
DOKUMENTTIENHALLINNAN SUUNNITTELU TAIGANTAKA OY:LLE

Leea Hentilä

Opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulututkinto



Koulutusala Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Leea Hentilä	
Työn nimi Dokumenttienhallinnan suunnittelu Taigantaka Oy:lle	
Päiväys 10.12.2010	Sivumäärä/Liitteet 40/3
Ohjaaja(t) Jani Kekäläinen ja Anja Kainulainen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Taigantaka Oy/ Riitta-Liisa Komulainen	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön aiheena oli dokumenttienhallinnan suunnittelu Taigantaka Oy:lle, jonka toimintaan kuuluu koulutus- ja konsultointipalvelut sekä taidekauppa. Taigantaka Oy:llä ei ole aiemmin ollut käytössään yhtenäistä asiakirjojen tallentamispaiikkaa eikä nimeämiskäytäntöä. Asiakirjojen etsimiseen on kulunut paljon aikaa ja ajantasaisen tiedon löytyminen on ollut vaikeaa. Työn aihe on syntynyt yrityksen toimintojen kehittämisen tarpeesta.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tiedon tuottaminen dokumenttienhallinnasta niin, että asiakirjojen käsittelyä voidaan yhtenäistää ja kehittää yrityksen toiminnoissa. Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä esiteltiin dokumentin elinkaaren vaiheita ja toimintoja. Alkukartoituksessa selvitettiin lähtötilannetta ja dokumenttianalyysin avulla kartoitettiin vaatimuksia, joita tarvittiin yrityksen dokumenttienhallintajärjestelmän valintaan. Lisäksi opinnäytetyössä selvitettiin kolmen erilaisen dokumenttienhallintajärjestelmän toimintoja.</p> <p>Työ toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tuloksena syntyi suositus vaatimukset täyttävästä dokumenttienhallintasovelluksesta. Työssä valmistui myös luonnoskaaviot myyntisopimuksen laadinnan ja ylläpidon prosessikaaviosta, roolien käyttöoikeuksista ja vuorovaikutuksesta. Raporttia voidaan kokonaisuudessaan käyttää dokumenttienhallinnan suunnittelussa.</p> <p>Jatkotutkimuksen aiheena voisi olla vaatimusmäärittelyn toteuttaminen ja siten aiheen jalostaminen eteenpäin.</p>	
Avainsanat sähköiset asiakirjat, sisällönhallinta, metadata, dokumentointi	

Field of Study Social Sciences, Business and Administration			
Degree Programme Degree Programme in Business and Administration			
Author(s) Leea Hentilä			
Title of Thesis Planning of document management to Taigantaka Oy			
Date	10.12.2010	Pages/Appendices	40/3
Supervisor(s) Jani Kekäläinen and Anja Kainulainen			
Project/Partners Taigantaka Oy/ Riitta-Liisa Komulainen			
<p>Abstract</p> <p>The theme of this thesis was to plan document management to Taigantaka Oy, which operates in training and consultation as well as in art business. Taigantaka Oy had not had before a consistent document storage space nor naming system. It has taken a lot of time to find the documents and it has been difficult to find up to date information. The theme for this thesis came from the demand to develop the enterprise's operations.</p> <p>The aim of this thesis was to generate information on document management so that the processing of documents can be unified and developed in the operations of the enterprise. The periods and features of a document's life cycle were described in the theoretical framework of the thesis. In the beginning the present state was studied and with a document analysis the requirements were mapped, which were needed to highlight the document management scheme. In addition, it was studied in the thesis the features of three different document management systems.</p> <p>The work was done as a functional thesis and as a result, a recommendation about the document management system which meet the requirements came into existence. In the work was also completed the sales contract making up and maintenance in process flowchart as well as the roles access rights and interaction, which were made drafts of graphs. The report can be used in its entirety for planning of document management.</p> <p>A further study could be about the implementation of the requirement analysis and in that way to study the theme further.</p>			
<p>Keywords</p> <p>electronic documents, content management, metadata, documentation</p>			

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	6
2	DOKUMENTINHALLINTA	7
2.1	Käsitteitä.....	7
2.2	Dokumentin elinkaari	8
2.3	Näkökulmia dokumenttien käsittelyyn	14
2.4	Toimintatapojen muuttamisesta	19
3	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN.....	23
3.1	Työn tarkoitus ja tavoitteet.....	23
3.2	Alkukartoitus	24
3.3	Dokumenttianalyysi.....	27
3.4	Dokumenttienhallintasovellusten vertailua	31
3.4.1	OpenDocMan	31
3.4.2	Alfresco	32
3.4.3	KnowledgeTree	33
4	TULOKSET	36
5	POHDINTA.....	39
	LÄHTEET.....	42

LIITTEET

- Liite 1 Luonnos myyntisopimuksen laadinnan ja ylläpidon prosessikaaviosta
- Liite 2 Luonnos roolien käyttöoikeuksista
- Liite 3 Luonnos vuorovaikutuskaaviosta

1 JOHDANTO

Taigantaka Oy (myöhemmin Taigantaka) tarjosi toimeksiantajana tilaisuuden opinnäytetyön tekemiseen, kun opintojen yhteydessä teimme yritykselle verkkokauppa ja -sivustot. Lisäksi yritykselle on valmistunut opinnäytetyön tuotoksena visuaalinen ilme ja graafinen ohjeistus. Opinnäytetyöni aiheeksi muodostui dokumenttienhallinnan suunnittelu, koska Taigantakalla oli tarve kehittää asiakirjojen käsittelyä ja yhtenäistää käytänteitä. Aihe oli mielenkiintoinen ja tuki tietojärjestelmien ja viestinnän suuntautumistani.

Dokumenttienhallinnasta oli varsin vähän tehty tutkimuksia ja aihe oli ajankohtainen lisääntyvän tietomäärän kasvaessa. Mitä dokumenttienhallintaan sisältyy? Millaisia vaatimuksia asetetaan dokumenttienhallintasovellukselle? Kysymyksiin etsittiin vastauksia teorian pohjalta ja määrittelemällä vaatimuksia sekä vertailemalla erilaisia dokumenttienhallintasovelluksia.

Taigantaka on aloittanut toimintansa elokuussa 2008 ja sen toimintaan kuuluvat koulutus- ja konsultointipalvelut sekä taidekauppa. Taigantaka on huomannut lisääntyneen työajankäytön pelkästään asiakirjojen etsimisessä erilaisista tiedostoista ja sähköposteista. Ajantasaisen tiedon löytyminen oli vaikeaa. Silloin syntyi ajatus uuden sovelluksen hankkimisesta ja sitä varten tehtävästä dokumenttienhallinnan suunnittelusta. Opinnäytetyön tehtävänä oli edesauttaa dokumenttienhallintasovelluksen hankintaa. Työ on tehty toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tuloksena syntyi suositus hankittavasta dokumenttienhallintasovelluksesta.

Opinnäytetyöni etenee niin, että käsittelen toisessa luvussa dokumenttienhallinnan käsitteitä ja kerron niiden merkitystä teoriassa lähdeaineistoihin perustuen. Kolmannessa luvussa esittelen työmenetelmiä, joiden avulla olen kartoittanut tarvittavia tietoja. Neljännessä luvussa analysoin opinnäytetyön tuloksia. Lopuksi viidennessä luvussa pohdin, miten tavoitteet toteutuivat.

2 DOKUMENTINHALLINTA

2.1 Käsitteitä

Anttilan (2001, 2) mukaan dokumentilla tarkoitetaan yksinkertaisimmillaan ihmisen käsiteltäväksi tarkoitettua tietojoukkoa. Dokumentti voi koostua yhdestä tai useammasta tiedostosta, joita voidaan tehdä eri ohjelmilla ja ne voidaan yhdistää yhdeksi dokumentiksi. Dokumenttiin voi liittyä ominaisuustietoja, joilla voidaan ilmentää sisältöä ja esimerkiksi dokumentin tekijä. Salminen (2002) määrittelee dokumentiksi informaatiolla tai todistuksella varustetun kirjoitetun tai tulostetun paperin esimerkiksi passi, asiakirja, kaupapakirja, kuormauskonossementti, kirja tai artikkeli. Dokumenttienhallinnan näkökulmasta tarkasteltaessa dokumentti on tallennettavissa jollekin medialle. Samalla Salminen toteaa, että dokumentti on tunnistettavissa ja käsiteltävissä kokonaisuutena. Salminen mainitsee, että dokumentissa on sisältö ja sillä voi olla yksi tai useampia ulkoisia esitysmuotoja. Esimerkkinä voisi mainita dokumentin, joka sisältää salaista tietoa ja rooleihin on määritetty kunkin oikeudet dokumentin sisällön osiin.

Salminen (2002) määrittelee sähköisen dokumentin eli digitaalisen dokumentin, siten että se on tallennettu sähköiselle medialle. Siten sähköistä dokumenttia voidaan teknisen laitteiston ja ohjelmiston avulla käsittelijän toimesta esittää ja käsitellä. Anttilan (2001, 97–101) mukaan dokumenttienhallintajärjestelmällä voidaan hallinnoida sähköisesti dokumenttien koko elinkaarta. Dokumenttienhallintajärjestelmien toimintoja ovat esimerkiksi dokumenttien haku, versionhallinta ja dokumenttien ryhmittely asiakokonaisuuksiin kansiorakenteissa. Dokumenttienhallintajärjestelmässä tiedostot voivat sijaita tiedostorakenteessa tai tietokannassa. Anttila (2001, 101–103) mainitsee dokumenttienhallintajärjestelmien arkkitehtuurista sen, että työasemaohjelmistoilla toimivaan järjestelmään kaikkiin osioihin on asennettava toimintaa ylläpitävät ohjelmistot, kun taas Internet-selainpohjaisella sovelluksella päivitykset saadaan heti käyttöön kaikilla työasemilla.

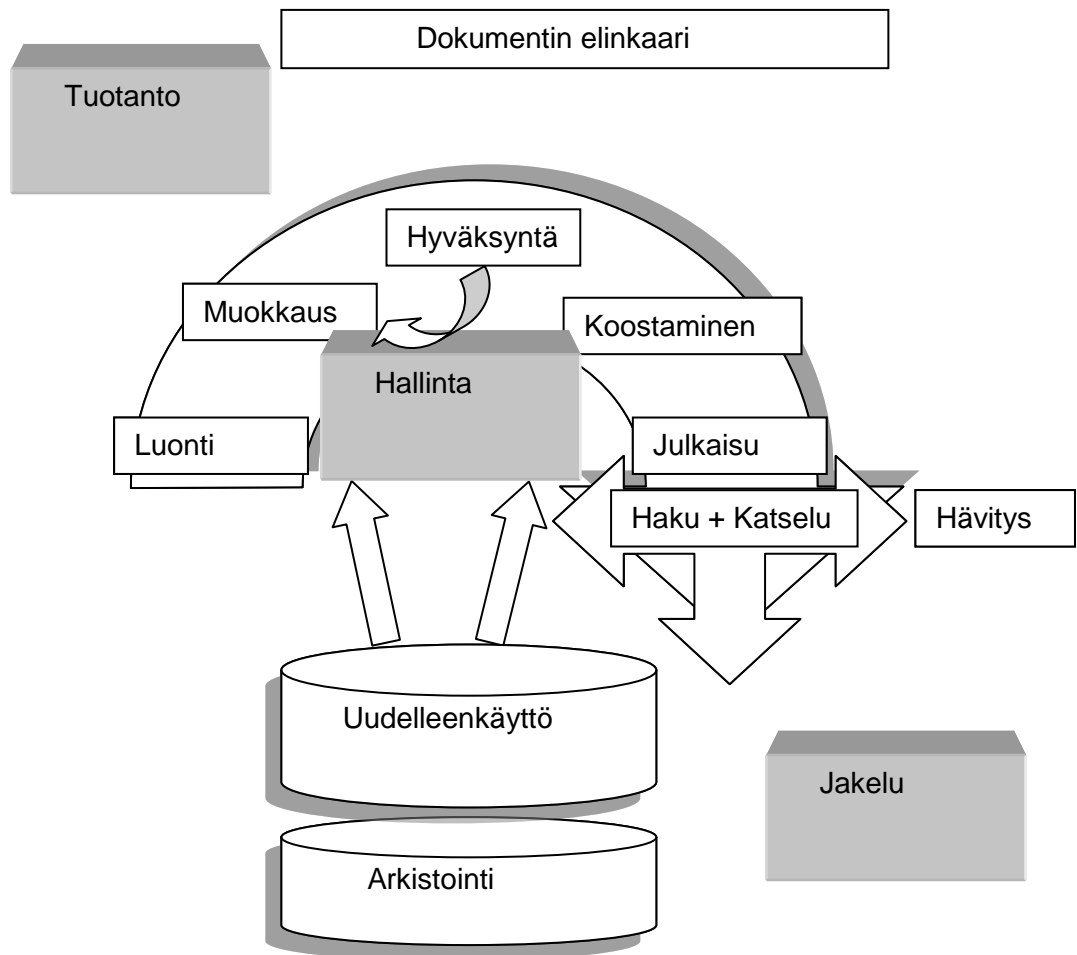
Salminen (2002) nimeää metatiedoiksi sisältöä ja sen merkitystä kuvaavat tiedot kuten avainsanat. Metatietoja ovat myös tuottamiseen liittyvät tiedot esimerkiksi tekijä, tekopäivä, prosessi ja organisaatio. Metatiedot voivat sisältää käyttöoikeudet, versiotiedot, luotettavuuteen liittyvät tiedot, kuten allekirjoitus ja salakirjoitusavain. Julkisen hallinnon suositus JHS (143) määrittelee metatiedon eli metadatan olevan rakenteista tietoa, joka kuvaa muuta tietoa sekä ohjaa ja dokumentoi sen käsittelyä ja hallintaa. JHS:n (143) suosituksissa määritellään asiakirjojen hallinnan yleisiä vaatimuksia ja esitellään meta-

tietoihin liittyviä elementtejä, kuten aihe (Subject), aikamääre (Date), asiakirjan tyyppi (DocumentType), formaatti (Format), identifiointitunnus (Identifier), julkisuus (Publicity), kattavuus (Coverage), kieli (Language), kohdeyleisö (Audience), kuvaus (Description), käsittelyhistoria (AuditTrail), laji (Type), lähde (Source), nimike (Title), oikeudet (Rights), sijaintipaikka (Location), suhde (Relation), suojeluluokka (VitalRecordStatus), säilytysaika (Disposition), säilytyshistoria (Preservation), tehtävä (Function), tila (Status) ja toimija (Agent) sekä valtuutus (Mandate). Esimerkkinä ensin voidaan mainita asiakirjan tyyppi, jolla tarkennetaan asiakirjan käyttötarkoitusta ja sisältöä. Toisena voidaan tarkentaa identifiointitunnuksen yksilöivää tunnistetta esimerkiksi tositeissa. Kolmantena voidaan mainita kattavuus, jonka avulla kuvataan hallinnon alaa, ajanjaksoa tai aluetta, jota asiakirjan sisältö käsittelee. Neljäntenä metatietojen muuttuessa saadaan selville käsittelyhistorian vaiheet aukottomasti ja näin ollen varmistetaan asiakirjan luotettavuus sekä mahdolliset käsittely- ja toimenpiteiden ajankohta ja kuvaus. Viimeisenä voidaan mainita tila, joka ilmentää elinkaaren vaihetta dokumentin käsittelyssä.

2.2 Dokumentin elinkaari

Anttila (2010) toteaa, että dokumenttienhallinnassa on kysymys koko elinkaaren hallinnasta. Kaikki dokumentit eivät käy läpi kaikkia elinkaaren vaiheita vaan ne ovat hyvinkin yksilöllisiä. Esimerkiksi sisäinen muistio voidaan laatia, mutta se ei vaadi tarkastus- ja hyväksyntävaihetta ja sillä on vähäinen säilytysaika. Toisaalta jokin asiakirja saattaa käydä läpi tietyn hyväksyntäkierron ja sen säilytysaika voi olla pysyvää vuosikymmenien ajan. Dokumenttienhallintaan sisältyy myös dokumenttien poistaminen ja hallintajärjestelmää käyttämällä se voidaan Anttilan mukaan toteuttaa.

