spôsobiť škodu na IS alebo na informáciách spracovávaných verejnoprávnyim pôvodcom.[11]

- Zákon č. 101/2000 Zb., o ochrane osobných údajov, ktorý upravuje jednotlivé práva a povinnosti pri spracovávaní osobných údajov, ktoré musia byť dodržané preto, aby bolo naplnené právo každého na ochranu pred neoprávneným zasahovaním do súkromia. Taktiež určuje podmienky, za ktorých sú tieto údaje predávané do iných štátov. Tento zákon sa vzťahuje na osobné údaje spracovávané štátnymi orgánmi, orgánmi územnej samosprávy, inými orgánmi verejnej moci a taktiež fyzickými alebo právnickými osobami. Pod pojmom osobný údaj rozumieme akúkoľvek informáciu o určitom subjekte.[8]
- Zákon č. 365/2000 Zb., o informačných systémoch verejnej správy, ktorý stanovuje práva a povinnosti, ktoré súvisia s vytváraním, užívaním, prevádzkou a rozvojom informačných systémov verejnej správy. Informačné systémy verejnej správy sú súborom informačných systémov, ktoré slúžia pre výkon verejnej správy. Správcami týchto IS sú ministerstvá, iné správne orgány a územné samosprávne celky. Orgány verejnej správy vykonávajú výber technických aj programových prostriedkov a ďalších produktov pre prevádzku nimi vytvorených a spravovaných IS. Sú pritom povinné spolupracovať s Ministerstvom vnútra, predkladať Ministerstvu vnútra k vyjadreniu návrhy dokumentácie programov, uverejňovať číselníky apod.[9]
- Zákon č. 226/2002 Zb., ktorým sa menia zákony prijaté v súvislosti s elektronickým doručovaním, ktorý v zmene trestného poriadku udáva, že každý, kto vykoná podanie v elektronickej podobe, musí uviesť poskytovateľa certifikačných služieb, ktorý jeho certifikát vydal a vedie jeho evidenciu, alebo tento certifikát pripojí k podaniu.[10]

- Zákon č. 440/2004 Zb., ktorým sa mení zákon o elektronickom podpise. Tento zákon definuje elektronický podpis ako údaje v elektronickej forme, ktoré sú priradené k určitej dátovej správe alebo sú s ňou logickým spôsobom spojené a ktoré slúžia ako metóda k jednoznačnému overeniu identity podpísanej osoby k dátovej správe. Elektronický podpis musí byť jednoznačne spojený s podpisujúcou osobou; musí umožňovať identifikáciu podpisujúcej osoby vo vzťahu k dátovej správe; musí byť vytvorený a pripojený k dátovej správe pomocou prostriedkov, ktoré môže podpisujúca osoba držať pod svojou výhradnou kontrolou; elektronický podpis musí byť k dátovej správe pripojený takým spôsobom, že je možné zistiť akúkoľvek následnú zmenu dát. Pod dátovou správou rozumieme elektronické dáta, ktoré môžeme prenášať prostredníctvom prostriedkov pre elektronickú komunikáciu, uchovávať ich na záznamových médiách, ktoré sú používané pri spracovávaní a prenose dát elektronickou formou. Zákon ďalej definuje práva a povinnosti podpísanej alebo označenej osoby, povinnosti držiteľa certifikátu, kvalifikovaného poskytovateľa certifikačných služieb apod.[12]
- Zákon č. 499/2004 Zb., o archívniectve a spisovej službe a o zmene niektorých zákonov, ktorý definuje archívniectvo ako odbor ľudskej činnosti zameraný na starostlivosť o archíválie ako súčasť národného kultúrneho dedičstva a naplňujúci informačné, kultúrne a vedecké funkcie. Pod výkonom spisovej služby rozumieme zaistenie odbornej správy dokumentov, ktoré vznikli z činností pôvodcu, zahrňujúci príjem, evidenciu, rozdeľovanie, obeh, vybavovanie, vyhotovenie, podpisovanie, odosielanie, ukladanie a vyradovanie v skartačnom riadení, a to vrátane kontroly týchto činností. Tento zákon ďalej definuje jednotlivé inštitúcie, ktoré majú povinnosť uchovávať dokumenty a umožňovať výber archíválií. Za archíválie sú považované dokumenty, ktoré vznikli pred rokom 1850; dokumenty z odborov priemyselovej a hospodárskej výroby, úverové zostavy a poisťovníctvo, patenty na významné vynálezy vzniknuté do roku 1900; fotografické záznamy vzniknuté do roku 1900; zvukové záznamy vzniknuté do roku 1930 a filmové záznamy, ktoré vznikli do roku 1930.[13]
- Zákon č. 500/2004 Zb., správna rada, ktorý upravuje postup orgánov výkonnej moci, orgánov územných samosprávnych celkov a iných orgánov, právnických a fyzických osôb, v prípade, že vykonávajú pôsobnosť v oblasti verejnej správy. Ďalej definuje základné zásady činnosti správnych orgánov, obecné ustanovenia o správnom riadení. Pričom pod pojmom správne riadenie rozumieme postup správneho orgánu, ktorého účelom je vydanie rozhodnutia, ktorým sa v určitej veci zakladajú, menia alebo rušia

práva alebo povinnosti určitej osoby alebo sa ním v určitej veci prehlasuje, že táto osoba určité práva alebo povinnosti má alebo nemá.[14]

- Zákon č. 300/2008 Zb., o elektronických úkonoch a autorizovanom konverzovaní dokumentov, ktorý upravuje elektronické úkony štátnych orgánov, územných samosprávnych celkov a fyzických alebo právnických osôb, v prípade, že týmto osobám bola zverená pôsobnosť v oblasti verejnej správy voči fyzickým a právnickým osobám, elektronické úkony fyzických alebo právnických osôb voči orgánom verejnej moci a elektronické úkony medzi orgánmi verejnej moci navzájom prostredníctvom dátových schránok. Ďalej upravuje dodávanie dokumentov fyzických osôb, podnikajúcich fyzických osôb a právnických osôb prostredníctvom dátových schránok. V tomto zákone je taktiež definovaný informačný systém dátových schránok a autorizované konverzovanie dokumentov. Zákon sa nevzťahuje na dokumenty, ktoré obsahujú utajované informácie. Pod dátovou schránkou rozumieme elektronické úložisko, ktoré je určené k doručovaniu orgánmi verejnej moci, vykonávaniu úkonov voči orgánom verejnej moci, dodávaniu dokumentov fyzických osôb, podnikajúcich fyzických osôb a právnických osôb. [4][15]

4.3. Celosvetové legislatívne predpisy

Celosvetovo je pozornosť organizácií zameraná hlavne na nasledujúce legislatívne predpisy:

- Sarbanes – Oxley Act (alebo SOX) – americký zákon, ktorý bol vydaný v roku 2002 ako reakcia na podvodné jednania (falšovanie účtovníctva) v USA, nariaďuje plnú dokumentovateľnosť účtovných aktivít organizácií obchodujúcich na americkej burze. Vzťahuje sa aj na všetky dcérine spoločnosti, ktoré sú týmito organizáciami vlastnené alebo sú ich súčasťou, takže sa týka aj niektorých českých organizácií. Pod hrozbou trestného stíhania vyžaduje záruku generálneho a finančného riaditeľa organizácie, že finančné výkazy sú pravdivé. [4][16]
- Basel II – Bazilejský výbor pre bankový dohľad vydal v roku 2004 pravidlá, ktoré majú za cieľ posilniť stabilitu a bezpečnosť bánk a finančných inštitúcií. Tieto pravidlá sa zaoberajú prevádzkovými rizikami a zavádzajú nové postupy pre meranie a výpočet veľkosti rizík a z toho vyplývajúcich požiadaviek pre stanovenie minimálnej hodnoty vlastného kapitálu, ktorý musia banky na pokrytie týchto rizík alokovať. Ďalej rozširuje záber bankovej regulácie o operatívne riziko a tým reaguje na rýchly rozvoj

informačných technológií a rizík, ktoré s ním súvisia. Basel II podporuje tržnú disciplínu zavedením rozsiahlych požiadaviek na zverejňovanie informácií bankami. [4][17]

- Solvency II – Podobne ako pre bankovníctvo, platí od roku 2007 pre poisťovníctvo nová smernica Európskej komisie, ktorá určuje metodiku pre zaistenie rezerv a riadenie rizík, pre implementáciu kontrolných procesov a taktiež povinnosť zverejňovať všetky informácie, ktoré povedú k väčšej transparentnosti poisťovne. Táto smernica je založená na troch pilieroch, pričom každý z pilierov je určený rizikami, ktorým je daný poisťovateľ vystavený. Minimálna výška kapitálu definovaná pilierom I, bude odrážať riziká, ktoré poisťovňa podstupuje, pričom pilier II bude podporovať aktívny prístup k ich riadeniu. Tretí pilier umožňuje pozorovateľom porovnať odlišné prístupy poisťovateľov k daným rizikám. [4][18]
- HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) – stanovuje organizáciám spracovávajúcim elektronicky zdravotnícku dokumentáciu (poisťovne, ordinácie, kliniky apod.) pravidlá pre využitie osobných údajov, pre prístup ku zdravotnej dokumentácii pacienta, pre prenositeľnosť týchto dát medzi jednotlivými inštitúciami a pre stanovenie zodpovednosti za nich. Požaduje, aby záznamy pacientov boli uchovávané na neprepisovateľných médiách a v nemeniteľnom formáte, aby bola automaticky verifikovateľná kvalita a presnosť záznamového procesu. Tento zákon je platný zatiaľ len v USA. [4]
- U.S. Securities and Exchange Commission 17a-4 – pravidlo americkej komisie pre cenné papiere, ktoré sa zaoberá kvalitou a dôslednosťou pri skartácii digitálnych dát. Vyžaduje, aby zmazané dáta nemohli byť znovu regenerované pomocou nástrojov pre prehľadávanie diskových pamätí apod.[4]

4.4. Štandardy vzťahujúce sa ku správe dokumentov

4.4.1. Normy AS ISO 15489 a ISO 23081

Norma AS ISO 15489:2001 je medzinárodnou normou zameranou na správu informácií a záznamov. Norma obsahuje požiadavky k nastaveniu metodiky riešenia spisovej služby, riadenia procesov, ukladania výstupov a využívania systému riadenia spisovej služby. Aplikácia týchto požiadaviek má organizácií pomôcť s nastavením vhodnej štruktúry riadenia dokumentov, záznamov a ich obsahu.

