



# **SÄHKÖINEN ARKISTOINTI**

Riikka Mäkinen

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2013  
Liiketalouden koulutusohjelma

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Liiketalouden koulutusohjelma

RIIKKA MÄKINEN:  
Sähköinen arkistointi

Opinnäytetyö 82 sivua, joista liitteitä 6 sivua  
Toukokuu 2013

---

Yritykset ovat nykyään hukkumaisillaan tietotulvaan tiedon määrän valtavan kasvun myötä. Työntekijät tallentavat tietoja moniin paikkoihin ja niitä on vaikea löytää myöhemmin kaiken tallennetun tietomassan seasta.

Tiedonhallinnan kehittämiseksi on siis suuri tarve. Paperimaailmasta sähköiseen siirtyminen ei ole kuitenkaan aivan yksinkertaista, vaan vaatii tarkkaan mietittyjä ratkaisuja monen asian, kuten järjestelmän ja tiedostomuotojen, suhteen. Sähköisten asiakirjojen käyttöönotto vaatii lisäksi koko työyhteisön panostuksen. Onnistuminen on siis kiinni monesta osatekijästä.

Tiedonhallinnan tarpeet ja ratkaisut vaihtelevat organisaatioittain, joten myös järjestelmän käyttöönoton vaikutukset ovat erilaisia. Investoidessaan järjestelmään organisaatio kerryttää kustannussäästöjä työnteon tehostuessa. Järjestelmän avulla myös inhimilliset virheet vähenevät, mikä lisää kustannustehokkuutta ja nostaa laatua. Kaiken kaikkiaan järjestelmän hyödyt voidaan nähdä kustannussäästöjen ja uusien tuottojen muodossa.

Tämän opinnäytteen tarkoituksena on luoda monipuolinen katsaus sähköisen asiakirjahallinnan ja arkistoinnin periaatteisiin sekä nostaa esiin kysymyksiä, joita jokaisen sähköisen arkiston käyttöönottoa harkitsevan tulisi pohtia. Vaikka datan tallentaminen ja arkistointi sähköisessä muodossa tuo eteen uusia haasteita, ovat niiden tuomat hyödyt mittavat. Tämän päivän kilpailutilanteessa asiakkaiden laadukas palvelu ja tehokkaat työrutiinit vaativat teknologian hyödyntämistä.

Ensimmäisenä opinnäytteessä tarkastellaan asiakirjahallintaa ja -hallintoa, niiden tehtäviä ja hyötyjä sekä selvitetään niiden ero. Tämän jälkeen tutustutaan itse asiakirjoihin ja siihen, mikä tekee dokumentista asiakirjan. Edellä mainittujen jälkeen käsitellään arkistointia ja sähköisesti arkistoitavaa aineistoa koskevia määräyksiä. Opinnäytteen loppupuolella keskitytään sähköiseen arkistointiin sekä sen mahdollisuuksiin ja haasteisiin. Sähköisen arkistoinnin lisäksi opinnäytteen lopussa käsitellään sähköistä pitkäaikaissäilytystä ja siihen liittyviä tekijöitä.

Asiasanat: sähköinen arkistointi, asiakirjahallinta, asiakirjahallinto, asiakirja

## ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences  
Business Administration

RIIKKA MÄKINEN  
Electronic archiving

Bachelor's thesis 82 pages, appendices 6 pages  
May 2013

---

At present, enterprises are drowning in information because of the huge growth of data. Employees are storing information in a number of information systems and the information will become extremely difficult to access later. In consequence, there is an enormous need for the development of information management, and the need to change paper documents into electronic ones is huge. Changing paper documents into electronic ones won't be simple: it requires carefully thought-out solutions. For example, the data system to be used and file formats must be thought out well. The introduction of electronic records demands effort from the whole working community. The success of implementing and maintaining the electronic system rides on many factors.

Information management needs and solutions will vary from one organisation to another, so the effects of the document management and electronic archiving will vary as well. The company will save costs by investing in the new system, because the work will be done more efficiently. With the help of the system, the company will also avoid human errors, which will improve cost-effectiveness and quality. All in all, the advantages of the electronic system will be seen in the forms of cost savings and new sources of revenue.

The objective of this thesis is to create a diverse overview of the principles of electric archiving and records management, and bring up relevant questions for consideration. Although storing data in electronic form presents new challenges, the benefits of electric archiving are too valuable to ignore. In today's competitive work situation, high quality customer service and effective working routines require the utilisation of technology.

The first section of this thesis deals with records management: its functions and benefits. After that, records and documents are discussed. In the next section, archiving is presented, together with the regulations regarding electronic archiving. Towards the end of the thesis, I focus on electronic archiving, the opportunities it provides and the challenges it sets. In addition, the long-term preservation of electronic records is examined at the end of the thesis.

Key words: electronic archiving, records management, document

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Yrityksen tiedonhallintaympäristö.....	6
1.2	Työn tarkoitus .....	7
2	ASIAKIRJAHALLINTO .....	8
2.1	Asiakirjahallinnon tehtävät .....	8
2.2	Asiakirjahallinnon hyödyt.....	9
2.3	Asiakirjahallinnon suunnittelu ja ohjeistus.....	10
3	ASIAKIRJAHALLINTA .....	12
3.1	Asiakirjahallinnan tavoitteet ja prosessit .....	12
3.2	Asiakirjahallinnan toimintaohje.....	13
3.3	Asiakirjahallinnan tuottamat hyödyt.....	14
3.4	DIRKS .....	15
3.5	Dokumenttien- ja asiakirjahallinnan merkitys yritykselle .....	17
3.6	Dokumenttienhallinnan merkitys yritykselle.....	17
3.7	Dokumenttien- ja asiakirjahallinnan merkitys työntekijöille.....	19
3.7.1	Dokumentteja tuottavat ja hyödyntävät henkilöt .....	20
3.7.2	Käyttäjien näkökulma .....	20
4	ASIAKIRJA .....	22
4.1	Asiakirjan ja dokumentin erot.....	22
4.2	Asiakirjan ominaisuudet .....	23
4.3	Asiakirjan elinkaari.....	24
4.3.1	Asiakirjan aktiivi- ja passiivivaihe.....	24
4.3.2	Asiakirjojen historiallinen vaihe .....	25
4.4	Sähköposti asiakirjana .....	26
4.4.1	Sarbanes-Oxley-laki .....	26
4.4.2	Sähköpostien arkistoinnin vaarat .....	27
4.5	Asiakirjan metatiedot.....	27
4.5.1	Metatiedon hyödyt .....	28
4.5.2	Metatietojen luokittelu .....	29
5	SÄHKÖISTÄ AINEISTOA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET.....	31
5.1	Kirjanpitolaki .....	31
5.2	Arkistolaki .....	32
5.3	Henkilöstöasiakirjojen arkistointi ja tietosuoja.....	33
5.4	Tietosuojan ydinalue.....	34
5.5	Henkilöstöhallinnon keskeiset lait .....	35
5.5.1	Henkilötietolaki.....	35
5.5.2	Laki yksityisyyden suojasta työelämässä.....	37

5.6	Henkilötietojen käsittelyn peruseriaatteen	37
5.6.1	Huolellisuusvelvoite	38
5.6.2	Suunnittelovelvoite	38
5.6.3	Käyttötarkoitussidonnaisuus	39
5.7	Hyvä tietojenkäsittelytapa	39
5.8	Tietoturva	39
6	ARKISTOINTI	41
6.1	Toimiva arkisto	41
6.2	Arkistonmuodostussuunnitelma	42
6.3	Arkistoitavat asiakirjat	43
6.4	Asiakirjojen arvonmääritys	44
7	SÄHKÖINEN ASIAKIRJAHALLINTA JA ARKISTOINTI	46
7.1.1	Aktiivijärjestelmästä arkistoon	47
7.1.2	Haasteet	48
7.2	Digitointi ja sen toteutus	48
7.3	Sähköisen säilyttämisen strategiat	50
7.3.1	Museointi	51
7.3.2	Emulointi	51
7.3.3	Konvertointi ja migraatio	52
7.4	Ympäristön näkökulma	54
8	SÄHKÖISTEN AINEISTOJEN PITKÄAIKAISSÄILYTYS	56
8.1	Sähköisen arkistoinnin haasteet	56
8.2	Tallennusvälineet	57
8.2.1	CD-levyt	59
8.2.2	Magneettinauhut	61
8.3	Tiedostotyypit	62
8.3.1	Tiedostotyypin rakenne	62
8.3.2	Tiedostomuotojen käyttöikä	63
8.3.3	Arkistolaitoksen hyväksymät tiedostomuodot	64
8.4	PDF	64
8.4.1	PDF:n kehityksen tavoitteet	65
8.4.2	PDF/A ja metadata	66
9	ASIAKIRJOJEN SÄILYTYSAJAT	67
9.1	Asiakirjojen säilytysaikojen määrittely	67
9.2	Asiakirjojen säilytysaika-suositus	69
10	LOPPUPÄÄTELMÄT	71
	LÄHTEET	72
	LIITTEET	77
	Liite 1. Säilytysaikaluetelo	77

## 1 JOHDANTO

”Organisaatiot eivät aina tiedä, mitä ne tietävät”, kirjoittaa Liikearkistoyhdistys ry.<sup>1</sup>. Väitettä tukevat arkistointiin ja sisällönhallintaan erikoistuneen EMC Corporationin laskelmat, joiden mukaan 95 % yritysten tiedosta on järjestämätöntä<sup>2</sup>. Nykypäivänä tiedon ja dokumenttien tuottaminen onkin vain yltenyt ja yritysten arkipäivää on, että asiakirjat ovat hajallaan eri paikoissa<sup>3</sup>. Industrial ITC Oy:n toimitusjohtaja Juha Anttila toteaa yli kymmenen vuoden dokumenttienhallinnan konsultointikokemuksella, että tieto liikkuu nykypäivänä nopeasti, mutta tiedon suuren määrän vuoksi ajantasaisen tiedon löytäminen on vaikeaa ja oleellisen tiedon erottaminen epäoleellisesta haastavaa<sup>4</sup>. Vaikka tieto liikkuu Anttilan mukaan nopeasti ja sen jakaminen on helppoa, on se tästäkin huolimatta Liikearkistoyhdistys ry:n mukaan ongelma monille organisaatioille<sup>5</sup>.

### 1.1 Yrityksen tiedonhallintaympäristö

Toimistotyöntekijöiden ajasta arviolta noin 5–50 % kuluu dokumenttien etsimiseen. Tietojärjestelmissä on panostettu dokumenttien tuottamisen helppouteen, mutta yritykset sen sijaan ovat usein laittaneet liian vähän panoksia dokumenttien hallintaan.<sup>6</sup> Suomen Canonin toimitusjohtaja sanookin, että dokumenttien hallinta olisi laitettu yrityksissä jo kuntoon, jos sen tärkeys olisi ymmärretty<sup>7</sup>. Dokumenttien hallintaan panostamalla organisaatiot hyötyisivät nopeutuneesta työtahdista ja työntekijät puolestaan pääsisivät eroon dokumenttien etsinnän aiheuttamasta turhautumisesta.

EMC Corporationin sisällönhallinta- ja arkistointidivisioonan johtaja Mark Lewis toteaa, että lama pakottaa yritykset palaamaan perusasioihin ja hyödyntämään tietotekniikkaa<sup>8</sup>. Myös Market-Visio -tutkimusyhtiön analyytikko Mika Rajamäki uskoo yritysten haluun panostaa tiedonhallintaan heikkoinakin taloudellisina aikoina, sillä tiedonhallinta nähdään keinona parantaa koko organisaation tuottavuutta. Dokumenttien- ja sisällön-

---

<sup>1</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 8.

<sup>2</sup> Järvinen 2009

<sup>3</sup> Anttila 2001, 1; Lehto 2010

<sup>4</sup> Anttila 2001, 1

<sup>5</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 8

<sup>6</sup> Anttila 2001, 3

<sup>7</sup> Lehto 2010

<sup>8</sup> Järvinen 2009

hallinnan ohjelmistot ovat kasvaneet vuonna 2009 keskimääräistä paremmin kuin muut ohjelmistot. Market-Visio ennustaa kasvun myös jatkuvan. Dokumenttienhallinnan osalta kilpailu on kuitenkin kovaa: suotuisaa aikaa yrittävät hyödyntää niin isot IT-palvelutalot kuin kymmenet pienet toimijat.<sup>9</sup>

Vaikka paperittomasta toimistosta puhuttiin jo 90-luvun alussa, niin sähköistä liiketoimintaa sekä asiankäsittely- ja dokumenttienhallintajärjestelmiä on kuitenkin kehitetty yrityksissä hitaasti ja paperin määrä on vain kasvanut<sup>10</sup>. Paperin määrän kasvua selittää se, että ihmiset tulostavat sähköisesti jaetun aineiston itselleen luettavaksi, saman dokumentin joskus jopa useaan kertaan. Vaikka paperin käyttö on lisääntynyt, niin siirtyminen aineistojen sähköiseen jakeluun on siitä huolimatta ollut nopeaa.<sup>11</sup>

## 1.2 Työn tarkoitus

Sähköinen asiakirjahallinta ja arkistointi kehittyvät koko ajan ja yritykset toisensa jälkeen hylkäävät vanhat arkistointitapansa ja siirtyvät kohti uudenaikaista arkistointia. Kyseinen prosessi on käynnissä myös Metso Oyj:n henkilöstöhallinnossa, jossa halutaan eroon paperisista asiakirjoista.

Tämän opinnäytteen tarkoituksena on selvittää, mitä kaikkea sähköinen arkistointi pitää sisällään ja millaisia hyötyjä yritykset saavat siihen siirtyessään. Hyötyjen lisäksi on luotu katsaus luonnollisesti myös sähköisen arkistoinnin haasteisiin sekä siihen, kuinka haasteisiin tulisi tulevaisuudessa varautua.

Teoriaosuuden pohjalta Metso Oyj:n henkilöstöhallinnon arkistoa on muokattu niin, että se tulevaisuudessa pystytään siirtämään sähköiseen arkistointijärjestelmään. Opinnäytetyöprosessissa laadittiin työntekijöiden käyttöön myös ohje asiakirjojen sähköisestä arkistoinnista.

---

<sup>9</sup> Lehto 2010

<sup>10</sup> Liukkonen 2007, 3; Anttila 2001, 2

<sup>11</sup> Anttila 2001, 2

## 2 ASIAKIRJAHALLINTO

Tieto- ja asiakirjahallinto organisoivat yrityksen sisäistä ja ulkoista tietoresurssien hallintaa. Tietojen tuottamis-, käsittely- ja säilyttämistapoihin puolestaan vaikuttavat yrityksen organisaatio- ja toimintakulttuuri. Tärkeimpänä tehtävänä tieto- ja asiakirjahallinnolla on Liikearkistoyhdistys ry:n mukaan tuottaa yritykselle läpinäkyvyyttä tehtävien suorittamiseen, vastuullisuutta ja todennettavuutta tekemisiin, oikeusturvaa, vaatimustenmukaisuutta sekä tietoturvaa ja -suoja.<sup>12</sup>

### 2.1 Asiakirjahallinnon tehtävät

Asiakirjahallinnon pääfunktiona on varmistaa, että yritys tuottaa, hallinnoi ja säilyttää luotettavia ja autenttisia asiakirjoja<sup>13</sup>. Jotta edellä mainitut tehtävät saadaan suoritettua, pitää asiakirjahallinnon asettaa toimintaperiaatteet ja standardit toiminnan hoitamiseksi, määrittää asiakirjahallinnon vastuut ja toimialueet sekä tehdä määrittelemänsä asiakirjahallinnon menettelytavat ja -käytännöt tunnetuksi organisaatiossa<sup>14</sup>.

Asiakirjahallinto määrittelee sen, mitä asiakirjoja yrityksen toimintaprosesseissa laaditaan ja millaista informaatiota kyseisten asiakirjojen tulee sisältää. Asiakirjat tulee laatia tiettyyn, ennalta määritettyyn muotoon. Asiakirjahallinto sanelee edellisten lisäksi myös mitä metatietoja yrityksessä tuotetaan, miten ne liitetään asiakirjoihin ja kuinka niitä hallitaan. Yrityksen prosessit, joilla tuotetaan, laaditaan, otetaan talteen tai säilytetään yrityksen toimintaa koskeva tieto ja todistusaineisto asiakirjamuodossa lukeutuvat näin ollen kaikki asiakirjahallintoon.<sup>15</sup>

Asiakirjahallinnan järjestelmien suunnittelu, toteuttaminen, arviointi ja hallinnointi niin perinteisessä kuin sähköisessä toimintaympäristössä kuuluvat asiakirjahallintoon.<sup>16</sup> Organisaation asiakirjahallinnon vastuulla on myös varmistaa asiakirjojen hallintaa koske-

---

<sup>12</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 8–10

<sup>13</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 10

<sup>14</sup> SFS-ISO 15489-1 2007, 10

<sup>15</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 10, 12

<sup>16</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 12; ISO-SFS 15489-1 2007, 12



van lainsäädännön noudattaminen sekä arvioida millaisia riskejä asiakirjojen tuhoutuminen aiheuttaa.<sup>17</sup>

Todistusvoimaisella ja täsmällisellä tiedolla turvataan yrityksen toiminnan tehokkuus, jatkuvuus, vaatimustenmukaisuus ja luotettavuus. Asiakirjatieto luo siis edellytykset koko toiminnalle. Yhteenvetona voidaan todeta, että asiakirjahallinto on osa yrityksen jokapäiväisiä perustoimintoja ja hallinnoi jokaisella liiketoiminnan osa-alueella tuotettavaa tietoa. Näin ollen se voidaan nähdä yrityksen yleishallintona.<sup>18</sup>

## 2.2 Asiakirjahallinnon hyödyt

Vaikka asiakirjahallinto ei tuota välittömiä tuloja, se edistää organisaation tehokkuutta ja vastuullisuutta, mikä taas puolestaan hyödyttää yritystä tuntuvasti. Luotettavilla asiakirjoilla varmistetaan niin organisaation etu kuin turvataan työntekijöiden, asiakkaiden sekä eri intressiryhmien oikeudet. Seuraavassa taulukossa esitellään liikearkistoyhdistyksen kokoama lista asiakirjahallinnon hyödyistä.<sup>19</sup>

TAULUKKO 1. Asiakirjahallinnon hyödyt<sup>20</sup>

HYÖTY	SELITYS
Asiakirjojen tuottamisen kontrolli	Yritys rajoittaa sekä paperisten että sähköisten asiakirjojen määrää hyvin ohjeistulla asiakirjatuotannolla ja säilytys- sekä hävittämissuunnitelmilla.
Asiakirjahallinnan kustannusten vähentyminen	Muun muassa väline- ja henkilöstökustannukset pienenevät hyvin organisoidun asiakirjatuotannon ja -hallinnan ansiosta.
Asiakirjahallinnan tehokkuuden edistäminen	Asiakirjojen etsimiseen kulutettu aika vähenee hakujärjestelmiä ja tehtävisidonnaisia luokitteluja hyödyntämällä.
Uusien teknologioiden hyödyntäminen	Automatisoidut käytännöt nopeuttavat toimintaa.
Säädösten, auditoinnin ja valvonnan asetamien vaatimusten mukainen toiminta	Vaatimusten mukaista toimintaa on vaikea näyttää toteen ilman asiakirjahallinnon dokumentoituja periaatteita ja käytäntöjä. Normien noudattamatta jättämisestä voi aiheutua oikeudellisia seuraamuksia.

<sup>17</sup> ISO-SFS 15489-1 2007, 12

<sup>18</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 10, 12

<sup>19</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 13

<sup>20</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 13–14

Riskien minimoiminen	Riskit vähenevät asiakirjahallinnan analyysien, organisoinnin ja ohjeistamisen avulla. Toiminnan oikeusvarmuus vahvistuu.
Toiminnan jatkuvuuden, tuottavuuden sekä elintärkeän tiedon turvaaminen	Tärkeät tiedot tunnistetaan ja ne suojataan katastrofien varalta. Laaditaan elintärkeiden asiakirjojen suojelusuunnitelma.
Päätöksenteon tukeminen	Organisaatiolaajuiset asiakirjojen luokittelu- ja hakujärjestelmät tekevät mahdolliseksi tietojen nopean löytymisen päätöksenteon tueksi.
Organisaatiomuistin säilyminen	Organisaation muistista oleellisen osan muodostaa asiakirjatieto, joka on yrityksen korvaamatonta omaisuutta.
Ammattitaitoisen ja laatu tietoisemmän toimintakulttuurin muodostaminen	Laadukkaasti hoidettu asiakirjahallinto parantaa yrityksen imagoa sekä henkilöstön työmoraaia.

### 2.3 Asiakirjahallinnon suunnittelu ja ohjeistus

Asiakirjahallinnon suunnittelun tulee lähteä organisaation tarpeista. Johtuen organisaation sisäisistä sekä toimintaympäristön ulkoisista muutoksista asiakirjahallinto muuttuu jatkuvasti. Tämä täytyy ottaa huomioon asiakirjahallintoa suunniteltaessa sekä asiakirjahallinnon ohjeistusta ylläpidettäessä. Erityisesti huomio tulee suunnittelussa kiinnittää työprosessien kuvaamiseen, analysointiin ja kehittämiseen. Tavoite pitää asettaa asiakirjojen määrän vähentämiseen ja toimintatapojen muutoksen.<sup>21</sup>

Asiakirjahallinnon ohjeistus nimensä mukaisesti niin ohjaa, helpottaa kuin kontrolloi hyvien tiedonhallintatapojen ja normien noudattamista organisaatiossa. Asiakirjahallinto rakentuu koko organisaatiota koskevista tiedonhallinnan toimintatavoista. Tiedonhallinnan ohjeistuksen taas tulisi sisältää sekä strategioihin perustuvat yleiset periaatteet että yksityiskohtaiset menettelykäytännöt.<sup>22</sup>

Roos on listannut kirjoittamassaan asiakirjahallinnon oppaassa viranomaisten asiakirjahallinnolle asetetut vaatimukset<sup>23</sup>. Vaikka oppaassa käsitellyt asiakirjahallinnon ohjeistuksen vaatimukset on suunnattu ensisijaisesti viranomaisille, voidaan niitä soveltaa hyvin myös yksityisorganisaatioiden asiakirjahallintoon.

<sup>21</sup> Roos 2004, 8

<sup>22</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 29–30

<sup>23</sup> Roos 2004, 8

Asiakirjahallinnon ohjeistukselta täytyy Roosin mukaan vaatia oikeellisuutta, käytännöllisyyttä, tunnettavuutta, vastuullisuutta ja kattavuutta. Toimintaympäristön sisäisistä ja ulkoisista muutoksista johtuen ohjeistusta tulee jatkuvasti kehittää ja ohjeistuksen ylläpitoon täytyy nimetä henkilö.<sup>24</sup> Myös Liikearkistoyhdistys ry. toteaa, että ohjeiston ylläpitämiseen tulee nimetä vastuuhenkilö sekä ohjeiston kehittämiseen työryhmä<sup>25</sup>.