Tyrväistä (2004) mukailten on esitetty seuraavassa kuviossa yksi (kuvio 1) dokumenttien elinkaaren vaiheita. Kuviolla halutaan selventää, että dokumenttien elinkaarella on olennainen merkitys dokumenttienhallinnassa.



KUVIO 1. Dokumentin elinkaari mukailten Tyrväisen verkkojulkaisua Sisällönhallinta ja sitä tukevat järjestelmät

Tyrväisen (2004) elinkaaren mallia voidaan tulkita dokumenttiin kohdistuvana käsittelyinä. Siinä luodaan dokumentti, joka voidaan muokata ja hyväksyä ennen julkaisua. Samaa asiakokonaisuutta sisältävät asiakirjat voidaan koostaa yhteiseksi dokumentiksi, jolloin esimerkiksi myyntitapahtumaa koskeva asiakirjojen pino on löydettävissä haun yhteydessä. Tallennettua dokumenttia voidaan hakea tai vain katsella kunkin käyttöoikeuksien mukaan. Valmis dokumentti voidaan laittaa jakeluun. Arkistosta voidaan ottaa uudelleenkäyttöön dokumentteja sekä tehdä niihin tarvittavat muutokset sekä edetä elinkaarenvaiheiden kautta uudelleen tallentamiseen määräajaksi tai pysyvästi arkis-

toon. Dokumentti voidaan hävittää, kun se ei ole enää tarpeellinen tai sen arkistointiaika on päättynyt.

Dokumentilla sisältö ja ulkonäkö voivat muuttua elinkaaren aikana. Anttilan (2001, 5) mukaan dokumentin elinkaari on seuraavanlainen:

1. Dokumentin luonti
2. Dokumentin muokkaus
3. Dokumentin tarkastus / hyväksyntä (voidaan siirtyä kohtaan 2)
4. Dokumentin julkaisu
5. Dokumentin haku / katselu (voidaan siirtyä kohtaan 2)
6. Dokumentin arkistointi
7. Dokumentin poisto.

Rinne (2005) on maininnut tutkielmassaan Honkarannan & Tyrväisen pohjalta, että perinteisesti dokumentit ovat olleet suosittuja organisaatioiden tietojen säilytyksessä. Tänä päivänä valtaosa organisaatioiden dokumenteista on elektronisessa muodossa. Tämä johtunee siitä, että elektronisten dokumenttien hallinta on tietokoneen avulla helppoa verrattuna perinteisiin paperidokumentteihin. Rinne mainitsee, että elektronisten dokumenttien muokkaus on joustavaa kuin myös tallennus elektronisiin dokumenttikokoelmiin. Rinne nojautuu myös Anttilaan mainitessaan valtavista määristä erilaisia dokumentteja, joita tuotetaan päivittäin. Dokumenttien säilyttäminen ja käsittely on mahdollistunut tietokoneen avulla niiden digitaalisuuden ansiosta. Sopimukset, muistiot, laskentataulukot, piirustukset ja sähköpostiviestit ovat erilaisia dokumenttimuotoja. (Anttila, 2001, 23).

Dokumenttienhallintaan on saatavissa useita erityyppisiä ohjelmistoja, joiden toiminnot ja käyttötarkoitukset eroavat huomattavasti toisistaan. Anttila (2010) toteaa, että perusasiat ovat kuitenkin samankaltaisia ja hallintaohjelmistot sisältävät perusominaisuudet esimerkiksi metatietojen hallinnasta, dokumenttityyppien luokittelusta, virtuaalisista kansioista, hakutoiminnoista, oikeuksien hallinnasta, kuitauksesta sekä versionhallinnasta. Seuraavaksi käsitellään dokumentin elinkaaren vaihteita, kutakin erikseen.

Dokumentin luonti

Anttila (2001, 26–28) esittelee kolme dokumenttien tuottamistapaa ja ensimmäisenä kerrotaan tavasta, jossa luodaan ensin dokumentti ja tallennetaan se järjestelmään. Toisena tapana esitellään, että luodaan ensin kortti ja sitten dokumentti. Kolmantena vaihtoehtona esitellään dokumentin luonti ja tuodaan se jälkikäteen järjestelmään. Käyttäjän kannalta suositellaan ensin luomaan dokumentti sen tekemiseen tarkoitettulla ohjelmalla ja sitten tallentamaan se dokumenttienhallintajärjestelmään. Useissa järjestelmissä luodaan ensin dokumenttikortti, jonka perusteella hallintajärjestelmässä käynnistyy kyseessä olevalle dokumenttityypille soveltuva ohjelma. Dokumenttikorttiin määritetyt tiedot

voivat automaattisesti aukaista dokumenttipohjan, johon voidaan tallentaa uusi tiedosto. Tällöin käyttäjä ohjautuu käyttämään oikeaa sovellusta ja pohjadokumenttia. Perinteisesti dokumentti on luotu käyttöön soveltuvalla ohjelmalla ja myöhemmin tuodaan dokumenttienhallintajärjestelmään. Kätevintä on jo luontivaiheessa tuoda dokumentti hallintajärjestelmään, jolloin voidaan hyödyntää sen tarjoamia ominaisuuksia. (Anttila 2001, 28). Edellä mainitun toimintatavan etuna saadaan riippumattomuus sovellusohjelmasta ja sen liittymistä. Hallintajärjestelmän tuomista automaattisista toiminnoista hyödytään eniten usein tuotettavien dokumenttien osalta.

Dokumenttien muokkaus

Anttilan (2001, 40–42) mukaan muokkaukseen käytettävä ohjelma valitaan käyttäjän toimesta tai joissain ohjelmissa se käynnistyy automaattisesti. Yksinkertaisimmillaan muokattava dokumentti kuitataan ulos (Check - Out), jolloin se tallentuu kopioversiona käyttäjän osoittamaan paikkaan ja avautuu käyttöjärjestelmän työkaluilla. Useimpiin hallintaohjelmiin sisältyy toiminto, joka Muokkaa-painikkeella käynnistää sovellusohjelman ja kopioi dokumentin muokattavaksi sovellukseen. Dokumenttipäätteellä ohjataan toimintoa aukaisemaan dokumentin muokkaukseen sopiva ohjelma, esimerkiksi exe -päätteellä aukeaa taulukkolaskentaohjelma Excel, jolla voidaan tehdä muutokset kyseiseen dokumenttiin. Anttila (2001, 40) myös mainitsee sen, että selainpohjaisissa ohjelmistoissa ei tarvita liittymää sovellusohjelman ja hallintajärjestelmän välissä. Tällöin ei tarvitse huolehtia siitä, millaisia sovelluksia käyttäjän työasemassa on.

Dokumentin avaaminen sovelluksesta käsin voidaan tehdä kahdella eri tavalla ja silloin tarvitaan liittymä sovellusohjelman ja hallintajärjestelmän välille. Anttila (2001, 42) mainitsee vaihtoehtoiksi, että hallintajärjestelmä voi asettua joko sovelluksen Tiedosto-> Avaa -toiminnon tilalle tai hallintajärjestelmä voi luoda valikkoon uuden toiminnon, josta avaus voidaan suorittaa. Tällöin käyttäjä pääsee valitsemaan hallintajärjestelmästä haluamansa tiedoston ja muokkaamaan sitä auenneessa sovellusohjelmassa kopioituneen version päälle.

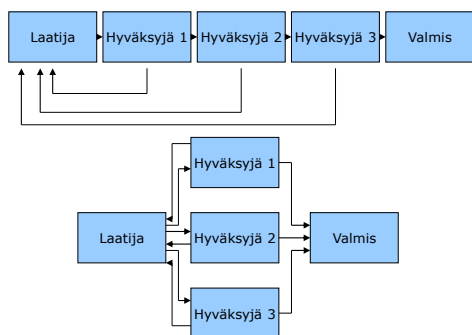
Dokumenttien tarkastus ja hyväksyntä

Dokumenttien tarkastus ja hyväksyntä ovat monessa organisaatiossa virallisia työvaiheita ja tehtävään nimetään henkilö tai jopa työskentelyohjeissa määrätään siitä. Nimenomaan tarkastuksen suorittajalle annetaan oikeus vaihtaa dokumentin tila vastaamaan tarkastettua dokumenttia ja tällöin toimenpiteestä jää järjestelmään merkintä, mistä voidaan varmistaa tarkastajan nimi ja toiminnan ajankohta. Anttila (2001, 66) mainitsee, että käytännössä sähköpostin välityksellä pyydetään tarkastamaan tai hyväksymään dokumentti, jota selataan katseluohjelmassa ja sieltä palataan tarkastuspyyntöön, jossa

hylätään tai hyväksytään osaltaan dokumentti. Järjestelmän asetuksista riippuen dokumentti joko palautuu tekijälle tai jatkaa hyväksyntäkierrosta ennen julkaisua tai jakelua. Seuraavassa kuviossa kaksi (kuvio 2) esitetään erilaisia tarkastus- ja hyväksyntätapoja, joita Anttila on kirjassaan maininnut.

Dokumentin tarkastus ja hyväksyntä

- Jättää järjestelmään merkinnän toimenpiteestä
- Peräkkäinen hyväksyntäkierro
- Rinnakkainen hyväksyntäkierro
- Kierrojen yhdistely
- Sääntöjen asettelu



KUVIO 2. Dokumentin tarkastus- ja hyväksyntätapoja Anttilaa mukailien

Anttila (2001, 67–68) mainitsee, että peräkkäisessä hyväksyntäkierroksessa dokumentti kiertää ennalta määrättyssä järjestyksessä kunkin hyväksyjän luona. Dokumentti odottaa järjestyksessä olevan hyväksyjän toimenpidettä esimerkiksi tietyn ajan tai säännön mukaisesti ennen kuin se jatkaa matkaa seuraavalle hyväksyjälle. Rinnakkainen hyväksyntäkierro nopeuttaa dokumenttien hyväksyntää yhtäaikaistella lähetyksellä jokaiselle hyväksyjälle. Ensimmäisessä vaihtoehdossa dokumentin matkaa voidaan jatkaa, kun yksi hyväksyjistä on hyväksynyt dokumentin. Toisessa vaihtoehdossa dokumentin annetaan odottaa, kunnes kaikki hyväksyjät ovat hyväksyneet osaltaan dokumentin. Anttila (2001, 68) mainitsee myös sen, että erilaisia hyväksyntäkierroja voidaan yhdistellä. Samoin voidaan luoda toimintasääntöjä tilanteisiin, kun joku hyväksyjistä hylkää dokumentin. Hyväksyntäkierrokseen pystytään asettamaan sääntöjä, minkä ajan kuluessa hyväksyntäkierro tulee suorittaa.

Dokumentin julkaisu ja jakelu

Dokumentti voidaan julkaista, kun se on tarkastettu ja hyväksytty niin ettei keskeneräisiä dokumentteja vahingossa lähetetä esimerkiksi asiakkaille. Kun dokumentti julkaistaan, sen tila vaihtuu ja se saadaan näkymään valmiiden dokumenttien joukossa. Toisinaan julkaisuun on sidottu toiminto, jolla dokumentista valmistuu järjestelmän taholta erillinen tiedosto katselua ja tulostusta varten. Anttilan mukaan joissakin järjestelmissä on mahdollistettu julkaisuajankohdan määrittäminen. Myös jakelu voidaan sitoa osaksi doku-

mentin julkaisua. Jakelu voidaan suorittaa siten, että dokumentti lähetetään sähköpostilla henkilöille jakelulistan mukaisesti tai lähetetään viesti, josta on linkki dokumentin sisältävään hallintajärjestelmään. Toisaalta voidaan myös dokumenttikohteisesti laatia jakelulistia, jonka mukaisesti dokumentti jaellaan määrätyille käyttäjille tai käyttäjäryhmille. (Anttila 2001, 69–70).

Dokumentin haku ja katselu

Dokumentin hakeminen voidaan toteuttaa kansiorakenteesta etsimällä, ominaisuustietojen perusteella, vapaan haun tuloksena, sisällön mukaan haettuna tai tallennettuna hakuna. Kansiorakenteesta hakeminen aloitetaan pääkansion valinnasta edeten alikansioon, jossa haettava dokumentti sijaitsee. Kansioden nimeämisen vaikutuksesta saadaan hakutoiminto joustavaksi ja sisältöä kuvaavaksi. Ominaisuustietojen perusteella dokumenttia haetaan tyypillisesti dokumentin nimellä tai dokumenttinumerolla hakuken-
tistä. Anttilan mukaan tällöin saadaan täsmällisiä hakutuloksia. Useimmissa hallintaohjelmissä hakutoiminnoissa käytetään <, >, = -merkkejä sekä AND, OR, NOT -lausekkeita. (Anttila 2001, 31).

Vapaahaussa haetaan kaikista ominaisuustiedoista haluttua hakutekijää. Vapaahakua voidaan hyödyntää, kun haetaan kaikkia dokumentteja, jotka liittyvät asiayhteyteen. Anttilan mukaan sisältöhaun pohjana on dokumenttien indeksointi, jolloin vältetään uudelleen samojen dokumenttien läpikäynniltä. Sisältöhakua voidaan pitää toimivana vaihtoehtona, kun halutaan löytää maininta tietystä asiasta. Ongelmana voidaan kuitenkin pitää suurta dokumenttien määrää haun tuloksena. Kehitellyimmissä ohjelmissä voidaan yhdistää ominaisuustietojen ja sisältöhaun toiminnot, jolloin saadaan hyviä hakutuloksia. (Anttila 2001, 32–33).

Anttilan mukaan (2001, 33–34) tallennetuilla hauilla helpotetaan usein tehtäviä samoja hakutoimintoja. Hakuihin tallennetaan hakutekijöitä tai peräkkäisiä hakulausekkeita, joiden avulla haku toistetaan haluttuun kohteeseen. Tallennetut haut nimetään niin, että voidaan tarvittaessa hyödyntää oikeaan kohteeseen kyseinen hakutoiminto. Tallennettua hakua voidaan käyttää myös haettaessa tietyn ajanjakson aikana tehtyjä dokumentteja.

Arkistointi

Arkistointiin katsotaan kuuluvan asiakirjojen säilyttäminen, siirtäminen päätearkistoon, määräajan päätyttyä asiakirjojen hävittäminen, järjestäminen, luettelointi ja pysyvästi säilytettävien asiakirjojen luovuttaminen esimerkiksi keskusarkistoon. Arkistotoimen tehtäväksi katsotaan asiakirjojen käytettävyyden ja säilymisen varmistaminen. Arkistoinnis-

sa huomioidaan yksityisten ja yhteisöjen oikeusturvaan liittyvien tietojen salassapito. Arkistoinnilla saavutetaan myös tieteellisen tutkimuksen palveleminen. (Voutilainen 2009, 87–88).

Voutilainen mainitsee kirjassaan Arkistolain 8.1§:n, jonka mukaan arkistonmuodostajan on määrättävä, miten sen arkistotoimen suunnittelu, vastuu ja käytännön hoito järjestetään. Arkistonmuodostajan on määrättävä tehtävien hoidon tuloksena kertyvien asiakirjojen säilytysajat ja -tavat sekä ylläpidettävä niistä arkistonmuodostussuunnitelmaa. Asiakirjojen säilytysaikoja määrättäessä on otettava huomioon, mitä niistä on erikseen säädetty tai määrätty (ArkL 8.2 §). Arkistolakiin on kirjoitettu, että arkistolaitos määrää, mitkä asiakirjat tai asiakirjoihin sisältyvät tiedot säilytetään pysyvästi (ArkL 8.3 §). Voutilaisen mukaan ensimmäisenä valtion arkistonmuodostajana Rautatievirasto on saanut luvan arkistoida sähköisessä muodossa pysyvästi arkistoitavia asiakirjoja. Sen sijaan lyhytaikainen arkistointi sähköisesti voidaan katsoa luvalliseksi arkistointilaitoksen määräysten mukaan (Voutilainen 2009, 89).

