STJÓRNMÁL
&
STJÓRNSÝSLA

Hagsmunir í húfi: Um samspil stafvæðingar, skýjanotkunar og öryggisflokkunar gagna íslenska ríkisins

Ragna Kemp Haraldsdóttir, dósent í upplýsingafræði við Háskóla Íslands,
Kolbrún Ósk Jónsdóttir, upplýsingafræðingur

Útdráttur

Ísland er á meðal fremstu þjóða þegar kemur að stafrænni þjónustu. Liðir í þeirri vegferð eru heildarsamningur við Microsoft um hugbúnaðar- og rekstrarlausnir, stefna um notkun skýjalausna og öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins. Samhliða slíkri vegferð skulu opinberar stofnanir hlíta lögum um opinber skjalasöfn ásamt reglum Þjóðskjalasafns Íslands. Í greininni er ofangreint samspil skoðað en lítið er um íslenskar rannsóknir sem snúa að öryggi upplýsinga við slíkar umbreytingar.

Markmið rannsóknarinnar er að skoða upplifun og reynslu sérfræðinga í upplýsingastjórnun af ofanverðum þáttum á tímum aukinnar notkunar skýjalausna vegna stafvæðingar gagna, samhliða innleiðingu á öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins. Spurningakönnun var send til fagfélags á sviði upplýsingastjórnunar þar sem athyglinni var beint að öryggi gagna. Þá voru viðtöl tekin við ólíka sérfræðinga til þess að greina reynslu þeirra af notkun skýjalausna við vistun gagna og innleiðingu og áhrifum öryggisflokkunar íslenska ríkisins.

Niðurstöður benda til þess að innleiðing skýjalausna hafi tekið stakkaskiptum hjá hinu opinbera en uppfærslur á upplýsinga- og skjalakerfum verið takmarkaðar. Viðhorf til skýjalausna sé jákvætt og almenn ánægja sé með innleiðingu Microsoft þrátt fyrir að meðferð skjala hafi í einhverjum tilvikum verið ábótavant. Lítill hluti opinberra aðila höfðu gert ráðstafanir til að veita leiðsögn,

Icelandic Review of Politics and Administration Vol. 21, Issue 2 (135-160)
2025 Contact: Ragna Kemp Haraldsdóttir, rh@hi.is
Article first published online December 16th 2025 on http://www.stjornmalogstjornsysla.is
Publisher: Institute of Public Administration and Politics, Gimli, Sæmundargötu 10, 102 Reykjavík, Iceland

Stjórnmál & stjórnsýsla 2. tbl. 21. árg. 2025 (135-160) Fræðigreinar
2025 Tengiliður: Ragna Kemp Haraldsdóttir, rh@hi.is
Vefbirting 16. desember 2025. Birtist á vefnum http://www.stjornmalogstjornsysla.is
Útgefandi: Stofnun stjórnsýslufræða og stjórnmála, Gimli, Sæmundargötu 10, 102 Reykjavík

DOI: https://doi.org/10.13177/irpa.a.2025.21.2.3

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

setja reglur eða tryggja öryggi gagna vegna vistunar í skýjalausnum. Rannsóknin varpar ljósi á helstu álitaefni og mögulega annmarka tengda tæknilegri ofurtrú. Þá benda niðurstöður til óvissu varðandi langtímavistun skjala í skýjalausnum utan kerfisbundinnar upplýsingastjórnunar. Áhrifin gætu falið í sér brotakennda varðveislu stafrænna gagna ásamt rofi milli stafrænnar framþróunar í upplýsingastjórnun og lagalegs ramma.

Efnisorð: Stafvæðing; skýjalausnir; öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins; upplýsingastjórnun; upplýsingaöryggi; opinber stjórnsýsla.

Interests at stake: The interplay of digitization, cloud computing, and data security classification within the Icelandic government

Abstract

Iceland is among the leading nations in digital services. Steps in this journey include a comprehensive agreement with Microsoft for software and operational solutions, a cloud computing policy, and data security classification by the Icelandic state. Concurrently, public institutions must comply with the legal and regulatory framework of the National Archives of Iceland. In this article, this interplay is studied with a focus on its possible effects on daily information management practices in the public sector, an under-explored territory.

The purpose of this research is to examine the experiences of information management professionals regarding information security during accelerated use of cloud computing, alongside the implementation of Data Security Classification. We present survey data on information security from the Icelandic Records Management Association, as well as in-depth interviews on security classification and cloud computing with various information professionals.

