

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**PRENOVA PROCESA VHODNE POŠTE IN PRENOS DELA
PROCESA NA ZUNANJEGA IZVAJALCA**

Ljubljana, avgust 2016

JAKA ŠMID

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Jaka Šmid, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Prenova procesa vhodne pošte in prenos dela procesa na zunanjega izvajalca, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem red. prof. dr. Andrejem Kovačičem.

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil/-a samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel/-a, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil/-a;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 25. avgusta 2016

Podpis študenta _____

KAZALO

UVOD	1
1 BREZPAPIRNO POSLOVANJE.....	2
1.1 Zgodovina dokumenta	2
1.2 Ideja o brezpapirnem poslovanju	3
1.3 Stanje papirne industrije	3
1.4 Stanje v organizacijah pri uporabi papirja	4
1.5 Zakaj se uporablja papir v organizacijah?	5
1.6 Zakaj brezpapirno poslovanje?	6
1.7 Dokumentni sistem	7
1.8 Trendi.....	8
1.8.1 Trendi razvoja dokumentnih sistemov	9
1.8.1.1 Uskladitev z regulativami EU glede zaščite podatkov	9
1.8.1.2 Mobilni uporabniki	9
1.8.1.3 Uporaba lastnih naprav na delovnem mestu	10
1.8.1.4 Zloraba podatkov	10
1.8.1.5 Naraščanje količine podatkov	10
1.8.2 Trendi o prihodnosti ECM.....	10
1.9 Izzivi digitalnega dokumenta.....	11
1.9.1 Pravna veljavnost digitaliziranega dokumenta	11
1.9.2 Podpis	11
1.9.3 Ohranjanje	12
1.10 Izbira izvajalca uvedbe elektronske hrambe	13
1.10.1 Akreditacija	14
1.10.2 Kritičen pogled na akreditacijo.....	15
1.10.3 Poslovno okolje izvajalca	15
1.10.4 Varnost informacij.....	16
1.10.5 Neodvisnost programske opreme in ponudnika storitev implementacije.....	16
1.10.6 Strokovni kader	16
2 PREHOD NA BREZPAPIRNO VHODNO POŠTO	17
2.1 Pristop k prenovi poslovnih procesov.....	17
2.2 Zunanje izvajanje (angl. <i>outsourcing</i>)	17
2.2.1 Razlogi za zunanje izvajanje	18
2.2.2 Slabosti zunanjega izvajanja.....	19
2.2.3 Težave zunanjega izvajanja	20
2.2.4 Prehod na zunanje izvajanje	20
2.3 Poštni operaterji	21
2.3.1 Pomen poštnega sektorja v EU	21

2.3.1.1	Univerzalna poštna storitev	21
2.3.2	Stanje poštne sektorja	22
2.3.2.1	Slovenija	22
2.3.2.2	Avstrija	23
2.3.2.3	Italija	23
2.3.2.4	Hrvaška	23
2.3.2.5	Velika Britanija	23
2.3.2.6	Švica	23
2.3.2.7	ZDA	23
2.3.2.8	Avstralija	24
2.3.2.9	Kitajska	24
2.3.3	Spremembe na trgu poštne storitve	24
2.3.3.1	Zmanjševanje povpraševanja po osnovni storitvi	24
2.3.3.2	Rast paketnih pošilk	24
2.3.4	Razlogi za spremembe	25
2.3.4.1	Uporaba elektronskih substitutov	25
2.3.4.2	Elektronsko poslovanje in trgovina	26
2.3.4.3	Liberalizacija trga poštne storitve	26
2.3.4.4	Internacionalizacija trgovinskih tokov	26
2.3.4.5	Zelena industrija in tehnologija	26
2.3.5	Posledice sprememb poštne sektorja	26
2.4	Nove vrste storitev	27
2.4.1	Primeri novih poštne storitev	28
2.4.1.1	PoštAR	28
2.4.1.2	Avstrijska pošta (Österreichische Post AG) in Scanpoint	28
2.4.1.3	UK PostBox	29
2.4.1.4	PA Mailing Services	29
2.4.1.5	Traveling Mailbox	29
2.4.1.6	Earth Class Mail	29
2.4.1.7	UbiDocA	29
2.4.1.8	French Office	30
2.4.1.9	Scan Mailboxes	30
2.4.1.10	Digipost	30
2.4.1.11	Swiss Post Box	30
2.4.1.12	1DollarScan	30
2.4.1.13	Green LetterBox	30
2.5	Opis ponujene storitve	30
2.5.1	Proces storitve zunanjega izvajalca	31
2.5.1.1	Korak: Priprava	32
2.5.1.2	Korak: Digitalizacija	32
2.5.1.3	Korak: Validacija	32

2.5.1.4	Korak: Dostava	32
2.5.1.5	Korak: Uničenje gradiva	32
2.5.2	Analiza storitve	33
2.5.2.1	Sprememba procesa v vložišču organizacije	33
2.5.3	Dileme in tveganja zunanjega izvajanja	34
3	POSLOVNI PRIMER RAZVOJA STORITVE ZUNANJEGA IZVAJANJA	35
3.1	Predstavitev naročnika	35
3.1.1	Partnerstvo med naročnikom in izvajalcem	36
3.1.2	Elektronska hramba	36
3.1.3	Dokumentni sistem	36
3.1.4	Prenova poslovnih procesov	36
3.2	Trenutni proces naročnikove vhodne pošte	37
3.2.1	Opis obstoječega procesa	38
3.2.1.1	Korak: Poštna dostava	38
3.2.1.2	Korak: Vložišče	38
3.2.1.3	Korak: Tajništvo organizacijske enote	38
3.2.1.4	Korak: Uporabnik	39
3.2.1.5	Korak: Zunanji izvajalec	39
3.2.1.6	Korak: Elektronska hramba	40
3.2.2	Težave in izzivi obstoječega procesa	40
3.2.2.1	Velike količine vhodne pošte	40
3.2.2.2	Velika poraba časa	40
3.2.2.3	Poraba prostora	40
3.2.2.4	Dislocirane enote	40
3.2.2.5	Kopiranje dokumentov	41
3.2.2.6	Nevarnost izgube dokumentov	41
3.2.2.7	Zamuda roka za odgovor	41
3.2.2.8	Mobilnost uporabnikov	41
3.2.2.9	Interna distribucija papirja po organizaciji	41
3.2.2.10	Revizijska sled	41
3.2.2.11	Regulativa	41
3.2.2.12	Upravljanje različic dokumentov	42
3.2.2.13	Informacijska varnost	42
3.2.2.14	Varnostne kopije dokumentov	42
3.2.2.15	Kontrola dostopov oz. vpogledov	42
3.2.2.16	Variiranje dnevne količine pošilk	42
3.2.2.17	Uničevanje dokumentov s pretečenim rokom hrambe	42
3.2.3	Cilji prenove	42
3.2.3.1	Hiter, popoln in celovit odgovor strankam	42
3.2.3.2	Zmanjšanje količine papirja v organizaciji	43

3.2.3.3	Zagotavljanje hitrega in učinkovitega sistema za obvladovanje vhodne pošte	43
3.2.3.4	Centraliziranje vhoda dokumentov v organizacijo	43
3.2.3.5	Optimiziranje procesa v vložišču organizacije	43
3.2.3.6	Zmanjšanje števila zaposlenih v vložišču organizacije	43
3.2.3.7	Poenotenje in obvladovanje celotnega procesa obdelave vhodnih dokumentov za celotno organizacijo in skozi celoten življenjski cikel dokumenta.	43
3.2.3.8	Zagotavljanje skladnosti z zakonodajo	44
3.2.3.9	Izboljšanje nadzora nad dokumenti	44
3.2.3.10	Centraliziranje administracije uporabniških pravic	44
3.2.3.11	Nadziranje dostopov do dokumentov	44
3.2.3.12	Zagotavljanje systemskega varnostnega kopiranja dokumentov	44
3.2.3.13	Zagotavljanje podpore mobilnim uporabnikom	44
3.2.3.14	Integracija z zalednimi aplikacijami	44
3.3	Prenova poslovnega procesa	45
3.3.1	Pristop k prenovi poslovnega procesa	45
3.4	Prototip A: vhodna pošta v dokumentnem sistemu	45
3.4.1	Opis procesa prototipa A	45
3.4.1.1	Korak: Poštna dostava	45
3.4.1.2	Korak: Vložišče	46
3.4.1.3	Korak: Zunanji izvajalec	47
3.4.1.4	Korak: Tajništvo (dokumentni sistem)	49
3.4.1.5	Korak: Uporabnik	50
3.4.1.6	Korak: Elektronska hramba	50
3.4.2	Izvedba prototipa in rezultati	51
3.4.3	Prednosti in slabosti vhodne pošte v dokumentnem sistemu pred trenutno uporabljanim procesom	52
3.5	Prototip B: prenos dela procesa vložišča v zunanje izvajanje	53
3.5.1	Opis procesa prototipa B	53
3.5.1.1	Korak: Poštna dostava	53
3.5.1.2	Korak: Zunanji izvajalec	54
3.5.1.3	Korak: Vložišče	55
3.5.1.4	Koraki: Tajništvo, Uporabnik in Elektronska hramba	55
3.5.2	Izvedba prototipa in rezultati	55
3.6	Prototip C: sprememba tehnologije v prvem delu procesa	57
3.6.1	Opis procesa prototipa C	58
3.6.1.1	Korak: Poštna dostava	58
3.6.1.2	Korak: Zunanji izvajalec	58
3.6.1.3	Korak: Vložišče	58
3.6.1.4	Korak: Tajništvo	61
3.6.1.5	Korak: Uporabniki	62

3.6.1.6	Korak: Elektronska hramba	62
3.6.2	Izvedba prototipa in rezultati	62
3.7	Zaključek projekta	62
3.8	Analiza pristopa k prenovi procesa	63
3.8.1	Analiza obstoječih problemov in izzivov po prehodu na prenovljen proces	64
3.8.2	Analiza doseganja zastavljenih ciljev	69
3.8.3	Mnenje o projektu prenove procesa vhodne pošte	71
SKLEP		71
LITERATURA IN VIRI		73

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Prednosti papirne in elektronske oblike dokumentov	5
Tabela 2:	Prednosti papirne oblike dokumenta od dokumenta v dokumentnem sistemu	8
Tabela 3:	Trendi, ki povečujejo porabo papirja in uporabo digitalnih tehnologij	9
Tabela 4:	Legenda uporabljenih elementov BPMN	31
Tabela 5:	Analiza obstoječih naročnikovih problemov po prehodu na prenovljeni proces	64
Tabela 6:	Analiza doseganja zastavljenih naročnikovih ciljev	69

KAZALO SLIK

Slika 1:	Prikaz proizvodnje in porabe papirja in kartona (1991–2014)	4
Slika 2:	Pet sestavnih delov sistema za upravljanje z vsebinami	7
Slika 3:	Zagotavljanje digitalne kontinuitete	13
Slika 4:	Razlogi za sprejetje odločitve za zunanje izvajanje	19
Slika 5:	Glavni dejavniki, ki vplivajo na delovanje poštne sektorja	25
Slika 6:	Shema storitve zunanjega izvajalca	33
Slika 7:	Shema procesa »AS-IS« naročnikove vhodne pošte	37
Slika 8:	Poenostavljena shema procesa prototipa A	46
Slika 9:	Primer procesa obdelave vhodne pošte v programu eFlow	48
Slika 10:	Vnosna maska vhodne pošte v programu eFlow	49
Slika 11:	Modeliranje procesa v MS Visio z dodatkom »Documents Workflow Addin« ..	50
Slika 12:	Primer procesa vhodne pošte v dokumentnem sistemu »Easy Documents«	51
Slika 13:	Poenostavljena shema procesa prototipa B	54
Slika 14:	Poenostavljena shema procesa prototipa C	57
Slika 15:	Primer orodja mScan domačega razvijalca	59
Slika 16:	Primer orodja FlexiCapture podjetja Abbyy.	60

UVOD

Vsaka organizacija se ne glede na področje delovanja sooča z najrazličnejšimi dokumenti ali širše vsebinami in njihovim arhiviranjem oziroma hrambo. Pri tem se postavlja več vprašanj: Kaj pravzaprav sploh pomeni arhiviranje oziroma hramba? Ali si pod tem pojmom vsi zaposleni predstavljajo enake zadeve? Ali je arhiv samo skladišče, v katerega shranimo dokument z namenom, da ga nikoli več ne najdemo? Ali je arhiv nekaj, kar predstavlja za organizacijo dejansko dodano vrednost?

Zaradi potreb in visokih zahtev po pravočasnih informacijah, ki jih je treba pridobiti iz različnih zapisov in dokumentov, s katerimi razpolaga posamezna organizacija, morajo tako velike kot male organizacije razmisliti o načinu oziroma sistemu za obvladovanje vsebin, ki jim bo omogočal varno in pravilno hrambo lastnih vsebin. Sistem mora omogočati varno, dostopno in pravilno hrambo zapisov s toliko informacijami, da je mogoče hitro poiskati želeno informacijo. To vključuje uporabo različnih tehnologij, kot je na primer tehnologija, ki lahko najde in prepozna različne sloge pisanja, ali prepoznavanje različnih vrst dokumentov, ki za vsebine v digitalni obliki omogoča hitro iskanje s ključnimi besedami ali besednimi zvezami.

Namen magistrskega dela je prikazati na dejanskem poslovnem primeru možnost za zunanje izvajanje storitve vhodne pošte in vložišča, kar organizaciji omogoča narediti velik korak v smeri končnega cilja, in sicer brezpapirnega poslovanja.

Cilji, ki jim sledim v magistrskem delu, so:

- predstaviti ovire, ki zavirajo razvoj oziroma uporabo brezpapirnih rešitev v praksi;
- analizirati stanje in trende na področju storitev poštne sektorja;
- prikazati storitev zunanjega izvajanja digitalizacije vhodne pošte in vložišča;
- predstaviti razvoj storitve v eni izmed večjih organizacij v Sloveniji.

Z magistrskim delom predstavljam možnosti, ki jih ima danes organizacija za stroškovno in poslovno učinkovito obvladovanje dokumentov in informacij ter ki jih potrebuje pri svojem poslovanju, in podajam izhodišča, ki jih je treba upoštevati, da bi brezpapirno poslovanje v prihodnosti iz mita postalo realnost. Dodatni cilj magistrskega dela je prikazati možnosti za zmanjšanje oziroma v čim večji možni meri odpravo uporabe papirja v današnji sodobni organizaciji. V magistrskem delu prikazujem slabosti tradicionalnega papirnega poslovanja ter prednosti brezpapirnega poslovanja.

Prikazujem storitve, ki jih ponujajo najrazličnejši tuji ponudniki tako podjetjem in državnim organizacijam kot tudi končnim fizičnim ponudnikom. Posebej predstavim storitev digitalizacije vhodne pošte ter storitev vložišča, s katero ponudnik storitve ponuja zajem in obdelavo vhodne pošte v elektronsko obliko že pred njenim prihodom v organizacijo naročnika.

Predvidene metode dela. Magistrsko delo v prvem delu vsebuje opredelitev v delu uporabljenih pojmov ter pregled trendov, ki omogočajo napredek v vsakdanjem poslovanju organizacije, ki temelji na domači in tuji literaturi.

V nadaljevanju prikazujem trende v uporabi storitev zunanjega izvajanja v tujini ter jih skušam prenesti na področje raziskovanja. Podrobneje analiziram stanje in trende v sektorju poštних storitev in dodatne storitve, ki nastajajo na tem trgu z razvojem elektronskega poslovanja in z njim povezanih trendov.

V zadnjem delu prikazujem storitve zunanjega izvajanja digitalizacije ter storitev vložišča, kar uporabim kot temelj za razvoj na konkretnem poslovnem primeru, ki ga prikazujem po fazah, kot je potekal.

1 BREZPAPIRNO POSLOVANJE

1.1 Zgodovina dokumenta

Dokument je postal temelj poslovanja, ko je človek izumil in začel uporabljati pisavo, sprva Sumeri na glinenih ploščah in pozneje na papirju (Faning & Duhon, 2012). Uporaba papirja se je v 4000 letih od iznajdbe močno povečala in izpopolnila, vendar organizacija z uporabo papirnih dokumentov ni bistveno hitrejša in učinkovitejša, kot so bile organizacije v zadnjih 100 ali še več letih. Kot trdita avtorja, ni več nobene potrebe, da organizacije ne bi bile bolj učinkovite, saj obstaja nova tehnologija, elektronsko poslovanje, ki dokazano deluje.

Enako kot je glinene plošče sčasoma zamenjal papir, ki se je izkazal za učinkovitejši medij (Faning & Duhon, 2012), saj je bil lažji za uporabo in hrambo, tako že več kot 25 let človeštvo množično uporablja dokumente v elektronski obliki, kar prinaša še dodatne prednosti, o katerih pišem v nadaljevanju.

Organizacije ugotavljajo, da papirni dokumenti v pisarniškem poslovanju niso učinkoviti in predstavljajo težave iz najrazličnejših razlogov. Dinamika poslovanja se je v zadnjem času močno pospešila, pri čemer postajajo v poslovanju ozko grlo procesi, ki uporabljajo papir in lahko povzročajo več stroškov za hrambo, osebje in zmanjšanje učinkovitosti.

Večina organizacij dnevno dobiva različne informacije na najrazličnejših medijih (Faning & Duhon, 2012) – »papirna« pošta, elektronska pošta, faks, telefonski pogovori itd. Organizacije in zaposleni se različno spopadajo z izločanjem uporabnih informacij iz te poplave informacij, za kar se porablja veliko energije in predvsem časa zaposlenih, posebno v primerih, ko v organizaciji poteka ročna digitalizacija, klasifikacija in izdelava izvlečkov iz podatkov. Velikokrat se zgodi, da se dokumenti, ki so nastali digitalno, natisnejo in nato ponovno digitalizirajo.

Z novimi tehnologijami in tehnikami so lahko vsi vhodni dokumenti zajeti v digitalni obliki in analizirani na podlagi uporabniško opredeljenih poslovnih procesov. S pomočjo sodobnih

tehnologij in z uporabo zunanjih storitev je lahko dokument obdelan in predan v arhivski sistem in poslovni proces v obliki razumljivih informacij brez dodatnega dela zaposlenih.

1.2 Ideja o brezpapirnem poslovanju

Brezpapirna pisarna (Nerino & Petro, 2014) je delovno okolje, v katerem je uporaba papirja odpravljena ali močno omejena. To dosežemo s pretvorbo dokumentov in drugega papirja v digitalno obliko. Zagovorniki trdijo, da se lahko z brezpapirnim poslovanjem prihrani denar, poveča produktivnost, prihrani prostor, olajša izmenjavo dokumentov in informacij, izboljša varovanje osebnih podatkov ter pripomore k varovanju okolja. Pojem brezpapirne pisarne se lahko razširi zunaj meja pisarne, zato v nadaljevanju govorim o brezpapirnem poslovanju.

Ideja o brezpapirnem poslovanju sega že okoli 40 let nazaj v petdeseta in šestdeseta leta, pri čemer je nastal »mit o brezpapirnem poslovanju«.

Skovanko brezpapirna pisarna (angl. *paperless office*) zasledimo sredi leta 1975 v članku časnika *Businessweek* z naslovom »Pisarna prihodnosti« (Pake, 1975), v katerem avtor opisuje svojo vizijo za delo v pisarni v prihodnosti.

Da bi bil cilj brezpapirnega poslovanja dosegljiv, so različni avtorji predvidevali neke vrste napravo, ki bi nadomestila funkcionalnost knjige. Že v šestdesetih letih je Joseph Licklider v knjigi »Knjižnice prihodnosti« (angl. *Libraries of the future*) zapisal:

»Knjigo moramo nadomestiti z napravo, ki bo enostavna za prenašanje informacij brez materiala za prenos in ne bo samo predstavljala informacij za ljudi, ampak jih bo zanje tudi obdelovala po postopkih, ki bodo določeni, uporabljeni, spremljani in, če je treba, pregledani in ponovno uporabljeni« (Sellen & Harper, 2002).

Različni avtorji so predvidevali poplavo informacij, do katere bo prišlo v prihodnosti, in ugotavljali, da sistem, ki temelji na papirju, ne bo zmogel zagotoviti ustrezne podpore.

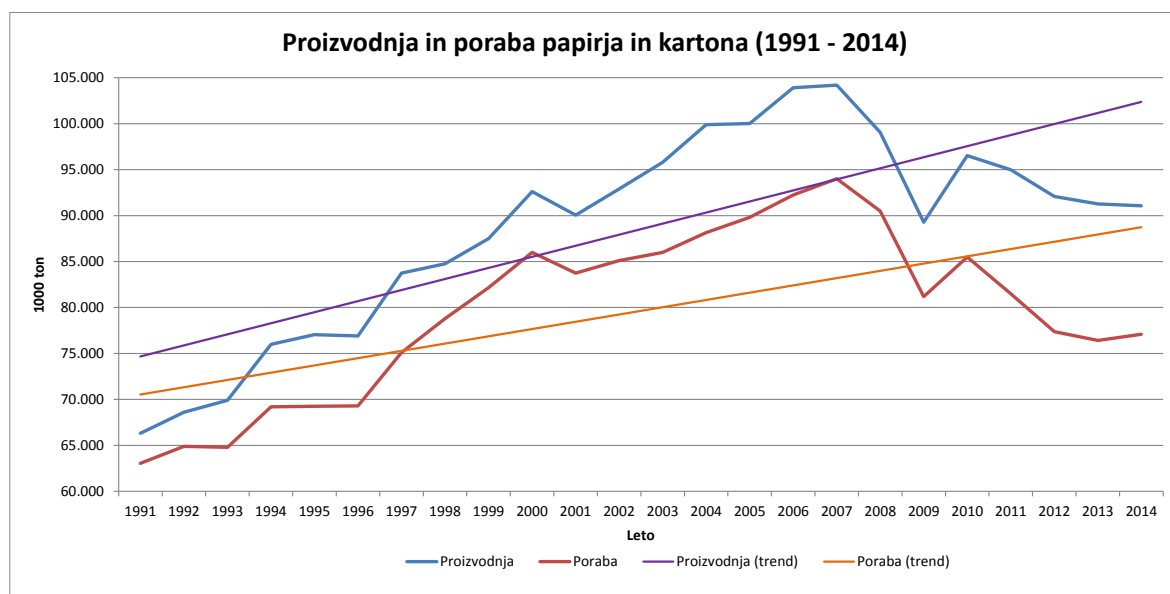
1.3 Stanje papirne industrije

Ideja brezpapirne pisarne je, da bi napredek v tehnologiji povzročil avtomatizacijo, tako da bi postal papir odvečen pri opravljanju rutinskih nalog, kot so vodenje evidence, zapisov, hrambe itd., kar bi bila posledica opremljenosti pisarn z osebnimi računalniki. Medtem ko se je napoved, da bo na vsaki mizi osebni računalnik, uresničila, se napoved brezpapirne pisarne ni uresničila. Tehnološki napredek tiskalnikov in fotokopirnih strojev je omogočil, da je postalo razmnoževanje dokumentov lažje, hitrejše in tudi cenejše, njihova dostopnost pa je povzročila, da se je poraba pisarniškega papirja med letoma 1980 in 2000 v svetovnem merilu več kot podvojila.

Kljub dejstvu, da se uporaba elektronskega poslovanja krepi, pa se povečujeta tudi tako proizvodnja kot poraba papirja in kartona. Nepridobitno združenje *Confederation of*

European Paper Industries (skrajšano CEPI), ki zastopa organizacije na področju proizvodnje celuloze in papirja, ugotavlja, da je proizvodnja in poraba papirja in kartona od leta 1991 v porastu. Proizvodnja raste s povprečno stopnjo +1,5 %, poraba pa se večja povprečno 1,1 % letno (Confederation of European Paper Industry, 2015). Večji padec se je zgodil v času splošne gospodarske krize v letih 2008 in 2009, ko sta se močno zmanjšali tako proizvodnja kot poraba papirja in kartona. Trend zmernega padanja se je nadaljeval z izjemo leta 2010 tudi v letih do zadnjega dostopnega poročila za leto 2014, kar prikazujem na sliki (Slika 1).

Slika 1: Prikaz proizvodnje in porabe papirja in kartona (1991–2014)



Vir: Confederation of European Paper Industries, Key Statistics 2014: European Pulp and Paper Industry, 2015, str. 12.

Glede na razloge za uporabo elektronskih dokumentov se postavlja vprašanje: Zakaj se poraba papirja povečuje, namesto zmanjšuje, kot bi pričakovali?

1.4 Stanje v organizacijah pri uporabi papirja

Mednarodno nepridobitno združenje The Association for Information and Image Management (v nadaljevanju AIIM) je opravilo raziskavo o uporabi papirja v organizacijah. Glavne ugotovitve raziskave (Miles, 2012) so:

- Znotraj organizacij kroži manj papirja, kar je še posebej vidno v večjih organizacijah.
- Izključno elektronska hramba dokumentov bi v petih letih prepolovila prostor, potreben za hrambo dokumentov.
- Povprečno 45 % dokumentov, ki se digitalizirajo, je izvorno narejenih v elektronski obliki (dokument je samo natisnjen), velik del drugih pa ima dodan samo lastnoročen podpis.

- 30 % vhodnih računov pride v organizacije v obliki PDF, od tega se jih 77 % pozneje v procesu natisne.
- 20 % organizacij digitalizira vsaj polovico vhodne pošte na vhodu v organizacijo, naslednjih 20 % pošto digitalizira med samim procesom, še 29 % organizacij pa digitalizira pošto za namen hrambe.
- 41 % organizacij uporablja neke vrste centralno ali decentralizirano digitalno vložišče, 4 % organizacij za digitalno vložišče pa uporabljajo storitve zunanjega izvajanja.
- Glavna razloga za naložbe v digitalizacijo in zajem sta napredne možnosti za iskanje (npr. iskanje po vsebini dokumenta) in deljenje z drugimi uporabniki (npr. pošiljanje po elektronski pošti), sledijo pa jima izboljšanje produktivnosti in zmanjšanje prostora za hrambo.
- 38 % organizacij je svoje uporabnike opremilo z mobilnimi napravami za digitalizacijo in zajem dokumentov.
- 13 % anketiranih je odgovorilo, da načrtujejo oddati del procesa vhodne pošte v zunanje izvajanje.
- 12 % organizacij predvideva, da bodo v prihodnosti za potrebe zajema prešli na poslovanje v oblaku.

1.5 Zakaj se uporablja papir v organizacijah?

Na podlagi raziskave, ki sta jo opravila avtorja knjige *Mit o brezpapirni pisarni*¹ (Sellen & Harper, 2002), lahko ugotovimo, da obstaja za uporabo dokumentov v papirni obliki več dejavnikov, ki so posledica lastnosti papirja kot medija za manipulacijo z vsebino.

Tabela 1: Prednosti papirne in elektronske oblike dokumentov.

Prednosti papirne oblike	Prednosti elektronske oblike
- hitra in prilagodljiva navigacija po dokumentu; - branje več kot enega dokumenta hkrati; - označevanje dokumenta med branjem; - prepletanje branja in pisanja.	- shranjevanje in dostop do velikih količin podatkov; - prikaz večpredstavnostnih dokumentov; - hitro iskanje po celotnem besedilu; - hitre povezave do sorodnih dokumentov; - dinamično spreminjanje ali posodabljanje vsebine.

Vir: A. J. Sellen, & R. Harper, The Myth of the Paperless Office, 2002, str. 150.

¹ Prevod iz angleščine »The Myth of the Paperless Office«.

V tabeli (Tabela 1) povzemam na eni strani glavne lastnosti papirne oblike dokumenta, zaradi katerih uporabniki raje posežejo po papirju, na drugi pa lastnosti, zaradi katerih se uporabniki raje odločijo za uporabo digitalne oblike dokumenta.

Različni avtorji ugotavljajo še nekatere druge lastnosti, kot je prostorska razporeditev več dokumentov – npr. razporeditev več dokumentov po pisalni mizi (O'Hara & Sellen, 1997). Na drugi strani pa je razvoj tehnologije prinesel tudi dodatne lastnosti, zaradi katerih so elektronski dokumenti vedno bolj privlačni za uporabo, kot so na primer hkratno urejanje dokumentov s strani več uporabnikov (angl. *collaboration*), dostop do dokumenta v organizaciji praktično od kjer koli, kar omogoča mobilnost uporabnikov, hramba dokumentov v oblaku (angl. *cloud*) in podobno (Webster, 2013).

1.6 Zakaj brezpapirno poslovanje?

V poročilu predsedniku Evropske komisije (Evropska komisija, 2010a) avtor med drugim ugotavlja, da digitalne tehnologije radikalno spreminjajo naš način življenja, dela in medsebojne odnose. Evropska komisija meni, da sta za dolgoročen in trajnosten razvoj nujna uporaba in nadaljnji razvoj informacijsko-komunikacijskih tehnologij, zato je sprejela dolgoročen načrt za razvoj tega področja (Evropska komisija, 2010b). Razvoj digitalnih tehnologij bo po mnenju Evropske komisije spodbudil inovacije, gospodarsko rast in izboljšave v vsakdanjem življenju na skoraj vseh področjih.

