



Í upphafi skal endinn skoða

Rafræn skjalastjórn og langtímavarðveisla gagna hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum

Sigurlaug Rósa Guðjónsdóttir

Lokaverkefni til MLIS-gráðu í bókasafns- og upplýsingafræði

Félagsvísindasvið



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Í upphafi skal endinn skoða
Rafræn skjalastjórn og langtímavarðveisla gagna hjá opinberum
stofnunum og fyrirtækjum

Sigurlaug Rósa Guðjónsdóttir

Lokaverkefni til MLIS-gráðu í bókasafns- og upplýsingafræði

Leiðbeinandi: dr. Jóhanna Gunnlaugsdóttir

Félags- og mannvísindadeild
Félagsvísindasvið Háskóla Íslands
Júní 2011

Ritgerð þessi er lokaverkefni til MLIS-gráðu í bókasafns- og upplýsingafræði og er óheimilt að afrita ritgerðina á nokkurn hátt nema með leyfi réttihafa.

© Sigurlaug Rósa Guðjónsdóttir 2011

Reykjavík, Ísland 2011

Útdráttur

Markmið þessarar rannsóknar var að kanna hvernig rafrænni skjalastjórn var háttað hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum. Þá var markmiðið að kanna hvernig langtímarvarðveisla rafræna gagna gekk fyrir sig og hversu langt á veg hún var komin hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum. Nauðsynlegt þótti að skoða einnig starfsemi Þjóðskjalasafns Íslands til að fá heildarmynd. Notuð var eigindleg aðferðafræði þar sem tekin voru opin viðtöl við starfsmenn fimm opinberra stofnana og fyrirtækja sem og starfsmann Þjóðskjalasafns og tvo fagaðila. Einnig var sótt ráðstefna Félags um skjalastjórn og Þjóðskjalasafns Íslands. Niðurstöður benda til þess að áhættan við langtímarvarðveislu rafræna gagna sé töluverð ef ekki er staðið rétt að hlutunum. Sjá þarf til þess að allt starfsfólk vinni í rafrænu skjalastjórnarkerfunum svo að gögnin glatist ekki á sérdrifum. Einnig þarf að grisja reglulega til þess að mikilvæg gögn tynist ekki innan um óþarfa gögn. Samskipti stofnana við Þjóðskjalasafn eru almennt góð og Þjóðskjalasafn hefur bætt sig á undanförunum árum með gerð reglna og leiðbeiningabæklinga. Þjóðskjalasafn er ekki komið langt á veg með langtímarvarðveislu rafræna gagna. Reglur um slíkt voru gefnar út árið 2009 og síðan þá hafa stofnanir farið að vinna í því að fara að skila rafrænt. Enn hefur þó enginn skilaskyldur aðili fengið samþykkt rafrænt skjalastjórnarkerfi. Að lokum kom fram að stjórnendur og starfsfólk eru almennt samstarfsfús varðandi notkun á rafrænum skjalastjórnarkerfum.

Abstract

The main purpose of this research was to figure out how electronic records management worked in Icelandic organizations. Also to explore long term preservation of electronic data and what the status was on that matter at the National Archives of Iceland (NAI). Qualitative research was used, taking open interviews with employees from five organizations, an employee of the NAI and two specialists. Some additional information was gathered at a conference held by the Icelandic Records Management Association and the NAI. Conclusions of this research show that the risk of long term preservation of electronic data can be considerable if not properly cared for. All employees must work with the electronic records management systems to ensure that no data is lost on their personal workstations. Also all data should be sorted on a regular basis to ensure that no important data is lost among data of less importance. In general the communication between organizations and the NAI is very good. The NAI has improved their efficiency over the last few years by setting rules and guide lines about long term preservation of electronic data. The NAI's progress for the long term preservation of electronic records is ongoing. Rules on that matter were published in 2009 and since then organizations have started to prepare for the delivery of electronic documents to the NAI. At this point no Icelandic organization has had their electronic records management systems approved by the NAI. Lastly conclusions show that supervisors and employees are generally cooperative when it comes to using and supporting the use of electronic records management systems.

Formáli

Þessi lokaritgerð er 30 ECTS eininga rannsóknarverkefni til MLIS-gráðu í bókasafns- og upplýsingafræði við félags- og mannvísindasvið Háskóla Íslands. Ritgerðin fjallar um rafræna skjalastjórn og langtímavarðveislu gagna hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum. Leiðbeinandi minn var dr. Jóhanna Gunnlaugsdóttir prófessor og þakka ég henni kærlega fyrir leiðsögnina, hvatninguna og góðu ráðin.

Ég vil þakka öllum viðmælendum mínum fyrir þátttöku í rannsókninni. Allir tóku þeir vel á móti mér og reyndu að miðla þekkingu sinni sem best. Einnig fá þakkir allir þeir sem aðstoðuðu mig og sýndu mér stuðning. Kristján Hrafn Guðmundsson, æskuvinnur minn, fær kærar þakkir fyrir prófarkalesturinn.

Að lokum vil ég þakka foreldrum mínum, Selmu og Guðjóni, fyrir hvatninguna, Önnu, frænku minni, fyrir að nenna alltaf að hlusta og Steinari, manningum mínum, fyrir alla hjálpina, þolinmæðina og fórnirnar. Að lokum vil ég þakka syni mínum, Sigurði Flóvent, fyrir að vera til, því ef ekki væri fyrir hann hefði ég aldrei farið í háskólanám.

Efnisyfirlit

Útdráttur	4
Abstract	5
Formáli	6
1. Inngangur	12
2. Fræðileg umfjöllun.....	14
2.1 Skilgreining á skjalastjórn	14
2.1.1 Saga skjalastjórnar	16
2.1.2 Skjalastjórnarstaðallinn	17
2.1.3 Hagur af skjalastjórn	17
2.2 Skilgreining á rafrænni skjalastjórn	18
2.2.1 Upplýsingaöryggi	19
2.3 Skilgreining á langtíamavarðveislu rafrænna gagna	20
2.3.1 Varðveisla stafræns efnis	21
2.3.2 Gagnaflutningur eða hermun?.....	22
2.4 Þjóðskjalasafn Íslands	23
2.4.1 Hlutverk Þjóðskjalasafns.....	23
2.4.2 Reglur Þjóðskjalasafns um rafræn opinber gögn	24
2.4.3 Könnun Þjóðskjalasafns á skjalavörslu ríkisstofnana	24
2.4.4 Tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og Ríkisskattstjóra	25
2.4.5 Tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og menntamálaráðuneytis.....	26
2.5 Lög og reglugerðir	26
2.5.1 Lög um Þjóðskjalasafn Íslands.....	27
2.5.2 Stjórnsýslulög.....	28
2.5.3 Lög um persónuvernd	28
2.5.4 Upplýsingalög	28

2.5.5	Lög um sjúkraskrár	29
3.	Aðferðafræði	30
3.1	Tildrög	30
3.2	Markmið	31
3.3	Rannsóknarspurningar	31
3.4	Undirbúningur	31
3.5	Rannsóknaraðferð	31
3.6	Þátttakendur	32
3.7	Gagnasöfnun, skráning og greining gagna	33
3.8	Sértæk vandamál og takmarkanir rannsóknar	34
3.9	Samantekt	35
4.	Eru stjórnendur og starfsmenn samstarfsfúsir?	36
4.1	Eru stjórnendur jákvæðir?	36
4.2	Starfsfólk til ama	38
4.3	Verklag	39
4.4	C-drif eða skjalastjórnarkerfi?	40
4.5	Heimatilbúin skjalakerfi	41
4.6	Samantekt	43
5.	Þjóðskjalasafn Íslands og stofnanir	45
5.1	Samskipti stofnana við Þjóðskjalasafn	45
5.2	Áhyggjuefni varðandi geymsluáætlun Þjóðskjalasafns	48
5.3	Auðvelda leiðin?	49
5.4	Tilraunaverkefni	50
5.5	Samantekt	51
6.	Öryggi rafræna gagna	53
6.1	Rafræn gögn eða pappír	53
6.2	Eru rafræn gögn öruggari en pappírgögn?	55

6.3	Sjúkragögn.....	56
6.3.1	Öryggi sjúkragagna	57
6.3.2	Rafræn sjúkragögn	58
6.3.3	Sjúkragögn á Þjóðskjalasafn Íslands	59
6.4	Samantekt	60
7.	Langtímavarðveisla rafrænna gagna	62
7.1	Staða langtímavarðveislunna	62
7.2	Í draumaheimi.....	63
7.3	Áhyggjuefni varðandi langtímavarðveislunna rafrænna gagna	65
7.4	Glötuð gögn.....	67
7.5	Tilgangurinn með langtímavarðveislunna.....	69
7.6	Pdf-a, Tiff eða harður diskur?	69
7.7	Samantekt	71
8.	Þjóðskjalasafn Íslands, varðveisluaðili opinberra stofnana	72
8.1	Staða Þjóðskjalasafns á rafrænum skilum	72
8.2	Reglur um rafræn opinber gögn og skil á þeim.....	75
8.3	Könnun Þjóðskjalasafns og tilraunaverkefnin.....	76
8.4	Hvers vegna danska leiðin?	79
8.5	Langtímavarðveislunna	80
8.6	Nýtt frumvarp að lögum um Þjóðskjalasafn.....	81
8.7	Framtíðin	81
8.8	Samantekt	82
9.	Samantekt og umræður	83
9.1	Langtímavarðveislunna og öryggi rafrænna gagna	83
9.2	Þjóðskjalasafn Íslands	86
9.3	Stjórnendur og starfsfólk	89
10.	Lokaorð	91

Heimildir	94
Viðauki A – Bréf til yfirmanns	97
Viðauki B – Tölvupóstur til viðmælanda.....	99
Viðauki C – Viðtalsrammi	100

Skrá yfir töflur

Tafla 1, listi yfir viðmælendur	33
Tafla 2, rafræn-eða pappírsgögn?	85
Tafla 3, álit viðmælenda á stefnu þjóðskjalasafns	87

1. Inngangur

Ég hef alltaf verið mjög skipulögð og hef mikla áráttu fyrir því að geyma hluti á skipulegan hátt. Þegar ég áttaði mig á því að hægt væri að læra skjalastjórn vissi ég að það væri eitthvað fyrir mig. Ég kynnti mér kennsluskrá í bókasafns- og upplýsingafræði nánar og heillaðist. Eftir að hafa setið nokkrar kennslustundir hjá dr. Jóhönnu Gunnlaugsdóttur um skjalastjórn var síðan ekki aftur snúið. Þetta er það sem ég hef áhuga á og dreymir um að starfa við. Aldrei kom til greina að skrifa um neitt annað en eitthvað sem sneri að skjalastjórn. Rafræn gögn hafa aukist gríðarlega og því var forvitnilegt að skoða þau nánar. Bæði hvernig haldið væri utan um þau og eins hvernig þau væru varðveitt til langs tíma.

Markmiðið með rannsókninni var annars vegar að kanna hvernig rafrænni skjalastjórn er háttáð hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum og hins vegar að kanna hvernig langtímavarðveisla rafrænna gagna gengur fyrir sig og hversu langt á veg hún er komin hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum.

Ritgerðin skiptist í tíu kafla. Á eftir inngangi kemur fræðileg umfjöllun um skjalastjórn, rafræna skjalastjórn, langtímavarðveislu rafrænna gagna, Þjóðskjalasafn Íslands og lög og reglugerðir í öðrum kafla. Í þriðja kafla er greint frá aðferðafræðinni. Þar verða tildrög, markmið og rannsóknarspurningar kynnt. Einnig verður farið í undirbúning rannsóknarinnar, rannsóknaraðferðina og hvernig þátttakendur voru valdir. Fjallað verður um gagnasöfnunina, skráningu og greiningu gagnanna. Að lokum verður stiklað á stóru um sértæk vandamál og takmarkanir rannsóknarinnar. Í fjórða, fimmta, sjötta, sjöunda og áttunda kafla verður greint frá fimm þeimum rannsóknarinnar og niðurstöðunum úr þeim. Níundi kafli er samantekt og umræður þar sem fjallað er um niðurstöður rannsóknarinnar og rannsóknarspurningum svarað. Lokaorð verða kynnt í tíunda kafla. Þar á eftir koma þrjú viðaukar. Í viðauka A er afrit af bréfi sem sent var til forstjóra eða framkvæmdastjóra viðkomandi stofnunar til að biðja um leyfi fyrir

að fá að taka viðtal við starfsmann stofnunarinnar. Í viðauka B er afrit af tölvupósti sem sendur var til viðmælenda þegar leyfi fyrir viðtali hafði verið veitt. Í viðauka C er öllum viðtalsrömmunum skeytt saman í eitt skjal.

2. Fræðileg umfjöllun

Í þessum kafla er fjallað á fræðilegan hátt um skjalastjórn, rafræna skjalastjórn og langtímarvarðveislu rafræna gagna. Fyrst er hugtakið *skjalastjórn* útskýrt og sagan á bak við hana. Einnig verður stiklað á stóru um skjalastjórnarstaðalinn ISO 15489: 2001 og fjallað lítillega um haginn af skjalastjórn. Því næst er hugtakið *rafræn skjalastjórn* útskýrt og að lokum er *langtímarvarðveisla rafræna gagna* tekin fyrir þar sem meðal annars er farið í varðveislu stafræns efnis og munurinn á gagnaflytningi og hermun útskýrður. Þar á eftir verður fjallað um Þjóðskjalasafn Íslands, sögu þess og hlutverk. Einnig verður fjallað um reglur þess um rafræn opinber gögn. Fjallað verður lítillega um könnun sem Þjóðskjalasafn gerði árið 2004 á skjalavörslu ríkisstofnana og einnig um tvö tilraunaverkefni sem Þjóðskjalasafn réðist í með Ríkisskattstjóra og menntamálaráðuneytinu. Að lokum verður farið stuttlega í nokkur lög og reglugerðir sem varða skjalamál. Það eru lög um Þjóðskjalasafn Íslands, lög um persónuvernd, lög um sjúkraskrár, stjórnsýslulögin og upplýsingalögin.

2.1 Skilgreining á skjalastjórn

Félag um skjalastjórn var stofnað 1988 með það að markmiði að efla þekkingu og skilning á hugtakinu skjalastjórn og einnig að stuðla að samvinnu á milli þeirra sem þegar störfuðu við skjalastjórn. Þegar félagið var stofnað voru meðlimir þess 57 talsins. Allir þeir sem vinna að markmiðum félagsins geta orðið meðlimir (Stefanía Júlíusdóttir, 1997, bls. 231; Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2004, bls. 5). Samkvæmt lögum Félags um skjalastjórn er skjalastjórn skilgreind þannig:

Kerfisbundin stjórn á skjölum frá því að þau verða til í stofnun eða fyrirtæki eða berast að og þar til þeim er eytt eða komið fyrir í varanlegri geymslu. Skjalastjórn felur í sér flokkun og merkingu skjala, dreifingu, vistun, endurheimt, gerð örefnis, ennfremur stjórn á framleiðslu og notkun

eyðublaða, skýrslna, gerð geymslu- og öryggisáætlna og fræðslu starfsfólks í stofnunum um skjalamál (Kristín H. Pétursdóttir, 1988, bls. 52; Stefanía Júlíusdóttir, 1997, bls. 218).

Þessi skilgreining á rætur sínar að rekja til Ástralíu og heldur enn gildi sínu þrátt fyrir að vera orðin meira en 20 ára gömul (Ingibjörg Hallbjörnsdóttir, 2007, bls. 24). Annað orð yfir skjalastjórn er *upplýsingakerfi* þar sem hægt að finna út hvaða upplýsingar kerfið hefur að geyma, hvar þær er að finna og hvernig má nálgast þær, með því einu að skoða skrár. Mikilvægt er að þær upplýsingar sem óskað er eftir séu tiltækar hratt og örugglega og kröfur um slíkt hafa aukist gríðarlega (Stefanía Júlíusdóttir, 1997, bls. 221). Segja má að skjalastjórn sé sú deild stjórnunar sem ber ábyrgð á því að öll skjöl séu mynduð, móttekin, varðveitt, notuð og þeim ráðstafað á réttan hátt (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2002, bls. 39). Einnig er hægt að kalla skjalastjórnarkerfi nokkurs konar lausn í *hópvinnukerfi* þar sem allir starfsmenn fyrirtækis eiga að vinna saman og öllum ber að færa upplýsingar inn í kerfið, þar sem þær eru geymdar á öruggan hátt. Á þennan hátt er hægt að koma í veg fyrir að þekking tapist þegar einn starfsmaður hættir og annar tekur við (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2001, bls. 19). Skjalastjórn er ætlað að halda utan um gögn sem varða allra hagsmuni og að gögn séu alltaf tiltæk. Ef upp koma ófyrirsjáanleg vandamál, þar sem gögn gætu eyðilagst, er mikilvægt að með góðri skjalastjórn hafi öryggi allra gagna verið fyrirfram tryggt. Skipulag gagna skiptir hér miklu máli (Stefanía Júlíusdóttir, 1997, bls. 221).

Skilningur stjórnenda á mikilvægi kerfisbundinnar skjalastjórnar hefur aukist á undanförunum árum. Ástæðuna fyrir því má meðal annars rekja til þess að á meðan magn gagna eykst stöðugt eykst magn upplýsandi gagna ekki í sama mæli. Kerfisbundin skjalastjórn leysir úr þeim vanda. Einnig aukast kröfurnar um varðveislu og endurheimt gagna, sem og krafan um skjótan aðgang að réttu skjölunum og þá er mikilvægt að starfsfólk hafi unnið vinnuna sína almennilega (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2006a, bls. 53; 2008, bls. 251; 2004, bls. 4).

Jóhanna Gunnlaugsdóttir segir í grein sinni *Upplýsinga- og skjalastjórn* (2008, bls. 250) að helstu markmiðin með upplýsinga- og skjalastjórn séu meðal annars að finna þær upplýsingar sem þörf er á hratt og örugglega og að tryggja öryggi

skjala þannig að þau glattist ekki, týnist eða komist í rangar hendur. Einnig er hægt að koma í veg fyrir óþarfa plássnotkun þar sem óþarfa pappír er geymdur á skrifstofum og í geymslum. Að lokum verður að koma í veg fyrir að skjölum sé eytt áður en ætluðum líftíma þeirra er lokið.

2.1.1 Saga skjalastjórnar

Lengi framan af voru allar heimildir munnlegar og varðveittar í minningunni. Svo varð merkjamál eða táknið notað til þess að varðveita heimildir áður en ritmálið var fundið upp. Fornleifar frá Íran frá því á fjórða árþúsundi f. Kr. sýna að táknið voru rist í litlar leirkökur. Fornleifar frá þriðja árþúsundi f. Kr. hafa leitt í ljós að súmerar hafi notað leirtöflur til þess að skrá heimildir. Til að tryggja endingartíma taflnanna voru þær bakaðar, en ef þeim var ekki ætlaður langur líftími fengu þær ekki slíka meðhöndlun. Flestar leirtöflurnar sem hafa fundist eru viðskiptaskrár eða bókhald um framleiðslu, birgðir og eignir. (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2006a, bls. 46; Pemberton, 1998, bls. 65).

Skjalaverðir í fornu þjóðfélögunum voru mikils metnir. Þeir komu úr efstu stigum þjóðfélagsins og unnu við hlið hinna konungbornu. Talið er að Grikkir hafi stofnað fyrsta skjalasafnið en Hittíar, Assyríumenn, Persar, Babylóníumenn og Egyptar voru líka með skjalasöfn. Í þessum skjalasöfnum voru geymd mikilvægustu skjöl ríkisins (Björk Ingimundardóttir, 1996b, bls. 4; Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2006a, bls. 46).

Mikill munur var á skjalasöfnum fornu þjóðanna og svo Evrópu á miðöldum. Fornaldarskjalasöfnin geymdu skjöl og gögn er vörðuðu réttindi hins almenna borgara, en miðaldarskjalasöfnin geymdu skjöl er vörðuðu sérrettindi og eignir einstakra stofnana eða hópa manna. Skjalasöfn í Evrópu, þar með talin íslensk, mótuðust af miðaldarskjalasöfnunum. Nútímaskjalasafnið er talið upprunnið frá tímum frönsku byltingarinnar en þá var í fyrsta sinn byrjað með heildstæða skjalavörslu sem náði til skjalasafna sem þegar voru til og til opinberra stofnana. Þarna hófst viðurkenningin á því að ríkið bæri ábyrgð á varðveislu sögulegra heimilda (Björk Ingimundardóttir, 1996b, bls. 5).

2.1.2 Skjalastjórnarstaðallinn

Í þeim tilgangi að mæta auknum kröfum í upplýsinga- og skjalastjórn var farið í að gefa út alþjóðlegan staðal um skjalastjórn, *ISO 15489 Information and documentation: Records management* og er hann byggður á ástralska landsstaðlinum. Honum er skipt í tvo hluta, annars vegar gerð grundvallarstaðals og hins vegar leiðbeiningar. Þessi staðall á við um skjalastjórn hjá bæði einkaaðilum og opinberum aðilum og þá skiptir heldur engu máli hversu umfangsmikil starfsemin er. Staðallinn er eins konar grind fyrir skipulagningu og innleiðingu á skjalastjórnarkerfi (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2002, bls. 39; 2008, bls.252). Staðallinn hefur verið gefinn út á íslensku og er fullgildur íslenskur staðall (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2004, bls. 5).

ISO 15489:2001 skilgreinir muninn á *records* og *documents* þannig að *records* eru skjöl sem hafa orðið til, verið móttekin og viðhaldið sem sönnunarskjali. *Document* er heimild eða skjalfestar upplýsingar sem hægt er að líta á sem heild. Skjal á að endurspegla sannarlega þann boðskap, ákvörðun eða annað sem var gert. Það verður að styðja við starfsemina sem það er hluti af og nýtast til að bera kennsl á hver ber ábyrgð í viðkomandi tilviki (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2002, bls. 39-40).

2.1.3 Hagur af skjalastjórn

Hagurinn af skjalastjórn er óumdeilanlegur. Ef skjalastjórninni er rétt háttað má jafnvel lækka húsnæðis og geymslukostnað (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2002, bls. 41). Palo Verde Nuclear Generating Station (PVNGS) er kjarnorkuver í Arizona sem sér um það bil milljón manns fyrir rafmagni. Þar var ákveðið að minnka pappírnotkun um 50% fyrir árslok 2003. Þegar upp var staðið höfðu sparast fleiri hundruð þúsund dollarar. Ekki þurfti að byggja nýja hvelfingu fyrir pappíra og ekki þurfti að taka myndir af öllum skjölum til öryggis og geyma þær svo líka. Einnig þurfti ekki lengur að greiða þriðja aðila fyrir að halda utan um vottanir, þar sem rafrænar undirskriftir komu í staðinn fyrir að prenta út skjal og láta ganga á milli til undirskriftar (Hernandez og Sawtschenkon, 2004).

Samkvæmt ISO 15489:2001 staðlinum gerir skipulögð skjalastjórn fyrirtækjum kleift að starfa á einfaldan hátt. Þannig má nefna *stjórnun skipulagsheildar* sem byggir á því að starfsemi reksturs sé á skipulagðan, hagkvæman og ábyrgan hátt. *Stjórnun áhættu* er mikilvæg til að tryggja að hægt sé að halda rekstri áfram þrátt fyrir áföll. Mikilvægt er að vanmeta ekki öryggis- og neyðaráætlanir. Helsta ástæða þess að fyrirtæki fá ekki vottanir í fyrstu tilraun í gæðastjórnun er ófullnægjandi skjalastjórn, en þar kemur *frumkvæði í gæða- og umhverfisstjórnun* inn með skipulagða skjalastjórn. Ef fyrirtæki lenda í málsókn getur góð skjalastjórn þess *verndað hagsmuni* fyrirtækisins. Ef skjöl fullnægja kröfum staðalsins mæta þau um leið *kröfum löggjafar og reglugerða*. Einnig auðveldar skjalastjórn starfsfólki að veita viðskiptavinum skjóta þjónustu, sem flokkast þá undir *að mæta óskum viðskiptavina og þörfum starfsfólks*. Ljóst er að skjalastjórn er einn mikilvægasti liðurinn í stjórnun fyrirtækis ef vel á til að takast, en það vill oft verða sá liður sem stjórnendur leggja mest til hliðar (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2002, bls. 41-42; 2008, bls. 254).

2.2 Skilgreining á rafrænni skjalastjórn

Þegar byrjað var að búa til, vinna með og geyma skjöl í tölvum voru þau kölluð ‚skjöl sem hægt er að lesa í tölvu‘ eða *machine-readable records* (Turnbaugh, 2002, bls. 23). Samkvæmt skilgreiningu á skjali inniheldur það upplýsingar sem eru ‚skrifaðar niður‘ en ekki munað eftir eða skipst á munnlega. Í þessu samhengi nær ‚skrifað niður‘ yfir fleiri aðferðir við að ská upplýsingar. Þar á meðal er handskrift, upplýsingar skrifaðar á tölvu, teiknaðar eða myndaðar og hljóð- og myndupptökur (Saffady, 2004, bls. 1).

Þegar staðið er frammi fyrir þeirri áskorun að veita skilvirka leit og endurheimt í sífellt vaxandi gagnageymslum reyna stofnanir að finna leið til þess að koma reglu á óreiðuna. Flokkunarkerfi eru til þess grundvallarverkfæri. Þau bæta alla leit að skjölum vegna þess að notendur geta valið á milli staðlaðrar flokkunar eða stigveldisskiptingar upplýsinga (hierarchical), sem gerir þeim kleift að þrengja leitina og finna réttar upplýsingar hraðar. Gott skipulag og hönnun veitir góðan grunn til að koma á fót flokkunarkerfi (Cisco, 2005, bls. 50).

Jóhanna Gunnlaugsdóttir (2005, bls. 47) gerði rannsókn um stuðning stjórnenda við innleiðingu upplýsingakerfa. Þar kom meðal annars fram að stjórnendum sem tóku þátt í rannsókninni fannst öllum að þeim bæri að fylgjast með því að starfsfólkið þeirra væri að nota kerfin, en við nánari eftirgrennslan kom í ljós að sú var ekki raunin. Einnig fannst þeim sjálfsagt að nota sjálfir kerfin, en einungis helmingur þeirra gerði það í raun. Skýrt kom fram í þessari rannsókn að stuðningur stjórnenda sé í raun nauðsynlegur við innleiðingu upplýsingakerfa ef vel á að takast til. Þeir þurfa að nota kerfin rétt og af miklum áhuga og vera þannig gott fordæmi fyrir sitt starfsfólk. Skortur af þessu tagi getur valdið því að innleiðingin mistekst og því fyrr sem þessi stuðningur næst því betra (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2005, bls. 37; Laudon og Laudon, 2002). Einnig gerði Jóhanna Gunnlaugsdóttir (2006b) rannsókn á því hversu mikilvæg þátttaka notenda er í innleiðingu rafræna skjalastjórnarkerfa á Íslandi. Tilgangur rannsóknarinnar var að sjá hvort samhengi væri á milli þátttöku notenda og hversu vel til tækist að innleiða kerfin. Niðurstöður rannsóknarinnar voru þær að því stærri þátt sem skjalastjórar höfðu varðandi gerð kröfulýsingar, vali á kerfi og þróun og aðlögun kerfisins, því betur gekk aðlögunin. Þessi þáttur reyndist vera mun veigameiri stuðningur stjórnenda. Þar sem notendur voru hafðir með í ráðum var meiri vilji á endanum til að nota kerfið.