Our results indicate that digitization has increased radically, while modifications of information and record management systems are limited. The general attitude towards cloud computing and Office 365 is positive despite somewhat deficient implementation processes. Few public entities had taken measures to provide guidance, set rules, or ensure data security regarding data storage in cloud computing. The research sheds light on concerns and potential shortcomings related to technological overconfidence. The results also indicate uncertainty regarding long-term preservation of records outside systematic information management systems. The effects could include fragmented preservation of digital data as well as a disconnect between digital development in information management and the legal framework.

Keywords: Digitization; cloud computing; data security classification of the Icelandic government; information management; information security; public administration.

Inngangur

Opinberum stofnunum á Íslandi ber að varðveita öll skjöl er varða starfsemi þeirra og koma þeim til Þjóðskjalasafns Íslands í varanlega varðveislu í samræmi við form þeirra og reglur þar um. Þjóðskjalasafns Íslands hefur það hlutverk að vera framkvæmdaraðili opinberrar skjalavörslu og skjalastjórnar á Íslandi. Safnið varðveitir þau skjöl sem verða til, berast eða er viðhaldið af afhendingarskyldum aðilum. Skjölin sem vistuð eru varða hagsmuni fólks, frá vöggu til grafar, svo sem innan félags-, mennta- og heilbrigðiskerfisins. Að auki gegnir safnið, ásamt héraðsskjalasöfnum, hlutverki opinbers skjalasafns og varðveitir stærsta safn frumheimilda um sögu íslensku þjóðarinnar (Þjóðskjalasafn Íslands e.d.). Þjóðskjalasafn starfar eftir lögum um opinber skjalasöfn nr. 77 frá árinu 2014 en tilgangur þeirra er að „tryggja myndun, vörslu og örugga meðferð opinberra skjala með réttindi borgaranna, hag stjórnsýslunnar og varðveislu sögu íslensku þjóðarinnar að leiðarljósi“. Tilgangur varðveislunnar er af þrennum toga; fyrir fólkið sem fjallað er um í skjölunum, til að hagsmunir þess séu tryggðir með áreiðanlegum gögnum; fyrir stjórnsýsluna til að sýna fram á rekjanleika ákvarðana og auka traust til opinberrar stjórnsýslu; og fyrir söguna, svo minni þjóðarinnar standist tímans tönn og innihaldi alla málavexti.

Magn, margbreytileiki og verðmæti skjalfestra upplýsinga hefur aukist umtalsvert samhliða örri tækniþróun og jafnvel mætti tala um veldisvöxt í því sambandi (Saffady 2021). Samkvæmt Mcleod og Lomas (2023) reiða stjórnsýsla, fræðafólk, fyrirtæki og stofnanir, sem og einstaklingar, sig á skjöl sem sönnunargögn í víðu samhengi, meðal annars til að hvetja til upplýstrar umræðu, til að vinna að lagabreytingum og við stefnumótun. Skjöl eru traust heimild til að sýna fram á ábyrgð, gagnsæi, stunda viðskipti og svara opinberum fyrirspurnum. Almenningur leggur traust á að kerfisbundið sé unnið með skjölin þannig að þau verði gerð aðgengileg, heil og trúverðug til lengri tíma óháð formi (McLeod & Lomas 2023). McLeod (2019) heldur því fram að notkun skýjalausna hafi gefið rafrænni stjórnsýslu (e. e-government) byr undir báða vængi, í nafni gagnsæis og opinnar stjórnsýslu en þá er brýnt að upplýsingar séu réttar, áreiðanlegar og upprunalegar og að almenningur geti treyst því að fyllsta öryggis sé gætt. Auk þess bjóði stafvæðing og notkun skýjalausna upp á marga kosti fyrir einstaklinga, stofnanir og þjóðfélagið í heild þrátt fyrir áhættur og áskoranir, þ.m.t. flókin lögfræðileg álitaefni varðandi persónuvernd, öryggi, samnýtingu, eignarhald, yfirráð og vernd upplýsinga með tilliti til staðsetningar (McLeod 2019).