Skladá sa z dvoch častí:

- Medzinárodná norma ISO 15489-1:2001 – Information and documentation – Records Management – Part 1: General: obsahuje základné pojmy, vrátane toho, čo sa rozumie pod správou záznamov, význam správy záznamov pre organizáciu, princípy procesov riadenia záznamov a určovanie zodpovednosti.
- Technická správa ISO 15489-2:2001 – Information and documentation – Records Management – Part 2: Guidelines: obsahuje návody na zavedenie normy v podmienkach danej organizácie. Súčasťou je aj špecifikácia metadát, ktoré vychádzajú zo štandardu Dublin Core.

Prínosom zavedenia tejto normy je dosiahnutie súladu s legislatívnymi požiadavkami na uchovávanie záznamov, prestíž a vyššia dôvera vo vzťahoch s klientmi. Ďalšími výhodami je sprehľadnenie systému vytvárania, ukladania a archivovania dokumentov, zníženie počtu problémov, ktoré súvisia s vyhľadávaním stratenej dokumentácie. Normu ISO 15489 je možné využiť v súkromnej aj vo verejnej správe, kde je potrebné zaistiť aby záznamy boli riadne udržiavané a ukladané a aby bola zaistená ich jednoduchá a menovitá prístupnosť. Norma je dôležitá hlavne pre organizácie, ktoré potrebujú štandardizovať prácu s informáciami a záznamami podľa stanovenej politiky Records Management. [4][19]

4.4.2. Dublin Core

Vznikol v roku 1995 ako štandard pre metadátový popis digitálnych objektov a môže sa týkať všetkých užívateľov internetu, digitálnych knižníc, databáz a elektronických dokumentov. Účelom tohoto štandardu je sprehľadniť ich správu a zvýšiť efektivitu vyhľadávacích nástrojov. Dôvod vzniku štandardu Dublin Core prišiel s rozvojom internetu a masívnym nástupom elektronických dokumentov a tak bolo nutné tieto dokumenty (a ostatné digitálne objekty) nejak popisovať za účelom kvalitnejšieho a jednoduchšieho usporiadania a to je možné dosiahnuť práve s využitím metadát.

Metadátová schéma Dublin Core sa skladá z 15 základných prvkov, pomocou ktorých je možné popísať väčšinu hlavných údajov v ktoromkoľvek type dokumentu: názov, tvorca, predmet, popis, vydavateľ, prispievateľ, dátum, typ, formát, identifikátor, zdroj, jazyk, vzťah, pokrytie a práva. [4][20]

4.4.3. DoD 5015.2

Tento štandard bol vydaný v USA Ministerstvom obrany. Je jedným zo základov ISO 15801. Zaisťuje dôveryhodnosť a spoľahlivosť elektronicky zobrazovaných a uchovávaných informácií. Definuje požiadavky na aplikácie pre správu záznamov, ktoré musia dodávatelia rešpektovať, aby bola zaistená integrácia medzi aplikáciami používanými v jednotlivých oddeleniach ministerstva (odtiaľ vznikla skratka DoD – Department of Defense) a tiež pri prenose záznamov. V Európe vznikol podobný štandard – MoReq. [4][21]

4.4.4. MoReq

Standard MoReq, „Modelové požiadavky pre správu elektronických dokumentov“ (Model Requirements for the Management of Electronic Records), vznikol z iniciatívy Európskej komisie, ktoré vyhlásila projekt na vytvorenie modelu v roku 1999. Realizácie projektu sa ujalo DLM Fórum (Document Lifecycle Management), ktorého členovia sú špecialisti z celej Európy.

Tento štandard pomáha organizáciám, ktoré chcú zaviesť systém elektronickej spisovej služby (ERMS – Electronic Records Management Systems), pri zostavení funkčných požiadaviek pri vypísaní verejnej zákazky. Taktiež slúži k posudzovaniu konkrétnych systémov elektronickej spisovej služby a tiež pre pedagogické účely. Jedná sa o zoznam minimálnych požiadaviek, ktoré musí spĺňať ERM systém, aby bol funkčný a kompatibilný s inými systémami. MoReq je všeobecne použiteľná modulárna špecifikácia, užívateľ tak môže pridať ďalšie funkcie, ktoré sú podstatné pre riešenie konkrétnych situácií a naopak, môže z modelu odstrániť voliteľné aspekty podľa vlastných potrieb. Je využiteľný ako vo verejnom tak aj v súkromnom sektore.

Účelom štandardu MoReq je okrem iného zaistiť dôveryhodné uchovanie dokumentov v digitálnej podobe s normalizovanými metadátami a v normalizovanom formáte a u vybraných záznamov ich bezproblémové predanie do digitálnych archívov.[4][22]

5. PONUKA PRODUKTOV PRE SPRÁVU DOKUMENTOV

Záujem o produkty pre správu dokumentov každým rokom výrazne stúpa. Zrejmým trendom na trhu je konvergovanie a integrovanie predtým samostatných segmentov trhu: archivovanie, EDM (electronic document mangement), správa webového obsahu (web content management, WCM), správa reportov (report management), správa produkčných dát a životného cyklu produktov, správa životného cyklu informácií, správa záznamov, workflow atď. Konvergencia jednotlivých súčastí ECM bola spôsobená poznaním, že v princípe sa jedná o veľmi podobné úlohy. Veľmi často dokonca dochádza k tomu, že jeden a ten istý obsah je raz využívaný pre potreby DMS, raz pre WCM a nakoniec skončí v aplikácii pre records management. Je teda zbytočné mať niekoľko osobitných aplikácií a komplikovane medzi nimi vymieňať dáta. Ďalším dôvodom bola snaha dodávateľov jednotlivých technológií ponúknuť prepracovanejšie a komplexnejšie nástroje. To potom viedlo k rozšíreniu do ďalších oblastí. Odráža sa to v značnom pohybe , zlučovaní a preskupovaní dodávateľov. [6]

Na trhu ECM služieb sa najviac darí tým, ktoré poskytujú formalizovateľné a štruktúrované požiadavky a vyžadujú malú customizáciu. Spoločnosť Gartner predpovedá, že naďalej porastie trh ECM služieb týkajúcich sa digitalizácie listinných dokumentov. Ponuka služieb sa rozšíri u aplikácií pre teamovú spoluprácu, správu webu, e-mailov a archivácie. Jedná sa o služby, ktoré majú jasné hranice, dajú sa dobre definovať, nie sú považované za strategické a prinášajú zákazníkovi úspory. [6]

V ponuke služieb vzťahujúcich sa k oblasti ECM je možné nájsť nasledujúce:

- Archivácia listinných dokumentov
- Prenájom hardwaru a softwaru pre digitalizáciu dokumentov
- Digitalizácia dokumentov
- Archivácia a skartovanie digitálnych dokumentov
- Rozpoznávanie obsahu dokumentov, vyťažovanie dát
- Spracovanie formulárov
- Služby podateľne a distribúcie dokumentov
- Správa dokumentov (cez web prístupné úložisko dokumentov so zaistením základných funkcionalít DMS, vysokej úrovne bezpečnosti a riadením prístupových práv)
- Správa e-mailov

- Vyhľadávacie nástroje integrované do webových stránok zákazníka
- Spisová služba
- Web content management
- Output manager
- Školenie
- Help desk, poradenstvo a konzultácie, implementácia, vývoj, prevádzka. [4]

5.1. Svetový trh

Existuje mnoho DMS programov, ktoré sú ponúkané na svetovom trhu. Ja som v tejto kapitole spravila prehľad desiatich najpopulárnejších programov na základe počtu zákazníkov, počtu používateľov, počtu „páči sa mi to“ na sociálnej sieti Facebook a počtu „nasledovateľov“ na sociálnej sieti Twitter. Počet zákazníkov a užívateľov je odlišný z toho dôvodu, že za zákazníka je považovaná fyzická alebo právnická osoba, ktorá daný produkt kupuje, pričom užívateľov môže byť viac. Napríklad zákazníkom je organizácia, v ktorej produkt využíva viacero zamestnancov, tzn. užívateľov. Jednotlivé produkty sú zoradené zostupne na základe počtu zákazníkov.