2.3 Näkökulmia dokumenttien käsittelyyn

Rinteen (2005) mainitessa kasvaneesta tietomäärästä ja sen hallitsemisesta tehokkaasti tulee samalla ottaa huomioon epäolennaisen tiedon määrän kasvu. Ongelmaksi voidaan katsoa, että olennaisen ja ajantasaisen tiedon löytäminen hankaloituu epäolennaisen tiedon joukosta. Organisaatioiden tulee luoda selkeät säännöt ja hankkia välineet elektronisten dokumenttien tuottamiseen, tallentamiseen, muokkaamiseen ja tarkasteluun koko dokumentin elinkaaren ajan. Dokumenttitietoa hallitsemalla tuetaan organisaation toimintaa, prosesseja ja tuottavuutta.

Anttila (2001, 145) mainitsee, että dokumenttienhallintajärjestelmällä voidaan vastata dokumenttien hallinnasta. Rinne (2005) nojautuu Anttilan näkemykseen, millaisia ominaisuuksia hyvän dokumenttienhallintajärjestelmän tulisi sisältää seuraavasti:

- dokumenttien versionhallinta
- käyttäjäroolien ja dokumenttien käyttöoikeuksien hallinta
- tuki dokumenttien elinkaarelle ja muille työnkuluille
- dokumenttien metatietojen / ominaisuustietojen hallinta
- monikanavajulkaisu useille eri laitteille ja erilaisille medioille
- dokumenttien sisään/uloskuittaus (järjestelmä lukitsee/vapauttaa muokatavan dokumenttien päällekirjoitusten varalta)
- dokumenttien luokittelu sisällön mukaan ja haku.

Rinne (2005) mainitsee tutkielmassaan kuinka tärkeää on tietää, mitä on etsimässä tallennettujen dokumenttien joukosta. Rinne nojautuu Heikkisen tekstiin siten, että halutun tiedon löytäminen yksittäisestä dokumentista tulee olla mahdollista samoin kuin tallen-

nettujen dokumenttien paikantaminen mahdollistaen tarkastelun ja muokkaamisen. Anttila katsoo dokumenttienhallinnan olevan enemmän toimintamalli kuin tekninen kysymys. Teknologian avulla ja oikeaoppisella käytöllä saavutetaan hyvä dokumenttienhallinta. Rinne avaa julkaisussaan Honkarannan käsitystä organisaatioiden dokumenttienhallinnasta työkaluna siten, että ihmiset toimivat erilaisissa rooleissa ja ryhmissä, mikä tukee organisaation liiketoimintaprosesseja ja tehtäviä.

Metatieto

Metatiedon sanotaan olevan tietoa tiedosta. Metatietoa voidaan kutsua myös nimillä ominaisuustiedot, metadata, hakutiedot, viitetiedot, tai dokumenttien tunnistetiedot. Metatietoja voidaan syöttää käyttäjän toimesta tai toisinaan ne valitaan valikosta. Metatiedot voivat muodostua myös automaattisesti dokumentin tietoihin. Metatietojen tarkoituksena on luokitella dokumentti niin, että se on myöhemmin helpommin löydettävissä. (Anttila, 2010).

Voutilaisen (2009, 65–66) mukaan metatiedon eli metadatan avulla voidaan ohjata asiakäsittelyä ja vastaavasti tuotetaan tietoa asian käsittelystä. Metadatan avulla voidaan määrittää tunnistetietoja, joiden toimesta voidaan esimerkiksi helpottaa ja nopeuttaa tiedonhakua asiakirjamassasta. Metadatala voidaan palvella myös tietojen käsittelyä ja hallintaa. Tiettyyn asiaan liittyvät toimenpiteet voidaan metadatan avulla rekisteröidä ja siten liittää ne samaan asiayhteyteen. Voutilainen mainitsee esimerkkinä salassapidon merkityksen ja säännösten noudattamisen asiakirjatyössä. Metatietojen avulla voidaan luokitella salassa pidettävät asiakirjat säännösten mukaisesti, jolloin päätöksentekijän selvittämisvelvollisuutta ja työtehtäviä voidaan helpottaa. Metadataa voidaan käyttää myös tilanhallinnan ilmoittamiseen, jolloin saadaan tieto missä vaiheessa asiakäsittely kulloinkin on.

Voutilainen määrittää asian niin, että ”asiankäsittelyprosessissa käsitellään asioita, jotka voivat sisältää yhden tai useamman asiakirjan tai asiakirjallisen tietokokonaisuuden. Yksi asiankäsittelyprosessi sisältää yhden tai useamman käsittelyvaiheen, jossa käsitellään yhtä tai useampaa asiakirjaa tai tietoa kussakin vaiheessa, riippuen toimintaympäristöstä. Asiakirja voi puolestaan liittyä yhteen tai useampaan eri asiaan.” Voutilainen mainitsee myös näin: ”asia on yhtä kuin viranomaisen tiettyssä prosessissa käsiteltävä kokonaisuus”. (Voutilainen 2009, 70).

Dokumenttityypit

Korhonen (2003, 10) mainitsee työssään dokumenttityyppien luokittelusta dokumenttien sisällön ja tarkoituksen mukaisesti. Ihmiselle katsotaan olevan helpompaa hallita käsiteltävää tietoa, kun se on jaoteltu erilaisiin kokonaisuuksiin eli tässä yhteydessä dokumenttityyppeihin. Dokumenttityyppien luetteloon hyväksytään sellainen dokumenttityyppi, joka ymmärretään samanlaisella merkityksellä useamman kuin yhden ihmisen toimesta. Ahola (2003) mainitsee työssään, että dokumenttityypeiksi luetaan esimerkiksi lasku, muistio, raportti, tarjous, ohjeet, sopimus, laskentataulukko sekä PowerPoint-esitys. Edellä luetellut dokumenttityypit voidaan jaotella toimistotyyppisiin dokumentteihin. Teknisiin dokumenttityyppeihin voidaan luetella kartat, kaaviot, diagrammit, rakennepiirustukset, tekniset tiedot ja arvot, laitekortit ja tekniset ohjeet. Aholan mielestä dokumenttienhallinnan kannalta tulee olla riittävästi yksilöitävissä olevia dokumenttityyppejä. Toisaalta dokumenttienhallinnan ylläpidon kannalta dokumenttityyppejä tulisi olla kuitenkin mahdollisimman vähän. Toki dokumenttienhallintajärjestelmissä on eroja ja tuleekin harkita millaiseen käyttöön niiden ominaisuudet soveltuvat.

Dokumenttien haku

Dokumenttien haku on yksi tärkeimmistä toiminnoista dokumenttienhallintajärjestelmissä. Toisinaan haun tuloksena halutaan löytää juuri tietty dokumentti ja joskus halutaan tietoa tietystä asiasta, jolloin haun tuloksena on useita asiaa sisältäviä dokumentteja. Anttilan (2010) mukaan voidaan helposti virtuaalisen kansiorakenteen avulla selata dokumentteja sekä hahmottaa dokumenttikokonaisuuksia. Virtuaalisessa kansiorakenteessa dokumentti on kertaalleen tallennettu hallintajärjestelmään ja jossa kullekin käyttäjälle ja dokumenttiryhmälle voidaan muodostaa oma kansiorakenne. Haettaessa metatietojen perusteella voidaan haku kohdentaa tarkasti ja tuloksena saadaan vain toivotut dokumentit. Sisällön perusteella hakutoiminto antaa useita dokumentteja, jolloin usein joudutaan turvautumaan lisähakuihin muiden hakutoimintojen kanssa.

Oikeuksien hallinta

Dokumenttienhallintajärjestelmällä voidaan hallita dokumentteihin kohdistuvaa oikeuksienhallintaa. Käyttäjällä tulee olla oma käyttäjätunnus, jolla kirjaudutaan hallintajärjestelmään. Anttila (2010) mainitsee sivustollaan, että oikeuksilla voidaan määrittää voiko käyttäjä edes tietää dokumentin olemassaolosta. Oikeudet voidaan määrittää katseluun, muokkaukseen, hyväksymiseen ja dokumentin poistamiseen elinkaaren eri vaiheissa. Toisaalta dokumenttiin voidaan määrittää toimintoja, jotka estävät oikeuksien käytön joiltain osin elinkaaren aikana, kuten esimerkiksi julkaisun jälkeen dokumenttia ei voidaakaan poistaa. Näin ollen dokumenttienhallinta voidaan katsoa haasteelliseksi.

Kuittaukset

Anttila (2010) mainitsee sivustollaan dokumenttien sisään ja ulos kuittauksesta, mitkä voidaan tehdä hallintajärjestelmillä niin, että dokumentista muodostuu aina uusi versio. Aukaistu dokumentti onkin kopio, johon tehdään muutokset ja samalla estetään muiden käyttäjien muut toiminnot katselua lukuun ottamatta samaiselle dokumentille. Muut käyttäjät tulevat näkemään metatiedoista, että tietyn käyttäjän toimesta ollaan muodostamassa uutta versiota lukitus-tilassa. Tehtyään muutokset käyttäjä palauttaa dokumentin sisäänkuittauksella hallintajärjestelmän sisällä ja uusi versio on muiden käyttäjien käytettävissä, mikäli heillä on oikeudet toimintoihin. Viimeisin versio tallentuu oletukseksi ja aiemmat versiot jäävät talteen taustalle.

Versionhallinta

Versionhallinnalla pidetään kirjaa dokumentteihin tehdyistä muutoksista. Toisaalta versionumeron avulla voidaan palata aiempiin dokumentteihin, jotka liittyvät samaan asiakokonaisuuteen. Yleisesti versionumerot 0.1 - 0.9 annetaan dokumenteille, joita ei ole lähetetty tai katsota olevan valmiita toimitettavaksi eteenpäin. Versionumero 1.0 on valmis dokumentti, johon ei ole tehty muutoksia. Pienet muutokset aiheuttavat desimaalin suurenemisen aikajärjestyksessään uuden muutoksen myötä. Näitä aliversioita käytetään työaikaisten dokumenttien versiointiin. Julkaistujen muutosten versioinnista käytetään nimitystä pääversiot ja ne merkitään kokonaisluvun arvoa suurentamalla muutosjärjestyksen mukaisesti. Teknisessä suunnittelussa on totuttu käyttämään kirjaimia A, B, C pääversioiden merkitsemiseen aakkosjärjestyksessä. Vastaavasti aliversioita merkitään kirjain- ja numeroyhdistelmällä A.1, A.2, A.3, kunnes uusi julkaistava pääversio valmistuu. Versioinnilla saadaan tuorein ja ajankohtainen asiakirja eroteltua muista samaa asiaa käsittelevistä asiakirjoista (Anttila 2001, 38).

Erityisominaisuudet

Anttila (2010) mainitsee sivustollaan dokumenttienhallintaohjelmistojen sisältämistä erityisominaisuuksista, kuten dokumenttien kommentoinnin, punakynäyksen, dokumenttinumeroinnin, dokumenttien tilauksen ja niihin liittyvät ilmoitukset. Edellä mainitut erityisominaisuudet ovat harvemmin käytettyjä toimintoja dokumenttienhallinnassa. Sen sijaan dokumenttienhallinnassa käytetään usein dokumenttien työnkulkuun liittyviä toimintoja kuten tarkastus, hyväksyntä, julkaisu ja jakelu. Perinteiset paperidokumentit saadaan dokumenttienhallintajärjestelmien piiriin skannaamalla.

Sähköinen tunnistaminen

Voutilainen (2009, 240–243) määrittelee yksilön sähköisen identiteetin rakenteen muodostuvan yksilöintitiedoista, rooleista, henkilön toimintaa kuvaavista tiedoista sekä käyt-

töoikeuksista tai toimivaltuuksista. Yksilöintitiedoiksi voidaan lukea henkilötunnus, sähköinen kasvokuva, sormenjälki tai silmän iiriksen kuva. Henkilön toimintaa kuvaavia tietoja muodostuu sähköisessä ympäristössä esimerkiksi selaillessa www-sivustoja, asiointi- ja maksutapahtumien yhteydessä tai tietojärjestelmiä käyttäessä, minkä perusteella voidaan muodostaa erilaisia profiileja yksilön toiminnoista. Viranomaisten rekistereissä on yksilön identiteettiin liittyviä tietoja, kuten väestötietojärjestelmässä, kaupparekisterissä, yhdistysrekisterissä, kiinteistörekisterissä tai holhousasioiden rekisterissä. Voutilaisen (2009, 242) mukaan henkilön yksilöiviin tietoihin ja rooliin perustuen voidaan määrittää käyttöoikeudet tiettyyn tietojärjestelmään, sähköiseen asiointipalveluun tai toimivaltuus suorittaa oikeustoimi tai muu toimenpide.

Voutilainen (2009, 245) mainitsee kirjassaan luonnollisen henkilön sähköisen tunnistamisen menettelystä, jossa väitetään tai oletetaan esimerkiksi palvelun käyttäjä tietyn henkilöksi. Tunnistaminen voidaan tehdä käyttäjän antamien tietojen ja palveluntarjoajan antamiin yksilöivään informaatioon, mitä kutsutaan passiiviseksi tunnistamiseksi. Esimerkkinä voidaan mainita lomakkeella annettavien tietojen ja operatiivisten järjestelmien tai perustietojärjestelmien sisältämän tiedon vertaamisen, minkä tuloksena henkilöllisyys todennetaan. Aktiivinen tunnistaminen voidaan jakaa sekä kevyisiin että vahvoihin tunnistusmenetelmiin, mikä edellyttää useiden välineiden avulla suoritettavan tunnistuksen ja todennuksen. Kevyeksi tunnistukseksi katsotaan käyttäjätunnuksen ja salasanan käyttäminen. Vahvaan tunnistamiseen vaaditaan henkilökohtaisessa tiedossa oleva asia esimerkiksi salanasana ja jokin tunnistukseen käytettävä laite tai esine, joita voivat olla avain, henkilökortti tai avainlukulista ja käyttäjä tunnistetaan jonkin ominaisuutensa, kuten sormenjäljen tai kasvokuvan perusteella. Voutilainen mainitsee, että vähintään kahden asian on toteuduttava, jolloin voidaan tunnistaminen katsoa vahvaksi.

Sähköinen allekirjoitus

Sähköisen allekirjoituksen muodot on jaettu kolmeen eri ryhmään, joita ovat sähköinen allekirjoitus, kehittynyt sähköinen allekirjoitus ja laatuallkirjoitus. Sähköisen viestin loppuun kirjoitettu viestin laatija tai lähettäjän nimi katsotaan sähköiseksi allekirjoitukseksi. Kehittyneen sähköisen allekirjoituksen katsotaan sisältävän seuraavia ominaisuuksia (SAL 2 § 2 kohta):

- allekirjoituksen pitää liittyä yksiselitteisesti sen allekirjoittajaan
- allekirjoituksella pitää voida yksilöidä allekirjoittaja
- allekirjoitus on luotu menetelmällä, jonka allekirjoittaja voi pitää yksinomaaisessa valvonnassaan
- allekirjoitus on liitetty muuhun sähköiseen tietoon siten, että tiedon mahdolliset muutokset voidaan havaita.