Združenje AIIM ugotavlja (Association for Information and Image Management, 2011), da si organizacije vseh velikosti in panog prizadevajo zmanjšati porabo papirja in s tem zmanjšati stroške ter hkrati povečati učinkovitost poslovanja in dobičkonosnost. Za doseg tega cilja ni dovolj uporaba ustrezne tehnologije, ampak zahteva tudi spremembe v načinu dela organizacije in spremembe v organizacijski kulturi, kar pomeni, da je treba spremeniti način razmišljanja. Sprememba razmišljanja je verjetno eden izmed najtežjih izzivov.

Postavlja se vprašanje: Tehnologija je tukaj, ampak ali je kultura organizacije pripravljena na to?

Združenje AIIM je tako v nadaljevanju dokumenta pripravilo nekaj smernic, ki jim lahko organizacija sledi, da bo v prihodnje dosegla cilj poslovati brez papirja (Association for Information and Image Management, 2011):

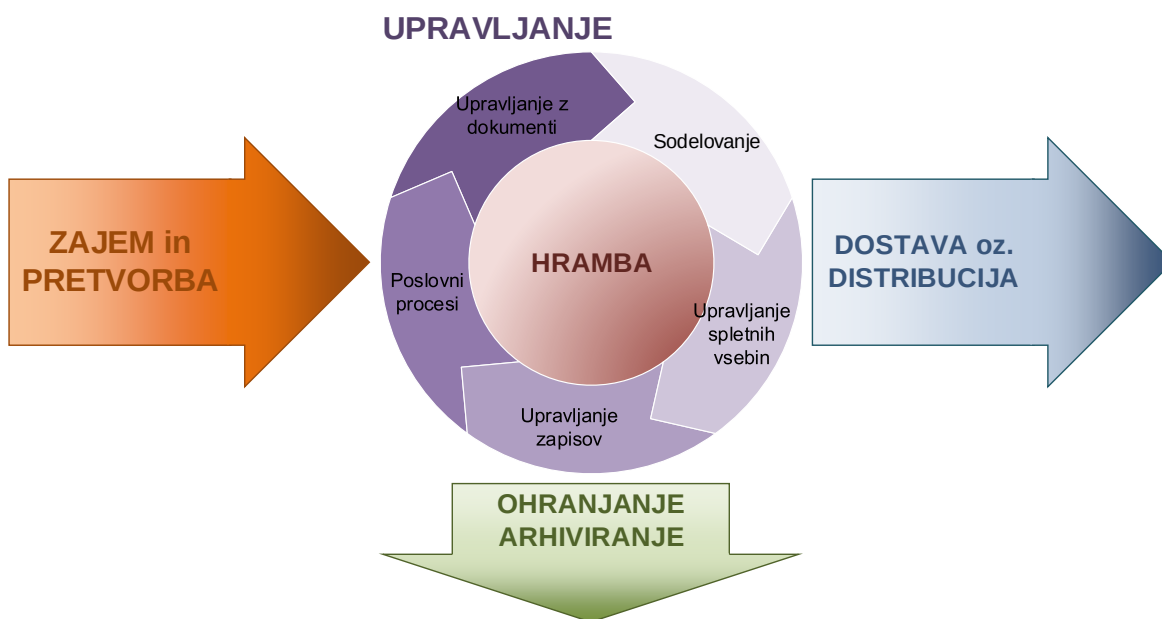
- Uporabite skener za pretvorbo papirnih dokumentov v elektronsko obliko, papirne dokumente nato razrežite, če to dovoljuje zakon oziroma pravilniki panoge, v kateri organizacija deluje, ter pošljite papir na recikliranje.
- Ne tiskajte ali kopirajte katerega koli dokumenta, če to ni nujno potrebno. Za pošiljanje dokumentov strankam privzeto uporabite elektronsko pošto ali elektronski faks.
- Če morate dokument natisniti, preverite slovnico in pravopisne napake, da se izognete ponovnemu tiskanju.

- Uporabljajte tehnologije Web 2.0, kot so »wikis« in »blog« za interno komuniciranje in sodelovanje.
- Uporabljajte enotne vire podatkov in skupne delovne prostore za razvoj, upravljanje, izboljšave in recenzije dokumentov, kot so pogodbe, marketinški material in druge vrste, ki zahtevajo pregledovanje, revidiranje in lektoriranje.
- Digitalizacijo papirnih dokumentov oddajte v zunanje izvajanje organizaciji, ki je za to specializirano, ker bo to stroškovno bolj učinkovito kot lastna izvedba storitve.

1.7 Dokumentni sistem

Dokumentni sistemi (angl. *Document management system* ali skrajšano DMS) so sistemi oziroma tehnologija, namenjeni obvladovanju dokumentov v elektronski obliki (What is Document Management (DMS)?, 2016). Širši pojem je sistem za upravljanje vsebin (angl. *Enterprise Content Management* ali skrajšano ECM), ki se ga velikokrat uporablja v enakem kontekstu (What is Enterprise Content Management (ECM)?, 2016).

Slika 2: Pet sestavnih delov sistema za upravljanje z vsebinami



Vir: Association for Information and Image Management, ECM 101, 2003.

Sestavne dele sistema prikazujem na sliki (Slika 2) in zajemajo:

1. zajem in pretvorbo (angl. *Capture*) – zapis dokumentov v repozitorij za ponovno uporabo, razpošiljanje in hrambo;
2. upravljanje (angl. *Manage*) – orodja in tehnike za rabo, obvladovanje in spremljanje dokumentov;
3. dostavo oziroma distribucijo (angl. *Deliver*) – dostavo pravih dokumentov do pravih uporabnikov in na pravo napravo;

4. hrambo (angl. *Store*) – shranjevanje dokumentov in ponovno uporabo, ko se jih potrebuje;
5. ohranjanje oziroma arhiviranje (angl. *Preserve*) – dolgotrajno elektronsko hrambo ključnih dokumentov za organizacijo.

Avtorja (Sellen & Harper, 2002) primerjata lastnosti (Tabela 2), zaradi katerih se uporabniki odločajo za uporabo papirne oblike namesto za dokument, shranjen v dokumentnem sistemu.

Tabela 2: Prednosti papirne oblike dokumenta od dokumenta v dokumentnem sistemu

Prednosti papirne oblike	Prednosti DMS
- kontrola dostopa, dokler informacija ni »pripravljena«; - bogato, čeprav nedosledno indeksiranje dokumentov; - spominjanje ob »brskanju skozi dokument«; - spominjanje ob »fizični prisotnosti«; - prenosljivost dokumentov za sestanke; - skupen ogled in označevanje dokumenta med razpravo; - hiter dostop do dokumentov, ki so trenutno v delu.	- shranjevanje velikih količin podatkov na majhnem prostoru; - širši dostop do informacij; - oddaljen dostop do shranjenih podatkov; - hitro in podrobno iskanje informacij; - prilagodljivo in sistematično pregledovanje in razvrščanje; - hitre povezave do sorodnih materialov; - dinamično posodabljanje in spreminjanje vsebine.

Vir: A. J. Sellen, & R. Harper, The Myth of the Paperless Office, 2002, str. 173.

Avtorja v knjigi ugotavljata, da je uporaba papirja postala način našega razmišljanja in dela skozi dolga leta uporabe. Če želimo pri uporabnikih nadomestiti papirne dokumente z elektronskimi, moramo spremeniti način razmišljanja pri uporabnikih.

1.8 Trendi

Čeprav so vse te tehnologije naredile velik prodor in napredek ter olajšale poslovne procese, še vedno drži dejstvo, da ostajajo poslovni procesi enaki, spremenila pa so se le orodja. Po drugi strani se današnji procesi spreminjajo s pomočjo teh novih in naprednih orodij (Larrivee, 2012).

Upoštevati je treba gospodarske, tehnološke in demografske trende (Tabela 3), ki bodo tudi v prihodnje povečevali potrebo po porabi papirja in digitalnih tehnologij v različnih vlogah (Sellen & Harper, 2002).

Tabela 3: Trendi, ki povečujejo porabo papirja in uporabo digitalnih tehnologij.

Trendi, ki povečujejo porabo papirja	Trendi, ki povečujejo uporabo digitalnih tehnologij
- vedno več strokovnih delavcev (angl. <i>knowledge workers</i>); - mobilno delo in delo od doma; - vedno več domačih računalnikov in tiskalnikov ter pocenitev tiskanja; - povečanje medsebojne povezanosti in povečanje spletnih vsebin.	- mobilno delo in delo od doma; - povečanje medsebojne povezanosti in omrežno računalništvo; - elektronsko poslovanje; - standardi za izmenjavo dokumentov in povezljivo računalništvo; - boljša orodja za skeniranje in digitalno arhiviranje.

Vir: A. J. Sellen, & R. Harper, *The Myth of the Paperless Office*, 2002, str. 207-209.

Vse te spremembe ne pomenijo izginotja papirja na delovnem mestu, ampak temeljne spremembe njegove vloge. Vidimo lahko, da digitalne tehnologije v čedalje večji meri postajajo del naših domov in prav tako je v porastu tiskanje na domu.

1.8.1 Trendi razvoja dokumentnih sistemov

Spodaj so naštet glavni trendi nadaljnjega razvoja dokumentnih sistemov v svetu za leto 2015 (Crown Records Management, 2015).

1.8.1.1 Uskladitev z regulativami EU glede zaščite podatkov

Predvideva se, da bo v kratkem sprejeta zakonodaja, ki bo spremenila politiko zaščite podatkov in postopkov v EU. Zakonodaja bo omogočala državljanom EU večji nadzor nad lastnimi osebnimi podatki.

1.8.1.2 Mobilni uporabniki

Mobilnost uporabnikov narašča, do podatkov se dostopa s terena ali z delom od doma, zato morajo organizacije pripraviti svoje sisteme tako, da bodo po eni strani omogočali enostavno delo mobilnim uporabnikom, po drugi strani pa ustrezno zaščito podatkov pred nepooblaščenim dostopom.

V zadnjih nekaj letih tako močno napreduje t. i. mobilna informacijska tehnologija, ki močno spreminja način, po katerem posluujemo in živimo (Top Image System, 2015). Porast uporabe pametnih naprav premika vsebine s papirja v elektronsko obliko, saj lahko uporabnik na enostaven način zajema papirne dokumente in jih shranjuje v elektronski sistem (angl. *mobile capture*). Digitalizacija (skeniranje), optična prepoznavna znakov (OCR) in elektronski obrazci so le trije pomembni in uspešni primeri, ki nudijo podporo delovnim

tokovom, upravljanju poslovnih procesov, upravljanju zapisov in delo z mobilnimi napravami.

1.8.1.3 Uporaba lastnih naprav na delovnem mestu

Ob uporabi lastnih naprav, kot so predvsem pametni telefoni in tablice, na delovnem mestu (angl. *Bring your own device* ali skrajšano BYOD) postaja pomembno predvsem varnostno vprašanje za organizacijo (Sullivan, 2012). Tovrstne naprave so izredno zmogljive, po drugi strani pa jih organizacija ne obvladuje, zato mora v svojih politikah upoštevati tovrstna tveganja ter ustrezno prilagoditi svoje sisteme.

1.8.1.4 Zloraba podatkov

Zloraba podatkov je še vedno zelo občutljivo področje, ki ga mora obvladovati vsaka organizacija.

1.8.1.5 Naraščanje količine podatkov

Ob hitrem naraščanju podatkov, mora biti organizacija sposobna ločiti med podatki, ki so zanje dejansko pomembni, in podatki, ki zanje nimajo pomena.

1.8.2 Trendi o prihodnosti ECM

Organizacija AIIM je v Evropi in Severni Ameriki opravila raziskavo (Mancini, 2015) med informacijskimi managerji o prihodnosti ECM. Zaključki raziskave so naslednji:

1. Nadaljuje se poslovni izziv učinkovitega upravljanja ljudi, procesov in informacij ter razmerij med njimi.
2. Tehnologija upravljanja ljudi, procesov in informacij se razvija in je do zdaj šla skozi pet obdobj oz. tehnoloških ciklov (papir, mikrofilm, ERP, dokumentni sistemi in sistemi za upravljanje vsebin).
3. Tehnologija upravljanja ljudi, procesov in informacij trenutno prehaja v šesto obdobje, v katerem prevladujejo mobilne tehnologije, analitika, oblačne storitve ter tehnologije za skupinsko delo oz. sodelovanje.
4. Organizacije iščejo najboljše poslovne prakse oz. tehnologije, ki jim bodo izboljšale konkurenčne prednosti. Najaktualnejša so naslednja področja:
 - novi modeli tveganj → kako lahko organizacije upravljajo informacijska tveganja v času, ko ni nič stabilnega in stare predpostavke ne držijo več?
 - novi modeli uspeha → kako se lahko organizacije premaknejo iz informacijskega kaosa v informacijske priložnosti?
 - novi modeli negotovosti → kako se lahko organizacije bolje pripravijo na prihodnost?
5. Potreba po novi oznaki šestega tehnološkega obdobja.

1.9 Izzivi digitalnega dokumenta

Ob uporabi digitalnih dokumentov se (še vedno) pojavljajo določena vprašanja in dileme, ki vplivajo na to, da ljudje v nekaterih situacijah dajejo prednost papirni obliki dokumenta. Izpostavljam samo nekaj takšnih, ki predstavljajo največje ovire, ki jih mora elektronski dokument še ustrezno rešiti, da bo lahko nadomestil papirnega.

1.9.1 Pravna veljavnost digitaliziranega dokumenta

Vprašanje: Ali digitalne kopije ustrezajo papirnim originalom?

V dokumentu (Hedges, 2008) so obravnavana ključna pravna vprašanja, povezana s procesom pretvorbe in digitaliziranih dokumentov, pri čemer se skuša odgovoriti na naslednji dilemi:

1. Ali so digitalizirane kopije pravno sprejemljive kot originalni papirni dokumenti?

Digitalizirane kopije, pretvorjene iz papirja (ali mikrofilma), so pravno ustrezne papirnim dokumentom in jih je mogoče šteti za sprejemljiv dokaz, enako kot se sprejema papirnat zapise, v vsakem pravnem ali upravnem postopku.

2. Katere dokazne ovire je treba premagati, da bodo digitalizirane kopije sprejemljiv dokaz na sodišču?

Zakon, dokazna pravila in nedavna sodna praksa opredeljujejo standarde za sprejem digitaliziranih kopij kot dokazno gradivo v sodnem postopku.

V Sloveniji je sprejetih kar nekaj zakonskih in podzakonskih aktov, ki urejajo elektronske dokumente ali se jih dotikajo. Naštevam le nekaj najpomembnejših:

- Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA, 2006);
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA-A, 2014);
- Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva (2006);
- Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP-UPB1, 2004);
- Zakon o varovanju osebnih podatkov (ZVOP-1-UPB1, 2007).

1.9.2 Podpis

Ena izmed glavnih ovir pri poslovanju z digitalnimi dokumenti je podpis dokumenta. Združenje AIIM v svoji raziskavi (Miles, 2013) ugotavlja, da se delovni proces zmoti oziroma prekine v približno polovici primerov zaradi potrebe po podpisu dokumenta. Povprečno se podaljša obdelava dokumenta za več kot 3 dni, da se zbere vse ustrezne podpise. Ocenjuje se, da se 48 % dokumentov natisne izključno zaradi potrebe po fizičnem podpisu dokumenta, ki se velikokrat nato ponovno digitalizira in dodaja v sistem.

Elektronsko poslovanje in elektronski podpis v Sloveniji ureja zakon (Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu, 2004). Že v prvem odstavku 1. člena zakona je tako zapisano: *»Ta zakon ureja elektronsko poslovanje, ki zajema poslovanje v elektronski obliki z uporabo informacijske in komunikacijske tehnologije in uporabo elektronskega podpisa v pravnem prometu, kar vključuje tudi elektronsko poslovanje v sodnih, upravnih in drugih podobnih postopkih, če zakon ne določa drugače.«* V prvem odstavku 13. člena pa pravi: *»Kadar zakon ali drug predpis določa pisno obliko, se šteje, da je elektronska oblika enakovredna pisni obliki, če so podatki v elektronski obliki dosegljivi in primerni za kasnejšo uporabo.«* O veljavnosti elektronskega podpisa govori 15. člen: *»Varen elektronski podpis, overjen s kvalificiranim potrdilom, je glede podatkov v elektronski obliki enakovreden lastnoročnemu podpisu ter ima zato enako veljavnost in dokazno vrednost.«*

Iz zapisanega bi pričakovali, da je uporaba elektronsko podpisanih dokumentov redna praksa na vseh področjih poslovanja, vendar na žalost ni tako. Eden izmed razlogov je enostavnost in hitrost lastnoročnega podpisa na papirni dokument (Miles, 2013).

1.9.3 Ohranjanje

Elektronski viri so v primerjavi z na primer papirnimi zelo mlado področje, za katerega standardi za dolgoročno hrambo šele nastajajo. Prav tako še ne obstaja dobra praksa, ki bi nakazovala smernice, kako hraniti elektronski vir, da bo čez 50 in več let še vedno uporaben (Hedstrom, 1998).

Za fizičen (npr. papirni) dokument je pomembno, da se ohranita medij (papir) in zapis (besedilo). Za dokument v elektronski obliki pa se mora poleg medija in zapisa ohranjati tudi tehnologija, ki omogoča branje tega zapisa (Tilbury, 2010). Tako imamo z dokumentom, ki smo ga izdelali pred 15 leti s programom WordStar 4.0 in shranili na 5,25" disketo, lahko kar nekaj težav:

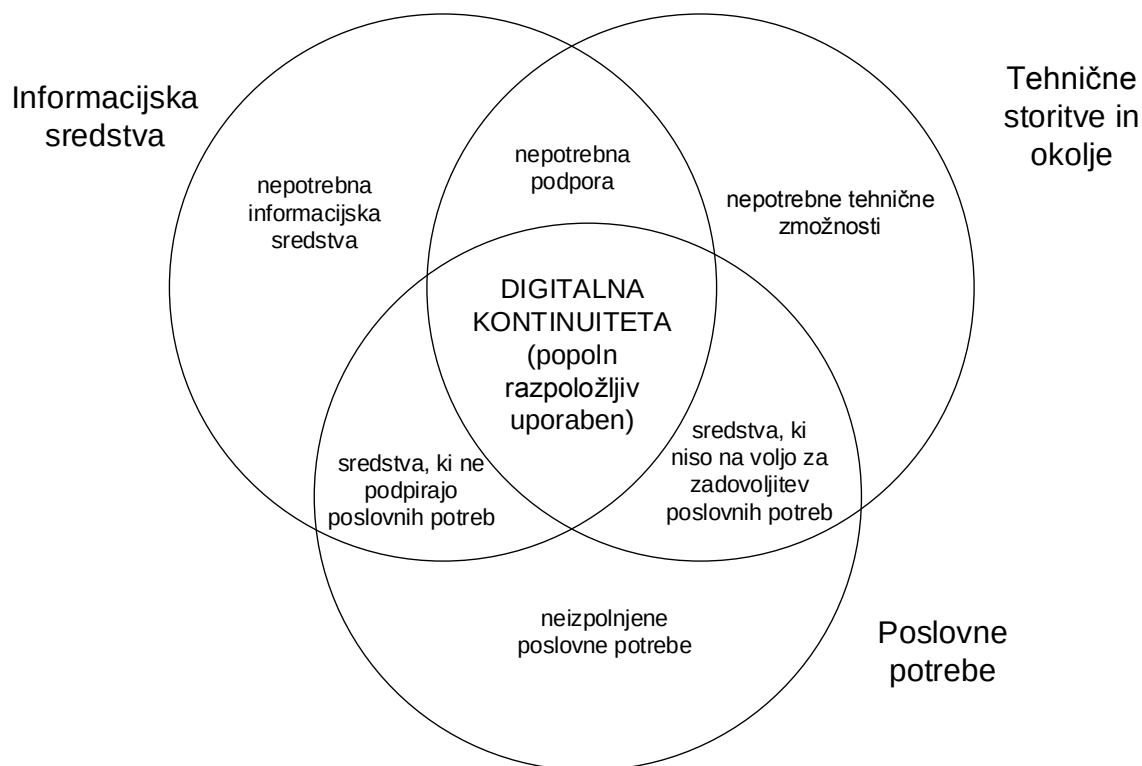
- strojna oprema → ali imamo delujoč računalnik z delujočim disketnim pogonom za 5,25" diskete?
- medij → ali je medij (disketa) še vedno delujoč in je zapis na mediju obstal?
- programska oprema → ali imamo program, ki bo lahko odprl datoteko, narejeno s programom WordStar 4.0?
- zapis → ali je dokument še vedno mogoče odpreti in pogledati vsebino?

(Digitalno) ohranjanje (angl. *(digital) preservation*) je lastnost informacijskega sistema, ki skrbi, da je dokument dolgoročno dostopen, celovit, avtentičen in uporaben, kar od sistema zahtevajo tudi standardi, kot je Moreq (DLM Forum Foundation, 2010), in zakonodaja (Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih, 2006).

Ohranjanje zagotavljamo s tako imenovano digitalno kontinuiteto (angl. *digital continuity*), ki predstavlja sposobnost uporabljanja lastnih informacij tako dolgo, kot jih potrebujemo.

Digitalna kontinuiteta je dosežena, ko tehnologija z uporabo informacijskih sredstev podpira poslovanje, kar prikazujem na sliki (Slika 3).

Slika 3: Zagotavljanje digitalne kontinuitete



Vir: The National Archives, Managing Digital Continuity, 2011, str. 11.

1.10 Izbira izvajalca uvedbe elektronske hrambe

Organizacija oz. naročnik lahko pri iskanju rešitve za sistem elektronske hrambe na trgu izbira med relativno pestrim naborom različnih programskih orodij in ponudnikov oz. izvajalcev storitve. Pri izbiri rešitve je za organizacijo pomembno, da najde rešitev in partnerja, ki mu lahko zaupa uvedbo takšnega sistema. Združenje AIIM je v eni izmed raziskav (Taube, 2011) zbralo osem lastnosti, ki jih mora imeti ponudnik dokumentnega sistema:

1. izkušnje in osredotočenost,
2. prilagodljivost storitev,
3. možnost nakupa rešitve in/ali zunanjega izvajanja,
4. zanesljivost,
5. lokalno prisotnost,
6. varno in najsodobnejšo opremo za obdelavo dokumentov,
7. k strankam osredotočene storitve,
8. visoko vrednost.

Naročnik s spoznavanjem funkcionalnosti, ki jih omogočajo sodobni sistemi za elektronsko hrambo, sistemi za upravljanje z vsebinami ali dokumentnimi sistemi, pride do spoznanj, da lahko dodatno izboljša svoje poslovanje z novim modulom ali dodatno funkcionalnostjo, zato je v večini primerov sodelovanje med naročnikom in izvajalcem dolgoročno (Taube, 2011). Da je sodelovanje uspešno, mora naročnik izbrati pravega ponudnika, ki mu bo nudil ustrezno podporo in svetovanje.

Pri izbiri izvajalca mora biti dodano pozoren, da ima ustrezno tehnologijo za podporne sisteme (elektronsko hrambo) in druga dokazila, da deluje v skladu s pričakovanji.

1.10.1 Akreditacija

Eden izmed kriterijev, ki bi ga morala upoštevati vsaka organizacija v Sloveniji, je akreditacija opreme in storitev pri Arhivu RS (Register akreditirane opreme in storitev, 2016), ki zagotavlja, da ponudnik za akreditirano opremo in/ali storitev zadosti predpisom zakonodaje (Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih, 2006; Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva, 2006 ter na podlagi tega zakona napisanim enotnim tehnološkim zahtevam (Arhiv Republike Slovenije, 2013a; Arhiv Republike Slovenije, 2013b; Arhiv Republike Slovenije, 2013c), ki predstavljajo predpisane standarde, ki jim mora oprema ali storitev zadostiti, da lahko postane akreditirana oprema ali storitev. Omenjeni predpisi so pripravljeni z namenom, da na nek način prisilijo ponudnike, da svoje rešitve pripravijo tako, da zagotavljajo zaupnost, celovitost in razpoložljivost gradiva, shranjenega v teh rešitvah.

Akreditacija se lahko pridobi za (Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva, 2006):

1. strojno opremo,
2. programsko opremo,
3. storitve hrambe in
4. spremljevalne storitve.

Za samo opravljanje dejavnosti dobave opreme ali izvajanje storitev na področju zajema in hrambe gradiva v digitalni obliki ni potrebno posebno dovoljenje. Ponudnik opreme in storitev mora svojo dejavnost prijaviti državnemu arhivu najmanj osem dni pred začetkom opravljanja dejavnosti. Na podlagi prijave Arhiv RS preveri popolnost prijave in z upravno odločbo odredi vpis ponudnika v **register ponudnikov opreme in storitev**. Arhiv RS vodi javno spletno in brezplačno dostopen register ponudnikov opreme in storitev, ki obsega osnovne podatke o ponudnikih opreme in storitev (firmo oziroma naziv, sedež in kontaktne podatke ponudnika, ponujano storitev oziroma opremo, datum in številko odločbe o registraciji).

Ločiti je treba registriranega ponudnika od akreditiranega (kar se velikokrat zanemari pri različnih organizacijah). Arhiv RS vodi posebno evidenco oz. **register akreditirane**

opreme in storitev (Register akreditirane opreme in storitev, 2016), kjer so navedeni ponudniki, ki so za svojo opremo in/ali storitve pridobili ustrezno akreditacijo. Arhiv RS stalno preverja ponudnikovo izpolnjevanje predpisanih pogojev in samo v primeru izpolnjevanja vseh pogojev vpiše ponudnikovo opremo ali storitev v register.

Zelo poenostavljeno povedano ima dokumentarno gradivo, pretvorjeno pri ponudniku z akreditiranimi spremljevalnimi storitvami, podobno pravno veljavnost, kot če bi imel naročnik potrjena notranja pravila (Žumer, 2008).

V enotnih tehnoloških zahtevah (Arhiv Republike Slovenije, 2013b) za izvajanje storitev za javnopravne osebe v točki »ETZ 6.2.1.1« zahtevajo: *»Storitev zajema in e-hrambe arhivskega gradiva oz. s tem povezane spremljevalne storitve sme za javnopravne osebe opravljati samo ponudnik, ki je te storitve akreditiral pri državnem arhivu.«*

Na podlagi povedanega se od ponudnika zahteva, da ima akreditirane spremljevalne storitve zajema, pretvorbe, urejanja ali odbiranja, uničevanja dokumentarnega gradiva v fizični in elektronski obliki, kar pomeni, da ponudnik izvaja postopke, skladne z zakonodajo, in zagotavlja najvišjo možno pravno veljavnost digitaliziranih dokumentov.

1.10.2 Kritičen pogled na akreditacijo

Akreditacija, kot jo predpisujejo Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih in vsi podzakonski akti, zagotovo predstavlja dobro izhodišče za organizacijo, ki se odloča o izvajalcu, ki mu bo zaupala svoj razvojni projekt, saj akreditiranega ponudnika storitev in akreditirano opremo preveri Arhiv RS (Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva, 2006).

Vendar se postavlja vprašanje, ali je tovrsten način postavljanja pogojev smiseln:

1. **dodana vrednost za akreditiranega ponudnika** – ponudnik mora zadostiti strogim zahtevam, ki jih postavlja zakon, uvedba predstavlja tudi precej velik dodatni strošek, od naročnikov pa zakon ne zahteva, da morajo uporabljati izključno akreditirane storitve in opremo;
2. **lokalna veljava predpisov** – sprejeti predpisi veljajo samo v Republiki Sloveniji, v tujini instituta akreditacije ne poznajo, zato za organizacije, ki ciljajo tudi oziroma predvsem na naročnike iz tujine, ali pa za tuje ponudnike pridobivanje akreditacije ni prioriteta naloga.

1.10.3 Poslovno okolje izvajalca

Pred sodelovanjem naročnika z izbranim izvajalcem je smiselno, da se pregleda obstoječe poslovanje izvajalca in njegove reference. Na področju javne uprave so nekatera pravila opredeljena v Zakonu o javnem naročanju (ZJN-3, 2015). Izvajalec tako ne sme biti pravnomočno obsojen zaradi kaznivega dejanja, sprejemanja podkupnin, poslovne goljufije,

pranja denarja, zoper ponudnika ne sme biti uveden ali začet postopek prisilne poravnave, stečaja ali likvidacijski postopek itd. Zaradi potreb po dolgoročni podpori naročniku mora biti izvajalec dobro stoječa organizacija, ki se mora po velikosti uvrščati vsaj med srednje velike organizacije, po vseh treh kriterijih.

1.10.4 Varnost informacij

Vedno, ko govorimo o dokumentih, so pomembne tudi informacije, ki jih takšni dokumenti vsebujejo. V primeru, da naročnik zaupa del svojih dokumentov zunanjemu izvajalcu, je pomembno, da je ta izvajalec zaupanja vreden in se zaveda pomena varnosti informacij.