Tabuľka 2: 10 najpopulárnejších DMS produktov

| Názov produktu | Názov spoločnosti | Zákazníci | Užívatelia | Facebook | Twitter |
|-------------------------------|---------------------|-----------|------------|----------|---------|
| eFileCabinet | eFileCabinet | 13 000 | 160 000 | 2 577 | 7 341 |
| Folderit LTD | Folderit | 8 300 | 19 200 | 412 | 229 |
| FileCenter | Lucion Technologies | 8 000 | 30 000 | 305 | 62 |
| Dokmee | Office Gemini | 6 900 | 84 000 | 3 515 | 5 701 |
| WebMerge | WebMerge | 6 000 | 40 000 | 64 | 6 731 |
| Asite Document Manager | Asite Solutions | 5 500 | 200 000 | 689 | 1 436 |
| SmartFile | SmartFile | 5 030 | 114 000 | 418 | 2 114 |
| ContentCentral | Ademero | 5 000 | 250 000 | 128 | 360 |
| SmartVault | SmartVault | 4 100 | 16 000 | 927 | 1 832 |
| Filedepot | Nextide | 3 387 | 33 870 | 41 | 32 |

Zdroj: vlastné spracovanie na základe [24][25][26][27][28]

Ďalej sa zameriam na prvých päť produktov v tabuľke, tzn. päť produktov s najvyšším počtom zákazníkov. Patria sem: eFileCabinet od eFileCabinet, Folderit Ltd od Folderit, FileCenter od Lucion Technologies, Dokmee od Office Gemini a WebMerge od spoločnosti WebMerge.

5.1.1. eFileCabinet

eFileCabinet, poskytovaný dodávateľom eFileCabinet, ktorý vznikol v roku 2001 v USA a má takmer 200 000 užívateľov po celom svete. Ponúka sadu produktov pre riadenie obehu dokumentov a služby, ktoré pomáhajú organizáciám a ich zamestnancom pracovať rýchlejšie, šikovnejšie a umožňujú tak lepšiu spoluprácu. [24][30]

Tabuľka 3: Informácie o produkte eFileCabinet

| | |
|----------------------------------|--|
| Cena | \$9,95 mesiac/užívateľ |
| Bezplatná skúšobná verzia | Áno |
| Spôsob poskytnutia | Cloud, SaaS, Web, inštalovaný MAC, inštalovaný Windows, smartphone Android Native, smartphone iOS Native |
| Školenie | Dokumentácia, webináre, osobne, naživo online |
| Podpora | Online, úradné hodiny |

Zdroj: vlastné spracovanie na základe [24]

5.1.2. Folderit Ltd

Folderit Ltd, poskytovaný dodávateľom Folderit, vznikol v roku 2014 v Estónsku. Je to cenovo dostupný a jednoducho ovládateľný program na riadenie obehu dokumentov online. Za fixný poplatok pre celú organizáciu ho môže používať neobmedzený počet užívateľov.[25][31]

Tabuľka 4: Informácie o produkte Folderit Ltd

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Cena | Od 8,99€ mesiac/organizácia |
| Bezplatná verzia | Áno |
| Bezplatná skúšobná verzia | Áno |
| Spôsob poskytnutia | Cloud, SaaS, Web |
| Školenie | Dokumentácia, naživo online |
| Podpora | Online |

Zdroj: vlastné spracovanie na základe [25]

5.1.3. FileCenter - Lucion Technologies

FileCenter je dodávaný spoločnosťou Lucion Technologies, ktorá bola založená v roku 2004 v USA. Je to popredný software pre správu dokumentov, založený na báze Windows a je primárne určený pre používanie v malých organizáciách. Spája v sebe jednoduché skenovanie a evidovanie súborov s výkonnou tvorbou a editáciou PDF dokumentov. FileCenter tiež zahŕňa OCR (optické rozoznávanie znakov), vyhľadávanie a klientský portál. Pre online prístup k dokumentom je integrovaný s poprednými cloudovými službami, ako je Dropbox, Google Drive a One Drive. Je dostupný prostredníctvom jednorázového nákupu. Na rozdiel od väčšiny produktov, FileCenter využíva súborový systém Windows a nie databáze.[26][32]

Tabuľka 5: Informácie o produkte FileCenter

| | |
|----------------------------------|---|
| Cena | \$49,95 jedno-rázovo/užívateľ |
| Bezplatná verzia | Áno |
| Bezplatná skúšobná verzia | Áno |
| Spôsob poskytnutia | Inštalovaný Windows |
| Školenie | Dokumentácia, webináre, naživo online, osobne |
| Podpora | Online, úradné hodiny |

Zdroj: vlastné spracovanie na základe [26]

5.1.4. Dokmee – Office Gemini

Produkt Dokmee je poskytovaný dodávateľom Office Gemini, ktorý vznikol v roku 2004 v USA. Je to bezpečný a jednoducho ovládateľný DMS program pre efektívne evidovanie a uchovávanie dokumentov, vyhľadávanie, výber a zdieľanie súborov. Dokmee sa prispôbí každému organizačnému modelu a je výsledkom špičkovej technológie pre zabezpečenie účinnej a účelnej produktivity a ziskovosti organizácie. Dokmee môže byť rýchlo a jednoducho integrovaný do spoločností rôznych veľkostí a naprieč rôznymi priemyselnými odvetviami.[27][33]

Tabuľka 6: Informácie o produkte Dokmee

| | |
|----------------------------------|---|
| Cena | \$249.00 jedno-rázovo / užívateľ |
| Bezplatná verzia | Áno |
| Bezplatná skúšobná verzia | Áno |
| Spôsob poskytnutia | Cloud, SaaS, Web, inštalovaný Windows, smartphone Android Native, smartphone iOS Native |
| Školenie | Dokumentácia, webináre, naživo online, osobne |
| Podpora | Online, úradné hodiny |

Zdroj: vlastné spracovanie na základe [27]

5.1.5. WebMerge

WebMerge je poskytovaný dodávateľom WebMerge, ktorý vznikol v roku 2011 v USA. Ponúka automatizáciu tvorby dokumentov a to tak, že automaticky zlučuje dáta z cloudu do formátu PDF, MS Word, MS Excel alebo do PowerPointovej prezentácie. V skratke to funguje tak, že užívateľ založí dokument na WebMerge, integruje ho s populárnymi službami, ktoré pošlú dáta danému dokumentu a užívateľovi bude naspäť poslaná zlúčená kópia.[28][29]

Tabuľka 7: Informácie o produkte WebMerge

| | |
|----------------------------------|-----------------------|
| Cena | \$29.00 mesačne |
| Bezplatná verzia | Áno |
| Bezplatná skúšobná verzia | Áno |
| Spôsob poskytnutia | Cloud, SaaS, Web |
| Školenie | Dokumentácia |
| Podpora | Online, úradné hodiny |

Zdroj: vlastné spracovanie na základe [28]

5.1.6. Porovnanie funkcií

V nasledujúcej tabuľke je uvedených spomínaných päť programov a určité funkcie. Pri každom z týchto programov je ďalej zaznačené, či konkrétnu funkciu ponúka („Áno“) alebo neponúka („Nie“).

Tabuľka 8: Prehľad funkcií jednotlivých produktov

| Produkt / Funkcia | FileCabinet | Folderit Ltd | FileCenter | Dokmee | WebMerge |
|-----------------------------|-------------|--------------|------------|--------|----------|
| Riadenie prístupu | Áno | Áno | Áno | Áno | Áno |
| Archivácia a uchovanie | Áno | Áno | Áno | Áno | Nie |
| Spolupráca | Áno | Áno | Nie | Áno | Nie |
| Riadenie zhody (compliance) | Áno | Nie | Nie | Nie | Nie |
| Zostava dokumentov | Nie | Nie | Nie | Áno | Áno |
| Konverzia dokumentov | Áno | Nie | Áno | Áno | Áno |
| Doručovanie dokumentov | Áno | Áno | Áno | Áno | Áno |
| Indexovanie dokumentov | Áno | Nie | Áno | Áno | Nie |
| Elektronický podpis | Áno | Nie | Áno | Áno | Áno |
| Riadenie e-mailov | Áno | Nie | Áno | Áno | Nie |
| Riadenie formulárov | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |
| Fulltextové vyhľadávanie | Áno | Nie | Áno | Áno | Nie |
| OCR | Áno | Nie | Áno | Áno | Nie |
| Riadenie tlače | Áno | Nie | Nie | Nie | Nie |
| Kontrola verzií | Áno | Áno | Áno | Áno | Áno |

Zdroj: vlastné spracovanie na základe [24][25][26][27][28]

Na základe údajov z predchádzajúcej tabuľky môžeme tvrdiť, že najviac funkcií užívateľom poskytuje produkt FileCabinet. Ďalej vidíme, že ani jeden z uvedených produktov neposkytuje svojim užívateľom riadenie formulárov.

5.2. Český trh

V nasledujúcej časti bližšie priblížim programy, ktoré sú používané v Českej republike a to hlavne v inštitúciách verejnej správy. Na začiatku tejto kapitoly sú stručne popísané elektronické spisové služby používané na úradoch, s ktorými som komunikovala. Konkrétne sa jedná o Spisovú službu ELISA, ktorá je poskytovaná spoločnosťou CNS a.s. a používaná je na Mestskom úrade Králiky. Ďalej Spisová služba od GEOWAP Pardubice, s ktorou pracujú na Mestskom úrade Vysoké Mýto a nakoniec Hellios - eObec poskytovaná spoločnosťou Asseco Solutions a využívaná na Mestskom úrade Choceň.

5.2.1. Spisová služba ELISA (SSL) od CNS, a.s.

Jedná sa o Elektronický informačný systém spisových agend, z čoho je utvorený názov ELISA. Pdesiatich rokoch pôvodnej „hrubej“ verzie, bola nad NSESS predstavená nová verzia s názvom ELISA, ktorá funguje v technológii tenkého klienta. Podľa obsahu a jednotlivých funkcií, ktoré poskytuje, je ELISA rozdelená na dve verzie, a to verzia Lite, ktorá je poskytovaná tiež ako služba Vaša dátová schránka. Ďalej je to ELISA Premium, ktorá je poskytovaná ako plnohodnotná spisová služba. Pred zavedením tejto novej technologickej verzie, bol po desať rokov využívaný informačný systém Spisová služba spol. CNS a.s.