Ohjeiston oikeellisuudella Roos puolestaan viittaa siihen, että on määriteltävä, kenellä on oikeus hyväksyä ohjeistukseen tehtävät muutokset. Tunnettavuuden vaatimuksen mukaan tehtyjen muutosten tiedottaminen asianomaisille on muistettava hoitaa. Ohjeiden tulee luonnollisesti olla kaikkien sitä tarvitsevien saatavilla kirjallisina ja ohjeistukseen liittyen on järjestettävä työntekijöille koulutusta.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> Roos 2004, 8

<sup>25</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 30

<sup>26</sup> Roos 2004, 8

### 3 ASIAKIRJAHALLINTA

Asiakirjahallinta on asiakirjatiedon elinkaaren ja siihen kuuluvien käytännön prosessien hallintaa. Suomeksi käännettyssä ISO-standardissa 15489-1 englannin kielen termi *records management* on käännetty kahdella eri tavalla: asiakirjahallinta sekä asiakirjahallinto. Kuten edellä mainittiin, asiakirjahallinta sisältää asiakirjojen hallinnan niiden elinkaaren vaiheesta riippumatta, kun termillä asiakirjahallinto viitataan asiakirjojen hallintaprosessien ohjaukseen ja valvontaan. Asiakirjahallinto on vastuussa prosessien hallinnasta ja ohjauksesta, mutta asiakirjahallinta taas kuuluu kaikille, jotka yrityksessä käsittelevät asiakirjoja.<sup>27</sup>

#### 3.1 Asiakirjahallinnan tavoitteet ja prosessit

Pohjimmiltaan asiakirjahallinnan tavoitteena on Liikearkistoyhdistys ry:n mukaan liittää asiakirjatiedon tuottaminen ja käsittely osaksi yrityksen toiminnan tietojärjestelmiä. Asiakirjahallinnan ei tule olla erillinen, henkilöstölle rasitteeksi muodostuva toimenpide.<sup>28</sup> Myös Anttila huomauttaa, että tehokkaasti informaatiota hallitsevat yritykset hallitsevat dokumenttejaan osana normaaleja työrutiineja eikä muusta työnteosta erillisenä prosessina.<sup>29</sup>

Asiakirjatiedon elinkaaren vaiheisiin liittyvät tehtäväalueet ovat asiakirjahallinnan prosesseja. Tärkeimpiä näistä prosesseista ovat asiakirjojen

- määrittäminen
- talteen ottaminen
- rekisteröinti asiakirjajärjestelmään
- säilytysaikojen määrittäminen
- fyysinen säilyttäminen
- käyttöön saamisen ja antamisen valvonta
- käytettävyyden ylläpito<sup>30</sup>

---

<sup>27</sup> SFS-ISO 15489-1 2007, 2–3; Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 12, 101

<sup>28</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 12

<sup>29</sup> Anttila 2001, 4

<sup>30</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 15

Asiakirjahallinnan prosesseja on nykypäivänä tarpeen kehittää ajasta ja paikasta riippumattomiksi. On kuitenkin osoittautunut vaikeaksi pitää prosessit ajan tasalla teknisten muutosten ja uusien toimintatapojen suhteen. Muun muassa aktiivisemmalla asiakirjaprosessien läpi käymisellä, henkilöstön panoksella työtapoja kehitettäessä ja prosessien jatkuvalla kehittämisellä pystytään kuitenkin varmistamaan asiakirjahallinnan prosessien toimivuus.<sup>31</sup>

### 3.2 Asiakirjahallinnan toimintaohje

Viranomaisten asiakirjahallintaa ohjataan arkistonmuodostussuunnitelmalla ja tiedonohjausjärjestelmällä. Yksityissektorilla asiakirjahallinnan toimintaohjeelle ei kuitenkaan Liikearkistoyhdistys ry:n mukaan ole yleisesti hyväksyttyä nimitystä, vaan sitä on nimetty tiedonhallintasuunnitelman lisäksi julkisorganisaatioiden termejä lainaten arkistonmuodostussuunnitelmaksi ja tiedonohjausjärjestelmäksi.<sup>32</sup>

Erilaisista nimityskäytännöistä huolimatta asiakirjahallinnan toimintaohje varmistaa

- liiketoiminnan tehtävien tukemisen oikeanlaisilla asiakirjahallinnan toimintatavoilla, menetelmillä ja tietojärjestelmillä
- säädösten ja normien noudattamisen
- tietojen talteen ottamisen.<sup>33</sup>

Toimintaohjeen tulee antaa asiakirjojen parissa toimiville henkilöille yksityiskohtaista tietoa asiakirjojen tuottamisesta, hallinnasta ja säilyttämisestä. Ohjeistuksen tulee olla kaikkien sitä tarvitsevien saatavilla. Asiakirjahallinnan toimintaohjeen tulisi pitää sisällään myös organisaation tieto- ja asiakirjahallinnan tarkoituksen ja tavoitteet, samoin kuin periaatteet ja vastuut. Toimintaohjeessa tulee kuvata myös asiakirjahallinnan asiakirja- ja tietojärjestelmät sekä ohjeistaa asiakirjojen säilyttämiseen liittyvissä kysymyksissä ja ottaa kantaa tietosuojaan ja -turvallisuuteen. Lisäksi ohjeistuksessa tulisi neuvoa

- asiakirjan määrittäminen, laatiminen, talteen ottaminen, rekisteröinti ja hävittäminen
- metatietojen määrittäminen ja tallentaminen

---

<sup>31</sup> Ricoh Finland 2012 – Asiakirjaprosessien ongelmanratkaisu

<sup>32</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 30

<sup>33</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 30

- asiakirjatiedon käyttöoikeudet
- sähköpostin käsitteleminen.<sup>34</sup>

Tehtäväkohtaisena asiakirjahallinnan ohjeistuksena organisaation yleiset asiakirjahallinnan periaatteet saattavat kuitenkin tarjota aivan liian yleistä ohjeistusta yksityiskohtaisten tehtävien hoitamiseen. Tästä johtuen tarkan, tehtäväkohtaisen ohjeen laadinnasta voi olla henkilökunnalle suurta hyötyä.

Tehtäväkohtaisessa ohjeessa määritetään ne asiakirjatyypit, joita kyseisessä tehtävässä käsitellään sekä neuvotaan niiden talteen ottamisessa. Liikearkistoyhdistys ry. huomauttaa, että selvyuden vuoksi kannattaa talteen otettavien aineistojen lisäksi ottaa kantaa myös niihin aineistoihin, joita työntekijän ei tarvitse tallentaa. Lisäksi tulee kerrata vielä yleisesti velvoittavat asiakirjahallinnan ohjeet. Tehtäväkohtaisen ohjeistuksen käytöllä varmistetaan työntekijän osaaminen tehtäväkohtaisten aineistojen tallentamisessa, hallinnoimisessa ja hävittämisessä.<sup>35</sup>

### 3.3 Asiakirjahallinnan tuottamat hyödyt

Asiakirjahallinnon merkitystä tukevat väitteet pohjataan yleensä yleistason periaatteellisiin hyötyihin. Talouskriisin aiheuttamista säästövaatimuksista johtuen organisaatiot tarvitsevat kuitenkin todisteita asiakirjahallinnan tehokkuudesta sekä niistä vaikutuksista, joita asiakirjahallinnan kehittäminen saa aikaan.<sup>36</sup>

Konkreettisten hyötyjen ja tuottavuuden todistaminen on kuitenkin ollut vaikeaa sopivien mittausvälineiden puuttuessa. JISCinfoNet on ottanut haasteen vastaan ja kehittänyt työkalun mittaamaan asiakirjahallinnan vaikuttavuutta. Kyseessä on Steve Baileyn ja kumppaneiden Northumbrian yliopistossa kehittämä Excel-ohjelmaan pohjautuva vaikutuslaskin. Se tekee asiakirjahallinnan vaikuttavuuden mittaamisen ja ennakoimisen mahdolliseksi sekä auttaa osoittamaan muutostoimenpiteiden tuottamat hyödyt. Bailey toteaa, että ”Impact Calculator tarjoaa sapluunan identifioida ja tallentaa prosessien kehittämisen tuottamat säästöt ja kustannukset”. Työkalulla kerätään ja tallennetaan tieto-

<sup>34</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 31

<sup>35</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 17, 31

<sup>36</sup> Valtonen 2011, 32

ja, joiden avulla tuotetaan graafeja tehokkuussäästöistä ja toteuttamiskustannuksista. Asiakirjahallinnan vaikutusten mittaamiseen kyseinen työkalu ei kuitenkaan ole ainoa tapa, sillä vain yhtä absoluuttista mittaustapaa ei ole olemassa, muistuttaa Bailey.<sup>37</sup>

Impact Calculatorin testikäytön tulokset joka tapauksessa todistavat, että asiakirjahallintaan investoiminen tuottaa niin pysyviä rahallisia hyötyjä kuin merkittäviä säästöjä. Säästöjä syntyy työajan käytössä sekä säilytystiloissa. Testikäytössä työkalu toimi onnistuneesti myös esimerkiksi päätöksenteon tukena vaihtoehtojen arvioinnissa.<sup>38</sup> Asiakirjahallinnon vaikutusten mittaamisella on keskeinen rooli myös henkilöstön sitouttamisessa<sup>39</sup>. Impact Calculatorin pilottiprojektit ovat kuitenkin herättäneet kysymyksen siitä, onko asiakirjahallinnan tarkoitus ylipäättään tuottaa kustannustehokasta palvelua<sup>40</sup>.

### 3.4 DIRKS

DIRKS (Designing Information and Recordkeeping Systems) tarjoaa kokonaisvaltaisen australialaisen lähestymistavan asiakirjahallinnon suunnitteluun<sup>41</sup>. DIRKS sopii kaikille organisaatioille. Sen hyviä puolia ovat käyttäjakeskeisyys, monialaisuus sekä joustavuus ja se sopii hyvin projektityöskentelyyn. Systemaattisuutensa ansiosta se myös vähentää epäonnistumisen riskiä. Henttonen arvelee DIRKSin prosessien olevan helposti yhdistettävissä suomalaisille tutumman AMSin eli arkistonmuodostussuunnitelman laatimiseen. Arkistonmuodostussuunnitelmaan verrattuna DIRKS ei ole yhtä välinekeskeinen.<sup>42</sup>

DIRKSiä voidaan hyödyntää, kun halutaan arvioida asiakirjahallinnon tuottamat hyödyt suhteessa kustannuksiin. Sitä hyödyntämällä organisaation pitäisi pystyä tuottamaan tuloksia toiminnan paremmalla todennettavuudella sekä tuottavuudella. DIRKS sisältää kahdeksan vaihetta, jotka voivat limittyä toisiinsa sekä toteutua myös muussa kuin seuraavaksi mainitussa järjestyksessä. DIRKSin kahdeksan vaihetta ovat:

---

<sup>37</sup> Valtonen 2011, 33

<sup>38</sup> Valtonen 2011, 33

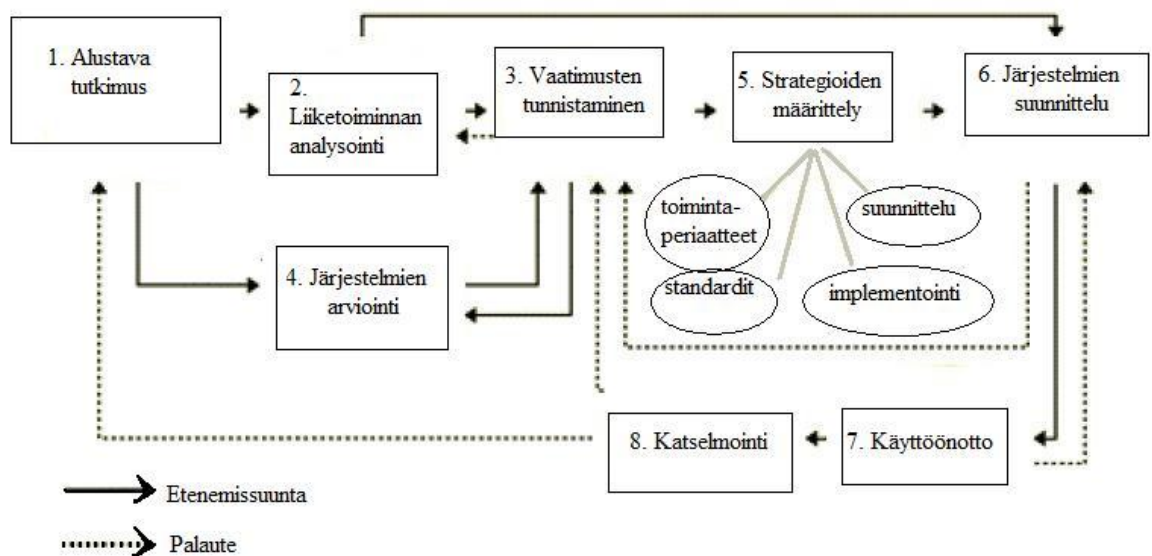
<sup>39</sup> Heather 2010, 21

<sup>40</sup> Valtonen 2011, 33

<sup>41</sup> Henttonen 2011, 22; State Records 2013

<sup>42</sup> Henttonen 2011, 22

1. Alustava tutkimus
2. Toiminnan analysointi
3. Asiakirjoja koskevien vaatimusten tunnistaminen
4. Olemassa olevien järjestelmien arviointi
5. Asiakirjoja koskeviin vaatimuksiin vastaavien strategioiden määrittely
6. Asiakirjajärjestelmän suunnittelu
7. Asiakirjajärjestelmän toteutus ja käyttöönotto
8. Käyttöönnoton jälkeinen katselmointi <sup>43</sup>



KUVIO 1. DIRKSin kahdeksan vaihetta<sup>44</sup>

Kaikissa DIRKSin vaiheissa, lukuun ottamatta alustavaa tutkimusta, voidaan keskittyä ainoastaan johonkin tiettyyn organisaation osaan. Alustavan tutkimuksen tulisi kuitenkin puolestaan kattaa koko organisaatio. Henttonen selkeyttää, että vaiheet 1–3 ovat huomion kohdentamista oikeisiin asioihin, kun taas vaiheet 4–8 varmistavat asioiden tekemisen oikein. DIRKSin läpivieminen on raskas prosessi, johon tulisi osallistua organisaatiosta

- asiakirjahallinnan ammattilaiset
- tietohallinto
- IT-osaajat
- juristit

<sup>43</sup> Henttonen 2011, 22; State Records 2013

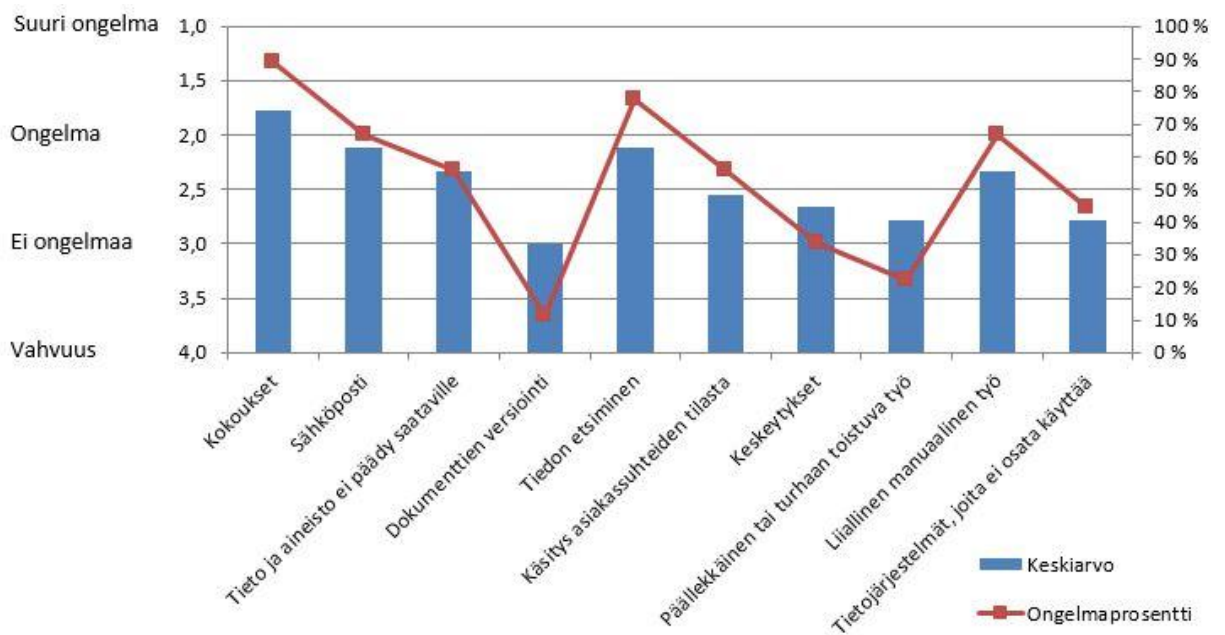
<sup>44</sup> Henttonen 2011, 22



- henkilöstö
- päämäärätehtävien asiantuntijat.<sup>45</sup>

### 3.5 Dokumenttien- ja asiakirjahallinnan merkitys yritykselle

Tiedon tallentaminen ja etsiminen on organisaatioissa suuri ongelma (kuvio 2). Kiireessä tiedot jäävät usein tallentamatta toisten ulottuville, jolloin kukaan muu ei pääse niihin käsiksi. Tiedon ja asiakirjojen tulisi kuitenkin jäädä organisaation käyttöön työskentelyn jälkeen.<sup>46</sup>



KUVIO 2. Tietotyön kipupisteet<sup>47</sup>

### 3.6 Dokumenttienhallinnan merkitys yritykselle

Dokumenttienhallintaan liittyen Anttila nostaa esille yrityksen johdon, joka ei välttämättä ymmärrä, mitä kaikkea huono dokumenttienhallinta voi yrityksessä saada aikaan. Anttilan kirjoittaa, että dokumenttien etsimistä pidetään vain pakollisena osana työnteoa, eikä sen ymmärretä huonosti hoidettuna olevan uhka tuottavuudelle.<sup>48</sup>

<sup>45</sup> Henttonen 2011, 22–23

<sup>46</sup> Taskinen 2012

<sup>47</sup> Taskinen 2012

<sup>48</sup> Anttila 2001, 4

Asiankäsittely- ja dokumenttienhallintajärjestelmien hitaaseen kehitykseen suomalaisissa yrityksissä onkin voinut vaikuttaa voimakkaasti juuri yritysjohdon asenteet dokumenttienhallintaa kohtaan. Ongelmien kärjistyessä vaikeuksiin joutuu kuitenkin myös yritysjohdo, mikäli yrityksen tärkeät tiedot ovat hajallaan eri työntekijöiden pöytälaatikoissa tai työasemilla ja pahimmassa tapauksessa vain ja ainoastaan työntekijöiden päässä.

Organisaatio, jossa tiedonhallinta on heikolla pohjalla, kestää huonosti työntekijöiden vaihtumisen. Huonosta tiedonhallinnasta seuraava tiedonpuute voi vaarantaa myös yrityksen kasvun.<sup>49</sup> Syitä, mikseivät yritykset ole hankkineet ohjelmistoja dokumenttiansa hallintaan on monia:

- ollaan tiedostamattomia ongelman olemassaolosta
- järjestelmän hinta ja sen käyttöönottokynnys ovat korkeita
- toimitaan lyhytnäköisesti
- mielikuvat järjestelmistä ja toimivuudesta ovat vääriä.<sup>50</sup>

Dokumenttienhallintajärjestelmän käyttöönoton vaikutukset vaihtelevat yrityksittäin, sillä dokumenttien hallintaan on kehittynyt monenlaisia käytäntöjä<sup>51</sup>. Organisaatiot ovat luonnollisesti erilaisia, kuten ovat niiden tiedonhallinnan tarpeet ja ratkaisutkin<sup>52</sup>. Mitä suurempi osa yrityksen työntekijöistä käyttää uutta järjestelmää, sitä suuremmat ovat myös käyttöönoton vaikutukset. Anttila huomauttaa, ettei dokumenttienhallintajärjestelmää tule nähdä vain uutena opeteltavana järjestelmänä. Hänen mukaansa kyseessä on ennemminkin uusi toimintapa, joka muuttaa myös yrityskulttuuria.<sup>53</sup>

Yrityksen kannalta dokumenttien- ja asianhallintajärjestelmien tuomat hyödyt voidaan tiivistää kustannussäästöihin ja uusiin tuottoihin. Yritys säästää kustannuksissa työnteon tehostuessa, sillä dokumenttien ja asiakirjojen etsimiseen kulutettu aika pienenee ja tiedon käyttäminen tehostuu asiakirjojen nopean löytymisen myötä. Järjestelmien avulla

---

<sup>49</sup> Anttila 2001, 3

<sup>50</sup> Anttila 2001, 5

<sup>51</sup> Anttila 2001, 7

<sup>52</sup> Pakanen & Rännäli 2010, 18

<sup>53</sup> Anttila 2001, 7

myös inhimilliset virheet vähenevät, mikä lisää kustannustehokkuutta. Uusia tuottoja yritys kerryttääkin laadun parantumisen myötä.<sup>54</sup>

Ricohin asiakirjahallinnan indeksistä käy ilmi, että yrityksen tulisi ottaa henkilöstö mukaan päätöksentekoon sekä kouluttaa heidät uusiin muuttuneisiin toimintatapoihin saadakseen investoinnistaan parhaan mahdollisen hyödyn<sup>55</sup>. Myös Helsingin, Espoon, Tampereen, Vantaan, Turun ja Oulun sähköisen asianhallinnan ratkaisuja vertailleen Pro Gradu -tutkielman mukaan asianhallinnan sähköistäminen vaatii koko henkilöstön sitoutumista johtajista työntekijöihin, vahvaa muutosjohtamista sekä henkilöstön koulutusta, unohtamatta tietenkään prosessien kehittämistä, tietotyön yhdenmukaistamista ja sähköisen asianhallintajärjestelmän kehittämistä<sup>56</sup>. Toimivan, organisaation tarpeita vastaavan asiakirjahallintajärjestelmän rakentaminen vaatii yritykseltä myös kumppanuuksia, joiden tietotaidon avulla järjestelmä rakennetaan juuri kyseiselle yritykselle sopivaksi<sup>57</sup>.

### 3.7 Dokumenttien- ja asiakirjahallinnan merkitys työntekijöille

Yritysjohdon tulee ymmärtää, että heidän asennoitumisellaan dokumenttien- ja asiakirjahallintajärjestelmään on suuri vaikutus siihen, miten työntekijät ottavat järjestelmän vastaan. Järjestelmän käyttöönoton tulisi olla hyvin suunniteltu, jottei se herättäisi työntekijöissä muutosvastarintaa.<sup>58</sup> Henkilöstö tulisi ottaa mukaan järjestelmän hankintaprosessiin ja sitouttaa heidät siihen jo prosessin alkuvaiheessa, mikä myös osaltaan vähentää muutosvastarinnan syntyä<sup>59</sup>. Järjestelmän hyvä suunnittelu ja sitä kautta onnistunut käyttöönotto rakentavat luottamusta, kun taas huonosti informoitu ja hallinnoitu suunnittelu- ja käyttöönotto vaihe luo epätietoisuutta työntekijöiden keskuudessa sekä pahimmillaan vie työntekijöiden luottamuksen uudistukseen.

---

<sup>54</sup> Anttila 2001, 7

<sup>55</sup> Ricoh Finland 2012

<sup>56</sup> Nieminen 2009, 42

<sup>57</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 12

<sup>58</sup> Anttila 2001, 8–9

<sup>59</sup> Anttila 2001, 168

### 3.7.1 Dokumentteja tuottavat ja hyödyntävät henkilöt

Anttila jakaa dokumenttienhallintajärjestelmän käyttäjät kahteen ryhmään, joita erottaa toisistaan dokumenttien tuottaminen. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat henkilöt, jotka käyttävät muiden tuottamia dokumentteja, kun taas toiseen ryhmään kuuluvat henkilöt, jotka dokumenttien hyödyntämisen lisäksi myös laativat niitä. Yleensä henkilöt, jotka hyödyntävät muiden tuottamia dokumentteja työssään pitävät dokumenttienhallintajärjestelmää positiivisena asiana. Heille järjestelmä tarkoittaa ajantasaisen tiedon helppoa hankkimista.

Dokumentteja tuottaville työntekijöille järjestelmä antaa varmuuden siitä, että tuotetut dokumentit ovat tallessa ja ne löytyvät helposti. Dokumentteja tuottaessa järjestelmä kuitenkin vaatii dokumenttien kuvailutietojen syöttämistä, minkä työntekijät saattavat kokea ylimääräisenä työnä. Suurimman hyödyn dokumenttienhallintajärjestelmästä saavat kuitenkin Anttilan mukaan organisaatioiden ja yritysten työryhmät, sillä järjestelmä parantaa tiedonkulkua ja eikä sido ryhmän työskentelyä tiettyyn paikkaan.<sup>60</sup>

### 3.7.2 Käyttäjien näkökulma

Pakanen ja Rännäli toteavat, että asiakirjahallinnan järjestelmien käyttäjät kokevat usein asiakirjahallinnan vaatimukset, kuten asiakirjojen luokittelun, pelkäksi kiusanteoksi. Tietojärjestelmä ei ole onnistunut, jos sen vaatimat toimenpiteet vievät käyttäjiltä kohtuuttomasti aikaa, sitä on vaivalloista käyttää eivätkä käyttäjät sitoudu järjestelmän käyttöön.<sup>61</sup> Järjestelmän käyttäjiin kohdistettua huomiota tuskin voi liikaa korostaa, sillä käyttäjät viime kädessä päättävät investoinnin onnistuneisuuden joko sitoutumalla järjestelmän käyttöön tai kiertämällä sitä niin paljon kuin suinkin mahdollista.