Kehittynyttä sähköistä allekirjoitusta kutsutaan myös nimellä digitaalinen allekirjoitus. (Voutilainen 2009, 257). Tähän voidaan liittää avain, jolla voidaan myöhemmin varmistaa allekirjoituksen aitous. Laatuallkirjoitus voidaan luoda turvallisella allekirjoituksen luomisvälineellä ja se perustuu laatuvarmenteeseen, mikä voidaan anoa Viestintävirastosta. Laatuvarmenteiden tarjoajat julkaistaan julkisessa hakemistossa Viestintäviraston toimesta. (Voutilainen 2009, 256–259).

Voutilainen mainitsee kirjassaan ICT -oikeuden julkisoikeudellisesta osasta periaatteita, joita tulisi voida yleisesti noudattaa. Sähköisen muodon syrjimättömyyden periaatetta katsotaan voivan noudattaa, kun sähköinen asiakirjan muoto voidaan säilyttää riittävän luotettavasti. Käytettävyyden periaatteessa katsotaan tietojärjestelmän toimintojen mahdollistavan tehokkaan ja sisällöltään oikean tehtävien suorituksen. Saavutettavuuden periaatetta noudatettaessa otetaan huomioon toimintarajoitteisten käyttäjien tarpeet, joista esimerkkinä voidaan mainita tekstikoon muuttaminen ja kielen valinta. Tietoturvalisyyden periaatteessa huomioidaan tietojen oikea-aikainen käytettävyyys sekä käyttökelpoinen muoto. Samalla varmistutaan, että tietoja voidaan käyttää vain käyttöoikeuden haltijan toimesta. Yhteentoimivuuden periaatteella taataan tietojärjestelmien suunnittelun ja toteutuksen avulla tietokantojen yhteiskäyttö muiden tietojärjestelmien kanssa. Todennettavuuden ja läpinäkyvyyden periaatteella tarkoitetaan tietojärjestelmien toimintojen ja käytön lainmukaisuutta ja asianmukaisuutta, mikä voidaan tarvittaessa todentaa. (Voutilainen 2009, 237–238).

2.4 Toimintatapojen muuttamisesta

Dokumenttienhallinnan käyttöönottoaminen vaatii yrityksessä tietoa ja taitoa muutoksen läpivientiin. Muutoksessa toteuttamiseen tarvitaan koko henkilöstön osallisuus.

Toimintatapojen muuttuessa tarvitaan ohjausta ja johtamista. Muutoksen hyväksymiseen tarvitaan aikaa ja motivaatiota. Virheistä oppiminen voidaan katsoa olevan tehokkain kehittymisen laji. (Erämetsä 2003, 20). Muutokseen voidaan joutua, kun uhkana koetaan markkinoilta putoaminen tai edessä on yrityksen toiminnan loppuminen. Muutos voidaan kokea hyvänä, kun se toteutetaan hallitusti ja hyvin. Toisaalta muutos voidaan kokea pahana asiana ja usein muutoksen läpivienti ei ole onnistunut silloin toivotulla tavalla. Muutosta ovat yrityksen kasvu ja kehittyminen samoin kuin on työtavan tietoinen parantaminen. Erämetsä mainitsee, että organisaatiolle ja ihmisille tulee antaa kasvuun haasteita ja onnistumisen eväitä, kuitenkin niin ettei järjestyä perusteita vaan vieden tule-

vaisuuden ja visioiden saavuttamiseksi tarvittavat muutokset voimallisesti eteenpäin yrityskulttuuri huomioiden. (Erämetsä 2003, 23–60).

Parhaimmillaan yrityksen henkilöstö ajattelee ja toimii samansuuntaisesti yrityksessä kuin yrityksen ylin johto. Työhön ollaan sitoutuneita ja työssä viihdytään. Koetaan, että uudistus ja muutos viedään yhdessä läpi. Ihmiset toteuttavat muutoksen, jolloin on merkitystä osaavalla vuorovaikutustaidoilla, turvallisuuden mekaniikalla, valmentamisella, esimiestyöllä, palautteen antamisella ja vaikuttamisella. Otetaan huomioon yksilön tarpeet turvallisuudesta tai vaihtelun kaipuusta sekä muutoksen halusta.

Erämetsän (2003, 65) mukaan toimivan kommunikaation merkitys on valtava ja siihen voidaan sisällyttää seuraavat asiat:

- poistaa virheitä
- poistaa päällekkäisyyksiä
- lisää ymmärrystä siitä, mitä yritys tekee
- hälventää epävarmuutta, pelkoja ja turvattomuutta
- mahdollistaa oikea-aikaisuuden ja nopeuden
- varmistaa riittävän ja olennaisen tiedon siirtymisen itse liiketoiminnassa
- luo yhteenkuuluvuuden tunnetta
- parantaa luottamusta ja turvallisuuden tunnetta ihmisten välillä
- mahdollistaa asioihin ajoissa puuttumisen
- opettaa, kehittää, kasvattaa ja valmentaa paremmaksi.

Hyvällä kommunikaatiolla voidaan mahdollistaa kasvun, kehityksen ja muutoksen toteutuminen. Yrityksen muutosvaiheen aikana varmistetaan johdon toiminnan ja viestinnän yhtenäinen suunta. Johtamisessa otetaan huomioon tunteet, asenteet, motivoituminen, arvot ja persoonalliset tekijät. Yksilöön voidaan vaikuttaa vuorovaikutuksella ja sitä kautta voidaan saada aikaan uutta ajattelua, minkä pohjalta asennoituminen voi muuttua ja arvot voivat uusiutua. Näiden edellä mainittujen vaiheiden kautta voidaan saavuttaa toimintatavan muutos. Erämetsä (2003, 112) tähdentää turvallisuuden merkitystä ponnahdus alustana, mistä voidaan edetä yrityksen kasvuun, kehitykseen ja muutokseen. Turvallisuuden tunne saavutetaan itseilmaisun ja osaamisen luomana tekijänä. Samalla yrityksessä osataan tasapainottaa työn ja vapaa-ajan suhde työntekijän jaksamisena pitkäaikaisessa työsuhteessa. Esimiehen ja työntekijän väliset keskustelut voidaan pitää merkittävänä osana työssäjaksamisen ja motivaation ylläpitämisen tekijänä kuin myös muutoksen läpiviennin välineenä.

Erämetsä (2003, 152–153) mainitsee teoksessaan John P. Kotterin muutoksen portaat, jotka ovat kahdeksanvaiheiset seuraavasti:

1. Muutosten kiireellisyyden ja välttämättömyyden tähdentäminen
2. Ohjaavan tiimin perustaminen
3. Vision ja strategian laatiminen
4. Muutosvisiosta viestiminen
5. Henkilöstön valtuuttaminen vision mukaiseen toimintaan
6. Lyhyen aikavälin onnistumisten varmistaminen
7. Parannusten vakiinnuttaminen ja uusien muutosten toteuttaminen
8. Uusien toimintatapojen juurruttaminen yrityskulttuuriin.

Erämetsän mielestä Kotterin lähestymistapa muutokseen on tarjontakeskeinen ja johdon työvaiheisiin keskittyvä. Erämetsä mainitsee kantansa muutoksen toteuttamiseen muutosvisiosta viestimiseen ja henkilöstön valtuuttamiseen. (Erämetsä 2003, 152–154). Muutokseen saadaan kulumaan aikaa, mikä vaihtelee yrityksen ja muutostarpeen mukaan. Yleisesti voidaan määritellä, että yrityksen kulttuurimuutokseen voidaan varata kahdesta kymmeneen vuotta. Suuren strategisen muutoksen määrittää kestävän vuodesta viiteen vuoteen. Yrityksen taktinen muutos voidaan toteuttaa kuukaudesta kahdeksaentoista kuukauteen Erämetsän (2003, 219) mukaan. Muutosta voidaan tarkastella mittareiden avulla. Muutostarve on ensimmäinen vaihe, josta aloitetaan muutoksen suunnittelu, mikä johtaa uudenlaiseen toimintaan. Tekemistä mitataan ja siitä saatu palaute johtaa uudenlaiseen korjattuun toimintaan. Tuloksia mitataan ja niistä saadaan palautetta, jonka perusteella jatketaan uudenlaista korjattua toimintaa. Mittaaminen on toiminnan seuranta, josta saadaan ja annetaan palautetta niin johdolle kuin työntekijöillekin. (Erämetsä 2003, 176).

Erämetsä (2003, 220–231) mainitsee, että muutosohjelman rakentaminen voidaan perustaa operatiivisen johdon ja henkilöstön kehittämisen yhteistyön tulokseen. Ulkopuoliset neuvot ja ohjausryhmän perustaminen helpottavat suunnittelua ja toteuttamista muutoksen aikana. Ohjausryhmän tehtävänä voidaan pitää koko muutosohjelma mittareineen. Ohjausryhmän koko voi vaihdella henkilöstöstä ja toimintamallista riippuen neljästä kahdeksaan henkilöön. Muutoksen johtamiseen tarvitaan mukaan johdon esimerkki ja mukanaolo. Ohjausryhmän toimintaan sisältyy läpiviennin koordinointi ja muutoksista päättäminen. Muutoksen koetaan olevan yksinkertainen ja viisaasti aikataulutettu sekä ryhmitetty. Esimiesten työskentelyä kehitetään valmennuksen, suunnittelupäivien ja tapojen kautta muutoksen aikana. Navigointiryhmään valitaan kaikista organisaation osista henkilöitä, joiden kautta edistetään muutoksen toteuttamista. Muutosohjelman elementteinä voidaan käyttää valmennusta, jossa autetaan ihmisiä ymmärtämään ja motivoitumaan sekä innovoimaan. Koulutuksella voidaan kehittää yksittäisiä taitoja ja ydinosaamista tai oppia kokonaan uutta. Ohjausryhmän toimesta voidaan suunnata toimenpiteitä uudestaan ja taata yhtenäinen viestintä sekä toiminta.

Hyvin integroidulla monikanavaviestinnällä voidaan pitää jakaa konkreettista tietoa tai kertoa onnistumisista. Sisäisellä tai ulkoisella konsultoinnilla voidaan käsitellä ja ratkoa ongelmia sekä ohjata työtä. Yhteisillä tapahtumilla voidaan markkinoida muutosta. Esi-
miestyön avulla voidaan tukea, kannustaa, auttaa ja neuvoa. Navigointiryhmän avulla voidaan vaihtaa näkemyksiä ja oppia toisilta. Muutosohjelman jälkeen voidaan järjestää työpajoja ongelmien ratkomiseen tai voidaan julistaa onnistumista intranetissä tai ilmoitustaululla julkaisulla. (Erämetsä 2003, 220–231).

Huuhtanen toteaa muutoksen johtamisesta, että muutos räätälöidään arjessa. Huuhtanen mukaan viimeaikaiset tutkimukset ovat kiistattomasti osoittaneet oikeudenmukaisuuden kokemuksilla olevan vahva yhteys työhyvinvointiin ja terveyteen. Muutoksen hallinnan avainkysymyksiä ovat, onko muutos ymmärrettävissä, koetaanko se mielekkääksi ja miten siihen voidaan vaikuttaa. Esimiehen tuki auttaa työntekijöitä sitoutumaan, ottamaan vastuuta ja innostumaan kehittämisen kohteesta (Huuhtanen, P. 5/2010, 8–9).

3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

3.1 Työn tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön toimeksiantajalla, Taigantaka Oy:llä, ei ole ollut dokumenttienhallintajärjestelmää käytössään asiakirjojen käsittelyssä. Dokumentit ja koulutuksessa käytettävä materiaali on ollut taltioituna sähköposteihin tai muihin kansioihin, joista niiden saataavuus on ollut hankalaa ja aikaa vievää. Perinteisten paperisten asiakirjojen arkistointi on vaatinut hyllytilaa sekä asian mukaiset tilat salassa pidettävien asiakirjojen säilytykseen. Lisääntyneen työmäärän vuoksi sopimusten ajan tasalla pito on vaatinut muistiinpanomerkintöjä sopimuskauden päättymisestä sekä sopimusten uusimisesta tai sisällön muuttamisesta. Kun asiakirjoja tai koulutusmateriaalia ei ole löytynyt tiedostojen joukosta, on jouduttu tekemään ne uudelleen ja valmisteluun on kulunut paljon aikaa. Asiakirjojen hallinta on ollut hajanaista ja tiedostojen nimeämiskäytännöt ovat vaihdelleet. Asiakirjojen tallentaminen eri paikkoihin on hajauttanut sähköisten asiakirjojen sijaintia. Asiakirjojen sähköinen tallentaminen ja hallinta ovat tulleet ajankohtaiseksi yrityksen toiminnan kehittämisessä. Keskeinen syy dokumenttienhallinnan suunnitteluun oli tiedostojen tallentaminen yhteen paikkaan sekä niiden löytyminen helposti hakutoiminnon avulla.

Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää dokumenttienhallintaan liittyviä tietoja ja tekijöitä, mitkä vaikuttavat vaatimuksiin, joita myöhemmin käyttöön otettavalta dokumenttienhallintasovellukselta edellytetään. Toisaalta dokumenttienhallinnan suunnittelun avulla on tarkoitus kartoittaa lähtökohtia ja tarpeita, jotka vaikuttavat dokumenttienhallintasovelluksen valintaan. Dokumenttienhallintaan siirryttäessä yritys ottaa käyttöönsä yhtenäisen tiedostojen nimeämiskäytännön. Pitkän ajan tavoitteena on opinnäytetyön pohjalta kehittää yrityksen toimintaa vastaamaan ajan haasteita sekä antaa kuva nykyaikaisesta ja kehittyvästä yrityksestä.

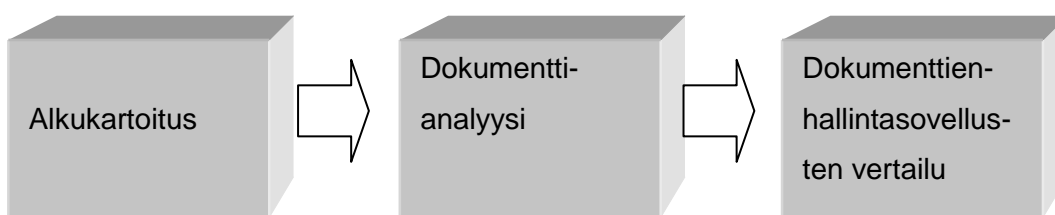
Opinnäytetyön tuloksena yrityksen valmiudet siirtyä sähköiseen asiakirjojen käsittelyyn helpottuvat. Dokumenttienhallintasovelluksen vaatimuksia esittävät kaaviot ovat luonnoksia ja ne tulee tulkita vain suuntaa-antavina. Dokumenttianalysissä selostetut tekijät kartoittavat tekijöitä, joita tulee ottaa huomioon dokumenttienhallintasovellusta hankittaessa. Sovelluksen hankinnan aikaan yrityksen tilanne on saattanut muuttua.

Toimeksiantajan lisäksi hyödynsaajia ovat dokumenttienhallintaan siirtymistä suunnittelevat yritykset, yhteisöt tai yksityiset henkilöt sekä ammatinharjoittajat. Dokumenttianalysin osatekijöitä kartoittamalla voidaan tehdä dokumenttienhallinnan suunnitelma, mikä vastaa yksilöllisiä käyttötarpeita.

Opinnäytetyöstä ei ole aiheutunut kuluja työn tekijälle. Opinnäytetyö aloitettiin keväällä 2009 ja päättyi vuoden 2010 lopulla. Työ oli vuoden tauolla ja raportin kirjoittaminen aloitettiin uudelleen lokakuussa 2010. Työn alkuvaiheessa keskusteltiin usein toimeksiantajan kanssa. Työtä tehtiin työn tekijän kotona sekä Savonia -ammattikorkeakoulun tiloissa. Välineistä tärkein on ollut tekijän henkilökohtainen tietokone. Lisäksi on käytetty opilaitoksen tietokoneita ja tulostimia. Ohjelmistot ovat suurimmalta osin jo käytössä ja muutamia sovelluksia ladattiin kokeilua varten. Tekstinkäsittelyssä on käytetty MS Word 2007, jolla on myös laadittu luonnokset erilaisista kaavioista.