Certifikat ISO 27001 (International Organization for Standardization, 2005) na primer dokazuje, da izvajalec obvladuje varnost informacij v skladu s svetovno sprejetimi varnostnimi standardi.

1.10.5 Neodvisnost programske opreme in ponudnika storitev implementacije

Pri izbiri je pomembno, da naročnik preveri ne samo lastnosti in funkcionalnosti programske opreme, ampak tudi razvijalca programske opreme ter izvajalca oz. implementatorja, ki bo v organizacijo uvedel to programsko opremo.

Glede na trenutno aktualno gospodarsko krizo je verjetno smiselno, da je izvajalec dobro stoječa organizacija z dobrimi referencami in dobro ekipo programerjev (ni t. i. »one man band«), ki razvija rešitev globalno, oz. organizacija, ki bo lahko dolgoročno razvijala produkt, ustrezen rastoči organizaciji. Takšen izvajalec bo zagotavljal dolgoročen razvoj, ki bo sledil (globalnim) trendom, razvoju (novih) tehnologij in (spreminjajoči se) zakonodaji. Dolgoročno varneje je izbrati rešitev, ki jo trži več ponudnikov (implementatorjev), saj se organizacija v primeru nezadovoljstva z enim izvajalcem lahko obrne na drugega.

1.10.6 Strokovni kader

Ne nazadnje vsak projekt izvajajo ljudje, ki so zaposleni pri izvajalcu, zato je smiselno preveriti, koliko kadra ima na voljo izvajalec ter kakšne so njegove kompetence.

Eden izmed kriterijev za oceno primernosti izvajalca so tudi reference, ki jih imajo zaposleni pri izvajalcu. Reference naj kažejo na obvladovanje znanj in kompetenc, potrebnih za vodenje in obvladovanje projekta. Dodatna znanja se lahko dokaže z različnimi certifikati za projektno vodenje, kot je na primer certifikat IPMA (Coesmans et al., 2015), ali z različnimi izobraževanji, kot je na primer izobraževanje za delavce, ki delajo z dokumentarnim in arhivskim gradivom (Pravilnik o strokovni usposobljenosti uslužbencev javnopravnih oseb ter delavcev ponudnikov storitev, ki delajo z dokumentarnim gradivom, 2006), in podobno.

2 PREHOD NA BREZPAPIRNO VHODNO POŠTO

2.1 Pristop k prenovi poslovnih procesov

Tradicionalni model projektnega managementa, kot ga predstavlja Wysocki (2009), je linearen in predpostavlja, da imamo popolne in jasno opredeljene cilje, rešitve, zahteve in funkcionalnosti, samo nekaj zahtev po spremembah ciljev, rutinske in ponavljajoče aktivnosti ter uporabo uveljavljenih predlog.

Vendar se veda projektnega managementa sproti spreminja in se verjetno nikoli ne bo ustalila. Poslovni svet je v stalnem toku in spremembah, kar ima nenehen vpliv na pristop k projektnemu vodenju, to pa pomeni, da je projektni pristop v stalnem toku in spremembah (Wysocki, 2009). Zadnje še posebej velja za projekte, povezane z informacijskimi tehnologijami, in projekte prenove poslovnih procesov, saj se morajo organizacije oz. naročniki in njihovi procesi prilagajati hitrim spremembam na trgu, za kar pa tradicionalni pristop do projektnega managementa ni primeren.

Skuša se uporabljati različne agilne metode in tehnike, ki predvidevajo hitrejšo in bolj prilagodljivo izvedbo. Razlogi za začasnost projektnega okolja (Wysocki, 2009) so:

- hiter razvoj proizvodov in storitev,
- veliko sprememb in odstopanj od osnovnih zahtev,
- zahteve po zniževanju stroškov,
- visoka kompleksnost projekta,
- večje število neznank.

Izzivi za učinkovitost projektnega managementa (Wysocki, 2009):

- prožnost in možnost hitre prilagoditve naročniku in razmeram na projektu;
- poglobljeno poznavanje vsebine poslovanja in delovanja sistema;
- projektni manager mora prevzeti odgovornost za vodenje projekta;
- vodenje projekta se mora prilagajati vsakemu posameznemu projektu.

2.2 Zunanje izvajanje (angl. *outsourcing*)

Za zunanje izvajanje (dejavnosti ali storitev) je bolj poznan izraz iz angleško govorečega območja »outsourcing«, ki je skovanka besed zunaj (angl. *outside*), vir (ang. *resource*) in uporabljanje (angl. *using*) (Kavčič, 2007).

Greaver v svoji knjigi (Greaver, 1999) opredeli zunanje izvajanje kot prenos neke ponavljajoče se zaokrožene celote oziroma procesa (ali samo njegovega dela), ki poteka v organizaciji naročnika, v izvedbo zunanjemu ponudniku storitev oziroma izvajalcu.

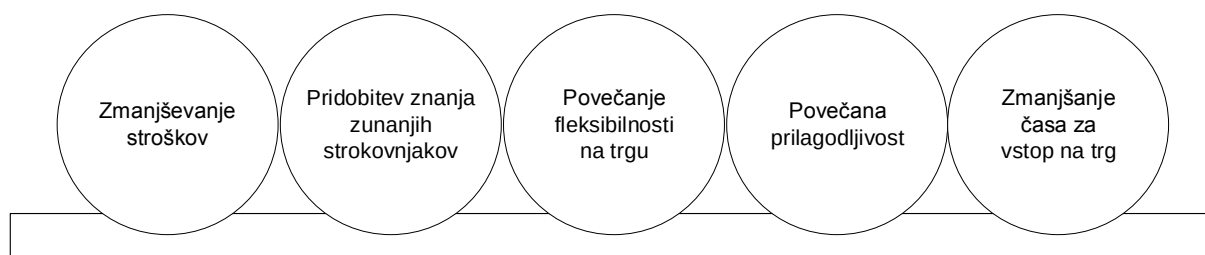
2.2.1 Razlogi za zunanje izvajanje

Strokovna literatura opisuje razloge za uvedbo zunanjega izvajanja. Tako na primer Greaver (Greaver, 1999, str. 4–5) združi razloge v naslednje skupine:

- Organizacijski razlogi:
 - povečanje učinkovitosti z osredotočanjem na osnovno dejavnost,
 - povečanje prilagodljivosti za potrebe spremenljivega poslovnega okolja, povpraševanja po produktih in storitvah in tehnologiji,
 - sprememba organizacije,
 - povečanje vrednosti produktov in storitev, zadovoljstva strank in vrednosti delničarjev.
- Izboljšave:
 - izboljšanje poslovanja,
 - pridobitev znanja, spretnosti in tehnologije, ki sicer ne bi bila dosegljiva,
 - izboljšanje upravljanja in nadzora,
 - izboljšanje upravljanja s tveganji,
 - pridobitev novih idej,
 - povečanje kredibilnosti in podobe organizacije zaradi povezav z vrhunskimi ponudniki storitev.
- Finančni razlogi:
 - zmanjšanje naložb v sredstva in sprostitev teh resursov za druge namene,
 - pridobitev denarnih sredstev s prenosom sredstev k ponudnikom storitev.
- Prihodkovni razlogi:
 - dostop do novih trgov in poslovnih priložnosti s pomočjo ponudnikove poslovne mreže,
 - hitrejši širjenje z izkoriščanjem ponudnikovih kapacitet, procesov in sistemov,
 - razširiti prodajo in produkcijske kapacitete,
 - komercialno izkoriščanje obstoječih spretnosti.
- Stroškovni razlogi:
 - zmanjševanje stroškov z vrhunsko zmogljivostjo ponudnika in ponudnikovo nižjo stroškovno strukturo,
 - sprememba fiksnih stroškov v variabilne.
- Kadrovske razlogi:
 - dati zaposlenim možnost za napredovanje,
 - povečati vložek in energijo v neključna področja.

Odločitev za oddajo dela internega procesa v zunanje izvajanje predstavlja za vsako organizacijo velik preskok v načinu razmišljanja in ima lahko daljnosežne posledice ter hkrati predstavlja dodatno tveganje za organizacijo (Click & Duening, 2005). Na sliki (Slika 4) predstavljamo razloge za zunanje izvajanje.

Slika 4: Razlogi za sprejetje odločitve za zunanje izvajanje



Vir: Click & Duening, Business Process Outsourcing: The Competitive Advantage, 2005.

Združenje AIIM je v svoji raziskavi (Larrivee, 2015) z anketami, ki so jih izpolnjevali v različnih organizacijah po svetu, ugotovilo naslednje razloge, zakaj so se konkretne organizacije odločile za zunanje izvajanje storitev:

- prihranki pri stroških in učinkovitosti;
- možnost, da se organizacija osredotoči na svoj osnovni posel;
- večja prilagodljivost (npr. nepričakovano povečanje količin);
- prihranki pri prostoru oz. stavbah;
- dostop do dobrih poslovnih praks zunanjega izvajalca;
- izboljšano neprekinjeno poslovanje in upravljanje s tveganji;
- doseganje ciljev deležnikov.

2.2.2 Slabosti zunanjega izvajanja

Glavni razlogi, da se organizacije ne odločajo za zunanje izvajanje storitev, so po raziskavi organizacije AIIM (Larrivee, 2015) naslednji:

- vprašanja, povezana z varnostjo;
- skladnost z zakonodajo;
- nezadostna količina;
- kvaliteta in pomisleki glede izvedbe;
- dvom v donosnost storitve zunanjega izvajanja;
- preveč kompleksni procesi za zunanjega izvajalca;
- težave pri upravljanju procesa zunanjega izvajanja;
- skrb za motnje zaposlenih in spremembe vodenja;
- skrb za povezovanje z informacijskim sistemom organizacije;
- predhodne slabe izkušnje z zunanjim izvajanjem;
- želja, da se ničesar ne spremeni.

2.2.3 Težave zunanjega izvajanja

Barthelemy v svojem članku (Barthelemy, 2003) z naslovom »Sedem smrtnih grehov zunanjega izvajanja«² ugotavlja glavne dejavnike za neuspeh tovrstnih projektov:

- v zunanje izvajanje se oddaja storitve oziroma aktivnosti, ki bi morale ostati v domeni organizacije;
- izbira napačnega ponudnika storitev zunanjega izvajanja;
- podpis slabe pogodbe;
- neupoštevanje kadrovskih zadev;
- izguba kontrole nad storitvijo zunanjega izvajanja;
- spregled skritih stroškov zunanjega izvajanja;
- nenačrtovanje strategije izhoda (zamenjava ponudnika storitev ali ponovno izvajanje v lastni organizaciji).

2.2.4 Prehod na zunanje izvajanje

Potek prenove poslovnega procesa se izvede tako, da se najprej naredi model obstoječega procesa »AS-IS«, ki se ga analizira, da se ugotovi morebitne pomanjkljivosti in opredeli možnosti za izboljšave. Na podlagi analize obstoječega procesa se pripravi model novega procesa »TO-BE«. Model je podlaga za pripravo rešitve oziroma simulacijo novega procesa, ki se lahko izvede z različnimi orodji, kot so na primer prototipi (Kovačič, Jaklič, Indihar, & Groznik, 2004).

Avtorja Click & Duening (2005) sta na podlagi najboljših praks opredelila korake procesa prehoda na zunanje izvajanje storitev:

1. vzpostaviti ekipo za analizo procesa zunanjega izvajanja;
2. izvesti analizo trenutnega stanja;
3. prepoznati glavne in pomožne aktivnosti;
4. prepoznati priložnosti za zunanje izvajanje procesov;
5. pripraviti model za zunanje izvajanje;
6. razviti in predstaviti poslovni primer.

Aktivnosti so precej jasno opredeljene, vendar avtorja pri organizacijah opazata, da velikokrat spregledajo ali napačno razumejo pomen izvedbe analize. Opisan proces ob pravilni izvedbi povečuje možnosti za uspešno prenovo poslovnih procesov in minimiziranje tveganj, ki jih prinaša zunanje izvajanje.

² Prevod iz angleščine »The seven deadly sins of outsourcing«.

2.3 Poštni operaterji

V večini držav sveta je poštna služba organizirana kot nacionalen poštni operater, ki je imel že zgodovinsko monopol pri dostavi »papirne« pošte. V zadnjih letih se pošte oz. poštni operaterji po vsem svetu soočajo s splošnim trendom zmanjševanja količine papirne pošte. Vse pošte se skušajo prilagoditi novim razmeram na trgu in pri tem izkoristiti svoje primerjalne prednosti (mreža poslovalnic in logistične storitve) pred drugimi organizacijami na trgu (Sheedy & Moloney, 2014).

2.3.1 Pomen poštnega sektorja v EU

Pošte in poštni sektor imajo pomembno vlogo v povezovanju podjetij, državnih institucij in državljanov, saj poštne storitve pomembno vplivajo na gospodarsko blaginjo, socialno blaginjo in kohezijo EU, česar se zaveda tudi Evropska komisija, ki želi postaviti učinkovito politiko, ki bo omogočala oblikovanje notranjega trga poštних storitev in zagotavljala učinkovite, zanesljive in kakovostne poštne storitve za vse državljane po vsej EU in po dostopnih cenah (*EU postal legislation*, 2016).

2.3.1.1 Univerzalna poštna storitev

EU je poštnim storitvam dala poseben pomen tudi v svoji zakonodaji, kjer je opredelila t. i. »univerzalno poštno storitev«. Univerzalna storitev je ekonomski, pravni in poslovni termin, ki se največ uporablja v zakonsko reguliranih panogah in predstavlja raven storitve, ki velja za vse prebivalce neke države.

V Sloveniji imamo na podlagi Zakona o poštних storitvah sprejet podzakonski akt (Splošni pogoji izvajanja univerzalne poštne storitve, 2004), ki univerzalno poštno storitev opredeljuje kot »trajno, redno in nemoteno izvajanje določenih poštних storitev s predpisano kakovostjo na celotnem ozemlju Republike Slovenije po cenah, ki so dostopne za vse uporabnike«. Izvajalec univerzalne poštne storitve je Pošta Slovenije, d. o. o., uporabnik pa je lahko vsaka fizična ali pravna oseba, ki uporablja univerzalno poštno storitev ali kot pošiljatelj ali kot naslovnik.

Z omenjenimi akti se za univerzalno poštno storitev v notranjem ali mednarodnem prometu štejejo naslednje poštne storitve:

- prenos poštних pošiljk do mase 2 kg,
- prenos poštних paketov do mase 20 kg,
- storitev priporočene in vrednostne poštne pošiljke in
- prenos poštних pošiljk za slepe in slabovidne.

Evropska komisija v svojem dokumentu (European Commision, 2012) ugotavlja, da je poštni sektor relativno pomembna panoga v EU. V letu 2009 so prihodki celotnega sektorja

znašali 0,62 % BDP EU, zaposloval pa je 0,72 % vseh zaposlenih EU, kar kaže, da je poštni sektor kljub čedalje večji avtomatizaciji delovno intenzivna panoga.

Evropska komisija je zaradi pomembnosti sektorja sprejela več direktiv (Direktiva 97/67/ES, Direktiva 2002/39/ES in Direktiva 2008/6/ES), s katerimi želi (*EU postal legislation*, 2016):

- opredeliti univerzalne poštne storitve (pravico do poštnih storitev, nabor storitev, kvaliteto in ceno za vse državljane EU);
- posamezni državi EU omogočiti način zagotavljanja trajnostne univerzalne poštne storitve;
- opredeliti poštne standarde, ki bodo podlaga za dvig kakovosti poštnih storitev na ravni posamezne države in med državami;
- zagotoviti ustrezno in pregledno financiranje univerzalne poštne storitve;
- spodbuditi uskladitev standardov med posameznimi državami EU;
- zagotoviti ustrezne pritožbene postopke za uporabnike poštnih storitev;
- zagotoviti ustrezne neodvisne nacionalne regulativne organe.

V ukrepih iz omenjenih direktiv namenja Evropska komisija posebno pozornost:

- zagotavljanju pogojev za delovanje konkurence;
- spodbujanju in pomoči poštnemu sektorju, da se hitro in učinkovito prilagodi hitremu tehnološkemu napredku in spremembam v poslovanju;
- regulaciji poštne sektorja, ki mora upoštevati vse udeležence in splošen pomen poštne sektorja za gospodarski, kulturni in socialni razvoj;
- uskladitvi razvojne poštne politike z drugimi politikami EU;
- uskladitvi politike EU z drugimi pristopi v mednarodnem poštnem prometu.

2.3.2 Stanje poštne sektorja

Nacionalni poštni operaterji v zadnjih letih zaznavajo zelo hitre in velike spremembe pri obnašanju strank. To dejstvo preverim v letnih poročilih ter nekaterih člankih, ki jih objavljajo različni poštni operaterji. Neposredna primerjava med posameznimi poštnimi operaterji na podlagi podatkov iz letnih poročil ni mogoča, ker se uporabljene metodologije in klasifikacije poštnih storitev med posameznimi poštnimi operaterji razlikujejo, v določenih primerih so na voljo količinski podatki, v drugih pa finančni, poleg poštnih storitev pa so prikazane v poročilih tudi različne dodatne storitve in podobno. Zato je moj namen predvsem prikazati trende, ki veljajo v poštnem sektorju.

2.3.2.1 Slovenija

Pošta Slovenije v svojih letnih poročilih (Pošta Slovenije d. o. o., 2014; Pošta Slovenije d. o. o., 2015) ugotavlja, da se nadaljuje trend zmanjševanja poslane pošte, predvsem v segmentu pisemskih pošilk in direktne pošte, ki predstavljata največji delež prihodkov

organizacije. V letu 2013 se je glede na leto 2012 količina pisemskih pošilk oz. univerzalne poštne storitve zmanjšala za 15 % in še za dodaten odstotek v letu 2014, količina direktne pošte pa za 4 % v letu 2013, v letu 2014 pa sta bila zaznana 3-odstotna rast nenaslovljene in 7-odstotni padec naslovljene direktne pošte. Količina paketnih storitev se je povečala za odstotek v 2013 ter za 2 % v 2014, storitev hitre pošte pa 7 % v letu 2013 in dodaten odstotek v letu 2014.

2.3.2.2 Avstrija

Avstrijska pošta v svojih letnih poročilih (Österreichische Post AG, 2014; Österreichische Post AG, 2015) ugotavlja zmanjševanje pisemskih pošilk med letoma 2010 in 2014 povprečno za 2,9 %, v letu 2013 za 2,5 % ter 3,7 % v letu 2014 in 3-odstotno zmanjšanje pošilk direktne pošte. V zadnjem času se iz leta v leto povečuje število paketnih pošilk, ki so se v letu 2013 povečale za 7,6 %, v letu 2014 pa za 4,8 %.

2.3.2.3 Italija

Poste Italiane SPA je objavila (Gruppo PosteItaliane, 2015) zmanjšanje prihodkov iz naslova papirne pošte za 8,4% v letu 2013 in 10,3 % v letu 2014, pri tem je predstavljala papirna pošta 33,2 % vseh prihodkov. V istem časovnem obdobju so se prihodki iz naslova paketnih pošilk povečali za 2,6 % oziroma 13,8 % v letu 2014, vendar predstavljajo prihodki z naslova paketnih pošilk samo 1,7 %.

2.3.2.4 Hrvaška

Podatki Hrvatske pošte, d. d., za leto 2014 (HP - Hrvatska pošta d.d., 2015) kažejo manjši padec (1,2 %) količine pisemske pošte in 9,6-odstotno povečanje paketnih pošilk.

2.3.2.5 Velika Britanija

Poštni operater Royal Mail v svoji predstavitvi rezultatov (Royal Mail, 2015) v obravnavanem obdobju zaznava zmanjšanje papirne pošte za 4 % in povečanje količin paketov za 3 %.

2.3.2.6 Švica

Swiss Post (Swiss Post Ltd., 2014) že več let zaznava postopno upadanje pisemskih pošilk, tako je bilo opazno zmanjšanje količin pisemskih pošilk v letu 2013 za 2,0 %, kumulativno od leta 2009 pa za 6,5 %. Količina paketnih dostav se je v enakem obdobju povečala za 9,6 %, od tega v letu 2013 za 3,1 %.

2.3.2.7 ZDA

Podobni trendi kot v Evropi se kažejo tudi v ZDA. V članku avtor Rogowsky (2013) navaja, da se je količina celotne pošte v ZDA v obdobju med letoma 2009 in 2013 zmanjšala za 5

%, medtem ko se je količina pisemske pošte (v ZDA jo imenujejo »*First Class Mail*«) zmanjšala za 12 %, v obdobju med letoma 2002 in 2013 pa se je pisemska pošta zmanjšala za 28 %. V članku (Gattuso, 2013) pa zasledimo, da se količina pisemske pošte nenehno zmanjšuje od leta 2001, ko je bilo na vrhuncu 103,7 milijarde pošilk letno, na 69 milijard pošilk v letu 2012. Predvideva se še dodatno znižanje za 40 % do leta 2020.

2.3.2.8 Avstralija

Australia Post navaja (Australia Post, 2015), da se je količina pisemskih pošilk od leta 2010 do 2014 nenehno zmanjševala med 3,6 % in 6,8 % letno.

2.3.2.9 Kitajska

Na Kitajskem poštnem trgu je še posebej izrazita rast paketnih pošilk. Kot ugotavljata avtorja Adams in Soifer (2014), se je letna rast ekspresnih dostav povečala za več kot 50 % letno med letoma 2012 in 2014.

2.3.3 Spremembe na trgu poštnih storitev

Predsednik uprave avstralske pošte Ahmed Fahour je v svojem govoru glede nacionalnih poštnih operaterjev izjavil (Soifer, 2015): »Delujemo (pošte oziroma nacionalni poštni operaterji) v dinamičnem – digitalnem svetu, v katerem se pričakovanja skupnosti in obnašanje potrošnikov hitro spreminjajo. Z nadaljevanjem dela na način, kot smo ga opravljali v preteklosti, v prihodnosti ne bomo več mogli biti ustrezen servis skupnosti.« Citat prikazuje zavedanje o spremembah na trgu poštnih storitev ter potrebo po prilagoditvi poštnih operaterjev na nove tehnologije.

2.3.3.1 Zmanjševanje povpraševanja po osnovni storitvi

Negativni trend zmanjševanja pisemskih pošilk, ki je osnovna storitev poštnih operaterjev, je zaznati praktično na vseh poštnih trgih. Trend je toliko bolj opazen, če gledamo daljše časovno obdobje. V raziskavi poštne sektorja (Dieke et al., 2013), ki jo je naročila Evropska komisija, so ugotovili, da se je količina pisemskih pošilk v Evropski uniji zmanjševala od leta 2007 do 2010 povprečno za 4,3 % letno, v letih 2010 in 2011 pa se padanje upočasnilo in je bilo povprečno 3,3 % letno. Po istem viru sta glavna dva razloga za upadanje pisemskih pošilk gospodarska kriza in spremembe v načinu komunikacije med organizacijami, med organizacijami in potrošniki ter med samimi potrošniki.

2.3.3.2 Rast paketnih pošilk

Drugi opazni zaključek je pozitiven trend rasti količine paketnih pošilk, ki je opazen na vseh poštnih trgih. Rast paketnih pošilk je močno povezana z rastjo nakupov preko spleta.

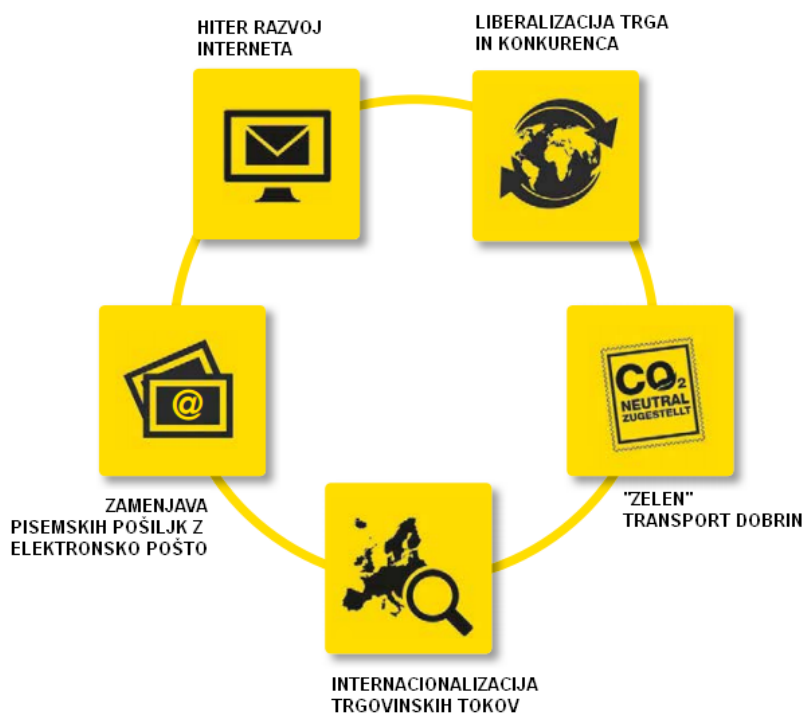
Če primerjamo oba trenda, je prvo dejstvo, da paketne pošilke predstavljajo bistveno manjši delež v celotnih storitvah poštnih operaterjev. V primerjavi s trgov pisemskih pošilk, ki je

v večini držav še vedno monopolna storitev, zaupana nacionalnemu poštnemu operaterju, je trg paketnih pošiljk odprt za domačo in tujo konkurenco.

2.3.4 Razlogi za spremembe

Na sliki (Slika 5) so prikazani glavni razlogi za spremembe na poštnih trgih, kot jih je v letnem poročilu (Österreichische Post AG, 2014) navedel avstrijski nacionalni poštni operater Österreichische Post AG.

Slika 5: Glavni dejavniki, ki vplivajo na delovanje poštnega sektorja.



Vir: Österreichische Post AG, Annual Report 2013 (Part 1: Magazine), 2014, str. 20.

2.3.4.1 Uporaba elektronskih substitutov

Glavni razlog za zmanjševanje papirne pošte je naraščanje uporabe različnih elektronskih oblik komuniciranja, predvsem elektronske pošte. Količina navadne pošte se nenehno zmanjšuje že od leta 2008, ocenjuje pa se, da se trend zmanjševanja ne bo ustavil. Na nastalo situacijo se pošte odzivajo s ponudbo novih storitev, pri katerih skušajo kombinirati tradicionalno oz. papirno pošto z digitalnimi komunikacijskimi kanali – t. i. dvojno dostavo pisem, kjer dobi naročnik pošto v digitalni obliki in v papirni obliki, kar je predvsem pomembno pri pomembni pošti, kot so npr. pogodbe.

2.3.4.2 Elektronsko poslovanje in trgovina

Vedno več elektronske trgovine oziroma spletnega nakupovanja je povzročilo veliko povečanje paketnih pošilk za končne potrošnike. Na podlagi trendov uporabe elektronskega poslovanja se kaže že veliko možnosti za dodatno potencialno rast.

2.3.4.3 Liberalizacija trga poštних storitev

Liberalizacija trga na področju poštних storitev pomeni za nacionalne poštne operaterje konkurenco, vendar hkrati tudi nove priložnosti za rast, kot na primer vstop nacionalnega poštne operaterja na trg druge države.

2.3.4.4 Internacionalizacija trgovinskih tokov

Trgovinski tokovi blaga in storitev, ki jih zahtevajo potrošniki, se čedalje manj ozirajo na državne meje. Naročilo npr. elektronske komponente s Kitajske je zdaj že nekaj popolnoma običajnega. Iz tega razloga je postala dostava mednarodnih pošilk pomemben dejavnik za rast in razvoj poštних operaterjev, saj ima ta trg veliko rast, ki se bo glede na trende nadaljevala tudi v prihodnje.

2.3.4.5 Zelena industrija in tehnologija

V svetu in EU obstaja trend, da se pri poslovanju uporablja čista oziroma do okolja prijazna tehnologija. Tej smernici skušajo slediti tudi pošte in ji prilagoditi svoje poslovanje, tako da uporabljajo na primer električne avtomobile za dostavo poštних pošilk.

2.3.5 Posledice sprememb poštne sektorja

Spremembe poštne sektorja so zelo velike in se dogajajo v izredno kratkem časovnem obdobju. Nacionalni poštni operaterji so praviloma relativno velike organizacije, ki se morajo prilagoditi tem spremembam na trgu, kjer delujejo že več deset let.

Zaradi zmanjševanja količin papirne pošte so poštni operaterji prisiljeni iskati (Sheedy & Moloney, 2014) nove produkte in storitve, ki bi nadomestili izpad prihodkov iz naslova dostave pošte.

Poštni operaterji razširjajo svoj portfelj storitev, pri čemer iščejo različne dodatne storitve, ki so bolj ali manj komplementarne področju, ki ga obvladujejo, po drugi strani pa skušajo z uporabo novih tehnologij znižati stroške svojega poslovanja.