2.2.1 Upplýsingaöryggi

Á þessum tímum rafrænnar skjalastjórnar er mikilvægt að gæta þess að rétt sé farið að þegar verið er að vista heimild og lýsigögn hvort í sínu lagi. Sjá þarf til þess að skjöl séu *upprunaleg* eða ófölsuð og sannanlega mynduð og örugglega send af þeim sem gefið er til kynna að hafi sent þau og á þeim tíma sem um er rætt. Einnig þarf að gæta þess að skjölin séu *áreiðanleg* að trúa megi því að innihald skjala sé rétt lýsing á því sem vísað er til. Mikilvægt er að skjöl séu *heil*, eða fullgerð og óbreytt. Þau verður að vernda fyrir breytingum og ef breytingar á skjali eru leyfilegar þarf að vera hægt að rekja þær. Skjöl þurfa enn fremur að vera *nýtanleg*. Það verður að vera hægt að staðsetja, endurheimta, kynna og túlka þannig að alveg sé ljóst hvert samhengið við þá ferla sem réðu mynduninni er. Skjöl eru sönnun um starfsemi reksturs og halda einnig utan um sögu þess (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2002, bls. 40-41). Geymsluaðstæður þurfa að vera

Þannig að engin hættu sé á að þau glattist eða verði fyrir óhöppum eða þjófnaði. Hvað rafræn skjöl varðar geta þau auðveldlega týnst ef þess er ekki gætt að færa gögn á milli geymslumiðla. Þess vegna er mikilvægt að aðgengi þeirra sé tryggt þrátt fyrir mögulegar breytingar á tölvukerfum. Mikilvægt er að rafræn gögn séu uppfærð reglulega og afrituð og verður sú vísa aldrei of oft kveðin. Einnig er mikilvægt að afrit af rafrænu gögnunum séu geymd á öðrum stað en þau upprunalegu (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2002, bls. 44-45). Rafrænum skjalastjórnarkerfum er ætlað að halda utan um skjalahald og varðveita öll skjöl allan þann líftíma sem þeim hefur verið ætlað (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2007, bls. 93).

Þegar kemur að upplýsingaöryggi er mikilvægt að *leynd*, *réttleiki* og *tiltækileiki* sé til staðar. *Leynd* þýðir að gögn séu ekki gerð aðgengileg ósamþykktum aðilum. *Réttleiki* er að standa vörð um nákvæmni og heilleika gagna. Uppfærslur eða falsanir gætu haft áhrif á nákvæmnina en heilleikanum gæti staðið ógn af breytingum eða eyðingu. *Tiltækileiki* þýðir að gögnin séu aðgengileg og nothæf þegar samþykktur aðili falast eftir þeim (Mayer, Heymans og Matulevicius, 2007, bls. 122).

2.3 Skilgreining á langtímavarðveislu rafrænna gagna

Texti í bréfi þarfnast einskis til að vera skilinn, nema kannski réttar tungumálakunnáttu og vegna þess að stafrænar upplýsingar eru afritaðar aftur og aftur heldur fólk að þær verði líka langlífur. Staðreyndin er hins vegar sú að vegna örra breytinga á tölvubúnaði og hugbúnaði, mun aðeins pappírinn vera skiljanlegur eftir 50 ár. Rafræn gögn nútímans innihalda einstakt sögulegt gildi, en samt eru þessi skjöl mun viðkvæmari en pappírinn, sem setur upplýsingar okkar í mikla hættu. Innihald og sögulegt gildi þúsunda skjala, gagnagrunna og persónulegra gagna gætu orðið óendurkallanleg ef ekki eru gerðar viðeigandi ráðstafanir. Þrátt fyrir að stafrænar upplýsingar séu fræðilega séð ónæmar fyrir eyðileggingu tímans er búnaðurinn sem þær eru geymdar á langt því frá að vera eilífur. Innihald flestra stafrænna búnaða verða að engu löngu áður en orð sem rituð eru á hágæða pappír. Gögnin verða jafnvel úrelt enn fyrir þar sem búnaðurinn er í stöðugri uppfærslu (Rotenberg, 1995, bls. 25).

Að endurheimta gögn krefst þess að vera með ákveðinn tölvubúnað eins og diskadrif og sérstakar rafrásir. Í sumum tilvikum er nauðsynlegt að vera með nákvæmlega það forrit sem skapaði skjalið til þess að geta lesið það, en stundum er hægt að nota svipaðan hugbúnað sem getur að minnsta kosti túlkað innihaldið. Ef það að ,lesa' skjal þýðir aðeins að fá útdrátt þess og án upprunalega formsins er kannski hægt að vera án upprunalega hugbúnaðarins. En innihald skjals getur týnst á lúmskan hátt, til dæmis geta fyrirsagnir og neðanmálgreinar breyst eða týnst (Rotenberg, 1995, bls. 26).

2.3.1 Varðveisla stafræns efnis

Aðaláhbyggjuefni varðandi langtímarvarðveislu pappírs hafa hingað til verið umhverfisþættir, til dæmis hitastig, raki, eldur og vatn. Þar að auki skemma plastmöppur og hefti pappírinn og oft er of hátt sýrustig í pappírnum þannig að hann eyðir út frá sér. Blek í fjöldaframleiddum kúlupennum endist jafnvel ekki lengur en tíu ár.

Stafrænt efni er hins vegar allt öðruvísi í eðli sínu og snúið getur verið að varðveita það. Mikilvægast varðandi langtímarvarðveislu stafræns efnis er aðgengið, sé slíkt ekki fyrir hendi er varðveislan tilgangslaus. Annars vegar þurfa alltaf að vera til eintök af efninu á aðgengilegum miðli og hins vegar þarf alltaf að vera til staðar hugbúnaður sem getur lesið efnið (Björn Þór Jónsson og Margrét Eva Árnadóttir, 2007, bls. 4).

Þar sem tæknin þróast ört er nánast útilokað að gera ráð fyrir að finna nokkurn tímann hina endanlegu lausn varðandi langtímarvarðveislu stafræns efnis. Tækja- og hugbúnaður úreldist hratt sem gerir það að verkum að varðveisla stafræns efnis í upprunalegu formi og umhverfi er illmöguleg. Í dag er aðferðafræðin því tvenns konar. Annars vegar að tryggja gæði þess efnis sem á að varðveita, með efnissviðum og lýsigögnum, á þann hátt að líklegt sé að það muni varðveitast vel. Hins vegar að finna skammtímalausnir sem varðveita örugglega efnið í fimm til tíu ár og færa frá einu skammtímakerfi og yfir á annað (Björn Þór Jónsson og Margrét Eva Árnadóttir, 2007, bls. 4).

Það sem nú tekur við hjá skilaskyldum aðilum vegna langtímarvarðveislu rafræna gagna er meðal annars að tilkynna gagnakerfi sín til Þjóðskjalasafns og fá samþykki fyrir þeim. Einnig þurfa skilaskyldir aðilar að útbúa vörsluútgáfur gagna og þá er mikilvægt að skjalamyndarar hafi góða og jafnfram örugga vörslu á rafrænu gögnunum (Þjóðskjalasafn Íslands og Ríkisskattstjóri, 2007, bls. 2).

2.3.2 Gagnaflutningur eða hermun?

Varðveislusnið geta úrelst eins og annað og þá er tvennt í stöðunni. Annar möguleikinn er að flytja skjölin yfir á annað snið sem kallast á ensku *migration*. Þá er efnið flutt af einu sniði yfir á annað. Þetta er gert til að koma til móts við þessa öru tækniþróun og til þess að viðhalda aðgenginu. Það sem mælir helst með þessari aðferð er að notendur geta alltaf skoðað efnið í kerfum og umhverfi sem þeir þekkja. Þannig er efni alltaf aðgengilegt með nýjustu tækni. Gallinn er sá að þegar verið er að flytja gögnin á nýtt snið geta komið upp villur í gögnunum og þær jafnvel hlaðist upp því oftast sem gagnaflutningur á sér stað og þar með rýrnar efnið. Hinn möguleikinn er að búa til búnað sem hermir eftir upprunalega tölvu- eða hugbúnaðinum sem kallast á ensku *emulation*. Hermun er hugsuð til þess að hægt sé að viðhalda aðgengi að efniinu í sínu upprunalega útliti og umhverfi. Þessi aðferð hentar betur þyngri og flóknari gögnum, þar sem útlit efnis og virkni vill oft tapast við flutning. Þetta getur verið dýr kostur og er oft erfiðari en að uppfæra gögnin reglulega (Björn Þór Jónsson og Margrét Eva Árnadóttir, 2007, bls. 15). Annar galli er sá að þetta krefst nákvæmra upplýsinga um úrelta kerfið. Til að vera lesanlegt í framtíðinni þurfa þessar upplýsingar að vera vistaðar á stafrænu formi, óháð kerfi, til að koma í veg fyrir að þurfa að líkja eftir einu kerfi til þess eins að fá upplýsingar um annað kerfi. Stafræn gögn þróast svo ört að breytingar á skjölum eru óhjákvæmilegar og nýja formið er ekkert endilega sambærilegt fyrri sniðum. Ekki er alltaf hægt að túlka eldri gögn á skiljanlegan hátt og að túlka gögnin aftur til baka á fyrra form er oftast ómögulegt (Rotenberg, 1995, bls. 27-29).

2.4 Þjóðskjalasafn Íslands

Þjóðskjalasafn Íslands var stofnað árið 1882, þá undir nafninu Landsskjalasafn. Þá var hlutverk þess að geyma skjalasöfn embættismanna. Safnið komst á fastan grundvöll 1899 þegar Alþingi veitti fé til þess að launa sérstakan skjalavörð. Ári seinna var Landsskjalasafn opnað til almenningsnota. Árið 1915 var nafni þess breytt í Þjóðskjalasafn Íslands og forstöðumaður þess gerður að embættismanni (Björk Ingimundardóttir, 1996b, bls. 16-17).

2.4.1 Hlutverk Þjóðskjalasafns

Hlutverk Þjóðskjalasafns í dag gagnvart opinberum stofnunum er að tryggja öryggi gagna sem varða fortíð og framtíð ríkisins, oft sögulegar heimildir (Björk Ingimundardóttir, 1996b, bls. 18). Á Þjóðskjalasafninu eru geymd öll skjöl ríkisins, 30 ára og eldri. Allar opinberar stofnanir og embætti eru skilaskyld og einnig fyrirtæki í eigu hins opinbera og fyrirtæki og samtök sem eru styrkt af ríkinu. Héraðsskjalasöfn víðsvegar um landið þjóna líka þessu geymsluhlutverki, en ef slíkt er ekki til staðar í viðkomandi landshluta, ber að skila til Þjóðskjalasafns (Björk Ingimundardóttir, 1996a, bls. 3). Þjóðskjalasafni ber að aðstoða skilaskylda aðila um hvernig varðveita eigi gögnin, allt frá því þau verða til og þar til þeim er skilað í vörslu Þjóðskjalasafns (Björk Ingimundardóttir, 1996b, bls. 18-19).

Langtímavarðveisla rafræna gagna er nýtt viðfangsefni hjá Þjóðskjalasafni og bætist við vinnu starfsfólks Þjóðskjalasafns vegna pappírsvörslunnar. Þeirra nýja starf tengt rafrænu gögnunum er aðallega að taka við tilkynningum á gagnakerfum, skrá þau og meta hvort og hvenær þeim gögnum skuli skilað. Þar að auki ber þeim að veita ráðgjöf varðandi skil á rafrænum gögnum, taka á móti vörsluútgáfum, prófa þær og að lokum varðveita í þar til gerðum geymslum. Viðhald þeirra er frambúðarverkefni sem og afgreiðslan úr þeim (Þjóðskjalasafn Íslands og Ríkisskattstjóri, 2007, bls. 2).

2.4.2 Reglur Þjóðskjalasafns um rafræn opinber gögn

Þjóðskjalasafn hefur verið að undirbúa viðtöku og langtímavarðveislu rafrænna gagna í rúman áratug. Í ágúst 2009 voru gefnar út reglur um rafræn opinber gögn og skil á þeim. Reglurnar eru þrjúþættar og eiga við um alla afhendingaraðila samkvæmt 5. gr. laga, nr. 66/1985, um Þjóðskjalasafn Íslands (Þjóðskjalasafn Íslands, 2009, bls. 5-9).

1. Reglur um tilkynningu og samþykkt rafrænna skjalavörslukerfa afhendingaskyldra aðila til Þjóðskjalasafn. Öllum afhendingaraðilum ber að tilkynna rafrænu skjalavörslukerfin sín til Þjóðskjalasafns. Einnig ber þeim að tilkynna allar breytingar á viðkomandi kerfum. Viðkomandi aðilar þurfa að fá samþykki hjá Þjóðskjalasafni fyrir kerfunum sem þeir ætla sér að nota.
2. Reglur um tilkynningu rafrænna skráa og gagnagrunna afhendingaskyldra aðila til Þjóðskjalasafns. Tilkynna þarf allar rafrænar skrár og gagnagrunna sem notaðir eru við starfsemina. Þjóðskjalasafn tekur ákvörðun um hvort viðkomandi skrár og gagnagrunnar verði varðveitt og hvenær afhending skuli þá fara fram.
3. Reglur um afhendingu á vörsluútgáfum gagna úr rafrænum gagnakerfum afhendingaskyldra aðila til Þjóðskjalasafns. Öllum þeim gögnum sem ákveðið hefur verið að varðveita á að breyta í vörsluútgáfu sem er óháð tölvukerfum. Öllum vörsluútgáfum þurfa að fylgja almennar upplýsingar um vörsluútgáfuna, sem og upplýsingar um skjalamyndara.

2.4.3 Könnun Þjóðskjalasafns á skjalavörslu ríkisstofnana

Árið 2004 gerði Þjóðskjalasafn könnun á skjalavörslu ríkisstofnana. Hún var lögð fyrir rúmlega þriðjung skilaskyldra aðila. Hún var hugsuð sem undirbúningur Þjóðskjalasafns til viðtöku og varðveislu rafrænna gagna. Ætlunin var að kanna umfang og eðli rafrænnar skjala- og gagnavinnslu hins opinbera og var þetta hugsað til þess að auðvelda mat á framtíðarstarfsemi Þjóðskjalasafns vegna langtíma varðveislu rafrænna gagna. Svarhlutfallið í könnuninni var 71% eða 253 aðilar af 354 sem voru beðnir um að taka þátt. Meginniðurstöður könnunarinnar voru að meirihluti skjalamyndara ríkisins skráðu skipulega skjölin sín, en slíkt er

grundvallaratriði ef skjalavarslan á að vera árangursrík. Hins vegar kom í ljós að um 80% svarenda höfðu ekki búið til heildarskipulag fyrir vörslu gagnanna allan líftíma þeirra og þar til þeim er skilað til Þjóðskjalasafns en slíkt er mjög mikilvægt. 46% höfðu rafræn skjalavörslukerfi og einnig kom í ljós að því fjölmennari sem vinnustaðurinn var því meiri líkur voru á að rafræna skjalavarslan væri í lagi (Þjóðskjalasafn Íslands, 2005, bls. 1, 5, 8-9).

2.4.4 Tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og Ríkisskattstjóra

Verkefnið snerist um að finna hentugan gagnagrunn hjá Ríkisskattstjóra og prófa að færa gögn úr honum til langtímavarðveislu hjá Þjóðskjalasafni Íslands. Eftir skoðun á gagnakerfum Ríkisskattstjóra sem reyndust vera 27 talsins, var ákveðið að búa til vörsluútgáfu af VSK2000 kerfinu, sem fram yfir önnur stóð eitt og sér. Einnig virtist það uppbyggt samkvæmt reglum um venslaða gagnagrunna sem afhendingarreglurnar, byggðar á reglum og leiðbeiningum frá danska ríkisskjalasafninu, segja til um (Þjóðskjalasafn Íslands og Ríkisskattstjóri, 2007, bls. 2).

Að lokum tókst að útbúa vörsluútgáfu af gögnunum úr VSK2000, en það reyndist ekki eins auðvelt og talið var í fyrstu. Vandamálið reyndist vera að vensl gagnanna lágu aðeins að litlum hluta í gagnagrunninum sjálfum. Þess vegna þurfti að laga gögnin og það var mjög umfangsmikið verkefni. Að lokum var prófað hvort hægt væri að meðhöndla gögnin og afhenda þau og það tókst. Forritin sem voru útbúin til þess að koma gögnunum á staðlað form geta síðan nýst aftur við næstu skil hjá Ríkisskattstjóra og öllum þeim sem styðjast við sama gagnagrunn (Þjóðskjalasafn Íslands og Ríkisskattstjóri, 2007, bls. 2).

Af þessu er ljóst að í framtíðinni þarf að smíða opinberu gagnagrunnana út frá grundvallarhugmyndum um gerð gagnagrunna og einnig samkvæmt reglum Þjóðskjalasafns um vörsluútgáfur. Þá ætti þetta ekki að vera jafn mikill kostnaður og fyrirhöfn (Þjóðskjalasafn Íslands og Ríkisskattstjóri, 2007, bls. 2).

2.4.5 Tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og menntamálaráðuneytis

Verkefnið snerist um að færa gögn úr rafræna skjalastjórnarkerfi menntamálaráðuneytisins til vörslu hjá Þjóðskjalasafni Íslands. Markmiðið með verkefninu var að fá reynslu og frekari þekkingu á þeim reglum sem Þjóðskjalasafn setur um skil á rafrænum gögnum. Einnig átti verkefnið að varpa skýrara ljósi á hvaða verkefni liggja fyrir vegna skila og móttöku á rafrænum gögnum (Þjóðskjalasafn Íslands og menntamálaráðuneytið, 2009, bls. 4).

Meginniðurstöður verkefnisins voru þær að tæknilega flóknara er að búa til vörsluútgáfu úr mála- og skjalastjórnarkerfi en af gagnagrunni. Flóknast var að umbreyta gögnunum yfir á það form sem Þjóðskjalasafn setur reglur um. Ekki reyndist hægt að taka eldri gögn en frá yfirstandandi ári vegna stærðar og tæknilegra erfiðleika. Verkefnið varð mun tímafrekara og kostnaðarsamara en áætlanir sögðu til um (Þjóðskjalasafn Íslands og menntamálaráðuneytið, 2009, bls. 4-5).

Lærdómar sem draga má af þessu verkefni eru að nauðsynlegt er að gera ákveðnar breytingar á ýmsum skjalastjórnarkerfum til að þau styðji við kröfur Þjóðskjalasafns. Einnig er ljóst að ekki er hægt að flytja eldri gögn, svo miða verður við að gögn verði tekin til vörslu frá þeim tíma sem verkferlar hafa verið aðlagðir að kröfum Þjóðskjalasafns. Afhendingaskildir aðilar verða að skrá og tilkynna öll rafræn kerfi til Þjóðskjalasafns og eru reglurnar um það mun strangari en hingað til hefur þekkt (Þjóðskjalasafn Íslands og menntamálaráðuneytið, 2009, bls. 4-5).

2.5 Lög og reglugerðir

Á Íslandi er þó nokkuð af lögum og reglugerðum sem allir þurfa að framfylgja og á slíkt hið sama við um skjöl og upplýsingar. Sé kerfisbundin skjalastjórn ekki til staðar er ekki mögulegt fyrir fyrirtæki og stofnanir að framfylgja þeim (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2006a, bls. 53). Með setningu stjórnsýslulaga árið 1993 og upplýsingalaga árið 1996 var stjórnvöldum gert skylt að taka upp kerfisbundna skjalastjórn svo unnt væri að framfylgja settum lögum (Ingibjörg Hallbjörnsdóttir, 2007, bls. 22)

2.5.1 Lög um Þjóðskjalasafn Íslands

Þær greinar laga um Þjóðskjalasafn Íslands nr. 66/1985, ásamt síðari breytingum, sem skipta mestu máli fyrir skjalastjórn eru þrjár:

Í 3. gr. laga um Þjóðskjalasafn Íslands segir:

[...] Þegar talað er um skjöl og skráðar heimildir í lögum þessum er átt við hvers konar gögn, jafnt rituð sem í öðru formi, er hafa að geyma upplýsingar sem hafa orðið til, borist eða verið viðhaldið við starfsemi á vegum stofnunar eða einstaklings.

Í 5. gr. laga um Þjóðskjalasafn Íslands segir:

Eftirgreindir aðilar skulu afhenda Þjóðskjalasafni skjöl sín til varð-veislu: Embætti forseta Íslands, Alþingi, Hæstiréttur, Stjórnarráðið og þær stofnanir sem undir það heyra, svo og aðrar stofnanir ríkisins, fyrirtæki í eigu ríkisins, félagasamtök sem fá meiri hluta rekstrarfjár síns með framlagi á fjárlögum og félög sem njóta verulega styrks af opinberu fé [...].

Í 6. gr. laga um Þjóðskjalasafn Íslands segir:

Skilaskyld skjöl skal afhenda Þjóðskjalasafni að jafnaði eigi síðar en þegar þau hafa náð þrjátíu ára aldri. Þó skulu skjöl og önnur gögn á rafrænu formi afhent að jafnaði eigi síðar en þegar þau hafa náð fimm ára aldri [...].

Fyrir liggja drög að breytingum á lögum um Þjóðskjalasafn Íslands. Helstu markmið endurskoðunarinnar er að einfalda og skýra stjórnarsýslu á málefnasviði Þjóðskjalasafns. Helstu breytingarnar eru eftirfarandi:

- Þar koma í fyrsta sinn fram skýrar reglur um rétt almennings og annarra til aðgangs að skjölum Þjóðskjalasafns.
- Upplýsingalög og lög um upplýsingarétt um umhverfismál ásamt nýjum lögum um Þjóðskjalasafn munu mynda heildstætt kerfi um upplýsingarétt almennings þar sem við á.

- Allar reglur nýja frumvarpsins taka til allra skjala, hvort sem um er að ræða rafræna- eða pappírsvarðveislur.
- Skýrari reglur á því hverjir eru skilaskyldir koma fram.
- Skýrt kemur fram hver ber ábyrgð á skjalastjórn og skjalavörslu stjórnvalda og í hverju sú ábyrgð felst. Einnig er gert grein fyrir viðurlögum ef reglurnar eru brotnar.
- Úrskurðarnefnd á að skera úr málum þar sem ágreiningur um aðgang að skjölum í Þjóðskjalasafni kemur upp (Mennta- og menningamálaráðuneytið, 2010).

2.5.2 Stjórnsýslulög

Stjórnsýslulögin, nr. 37/1993, eiga að tryggja réttaröryggi almennings í samskiptum við hið opinbera. Samkvæmt 7. gr. ber stjórnvöldum lagaleg skylda til þess að svara fyrirspurnum og erindum innan tiltekins tíma. Samkvæmt 15. gr. um upplýsingarétt á einstaklingur rétt á að skoða skjöl og önnur gögn er varða hans mál hjá hinu opinbera.

2.5.3 Lög um persónuvernd

Lög um persónuvernd og meðferð persónuupplýsinga, nr. 77/2000, ná til allra. Samkvæmt 1. gr. er þeim ætlað að stuðla að því að farið sé að settum reglum um persónuvernd og friðhelgi einkalífsins. Einnig er þeim ætlað að tryggja áreiðanleika og gæði upplýsinganna. Alla vinnslu persónuupplýsinga þarf að tilkynna til persónuverndar.

2.5.4 Upplýsingalög

Upplýsingalögin, nr. 50/1996, ná aðeins til opinberra stofnana og fyrirtækja. Samkvæmt 3. gr. um upplýsingarétt ber stjórnvöldum að veita almenningi aðgang að opinberum gögnum, hvort sem um er að ræða ný eða gömul gögn. Þó má takmarka aðgang að gögnum um einkamál einstaklinga við 80 ár frá því þau urðu til. Samkvæmt 6. gr. má einnig takmarka aðgang að gögnum sem varða almannahagsmuni og öryggis- og varnarmál Íslands í 30 ár. Stjórnvöldum ber

lagaleg skylda til þess að skrá og varðveita með kerfisbundnum hætti öll mál og málgögn sem koma til meðferðar hjá þeim.

2.5.5 Lög um sjúkraskrár

Samkvæmt 1. gr. laga nr. 55/2009, um sjúkraskrár, er tilgangur þeirra meðal annars að tryggja vernd sjúkraskrárupplýsinga. Samkvæmt 2. gr. skal gæta þess að sjúkraskrár hafa að geyma viðkvæmar persónuupplýsingar og að sjúkraskrárupplýsingar eru trúnaðarmál.

3. Aðferðafræði

Í þessari rannsókn var eingöngu stuðst við eigindlegar rannsóknaraðferðir. Hér verður greint frá því hvað eigindlegar rannsóknaraðferðir eru og hvers vegna sú leið var valin. Einnig verður greint frá tildrögum rannsóknar og markmið og rannsóknarspurningar kynntar. Farið verður í undirbúning rannsóknar og jafnframt verður fjallað um val á þátttakendum og hvernig gagnasöfnun, skráning og greining gagna fór fram. Ennfremur verður sagt frá sértækum vandamálum og takmörkunum rannsóknarinnar.

3.1 Tildrög

Skipulag hefur alltaf heillað mig, formfesta og reglusemi er eitthvað sem hentar mér vel og þess vegna fór ég í skjalastjórn innan bókasafns- og upplýsingafræðinnar við Háskóla Íslands. Þegar fór að líða á námið mitt varð mér ljóst að ég hafði mikinn áhuga á rafrænni skjalastjórn og langtímavarðveislu rafrænna gagna. Þess vegna ákvað ég að lokaverkefnið mitt yrði um einmitt það.

Skilningur á nauðsyn þess að hafa skjalamálin í lagi hefur aukist (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2006a, bls. 53). Opinberum stofnunum ber að skila öllum gögnum til varðveislu hjá Þjóðskjalasafni Íslands eftir ákveðinn tíma (Björk Ingimundardóttir, 1996a, bls. 3; Lög um Þjóðskjalasafn Íslands nr. 66/1985). Þetta á við um öll pappírsgögn og nú er unnið að því hjá Þjóðskjalasafni Íslands að einnig verði hægt að taka við rafrænum gögnum (Þjóðskjalasafn Íslands og Ríkisskattstjóri, 2007, bls. 2). Það er ástæðan fyrir því að Þjóðskjalasafn var skoðað nánar.

3.2 Markmið

Markmið rannsóknarinnar voru tvenns konar. Annars vegar að kanna hvernig rafrænni skjalastjórn er háttað hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum. Hins vegar að kanna hvernig langtímarvarðveisla rafræna gagna gengur fyrir sig og hversu langt á veg hún er komin hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum. Til þess að geta skoðað það almennilega var nauðsynlegt að kynnast starfsemi Þjóðskjalasafns Íslands því það er varðveisluaðili opinberra stofnana og fyrirtækja. Tilgangurinn var að fá heildræna yfirsýn.

3.3 Rannsóknarspurningar

Í samræmi við markmið rannsóknarinnar voru settar fram rannsóknarspurningar, en þær snúast um:

1. Hver áhættan við langtímarvarðveislu rafræna gagna sé.
2. Hvernig samskipti opinberra stofnana og fyrirtækja sé við Þjóðskjalasafn.
3. Hversu langt á veg Þjóðskjalasafn sé komið varðandi langtímarvarðveislu rafræna gagna.
4. Hvort stjórnendur og starfsfólk opinberra stofnana og fyrirtækja fáist til þess að fylgja verklagsreglum varðandi rafræna skjalastjórn.

3.4 Undirbúningur

Rætt var við dr. Jóhönnu Gunnlaugsdóttur, leiðbeinanda rannsóknarinnar, sumarið 2010 um möguleg rannsóknarefni. Í september sama ár var rannsóknin svo tilkynnt til Persónuverndar og fékk hún númerið S4925.

3.5 Rannsóknaraðferð

Í þessari rannsókn var eingöngu stuðst við eigindlega aðferðafræði. Með eigindlegum aðferðafræðum er í víðasta skilningi átt við um rannsókn sem leiðir af sér lýsandi gögn eða upplýsingar, það sem fólkið sjálft segir, skrifar eða sýnir með hegðun. Rannsóknarsnið eigindlegrar aðferðafræði er sveigjanlegt en rannsakendur átta sig betur á efninu eftir að hafa unnið með það í einhvern tíma

(Taylor og Bogdan, 1998: 7, 8). Eiginleg rannsókn varð fyrir valinu vegna þess að engar upplýsingar lágu fyrir um málið og því varð að taka viðtöl til þess að fá frekari upplýsingar.