Program slúži ku sledovaniu obehu dokumentov v organizácií, a to od ich príchodu do systému, cez ich spracovávanie až po ich archiváciu a skartovanie. SSL rešpektuje Národný štandard pre elektronické systémy spisovej služby (NSESS) a všetky platné legislatívne predpisy (viz. 4.2). Kvalitu tohto systému zaručujú aj získané certifikáty a atestácie od atestačného strediska EQUICA, ktoré je Ministerstvom vnútra ČR poverené k výkonom atestácií.

IS je ovládaný podobne ako Microsoft Outlook, má svoje „outlookové“ menu, ako základný prvok pre rozvrhnutie funkcionalít. Program je celý len v českom jazyku, rovnako ako užívateľská nápoveda a manuál. Užívateľské rozhranie je veľmi príjemné pre užívateľa a umožňuje intuitívnu obsluhu aj pre užívateľov, ktorí ovládajú len základy práce s počítačom.

Ku spisovej službe ELISA boli naprogramované aj rozhrania, ktoré zaisťujú komunikáciu s aplikáciami (agendami), ktoré môžu byť v organizácií už používané. Tieto rozhrania sú naprogramované na princípe webových služieb. Štandardne je ELISA napojená na tieto IS:

- SSL / VITA (agendy spoločnosti VITA software s.r.o. – stavebný, vodoprávny, priestupky apod.),

- SSL / CzechPoint (agendy portálu CzechPoint, autorizovaná konverzia z úradnej moci),
- SSL na ISRŽP (Register živnostenského podnikania),
- ISDS (IS dátových schránok),
- ISZR (IS základných regisrov).

SSL ELISA komunikuje aj so zariadeniami zákazníka, ako sú napríklad skenery, frankovacie stroje, tlačiarne a čítačky čiarových kódov.

Tento IS je určený ako pre verejný, tak aj pre súkromný sektor. Je založený na architektúre klient/server a je jednoducho integrovateľný s ostatnými používanými IS na úrade alebo v organizácii. [34]

5.2.2. Spisová služba od GEOVAP Pardubice

Spisová služba poskytuje svojim užívateľom komplexné a jednoduché riadenie obehu dokumentov v organizácii. Je to otvorený systém, ktorý je možné budovať postupne – základný modul predstavuje spisová služba, ku ktorej môžu byť pridané ďalšie moduly ako napríklad Elektronická podateľňa, Elektronická úradná doska, Avízo, Jednania a uznesenia, Zmluvy alebo Úlohy.

Príjem dokumentov v rámci tejto spisovej služby prebieha viacerými spôsobmi a to napríklad prostredníctvom stiahnutia dokumentov, ktoré boli doručené do dátovej schránky; prostredníctvom elektronickej podateľne pre príjem e-mailov; prostredníctvom skenovania listinných dokumentov; „vytiahnutím“ informácií zo skenovaného dokumentu (OCR) alebo prostredníctvom automatického vloženia elektronickeho obrazu dokumentu do spisovej služby.

Vytváranie dokumentov môže opäť prebiehať mnohými spôsobmi. Pomocou preddefinovaných šablón elektronickeho dokumentov (MS Office, Open Office); doplnením údajov zo systému do šablón; menením verzií dokumentov; prevodom do PDF, ktorý je integrovaný priamo v aplikácii; elektronickeými podpismi, ktoré môžu byť aj viacnásobné alebo prostredníctvom preddefinovanej schvaľovacej workflow s možnosťami rôznych reakcií v prípade schválenia alebo neschválenia daného dokumentu.

A nakoniec odosielanie dokumentov, ktoré je možno vykonať opäť mnohými spôsobmi. Napríklad hromadnou korešpondenciou; tlačou ľubovoľného typu poštovej obálky; vypravovaním do dátovej schránky a to buď prostredníctvom listinnej pošty alebo e-mailom;

automatizovaným zverejnením dokumentu na internete (vyvesenie na elektronickú úradnú dosku); prostredníctvom internej elektronickej komunikácie; tlačou poštového podacieho archu alebo prostredníctvom evidencie cenín.[35]

5.2.3. Spisová služba HELIOS eObec od Asseco Solutions

Spoločnosť Asseco Solutions ponúka IS HELIOS v rôznych formách, na základe odboru, v ktorom bude tento IS využívaný a pod. HELIOS – Fenix poskytuje riešenie pre verejnú správu a obsahuje aj spisovú službu eObec. Spisová služba eObec HELIOS, poskytuje plnohodnotné riešenie pre elektronickú komunikáciu úradu s občanmi alebo s podnikateľskými subjektmi. Obsahuje procesné workflow pre mestá, obce a zriaďované organizácie. Táto spisová služba zefektívňuje a sprehľadňuje procesy, ktoré sa týkajú daného dokumentu a tým prináša úsporu času zamestnancov organizácie. Spoločnosť Asseco Solutions ponúka spisovú službu aj ako mobilnú aplikáciu mObec HELIOS.

Program obsahuje ekonomický subsystém, ktorý je zložený z rady vzájomne prepojených funkcionalít, z ktorých je väčšinu možné prevádzkovať aj samostatne. Práca všetkých funkcionalít je prevádzkovaná v spoločnej databáze, čím je zabezpečené bezproblémové zdieľanie spoločných informácií. Patrí sem Účtovníctvo, Banka, Objednávky, Pokladňa, Schvaľovanie, Majetok atď. Množstvo nastaviteľných parametrov, umožňuje prispôsobiť úlohu na základe práce a zvyklostí užívateľa.[36]

5.2.4. Elektronická spisová služba – ESS od Gordic

Elektronická spisová služba, ktorá je poskytovaná spoločnosťou Gordic, je jedným z modulov platformy GINIS. GINIS je najrozšírenejšia integračná platforma vo verejnej správe. Môže byť využívaná ako vo veľkých organizáciách tak aj v malých obciach. Ginis poskytuje komplexné softwarové riešenie s vysokou mierou bezpečnosti, ktoré jednoducho previaže jednotlivé agendy a zaisťuje jednoduchý obeh dokumentov. Tento produkt je neustále vyvíjaný a aktualizovaný a to na základe rôznych zmien v legislatíve a na základe trendov v IT.[37]

Táto platforma ponúka inštitúciám verejnej správy množstvo funkčných oblastí, medzi ktoré patrí aj Riadenie dokumentov a spisová služba. Riadenie informačných tokov v organizáciách je v tomto prípade technicky realizované pomocou centrálnej databázy s decentralizovaným zriaďovaním dát vo viacvrstvovej architektúre. Všetky agendy používajú spoločnú vrstvu identifikácie, vlastníctva a obehu dokumentov. Vďaka širokým možnostiam svojho API, umožňuje Ginis začlenenie ďalších aplikácií a systémov tretích strán. Dôkazom

vysokej miery bezpečnosti tohto systému je jeho certifikát na Zhodu s požiadavkami zákona o kybernetickej bezpečnosti.

Oblasť Riadenia dokumentov a spisová služba je komplexné riešenie správy a riadenia analógových, digitálnych a hybridných dokumentov organizácie. Jedná sa o moderný DRMS, teda o prepojenie DMS + RMS do jedného kompaktného, moderného a užívateľsky prívetivého celku.

ESS poskytuje moderný a ucelený systém správy dokumentov, spĺňa všetky nároky českej legislatívy. Pracuje s dokumentmi či spismi od okamžiku ich vytvorenia až po uloženie a likvidáciu. Označuje dokumenty jednacím číslom a ďalšími potrebnými informáciami. Umožňuje jednoduché vyhľadávanie, filtrovanie a hromadné operácie. Triedi dokumenty do spisov. Zobrazí, edituje a ukladá elektronické dokumenty. Odosieľa žiadosť o konverziu dokumentov do digitálnej a analógovej podoby, zmenu dátového formátu uloží do knihy konverzií. Predáva a prideluje dokumenty ďalším spisovým uzlom a funkčným miestam, pritom vedie úplný prehľad o manipulácií s dokumentom. Eviduje skartačné znaky a lehoty, umožňuje zadať spisový a skartačný plán. Ukladá uzatvorené spisy a dokumenty do elektronickej spisovne. Príma a odosiela dokumenty klasicky poštou, elektronicky alebo prostredníctvom dátovej schránky. Poskytuje široký výbore šablón pre tlač.[38]

5.2.5. Elektronická spisová služba AthenA od PilsCom

Elektronická spisová služba AthenA, ktorej autorom je PilsCom s.r.o, umožní malým ale aj veľkým organizáciám evidovať prácu s dokumentmi počas celého ich životného cyklu. Úzko spolupracuje aj s inými IS, hlavne ISDS (Informačný systém dátových schránok), ISZR (Informačný systém základných registrov), skenovacie systémy, frankovače, agendové systémy, ERP apod. Samozrejmosťou je, že ESS AthenA sa zhoduje s planostou legislatívou Českej republiky.

Táto aplikácia bola navrhnutá hlavne pre prácu s neštruktúrovaným obsahom a metadátami dokumentov a to vrátane funkcie OCR. Pre túto plnohodnotnú prácu nie je potrebné zriaďovať akýkoľvek ďalší produkt tretej strany (napr. pečiatky, konverzie do archívnych formátov, prácu s ISDS, ISZR apod.). AthenA obsahuje taktiež aj podporu workflow a všetkých bežných a potrebných úradných postupov pri práci s dokumentmi. Podporuje vstup dokumentov z doručenej pošty, elektronickej podateľne ale aj evidenciu dokumentov, ktoré vznikli z vlastnej činnosti. Má rozvinutú podporu prijímania aj vypravovania dokumentov. Pre dobrú implementáciu je pripravený aj návrhár obálok, spracovanie doručeníek a mnoho ďalších funkcií medzi ktorými nechýba ani integrovanie s frankovacími strojmi.