Zaradi razvejane mreže poslovalnic se veliko poštних operaterjev ukvarja z različnimi finančnimi storitvami. V svojih poslovalnicah ponujajo dodatne storitve in maloprodajne artikle. Kot posledica deregulacije trga širijo svoje poslovanje na trge zunaj ozemlja lastnih držav. Najbolj prepoznaven je primer nemške pošte Deutsche Post AG, ki je z blagovno

znamko Deutsche Post DHL postala ena izmed največjih svetovnih dostavnih organizacij (*The world's leading mail and logistics Group*, 2016).

Napredek v informacijskih tehnologijah je povzročil spremembe tudi v drugih sektorjih, kot je na primer nakupovanje potrošnikov preko spleta. To izkoriščajo ponudniki poštних storitev in povečujejo storitve iz naslova paketnih dostav.

Napredek v informacijskih tehnologijah skušajo izkoristiti v svoj prid in pri tem preoblikovati oz. posodobiti »stare« storitve v informacijsko podprte nove storitve.

2.4 Nove vrste storitev

Citat (*Scanning and Capture: Connect your inbound channels and increase efficiency*, 2016) na spletni strani švicarske pošte zelo dobro predstavi, kaj za organizacijo pomeni uporaba papirja in na kakšen način lahko svoj proces izboljša: »Za organizacijo predstavlja široka uporaba papirja velik izziv, saj upočasnjuje procese, se lahko izgubi in predstavlja veliko stroškov z obdelavo. Elektronski zajem informacij omogoča izboljšave procesov in prihranke stroškov.

Digitalizacija fizičnih oz. papirnih dokumentov in posledično zmanjšanje prostora za hrambo je prvi korak v t. i. brezpapirno poslovanje. Učinkovitost povečamo z zajemom dokumentov, ko vstopajo v organizacijo tako po fizični oz. papirni kot po elektronski poti. Dodano vrednost povečujemo z validacijo in izboljšavo podatkov z dokumenta.«

Čeprav je v Sloveniji tovrstna storitev še novost, je v tujini ideja storitve vhodne pošte precej razširjena. Tovrstna storitev prinaša strankam precej koristi, kot so:

- zmanjšanje časa za pretipkavanje podatkov, iskanje papirnih kopij ter vlaganje v fascikle;
- preprečevanje izgube papirnih dokumentov ali spisov;
- spremljava poteka dela;
- hitrejši odgovor na skladnost z zakonodajo in revizijske poizvedbe;
- možnost prerazporeditve delovne sile in odprava ozkega grla, ki je nastajalo ob prihodu pošte v organizacijo;
- poenoteni in obogateni podatki iz različnih virov.

Boljši in hitrejši dostop, izboljšana možnost izmenjave in boljša kvaliteta podatkov pomaga organizaciji povečati odzivne čase pri komunikaciji znotraj organizacije ter pri komunikaciji s strankami.

Na globalnem trgu se pojavljajo različne storitve. Nekatere so usmerjene na končnega kupca *ang. Business to Consumer (B2C)*, druge so namenjene medpodjetniškemu poslovanju *ang. Business to Business (B2B)*, določene storitve pa so namenjene javni upravi *ang. Business to Government (B2G)*. Storitve, ki so ponujane na trgu, so:

- sprejem in digitalizacija vhodne pošte,
- digitalizacija arhiva,
- digitalni poštni predal,
- masovni tisk in distribucija dokumentov,
- zajem (standardiziranih) obrazcev,
- digitalno vložišče,
- tiskanje izhodne pošte,
- prevzem in dostava na zeleno lokacijo pošiljk,
- pošiljanje paketnih pošiljk na naslove, kamor pošiljatelj sicer ne dostavlja,
- in podobno.

Najrazličnejši ponudniki ponujajo nove storitve in tako za obstoječe ponudnike poštних storitev predstavljajo vedno večjo konkurenco. Ker imajo obstoječi ponudniki že utečene prodajne kanale, prepoznavno blagovno znamko in zaupanje uporabnikov, skušajo novi ponudniki storitev na različne načine vstopiti na trg in pridobiti stranke. Novi ponudniki iščejo niše, ki jih obstoječi ponudniki ne pokrivajo (npr. vnos metapodatkov ob digitalizaciji), zagotavljajo nove storitve (npr. hrambo pošte v oblaku), ponujajo bolj prilagodljive storitve (npr. prevzem dokumentov pri naročniku) itd.

2.4.1 Primeri novih poštних storitev

V tujini so storitve, ki so bile do zdaj povezane predvsem s poštними storitvami, zelo dobro razvite in splošno uporabljane. Nekaj med njimi jih opisujem v nadaljevanju.

2.4.1.1 PoštAR

Pošta Slovenije, d. d., je razvila storitev PoštAR (*PoštAR*, 2016), ki omogoča prejemanje in pošiljanje elektronskih sporočil. Glavna dodana vrednost storitve je, da lahko pošiljatelj dobi potrdilo, da je prejemnik pošto prevzel. Storitve ePismo je pripravljena v skladu z obstoječo slovensko zakonodajo (Zakon splošnem upravnem postopku ZUP-UPB2, 2006; Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu ZEPEP-UPB1, 2004).

2.4.1.2 Avstrijska pošta (Österreichische Post AG) in Scanpoint

Avstrijska pošta (Österreichische Post AG) skupaj s hčerinsko organizacijo (Scanpoint GmbH) nudi storitev dostave elektronske pošte (*Scanning and Digitalization*, 2016). Avstrijska pošta ima šest poštних distribucijskih centrov, v katerih izmed vse pošte izločijo pošto za naročnike storitve dostave elektronske pošte, ki jo nato predajo svojemu hčerinski organizaciji Scanpoint, kjer se pošta odpre, odstrani se sponke in pripravi dokumente na digitalizacijo. Glede na potrebe svojih naročnikov Scanpoint omogoča vsak proces, ki je do zdaj potekal v papirnem načinu, v digitalni ter nadaljnjo integracijo digitaliziranih dokumentov v naročnikove sisteme in samodejni uvoz v ERP ali DMS sisteme (*Digitaler Posteingang: Mehr Service und weniger Aufwand*, 2016).

2.4.1.3 UK PostBox

Organizacija iz Združenega kraljestva UK PostBox nudi storitev »virtualnega poštnega predala« (angl. *virtual postbox*), ki predstavlja spletni portal, ki omogoča uporabnikom preko interneta dostop do svoje pošte od kjer koli (*UK PostBox: About*, 2016). Uporabnik usmeri prejeto papirno pošto v virtualni poštni predal organizacije, ki pošto digitalizira, pošlje uporabniku preko spletnega portala ali na elektronsko pošto. Podobno lahko uporabnik pripravi pošto preko portala, ponudnik to pošto nato natisne in jo v imenu uporabnika pošlje končnemu naslovniku.

2.4.1.4 PA Mailing Services

Na nekaterih trgih več novih ponudnikov ponuja sorodne storitve. Tako organizacija PA Mailing Services (*PA Mailing Service: How it works*, 2016) ponuja podobno storitev za končne potrošnike kot UK PostBox. Uporabnik ima tudi možnost, da se originalna pošta uniči oziroma se mu jo dostavi pozneje.

2.4.1.5 Traveling Mailbox

Virtualni poštni predal v ZDA ponuja organizacija Traveling Mailbox (*Traveling Mailbox: About us*, 2016). Organizacija ponuja poslovnim in fizičnim uporabnikom storitev digitalizacije prejete pošte v 47 državah.

2.4.1.6 Earth Class Mail

Ponudnik Earth Class Mail (*Earth Class Mail*, 2016) ponuja storitve v ZDA, kjer se lahko pošta usmeri na dejanski fizični poštni naslov ponudnika, kjer ga prevzamejo uslužbenci ponudnika. Pošto ali paket lahko nato prepošljejo končnemu uporabniku. Storitve izkoriščajo tudi uporabniki zunaj ZDA, ki želijo kupiti izdelek v ZDA od prodajalca, ki ne pošilja izdelkov v tujino. V tem primeru jim ponudnik storitve kupljen izdelek prepošlje na pravilen naslov v njihovo državo.

2.4.1.7 UbiDocA

Francoski ponudnik UbiDocA (*UbiDocA: Our Services*, 2016) ponuja celovito rešitev za vhodno pošto za poslovne in fizične uporabnike, za katero ponuja različne možnosti pri obdelavi, kot na primer odpiranje in digitalizacija samo pošte, ki jo določi naročnik, drugo pa se dostavi naročniku v zaprtih kuvertah. Ponujajo tudi hrambo fizične pošte in paketov, sortiranje pošte ali pa zunanje izvajanje celotne vhodne pošte, pri čemer lahko pošto digitalizirajo, klasificirajo ali celotno pošto združijo in jo pošljejo naročniku kamor koli po svetu.

2.4.1.8 French Office

French Office (*French Office*, 2016) ponuja več vrst paketov, ki omogočajo naročniku različne načine sprejema in digitalizacije prejete pošte, prav tako različne možnosti telefonskih storitev, kot je francoska telefonska številka, preusmeritev klicev, klicni center, sprejem faksov in podobno.

2.4.1.9 Scan Mailboxes

Ameriški ponudnik Scan Mailboxes (*Scan Mailboxes*, 2016) ponuja poleg digitalizacije in poštne predala tudi storitev t. i. registriranega agenta za državo Teksas, ki za poslovne naročnike prejema vse dokumente, ki jim jih pošilja država Teksas.

2.4.1.10 Digipost

Digipost je storitev digitalnega poštne predala norveškega poštne operaterja Posten Norge (*Digipost chosen as the digital mailbox of the future*, 2016). Storitev predstavlja varen elektronski poštni predal in je namenjena uradni komunikaciji državnih agencij s poslovnimi in fizičnimi osebami in varni hrambi digitalnih dokumentov.

2.4.1.11 Swiss Post Box

Swiss Post omogoča svojim uporabnikom možnost elektronskega nadomestka za fizičen poštni predal (Swiss Post Ltd., 2016).

2.4.1.12 1DollarScan

Storitev digitalizacije 1DollarScan (*1DollarScan – How it works*, 2016) omogoča, da preko spleta kupljeno knjigo dostavimo izvajalcu, ki preveri pošiljko, knjigo digitalizira ter jo preko portala dostavi v elektronski obliki do naročnika.

2.4.1.13 Green LetterBox

Ponudnik Green LetterBox nudi storitev varnega elektronskega predala, kjer lahko uporabniki od izbranih pošiljateljcev namesto papirne pošte dobijo pošto v digitalni obliki. Storitev je za končnega uporabnika brezplačna, financirajo pa jo pošiljatelji, ki jim ni treba več tiskati in pošiljati dokumentov po navadni pošti. Tako na primer račune pošljejo v elektronski obliki v poštni predal uporabnika, ki lahko nato račune na enostaven način tudi plača.

2.5 Opis ponujene storitve

V prejšnjem poglavju so opisane različne storitve, ki nadomeščajo tradicionalno dostavo poštne pošiljke in so nastale kot posledica vedno večje uporabe elektronskega poslovanja na vseh področjih. Tako na primer organizacija APS Plus, d. o. o., ki je nastala kot skupno

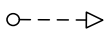
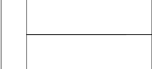
podjetje (angl. *joint venture*) med Pošto Slovenije, d. o. o., in organizacijo Mikrografija, d. o. o., (*APS+ in brezpapirno poslovanje*, 2016), na slovenskem trgu ponuja različne storitve, kot na primer dokumentni sistem v oblaku, digitalnega vložišča in elektronske hrambe.

Čeprav so tovrstne storitve v tujini že uveljavljene in široko uporabljane, je predstavljena rešitev v Sloveniji novost. Gre za storitev zunanjega izvajanja vložišča organizacije, ki jo je izvajalec za potrebe konkretnega naročnika nadgradil tako, da je postala storitev integralni del celotnega procesa vhodne pošte naročnika.

Cilj storitve je, da izvajalec storitve od naročnika dobi pooblastilo za prevzem vhodne pošte od nacionalnega poštnega operaterja, ki jo nato na podlagi sklenjene pogodbe obdelava in uvozi v naročnikov informacijski sistem.

Sheme procesov v nadaljevanju so pripravljene z orodjem MS Visio, uporabljeni pa so osnovni gradniki oz. elementi BPMN modeliranja. Legendo uporabljenih elementov v magistrskem delu prikazujem v tabeli (Tabela 4).

Tabela 4: Legenda uporabljenih elementov BPMN

	Začetek procesa (angl. <i>start event</i>)		Zaključek procesa (angl. <i>end event</i>)
	Potek izvajanja procesa (angl. <i>sequence flow</i>)		Sporočilna povezava (angl. <i>message flow</i>)
	Aktivnost papirnega dokumenta		Aktivnost elektronskega dokumenta
	Aktivnost uporabnika		Sistemska (avtomatična) aktivnost
	Podproces (angl. <i>subprocess</i>)		Baza podatkov (angl. <i>database</i>)
	Odločitev (angl. <i>decision</i>)		Bazen (angl. <i>pool</i>)
	Steza (angl. <i>lane</i>)		

2.5.1 Proces storitve zunanjega izvajalca

Na shemi (Slika 6) prikazujem podroben proces, ki poteka pri izvajanju storitve zunanjega izvajalca.

2.5.1.1 Korak: Priprava

Proces se začne, ko Pošta Slovenije dostavi pošto naročnika v poslovne prostore izvajalca storitve. Iz prejetih pošilk se najprej izloči pošta, ki se je ne sme odpirati in ki je naslovljena na konkretno osebo, t. i. osebna pošta. Nato se loči sodno in priporočeno pošto, ki se jo obdela najprej.

Pošto se odpre, razpne morebitne spete ali zlepljene liste, odstrani se sponke in doda ločilne liste med posamezne dokumente. Vsak dokument in ovojnice se opremi s črtno kodo.

2.5.1.2 Korak: Digitalizacija

Tako pripravljeno pošto se digitalizira. V digitalizacijo gre najprej sodna in priporočena pošta, nato še druga.

Referent digitalizirane slike vizualno kontrolira in v primeru morebitnih napak ponovno izvede digitalizacijo.

2.5.1.3 Korak: Validacija

Po zaključku digitalizacije se izvede avtomatična obdelava digitalizirane pošte. Izvede se prepoznavanje znakov, samodejna prepoznavanje metapodatkov in uparjanje podatkov z naročnikovimi podatki in šifranti.

Prepoznane podatke se vizualno kontrolira, nato pa se vnese še druge z naročnikom dogovorjene metapodatke.

2.5.1.4 Korak: Dostava

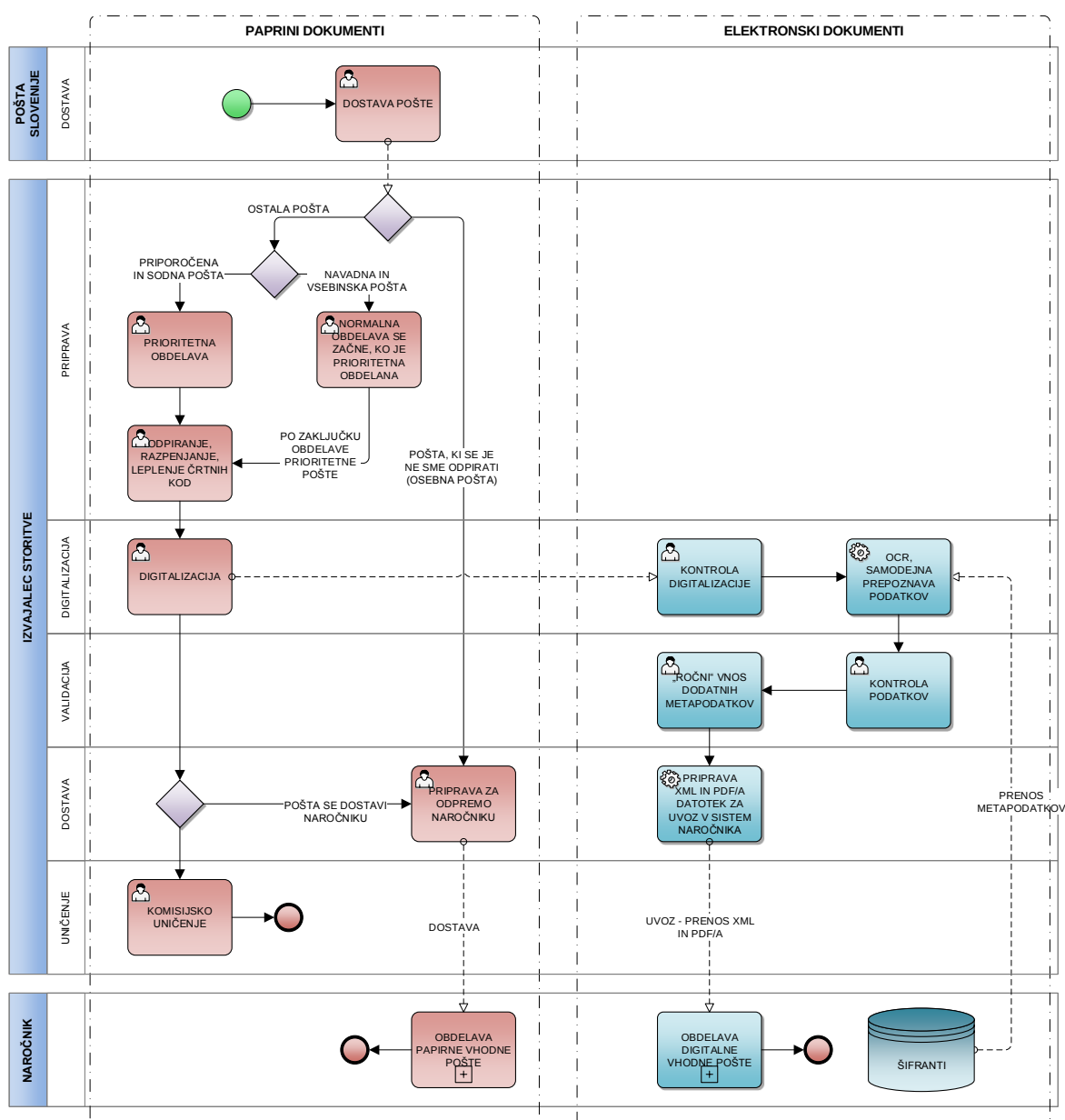
Po zaključenem vnosu se pripravi datoteke PDF z obdelanimi digitaliziranimi slikami pošte in datoteke XML z metapodatki, ki se jih uvozi v naročnikov informacijski sistem.

Iz digitalizirane papirne pošte se izloči tisto, ki jo je treba dostaviti naročniku skupaj s predhodno izločeno pošto, ki se ne odpira, ter se vse skupaj fizično dostavi naročniku.

2.5.1.5 Korak: Uničenje gradiva

Vsa pošta, ki se po dogovoru ne vrača naročniku, se po preteku vnaprej dogovorjenega časa uniči.

Slika 6: Shema storitve zunanjega izvajalca



2.5.2 Analiza storitve

Opisana storitev je tipična storitev zunanjega izvajanja, saj organizacija del svojega utečenega procesa prenese v izvajanje zunanjemu ponudniku storitev.

Storitev pomeni za naročnika spremembe v trenutnem procesu vhodne pošte z dveh vidikov, v celoti spremeni vlogo vložišča in del procesa prenese na zunanje izvajalce.

2.5.2.1 Sprememba procesa v vložišču organizacije

Vloga vložišča v obstoječem procesu je predvsem prevzem, odpiranje, sortiranje, evidentiranje in distribucija prejete vhodne pošte po organizaciji. Gre za relativno enostaven

proces, ki pa zaradi velikih količin dnevne pošte ne omogoča poglobljenega dela, da bi referent vložišča lahko vsebinsko pregledal dokument.

Ker bo v prenovljenem procesu največji del ročnega dela prešel v izvajanje zunanjemu ponudniku storitve, bodo referenti vložišča lahko več časa posvetili vsebinski obdelavi prejetih dokumentov, kar pomeni, da bodo dokumentom že v prvi fazi dodali metapodatke, jih povezali s pravimi šifranti iz zalednih sistemov ter klasificirali, da bodo v nadaljevanju procesa prišli direktno do odgovornih oseb posameznih organizacijskih enot.

Ker bo že izvajalec ločil nujne dokumente, ki jih je treba prioriteto obdelati in poslati v nadaljnjo obdelavo, od preostalih, se bo vložišču podaljšal čas, znotraj katerega morajo obdelati celotno dnevno pošto, saj bo imelo ustrezen čas za obdelavo preostale pošte.

2.5.3 Dileme in tveganja zunanjega izvajanja

Ob prenosu dela procesa v zunanje izvajanje se pri naročniku pojavijo določene dileme in potencialna tveganja. Z analizo procesa in korespondence z naročnikom storitve izluščim naslednja tveganja:

- Tveganja, povezana z izvajalcem:
 - izvajalec storitve ne bo uspel pravočasno dostaviti pošte;
 - izvajalec storitve bo dokument izgubil, preden ga bo digitaliziral in poslal v nadaljnji proces;
 - izvajalec ne bo sledil dogovorjenemu procesu;
 - možnosti nepooblaščenega dostopa.
- Tveganja, povezana s programsko in strojno opremo:
 - v primeru izpada centralnega sistema se poslovanje praktično ustavi;
 - ali je revizijska sled ustrezna?
 - ali je upravljanje različic ustrezno?
 - možnosti zlorab;
 - možnost nedelovanja varnostnih kopij.
- Tveganja, povezana s procesom:
 - dilema, ali je uničevanje dokumentov dovoljeno;
 - morebitno povečanje prostora za strojno opremo;
 - dokument bo ostal neobdelan v sistemu.
- Tveganja, povezana z lastnimi uporabniki:
 - uporabniki ne bodo sprejeli novega načina dela;
 - uporabniki bodo kopirali dokumente na lokalne diske;
 - uporabniki bodo dokumente tiskali »za vsak slučaj«;
 - zaposleni bo spregledal nujno pošto;
 - možnosti nepooblaščenega dostopa.

Na drugi strani pa je tudi izvajalec podvržen določenim tveganjem, ki jih mora vračunati v ceno svoje storitve:

- Tveganja, povezana z naročnikom:
 - količine pošte naročnika bodo manjše od predvidenih;
 - naročnik storitev ne bo plačal;
 - povezava do naročnikovih baz podatkov ne bo delovala.
- Tveganja, povezana z lastno organizacijo procesa izvedbe storitve:
 - dostava pošte naročnika s strani Pošte Slovenije ne bo pravočasna;
 - ali je znanje, ki ga imajo lastni zaposleni za obdelavo naročnikove pošte, ustrezno?
 - morebitna fluktuacija zaposlenih;
 - trenutno pomanjkanje kadra ob nepredvidenem prihodu večje količine vhodne pošte;
 - težave s strojno in/ali programsko opremo.

Ob prehodu na prenovljen proces je treba tveganja skrbno preučiti in jih skušati v čim večji meri odpraviti. Odnose med izvajalcem in naročnikom se natančno opredeli s pogodbo, predviden informacijski sistem se testira in odpravi se morebitne ugotovljene napake, uporabnike se izobrazi za uporabo novega sistema, proces se prenovi, popiše in spremeni se ustrezne interne akte.

3 POSLOVNI PRIMER RAZVOJA STORITVE ZUNANJEGA IZVAJANJA

3.1 Predstavitev naročnika

Storitve, opisane v predhodnem poglavju, so relativno nove in izvajalci z njimi nimajo veliko poslovne prakse na tem področju. Prenos poštnih pošilk s Pošte Slovenije direktno v izvajanje ponudniku storitve je v Sloveniji novost. Izvajalec storitve je tako predlagal potencialnemu naročniku, da se izvede pilotni projekt, na podlagi katerega bi lahko opredelili obseg in način storitve.

V nadaljevanju opisujem razvoj pilotnega projekta, ki je potekal z več prototipnimi rešitvami, ki smo jih skupaj z naročnikom testirali in dopolnjevali. Vsak prototip analiziram in kritično predstavim težave in spremembe, ki so bile potrebne za doseg končne oblike storitve.

Naročnik je v Sloveniji velika storitvena organizacija z zelo razvejano organizacijsko strukturo, ki nudi celovite storitve na svojem poslovnem področju tako fizičnim kot pravnim osebam.

3.1.1 Partnerstvo med naročnikom in izvajalcem

Izvajalec sodeluje z naročnikom že več kot petnajst let. Sodelovanje se je začelo s storitvami pretvorbe poslovnih dokumentov na mikrofilm in nadaljevalo z digitalizacijo določenih vrst dokumentov. Z digitalizacijo je izvajalec v naročnikov informacijski sistem uvedel akreditirano elektronsko hrambo.

Dobra poslovna praksa in zaupanje naročnika v izvajalca sta prerasla v partnerski odnos ter še dodatno sodelovanje z novimi tehnologijami, storitvami in procesi. Tako je izvajalec v letu 2013 v naročnikovo poslovno okolje začel implementirati dokumentni sistem.

3.1.2 Elektronska hramba

Elektronska hramba je zelo pomemben del naročnikovega informacijskega sistema. Naročnik uporablja akreditirano elektronsko hrambo Easy Enterprise.x nemške Easy Software AG, ki je namenjena za hrambo velikih količin dokumentov v elektronski obliki. Elektronsko hrambo je v organizacijo uvedel izvajalec storitve, ki je sistem tudi akreditiral pri Arhivu Republike Slovenije in s tem dokazal, da sistem v celoti zadosti ostrim pogojem, ki jih na tem področju predpisuje slovenska zakonodaja.

Naročnik je imel po podatkih do konca leta 2015 v elektronski hrambi okoli 2TB podatkov ter skoraj 30 milijonov dokumentov, z letnim prirastom več kot 3 milijonov dokumentov od leta 2010 naprej, v zadnjih treh letih pa čez 5 milijonov dokumentov letnega prirasta.

Elektronska hramba je integrirana z naročnikovimi zalednimi sistemi. Integracija je izvedena tako, da uporabniki neposredno iz različnih zalednih sistemov dostopajo do digitaliziranih dokumentov, ki so shranjeni v elektronski hrambi, in predstavlja za naročnika centralni repozitorij za hrambo dokumentacije o strankah.

3.1.3 Dokumentni sistem

Naročnik se je odločil za dokumentni sistem »Easy Documents« istega proizvajalca. Glavna razloga sta bila, da ima s to programsko opremo do zdaj dobre izkušnje in prav tako tudi z izbranim partnerjem v Sloveniji ter dejstvo, da je dokumentni sistem že integriran z elektronsko hrambo, izvajalec pa je dodatno dodelal še integracijo s sistemom ERP.

Naročnik je relativno pozno začel z uvedbo dokumentnega sistema. Najbolj kritični proces, ki ga je naročnik ob podpori izvajalca uspešno podprl najprej, je bil proces odobritve vhodnih računov, nadaljeval je s procesoma evidence pogodb ter podporo procesu vhodne pošte.

3.1.4 Prenova poslovnih procesov

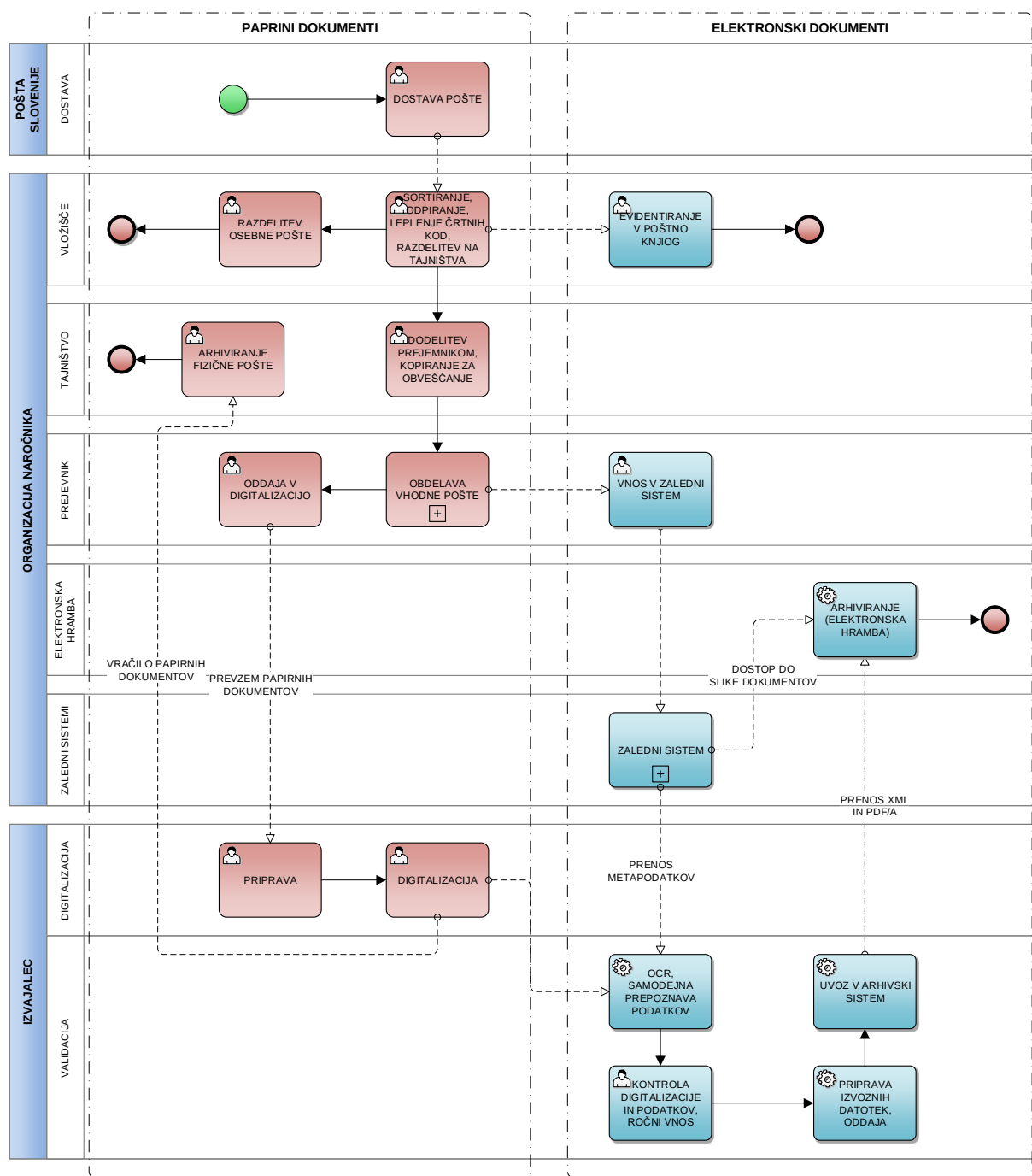
Implementacija dokumentnega sistema je del naročnikove strategije prenove poslovnih procesov. Prenova poslovnih procesov poteka v smeri prehoda na elektronsko poslovanje

oz. elektronsko podporo procesom. Prenova poteka praktično na vseh področjih poslovanja organizacije.