Tíu opin einstaklingsviðtöl voru tekin en þeim var ætlað að gefa mynd af aðstæðum eða fólki. Hægt er að ná til margra á skömmum tíma með viðtölum (Taylor og Bogdan, 1998: 90). Einnig var sótt ráðstefna Félags um skjalastjórn og Þjóðskjalasafns Íslands, *Horft til framtíðar: Varðveisla og aðgengi upplýsinga*, þann 25. mars 2011 á Grand hótél Reykjavík. Einn fyrirlesarinn þar, Kirsten Villadsen Kristmar, sviðsstjóri varðveislunar og grísjunarsviðs Ríkisskjalasafns Danmerkur, kom inn á nokkur atriði sem hægt var að nýta í rannsóknina, til viðbótar viðtölunum. Þar átti sér einnig stað stutt samtal við starfsmann Þjóðskjalasafns.

Aðferðin sem notuð var við greiningu gagna í þessari rannsókn heitir *grunduð kenning* en það snýst um að þróa eða uppgötva kenningu út frá gögnum rannsókna fremur en að hefja rannsóknina með kenningum. Reynt er að komast hjá því að setja fram hugmyndir sem byggðar eru á kenningum (Creswell, 2007: 55-56).

3.6 Þátttakendur

Þátttakendur voru valdir markvisst því ætlunin var alltaf að tala við skjalastjóra og kerfis- /tölvunarfræðinga fyrirfram ákveðinna opinberra stofnana. Í markvissu úrtaki eru þátttakendur valdir vegna þess að þeir hafa ákveðna þekkingu sem sóst er eftir (Ritchie, Lewis og Elam, 2003, bls.78). Stofnanir sem rannsakandi taldi að væru virkar í rafrænni skjalastjórn voru valdar í samráði við leiðbeinanda. Hugmyndin var sú að fá að taka viðtöl við skjalastjóra eða þann sem sæi um skjalamál stofnunar. Formlegt bréf var skrifað til yfirmanna þeirra stofnana sem urðu fyrir valinu, þar sem þeirra leyfis var aflað til að tala við skjalastjóra og kerfis- /tölvunarfræðing stofnunarinnar. Einnig var óskað eftir upplýsingum um hver yrði viðmælandi. Öllum viðmælendum var gefið gervinafn og heitið fyllsta trúnaði. Slíkt er nauðsynlegt til að koma í veg fyrir möguleg óþægindi þátttakenda við að taka þátt í rannsókninni (Taylor og Bogdan, 1998, bls. 40).

Í töflu I má sjá lista yfir viðmælendur. Viðtöl voru tekin við starfsmenn fimm stofnana og fyrirtækja og í þremur þeirra voru tekin viðtöl við tvo einstaklinga innan sömu stofnunar eða fyrirtækis. Um er að ræða lánastofnun, innheimtustofnun, heilbrigðisstofnun, opinbert orkufyrirtæki og opinbert fjármálafyrirtæki. Einnig var rætt við starfsmann Þjóðskjalasafns og þar að auki tvo fagaðila, varðandi langtíma varðveisluna.

Tafla 1, listi yfir viðmælendur

Listi yfir viðmælendur			
Nafn	Starfsheiti	Stofnun	Starfsaldur
Sigurður Freyr Árnason	Skjalastjóri	A	10 ár
Rósa Ósk Þórólfsdóttir	Skjalastjóri	B	10 ár
Sigrún Inga Sigurþórsdóttir	Kerfisfræðingur	B	16 ár
Heiðbrá Helga Elisdóttir	Skjalastjórn	C	9 ár
Eva Björg Gunnarsdóttir	Skjalastjórn	C	12 ár
Selma Sigrún Flóventsdóttir	Tölvunarfræðingur	D	22 ár
Guðjón Beck	Læknir	D	11 ár
Edda Lára Erlendsdóttir	Deildastjóri upplýsingamiðstöðvar	E	11 ár
Sandra María Ólafsdóttir	Tölvunarfræðingur	Þjóðskjalasafn	
Íris Jóhannesdóttir	Sviðsstjóri	Þjóðskjalasafn	
Hafrún Anna Guðmundsdóttir	Tölvunarfræðingur	Fagaðili 1	
Steinar Bragi Kristjánsson	Kerfisfræðingur	Fagaðili 2	

Í allt voru þetta 11 viðmælendur í tíu viðtölum. Ákveðið var að tala alltaf um stofnanir þó svo að þetta væru í bland stofnanir og opinber fyrirtæki. Þannig er síður hægt að rekja hver er hvað. Starfsaldurinn á við um núverandi stöðu. Til viðbótar við þá 11 aðila sem tekið var viðtal við er í töflunni starfsmaður Þjóðskjalasafns sem rætt var stuttlega við á ráðstefnu Félags um skjalastjórn og Þjóðskjalasafns Íslands.

3.7 Gagnasöfnun, skráning og greining gagna

Gagnasöfnunin fór fram á tímabilinu september 2010 til febrúar 2011. Öll viðtölin fóru fram á vinnustað viðmælanda, þar af fimm í fundarherbergi og fimm á skrifstofu viðmælanda. Öll viðtölin voru tekin upp og skrásett orðrétt. Til viðbótar við þetta var tveimur viðmælendum sendur tölvupóstur þar sem láðst hafði að fá upplýsingar um starfsheiti og starfsaldur viðkomandi. Viðtölin voru mislönng, það

stysta tæplega 11 mínútur og það lengsta 60 mínútur. Í allt voru þetta 469 mínútur af viðtölum og 169 blaðsíður þegar viðtölin höfðu verið skrásett í Word-ritvinnsluforritinu. Um var að ræða átta konur og þrjú karlmenn. Viðmælendur voru á aldrinum 30 til 60 ára. Samtalið við starfsmann Þjóðskjalasafns á fyrrnefndri ráðstefnu Félags um skjalastjórn og Þjóðskjalasafns Íslands fór fram í ráðstefnusal í hléi.

Fyrsta viðtalið var tekið í lok september 2010 og svo þrjú til viðbótar í október og nóvember. Að þeim loknum hófst greining gagna sem þegar hafði verið aflað. Viðtölin voru lesin yfir og merkt var við alls staðar þar sem fram kom eitthvað sem rannsakanda fannst sérstaklega athyglisvert og taldi geta skipt máli fyrir rannsóknina. Þannig fundust fyrstu þemun og var þeim skipt niður í mismunandi ritvinnsluskjöl. Þegar yfirlestri viðtala var lokið og þemun öll komin með sitt eigið ritvinnsluskjal, var farið í að vinna í hverju þema fyrir sig. Þá var fyrsta þrepi kóðunar lokið.

Seinni viðtölin voru tekin á tímabilinu janúar til febrúar 2011 og þegar þeim var lokið var farið í sömu greiningarvinnu og áður. Ekki bættust fleiri þemu við en nýjar upplýsingar komu fram um þau þemu sem áður urðu til. Í framhaldinu var farið í að sameina þau.

Þegar kóðun var alveg lokið var ljóst að meginþemun voru fjögur: Þjóðskjalasafn Íslands, langtímavarðveisla rafræna gagna, öryggi rafræna gagna og loks stjórnendur og starfsmenn. Á ráðstefnu Félags um skjalastjórn og Þjóðskjalasafns Íslands, *Horft til framtíðar: Varðveisla og aðgengi upplýsinga*, komu fram ýmsar nýjar upplýsingar sem nánar verður greint frá síðar.

3.8 Sértæk vandamál og takmarkanir rannsóknar

Auðvelt reyndist að fá samþykki yfirmanna fyrir því að taka viðtöl við starfsfólk, en þó var eitt tilvik þar sem yfirmaðurinn tók fram að upptökutæki væru ekki leyfð. Þá var tekin sú ákvörðun að finna annan viðmælanda. Allir aðrir viðmælendur veittu góðfúslegt leyfi til að hljóðrita viðtölin.

Hljóðritunin gekk vel og engin vandræði voru við upptökur, nema eitt skiptið þegar upptökutækið (síminn) hringdi í miðju viðtali. Það var afgreitt snögglega og hafði engin sýnileg áhrif á viðmælandann. Afritun viðtala var sá hluti rannsóknarinnar sem var erfiðastur. Viðmælendur voru misskýrmæltir og aðstæður til hljóðupptöku misgóðar.

Það verður þó að taka fram að þessi rannsókn er takmörkuð þar sem einungis er um fimm opinberar stofnanir og fyrirtæki er að ræða. Því er ekki hægt að alhæfa um niðurstöðurnar. Þó má vel líta á þær sem ákveðnar vísbendingar.

3.9 Samantekt

Eigindleg rannsókn varð fyrir valinu. Rannsóknin hófst í september 2010 og voru öll viðtölin tekin á tímabilinu september 2010 til febrúar 2011. Opin viðtöl voru tekin við átta starfsmenn fimm opinberra stofnana og fyrirtækja og þar að auki við starfsmann Þjóðskjalasafns Íslands og tvo fagaðilia. Þátttakendur voru valdir markvisst þar sem stofnanirnar og fyrirtækin voru fyrirfram ákveðin. Öll viðtölin voru hljóðrituð og afrituð orðrétt og síðan kóðuð í fimm mismunandi þemu. Eitt samtal bættist svo við á ráðstefnu Félags um skjalastjórn og Þjóðskjalasafns Íslands. Á ráðstefnunni komu fram ýmsar nýjar upplýsingar. Rannsóknin takmarkast við fáa þátttakendur en þó má draga ýmsar ályktanir af niðurstöðunum.

4. Eru stjórnendur og starfsmenn samstarfsfúsir?

Stuðningur æðstu stjórnenda er nauðsynlegur til þess að notkun rafræns skjalastjórnarkerfis gangi upp. Hann er einnig nauðsynlegur til að hvetja hinn almenna starfmann til að nota kerfið. Hætt er við að starfsfólk þrjóskist við að nota kerfin og haldi sig við c-drifið á tölvunni, sem er sérdrif sem enginn kemst í nema viðkomandi aðili.

4.1 Eru stjórnendur jákvæðir?

Sigurður, skjalastjóri hjá stofnun A, nefndi að stjórnendur yrðu að vera fylgjandi því að varðveita öll gögn og gæta þess að öll gögn væru geymd á sínum stað: „Ef stjórnendur eru ekki með í verkefninu, þá er ekki séns að fá starfsfólkið til þess.“ Hann sagðist hafa fundið hvort tveggja, mótlæti og meðbyr: „Ja, ekki kannski mikinn meðbyr, en meðvitund um að þetta sé þarft og stuðning ef það er beðið um hann. Og svo eru náttúrulega yfirmenn sem bara hlusta ekki á mann.“ Það hafði áhrif á alla þeirra deild.

Sigrún, kerfisfræðingur hjá stofnun B, sagðist hafa tekið þátt í innleiðingu skjalastjórnarkerfisins á sínum tíma og þá hafi verið mikilvægt að yfirmenn væru ákveðnir í að það ætti að nota þetta til að það gengi: „Það þýðir ekkert fyrir Pétur og Pál að stýra því.“ Þannig væri það alfarið yfirmanna að ákveða hver vinnukrafan væri. Edda Lára, deildastjóri hjá stofnun E, nefndi að þó svo að yfirstjórnin hafi stutt við innleiðinguna, þyrfti samt hver og einn yfirmaður og einnig starfsmenn að taka þátt.

Heiðbrá, sem starfar við skjalastjórn hjá stofnun C, taldi að í hennar stofnun væri starfsfólk skjalastjórnarinnar heppið með það að stjórnendur sýndu mikinn stuðning. Allir væru meðvitaðir um að þetta skipti gríðarlega miklu máli: „Það voru allir sammála um að það þyrfti að taka skjalastjórn föstum tökum, ég er ekki

að segja að það séu allir sammála um hvaða kerfi eigi að nota, það er bara pólitík.“ Eva, sem starfar einnig við skjalastjórn hjá stofnun C, sagði að starfsfólk skjalastjórnarinnar hafi alltaf verið mjög meðvitað um að stuðningur yfirmanns skipti mestu máli, hann yrði að sýna frumkvæði, þannig að þau hafa líka lagt áherslu á að fólk vissi það: „Þetta bara skiptir öllu máli, maður bara sæi ekki svona hluti ganga upp ef að stjórnendur væru ekki, tækju ekki þátt, sýndu fordæmi og hömrðu á þessu, hvað þetta væri mikilvægt.“ Heiðbrá sagði: „Það er ekki hægt að láta starfsmenn líta út fyrir að vera með einhver gæluverkefni þarna út í horni.“ Hún sagði líka að maður þyrfti að kunna að vísa í skjalastefnuna, vísa í reglur um skjalastjórn og vísa í vottun, það þyrfti að vera hægt að stilla öllu upp. Eva taldi að ef ekki væri fyrir stuðning yfirmanna og meðbyr með verkefnum, væri skjalastjórnin ekki eins og hún er. Einnig skipti miklu máli að verkefnin væru kynnt framkvæmdastjórn: „Þannig að topparnir eru alveg meðvitaðir um hvað er í gangi og geta miðlað niður, þannig að þá á það ekki að koma neinum á óvart þegar við æðum inn í deildirnar til að skoða skjölin og svona.“

Steinar, fagaðili 2, sagði að stjórnendur væru almennt mjög móttækilegir og að meðvitund fólks um mikilvægi rafrænnar skjalastjórnunar hafi aukist. Hann taldi að bilið milli skjalastjóra og notenda hafi verið of mikið, þar sem skjalastjórunum með sína menntun, ásamt tölvunarfræðingum, hætti til þess að horfa út frá gagnastrúktúrnum, þeim finnst ekkert mál að gögnin séu eins og gagnagrunnurinn: „Fókusinn er allur á strúktúrinn og skjalaflokkunarkerfið og grisjun og svona reglur í sambandi við það.“ Hann sagði þó að alls ekki allir væru sammála honum um þetta. Hann sagði að tölvunarfræðingar væru ekki svo mikið að þæla í því hvernig fólk notaði gögnin í sínu daglega lífi, en innihaldið þyrfti samt að vera alveg rétt og fullkomið. Steinar taldi að í hinu daglega lífi á skrifstofunni væri mörgum sem fyndist skjalastjórar ekki alltaf vera með raunhæfar hugmyndir: „Ég sé oft tilvik þegar tölvunördinn skýtur á skjalastjórnina, piuff alltaf að reyna að búa til einhvern svona strúktúr.“ Hann taldi líka að stjórnendur væru þeir notendur sem hefðu minnsta þolinmæði gagnvart skjalastjórnarkerfum, þeir væru alltaf mjög uppteknir og hefðu mikið að gera. Hann sagði:

Ef þeir þurfa að fara að setja fram eitthvað kerfi sem er með 1000 valmyndum og fólk þarf að eyða rosa tíma í að skilja eitthvað, yfirflokka, undirflokka og skjalastjórnunarkonsept, þá bara gera þeir það ekki. Af því að þeir hafa svo mikil völd. Þeir geta sagst ekki geta lært það og það held ég að sé ekki af lítilsvirðingu, heldur bara meira, það er ekki tími til þess. Ég held að þeir hafi almennt séð vilja til að hafa þetta í lagi. [...] Ef mönnum finnst þetta eitthvað... eru ekki að fíla þetta, þá bara fíla þeir þetta ekki.

4.2 Starfsfólk til ama

Sigurður sagði að snúið gæti verið að fá starfsfólkið til þess að vinna þannig að gögnin sem það þyrfti að vinna með væru til staðar. Gagnagrunnar væru til dæmis uppfærðir oft á dag, væru alltaf með nýjustu upplýsingarnar og ef upplýsingarnar sem verið er að nota eru ekki varðveittar á einhverju formi er hætt við því að lenda í vandræðum seinna, til dæmis þegar á að staðfesta ástæðu fyrir afgreiðslu eða eitthvað þess háttar. Sigurður sagði meðal annars:

Það virðist vera svolítið snúið að fá fólk til þess að átta sig á því. Það er ekki nóg að pikka bara út eitthvað og segja bara já, bara rétt svona. Þú þarft að setja þetta einhvers staðar í samhengi við það sem þú ert með til þess að geta staðfest seinna meir hvers vegna hlutirnir voru gerðir eins og þeir voru gerðir.

Sigurður sagði það hafa verið stórt vandamál í hans stofnun að fá fólk til þess að vinna vinnuna sína alfarið í skjalastjórnarkerfinu. Slíkt gæti haft áhrif á gögnin, en með því að gera þetta sjálfvirkt pínði hann fólkið til þess að vera þarna inni. Þá þurfti að fara þangað inn til þess að sækja öll skjöl og það varð um leið rekjanlegt. Verst væri, að sögn Sigurðar, þegar samskipti væru ekki njörvuð niður í ferla, eins og þegar inn kæmu óhefðbundnar óskir sem aldrei kæmu til hefðbundinnar umsóknar. Þá væri starfsfólkið að taka við símtölum, en skráði þau ekki inn og tengdi við ákveðin mál, en eitt símtal gæti haft áhrif á afgreiðslu máls. Hann sagði þó að þetta stæði til bóta og alltaf væru að tínast meira og meira af upplýsingum inn sem varða málsmeðferð. Einnig nefndi hann að tölvupóstur hafi lengi vel verið vandamál, en nú þegar hægt væri að vera inni í viðkomandi máli og senda

tölvupóst þaðan og einnig hengja móttækin tölvupóst við málin, hafi það lagast mikið. En þó séu alltaf ákveðnir aðilar sem kjósi að nota ekki skjalastjórnarkerfið.

Hafrún, fagaðili 1, taldi að þetta væri allt spurning um ferla, að þjálfa fólk upp í að nota skjalastjórnarkerfin fremur en c-drifin hjá sér. Gera það eins vel og hægt væri. Hún sagði líka að starfsfólk væri mis agað í hvernig þeir meðhöndluðu sín skjöl. Sumir væru mjög duglegir að setja og ganga frá öllu í skjalastjórnarkerfið. Þegar verkefni lyki færu öll skjöl og samskipti á sinn stað, en aðrir gerðu aldrei neitt í þessu. Hún taldi að þetta væri svipað á flestum stöðum. Rósa, skjalastjóri hjá stofnun B, kannaðist hins vegar ekkert við að það væri erfiðleikum bundið að fá fólk til þess að hengja tölvupóst, símtöl og þess háttar við viðkomandi mál. Hún nefndi samt að pósturinn kæmi til þeirra í skjalastjórnina og ef fólk væri illa við að gera eitthvað eða kynni það ekki, sendi það póst til skjalastjórnarinnar sem sæi um að hengja á málin. Rósa sagði að það væri einstaka starfsmaður sem gæti verið erfitt að fá til þess að setja allt í skjalastjórnarkerfin og þá væru það oftast starfsmenn sem væru að vinna við annað en afgreiðslu mála.

4.3 Verklag

Eva fannst starfsfólkið í sinni stofnun vera að standa sig vel í því að hengja símtöl og tölvupóst við mál. Hún sagði:

Það náttúrulega kemur að því að það þarf að treysta fólk og setja upp ákveðið verklag. Þeim auðvitað ber að skrá niður mikilvæg símtöl og símtöl eru á mörgum stöðum hljóðrituð. Og eins með e-mailin, þú verður að treysta að fólk setji e-mailin inn í kerfið, allt vinnubrögð og þetta fer bara eftir hverjum og einum. [...] Þetta er bara eins og annars staðar, það eru ekkert allir sem fylgja reglunum.

Eva talaði mikið um að verklagsreglur væru mikilvægar til þess að skjalastjórnin gengi. Hún sagði gríðarlega mikilvægt að fólk temdi sér rétt vinnubrögð. Ekki sé hægt að koma í veg fyrir að notendur setji ekki öll sín skjöl í kerfið. Skjalastjórn stofnunarinnar væri búin að innleiða skjalastjórnarkerfið og skjalastjórnina í deildirnar og útskýra hvað ætti að gera við hvert skjal, hvern flokk og hverja

tegund: „Það er búið að skilgreina allan aðgang fyrirfram og notandinn á ekki að þurfa að hugsa upp til dæmis bréfalykilinn og annað.“ Hún sagði líka að erfitt geti verið að innleiða ný vinnubrögð, það sé svo fast í menningunni að það sé gott að gera hlutina á ákveðinn hátt. Hún sagði: „Það eru alltaf einhverjir rosa öflugir í hverri deild, svona ofurnotendur og þeir bústa allt með sér. Svo er maður alltaf með svona einn og einn sem er meira svona erfiðari notandi.“

Edda Lára sagði að allir starfsmenn sinnar stofnunar hefðu aðgang að skjalastjórnarkerfinu, en að hluti þeirra hefði takmarkaðan aðgang, allt væri aðgangsstýrt samkvæmt eðli máls og verkefnis og niður á einstaka skjöl, allt eftir því hvernig það þyrfti að vera. Aðgangsstýringin væri á ábyrgð þeirra sem eru með verkefnið. Hún taldi að um helmingur starfsfólksins ætti að vera virkur að vista, en sumir vistuðu bara stundum. Aðrir notendur voru skilgreindir eftir því hvar viðkomandi starfaði. Edda útskýrði hvernig skjalastjórnin hafi frá upphafi fylgst með og tekið tölfræði, þar sem fylgst er með því hversu mörg skjöl notandi vistar: „Auðvitað á þetta að vera 100%, en það hefur ekki verið það, þetta sveiflast svolítið. Þetta er ágætis mælikvarði, þá sjáum við hvort einhver er alveg óvirkur eða ekki.“ Hún tók þó fram að þetta væri vitaskuld ekki mælikvarði á það hvort viðkomandi sé alltaf að vista réttu skjölin: „En ef hann vistar kannski tvö skjöl, þá eru meiri líkur á að það séu þessi tvö sem absolut áttu að fara.“ Hún taldi líka að reynslan væri sú að þegar notendur næðu því að verða virkir og vista það sem virkilega þyrfti að vista, næðu flestir því að nota skjalastjórnarkerfið sem þessa mikilvægu gagnageymslu sem það á að vera og þá eru notendurnir miklu nær því að vera með einfaldara líf: „Við skulum segja að fólk sjái ljósið í myrkrinu.“

4.4 C-drif eða skjalastjórnarkerfi?

Hafrún hafði miklar áhyggjur af því að fólk væri ennþá að vista skjölin sín á sérdrifi, jafnvel vinnutengd skjöl og væri ekkert að hugsa um þetta. Hún nefndi að kerfisstjórar gættu vel að því að taka afrit, afrituðu að minnsta kosti sameiginlegu drifin en það sem væri vistað á sérdrifi væri aldrei afritað vegna þess að það væri lokað drif á tölvunni. Hún taldi að flestar stofnanir byðu upp á heimasvæði fyrir hvern notanda, langalgengasti stafurinn fyrir það væri h-drif. Þá er það læst heimasvæði notandans, en samt miðlægt og inni í afritunarkerfi stofnunarinnar.

Hún sagði að ef fólk væri með allt á c-drifinu, „þá ertu með núll öryggi ef diskurinn krassar. Þá glatar þú öllu, bara sísvona. [...] Svo eru allar heimatölvurnar... við þekkjum öll einhvern sem hefur glatað öllu myndasafninu sínu.“

Rósa taldi það hins vegar ekki vandamál að fólk ynni á c-drifum í sinni stofnun, allt færi inn í skjalastjórnarkerfið að lokum: „Það er kannski mjög skiljanlegt að sérstaklega þeir sem eru í stórum verkefnum vinni það á drifinu sjálfu.“ Stundum væru stóru verkefnin samt unnin í sameiningu í skjalastjórnarkerfinu. Sigrún sagði að það kæmi auðvitað alltaf fyrir að fólk væri að geyma sín gögn á c-drifi og það eina sem hægt væri að gera í því væri að leiðbeina fólki og þrýsta á að yfirmenn settu reglur.

Heiðbrá sagði að það væri ekki lengur stórt vandamál að fólk væri að vinna á c-drifum sínum: „Þetta er eitthvað sem við þekkjum mjög vel, mér finnst almennt fólk vera mjög meðvitað og vera mjög móttækilegt fyrir breytingum upp að vissu marki.“ Eva nefndi að eftir hrunið hefði verið kallað eftir gríðarlega miklu magni gagna og að þau gögn séu til. Vandamálið sé að finna þau nógu fljótt. Hún sagði:

Þau voru kannski ekki vistuð nógu miðlægt sko. Þannig að kannski eftir hrunið hefur fólk meira áttað sig á því að það er betra að hafa þetta inni í einhverju kerfi heldur en að vera að vista það á sameiginlegu drifi og síðan eru alltaf að koma nýjir og nýjir starfsmenn sem skíra skjölin mismunandi, þannig að það fer tími í að finna gögnin, það er vandamálið þegar það er ekki almennileg skjalastjórn, af því að gögnin eru í raun og veru til, en þau eru týnd. Einhver staðar inni í c-drifum.

4.5 Heimatilbúin skjalakerfi

Edda Lára sagði að helsta vandamálið í hennar stofnun væri að notendur væru enn með hálfgerð skjalakerfi í innhólfunum sínum. Hún taldi að til þess að fá fólk til þess að nota skjalastjórnarkerfið og fara eftir reglunum yrði umhverfið að vera þannig að notandinn hefði ekkert val. Að sögn Eddu Láru vildu notendur helst ekki láta breyta vinnulaginu sínu, en vakningin hafi samt verið mikil, margir

treystu á að geta fundið gögnin í skjalastjórnarkerfinu, bara eins og það á að vera. Hún sagði að þau byggju samt alltaf við að það sem ekki væri sett inn, myndist ekki. „En því fleiri sem leita og finna ekki, en vita að það var stofnað, það myndar náttúrliga ákveðinn þrýstihóp að þetta sé gert rétt.“ Hún taldi að því einfaldara sem umhverfið í kring um skjalastjórnina væri, því betra. Þróunin hafi svolítið verið í þá átt að að reyna að fela skjalastjórnina, setja kerfin upp þannig að notandi sé leiddur í gegnum að gera réttu hlutina með því að vera með réttu skilgreininguna á bak við. Edda Lára sagði:

Bókasafnsfræðingum finnst bara mjög eðlilegt að þú þurfir að fara hér og ná þér í skjalaflokk, svo þarftu að klicka á það og sjá hvort aðgangurinn sé réttur og svo þarftu að skrá í upplýsingareiti, við erum með svona skráningareiti, eitthvað sem við köllum upplýsingar um skjalið. Sem okkur finnst ekkert flókið og þeim sem ná að gera það finnst kannski ekkert flókið, en til þess að öllum verði þetta eiginlegt þá held ég að þetta sé bara spurning um að stilla öllum kerfum af þannig að þú hafir bara val um að vista á tveimur til þremur stöðum. Þá fiktar þú þig niður á réttu staðina.

Edda Lára taldi mikilvægt að vera með altæka skjalastjórn, þar sem ekkert innan fyrirtækja væri undanþegið. Afnema þessi stóru svarthol sem sameiginlega drifanotkunin hefur valdið. Hún sagði að skjalastjórnin verði að ná til þeirra en bætti við að vinnugögn og þess háttar, sem að hluta til má eyða eftir ákveðinn tíma, gætu verið á drifunum. Það er að segja gögn þar sem endanlegar útgáfur rötuðu annað. Henni fannst líka mikilvægt að vera með kerfi þar sem útgáfum gagna er hlaðið ofan á hvor aðra: „Það er miklu betra en að vera með svona útgáfa eitt og tvö og þrjú og fjögur og svo kemur final og final-loka og loka-loka.“ Hún taldi að sum kerfi væru einfaldlega ekki mjög notendavæn.