3.2 Alkukartoitus

Aluksi on tutustuttu dokumenttienhallintaan liittyvään kirjallisuuteen, jota on varsin vähän tarjolla. Internetistä on löytynyt uudempaa ja ajankohtaisempaa tietoa dokumenttienhallintajärjestelmistä sekä yleensä dokumenttienhallinnasta. Toimeksiantajan nykyistä tilannetta dokumenttien sisällöstä on hahmoteltu kansiorakenteen avulla. Alkukartoituksessa on selvitetty nykyiset dokumenttien tallennuspaikat ja niiden säilyvyys. Samalla on tullut esille dokumenttien nimeämiskäytännön käyttöönoton tarve. Selvityksen pohjalta on kartoitettu dokumenttianalyysiin tarvittavia tietoja ja määritelty vaatimuksia, joita tulee ottaa huomioon dokumenttienhallintasovellusten vertailussa ja valinnassa. Lopuksi on etsitty tietoja erilaisista dokumenttienhallintasovelluksista ja tutustuttu muutaman sovelluksen toimintoihin. Alla olevan kuvion kolme (kuvio 3) on tarkoitus selvittää työmenetelmien jakamista kolmeen eri vaiheeseen.



KUVIO 3. Työmenetelmien jakaminen kolmeen vaiheeseen

Vaatimusten määrittelyn eteneminen on jaettu pienempiin kokonaisuuksiin, jolloin on ollut helpompi hallita niiden sisältöä ja merkitystä prosessin edetessä. Työmenetelmissä alkukartoituksesta on edetty dokumenttianalyysiin kautta dokumenttienhallintasovellusten vertailuun. Seuraavaksi kerrotaan kustakin vaiheesta erikseen.

Alkukartoituksen yhteydessä on tehty kansiorakenne, josta saatiin selville nykyinen dokumenttien jakautuminen sisällön perusteella. Kansiorakennetta voidaan avata alla olevan luettelon mukaisesti:

1. Asiakirjamallit
2. Asiakasrekisteri
3. Projektit
 - 3.1. Yhteistyökumppani 1
 - 3.2. Yhteistyökumppani 2
 - 3.3. Yhteistyökumppani 3
4. Taloushallinto
 - 4.1. Palkat, palkkiot
 - 4.2. Tilinpäätös
 - 4.2.1. Toimintakertomus
 - 4.3. Verotus
 - 4.3.1. ALV
 - 4.3.2. Ennakonperintä
5. Yritystoiminta
 - 5.1. Esitteet, kirjepohjat
 - 5.2. Hallituksen asiat
 - 5.3. Laskelmat
 - 5.4. Liiketoimintasuunnitelma
 - 5.5. Perustamisasiakirjat
 - 5.6. Sopimukset
 - 5.7. Sähköposti, kirjeenvaihto
 - 5.8. Tiedotteet
 - 5.9. Tietosuoja
 - 5.10. Vakiosopimukset
 - 5.11. Valokuvat
 - 5.12. Yhtiökokouksen asiakirjat
6. Asianajo
 - 6.1. Kiinteistö
 - 6.2. Hallinto
 - 6.3. Hakemusasiat
 - 6.4. Oikeudenkäynti: riita
 - 6.5. Oikeudenkäynti: rikos
 - 6.6. Perhe
 - 6.7. Perintö
 - 6.8. Taloyhtiö
 - 6.9. Yhdistys
 - 6.10. Yhtiö
7. Koulutus
 - 7.1. Immateriaalioikeus
 - 7.2. Kilpailuoikeus
 - 7.3. Markkinaoikeus
 - 7.4. Perhe- ja perintöoikeus
 - 7.5. Tietosuoja, tietoturva
 - 7.6. Sopimusoikeus
 - 7.7. Yritysoikeus

Kansiorakenne tuo esille erilaisten dokumenttien tallentamisen ja niiden löytymisen tiettyihin paikkoihin esimerkiksi asiayhteyden mukaisesti. Edellä esitetyssä kansiorakenteen luettelossa esimerkiksi Koulutus-kansiossa on oppiaineen mukaisesti tallennettavissa aiheeseen liittyvä materiaali. Lähtötilanteessa asiakirjat ovat olleet tallennettuina sähköpostin yleisiin kansioihin, muistitikuille tai tietokoneen kiintolevyille, mikä on vaikeuttanut asiakirjojen saantia tarvittavina ajankohtina. Tästä johtuen asiakirjoja on jouduttu tekemään uudelleen, mikä on lisännyt henkilöstön työmäärää.

Tiedostojen nimeäminen on noussut myös esille asiakirjojen hakemisen yhteydessä. Asiakirjojen ajankohtaisuuden määrittäminen on todettu vain avaamalla tiedosto ja sisäl-

lön perusteella on voitu selvittää, mitä asiakirja sisältää sekä mihin ajankohtaan se liittyy. Niinpä nimeämisen tarve asiakirjojen ajankohtaisuuden ja sisällön selvittämisen vuoksi todettiin tärkeäksi. Nimeämiseen voidaan käyttää kansiorakenteen mukaista numerointia tai pääkansioiden alkukirjaimia selventämään, mihin aiheeseen asiakirja viittaa. Alkumeron tai kirjainyhdistelmän jälkeen kirjoitetaan tiedoston sisältöä kuvaava nimi ja sekä päivämäärä, jotka erotellaan alaviivalla toisistaan. Esimerkkinä voidaan mainita Koulutus/Sopimusoikeus/IT -sopimukset päivämääränä 24. lokakuuta 2010, mikä voidaan merkitä KO_Sop_IT-sopimukset_241010 tai vaihtoehtoisesti 7.6_IT-sopimukset_241010. Loppuun voidaan lisätä vielä versionumero, jos se on tarpeen erottelamaan tiedostoja toisistaan. Joskus käytetään numerosarjoja nimien sijasta, mikä lyhentää tiedoston nimeä, mutta toisaalta nimellä voidaan kuvastaa asiakirjaa selkeästi. Nimeämiskäytäntö on yrityskohtainen ja sen tulee olla yhtenäinen koko henkilöstölle.

Nykyinen tilanne Taigantakan toiminnassa on tuonut haasteita nimenomaan asiakirjojen ja sopimusten ajan tasalla pitämiseen sekä niiden sähköisistä arkistoista löytämiseen kuin myös sinne taltioimiseen. Henkilöstön työmäärä on lisääntynyt yritystoiminnan aloituksen myötä. Keskustelujen yhteydessä on tullut esille henkilöstön ajankäytön tehostaminen, mikä toteutuisi sähköisen dokumenttienhallinnan avulla. Samalla on saavutettavissa kustannussäästöjä työvaiheiden automatisoitumisen kautta. Perinteisten paperidokumenttien arkistointiin on kulunut aikaa ja niille on järjestetty asianmukaiset säilytys-tilat kuten esimerkiksi salassa pidettäville asiakirjoille. Paperisten asiakirjojen skannaaminen ja siirtäminen sähköiseen muotoon antaa mahdollisuuden kaikkien asiakirjojen sähköiseen dokumenttienhallintaan. Tällöin voidaan mahdollistaa kiinteästä olinpaikasta riippumaton asiakirjojen käsittely ja arkistointi. Sähköisellä asiakirjojen käsittelyllä voidaan vähentää myös virheiden määrää asiakirjoja laatiessa ja tehostaa toistuvia toimintoja, joista esimerkkinä voidaan mainita hakutoiminto asiakirjojen etsinnässä. Päivittäisten työtehtävien helpottaminen mahdollistaa ajankäytön siirtymisen yrityksen kehittämiseen ja johdon päätöksenteon tukemiseen. Seuraavalla sivulla olevassa kuviossa neljä (kuvio 4) esitellään alkukartoituksen mukainen SWOT yrityksen asiakirjojen hallinnasta.



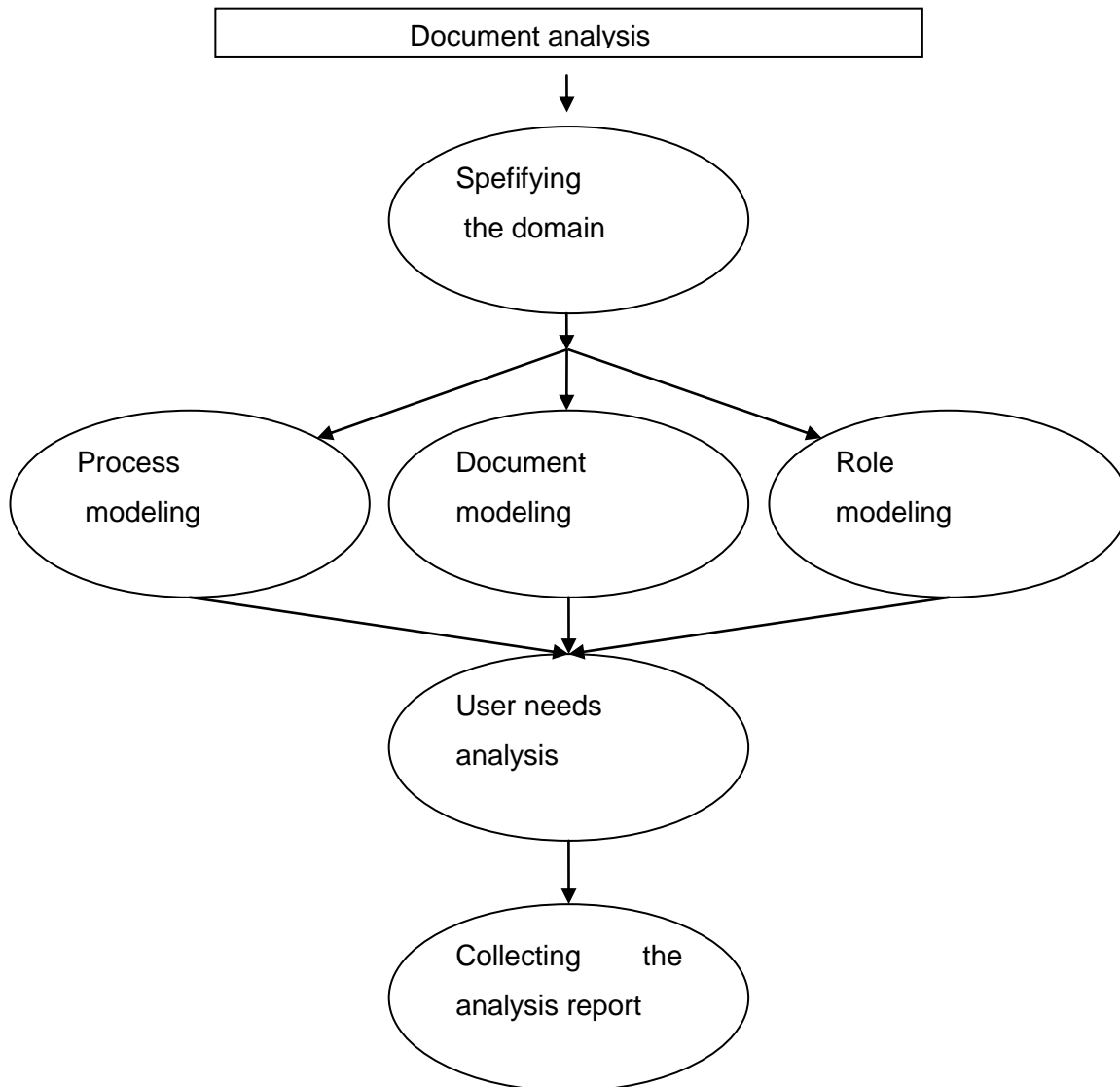
KUVIO 4. Alkukartoituksen mukainen tilanne SWOT -analyysissä

Taigantakan vahvuutena voidaan pitää vakituisen yhden henkilön työpanos yrityksen toiminnassa. Yrityksen toimintaa voidaan laajentaa ja henkilöstöä voidaan lisätä tarpeen mukaan. Ymmärtääkseni perheenjäsenet auttavat yrityksen toiminnoissa ja näin henkilöstökulut pysyvät pienehköinä. Vahvuutena on ollut yhden ja saman henkilön laatimat asiakirjat ja niiden käsittely. Heikkoutena on ollut asiakirjojen hukkuminen muihin asiakirjoihin tai niihin ei ole ollut pääsyä sähköpostiosoitteisiin, joissa asiakirjojen on arvioitu sijaitsevan. Tiedostojen nimeäminen on ollut vaihtelevaa ja asiakirjojen etsiminen on ollut aikaa vievää. Mahdollisuutena voidaan pitää sähköisen dokumenttienhallinnan toteutuminen. Uhaksi voidaan lukea dokumenttienhallintasovelluksen toimimattomuus tai sitä ettei osata käyttää sitä kaikkien toimintojen osalta. Internetin kautta toimivan sovelluksen uhkana voidaan pitää viruksia, jollei virustentorjuntaa hoideta huolellisesti.

3.3 Dokumenttianalyysi

Dokumenttianalyysin avulla on määritelty toimialue, johon dokumenttienhallintaa sovelletaan. Asiakirjojen prosessia mallintamalla on saatu selville, mihin tarkoituksiin asiakirjoja tarvitaan. Roolien avulla saadaan määritellyksi käyttäjien oikeudet asiakirjojen käsittelyyn. Itse dokumentti mallinnetaan ja kaikki edellä selvitettyt asiat yhdistetään, jonka jälkeen otetaan huomioon käyttäjien toiveet. Näistä tehdään yhteenveto, joka voidaan esit-

tää dokumenttianalyysinä. Alla on esitetty kuvio viisi (kuvio 5) edellä mainituista asioista selventämään dokumenttianalyysin sisältöä.



KUVIO 5. Dokumenttianalyysi Salmista mukaillen

Dokumenttianalyysi on ollut avuksi hahmottamaan, millaisia tietoja tarvitaan dokumenttienhallinnan toteuttamiseen ja sovellusten vaatimuksiin. Taigantakan tavoitteena on ollut saada koko asiakirjojen käsittely sähköiseen muotoon, jolloin toimialueen määrittäminen (Specifying the domain) on ollut helppoa. Ensisijaisesti tärkeimmiksi toiminnoiksi on haluttu sopimusten ajan tasalla pito ja niiden sähköisestä arkistosta löytyminen ja sinne taltiointi. Tärkeäksi on myös mainittu kiinteästä toimipaikasta riippumaton toiminta, mikä voidaan toteuttaa Internetin välityksellä toimivaa dokumenttienhallintasovelusta käyttämällä.

Yrityksen organisaation tai organisaatioverkoston toiminnot on voitu määritellä luvussa 3.2 esitetyn kansiorakenteen kautta. Yhteistyökumppaneiden osallisuus dokumenttienhallintajärjestelmässä on huomioitu nimeämällä erillinen Projektit -kansio. Viralliset asiakirjat voidaan lähettää sähköisesti yhteyksien toimiessa molempien välillä, kuten esimerkiksi verotukseen liittyvät asiakirjat. Yhteydenpito valtion ylläpitämiin laitoksiin on osa yritystoimintaa. Sähköisellä dokumenttienhallinnalla voidaan lisätä laatua ja tehostaa toimintaa yrityksessä. Samalla voidaan lähentää yhtenäisten toimintatapojen kulttuuria yrityksen ja valtionhallinnon välillä.