Samhliða aukinni stafvæðingu og veldisvexti upplýsinga jókst fjarvinna í kjölfar heimsfaraldurs (Diab-Bahman, R. & Al-Enzi, A. 2020; Haraldsdottir o.fl. 2023). Þannig sýndi rannsókn Matikainen, Kianto og Olander (2023) á skráningu þekkingar í háskólum fram á að mikilvægi þess að geta nálgast þekkingu á ýmsu formi óháð staðsetningu. Stafræn verkfæri reyndust nýtast vel til að deila upplýsingum og eiga í samskiptum (Matikainen o.fl. 2023). Sama má segja um rannsókn Moser-Plautz og Schmidthuber (2023) um aukna fjarvinnu í heimsfaraldri. Rannsóknin náði til tíu opinberra stofnana í Austurríki sem þegar höfðu innleitt stafræna innviði að einhverju marki fyrir heimsfaraldur og áttu því tiltölulega auðvelt með að ráða við dagleg störf í fjarvinnu. Niðurstöður rann-

sóknarinnar sýndu að stofnanirnar höfðu fengið aukinn kraft í stafræna þróun vegna heimsfaraldurs, tæknileg færni starfsfólks sem og öryggisvitund hefði aukist og ótti við tæknina hefði minnkað (Moser-Plautz & Schmidthuber 2023).

Stafvæðing og stafræn skil opinberra gagna er óhjákvæmileg og eðlileg þróun á vistun þeirra verðmæta sem felast í upplýsingum (e. information asset) eins og fram kemur í rannsókn Özdemir á stafrænni þróun meðal breskra stofnanna. Niðurstöður Özdemir (2018) bentu til þess að stærstur hluti stofnana var óundirbúinn hvað varðaði undirbúning, stefnumótun og meðhöndlun stafrænna gagna (e. born-digital records) sem og varanlega varðveislu þeirra hjá Þjóðskjalasafni Bretlands. Fram kom að breyta þyrfti vinnulagi og viðhorfi, bæði hjá stofnununum sjálfum sem og Þjóðskjalasafni Bretlands. Samkvæmt Þjóðskjalasafni Ástralíu, sem hefur verið fremst í flokki í leiðsögn og stefnumótun á fagsviðinu síðastliðna þrjá áratugi (Brooks 2019), er upplýsingastjórnun samtímans frábrugðin fyrri venjum vegna stöðugrar framþróunar stafrænnar tækni. Sú þróun feli í sér tækifæri til að tileinka sér skilvirkari vinnubrögð en geti einnig leitt til áskorana við upplýsingastjórnun (NAA e.d.). Fram kemur á vef safnsins að upplýsingar verði til og er viðhaldið bæði í gagnagrunnum á vinnustað (e. on-premise) og í skýjum (e. cloud computing) og vistaðar á ólíkum sniðum í hinum ýmsu forritum og kerfum. Með tímanum verða snið og kerfi úreld og þurfa stöðugt eftirlit og uppfærslur til að tryggja aðgengi, áreiðanleika og stöðugleika þeirra gagna sem þar eru vistuð. Þá kemur fram að stofnanir eigi á hættu að byggja starfsemi sína og ákvarðanir á ófullnægjandi og ónákvæmum upplýsingum þegar illa er haldið utan um upplýsingaverðmæti. Skilvirk upplýsingastjórnun hámarki virði upplýsingaverðmæta hjá stofnunum með því að tryggja að hægt sé að finna upplýsingar, nota þær og deila til að mæta þörfum einstaklinga, stjórnvalda og samfélags (NAA e.d.).

Áskoranir upplýsingastjórnenda hjá hinu opinbera felast að auki í flóknu laga- og reglugerðarumhverfi og aukinni hættu á öryggisbrestum á tímum stafvæðingar. Öryggisbrestur er skilgreindur sem „brestur á öryggi sem leiðir til óviljandi eða ólögmætrar eyðingar persónuupplýsinga, sem eru sendar, varðveittar eða unnar á annan hátt, eða að þær glatist, breytist, verði birtar eða aðgangur veittur að þeim í leyfisleysi“ (Persónuvernd 2018). Öryggisbrestir geta verið af ýmsum toga en fela í sér að lágmarki eitt af eftirfarandi; brot á trúnaði eða leynd (e. confidentiality), breytingar er varða réttleika upplýsinga (e. integrity) eða brot á tiltækileika (e. availability). CIA þríhyrningurinn (e. CIA triad) sem er ein undirstaða upplýsingastjórnunar stendur fyrir þessar þrjár stoðir upplýsingaöryggis og sýnir hvernig viðhalda þurfi tæknilegum innviðum og hugbúnaðarkerfum sem geyma upplýsingar auk þess að koma í veg fyrir mannleg mistök (Persónuvernd 2018; Kolbrún Ósk Jónsdóttir 2024). Rangur aðgangur að skjölum í vörslu opinberra aðila getur varðað brot á persónuvernd og afhjúpað leynd einstaklinga. Samtímis geta skjöl innihaldið upplýsingar sem reynast nauðsynlegar til að leysa mál og þannig verndað einstaklinga. Tilvist skráðra upplýsinga getur þannig ýmist komið upp um mannleg mistök, villandi upplýsingar og svik, og jafnvel valdið ógn ef þær komast í hendur rangra aðila (Upward o.fl. 2018).