Að mati Steinars var mikilvægt við gerð skjalastjórnarkerfa að þau væru hálf ósýnileg, að fólk teldi sig vera að vinna á sínu drifi en á bak við tjöldin væri skjalastjórinn að búa til verkefni í möppu. Þegar því væri lokið hyrfi mappan þannig að allt verkferli og stjórn upplýsinga væri samkvæmt skjalastjórn, en í tölvu notenda virkaði þetta eins og rosalega einfalt kerfi. Steinar sagðist mikið

hafa skoðað rannsóknir þar sem lausnir í viðmóti væru skoðaðar og þar hefur hann rekist á umræður um veflausnir. Hann sagði meðal annars:

Hvar er þol notenda og það er bara þannig að ef hlutirnir eru ekki bara að gerast eins og fingri sé smellt, þá fer fólk aðrar leiðir, það finnur sínar eigin leiðir. Það eru ótrúlega fáir sem hafa þolinmæði til að sitja yfir kerfi sem er hægt eða þar sem þú þarft að bíða og niðurstöður koma hægt og svona.

Steinar taldi að allt of mörg skjalastjórnarkerfi væru ekki nógu notendavæn. Hann sagðist oft hafa talað við skjalastjóra þar sem innleiðing hafði ekki gengið upp. Svörin sem hann hafi fengið væru á þá leið að skjalastjórinn hefði lært á kerfið og stofnunin hefði boðið starfsfólki þjálfun. Oft sé staðreyndin hins vegar sú að þó skjalastjórinn sé búinn að læra á það er kerfið oft ekki rökrétt fyrir þá sem eru að vinna með það. Steinar taldi að ef allt væri „rosalega kvíkk og einfalt“ myndi fólk nota það.

4.6 Samantekt

Flestir viðmælendurnir sögðu að yfirleitt væri ekki vandamál að fá starfsfólk til að vinna í kerfinu. Sigurður sagði þó að hann hefði lent í vandræðum með það og oft væri ekki skilningur fyrir mikilvægi þess að öll gögn væru á sama stað. Eins virtist starfsfólkið í hans stofnun ekki átta sig á mikilvægi þess að skrá símtöl og tölvupósta við mál. Einhverjir viðmælendanna könnuðust vel við að starfsfólk geymdi gögnin á c-drifi í sinni tölvu, en þó töldu flestir viðmælendurnir að skjölin rötuðu á endanum inn í kerfið. Verklag kom oft upp hjá skjalastjórunum og voru þeir allir sammála um að það skipti öllu máli ef skjalastjórnin ætti að ganga upp. Þegar búið væri að setja verklag og reglur væri það í höndum hvers starfsmanns að framfylgja þeim reglum. Allir viðmælendurnir voru sammála um að það væru alltaf mjög virkir notendur og mjög lélegir notendur. Flestir aðrir væru svo nokkuð virkir.

Allir viðmælendur nema einn sögðust yfirleitt hafa fengið góðan stuðning stjórnenda við notkun rafræns skjalastjórnarkerfis. Sigurður sagðist hafa lent í því að stjórnandi hafi neitað að hlusta á hann sem hafi haft áhrif á alla deild

viðkomandi stjórnanda. Það er því ljóst að stuðningurinn hefur mikil áhrif. Almenn sögðu viðmælendur að stjórnendur væru mjög móttækilegir og opnir fyrir nýjungum.

Það verður að teljast vandamál ef margir starfmenn geyma vinnugögn á c-drifi sinnar tölvu, í stað þess að geyma þau í sameiginlegu kerfi, því c-drifin eru aldrei afrituð af tölvudeild. Flestir viðmælendurnir töldu að það væri ekki algengt í dag, en hefði þó verið stórt vandamál hér áður fyrr. Edda Lára hafði mestar áhyggjur af því að of mörg drög að sama skjalinu væru úti um allt. Nokkrir viðmælendanna nefndu að best væri ef skjalastjórnarkerfin væru þannig uppsett að notandi teldi að hann væri að vinna á drifinu sínu en væri í raun að vinna í kerfinu.

5. Þjóðskjalasafn Íslands og stofnanir

Þjóðskjalasafn Íslands er langtímarvarðveisluaðili opinberra stofnana og fyrirtækja. Þess vegna er ekki komist hjá því að viðmælendur ræði um samskipti sín við Þjóðskjalasafn. Þegar viðmælendur voru spurðir út í Þjóðskjalasafn Íslands kom fram að samskiptin höfðu aukist hjá flestum undanfarin ár. Einnig komu fram áhyggjur varðandi aðferðafræði Þjóðskjalasafns við langtímarvarðveisluna. Tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og Ríkisskattstjóra og menntamálaráðuneytis komu einnig til tals.

5.1 Samskipti stofnana við Þjóðskjalasafn

Sigurður, skjalastjóri hjá stofnun A, nefndi að hann hafi alltaf verið eins og grár köttur á Þjóðskjalasafninu. Samskiptin við starfsfólk þess væru mjög góð. Hann hafi fengið aðstoð við breytingar á skjalastjórnarkerfinu sínu og einnig fékk hann aðstoð við frágang á gömlum gögnum, hvernig ætti að skrá þau og ganga frá þeim. Hins vegar tók hann fram að Þjóðskjalasafn hefði bara nýverið sett reglur um rafræn skil, en að þeim væri ekki fylgt nógu vel eftir með því að koma á staðinn og leggja kvaðir á stofnanirnar. Honum fannst ekki nóg að hann sjálfur tilkynnti starfsfólki að komnar væru breytingar á reglum, heldur þyrfti einhvern sem fólk væri ekki vant og hlustaði á. Hann nefndi að Þjóðskjalasafn hafi verið með kynningu hjá sér fyrir forstöðumenn ríkisstofnana, en honum finnst vanta upp á frekari fræðslu á stofnuninni sjálfri.

Rósa, skjalastjóri hjá stofnun B, sagði að Þjóðskjalasafni hafi farið mjög fram síðastliðin eitt til tvö ár. Þau væru búin að setja mjög góðar reglur og leiðbeiningar. Hún sagði:

Og þeir hafa verið að halda námskeið og ef maður þarf eitthvað, þá er ágætt að leita til þeirra. Þannig að ég myndi segja hérna, þetta hefur batnað mjög

mikið hjá þeim. Og höfum ekki átt í neinum vandræðum, nema stundum ganga hlutirnir svolítið seint fyrir sig. En þeir hafa verið að vinna með okkur og eru mjög duglegir að vinna með okkur núna.

Eva sem vinnur við skjalastjórn hjá stofnun C sagði að þau hafi einu sinni reynt að skila pappír til Þjóðskjalasafns, en það hafi ekki gengið upp vegna plássleysis hjá þeim. Svo þau væru með fullt af skjölum tilbúnum til afhendingar. Heiðbrá, sem vinnur á sama stað, bætti við að það hafi verið fyrir mörgum árum og aðstæðurnar hjá Þjóðskjalasafni væru breyttar núna. Eva sagði að þeirra stofnun, líkt og allar hinar, þyrfti að fara að huga að skilum á rafrænum gögnum. Heiðbrá sagði: „Við erum bara farin að byrja á forvinnunni. Þetta er náttúrulega ekkert eingöngu skjalastjórnin sko. Þetta þarf að vera samstarfsverkefni miklu fleiri aðila og kynna þetta innan stofnunarinnar [...] og þarf að fá samþykkt öll kerfi, við erum með svo mörg kerfi hér.“ Um Þjóðskjalasafn sagði Heiðbrá:

Áttum okkur á því að þeir [Þjóðskjalasafn] eru örugglega að vinna á fullu í þessum málum hjá sér. Það er ekkert svo langt síðan þau réðu inn aðila með eitthverja þekkingu á þessum hlutum. Ég sá þarna hjá þeim um daginn á kynningu að það eru alls ekkert svo margir sem hafa fengið kerfin sín samþykkt. Og þeir sem hafa fengið kerfin sín samþykkt þurfa ekki að skila fyrir en eftir fimm ár. Og maður væntir þess að þau verði búin að finna út úr þessu þá. [...] Þau eru ekkert að ýta á eftir því að verið sé að vinna í þessu, það verður að gefa fyrirtæki svigrúm til að fara í þessi mál. Við erum á fullu í þessu.

Eva bætti við:

Þjóðskjalasafn gerði könnun 2004 og ég held að þó svo að það séu sjö ár síðan þetta var, að þá er fullt af fólki að vinna að þessu máli og ég efast ekki um það eina mínútu að allir þessir aðilar, bæði Þjóðskjalasafn Íslands og stjórnaraðilar séu að leggja mikla vinnu í að finna einhverjar lausnir. Svona hlutir bara gerast hægt og það er líka held ég rosalega erfitt að taka ákvarðanir í dag um eitthvað sem á að „blíva“ í 50 ár. Hver vill taka þá ákvörðun og átta sig svo á því bara 50 árum seinna að... Þannig að fólk er svona þínu kannski... ég meina 1960 með gataspjöldin, öllum fannst þetta

svo æðislegt, þetta myndi nú alveg heldur betur... og floppydiskar og allt það sem við erum með.

Eva sagði að Þjóðskjalasafn væri búíð að gefa þeim góða leiðbeiningarbæklinga fyrir mismunandi tegundir gagna sem þyrfti að skila. Hún sagði að starfsfólk Þjóðskjalasafns væri alltaf tilbúið að vera þeim innan handar. Hún sagði:

Þannig að mér finnst þetta voðalega spennandi, en þetta er ekki eitthvað sem við bara reddum á nokkrum vikum eða mánuðum. Þetta er alveg gríðarlega stórt verkefni. Það er alveg gríðarlega mikið magn af upplýsingum til í stofnuninni, bæði á pappírs- og rafrænu formi. Í upphafi skyldi endinn skoða, maður þarf alltaf að huga að því líka sko.

Edda Lára, deildastjóri hjá stofnun E, sagði að umhverfið og reglurnar hjá Þjóðskjalasafni hefðu skýrst mjög á undanförunum árum, útfærslan á rafræna hlutanum hafi verið að mótast. Hún var þó ekki sátt við að það væri á ábyrgð skilaskyldra aðila að vera með samþykkt kerfi. Hún sagði:

Þegar þetta var að koma að það þyrfti að vera samþykkt kerfi þá fór ég nú aðeins að athuga þetta og ræddi bæði við Þjóðskjalasafn og hugbúnaðarsalann og þau komu einmitt með það að við eigum að sækja um, ég á að sækja um. Mér finnst að það ætti að vera þeir [hugbúnaðarsalinn], þeir væru með kerfið. Það ætti bara annað hvort að vera hægt [að skila úr kerfinu] eða ekki. Og ef það er ekki hægt þá ættu þeir ekkert að gera þetta, þá ættu þeir að segja í útboði, þeir sem bjóða í kerfin, þeir eiga að geta bara sagt mér, við erum talin hæf af Þjóðskjalasafni Íslands.

Edda Lára tók fram að komið væri í umræðuna í hennar stofnun að fara að skila rafrænt. Hún nefndi að kominn væri tími á að endurnýja skjalastjórnarkerfið hjá þeim og þá yrðu skil á rafrænum gögnum einn liður af endurskipulagningunni. Hún sagði:

Mér finnst það vera vænn kostur og eini raunhæfi kosturinn til að svona lagalega séð sleppa undan því að þurfa að prenta út tölvupóstinn. Mér finnst að upprunaformið eigi að ráða, ég er alveg á því. Upprunaform tölvupósts er

rafrænt og það að eiga að prenta hann út er náttúrulega bara ekki mjög lógískt. En ef eina leiðin til að sleppa við það, þannig að maður sé löglega undanþeginn því að prenta hann út, að þá held ég bara að við verðum að fara í það ferli að sækja um að mega skila rafrænt.

5.2 Áhyggjuefni varðandi geymsluáætlun Þjóðskjalasafns

Hafrún, fagaðili 1, sagði að samkvæmt lögum Þjóðskjalasafns um langtímavarðveislu rafrænna gagna væri ætlast til þess að stofnanirnar sjálfar byggju til vörsluform að öllum gögnum, hvort sem um væri að ræða gagnagrunna eða skjöl. Hún sagði:

Allt í lagi, hljómar vel. Flott lög. En ég velti fyrir mér, hver á að gera þetta? Hvenær ætlum við að hafa tíma til að standa í þessu, að taka allt þetta gagnamagn og búa til vörsluform? Hefur þú þælt í því? Það er enginn mannskapur í þetta. Allar stofnanir eru undirmannaðar. Allir bara rétt að berjast við að halda í horfinu. Þetta er bara alveg risaverkefni að taka þetta risa gagnamagn sem er orðið til af rafrænum gögnum og búa til vörsluform. Þetta hljómar rosavel, en ég set alveg spurningamerki. Verður þetta einhvern tímann? [...] Eitt er að búa til flott lög og stilla þessu upp a la Danir sem hafa kannski miklu meiri pening en við. Það er það sem Þjóðskjalasafnið hefur bara gert. Þetta er danska fyrirmyndin. Í rauninni er danska hugsunin algjörlega tekin. Ég set alveg spurningamerki við þetta.

Rósa nefndi það líka að Þjóðskjalasafn væri með sama kerfi og er í Danmörku, en hún sá ekkert athugavert við það. Henni fannst Þjóðskjalasafn alveg tilbúið og með nógu gott kerfi til að byrja að taka við rafrænum gögnum. Henni fannst vel hægt að framfylgja þessum lögum. Steinari, fagaðila 2, fannst að Þjóðskjalasafn væri í erfiðri stöðu. Þeir væru mikið gagnrýndir. Hann sagði að danska kerfið væri töluvert flókið í notkun. Eitt sem Steinari fannst slæmt var að staðallinn sem verið er að nota er orðinn úreltur. Hann sagði:

Danska Þjóðskjalasafnið er að innleiða annan sem byggir á xml. Vandamálið við þennan staðal sem var innleiddur hér á Íslandi og það er ennþá eini gildi staðallinn, er að hann er eiginlega alveg hannaður fyrir eldri gerðir af

kerfum, eins og gagnagrunna. Hann er eiginlega algjörlega hannaður til að taka við gögnum úr gagnagrunnum. En svona nútímaleg skjalavistunarkerfi, þau eru ekki svona, þau eru flóknari. Maður talar oft um strúktúruð og semi strúktúruð gögn. Strúktúruð gögn eru eins og bókhaldsgögn, Excel er dæmi um strúktúruð gögn. Semi strúktúruð gögn eru svona tölvupóstur, Wordskjöl og svona. Það er einhver strúktúr, en það er aldrei svona, ekki eins niður negldur. Gagnagrunnar eru strúktúruð gögn. Þannig að ef þú til dæmis tekur út gögn í dag og keyrir út í skráarsniði fyrir Þjóðskjalasafn þá er líka bara svo mikið af upplýsingum sem tapast og svona. Spurning hvað á að gera við þetta. Þetta er ótrúlega flókið mál.

Hann sagði líka að mikið hafi verið deilt um að Þjóðskjalasafn hafi valið dönsku leiðina þar sem byggt er á Tiff, en ekki pdf-a. Hann sagði:

Tiff er bara ljósmynd af skjalinu og pdf-a í rauninni skjalið. Það sem gerist er það ef þú ferð að skanna mynd og setur yfir á Tiff, þá er það ekkert mikill munur, því skönnuð mynd er bara skönnuð mynd og verður bara svona stór. Ef þú tekur kannski 100 blaðsíðna Word skjal, sem er kannski svona 200 kb. Það getur orðið þúsund sinnum stærra í Tiff, af því að það þarf að gera í rauninni mynd af hverri síðu og þá tekur það alltaf meira pláss heldur en þú hélst.

5.3 Auðvelda leiðin?

Steinar sagði mikilvægt varðandi framtíðarvarðveislu að velja skráarsnið sem væri ekki eign einhvers fyrirtækis heldur eitthvað sem búið væri staðla með viðurkenndum alþjóðlegum staðli. Eins skiptir máli hvort það er „Lossless“ eða ekki. Hann sagði: „Til dæmis vandamálið með jpeg, sem ljósmyndir eru geymdar á, er að alltaf þegar mynd er sett á jpeg þá dregur úr gæðunum. Svo eru til aðrar þjöppunarleiðir sem þjappa öðruvísi, en draga aldrei úr gæðum. Kallast „Lossless“ og þeir eru að reyna að komast sem næst orginalinum aftur.“ Steinar taldi að þau sem ynnu hjá Þjóðskjalasafni Íslands væru virkilega að reyna sitt besta. Þetta væru mikið af sagnfræðingum sem hefðu ekki beint mikla reynslu af hugbúnaði. Honum fannst að Þjóðskjalasafn væri ef til vill að fara auðveldu leiðina með því

að fara dönsku leiðina. Hann sagðist skilja vel að Þjóðskjalasafn sækti í reynsluna og stuðninginn frá Danmörku. Hann sagði:

Það er svo auðvelt að segja bara „hvaða rugl er þetta sem þeir eru að gera.“ En þetta er rosalega flókið mál. Þú þarft að taka öll þessi kerfi frá mörgum í mörg ár, með fáránlega flókinn gagnastrúktúr. Að koma því yfir á eitthvað sameiginlegt format til að varðveita er ekkert grín. En ég segi að mesta hættan í þessu er sú að þú endir með rosalega mikið þú veist... allir skila samkvæmt þessum staðli, öll gögn fara inn á Þjóðskjalasafn, allt skilar sér rétt en þau verða kannski svolítið svona ónothæf. Það er það sem ég er að tala um, það er mín tilfinning, gætum endað á því.

Steinar sagðist ekki skilja hvers vegna verið væri að varðveita svona mikið af gögnum. Hann sagði að það sem angraði hann mest við alla umræðuna væri að hvergi kæmi fram hvað ætti að gera við þetta allt. Ef hann hefði verið spurður hvernig best væri að gera þetta hefði hann viljað sjá þetta vera nær því að vera í skjalvænu formi. Hann sagði: „Bara búa til möppu sem heitir bara eitthvað ‚skil‘ og þar er hægt að búa til möppu fyrir skipulagskerfið, sem sagt lyklna. Undir hverjum lykli væri málið, hvert þeirra væri mappa og svo gætir þú sett fælana þar undir og svo getur þú haft XML skrá fyrir lýsigögn hvers og eins.“ Honum fannst að öll hugbúnaðarfyrirtækin ættu að vinna saman að því að gera kerfin skilahæf.

5.4 Tilraunaverkefni

Þegar Hafrún lýsti áhyggjum sínum varðandi langtímarvarðveislu rafrænna gagna nefndi hún sem dæmi tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og menntamálaráðuneytis, sem hún taldi að hefði í raun ekki tekist. Hún sagði:

Lítum bara á þetta litla dæmi hjá menntamálaráðuneytinu þar sem þetta tók þrjú ár og tókst í rauninni ekki. Og varð alveg margfalt dýrara en til stóð. Þetta verður ekkert ókeypis að gera þetta. Það er ekki einu sinni bara mannskapurinn sem er undir, enginn á peningana heldur. Þetta finnst mér alveg rosa... Ég fæ alveg svona hnút í magann þegar ég hugsa um þetta. Munum við einhvern tímann geta gert þetta? [...] En ég er svolítið hrædd um

að þarna sé verið að yfirstrúktúra, yfirskipuleggja hlutina. Við munum ekki ráða við skipulagið.

Steinar sagðist hafa lesið skýrsluna um tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og menntamálaráðuneytis. Honum fannst að allt of mikið af kostnaðinum hafi farið í hugbúnaðarfyrirtækið sem á skjalastjórnarkerfið sem menntamálaráðuneytið notar: „Og útkoman var bara eitthvað svona, já þetta verður líklega flókið einhvern veginn. Það var ekki einu sinni lausnin heldur bara mat.“

Um tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og Ríkisskattstjóra sagði Rósa að virðisaukaskattskerfið væri væntanlega ekki þannig uppbyggt að hægt væri að taka gögnin beint úr því. Fara þyrfti í gegn um kerfið og gera það skilahæft. Hún sagði að sama gildi fyrir skjalastjórnarkerfið. Þetta væri vinna sem myndi skila sér til allra hinna stofnananna sem væru með sama kerfi.

5.5 Samantekt

Allir viðmælendurnir voru sammála um að Þjóðskjalasafn hafi bætt sig á undanförunum árum við reglugerðir og leiðbeiningagerð. Þó fannst Sigurði vanta upp á að þeir væru með frekari fræðslu á stofnuninni sjálfri. Eins og áður hefur komið fram lenti Sigurður í því að ekki væri hlustað á hann og þess vegna vildi hann fá Þjóðskjalasafn til að koma og tilkynna breyttar reglur og ítreka mikilvægi þess að halda skipulega utan um öll gögn. Rósa tók fram að hlutirnir gengju stundum svolítið hægt fyrir sig. Viðmælendur voru almennt sammála um að Þjóðskjalasafn væri eflaust að gera sitt besta í að finna góðar lausnir. Edda Lára var ósátt við að stofnanirnar sjálfar þyrftu að standa í því að sækja um að fá sitt skjalastjórnarkerfi samþykkt til að skila úr. Henni fannst að það ætti að vera hugbúnaðarfyrirtækjanna að sjá til þess að kerfin væru samþykkt af Þjóðskjalasafni.

Fagaðilarnir tveir, Hafrún og Steinar, voru sammála um að þykja leiðin sem Þjóðskjalasafn hefur valið ekki endilega sú besta sem í boði er. Hafrún hafði mestar áhyggjur af því að gögnin yrðu geymd ofan í kassa í mörg ár og enginn fengi aðgang að þeim. Steinar vildi fremur að gögnin væru geymd á hörðum diskum

en á DVD diskum. Þau voru bæði hrifnari af hugmyndinni um pdf-a en Tiff. Steinar sá ekki notagildið í því að geyma svona mikið af gögnum. Þau lýstu bæði áhyggjum sínum yfir tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og menntamálaráðuneytis. Hafrún hafði mestar áhyggjur af fjármagninu sem þyrfti til að láta þetta ganga upp. Steinari fannst of mikið af fjármagninu hafa farið beint í hugbúnaðarfyrirtækið sem skilaði svo ekki neinni lausn af sér.

6. Öryggi rafrænna gagna

Þegar kemur að rafrænum gögnum er aðalspurningin hvort þau séu öruggari en pappírsgögn. Ef brotaviljinn er fyrir hendi, er þá hægt að koma í veg fyrir að rafrænum gögnum sé „lekið“? Sama á við um rafræn sjúkragögn.

6.1 Rafræn gögn eða pappír

Sigurður, skjalastjóri hjá stofnun A, sagðist vera sáttur með skjalastjórnarkerfið hjá sinni stofnun hvað öryggi rafrænu gagnanna varðaði. Honum fannst kerfið virka mjög vel. Hann sagði:

Það sem gerist er að þegar þú ert með svona rafræna vinnslu, ert að sækja gögn sem þú þarft vinnslunnar vegna og ert nokkuð viss um að þær upplýsingar séu réttar, það hefur að vísu komið fyrir að það hafa verið vitlausar upplýsingar, þá náttúrliga auðveldar það alla afgreiðslu. Og með því að tryggja að skjölunin, myndunin á gögnunum, sé vel skipulögð og myndir afgreiðslu, sem sagt loka afgreiðsluferla inni í einhvers konar formi eða skjali og læsir því, þá ertu með býsna góðar upplýsingar um hvað þú gerðir og hvers vegna þú gerðir það. Þetta er kannski ekkert öruggara en á pappír, en þetta á að vera öruggt.

Sigrún, kerfisfræðingur hjá stofnun B, sagði að afrit væru tekin daglega og geymd í tvær vikur. Þá væru einnig tekin heildarafrit hálfsmánaðarlega og þau sett í bankahólf, þannig að öll notkun á gögnum er vel rekjanleg aftur í tímann. Hún nefndi að gögnin væru geymd á segulbandsspólu. Hún sagðist vera ánægð með þessa aðferð og henni fannst hún örugg: „Við förum yfir þetta reglulega og það skiptir mjög miklu máli að hafa þetta í góðu lagi. Þetta er sett í banka og svo erum við að plana að geyma hluta í öðru húsi, svo ef það kemur eitthvað fyrir þetta hús, þá...“

Eva, sem vinnur við skjalastjórn hjá stofnun C, sagði að alltaf væri hætt á því að starfsfólk tæki upplýsingar og færi með þær út úr húsi. Nauðsynlegt væri að treysta fólkinu sem ynni hjá fyrirtækinu og gagnkvæmt traust væri mikilvægt. Einnig bæri öllu starfsfólkinu að skrifa undir trúnaðaryfirlýsingu. Heiðbrá, sem vinnur með Evu við skjalastjórn hjá stofnun C, sagði:

Ég held að þetta sé bara mannlegi hluturinn sem er aldrei hægt að koma alveg í veg fyrir. Við gerum okkar besta. Við metum hvert mikilvægi skjalanna er og mikilvægustu skjölin eru í more strictet.. í strangara ferli heldur en kannski... Það getur vel verið að viðskiptavinurinn myndi ekki vera sammála þessu mati skilur þú, gögn frá Jóni úti bæ eru kannski ekki jafn... auðvitað er allt mjög öruggt ferli í kring um þetta, trúnaður og allt það, þannig að við erum með viðkvæm gögn [...], þetta er allt miklu meira í svona ferli. Það fær enginn að meðhöndla pappírsgögn.

Eva sagði að ef brotaviljinn væri fyrir hendi væri lítið hægt að gera í því. Búið væri að setja upp verklag og vinnureglur og restin væri undir hverjum og einum komið. Heiðbrá sagði:

Við gerum ráðstafanir hvað þetta varðar og reynum að tryggja það og meira að segja út frá sjónarmiðum fræðanna og allt það, þá eigi að vera meira af gögnum heldur en minna og eigum ekki að vera að takmarka aðgang ef við þurfum þess ekki og allt það. Við erum ekkert endilega að dreifa aðgangi að skjölum viðskiptavina of mikið, alls ekki.

Eva sagði að munurinn á fyrirtækjum með mikið af trúnaðargögnum og öðrum væri aðgengið. Varðandi aðgengið sagði hún:

Svo erum við með, í svona fyrirtækjum, kínamúra, þar sem sumar deildir mega ekki sjá hvað aðrar deildir eru að gera. Þannig að við þurfum líka að stricta aðganginn hvað það varðar. Þannig að við erum líka að passa upp á leyndina hérna innanhúss.

Hún nefndi að fólk gæti til dæmis ekki gengið á milli deilda. Ef viðkomandi væri ekki starfsmaður ákveðinnar deildar hefði hann ekki aðgang þangað inn. Þetta

væri ekki bara spurning um skjölin. Heiðbrá taldi að miklu máli skipti fyrir stofnun með mikið af trúnaðargögnum að verða ekki fyrir álitshnekki: „Ef það fara einhver mikilvæg skjöl viðskiptavina eða einhver mikilvæg gögn að ‚leka‘ út úr húsi, getur það haft mjög alvarleg áhrif á ímynd fyrirtækisins. Ég myndi segja að það væri alvarlegt mál.“

6.2 Eru rafræn gögn öruggari en pappírsgögn?

Eva taldi að öryggi gagna hafi ekki endilega aukist við að vera rafræn. Hún sagði: „Ef þú ert með rafrænt skjal þá getur þú dreift því miklu meira en ef þú ert bara með pappírsskjal. Þú getur tekið ljósrit eða annað en þú getur takmarkað aðganginn að pappírnum, en það er rosalega erfitt að halda utan um dreifinguna á rafrænu gagni, svona almennt séð.“ Heiðbrá taldi hins vegar að skjalastjórn snerist um verklag. Hún sagði:

Þetta snýst bara um það [verklag]. Það skiptir ekki máli hvort það eru rafræn gögn eða pappírsgögn, þú verður að treysta fólkinu sem umgengst skjölin. Það eru til reglur, vinnureglur eða leiðbeiningar um hvernig þú átt að vinna með skjölin. Þú getur ekki gert neitt annað en að treysta fólkinu. Skiptir ekki máli, rafrænt skjal eða pappírsskjal, jú kannski auðveldara að dreifa rafrænu skjali en það þarf ekkert að vera.