3.2 Trenutni proces naročnikove vhodne pošte

Ob začetku sodelovanja z izvajalcem je imel naročnik postavljen sistem za prejem vhodne pošte v papirni obliki. Naročnikova vhodna pošta je zelo kompleksna in prihaja v organizacijo v velikih količinah.

Slika 7: Shema procesa »AS-IS« naročnikove vhodne pošte



Proces vhodne pošte, kot jo organizacija trenutno uporablja – model »KOT-JE« oziroma bolj poznan angleški izraz »AS-IS«, predstavljam na shemi (Slika 7). Predstavljena shema je sicer poenostavitev dejanskega toka dela, vendar zajema vse ključne korake.

3.2.1 Opis obstoječega procesa

3.2.1.1 Korak: Poštna dostava

Začetek procesa je prihod pošte v organizacijo naročnika. Velika večina papirne pošte prispe na sedež organizacije, manjši del pošilk pa se dostavi tudi v dislocirane enote organizacije po vsej Sloveniji. Največji delež pošilk dostavi Pošta Slovenije, manjši del pošilk pa dostavijo še druga dostavna podjetja, kot so DHL, DPD in sorodne organizacije, nekaj pa jih prinesejo stranke osebno in jih oddajo na okencu vložišča.

3.2.1.2 Korak: Vložišče

Prvi stik s pošto v organizaciji je vložišče, ki vsako pošto obdela po naslednjem postopku:

- pošto prevzame;
- pošto odpre;
- na pošto nalepi črtno kodo, ki predstavlja enolično oznako vsakega dokumenta, ki obstaja v organizaciji;
- pošto evidentira v knjigo vhodne pošte;
- pošto razdeli po organizacijskih enotah;
- pošto fizično dostavi v tajništva posameznih organizacijskih enot.

Drugi postopki, ki jih opravlja vložišče:

- pošta z najvišjo prioriteto je sodna pošta, ki se obdela najprej, sledi pa ji priporočena pošta;
- izloči pošto, ki je naslovljena na konkretno osebo in se je ne sme odpirati (t. i. osebna pošta), in jo zaprto dostavi končnemu naslovniku;
- prepošlje pošto v organizacijsko enoto na drugi lokaciji;
- obravnava pošto, ki je bila dostavljena v napačno organizacijsko enoto;
- naknadno evidentira pošto, ki so jo zaposleni dobili kot osebno pošto, čeprav gre za navadno poslovno pošto.

3.2.1.3 Korak: Tajništvo organizacijske enote

Tajništvo organizacijske enote poskrbi za razdelitev pošte do končnega uporabnika. Po potrebi pošto kopira in jo razdeli še drugim uporabnikom, morebitno napačno dostavljeno pošto vrne v vložišče ali drugo tajništvo ter skrbi za hrambo dokumentov.

3.2.1.4 Korak: Uporabnik

V tem koraku pošto dobi končni uporabnik, ki mu je pošta tudi namenjena oziroma jo mora vsebinsko obdelati. Uporabnik lahko opravi samo del obdelave pošte, drugi del pa pošlje z interno pošto v drugo organizacijsko enoto v nadaljnjo obdelavo.

Proces vhodne pošte se z obdelavo pri končnem uporabniku zaključi, del pošte (predvsem vsebinske pošte, ki jo dostavljajo stranke) pa naročnik že dalj časa digitalizira. Iz pošte uporabnik odbere dokumente za digitalizacijo. Nato se dokumente pripravi za oddajo zunanjemu izvajalcu, ki opravlja storitev digitalizacije. Pred oddajo zunanjemu izvajalcu uporabnik (v določenih primerih tajništvo ali pa vložišče) vse dokumente zavede v bazo predanih dokumentov.

3.2.1.5 Korak: Zunanji izvajalec

Na podlagi dogovorjene in usklajene specifikacije med naročnikom in izvajalcem je postopek storitve naslednji:

- dokumente za digitalizacijo prevzame zunanji izvajalec v vložišču naročnika, del pa pri končnih uporabnikih;
- dokumente se pripravi za digitalizacijo (odstranjevanje sponk, priprava manjših formatov, ločevanje sklopov in podobno);
- dokumente se digitalizira na akreditiranih skenerjih;
- papirne dokumente se glede na vsebino vrne naročniku ali komisijsko uniči;
- digitalizirani dokumenti gredo v nadaljnjo obdelavo, ki jo imenujemo validacija;
- izvede se prepoznavna znakov, t. i. obdelava OCR (ang. *Optical Character Recognition*);
- izvede se samodejna prepoznavna metapodatkov (najmanj prepoznavna črtne kode, glede na tip dokumentacije pa se prepoznavajo še dodatni metapodatki);
- naročnikovi zaposleni izvedejo kontrolo kvalitete digitalizacije in pravilnost prepoznavne podatkov, v primeru dodatnih metapodatkov opravijo tudi ročni vnos;
- na podlagi črtne kode dokumenta se iz naročnikove baze podatkov pridobi še druge potrebne metapodatke, ki jih je naročnik predhodno vnesel v svoj zaledni sistem;
- po zaključku vnosa se dokumente pretvori v dolgoročni format PDF/A;
- pripravi se datoteke XML z metapodatki;
- datoteko z digitaliziranim dokumentom (PDF/A) in datoteko s pripadajočimi metapodatki (XML) se odloži na strežnik, do katerega ima dostop naročnikov spletni servis, ki skrbi za uvoz v naročnikovo elektronsko hrambo.

Zunanji izvajalec ob zaključku obdelave posameznega sklopa dokumentov uskladi digitalizirane dokumente z naročnikovo evidenco predanih dokumentov. V primeru, da se ugotovi, da določen dokument iz evidence manjka ali pa da je prišel na digitalizacijo dodaten dokument, se to takoj sporoči odgovornim osebam naročnika, da se neskladja odpravijo.

3.2.1.6 Korak: Elektronska hramba

Digitalizirani dokumenti se uvozijo v elektronsko hrambo. Ob tem se naredi še zapis v tako imenovano vmesno tabelo, ki je pripravljena za potrebe integracij z zalednimi aplikacijami. Integracija je pripravljena tako, da zaledne aplikacije v primeru, da potrebujejo vpogled v dokument, shranjen v elektronski hrambi, izvedejo klic v vmesno tabelo, kjer so zapisani ključki zaledne aplikacije in enoznačno določena povezava do slike dokumenta shranjeni v elektronski hrambi.

3.2.2 Težave in izzivi obstoječega procesa

Opisani proces, ki je trenutno v uporabi, je pri naročniku sicer utečen in deluje, vendar v analizi obstoječega procesa ugotovim določene pomanjkljivosti.

3.2.2.1 Velike količine vhodne pošte

Naročnik se sooča z velikimi količinami vhodne pošte, ki dnevno prihajajo v vložišče organizacije. Po ocenah zaposlenih na vložišču pride v konicah v vložišče tudi čez 1000 pošilk v enem dnevu. Organizacijsko pravilo je, da je treba pošto obdelati in dostaviti v organizacijske enote do 10:00 ure istega dneva, kot pride pošta v organizacijo.

3.2.2.2 Velika poraba časa

Obvladovanje tako velikih količin pošte je časovno zelo zamudno opravilo. Referenti na vložišču se večino časa, ki ga imajo za obdelavo vhodne pošte, ukvarjajo z odpiranjem pošte, vnosom podatkov o pošiljateljih v sistem, namesto da bi se ukvarjali z vsebino pošilk.

3.2.2.3 Poraba prostora

Velike količine papirja pomenijo, da potrebuje organizacija veliko prostora za fizično hrambo papirnih dokumentov. Obstoječi arhivski prostori organizacije, ki so v skladu z zahtevami zakona (Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih, 2006) in drugimi podzakonskimi akti, so zapolnjeni. Nekaj prostora se vsako leto sicer sprosti z odbiranjem dokumentov, ki jim je potekel rok hrambe, vendar je prirastek novih dokumentov večji od izločenih.

Zaradi združevanja poslovnih funkcij in splošnega varčevanja v organizaciji so bile prodane nekatere lokacije, s katerih je večina zaposlenih prišla v druge poslovne enote, ki jim zato zmanjkuje prostora in posledično je manj tudi prostora, ki bi ga lahko namenili za hrambo dokumentov.

3.2.2.4 Dislocirane enote

Organizacija ima razvejano mrežo organizacijskih enot po vsej Sloveniji. Določena vhodna pošta prihaja direktno na te enote, kar pomeni, da ni centralno evidentirana in vodena.

Podaljšuje se čas obdelave zaradi časa, ki je potreben za distribucijo med posameznimi enotami. Povečujejo se stroški zaradi prepošiljanja pošte med posameznimi enotami.

3.2.2.5 Kopiranje dokumentov

Ker v določenih primerih en dokument potrebuje več služb, se dokumenti kopirajo in pošiljajo v več organizacijskih enot in več uporabnikom. Kopije dokumentov še dodatno zasedajo prostor, sledenje in nadzor nad dokumenti pa sta dodatno otežkočena.

3.2.2.6 Nevarnost izgube dokumentov

Zaradi velike količine dokumentov je težko ugotavljati, ali so vsi dokumenti, ki so prišli v organizacijo, tudi ustrezno obdelani in ali se je mogoče kakšen v procesu izgubil ali založil.

3.2.2.7 Zamuda roka za odgovor

Organizacija deluje v močno regulirani panogi, kar pomeni, da je treba na dopis regulatornega organa odgovoriti v predpisanem roku. Ker je proces pošte v organizaciji relativno dolgotrajen, se lahko zgodi, da pride pošta prepozno do odgovorne osebe, ki mora pripraviti odgovor.

3.2.2.8 Mobilnost uporabnikov

Odgovorne osebe oz. odločevalci v organizaciji so velikokrat na službenih poteh, kar po eni strani pomeni, da določeni procesi stojijo, ker čakajo na pregled, podpis ali odločitev odgovorne osebe, po drugi pa, da se odločevalci ne morejo optimalno odločati, ker nimajo vedno na voljo vseh potrebnih informacij oz. dokumentov.

3.2.2.9 Interna distribucija papirja po organizaciji

Velike količine papirnih dokumentov pomenijo tudi veliko interne izmenjave dokumentov, kar je pri papirnih dokumentih po eni strani časovno neučinkovito, po drugi pa stroškovno potratno.

3.2.2.10 Revizijska sled

Na papirnih dokumentih je praktično nemogoče zagotavljati natančno revizijsko sled dela na dokumentu.

3.2.2.11 Regulativa

Naročnik je podvržen strogi regulativi področja, na katerem deluje, kot je na primer zakonodaja s področja varovanja osebnih podatkov. Zahteve revizorjev sistema so, da je treba dokumente ustrezno obvladovati, zaščititi pred nepooblaščenimi dostopi, v določenem času uničiti in podobno.

3.2.2.12 Upravljanje različic dokumentov

Naročnik ima težave s sledenjem vseh različic dokumentov, ki nastajajo v papirni in/ali elektronski obliki in so shranjene na različnih diskih in poštnih predalih.

3.2.2.13 Informacijska varnost

V razmerah, ko obstaja več kopij enega dokumenta, ki niso zavedene oz. popisane in je varovanje informacij prepuščeno vsakemu posamezniku oz. prejemniku dokumenta, je težko sistematično zagotavljati varnost informacij.

3.2.2.14 Varnostne kopije dokumentov

Kopiranje papirnih dokumentov je sicer relativno preprosto, vendar je povezano z dodatnimi stroški, dodatnimi prostori in prepuščeno uporabnikom.

3.2.2.15 Kontrola dostopov oz. vpogledov

Na papirnih dokumentih je izredno težko oziroma praktično nemogoče zagotavljati beleženje dostopov in vpogledov v dokument.

3.2.2.16 Variiranje dnevne količine pošilk

Količina pošte na dnevnem nivoju variira od nekaj sto do več kot tisoč pošilk na dan, ob posebnih marketinških akcijah celo do 5000 pošilk na dan. V vložišču organizacije so štirje zaposleni, od tega dva za 4-urni delovni čas, ki morajo razdeliti vhodno pošto v nekaj urah ne glede na to, kakšna količina pošte prispe v organizacijo.

3.2.2.17 Uničevanje dokumentov s pretečenim rokom hrambe

Naročnik mora določene dokumente, ki jim je potekel rok hrambe, ustrezno uničiti. Za dokumente, v katerih so osebni podatki, tudi zakonodaja določa, da jih organizacija ne sme hraniti po preteku časa, ki je določen z zakonom (Zakon o varstvu osebnih podatkov, 2007).

3.2.3 Cilji prenove

Naročnik ima za svoje poslovanje opredeljeno vizijo in kratkoročne ter srednjeročne cilje, ki jih želi doseči. Izmed teh ciljev sem izločil in opredelil tiste, ki so povezani z obravnavanim projektom in zaradi katerih se je odločil za začetek projekta.

3.2.3.1 Hiter, popoln in celovit odgovor strankam

Ko pride do stika organizacije s stranko, se lahko zgodi, da odgovorna oseba nima celovitega vpogleda v vse dokumente in ima zato otežkočeno celovito obravnavo stranke. Razlogi so v tem, da so dokumenti razpršeni po različnih službah, ki obdelujejo vsaka svojo storitev. Cilj

naročnika je, da referente, ki imajo neposreden stik s strankami, opremijo s celovitimi in popolnimi informacijami o stranki.

3.2.3.2 Zmanjšanje količine papirja v organizaciji

Glavni cilj organizacije je, da se zmanjša količina papirnih dokumentov. Pričakuje se količinsko zmanjšanje papirja (predvideva se manj kopij, določen del dokumentov se bo po digitalizaciji uničil itd.) kot tudi zmanjšanje kroženja papirnih dokumentov med posameznimi organizacijskimi enotami ali zaposlenimi v organizaciji.

3.2.3.3 Zagotavljanje hitrega in učinkovitega sistema za obvladovanje vhodne pošte

Organizacija nujno potrebuje hitre informacije, kar pomeni, da mora biti vhodna pošta obdelana v najkrajšem možnem času, obenem pa morajo biti informacije celovite, kar pomeni, da je treba obdelati celotno pošto, da se kakšna pomembna informacija ne izgubi med množico prejetih dokumentov.

3.2.3.4 Centraliziranje vhoda dokumentov v organizacijo

Organizacija želi organizirati centralno vstopno točko za vhodno pošto. Centralna vstopna točka bo imela dovolj resursov in bo ustrezno opremljena s potrebno strojno opremo ter bo hkrati imela ustrezno znanje za obvladovanje celotne vhodne pošte organizacije.

3.2.3.5 Optimiziranje procesa v vložišču organizacije

Pri analizi stanja se je pokazalo, da je v vložišču ozko grlo ob dostavi papirne vhodne pošte, saj je treba v roku dveh ur obdelati veliko količino dokumentov, ki lahko niha od enega do drugega dneva. Eden izmed ciljev prenove je proučiti možnosti za optimiziranje oziroma razbremenitev vložišča.

3.2.3.6 Zmanjšanje števila zaposlenih v vložišču organizacije

Organizacija želi zaposlene iz vložišča prerazporediti v druge organizacijske enote.

3.2.3.7 Poenotenje in obvladovanje celotnega procesa obdelave vhodnih dokumentov za celotno organizacijo in skozi celoten življenjski cikel dokumenta

Organizacija ima popisan proces obdelave vhodne pošte v internih pravilnikih v sklopu ISO 9001, vendar se v praksi pogosto dogaja, da končni uporabniki pošto obdelujejo na drugačen način.

Organizacija potrebuje sistem, v katerem se bo vsak dokument ustrezno zajel in pretvoril v ustrezno digitalno obliko, da se ga bo ustrezno upravljalo in hranilo ter na podlagi vnaprej opredeljenih pravil poslalo v ustrezen proces do pravilne odgovorne osebe ter se ga bo po poteku roka hrambe ustrezno uničilo.

3.2.3.8 Zagotavljanje skladnosti z zakonodajo

Organizacija želi sistem, ki bo zadostil vsem pogojem za ustrezno hrambo dokumentov, kot ga predpisuje zakonodaja s področja hrambe gradiva (ZVDAGA, 2006). Ker organizacija upravlja z veliko osebnimi podatki, mora sistem zadostiti tudi pogojem Zakona o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-1-UPB1, 2007), hkrati pa tudi vsej področni regulativi.

3.2.3.9 Izboljšanje nadzora nad dokumenti

Organizacija želi imeti nadzor nad vsemi dokumenti: kdaj je dokument prišel v organizacijo, kdo ima pravice za dostop, kje se posamezni dokument nahaja, kje v procesu trenutno stoji itd.

3.2.3.10 Centraliziranje administracije uporabniških pravic

Organizacija potrebuje centralno urejeno administriranje uporabniških dostopnih pravic za dodeljevanje in odvzemanje uporabniških pravic do posameznih dokumentov.

3.2.3.11 Nadziranje dostopov do dokumentov

Organizacija je obvezana izvajati kontrolo dostopov za vse dokumente, še posebej pa za tiste, ki vsebujejo osebne podatke.

3.2.3.12 Zagotavljanje systemskega varnostnega kopiranja dokumentov

Za elektronske dokumente je mogoče systemsko in na lahek način narediti varnostno kopijo in jo shraniti na rezervno lokacijo (ali več lokacij), od koder se lahko povrne dokument, ki se je v med uporabo v sistemu uničil, poškodoval ali izbrisal. Za papirne dokumente je varnostno kopiranje prepuščeno bolj ali manj posameznim uporabnikom.

3.2.3.13 Zagotavljanje podpore mobilnim uporabnikom

V današnjem času so uporabniki opremljeni z mobilnimi telefoni, tablicami in prenosnimi računalniki, odločevalci v organizaciji so velikokrat na službenih poteh, pri svojem delu pa še vedno potrebujejo različne dokumente, na podlagi katerih se lahko odločajo, zato potrebujejo sistem, ki bo omogočal varen dostop do potrebnih dokumentov ob katerem koli času in od koder koli.

3.2.3.14 Integracija z zalednimi aplikacijami

Naročnik pri svojem poslovanju uporablja različne aplikacije za podporo svojemu poslovanju, ki jih želi nadgraditi z dostopom do dokumentov, ki so prišli v organizacijo skozi proces vhodne pošte.

3.3 Prenova poslovnega procesa

Proces vhodne pošte v organizaciji je po oceni naročnika zelo kompleksen in ocenjen kot poslovno kritičen, brez katerega organizacija ne more poslovati. Zaradi vseh opisanih pomanjkljivosti je naročnik ocenil, da mu predstavlja proces vhodne pošte ozko grlo v poslovanju, zato se je odločil, da proces prenovi in ga elektronsko podpre. S prenovo želi naročnik doseči več ciljev. Posledično je naročnik pristopil k prenovi precej previdno in se odločil, da bo k spremembam pristopil v več korakih oziroma fazah.

3.3.1 Pristop k prenovi poslovnega procesa

Skupaj smo se odločili, da izvajalec pripravi pilotni prenovljen proces oziroma prototip in ga implementira v testno okolje, kjer bo oddelek informatike najprej preveril in testiral, ali vsebuje vse potrebne funkcionalnosti; šele po potrditvi funkcionalnosti se bo predstavila rešitev ključnim uporabnikom in drugim poslovnim enotam, za katere naročnik meni, da so najbolj kritične.

Ker gre za poslovno enega izmed najbolj kritičnih procesov, se je naročnik odločil, da želi pred uvedbo v produkcijo posamezno fazo in celoten proces testirati najprej samo v informatiki, nato s ključnimi uporabniki posameznih organizacijskih enot, šele nato pa bodo dejansko pričeli z uporabo.

3.4 Prototip A: vhodna pošta v dokumentnem sistemu

Prvi korak prenove je bil postavitev dokumentnega sistema ter podpora procesu vhodne pošte. V tem koraku se je podprlo obstoječi proces vhodne pošte z dokumentnim sistemom.

Zaradi uspešne uvedbe podpore procesa likvidacije vhodnih računov, ki so ga relativno dobro sprejeli tudi končni uporabniki in ki ga je naročnik skupaj z izvajalcem izvedel v dokumentnem sistemu, se je naročnik odločil, da proces vhodne pošte izpelje v istem sistemu.

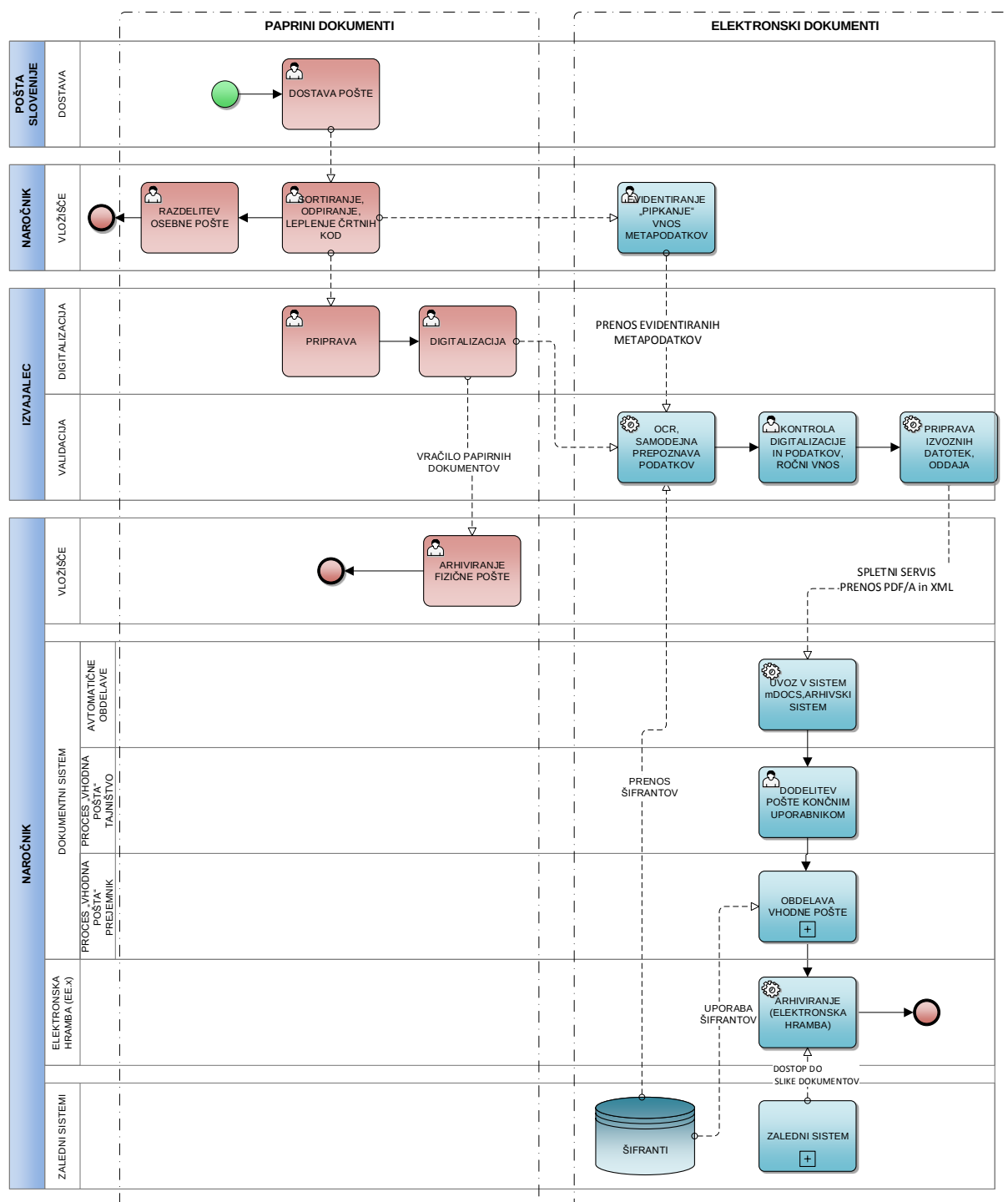
3.4.1 Opis procesa prototipa A

Izvajalec je na podlagi potreb naročnika ter na podlagi izkušenj in dobrih praks iz drugih projektov opredelil proces, ki ga prikazujem na shemi (Slika 8).

3.4.1.1 Korak: Poštna dostava

Predviden prvi del procesa ostane dostava pošte. Naročnik se je odločil, da bo v tem koraku spremenil trenutni interni proces tako, da se pošta, ki je do zdaj prihajala na naslove posameznih poslovnih enot, preusmeri na centralno vložišče na sedežu organizacije. Na ta način bo vzpostavil enotno vstopno točko za vse vhodne dokumente organizacije, kar je eden izmed naročnikovih glavnih ciljev prenove poslovnih procesov.

Slika 8: Poenostavljena shema procesa prototipa A



3.4.1.2 Korak: Vložišče

Vložišče bo imelo v novem procesu nekaj več dela z dodatnim vnosom metapodatkov, ki jih je treba pripraviti za potrebe uvoza v dokumentni sistem. Potek procesa pa je naslednji:

- pošto prevzame;

- izloči pošto, ki se je ne sme odpreti;
- pošto odpre;
- na pošto nalepi črtno kodo, ki predstavlja enolično oznako vsakega dokumenta, ki obstaja v organizaciji;
- pošto evidentira v knjigo vhodne pošte z osnovnimi metapodatki;
- pošto pripravi za oddajo zunanjemu izvajalcu.

Izvajalec je proces v vložišču opredelil skupaj z naročnikom. Vnos metapodatkov že v prvi fazi je bil nujno potreben iz več razlogov. Želja oz. zahteva naročnika je bila, da vodi evidenco dokumentov, ki jih odda v obdelavo zunanjemu izvajalcu. Ob tem se je dodatno skušal optimizirati proces, ki mora biti postavljen tako, da vsak dokument pride v obdelavo v pravo organizacijsko enoto in k pravemu prejemniku s čim manj koraki. Proces mora biti pripravljen tako, da mora zaposleni dokument obdelati v enem koraku in z enim orodjem, večkratno odpiranje enega in istega dokumenta je neučinkovito in časovno ter stroškovno potratno.

Ker je po prenovljenem procesu predvideno, da gre dokument iz vložišča v digitalizacijo (zunanjemu izvajalcu) ter nato takoj v dokumentni sistem v ustrezno organizacijsko enoto, je bilo treba zagotoviti podatek o prejemniku že takoj v začetni fazi v vložišču. Razdeljevanje pošte v pravilne organizacijske enote in pravilnim prejemnikom pošte je ena od osnovnih funkcij vložišča, kar lahko učinkovito naredi samo oseba, ki pozna tako vsebino pošte kot tudi strukturo organizacije, česar pa skorajda ni mogoče prenesti na zunanjega izvajalca.

Vložišče vsak dokument zavede v lasten sistem, v tako imenovano tabelo prevzetih dokumentov, v kateri naročnik vodi evidenco dokumentov, ki so bili oddani v obdelavo zunanjemu izvajalcu. V tabeli so tudi metapodatki, ki jih preko spletnih servisov prevzame izvajalec.