Heather toteaa, että usein juuri perimmäinen, käyttäjien näkökulma jää unohtuksiin<sup>62</sup>. Käyttäjien huomioiminen voi olla haastavaa, mutta haastavuus ei liene oikeutettu syy laiminlyöntiin. Heather mieltää kyseisen näkökulman toteuttamisen palkitsevaksi niin

---

<sup>60</sup> Anttila 2001, 9

<sup>61</sup> Pakanen & Rännäli 2010, 19

<sup>62</sup> Heather 2010, 22

yksilöiden kuin koko organisaation kannalta.<sup>63</sup> Heatherin tavoin Laukkanen toteaa käyttäjän näkökulman haasteeksi: ”Bitit saadaan aikanaan aina johonkin järjestykseen, mutta suurin haaste on saada järjestelmä tarpeeksi helpoksi käyttää ja käyttäjät vielä oppimaan uudet toimintatavat ja toimimaan niiden mukaan”<sup>64</sup>.

---

<sup>63</sup> Heather 2010, 22

<sup>64</sup> Tieto 2013

## 4 ASIAKIRJA

Dokumenttia ja asiakirjaa käytetään usein toistensa synonyymeina<sup>65</sup>. Arkistolaitoksen mukaan viime aikoina onkin käyty keskustelua siitä, mikä erottaa asiakirjan muista dokumenteista<sup>66</sup>. Luomalla katsauksen sivistyssanakirjan määritelmiin asiakirjasta ja dokumentista, ei ole lainkaan ihme, että arkikielessä kyseisiä termejä käytetään toistensa synonyymeina. Sivistyssanakirja määrittelee asiakirjan ”julkiseksi tai yksityiseksi kirjalliseksi todisteeksi, joka osoittaa viranomaisen päätöksen, määräyksen tai muun toimenpiteen taikka yksityisen henkilön oikeudellisesti merkittävän tahdonilmauksen” kun taas hakemalla selitystystä sanalle dokumentti, saadaan määritelmäksi ”asiakirja” ja ”todistuskappale”.<sup>67</sup>

### 4.1 Asiakirjan ja dokumentin erot

*Tieto ja dokumenttisanasto SFS-ISO 5127* määrittelee asiakirjan dokumentiksi, ”jonka organisaatio tai henkilö on luonut tai saanut ja jota se säilyttää täyttääkseen oikeudelliset velvoitteensa tai harjoittaessaan toimintaansa”<sup>68</sup>. Dokumentin SFS-ISO 5127 määrittelee seuraavasti: ” dokumentti on tallennettu tieto tai aineellinen objekti, jota voidaan pitää yksikkönä dokumentointiprosessissa”<sup>69</sup>. Arkistolaissa (831/1994) asiakirjalla tarkoitetaan kirjallista tai kuvallista esitystä, joka on aikaansaatu joko sähköisesti tai muulla tavalla, ja joka on luettavissa, kuunneltavissa tai muutoin ymmärrettävissä teknisin apuvälinein<sup>70</sup>.

Yksinkertaisesti sanottuna asiakirja on tiedon siirron väline ja käsitteenä se kattaa niin sähköiset kuin paperiset asiakirjat, sekä myös esimerkiksi vain äänen- ja kuvantoistolaitteiden avulla saatavissa olevat asiakirjat<sup>71</sup>. Käytännössä tämä tarkoittaa siis sitä, että dokumentin asettaessa velvoitteita, todentaessa organisaation toimintaa tai päätöksiä,

---

<sup>65</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 17

<sup>66</sup> Arkistolaitos – Asiakirjallisen tiedon luonne ja merkitys 2012

<sup>67</sup> Suomisanakirja.fi 2013

<sup>68</sup> SFS-ISO 5127 2004, 18

<sup>69</sup> SFS-ISO 5127 2004, 12

<sup>70</sup> ArkistoL 6 §

<sup>71</sup> Roos 2004, 12

tulisi dokumentti ottaa talteen asiakirjaksi<sup>72</sup>. Tolvanen tiivistää dokumentin ja asiakirjan eroiksi niiden muokattavuuden. Hänen mukaansa dokumentista tulee asiakirja, kun sitä ei voi enää muokata vapaasti.<sup>73</sup>

## 4.2 Asiakirjan ominaisuudet

Kaikilla dokumenteilla on sisältö, rakenne ja konteksti, mutta arkistolaitoksen mukaan asiakirjalle on tietosisällön lisäksi ominaista myös konteksti (kuka, missä, milloin). Kontekstin säilyttäminen asiakirjan yhteydessä on edellytys asiakirjan ymmärtämiselle ja todistusvoimaisuudelle.<sup>74</sup> Asiakirjan tunnusmerkkejä ovat:

- autenttisuus
- luotettavuus
- eheys
- käytettävyys<sup>75</sup>.

Liikearkistoyhdistys ry. täsmentää, etteivät asiakirjat ole mitä tahansa dokumentteja ja aineistoja, vaan niistä käy ilmi organisaation tehtäväprosessien sisältö, rakenne ja kontekstin kokonaisuus.<sup>76</sup> Asiakirjat auttavat yrityksiä

- hoitamaan liiketoimintaa systemaattisesti ja vastuullisesti
- tukemaan päätöksentekoa
- lisäämään johtamisen ja hallinnon tuottavuutta ja johdonmukaisuutta
- noudattamaan lainsäädäntöä
- tukemaan mahdollisissa oikeustapauksissa
- dokumentoimaan organisaation toimintaa ja vahvistamaan yrityskulttuuria
- ylläpitämään yrityksen muistia.<sup>77</sup>

---

<sup>72</sup> Liikearkistoyhdistys 2009, 17

<sup>73</sup> Tolvanen 2010

<sup>74</sup> Arkistolaitos – Asiakirjallisen tiedon luonne ja merkitys 2012

<sup>75</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 10 - 12

<sup>76</sup> Liikearkistoyhdistys 2009, 1.

<sup>77</sup> ISO-SFS 15489-1 2007, 10

### 4.3 Asiakirjan elinkaari

Asiakirjan elinkaari alkaa asiakirjan laatimisesta ja päättyy joko sen pysyvään säilyttämiseen tai asiakirjan tuhoamiseen<sup>78</sup>. Asiakirjatiedon elinkaari on yhtenäinen kokonaisuus, joka muodostuu aktiivi-, passiivi- ja historiavaiheesta<sup>79</sup>. Asiakirjallisen tiedon tulee löytyä asiakirjoista jokaisessa asiakirjan elinkaaren vaiheessa<sup>80</sup>. Arkistolaitos luettelee asiakirjan käsittelyn yleisiksi vaiheiksi asiakirjan

- vireille tulon/panon
- rekisteröinnin
- valmistelun/käsittelyn
- päätöksenteon
- tiedoksiannon
- toimeenpanon
- seurannan
- valvonnan
- muutoksenhaun<sup>81</sup>.

#### 4.3.1 Asiakirjan aktiivi- ja passiivivaihe

Aktiivivaiheessa laaditaan, käsitellään sekä arkistoidaan asiakirjoja. Asiakirjojen käsittely tapahtuu yleensä työpisteissä, joissa myös hävitetään aktiivivaiheen jälkeen tarpeettomat asiakirjat. Asiakirjojen aktiivivaiheen pituus on vaihteleva; se saattaa kestää muutamasta päivästä jopa vuosiin.<sup>82</sup>

Asiakirjat, joita ei käytetä päivittäin, ovat saavuttaneet passiivivaiheen. Vaikka asiakirjoille ei olekaan enää aktiivista käyttöä, niitä saatetaan silti tarvita vielä silloin tällöin esimerkiksi muiden tehtävien hoidossa. Tällaiset asiakirjat siirretään lähi- tai päätearkistoon, josta ne on mahdollista noutaa tarkasteltavaksi. Yleensä passiivivaihe päättyy 10–

---

<sup>78</sup> Roos 2004, 13

<sup>79</sup> Arkistolaitos – Asian ja asiakirjatiedon elinkaari 2012

<sup>80</sup> Roos 2003, 13

<sup>81</sup> Arkistolaitos – Asian ja asiakirjatiedon elinkaari 2012

<sup>82</sup> Arkistolaitos – Asian ja asiakirjatiedon elinkaari 2012; Roos 2004, 13

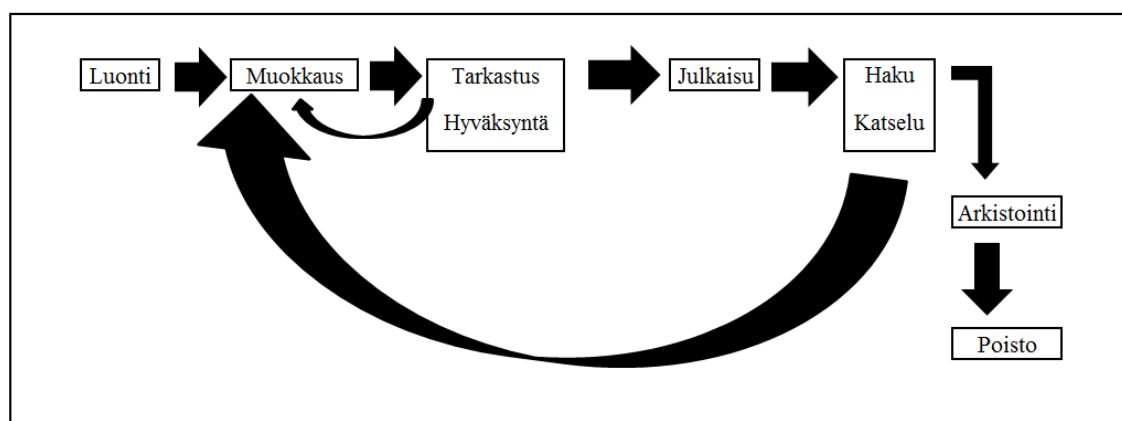


20 vuoden kuluttua siitä, kun asiakirja on laadittu. Passiivivaiheen päätyttyä suuri osa aineistosta hävitetään ja loput siirretään arkistoon.<sup>83</sup>

### 4.3.2 Asiakirjojen historiallinen vaihe

Kun aineisto passiivivaiheen jälkeen siirretään arkistoon, painottuu aineistojen käyttö tutkimuksen ja kulttuurin tarpeisiin sekä esimerkiksi yksityishenkilöiden oikeusturvan takaamiseen. Historiallisessa vaiheessa asiakirja-aineistosta säilytetään arkistolaitoksen pysyvästi säilytettäväksi määräämä aineisto, jota on arkistolaitoksen mukaan 10–15 % aineistosta.<sup>84</sup> Roos puolestaan arvioi pysyvästi säilytettävän aineiston osuudeksi 15–20 %<sup>85</sup>. Pysyvästi säilytettävän aineiston ollessa kyseessä täytyy ottaa huomioon, että kaikki vuotta 1920 vanhempi aineisto on säilytettävä mitään hävittämättä, sillä kyseiseltä ajalta on säilynyt huomattavan vähän aineistoja<sup>86</sup>. Historiallisessa vaiheessa olevat asiakirjat säilytetään useimmiten kaupunginarkistossa.<sup>87</sup>

Liikearkistoyhdistys ry. suosittelee myös organisaatioiden tuottamien asiakirjojen säilytysaikoja koskevassa julkaisussaan muutamien asiakirjaryhmien säilyttämistä pysyvästi. Yksityisillä organisaatioilla ei kuitenkaan ole velvollisuutta toimittaa pysyvästi säilytettäviä aineistoja arkistolaitokseen säilytettäväksi. Arkistolaitos kuitenkin vastaanottaa myös yksityisarkistoja.



KUVIO 3. Asiakirjan elinkaari<sup>88</sup>

<sup>83</sup> Arkistolaitos – Asian ja asiakirjatiedon elinkaari 2012; Roos 2004, 13

<sup>84</sup> Arkistolaitos – Asian ja asiakirjatiedon elinkaari 2012

<sup>85</sup> Roos 2004, 13

<sup>86</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 61

<sup>87</sup> Arkistolaitos – Asian ja asiakirjatiedon elinkaari 2012; Roos 2004, 13

<sup>88</sup> Anttila 2001, 5

#### 4.4 Sähköposti asiakirjana

Sähköinen asiointi ja sähköisen tiedon hallinta kuuluvat nykyään arkipäivään. Niin inter-, extra- kuin intranet ovat yleistymässä kommunikaatiokanavina. Liikearkistoyhdistys ry. arvelee sähköpostin kuitenkin olevan edelleen kaikkein käytetyin ohjelmisto toimistotyössä.<sup>89</sup>

Myös sähköpostien arkistointi on yleistymässä suomalaisissa yrityksissä. Sähköposteja arkistoidaan, koska ne voivat todentaa esimerkiksi tehtyjä kauppoja tai muita solmittuja sopimuksia, ja niihin liittyviä sähköpostiviestejä voidaan tarvita todisteina usean vuosikymmenenkin kuluttua. Liikearkistoyhdistys ry:n julkaisun mukaan sähköpostien pitkäaikaisarkistointi on kuitenkin asia, joka aiheuttaa ongelmia yksityissektorilla nykypäivän kansainvälistyneessä liiketoiminnassa. Ylikansallisia yhtiöitä nimittäin koskevat kansallisen lainsäädännön lisäksi myös kansainväliset normit, joista Liikearkistoyhdistys ry. antaa esimerkkinä Sarbanes-Oxley-lain. Kyseisen lain perusteella yhdysvaltalaisiin pörssiin listautuneet yritykset ovat velvollisia säilyttämään kaikki dokumenttinsa, mukaan lukien sähköpostit, seitsemän vuoden ajan.<sup>90</sup>

##### 4.4.1 Sarbanes-Oxley-laki

Sarbanes-Oxley-laki syntyi amerikkalaisten konsernien 2000-luvun alun talousskandaalien seurauksena. Sarbanes-Oxley-lain pyrkimyksenä on

- väärinkäytösten torjuminen
- konsernien hallintotapojen parantaminen
- yritysten julkaiseminen tietojen oikeellisuuden ja luotettavuuden takaaminen.<sup>91</sup>

Sarbanes-Oxley-laki tuli voimaan vuoden 2002 heinäkuussa (PUBLIC LAW 107–204), mutta eurooppalaiset yritykset saivat siirtymäaikaan vuoden 2005 heinäkuuhun asti. Liikearkistoyhdistys ry:n mukaan myös Eurooppaan on odotettavissa Sarbanes-Oxley-lain kaltaisia säännöksiä tulevaisuudessa.<sup>92</sup>

---

<sup>89</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 42

<sup>90</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 44

<sup>91</sup> Metso 2012

<sup>92</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 44

Sarbanes-Oxley-laki koskee myös Metso-konsernia, sillä Metso on Helsingin pörssin lisäksi listautuneena New Yorkin pörssissä. Näin ollen kaikki Metson yksiköt maasta riippumatta ovat velvollisia noudattamaan Sarbanes-Oxley-lakia. Lain noudattamista valvovat niin sisäiset kuin ulkoiset tarkastajat.<sup>93</sup>

#### 4.4.2 Sähköpostien arkistoinnin vaarat

Sähköposteja arkistoitaessa täytyy kuitenkin muistaa, että henkilökohtaisten viestien arkistointi yrityksen virallisina kannanottoina sekä sitoumuksina ei ole lainkaan ongelmatonta. Arkistoidut sähköpostit saattavat tuottaa yritykselle harmia, jos joukossa on viestejä, jotka ovat vain tietyn henkilön omia ajatuksia ja mielipiteitä, eivätkä edustaakaan yrityksen kantaa.<sup>94</sup>

Ratkaisuksi Liikearkistoyhdistys ry. ehdottaa erillistä organisaatiokohtaista sähköpostiosoitetta, jonka kautta hoidettaisiin kaikki virallista kannanottoa vaativat asiat. Organisaatiokohtainen sähköposti helpottaa sähköpostien sekä siellä liikkuvien asiakirjojen hallinnointia ja arkistointia.<sup>95</sup>

#### 4.5 Asiakirjan metatiedot

Metatieto on tietoa tiedosta<sup>96</sup>. Koska kirjoittamattoman kontekstitiedon varassa ei voida toimia luotettavasti, tarvitaan organisaatioissa tietojärjestelmiä, jotka tallettavat sekä hallinnoivat asiakirjojen kontekstiin liittyvää tarkoituksenmukaista tietoa. Kyseisellä tiedolla varmistetaan asiakirjojen

- autenttisuus
- luotettavuus
- eheys
- käytettävyys

---

<sup>93</sup> Metso 2012

<sup>94</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 44

<sup>95</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 44

<sup>96</sup> Aalto ym. 2007, 262

- todistusvoimaisuus.<sup>97</sup>

Metatietoa on sekä ulkoista että sisäistä. Ulkoisella metatiedolla tarkoitetaan erillisessä järjestelmässä, kuten arkistoluettelossa, olevaa asiakirjaa kuvaavaa tietoa. Sisäinen metatieto taas puolestaan on osana asiakirjaa.<sup>98</sup> Yleisesti katsoen asiakirjahallinnassa metatieto on tietoa, joka kuvaa jokaisessa asiakirjan elinkaaren vaiheessa asiakirjan

- kontekstia
- sisältöä
- rakennetta
- hallintaa.<sup>99</sup>

Metatieto tekee mahdolliseksi asiakirjojen laadinnan, rekisteröinnin, luokittelun, käyttöön saamisen, säilyttämisen ja hävittämisen toimintaympäristöstä ja asiakirjan elinkaaren vaiheesta riippumatta. Metatiedon avulla tunnistetaan, autentikoidaan sekä liitetään oikeaan asiayhteyteen asiakirjat ja niitä käsittelevät ihmiset, prosessit ja järjestelmät.<sup>100</sup>

Järjestelmän kyky hallita asiakirjoja on sidoksissa sen metatietotoiminnallisuuteen. Yksittäisen asiakirjasovelluksen ei tule kuitenkaan tallettaa kuin se määrä metatietoa, mikä riittää järjestelmälle ja sen käyttäjille asiakirjojen tulkitsemiseen ja hallitsemiseen.<sup>101</sup> On siis mietittävä tarkkaan ja perustellusti ne metatiedot, joita kyseisten asiakirjojen käyttäjät voivat työssään hyödyntää ja joista selkeästi on apua asiakirjojen hallinnoimisessa. Tarpeettomien metatietojen syöttäminen järjestelmään on sekä turhauttavaa että hukkaan heitettyä aikaa.

#### 4.5.1 Metatiedon hyödyt

Metatiedon avulla helpotetaan asiakirjojen käyttöä organisaation sisällä. Samoin asiakirjojen käyttöön saaminen helpottuu myös yli organisaatorajojen. Tämä tehostaa asiakirjatiedon käyttöä.<sup>102</sup>

---

<sup>97</sup> SFS-ISO 23081-2 2010, 6–7

<sup>98</sup> Aalto ym. 2007, 262

<sup>99</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 16

<sup>100</sup> SFS 5914 2007, 3

<sup>101</sup> SFS-ISO 23081-2 2010, 7

<sup>102</sup> SFS-ISO 23081-2 2010, 8

Metatiedoista on suuri hyöty organisaatioille, sillä niiden avulla voidaan myös hallita toiminnallisia riskejä, muodostaa organisaatiomuistioita sekä varautua ennalta organisaatiossa tapahtuviin muutoksiin. Organisaatiossa tarvittavat metatiedot muodostuvat liiketoiminnan ja sen prosessien sekä asiakirjahallinnan tarpeista.<sup>103</sup> Suhteellisen pienellä investoinnilla metatietoon voidaan parantaa tiedonhaun laatua sekä vähentää tiedonhaun organisaatiolle aiheuttamia kustannuksia<sup>104</sup>.

#### 4.5.2 Metatietojen luokittelu

Julkiselle hallinnolle suunnatussa JHS-suosituksessa määritellään asiakirjojen hallinnassa ja julkaisemisessa tarvittavia metatietoja. Suositus on kuitenkin sovellettavissa myös yksityissektorille. Suosituksessa esitellään taulukko metatietoelementeistä, jotka on jaettu kategorioihin metatietojen hallinnallisten roolien mukaan. Eri elementtien merkitykset asiakirjahallinnassa selittyvät siis sen kategorian kautta, mihin ne on liitetty. Alunperin kategoriat ovat Australian Kansallisarkiston metatietostandardin *Recordkeeping Metadata Standard for Commonwealth Agencies* mukaisesta metatietoelementtien ryhmittelystä.<sup>105</sup>

TAULUKKO 2. Metatietokategoriat ja -elementit<sup>106</sup>

KATEGORIA	Paikallistaminen	Sisällönkuvailu	Käyttöedellytykset	Konteksti	Elinkaari
ELEMENTTI	Identifiointitunnus Sijaintipaikka	Nimeke Aihe Kuvaus Kieli Kohdeyleisö Kattavuus Lähde Laji	Oikeudet Julkisuus Säilytysaika Formaatti Suojeluluokka	Toimija Tehtävä Asiakirjan tyyppi Suhde Valtuutus	Aikamääre Tila Käsittelyhistoria Säilytyshistoria

Paikallistaminen-kategorian elementit (identifiointitunnus ja sijaintipaikka) yksilöivät ja paikallistavat asiakirjan. Kyseisessä kategoriassa ei ole asiakirjojen hallintaan liittyviä erityisvaatimuksia. Myöskään sisällönkuvailu-kategoria ei sisällä asiakirjojen hallinnan erityisvaatimuksia. Tämä kategoria kuvailee asiakirjan sisällön pyrkimyksenä yhden-

<sup>103</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 16

<sup>104</sup> SFS-ISO 23081-2 2010, 8

<sup>105</sup> JHS 143 2006, 2, 4

<sup>106</sup> JHS 143 2006, 4–5

mukaisuus muun aineiston kuvailun kanssa. Käytännössä tämä tarkoittaa yleisesti käytössä olevien sanojen ja luokittelujärjestelmien hyödyntämistä sisällön kuvailemisessa.

107

Asiakirjan käyttöön saamisen ehtoja sekä siihen liittyviä mahdollisia rajoituksia kuvailaan kategoriassa käyttöedellytykset. Kategoriaan liittyy erityisvaatimuksia lainsäädännön sekä muiden asiakirjallisen tiedon hallinnalle asetettujen määräysten myötä. Konteksti-kategoriassa asiakirja liitetään toimintoon, joka sen on tuottanut sekä määrittellään asiakirjan suhde arkistokokonaisuuteen. Tiedon ymmärrettävyyden ja tulkittavuuden kannalta asiakirjan konteksti on hyvin tärkeä. Taulukon viimeisessä, elinkaari-kategoriassa dokumentoidaan asiakirjan elinkaaren hallinta. Etenkin julkisen hallinnon puolella tähän kategoriaan liittyy erityisvaatimuksia lainsäädännön sekä julkishallinnolle asetettujen määräysten vuoksi.<sup>108</sup>

Asiakirjahallinnan prosessit edellyttävät metatietojen sekä luokittelujärjestelmien käyttöä. Luokitusjärjestelmä laaditaan usein organisaation liiketoiminnan ja tehtävien pohjalta, sillä toimintojen ja tehtävien pohjalta tehdyt luokitukset helpottavat asiakirjahallinnan muita prosesseja, kuten vastuumäärittelyä, asiakirjojen tunnistamista ja hävittämistä, käyttöä ja tiedonhakua. Luokittelujärjestelmillä asiakirjat kytketään niiden toimintakonteksteihin ja kootaan yksittäisistä asiakirjoista hierarkkinen arkistokokonaisuus. Luokittelujärjestelmää muodostaessa täytyy siis tuntea käyttäjien tarpeet sekä heidän tapansa asiakirjojen ryhmittelyyn, tallentamiseen ja hakemiseen.<sup>109</sup>

---

<sup>107</sup> JHS 143 2006, 4

<sup>108</sup> JHS 143 2006, 5

<sup>109</sup> Liikearkistoyhdistys 2009, 15–18

## 5 SÄHKÖISTÄ AINEISTOA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET

Yritysten ja viranomaisten täytyy luonnollisesti noudattaa asiakirjahallinnassaan voimassa olevia lakeja. Viranomaisten asiakirjahallintaa on säädelty laissa laajemmin kuin yksityisten organisaatioiden. Julkisen hallinnon organisaatiolla täytyy esimerkiksi olla arkistolaitoksen myöntämä lupa, kun se säilyttää pysyvästi säilytettäväksi määrättyä aineistoa ainoastaan sähköisessä muodossa<sup>110</sup>. Määräajan säilytettävät asiakirjat viranomaiset voivat kuitenkin säilyttää pelkästään sähköisessä muodossa<sup>111</sup>.