Hún nefndi að til dæmis væri ekki hægt að senda viðkvæmu gögnin. Eva bætti við: „Þá setur maður ákveðnar rafrænar hömlur á skjalið og þá er ekki hægt að dreifa því. Það er að verða fullkomnara og fullkomnara og þá er hægt að rekja það.“ Heiðbrá sagði að rekjanleikinn væri meiri á rafrænum gögnum, ekki væri hægt að sjá á pappírsskjali hversu margir hefðu lesið það.

Steinar, fagaðili 2, taldi að öryggi gagna gæti hafi minnkað síðan þau urðu rafræn. Auðveldara væri að dreifa rafrænum gögnum og svo var hann líka ekki viss hvernig öryggi trúnaðargagna væri hátt að við skil til Þjóðskjalasafns, hvort það væri aðgangsstýring eftir viðkvæmni gagna. Eins vissi hann ekki hvernig það væri þegar pappírsskjölum er skilað til Þjóðskjalasafns, hvort það væru sett einhver ákvæði um aðgengi. Íris, sviðsstjóri hjá Þjóðskjalasafni Íslands sagði að öll

viðkvæm gögn væru geymd sér, hvort sem um væri að ræða rafræn- eða pappírsgögn og væru aðgangsstýrð. Mikið af trúnaðargögnum væru geymd hjá Þjóðskjalasafni og aðgangurinn að þeim væri mjög takmarkaður. Selmu, tölvunarfræðingi hjá stofnun D, fannst öryggi gagna hafa aukist við að komast á rafrænt form. Hún sagði:

Þá eru allavega ekki pappírar á glámbekk einhvers staðar. Það er vel haldið utan um það. Að passa möppu sjúklingsins og svona. Og það ætti nú að vera auðveldara, svo lokast þau og það er mikið verið að agitera fyrir því að menn séu ekki skilja tölvurnar eftir opnar. Þær lokast náttúrliga sjálfkrafa eftir einhvern tíma, en þú þarft nú kannski ekkert langan tíma til að æða inn á aðgang annars.

6.3 Sjúkragögn

Selma útskýrði hvernig kerfið Saga, sem meðal annars heldur utan um rafræn sjúkragögn, virkar. Hún sagði:

Þetta heldur utan um sjúkragögn og öll svona afgreiðslukerfi, allar tímabókanir og meldingar. Þar eru allir bólusetningagrunnar landsins, þannig ef við skráum bólusetningar þá fer það svona miðlægt, við fáum upplýsingar. Það er alltaf að aukast svona rafrænar upplýsingar, við erum búin að senda á Tryggingastofnun umsókn um rafrænt lyfjaskírteini. Og við sendum læknaþréf rafrænt á heilsugæslustöðvar höfuðborgarsvæðisins. Svo á að fara að auka það, sem sagt að senda út um allt land. Og allar fæðingar landsins koma til okkar. Þetta er náttúrliga bylting, að halda utan um skráningu fæðingar alls landsins hérna hjá okkur, fyrir Landlækni. Og það er gert í Sögukerfinu. Þannig að allir starfsmenn sem sinna sjúklingum eru að nota kerfið. En svo er svona eins og röntgendeildin sem tekur röntgenmyndir, hún er náttúrliga með sitt kerfi. Allir rannsóknarstaðir eru með sín, öðruvísi kerfi sko. Þannig að þetta er allt sem er á göngudeildum og legudeildum og svoleiðis.

Henni fannst Sögukerfið ekki vera eins og venjulegt skjalastjórnarkerfi. Hún sagði: „Þetta er eiginlega meira svona hlutur til að skrá eitthvað sem áður var sett

á pappír, um sjúklinginn. Og svo í lok legu er skylda að gera læknaþréf. Það var alltaf sent í pósti til heimilislæknisins. Í staðinn er það bara komið inn í Söguna.“ Hún sagði þó að líkt og í skjalastjórnarkerfum væri hægt að bæta upplýsingum við sjúkraskrár. Hægt væri að skanna inn viðhengi og hengja við sjúkraskrá viðkomandi sjúklings. Ólíkt Selmu fannst Guðjóni, lækni á stofnun D, þetta vera svipað venjulegu skjalastjórnarkerfi þar sem hægt væri að hengja viðbótargögn við sjúkraskrá. Einnig væri rekjanlegt hver gerði hvað, líkt og í skjalastjórnarkerfum. Selma sagði:

Það geta allir farið í feril og þá getur þú séð hver bjó þetta til og hver breytti þessu síðast. Og svo er eftirlitsmaður sem getur farið og skoðað hver var að fletta upp þessum sjúklingi, þá getur maður fengið áminningu fyrir að vera að fletta upp einhverjum frægum einstaklingum. Það eru ákveðnar siðareglur sem allir verða að fara eftir og þagnarskylda og allt þetta.

6.3.1 Öryggi sjúkragagna

Guðjóni fannst þetta kerfi ekkert öruggara en önnur rafræn kerfi, en hins vegar væri vel fylgst með hverjir skoðuðu gögnin. Gerðar væru athugasemdir og jafnvel gefnar út áminningar ef menn færu út fyrir þau gögn sem þeir þyrftu að nota. Hann bætti við:

Svo erum við með ákveðna sjúklinga, gerum stikkprufur á sjúklingum og skoðum hverjir hafa verið að skoða þessa sjúklinga og áttu þeir erindi við þessa sjúklinga, ef ekki þá köllum við fólk til. Þannig að við reynum að hafa virkt eftirlit með þessu og ég held að það sé miklu betra heldur en pappír, því að maður vissi svo sem aldrei hverjir voru að lesa pappír. Sjúkraskrárnar voru í vögnum á sjúkradeildum og þar gátu svo sem allir blaðað í þessu eða í það minnsta laumast í það á kvöldin og á nóttunni og án þess að skilja eftir sig nokkur för um það hver var að skoða þetta. Upplýsingar um hverjir hafa verið að skoða gögnin eru að því leyti betri.

Selma sagði að ef brotavilji væri fyrir hendi væri í raun ekki hægt að koma í veg fyrir að einhver gæti nálgast upplýsingar og „lekið“ þeim, en það væri samt ekki auðvelt. Hún sagði:

Það myndi náttúrliga skrást og viðkomandi þarf líka að vera að vinna á þeim stað sko. Þetta er lokað á milli deilda. Svo eru nokkrar viðkvæmar [deildir] eins og geðsvið, þannig að ef viðkomandi er hjúkrunarfræðingur á lungnadeild, þá getur hann ekkert skoðað gögn sem myndast á geðsviðinu. Læknar geta útvíkkað [leitina], því þeir þurfa að sjá [allt], það gæti skipt máli í meðferðinni. Eitthvað sem hefur skeð á geðinu. En aðrir starfsmenn geta það ekki. Nema það sé eitthvað sérstakt. Kona á kvennadeild gæti kannski verið í fæðingaþunglyndi með meðgöngu. Þá er það eitthvað sér. Það er ekki nema læknar sem geta séð allt og svo getur þú verið með svokallaðan takmarkaðan aðgang. Þá getur þú bara séð ef sjúklingurinn hefur verið á þinni deild síðasta hálfu árið. Og þá máttu sjá upplýsingarnar um hann. Aðgangsstýringin hér var samþykkt og fór upp í Persónuvernd.

6.3.2 Rafræn sjúkragögn

Selma sagði að allar sjúkraskýrslur væru orðnar rafrænar, en hún var ekki viss hvort einhverjar þeirra væru líka prentaðar út og geymdar á pappír. Stefnan væri að gera það ekki. Hún sagði að slysadeildin væri löngu hætt að prenta allt út, en það var lengi gert og þá helst upp á læknaþréfin að gera: „Þú ert náttúrliga að safna fullt af nótum á meðan þú liggur inni. Skrifaðar skýrslur á hverjum degi, svo eru útskrifanótur og svo læknaþréf í lokin og svo safna þessu öllu saman. Þá var það bara prentað út.“ Selma sagðist ekki vilja breyta neinu við kerfið eins og það væri núna. Hún sagði:

Við erum búin að eyða miklu púðri í þessar aðgangsstýringar sem ég var að lýsa fyrir þér, ég held að það líti ofsalega vel út. Það var þannig að það var fullt af deildum, fólk hafði bara aðgang að sinni deild, það var þannig kerfið að þú hafðir bara aðgang að gögnum sem urðu til þar. Þú vissir aldrei ef sjúklingurinn var að koma annars staðar frá. Hann getur náttúrliga verið á ferðalagi innan spítalans, þú sást ekkert fortíðina, sem var mjög slæmt. Þú þurftir að stóla alveg á pappírana. Svo var þessu breytt þannig að ef þú átt tengsl við sjúklinginn þá sérðu hans, það sem hann hefur safnað sér. Það þurftu allir að fá bara aðgang að öllum deildum, læknarnir sérstaklega. Það er bara svo þungt að veita aðganga, fyrir aðgangsstjóra, þannig að við urðum að fá nýja aðgangsstýringu.

Selma tók fram að sjúkragögnum væri aldrei eytt. Í Sögukerfinu væru gögn síðan 1997, en þó ekki fyrir allan spítalann. Hún sagði: „Þetta byrjaði sem sagt á einhverjum ákveðnum deildum. Það var annað sjúkraskrárkerfi í Fossvogi. Á Hringbrautinni var unnið á Word fyrir sameiningu, þá var skráð hvenær sjúklingurinn kom inn og hvenær hann útskrifaðist. Þá eru upplýsingar um þetta tímabil sjúklings alveg til.“ Hún sagði að þegar leyfi væri veitt fyrir að gera vísindarannsókn væri allt keyrt úr kerfinu. Þá fengju rannsakendur nafnalista sem þeir færu með í skjalasafnið.

Selma sagði að eins væri með þetta kerfi eins og öll önnur að alltaf kæmu upp einhver vandræði, en það væri bara leyst strax. Hún nefndi að núna væru vandræði með hægagang í kerfinu, en komið hafði í ljós að það var vegna þess að tölvurnar á sumum stöðum væru orðnar svo gamlar. Þær hefðu aldrei verið endurnýjaðar. Hún sagðist ekki hafa áhyggjur að því að ekki verði hægt að skoða gögnin í framtíðinni þar sem þau eru uppfærð reglulega.

6.3.3 Sjúkragögn á Þjóðskjalasafn Íslands

Guðjón sagði að ekki væri verið að senda sjúkragögn til Þjóðskjalasafns og að það stæði ekki til. Hann sagði að haft hafi verið samband við Þjóðskjalasafn varðandi að taka við sjúkraskrársafninu. Hann sagði:

Þeir biðja bara Guð að hjálpa sér ef við færum að senda þeim safnið, því þetta er aldeilis gríðarlegt magn og ég veit nú ekki hvað það nær langt aftur, 1910-15-20 eitthvað svoleiðis. Þannig að við erum með alveg gríðarlega stórt skjalasafn yfir sjúkraskrár íslendinga. Svo hefur líka verið rætt við þá hvort þeir hafi áhuga á að taka yfir það sem við höfum verið að gera sem þeir hafa engan sérstakan áhuga á, en þekkja skyldu sína gagnvart því. Og svo hefur líka verið rætt um það í hvernig formi þeir taka við rafrænum gögnum. Þetta er eitthvað sem ég kann ekki skil á, það þarf að vera í einhverju ákveðnu formi þannig að það sé hægt að nýta þau áfram. Þú getur lesið Shakespeare sem var skrifað fyrir 500 árum og handrit íslensk sem voru skrifuð fyrir 900 árum. En þú getur ekki lesið fimm ára gögn.

Íris, sviðsstjóri hjá Þjóðskjalasafni Íslands, sagði að þetta væri ekki rétt. Sjúkragögn væru geymd hjá Þjóðskjalasafni og öllum heilbrigðisstofnunum bæri að fara að huga að því að skila rafrænum gögnum eins og öðrum stofnunum. Sjúkragögnin fengju aðgangsstýringu sem viðkvæm gögn. Guðjón sagði að öll sjúkragögn væru varðveitt á stóru sjúkraskjalasafni. Hér áður fyrr var hver spítali með sér kerfi og við sameiningu Landakots og Borgarspítala var ákveðið að stofna til sjúkraskrársafns þar sem skjalasöfnin voru sameinuð og gögn sett undir kennitölur sjúklinga, sama hvaðan þeir komu. Þetta þróaðist svo áfram við sameiningu Sjúkrahúss Reykjavíkur og Landspítala. Hann sagði:

Að vísu er þetta gríðarlega fyrirferðamikið og þegar spítalarnir voru sameinaðir þá var ákveðið magn af gögnum sem voru gögn látinna sjúklinga, þá var ekki lögð áhersla á að flokka þau sérstaklega. Það var lögð áhersla á þá sem voru lifandi og voru í virkri meðferð. Síðan eru til spjaldskrár af Hvíta bandinu og gamlar spjaldskrár af slysaveiðstofu sem ekki hefur verið gengið í að flokka undir kennitölu sjúklings. Það er heilmikil vinna eftir, en hvað varðar lifandi sjúklinga eða lifandi fólk þá er þetta mjög skilvirkt að flokka eftir kennitölu sjúklings. Þá fær maður alla hans sjúkrasögu, alveg frá því hann fæddist.

Hann sagði að aðeins læknar hefðu aðgang að þessum gögnum, enda ekki margir aðrir sem nota þau. Hann sagði: „Hins vegar á sjúklingur alltaf rétt á að fá sín gögn eða afrit af sínum gögnum. Í eiginlegri merkingu eru þetta hans gögn í okkar umsjá og það kemur fyrir að það sé beðið um gögn úr gömlum sjúkraskrárum.“

6.4 Samantekt

Viðmælendur voru almennt sáttir við skjalastjórnarkerfi sinnar stofnunar en voru þó flestir sammála um að ekkert kerfanna væri fullkomið. Á öllum stofnunum voru öryggisafrit tekin reglulega. Viðmælendur voru sammála um að ef brotavilji væri fyrir hendi væri lítið hægt að gera til að koma í veg fyrir að gögnum væri „lekið“. Eva og Heiðbrá tóku þó fram að hægt væri að læsa allra viðkvæmstu skjölunum þannig að ekki væri hægt að senda þau. Einnig væru allar færslur skráðar og vel hægt að rekja hver væri að eiga við gögnin. Selma tók fram að kannski væri hægt að leka sjúkragögnum en það væri ekki auðvelt þar sem

viðkomandi þyrfti að vera starfandi á deildinni sem sjúklingurinn væri á. Og þar að auki væri allur umgangur um sjúkragögn skráður.

Skiptar skoðanir voru á því hvort rafræn gögn væru öruggari en pappírsgögn. Eva taldi að auðveldara væri að dreifa rafrænu gagni en Heiðbrá sagði svo ekki þurfa að vera ef aðgangsstýring væri fyrir hendi. Selmu fannst öryggi sjúkragagnanna meira við að vera rafræn. Þau lögju þá ekki á glámbekk, aðgangsstýringin væri hörð og fylgst væri með því hverjir væru að skoða sjúkragögnin. Íris sagði að aðgangsstýringin væri mjög góð hjá Þjóðskjalasafni.

Guðjón nefndi að sjúkragögn væru ekki send til Þjóðskjalasafns og að það stæði ekki til að senda rafræn sjúkragögn þangað. Íris sagði að þetta væri ekki rétt. Þjóðskjalasafn væri að geyma eitthvað af sjúkragögnum og að til stæði að taka við rafrænum sjúkragögnum. Öllum heilbrigðisstofnunum eins og öðrum stofnunum bæri að fara að huga að rafrænum skilum.

7. Langtímavarðveisla rafræna gagna

Lögum samkvæmt ber opinberum stofnunum og fyrirtækjum að geyma öll gögn nema Þjóðskjalasafn Íslands ákveði annað. Þjóðskjalasafn sér síðan um að varðveita þessi gögn til frambúðar. Pappírsgögnum á að skila 30 ára gömlum en rafrænum gögnum fimm ára gömlum. Að skila rafrænum gögnum er nýtt á Íslandi. Allt er á byrjunarreit og Þjóðskjalasafn Íslands hefur valið að fara sömu leið og Danir.

7.1 Staða langtímavarðveislur

Hafrún, fagaðili 1, taldi að langtímavarðveisla rafræna gagna væri ennþá fremur frumstæð. Þrátt fyrir að skjalastjórar væru til staðar og rafræn skjalastjórnarkerfikerfi og búið að ná utan um ákveðinn hluta gagnanna, væri samt mikið af gögnum eftir sem ekki væru í almennilegum kerfum. Mikið af skjölum eru komin í rafræna skjalastjórnarkerfið og það hefur verið að virka vel að að setja öll skjöl sem varða erindi og beiðnir, en svo er fólk í nefndarstörfum og alls kyns verkefnum og þá vill brenna við að skjölin séu á drifum fólks. Henni fannst vanta mikið að ná utan um þessa vörslu gagna. Hún taldi að skjalastjórum hefði ekki tekist að ná nógu vel utan um þetta. Svo jafnvel týndust gögnin þegar starfsmaður hætti. Hún sagðist sjálf vita til þess að starfsfólk væri ennþá mikið að nota sameiginleg drif og þá væri hluti skjalanna eingöngu þar, en ekki til í skjalastjórnarkerfinu. Henni fannst ennþá of mikil óreiða í þessum málum.

Steinar, fagaðili 2, taldi að mikilvægast við varðveislur rafræna gagna væri að vera með notagildið. Hann sagði:

Það þarf að hugsa þetta. Vandamál tæknimanna er að hugsa alltaf út frá tækninni. Þannig að ef tæknimaður yrði spurður um varðveislur rafræna gagna myndi hann segja að það væri bara gagnagrunnur og að það ætti bara

að geyma hann. Þannig hugsa tæknimenn. Ef þú snýrð svo dæminu við og skoðar þú veist, hvað viltu gera? Eins og maður geti ímyndað sér gamalt tímarit til dæmis, myndir þú vilja geyma stillingarnar á prentsmiðjunni eða eiga bara blaðið eins og fólkið las það. Þú vilt frekar eiga bara blaðið eins og fólk gat flett því fyrir 100 árum. Það finnst mér. Og þá spilar svo margt inn í. Kerfin þróast, þau breytast. Ég get kannski keyrt eitthvað kerfi á tölvunni minni í dag en svo í tölvunni sem ég á eftir 20 ár get ég ekki einu sinni keyrt þau. Forritarar eru rosalega mikið að hugsa um svona emulator eins og það er kallað. Það er sem sagt forrit sem getur hermt eftir gömlum kerfum. Þannig að þú getur kannski tekið við kerfi, bara í heilu lagi og keyrt það í öðru forriti sem þykist vera gömul tölva. Þá getur maður keyrt forritin eldgömul og forritið kemur inn í emulatorinn, heldur að það sé að keyra í gömlu tölvunni, svo er bara eitthvað forrit á milli sem hermir eftir.

Hann nefndi að Ástralur væru mikið að hugsa um hvernig þeir gætu pakkað kerfunum snyrtilega þannig að eftir 200 ár sé ennþá hægt að opna þau, eins og þau litu út. Þetta fannst Steinari vera varðveisla rafrænna gagna, varðveisla sem gæti sýnt notagildið af gögnunum.

7.2 Í draumaheimi

Hafrúnu fannst það vera kostur ef skjalastjórnarkerfi væru þannig uppsett að notandi hefði á tilfinningunni að hann væri að vinna á drifi en væri í raun að vinna í kerfi, til að ná að halda utan um öll skjölin. Henni fannst líka mikilvægt að leitinn væri góð í skjalastjórnarkerfunum. Skjalastjórnarnir væru of uppteknir af því að allt væri lyklað og lýsigögn í lagi og þess háttar, en hinn almenni notandi er ekkert endilega að hugsa um þetta skipulag: „Hann [notandinn] hugsar bara ahh já, það var eitthvað skjal sem ég gerði í fyrra og ég man að það stóð eitthvað svona í því. Svo man hann einhvern texta og vill bara getað leitað þannig, bara gúgla í textanum.“ Henni fannst það jafnvel vera hin nýja hugsýn og sagðist oft hafa heyrt að fólk væri til í að geta leitað í skjalastjórnarkerfinu eins og í Google. Hún sagði:

Þar fær maður einn reit til að skrifa í, vegna þess að Google er í rauninni búinn að gera sjálfvirkan algríþma sem strúktúrerar efnið á ótal vegu. Þeir eru með alls konar stærðfræðilegar formúlur hvernig þeir pikka

mikilvægustu orðin úr gögnunum og gera staðfestingu um það hvað komi helst í notkun.

Edda Lára, deildarstjóri upplýsingamiðstöðvar hjá stofnun E, vildi að kerfin styddu betur við gögnin, þannig að þegar verið væri að stofna mál á ákveðnum stað væri haldið áfram að vinna þar. Þannig myndi myndast heil eining og ferlið sæist frá fyrstu hugmynd og að endanlegri útgáfu. Ef svo væri myndi fólk átta sig betur á eigin hugsun. Hún sagði að fólk hugsaði ekkert út í hvað það væri að framleiða mikið af gögnum upp á langtímavarðveisluna að gera. Einnig taldi hún þarft að innleiða agaðri vinnubrögð í fyrirtækin. Tryggja þyrfti að gögn væru ekki uppfærð í hugsunarleysi, heldur eftir ákveðinn tíma, til dæmis væri hægt að miða við uppfærslu á Word. Þá væru gögnin yfirfarin og færð yfir á nýtt form eða eytt. Hún var ekki viss hvort pdf-a væri framtíðarlausnin eða Tiff sem tekur mynd af skjalinu og þarfnast þá einfalds hugbúnaðar sem getur alltaf lesið það. Hún taldi að alltaf væri hægt að búa til meira diskarými en sá hins vegar ekki tilganginn í því. Edda Lára taldi að ef til vill væri það góð lausn fyrir mörg fyrirtæki, að lesa eldri gögnin sín yfir á fisjur. Allavega til að byrja einhvers staðar. Hún sagði:

Til hvers að geyma allt ef þú getur ekki lesið það? Þetta er eins og Bandaríkjamenn sögðu fyrir nokkrum árum, þá voru þeir ennþá á því að einfaldasta leiðin til að geyma tölvugögn örugglega væri einfaldlega að spóla öllum þessum textaskjölum yfir á fisjur. Af því fisjurnar væru með jafnlangan geymslutíma og pappír og þú þyrftir ekkert nema stækkunargler til að lesa þetta.

Draumaheimur Steinars hljómaði þannig:

Ef ég myndi fá að ráða þessu myndi Þjóðskjalasafn bara vera með svona diskaský eins og Google rekur, það eru til svona lausnir, bara ský, þú færð ský. Það er til fullt af svona lausnum. Þá ertu með í rauninni hugbúnað sem keyrir bara á Linux tölvum, en þarna þurfa náttúrulega sérfræðingar að koma að og þá ertu í raun með hugbúnað sem kann að láta marga diska líta út eins og einn diskur og þá geturðu bara tengt saman fullt af tölvum, bara ódýrum tölvum og látið þær þykjast vera ein tölva og ekki nóg með það heldur get ég látið hugbúnaðinn skrifa alltaf á tvo til þrjá diska, þannig að þú endar með

Google kerfi. Þetta er sem sagt lykillinn að velgengni Google, þeir nota svona kerfi. Svo eru bara milljónir tölva sem þeir kaupa, bara ódýrar tölur. Svo eru á hverjum degi diskar að krassa og harðir diskar að eyðileggjast, en það skiptir engu máli því hugbúnaðurinn geymir alltaf allt og hann er bara á vakt. Það kemur bara allt í ein bíp „já harði diskur númer 5708 er bilaður, skipta um“, þá kemur bara gaur og skiptir um hann. Það tapast aldrei gögn, þau eru alltaf spegluð. Þarna ertu með eitthvað þar sem gögnin eru varðveitt, það er passað upp á þau og það er hægt að komast í þau, þau eru lifandi.

Steinar sagðist ekki treysta venjulegum CD og DVD diskum þegar hann þyrfti að deila gögnum. Hann vildi fremur hlaða upp gögnunum og svo gæti viðtakandinn hlaðið þeim niður. Hann sagði: „Þú veist hvernig þetta er. Þú brennir einhverja diska, svo setur þú þá í bílinn þinn. Svo bara eftir tvo daga er allt í einu allt rispað. Þá eru gögnin á diskinum ónýt. Í mínum fullkomna heimi myndi ég ekki fara að geyma ofsa mikið af CD og DVD diskum.“

7.3 Áhyggjuefni varðandi langtímarvarðveislu rafræna gagna

Hafrún sagðist hafa miklar áhyggjur af langtímarvarðveislu rafræna gagna. Bæði að gögn væru að glatast og týnast á drifum starfsmanna og í tölvupósti og þess háttar, en einnig hvort hægt verði að lesa gögnin í framtíðinni. Hún sagði: „Jafnvel þótt að við drögum gagnahalann á eftir okkur og reynum að passa upp á að allt sem við höfum gert sé alltaf til staðar, en hvenær hættum við að geta lesið það?“ Hún taldi að þetta væri stórt vandamál. Engin trygging væri fyrir því að við næðum að halda utan um eldri gögn. Hafrún sagðist þegar vera farin að sjá dæmi þess að Office 2007 væri ekki að ná að lesa gögn úr Office 2003 og einnig hafði hún séð glærur úr PowerPoint 2003 sem komu kolvitlaust út í PowerPoint 2007. Hún sagði að við værum alls ekki búin að ná utan um þetta vandamál og mikil hætta væri á að við myndum glata gögnunum okkar. Eins var hún mjög á móti því að nota lokaða staðla eins og Microsoft staðlana. Hún taldi að fæstir sem hefðu átt tölvur í lengri tíma ættu öll þau gögn sem þeir hefðu sankað að sér í gegn um tíðina: „Allir hafa reynt að flytja þetta með sér, svo er bara eitthvað sem úreldist

og allt í einu er ekki legur hægt að opna þetta. Bara orðið eitthvað gamalt.“

Hafrún sagði að það væru tveir rauðir þræðir í langtímavarðveislu:

Það er í fyrsta lagi að sjá til þess að þú getir lesið öll gögn á hverjum tíma. Þú þarft að vinna í því að fara í halann sem verður sífellt lengri og passa stanslaust upp á það að þú getir lesið gögn frá þessum tíma. Það er bara eina leiðin. Og ef þú gerir það allan tímann þá sérðu það náttúrliga fyrir þegar gömlu gögnin fara að úreldast. Þá verður þú að geta tekið þau og breytt þeim yfir á nútímalegra form, þannig að þú færir það fram í röðinni. [...] Ég sé þetta svona fyrir mér, svona hali af gögnum og svo ert þú hér og segir ok, þessi gömlu eru úrelt, þá tek ég þau og færi þau yfir á nýjasta formið og þá fara þau fremst í röðina. Þá eru þau save núna. Svo passar þú alltaf upp á það að halinn verði aldrei lengri en svo að þú ráðir ekki við hann. Það finnst mér algjörlega skipta öllu máli og þegar þú gerir þetta ertu náttúrliga að passa upp á gögnin, að þau glati engu. Þau tapi ekki eitthverju útlitslega eða efnislega, það er náttúrliga rosalega mikilvægt. Það er þetta integrity og heilleiki og allt það og rekjanleiki, að það sé skýrt hvað hefur verið gert og svona. Þetta er annar rauði þræðurinn. Hinn rauði þræðurinn og þar ætla ég að gagnrýna Þjóðskjalasafn Íslands, er sá að rafræn gögn verða að vera aðgengileg, alltaf. Að setja rafræn gögn í kassa og ætla að geyma þau upp í hillu, er að mínum dómi ávísun á að þau glatist. Þjóðskjalasafn ætlar að taka við gögnum frá stofnunum eftir fimm ár, en ætla hins vegar ekki að veita aðgang að þeim fyrr en eftir 20 ár. Þarna er 15 ára gap. [...] Hvað heldur þú að gerist á þessum geisladiskum á 15 árum? Í fyrsta lagi, ok þeir gætu skemmst. Kannski gera þeir það nú ekki á 15 árum, örugglega orðnir það góðir, en þá kemur aftur þetta með halann. Er búið að athuga það að við getum lesið það sem er orðið 15 ára gamalt? Það er bara þetta tvennt, passa upp á að gögnin séu alltaf læsileg með nýjustu tækni og að þau séu alltaf aðgengileg og ekki geymd upp í hillu. Það er nefnilega þannig að rafræn gögn varðveitast ekki að sjálfu sér. Við getum alveg lesið eitthvað sem var skrifað á skósóla fyrir 1000 árum, en það er ekki séns að það gerist með rafrænu gögnin. Þau bara glatast. Vegna þess að það sem greinir þau frá öðrum gögnum er að það þarf alltaf tól og tæki til þess að lesa þau. Augun okkar geta bara ekki lesið rafræn gögn.