3.4.1.3 Korak: Zunanji izvajalec

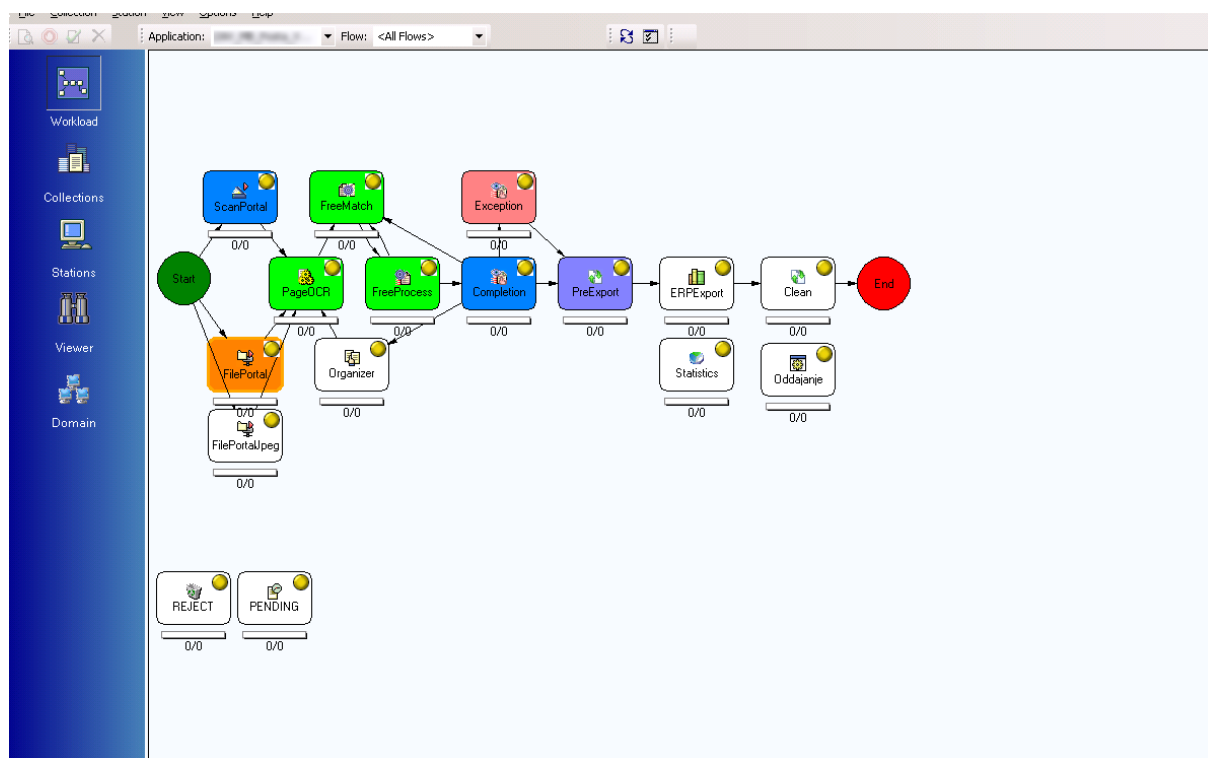
Že takoj v začetku projekta se je naročnik odločil, da digitalizacijo zaupa zunanjemu izvajalcu, s katerim sodeluje že več kot 15 let. Zunanji izvajalec prevzame pošto na vložišču naročnika. Obdelava je sestavljena iz dveh delov, in sicer obdelave fizične oz. papirne pošte ter obdelave oziroma vnosa metapodatkov digitalizirane pošte.

Fizična pošta se pripravi za digitalizacijo, kar pomeni odstranitev sponk, razdružitv zlepljenih listov, manjše formate se nalepi na prazen list, med dokumente se vstavi liste za separacijo – ločilne liste, ki skenerju povedo, da se začne nov dokument. Pripravljen gradivo se nato digitalizira na hitrih produkcijskih skenerjih. Večje formate od A3 in gradivo, ki se ne sme razpenjati (npr. knjige ali pogodbe v notarski obliki), se digitalizira ločeno na posebnih skenerjih. Po digitalizaciji se dokumente na podlagi dogovora uredi in vrne naročniku (praviloma ob naslednjem prevzemu).

Ob digitalizaciji se dokumenti pretvorijo v slike formata TIFF. Slike dokumenta se nato prenese v obdelavo v program eFlow, ki ga je razvila izraelska organizacija Top Image Systems ltd. (TIS). eFlow je profesionalni program, namenjen obdelavi digitaliziranih dokumentov. Program eFlow (Top Image System, 2015) je modularno razvito orodje, narejeno na eni platformi. Vsak modul je namenjen specifičnim poslovnim področjem, vsi pa uporabljajo enako tehnologijo. Orodje je namenjeno obdelavi vseh vrst dokumentov, tako strukturiranih kot nestrukturiranih, izvorno nastalih v papirni ali elektronski obliki.

V programu eFlow se iz vnaprej opredeljenih oz. sprogramiranih gradnikov sestavi proces, skozi katerega se obdeluje digitalizirani dokument. Vsak gradnik predstavlja eno postajo, na kateri se obdeluje dokument znotraj programa. Postaja je lahko opravilo, ki ga izvede oseba – zaposleni (npr. ročni vnos dodatnih metapodatkov), ali pa avtomatizirano opravilo, ki ga izvede program (npr. prepoznavanje znakov dokumenta).

Slika 9: Primer procesa obdelave vhodne pošte v programu eFlow.



Na sliki (Slika 9) prikazujem primer procesa vhodne pošte pripravljenega v programu eFlow, ki se začne z uvozom digitaliziranih dokumentov, ki gredo nato preko različnih avtomatičnih in ročnih postaj do zaključka, ki predstavlja izvoz slike (PDF) in metapodatkov (XML) dokumenta v dokumentni sistem naročnika.

Po strojni prepoznavi se opravi še vizualna kontrola digitalizirane slike, kontrola pravilnosti strojne prepoznave metapodatkov in vnos dodatnih metapodatkov, kot jih prikazujem na primeru vnosne maske programa (Slika 10).

[illegible]

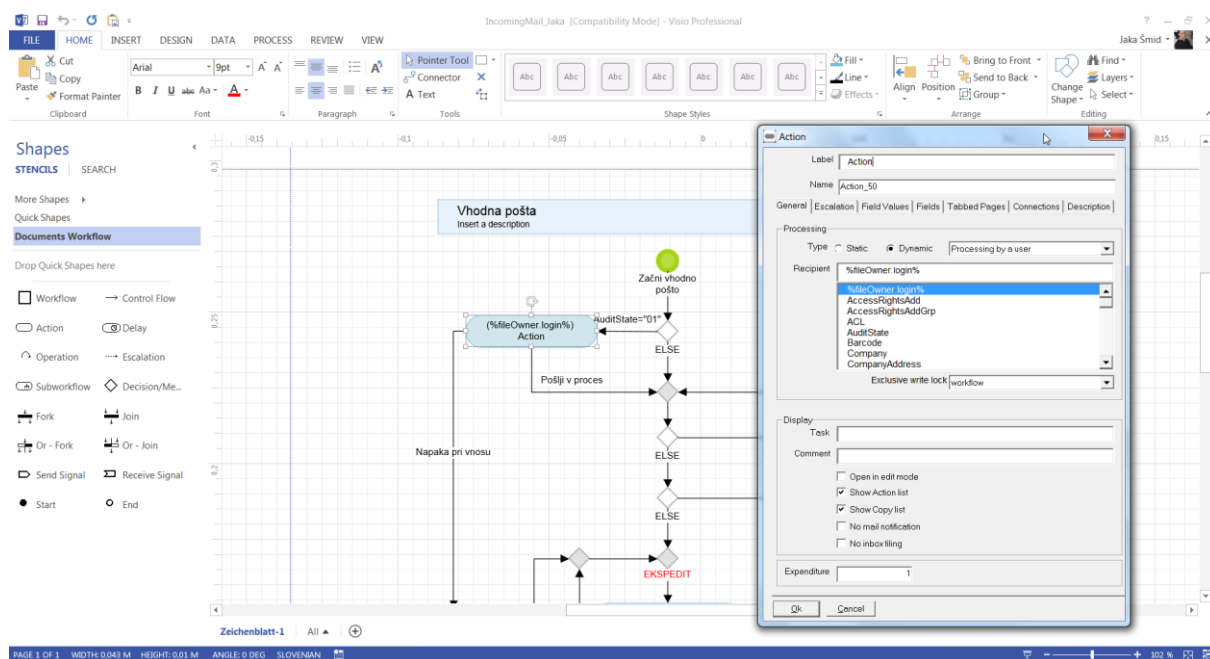
3.4.1.4 Korak: Tajništvo (dokumentni sistem)

Na naročnikovem strežniku teče periodična obdelava, ki na vsakih nekaj sekund preverja, ali je na strežniku izvajalca kakšna nova datoteka. Če datoteko zazna, se zažene program, ki odložene datoteke uvozi v dokumentni sistem.

Datoteka z metapodatki vsebuje poleg vnesenih in prepoznanih metapodatkov tudi dodatne parametre za potrebe dokumentnega sistema. Med podatki je tako vrsta dokumenta in status dokumenta, na podlagi katerega se v dokumentnem sistemu zažene ustrezen (dokumentni) proces (ang. *workflow*).

V dokumentnem sistemu »Easy Documents« se za modeliranje procesov uporablja program Microsoft Visio, za katerega je pripravljen poseben dodatek, imenovan »Documents Workflow Addin«. Dodatek vsebuje prilagojene gradnike (Slika 11), s katerimi se grafično zgradi proces, kot je na primer na sliki (Slika 12), in se ga izvozi v program »Easy Documents«, kjer se nato uporablja za dejanski delovni tok dokumenta.

Slika 11: Modeliranje procesa v MS Visio z dodatkom »Documents Workflow Addin«



Ker je vložilšče že v predhodnem koraku opredelilo pravo tajništvo, dobi tajništvo pošto v elektronski obliki v dokumentnem sistemu. Naloga tajništva je, da pošto dodeli končnemu uporabniku. V primeru, da je pošta prišla v napačno tajništvo, se ga zavrne v vložilšče v dokumentnem sistemu, ki nato določi pravo tajništvo. Naloga tajništva je, da določi obveščene, ki dobijo pošto v dokumentnem sistemu v vednost, kar nadomešča funkcionalnost kopiranja papirnega dokumenta.

3.4.1.5 Korak: Uporabnik

Končni uporabnik dobi pošto izključno v elektronski obliki v dokumentnem sistemu. Njegova naloga je, da pošto vsebinsko obdela. Znotraj sistema ima še dodatne možnosti, kot na primer dodeliti dodatne obveščene, priložiti prilogo v elektronski obliki, pošto poslati v elektronsko hrambo ali vrniti pošto v vložilšče ali tajništvo, če meni, da pošta ni zanj.

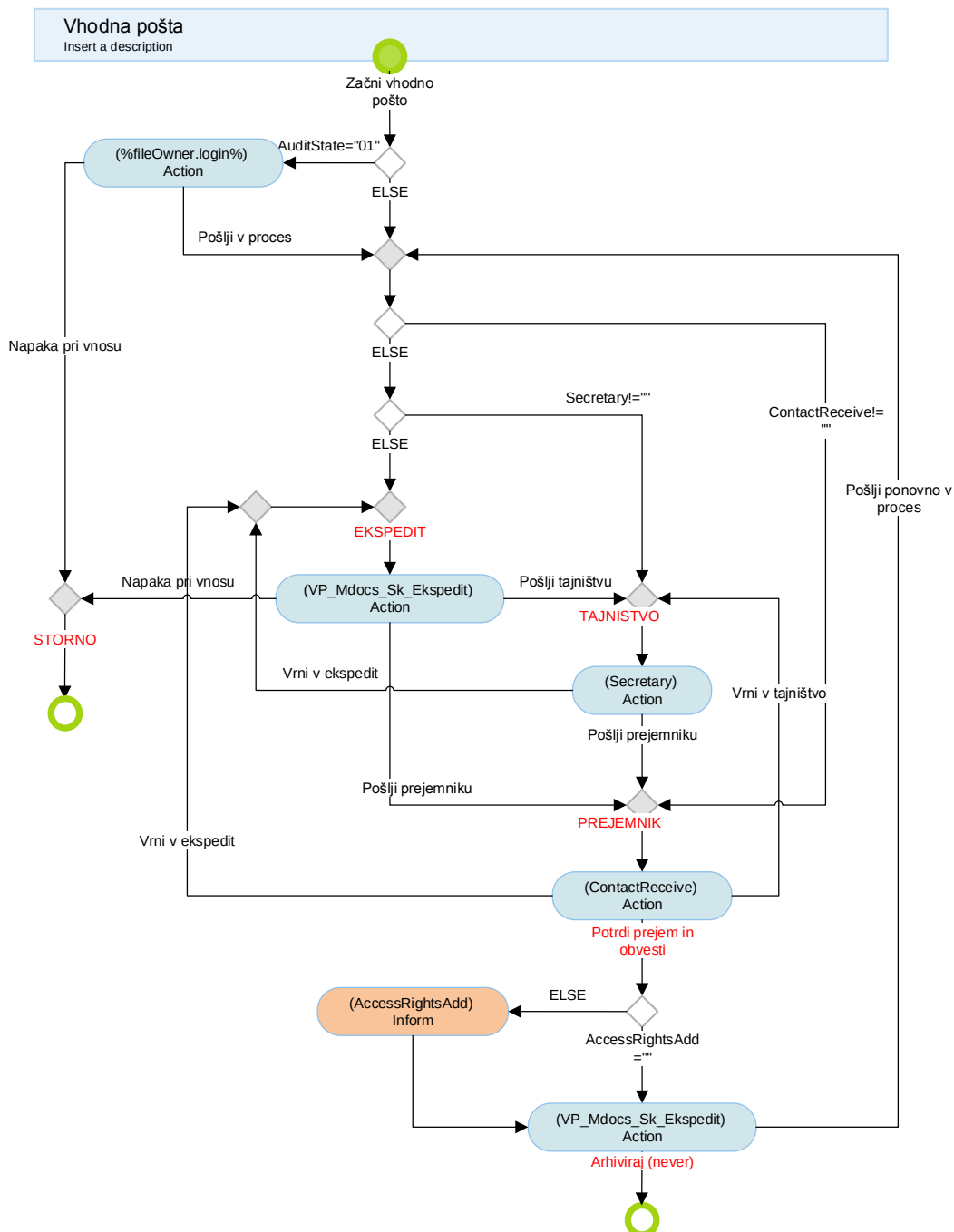
3.4.1.6 Korak: Elektronska hramba

Dokumentni sistem samodejno skrbi za prenos dokumentov v elektronsko hrambo naročnika. Dokument gre v elektronsko hrambo takoj, ko se uvozi v dokumentni sistem, in se hkrati zapiše še v vmesno tabelo, ki služi za povezovanje z zalednimi sistemi. Na ta način se zagotovi, da je dokument takoj na voljo za obdelavo tudi vsem zalednim sistemom, čeprav se proces še ni zaključil. Ko se proces v dokumentnem sistemu zaključi, se morebitne spremembe ponovno zapišejo v elektronsko hrambo, kjer nastane nova različica dokumenta.

Proces je pripravljen tako, da lahko že vložilšče ob evidentiranju označi, da je pošta vsebinska dokumentacija, kar pomeni, da ne gre v proces vhodne pošte v dokumentnem sistemu, ampak neposredno v elektronsko hrambo. Po predvidevanjih se bo na ta način zaključilo

med 60 in 90 odstotki vse prispere pošte. Odstotek se spreminja na dnevni ravni glede na strukturo vsebine pošte za določen dan.

Slika 12: Primer procesa vhodne pošte v dokumentnem sistemu »Easy Documents«



3.4.2 Izvedba prototipa in rezultati

Razvoj pilota je potekal v sodelovanju projektnega tima izvajalca in ožjega projektnega tima naročnika, kjer so bili zaposleni v organizacijski enoti informatike. Razvoj pilota je bil razmeroma dolgotrajen, predvsem zaradi zahtevkov naročnika po spremembah med samo izvedbo projekta.

Naročnik se je odločil za postopno uvedbo. Ideja je bila, da se postopoma vključuje posamezne organizacijske enote. Tako je začela z uporabo novega sistema organizacijska enota informatike, ki je vso svojo vhodno pošto izpeljala po novem elektronsko podprtem procesu v dokumentnem sistemu. Po nekajdnevni uporabi se je izkazalo, da sistem deluje vsebinsko pravilno, po pričakovanjih in v skladu z zahtevami naročnika.

Poleg informatike je bilo v testiranje vključeno vložništvo kot sestavni oziroma začetni del celotnega procesa vhodne pošte. Vložništvo sicer ni imelo težav z obdelavo vhodne pošte za organizacijsko enoto informatike, vendar je že v začetni fazi podvomilo v primernost procesa v primeru večjih količin pošte. Vložništvo je že v trenutnem procesu zelo obremenjeno in organizacija ugotavlja, da predstavlja ozko grlo v procesu vhodne pošte. Z uporabo predvidenega procesa bi se delo na vhodu dokumentov v organizacijo bistveno povečalo, saj bi bilo treba vnesti še predvidene metapodatke. Izkazalo se je tudi, da je vnos metapodatkov v dokumentni sistem relativno počasen, še posebej v vlogi vložništva, ki mora obdelati veliko količino dokumentov v razmeroma kratkem času. Po predvidenem procesu je za delitev pošte na posamezne logične sklope v celoti odgovorno vložništvo organizacije, vendar se je izkazalo, da vložništvo v primeru kompleksnih pošiljk, ki so sestavljene iz več dokumentov, nima ustreznega vsebinskega znanja, da bi lahko pravilno izvedlo delitev na dokumente.

Projektna skupina je ob pregledu možnosti za zmanjšanje obremenitve vložništva analizirala, kateri metapodatki so nujno potrebni, da se proces premakne iz faze vložništva v naslednji korak. Primerjali so trenutni proces papirne pošte s predvidenim procesom v dokumentnem sistemu in ugotovitev je bila, da je za ustrezno delovanje v fazi vložništva nujno treba zagotoviti vsaj podatek o organizacijski enoti, ki je končna prejemnica vhodne pošte, vnos drugih metapodatkov pa se lahko prenese na tajništvo posamezne organizacijske enote ali pa končnega prejemnika vhodne pošte.

Nadaljnje testiranje je pokazalo še eno veliko pomanjkljivost, in sicer podaljšanje časa, ki preteče od prihoda pošte v organizacijo do dostave pošte končnemu uporabniku. Analiza je pokazala, da se čas podaljša predvsem zaradi prenosa pošte iz vložništva v digitalizacijo k zunanjemu izvajalcu.

3.4.3 Prednosti in slabosti vhodne pošte v dokumentnem sistemu pred trenutno uporabljanim procesom

Prenos procesa iz papirnega poslovanja v elektronsko podprt proces v dokumentnem sistemu pomeni za organizacijo velike spremembe tako v miselnosti kot v organizaciji poslovanja. Dokumentni sistem prinaša organizaciji veliko dodanih vrednosti, med katerimi izpostavljam samo tiste, ki si jih je naročnik zadal za osnovne cilje prenove.

Naročnikov glavni cilj je obvladovanje procesov in posledično tudi dokumentov, ki so del procesa. Z načrtovanimi spremembami bi naročnik pridobil centralizirano enotno točko zajema, ki je posledica organizacijskih sprememb in navodil, da se pošta za celotno organizacijo preusmerja v centralno vložništvo. Dokument se zajame takoj ob prihodu v

organizacijo in nato potuje po organizaciji izključno v elektronski obliki v dokumentnem sistemu, ki skrbi za pregled in nadzor nad dokumentom. Dokument je dostopen vsem, ki ga potrebujejo, in samo tistim, ki imajo ustrezna pooblastila. Dostop je mogoč tudi mobilnim uporabnikom. Dokumentni sistem skrbi za revizijsko sled. Informacijski sistem skrbi za ustrezno varnostno hrambo.

Glavna slabost novega procesa so pravzaprav spremembe, ki zahtevajo prenos dela in odgovornost za pravilnost na začetek procesa. V prenovljenem procesu je namreč predvideno, da se dokument zajame takoj, ko pride v organizacijo. Pri tem je treba dokument pravilno klasificirati, ustrezno razdeliti in vnesti potrebne metapodatke, kar pomeni bistveno več dela za zaposlene v vložišču organizacije, ki ga do zdaj niso imeli, prav tako pa se prenaša na vložišče določena dela, za katera niso usposobljeni in so jih do zdaj opravljali referenti posameznih služb. Ker je organizacijska struktura v organizaciji razmeroma toga in so prerazporeditve zaposlenih znotraj organizacije težko izvedljive, je prišlo do izrazitega odpora uporabnikov do sprememb in novosti, saj dajejo prednost procesu in delu, ki so ga »navajeni«.

3.5 Prototip B: prenos dela procesa vložišča v zunanje izvajanje

Ker se je pri prototipu vhodne pošte v dokumentnem sistemu pokazalo ozko grlo pri dodatni obremenitvi vložišča z obdelavo vhodne pošte in predvsem zaradi podaljšanja časa obdelave pošte, je izvajalec predlagal, da naročnik prenese del procesa, ki ga trenutno opravlja vložišče naročnika, v izvajanje k zunanjemu ponudniku storitev.

Ponujena storitev bistveno spreminja naročnikov proces vhodne pošte in prenaša veliko dela, pooblastil in odgovornosti na zunanjega ponudnika storitev.

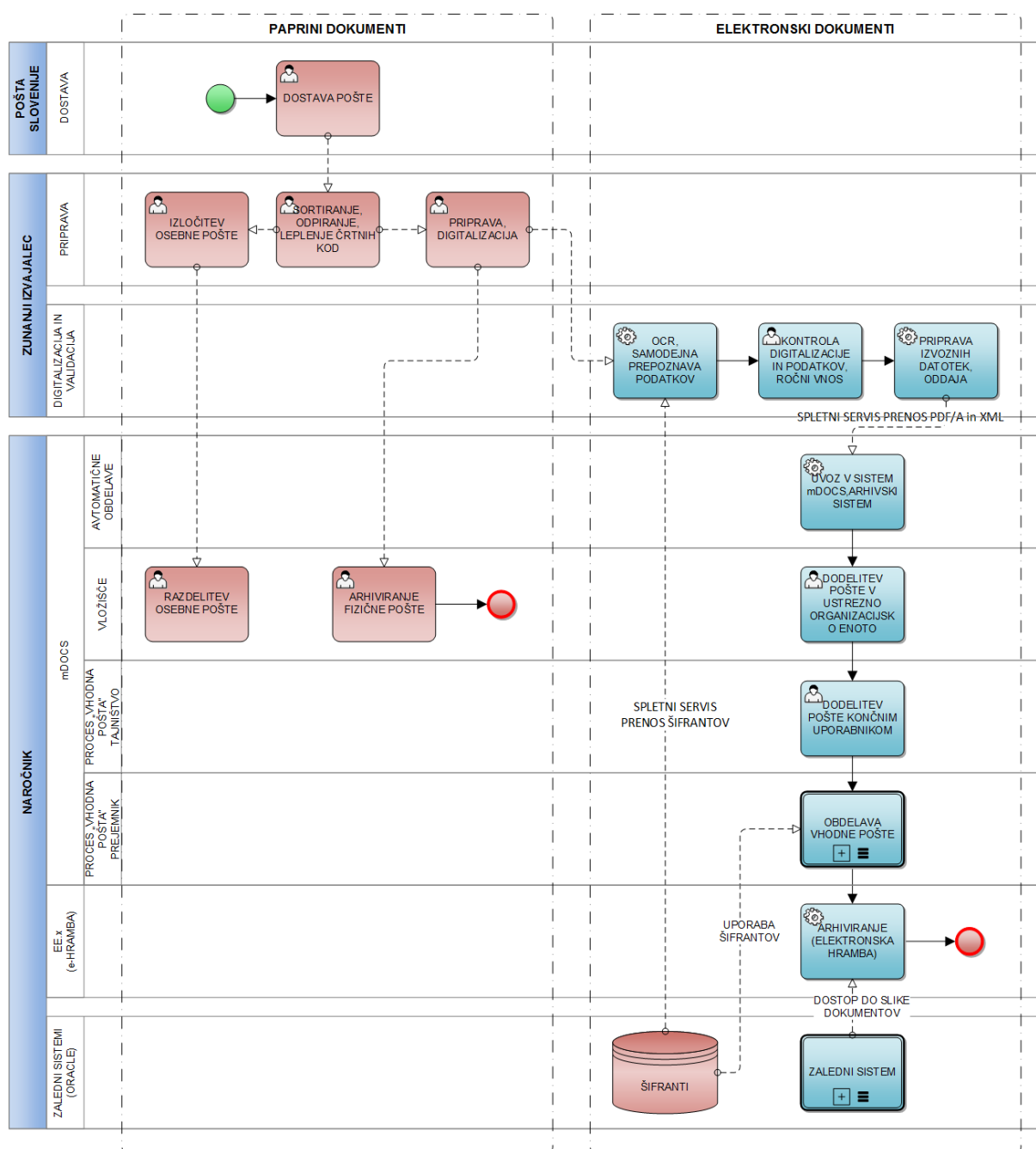
3.5.1 Opis procesa prototipa B

3.5.1.1 Korak: Poštna dostava

V tem koraku je opazna največja sprememba procesa. Celotna vhodna pošta naročnika se dostavi neposredno izvajalcu storitve. Da je tovrstna storitev mogoča, morajo imeti izvajalec storitve, naročnik in pošta med seboj sklenjena pogodbeno razmerja. Izvajalec mora z naročnikom skleniti pogodbo, s katero mu prepušča v obdelavo vhodno pošto. Naročnik mora s pošto skleniti dogovor, da preusmeri celotno pošto k izvajalcu. Pošta in izvajalec morata urediti predajo pošiljk naročnika neposredno k izvajalcu.

V prvem koraku torej pošta dostavi celotno pošto naročnika (tudi tisto, ki gre na naslove posameznih poslovnih enot) izvajalcu storitve.

Slika 13: Poenostavljena shema procesa prototipa B



3.5.1.2 Korak: Zunanji izvajalec

Eden izmed glavnih členov pogodbe o izvajanju storitve je čas, v katerem mora naročnik dobiti obdelano pošto v sistem.

Izvajalec storitve je sklenil poseben sporazum s pošto, s katerim se je pošta obvezala, da bo izvajalcu storitve dostavila pošiljke v najkrajšem možnem času, kar pomeni okoli šeste ure zjutraj, medtem ko se sicer dostava začne okoli osme ure zjutraj. Na ta način bodo storitve

izvajalca za organizacije oziroma potencialne stranke bolj zanimive, izvajalec pa bo pridobil ustrezen reakcijski čas za obdelavo celotne pošte naročnikov.

Dogovor temelji na načrtovanem vedno večjem obsegu in količini tovrstnih storitev ter načrtovanem sodelovanju v prihodnje z več strankami.

Izvajalec tako prevzeto pošto sortira, pri čemer izloči osebno pošto, drugo pa razvrsti po pomembnosti. Na podlagi dogovora z naročnikom se po načelu prednosti najprej obdelata sodna in priporočena pošta, ki morata biti v naročnikovem sistemu najpozneje do 10. ure, vsa druga pošta pa glede na količino celotne pošte najpozneje do 14. ure istega dne, kot je bila prejeta.

Poštna pošiljke se odpre in pripravi za digitalizacijo. Vsebinsko posamezne pošiljke se loči po logičnih sklopih oz. dokumentih. Poleg dokumenta se digitalizira tudi kuverto pošiljke. Digitalizacija poteka na s strani Arhiva RS akreditiranih skenerjih in programski opremi.

Po digitalizaciji se papirno pošto zloži in pripravi za dostavo naročniku. V poznejši fazi smo predvideli tudi možnost uničevanja papirne pošte, tako da bi naročnik uporabljal in hranil izključno elektronsko kopijo pošte.

Digitaliziran dokument gre v obdelavo v informacijski sistem izvajalca po enakem postopku, kot je opisan v poglavju 3.4 (Korak: Zunanji izvajalec), ter poskrbi za uvoz v dokumentni sistem naročnika, kjer se proces nadaljuje. Razlika med obema procesoma je predvsem v tem, da je v prejšnjem prototipu naročnik ob evidentiranju pošte zagotovil še podatek o končnem naslovniku oziroma najmanj podatek o organizacijski enoti končnega prejemnika, medtem ko je v tem prototipu predvideno, da izvajalec storitve usmeri pošiljke v pravo organizacijsko enoto.

3.5.1.3 Korak: Vložišče

Za razliko od trenutnega procesa in prvega prototipa dobi vložišče v predvidenem procesu pošto že digitalizirano in razdeljeno po posameznih dokumentih v dokumentnem sistemu. Naloga vložišča je razdeliti dokumente na organizacijske enote ali že kar končnim uporabnikom v dokumentnem sistemu.

3.5.1.4 Koraki: Tajništvo, Uporabnik in Elektronska hramba

Nadaljnji koraki se izvajajo v dokumentnem sistemu tako, kot smo predvideli v predhodnem prototipu (Prototip A: vhodna pošta v dokumentnem sistemu).