### 5.1 Kirjanpitolaki

Keskeisin laki, joka yritysten asiakirjahallintoa koskee, on kirjanpitolaki<sup>112</sup>. Kirjanpitolain (KPL 1336/1997) 2 luvun 10 §:n nojalla yritykset ovat velvoitettuja säilyttämään

- Kirjanpitokirjat ja käyttöaikaa koskevin merkinnöin varustetun tililuettelon vähintään 10 vuotta tilikauden päättymisestä.
- Tilikauden tositteet, liiketapahtumia koskevan kirjeenvaihdon ja koneellisen kirjanpidon täsmäytys selvitykset sekä muun kirjanpitoaineiston vähintään kuusi vuotta sen vuoden lopusta, jonka aikana tilikausi on päättynyt.

Tositeaineisto ja kirjanpitomerkinnot voidaan tehdä sähköiselle tietovälineelle. Tasekirjaa lukuun ottamatta tositeaineisto ja kirjanpitomerkinnot voidaan myös säilyttää sähköisesti. Jos yrityksen tosiaineisto on sähköisessä muodossa, tulee aineisto Kauppa- ja teollisuusministeriön antamien ohjeiden mukaan säilyttää kahdella tietovälineellä. Myös tilinpäätöksen ajan kirjanpitoaineisto tulee säilyttää kahdella sähköisellä tietovälineellä. Kirjanpitovelvollisen täytyy huomioida myös, että sen täytyy pystyä siirtämään tilinpitoa koskeva aineisto tarkastettavaksi toiselle sähköiselle tietovälineelle ja että paperilta sähköiseen muotoon siirretty aineisto on pystyttävä muuttamaan takaisin selväkieliseksi paperiasiakirjaksi.<sup>113</sup>

---

<sup>110</sup> Arkistolaitos 2012 – Sähköisen säilyttämisen lupa

<sup>111</sup> Roos 2004, 35

<sup>112</sup> Liukkonen 2007, 7

<sup>113</sup> Liukkonen 2007, 7

Kirjanpitolain lisäksi esimerkiksi osakeyhtiölaki velvoittaa säilyttämään joitakin yhteisö- ja yrityssuunnitteluasiakirjoja pysyvästi. Yritysten henkilöstöä koskevien asiakirjojen säilyttämiseen taas vaikuttavat osaltaan esimerkiksi laki yhteistoiminnasta yrityksissä, työturvallisuuslaki ja työterveyshuoltolaki. Vaikka yrityksillä ei ole juurikaan lakiin perustuvaa velvollisuutta säilyttää asiakirjoja, on Liikearkistoyhdistys ry. laatinut suositukset eri asiakirjojen säilytysajoille. Kyseessä ovat kuitenkin pelkästään suositukset, eivätkä ne aseta yrityksille velvollisuutta noudattaa niitä.<sup>114</sup> Suosituksia tarkastellaan lisää myöhemmin.

## 5.2 Arkistolaki

Vuonna 1994 asetettu arkistolaki (ArkistoL 831/1994) sekä asetus arkistolaitoksesta ovat arkistotoimen perusta. Arkistolain piiriin kuuluvat

- valtion ja kunnalliset viranomaiset
- muut itsenäiset julkisoikeudelliset laitokset
- valtion ja kunnan liikelaitokset
- ortodoksinen kirkko
- eduskunta ja sen viranomaiset eräiltä osin
- muut yhteisöt sekä yksityiset niiden hoitaessa julkista tehtävää.<sup>115</sup>

Arkistolain mukaan arkistotoimen tehtävänä on asiakirjojen ja niiden säilyttämisen varmistaminen, asiakirjoja koskevasta tietopalvelusta huolehtiminen, asiakirjojen säilytysarvojen määrittelemine ja tarpeettomien aineistojen hävittäminen. Arkistolaki määrää arkistotoiminta hoidettavaksi siten, että se tukee arkistonmuodostajan tehtävien suorittamista sekä yksityisten ja yhteisöjen oikeutta saada tietoja julkisista asiakirjoista. Niin yksityisten kuin yhteisöjen oikeus- ja tietoturva tulee ottaa arkistotoimessa luonnollisesti huomioon.<sup>116</sup> Itse arkistolaitoksen tehtävänä on puolestaan huolehtia kansalliseen kulttuuriperintöömme kuuluvien asiakirjojen säilytyksestä, edistää tutkimusta ja kehittää sekä ohjata arkistotoiminta<sup>117</sup>.

---

<sup>114</sup> Liukkonen 2007, 7

<sup>115</sup> Arkistolaki (23.9.1994/831) 1§

<sup>116</sup> Arkistolaki (23.9.1994/831) 7§

<sup>117</sup> Arkistolaki (23.9.1994/831) 4§



### 5.3 Henkilöstöasiakirjojen arkistointi ja tietosuoja

Yksityisyyden suojaaminen perus- ja ihmisoikeutena luo perustan yksilön oikeudelle määrätä itse henkilötiedoistaan. Yksilöillä on niin kutsuttu tiedollinen itsemääräämisoikeus suhteessa yrityksiin, jotka käsittelevät heidän tietojaan, kirjoittaa Salminen.<sup>118</sup> Henkilötietojen suojaamisen tarpeeseen vaikuttaa yksiköiden oikeus pysytellä ulottumattomissa erilaisilta valta- ja valvontajärjestelmiltä, kuten julkisen vallan ja yksityisen elinkeinoelämän tietorekistereistä. Keskeiset periaatteet henkilötietojen suojaan ovat:

- lakisääteisyysvaatimus
- perusoikeuksien suoja
- tunnistettavuuden sääntely
- informaation oikeellisuus
- tietojen kokoamisen tarkoitussidonnaisuus
- tietoturvallisuus
- henkilöiden tiedollinen itsemääräämisoikeus.<sup>119</sup>

Salminen tarkentaa, ettei tietosuojalainsäädäntö suojaa pelkästään tietoa, vaan yksilöä ja hänen oikeuksiaan omiin tietoihin. Henkilötietojen luovuttavat yksilöt saavat siis oikeuksia luovuttaessaan tietojaan, kun yritys, joka henkilötietoja käsittelee, saa samanaikaisesti velvollisuuksia tietojen vastaanottaessaan. Asia voidaan hahmottaa niin, että yksilön oikeudet tietää sekä vaikuttaa omien henkilötietojensa käsittelyyn sekä rekisterinpitäjän velvollisuudet henkilötietoja käsitellessä muodostavat suojan yksityisyydelle. Tietosuojalainsäädännöllä suojataan yksilöä myös henkilötietojen väärinkäytöltä.<sup>120</sup> Väärinkäytön ehkäisemiseksi henkilötietolaki velvoittaa rekisterinpitäjän esimerkiksi suojaamaan keräämänsä tiedot asiattomilta<sup>121</sup>.

Vielä kertaukseksi, yksityisyyteen kuuluu työelämässä oikeus tietää ja päättää omiin henkilötietoihin kohdistuvasta käsittelystä niin pitkälle kuin mahdollista. Yksilöillä on vapaus toimia omien henkilötietojensa osalta niin kuin haluaa, samoin kuin oikeus tulla arvioiduksi oikeiden sekä oleellisten tietojen perusteella. Yksilöillä on myös oikeus pyytää selvitystä omien henkilötietojensa sisällöstä.<sup>122</sup>

---

<sup>118</sup> Salminen 2009, 16

<sup>119</sup> Helsingin yliopiston avoin yliopisto 2012

<sup>120</sup> Salminen 2009, 15

<sup>121</sup> Henkilötietolaki (22.4.1999/523) 32§

<sup>122</sup> Raatikainen 1999, 23, Kauhasen 2006, 209 mukaan

## 5.4 Tietosuojan ydinalue

Suomessa ei ole yleistä lakia nimeltään tietosuojalaki. Henkilötietoja suojataan henkilö-tietolailla, mutta henkilötietojen käsittelyyn vaikuttavat myös monet muut lait, kuten laki yksityisyyden suojasta työelämässä ja sähköisen viestinnän tietosuojalaki. Tietosuojalainsäädäntö koostuu siis useista eri laeista.

Yksityisyyden suojaaminen ja henkilötietojen käsittelyn toimintatavat muodostavat tietosuojan ydinalueen. Tietoturvan tehtäviin kuuluu siten varmistaa tietojen luottamuksellisuus, eheys sekä käytettävyys. Niin kuin edellä mainittiin, tiedot on suojattava asiattomilta, mutta lisäksi ne täytyy suojata myös esimerkiksi ohjelmistovioilta sekä luonnontapahtumien aiheuttamilta uhkilta ja vahingoilta.<sup>123</sup> Rekisterinpitäjän täytyy toteuttaa tarvittavat toimenpiteet tietojen suojaamiseksi kaikelta laittomalta käsittelyltä ja vahingossa tai laittomasti tapahtuvalta tietojen

- hävittämiseltä
- muuttamiselta
- luovuttamiselta
- siirtämiseltä.<sup>124</sup>

Rekisterinpitäjän täytyy varmistaa tietoturva kohtuullisin uhrauksin, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, ettei täydellistä tietoturvan varmistamista odoteta. Tietoturvan varmistamisessa on henkilötietolain mukaan otettava huomioon

- käytettävissä olevat tekniset mahdollisuudet
- toimenpiteiden aiheuttamat kustannukset
- käsiteltävien tietojen laatu, määrä ja ikä
- käsittelyn merkityksellisyys yksityisyyden suojan kannalta.<sup>125</sup>

Normaalin toiminnan lisäksi tietosuojan turvaamisen tulee olla riittävää myös mahdollisissa poikkeusoloissa. Rekisterinpitäjä arvioi mahdolliset riskit sekä niiden vaatimat toimenpiteet. Mikäli tietoturva pettää, on yrityksellä yleensä näyttövastuu siitä, että tie-

---

<sup>123</sup> Salminen 2009, 81

<sup>124</sup> Henkilötietolaki (22.4.1999/523) 32§

<sup>125</sup> Henkilötietolaki (22.4.1999/523) 32§

tojen suojaamiseksi on tehty riittävät toimenpiteet eikä tietojen käsittelyssä ole laiminlyöty huolellisuusvelvoitetta.<sup>126</sup>

Tietosuojasta puhuttaessa on hyvä muistaa myös henkilötietoja käsittelevien henkilöiden vaitiolovelvollisuus. Vaitiolovelvollisuus pohjautuu suoraan lakiin, eikä henkilötietoja käsittelevien henkilöiden tarvitse erikseen kirjoittaa salassapito- tai vaitiolosopimusta.<sup>127</sup> Työnantajan on huolehdittava, että henkilötietoja käsittelevät vain ne työntekijät, joilla on siihen oikeus<sup>128</sup>. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että henkilötiedot pitää säilyttää ulkopuolisten saavuttamattomissa, kuten lukituissa kaapeissa tai tietojärjestelmässä salasanan takana.

## 5.5 Henkilöstöhallinnon keskeiset lait

Henkilöstöhallinnolla sekä siihen liittyvillä asiakirjoilla on keskeinen rooli yrityksen toiminnassa. Henkilöstöhallintoa ohjaava sekä henkilöstöhallinnon asiakirjojen hallintaa määräävä lainsäädäntö on laaja. Asiakirjojen laatimista sekä niiden vähimmäissäilytysaikoja ohjaa verolainsäädäntö.<sup>129</sup>

Työnantajan velvollisuuksia ohjaavaa lainsäädäntöä myös esimerkiksi työntekijöiden sosiaaliturvaan liittyen on paljon. Hyvin keskeiseksi laiksi Liikearkistoyhdistys ry. nostaa henkilötietolainsäädännön, jolla työntekijöiden tietoja suojataan. Henkilöstöasiakirjoja hallinnoidessa erityishuomio tulee kiinnittää henkilöstöä koskevien asiakirjatietojen hävittämisvelvollisuuteen.<sup>130</sup> Seuraavaksi tutustutaan lähemmin muutamaankin henkilöstöhallinnon asiakirjojen arkistointiin vaikuttavaan lakiin.

### 5.5.1 Henkilötietolaki

Henkilötietolaissa (22.4.1999/523) on säännöksiä henkilötietojen käsittelyä koskevista yleisistä periaatteista. Eräät yleisistä periaatteista koskevat työelämässä tapahtuvaa hen-

---

<sup>126</sup> Salminen 2009, 82

<sup>127</sup> Salminen 2009, 83

<sup>128</sup> Nyssölä 2009, 46

<sup>129</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 64

<sup>130</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 64

kilötietojen käsittelyä. Henkilötietolaki sisältää runsaasti yksityiskohtaisia velvoitteita, jotka työnantajan on otettava toiminnassaan huomioon.<sup>131</sup> Henkilötietojen parissa työskentelevien onkin siis erittäin tärkeää tuntea kyseinen laki. Henkilötietolain yleisperiaatteen sisältyy työnantajan velvollisuus kertoa mitä tietoja se on työntekijöistään kerännyt sekä miten se niitä käsittelee ja hyödyntää. Kauhanen täsmentää, että kyseessä ei siis ole pelkästään työntekijöiden tiedonsaantioikeus vaan työnantajan tiedonantovelvollisuus<sup>132</sup>.

Henkilötietolaissa henkilötiedolla tarkoitetaan kaikenlaisia luonnollista henkilöä taikka hänen ominaisuuksiaan tai elinolosuhteitaan kuvaavia merkintöjä, jotka voidaan tunnistaa häntä tai hänen perhettään tai hänen kanssaan yhteisessä taloudessa eläviä koskeviksi. Yrityksen toiminnassa henkilötietona voitaisiin laajasti tarkasteltuna pitää kaikkea kyseiseen henkilöön yhdistettävissä olevaa tietoa, jota yritys toiminnassaan käsittelee<sup>133</sup>. Henkilötietojen käsittelyllä tarkoitetaan henkilötietolain kolmannen pykälän mukaan henkilötietojen

- keräämistä ja tallettamista
- järjestämistä ja käyttöä
- siirtämistä ja luovuttamista
- säilyttämistä
- muuttamista ja yhdistämistä
- suojaamista
- poistamista ja tuhoamista
- muita henkilötietoihin kohdistuvia toimenpiteitä.<sup>134</sup>

Lainsäädäntönä henkilötietolaki on teknologiariippumatonta. Rekisterinpitäjä saa siis hyvinkin vapaasti valita käyttämänsä teknologian. Yleisistä periaatteista lähtevä lainsäädäntö tekee mahdolliseksi sen, että laki säilyy ajantasaisena, vaikka teknologiat muuttuvat. Kun laissa ei ole käytetty teknologisia termejä, ei sitä myöskään tarvitse päivittää aina teknologiatrendien muuttuessa. Lain muuttumattomuus taas tekee yritysten toiminnan helpommaksi.<sup>135</sup>

---

<sup>131</sup> Nyssölä 2009, 39

<sup>132</sup> Kauhanen 2006, 210

<sup>133</sup> Salminen 2009, 17

<sup>134</sup> Henkilötietolaki (22.4.1999/523) 3§ momentti 2

<sup>135</sup> Salminen 2009, 49

Käytännössä siis kaikki toimenpiteet liittyen henkilötietoihin ovat henkilötietojen käsittelyä<sup>136</sup>. Henkilötietolaki vaikuttaa siis suuresti henkilötietojen käsittelyyn työelämässä. Lain vaikuttaessa henkilötietojen käsittelyyn, vaikuttaa se näin ollen myös henkilötietojen sisältävien asiakirjojen arkistointiin.

### 5.5.2 Laki yksityisyyden suojasta työelämässä

Demokraattisessa yhteiskunnassa yksityisyyden kunnioittaminen sekä henkilötietojen luottamuksellisuus ovat tärkeitä arvoja<sup>137</sup>. Yksilöillä on jo perustuslain nojalla tietty yksityisyys, jota valtio suojaa. Työelämässä tämä tarkoittaa sitä, että tietyt asiat ja tiedot ovat työntekijän yksityisasiota, jotka eivät kuulu työnantajalle ilman erityistä perustetta.<sup>138</sup> Työnantaja saa siis käsitellä vain välittömästi työntekijän työsuhteen kannalta tarpeellisia henkilötietoja. Tätä kutsutaan tarpeellisuusvaatimukseksi, eikä siitä saa poiketa edes työntekijän suostumuksella.<sup>139</sup> Työnantajan on kerättävä työntekijää koskevat henkilötiedot ensi sijassa työntekijältä itseltään<sup>140</sup>.

Henkilötietojen keräämiseen muualta kuin työntekijältä itseltään täytyy hankkia työntekijän suostumus. Suostumusta ei kuitenkaan tarvita viranomaisten luovuttaessa tietoja työnantajalle tämän laissa säädytyn tehtävän suorittamiseksi eikä työnantajan hankkiessa henkilöluottotietoja taikka rikosrekisteritietoja työntekijän luotettavuuden selvittämiseksi.<sup>141</sup>

## 5.6 Henkilötietojen käsittelyn peruseriaatteen

Työnantajan oikeus kerätä työntekijöidensä tietoja perustuu henkilötietolain yhteysvaatimukseen<sup>142</sup>. Tämä tarkoittaa, että henkilötietoja saa käsitellä ainoastaan silloin, kun rekisteröidyllä on esimerkiksi juuri palvelussuhteen takia asiallinen yhteys rekisterinpi-

---

<sup>136</sup> Salminen 2009, 18

<sup>137</sup> Kauhanen 2006, 208

<sup>138</sup> Nyssölä 2009, 21

<sup>139</sup> Laki yksityisyyden suojasta työelämässä 759/2004, 3§

<sup>140</sup> Laki yksityisyyden suojasta työelämässä 759/2004, 4§

<sup>141</sup> Laki yksityisyyden suojasta työelämässä 759/2004, 14§

<sup>142</sup> Salminen 2009, 18

täjän toimintaan<sup>143</sup>. Kerättyjen tietojen tulee myös olla henkilötietojen käsittelyn tarkoituksen kannalta tarpeellisia<sup>144</sup>. Arkaluonteisten tietojen käsittelystä on henkilötietolaissa säädetty erikseen.

### 5.6.1 Huolellisuusvelvoite

Rekisterinpitäjän tulee käsitellä henkilötietoja lakeja, huolellisuutta ja hyvää tietojenkäsittelytapaa noudattaen. Henkilötietojen käsittely tulee järjestää siten, ettei rekisteröidyn yksityiselämän suojaa ja muita yksityisyyden suojan turvaavia perusoikeuksia rajoiteta ilman laissa säädettyä perustetta. Sama velvollisuus on sillä, joka itsenäisenä elinkeinon- tai toiminnanharjoittajana toimii rekisterinpitäjän lukuun.<sup>145</sup> Nyssölä huomauttaa, että aina ei ole mahdollista erottaa, milloin on kyse yleisen huolellisuusvelvoitteen noudattamisesta ja milloin taas yksityiskohtaisen erityisvelvoitteen noudattamisesta. Tämä johtuu siitä, että ne menevät osaksi päällekkäin.<sup>146</sup>

### 5.6.2 Suunnitteluelvoite

Henkilötietojen käsittelyn tulee olla asiallisesti perusteltua. Ennen henkilötietojen keräämistä tai henkilörekisterin muodostamista tulee määritellä henkilötietojen käsittelyn tarkoitukset. Salmisen mukaan suunnitteluelvoite tarkoittaa käytännössä sitä, että ennen kuin tietoja aletaan käsitellä, niiden käsittely perustellaan, toimintatavat dokumentoidaan ja toiminta ohjeistetaan.<sup>147</sup> Nyssölä korostaa suunnitteluelvoitteen tärkeyttä, sillä lainmukainen henkilötietojen käsittely ei voi olla suunnittelematonta<sup>148</sup>.

---

<sup>143</sup> Henkilötietolaki (22.4.1999/523) 8§

<sup>144</sup> Henkilötietolaki (22.4.1999/523) 9§

<sup>145</sup> Henkilötietolaki (22.4.1999/523) 5§

<sup>146</sup> Nyssölä 2009, 39

<sup>147</sup> Salminen 2009, 52

<sup>148</sup> Nyssölä 2009, 42

### 5.6.3 Käyttötarkoitussidonnaisuus

Henkilötietojen keräämiseen täytyy olla ennalta määritelty tarkoitus. Tietoja ei saa myöhemminkään käyttää tarkoitukseen, joka on ristiriidassa alkuperäisen tarkoituksen kanssa.<sup>149</sup> Työnhakijat ja työntekijät voivat siten tietää, mihin heidän henkilötietojaan käytetään<sup>150</sup>. Henkilötietolaki asettaa myös käsiteltävien tietojen laadulle periaatteita, sillä virheellisiä, epätäydellisiä tai vanhentuneita tietoja ei saa käsitellä<sup>151</sup>.

### 5.7 Hyvä tietojenkäsittelytapa

Henkilötietolain yhtenä tarkoituksena on edistää hyvän tietojenkäsittelytavan kehittämistä ja noudattamista<sup>152</sup>. Se velvoittaa rekisterinpitäjän toimimaan asianmukaisesti henkilötietoja käsitellessä. Hyvää tietojenkäsittelytapaa ei kuitenkaan ole laissa tarkasti määritelty.

Yksilön kunnioittaminen ja henkilötietojen huolellinen käsittely ovat keskeisiä asioita hyvässä tietojenkäsittelytavassa.<sup>153</sup> Hyvän tietojenkäsittelytavan noudattamisen voidaan katsoa pitävän sisällään rekisteröityjen oikeuksien sekä suunnittelu-, tarpeellisuus-, huolellisuus- ja suojaamisveloitteet huomioimisen<sup>154</sup>.

### 5.8 Tietoturva

Kauhanen toteaa, että tietosuoja-asiat ovat entistä keskeisemmässä osassa henkilöstövoimavarojen johtamisessa. On hyvä huomioida, että tietosuoja-asioiden hoitamisella vaikutetaan sekä organisaation imagoon että sisäiseen ilmapiiriin.<sup>155</sup>

Tietoturvaa pystytään parantamaan Anttilan mukaan merkittävästi, kun käytetään dokumenttien hallintaan tarkoitettua järjestelmää. Tietojen turvaaminen vaatii varmuuskopiointia, oikeuksien hallintaa sekä tietojen seuranta samoin kuin vanhojen tietojen

---

<sup>149</sup> Henkilötietolaki (22.4.1999/523) 6§

<sup>150</sup> Nyssölä 200, 45).