Hafrún taldi að með því að taka öll gögn strax upp á pdf-a, væri í raun verið að gæta þess að það yrði aldrei þessi gagnahali sem sífellt þarf að uppfæra. Hafrún talaði líka um skýrsluna sem menntamálaráðuneytið lét gera árið 2007 um stöðu þekkingar og færni á varðveislu rafræns efnis. Þar sagði hún að kæmu fram tvær leiðir til þess að varðveita rafrænt efni. Hún sagði:

Önnur leiðin er að passa alltaf upp á að þú sért með nýjustu skjalasniðin, bara flytja þau á nýtt snið. Hin leiðin er að símulera, þannig að þú búir alltaf til og eigir alltaf einhverja eftirlíkingu af gömlum hugbúnaði. Þú búir til svona vél sem getur lesið gömul skjalasnið. Það er auðvitað fínt ef menn geta á hverjum tíma alltaf átt einhvern hugbúnað sem les og passað upp á það, en mér finnst það ekki alveg raunhæft. En það er hin leiðin. Það eru þessar tvær grundvallarleiðir í þessu, annars vegar að uppfæra skjöl og hins vegar að eiga alltaf hugbúnað sem getur lesið skjöl frá öllum tímum.

7.4 Glötuð gögn

Hafrún sagðist einu sinni hafa heyrt í útvarpinu að þessi tími í kring um aldamótin 1999-2000 væri sá tími þar sem mest var myndað en minnst liggur eftir. Hún sagði:

Ég meina, við eigum öll einhverjar svart-hvítar myndir frá síðustu aldamótum, af afa og ömmu og eitthvað þess háttar. Þær eru í kössum og eyðileggjast ekki neitt. Núna er myndað brjálæðislega, myndir út um allt. Hvar verða þessar myndir eftir tíu ár, segjum bara 50 ár? Kannski þegar við verðum hætt að hugsa um okkar eigin myndir sjálf og jafnvel farin héðan, glatast þá ekki öll þessi gögn í tölvunni okkar? Þetta er alveg svolítið scary þegar maður fer að hugsa þetta. En við höfum bara ekki alveg lausnir á því. Langtímavarsla er eitthvað sem þarf að hugsa miklu meira um. Þetta er samt ekkert í okkur, við göngum ekkert um frá degi til dags og þössum að hlutirnir varðveitist og sumum finnst þetta alveg rosalega óspennandi viðfangsefni. Maður er bara uppfullur af því sem er að gerast í dag, við eigum bara nóg með núíð. Þannig maður gengur ekkert um með einhverjar fortíðarpælingar. Þess vegna gerist þetta. Við höfum bara algjörlega nóg með okkur, tímann sem við erum að vinna á hverju sinni. Oft er það þannig að

myndir sem við finnum af ömmu og afa, þetta er þarna bara óvart. Það var ekki af því að afa og amma pössuðu upp á að barnabörnin myndu geta séð þessar myndir. Þær voru þarna óvart. Þær voru settar í kassa og svo voru þær bara uppi í hillu og svo fundust þær og það var voða gaman að sjá þær. Það er bara þetta með óvart, það gerist ekki með okkar myndir.

Sigrún, kerfisfræðingur hjá stofnun B sagði að nauðsynlegt væri að gera ráðstafanir varðandi langtímarvarðveislu: „Þegar við erum að taka afrit verðum við alltaf að tékka á því að það sé hægt að lesa þau [gögnin] því tæknin breytist alltaf og þá þarf alltaf að vera að flytja gögnin á læsilegt form.“ Eva, sem vinnur við skjalastjórn hjá stofnun C, sagði að þegar kæmi að langtímarvarðveislu gagna væru þau með mikið af gögnum á fisjum. Að vísu þyrfti að hafa fyrir því að opna skápinn og finna rétta kassann og setja í vélina, en þetta hafi samt alltaf verið mjög gott varðveisluform fyrir þessi gögn.

Edda Lára taldi að vandamálið við langtímarvarðveislu væri hvort hægt verði að opna gögnin eftir ákveðinn tíma. Einnig fannst henni vanta að skjöl væru lesin meira saman, að sama skjalið væri ekki á mörgum mismunandi stöðum: „Þú hefur ekki yfirsýn yfir myndunarsöguna, af því að einhver gerði fyrsta drátt og það var vistað þarna, svo kemur önnur útgáfa og hún er einhvers staðar annars staðar og svo kemur lokaútgáfan.“ Henni fannst að í þessu umhverfi væri ekki gerður nógu góður greinamunur á *document* og *record* og fannst að fólk væri ekki nógu mikið að hugsa áður en það skrifaði, til dæmis í tölvupósti. Henni fannst fólk vera að búa til of mikið af gögnum sem hefðu engan tilgang en væri samt ekki eytt jafn óðum. Steinar sagði að meiriháttar flókið væri að eyða gögnum. Þau færu ekki langt þótt ýtt væri á delete. Afrit geta verið á mörgum stöðum. Hann taldi að þetta væri svona flókið vegna þess hve hlutirnir væru búnir að breytast hratt.

Selma, tölvunarfræðingur hjá stofnun D, sagði að ef hún hefði áhyggjur af langtímarvarðveislu sinna eigin gagna myndi hún reyna að pakka rafrænu gögnunum þannig að þau tæki minna pláss og geyma þau á flakkara. Henni fannst líka mikilvægt að muna eftir því að flytja öll gögn yfir á nútímalegra form, til dæmis væri hún núna að flytja vídeópólur yfir á geisladiska. Hún sagði: „Maður má ekki gleyma því. Og svo verða geisladiskarnir úreltir, hvað ef að mann langar

að taka myndir af börnunum og geyma þetta sko. Svo fólk kemur til manns af því maður er með græjurnar. Svo er náttúrulega fyrirtæki sem þú getur líka látið flytja.“

7.5 Tilgangurinn með langtímavarðveislu

Edda Lára sagðist ekki alveg sjá tilganginn í að geyma öll gögn: „Hvað ætlar þú að gera með gögnin, til hvers þarftu að geyma þau, fyrir hvern ertu að geyma þau? Erum við bara að geyma af sögulegum ástæðum [...] eða erum við bara að geyma gögn til þess að geta dregið upp upplýsingar og fengið nýjar víddir í upplýsingar framtíðarinnar?“ Hún taldi líka mikilvægt að fyrirtæki tækju upp agað verklag, þar sem skýrt væri tekið fram hvaða gögn væri verið að nýta, hvernig þau væru nýtt og hverju mætti henda og henda því þá. Hennar reynsla var sú að mun einfaldara væri að grisja á meðan verið væri að vinna í málinu en að reyna að gera það seinna. Hún taldi að ákveðin rök væru í því að vilja geyma allt alltaf, en hún taldi líka að með því að gera það, týndist allt í drasli. Hún sagði:

Ég er ekki að segja að það eigi ekki að vera með svona mikla vistun, hún á að vera mjög virk. En það er mikilvægt að tengja hana við geymslu- og grisjunaráætlun. Það getur vel verið að sagnfræðingar framtíðarinnar verði óhressir með að einhverju hafi verið hent en á móti kemur að það getur vel verið að þeir geti bara ekkert séð þau. Þannig að ég held að það sé auðveldara að halda betur utan um að hafa efni á því að uppfæra gögnin sín þannig að þau séu leitarbær og læsileg.

7.6 Pdf-a, Tiff eða harður diskur?

Hafrún tók fram að sér fyndist pdf-a vera líklegri til að vera framtíðarlausn en Tiff. Hún sagði:

Pdf-a á að vera svona langtímastaðall. Það er öðruvísi en pdf af því að arcivið gerir það að verkum að þú býrð til skjalið með öllu, með fontalýsingum og öllu, þannig að ef þú lendir í því að vélin þín þekkir ekki hugbúnaðinn vegna þess að hann er annars staðar þá getur þú farið í einhvers konar font í staðinn. Svo ef þú gerir arciv þá á hann að hafa allar upplýsingar um fontinn og ekki þurfa neitt, neinar viðbætur. Þjóðskjalasafnið safnar

svólítið á Tiff, svona langtímastaðal. Tiff er í rauninni bara svona eins og pixlamynd, þetta eru bara pixlar. Þetta er bara mynd af skjalinu, en pdf arciv er svona svólítið öðruvísi strúktúr. Þá ertu með, þú getur í rauninni leitað í skjalinu. Þú ert með textann þannig séð.

Steinar nefndi að hér áður fyrr hafi alltaf verið svo dýrt að eiga, dýrt að kaupa diska og geyma. Hann sagði:

Þróunin í hugbúnaði hefur verið mikil. Fyrir 10 til 15 árum var dýrt að geyma, það borgaði sig að vera með afritin á geisladisk frekar en á hörðum disk, því hann var svo miklu dýrari. Núna kaupir þú terabita disk, það er brjálæðislega mikið pláss. Einn terabita diskur er örugglega nálægt því að vera með heila stóra ríkisstofnun komplett, á einum disk. Í dag erum við að tala um Google og fleiri sem eru að byggja endalausar diskastæður og ætla að taka við öllum gögnum heimsins. Þeir eru að tala um að dýrasti munaðurinn í framtíðinni verði að eyða einhverju. Í rauninni er ódýrara að geyma allt. Það er svo dýrt að fara inn í og eyða. Þetta snýst bara við sko.

Það sem honum fannst svo slæmt við danska staðalinn sem Þjóðskjalasafn hefur tekið upp, er að hann gangi út á hugmyndina um CD. Þó svo að gögn yrðu færð á DVD seinna og spöruðu þannig pláss, væru þessir miðlar samt ekki að þola 100 ára geymslu. Honum fannst ekkert vit í því að endurskrifa DVD diska eftir tíu ár þegar ný tækni væri komin sem gæti geymt 100 sinnum meira efni 100 sinnum lengur. Honum fannst miklu meira vit í því að geyma harða diska en CD eða DVD. Lausnir til að geyma gögn verða sífellt ódýrari. Hann sagði: „Þú ert alltaf með opinbera geirann hlaupandi á eftir einkageiranum og ríkisstofnanirnar alveg aftast. Það er ekkert skrítið að Þjóðskjalasafn sé að tala um CD og DVD, einkageiranum dettur ekki í hug að nota DVD eða eitthvað svoleiðis.“ Kirsten Villadsen Kristmar, sviðsstjóri varðveislu- og grisjunarsviðs Ríkisskjalasafns Danmerkur, var spurð eftir fyrirlestur sinn á ráðstefnu Félags um skjalastjórn og Þjóðskjalasafns Íslands hvort til staði að taka upp pdf-a í staðinn fyrir Tiff hjá danska Ríkisskjalasafninu. Hún sagði að það væri af og frá. Pdf-a staðallinn væri ekki orðinn nógu gamall til að sannað þætti að hann væri betri en Tiff.

7.7 Samantekt

Hafrún taldi að langtímavarðveisla rafrænna gagna væri enn frumstæð. Þó svo að búið væri að ná utan um ákveðna hluti væri enn hellingur eftir. Stærsta vandamálið taldi hún vera að of margir starfsmenn væru enn að notast við drifin sín en ekki skjalastjórnarkerfin. Edda Lára sagði að hún vildi að öll gögn væru yfirfarin reglulega til að grisja úr þeim.

Hafrún, Steinar og Edda Lára voru sammála um að skjalastjórnarkerfi yrðu að vera einföld í notkun og helst þannig uppsett að notandinn hefði á tilfinningunni að hann væri að vinna á sínu drifi. Hafrún sagðist jafnvel vilja sjá að í framtíðinni yrði hægt að leita í kerfum líkt og í Google. Edda Lára vildi að kerfin styddu betur við gögnin og mynduðu þannig heila einingu. Steinar sagðist ekki treysta hugmyndinni um CD og DVD. Slíkir diskar skemmdust of fljótt. Hann var hlyntari því að nota harða diska.

Flestir viðmælendurnir höfðu áhyggjur af því hvort hægt yrði að lesa rafræn gögn í framtíðinni. Erfitt væri að uppfæra gögnin í sífellu. Hafrún og Steinar voru bæði hrifnari af því að flytja gögn á pdf-a fremur en Tiff. Steinari fannst Þjóðskjalasafn ekki nógu nútímalegt í hugsun.

8. Þjóðskjalasafn Íslands, varðveisluaðili opinberra stofnana

Þjóðskjalasafn Íslands er eins og áður hefur komið fram varðveisluaðili gagna frá opinberum stofnunum og fyrirtækjum. Hér er rætt við Söndru, tölvunarfræðing hjá Þjóðskjalasafni. Staða skila á rafrænum gögnum er skilgreind og einnig hvernig varðveislan fer fram. Reglur sem Þjóðskjalasafn setti um skil á rafrænum gögnum eru útskýrðar. Könnun sem Þjóðskjalasafn gerði árið 2004 um stöðu skjalavörslu ríkisstofnana og tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og menntamálaráðuneytis og Ríkisskattstjóra eru skýrð frá sjónarhorni Þjóðskjalasafns. Sandra útskýrir hvers vegna danska leiðin var valin og hvernig hefur gengið hjá Dönum að móttaka rafrænt. Drög að frumvarpi að lögum um Þjóðskjalasafn er lítillega kynnt og hvernig Sandra sér framtíðina fyrir sér varðandi langtímavarðveislu gagna frá hinum almenna borgara.

8.1 Staða Þjóðskjalasafns á rafrænum skilum

Sandra sagði að byrjað væri að taka á móti gögnum rafrænt. Ein afhending hafi farið fram sem væri virðisaukaskattskerfi Ríkisskattstjóra: „Það var tilraunaverkefni, en svo tókum við frá þeim bara sem afhendingu. Sem sagt vaskur 2000 kerfið þeirra. Og þá erum við með 15 ára tímabil, frá 1990, eða frá upphafi virðisaukaskattsins og til 2005, þannig að það er svolítið spennandi sko.“ Hún sagði Þjóðskjalasafnið vænta fjögurra afhendinga á þessu ári. Fyrirkomulagið sé þannig að stofnanir sendi tilkynningu um kerfi til Þjóðskjalasafns, svo annars vegar væru tilkynningar samþykktar og hins vegar væri tekin ákvörðun um hvort varðveita ætti gögnin eða ekki. Hún sagði að um 30 tilkynningar væru þegar komnar, sem væri ágætt. Þetta væri allt að byrja.

Sandra sagði þrjár stofnanir hafa fengið úrskurð um að varðveita gögn úr gagnagrunni. Hins vegar hefði engin stofnun enn fengið samþykki fyrir rafrænni

skjalavörslu. Mennta- og menningamálaráðuneytið væri þó komið mjög langt á leið: „Það er bara að smella inn á næstu mánuðum og þá þýðir það að þau geta skilað til dæmis mála- og skjalavörslukerfunum til okkar rafrænt, það sem er til rafrænt. En gögn sem eru undirrituð og skjöl og svona sem hafa valid gildi, þau þarf að skila á pappír. Þetta er að koma.“

Að sögn Söndru eru fyrirtæki og stofnanir sem ekki hafa enn fengið samþykki almennt að vinna í því að fá kerfin sín samþykkt og fara eftir settum reglum. Hún sagði að haustið 2009 hefðu hafist námskeið um almenna skjalavörslu og þar væri komið inn á alla þætti skjalavörslunnar sem Þjóðskjalasafn væri að setja reglum um, þar á meðal rafræna skjalavistun. Einnig hefði töluvert af námskeiðum verið í boði á þessu ári og í fyrra. Hún sagðist hafa fundið fyrir miklum meðbyr og að skjalastjórar væru mjög duglegir að taka við sér. Hún nefndi að samstarfsmaður hennar sem ynni með málalykla hefði nóg að gera þar sem málalyklarnir streymdu inn til samþykktar. Hjá mörgum væri svo næsta skref að fara út í rafræna skjalastjórn, en það tæki allt tíma, sérstaklega skjalastjórnarkerfin. Þar sé þörf á notkunarreglum, ferlum og málalyklum og vinnan við að koma því á laggirnar væri tímafrek. Sandra sagði það „mannlega þáttinn“ í þessari vinnu.

Söndru fannst ekki að Þjóðskjalasafn væri beint að ýta á eftir því að stofnanir færu að skila rafrænt. Hún sagði:

Það sem við höfum gert á námskeiðinu okkar er að við höfum boðið upp á eftirfylgni, til þess að taka næstu skref og svo eru einstaka mál sem dúkka inn hjá okkur, einhver stofnun er að hætta eða eitthvað svona, þá höfum við reynt að ýta því áfram að það sé tekin einhver ákvörðun með gögnin hjá viðkomandi stofnun. Það sem við höfum kannski mest verið að ýta á eftir núna er að við erum að ýta svolítið við hugbúnaðarframleiðendum. [...] Þannig að ég vænti þess að þegar þeir klára sinn hluta, þá munu til dæmis ráðuneytin mjög fljótlega fara flest öll yfir í rafræna skjalavistun og ég vænti þess að fljótlega eftir það munu þau vinna í verkhlutanum sínum, en þetta er þínu svona stopp núna, af því að hugbúnaðarframleiðendurnir og skjalastjórar eru svolítið... Mér finnst að þeir mættu setja meiri þúst í þetta, klára þetta. Gagnagrunnarnir eru hins vegar annað mál. Og þá er það oft tölvudeildin á viðkomandi stað sem getur náð gögnum út. En eins og ég segi,

Það eru komnir að minnsta kosti níu af þessum 30 að fá samþykki núna að varðveita og við ætlum að fá allavegana tvo á þessu ári. Og hina fáum við við bara einhvern tímann, þetta er svolítið langtímadæmi.

Sandra sagði að Þjóðskjalasafn væri fullkomlega í stakk búið til þess að taka við rafrænum gögnum. Þau væru komin með öll tól og tæki til þess. Á hinn bóginn vanti starfsfólk til að vinna úr gögnunum þegar þau færu að streyma inn. Hún sagði að gögnin yrðu varðveitt á DVD diskum: „Í prinsipp verða í heildina þrjú afrit. Tvö DVD afrit, stundum kannski þrjú og eitt hérna.“ Hún sagði að einnig stæði til að vera með geymslu úti á landi en ákvörðun um staðsetningu hefði ekki verið tekin. Sandra lýsti ferlinu þannig:

Já, það er bara merkt. Við erum með róbota til að skrifa diskana. Við fáum vörsluútgáfuna hingað í hús, vírusleitum hana fyrst og svo fer hún í gegnum prófunarhugbúnað og ef allt er í lagi með vörsluútgáfuna þá keyrum við hana í gegnum forrit sem heitir DEA, sem sér um að brenna þetta allt saman á diska. Svo erum við með tvo róbota, þeir brenna sem sagt sitthvort eintakið og það er sitthvor tegundin af geisladiskum ef það eru gallar í þeim. Svo er prentað á þá með prentara í róbótunum og þeir bara settir í hulstur og ofan í kassa sem eru merktir, svo fer þetta bara í geymslu. Svo er upplýsingarnar skráðar í gagnagrunn, þar sem maður getur bara flett upp á þessu afhendingarári. Þannig að þetta er allt saman tilbúið.

Sandra sagði að ekki væri tekið við rafrænum undirskriftum því þær væru kóðaðar: „Í raun og veru viljum við fá rafrænt skjal þar sem upplýsingarnar í undirskriftinni koma fram. [...] Undirskriftin sjálf er svona pínulítið forrit og þú þarft ákveðinn hugbúnað til þess að geta lesið úr því, það algjörlega brýtur alla aðferðafræði.“ Hún sagði að þetta hafi valdið togstreitu við aðila sem væru að selja þann búnað. Hún sagði að tilgangurinn með rafrænu undirskriftunum væri að tryggja meðhöndlun málsins á þeim tíma sem það væri lifandi. Ekkert endilega framtíðarlausn. Hún sagði:

Ef þú ert til dæmis að sækja um leikskóla eða opinbert gagn, ég veit ekki hvernig það á eftir að virka inn til okkar. En það er bara mjög mikið af

Þessum hlutum sem eru að byrja, koma í gang. En við höfum aðferðafræðina og við höfum búnaðinn og við höfum... Ég er allavegana í fullu starfi og væntanlega munum við fjölga starfsfólki þegar þess krefur og við höfum gott backup frá Danmörku, þannig að ég myndi segja að við séum að verða nokkuð vel í stakk búin að fara að takast á við mál sem koma upp. Þannig að mest af þessu snýst um skipulag, skipulag og skipulag. Ég meina, flesta hluti getum við leyst tæknilega.

8.2 Reglur um rafræn opinber gögn og skil á þeim

Sandra útskýrði hvað reglurnar um skil á rafrænum gögnum, sem Þjóðskjalasafn gaf út árið 2009, gengju út á:

Þetta eru sem sagt þrennar reglur, þrjú regluset. Fyrstu reglurnar snúast um að það á að tilkynna hvaða skjalavörslukerfi verði sent til okkar. Þetta eru 17 spurningar á eyðublaði, svolítið umfangsmikið. Tilgangurinn með þessu er sá að þá er verið að sækja um að stofnunin geti haft rafræna skjalavörslu hjá sér. Við horfum rosalega mikið á skipulag, tæknimálin eru eiginlega minnihlutinn í þessu. Mannlegi þátturinn er langstærstur. Til dæmis ef stofnun er að tilkynna mála- og skjalavörslukerfi sem langflestar stofnanir í dag eru með rafrænt, þá þarf að tilkynna málalykil og málalykillinn þarf að vera samþykktur með tilkynningunni eða búið að samþykkja áður. Það sem þarf líka að tilkynna eru leiðbeiningar inn í kerfi þar sem er skilgreint hver sé ábyrgðaraðili þegar er verið að ganga frá máli, þannig að við sjáum að gögnin eru unnin skipulega inn í kerfið og við þurfum náttúrulega líka að sjá að það sé hægt að ná gögnunum úr kerfinu og skila öllu á rafrænu formi. Fyrstu reglurnar snúa að þessum skjalavörslukerfum, þær snúa að kerfunum þar sem við erum með skráningu á skjölum, einhverja flokkun í gangi.

Reglur númer tvö snúa að gagnagrunninum. Hún sagði:

Það er oft svolítið fín lína, hvað er skjalavörslukerfi og hvað er gagnagrunnur. En ef við tökum bara einfaldan gagnagrunn, þá er það Þjóðskrá. Það er ekki með nein skjöl, bara með skráningar eins og í Excel skjali. Og stofnanir tilkynna til okkar þessar skrár eða þessa gagnagrunna og við metum hvort við viljum að þetta sé afhent til okkar eða hvort við viljum

ekki fá þetta afhent. Og þá ræður stofnunin hvað hún gerir við gögnin. Þannig að þetta er smá eðlismunur á þessum tveimur atriðum, skjalavörslukerfin eru nánast undantekningarlaust alltaf skilaskyld, sérstaklega málakerfin, þau eru bara skilaskyld. En gagnagrunnarnir, stundum eru gagnagrunnar notaðir til úrvinnslu við ákveðnar skýrslur og svona.

Þriðju reglurnar skilgreina staðalinn fyrir gögnin sem Þjóðskjalasafn fær afhent. Hún sagði:

Ef við tökum sem dæmi GoPro skjalavörslukerfi sem er hjá menntamálaráðuneytinu, við vinnum með það eftir málalykli og öllu skipulagi, svo kemur eftir fimm ár þegar á að skila þeim inn, þá eru gögnin tekin og það er búinn til rafrænn pakki sem kallast vörsluútgáfa, hann er bara á ákveðnu formati og honum er skilað til okkar. Og reglur númer þrjú skilgreina á hvaða formati það er. Þannig að það snýr svolítið að tæknilegu deildinni því að það er ekki ætlast til þess að skjalastjórar hjá stofnunum þekki þann staðal.

Sandra sagði að engu máli skipti hvaða skjalastjórnarkerfi stofnanir væru með: „Við segjum bara við stofnanir, veljið það skjalavörslukerfi sem hentar starfseminni hjá ykkur. Það eina sem þarf að passa þegar þau kaupa nýtt kerfi er að það sé hægt að ná gögnum út. Við munum aldrei koma til með að segja að við mælum frekar með þessu kerfi en öðru. Við gerum það ekki.“ Hún sagði að hugbúnaðarfyrirtækin bæru ábyrgð á því að ná gögnum út úr kerfum.

8.3 Könnun Þjóðskjalasafns og tilraunaverkefni

Varðandi könnun Þjóðskjalasafns frá árinu 2004 um stöðu skjalavörslu ríkisstofnana, taldi Sandra að miklar endurbætur hefðu orðið síðan þá. Hún sagði að til stæði að gera könnun í mars 2011 og stefnan væri að gera síðan könnun á tveggja ára fresti. Það munu verða svipaðar spurningar og voru árið 2004. Þetta yrði gert til þess að hafa samanburð og til að fá uppfærðari upplýsingar um stöðu stofnananna. Hún bjóst við að fá betri svörun núna en var þá og einnig stæði til að senda könnunina á stærri hóp. Hún sagði:

Ég hef miklar væntingar til þess og þá er markmiðið að við getum byrjað að vinna í að ýta á stofnanir, fylgja því eftir. Þetta [könnunin 2004] var ekki ætlað til þess, þetta var bara til að taka stöðuna. Við ætlum að hafa ákveðið eftirlit, kanna stöðuna á málalyklum og grísjunaráætlunum á rafrænum gögnum, þannig að við getum farið að vera meira aktív.

Um tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og Ríkisskattstjóra sagði hún:

Verkefnið með Ríkisskattstjóra í raun og veru gekk mjög vel. Og það endaði með því að þau gögn sem var skilað hingað, að við erum með bara sambærileg gögn í vörsluútgáfu hjá okkur. Það eru ýmis mál sem urðu svolitlar hindranir á veginum þar. Það hafði ekkert endilega að gera með staðalinn fyrir vörsluútgáfunu. Það hafði að gera með hvernig gagnagrunnurinn og forritið ofan á var unnið og það var bara röng aðferðafræði þar. Ef það hefði verið unnið eins og það á að gera í upphafi, þá hefði þetta verkefni tekið mun styttri tíma og kostað mun minna. Þetta var aðallega unnið af starfsfólki Ríkisskattstjóra, unnið mjög vel. Þetta var mjög flott gert hjá þeim. Og það voru sem sagt tvær skýrslur gerðar, ein sem er á netinu og svo erum við með eina ýtarlegri, sem er svona tæknilegri gerð. Helsti lærdómurinn var kannski sá að það getur verið brigðull strúktúrinn á þessum kerfum, sem hafa áhrif á hvað tekur langan tíma að gera vörsluútgáfunu og líka það að það þarf kannski að meta svona ítarlegra í hvert skipti hvað á að taka út úr gagnagrunninum. Hjá Ríkisskattstjóra var skilað um 80 töflum, við getum sagt að ein tafla sé Excel skjal. Og það hefði kannski verið nóg að skila svona sex eða sjö af þeim. Við vorum með fullt af upplýsingum eins og log-in tíma hjá notendum, eitthvað svona sem skiptir ekki aðalmáli. Þannig að það var ágætis lærdómur af því. Og það kláraðist verkefnið og það var bara mjög flott.