Ku ESS AthenA je možné pridať niektoré ďalšie moduly, ktoré sú určené pre správu špecifických dokumentov. Medzi tieto moduly patria:

- iFaktúry
- Objednávky
- Zmluvy
- iUznesenia

ESS AthenA je poňatá ako „ľahká“ trojvrstvová architektúra s tým, že klientom je v tomto prípade internetový prehliadač. Tým sa uľahčí práca nie len implementačnému teamu, ale aj informatikom, ktorí nemusia na klientských počítačoch nič inštalovať. Aplikácia je úzko integrovaná s kancelárskymi programami ako napríklad MS Office, takže niektorí užívatelia pracujú len napr. s MS Word, bez toho, aby „vedeli“, že vlastne pracujú aj s aplikáciou ESS.

Aplikácia nemusí pracovať len vo vnútornej sieti, ale aj v rámci siete WAN alebo po zabezpečení aj s klientmi mimo vnútornej siete. Dôležité je to, že aplikácia dokáže plnohodnotne pracovať nie len on-premise, ale aj v Cloude PilsCom (Azure) alebo v cloude zákazníka.[39]

5.2.6. CleverDOc od CCA Group a.s.

CleverDOC je systém pre správu a obeh elektronických firemných dokumentov. Zaisťuje štandardné firemné procesy nad najčastejšími dokumentami a je pripravený k rýchlej úprave podľa požiadaviek zákazníka a k okamžitému použitiu. Ďalej je k týmto štandardným procesom možné jednoducho a bez programovania nastaviť aj ďalšie špeciálne procesy nad inými dokumentami. Systém okrem obehu dokumentov zahŕňa aj digitalizovanie, archiváciu, dátové schránky, väzbu na ostatné systémy apod.

V základnom nastavení obsahuje systém štyri najbežnejšie agendy plus všeobecnú agendu „Ostatné“, s ktorou sa stretávame pri väčšine spoločností. Sú to teda agendy:

- Kniha doručenej pošty
- Doručené faktúry
- Zmluvy
- Riadená dokumentácia
- Ostatné.

K týmto agendám je pripravené obvyklé workflow, ktoré je možné upraviť podľa potreby. Workflow v CleverDOC počíta s tým, že ľudia často menia svoje rozhodnutia a preto je možné vo workflow vracat' a meniť vykonané schvaľovacie činnosti.

IS CleverDOC je jednoducho integrovateľný do firemného prostredia. Agendy spolupracujú napr. s ERP alebo s CRM systémami. Samozrejmosťou je aj integrovanie na LDAP server.

Tento systém je postavený nad platformou Microsoft SharePoint. Pre nastavenie a konfiguráciu workflow je použitý Nintex.

Medzi kľúčové prednosti tohto IS patria:

- Plne funkčný DMS s väzbou na ekonomické systémy a ďalšie systémy
- Každá agenda má svoju sadu údajov, ktoré sú užívateľsky konfigurovateľné
- Možnosť vytvárania vlastných formulárov
- Základ pre postupné rozširovanie, pridávanie ďalších agend a budovanie firemného intranetu
- Užívateľsky aj administrátorsky prívetivé prostredie pre zdieľanie informácií.[40]

5.2.7. OKdox od OKsystem, a.s.

OKdox od spoločnosti OKsystem, a.s. je IS pre správu dokumentov a agend, ktorý podporuje elektronizáciu a automatizáciu firemných procesov.

OKdox IS zaručuje svojim zákazníkom:

- Poriadok, pretože každý typ dokumentu má svoje miesto, všetko je evidované a všetko prebieha elektronicky,
- Komfort, ktorý je zaručený vyspelým systémom DMS/ECM,
- Previazanosť, vďaka ktorej je možné nájsť všetky súvisiace dokumenty a získať tak všetky potrebné informácie,
- Podporu aj nedokumentových formátov, ako audio, video, komprimované dáta, projekty apod.

Hlavným cieľom správy dokumentov alebo obsahu vo všeobecnosti, je zvýšenie dostupnosti informácií a to vďaka jednoduchému vyhľadávaniu. To sa však často dostáva do protikladu s tým, že všetky dokumenty musíme chrániť a to z rôznych dôvodov. To je dôvod

prečo OKdox zabezpečuje súvisiace softwarové a hardwarové technológie proti fyzickej strate dát a proti zníženej dostupnosti informácií vložených do systému. O zabezpečenie informácií proti neoprávnenému prístupu sa postarajú biometrické metódy autentizácie a šifrovanie. Bezpečné predanie dokumentu k náhľadu alebo odsúhlaseniu tam, kde nie je používaný OKdox a následná zabezpečená komunikácia je možná vďaka integrovaniu so systémom Babelnet. OKdox ďalej poskytuje dlhodobé ukladanie elektronických dokumentov, elektronické podpisy časové známky a samozrejme súlad s aktuálnou platnou legislatívou.

IS OKdox ďalej zabezpečuje riadenie prístupu a audit. To znamená, že je určené, kto určitú informáciu alebo dokument môže čítať a vyhľadať, kedy a kto dokument otvoril, kedy bola úloha pri schvaľovaní splnená, u koho zostal schvaľovaný dokument apod. OKdox poskytuje aj takéto odpovede vďaka sofistikovanému riadeniu práv a zabudovaným auditným mechanizmom.

Čo sa týka prepojenia s ďalšími systémami, OKdox je možné integrovať s takmer ľubovoľným informačným systémom. A to prepojením a predávaním dát na najnižšej vrstve, na úrovni databáze, alebo webovými službami – SOAP, využitím ESB, alebo jednoduchým predávaním dát v štandardných formátoch.[41]

5.2.8. PROXIO DMS od Marbes Consulting

Proxio DMS od spoločnosti Marbes Consulting je systém pre ukladanie a správu elektronických dokumentov, ktorý podporuje štandardizáciu evidencie dokumentov a súvisiacich procesov. Tento IS rieši uloženie dokumentov tak, aby boli vecne zotriedené typom dokumentu a svojimi popisnými informáciami (metadátami). Tieto dokumenty môžu obsahovať ľubovoľný počet súborov a je možné zatriediť ich do systému zložiek.

Medzi hlavné funkcie, ktoré Proxio DMS poskytuje patria:

- Centralizované uloženie dokumentov, tzn. všetky dokumenty sú sústredené na jednom mieste,
- Evidencia metadát a kľúčových slov podľa typu dokumentu,
- Dokument môže obsahovať ľubovoľný počet súborov,
- Zoskupovanie dokumentov podľa potrieb jednotlivých organizačných zložiek,
- Verzovanie dokumentov, ktoré zahŕňa metadáta aj pripojené súbory,
- Historizácia dokumentov, čo znamená zobrazovanie všetkých verzií dokumentu, či vytvorenie kópie z určitej vybranej verzie,

- Otvorené rozhranie pre integrovanie s IS organizácie.

Medzi hlavné výhody tohto IS patrí hlavne podpora teamovej podpory, rýchle a jednoduché zavedenie, bezpečné ukladanie dokumentov, jednoduché integrovanie úložiska dokumentov v rámci IS organizácie, úspora času aj nákladov pri správe a vyhľadávaní dokumentov, automatizácia a optimalizácia interných aj externých procesov, fulltextové aj štruktúrované vyhľadávanie, dostupnosť dokumentov podľa systémového oprávnenia a v neposlednom rade to je centrálna správa prístupových oprávnení.[42]

5.2.9. E-spis od ICZ, a.s.

Informačný systém E-spis, ktorý je poskytovaný spoločnosťou ICZ, a.s., je modulárnym IS pre komplexnú správu dokumentov a je určený hlavne pre orgány štátnej a verejnej správy. Je populárnym hlavne vďaka svojmu modulu pre riadenie spisovej služby. Tento modul pokrýva všetky činnosti spojené s výkonom spisovej služby a je vhodný ako pre malé organizácie, tak aj pre veľké inštitúcie.

IS e-spis je teda softwarovým riešením, ktoré umožňuje kompletnú kontrolu nad dokumentmi a spismi celej organizácie, čím zabezpečuje preukázateľnosť procesu, ktorým boli tieto dokumenty a spisy evidované, spracované a vybavené. Vďaka elektronickej evidencii dokumentov a možnosti ich elektronického obehu zjednodušuje a urýchľuje prácu s týmito dokumentmi. Ďalej zabezpečuje, že dokumenty a spisy budú úradom vybavené v správny čas, požadovaným procesom a zodpovednými pracovníkmi.

E-spis umožňuje veľmi jednoduché integrovanie s aplikáciami alebo zariadeniami tretích strán, vďaka čomu predchádza viacnásobnému zriaďovaniu záznamov v rámci IS organizácie.

Okrem modulu spisovej služby, obsahuje tento IS aj ďalšie, vzájomne previazané moduly, určené pre spracovávanie špecifických agend. Jedná sa o:

- Registratúry, ktoré predstavujú doplnok pre špecializovanú prácu so spismi,
- Štatistiky, ktoré umožňujú tvorbu manažérskych prehľadov a ďalších, užívateľom definovaných prehľadov,
- Uznesenia, ktoré predstavujú kompletné riešenie pre vedenie porád a jednaní zastupiteľstiev a rád obcí vrátane publikovania,
- Zmluvy, tzn. doplnok pre vedenie agendy zmlúv a to od ich vytvorenia až po archivovanie,
- ePodateľňa, čo je dodávateľská aplikácia pre realizáciu elektronického podania.