<sup>151</sup> Henkilötietolaki (22.4.1999/523) 9§

<sup>152</sup> HetiL 1§

<sup>153</sup> Nettilaki 2012

<sup>154</sup> Tietosuojavaltuutetun toimisto 2012

<sup>155</sup> Kauhanen 2006, 208

hallittua poistamista järjestelmästä. Esimerkiksi mahdollisuus palata dokumenttien elinkaarten eri vaiheisiin sekä vanhentuneen tiedon käytön estäminen edustavat hyvää tietoturva. Hyvän tietoturvan saavuttaminen on kiinni niin työntekijöistä kuin yrityksen tietoturvapoliitikasta.<sup>156</sup>

---

<sup>156</sup> Anttila 2001, 147, 151



## 6 ARKISTOINTI

Organisaation tehtävänä on miettiä, mitä tietoja se tarvitsee tulevaisuudessa toimintansa tueksi. Liikearkistoyhdistys ry. toteaa, ettei asiakirjojen säilyttämisessä voi tukeutua ainoastaan lainsäädäntöön ja nykyisille aineistoille laadittuihin säilytysaikasuosituksiin. Arkistoa on miettivä myös organisaation tarkastelun kannalta tulevaisuudessa, sillä organisaatiosta saatava kuva tulevaisuudessa luodaan arkistoitujen aineistojen pohjalta. Arkisto antaa parhaimman kuvan organisaation alkuvuosista ja arkistoitujen asiakirjojen avulla pystytään antamaan kuva luotettavasta ja pitkäjänteisestä toiminnasta.<sup>157</sup>

### 6.1 Toimiva arkisto

Yrityksen toiminnan kannalta on tärkeää, että sillä on käytössä ajantasaiset tiedot päätöksentekoa varten. Ajantasaisen tiedon saatavuus edellyttää asiakirjojen asiallista arkistointia.<sup>158</sup> Arkistoinniksi kutsutaan asiakirjojen siirtämistä määrättyyn säilytysjärjestykseen sen jälkeen, kun asiakirjat on käsitelty<sup>159</sup>. Sysilahden mukaan kunnollisella arkistoinnilla taataan liiketoimintakriittisen tiedon käytettävyys. Arkistointia ovat näin ollen kaikki ne toimenpiteet ja käytännöt, joilla tiedon käytettävyys varmistetaan.<sup>160</sup>

Hyvällä arkistoinnilla helpotetaan asiakirjojen löytymistä<sup>161</sup>. Sysilahti tiivistää oikein tehdyn arkistoinnin hyödyt asiakaspalvelun laadun parantumiseen, tehtävien hoidon helpottumiseen ja tehostumiseen, virheiltä välttymiseen ja informaation arvon kasvamiseen. Kun kaikki tieto arkistoidaan samaan paikkaan myös ylläpitokustannukset pienenevät ja tiedon hallinta helpottuu.<sup>162</sup>

Valtaosa julkisen hallinnon asiakirjoista tulostetaan vielä tänä päivänäkin paperille arkistoinnista varten. Yritysten ja yhteisöjen kohdalla tilanne vaihtelee paljonkin: joissakin yrityksissä toimitaan kuten julkisessa hallinnossa, joissakin yrityksissä aineistot taas

---

<sup>157</sup> Liikearkistoyhdistys ry 2000, 77–78

<sup>158</sup> Kosonen & Pekkanen 2010, 97

<sup>159</sup> Roos 2004, 33

<sup>160</sup> Sysilahti 2010

<sup>161</sup> Roos 2004, 33

<sup>162</sup> Sysilahti 2010, 8

on talletettu dokumenttienhallintajärjestelmiin ja toisaalla työntekijät arkistoivat itse omat aineistonsa omalle koneelleen.<sup>163</sup>

Lahti on jaotellut digitaalisen datan arkistoinnin neljään eritasoiseen vaihtoehtoon. Ensimmäisessä vaihtoehdossa ei arkistoida mitään ja toisessa arkistoidaan kaikki välittämättä tallennettavien tiedostojen tiedostotyypeistä. Kolmannessa vaihtoehdossa arkistoitavat tiedostotyypit sekä niihin tarvittavat sovellukset kirjataan. Kyseisessä vaihtoehdossa arkistoinnissa ei kuitenkaan ole tyyppirajoituksia. Neljännessä vaihtoehdossa taas arkistoidaan vain rajallinen määrä tiedostotyyppisiä ja niiden rakenne tarkistetaan ennen arkistointia. Lahden mukaan kotikäyttäjät toimivat usein tasolla yksi tai kaksi. Yrityksissä toimitaan kuitenkin myös tasoilla kolme tai neljä. Toiminta tasoilla kolme tai neljä perustuu Lahden mukaan yleensä palveluihin, joita dokumenttienhallintajärjestelmät yrityksille tarjoavat.<sup>164</sup>

## 6.2 Arkistonmuodostussuunnitelma

Viranomaisten arkistonmuodostus perustuu arkistomuodostussuunnitelmaan, joka jokaisella arkistonmuodostajalla tulee arkistolain mukaan olla<sup>165</sup>. Arkistonmuodostussuunnitelmaan merkitään arkistonmuodostajan asiakirjat sekä muut niihin liittyvät tietoaineistot<sup>166</sup>. Asiakirjojen kirjaus, rekisteröinti ja säilyttäminen tapahtuvat arkistonmuodostussuunnitelmaa noudattaen<sup>167</sup>. Suositukset arkistonmuodostussuunnitelman laadintaan, tietosisältöön, käyttöön sekä ylläpitoon löytyvät arkistolaitoksen kotisivuilta.

Vaikka arkistonmuodostussuunnitelma on tarkoitettu ensisijaisesti valtion virastoille ja laitoksille, on myös yksityisissä organisaatioissa alettu laatimaan arkistonmuodostussuunnitelmia asiakirjojen määrän kasvusta johtuen<sup>168</sup>. Arkistolaitoksen suositus arkistonmuodostussuunnitelman laadinnan, käytön ja ylläpidon periaatteista on luonnollisesti

---

<sup>163</sup> Liikearkistoyhdistys 2009, 49

<sup>164</sup> Lahti 2003

<sup>165</sup> Roos 2004, 30

<sup>166</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 101

<sup>167</sup> Roos 2004, 30

<sup>168</sup> Aalto, Peltomäki & Westermarck 2007, 264

myös yksityisten organisaatioiden käytettävissä<sup>169</sup>. Tarkemmin kuvattuna myös tietohallintasuunnitelmaksi kutsuttu arkistonmuodostussuunnitelma sisältää

- organisaation tehtävät ja asiakirjat
- ohjeet asiakirjojen tallentamiseen
- arkistointijärjestyksen
- kirjaamisen ja rekisteröinnin
- säilytyspaikan ja -ajan
- asiakirjojen käytettävyyden
- arkistointivastuun.<sup>170</sup>

Käytännössä arkistonmuodostussuunnitelma toimii ohjeena, joka helpottaa arkistoitavien asiakirjojen käyttöä, ylläpitoa ja hallintaa sekä ohjaa ja tehostaa asiakirjojen käsittelyä organisaatiossa. Arkistonmuodostussuunnitelma on pidettävä ajan tasalla, eli sitä on muokattava organisaation rakenteen tai toimintatapojen muuttuessa. Tämä vaatii arkistonmuodostussuunnitelmalta joustavuutta.<sup>171</sup>

### 6.3 Arkistoitavat asiakirjat

Jokaista yrityksessä syntyvää asiakirjaa ei ole järkevää – eikä edes taloudellisesti mahdollista säilyttää. Arkistoinnin näkökulmasta yrityksessä on asiakirjoja, joita ei tarvitse säilyttää lainkaan, sekä asiakirjoja, jotka tulee säilyttää sekä yrityksen toiminnan että lainsäädännön takia. Asiakirjojen säilytystarvetta mietittäessä täytyy ottaa huomioon asiakirjan alkuperäinen tehtävä.<sup>172</sup>

Asiakirjaa, joka koskee keskeneräistä asiaa, ei tietenkään voida hävittää kesken asian käsittelyn. Säilytystarvetta pohdittaessa kannattaa myös miettiä, voisiko asiakirjaa käyttää vastaavanlaisten asioiden hoitamiseen. Asiakirjakohtaisesti on mietittävä myös asiakirjan merkitystä esimerkiksi tilintarkastuksen välineenä sekä oikeudellisena todisteena. Esimerkiksi työsopimuksilla voi olla arvoa päättyneen työsuhteen etuuksien selvittämi-

---

<sup>169</sup> Arkistolaitos – Arkistolaitoksen suositus arkistonmuodostussuunnitelman laadinnan, käytön ja ylläpidon periaatteiksi

<sup>170</sup> Aalto ym. 2007, 264

<sup>171</sup> Kosonen & Pekkanen 2010, 104

<sup>172</sup> Kosonen & Pekkanen 2010, 97–98

sessä.<sup>173</sup> Ei siis riitä, että arkistointi täyttää yrityksen tietotarpeen, vaan sen tulee lisäksi täyttää myös lainsäädännön vaatimukset sekä ulkopuolisten tiedon tarpeet<sup>174</sup>.

#### 6.4 Asiakirjojen arvonmääritys

Arkistolaitos määrää julkisella puolella pysyvästi säilytettävät asiakirjat arkistonmuodostussuunnitelman pohjalta. Koska yksityisellä sektorilla toimijat eivät useinkaan laadi arkistonmuodostussuunnitelmaa, on asiakirjojen arvonmääritys luonteeltaan taannehtivaa.<sup>175</sup>

Yksityisten toimijoiden asiakirjojen arvonmäärityksessä hankalimpia ovat substanssi-toiminnassa tuotetut asiakirjat. Yrityksen ydintoiminnassa tuotetut asiakirjat eroavat toimijasta toiseen ja arvonmääritys riippuu esimerkiksi siitä, kuinka dataintensiivisestä alasta on kysymys. Apuna voidaan kuitenkin käyttää Liikearkistoyhdistys ry:n laatimaa säilytysaikasuositusta. Säilytysaikasuosituksen pohjalta voidaan tehdä arvonmääritys noin 60 prosentille organisaation asiakirjoista. Jäljelle jäävistä asiakirjoista 30 prosentille arvonmääritys voidaan tehdä laatustandardeja apuna käyttäen. Viimeisen kymmenen prosentin arvonmääritys on kaikkein hankalinta. Asiaa helpottaakseen Alm kehottaa käyttämään seuraavaksi esiteltyä ohjeellista kysymyspatteristoa, jonka kysymyksiin voidaan vastata esimerkiksi numeerisin arvoin.<sup>176</sup>

Almin esittelemässä ja kehittämässä kysymyspatteristossa asiakirjojen käyttötarvetta sekä tiedon sisältöä arvioidaan seuraavilla kysymyksillä:

1. Tarvitaanko asiakirjoja organisaation operatiivisessa toiminnassa?
2. Todentavatko asiakirjat oikeuksia, etuuksia tai oikeusturvaa?
3. Onko asiakirjoissa organisaation historiaan liittyvää tietoa, joka koskee
  - a. henkilöitä
  - b. laitteita, koneita, esineitä tai muuta kiinteää omaisuutta
  - c. ilmiöitä tai tapahtumia

---

<sup>173</sup> Kosonen & Pekkanen 2010, 98

<sup>174</sup> Aalto ym. 2007, 263

<sup>175</sup> Alm 2011, 28

<sup>176</sup> Alm 2011, 28

4. Onko asiakirjoissa tuotannollista toimintaa koskevaa tietoa?
5. Sisältävätkö asiakirjat tutkimukselle tärkeää tietoa?<sup>177</sup>

Edellä esitettyihin kysymyksiin ja näkökulmiin ovat parhaita vastaamaan asiakirjojen laatijat. Mikäli asiakirjat sisältävät kysymyksissä mainittuja seikkoja, tulee arvonmäärityksessä seuraavaksi miettiä asiakirjojen ainutkertaisuutta, vaikuttavuutta ja käytettävyyttä. Ainutkertaisuutta, vaikuttavuutta ja käytettävyyttä voidaan arvioida seuraavilla kysymyksillä:

1. Kuinka ainutkertaisia kyseiset asiakirjat ovat suhteessa muihin?
2. Kuinka merkittäviä ne ovat yhteiskunnan ja arkiston kannalta?
3. Kuinka käyttökelpoisessa muodossa ne ovat?
4. Kuinka suppeassa muodossa ne ovat?<sup>178</sup>

---

<sup>177</sup> Alm 2011 28–29

<sup>178</sup> Alm 2011, 29

## 7 SÄHKÖINEN ASIAKIRJAHALLINTA JA ARKISTOINTI

Nyky-yhteiskunnassa asiakirjoja tuotetaan enimmäkseen sähköisessä muodossa<sup>179</sup>. Tiedon tallentamiseen sekä sen arkistointiin sähköisessä muodossa on siirretty vähitellen, kun tietokoneet, digitaaliset välineet sekä tallennettavan aineiston määrä ovat yleistyneet ja kehittyneet<sup>180</sup>. Vuonna 2002 tehdyn tutkimuksen mukaan sähköiseen muotoon tuotettiin jo tuolloin jopa 92 % informaatiosta<sup>181</sup>. Sähköisen informaation määrä on siis nykyään valtava, mutta tiedon säilyttäminen sähköisessä muodossa ei ole läheskään yhtä helppoa kuin sen tuottaminen<sup>182</sup>.

Vaikka sähköisen tiedon tuottaminen on yleistynyt valtavasti, aiheutuu sähköisen tiedon arkistoinnista monia, nykypäivänäkin ratkaisemattomia ongelmia. Sähköisten asiakirjojen säilyttäminen on huomattavasti haastavampaa kuin niiden paperisten versioiden.<sup>183</sup> Taulukossa 3 esitellään sähköisessä säilytyksessä huomioitavia seikkoja.

TAULUKKO 3. Sähköinen säilyttäminen<sup>184</sup>

SÄHKÖINEN SÄILYTTÄMINEN	
Kannattaa huomioida	Asettaa vaatimuksia erityisesti
Aineiston tallentaminen kahtena kappaleena eri säilytysmedialle	Tietojen käytettävyyden ja muuttumattomuuden varmistamiselle sekä ylläpitämiselle
Kahden kappaleen säilytys fyysisesti eri paikassa	Tarpeettoman tiedon hävittämiselle
Aineiston uudelleenkopiointi säännöllisin väliajoin (5 vuotta)	Pitkään tai pysyvästi säilytettävän aineiston tallennustavoille
Kopiointi- ja konvertointitoimenpiteiden kopiointi ja niiden virheettömyys	Konversio- ja laadunvarmistustavoille
Muutoin pysyvästi säilytettävät tiedot säilytettävä paperimuodossa tai mikrofilmillä	(Julkishallinnolle annetut suositukset)
Tiedon varmistaminen teknisten häiriöiden varalta	

<sup>179</sup> Korpela 2005

<sup>180</sup> Koivuaho 2002, 20

<sup>181</sup> Järvinen 2004

<sup>182</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 18

<sup>183</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 18

<sup>184</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 59–60

Eläketurvakeskuksen mukaan sähköisen arkiston sijaan tulisi tähdätä sähköisten asiakirjojen hallintajärjestelmän luomiseen. Sähköisten asiakirjojen hallintajärjestelmällä Eläketurvakeskus tarkoittaa asiakirjojen hallintaan integroitua tietoteknistä ympäristöä, jolla asiakirjojen hallintaan liittyvät toimenpiteet voidaan automatisoida. Hallintajärjestelmän perusominaisuuksia ovat

- asiakirjojen metatietojen hallinta
- asiakirjojen luokittelu- ja hakutoiminnot
- asiakirjoihin liittyvä käyttöoikeushallinta
- asiakirjojen sisään- ja uloskuittaustoiminnot
- asiakirjojen versiohallinta
- sähköinen arkistointi.<sup>185</sup>

### 7.1.1 Aktiivijärjestelmästä arkistoon

Kun puhutaan sähköisestä arkistoinnista, täytyy huomioda, että arkistoivaa aineistoa ei tule säilyttää yrityksen aktiivijärjestelmässä kuin korkeintaan lyhytaikaisen säilyttämisen osalta. Liikearkistoyhdistys ry. korostaa, ettei aktiivijärjestelmä ole arkisto. Aktiivijärjestelmän tarkoitus ei siis ole säilyttää aineistoja monia kymmeniä tai jopa satoja vuosia, vaan se on suunniteltu tuoreiden aineistojen nopeaan ja tehokkaaseen käyttöön.<sup>186</sup>

Aktiivijärjestelmien tulee tuottaa siirtotiedostoja, jotka siirretään arkistoon. Siirtotiedostoihin tallennetaan asiakirjojen käsittelyhistoria, metatiedot sekä itse asiakirja. Siirtotiedostojen eheys ja todistusvoimaisuus on pystyttävä osoittamaan, sillä siirtotiedostojen tulee todistaa asiakirjojen aitous. Siirtotiedostot käsittävät siis koko asiakirjan käsittelyhistorian.<sup>187</sup>

---

<sup>185</sup> Eläketurvakeskus 2013

<sup>186</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 50

<sup>187</sup> Liikearkistoyhdistys 2009, 50

### 7.1.2 Haasteet

Toisin kuin sähköinen asiakirja, paperiasiakirja on oikein säilytettynä käytettävissä muuttumattomana vuosikymmenten ja jopa vuosisatojen läpi. Sähköiset asiakirjat taas eivät säily pitkiä aikoja ilman niiden aktiivista ylläpitoa. Ne ovat jo rakenteeltaan erilaisia kuin erottamattoman fyysisen kokonaisuuden muodostavat paperiasiakirjat: sähköisessä muodossa olevat asiakirjat koostuvat erillisistä osista (sisällöstä, rakenteesta ja ulkoasusta), jotka täytyy yhdistää oikealla tavalla. Jo tämä aiheuttaa sähköisten asiakirjojen arkistoinnille haasteita, sillä sähköisiä asiakirjoja ja digitaalisia tietoja voidaan yhdistellä joko vahingossa tai tahallaan siten, että niiden alkuperäinen tarkoitus vääristyy.<sup>188</sup>

Sähköisten asiakirjojen sekä tiedostojen luettavuuteen vaikuttavat myös laitteistot, ohjelmistot ja tiedostomuodot, joilla tietoja käsitellään. Koska tekniikka kehittyy jatkuvasti, tulee sähköisten asiakirjojen ja tiedostojen lukeminen näin ollen aiheuttamaan tulevaisuudessa ongelmia.<sup>189</sup> Näihin ongelmiin tulisi pystyä varautumaan jo hyvissä ajoin. Vaikka tekniikka kehittyy ja muuttuu jatkuvasti, niin sähköistä arkistoa on tähän mennessä käytetty Roosin mukaan lähinnä käyttöarkistona teknologian puutteiden vuoksi<sup>190</sup>.

## 7.2 Digitointi ja sen toteutus

Digitointi tarkoittaa toimenpiteitä, joilla fyysisessä muodossa olevat dokumentit ja muut tiedostot siirretään elektroniseen muotoon, arkistoidaan ja saatetaan käyttöön<sup>191</sup>. Digitoinnilla parannetaan aineiston käytettävyyttä ja saatavuutta. Yksi digitoinnin hyödyistä on myös se, että elektronista informaatiota voidaan monistaa ilman sen laadun heikkenemistä. Digitoinnin avulla alkuperäiset tiedostot saadaan suojattua.<sup>192</sup>

Arkistolaitos on laatinut vuonna 2008 suosituksen digitoinnin laatuksiteereiksi. Suosituksessa on otettu huomioon aineiston pitkäaikaissäilytykseen liittyviä tarpeita sekä

---

<sup>188</sup> Vihonen & Karppinen 2005

<sup>189</sup> Vihonen & Karppinen 2005

<sup>190</sup> Roos 2004, 35

<sup>191</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2000, 95

<sup>192</sup> Arkistolaitos – Arkistojen hallinta ja käytettävyyden parantaminen 2013



aineiston verkkokäyttö. Aineistojen pitkäaikais säilytys vaatii kuitenkin omat säilytysstrategiansa. Suositus painottuu asiakirjallisen aineiston digitointiin, eikä se koske asiankäsitteilyjärjestelmissä tuotettua sähköistä aineistoa. Suosituksessa ei myöskään anneta ohjeistuksia metatiedon kriteereistä.<sup>193</sup>

Asiakirjat tulisi arkistolaitoksen mukaan digitoida siten, että syntyvä tiedosto on 1:1 koossa alkuperäisen kanssa. Arkistolaitoksen mukaan digitointi ei korvaa alkuperäisaineistojen pysyvää säilytystä.<sup>194</sup> Myös Pohjolan, Hakalan ja Harvilahden kanta on, että ”kaikesta pitkäaikaisesti arvokkaasta ja toimintaa keskeisesti kuvaavasta tulisi ottaa paperiarkistoon tuloste”<sup>195</sup>. Liikearkistoyhdistys ry:n kanta eroaa edellisistä, sillä sen mukaan digitoinnin avulla aineistosta tulee tuottaa sellainen versio, jolla voidaan korvata alkuperäinen kappale<sup>196</sup>.

Asiakirjaskannereilla on nopeaa digitoida asiakirjoja, joiden sivut ovat irrotettavissa toisistaan. Sidottujen aineistojen digitointiin tarvitaan kirjaskanneria tai kuvaustelineeseen asetettua kameraa. Skannauksessa huomio tulisi kiinnittää resoluutioon sekä tiedostomuotoon. Liikearkistoyhdistys ry. suosittelee käyttämään yleisiä formaatteja, kuten TIFF ja JPEG-tiedostoja. Paperidokumentteja skannattaessa TIFF-tiedostoa parempi tallennusmuoto on PDF/A.<sup>197</sup>

Aineistoa digitoitaessa on tallennettavaan aineistoon liitettävä kuvaus ympäristöstä, jossa digitointi on tapahtunut. Kyseinen tieto liitetään osaksi metatietoja.<sup>198</sup> Aineistoja digitoitaessa tulee seurata tarkasti alan kehitystä ja suosituksia, jotta digitoinnista saadaan paras mahdollinen hyöty irti. Taulukossa 4 esitellään digitoinnin vaiheet perustuen Liikearkistoyhdistys ry:n julkaisuun.

---

<sup>193</sup> Arkistolaitos – Suositus digitoinnin laatukriteereiksi 2008

<sup>194</sup> Arkistolaitos – Pysyvästi säilytettävän asiakirjatiedon säilyvyys ja käytettävyys 2013

<sup>195</sup> Hakala, Harvilahti & Pohjola 2010, 106

<sup>196</sup> Liikearkistoyhdistys 2000, 96

<sup>197</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 56

<sup>198</sup> Liikearkistoyhdistys 2009, 56

TAULUKKO 4. Asiakirjojen digitoinnin periaatteet<sup>199</sup>

Tehtävä/Vaihe	Tarkennus
Aineiston valinta	Valitaan aineistot sisällöllisesti sekä hankitaan virheettömät alkuperäiskappaleet.
Aineiston valmistelu	Määritellään aineistojen indeksointiperiaatteet skannausta varten.
Metadatan lisääminen	Aineistot luetteloidaan, kuvaillaan ja indeksoidaan. Dokumenttiin liitetään siis kaikki tiedot, jotka liittyvät sen käyttöön.
Välimedian luominen	Tässä vaiheessa voidaan käyttää esimerkiksi mikrofilmiä digitoinnin ensiasteena.
Kuvanluku	Määritellään tekniset tavoitteet sekä skannataan aineistot.
Kuvanluvun laatukontrolli	Jälkikäsitellään digitoidut aineistot, lisätään indeksitieto ja kontrolloidaan metadatta.
Kuvan konversio merkkimuotoon	Jos kuvassa on tekstiä ja se halutaan haettavaksi, tulee kuvaa käsitellä.
Tietokannan luominen ja ylläpito	Pitkäaikaissäilytykselle luodaan erillinen arkistotietokanta ja käytettävälle aineistolle käyttötietokanta. Voidaan harkita myös erillistä kuvatietokantaa.

### 7.3 Sähköisen säilyttämisen strategiat

Organisaatioilla on erilaisia strategioita sähköisten asiakirjojen käytettävyyden säilyttämiseen. Sähköisten asiakirjojen pitkäaikaissäilyttämiseen ei kuitenkaan ole olemassa yhtä ainoaa ”parasta” ratkaisua, vaan menetelmiä on harkittava tapauskohtaisesti. Karpinen ja Vihonen nostavat esille digitaalisen tiedon säilyttämiseksi kolme strategiaa: museointi, emulointi ja konvertointi<sup>200</sup>. Näiden lisäksi on olemassa myös useita muita strategioita säilyttää sähköisessä muodossa oleva tieto. Edellä mainittujen strategioiden

<sup>199</sup> Liikearkistoyhdistys 2000, 95–96

<sup>200</sup> Karpinen & Vihonen 2005

lisäksi lähemmin tarkastellaan myös konvertointiin liittyvää aineistojen migraatiota sähköisen säilyttämisen strategiana.

### 7.3.1 Museointi

Kun sähköisen tiedon säilyttämisen strategiaksi valitaan museointi, niin sähköisten tietojen lisäksi säilytetään myös kaikki ne elementit, joilla alkuperäiset sähköisessä muodossa olevat tiedot on toistettavissa. Näitä elementtejä ovat muun muassa tietokoneet, käyttöjärjestelmät ja ohjelmistot.