Að sögn Söndru fór tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og menntamálaráðuneytisins fram úr kostnaðaráætlun.

Verkefnið hjá menntamálaráðuneytinu, það fór í gang hálfu ári seinna held ég. [...] Það dróst mjög lengi. Auðvitað getur maður leitað að alls konar ástæðum fyrir því af hverju þetta dróst svona lengi og af hverju niðurstaðan

var eins og hún var, en ég held eiginlega að aðallærdómurinn úr því hafi verið að, með skjalavörslukerfin, að það er kannski ekki sanngjarnt að við setjum pressu á að það uppfylli sem sagt kröfuna um að mynda vörsluútgáfu svona aftur á bak, heldur ætlum við að horfa á það að fá gögn úr skjalavörslukerfum almennt afhent í framtíðinni. Þannig að stofnanir sækja um rafræna skjalavörslu frá dagsetningu sem er í framtíðinni, ekki dagsetning sem er 1.janúar 2005 og það bara sýndi sig að það var erfitt að taka gögnin úr kerfinu og setja þau yfir á til dæmis eins og Tiff sniðmátið, sem er í vörsluútgáfunni. Og það voru bara ýmsir tæknilegir hlutir sem gengu ekki alveg nógu vel. Og ég held að það sé bara sanngjarnt að segja að við erum að setja kröfur á kerfið aftur á bak. Þannig að það var líka mjög dýrmæt niðurstaða líka, að fá þetta. Og það hefur líka mótað svolítið starfið. Við erum að horfa á að við séum að taka frá ákveðin verkefni í framtíðinni. Að sjálfsögðu munum við alltaf skoða einfaldar einingar af þessu og það fer þá bara eftir vinnufyrirkomulagi inn í kerfið og kerfunum sjálfum.

Hún nefndi að greinilega hafi komið í ljós hversu mikilvægt væri að allt væri skilgreint mjög greinilega fyrirfram, bæði skjalavörslukerfin og öll sniðmátin. Hún sagði:

Það er ekki sjálfkrafa hægt að setja bara hvað sem er inn í kerfin og breyta. Það verður að vera fastmótað. Við erum að nota þessi formöt, ef að við fáum gögn á öðru formati, þá eru bara aðrar leiðir að vinna út úr því. Þannig að skjalavistunarkerfin eru í mjög stýrðu umhverfi. Það kostaði svolítið mikið, það voru auka fjárveitingar sem fengust í það. En ég hugsa að þetta muni leiða til þess að Hugvit mun væntanlega nýta þetta til þess að búa til almennilega lausn inn í GoPro kerfið. Og það standa náttúrliga vonir til þess að það gerist núna fyrir menntamálaráðuneytið. En það er sem sagt að detta í gegn, á næstu mánuðum. [...] Ég held að þetta verði ekki svo stór kostnaður að búa til vörsluútgáfu í framtíðinni, hins vegar verður mikill kostnaður og þá kannski helst hjá stofnuninni. Hún [stofnunin] þarf að vera með þetta allt þegar hún fer í rafræna skjalavistun og í dag er náttúrliga allt unnið í rafrænum skjalakerfum. Það er allt skannað inn, fólk vill hafa þetta bara á einum stað, en það þarf ennþá að skila öllu á pappír. Það þarf alltaf að prenta út allt og halda utan um þetta, svolítill kostnaður í því. Þannig að ég held að það verði töluverður sparnaður í því að minnka geymslurnar, fyrir allan

pappírinn og kannski líka fyrir alla umsýslu fólks með gögnin. Þannig að ég held að þetta verði sparnaður á endanum þegar fólk er hætt að prenta út óþarfa. Og allt geymslurými, við erum að tala um fleiri herbergi á sumum stöðum.

8.4 Hvers vegna danska leiðin?

Söndru fannst sú leið sem Þjóðskjalasafn valdi að fara mjög góð. Hún sagði:

Það var skýrsla unnin í kring um þetta 1999 held ég og þá var þessi leið valin fram yfir aðrar frá Norðurlöndunum og í Bretlandi til dæmis. Það er ákveðin gagnrýni á þessa hérna aðferð og sérstaklega vörsluútgáfuna sjálfa, hún er ekki fullkomin, hún er svolítið gamaldags. Danirnir eru hins vegar búnir að uppfæra sinn staðal og við munum uppfæra hann svona innan árs, það var bara ákveðið að bíða. Og það eru ákveðnir hlutir sem mættu kannski vera þægilegri fyrir afhendingaraðila eða hugbúnaðar-framleiðandann og það er til dæmis formatið á skjölunum. Við hins vegar munum nota aðferðafræðina frá Danmörku eins og hún kemur, við sem sagt fáum allan búnað frá þeim, allan hlutinn og allt í kringum þetta og það er bara tugi milljóna króna virði að fá þetta. Það sem ég hefði kannski viljað sjá okkur svona sterkari í framtíðinni, þetta er svolítið afmarkað svið sem við horfum á. Nú erum við að horfa á gagnagrunnana og skjalavistunarkerfin en það er svo mikið af öðrum stafrænum gögnum. Við erum með rosalega mikið af til dæmis landfræðilegum gögnum. Þó svo að nýr staðall taki tillit til þess, þá er það eitthvað sem ég myndi vilja sjá að við hefðum betur mótað í framtíðinni, en við verðum að byrja einhvers staðar. Kostnaðarlega séð held ég að þessi leið sé mjög góð og ég er mjög sátt við hana. Staðallinn er rosalega einfaldur, það er skilað gögnunum til okkar á formati sem þú getur opnað í hvaða tölvu sem er. Forritin umbreyta gögnunum. [...] Þetta snýst um að taka rafrænu gögnin úr kerfunum þannig að þau séu ekki kerfisháð, en það var til dæmis hin leiðin sem bretar fóru, þeir safna tölvubúnaði sem þarf til þess að opna hin og þessi gögn.

Sandra sagði gögnin geymd til frambúðar. Þeim verði aldrei hent. Hins vegar þyrfti að endurskrifa diskana og stefnan væri að gera það á tíu ára fresti. Hún lýsti því hvernig þetta hefði gengið í Danmörku:

Danirnir byrjuðu 1998. Þeir eru að taka 350 afhendingar á ári. 2009, eða eitthvað í kring um það, þá tóku þeir gömlu diskana, þeir voru með þetta sem sagt á geisladiskum, ekki DVD diskum. Tóku alla diskana, keyrðu þá í gegnum profuforrit til að tékka hvort allt væri ekki í lagi og brenndu þá yfir á DVD diska og þá náttúrliga minnkaði þetta fimmfalt. Af því að einn DVD diskur tekur meira magn. Það eru þúsundir diska, það eru 350 afhendingar á ári og ég veit að ein afhendingin hjá þeim var 999 geisladiskar. Það var vandamál með einn geisladisk, af öllum þessum geisladiskum var einn sem var pínulítið vandamál, en það var ekkert mál að ná gögnunum, hann hökti aðeins, þeir brenndu þetta upp á nýtt. Þannig að ég reikna með að við gerum þetta kannski eftir 10 ár. Og þá kannski verða komnir diskar sem taka ennþá meira en DVD diskar, kannski Blu-ray diskar eða eitthvað.

8.5 Langtímavarðveislan

Sandra kvað nauðsynlegt að uppfæra rafrænu gögnin en nefndi líka að pappírinn entist ekki að eilífu. Þau væru geymd þar til þau leysast upp og verða ekki til lengur. Hún taldi að rafræna geymslan væri öruggari en geymsla á pappír, því þá væru til þrjú eintök. Hún sagði:

Þriðja eintakið verður í einhvern tíma geymt á, við getum sagt bara hörðum diskum. Það er svona almenna reglan, það verður ekki algilt. Það eru náttúrliga vissar vörsluútgáfur sem eru nefndar trúnaðargögn og svona, þær verða ekki geymdar í þessu diskaboxi. Þannig að það eru þrjár útgáfur að lágmarki.

Sandra tók fram að einkafyrirtækjum með verðmæt gögn stæði til boða að geyma þau í Þjóðskjalasafni. Hún sagði að þau væru meðal annars með fullt af skjalasöfnum frá félagasamtökum og jafnvel einhverjum fyrirtækjum og hún vænti þess að fá rafræn gögn frá þessum fyrirtækjum í framtíðinni. En þá væri gerð krafa um að fá gögnin á þannig formi að hægt sé að vinna með þau. Hún sagði: „Aðferðafræðin snýst líka um að þú sért ekki háður því að eiga pdf útgáfu alveg aftur til 1998. Það eru vandamál með gömul skjöl, ef maður á ekki rétta Wordið eða eitthvað. Þetta verður mjög stórt vandamál, en það er líka þess vegna sem við viljum fá gögnin afhent á fimm ára fresti.“ Hún sagði að þetta væri öðruvísi með pappírinn.

8.6 Nýtt frumvarp að lögum um Þjóðskjalasafn

Sandra sagði að komin væru drög að nýju frumvarpi um Þjóðskjalasafn Íslands.

Hún sagði:

Ég held að það sé svolítið stór munur. Ég er ekki búin að lesa það alveg ítarlega sko, en helstu atriðin eru náttúrulega að stjórn Þjóðskjalasafns verður ekki lengur við lýði. Og hefur þar af leiðandi ekki úrskurðarákvæði um það hvort það megi grisja ákveðin gögn. Af því það virkar þannig núna í dag að ef stofnun sækir um heimild til að grisja gögn, með skjalasviðinu, þá myndar sérfræðingur sitt álit og svo fer það fyrir stjórn Þjóðskjalasafns sem náttúrulega hittist yfirleitt ekki nema kannski á eins til tveggja mánaða fresti. Þannig að það er svona ákveðinn flöskuháls í þessu. Núverandi lög eru þannig. Þetta er ein af breytingunum sem verða og ég held að þetta muni leiða til þess að það verður fljótari úrvinnsla. Það verður þá væntanlega þriggja til fimm manna hópur sem mun taka ákvörðun. [...] En það sem eru líka breytingar í þessu er að það kemur inn að forstöðumenn bera ábyrgð á skjalavistun stofnana í dag, en það eru engin viðurlög. Og í nýju lögnum eru viðurlög við því að hunsa skjalavörslu. Það er alltaf forstöðumaður sem ber ábyrgð. Auðvitað getur hann látið skjalastjórann fá verkefnið, en skjalastjórinn væri ekki ábyrgur fyrir dómi. En við erum náttúrulega að horfa upp á það að skjalasöfn hafa glatast, verið hent. Rafræn skjalasöfn hafa glatast. Kannski vantar árganga inn í skjalasöfnin og það hafa ekki verið nein viðurlög. Þannig að pressan að hafa skjalavörsluna í lagi hefur ekki verið til staðar. Þannig að ég myndi segja að með þessu, ef þetta fer í gegn, allavega þessi hluti, þá ætti það að ýta undir ábyrgð á mikilvægi skjalastjóra í embættum hjá afhendingaskyldum aðilum. Þetta verður orðinn mikilvægari hlutur. Og myndi gera vinnuna okkar auðveldari hérna.

8.7 Framtíðin

Sandra sagðist halda að í framtíðinni kæmi alþjóðlegur staðall fyrir langtímavarðveislur rafrænna gagna fyrir hinn almenna borgara. Líklega yrði það þannig að öll gögn yrðu óháð kerfi, en það yrði ekki fyrr en eftir 20 til 30 ár: „Pappírsskjalasöfnin eru verðmæt í dag. Fólk hugsar um þau. En svo er að myndast svo mikið af gögnum rafrænt, að fólk er ekki alveg farið að hugsa ennþá,

en það mun koma.“ Hún taldi að vakning yrði þegar fólk kæmist ekki lengur í myndasöfnin sín. Hún sagði að fólk þyrfti að fara að taka tækninni opnum örmum: „Þetta er bara það sem er í gangi núna og það þýðir ekki endalaust að vera alltaf að prenta allt út.“

8.8 Samantekt

Fram kom að ein afhending hafði þegar átt sér stað og 30 tilkynningar um kerfi væru þegar komnar. Engin stofnun er búin að fá samþykki fyrir rafrænni skjalavörslu en mennta- og menningamálaráðuneytið er komið langt á leið. Sandra sagði að öll tól og tæki væru komin í hús og Þjóðskjalasafn væri tilbúið að fara að taka við. Reglurnar um rafræn opinber gögn og skil á þeim skiptast í þrennt. Fyrstu reglurnar snúast um að tilkynna skjalavörslukerfi til Þjóðskjalasafns. Reglur númer tvö snúa að gagnagrunninum og reglur númer þrjú skilgreina á hvaða formati vörsluútgáfan á að vera.

Sandra hafði miklar væntingar til komandi könnunar og bjóst við betri þátttöku en árið 2004. Einnig bjóst hún við að í ljós kæmi að staðan á skjalavörslu ríkisstofnana sé orðin betri núna. Tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og Ríkisskattstjórna endaði með að gögnum var skilað inn sem verður að teljast vel heppnað. Tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og menntamálaráðuneytis gekk ekki eins vel. Það fór fram úr tíma- og fjárhagsáætlun og á endanum náðust aðeins nýjustu gögnin út. Lærdómurinn var að þvinga ekki kerfin til að skila eldri gögnum.

Öll aðferðafræðin í kring um rafrænu skilin kemur frá Danmörku sem og allur búnaður, sem nemur tugum milljóna króna. Danir eru búnir að uppfæra sinn staðal og stendur til að uppfæra staðalinn á Íslandi innan árs. Til stendur að brenna öll gögn á DVD diska og stendur til að endurskrifa þá á tíu ára fresti eða færa yfir á nýrri búnað sem tekur við meira magni.

Í drögum að nýju frumvarpi að lögum um Þjóðskjalasafn Íslands er lagt til að stjórn Þjóðskjalasafns verði ekki lengur við lýði. Einnig á að gera skýrt hver ber ábyrgð á skjalavörslu stofnana og viðurlög við að sniðganga það.

9. Samantekt og umræður

Markmið rannsóknarinnar voru tvenns konar. Annars vegar að kanna hvernig rafrænni skjalastjórn er háttað hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum. Hins vegar að kanna hvernig langtímarvarðveisla rafrænna gagna gengur fyrir sig og hversu langt á veg hún er komin hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum. Í þessum kafla verða rannsóknarspurningarnar rifjaðar upp og leitast verður við að svara þeim. Rökstuðningur verður annars vegar með því að vísa í viðtölin sem tekin voru og hins vegar með því að vísa í heimildir sem tengjast efninu.

9.1 Langtímarvarðveisla og öryggi rafrænna gagna

Rannsóknarspurning eitt snerist um áhættuna við langtímarvarðveislu rafrænna gagna. Í þessum hluta verður leitast við að svara þeirri spurningu. Hér verður bæði farið í langtímarvarðveislu rafrænna gagna og öryggi rafrænna gagna.

Hafrún sagði að sér fyndist langtímarvarðveisla rafrænna gagna enn fremur frumstæð. Steinari fannst vanta notagildið í geymslunni. Edda Lára vildi að grisjun væri meiri. Þetta voru helstu athugasemdirnar varðandi núverandi stöðu langtímarvarðveislu rafrænna gagna. Þessir þrír viðmælendur voru allir sammála um nauðsyn þess að rafrænu skjalastjórnarkerfin væru einföld í notkun ef varðveislun ætti að ganga upp. Ekki gengi upp að starfsmenn væru enn að nota c-drifin sín. Það verður að teljast ákveðin hættu fyrir rafrænu gögnin að vera ekki alltaf geymd á vissum stað. Samkvæmt Stefaníu Júlíusdóttur (1997, bls. 221) er skjalastjórn ætlað að halda utan um og sjá til þess að öll gögn séu alltaf tiltæk. Þannig hefur öryggi gagnanna verið tryggt ef eitthvað kemur fyrir. Allir viðmælendurnir sögðu að öryggisafrit væru tekin reglulega í þeirra stofnun, en það næði þó ekki yfir c-drif starfsmanna ef einhver væri enn að vista gögn þar. Samkvæmt Jóhönnu Gunnlaugsdóttur (2002) er mikilvægt að uppfæra rafræn gögn reglulega og afrita.

Helsta áhyggjuefni flestra viðmælendanna var hvort hægt yrði að lesa gögnin í framtíðinni. Fagaðilarnir tveir sem rætt var við, Hafrún og Steinar, voru ekki nógu sátt við þá leið sem Þjóðskjalasafn hefur valið að fara. Bæði voru þau hrifnari af hugmyndinni um pdf-a en Tiff. Hafrún sagði að með því að notast við pdf-a væri verið að koma í veg fyrir að sífellt þyrfti að uppfæra gögn á nútímalegt form. Steinar var á móti því að geyma gögn til langs tíma á CD og DVD diskum og vildi fremur sjá gögn geymd á hörðum diskum. Kirsten Villadsen Kristmar, sviðsstjóri varðveislu- og grisjunarsviðs Ríkisskjalasafns Danmerkur, sagði pdf-a ekki vera nógu þróað snið til að hægt væri að treysta á það við langtímarvarðveislu. Tiff væri þegar búið að sanna sig.

Hafrún taldi mikilvægt að leitinn væri góð. Helst vildi hún sjá rafrænu skjalastjórnarkerfin sett upp eins og Google, þannig að hægt væri að leita eftir innihaldi texta. Edda Lára vildi að kerfin styddu betur við gögnin. Hún vildi að drög að skjali stöfluðust ofan á hvort annað en færu ekki út um allt í kerfinu. Einnig fannst henni mikilvægt að öll gögn væru grisjuð reglulega. Henni fannst líka ábótavant að fólk hugsaði áður en það skrifaði. Allt of mikið af óþarfa gögnum væru að myndast, gögn sem hefðu engan tilgang en væri samt ekki eytt jafnóðum. Ef of mikið magn af gögnum er geymt er hætt við því að mikilvægu gögnin týnist í drasli. Viðhalda þarf gögnum á einn eða annan hátt ef þau eiga að vera nýtanleg í framtíðinni. Með gagnaflutningi eru gögnin flutt yfir á annað snið, en með hermun er útbúinn búnaður sem hermir eftir upprunalega hugbúnaðinum. Hermun er dýrari og flóknari en gagnaflutningur (Björn Þór Jónsson og Margrét Eva Árnadóttir, 2007, bls. 15). Ef gagnaflutningur er framtíðin í langtímarvarðveislu þá hlýtur að vera nauðsynlegt að grisja gögnin vel.

Hafrún nefndi að rafræn gögn yrðu alltaf að vera aðgengileg. Í þeim efnum var hún ekki sátt við vinnubrögð Þjóðskjalasafns að ætla að setja rafræn gögn í kassa og geyma þau uppi í hillu. Síðar kom fram í viðtali við Söndru, tölvunarfræðing hjá Þjóðskjalasafni, að til stæði að endurskrifa öll gögn á tíu ára fresti og þá yrði athugað hvort ekki væri hægt að lesa gögnin. Í skýrslu menntamálaráðuneytisins er líka talað um að sé aðgengið ekki fyrir hendi sé varðveislan tilgangslaus (Björn Þór Jónsson og Margrét Eva Árnadóttir, 2007, bls. 15).

Skiptar skoðanir voru um hvort rafræn gögn væru öruggari en pappírsgögn. Rökin fyrir því að pappírsgögn væru öruggari voru oftast þau að auðveldara væri að dreifa rafrænu gögnunum. Mótrökin voru þá að hægt væri að rekja hverjir skoðuðu rafrænu gögnin og eins væri hægt að aðgangsstýra þeim þannig að þau ættu ekki að lenda í röngum höndum. Í töflu 2 má sjá afstöðu viðmælenda í þeim málum.

Tafla 2, rafræn-eða pappírsgögn?

Hvort er öruggara, pappírs- eða rafræn gögn?			
	Rafræn	Pappír	Hvorki né
Sigurður Freyr Árnason	x		
Rósa Ósk Þórólfsdóttir			x
Sigrún Inga Sigurþórsdóttir			x
Heiðbrá Helga Elisdóttir	x		
Eva Björg Gunnarsdóttir		x	
Selma Sigrún Flóventsdóttir	x		
Guðjón Beck	x		
Edda Lára Erlendsdóttir	x		
Sandra María Ólafsdóttir	x		
Íris Jóhannesdóttir			x
Hafrún Anna Guðmundsdóttir	x		
Steinar Bragi Kristjánsson			x
Samtals:	7	1	4

Af 12 viðmælendum voru sjö sammála um að rafræn gögn væru öruggari en pappírsgögn. Eva og Steinar töldu að auðveldara væri að dreifa rafrænu gögnunum en með réttari aðgangsstýringu ættu þau að vera örugg. Íris hjá Þjóðskjalasafni sagði að aðgangsstýringin fyrir rafrænu gögnin væri mjög góð.

Reynt er að gæta vel öryggis rafrænna sjúkragagna. Aðgangsstýringar eru á milli deilda og aðeins læknar hafa aðgang að öllum gögnum. Þó er fylgst vel með því hverjir skoða hvaða gögn og stikkprufur eru gerðar á ákveðnum sjúkraskrá. Þetta samræmist á allan hátt lögum um sjúkraskrár, nr. 55/2009. Áminningar eru gefnar út ef einhver fer út fyrir þau gögn sem viðkomandi þarf að nota. Selma sagði að ef brotaviljinn væri fyrri hendi væri hægt að nálgast sjúkragögn og leka þeim, en það væri ekki auðvelt.

Af niðurstöðum rannsóknarinnar má vel draga þá ályktun að áhættan við langtímavarðveisluna geti verið töluverð ef ekki er staðið vel að hlutunum. Nauðsynlegt er að gera viðeigandi ráðstafanir til að vista örugglega mikilvæg gögn en eyða þeim óþörfu. Einnig er aðgangsstýring mjög mikilvæg.

9.2 Þjóðskjalasafn Íslands

Í þessum kafla verður leitast við að svara rannsóknarspurningu tvö og þrjú. Spurning tvö snerist um samskipti opinberra stofnana og fyrirtækja við Þjóðskjalasafn. Spurning þrjú snerist um hversu langt á veg Þjóðskjalasafn væri komið varðandi langtímavarðveislu rafrænna gagna. Hér verður farið í það sem viðmælendur höfðu að segja um Þjóðskjalasafn og það sem starfsmaður Þjóðskjalasafns hafði að segja.

Steinar var mjög ósáttur við leið Þjóðskjalasafns þar sem hún gengur út á hugmyndina um CD og DVD diska. Þetta væru miðlar sem þyldu ekki 100 ára geymslu. Honum fannst ekkert vit í því að notast ekki fremur við tækni sem gæti geymt 100 sinnum meira magn í 100 sinnum lengri tíma. Steinar sagði að mikið væri deilt um að Þjóðskjalasafn hafi valið leið sem byggði á Tiff. Ef setja þyrfti stórt gagn yfir á Tiff yrði það þúsund sinnum stærra en á pdf-a. Eins og áður hefur komið fram sagði starfsmaður danska ríkisskjalasafnsins að Tiff væri búið að sanna sig en ekki pdf-a. Steinar tók fram að staðallinn væri þegar orðinn úreltur. Danir væru búnir að uppfæra sinn staðal en slíkt hefði ekki verið gert á Íslandi. Sandra sagði að til stæði að uppfæra staðalinn innan árs. Sandra sagðist vera mjög sátt við dönsku leiðina. Hún væri ekki fullkomin en mikill hagur væri í því að fá allan búnað og aðferðafræði frá Dönum. Eins væri mikill sparnaður í því fyrir Þjóðskjalasafn.

Í töflu 3 kemur fram afstaða viðmælenda til aðferðarfræði Þjóðskjalasafns, að fara dönsku leiðina. Alls sjö af viðmælendum mínum, þar af tveir starfsmenn Þjóðskjalasafns, voru sáttir við þá leið sem Þjóðskjalasafn valdi að fara við langtímavarðveislu rafrænna gagna. Þrír viðmælendur voru ósáttir við aðferðafræði Þjóðskjalasafns og voru Hafrún og Steinar sammála um að þykja pdf-a vænlegri kostur en Tiff.

Tafla 3, álit viðmælenda á stefnu Þjóðskjalasafns

Hvað finnst viðmælendum um stefnu Þjóðskjalasafns?			
	Góð/rétt	Ekki góð/rétt	Hvorki né
Sigurður Freyr Árnason	x		
Rósa Ósk Þórólfsdóttir	x		
Sigrún Inga Sigurþórsdóttir	x		
Heiðbrá Helga Elisdóttir	x		
Eva Björg Gunnarsdóttir	x		
Selma Sigrún Flóventsdóttir			x
Guðjón Beck		x	
Edda Lára Erlendsdóttir			x
Sandra María Ólafsdóttir	x		
Íris Jóhannesdóttir	x		
Hafrún Anna Guðmundsdóttir		x	
Steinar Bragi Kristjánsson		x	
Samtals:	7	3	2

Steinar sagðist vilja sjá öll hugbúnaðarfyrirtækin vinna saman að því að gera rafrænu skjalastjórnarkerfin afhendingarvæn. Ekki hugsuðu þó allir á þann hátt, sérstaklega ekki þeir sem væru sterkir á markaðinum, að sögn Steinars. Þeir vildu fremur nýta stöðu sína til að halda öðrum frá.

Almennt voru viðmælendurnir sem unnu við skjalastjórn mjög sáttir við Þjóðskjalasafn. Að þeirra mati hefði Þjóðskjalasafn bætt sig mjög á undanförunum árum, meðal annars með því að setja reglur og gefa út leiðbeiningar. Sigurði fannst þó vanta að fá Þjóðskjalasafn inn í stofnanirnar til þess að kynna breyttar reglur og ítreka mikilvægi þeirra. Rósa hafði einnig orð á því að hlutirnir ættu það til að ganga fremur hægt fyrir sig hjá Þjóðskjalasafni. Allir viðmælendur voru þó sammála um að starfsfólk Þjóðskjalasafns væri alltaf tilbúið að vera þeim innan handar og væru eflaust að gera sitt besta til að láta hlutina ganga vel fyrir sig. Þjóðskjalasafni ber skylda til að aðstoða skilaskylda aðila um hvernig varðveita eigi gögnin, allt frá því þau verða til og þar til þeim er skilað í vörslu Þjóðskjalasafns (Björk Ingimundardóttir, 1996b, bls. 18-19).

Eddu Láru fannst það vera hlutverk hugbúnaðarfyrirtækja að rafrænu skjalastjórnarkerfin væru samþykkt af Þjóðskjalasafni. Ef Þjóðskjalasafn væri

ekki búið að samþykkja kerfið ætti hugbúnaðarfyrirtækið ekki að bjóða í kerfinn hjá stofnununum. Hafrún hafði mestar áhyggjur af því að ætlast væri til þess að stofnanirnar sæju sjálfar um að búa til vörsluform að öllum gögnum. Hún taldi að allar stofnanir væru undirmannaðar og allir væru að berjast við að halda í horfinu. Samkvæmt reglum Þjóðskjalasafns um rafræn opinber gögn ber öllum afhendingaraðilum að tilkynna rafrænu skjalavörslukerfinn sín til Þjóðskjalasafns (Þjóðskjalasafn Íslands, 2009). Steinar hafði áhyggjur af því að ekki væri unnt að aðgangsstýra gögnum sem færu í geymslu í Þjóðskjalasafn, en Íris sagði að fullt af viðkvæmum skjölum væru geymd á Þjóðskjalasafni og með hárra aðgangsstýringu.