Celý tento systém je postavený a prevádzkovaný na platforme prenositeľných technológií (Java, XML) a preto je možné ho prevádzkovať na rôznych hardwarových a softwarových platformách. Systém spolupracuje so štandardnými SQL databázami (Oracle, MS SQL,..) a aplikačnými servermi (Tomcat) a už v základe obsahuje dokumentovateľné API, určené pre jednoduché integrovanie s aplikáciami tretích strán.[43]

5.2.10. Správa dokumentácie VERA Dimenze od Vera, spol. sr.o.

Správa dokumentácie Vera Dimenze od spoločnosti Vera, spol. sr.o., zastrešuje všetky činnosti s dokumentmi ktoré na úrad prichádzajú alebo som úradom vytvárané. Tento IS garantuje legislatívu správnosť všetkých týchto procesov.

Tento IS umožňuje prácu ako s digitálnymi, tak aj s analógovými dokumentmi. Na základe požiadaviek je možné prevádzať elektronické dokumenty do digitálnej podoby, pomocou Autorizovanej konverzie z úradnej moci, konverzie do výstupného formátu a taktiež meniť formát vrátane doložky o zmene dátového formátu. Vo výstupnom formáte je možné dokumenty elektronicke podpísať, prípadne automaticky zabezpečiť elektronickeou pečat'ou a časovou známku. Pri tvorbe vlastných dokumentov systém podporuje prevod do výstupného formátu dokumentov, pre textové dokumenty sa jedná o formát PDF/A. Spisová služba je kľúčová pre celý proces spracovávania dokumentov a to až po archiváciu a skartačné riadenie.

Výhody správy dokumentácie pomocou IS Vera Dimenze:

- Proces spracovávania je prehľadný, zrozumiteľný a ovládanie je jednoduché,
- Užívateľské prostredie obsahuje vždy len funkcie, ktoré je možné v danú chvíľu vykonať (na základe typu písomnosti a zvolenej činnosti) a teda nezahľcuje užívateľa množstvom nevyužitelných ponúk,
- Dohľad nad termínmi a hromadné akcie výrazne zrýchľujú prácu,
- Spisová služba je previazaná do všetkých agend IS a je teda možné pristupovať k dokumentom priamo z naviazanej agendy,
- Využíva prostredie ľahkého klienta a nie je teda nutné sa obávať početných verzií kvôli dynamicky sa vyvíjajúcim webovým prehliadačom,
- Garancia legislatívnej správnosti procesov,
- Väzba na jednotné úložisko, ktoré prináša možnosť uloženia dôveryhodných dokumentov na stredne dlhú dobu.[44]

6. VÝBER IDEÁLNEHO IS PRE INŠTITÚCIU VEREJNEJ SPRÁVY

Nasledujúca kapitola je venovaná výberu ideálneho informačného systému pre riadenie obehu dokumentov pre inštitúciu verejnej správy. Pre tento výber bolo využité viac kritériálne rozhodovanie, v ktorom som pracovala s požiadavkami, resp. kritériami na tento druh IS od inštitúcie verejnej správy, a to konkrétne s požiadavkami od Mestského úradu Vysoké Mýto.

6.1. Požiadavky na IS

Pri vypracovávaní tejto práce, som komunikovala s viacerými inštitúciami verejnej správy za účelom zistiť, aké sú ich požiadavky na tento druh IS. Väčšina odpovedí však znela, že IS je vyberaný z tých, ktoré im určí nadriadený orgán verejnej správy, ktorý tieto systémy vyberá formou verejných zákaziek. Z týchto produktov si oni potom vyberajú ďalej hlavne na základe ceny. Toto kritérium som však do môjho výberu nezahrňala, a to z dôvodu, že som chcela objektívne porovnať funkcie jednotlivých produktov bez toho, aby boli rozdelené na základe cien.

Obširnejšie požiadavky na IS som získala nakoniec na základe e-mailovej komunikácie so zamestnancom Mestského úradu Vysoké Mýto. Od neho som zistila, že informačný systém elektronickej spisovej služby je vyberaný z veľkej časti na základe požiadaviek legislatívneho charakteru a z časti sú to požiadavky z pohľadu ergonómie užívania. Tieto dva aspekty si však často odporujú a v takom prípade, keďže sa jedná o oblasť verejnej správy, vyhrávajú požiadavky legislatívneho charakteru. IS, ktorý na úrade momentálne používajú, bol vybraný na základe týchto požiadaviek:

- IS je primárne určený pre využívanie vo VS,
- Súlad s platnou legislatívou,
- Možnosti integrovania s ďalšími IS (hlavne ISDS a ISZR),
- Typ - tenký klient,
- Možnosť vkladania elektronických podpisov,
- Metóda OCR.

Ako už bolo v tejto práci spomínané, IS používané vo verejnej správe sa musia držať všetkých legislatívnych predpisov a štandardov striktnnejšie než to je v prípade súkromného sektoru. Preto spoločnosti, ktoré vyvíjajú produkty určené primárne pre využívanie vo VS, na to berú ohľad a tieto ich produkty tak automaticky spĺňajú všetky legislatívne aspekty

spracovávaní dokumentov, ich obehu, práce s informáciami a ostatné, spomínané v kapitolách 4.2, 4.3 a 4.4. Dodávatelia týchto systémov sledujú vývoj nie len trendov v IT ale hlavne zmien vo všetkých týchto predpisoch, zákonoch, nariadeniach a štandardoch a na základe toho upravujú svoje produkty a poskytujú aktualizácie apod.

Dôležitá je aj možnosť integrovania tohto systému s ostatnými IS, ktoré sú na úrade používané, a to hlavne s IS dátovej schránky a IS základných registrov. ISDS obsahuje hlavne informácie o dátových schránkach a ich užívateľoch, preto prepojenie ISDS s IS spisovej služby výrazne uľahčí a zrýchli množstvo úkonov na úrade. ISZR slúži hlavne k overovaniu a čisteniu dát, takže integrovanie so spisovou službou je rovnako dôležité ako pri dátových schránkach.

Ďalším z požiadaviek je typ aplikácie, ktorým by mal byť tenký klient a to hlavne kvôli centralizovanej správe, vďaka ktorej stačí program raz nainštalovať na server a nie je potrebné „obiehať“ všetky počítače na úrade. Takže aj v prípade aktualizácií je riešenie omnoho jednoduchšie, keďže stačí vykonať aktualizáciu len na serveri.

Ďalej je medzi požiadavkami možnosť vkladania elektronického podpisu. Tá je u dnešných elektronických spisových služieb samozrejmosťou a podobne je to aj s OCR, čo je metóda na rozoznávanie znakov. Na úradoch je veľmi používaná a to hlavne pri skenovaní listinných dokumentov. Na listinný dokument je nalepený kód, ktorý pri skenovaní táto metóda zosníma, rozozná a na základe toho zaradí dokument na príslušné miesto v systéme. Taktiež dokáže aj skenovaný dokument previesť na textový, ktorý je možné ďalej upravovať.

6.2. Porovnanie produktov na základe kritérií

Vo viackritériálnom rozhodovaní budem pracovať s produktami na českom trhu, ktoré som popisovala v kapitole 5.2, a s požiadavkami (kritériami) od inštitúcie verejnej správy, konkrétne od Mestského úradu Vysoké Mýto. V nasledujúcej tabuľke sú vypísané jednotlivé kritériá a je im priradená hodnota. Hodnoty kritérií sú určené metódou poradia podľa toho, za ako dôležité ich považujú na tomto úrade. Celkovo som požiadavky úradu rozdelila do šiestich kritérií. Kritérium, ktoré je pre úrad najdôležitejšie, bude mať teda hodnotu 6 a ostatné zostupne, vždy o 1 menej až po číslo jedna.

Tabuľka 9: Zoznam kritérií pre porovnanie produktov

| Kritérium | Vlastnosť | Hodnota kritéria |
|-----------|--------------------------------------|------------------|
| A | súlady s platnou legislatívou | 6 |
| B | určený primárne pre využívanie vo VS | 5 |
| C | integrovanie s ďalšími IS | 4 |
| D | typ - tenký klient | 3 |
| E | elektronický podpis | 2 |
| F | OCR | 1 |

Zdroj: vlastné spracovanie na základe informácií od inštitúcie VS

V nasledujúcej tabuľke je hodnotenie produktov, ktoré sú popísané v kapitole 5.2, na základe jednotlivých kritérií úradu, ktoré sú špecifikované v kapitole 6.1 a v predchádzajúcej tabuľke. Toto hodnotenie bolo vytvorené na základe prieskumu jednotlivých produktov prostredníctvom ich propagačných materiálov na webových stránkach dodávacích spoločností. V tabuľke sú použité logické hodnoty 1 (produkt obsahuje danú vlastnosť) a 0 (produkt danú vlastnosť neobsahuje).

Tabuľka 10: Hodnotenie jednotlivých produktov na základe kritérií inštitúcie VS

| Produkt | Kritérium | | | | | |
|--------------------------|-----------|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| ELISA | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Spisová služba od GEOVAP | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| HELIOS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ESS Gordic | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| AthenA | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CelverDOC | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Okdox | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| PROXIO DMS | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| E-spis | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vera Dimenze | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Zdroj: vlastné spracovanie na základe [34][35][36][37][38][39][40][41][42][43][44]

6.3. Výber ideálneho IS

Pre výber vhodného systému pre daný úrad, bolo využité viac kritériálne rozhodovanie metódou váženého súčtu. Na začiatku bolo potrebné určenie úžitkových hodnôt jednotlivých produktov. Výpočet touto metódou pramení zo vstupnej matice hodnôt, ktorú získame odčítaním maximálnej hodnoty stĺpca od všetkých hodnôt v danom stĺpci. Takto získame základnú kritériálnu maticu. Vzhľadom na to, že všetky kritériá okrem kritéria B (IS je

primárne určený pre využívanie vo verejnej správe), spĺňajú všetky produkty, pracovala som ďalej len so stĺpcom B.