Karppinen ja Vihonen kuitenkin toteavat, että museointi sähköisen tiedon säilyttämisen strategiana on käytännössä mahdotonta toteuttaa pitkällä aikavälillä.<sup>201</sup> Myös arkistolaitos huomauttaa, että museointi pidetään yleisesti epärealistisena<sup>202</sup>. Epärealistisuuden on osoittanut todeksi myös Jyväskylän yliopiston yhteyteen vapaaehtoisvoimin perustettu tietokonemuseo: nykyisestä laajasta laite- ja ohjelmistotarjonnasta johtuen Jyväskylän tietokonemuseon resurssit eivät riitä kattamaan tulevaisuuden tarpeita.<sup>203</sup>

### 7.3.2 Emulointi

Sähköisten aineistojen säilyttämisen strategiaksi on ehdotettu myös emulointia. Emuloinnin pohjalla on ajatus siitä, että asiakirjojen eheys voidaan pitkällä aikavälillä varmistaa vain pitämällä ne saatavilla niiden alkuperäisessä ympäristössä. Tämä tarkoittaa vanhan tietoteknisen ympäristön, kuten laitteiden ja käyttöjärjestelmien jäljittelyä nykyisessä ympäristössä. Emuloinnissa vanha, alkuperäinen ohjelma saadaan toimimaan sovellusohjelman avulla nykyisessä laite- ja käyttöjärjestelmäympäristössä, mikä mahdollistaa aineistojen lukemisen niiden alkuperäisessä tiedostomuodossa.<sup>204</sup>

Arkistolaitoksen mukaan emulointi tietojärjestelmien yhteydessä on tunnettu jo melko pitkään ja siitä on olemassa myös kaupallisia sovelluksia. Aineistojen emulointi pitkäaikais säilytyksen näkökulmasta on kuitenkin arkistolaitoksen mukaan uutta. Emulointia

---

<sup>201</sup> Karppinen & Vihonen 2005

<sup>202</sup> Arkistolaitos 2013 – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen

<sup>203</sup> Karppinen & Vihonen 2005

<sup>204</sup> Arkistolaitos 2013 – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen

on kylläkin testattu lupaavin tuloksin, vaikka käytännön sovelluksia on tarjolla vain vähän.<sup>205</sup>

Emulointiin liittyy paljon vaikeuksia ja sen toteuttaminen onnistuneesti vaatii tarkkaa dokumentaatio vanhasta tietoteknisestä ympäristöstä. Kyseinen dokumentaatio saattaa kuitenkin olla valmistajien liikesalaisuus. Alkuperäisten aineistojen lisäksi alkuperäiset sovellusohjelmat, sekä niiden käyttötaito, täytyy olla saatavilla.<sup>206</sup> Järjestelmien ja laitteistojen runsaus sekä emuloinnin uusimisen tarve muutaman vuoden välein nostaa emuloinnin kustannukset korkealle<sup>207</sup>. Korkean hinnan lisäksi emulointia vaikeuttaa erityisosaamisen hankkiminen, sillä kyseistä osaamista ei arkistolaitoksen mukaan ole helposti saatavilla<sup>208</sup>.

### 7.3.3 Konvertointi ja migraatio

Konvertointi on datan siirtämistä tiedostoformaattista toiseen formaattiin ja se on osa migraatiota. Migraatio on arkistolaitoksen mukaan yleisin pitkäaikaissäilytyksen strategia.<sup>209</sup> Migraatiossa tiedostot muunnetaan käyttökelpoiseksi uuteen laite- ja ohjelmistoympäristöön<sup>210</sup>. Migraatiossa on mahdollista vaihtaa myös aineistojen tallennusformaattia. Tavallisesti aineistoille tehdään migraatio, kun alkuperäisen formaatin tai järjestelmän vanheneminen vaarantaa tietojen käytettävyyden.<sup>211</sup> Aineistoille täytyy suorittaa migraatio uudelleen aina ympäristön muuttuessa.<sup>212</sup>

#### Migraation riskit

Migraatio sisältää riskin alkuperäisten tietojen muuttumisesta tai niiden lopullisesta menettämisestä. Jos migraatio joudutaan toistamaan usein, on aineistojen eheys koetuksella. Migraatiossa muutoksia voi tapahtua niin tietojen sisällössä, rakenteessa, ulkoasussa

---

<sup>205</sup> Arkistolaitos 2013 – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen; Digital Preservation Management Tutorial: Terms & Concepts 2012

<sup>206</sup> Arkistolaitos 2013 – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen

<sup>207</sup> Karppinen & Vihonen 2005

<sup>208</sup> Arkistolaitos 2013 – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen

<sup>209</sup> Arkistolaitos – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen 2013

<sup>210</sup> Tutkimusaineistojen tiedonhallinnan käsikirja 2012 – Fyysinen säilytys

<sup>211</sup> Arkistolaitos – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen 2013

<sup>212</sup> Tutkimusaineistojen tiedonhallinnan käsikirja 2012 – Fyysinen säilytys

kuin kontekstissakin.<sup>213</sup> Migraatiota onkin kritisoitu siitä, ettei tiedostojen autenttisuutta voida enää taata.<sup>214</sup>

Jotta migraatio saadaan toteutettua onnistuneesti, on syytä kiinnittää huomiota tiedostomuotoihin. Migraatioiden tarvetta vähentääkseen sekä migraation toteuttamisen helpottamiseksi arkistolaitos kehottaa käyttämään yleisiä, valmistajista riippumattomia tiedostomuotoja. Tiedostomuotojen valinnan lisäksi arkistolaitos korostaa metatietojen säilymisen tärkeyttä migraatioprosessissa.<sup>215</sup>

Kun aineistoja aiotaan säilyttää pitkään sähköisessä muodossa, tulee laatia migraatio-suunnitelma. Organisaation tulee valita, aikooko se säilyttää aineistot alkuperäisissä järjestelmissä ja formaateissa niin pitkään kuin mahdollista vai haluaako se suorittaa aineistojen migraatioita tekniikan kehittymisen mukaan. Valitessaan ensimmäisen vaihtoehdon organisaatio ottaa tietoisesti riskin aineistojen käytettävyyden lopullisesta menettämisestä kun taas toisessa vaihtoehdossa organisaatio ottaa maksettavakseen suuremmat kustannukset.<sup>216</sup> Taulukossa 5 tehdään yhteenveto pitkäaikaissäilytyksen strategioista.

---

<sup>213</sup> Arkistolaitos – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen 2013

<sup>214</sup> Digital Preservation Management Tutorial : Terms & Concepts 2012

<sup>215</sup> Arkistolaitos – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen 2013

<sup>216</sup> Arkistolaitos – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen 2013

TAULUKKO 5. Pitkäaikaissäilytyksen strategioiden plussat ja miinukset<sup>217</sup>

STRATEGIA	+	-
Museointi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• merkitystä lyhyen aikavälin strategiana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laaja tarjonta laitteista ja ohjelmistoista</li> <li>• epärealistinen pitkällä aikavälillä: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tietotekniikan asiantuntemuksen puute</li> <li>○ koneiden varaosien valmistuksen loppuminen</li> <li>○ suuret kustannukset</li> </ul> </li> </ul>
Emulointi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• asiakirjojen eheyden varmistaminen</li> <li>• testattu lupaavin tuloksin</li> <li>• saatavilla kaupallisia sovelluksia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokumentaatiota aineistojen alkuperäisestä ympäristöstä ei välttämättä saatavilla</li> <li>• täytyy uusida parin vuoden välein</li> <li>• laitteistojen runsaus hankaloittaa</li> <li>• edellyttää erityisosaamista</li> </ul>
Migraatio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• helppo toteuttaa, jos tiedot tuotettu yksinkertaisella järjestelmällä</li> <li>• saatavissa valmisohjelmistoja <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mahdollista myös räätälöidä ohjelma migraation toteuttamiseen</li> </ul> </li> <li>• paljon käytännön kokemusta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monimutkaisen, epätavallisen tietoteknisen ympäristön migraatio hankalaa, jopa mahdotonta</li> <li>• puuttuva tai epätäydellinen dokumentaatio vanhasta järjestelmästä hankaloittava tekijä</li> <li>• riski tietojen häviämisestä ja muuttumisesta</li> <li>• uhkaa aineistojen eheyttä</li> </ul>

#### 7.4 Ympäristön näkökulma

*The Environmental Paper Network* listasi kolme paperin negatiivista vaikutusta maapalloon:

1. Karkeasti sanottuna 42 % puutuotannosta käytetään paperin tekemiseen. Puutuotanto vähentää metsiä, jotka ovat tärkeitä taistelussa ilmastonmuutosta vastaan.
2. Paperintuotanto on neljänneksi suurin hiilidioksidintuottaja ja tuottaa noin yhdeksän prosenttia maapallon hiilidioksidipäästöistä.
3. Paperin maatuessa vapautuu metaania, joka lisää ilmaston lämpenemistä 23 kertaa hiilidioksidia enemmän.<sup>218</sup>

<sup>217</sup> Arkistolaitos – Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen 2013

<sup>218</sup> Wacker 2010, 22

Asiakirjojen hallinta sähköisesti säästää olennaisesti luontoa vähentämällä puiden, polttoaineen ja energian kulutusta. Paperinkulutuksen ympäristövaikutukset ovat merkittäviä, sillä keskimäärin amerikkalainen toimistotyöntekijä kuluttaa noin 10 000 paperiarkkia joka vuosi. Tämä tarkoittaa yli yhtä puuta vuosittain jokaista toimistotyöntekijää kohti.<sup>219</sup>

Keskivertotoimistossa asiakirjasta otetaan noin 19 kopiota. Jakamalla ja lähettämällä asiakirjat sähköisessä muodossa vähennetään paperisten kopioiden tarvetta. Asiakirjoja sähköistämällä voidaan myös vähentää niiden työntekijöiden määrää, jotka matkaavat kotoa töihin päivittäin. Asiakirjojen ja dokumenttien sähköistäminen mahdollistaa etätöiden, jonka avulla yritysten on mahdollista houkutella parhaimmat työntekijät ilman maantieteellisiä rajoituksia.<sup>220</sup>

Ympäristön lisäksi myös yritys hyötyy kantamalla vastuunsa ympäristöstä. Ympäristöystävällisillä toimintatavoilla yrityksen maine ja työntekijöiden motivaatio kasvavat, kulut pienenevät ja operatiivinen tehokkuus lisääntyy.<sup>221</sup> On siis monia hyviä syitä, jotka takia ympäristö kannattaa ottaa huomioon jokapäiväisessä toiminnassa.

---

<sup>219</sup> Wacker 2010, 22

<sup>220</sup> Wacker 2010, 22–23

<sup>221</sup> Wacker 2010, 22

## 8 SÄHKÖISTEN AINEISTOJEN PITKÄAIKAISSÄILYTYS

Puhuttaessa aineistojen pitkäaikaissäilytyksestä tarkoitetaan ajanjaksoa, jonka kuluessa aineistojen tallennuksessa käytetty tiedostomuoto tai sen edellyttämä ympäristö ei välttämättä ole enää käytettävissä. Kyseinen ajanjakso voi vaihdella muutamasta vuodesta yli viiteenkymmeneen vuoteen<sup>222</sup>. Luoma-aho täsmentää Elkan (Suomen elinkeinoelämän keskusarkiston) esityksessä pitkäaikaisen tarkoittavan ajanjaksoa, ”joka pituutensa vuoksi antaa aihetta huoleen teknologian muutosten vaikutuksista arkistoituihin tietoihin”. Luoma-aho tarkentaa myös termien pitkäaikaissäilytys ja pitkäaikaissäilyttäminen välisen eron. Pitkäaikaissäilytyksestä puhuttaessa on kyseessä toiminta, jolla turvataan tiedon säilyminen pitkäaikaisesti virheettömässä ja itsenäisessä muodossa. Pitkäaikaissäilyttäminen sitä vastoin on pysyvästi tai yli kymmenen vuotta säilytettävän aineiston säilyttämistä.<sup>223</sup>

### 8.1 Sähköisen arkistoinnin haasteet

Paperisina asiakirjat säilyvät satoja vuosia, eikä tekniikan kehityskään estä lukemasta paperiasiakirjoja. Arkistoitavat asiakirjat ovat päällepäin samannäköisiä, ovatpa ne sitten paperisena tai sähköisenä versiona. Paperiasiakirjat voidaan muuttaa sähköiseen versioon, mutta kaikkia sähköisiä aineistoja, kuten multimediatuotteita tai monimutkaisia Excel-taulukkoja, ei voida tulostaa paperille niiden sisällön kärsimättä.<sup>224</sup>

Sähköisten dokumenttien määrän kasvu sekä teknologian jatkuva kehitys asettavat aineistoja pitkäaikaisesti sähköisessä muodossa arkistoiville organisaatioille haasteen: kuinka päästä käsiksi sähköisesti arkistoituihin tiedostoihin myös tulevaisuudessa, monen kymmenen vuoden kuluttua? Aineistojen sähköinen pitkäaikaissäilytys on vakavasti otettava haaste organisaatioille, eikä ongelmaan ole yleisesti hyväksyttyä ratkaisua.<sup>225</sup>

Hoke varoittaa useimpien operationaalisten tietokoneohjelmien ja käyttösovellusten muuttuvan merkittävästi seuraavan kymmenen vuoden kuluessa. Samoin muuttuvat

---

<sup>222</sup> Palonen 2011, 13

<sup>223</sup> Lax 2010, 9

<sup>224</sup> Aalto ym. 2007, 267

<sup>225</sup> Hoke 2012



myös turvallisuusvaatimukset ja tietovälineet saattavat menettää eheydensä. Teknologian nopea kehittyminen ei ole siis pelkästään hyvä asia, sillä kehitys aiheuttaa isoja muutoksia teknisissä ratkaisuisissa<sup>226</sup>. Hakala ym. kirjoittavat, että selvitysten mukaan aineistojen pitkäaikainen sähköinen säilyttäminen on paperisiin versioihin nähden kallista, koska tiedostojen ylläpitäminen vaatii jatkuvaa työtä<sup>227</sup>. Liikearkistoyhdistys ry. huomauttaa, ettei sähköisen pitkäaikaissäilytyksen onnistumisesta ole varmuutta, vaikka monia hyviä ratkaisuvaihtoehtoja on tarjolla ja uusia koko ajan kehitteillä<sup>228</sup>.

Vaikka uusia ratkaisuvaihtoehtoja on jatkuvasti kehitteillä, ei pysyvää teknistä ratkaisua silti ehkä saada aikaan ollenkaan, kun puhutaan ajallisesti riittävän pitkästä säilytysajanjaksosta. Jalovaara kuitenkin huomauttaa, että digiaineistojen säilyvyys ei ole kaikilta osin tekninen, vaan suurelta osalta inhimillinen kysymys. Digiaineistojen säilyvyyden ratkaisee pitkälti viitseliäisyys, huolellisuus, systemaattisuus ja valistuneisuus.<sup>229</sup>

## 8.2 Tallennusvälineet

Arkistoitujen elektronisten aineistojen päivittäminen tietyin väliajoin uudelle tallennusvälineelle on välttämätöntä. Tallennusmedian huolellisella valinnalla voidaan pidentää tarvetta päivittää aineistot uudelle medialle sopivaksi, yksinkertaistaa kyseistä prosessia sekä varmistaa aineistojen säilyvyys. Tallennusmediaa valittaessa tulee ottaa huomioon sen

- kestävyys
- kapasiteetti
- pitkäikäisyys
- kustannukset.<sup>230</sup>

The National Archives esittelee digitaalisen säilytyksen ohjeistusmuistiinpanoissaan tallennusvälineen valintaa helpottavan mallin (The Media Selection Scorecard). Alla esitellään The National Archivesin esimerkki mallista (taulukko 6), jossa vertaillaan yleisiä mediatyyppejä. Kyseisessä menetelmässä arvioidaan saatavilla olevia medioita

<sup>226</sup> Koivuaho 2002, 23

<sup>227</sup> Hakala, Harvilahti & Pohjola 2010, 107

<sup>228</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 18

<sup>229</sup> Jalovaara 2003, 51

<sup>230</sup> The National Archives 2008, 4

valintakriteereihin nähden. Jokainen media pisteytetään kriteerien mukaan niin, että median täyttäessä kriteerin täysin, annetaan medialle 3 pistettä. Jos media ei vastaa kriteeriä ollenkaan, saa media yhden pisteen. Median saadessa alle 12 pistettä, ei sitä tule lainkaan harkita käytettäväksi aineistojen säilytykseen.<sup>231</sup>

TAULUKKO 6. Median valinta<sup>232</sup>

Media	CD-R	DVD-R	Kovalevy	Flash muisti- tikku- ja kortti	Magneettinauha
Kesto aika	3	3	2	1	2
Kapasiteetti	1	3	3	2	3
Kestävyys	2	2	2	1	3
Vanhentuminen	1	2	2	2	2
Kustannus	3	3	1	3	3
Herkkyys	1	1	3	1	3
Yhteensä	11	14	13	10	17

Digitaaliset tietovälineet vanhenevat nopeasti, jotkin laitteet ja ohjelmat jopa muutamassa vuodessa<sup>233</sup>. Tiedon säilyttämiseen on olemassa useita eri vaihtoehtoja. Uusien välineiden arvioiminen arkistoinnin kannalta on kuitenkin monimutkaista. Ongelmaksi on muodostunut se, etteivät testausmenetelmät kehity yhtä nopeasti kuin tallennusvälineet ja -menetelmät.<sup>234</sup>

Erilaisten tallennusmedioiden laatu ja kustannukset vaihtelevat huomattavasti<sup>235</sup>. Järvinen pitää digiaineiston lähtötilannetta huonona, koska tallennusvälineitä ei ole suunniteltu pitkäkestoiseen säilyttämiseen, vaan niiden suunnittelussa on päinvastoin ajateltu lähinnä nopeutta ja kapasiteettia. Ei myöskään ole varmuutta siitä, kuinka pitkään nykyiset tallennusmediat kestävät aikaa.<sup>236</sup> Arkistolaitos ei ole antanut virallista suositusta tallennusmediasta.

<sup>231</sup> The National Archives 2008, 6

<sup>232</sup> The National Archives 2008, 6

<sup>233</sup> Aalto ym. 2007, 266

<sup>234</sup> Kosonen & Pekkanen 2010, 98, 100

<sup>235</sup> Lahti 2003, 49

<sup>236</sup> Järvinen 2004

## 8.2.1 CD-levyt

CD-R-levyjä pidetään Kososen ja Pekkasen mukaan muita optisia tallenteita luotettavampana<sup>237</sup>. Optinen levy on uusin laajamittaisessa käytössä oleva tallennusmedia<sup>238</sup>. Levyjen valmistajien lupaukset levyjen säilyvyydestä vaihtelevat melko paljon, mutta esimerkiksi TDK lupaa levyjensä säilyvän 100 vuotta<sup>239</sup>. Valtion teknillinen tutkimuslaitos on arvioinut CD-R-levyjen kestävän niiden ominaisuuksista riippuen 3–25 vuotta<sup>240</sup>. Uskotaan, että kestopäällysteellä varustetut, erikoistarkoituksiin valmistetut CD- ja DVD-levyt säilyisivät jopa tuhat vuotta<sup>241</sup>. Uudelleen kirjoitettavien CD-R-levyjen säilyvyys sen sijaan on huomattavasti huonompi. Halvimpien on väitetty menneen pilalle jo kuudessa viikossa, Järvinen kirjoittaa<sup>242</sup>.

TAULUKKO 7. Digitaalisen tiedon säilyvyys<sup>243</sup>

Kirjoitettava optinen muistiväline:	cd-R dvd-ram Blu-ray-disc	5–10 vuotta 30 vuotta Jopa 50 vuotta
Vain toistettava optinen muistiväline:	cd dvd Blu-ray-disc	50–80 vuotta Yli 100 vuotta Ei tiedetä
Levyke		5–10 vuotta
Magneettinauha		Yli 30 vuotta
lomega REV		Jopa 30 vuotta
Usb-muistitikku		3–10 vuotta
Cranberry DiamonDisc (erikois-dvd)		1 000 vuotta

CD- ja DVD-levyjen käyttöiästä ollaan kuitenkin loppujen lopuksi vielä epävarmoja, sillä pitkäaikaisia kokemuksia niiden säilymisestä ei yksinkertaisesti ole. Käsitukset säilyvyydestä perustuvat kokeisiin, joissa levyjä vanhennetaan keinotekoisesti.<sup>244</sup> Aalto ja kumppanit ennakoivat, ettei CD-levyjen lukeminen välttämättä onnistu enää parin kymmenen vuoden kuluttua, koska niiden tekniikka vanhenee eikä niiden lukemiseen tarvittavia levyasemia välttämättä enää valmisteta. Samoin Aalto ja kumppanit arvioivat, ettei muutaman kymmenen vuoden kuluttua ole olemassa enää myöskään ohjelmia,

<sup>237</sup> Kosonen ja Pekkanen 2010, 100

<sup>238</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2000, 84

<sup>239</sup> Järvinen 2004

<sup>240</sup> Eläketurvakeskus 2009 – Asiakirjojen tallennusmenetelmät, -välineet ja arkistotilat

<sup>241</sup> Tieteen Kuvalehti 2011

<sup>242</sup> Järvinen 2004

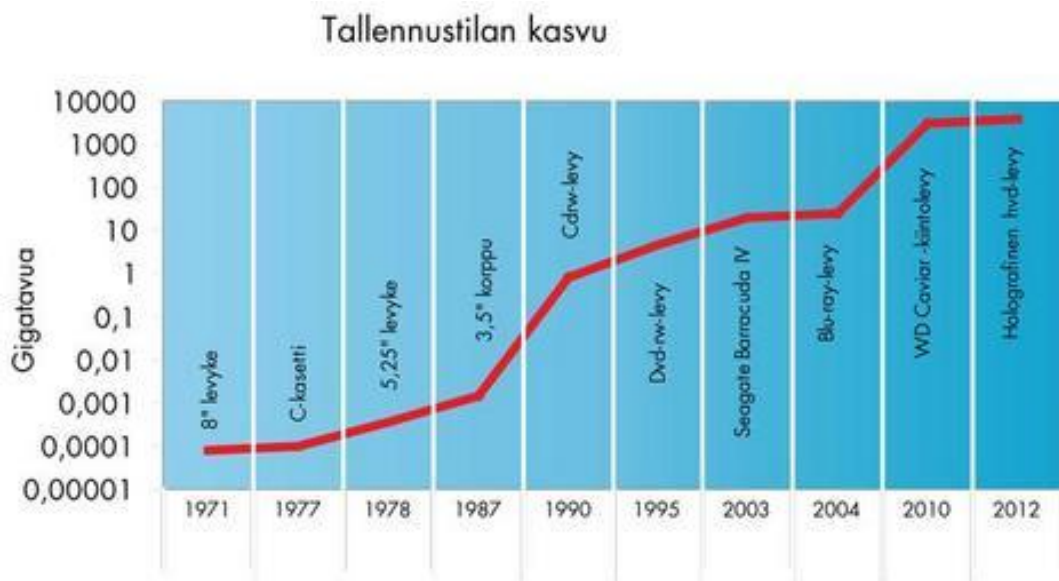
<sup>243</sup> Tieteen Kuvalehti 2011

<sup>244</sup> Tieteen Kuvalehti 2011

joilla pystyttäisiin lukemaan CD- tai DVD-levyille tallennettuja tiedostomuotoja.<sup>245</sup> Myös Eläketurvakeskuksen internetsivustolta löytyvä ohjeistus asiakirjojen tallennusmenetelmistä, -välineistä ja arkistotiloista pitää ongelmana CD-R- ja DVD-R-levyille tallennetun tiedon lukemista vuosikymmenten päästä<sup>246</sup>. Yhteiskuntatieteellisen tietoariston internetsivuilta selviää, ettei optista mediaa (CD- ja DVD-levyjä) ole suunniteltu pitkäaikaissäilytykseen<sup>247</sup>. Optisista tietovälineistä Eläketurvakeskus siitä huolimatta suosittelee pitkään tai pysyvästi säilytettävälle aineistolle käytettäväksi CD-R- ja DVD-R-levyjä.<sup>248</sup>

### Vaurioiden hallinta

Järvisen mukaan CD-levyille tallennettaessa suurin uhka on levyjen mekaaninen kestävyys<sup>249</sup>. Perinteinen keino tallennusmedioiden vaurioiden hallintaan on Lahden mukaan useiden identtisten varmuuskopioiden säilyttäminen. Rinnakkaiskopioiden arkistointi on halventunut tallennuskapasiteetin kasvun myötä (kuvio 4).<sup>250</sup>



KUVIO 4. Tallennusmedian kasvu<sup>251</sup>

Myös Järvinen on sitä mieltä, että sähköisen informaation säilyvyyttä voi helposti parantaa tekemällä siitä tarpeeksi kopioita. Kopiointi onkin luultavasti tulevaisuudessa

<sup>245</sup> Aalto ym. 2007, 266–267

<sup>246</sup> Eläketurvakeskus 2009 – Asiakirjojen tallennusmenetelmät, -välineet ja arkistotilat

<sup>247</sup> Yhteiskuntatieteellinen tietoaristo 2012 – Fyysinen säilytys

<sup>248</sup> Eläketurvakeskus – Asiakirjojen tallennusmenetelmät, -välineet ja arkistotilat 2009

<sup>249</sup> Järvinen 2004

<sup>250</sup> Lahti 2003, 49

<sup>251</sup> Tietokone 2010

tärkeä keino vaikuttaa tiedon säilymiseen<sup>252</sup>. Kun kopioita säilytetään eri paikassa, niin varmistetaan samalla siitä, etteivät tiedot pääse tuhoutumaan esimerkiksi tulipalon tai muun katastrofin seurauksensa.<sup>253</sup> Jos arkistoidusta aineistosta on tehty useita kopioita, kehottaa The National Archives käyttämään kopioinnissa eri mediatyyppejä, jotta riippuvuus yhdestä mediasta vähenee.<sup>254</sup>

Vaikka aineistojen säilyvyyden turvaamiseksi aineistot kopioitaisiin vanhalta medialta uudelle ennen kuin vanha vaurioituu ja aineistosta säilytettäisiin useita kopioita, niin arkistojen käyttökelpoisuuteen liittyvää ongelmaa ei tästä huolimatta ole ratkaistu. Tallennusmedioiden käyttöään lisäksi täytyy ottaa huomioon se tosiseikka, ettei hyvinkään säilynyttä tiedostoa pääse lukemaan, ellei käytettävissä ole oikeaa sovellusta.<sup>255</sup> Ei ole itsestään selvää, että aineiston tulkitsemiseen tarvittavia sovelluksia löytyy vielä muutamana kymmenen vuoden kuluttua<sup>256</sup>.