Valtionvarainministeriö on luonut kehittämisohjelman (VALDA -hanke, dokumentinhallinta ja arkistointi), joka keskittyy dokumentinhallintaan ja arkistointiin. Hankkeen tavoitteena on dokumentinhallinnan yhtenäistäminen ja asiankäsittelyprosessin edistäminen valtionhallinnossa. Hanke tarjoaa edellytykset asianhallinnan toiminnalliselle kehittämiselle. Hanke tavoittelee kustannussäästöjä yhtenäistettyjen tietojärjestelmien ja yhteen toimivien prosessien avulla. Hankkeen tuloksena tulee olemaan valtionhallinnolle rakennettu dokumentinhallinta ja arkistoinnin kokonaisratkaisu, jossa hallinnonalat käyttävät yhtenäistä ja yhteensopivia ratkaisuja ja jonka avulla dokumentinhallinnan prosessit voidaan tehostaa koko valtionhallinnossa. Dokumentinhallinnan ja arkistointi-hankkeen tuloksena on asiakirjojen koko elinkaari laadinnasta hävittämiseen tai pysyvään säilytykseen hoitaminen sähköisesti. Dokumentinhallinta integroituu sähköiseen asiointiin ja operatiivisiin tietojärjestelmiin (Salmenkivi, 2006). Edellä kerrottu hanke on ollut osoittamassa yhteistyökumppaneiden yhteensoveltuvuutta dokumenttienhallinnassa esimerkiksi toimeksiantojen yhteydessä.

Prosessin mallintaminen (Process modeling) on ajateltu toimivan esimerkiksi sopimusasiakirjan kohdalla niin, että sopimuksesta tehdään luonnos, johon lisätään kulloisessakin tilanteessa sopiva sopimuslauseke, minkä jälkeen sopimusluonnos voidaan tarkastaa ja sen jälkeen hyväksyä. Sopimukseen voidaan muokata uutta tietoa tai se voidaan hyväksynnän jälkeen julkaista ja lähettää asiakkaalle mahdollista allekirjoitusta varten. Sopimuksen synnyttyä voidaan asiakirjalle määrittää voimassaoloaika ja arkistoida se joko pysyvästi tai määräajaksi sekä mahdollisesti määrittää sopimuksen päättymisen yhteyteen uuden sopimuksen tekemisestä muistutus. Edellä olevaa on kuvattu liitteessä yksi (katso raportin lopussa oleva liite 1) myyntisopimuksen laadinnan ja ylläpidon prosessikaavion luonnoksena.

Dokumentin mallintaminen (Document modeling) on tarkoittanut asiakirjojen jakamista tyyppeihin ja metatietojen määrittelemistä tallennettaessa asiakirjoja. Dokumentit voidaan yksilöidä niihin liittyvien ominaisuustietojen ja metatietojen avulla. Tällöin voidaan

helpottaa hakutoimintoja sekä saada täsmällisiä hakutuloksia. Metatietojen suunnitte-
luun tulee panostaa, sillä niiden kautta luodaan perusta hyvälle dokumenttienhallinnalle
sovelluksesta riippuen. Esimerkkinä voidaan mainita Microsoft Office SharePoint Server
2007 ohjelman tiedostojen tallennukseen sisältämä ominaisuuksien kortti. Korttiin on
kirjattavissa tiedot sisältölajista, nimestä, dokumentin tilasta, sopimusnumerosta, laati-
mispäivämäärästä ja voimassa alkaen sekä voimassa saakka päivämäärästä. Lisäksi
dokumentin kielestä, toimijasta, laatijaorganisaatiosta ja kohderyhmästä on kirjattavissa
tietoja. Pakollisia täytettäviä tietoja ovat dokumentin nimi ja toimija järjestelmän itse tal-
lentaessa tekijän ja version. Metatietoja tulisi olla mieluummin vähän kuin liian paljon.
Metatietojen tulisi soveltua erilaisiin järjestelmiin.

Dokumenttienhallintajärjestelmään luodaan käyttäjille roolit, joille voidaan antaa oikeuk-
sia eri toimintoihin. Roolien mallintaminen (Role modeling) eri toimintoihin antaa var-
muuden dokumenttien käsittelyyn ja kunkin toimivaltaan. Taigantakassa henkilöstön
määrä on vähäinen, jolloin perheenjäsenille on luotu roolit, joita on kokeiltu KnowledgeT-
ree -dokumenttienhallintasovelluksessa käytännössä. Sovellukseen on luotu pääkäyttä-
jä, jolla on oikeudet kaikkiin sovelluksen toimintoihin. Henkilöstölle on määritelty nimien
mukaan oikeuksia dokumentin elinkaaren aikaisiin toimintoihin. Tämä on tehty kokeilu-
mielessä ja tällä hetkellä sovellus ei ole käytössä. Roolien käyttöoikeuksista on tehty
luonnoskaavio, joka on liitteenä kaksi (katso raportin lopussa oleva liite 2). Todellisu-
udessa roolit tulisi määritellä tehtävien mukaisiin oikeuksiin, jolloin voidaan henkilöstön
vaihtuessa antaa roolin mukaiset käyttöoikeudet sekä mahdolliset tunnisteet ja salasa-
nat käyttöön otettavaan dokumenttienhallintajärjestelmään.

Käyttäjien (User needs analysis) toiveina on esitetty, että asiakasrekisterin tietoja voi-
daan kerätä asiakkaan itsensä tallentamien tietojen avulla esimerkiksi dokumenttienhal-
lintajärjestelmän yhteyteen. Esimerkkinä voisi mainita nettikaupan asiakkaiden tietojen
hyödyntäminen ja sitä kautta markkinointi materiaalin kohdentaminen asiakasryhmille.
Asiakasrekisterin muodostaminen nopeuttaa myös toimeksiantojen käsittelyä. Sopimus-
ten sähköinen käsittely yhteistyökumppaneiden kanssa voidaan toteuttaa, jos järjestel-
mien toiminnot tukevat toisiaan. Projekteissa asioita voidaan jopa hallinnoida yhteisesti
järjestelmän tuomien ominaisuuksien puitteissa. Kokoamalla yhteen dokumenttianaly-
sin tulokset voidaan esittää, että tärkeimmiksi vaatimuksiksi ovat nousseet kiinteästä
paikasta riippumaton dokumenttien käsittely ja arkistointi, sopimusten ajan tasalla pito
sekä hakutoiminto. Asiakasrekisterin muodostaminen ja mahdollisuus integroida muita
ohjelmia dokumenttienhallintajärjestelmään on tuotu esille keskusteluissa. Hankintakus-
tannukset tulee olla mahdollisimmat pienet, mielellään ilmainen Internet -sovellus ja

käyttökustannuksien tulisi jäädä minimaalisiksi. Sovelluksen toiminnoista tulee olla selkeät ohjeet, jolloin sovelluksen käyttäminen muodostuu arkipäiväiseksi.

Kaikista edellä esitetyistä osioista voidaan tehdä raportti, johon kootaan dokumenttianaalyyssissä esille tulleet asiat (Collecting the analysis report). Raportissa kuvataan organisaation tai organisaatioverkoston toiminnot, organisaatiot ja ihmiset toimijoina, dokumentit ja niihin liittyvät metatiedot, järjestelmät sekä organisaatioiden ja käyttäjien tarpeet. Dokumentinhallintajärjestelmän valintaan tarvitaan myös tietoja tiedonkeruutavoista, sovellusalueen yleiskuvauksesta, sovellusalueeseen liittyvästä dokumentaatiosta ja sen käsittelijöistä, dokumenttien rakenteesta sekä ongelmista, tarpeista ja kehittämisajatuksista. Raportissa voidaan kuvata osapuolia, dokumentaation tuottamisprosessia sekä dokumenttien käyttöä tuottamisprosessissa. Raporttiin voidaan laatia myös käsittelijä- ja käsittelytilannetaulukot sekä suhde- ja tilakaaviot.

Vuorovaikutuskaaviolla liitteessä kolme (katso raportin lopussa oleva liite 3) on tuotu esille mahdollisuuksia, joita voidaan toteuttaa dokumenttienhallintajärjestelmän tukiessa toimintoja. Sähköisesti asiakirjojen lähettäminen ja jakelu nopeuttavat asioiden käsittelyä. Asiakasrekisterin muodostaminen yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden tiedoista mahdollistaa kohdennetun markkinoinnin. Asiakasrekisterin tietoja voidaan hyödyntää esimerkiksi laskutuksessa. Sopimusten käsittelyn vaiheet voidaan tarvittaessa todentaa myöhemmin asiakirjoihin tallentuneiden tietojen perusteella. Projekteissa asiakirjojen käsittely voidaan toteuttaa yhteistyökumppaneiden kanssa reaaliajassa. Sähköisellä asiakirjojen käsittelyllä voidaan viranomaisten ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa vähentää hiilijalan jälkeä sekä toimia ekologisesti.

3.4 Dokumenttienhallintasovellusten vertailua

Tutkimukseen on valittu kolme dokumenttienhallintasovellusta, joiden toimintoja on esitellyt niin, että toimintarakenne ja -tehtävät tulevat esille. Kyseisten sovellusten valintaan on vaikuttanut sovellusten toimintojen erilaisuus, jotka poikkeavat toisistaan muun muassa tiedostojen laadinnan ja elinkaaren vaiheiden osalta. Kunkin sovelluksen esittelyn loppuun on kirjoitettu lyhyt kommentti.

3.4.1 OpenDocMan

OpenDocMan v1.2.5.7 -sovelluksen toimintoja on vertailtu demoversion tietojen pohjalta. Dokumentteja voi lisätä selaa -painikkeen avulla kansioista, joihin on aiemmin tallentanut tiedostot. Sovelluksella ei voinut luoda uutta dokumenttia. Sen sijaan dokumentille

voitiin antaa virheettömyyden tarkastus-, katselu-, luku- ja kirjoitusoikeus sekä oikeudet pääkäyttäjälle. Dokumentin tallennuksen yhteydessä voitiin valita osasto/jaosto, johon voitiin tallentaa kyseinen dokumentti. Samalla voitiin kirjoittaa kommentti ja kuvaus tarkentaen dokumentin sisältöä. Dokumenttien haku suoritettiin kirjoittamalla hakutermi sekä valitsemalla valikosta vaihtoehtoisesti kaikista kategorioista, osaston/jaoston, tiedoston nimen, kommentin, kuvauksen, tiedoston ID:n tai tekijän mukaan. Hakua voitiin määritellä pienten ja isojen kirjainten erottelulla tai vaatimalla fraasin/tekstin esiintymisen.

OpenDocMan- sovellus oli kokeilun perusteella yksinkertainen, mutta ei sisältänyt vaatimusten taseisia toimintoja. Sovellus on otettu esimerkiksi siitä, kuinka vähäisillä toiminnoilla tiedostoja voi tallentaa ja haku-toiminnolla hakea yhdestä osoitteesta.

3.4.2 Alfresco

Seuraavana on tutustuttu Alfresco-opetusohjelma- sivuston (Alfresco-Tutorial-1.2) kautta sovelluksen toimintoihin. Sovelluksen voi asentaa/ladata Microsoft Windows tai Linux käyttöjärjestelmään, kun on ensin ladannut/asentanut Apache Tomcatin tai JBoss Portalin, minkä toimesta Alfrescon palvelinta voi käyttää. Alfrescon toiminnoista ensimmäisenä lisätään käyttäjän tiedot, joita ovat nimi ja kuvaus sekä valitaan kuvakkeista oikeudet, joita käyttäjälle annetaan. Kirjautumalla pääkäyttäjäksi (Administrator) saadaan enemmän toimintoja, joilla voidaan hallita sovelluksen käyttöä. Pääkäyttäjä kirjaa uuden käyttäjän nimen ja sähköpostiosoitteen sekä käyttäjänimen, salasanan ja vahvistaa sen. Hän antaa käyttäjälle myös sivustolla näkyvän käyttäjän etu- ja sukunimen. (Alfresco Tutorial, 2006).

Alfrescossa asiakirjan sisällön muokkaaminen onnistuu, sillä tekstinkäsittelyn toimintoja on kattavasti ja Web-sivustoilta voi lisätä tekstiä sekä kuvia. Sivustolla kerrotaan, että Alfrescon sisällön hallintaan on mahdollista saada muitakin toimintoja. Alfrescossa voi tehdä asiakirjamalleja eli pohjadokumentteja esimerkiksi johonkin projektiin liittyen. Käyttöoikeuksia voi antaa luonnoksille, toimittamattomille suostumuksille, malleille ja julkistetuille dokumenteille. Roolia muodostettaessa annetaan oikeudet edellä mainittuihin dokumenttien tiloihin tai osaan niistä. Dokumentit etenevät sovelluksessa edellä mainittujen tilojen kautta. (Alfresco Tutorial, 2006).

Dokumentteja voidaan muokata leikepöydällä, jolloin alkuperäisten dokumenttien säilyvyys on huomioitu. Ohjelma käsittelee sisältöä niin, että se uloskuittaa ja kopioi tiedoston muokattavaksi ja sisäänkuittauksella tiedosto tallennetaan uudelleen järjestelmään.

Versiohistoriaa voi tarkastella. Kun tiedosto on saatu valmiiksi, se siirretään seuraavaan tilaan eli toimittamattomiin suostumuksiin. Tässä tilassa lähetetään sisältö hyväksyttäväksi tai julkaistavaksi. Hylätyksi tullessa tiedosto palaa luonnos -tilaan. Sovelluksella voi ottaa käsittelyyn Pdf -tiedoston ja muokata sen sisältöä tehden samalla siitä tekstiversion luonnos -tilassa. (Alfresco Tutorial, 2006).

Hakutoimintojen vaihtoehtoina ovat haku kaikista tiedostoista, tiedoston nimen ja sisällön tai vain nimen perusteella. Haun voi suorittaa myös dokumentin tilan perusteella. Hakujen tallennustoiminto on olemassa. Hakukategorioita voi valita suppean systeemin, uudelleenkyselyn, arkkitehtuurin, toteutuksen tai kokoonpanon kuvauksella sekä lisätä päivämäärät, jolta ajanjaksolta tiedostoa etsitään. (Alfresco Tutorial, 2006).

Yhteistyö muiden käyttäjien kanssa onnistuu hakemalla heidän tiedot, jolloin sähköposti ilmoittaa kutsusta yhteiseen istuntoon. Alfrescon keskustelufoorumissa voi välittää tekstiä tai kysymyksiä muille käyttäjille. (Alfresco Tutorial, 2006).

Alfrescon dokumenttien elinkaaren toiminnot etenevät tietyssä järjestyksessä, minkä vuoksi käyttäjäystävällisyys on unohtunut. Sovellus voi sisältää monia toimintoja, mutta niiden käyttäminen voi tuntua hankalalta.

3.4.3 KnowledgeTree

Viimeisenä esitellään KnowledgeTree, jonka toimintoja opinnäytetyössä testattiin. Sovelluksen esittely perustuu suurelta osin KnowledgeTreen 3.7 Admin käsikirjaan sekä käyttäjän oppaaseen (User Manual), jotka ovat saatavilla sen sivustolta. Ohjelman toiminnot vaativat, että KnowledgeTreen käyttäjän tulee kuulua johonkin ryhmään tai rooliin, jolloin on mahdollista käyttää tiedostoja ja kansioita sovelluksessa. Ryhmä koostuu kahdesta tai useammasta käyttäjästä, jolloin ryhmiä voi muodostaa. Jos organisaatio koostuu pienestä määrästä käyttäjiä, on käytännöllisempää muodostaa oikeudet roolien kautta sovelluksen toimintoihin. (KnowledgeTree User Manual, 2009).

KnowledgeTree perustuu kansio-/tiedostohierarkiaan, jolloin metadatan merkitys korostuu toimintojen ylläpidossa. Hakutoiminnot ovat kattavat, sillä haut voi tehdä ennakkohakuna, edeltävien hakujen hakutuloksena, pikahakuna vaihtoehtoisesti sekä vuorottelu hakuna tulosten alusta. Sovelluksessa voi tallentaa haut myöhempää käyttöä varten. Sovelluksessa voidaan toteuttaa sähköinen allekirjoitus. (KnowledgeTree User Manual, 2009).