Pre výpočet bolo tiež nutné určiť každému produktu hodnoty, na základe toho ako splňuje, resp. nespĺňuje kritériá. Vzhľadom na to, že som tieto hodnoty spracovala pomocou logických hodnôt (1 alebo 0), prevádzanie na iné čísla, popr. bodovanie nebolo nutné a ďalej som pracovala s týmito hodnotami. [45]

Tabuľka 11: Základná kritériálna matica kritéria B

| Produkt | B |
|--------------------------|----------|
| ELISA | -1 |
| Spisová služba od GEOVAP | -1 |
| HELIOS | 0 |
| ESS Gordic | -1 |
| AthenA | -1 |
| CelverDOC | -1 |
| Okdox | -1 |
| PROXIO DMS | -1 |
| E-spis | -1 |
| Vera Dimenze | 0 |

Zdroj: vlastné spracovanie

Z tejto základnej kritériálnej matice si určíme maximálnu a minimálnu hodnotu stĺpca. Ďalej pomocou transformačného vzorca vypočítame nové hodnoty normalizovanej kritériálnej matice. Takto získané hodnoty, nám potom vyjadrujú mieru úžitku jednotlivých kritérií. [45]

Transformačný vzorec: $r_{ij} = \frac{Y_{ij}-D_j}{H_j-D_j}$; kde hodnota Y_j odpovedá hodnote matice v stĺpci j , hodnota D_j odpovedá minimálnej hodnote v stĺpci j a hodnota H_j odpovedá maximálnej hodnote v stĺpci j . [45]

Tabuľka 12: Transformované hodnoty kritéria B

| Produkt | B |
|--------------------------|----------|
| ELISA | 0 |
| Spisová služba od GEOVAP | 0 |
| HELIOS | 1 |
| ESS Gordic | 0 |
| AthenA | 0 |
| CelverDOC | 0 |
| Okdox | 0 |
| PROXIO DMS | 0 |
| E-spis | 0 |
| Vera Dimenze | 1 |

Zdroj: vlastné spracovanie

Ďalej boli vypočítané váhy, pomocou vzorca: $v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^k b_i}$; $i = 1, 2, \dots, k$, kde každá hodnota kritéria je podielom sumy stĺpca kritérií. [45]

A na základe predchádzajúcich výpočtov, bola na záver vypočítaná miera úžitku:

$u(a_i) = \sum_{j=1}^k v_j \times r_{ij}$; kde a_i odpovedá danej variante, a v_j predstavuje hodnotu váhy pre stĺpec j . [45]

Tabuľka 13: Miera úžitku produktov, na základe kritéria B

| Produkt | Kritérium B | Úžitok |
|--------------------------|-------------|------------|
| ELISA | 0 | 0 |
| Spisová služba od GEOVAP | 0 | 0 |
| HELIOS | 1 | 0,5 |
| ESS Gordic | 0 | 0 |
| AthenA | 0 | 0 |
| CelverDOC | 0 | 0 |
| Okdox | 0 | 0 |
| PROXIO DMS | 0 | 0 |
| E-spis | 0 | 0 |
| Vera Dimenze | 1 | 0,5 |

Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe predchádzajúceho hodnotenia a výpočtov, môžeme vidieť a tvrdiť, že ideálne pre daný úrad je riešenie, poskytované produktom HELIOS eObec od spoločnosti Asseco Solutions alebo produkt Vera Dimenze od spoločnosti VERA, spol. s.r.o.

Ďalej sme mohli vidieť, že požiadavky, ktoré má táto inštitúcia verejnej správy, spĺňajú všetky produkty, s výnimkou kritéria, aby bol systém primárne určený pre využívanie vo verejnej správe. Toto kritérium je splnené len dvomi produktmi. Avšak ostatné produkty sú taktiež určené aj pre využívanie vo verejnej správe, ale neboli na to primárne vytvorené. Rovnako ako sú vhodné pre súkromný sektor, tak aj pre verejný.

Ako už bolo spomenuté v úvode kapitoly, požiadavky na IS používaný vo verejnej správe sú dané hlavne legislatívnymi predpismi, zákonmi, normami a štandardmi. Preto spoločnosti, ktoré vyvíjajú produkty, ktoré by mali byť, alebo môžu byť využívané vo VS, prispôbujú svoje produkty všetkým týmto legislatívnym požiadavkám. Na základe toho majú potom tieto inštitúcie na výber z veľkého počtu produktov.

ZÁVER

V súčasnej dobe zaznamenáva využívanie ICT prostriedkov veľké zmeny, rozvoj a rozmach do rôznych odvetví. Ináč tomu nie je ani v oblasti verejnej správy. Dnes už v každej inštitúcii verejného sektoru, či už je to veľká inštitúcia s niekoľkými desiatkami zamestnancov, alebo úrad v malej obci, všade sú pre správu a riadenie obehu dokumentov využívané informačné systémy. Ich využívanie prináša množstvo výhod, uľahčuje prácu zamestnancom, zrýchľuje jednotlivé procesy a činnosti, ktoré sú s dokumentami vykonávané a v neposlednom rade prináša značné finančné úspory.

V tejto práci som teda viac priblížila jednotlivé aspekty využívania ICT prostriedkov inštitúciami verejnej správy. Všetky procesy vykonávané v takejto inštitúcii sú viazané množstvom zákonov, vyhláškami, normami a štandardmi. Preto aj dodávatelia, ktorí ponúkajú na českom trhu systémy určené pre riadenie obehu dokumentov, pri vývoji takého programu rešpektujú jednotlivé legislatívne aspekty a sledujú ich vývoj a zmeny, na základe ktorých potom svoj produkt menia tak, aby vždy splňal aktuálne požiadavky.

Druhá polovica práce bola venovaná zhromažďovaniu informácií o niektorých, vybraných produktoch, ktoré sú určené hlavne pre využívanie v inštitúciách verejnej správy a sú ponúkané na českom trhu. Ďalej som na základe požiadaviek od konkrétnej inštitúcie VS, porovnávala tieto jednotlivé produkty so zámerom, nájsť jeden, ktorý by bol ideálny pre túto inštitúciu.

Avšak záverom práce som zistila, že produkty, ktoré sú poskytované na českom trhu a sú primárne vyvíjané pre využívanie vo VS, splňajú všetky požiadavky, ktoré tieto úrady na ne majú. Preto som na základe informácií, ktoré mi boli poskytnuté, nemohla vybrať len jeden konkrétny produkt. Vzhľadom na to, že sa jedná o verejný sektor, požiadavky týchto inštitúcií sú z najväčšej časti viazané s legislatívou Českej republiky a taktiež Európskej únie. Menšie inštitúcie VS nemajú veľké právomoci vo výbere IS, s ktorým budú pracovať. Výber prebieha prostredníctvom verejného obstarávania, kde sa jednotliví dodávatelia IS hlásia a snažia sa presadiť práve svoj produkt. Ináč by tomu bolo v prípade súkromného sektoru, kde organizácie nie sú až tak striktné viazané legislatívou a ich požiadavky sú tým pádom viac rôznorodé.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] Význam a obsah pojmu IKT (ICT). *Trnavská univerzita v Trnave: Pedagogická fakulta* [online]. Trnava [cit. 2017-02-12]. Dostupné z: <http://pdf.truni.sk/e-ucebnice/iktv/data/981187c6-714f-4f65-a1f9-5eb21009e811.html?ownapi=1>.
- [2] Vybrané aspekty využitia ICT. *Ústav špeciálnepedagogických štúdií: Pedagogická fakulta – Univerzita Palackého v Olomouci* [online]. Olomouc [cit. 2017-02-12]. Dostupné z: <http://www.ksp.upol.cz/vojtech-regec/file/vybrane-aspekty-vyuzitia-ICT>
- [3] TVRDÍKOVÁ, Milena. Řízená práce s digitálními dokumenty a jejich archivace. *Ekonomická revue: Central European Review of Economic Issues* [online]. Ostrava, 2011, **2011**(14), 14 [cit. 2017-02-12]. DOI: 10.7327/cerei.2011.06.05. ISSN 1212-3951. Dostupné z: <https://www.ekf.vsb.cz/export/sites/./VOL14NUM02PAP05.pdf>
- [4] KUNSTOVÁ, R. *Efektivní správa dokumentů: co nabízí Enterprise Content Management*. Praha: Grada, 2009. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-3257-2.
- [5] VOŘÍŠEK, J. a BASL, J. *Principy a modely řízení podnikové informatiky*. V Praze: Oeconomica, 2008. ISBN 978-80-245-1440-6.
- [6] *IT Systems: Systémy pro správu dokumentů* [online]. CCB spol. s r.o., 2005, **2005**(1-2) [cit. 2017-02-12]. ISSN 1802-615X. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/clanky/systemy-pro-spravu-dokumentu.htm>.
- [7] Zákon č. 106/1999 Sb.: Zákon o svobodném přístupu k informacím. *Zákony pro lidi* [online]. AION CS [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-106>.
- [8] Zákon č. 101/2000 Sb.: Zákon o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. *Zákony pro lidi* [online]. AION CS [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-101>.
- [9] Zákon č. 365/2000 Sb.: Zákon o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů. *Zákony pro lidi* [online]. AION CS [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-365>.