3.5.2 Izvedba prototipa in rezultati

Kot v primeru prvega prototipa je s testiranjem uporabe sistema začela organizacijska enota informatike, ker pa informatika ni organizacijska enota s tipično strukturo dokumentacije, kot jo dobivajo vsebinske službe organizacije, je bil naslednji korak vključitev dodatnih dveh

organizacijskih enot. Izbrani sta bili organizacijska enota, ki dnevno dobiva veliko število papirne vhodne pošte, in organizacijska enota, ki prejema t. i. kompleksno pošto.

Test digitalizacije velikih količin vhodne pošte je potekal tako, da je izvajalec prevzel celotno dnevno pošto organizacijske enote ter meril čas, potreben za obdelavo in pravilnost vnosa metapodatkov. Kompleksna pošta je pošta, ko ena pošiljka (ena kuverta) vsebuje več dokumentov, od katerih vsak zase predstavlja svojo vhodno pošto, v nekaterih primerih pa je znotraj ene pošiljke več pošiljk, ki imajo vsaka svoje dokumente. Test kompleksne pošte se je izvedel tako, da je naročnik po lastni presoji dostavil deset kompleksnih pošiljk, izvajalec pa jih je skušal obdelati po predvidenem postopku.

Test je bil pomemben tudi za izvajalca, saj je pokazal, kakšno pošto lahko pričakuje in kakšne potrebe in zahteve ima naročnik. Pri izvedbi testa je izvajalec ugotovil, da ne pričakuje težav z zgodnjo dostavo pošiljk s strani pošte do izvajalca storitev, prav tako nima večjih težav z izločanjem osebne pošte in sortiranjem pošte po prioritetah. Izvajalec bo svoj poslovni proces organiziral tako, da bo lahko zagotovil dovolj delovne sile za obdelavo vse pošte naročnika ne glede na dostavljeno količino dnevnih pošiljk. Organizacija je pomembna predvsem zaradi spreminjanja dnevnih količin dostavljenih pošiljk.

Pri večjih količinah je bilo zaznati predvsem težave z usmerjanjem pošiljk v pravilne organizacijske enote, saj zaposleni pri izvajalcu organizacijske strukture naročnika ne poznajo dobro ter težko opredelijo in vsebinsko razvrstijo pošiljke. Proces prototipa smo zastavili tako, da je operater pri izvajalcu v primeru, da ni vedel natančno, komu usmeriti pošiljko, pustil prazno polje o prejemniku. Takšno pošiljko je v naslednjem koraku dobilo vložišče v elektronski obliki znotraj dokumentnega sistema, ki je pošiljko nato preusmerilo v pravo organizacijsko enoto, s čimer nismo odpravili težav, s katerimi se je vložišče srečevalo v predhodnem prototipu.

V primeru kompleksne pošte je imel izvajalec še več težav, saj zaposleni zaradi pomanjkanja znanja o vsebini dela niso vedno pravilno opredelili posameznih logičnih sklopov oziroma razdelili ene kompleksne pošiljke na več dokumentov. Posledice nepravilno ločenih dokumentov so bile predvsem dodatno delo, ki so ga imeli na vložišču ali pa celo v poznejših korakih. Po predvidenem procesu je bil v tem koraku dokument že v formatu PDF v dokumentnem sistemu. Na podlagi opažanj so uporabniki ugotovili, da je ločevanje dokumentov, ko so enkrat združeni v eno datoteko PDF, izredno težavno in zamudno, še posebej ob dejstvu, da so dokumenti v tem trenutku že v dokumentnem sistemu. Izvajalec je sicer pripravil način ločevanja z uporabo kopiranja delov dokumenta v več novih dokumentov, a je ločevanje praktično nemogoče učinkovito izvajati na uporabniku prijazen in hiter način.

Namen predvidenega procesa je bil, da se s prenosom dela procesa vložišča na zunanjega izvajalca storitve razbremenijo zaposlene v vložišču, tako da bi se lahko več ukvarjali z vsebino pošte kot s fizičnim razvrščanjem pošte. Z digitalizacijo se je v vložišču dejansko

3.6 Prototip C: sprememba tehnologije v prvem delu procesa

Slika 14: Poenostavljena shema procesa prototipa C



3.6.1 Opis procesa prototipa C

3.6.1.1 Korak: Poštna dostava

Poštna pošiljke se enako kot v predhodnem prototipu dostavijo neposredno zunanjemu izvajalcu storitve.

3.6.1.2 Korak: Zunanji izvajalec

Fizično pošto zunanji izvajalec obdela po enakem postopku kot v predhodnem prototipu. Digitaliziran dokument se najprej strojno obdela, pri čemer se skuša dokument tudi ustrezno klasificirati, kar pomeni, da se skuša prepoznati vrsta vsebine dokumenta. Na večini naročnikovih dokumentov ima natisnjeno črtno kodo, prvi del katere vsebuje oznako vrste dokumenta. Ti dokumenti so večinoma strukturirani obrazci, ki jih pripravi naročnik, stranka jih izpolni in s pošto vrne naročniku, kar predstavlja glavni del vhodne pošte. Na podlagi klasifikacije smo opredelili tudi nadaljnji proces obdelave tega dokumenta ter metapodatke, ki jih nosi ta dokument.

Po končani strojni obdelavi dokument pregledajo še zaposleni izvajalca, ki preverijo pravilnost digitalizacije in dopolnijo dokument z morebitnimi manjkajočimi metapodatki.

Namesto izvoza v dokumentni sistem naročnika izvajalčevi zaposleni po obdelavi premaknejo digitalizirane dokumente v naslednjo postajo znotraj izvajalčevega sistema.

3.6.1.3 Korak: Vložišče

Zaradi več predstavljenih razlogov vložišče v novem prototipu za svoje delo ne uporablja več dokumentnega sistema, ampak se preko vzpostavljene neposredne varne povezave med sistemom naročnika in izvajalca storitve prijavi v sistem za validacijo dokumentov izvajalca storitve, kjer:

1. opravi pregled ustreznosti izvedene storitve zunanjega izvajalca:
 - a. pravilnost delitve pošilk na posamezne dokumente;
 - b. pravilnost vnosa metapodatkov;
2. usmeri dokument na tajništvo organizacijske enote, ki mora dokument dobiti, ali pa že na končnega prejemnika, če ga lahko opredeli.

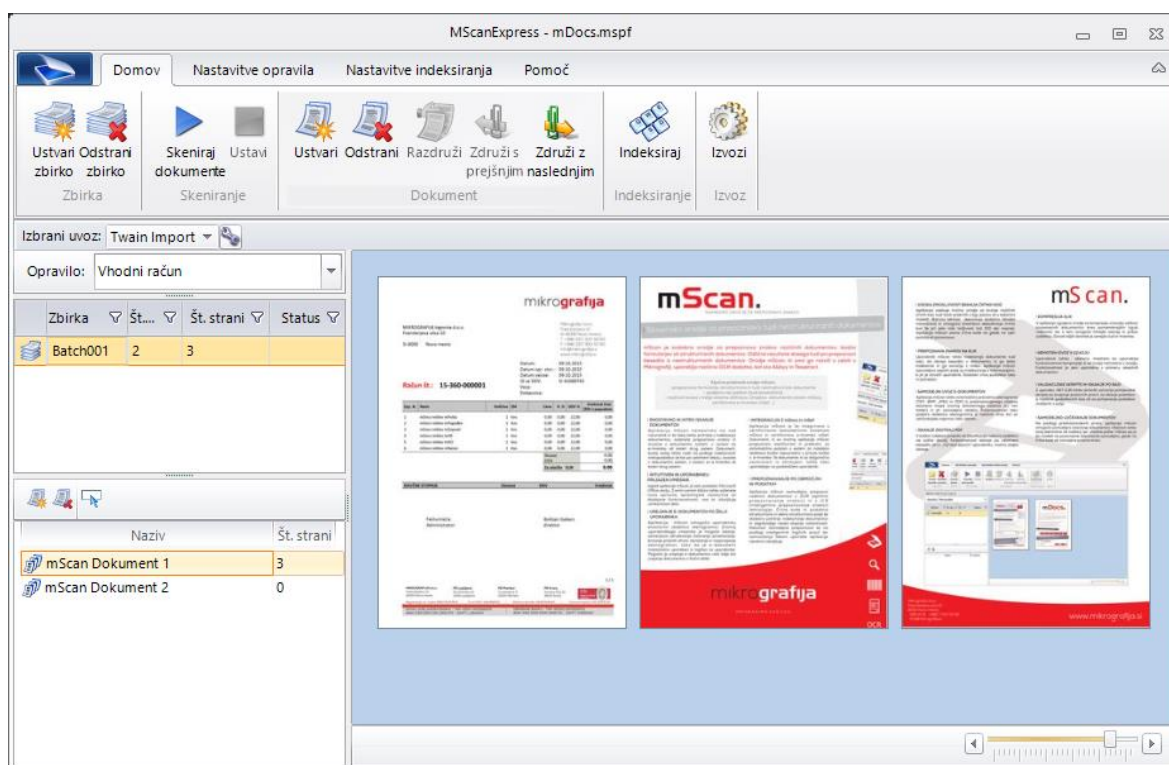
Izvajalec se je za tak način izvedbe procesa odločil zato, da odpravi pomanjkljivosti, ki jih ima dokumentni sistem. Izvajalec za obdelavo dokumentov in vnos podatkov uporablja posebna orodja, ki omogočajo hitrejši vnos podatkov ter lažjo manipulacijo z dokumenti, kot na primer:

- odstranjevanje odvečnih strani iz dokumenta;
- dodajanje novih strani v dokument;
- ločevanje dokumentov na več samostojnih dokumentov;

- združevanje iz več dokumentov v en dokument;
- zamenjavo strani iz enega v drug dokument.

Izvajalec storitve za svoje delo redno preverja in testira različna orodja, ki jih razvijajo različni proizvajalci. Programska orodja za obdelavo podatkov so največkrat del orodij za zajem oziroma digitalizacijo in so izvzeta iz sistemov za upravljanje z vsebinami oziroma iz dokumentnih sistemov. Na sliki (Slika 15) prikazujem primer orodja mScan, ki je plod razvoja domačega razvijalca.

Slika 15: Primer orodja mScan domačega razvijalca



Vir: Mikrografija, d. o. o., mScan – Uporabniška navodila (interno gradivo), 2015.

Tovrstna orodja so razmeroma draga in se še vedno razvijajo, zato jih je treba oziroma jih je smiselno stalno nadgrajevati. Naročnik je sam naredil analizo orodij za zajem, s katero je ugotovil, da je nakup lastne programske opreme stroškovno neupravičen še posebej, ko se stroškom nakupa orodja doda stroške za nadgradnje, storitev prilagoditev in integracij z drugimi sistemi ter stroške, povezane z izobraževanjem uporabnikov in skrbnikov programskega orodja. Naročnik je sprejel odločitev, da bo za svoje delo najel orodje v povezavi s storitvijo izvajalca storitve. Na takšen način ne bo samo zmanjšal stroškov z licencami, ampak bo pridobil tudi posebna znanja, ki jih ima izvajalec storitve. Za izvajalca storitve je uporaba tovrstnih orodij ključnega pomena, zato veliko vlaga v pridobivanje znanj za uporabo ter predvsem za nastavitve in administriranje teh programov. Nastavitve in administracija so posebej pomembne in za naročnika predstavljajo veliko težavo, saj se nastavitve naredijo enkrat in se nato praviloma uporabljajo dlje časa. Težava pa nastane, ko

se pojavi potreba po dodatnih funkcionalnostih, migracijah na novo strojno opremo, nedelovanje sistema in podobno. Tovrstne zahteve se lahko pojavijo tudi po več letih uporabe in naročniki praviloma ne posvečajo dovolj pozornosti izobraževanju oziroma zaposleni nimajo dovolj izkušenj, ker teh orodij ne uporabljajo dovolj pogosto. Tudi v tem primeru se pokaže prednost zunanega izvajalca, ki ta orodja uporablja kot svojo osnovno dejavnost in mora zato vlagati veliko sredstev v pridobivanje tovrstnih znanj ter ima veliko izkušenj z več različnih projektov.

Namen magistrskega dela ni podrobno opisovanje orodij za digitalizacijo in validacijo dokumentov, zato v nadaljevanju naštevam samo del vseh funkcionalnosti orodij, ki sta jih v konkretnem primeru uporabljala izvajalec storitve in naročnik:

1. digitalizacija oz. pretvorba dokumentov iz fizične oz. papirne v digitalno obliko;
2. izboljšava digitalizirane slike (angl. *Virtual ReScan*);
3. manipulacija z digitaliziranimi slikami (obračanje, brisanje, dodajanje, zamenjava itd.);
4. optična prepoznava znakov (angl. *OCR – optical character recognition*);
5. vnos metapodatkov;
6. validacija pravilnosti vnosa podatkov;
7. izvoz v tretje sisteme.

Slika 16: Primer orodja FlexiCapture podjetja Abbyy.

ABBYY FlexiCapture 10 Web Scanning Station

Verify images and send them to recognition

Send

Add from Scanner Add from Folder Parameters

1. 2. 3. 4. 5.

J. Goldsmith manufacture

Delivery address: 70, Avenue Ampère, Montigny-le Bretonneux, F-78880 Saint-Quentin, Yvelines Cedex, France

Billing address: 70, Avenue Ampère, Montigny-le Bretonneux, F-78880 Saint-Quentin, Yvelines Cedex, France

Credit note no PUB-FK-0001489-03

Date: 22.03.2005
Customer: 380013
Sales tax: Export
Payment condition: 30 days net
Due date: 24.04.2005 CHF 297789.20

Reference	Designation	Unit	Qty	Net unit price	%	Total CHF	Sales
TU.POS.PRESENTOIRS	Display A (70x42) POS material displays 653001	Unit	5	700.00		3500.00	220 ✓
TU.POS.PRESENTOIRS	Display C (70x42) POS material displays 653003	Unit	3	480.00		1440.00	220 ✓
TU.POS.PRESENTOIRS	Mirror (71x42) POS material displays 653005	Unit	1	120.00		120.00	220
TU.POS.PRESENTOIRS	Set of 6 blocks (70x42) POS material displays 653007	Unit	10	200.00		2000.00	220
TU.POS.PRESENTOIRS	Set of 2 manuals (610x88) POS material displays 653009	Unit	5	110.00		550.00	220
TU.POS.PRESENTOIRS	Counter Display (70x42) POS material displays 653011	Unit	10	360.00		3600.00	220
TU.POS.PRESENTOIRS	Display B (70x42) POS material displays 653013	Unit	10	630.00		6300.00	220
TU.POS.MATERIALS	Mirror (71x42) POS Material diverse 653015	Unit	15	210.00		3150.00	220
Carried over						59	20650.00

Type: Default / Batch: andrejh_072816_120458

Prva lastnost orodja, ki jo bo izkoriščal naročnik, je manipulacija z dokumenti. Na sliki (Slika 16) je prikazano orodje Abbyy FlexiCapture v fazi, kjer lahko s tehniko »povleci in spusti« (angl. *drag & drop*) na enostaven način dodajamo, odstranjujemo in zamenjujemo strani med posameznimi dokumenti, česar se v dokumentnem sistemu ne da doseči na uporabniku prijazen način.

Druga funkcionalnost, ki je pomembna za naročnika, pa je manipulacija z vsebino in metapodatki posameznega dokumenta. Izvajalec storitve uporablja optično prepoznavo znakov na digitaliziranih dokumentih ter samodejno izpolnjevanje metapodatkov, s čimer se določene podatke skuša strojno prepoznavati, da jih ni treba vnašati ročno. Pri tem se uporablja napredne logične algoritme, ki prepoznavajo vzorec dokumenta in vsebino podatkov.

Nekatera napredna orodja imajo vgrajeno tako imenovano umetno inteligenco (angl. *artificial intelligence*), ki predstavlja algoritme, ki z uporabo izboljšujejo pravilnost prepoznavne podatkov. Tako se na primer za prepoznavo poslovnega partnerja praviloma uporablja davčna številka, ki je enotne oblike in enoznačno identificira poslovni subjekt. Algoritem po dokumentu išče niz znakov v obliki davčne številke (za Slovenijo kratica »SI« in osem numeričnih znakov). Ko niz zazna, izračuna kontrolno številko ter tako preveri, ali je številka prava. Prepoznano davčno številko skuša upariti s šifrantom naročnika in tako izpolniti pravega poslovnega partnerja.

Za vložišče je bila dodana možnost, da ob vnosu oziroma pregledu podatkov označi pošto, da se jo dostavi tudi v fizični obliki, kar pomeni, da jo izvajalec storitve izloči izmed preostale in jo dostavi v ustrezno organizacijsko enoto naročnika, vse druge pa se vloži po zaporedju v škatle za arhiviranje in ustrezno shrani do dogovorjenega roka hrambe. V prihodnosti se predvideva komisijsko uničevanje te pošte v roku nekaj mesecev.

3.6.1.4 Korak: Tajništvo

Ko vložišče vnese vse podatke, gre pošta v naslednji korak procesa, ki se razlikuje glede na to, v katero organizacijsko enoto je pošta razporejena.

1. Tako imenovana navadna vhodna pošta se uvozi neposredno v dokumentni sistem naročnika, kjer jo tajništvo obdelava po postopku, ki je opisan že v prejšnjih prototipih.

Na podlagi predhodnih testiranj je bilo ugotovljeno, da vložišče poleg pomanjkanja resursov in kratkih časovnih rokov za obdelavo celotne vhodne pošte za določene tipe dokumentov tudi nima ustreznega vsebinskega znanja, zato je bila dodana naslednja možnost:

2. Druga pošta, med katero spada predvsem kompleksna pošta in pošta vnaprej opredeljenih organizacijskih enot, ki se premakne še vedno v sistemu izvajalca storitev na naslednjo delovno postajo – tajništvo.

V določenih enotah bodo v vlogi tajništev nastopali referenti, ki imajo ustrezna vsebinska znanja za obdelavo tovrstnih dokumentov. Posebni podatkovni tipi se bodo že v sistemu izvajalca povezali z zadevo, kamor spadajo v sistemu naročnika. Takšni dokumenti se bodo v celoti obdelali v sistemu izvajalca, kjer se bodo označili kot vsebinski dokumenti in se bodo uvozili neposredno v elektronsko hrambo, kjer bodo takoj na voljo v zalednih aplikacijah.

3.6.1.5 Korak: Uporabniki

Končni uporabniki dobijo pošto kot nalogo znotraj dokumentnega sistema, kjer jo pregledajo in izvedejo ustrezne akcije, nato pa jo zaključijo. »Vsebinska« pošta se ne pregleduje v dokumentnem sistemu, ampak jo uporabniki pregledujejo preko zalednih aplikacij neposredno v elektronski hrambi.

3.6.1.6 Korak: Elektronska hramba

Elektronska hramba je končna postaja dokumenta vhodne pošte. Na podlagi klasifikacije se dokument shrani v ustrezen repozitorij.

3.6.2 Izvedba prototipa in rezultati

Pri testiranju prototipa smo skušali v čim večji meri upoštevati pripombe končnih uporabnikov iz predhodnih prototipov.

Testiranje prototipa je bilo izvedeno v več ponovitvah, v katerih so bile preigrane različne možne situacije. V sama testiranja so bili vključeni vsi ključni uporabniki in tudi nekaj končnih uporabnikov, tako da so bile pridobljene hitre povratne informacije. Večina povratnih informacij je bila zelo pozitivnih, še posebej, če jih primerjamo s predhodnima prototipoma. Glavni pomislek uporabnikov je bojazen, da se bo obseg dela v elektronski obliki povečal oziroma bo trajal več časa.

S prototipom je izvajalcu uspelo v največji možni meri podpreti celoten proces naročnika, pri tem pa vsaki uporabniški vlogi dodeliti opravila, za katera je odgovorna tudi zdaj. Sprememba tehnologije je izvajalcu tako omogočila, da se je svojim procesom dela približal potrebam naročnika.

3.7 Zaključek projekta

S prototipnim pristopom se je med drugim približalo uporabljeno tehnologijo naročniku, ki je dobil dober vpogled v možnosti, ki jih omogoča. Posledica tega je bila, da se je celoten projekt močno razširil iz predvidenega obsega.

Naročnik se je strinjal, da je končna rešitev ustrezna, a je sprejel odločitev, da se uvedba pilota v uporabo v produkcijskem okolju za nekaj časa odloži.

Razlogi za odlog:

1. Predviden način dela močno spreminja nekatere naročnikove obstoječe poslovne procese, ki so v določeni meri že elektronsko podprti z različnimi zalednimi aplikacijami.
2. Da bi predviden proces lahko zaživel, mora naročnik predhodno prilagoditi obstoječe zaledne aplikacije, da bodo pripravljene na nov način dela, pri čemer mislim predvsem na uporabo digitalnih dokumentov namesto dozdajšnje papirne prakse.
3. Ustaljene poslovne procese je treba prilagoditi brezpapirnemu načinu dela in na to pripraviti in izobraziti uporabnike.
4. Med projektom se je naročnik prestrukturiral in združil v skupino povezanih podjetij, posledica česar je bila prerazporeditev internih človeških virov na projekte, povezane z združevanjem.
5. Zaradi združevanja je bil naročnik prisiljen prenoviti določene poslovne procese, ki so imeli višjo prioriteto kot naš projekt, prav tako bodo določene spremembe vplivale tudi na proces vhodne pošte.

Končni sklepi in predviden načrt za uvedbo:

1. Združitev in prenova temeljnih poslovnih procesov.
2. Prilagoditev zalednih aplikacij.
3. Prilagoditev internih pravilnikov na nov način poslovanja.
4. Izobraževanje zaposlenih za uporabo sistema.
5. Integracija zalednih aplikacij z elektronsko hrambo.
6. Delna uporaba prenovljenega procesa za določene zaokrožene sklope dokumentov.
7. Postopna širitev v dodatne organizacijske enote.
8. Postopen prenos rešitve v celotno skupino podjetij.

3.8 Analiza pristopa k prenovi procesa

Pri uvajanju najrazličnejših programskih rešitev se lahko zgodi, da naročnik in izvajalec ne govorita istega jezika, naročnik nima natančne predstave oziroma znanja, kaj natančno programska rešitev omogoča in čemu je namenjena, po drugi strani pa izvajalec ne pozna vsebine dela naročnika dovolj dobro, da bi lahko predlagal optimalno rešitev.

Prototipni pristop omogoča sistematično analizo potreb na bolj ali manj realnih poslovnih primerih naročnika. Na podlagi izvedenega testiranja prototipov je izvajalec lahko ocenil, v kolikšni meri je predviden prenovljeni proces skladen s potrebami oziroma cilji naročnika. Hkrati je ugotovil potrebe po spremembah prototipa, s čimer smo predvideni proces izboljšali in ga tako naredili bolj prijaznega do uporabnikov ter s tem bolj uporabnega.

V nadaljevanju primerjam naročnikove težave, ki jih ima s trenutnim procesom, z rešitvijo v predvidenem prenovljenem procesu. Za posamezno rešitev podajam še tveganja, ki so povezana s prenovljenim procesom, in ukrepe za zmanjšanje tveganja. Analiza ni bila narejena v sklopu projekta, ampak sem jo na podlagi izsledkov pripravil posebej za potrebe magistrskega dela.

3.8.1 Analiza obstoječih problemov in izzivov po prehodu na prenovljen proces

Z analizo odgovarjam na vprašanje: »Ali pripravljena predvidena rešitev odpravlja naročnikove obstoječe težave in izzive?« V nadaljevanju analiziram naročnikove težave, ki so opisane v poglavju 3.2.2 Težave in izzivi obstoječega procesa, in jih apliciram na predviden prenovljen proces.

Tabela 5: Analiza obstoječih naročnikovih problemov po prehodu na prenovljeni proces

Zap. št.	Težava procesa »AS-IS«	Obvladovanje težave v predvidenem prenovljenem procesu »TO-BE«	Tveganja po prehodu na prenovljeni proces	Ukrepi za zmanjševanje tveganja
1	Velike količine vhodne pošte.	Rešitev ne odpravi velike količine pošte, temveč prenese tveganje izvedbe na izvajalca storitve.	Izvajalec storitve ne bo uspel pravočasno dostaviti pošte.	Natančno opredeljena pogodba o storitvi.
2	Spreminjanje dnevne količine pošiljk.	Uravnavanje konic se prenese na izvajalca storitve.	Izvajalec storitve ne bo uspel pravočasno dostaviti pošte.	Natančno opredeljena pogodba o storitvi.
3	Velika poraba časa.	Ročna in časovno zamudna opravila (npr. odpiranje pošte, iskanje metapodatkov po dokumentu, digitalizacija itd.) se prenese na izvajalca storitve.	Izvajalec storitve ne bo uspel pravočasno dostaviti pošte.	Natančno opredeljena pogodba o storitvi.

(se nadaljuje)

(nadaljevanje)

Zap. št.	Težava procesa »AS-IS«	Obvladovanje težave v predvidenem prenovljenem procesu »TO-BE«	Tveganja po prehodu na prenovljeni proces	Ukrepi za zmanjševanje tveganja
4	Dislocirane enote.	Rešitev predvideva dostop do dokumentov od kjer koli, kar pomeni, da je za uporabnika vseeno, kje se fizično nahaja, potrebuje le ustrezen dostop do sistema.	V primeru izpada centralnega sistema se poslovanje praktično ustavi.	Predvideva se vzpostavitev rezervne lokacije sistema, ki bo nadomestila osnovni sistem v primeru izpada primarnega sistema.
5	Poraba prostora.	Projekt predvideva, da se bo določena pošta po digitalizaciji uničevala, kar neposredno pomeni zmanjševanje potrebnega fizičnega prostora.	Dilema, ali je uničevanje dokumentov dovoljeno; morebitno povečanje prostora za strojno opremo.	Naročnik vzporedno vodi projekt akreditacije notranjih pravil; kapacitete systemskega prostora so načrtovane tako, da minimalno na srednji rok zadostujejo za vse potrebe.
6	Kopiranje dokumentov.	Vpogled v elektronski dokument je mogoče dodeliti komur koli, ki ga potrebuje, zato ni potrebe po kopiranju dokumentov.	Uporabniki bodo kopirali dokumente na lokalne diske in/ali jih tiskali »za vsak slučaj«.	Izobraževanje uporabnikov; uporaba skupnih omrežnih tiskalnikov.

(se nadaljuje)

(nadaljevanje)

Zap. št.	Težava procesa »AS-IS«	Obvladovanje težave v predvidenem prenovljenem procesu »TO-BE«	Tveganja po prehodu na prenovljeni proces	Ukrepi za zmanjševanje tveganja
7	Nevarnost izgube dokumentov.	Elektronski dokumentni sistem je zasnovan tako, da se vsakemu dokumentu sledi skozi celoten življenjski cikel.	Izvajalec storitve bo dokument izgubil, preden ga bo digitaliziral in poslal v nadaljnji proces; dokument bo ostal neobdelan v sistemu.	Natančno opredeljena pogodba o storitvi; sistem ima pripravljena različna poročila o stanju dokumentov, možne so samodejne akcije, ki opozarjajo in/ali eskalirajo nerešene dokumente.
8	Zamuda roka za odgovor.	Proces je pripravljen tako, da se najprej obdelata sodna in priporočena pošta; pošta dobi posebno oznako »nujno«.	Izvajalec ne bo sledil dogovorjenemu procesu; zaposleni bo spregledal nujno pošto.	Natančno opredeljena pogodba o storitvi; pošta z oznako nujno ima dodatne kontrole in obveščanje ter eskalacijo po hierarhiji organizacije v primeru ne reagiranja; v sistemu je mogoče nastavljanje opomnikov.

(se nadaljuje)

(nadaljevanje)

Zap. št.	Težava procesa »AS-IS«	Obvladovanje težave v predvidenem prenovljenem procesu »TO-BE«	Tveganja po prehodu na prenovljeni proces	Ukrepi za zmanjševanje tveganja
9	Mobilnost uporabnikov.	Na podlagi varnostne politike organizacije je mogoče dostopati do sistema tudi zunaj organizacije.	Možnosti nepooblaščenega dostopa.	Organizacija že zdaj izvaja politiko varovanja informacij; pripravlja se tudi na uvedbo standarda ISO 27001; izobraževanje in ozaveščenost uporabnikov.
10	Interna distribucija papirja po organizaciji.	Za veliko večino dokumentov z uvedbo novega sistema ne bo več potrebe po papirnih dokumentih.	Tiskanje dokumentov s strani uporabnikov.	Izobraževanje uporabnikov; uporaba skupnih omrežnih tiskalnikov.
11	Revizijska sled.	Predviden sistem zagotavlja ustrezno revizijsko sled.	Ali je revizijska sled ustrezna?	Sistem je akreditiral Arhiv RS.
12	Upravljanje različic dokumentov.	Predviden sistem zagotavlja ustrezno upravljanje različic dokumentov.	Ali je upravljanje različic ustrezno?	Sistem je akreditiral Arhiv RS.