### 8.2.2 Magneettinauhut

Magneettinauhoilla on optisia medioita suurempi tallennuskapasiteetti<sup>257</sup>. Magneettinauhut ovat virallisesti arkistokelpoisia tallennusvälineitä. Kosonen ja Pekkanen suosittelvat nauhojen kelausta kerran vuodessa sekä aineistojen uudelleenkopiointia joka 5–10 vuosi.<sup>258</sup> Digitaalisilla magneettinauhajärjestelmillä voidaan varmistaa laajoja tietojärjestelmiä pitkäaikaisesti, mutta käyttökopioiden säilyttämiseen ne eivät sovellu tiedon hakemisen hitauden sekä nauhojen kulumisen vuoksi<sup>259</sup>.

Aineistoja ei tule arkistoida magneettilevykkeille tai tietokoneiden kovalevyille, koska ne kestävät arviolta maksimissaan viisi vuotta. Myöskään tietokoneiden sisäiset muistit eivät sovellu aineistojen pitkäaikaissäilytykseen niiden herkän rikkoutumisen vuoksi.<sup>260</sup> Kovalevyn rikkoutuessa organisaatio voi menettää suuren määrän tietoa. Vaikka kovalevy ei olekaan arkistokelpoinen säilytysväline, voidaan kiintolevyjen luotettavuutta

---

<sup>252</sup> Aalto ym. 2007, 101

<sup>253</sup> Järvinen 2004

<sup>254</sup> The National Archives 2006, 6 – Selecting Storage Media for Long-Term Preservation

<sup>255</sup> Järvinen 2004

<sup>256</sup> Lahti 2003, 50

<sup>257</sup> Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2012 – Fyysinen säilytys

<sup>258</sup> Kosonen & Pekkanen 2010, 100

<sup>259</sup> Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2012 – Fyysinen säilytys

<sup>260</sup> Kosonen & Pekkanen 2010, 100

pitkääaikaisarkistoinnissa parantaa RAID-tekniikalla, jolloin sama tieto tallennetaan useaan kertaan.<sup>261</sup>

### **Fyysiset arkistotilat**

Sähköisten tallenteiden fyysisissä arkistotiloissa lämpötila tulisi pitää tasaisena; 18–22 asteessa<sup>262</sup>. Esimerkiksi CD-R-levyjä ei saa säilyttää yli 40 asteen lämmössä<sup>263</sup>. Tallenteiden säilytystiloissa ilman suhteellisen kosteuden tulisi olla 30–45 prosenttia ja sisään-tuloilman puhdistettua<sup>264</sup>.

## **8.3 Tiedostotyypit**

Arkistoitaessa aineistoja sähköisesti on tehtävä erinäisiä valintoja, joilla pyritään vähentämään tarvetta konvertoida aineistoja tiedostomuodoista toiseen. Koska migraatioprosessit samoin kuin siihen kuuluvat tiedostokonversiot sisältävät aina riskinsä, tulisi kyseistä toimintaa ehkäistä jo ennalta.<sup>265</sup>

Aktiivisella arkistoinnilla pystytään ratkaisemaan tallennusmedioiden rajallisen eliniän tuottamat ongelmat äärettömän pitkiksi ajoiksi. Seuraava ongelma ovat kuitenkin tiedostoformaatit, sillä bittijonon virheetön säilyttäminen on turhaa, jos sitä ei pystytä tulevaisuudessa tulkitsemaan. Arkistoinnissa käytettyihin tiedostotyyppihin pitää siis kiinnittää suurta huomiota.<sup>266</sup>

### **8.3.1 Tiedostotyypin rakenne**

Lahden mukaan käytettävän tiedostotyypin arvioinnissa huomio tulisi kiinnittää tiedostojen rakenteeseen: onko rakenne julkisesti saatavilla vai ei? Tiedostorakennetta ei nimittäin läheskään aina Lahden mukaan ole julkaistu, vaan se on ainoastaan sovelluksen kehittäjän tiedossa.<sup>267</sup> Kilpailu alalla aiheuttaa jatkuvia muutoksia yksittäisiin formaat-

---

<sup>261</sup> Eläketurvakeskus - Asiakirjojen tallennusmenetelmät, -välineet ja arkistotilat 2009

<sup>262</sup> Eläketurvakeskus - Asiakirjojen tallennusmenetelmät, -välineet ja arkistotilat 2009

<sup>263</sup> Liikearkistoyhdistys 2000, 86

<sup>264</sup> Eläketurvakeskus - Asiakirjojen tallennusmenetelmät, -välineet ja arkistotilat 2009

<sup>265</sup> Palonen 2011, 13

<sup>266</sup> Lahti 2003, 49–50

<sup>267</sup> Lahti 2003, 50

teihin, mikä taas tarkoittaa sitä, ettei tulevaisuuden teknologia välttämättä pysty tulkitsemaan tämän päivän tiedostotyyppejä<sup>268</sup>. Julkisesti dokumentoitu tiedostotyyppi kuitenkin mahdollistaa sen, että kuka tahansa ohjelmointitaitoinen pystyy periaatteessa tekemään sovelluksen, jolla tiedoston sisältämä aineisto pystytään tulkitsemaan. Lahden mukaan monet keskeiset tiedostotyyppit ovat yhä suljettuja, mutta viime aikoina herännyt innostus avoimen lähdekoodin ohjelmistoihin on kuitenkin parantanut tilannetta.<sup>269</sup>

### 8.3.2 Tiedostomuotojen käyttöikä

Cornellin yliopiston kirjaston kehittämän ja Inter-university Consortium for Political and Social Researchin ylläpitämän ohjeistuksen mukaan tiedostomuotojen pitkäaikaisuutta arvioidessa tulisi puntaroida seuraavia seikkoja:

- tiedostotyyppi yleisesti käytössä
- taaksepäinsuuntautuva yhteensopivuus vanhempien tiedostoversioiden kanssa
- tiedostotyyppi tukee metadatan käyttöä
- hyvä toiminnallisuus (ei kuitenkaan liian monimutkainen)
- mielekäs päivityssykli
- sisäänrakennettu virhetarkistus<sup>270</sup>

Tiedostotyyppjä voi olla suunnilleen yhtä paljon kuin sovellusohjelmia, Lahden mukaan siis miljoonia<sup>271</sup>. Vain muutamat tiedostomuodot ovat kuitenkin sopivia aineistojen pitkäaikaissäilytykseen<sup>272</sup>. Lahti ohjeistaa käyttämään mahdollisimman vähän eri tiedostotyyppjä sekä painottaa, että kyseisten tiedostotyyppien tulisi olla julkisesti dokumentoituja<sup>273</sup>.

---

<sup>268</sup> LeFurgy 2003

<sup>269</sup> Lahti 2003, 50–51

<sup>270</sup> Digital Preservation Management Tutorial 2012 – Obsolescence & Physical Threats

<sup>271</sup> Lahti 2003, 50

<sup>272</sup> LeFurgy 2003

<sup>273</sup> Lahti 2003, 50

### 8.3.3 Arkistolaitoksen hyväksymät tiedostomuodot

Arkistolaitos esittelee SÄHKE2-määräyksessä tiedostomuodot, joilla kansallisarkistoon siirrettävät tiedostot tulee olla tallennettuna. Vaikka yrityksillä ei ole velvoitetta siirtää aineistojaan arkistolaitokseen, niin kyseistä valtionhallinnon suuntaa antavaa ohjetta voidaan silti hyödyntää myös yritys-elämässä. Arkistolaitoksen määräyksessä hyväksytyt tiedostomuodot ovat:

- Unicode UTF-8
- TIFF rev. 5 tai rev. 6
  - Pakkaamaton
  - Pakattu CCITT Group 3 tai 4
- PDF/A (ISO 19005-1:2005, IDT tai uudempi)
- PCM WAV, 16bit, 44.1kHz
- MPEG-1, Audio Layer 3, 128 kbit/sec
- MPEG-2, 50 Mbit/sec, 4:2:2 <sup>274</sup>

Tiedon asiakirjallisuus ei kuitenkaan ole riippuvainen tiedostoformaattista niin kuin ei myöskään tallennusvälineestä<sup>275</sup>. Pakanen ja Rännäli kirjoittavat, että ”Tiedon tallentamisessa, tunnistamisessa ja käyttöönnotossa meidän tulisi rohkeasti hakea uusinta saatavilla olevaa tietotekniikkaa ja edistyneempiä menetelmiä sen sijaan, että pitäytyisimme tuttuihin ja turvallisiin paperimaailmasta periytyviin ratkaisuihin”.<sup>276</sup>

## 8.4 PDF

Edellä mainituista tiedostomuodoista tarkastellaan lähemmin PDF/A -tiedostomuotoa. LeFurgyn mukaan PDF/A sopii hyvin dokumenteille, joiden sisällön sekä ulkonäön tulee säilyä muuttumattomana pitkiä aikoja. PDF/A -tiedostoformaatin on myös luvattu olevan sopiva

- dokumenttien luomiseen ja jakamiseen
- tapahtumien tositteiden tallentamiseen
- tiedostojen hakemiseen ja jäljentämiseen

---

<sup>274</sup> SÄHKE2 – Sähköisten asiakirjallisten tietojen käsittely, hallinta ja säilyttäminen 2008, 16

<sup>275</sup> SFS 5914 2007, 3

<sup>276</sup> Pakanen ja Rännäli 2010, 19



- moniin muihin keskeisiin käyttötarkoituksiin<sup>277</sup>

Käytännössä tämä tarkoittaa, että tiedostoja voidaan säilyttää niiden alkuperäisessä muodossa, mikä on tärkeää niin kustannusten kuin autenttisuuden kannalta. PDF/A edesauttaa myös tiedostojen migraatiota toisista tiedostomuodoista pitkäaikaissäilytystä varten.<sup>278</sup>

#### 8.4.1 PDF:n kehityksen tavoitteet

PDF-tiedostomuodon kehityksen alussa oli Palosen mukaan kolme päätavoitetta, joihin pyrittiin vastaamaan:

1. Pysyvästi sähköisen dokumentin visuaalisen ulkoasun säilyttävän tiedostomuodon määrittely.
2. Kehyksen tarjoaminen sähköisen dokumentin metatiedon tallentamiselle.
3. Kehyksen tarjoaminen niin sähköisen dokumentin loogiselle rakenteelle kuin sementtisille ominaisuuksille.<sup>279</sup>

PDF-tiedostomuodon teknisiin vaatimuksiin lukeutui laiteriippumattomuus: tiedoston olisi oltava luotettava ja se tulisi pystyä toistamaan esityksessä täydellisesti. Sen tulisi olla myös itsenäinen, eli sisältää itsessään kaikki tarvittava aineiston esittämiseen. Tiedostomuodon tuli olla myös itse-dokumentoiva, eli sisältää oma kuvauksensa ja näiden kaikkien ohella PDF:n tuli täyttää myös käyttäjäystävällisyyden vaatimukset. PDF:n kehityksen tavoitteista yhdeksi keskeisimmistä ja tärkeimmistä nousi muuttumattomuus. Tiivistettynä PDF-tiedostomuodon luomisella pyrittiin korvaamaan paperiset tulosteet.<sup>280</sup>

---

<sup>277</sup> LeFurgy 2003

<sup>278</sup> LeFurgy 2003

<sup>279</sup> Palonen 2011, 14

<sup>280</sup> Palonen 2011, 14

Ongelmaksi PDF:n kehityksessä on kuitenkin noussut tiedostomuodon eri versiot. Eri versioilla tuotetut aineistot eivät nimittäin ole automaattisesti yhteensopivia, mikä tulee ottaa huomioon PDF:ää käytettäessä.<sup>281</sup>

#### 8.4.2 PDF/A ja metadata

Uusimassa PDF-versiossa on hyvä kapasiteetti metadatan käyttöön<sup>282</sup>. Ominaisuus on tunnettu nimellä XMP eli Extensible Metadata Platform, joka tuotiin markkinoille PDF 1.4 (Acrobat 5) yhteydessä. XMP tekee mahdolliseksi metadatan yhdistämisen kaikkiin relevantteihin Adoben ”sovelluksiin” käyttäen yhtenäistä kaavaa.<sup>283</sup> XMP-metatietoa tukee suuri joukko eri toimittajien sovelluksia, jonka takia XMP-metadatan merkitys on suuri siirrettäessä tietoa eri järjestelmien välillä. XMP-metadataa voidaan tallentaa PDF/A:n lisäksi myös esimerkiksi kuviin, videoihin ja web-sivuihin.<sup>284</sup>

---

<sup>281</sup> Palonen 2011, 14

<sup>282</sup> LeFurgy 2003

<sup>283</sup> PDF Association 2012

<sup>284</sup> Profium 2009–2012

## 9 ASIAKIRJOJEN SÄILYTYSAJAT

Kun laaditaan yrityskohtaista säilytysaikaohjeistoa, tulee eri asiakirjatyypeille antaa mahdollisimman yksiselitteiset nimikkeet. Suuremmissa yrityksissä, kuten Metso-konsernissa, täytyy laatia osastokohtaiset säilytysaikasuunnitelmat, joista voidaan koota koko konsernin kattava ohjeisto. Säilytettävien dokumenttien ja asiakirjojen määrittelyn perustana ovat

- liiketoiminnan normiympäristö
- organisaation juridiset ja sosiaaliset toimintakontekstit
- todennettavuus- ja vastuullisuusvaatimusten analysoiminen
- talteen ottamattomien asiakirjojen aiheuttamien riskien arvioiminen<sup>285</sup>

Säilytysaikojen määrittelyjen tulee olla selkeitä sekä yksiselitteisiä ja säilytysääntöjen järkeviä ja yksinkertaisia. Monimutkaisten säilytysaikamäärittelyjen kustannukset tietojärjestelmissä ovat kalliita, joskin mahdollisia.<sup>286</sup>

### 9.1 Asiakirjojen säilytysaikojen määrittely

Hyvää tiedonhallintatapaa noudattaakseen organisaation tulee arvioida asiakirjojensa sekä tietojärjestelmiin tallennetun tiedon merkitys. Merkitystä arvioitaessa tulee ottaa huomioon niin itse organisaation tarpeet, mutta myös lainsäädännöllinen ja tutkimuksellinen näkökulma.<sup>287</sup>

Organisaation on tärkeää huomioida myös muiden osapuolten, kuten auditoijien, henkilöstön ja liikekumppaneiden velvoittavat intressit säilyttää asiakirjoja pitempään kuin mitä organisaation tarpeet edellyttäisivät. Tämän lisäksi tulee tunnistaa ja arvioida myös esimerkiksi taloudelliset, poliittiset ja sosiaaliset hyödyt muun muassa tutkimukselle ja koko yhteiskunnalle asiakirjojen säilyttämisestä.<sup>288</sup> Haasteita aiheuttavat Kososen ja Pekkasen mukaan asiakirjat, joiden säilyttämisaikaa eivät lait tai muut määräykset sane-

---

<sup>285</sup> Liikearkistoyhdistys 2009, 58

<sup>286</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 29

<sup>287</sup> Arkistolaitos – Opas säilytysaikojen määrittelyn periaatteiksi 2010, 3

<sup>288</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 59

le. ”Mitä tehdään niille asiakirjoille, joita säilytetään vain varmuuden vuoksi?” he kysyvät.<sup>289</sup>

Säilytettävien asiakirjojen tulee tyydyttää niin yrityksen nykyiset kuin tulevatkin tarpeet. Asiakirjojen säilyttäminen todisteina yrityksen toiminnoista täyttää todennettavuuden vaatimukset ja asiakirjojen systemaattinen tuhoaminen jo varhaisessa vaiheessa vapauttaa yrityksen tarpeettomista painolastista. Asiakirjojen talteen ottamisessa tulee huomioida, että asiakirjan konteksti säilyy niin, että jatkossakin voidaan arvioida kyseisen asiakirjan autenttisuutta sekä luotettavuutta, vaikka asiakirjaa säilyttäneet järjestelmät enää olisikaan käytössä.<sup>290</sup> Tarkoituksenmukaisilla ja ajantasaisilla asiakirjojen säilytysaikaohjeilla

- ehkäistään tietotekniikkaa soveltaen asiakirja-aineistojen kasvua
- turvataan tarpeellisten asiakirjojen ja tietojen säilyminen
- vapaudutaan tarpeettomista asiakirjoista
- vähennetään tila- ja henkilökustannuksia sekä kalusto- ja tarvikekuluja
- parannetaan tarpeellisten asiakirjojen löydettävyyttä
- lisätään yrityksen tehokkuutta ja tuloksellisuutta<sup>291</sup>

Sähköisten ja paperisten aineistojen säilytysaikojen määrittely ei eroa mitenkään. Sähköiseen järjestelmään tallennettavan asiakirjan metatietoihin tallentuu automaattisesti asiakirjalle määritelty säilytysajan pituus. Metatiedot tulee säilyttää yhtä kauan kuin asiakirjat joihin ne liittyvät.<sup>292</sup> Taulukkoon 8 on koottu Liikearkistoyhdistys ry:n julkaisemat yleiset periaatteet määrääjän säilytettävien asiakirjojen säilytysaikojen laskemisesta.

---

<sup>289</sup> Kosonen ja Pekkanen 2010, 101

<sup>290</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 59

<sup>291</sup> Liikearkistoyhdistys 2009, 58

<sup>292</sup> Arkistolaitos – Opas säilytysaikojen määrittelyn periaatteiksi 2010, 5, 9

TAULUKKO 8. Määräajan säilytettävien asiakirjojen säilytysaikojen laskemisen periaatteet<sup>293</sup>

<b>Määräajan säilytettävien asiakirjojen säilytysaikojen laskemisen periaatteet:</b>	
<b>Saapuneet asiakirjat:</b> Säilytysaika lasketaan alkavaksi, kun asiankäsittelyn lopulliset päätökset tai muut lopulliset toimenpiteet päivätään. Jollei asia ole aiheuttanut toimenpiteitä, lasketaan säilytysaika sen vuoden päättymisestä, jolloin asiakirja on saapunut.	<b>Tilinpitoon liittyvät aineistot:</b> Säilytysaika lasketaan sen tilivuoden päättymisestä, jota ne koskevat
<b>Muut päivätyt asiakirjat:</b> Säilytysaika lasketaan kyseisten asiakirjojen päiväyksestä	<b>Päiväämättömät asiakirjat:</b> Säilytysaika lasketaan alkavaksi sen vuoden päättymisestä, jolloin asiakirja on laadittu tai jolloin siihen on tehty viimeinen merkintä.
<b>Sähköiset tiedostot:</b> Ellei edellisistä periaatteista muuta johdu, lasketaan säilytysaika siihen tehdystä viimeisestä päivityksestä.	

## 9.2 Asiakirjojen säilytysaikasuositus

Liikearkistoyhdistys ry. on julkaissut 2009 asiakirjojen säilytysaikasuosituksen, joka soveltuu kaikentyyppisten organisaatioiden sovellettavaksi. Luettelossa esitetyt säilytysajat ovat vähimmäissäilytysaikoja. Säilytysajat ovat ohjeellisia, mikäli ne eivät perustu lakeihin tai muihin määräyksiin. Määritellessään asiakirjoja pysyvästi säilytettäväksi on Liikearkistoyhdistys ry. ottanut huomioon yrityksen oikeuksien ja omaisuuden turvaamisen sekä liikehistoriallisen ja yleisen taloudellisen tutkimuksen tarpeet.<sup>294</sup> Määräajan säilytettävät asiakirjat on hävitettävä metatietoineen säilytysajan umpeuduttua<sup>295</sup>.

<sup>293</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 60

<sup>294</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 61

<sup>295</sup> Arkistolaitos - Opas säilytysaikojen määrittelyn periaatteiksi 2012, 3

Liikearkistoyhdistys ry:n luettelo on yleismalli, jossa säilytysaikaluettelo on jaettu kahteentoista pääluokkaan<sup>296</sup>:

1. Hallintoasiat
2. Henkilöstöasiat
3. Talousasiat, verotus ja omaisuuden hallinta
4. Kiinteistö- ja materiaalihallinta
5. Tiedon hallinta
6. Tiedotus (viestintä)
7. Audiovisuaaliset aineistot
8. Sisäinen tarkastus
9. Turvallisuus- ja suojeleasiat
10. Tuotanto
11. Varasointi ja kuljetus
12. Tutkimus ja kehitys

Liitteessä 1 esitellään luettelosta henkilöstöasiat, sillä opinnäytteen tarkoituksena on yleisesti arkistointiin perehtymisen lisäksi pyrkimys selvittää nimenomaan henkilöstöhallintoa koskevaa ohjeistusta.

---

<sup>296</sup> Liikearkistoyhdistys ry. 2009, 61

## 10 LOPPUPÄÄTELMÄT

Mistä tiedon löytää? Miten tiedon löytää? Kuinka varmistetaan tiedon luotettavuus? Sähköinen asiakirjahallinta on kehitetty helpottamaan asiakirjojen hallintaa sekä nopeuttamaan niiden käsittelyä. Sähköisten ja paperisten asiakirjojen ominaisuuksien välillä on kuitenkin suuria eriäväisyyksiä, joten hyppääminen paperisesta toimistosta sähköiseen ei onnistu sormia napsauttamalla. Ensin on selvitettävä sähköisen asiakirjahallinnan ja arkiston periaatteet, otettava selvää sen mahdollisuuksista ja haasteista sekä suunnitella projekti huolella.

Paperisesta arkistosta sähköiseen siirryttäessä tuo sähköinen arkisto eteen uusia haasteita: kuinka säilyttää data sähköisessä muodossa luettavassa muodossa vielä vuosikymmenten päähän? Paperisten arkistojen kohdalla tätä kysymystä ei tarvinnut pohtia, mutta sähköisen säilyttämisen kannalta kysymys on kriittinen. Tämä ja muut vastaavanlaiset haasteet on nostettu sähköisen arkiston hyvien puolien ja mahdollisuuksien lisäksi esille tässä opinnäytteessä, jonka tarkoituksena on ollut luoda laaja-alainen katsaus sähköisen arkistoinnin maailmaan.