- [10] Zákon č. 226/2002 Sb.: Zákon, kterým se mění zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 71/1967 Sb., o správním řízení (správní řád), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů (zákon o elektronickém podpisu). *Zákony pro lidi* [online]. AION CS [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-226>.
- [11] Vyhláška č. 259/2012 Sb.: Vyhláška o podrobnostech výkonu spisové služby. *Zákony pro lidi* [online]. AION CS [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-259>.
- [12] Zákon č. 440/2004 Sb.: Zákon, kterým se mění zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů (zákon o elektronickém podpisu), ve znění pozdějších předpisů. *Zákony pro lidi* [online]. AION CS [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-440>.
- [13] Zákon č. 499/2004 Sb.: Zákon o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů. *Zákony pro lidi* [online]. AION CS [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-499>.
- [14] Zákon č. 500/2004 Sb.: Zákon správní řád. *Zákony pro lidi* [online]. AION CS [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-500>.
- [15] Zákon č. 300/2008 Sb.: Zákon o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů. *Zákony pro lidi* [online]. AION CS [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-300>.
- [16] Regulace správy společností: Zákon Sarbanes-Oxley – regulatorní nástroj corporate governance s celosvětovým dosahem (1. část). *Corporate Governance Institute* [online]. Praha, 2013 [cit. 2017-02-12]. Dostupné z: [http://www.governance.cz/cs/corporate-governance/pravni-aspekty-a-regulace/zakon-sarbanes-oxley---regulatorni-nastroj-corporate-governance-s-celosvetovym-dosahem--\(1.-cast\)__s564x8824.html](http://www.governance.cz/cs/corporate-governance/pravni-aspekty-a-regulace/zakon-sarbanes-oxley---regulatorni-nastroj-corporate-governance-s-celosvetovym-dosahem--(1.-cast)__s564x8824.html).
- [17] Nová bankovní regulace Basel II - důvod k obavám? *Česká národní banka* [online]. 2005 [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2005/cl_05_050218.html.

- [18] Solvency II – důsledky pro řízení rizik v pojišťovnictví. *IT Systems* [online]. CCB spol. s r.o., 2005, **2005**(3) [cit. 2017-02-21]. ISSN 1802-615X. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/clanky/solvency-ii-dusledky-pro-rizeni-rizik-v-pojistovnictvi.htm>.
- [19] ISO 15489. *EISO: Portál se vším, co potřebujete pro ISO* [online]. E-ISO, 2006 [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <http://www.eiso.cz/poradenstvi/zavadeni-systemu/iso-15489/>.
- [20] KRESTA, Jaroslav. Metadatový standard Dublin Core: charakteristika a průzkum jeho využívání u vybraných web stránek v ČR. *Inflow: Information Journal* [online]. Inflow, 2008, **2008** [cit. 2017-02-21]. ISSN 1802-9736. Dostupné z: <http://www.inflow.cz/metadatovy-standard-dublin-core-charakteristika-pruzkum-jeho-vyuzivani-u-vybranych-web-stranek-v-cr>.
- [21] Garantovaná úložiště dat. *COMA ZÁLOHOVACÍ SYSTÉMY* [online]. [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: <http://www.coma.cz/produkty/garantovana-uloziste-dat>.
- [22] MoReq2 - spolupráce českých archivářů na tvorbě standardu pro elektronickou spisovou službu. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. © 2017 Ministerstvo vnitra České republiky [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/moreq2-spoluprace-ceskych-archivaru-na-tvorbe-standardu-pro-elektronickou-spisovou-sluzbu.aspx>.
- [23] Top Document Management Software Products. *Capterra: The Smart Way to Find Business Software* [online]. 2017 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.capterra.com/document-management-software/#infographic>.
- [24] EFileCabinet. *Capterra: The Smart Way to Find Business Software* [online]. 2017 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.capterra.com/document-management-software/spotlight/123400/eFileCabinet/eFileCabinet>.
- [25] FOLDERIT. *Capterra: The Smart Way to Find Business Software* [online]. 2017 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.capterra.com/document-management-software/spotlight/148307/FOLDERIT/FOLDERIT>.
- [26] FileCenter: by Lucion Technologies. *Capterra: The Smart Way to Find Business Software* [online]. 2017 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.capterra.com/document-management-software/spotlight/125404/FileCenter/Lucion%20Technologies>.

- [27] Dokmee Document Management Solution: by Office Gemini. *Capterra: The Smart Way to Find Business Software* [online]. 2017 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.capterra.com/document-management-software/spotlight/78072/Dokmee/Office%20Gemini>.
- [28] WebMerge WebMerge: by WebMerge. *Capterra: The Smart Way to Find Business Software* [online]. 2017 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.capterra.com/document-management-software/spotlight/133810/WebMerge/WebMerge>.
- [29] What is WebMerge. *Webmerge* [online]. ©2017 WebMerge [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <https://www.webmerge.me/how-it-works>.
- [30] EFileCabinet. *Document Management Software (DMS) for Business: eFileCabinet* [online]. © 2001-2016 eFileCabinet [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <https://www.efilecabinet.com/>.
- [31] Cloud Document Management System Software for SMBs. *Cloud Document Management System Software - Folderit: Folderit* [online]. ©Folderit Ltd 2017 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <https://www.folderit.com/>.
- [32] FileCenter: Get Organized with FileCenter Document Management Software. *Document Management & PDF Scanning Software: FileCenter* [online]. © 2017 Lucion Technologies [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.lucion.com/filecenter-overview.html>.
- [33] Document Management: Dokmee Document Management. *Document Management Solutions - Document Management Software: Office Gemini* [online]. © 2017 OFFICE GEMINI [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <https://www.officegemini.com/en-us/products/documentmanagement.aspx>.
- [34] ELISA. *CNS a.s. - „řešení IT jinak“* [online]. © CNS | IT SOLUTION ANEW [cit. 2017-03-31]. Dostupné z: <http://www.cns.cz/elisa>.
- [35] Spisová služba. *GEOVAP - Spisová služba* [online]. © 2001 - 2017 GEOVAP, spol. s r.o. [cit. 2017-03-31]. Dostupné z: <http://dms.geovap.cz/produkty-a-sluzby/spisova-sluzba/3>.
- [36] HELIOS - Fenix: informační systém pro organizace veřejné správy: Spisová služba HELIOS eObec. *HELIOS: Asseco* [online]. © 2017 Asseco Solutions [cit. 2017-03-31].

Dostupné z: <http://www.helios.eu/produkty/helios-fenix/seznamte-se-s-helios-fenix/spisova-sluzba-helios-eobec/>.

- [37] Platforma GINIS. *Program pro veřejnou správu GORDIC GINIS: Věříme v jiný způsob řízení* [online]. ©GORDIC spol. s.r.o. 2016 [cit. 2017-03-31]. Dostupné z: <https://www.gordic.cz/produkty/ginis/>.
- [38] Elektronická spisová služba (ESS). *Program pro veřejnou správu GORDIC GINIS: Věříme v jiný způsob řízení* [online]. ©GORDIC spol. s.r.o. 2016 [cit. 2017-03-31]. Dostupné z: <https://www.gordic.cz/produkty/ginis/rizeni-dokumentu-a-spisova-sluzba/elektronicka-spisova-sluzba/>.
- [39] Elektronická spisová služba - Athena. *PilsCom: Informace pro lidi* [online]. ©1998 - 2017 PilsCom [cit. 2017-03-31]. Dostupné z: <http://www.pilscom.cz/produkty/spisova-sluzba-athena>.
- [40] CLEVERDOC. *CCA Group: Dokumenty pod kontrolou* [online]. ©CCA Group [cit. 2017-04-2]. Dostupné z: <http://www.cca.cz/produkty-a-sluzby/cleverdoc>.
- [41] OKdox. *OKsystem* [online]. ©OKsystem [cit. 2017-04-2]. Dostupné z: <https://www.oksystem.com/cz/produkty/okdox>.
- [42] Správa dokumentů / DMS: PROXIO DMS efektivně spravuje dokumenty z různých oblastí činnosti organizace. *MARBES CONSULTING* [online]. ©MARBES CONSULTING [cit. 2017-04-2]. Dostupné z: <http://www.marbes.cz/ostatni-agendy/sprava-dokumentu>.
- [43] Spisová služba. *ICZ: Integrovaná softwarová a síťová řešení* [online]. © 2017 ICZ [cit. 2017-04-2]. Dostupné z: <http://www.i.cz/co-delame/verejna-sprava/reseni-pro-spravu-rizeni-a-ukladani-dokumentu/spisova-sluzba-2/>.
- [44] Správa dokumentace. *VERA: Komplexní software pro veřejnou správu* [online]. © 2017 VERA, spol. s r.o. [cit. 2017-04-2]. Dostupné z: <https://www.vera.cz/produkty/vera-dimenze/sprava-dokumentace>.
- [45] RAMÍK, J. Vícekriteriální rozhodování - analytický hierarchický proces (AHP). Karviná: Slezská univerzita, 1999. ISBN 80-7248-047-2.
- [46] CARDA, A., KUNSTOVÁ, R. Workflow. Nástroj manažera pro řízení podnikových procesů. Grada Publishing, spol. s r.o., Praha, 2003, 155s. ISBN 80-247-0666-9.

[47] BITTNER, I. Spisová a archivní služba ve státní správě, samosprávě a podnikatelské sféře. Linde, 2005, 305s. ISBN 0-7645-7371-3.