Sandra nefndi að staða Þjóðskjalasafns á rafrænum skilum væri þannig í dag að einn aðili væri búinn að skila, það er Ríkisskattstjóri, en það gerðist í tengslum við tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og Ríkisskattstjóra. Hún sagðist búast við fjórum afhendingum til viðbótar á þessu ári og sagði að 30 tilkynningar um skil væru komnar í hús. Sandra tók fram að enginn væri kominn með samþykki fyrir rafrænni skjalavörslu en mennta- og menningamálaráðuneytið væri komið langleiðina. Hún taldi að flestar stofnanir væru farnar að huga að því að fá kerfinn sín samþykkt og henni fannst skjalastjórar vera jákvæðir fyrir verkefninu sem fram undan væri. Einnig kom fram að Þjóðskjalasafn byggi yfir öllum þeim búnaði sem þyrfti til að taka við rafrænum gögnum.

Fagaðilarnir tveir, Hafrún og Steinar, nefndu bæði tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns og menntamálaráðuneytis og voru bæði þeirrar skoðunar að það hafi gengið illa, ef gengið yfirleitt. Þau nefndu að verkefnið hafi tekið mun lengri tíma en til stóð og eins hafi kostnaðurinn farið úr böndunum. Steinar var ósáttur við hversu stór hluti af fjárlögunum hafi farið beint í hugbúnaðarframleiðandann en samt hafi ekki komið nein endanleg lausn. Sandra var sammála því að sú tilraun hafi ekki gengið sem skyldi, en þó var lærdómurinn af því mikill. Í ljós kom að ekki er hægt að setja kröfur á kerfið aftur í tímann, þannig að aðeins tókst að ná nýjustu gögnunum út. Einnig kom fram mikilvægi þess að öll skjalavörslukerfin og sniðmátin væru vel skilgreind fyrirfram. Allt verður að vera fastmótað. Þetta er í samræmi við það sem fram kom í skýrslu um tilraunaverkefnið (Þjóðskjalasafn Íslands og menntamálaráðuneytið, 2009).

Fram kom hjá Guðjóni að sjúkragögn væru ekki send til Þjóðskjalasafns og að ekki stæði til að senda rafræn sjúkragögn þangað. Íris sagði að þetta væri ekki rétt. Þjóðskjalasafn væri að geyma eitthvað af sjúkragögnum og að til stæði að taka við rafrænum sjúkragögnum. Öllum heilbrigðisstofnunum eins og öðrum stofnunum bæri að fara að huga að rafrænum skilum.

Þjóðskjalasafn er ekki komið ýkja langt á veg í verkefninu að varðveita rafræn gögn til frambúðar. Þó er búið að gefa út reglur og leiðbeiningabæklinga og hefur þetta gengið hraðar fyrir sig síðan reglurnar lágu fyrir. Flestir virðast vera jákvæðir fyrir verkefninu og flestir eru að vinna í þessum málum í sinni stofnun. Greinilegt var að að minnsta kosti einn viðmælandi gerði sér ekki almennilega grein fyrir því að hans stofnun væri skilaskyld.

9.3 Stjórnendur og starfsfólk

Í þessum kafla verður leitast við að svara rannsóknarspurningu fjögur sem snerist um hvort stjórnendur og starfsfólk opinberra stofnana og fyrirtækja fengjust til að fylgja verklagsreglum varðandi rafræna skjalastjórn. Í kaflanum verður skoðað hvað viðmælandur höfðu að segja um stjórnendur í sinni stofnun sem og samstarfsvilja starfsfólks.

Sigurður sagðist hafa lent í því að stjórnendur hafi hreinlega ekki hlustað á hann og að það hafi haft áhrif á alla þeirra deild. Hann bætti við að ef stjórnendur væru ekki með í verkefninu væri ekki möguleiki að fá starfsfólkið til þess. Heiðbrá og Eva sögðu að allir stjórnendur í þeirra stofnun hafi verið sammála um að taka þyrfti skjalastjórnina föstum tókum, en tóku þó fram að stjórnendur væru ekki sammála um hvaða kerfi skyldi nota. Eva nefndi mikilvægi þess að kynna öll verkefni uppi í framkvæmdastjórn. Steinar taldi að stjórnendur væru þeir notendur sem hefðu minnsta þolinmæði fyrir flóknum kerfum. Samkvæmt rannsókn sem Jóhanna Gunnlaugsdóttir (2005) gerði þurfa stjórnendur að nota kerfin rétt og af miklum áhuga og vera þannig gott fordæmi fyrir sitt starfsfólk.

Stjórnendur virðast almennt skilningsríkir fyrir mikilvægi góðrar skjalastjórnar. Aðeins einn viðmælandi hafði lent í erfiðleikum með stjórnendur. Sami viðmælandi sagði jafnframt að fólk virtist ekki átta sig á mikilvægi þess að nota

kerfið og setja inn tölvupóst og símtöl. Hafrúnu fannst of margir enn vera að nota c-drifin en ekki kerfin. Hún nefndi að þegar kerfisstjórar tækju afrit af öllu næðu þeir ekki í c-drifin hjá fólki. Rósa kannaðist líka við vandamálið en taldi að það ætti helst við um starfsmenn sem væru að vinna við annað en afgreiðslu mála. Henni fannst líka alveg eðlilegt að fólk sem væri að vinna í stórum málum gerði það á sínu drifi. Eva sagði að eftir hrunið hafi verið kallað eftir mikið af gögnum og þá hafi fólk áttað sig á mikilvægi þess að vista allt miðlægt. Edda Lára lýsti því hvernig skjalastjórnin hafi frá upphafi fylgst með virkni notenda í kerfinu. Hún sagði að virknin hafi aldrei náð 100% . Hún taldi þó að þeir notendur sem vistuðu sjaldan væri líklegri til að vista réttu skjölin. Helsta vandamálið í hennar stofnun var að starfsfólkið var með sín eigin „skjalakerfi“ í innhólfunum sínum. Hún taldi að til þess að fá alla til að vinna í kerfi yrði það að vera þannig uppsett að notandinn hefði ekki val um annað. Steinar sagði að mjög mikilvægt væri að kerfin væru einföld í notkun. Hann taldi að þol notenda færi minnkandi og ef hlutirnir gerðust ekki eins og fingri væri smellt fyndi fólk aðrar leiðir til að geyma gögnin sín.

Allir viðmælendurnir könnuðust við vandamálið að starfsfólk fengist ekki til þess að vinna í skjalastjórnarkerfunum. Þetta væri þó á undanhaldi. Fæst sögðust þau eiga í vandræðum með starfsfólkið í dag. Fólk væri almennt farið að tengja tölvupóst og símtöl við mál og sérdrifin væru ekki svo stórt vandamál í dag.

10. Lokaorð

Á eftir inngangi var fræðilegi hlutinn sem snýr að rannsókninni kynntur. Í þriðja kafla var fjallað um aðferðafræði rannsóknarinnar. Í fjórða, fimmta, sjötta, sjöunda og áttunda kafla voru niðurstöður rannsóknarinnar kynntar. Í níunda kafla fóru fram umræður um niðurstöðurnar. Á eftir lokaorðum koma þrjú viðaukar. Í viðauka A er afrit af bréfi sem sent var til forstjóra eða framkvæmdastjóra stofnunar til að afla leyfis til að taka viðtal við starfsmann stofnunarinnar. Í viðauka B er afrit af tölvupósti sem sendur var til viðmælenda eftir að tilskilið leyfi hafði fengist. Í viðauka C eru öllum viðtalsrömmunum skeytt saman í eitt skjal.

Markmið rannsóknarinnar voru annars vegar að kanna hvernig rafrænni skjalastjórn væri háttáð hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum og hins vegar að sjá hvernig langtímaráhrif gengur fyrir sig og hversu langt á veg hún er komin hjá opinberum stofnunum og fyrirtækjum. Í samræmi við þessi markmið voru settar fram fjórar rannsóknarspurningar og var þeim svarað eins og þær komu fyrir.

Í fyrsta lagi gáfu niðurstöður til kynna að áhættan við langtímaráhrif væri töluverð. Þjóðskjalasafn ákvað að fylgja Dönnum og notast við aðferðafræðina frá þeim. Danir hafa tekið við rafrænum gögnum síðan 1998 og eru því komnir með talsverða reynslu sem Þjóðskjalasafn nýtur góðs af. Ekki eru allir sáttir við þá leið sem Þjóðskjalasafn hefur valið að fara og þykir sumum varhugavert hversu heft aðgengið að gögnunum er. Öryggi gagna hefur aukist til muna við að verða rafræn samkvæmt viðmælendum í þessari rannsókn. Hægt er að aðgangsstýra gögnunum betur og rekja hverjir skoða eða breyta þeim.

Í öðru lagi gáfu niðurstöður til kynna að samskipti opinberra stofnana og fyrirtækja við Þjóðskjalasafn væru almennt góð. Þó svo að ekki allir væru

sammála um aðferðafræði Þjóðskjalasafns, voru allir sammála um að Þjóðskjalasafn og starfsfólk þess væru að gera sitt besta og væru alltaf tilbúin að svara fyrirspurnum og aðstoða ef þurfti.

Í þriðja lagi gáfu niðurstöður til kynna að Þjóðskjalasafn væri ekki komið ýkja langt á veg hvað varðar langtímaráhræfni rafræna gagna. Þó hafa hlutirnir gengið ágætlega fyrir sig síðan verkefnið hófst. Reglur hafa verið gerðar og leiðbeiningabæklingar samdir. Tvö tilraunaverkefni hafa verið gerð og kom þó nokkur lærdómur út úr þeim þótt þau hafi gengið misvel. Aðeins ein afhending hefur átt sér stað, en búist er við fleirum fljótlega. Verkefnið strandar svolítið á hugbúnaðarframleiðendunum sem þurfa að sjá til þess að hægt sé að ná gögnunum út úr kerfunum þeirra.

Í fjórða lagi gáfu niðurstöður til kynna að almennt séð veiti stjórnendur stuðning og hafi skilning á mikilvægi kerfisbundinnar skjalastjórnunar. Þó var það ekki algilt. Of margt starfsfólk er enn að þrjóskast við og notar ekki rafræna skjalastjórnarkerfin og geymir gögnin sín á drifinu hjá sér. Allir viðmælendurnir könnuðust við vandamálið en sögðu þó að þetta færi sífelld minnkandi.

Ekki er hægt að alhæfa um niðurstöður þessarar rannsóknar þar sem hún er ekki mjög víðtæk. Þó má draga ýmsar ályktanir af niðurstöðunum og er vonast til þess að rannsóknin komi til með að nýtast einhverjum. Eflaust eru margar stofnanir að velta fyrir sér hvernig málin standa varðandi langtímaráhræfni rafræna gagna og vonandi kemur þessi rannsókn sér vel þar. Einnig kom fram ýmis konar misskilningur í garð Þjóðskjalasafns og er hann hér með leiðréttur. Allir viðmælendur mínir gætu haft not af þessari rannsókn til að fá betri skilning og ná heildarsamhengi á viðfangsefninu.

Það kom mér skemmtilega á óvart hversu tilbúið fólk var að fórnna tíma sínum til að svara spurningum mínum. Alls staðar var vel tekið á móti mér og þetta hefur verið fróðlegur tími. Ýmislegt forvitnilegt hefur komið fram við að gera þessa rannsókn og það gat oft verið erfitt að takmarka sig innan þess sem ákveðið var að rannsaka.

Það sló mig hversu mikilli andstöðu Sigurður mætti, bæði af hálfu stjórnenda og starfsmanna. Ég gæti vel hugsað mér að gera stóra megindlega rannsókn í stofnunum þar sem þetta yrði skoðað nánar. Eins hefði ég viljað kynna mér öll þessi skjalastjórnarkerfi miklu betur. En það sem mér fannst mest spennandi við þessa rannsókn var langtímavarðveislan og í tengslum við hana myndi ég vilja sjá miklu viðameiri rannsókn hjá Þjóðskjalasafni á því hvernig rafræn gögn eru geymd í öðrum löndum og kostir og gallar þeirra aðferða.

Heimildir

- Björk Ingimundardóttir. (1996a). *Heimildaleit í Þjóðskjalasafni*. Reykjavík: Þjóðskjalasafn Íslands.
- Björk Ingimundardóttir. (1996b). *Þjóðskjalasafn Íslands. Grundvöllur og hlutverk*. Reykjavík: Þjóðskjalasafn Íslands.
- Björn Þór Jónsson og Margrét Eva Árnadóttir. (2007). *Langtímavarsla á rafrænu efni: Skýrsla um stöðu þekkingar og færni á langtímavörslu stafræns efnis*. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið.
- Cisco, S. L. (2005). Creating order out of chaos with taxonomies. *The Information Management Journal*, 39(3), bls. 45-50.
- Creswell, J. W. (2007). Five Qualitative Traditions of Inquiry. Kafi 4 í *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Traditions* (2. útgáfa) (bls. 55-56). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hernandez, D og Sawtschenkon, S. (2004). Electronic records management system improves business processes, lowers costs for PVNGS: A case study. *Records Center Programs: ARMA International*. Sótt 2. febrúar 2011 af <http://www.arma.org/pdf/articles/PaloVerdeCaseStudy.pdf>
- Ingibjörg Hallbjörnsdóttir. (2007). Skjalastjórn hjá opinberum stofnunum. *Bókasafnið* 31, bls. 22-36.
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir. (2001). Þekkingin beisluð með skjalastjórn og notkun hópinnukerfis. *Viðskiptablaðið* (1.-7. ágúst 2001), bls. 19.
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir. (2002). Tímamót í skjalastjórn. Alþjóðlegur staðall um skjalastjórn tekur gildi. *Bókasafnið* 26, bls. 39-46.
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir. (2004). Auknar kröfur og faglegar áherslur í skjalastjórn. *Fréttabréf Félags um skjalastjórn* 18(1), bls. 4-7.
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir. (2005). Stuðningur stjórnenda við innleiðingu á rafrænum skjalastjórnarkerfum. Í Úlfar Hauksson (ritstjóri), *Rannsóknir í félagsvísindum VI, félagsvísindadeild, ráðstefna í október 2005* (bls. 37-50). Reykjavík: Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir. (2006a). Skjöl og skjalastjórn í tíu þúsund ár. *Bókasafnið* 30, bls. 45-57.

- Jóhanna Gunnlaugsdóttir. (2006b). Rafræn skjalastjórnarkerfi: Mikilvægi þátttöku notenda á innleiðingartíma. Í Úlfar Hauksson (ritstjóri), *Rannsóknir í félagsvísindum VII, félagsvísindadeild, ráðstefna í október 2006* (bls. 53-64). Reykjavík: Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir. (2007). Mikilvægi þjálfunar og fræðslu við innleiðingu RSSK. Í Gunnar Þór Jóhannesson (ritstjóri), *Rannsóknir í félagsvísindum VIII, félagsvísindadeild, ráðstefna í desember 2007* (bls. 93-105). Reykjavík: Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir. (2008). Upplýsinga- og skjalastjórn. Í Ómar H. Kristmundsson og Steinunn Hrafnadóttir (ritstjórar), *Stjórnun og rekstur félagasamtaka* (bls. 250-270). Reykjavík: Háskólaútgáfan.
- Kristín H. Pétursdóttir. (1988). Skjala- og upplýsingastjórn. *Bókasafnið 11/12*, bls. 52-54.
- Laudon, C. L. og Laudon, J. P. (2002). *Management information systems: Managing the digital firm* (7.útgáfa). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Lög um persónuvernd og meðferð persónuupplýsinga nr. 77/2000*
- Lög um sjúkraskrár nr. 55/2009*
- Lög um Þjóðskjalasafn Íslands nr. 66/1985.*
- Mayer, N., Heymans, P. og Matulevicius, R. (2007). Design of a modelling language for information system security risk management. Í Rolland, C., Pastor, O. og Cavarero, J. L. (ritstjórar), *Proceedings of the First International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS '07)* (bls. 121-132). Ouarzazate, Morocco: IEEE.
- Mennta- og menningamálaráðuneytið. (2010). *Kynning á frumvarpi til nýrra laga um Þjóðskjalasafn Íslands*. Sótt 29. mars 2011 af <http://www.menntamalaraduneyti.is/frettir/Frettatilkynningar/nr/5795>.
- Pemberton, M. J. (1998). The earliest records systems: A journey in professional history. *Records Management Quarterly* 32(2), bls. 64-70.
- Ritchie, J., Lewis, J. Og Elam, G. (2003). Designing and selecting samples. Í Ritchie, J og Lewis, J. (ritstjórar), *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers* (3. útgáfa) (bls. 77-108). London: Sage
- Rothenberg, J. (1995). Ensuring the longevity of digital documents. *Scientific America* (janúar), bls. 24-29.

Saffady, W. (2004). *Records and information management. Fundamentals of professional practice*. Lenexa, Kansas: ARMA International.

Stefanía Júlíusdóttir. (1997). Skjalastjórn. Í Guðrún Pálsdóttir og Sigrún K. Hannesdóttir (ritstjórar), *Sál aldanna: Íslensk bókasöfn í fortíð og nútíð* (bls. 217-239). Reykjavík: Félagsvísindadeild Háskóla Íslands, Háskólaútgáfan.

Stjórnsýslulög nr. 37/1993

Taylor, S. og Bogdan R. (1998). *Introduction to Qualitative Research Methods: A Guidebook and Resource* (3.útgáfa). New York: John Wiley & Sons.

Turnbaugh, R. C. (2002). What is an Electronic Record? Í Dearstyne, B. W. (ritstjóri), *Effective Approaches for Managing Electronic Records and Archives* (bls. 23-34). Lanham, MD: Scarecrow Press.

Upplýsingalög nr. 50/1996

Þjóðskjalasafn Íslands. (2005). *Rafræn skjala- og gagnavarsla ríkisstofnana: Könnun ÞÍ á skjalavörslu ríkisstofnana árið 2004*. Reykjavík: Höfundur.

Þjóðskjalasafn Íslands. (2009). *Reglur um rafræn opinber gögn og skil á þeim*. Reykjavík: Höfundur.

Þjóðskjalasafn Íslands og menntamálaráðuneytið. (2009). *Tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns Íslands og menntamálaráðuneytisins um skil á rafrænu skjalavörslukerfi til langtíma vörslu í Þjóðskjalasafni*. Reykjavík: Höfundur.

Þjóðskjalasafn Íslands og Ríkisskattstjóri. (2007). *Tilraunaverkefni Þjóðskjalasafns Íslands og Ríkisskattstjóra um skil á rafrænum gögnum til langtíma vörslu í Þjóðskjalasafni*. Reykjavík: Höfundur.

Viðauki A – Bréf til yfirmanns

Nafn forstjóra eða framkvæmdastjóra

Nafn stofnunar eða fyrirtækis

Heimilisfang

Póstnúmer

Staður, dagsetning

Efni: Beiðni um leyfi til þess að taka viðtal við starfsmenn vegna rannsóknar

Ég heiti Sigurlaug Rósa Guðjónsdóttir og er meistaranemi í bókasafns- og upplýsingafræði, með áherslu á skjalastjórn, við Háskóla Íslands.

Lokaritgerðin mín mun fjalla um rafræna skjalastjórn hjá opinberum stofnunum og hvernig skjöl og upplýsingar eru varðveittar til langs tíma. Leiðbeinandi minn er dr. Jóhanna Gunnlaugsdóttir, prófessor í upplýsinga- og skjalastjórn og rafrænum samskiptum.

Til þess að fá sem skýrasta mynd af því hvernig rafrænni skjalastjórn og langtímavarðveislu upplýsinga er háttáð hjá opinberri stjórnarsýslu, er mikilvægt að fá að taka viðtöl við starfsmenn hjá þeim stofnunum sem móttaka upplýsingar rafrænt. Þess vegna bið ég þig um leyfi til þess að fá að taka viðtöl við þá starfsmenn sem sjá um þessu mál hjá þinni stofnun, t.d. skjalastjóra og tölvunarfræðing. Mér þætti vænt um ef þú myndir gefa mér nafn, netfang og símanúmer viðkomandi og veita mér leyfi til að tala við viðkomandi á vinnutíma. Viðtalið ætti ekki að taka lengri tíma en klukkustund.

Eins og áður hefur komið fram er um að ræða lokaverkefni við Háskóla Íslands og ætlunin er að skila því í vor. Þess vegna þætti mér vænt um að fá svar sem fyrst, því tíminn er af skornum skammti.

Ef óskað er eftir nánari upplýsingum er hægt að ná í mig í síma 821-7988 eða senda mér tölvupóst á srg5@hi.is.

Að lokum vil ég geta þess að farið verður með allar upplýsingar sem trúnaðarmál og þess gætt að hvorki sé hægt að rekja þær til stofnanna né einstaklinga.

Með vinsemd og von um gott samstarf,

Sigurlaug Rósa Guðjónsdóttir

Kt. 260379-3489

Netfang: srg5@hi.is

Sími: 821-7988

Viðauki B – Tölvupóstur til viðmælanda

Sæl/-1 _____

Ég heiti Sigurlaug og er meistaranemi í bókasafns- og upplýsingafræði. Ég er að gera lokaverkefni um rafræna skjalastjórnun og langtímavarðveislu skjala og upplýsinga hjá opinberum stofnunum.

_____ sagði að ég mætti hafa samband við þig varðandi það að fá að taka við þig viðtal. Þetta ætti ekki að taka meira en 1 klst. Það er mjög mikilvægt fyrir mig að fá að taka viðtalið upp.

Ég er að fara á fullt að taka viðtöl á næstunni. Myndi henta þér í byrjun næstu viku?

Kær kveðja

Sigurlaug Rósa Guðjónsdóttir

Námsbrautarfulltrúi MLIS nema í bókasafns- og upplýsingafræði

gsm: 821-7988

Viðauki C – Viðtalsrammi

Markmið – Rannsóknin beinist að

- Rafræn skjalastjórn hjá opinberum stofnunum
- Langtíma varðveisla gagna

Inngangur

- Kynna sig
 - Kynna rannsóknina
 - Afhenda upplýsingablað
 - Endurtaka mögulega tímalengd viðtals
 - Taka fram að fullum trúnaði og nafnleynd sé heitið
 - Afla leyfis til að taka upp viðtalið
-
- Menntun
 - Starfsaldur hjá stofnuninni
 - Hlutverk innan stofnunar

Almennur viðtalsrammi

- Hversu margt starfsfólk vinnur hjá stofnuninni
 - Hversu margir vinna að skjalastjórnuninni
 - Hversu hátt hlutfall gagna er rafrænt
 - Hversu lengi hefur verið rafræn skjalastjórn
 - Hvaða kerfi eruð þið að nota
 - Hvernig eru rafrænu gögnin varðveitt
-
- Eru rafrænu gögnin örugg
 - Ertu sátt/-ur við ykkar kerfi
 - Er eitthvað sem mætti vera öðruvísi
 - Hversu lengi eru gögnin varðveitt
 - Vinnur fólk í pappírsskjölum eða er frumritið ómengað

- Hver myndir þú segja að væri munurinn á skjalastjórn hjá fyrirtæki sem er með viðkvæm gögn og öðrum
 - Myndir þú segja að öryggi gagna hafi aukist eða minnkað við komu rafrænnar skjalastjórnunar
 - Er munur á varðveislutíma almennings gagna og opinberra gagna
 - Hvað verður um gögnin eftir að varðveislu er lokið
 - Fer allt frá ykkur á Þjóðskjalasafn
 - Hvernig fer grisjun fram
 - Eruð þið með hugbúnað til að lesa gömul gögn
-
- Koma aldrei upp tæknileg vandamál í tengslum við varðveislu rafrænna gagna
 - Hefur þú áhyggjur varðandi langtímavarðveislu gagna
 - Hvernig telur þú að langtímavarðveisla fari fram í framtíðinni
 - Hvernig gengur að fá fólk til þess að setja sín vinnugögn inn í kerfið
 - Nota allir kerfið, hengja símtöl og tölvupóst við mál
 - Eru stjórnendur að nota kerfið
-
- Er engin hættu á að einhver geti afritað gögn og farið með þau úr húsi
 - Er mikið af pappírsskjölum
 - Eru pappírsskjölin skönnuð inn
 - Á hvernig formi eru gögn varðveitt, til dæmis Word
 - Hrinur kerfið aldrei
 - Hvernig myndir þú lýsa varðveislu rafrænna gagna
-
- Hver eru helstu vandamál sem gætu orðið við varðveislu rafrænna gagna í framtíðinni
 - Verða gagnageymslur nútímans læsilegar í framtíðinni
 - Hvað er mikilvægast að íhuga við varðveislu rafrænna gagna
 - Hvað finnst þér mikilvægast að vita þegar kemur að varðveislu rafrænna gagna
 - Hvernig fer grisjun rafrænna gagna fram
 - Kannast þú við að fólk sé ekki að vinna í skjalastjórnarkerfunum

- Finnst þér fólk almennt meðvitað um mikilvægi þess að hafa rafræna skjalastjórn
- Hvað finnst þér um langtímageymsluáætlun Þjóðskjalasafns
- Heldur þú að til sé betri leið til að varðveita rafræn gögn en sú sem Þjóðskjalasafn er að fara
- Hvernig fer skilaskylda til Þjóðskjalasafns fram
- Ert þú sátt/-ur við starf Þjóðskjalasafns við móttöku gagna

Viðtalsramminn fyrir Þjóðskjalasafn Íslands

- Hvaða kerfi viljið þið nota
- Hefur einhver fengið sitt kerfi samþykkt
- Er einhver hætt á að gögn glatist ef hugbúnaðarfyrirtæki fer á hausinn eða hættir
- Eru fyrirtæki að vinna í því að fá sín kerfi samþykkt
- Ýtið þið á eftir slíku
- Eruð þið með öll tól og tæki til að taka við rafrænum gögnum
- Hvernig ætlið þið að varðveita rafrænu gögnin
- Eru þau örugg
- Er engin hætt á að ekki verði hægt að lesa gögnin í framtíðinni
- Ertu sátt við ykkar kerfi
- Er eitthvað sem mætti vera öðruvísi
- Hversu lengi eru gögnin varðveitt
- Segðu mér frá tilraunaverkefni ÞÍ og menntamálaráðuneytisins
- Segðu mér frá tilraunaverkefni ÞÍ og Ríkisskattstjóra
- Segðu mér frá könnun ÞÍ á rafrænni skjalavörslu ríkisstofnana
- Heldur þú að ástandið hafa skánað síðan könnunin var gerð
- Hverjar eru áherslurnar í reglunum ykkar um rafræn skil
- Hvað er öðruvísi í nýju frumvarpi að lögum um ÞÍ

Viðtalsramminn fyrir heilbrigðisstofnunina

- Hvað heitir kerfið ykkar

- Hverjir setja gögn í kerfið
 - Er þetta kerfi svipað og venjulegt skjalastjórnarkerfi
 - Eru símtöl eða önnur gögn varðandi sjúklinga tengd sjúkraskrá
 - Eru gögnin ykkar geymd óháð kerfi
 - Hvernig fer aðgangsstýring að sjúkragögnum fram
 - Eru allar sjúkraskýrslur rafrænar
 - Er hægt að rekja hver gerir hvað
 - Eru gögnin ykkar örugg
 - Er engin hættu á að upplýsingum sé stolið og lekið
 - Ertu sátt/-ur við ykkar kerfi
 - Er eitthvað sem mætti vera öðruvísi
-
- Myndir þú segja að öryggi sjúkragagna hafi aukist eða minnkað við að verða rafræn
 - Hversu lengi eru gögnin varðveitt
 - Þurfið þið að skila ykkar gögnum til ÞÍ
 - Hvernig fer það fram
 - Koma aldrei upp tæknileg vandamál í tengslum við varðveislu sjúkraskrána
 - Heldur þú að það muni einhvern tíman koma upp að ekki verði hægt að opna gögnin

Lok viðtals

- Er e-ð mikilvægt sem þú vilt segja frá sem ég hef e.t.v. gleymt að spyrja um
- Ítreka trúnað og nafnleynd
- Biðja um leyfi til að hafa samband eða taka annað viðtal ef e-ð kemur uppá eða hefur gleymst
- Þakka fyrir viðtalið