(se nadaljuje)

(nadaljevanje)

Zap. št.	Težava procesa »AS-IS«	Obvladovanje težave v predvidenem prenovljenem procesu »TO-BE«	Tveganja po prehodu na prenovljeni proces	Ukrepi za zmanjševanje tveganja
13	Regulativa.	Pooblastila za dostop do dokumenta so sistemsko urejena in obvladovana skozi centralno vodeno aktivno domeno; predviden sistem zagotavlja ustrezno revizijsko sled in ga je akreditiral Arhiv RS.	Ali je revizijska sled ustrezna?	Sistem je akreditiral Arhiv RS; pred uvedbo sistema bo revizija validirala revizijsko sled.
14	Informacijska varnost.	Za varovanje informacij je sistemsko poskrbljeno.	Možnosti zlorab.	Pripravlja se uvedba ISO 27001; izobraževanje uporabnikov.
15	Varnostne kopije dokumentov.	Varnostne kopije so sistemsko urejene; rezervna lokacija, ki nadomesti primarno v primeru izpada; kopija sistema se dela dnevno, ciklično oddaja v hrambo v sef na tretji lokaciji.	Možnost nedelovanja varnostnih kopij.	Sistemske tehnike redno preverjajo pravilnost varnostnih kopij; izobraževanja sistemskih tehnikov.
16	Kontrola dostopov oz. vpogledov.	Predviden sistem zagotavlja kontrolo dostopov in vpogledov.	Ali je kontrola ustrezna?	Sistem je akreditiral Arhiv RS; pred uvedbo sistema bo revizija validirala revizijsko sled.

Ob pregledu naročnikovih težav in njihovi analizi v prenovljenem procesu ugotavljam, da je izvajalec skupaj z naročnikom s prenovljenim procesom dejansko odpravil veliko večino težav, ki se nanašajo na obravnavano področje in ki jih je izpostavil naročnik.

3.8.2 Analiza doseganja zastavljenih ciljev

Z analizo doseganja zastavljenih ciljev odgovarjam na vprašanje, ali pripravljena rešitev ustreza naročnikovim postavljenim ciljem, ki so opredeljeni v poglavju 3.2.3 Cilji prenove. V tabeli predstavljam, na kakšen način in v kolikšni meri so se s prenovljenim procesom dosegli naročnikovi cilji.

Tabela 6: Analiza doseganja zastavljenih naročnikovih ciljev

Zap. št.	Cilj	Cilj dosežen	Način reševanja
1	Hiter, popoln in celovit odgovor strankam.	delno	Sistem, ki ga predstavljam, bo le del celotnega sistema, ki bo omogočal celovito obravnavo stranke.
2	Zmanjšanje količine papirja.	da	Ideja celotnega prenovljenega procesa je, da se papir na vhodu v proces digitalizira, v nadaljevanju pa proces poteka izključno v elektronski obliki.
3	Hiter in učinkovit sistem za obvladovanje vhodne pošte.	da	Z namenom narediti sistem čim bolj učinkovit se je ob implementaciji sledilo določenim načelom: - čim manj korakov v procesu, - v vsakem koraku proces prilagoditi tako, da ga uporabnik lahko naredi naenkrat in z enim orodjem, - vsak uporabnik naredi samo tisti del, za katerega je pristojen in odgovoren.
4	Centraliziran vhod dokumentov v organizacijo.	da	Ko bo celotna pošta šla v zunanje izvajanje, se drugega načina papirne vhodne pošte ne predvideva, zunanji izvajalec bo prevzel celotno pošto, jo obdelal in na enoten način uvozil v sistem naročnika.
5	Enoten in obvladovan proces obdelave vhodnih dokumentov.	da	Celotna vhodna pošta bo šla skozi isti proces, ki sta ga naročnik in izvajalec predvidela skozi projekt prenove.

(se nadaljuje)

(nadaljevanje)

Zap. št.	Cilj	Cilj dosežen	Način reševanja
6	Optimiziran proces dela v vložišču.	da	Ob pripravi pilotov je bila delu vložišča posvečena posebna obravnava; prav zaradi optimizacije dela v vložišču smo spremenili tehnologijo, ki je bila predvidena na začetku projekta.
7	Zmanjšanje števila zaposlenih v vložišču.	ne	Zaradi vzpostavitve enotne vhodne točke bo potrebnega na vložišču več dodatnega dela z vnosom ustreznih metapodatkov, da bo delo v nadaljevanju procesa bolj optimalno.
8	Skladnost z zakonodajo.	da	Naročnik se je odločil za sistem, akreditiran pri Arhivu RS; za vse procese, kjer se uporabljajo osebni podatki, je predvideno tudi beleženje vpogledov v dokumente.
9	Nadzor nad dokumenti.	da	Skozi celoten življenjski cikel dokumenta se v celotnem procesu beleži revizijska sled, skrbniki posameznega procesa imajo natančen pregled nad vsemi dokumenti v procesu.
10	Centralna administracija uporabniških pravic.	da	Uporabniške pravice so bile opredeljene in pripravljene vloge, ki jih upravlja služba informatike centralno v aktivni domeni, ki je integrirana s predstavljenim sistemom.
11	Kontrola dostopov.	da	Uporabnik dobi z dodelitvijo vloge pravice do funkcionalnosti sistema, pravice do posameznega dokumenta pa se opredeli na podlagi poslovnih pravil za vsak dokument posebej.
12	Varnostne kopije podatkov.	da	Celoten sistem je podvržen samodejnemu varnostnemu kopiranju sistema in tudi podatkov.
13	Mobilni uporabniki.	da	Sistem preverjeno deluje na mobilnih napravah.

(se nadaljuje)

(nadaljevanje)

Zap. št.	Cilj	Cilj dosežen	Način reševanja
14	Integracije z zalednimi aplikacijami.	delno	Vsi šifranti sistema so integrirani z izvornimi podatki; naročnik ima zelo veliko različnih aplikacij, ki skrbijo za posamezne poslovne procese in za vse integracija ni predvidena; določene integracije se bodo naredile naknadno, ker mora naročnik najprej prilagoditi zaledne aplikacije.

3.8.3 Mnenje o projektu prenove procesa vhodne pošte

Na podlagi večkratne analize celotnega projekta menim, da je končni cilj projekta ustrezen in prinaša dodano vrednost tako za naročnika kot tudi za izvajalca storitve, kar se kaže v doseganju zastavljenih ciljev.

Pri analizi izvedbe pa se izkaže, da je tako, kot piše v teoretičnem delu v poglavju 2.2.4 Prehod na zunanje izvajanje, torej da se je posvetilo premalo pozornosti fazi načrtovanja in analizi pred začetkom projekta. Posledično je bilo narejeno več prototipov, da je bil dosežen končni pozitivni učinek, za kar je bilo porabljeno več časa in resursov od predvidenih. Razlog je med drugim tudi v tem, da izvajalec ni imel jasne slike, kaj naročnik natančno potrebuje, na drugi strani pa naročnik ni poznal vseh možnosti, ki jih ima na voljo.

SKLEP

V magistrskem delu ugotavljam, da papirni dokumenti v pisarniškem poslovanju niso učinkoviti in organizacijam iz najrazličnejših razlogov predstavljajo težave. Dinamika poslovanja se je v zadnjem času močno pospešila, pri čemer postajajo ozko grlo v poslovanju procesi, ki uporabljajo papir in lahko povzročajo več stroškov za hrambo, osebje in zmanjšanje učinkovitosti. Uporaba papirja je postala način našega razmišljanja in dela skozi dolga leta uporabe. Če želimo pri uporabnikih papirne dokumente nadomestiti z elektronskimi, moramo spremeniti način razmišljanja pri uporabnikih.

Ob uporabi digitalnih dokumentov se (še vedno) pojavljajo določena vprašanja in dileme, ki vplivajo na to, da ljudje v nekaterih situacijah dajejo prednost papirni obliki dokumenta.

Digitalne tehnologije so naredile velik prodor in napredek ter olajšale poslovne procese, vendar še naprej velja dejstvo, da ostajajo poslovni procesi enaki, medtem ko so se spremenila le orodja.

Ugotavljam, da odločitev za oddajo dela internega procesa v zunanje izvajanje predstavlja za vsako organizacijo velik preskok v načinu razmišljanja in ima daljnosežne posledice in hkrati predstavlja dodatno tveganje za organizacijo.

Na trgu poštних storitev prihaja s prihodom digitalnih tehnologij do velikih sprememb. Tradicionalne storitve se zamenjujemo z elektronskimi nadomestki. Novim razmeram na trgu se nacionalni poštni operaterji prilagajajo tako, da iščejo komplementarne storitve, s katerimi bi nadomestili obstoječe poštne storitve. V tujini so storitve, ki so bile do zdaj povezane predvsem s poštnimi storitvami, zelo dobro razvite in splošno uporabljane. Slovenski izvajalec je pripravil storitev zunanjega izvajanja vložišča organizacije, ki jo je izvajalec za potrebe konkretnega naročnika nadgradil tako, da je postala integralni del celotnega procesa vhodne pošte naročnika.

V magistrskem delu na dejanskem poslovnem primeru prikazujem zunanje izvajanje storitve vhodne pošte in vložišča. Poslovni primer predstavlja prenovu procesa vhodne pošte iz zdajšnje papirne v prenovljeno pošto v elektronski obliki, pri čemer se dva dela procesa, t.j. digitalizacija in obdelava vhodne pošte, odda v izvajanje zunanjemu ponudniku storitve.

S prototipnim pristopom se je uporabljeno tehnologijo med drugim približalo naročniku, ki je dobil vpogled v možnosti, ki jih omogoča. Prototipni pristop omogoča sistematično analizo potreb na bolj ali manj realnih poslovnih primerih naročnika. Razvoj prototipa je bil relativno dolgotrajen, predvsem zaradi zahtevkov naročnika po spremembah med samo izvedbo projekta, kar je privedlo, do sprememb in večkratne ponovitve izvedbe pilotnega projekta. Posledica tega je bila, da se je celoten projekt močno razširil iz predvidenega obsega.

Pri uvajanju najrazličnejših programskih rešitev se lahko zgodi, da naročnik in izvajalec ne govorita istega jezika, naročnik nima natančne predstave oziroma znanja, kaj natančno programska rešitev omogoča in čemu je namenjena, po drugi strani pa izvajalec ne pozna dovolj dobro vsebine dela naročnika, da bi lahko predlagal optimalno rešitev.

V analizi izvedenega projekta ugotavljam, da je storitev zunanjega izvajanja digitalizacije vhodne pošte in vložišča za organizacijo smiselna in prinaša pozitivne učinke, kot so zmanjšanje količine papirja v organizaciji, hiter in učinkovit sistem za obvladovanje vhodne pošte, centraliziran vhod dokumentov v organizacijo, enoten in obvladovan proces obdelave vhodnih dokumentov, optimiziran proces dela v vložišču, skladnost z zakonodajo, nadzor nad dokumenti, centralna administracija uporabniških pravic in kontrola dostopov.

LITERATURA IN VIRI

1. *1DollarScan – How it works*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <http://1dollarscan.com/work.php>
2. Adams, J. C., & Soifer, D. (2014). *China's Postal Services: Which Path Forward?* Lexington Institute. Najdeno 22. julija 2015 na spletnem naslovu <http://lexingtoninstitute.org/wp-content/uploads/2014/06/Chinas-Postal-services.pdf>
3. *APS+ in brezpapirno poslovanje*. Najdeno 5. junija 2016 na spletnem naslovu <http://www.monitorpro.si/173757/novice/aps-in-brezpapirno-poslovanje/>
4. Arhiv Republike Slovenije. (2013a). *Enotne tehnološke zahteve: I. del: Uvodna poglavja in priloge (Različica 2.1)*. Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije. Najdeno 10. maja 2016 na spletnem naslovu: http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/E-ARHIVI/ETZ_2_1/ETZ_-_1_del_razlicica_2.1_-_koncna.pdf
5. Arhiv Republike Slovenije. (2013b). *Enotne tehnološke zahteve: II. del: Enotne tehnološke zahteve za zajem in hrambo gradiva v digitalni obliki (Različica 2.1)*. Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije. Najdeno 10. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/E-ARHIVI/ETZ_2_1/ETZ_-_II_del_razlicica_2.1_-_koncna.doc.pdf
6. Arhiv Republike Slovenije. (2013c). *Enotne tehnološke zahteve: III. del Dodatne enotne tehnološke zahteve za ponudnike, strojno in programsko opremo ter storitve (Različica 2.1)*. Ljubljana: Arhiv Republike Slovenije. Najdeno 10. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/E-ARHIVI/ETZ_2_1/ETZ_2.1_III.del_k.pdf
7. Association for Information and Image Management. (2003). *ECM 101*. Association for Information and Image Management. Najdeno 2. oktobra 2012 na spletnem naslovu <http://www.dartmouth.edu/~library/recmgmt/forms/ECM101.pdf>
8. Association for Information and Image Management. (2011). *ECM Toolkit: Moving Away From the Paper Mess: Save Money and Time by Going Paperless*. Association for Information and Image Management. Najdeno 27. septembra 2011 na spletnem naslovu <http://www.aiim.org/PDFDocuments/42843.pdf>
9. Australia Post. (2015). *Annual Report 2014*. Australia Post. Najdeno 22. julija 2015 na spletnem naslovu http://auspost.com.au/media/documents/Australia_Post_Annual_Report_2013-14.pdf
10. Barthelemy, J. (2003). The seven deadly sins of outsourcing. *The Academy of Management Executive*, 17(2), 87–98. Najdeno 17. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://info.psu.edu.sa/psu/fnm/asalleh/Barthelemy7DeadlySinsOutsourcing.pdf>
11. Click, R. L., & Duening, T. N. (2005). *Business Process Outsourcing: The Competitive Advantage*. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons. Najdeno 17. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://iiba.books24x7.com/toc.aspx?bkid=12214>
12. Coesmans, P., Fuster, M., Schreiner, J. G., Gonçalves, M., Huynink, S., Jaques, T., Pugacevskis, V., Sedlmayer, M., Thyssen, D., Tovb, A., Vukomanovic, M. & Young,

- M. (Ur.). (2015). *ICB: IPMA Competence Baseline ; Version 4.0*. Nijkerk: International Project Management Association (IPMA).
13. Confederation of European Paper Industry. (2015). *Key Statistics 2014: European Pulp and Paper Industry*. Brussels: Confederation of European Paper Industry. Najdeno 10. julij 2016 na spletnem naslovu <http://www.cepi.org/system/files/public/documents/publications/statistics/2015/Key%20Statistics%202014%20FINAL.pdf>
 14. Crown Records Management. (2015). *Records Management Perspectives: Top five data issues for 2015*. Crown Records Management. Najdeno 26. februarja 2015 na spletnem naslovu <http://www.crownrms.com/sites/default/files/rms-files/top-five-data-issues-2015.pdf>
 15. Dieke, A. K., Bender, C., Campbell Jr., J. I., Cohen, R. H., Müller, C., Niederprüm, A., de Streel, A. (2013). *Main Developments in the Postal Sector (2010-2013)*. Wik consult. Najdeno 22. julija 2015 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/internal_market/post/doc/studies/20130821_wik_md2013-final-report_en.pdf
 16. *Digipost chosen as the digital mailbox of the future*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.postennorge.com/home/news-archive/digipost-chosen-as-the-digital-mailbox-of-the-future>
 17. *Digitaler Posteingang: Mehr Service und weniger Aufwand*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.scanpoint.at/de/solutions/digitaler-posteingang.html>
 18. DLM Forum Foundation. (2010). *MoReq 2010: Modular Requirements for Records Systems*. Luxembourg: DLM Forum Foundation. Najdeno 8. novembra 2013 na spletnem naslovu [http://moreq2010.eu/pdf/MoReq2010-Core+Plugin\(v1-0\).pdf](http://moreq2010.eu/pdf/MoReq2010-Core+Plugin(v1-0).pdf)
 19. *Earth Class Mail*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <https://www.earthclassmail.com/solutions/mail-forwarding>
 20. *EU postal legislation*. Najdeno 3. marca 2016 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/growth/sectors/postal-services/legislation/index_en.htm
 21. European Commision. (2012). *Technical MEMO on the Postal Sector accompanying the state aid decisions regarding Deutsche Post/Belgian Post (BPost)/French La Poste/Hellenic Post (ELTA)*. European Commision. Najdeno 3. marca 2016 na spletnem naslovu http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-12-43_en.htm?locale=en
 22. Evropska komisija. (2010a). *A new strategy for the single market: At the service of Europe's economy and society*. Evropska komisija. Najdeno 10. maja 2015 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/archives/commission_2010-2014/president/news/press-releases/pdf/20100510_1_en.pdf
 23. Evropska komisija. (2010b). *Sporočilo komisije evropskemu parlamentu, svetu, evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in odboru regij: Evropska digitalna agenda*. Evropska komisija. Najdeno 10. marca 2015 na spletnem naslovu <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:SL:PDF>
 24. Faning, B., & Duhon, B. (2012). *The Paper-Free: Process Revolution Handbook*. Association for Information and Image Management. Najdeno 31. oktobra 2012 na spletnem naslovu <http://www.aiim.org/pdfdocuments/Revolution.Handbook.WPFD.pdf>

25. *French Office*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.french-office.com/index.html>
26. Gattuso, J. L. (2013). Can the Postal Service Have a Future? Najdeno 26. marca 2015 na spletnem naslovu <http://www.heritage.org/research/reports/2013/10/can-the-postal-service-have-a-future>
27. Greaver, M. F. (1999). *Strategic Outsourcing: A Structured Approach to Outsourcing Decisions and Initiatives*. New York: AMACOM.
28. Gruppo PosteItaliane. (2015). *Annual results for the year ended 31 december 2014*. Gruppo PosteItaliane. Najdeno 21. julija 2015 na spletnem naslovu http://www.posteitaliane.it/resources/editoriale/pdf/En/Annual_results_for_the_year_ended_31_december_2014.pdf
29. Hedges, R. J. (2008). The Legality of Digital Image Copies of Paper Records. Cohasset Associates, Inc. Najdeno 29. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://www.aiim.org/PDFDocuments/40740.pdf>
30. Hedstrom, M. (1998). *Digital Preservation: A Time Bomb for Digital Libraries*. Kluwer Academic Publishers, Netherlands. Najdeno 13. julij 2012 na spletnem naslovu http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/42573/1/10579_2004_Article_153071.pdf
31. HP - Hrvatska pošta d.d. (2015). *Godišnji izvještaj o poslovanju za 2014. godinu*. HP - Hrvatska pošta d.d. Najdeno 21. julij 2015 na spletnem naslovu <http://hrvatska.posta.hr/UserDocsImages//posta/o%20nama/izvjesca/2014/godisnji-izvjestaj-o%20poslovanju-za%202014.pdf>
32. International Organization for Standardization. (2005). *ISO 27001:2005, Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements*. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization.
33. Kavčič, K.. (2007). Zunanje izvajanje dejavnosti: analiza slovenskih podjetij. *Management*. 2(4), 303-318. Najdeno 1. julija 2016 na spletni strani http://www.fm-kp.si/zalozba/ISSN/1854-4231/2_303-318.pdf.
34. Kovačič, A., Jaklič, J., Indihar, M. Š., & Groznik, A. (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
35. Larrivee, B. (2015). Document Process Outsourcing: in-house, onshore, near shore or offshore? Association for Information and Image Management. Najdeno 3. aprila 2015 na spletnem naslovu <http://www.aiim.org/Research-and-Publications/Research/AIIM-White-Papers/Document-Process-Outsourcing>
36. Larrivee, B. (Ur.). (2012). *ECM Toolkit: Business Process Management (BPM) in the Mobile Era 2012 Edition*. Association for Information and Image Management. Najdeno 25. maja 2012 na spletnem naslovu <http://www.aiim.org/PDFDocuments/43032.pdf>
37. Mancini, J. F. (2015). *Content Management 2020: Thinking Beyond ECM*. Association for Information and Image Management. Najdeno 30. marca 2015 na spletnem naslovu <http://cdn2.hubspot.net/hub/332414/file-2602027193-pdf/ELC.ThinkingBeyondECM.FullReport.pdf>

38. Mikrografija, d. o. o. (2015). *mScan – Uporabniška navodila* (interno gradivo). Novo mesto: Mikrografija, d. o. o.
39. Miles, D. (2012). The Paper Free Office - dream or reality? Association for Information and Image Management. Najdeno 21. junija 2012 na spletnem naslovu http://www.aiim.org/pdfdocuments/IW_Paper-free-Capture_2012.pdf
40. Miles, D. (2013). Digital Signatures - making the business case. Association for Information and Image Management. Najdeno 5. februarja 2013 na spletnem naslovu <http://www.aiim.org/Research-and-Publications/Research/AIIM-White-Papers/Digital-Signatures>
41. Nerino, J., & Petro, J. (2014). How to Start and Run a Paperless Office. *GP Solo*, 31(1). Najdeno 13. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.americanbar.org/publications/gp_solo/2014/january-february/how_start_and_run_paperless_office.html
42. O'Hara, K., & Sellen, A. J. (1997). A Comparison of Reading Paper and On-Line Documents. *Proceedings of the ACM SIGCHI Conference on Human factors in computing systems* (str. 335-342). ACM, Inc. Najdeno 19. maja 2015 na spletnem naslovu <http://131.107.65.14/en-us/um/people/asellen/publications/reading%20paper%20and%20online%2097.pdf>
43. Österreichische Post AG. (2014) *Annual Report 2013 (Part 1: Magazine)*. Österreichische Post AG. Najdeno 10. marca 2015 na spletnem naslovu https://www.post.at/en/downloads/Mag_Post_GB_en_final_internet.pdf
44. Österreichische Post AG. (2015). *Annual Report 2014 (Part 1: Magazine)*. Österreichische Post AG. Najdeno 4. marca 2016 na spletnem naslovu https://www.post.at/en/downloads/Post15_GB_eng-Epaper_160315.pdf
45. *PA Mailing Service: How it works*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <https://www.mail-scanning.co.uk/how-it-works>
46. Pake, G. (1975). The Office of the Future. *BusinessWeek*. Najdeno 12. junija 2011 na spletnem naslovu http://www.businessweek.com/technology/content/may2008/tc20080526_547942.htm
47. Pošta Slovenije d. o. o. (2014). *Letno poročilo 2013*. Pošta Slovenije d. o. o. Najdeno 10. marca 2015 na spletnem naslovu <http://www.posta.si/downloadfile.aspx?fileid=23551>
48. Pošta Slovenije d. o. o. (2015). *Letno poročilo 2014*. Pošta Slovenije d. o. o. Najdeno 19. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.posta.si/downloadfile.aspx?fileid=13750>
49. *PoštAR*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <https://www.postar.eu/si/Home/Index>
50. Pravilnik o strokovni usposobljenosti uslužbencev javnopravnih oseb ter delavcev ponudnikov storitev, ki delajo z dokumentarnim gradivom. *Uradni list RS* št. 132/2006.
51. *Register akreditirane opreme in storitev*. Najdeno 18. maja 2016 na spletnem naslovu <http://reh.ars.gov.si/index.php?page=webInterface&idDefinition=2>

52. Rogowsky, M. (2013). *First Class Mail is Doomed. Get Over it*. Forbes. Najdeno 10. marca 2015 na spletnem naslovu <http://www.forbes.com/sites/markrogowsky/2013/02/15/first-class-mail-is-doomed-get-over-it/>
53. Royal Mail. (2015). *Royal Mail plc : Full Year 2014-15 Results*. Royal Mail. Najdeno 27. julija 2015 na spletnem naslovu <http://www.royalmailgroup.com/sites/default/files/FY%202014-15%20Results%20Presentation.pdf>
54. Scan Mailboxes. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <https://www.scanmailboxes.com/#services>
55. *Scanning and Capture: Connect your inbound channels and increase efficiency*. Najdeno 29. maja 2016 na spletnem naslovu <https://www.swisspostsolutions.com/global/scanning-and-capture-en/En>
56. *Scanning and Digitalization*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu https://www.post.at/en/business_letter_extended_postal_services_scanning_digitalization.php
57. Sellen, A. J., & Harper, R. (2002). *The Myth of the Paperless Office*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
58. Sheedy, C., & Moloney, M. (2014). Digital Inclusion: A Role for Postal Operators in a Smart World. V Crew, M. A. (ur.), *Postal and delivery innovation in the digital economy* (str. 183–194). New York: Springer International Publishing.
59. Soifer, D. (2015). *Universal Postal Service in Major Economies*. Consumer Postal Council. Consumer Postal Council. Najdeno 22. julija 2015 na spletnem naslovu http://www.postalconsumers.org/uploads/1/Universal_Postal_Service_in_Major_Economies_-_June_2015_Edition_--_FINAL.pdf
60. Splošni pogoji izvajanja univerzalne poštne storitve. *Uradni list RS* št. 58/2004.
61. Sullivan, D. (2012). *BYOD security policy considerations and best practices*. TechTarget. Najdeno 26. januarja 2013 na spletnem naslovu <http://searchconsumerization.techtarget.com/tip/BYOD-security-policy-considerations-and-best-practices>
62. Swiss Post Ltd. (2014). *Financial Report 2013: Management report, corporate governance and annual financial statements*. Swiss Post Ltd. Najdeno 11. marec 2015 na spletnem naslovu http://geschaeftsbericht.post.ch/13/ar/downloads/geschaeftsbericht_konzern/en/E_Post_GB13_Finanzbericht_WEB.pdf
63. Swiss Post Ltd. (2016). *Swiss Post Box: Access your letter mail – anywhere, any time*. Swiss Post Ltd. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <https://www.post.ch/-/media/post/gk/dokumente/swiss-post-box-factsheet.pdf?la=en&vs=1>
64. Taube, M. (2011). 8 Things to Look For In a Document Management Service Provider. V J. Mancini F. (Ur.), *8 things you need to know about getting rid of paper*. (str. 8-10) Association for Information and Image Management. Najdeno 9. julija 2011 na spletnem

- naslovu <http://www.aiim.org/~media/Files/8Things/8-Things-You-Need-to-Know-About-Getting-Rid-of-Paper.pdf>
65. The National Archives. (2011). *Managing Digital Continuity*. The National Archives. Najdeno 28. marca 2012 na spletnem naslovu <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/managing-digital-continuity.pdf>
 66. *The world's leading mail and logistics Group*. Najdeno 1. julija 2016 na spletnem naslovu http://www.dpdhl.com/en/about_us.html
 67. Tilbury, J. (2010). *The Long-Term Preservation of Digital Information*. Tessella plc. Najdeno 15. junija 2012 na spletnem naslovu <http://www.digital-preservation.com/wp-content/uploads/DigitalArchiving.pdf>
 68. Top Image System. (2015). *An Exploratory Guide to Mobile Capture*. Top Image System. Najdeno 27. julija 2015 na spletnem naslovu http://pages.topimagesystems.com/rs/topimagesystems/images/Exploratory-Guide-to-Mobile-Capture_whitepaper.pdf
 69. Top Image System. (2015). *eFLOW Platform Overview*. Top Image System. Najdeno 27. julija 2015 na spletnem naslovu http://pages.topimagesystems.com/rs/topimagesystems/images/eflowplatformoverview_brochure.pdf?aliId=12851478
 70. *Traveling Mailbox: About us*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <https://travelingmailbox.com/about-us>
 71. *UbiDocA: Our Services*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.courrier-europe.com/_en/service.php
 72. *UK PostBox: About*. Najdeno 22. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ukpostbox.com/about>
 73. Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva. *Uradni list RS* št. 86/2006.
 74. Webster, M. (2013). *The Future of Enterprise Content Management : Five ECM Trends in 2014*. IDC. Najdeno 11. septembra 2014 na spletnem naslovu <http://www2.alfresco.com/e/1234/2013-11-27-3dydrw-1234-187226-/3gg71p/818690154>
 75. *What is Document Management (DMS)?* Najdeno 1. julija 2016 na spletnem naslovu <http://www.aiim.org/What-Is-Document-Imaging>
 76. *What is Enterprise Content Management (ECM)?* Najdeno 1. julija 2016 na spletnem naslovu <http://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management>
 77. Wysocki, R. K. (2009). *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme* (5th ed). Indianapolis, IN: Wiley Technology Pub.
 78. Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP-UPB1) (uradno prečiščeno besedilo). *Uradni list RS* št. 98/2004.
 79. Zakon o javnem naročanju (ZJN-3). *Uradni list RS* št. 91/2015.
 80. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA-A). *Uradni list RS* št. 51/2014
 81. Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA). *Uradni list RS* št. 30/2006.

82. Zakon o varstvu osebnih podatkov (uradno prečiščeno besedilo) (ZVOP-1-UPB1). *Uradni list RS* št. 94/2007.
83. Zakon splošnem upravnem postopku (uradno prečiščeno besedilo) (ZUP-UPB2). *Uradni list RS* št. 24/2006.
84. Žumer, V. (2008). *Poslovanje z zapisi: upravljanje in hramba dokumentarnega gradiva, klasifikacijski načrti za razvrščanje gradiva z roki hrambe in elektronska hramba gradiva v digitalni obliki*. Ljubljana: Planet GV.