Enn ein áskorun felst í skilgreiningu hugtaksins skjal sem liggur ekki ljós fyrir – sér-

staklega þegar um stafrænt form skjals er að ræða (McLeod & Lomas 2023). Þá felur ört vaxandi upplýsinga- og samskiptatækni (e. information and communication technology (ICT)) í sér áskoranir er snúa að því hvort og þá hvernig þessi tækni styðji við lýðræðislega þátttöku og stuðli að öruggu og auknu aðgengi að sönnunum um atburði og ákvarðanir (Upward o.fl. 2013). Að auki felst áskorun í því hversu vel fyrirtækjum og stofnunum tekst að framfylgja kerfisbundinni stýringu gagna til hagnýtingar og tryggja sér eignarhald yfir eigin upplýsingaverðmætum (Wiler & Carlisle 2018).

Í evrópskri skjalastefnu 2025-2030 (European Commission e.d.) eru tvær megináherslur: a) að opinber gögn styðji við lýðræðið og b) að viðhalda trausti almennings á skjölum á tímum stafvæðingar. Þannig eigi skjöl [gögn] að vernda hagsmuni borgaranna, veita aðgengi að upprunalegum og áreiðanlegum upplýsingum ásamt því að stuðla að gagnsæi. Það sé frumskilyrði til þess að halda þjóðfélagsþegnum upplýstum, auka upplýsingalæsi og almennan skilning á samfélaginu. Ef litið er til Íslands þá er leiðarljós upplýsingastefnu íslenskra stjórnvalda (Stjórnarráð Íslands 2024-a) að stjórnvöld viðhafi gagnsæja stjórnarhætti og tryggi almenningi aðgang að „skýrum, traustum og áreiðanlegum upplýsingum um starfsemi stjórnvalda og opinber málefni“. Áhersla er lögð á greiðan aðgang, notendamiðaða og stafræna upplýsingamiðlun og opin gögn. Samtímis er lögð áhersla á vandaða skráningu og varðveislu gagna sem felur í sér að upplýsingar séu „kerfisbundið skráðar í samræmi við lög þar um“ og að stuðlað sé að rekjanleika og áreiðanleika gagna. Fram kemur í stefnunni að tryggja þurfi að starfsfólk þekki þær skyldur sem eiga við um opinber gögn og mikilvægi varðveislu gagna.

Upplýsingar eru álitnar hin nýja olía sem segir eitthvað um aukna meðvitund um upplýsingar sem arðbæra vöru í hagkerfi nútímans (Culot o.fl. 2021; Nesmith 2023). Líkt og með olíu þarf að vinna með upplýsingar og gögn til að skapa verðmæti sem er lífæð svokallaðra tæknirisa, þeirra „raison d'être “ samkvæmt Nesmith (2023). Ein af þeim áskorunum sem við stöndum frammi fyrir á tímum upplýsingaóreiðu og -ofgnóttar er að tryggja að við getum byggt ákvarðanatöku okkar á haldbærum upplýsingum sem við höfum varðveitt og getum treyst.

Í þessari rannsókn er rýnt í upplifun og reynslu sérfræðinga í upplýsingastjórnun á Íslandi af öryggi upplýsinga á tímum aukinnar notkunar skýjalausna við vistun gagna, samhliða innleiðingu á öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins. Rannsókninni er ekki ætlað að veita endanleg svör við þeirri flóknu sviðsmynd sem blasir við okkur þegar kemur að upplýsingastjórnun til framtíðar. Henni er hins vegar ætlað að vekja athygli á málaflokknum og vera grundvöllur til frekari umræðu þvert á faghópa. Til að öðlast betri skilning á viðfangsefninu, er leitast við að svara eftirfarandi rannsóknarspurningum:

- Hver er upplifun og reynsla sérfræðinga í upplýsingastjórnun sem starfa innan opinberrar stjórnsýslu, af upplýsingaöryggi á tímum stafvæðingar og aukinnar notkunar skýjalausna?
- Hvernig hefur undirbúningi að innleiðingu stefnu um öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins verið háttað hjá opinberum aðilum?