Uuden dokumentin tallennuksen yhteydessä valitaan kansio, johon tiedosto tallennetaan, kirjoitetaan tiedoston nimi sekä valitaan dokumenttityyppi. Samalla määritellään metadatan tietoja kuten tunnistesanoja, dokumentin tekijä, kategoria ja media tyyppi, asiasisältö sekä dokumentin versio. Dokumentin voi muuttaa pdf -muotoon tai siihen voi liittää linkkejä. Sovellus tukee MS Office 97–2007 ohjelmia. Lisäksi sovelluksessa voi lisätä huomautuksen dokumenttikohteisesti tai keskustella muiden käyttäjien kanssa. (KnowledgeTree User Manual, 2009).

KnowledgeTree 3.7 Administrator Manual -sivustolla on maininta, että ohjelma rakentuu ryhmien ja roolien sekä käyttäjien että yksiköiden perustalle, jonka vuoksi vain pääkäyttäjä (administrator) voi lisätä, muokata ja poistaa niitä. Yksiköt koostuvat kansioista, joita pääkäyttäjä luo haluamansa organisaatorakenteen mukaisesti. Käyttäjän täytyy kuulua johonkin ryhmään tai rooliin, kuten aiemmin jo mainittiin. (KnowledgeTree Admin Manual, 2009).

KnowledgeTreessa ehdot on sidottu kansioihin, ryhmiin tai rooleihin. Ryhmä käsitetään staattiseksi joukoksi käyttäjiä, jonka vuoksi käyttäjillä on ryhmälle asetetut ehdot myös kansioihin ja tiedostoihin. Rooliin voi asettaa yhden tai useamman käyttäjän tai ryhmän, jolloin rooliin määritellään tehtävät, joita sen on oikeus tehdä esimerkiksi asiasisällön tehtävät. Roolin käyttäjillä voi olla eri tehtäviä, kuten asiasisällön siirtäminen tai toisessa yhteydessä julkaisu -oikeudet. (KnowledgeTree Admin Manual, 2009).

Dokumenttien muokkauksen yhteydessä ohjelma tallentaa versionumeron siten, että pienistä muutoksista versio muuttuu yhdellä kymmenyksellä (0.9–0.10) ja suurissa muutoksissa kokonaisluvun verran (1.0–2.0). Näin aiempi versio on aina tallessa ja löydettävissä myöhempää käyttöä varten. Dokumenttien tiedoista voi tarkastella versiohistoriaa. (KnowledgeTree Admin Manual, 2009).

KnowledgeTreen oikeudet jakautuvat luku-, kirjoitus-, lisää kansio-, hallitse turvallisuutta, poisto-, hallitse asiasisältöä, kansion yksityiskohdat sekä uudelleennimeä kansio -oikeuksiin. Luku -oikeus sallii dokumentin ja sen metatietojen katselun sekä hakutulosten ja selaus -katselun. Kirjoitus -oikeus sallii muokata dokumenttia ja sen metatietoja sekä kuitata ulos dokumentin. Kirjoitus -oikeuteen sisältyy dokumentti lisääminen kansioon, missä käyttäjällä on tämä ehto. Lisää kansio -oikeus sallii uusien kansioden lisäämisen kansioon, missä käyttäjällä on tämä ehto. Hallitse turvallisuutta -oikeus mahdollistaa toiminta-asetusten määrittelyn ja turvallisuuden muokkaamisen kansioissa sekä kansion sisällössä mukaan lukien ehtojen ja roolien muokkaamisen. Delete -oikeus mahdollistaa tiedostojen ja kansioden poistamisen kansioissa, missä käyttäjällä on tämä ehto pää-

kansiossa. Hallitse asiasisältöä -oikeus sallii asiasisällön asetuksia muuttamisen dokumentille, kuten siirtämisehto. Kansion yksityiskohtat -oikeus sallii kansion nimen, käsittelyhistorian ja muut yksityiskohtat, jotka liittyvät kansion nimeen. Uudelleen nimeä -oikeus sallii kansion uudelleen nimeämisen. (KnowledgeTree Admin Manual, 2009).

Metatiedoissa määritellään dokumenttityyppi esimerkiksi lasku, tilauslomake, tarjous tai kirje. Metatietoihin voi lisätä yksilöivimpiä tietoja, kuten asiakkaan yhteystiedot tai laskun yksityiskohtia esimerkiksi laskun numeron. Elinkaaren vaiheissa voi esimerkiksi näyttää tilan lähetetystä laskusta asiakkaalle tai maksettu. (KnowledgeTree Admin Manual, 2009).

KnowledgeTree antaa mahdollisuuden ryhmien ja roolien kautta hyvin yksilöllisten käyttöoikeuksien muodostamiseen dokumentin elinkaaren toiminnoissa. Lisäksi sovellukseen voidaan integroida muun muassa taloushallinnon toimintoja sisältävä ohjelma. KnowledgeTree on kattava sovellus ja se täyttää vaatimusten mukaiset kriteerit.

4 TULOKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena on ollut kerätä tietoa vaatimuksista ja tekijöistä, jotka vaikuttavat dokumenttienhallintasovelluksen hankintaan. Lisäksi on etsitty dokumenttienhallintaan liittyvää tietoa ja vertailtu kolmea erilaista dokumenttienhallintajärjestelmää. Dokumenttianalyysin pohjalta on laadittu selostus, joka yleisellä tasolla on antanut näkökulmia dokumenttienhallintajärjestelmän toimintojen soveltuvuudesta yrityksen toiminnan kehittämiseen. Tämän pohjalta on tehty suositus dokumenttienhallintasovelluksen valinnasta.

Alkukartoituksessa on laadittu kansiorakenteen malli, josta on voitu hahmottaa asiakirjojen määrää ja laatua. Kansiorakenne on esitetty sivulla 25 (katso luku 3.2, Alkukartoitus). Merkittävä osa dokumenteista on koostunut koulutusmateriaalista ja toimeksiantoihin liittyvistä asiakirjoista. Toisaalta osakeyhtiö muotoisen yrityksen hallinnon ja viranomaisten välinen yhteydenpito on vaatinut selkeää asiakirjojen hallintaa.

Dokumenttianalyysin avulla on saatu selvitettyä vaatimukset, joita dokumenttienhallintajärjestelmän tulee täyttää. Taigantakan toimialueena on koko asiakirjahallinnon siirtäminen sähköiseen muotoon. Myös perinteiset paperidokumentit on tarkoituksena siirtää sähköiseen muotoon tai ainakin niiden fyysinen sijainti tulee selvittää arkistoinnissa esimerkiksi arkistointiluettelon avulla.

Asiakirjan mallintamista on käsitelty sivuilla 29 ja 30 (katso luku 3.3, Dokumenttianalyysi). Dokumentin mallintamisesta on käytetty esimerkkinä sopimusta, josta on laadittu luonnoskaavio. Luonnos on katsottavissa liitteestä yksi (katso raportin lopussa oleva liite 1), jossa esitetään myyntisopimuksen laadinnan ja ylläpidon prosessikaavio. Asiakirjojen mallintaminen on jätetty toimeksiantajan tehtäväksi. Tämä siksi, että käyttöönotettavan sovelluksen toiminnot antavat kehyksen sille, millaisia metatietoja voidaan käyttää. Dokumentti perustuu mainittuihin metatietoihin.

Roolien mallintamisesta on tehty luonnoskaavio, jossa on esitetty pääkäyttäjän ja henkilöstön käyttöoikeuksia dokumentin elinkaaren aikana. Luonnos roolien käyttöoikeuksista on katsottavissa liitteessä kaksi (katso raportin lopussa oleva liite 2) ja aiheesta on kirjoitettu sivulla 30 (katso luku 3.3, Dokumenttianalyysi). Rooleja luotaessa on huomioitava todelliset oikeudet ja tehtävät, joita käyttäjillä on. Myös roolien muodostaminen on riippuvainen sovelluksen toiminnoista. Käyttäjärhymillä voidaan jakaa dokumenttien käyttöoikeudet eri kategorioihin, jolloin rooleilla saadaan enemmän variaatioita käyttöoikeuksien hallintaan myös pienemmän yrityksen dokumenttienhallinnassa.

Käyttäjien tarpeita on tuotu esille raportissa useassa eri yhteydessä. Tarpeista tärkeimmäksi on noussut asiakirjojen saatavuus. Asiakirjojen laadintaan on käytetty MS Office –ohjelmistoa, jolloin dokumenttienhallintajärjestelmän on oltava yhteensopiva aiemmin käytössä oleviin ohjelmiin. Integraatiomahdollisuus on otettu huomioon, jos halutaan esimerkiksi taloushallinnon tehtävät siirtää sähköisesti hallittavaksi.

Yhteistyökumppaneiden osallisuudesta dokumenttienhallintajärjestelmään on laadittu luonnos vuorovaikutuskaaviosta liitteenä kolme (katso raportin lopussa oleva liite 3). Merkittävänä tekijöinä ovat asiakasrekisterin muodostuminen, projekteissa työskentely, julkisten toimijoiden kanssa käytävä yhteistyö sekä molempiin suuntiin toimiva asiakirjojen kulku. Vuorovaikutuskaavion esille tuomista mahdollisuuksista on selostettu sivulla 31(katso luku 3.3, Dokumenttianalyysi).

Dokumenttienhallintajärjestelmien esittelyssä merkittävämmäksi sovellukseksi on osoittautunut KnowledgeTree. Sovelluksen toiminnot vastaavat tarpeisiin, joita dokumenttianalyyssissä on selvitetty. Sovellus sisältää mahdollisuuden tallentaa oleelliset metatiedot. Tällöin asiakirjan tiedoista ilmenee, milloin kyseinen dokumentti on tehty, mikä on sen dokumenttityyppi, kuka on luonut dokumentin ja mihin yhteyteen/ yksikköön se on suunnattu. Sovelluksen metatiedoilla on laaja informaatio, jolloin hakutoiminnoilla voidaan saada toivottu hakutulos. Sovelluksen toiminnoista on tarkemmin kirjoitettu KnowledgeTree osiossa sivuilla 33–35. Sovellusta on kehitetty ja sen palvelimen kautta toimintojen käyttö on turvallista. Mitä todennäköisintä sovelluksen palveluja on saatavilla myös kymmenen vuoden kuluttua.

Teoreettisen viitekehyksen, toimeksiantajan esittämien vaatimusten ja dokumenttianalyyysin perusteella suosittelen KnowledgeTree -dokumenttienhallintajärjestelmää Taigantakan sähköisen asiakirjahallinnon toteutukseen. Sovelluksen käyttöominaisuudet ja toiminnot ovat hyvät. Sovelluksen käyttöönoton tuloksena dokumenttienhallinta saavuttaa sille asetetut tavoitteet. KnowledgeTree on yhdysvaltalaista tuotantoa. Mikäli Taigantaka haluaa kotimaisen sovelluksen, on varteenotettava vaihtoehto M-Files. MS SharePointissa on ilmennyt puutteita, joita kehitellään ja siksi en suosittele tätä ohjelmaa dokumenttienhallinnan toteuttamiseen.

Työmenetelmien jakaminen alkukartoitukseen, dokumenttianalyyysiin ja eritasoisten dokumenttienhallintasovellusten tarkasteluun on antanut näkökulmia dokumenttienhallintaan ja sen toteuttamiseen. Eritoten dokumenttienhallintajärjestelmien toiminnan tutkiminen on auttanut valitsemaan dokumenttienhallintajärjestelmät, joita on esitelty työssä.

Tutkimuksen tuloksena suosituksen tekeminen on ollut helppoa sekä samalla huojentavaa.

5 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tuloksena valmistui dokumenttianalyysi, jonka tietoja Taigantakassa voidaan hyödyntää dokumenttienhallintajärjestelmän valinnassa ja myöhemmin käyttöönotossa. Erilaisten dokumenttienhallintaohjelmien toimintojen esittelyssä hahmotettiin käyttötarkoituksen merkitystä. Vaatimusten kartoittaminen rajoittui suuntaa antavaksi ja liitteissä olevia kaavioita tulee tulkita luonnoksina.

Raporttia voidaan hyödyntää dokumenttienhallintaan liittyvissä kysymyksissä. Opinnäytetyön viitekehys koostui dokumenttienhallintaan liittyvästä teoriasta. Opinnäytetyön tutkimusosio koostui alkukartoituksesta, dokumenttianalyysistä sekä kolmen dokumenttienhallintajärjestelmän toimintojen esittelystä. Opinnäytetyön tuotoksena ovat dokumenttianalyysin tulokset ja suositus dokumenttienhallintajärjestelmästä.

Dokumenttienhallinnan käsitteitä selostettiin laajasti eri lähteitä käyttäen. Kaikki lähteet ovat 2000 -luvulta. Dokumentin elinkaaren vaiheet on käsitelty seikkaperäisesti, jolloin dokumentin hallintasovellusten toimintoja olisi helpompi ymmärtää. Muita näkökulmia dokumenttien käsittelyyn, kuten metatieto, dokumenttityypit, oikeuksienhallinta, sähköinen allekirjoitus ja tunnistaminen, on haluttu ottaa esille viitekehyksessä, sillä ne kuuluvat oleellisesti dokumenttienhallintaan. Toimintatapojen muuttaminen ja muutoksen toteuttaminen vaativat henkilökunnan ja johdon yhteistyötä ja asioiden esille tuomiseen on hyvä paneutua. Käyttöönoton yhteydessä tulee tähän asiaan palata uudelleen. Teoria-tieto on varsin kattava ja toimii sidoksena dokumenttienhallinnan suunnitteluun.

Dokumenttianalyysi antaa erittäin hyvin tietoa siitä, mitä asioita tulee ottaa huomioon dokumenttienhallintajärjestelmän suunnittelussa. Työn tekijänä olisin voinut olla yhteydessä enemmän toimeksiantajaan, jolloin vaatimusten kartoitus olisi ollut yksityiskohtaisempaa. Kuitenkin koen onnistuneeni yleisellä tasolla dokumenttienhallinnan suunnittelussa tarvittavien tietojen käsittelyssä.

Dokumenttienhallintajärjestelmä tulee tukemaan yrityksen kehittymistä ja ohjaamaan sen toimintaa yhdenmukaiseksi. Organisaation yhdenmukainen toiminta tulee luomaan lisäarvoa yritykselle.

Dokumenttienhallinnan suunnittelussa tarvittavat tekijät on tuotu esille yleisellä tasolla ja niitä voidaan soveltaa niin pienimuotoiseen kuin laajempaan yritystoimintaan. Tämän hetken tavoitteista voidaan todeta, että suunnittelun toteutuessa on yritys saanut työvälineen, jonka pohjalta voi toteuttaa dokumenttienhallintajärjestelmän valinnan. Pitkän

aikavälin tavoitteiden toteutumista voidaan arvioida myöhemmin, kun dokumenttienhallintajärjestelmä otetaan käyttöön ja sen tuomat hyödyt voidaan todentaa. Työn tekijänä suosittelen tarkentamaan vaatimusten yksityiskohtia vastaamaan sen hetkistä tilannetta, kun sovellusta ollaan hankkimassa.

Dokumenttienhallinnan suunnittelussa on otettava varhaisessa vaiheessa käyttäjät mukaan, jolloin suunnittelijoiden ja tulevien käyttäjien välillä olisi mahdollisimman paljon kommunikaatiota. Yhteisen kielen löytyminen edesauttaa ymmärtämään tarpeet, joita dokumentinhallintasovellukselta edellytetään. Ratkaisujen etsiminen helpottuu, kun tiedostetaan ongelmat. Tällöin ratkaisuvaihtoehtojen valinta selkeytyy ja muutosprosessin eteneminen nopeutuu.

Metadatan käytöllä tuetaan eri käyttäjäryhmien työskentelyä sekä mahdollistetaan tehokkaiden ja täsmällisten hakujen toteuttamista. Dokumenttienhallintajärjestelmien hallinnointi on jouhevaa metadataa käytettäessä, sillä näkymät voidaan toteuttaa jopa käyttäjäkohtaisesti ja elinkaaren vaiheita voidaan kohdistaa eri käyttäjien tehtäviksi.