Sähköinen asiakirjahallinta ja arkistointi eivät kokonaisuudessaan ole niin yksinkertainen asia, kuin se ensi kuulemalta saattaa vaikuttaa. Onnistuminen sähköisen asiakirjahallinnan ja arkiston käyttöönotossa ja ylläpitämisessä on kiinni monesta tekijästä, mutta tarkkaan suunniteltuna ja mietittynä sähköisen asiakirjahallinnan edut voittavat vanhanaikaisen paperisen arkiston. Tässä opinnäytteessä olen mielestäni onnistunut perehtymään monipuolisesti sähköiseen asiakirjojen hallintaan sekä arkistointiin ja nostamaan esille siihen liittyviä tärkeitä kysymyksiä. Mielestäni asiakirjojen sähköinen käsittely aiheena on hyvinkin ajankohtainen, sillä teknologioiden kehittyessä paperinen arkisto jää auttamattomasti ajasta jälkeen. Työn hoitaminen ja asiakkaiden palveleminen nopeasti ja laadukkaasti edellyttää tekniikan hyödyntämistä.

## LÄHTEET

- Aalto, L, Peltomäki S & Westermarck, I. 2007. Tehokkaasti toimistossa. WSOY Oppimateriaalit Oy. Helsinki
- Alm, O. 2011. Yksityisarkistojen arvonmäärityksen haasteet. FAILI 1/2011
- Anttila, Juha. 2001. Dokumenttien hallinta. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Arkistolaitos. 2008. Arkistolaitoksen suositus digitoinnin laatuksiteereiksi. AL/11130/07.01.02.04.02/2008. Luettu 21.12.2012. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2010. Opas säilytysaikojen määrittelyn periaatteiksi. Arkistolaitos. Tulostettu 5.10.2012. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2012. Arkistolainsäädäntö. Luettu 19.11.2012. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2012. Asian ja asiakirjatiedon elinkaari. Luettu 28.12.2012. <http://wiki.narc.fi/>
- Arkistolaitos. 2012. Erityisaineistojen säilyttäminen. Luettu 6.1.2013. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2012. Keskeiset käsitteet. Luettu 20.11.2012. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2012. Normit ja seulontapäätökset. Luettu 9.12.2012. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2012. SÄHKE2-vaatimusten mukainen hävitysesitys ja sen tietosisältö. AL 9815/07.01.01.00/2008. Luettu 8.1.2013. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2012. Sähköisen säilyttämisen lupa.. Luettu 12.11.2012. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2013. Arkistojen hallinta ja käytettävyyden parantaminen. Luettu 5.2.2013. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2013. Arkistojen säilyttäminen ja käyttöön asettaminen. Luettu 28.3.2013. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos . 2013. Arkistolaitoksen suositus arkistonmuodostussuunnitelman laadinnan, käytön ja ylläpidon periaatteiksi. Luettu 28.3.2013. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2013. Asiakirjallisen tiedon luonne ja merkitys. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaitos. 2013. Pysyvästi säilytettävän asiakirjatiedon säilyvyys ja käytettävyys. <http://www.arkisto.fi/>
- Arkistolaki 23.9.1994/831.



Digital Preservation Management Tutorial: Obsolescence & Physical Threats. 2012. Cornell University Library. 2003-2007 & Regents of the University of Michigan 2008-2009. Luettu 21.12.2012. <http://www.dpworkshop.org/>

Digital Preservation Management Tutorial: Terms & Concepts. 2012. Cornell University Library. 2003-2007 & Regents of the University of Michigan 2008-2009. Luettu 21.12.2012. <http://www.dpworkshop.org/>

Eläketurvakeskus. 2009. Asiakirjojen tallennusmenetelmät, -välineet ja arkistotilat. Eläketurvakeskus, Työeläkelakipalvelu 12.1.2009. Luettu 29.10.2012. <http://tyoelakelakipalvelu.etk.fi/>

Eläketurvakeskus. 2013. Työeläkelakipalvelut. Asiakirjojen arkistointi. Luettu 13.2.2013. <http://tyoelakelakipalvelu.etk.fi/>

Hakala, J. 2006. Informaatiohyöky. Gaudeamus Kirja. Oy Yliopistokustannus University Press Finland.

Hakala, P, Harvilahti, L & Pohjola, M. 2010. Arkistot kuntoon. Toinen, korjattu painos. Tieteellisten seurain valtuutuskunta. Helsinki.

Heather Jack. 2010. Käytännön strategioita asiakirjahallintoon. Suom. Rännäli FAILI 1/2010

Helsingin yliopiston avoin yliopisto. 2012. Yksityisoikeus. Luettu 10.11.2012. <http://www.avoin.helsinki.fi>

Henkilötietolaki. 22.4.1999/523

Henttonen, P. 2011. Kahdeksan hyvää askelta asiakirjahallintaan – DIRKS. FAILI 3/2011

Hoke, G. 2012. Future Watch: Strategies for long-term preservation of electronic records. Information Management Journals. May/June 2012. Luettu 20.12.2012. [www.arma.org](http://www.arma.org)

Jalovaara, V-M. 2003. Se kestää – Kiitos – Eipä kestä. MicroPC 2/2003.

JUHTA. 2006. Asiakirjojen kuvailun ja hallinnan metatiedot. JHS 143. Luettu 28.12.2012. <http://docs.jhs-suositukset.fi/>

Järvinen, P. 2004. Digi tieto happanee. Tietokone 6/2004. Luettu 8.10.2012. <http://www.tietokone.fi/>

Järvinen, P. 2009. Arkistointibisnes ei ole tylsää – suurimmat hyödyt vasta tulossa. Tietokone. Luettu 20.11.2012. <http://www.tietokone.fi/>

Karppinen, K & Vihonen, L. 2005. Arkistoinnin uudet haasteet. Tekniikan tiedotuslehti. Huhtikuu 2005, numero 2.

Kauhanen, J. 2006. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. 8. uudistettu painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

- Koivuaho, S. 2002. Arkistointi digitaalisella aikakaudella. Pro Gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. 30.5.2002
- Korpela, J. 2002. Henkilörekistereistä lain kannalta. Luettu 29.11.2013. <http://www.cs.tut.fi/>
- Kosonen, K & Pekkanen, L. 2010. Toimistopalvelut. Edita Prima Oy. Helsinki
- Lahti, T. 2003. Bititkin ruostuvat. MikroPC 2/2003.
- Laki yksityisyyden suojasta työelämässä 13.8.2004/759
- Lax, T. 2010. Laaja kattaus tarjolla Data Managementissa. FAILI 1/2010.
- LeFurgy, W. 2003. Developing a File Format for Long-Term Preservation. RLG Digitizingnews. Luettu 28.3.2013. <http://edvara.uniud.it/>
- Lehto, Tero. 2010. Tiedon sekamelska teettää entistä enemmän töitä. Tietokone. Luettu 20.11.2012. <http://www.tietokone.fi/>
- Liikearkistoyhdistys ry:n julkaisuja 17. 2000. Pureeko ajan hammas – arkistointi ja asiakirjojen säilytysajat. Kirjapaino Offset Pukkila Oy.
- Liikearkistoyhdistys ry:n julkaisuja 18. 2009. Vuodesta sataan – sähköisten asiakirjojen hallinta ja säilyttäminen. Kirjapaino Laine Direct Oy.
- Liukkonen, Jukka. 2007. Asiakirjahallinta sähköisessä toimintaympäristössä. Aton-projektin julkaisu nro 2. Suomen Elinkeinoelämän Keskusarkisto ja Mikkelin Ammattikorkeakoulu, Informaatio- ja mediatekniikan laitos. Luettu. 20.11.2012 <http://www.mamk.fi/>
- Metso. 2012. Mikä on SOX? Luettu 27.12.2012. <http://www.metso.com/>
- Nettilaki. 2012. Mitä on hyvä tietojenkäsittelytapa? Luettu 11.11.2012. <http://www.nettilaki.com/>
- Nieminen, J. 2009. Sähköinen elinkaari asiakirjalle. Kuntalehti 1/2009.
- Nyysölä, M. 2001. Yksityisyyden suoja työsuhteessa. WS Bookwell Oy. Juva.
- Pakanen, A ja Rännäli, J. 2010. Huutava tarve tiedonhallinnan kehittämiseksi. FAILI 1/2010
- Palonen, O. 2011. Pitkäaikaissäilytyksen formaatit ja PDF/A. FAILI 3/2011
- PDF Association. 2012. What is metadata? Luettu 21.12.2012. <http://www.pdfa.org/>
- Profium. 2009 - 2012. Metadata. Luettu 21.12.2012. <http://www.profium.com/fi>
- PUBLIC LAW 107–204—JULY 30, 2002.

- Ricoh Finland. 2013. Asiakirjaprosessien ongelmanratkaisu. Luettu 23.2.2013. <http://thoughtleadership.ricoh-europe.com/fi/>
- Ricoh Finland. 2013. Henkilöstö kaipaa parannuksia – 82 % pitää työtapojaan vanhentuneina. Luettu 8.1.2013. <http://thoughtleadership.ricoh-europe.com/fi/>
- Roos, C-M. 2004. Asiakirjahallinnon opas. Helsingin kaupungin tietokeskuksen verkkojulkaisuja. Luettu 18.10.2012. <http://www.hel.fi/>
- Salminen Markus. 2009. Tietosuoja sähköisessä liiketoiminnassa. Talentum
- SFS-ISO 15489-1. 2007. Tieto ja dokumentointi. Asiakirjahallinto. Osa 1: yleistä. Suomen standardoimisliitto SFS ry. Helsinki.
- SFS-ISO 23081-2. 2010. Tieto ja dokumentointi. Asiakirjahallinnan prosessit. Asiakirjojen metatiedon hallinta. Osa 2: Käsitteelliset ja toteutukseen liittyvät kysymykset. Suomen standardoimisliitto SFS ry. Helsinki.
- SFS-ISO 5127. 2004. Tieto ja dokumentointisanasto. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto SFS ry.
- SFS-ISO 5914. 2007. Asiakirjojen metatiedot. Suomen standardoimisliitto SFS ry. Helsinki.
- Suomisanakirja. 2013. <http://suomisanakirja.fi/>
- Sysilahti, P. 2010. Sopimusten ja tärkeiden asiakirjojen arkistointi vaivattomasti palveluna. Elinar Oy Ltd. Luettu 5.11.2012. <http://www.taloussanomat.fi/>
- SÄHKE2- määräys. 2008. Sähköisten asiakirjallisten tietojen käsittely, hallinta ja säilyttäminen. Luettu 34.10.2012. <http://www.arkisto.fi/>
- Taskinen, J. 2012. Yhteenveto tietotyön kipupisteistä. Sulava. Luettu 27.3.2013 <http://www.sulava.com>
- The National Archives. 2008. Selecting Storage Media for Long-Term Preservation. Digital Preservation Guidance Note: 2. Luettu 4.12.2012 <http://www.nationalarchives.gov.uk/>
- The State Records Authority of New South Wales. 2013. The DIRKS methodology and manual. Luettu 5.2.2013. <http://www.records.nsw.gov.au>
- Tieteen Kuvalehti. 2011. Digiaineisto uhkaa hajota käsiin. 22.3.2011.
- Tieto. 2013. Dokumentit järjestykseen ERP:n avulla. Luettu 5.4.2013. <http://www.tieto.fi>
- Tietosuojavaikuttetun toimisto. 2012. Sanastoa. Luettu 11.11.2012. <http://www.tietosuoja.fi/>
- Tolvanen, P. 2010. Käsitteet ojennukseen: Dokumentti vai asiakirja? – keskeiset erot. Luettu 30.11.2012. <http://viidestaso.wordpress.com>

Wacker, C. 2010. Can RIM save the world? InformationManagement. May/June 2010. ARMA International. [www.arma.org](http://www.arma.org)

Valtonen, M. 2011. Miten mitata todellisia hyötyjä ja tuottavuutta? FAILI 2/2011

Vihonen, L & Karppinen, K. 2005. Arkistoinnin uudet haasteet. Tekniikan Tiedotuslehti. Huhtikuu 2005, nro 2.

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. 2012. Tutkimusaineistojen tiedonhallinnan käsikirja: fyysinen säilytys. Luettu 6.1.2013. <http://www.fsd.uta.fi>

## LIITTEET

Liite 1. Säilytysaikaluettelo

### 2.0 HENKILÖSTÖASIOIDEN HOITO JA TYÖVOIMAN REKRYTOINTI

Asiakirjat	säilytysaika
<b>Haettavaksi julistamista koskevat ilmoitukset</b>	5 vuotta
<b>Hakemukset liitteineen</b>	
• valitut	pysyvä
• muut	2 vuotta
<b>Muut hakemusasiakirjat</b>	
• hakijoista laaditut muistiot ja yhteenvetoluettelot	pysyvä
• hakijoille lähetetyt vastaukset	2 vuotta
• hakemukset liitteineen, jollei palauteta hakijalle	2 vuotta
• hakemustan jättämistä ja palauttamista koskevat asiakirjat	2 vuotta
<b>Määräykset, ohjeet ja ilmoitukset</b> (normit, suositukset ja ilmoitukset)	
• saapuneet	voimassaolo
• organisaatiossa laaditut	pysyvä
<b>Nimittämis- ja määräyskirjat</b>	10 vuotta työsuhteen päättymisestä
<b>Rekrytointiin liittyvät asiakirjat</b>	
• rikosrekisteriote, luotettavuuslausunto	3 vuotta
• soveltuvuustestiasiakirjat	3 vuotta
• testiraportit	10 vuotta
<b>Tilastot</b>	
• Elinkeinoelämän Keskusliitolle, TYEL tai vastaaville vuosi-ilmoitukset työsuhdeilmoitukset	10 vuotta
• muut tilastot (esim. poissaolo, ylityö)	6 vuotta
<b>Turvallisuusselvitys</b> (Laki turvallisuusselvityksistä 177 / 2002)	2 vuotta
<b>Työsopimukset</b>	10 vuotta työsuhteen päättymisestä
• harjoittelusopimukset	5 vuotta
• siviilipalvelusopimukset	10 vuotta
<b>Työhöntulotarkastusta koskevat lausunnot ja muut lääkärintodistukset</b> (Hävitetään heti, kun virka tai toimi vastaanotettu, säilytys korkeintaan 1-2 vuotta)	2 vuotta
<b>Uudelleensijoitukseen liittyvät asiakirjat</b>	5 vuotta

Vaitiololupaukset ja -sitoumukset pysyvä

## 1.1 HENKILÖSTÖASIOIDEN REKISTERÖINTI JA HALLINTA

Asiakirjat	säilytysaika
Henkilörekisteri	ajantasainen
Henkilökansio	pysyvä jatkuva
Muut henkilörekisteri, -kortistot ja -luettelot	palvelusaika + 6v
Luottamustehtäviä koskevat todistukset	10 vuotta
Palvelutodistukset	10 vuotta
Todistustilaukset ja -pyynnöt	1 vuosi
Työtodistukset	10 vuotta

### 1.2.1. PALVELUSSUHTEEN HOITAMINEN

Asiakirjat	säilytysaika
<b>Ajoneuvojen ja laitteiden käyttöä koskevat asiakirjat</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>oma auto, työsuhde- ja vuokra-auto, puhelin yms. lupa- ja korvaushakemukset, ajoilmoitukset, ajopäiväkirjat, muut asiakirjat</li> </ul>	6 vuotta
<b>Asuntoja koskevat asiakirjat</b> (palvelussuhdeasunnot)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vuokrasopimukset</li> <li>muut asiakirjat</li> </ul>	voimassaolo +2v 10 vuotta
<b>Ikälisiä ja muita palkanlisiä koskevat asiakirjat</b>	6 vuotta
<b>Ikälisiä- ja palkanlisäluettelot</b>	harkinnan mukaan
<b>Kansaneläkelaitokset päätökset, liitteineen</b>	6 vuotta
Matka- ja muuttokustannusten korvaamista koskevat asiakirjat	
<ul style="list-style-type: none"> <li>mm. matkamääräykset, toimipaikan siirtomääräykset korvaushakemukset ja -päätökset</li> </ul>	6 vuotta
<b>Lääkärintodistukset</b> (lyhyet lomat, lapsen sairaus)	2 vuotta
<b>Päivärahoja koskevat asiakirjat</b>	

• sairaus- ja äitiyspäivärahat, isyys- ja vanhempainrahat sekä vastaavat hakemukset ja niitä koskevat päätökset	6 vuotta
• muut terveyden- ja sairaanhoidon korvaamista koskevat asiakirjat	6 vuotta
<b>Sivutoimia koskevat asiakirjat</b>	
Sivutoimiluvat (→ tiedot henkilörekisteriin)	10 vuotta
<b>Työehtosopimukset</b>	
• soveltamisohjeet ja niitä koskeva kirjeenvaihto	ajantasainen
• muu	10 vuotta
<b>Tapaturmia koskevat asiakirjat</b>	20 vuotta
<b>Työaikaseurantaraportit</b>	2 vuotta
<b>Varoitusmenettely (varoitukset)</b>	10 vuotta
<b>Virkavapauksia ja työlomia koskevat asiakirjat,</b>	
• virkavapaudet, hoitovapaat, opintovapaat, saldovapaat, asepalvelus- ja kertausharjoitusajat, virkamiesvaihdot, muut tilapäiset poissaolot ja hakemukset työnantajalle	6 vuotta
• vuorotteluvapaata koskevat asiakirjat (vaikuttaa työeläkkeeseen)	50 vuotta
• työnantajan päätökset	10 vuotta
<b>Virka-, työ- ja suoja-asuja koskevat asiakirjat</b>	
• sisältää avustus- ja korvausasiakirjoja	6 vuotta
<b>Vuosilomia, -lomakorvauksia, lomarahaa ja sen vaihtoa koskevat asiakirjat</b>	5 vuotta
<b>Vuosilomaluettelot</b>	5 vuotta

## 1.2.2 PALVELUSSUHTEEN PÄÄTTYMINEN

<b>Asiakirjat</b>	<b>säilytysaika</b>
<b>Eläkehakemukset ja -päätökset</b>	5 vuotta
<b>Eläkevakuutusyhtiön lausuntopyynnöt</b>	5 vuotta
<b>Erohakemukset ja -päätökset</b>	5 vuotta
<b>Irtisanomispäätökset</b>	10 vuotta
• irtisanomispäätöksestä tehty valitus	10 vuotta
<b>Työnantajan lausunnot</b>	5 vuotta

### 1.3 HENKILÖSTÖN KEHITTÄMINEN

Asiakirjat	säilytysaika
<b>Henkilöstön kehittämistyöryhmän tai vastaavan asiakirjat</b>	pysyvä
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pöytäkirjat, muut asiakirjat</li> </ul>	
<b>Henkilöstön kehittämissuunnitelmat</b>	pysyvä
<b>Kieli- ym. testauksia koskevat asiakirjat</b>	palvelusaika +2v
<b>Koulutustilaisuuksien järjestämistä koskevat asiakirjat (oma koulutustoiminta)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• koulutusohjelmat (tai vastaavat)</li> <li>• koulutushakemukset ja päätökset</li> <li>• koulutusrekisterit</li> <li>• osanottaja- ja arvosanaluettelot, todistusten toisteet</li> <li>• opetusaineisto</li> <li>• omaehtoista opiskelua koskevat asiakirjat</li> <li>• opintovapaita ja -matkoja koskevat asiakirjat</li> </ul>	<p>pysyvästi</p> <p>10 vuotta</p> <p>palvelusaika +2v</p> <p>10 vuotta</p> <p>harkinnan mukaan</p> <p>10 vuotta</p> <p>6 vuotta</p>
<b>Matkakertomukset</b>	harkinnan mukaan
<b>Oppaat</b>	kunnes uusitaan

### 1.4 YHTEISTOIMINTA

Asiakirjat	säilytysaika
<b>Luottamusmiesten toimintaa koskeva kirjeenvaihto</b>	5 vuotta
Luottamusmiehelle kertyvä aineisto kuuluu arkistoon, ei työnantajan arkistoon	ammattiyhdistyksen
<b>Vaaliasiakirjat</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vaalitulokset, ilmoitukset valituista jollei toimintakertomuksessa</li> <li>• muut asiakirjat</li> </ul>	<p>pysyvä</p> <p>vaalikausi</p>
<b>Yhteistoimintaa koskevat asiakirjat</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeenvaihto</li> <li>• ohjeet ja määräykset</li> <li>• toimintasuunnitelmat ja -kertomukset</li> <li>• yhteistoimintasopimukset</li> </ul>	<p>10 vuotta</p> <p>voimassaolo</p> <p>pysyvä</p> <p>pysyvä</p>
<b>Yhteistoimintaa koskevat kokouspöytäkirjat</b>	pysyvä



## 1.5 TYÖSUOJELU

Asiakirjat	säilytysaika
<b>Työsuojeluvaalien tulokset</b>	
• työsuojelutoimikunnat, työsuojeluvaltuutetut ja vastaavat	pysyvä
<b>Työsuojelun yhteistoimintasopimukset</b>	pysyvä
<b>Työsuojelutoimikuntien asiakirjat, pöytäkirjat</b>	
• toimintasuunnitelmat ja -kertomukset	pysyvä
<b>Työsuojelutarkastuspöytäkirjat</b>	10 vuotta
<b>Työn turvallisuutta ja terveellisyttä koskevat tutkimukset, selvitykset</b>	
• loppuraportit	pysyvä
• mittaustulokset ja muut pohja-aineistot	pysyvä

## 1.6 TYÖPAIKKATERVEYDENHUOLTO

Asiakirjat	säilytysaika
<b>Hoitoonohjausasiakirjat, mm. hoitosopimukset</b>	5 vuotta
<b>Kuntoutusta koskevat asiakirjat</b>	5 vuotta
<b>Määräaikaista työterveystarkastuksia koskevat asiakirjat</b>	12 vuotta
<b>Potilasasiakirjat</b> (keskeiset: kts. STM:n asetus 298/2009)	12 vuotta kuolemasta tai 120 vuotta syntymästä jos kuolintaika ei ole tiedossa
<b>Työpaikkaterveydenhuollon järjestämistä koskevat asiakirjat</b>	
• toimintasuunnitelmat	10 vuotta
• toimintakertomukset ja -tilastot	10 vuotta
• työpaikkaterveydenhuollon palveluja koskevat sopimukset sopimusaika	+10vuotta
• työpaikkaterveydenhuollon kustannuksia koskevat korvaushakemukset ja -päätökset	6 vuotta
• muut työpaikkaterveydenhuoltoon liittyvät asiakirjat mm. tiedotteet, esitteet	voimassaolo
<b>Työpaikkakäyntejä koskevat muistiot, selvitykset ja raportit</b>	pysyvä

## 1.7 HENKILÖSTÖPALVELUT

Asiakirjat	säilytysaika
<b>Työpaikkaruokailua koskevat asiakirjat</b>	6 vuotta
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sopimukset</li> <li>• ruokalatoimikunnan pöytäkirjat ja kirjeenvaihto</li> <li>• lounassetelejä ja ateriakuponkeja koskevat asiakirjat</li> </ul>	
<b>Virkistys- ja harrastustoimintaa koskevat asiakirjat</b>	6 vuotta
<ul style="list-style-type: none"> <li>• virkistystoimikunnan pöytäkirjat</li> <li>• virkistystilaisuuksien järjestämistä koskevat asiakirjat</li> </ul>	

## 1.8 ANSIO- JA KUNNIAMERKKIEN MYÖNTÄMINEN

Asiakirjat	säilytysaika
<b>Ansio- ja kunniamerkkikortistot, -luettelot</b>	pysyvä
<b>Kunniamerkkiehdotuspyynnöt</b>	10 vuotta

## 1.5 MUUT HENKILÖSTÖASIAKIRJAT

Asiakirjat	säilytysaika
<b>Kurinpitoasiakirjat</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• törkeitä virkarikoksia ja vastaavia koskevat asiakirjat</li> </ul>	pysyvä
Vähämerkityksellisiä <b>virkarikoksia</b> ja <b>kurinpitoasioita</b> koskevat asiakirjat	10 vuotta
<b>Tasa-arvoa koskevat asiakirjat</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• lausunnot</li> <li>• lausuntopyynnöt</li> <li>• määräykset, ohjeet</li> <li>• kyselykirjeet</li> </ul>	<p>pysyvä</p> <p>10 vuotta</p> <p>voimassaolo harkinnan mukaan</p>
<b>Tasa-arvotoimikuntien asiakirjat</b>	10 vuotta
<b>Työhyvinvointiasiakirjat</b>	5 vuotta