Greinin skiptist í fjóra meginkafla. Að loknum inngangi þar sem farið var yfir forsendur rannsóknar er umfjöllun um kenningar þar sem skoðuð eru tengsl skrifræðis og upplýsingastjórnunar, þá er fjallað um íslenskt samhengi sem einkennist af þremur samhangandi þáttum; heildarsamningi við Microsoft, stafrænni stefnu hins opinbera og öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins. Loks eru þessir þrír þættir settir í samhengi við upplýsingastjórnun samtímans. Því næst er farið yfir þá aðferðafræði sem notuð var við framkvæmd og úrvinnslu rannsóknarinnar. Í kjölfarið eru niðurstöður rannsóknarinnar kynntar í niðurstöðukafla. Að endingu eru niðurstöður settar í samhengi við fræðilegan ramma rannsóknarinnar í umræðum og lokaorðum.

1. Meginefni

1.1 Skrifræði

Hugtakið *skrifræði* er iðulega notað í neikvæðri merkingu þar sem það er talið lýsa ákveðinni formfestu sem hægir á framkvæmdum vegna eftirlits og regluverks. Þá þykir skrifræði draga úr framförum vegna hægagangs og koma í veg fyrir nýsköpun vegna skorts á vilja til að virkja sköpunargáfu starfsfólks (Njörður Sigurjónsson 2010). Skrifræði hefur verið gagnrýnt í tengslum við innleiðingu gæðastaðla, s.s. vegna lögfestingu jafnlaunavottunar, þar sem því er haldið fram að stjórnvöld íþyngi skipulagsheildum með skráningarskyldum og aukinni kerfisvæðingu (Gerða Björg Hafsteinsdóttir o.fl. 2020). Kerfisbundið verklag felur í sér formlega skráningu upplýsinga sem gera grein fyrir samskiptum og framkvæmdum ákvarðana innan stofnana í fortíð, nútíð og framtíð. Út frá sjónarmiði gæðastjórnunar má líta á skrifræði sem rökrétt verkfæri í þeim tilgangi að framfylgja ákvörðunum, koma hlutum í verk og hafa eftirlit með árangri (Haraldsdóttir o.fl. 2022).

Skrifræði er þó ekki talið hafa náð sterkri fótfestu á Íslandi í samanburði við evrópskar skrifræðishefðir (Gunnar Helgi Kristinsson 1999). Stigveldi hefur frekar verið talið veikt og reglufestu verið ábótavant í íslenskri stjórnsýslu (Gunnar Helgi Kristinsson & Pétur Berg Matthíasson 2014). Þá var takmörkuð reglufesta harðlega gagnrýnd vegna aðdraganda og afleiðinga efnahagshrunsins 2008 þegar skorti faglega leiðsögn og eftirlit frá Seðlabanka Íslands og Fjármálaeftirliti (Benediktsdottir o.fl. 2014).

Kenningar Weber um skrifræði (e. bureaucracy theory) leggja áherslu á formfestu, regluverk, verkaskiptingu, reglur og ferla sem nýtt eru til að tryggja fyrirsjáanleika, jafnræði og samræmi (Hashimov 2025). Í meistararitgerð Sólveigar G. Jörgensdóttur Berndsen (2025) í opinberri stjórnsýslu var fjallað um helstu áskoranir og tækifæri við innleiðingu nýs upplýsinga- og skjalakerfis í Stjórnarráði Íslands og greint frá ákveðnu ósamræmi við hugmyndir Weber um skrifræði sem skilvirku og reglubundnu skipulagi. Niðurstöður rannsóknarinnar vörpuðu ljósi á samtengda en andstæða póla þar sem stjórnsýslan þurfti á fyrirsjáanleika, jafnræði og rekjanleika að halda, meðan notendur nýs kerfis þörfnuðust einfaldleika, hraða og sveigjanleika í stafrænni innleiðingu. Af niðurstöðum Sólveigar má draga þá ályktun að „í samhengi stafrænnar umbreytingar í opinberri stjórnsýslu [felast helstu áskoranir] ekki í að hafna skrifræðinu, heldur samræma stöðugleika þess við sveigjanlegri aðferðir“ (2025, 66).