Käyttöoikeuksien jakaminen roolien perusteella mahdollistaa yksilöllisten oikeuksien jakamisen. Henkilöön sidotut käyttöoikeudet vaativat ylläpidolta viitseliäisyyttä, mutta useimmiten ne ovat tarpeellisia ominaisuuksia sovelluksessa. Roolien suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota siihen, että roolit ja roolien oikeudet vastaavat todellista toimintaa.

Opinnäytetyön valmistuminen viivästy suunitellusta aikataulusta. Uudelleen orientoituminen opinnäytetyön aiheeseen ja aineiston mieleenpalauttaminen veivät paljon aikaa. Myös itse työstäminen, pohtiminen ja kirjoittaminen veivät enemmän aikaa kuin olin oletanut.

Opinnäytetyön yhteydessä olisi voinut toteuttaa strukturoituja haastatteluja kyselylomakkeita apuna käyttäen, jolloin olisi saanut yksityiskohtaisempia tietoja vaatimuksista, joita dokumenttienhallintasovelluksen tulisi sisältää. Kysymykset olisi laadittu dokumenttianalyysin rungon mukaisesti. Toki toimeksiantajan kanssa käytiin keskusteluja, mutta silloin työn tekijänä en osannut esittää riittävän kattavia kysymyksiä. Olisiko opinnäytetyö laajentunut ja olisiko työstä tullut parityönä kattavampi? Jatkotutkimuksena voi toteuttaa vaatimusmäärittelyn ja siten jalostaa aihetta eteenpäin.

Opinnäytetyön hahmottaminen on vaatinut paljon työstämistä. Toiminnallisen työn tekeminen on laajentanut omaa näkemystä monella tavoin. Myöntäminen itselle, ettei

osaakaan, on osa oppimista. Näin kävi vaatimusmäärittelyn kohdalla, jolloin kaavioista muodostui vain luonnoksia. Muutoin dokumenttienhallinnan suunnittelu onnistui mielestäni hyvin. Työn aihe sivusi hyvin suuntautumistani tietojärjestelmiin ja viestintään.

Hyvällä yhteistyöllä toimeksiantajan edustajan Riitta-Liisa Komulaisen kanssa on tutkimus saatu päätökseen. Opinnäytetyön valmistumiseen kulunut pitkä ajanjakso oli elämässäni muutosten aikaa. Kiitos, että toimeksiantaja on ollut kärsivällinen työn etenemisen suhteen. Toivon, että toimeksiantaja saa tästä työstä tietoa ja hyötyä kehityksen eteenpäin viemiseksi.

Opinnäytetyön suunnittelun, alkukartoituksen ja ohjelmistojen kokeilujen aikaan ohjaajana toimi Jani Kekäläinen. Hänen vaihdettuaan työnantajaa opinnäytetyöni ei edennyt lainkaan. Tänä syksynä ohjaajaksi tuli Anja Kainulainen, jolloin arvioitiin uudelleen opinnäytetyön laajuus ja sisältö. Raportti on kirjoitettu viimeisen kahden kuukauden aikana. Olen saanut hyviä neuvoja ja tahdon kiittää ohjaajiani Jani Kekäläistä ja Anja Kainulaista ohjauksesta ja kommentteista opinnäytetyön aikana.

Opinnäytetyön etenemiseen ovat vaikuttaneet monet henkilöt lähelläni. Ritva-tädin tuki kuuntelijana on ollut merkittävä. Tyttäreni Jaana on jaksanut innostaa ja kannustaa opinnäytetyön kaikissa vaiheissa. Poikani Eero on ottanut vastuun maatalan toiminnan jatkumisesta. Lapsistani nuorimmat Joonas ja Teemu ovat auttaneet arjen sujumisessa. Haluan kiittää heitä tuesta tradenomiopintojen loppuunsaattamisessa.

LÄHTEET

Ahola, R. 2003. *Sähköverkkoyhtiön dokumenttien hallinta* [verkkójulkaisu]. Helsinki: Lappeenrannan teknillinen yliopisto, energiatekniikan osasto. Diplomityö [viitattu 19.10.2010]. Saatavissa:

http://www.lut.fi/fi/technology/lutenergy/electrical_engineering/research/electricitymarket/publications/Documents/Diplomity%C3%B6t/dtyo-AholaReetta.pdf.

Alfresco Tutorial, 2006. *Alfresco Tutorial*. [verkkójulkaisu]. Alfresco. [viitattu 10.11.2010]. Saatavissa:

<http://mesh.dl.sourceforge.net/project/alfresco/%5BArchive%5D/%5BArchive%5D%20OIdFiles/Alfresco-Tutorial-1.2.pdf>.

Anttila, J. 2001. *Dokumenttien hallinta*. Helsinki: Oy Edita Ab.

Anttila, J. 2010. *Dokumenttien hallinta* [verkkosivu]. iITC [viitattu 19.10.2010]. Saatavissa: <http://www.iitc.fi/index.jsp?pid=221>.

Arkistolaki L 23.9.1994/831. Finlex. Lainsäädäntö [viitattu 25.10.2010]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940831>.

Erämetsä, T. 2003. *Myönteinen muutos*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Huhtanen, P. 2010. Muutos räätälöidään arjessa. *Kuntatyöntäjä*. 5/2010, 8-9.

JHS 143. 2004. *Asiakirjojen kuvailun ja hallinnan metatiedot* [verkkójulkaisu]. JUHTA Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. [viitattu 19.10.2010]. Saatavissa: <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS143/JHS143.pdf>.

KnowledgeTree 3.7 *User Manual*. 2009. [verkkójulkaisu]. KnowledgeTree. [viitattu 11.11.2010]. Saatavissa: <http://docs.knowledgetree.com/guides/knowledgetree-user-manual.pdf>.

KnowledgeTree 3.7 *Admin Manual*. 2009. [verkkójulkaisu]. KnowledgeTree. [viitattu 12.11.2010]. Saatavissa: <http://docs.knowledgetree.com/guides/knowledgetree-administrator-manual.pdf>.

Korhonen, R. 2003. *Rakenteisten liiketoimintadokumenttien visualisointi. XSL:n soveltaminen organisaatioiden välisiin XML-dokumentteihin* [verkkajulkaisu]. Jyväskylän yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Pro gradu-tutkielma [viitattu 19.10.2010]. Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/12450/G0000093.pdf?sequence=1>.

Rinne, P. 2005. *XML-dokumenttien koostaminen. Havainnoja opinto-opas-projektista* [verkkajulkaisu]. Jyväskylän yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Pro gradu-tutkielma [viitattu 24.10.2010]. Saatavissa:

https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/12478/URN_NBN_fi_jyu-2005475.pdf?sequence=1.

Salmenkivi, T. 2006. *Yhteiset tietojärjestelmät - kehittämisohjelma - dokumentinhallinta ja arkistointi*. [verkkajulkaisu]. Valtiovarainministeriö. Valtion IT - toiminnan johtamisyksikkö. [viitattu 18.11.2010]. Saatavissa:

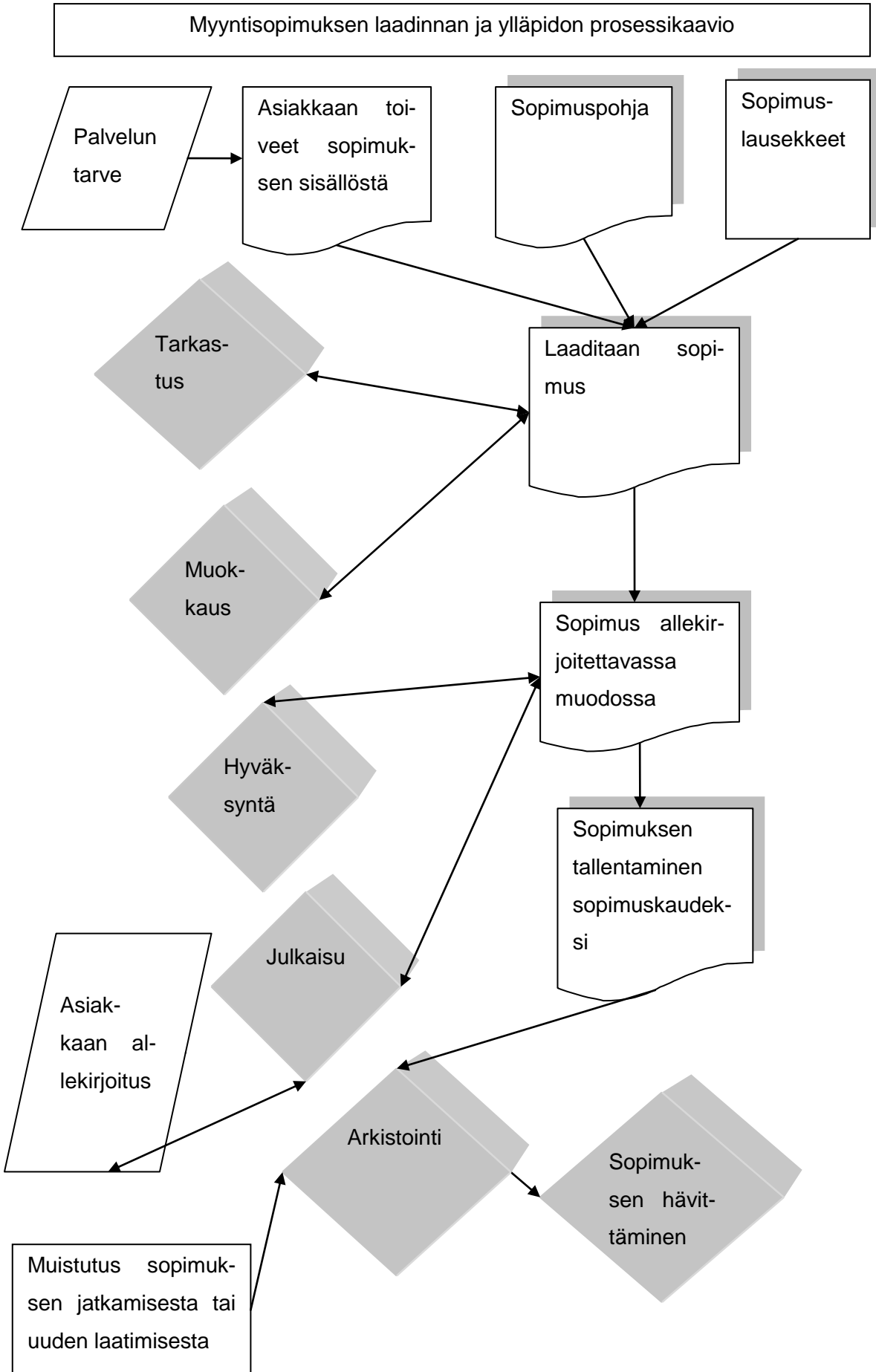
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20061116Valtio/DokumentinhallintaJaArkistointi_tiedtil_20061116.pdf.

Salminen, A. 2002. *Sähköisten dokumenttien hallinta: peruskäsitteet ja kuvausmenetelmät*. [verkkajulkaisu] Jyväskylän yliopisto. [viitattu 17.10.2010]. Saatavissa: <http://users.jyu.fi/~airi/>.

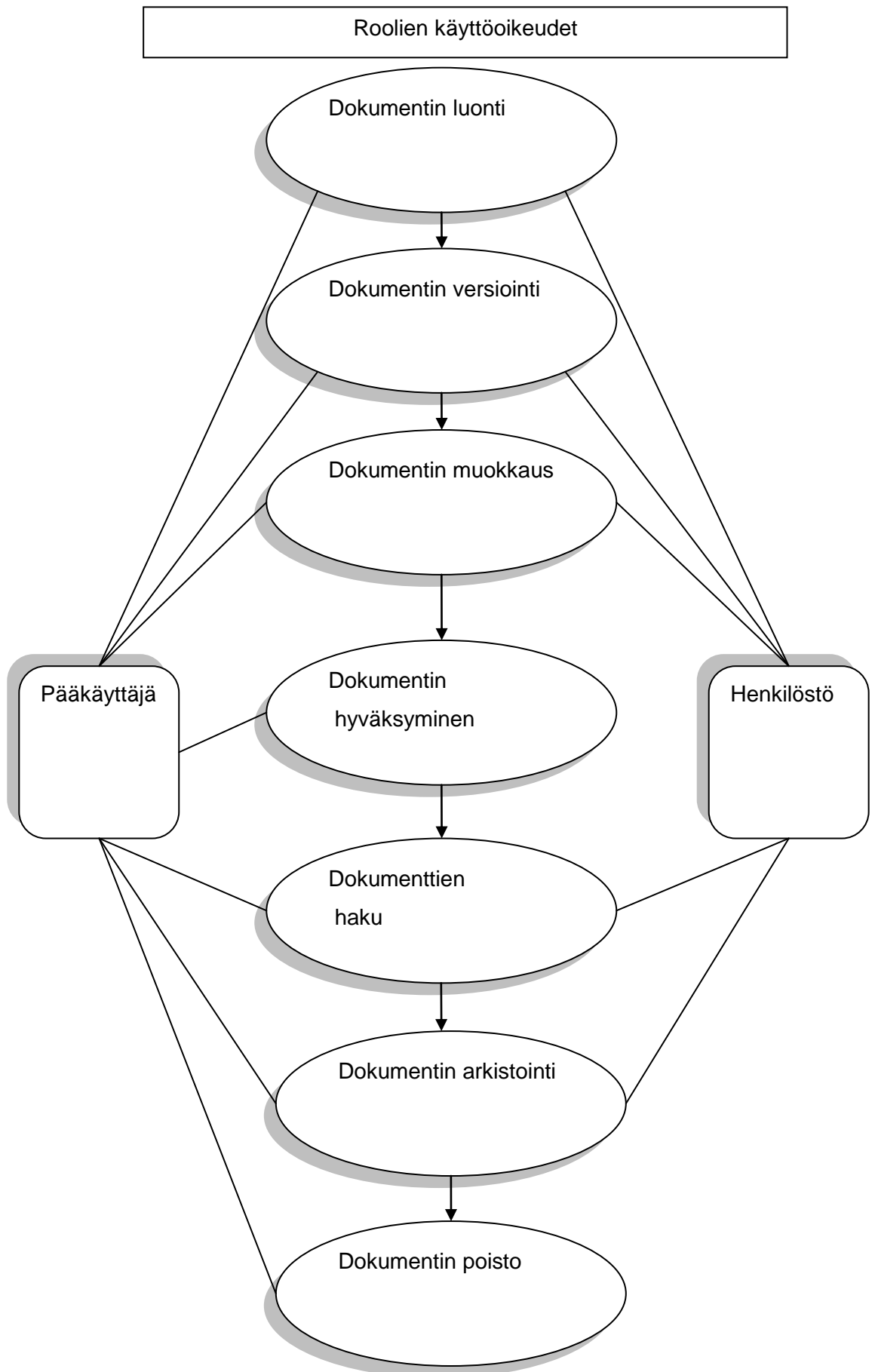
Tyrväinen, P. 2004. *Sisällönhallinta ja sitä tukevat järjestelmät* [verkkajulkaisu]. Jyväskylä: TieVie-asiantuntijakoulutus [viitattu 20.10.2010]. Saatavissa: http://tievie.oulu.fi/koulutusresurssit/kalvot/2004/Jyvaskyla_10ov/tyrvainen_sisallönhallinta.pdf.

Voutilainen, T. 2009. *ICT -oikeus sähköisessä hallinnossa - ICT oikeudelliset periaatteet ja sähköinen hallintomenettely*. Helsinki: Edita Prima Oy.

Myyntisopimuksen laadinnan ja ylläpidon prosessikaavio (luonnos).



Roolien käyttöoikeudet (luonnos)



Vuorovaikutuskaavio (luonnos)