Stofnanavald og skrifræði birtist í sinni ýktustu mynd í skáldsögu George Orwell *1984*. Millar (2019) vísar til skáldsögunnar þegar hún lýsir atviki þar sem aðalpersónan, sem starfar í ráðuneyti sannleikans, heldur á *sönnun* [skjali] um meðvitaða afbökun stjórnvalda á raunverulegum atburðum en ákveður að láta hana falla í *minnisholuna* þar sem hún er glötuð að eilífu. Þarna fylgir persóna skáldsögunnar regluverki stjórnkerfisins þrátt fyrir að gera sér grein fyrir afleiðingunum fyrir þá sem eiga hagsmuna að gæta. Óttinn við stofnanavaldið stýrir viðbragðinu þrátt fyrir betri vitund. Þetta atvik endurspeglar þá birtingarmynd skrifræðis sem samfélög forðast almennt og er í raun andstætt hugmyndafræði Weber um tilgang skrifræðis. Millar setur skáldsöguna í samhengi við þá sviðsmynd að án aðgangs að áreiðanlegum upplýsingum sé lýðræði í húfi og að sú dystópía sem birtist í *1984* sé raunverulegur möguleiki í upplýsingasamfélagi nútímans þar sem farið er frjálslega með staðreyndir í samræmi við afmarkaða hagsmuni og jafnvel höfð endaskipti á sannleikanum.

1.2 Íslenskt samhengi

Á árinu 2018 var undirritaður samningur milli íslenska ríkisins og Microsoft um aðgengi ríkisstofnana að Office 365 hugbúnaðarpakkanum. Hugbúnaðar- og rekstrarlausnum opinberra stofnana var komið fyrir í níu aðskilda skýjageira (e. tenant) sem eru í umsjón ólíkra aðila á Íslandi, s.s. hjá Umbru – þjónustumiðstöð Stjórnarráðsins, Landspítala, Alþingi og Háskóla Íslands. Í skýrslu Ríkisendurskoðunar er skýjageira líkt við íbúð í fjölbýlishúsi þar sem „hver stofnun hefur sitt eigið herbergi en nýt[ir] sameiginlega önnur svæði íbúðarinnar“ (Ríkisendurskoðun 2023, 31). Horft var til þess að ná fram stærðarhagkvæmni með sameiginlegum rekstri en tryggja nauðsynlegan aðskilnað með tilliti til þrískiptingar ríkisvaldsins (Ríkisendurskoðun 2023; Berglind Ósk Þ. Þórólfsdóttir 2025). Samningurinn var hluti af áformum hins opinbera um að efla stafræna þjónustu, sampætta tækniumhverfi og auka skilvirkni (Stjórnarráð Íslands 2018). Innleiðing Office 365 er almennt talið hafa gefist vel hjá ríkisstofnunum, stuðlað að viðbragðsflýti í heimsfaraldri þegar fjarvinna jókst og aukið öryggi gagna og kerfa hjá hinu opinbera. Þó hafi verið dæmi um það að gögn hafi tapast eða vegna mistaka orðið sýnileg öðrum innan sama skýjageira (Ríkisendurskoðun 2023). Þá vekur athygli að í skýrslu Ríkisendurskoðunar kemur fram að aðkoma sérhæfðra aðila að undirbúningi samningagerðarinnar við Microsoft hafi verið engin árið 2018 og að það sama eigi við um endurnýjun samnings árið 2021 og þeir því ekki komið að mati á áhættuþáttum vegna samningsins. Sérhæfðir aðilar teljast m.a. Ríkislögreglustjóri, Almannavarna- og öryggismálaráð, Fjarskiptastofa (CERT-ÍS), Netöryggisráð og Þjóðaröryggisráð (2023).

Nokkrum árum síðar var lögð fram þingsályktunartillaga um stefnumótun á sviði stafrænnar þróunar. Í greinargerð tillögunnar var fjallað um samkeppnishæfi Íslands á alþjóðagrundvelli og því haldið fram að almenningur gegndi fyrst og fremst hlutverki „neytenda stafrænnar tækni“ og því nauðsynlegt að bæta tækni- og upplýsingalæsi. Þá væri mikilvægt að efla stafræna hæfni og nýtingu stafrænnar tækni sem gæti „aukið framleiðni, hvatt til nýsköpunar, bætt þjónustu, einfaldað þátttöku í samfélaginu, skapað störf, bætt lífsgæði, aukið lífslíkur og haft jákvæð áhrif á hagvöxt“ (Þingskjal

775, 2020-2021). Núgildandi stafræn stefna hefur þau grundvallarmarkmið að einfalda þjónustu hins opinbera með hraðvirkari, hagkvæmari og öruggari stafrænni þjónustu (Stafrænt Ísland 2021). Markmiðum stafrænnar stefnu má í stuttu máli skipta niður í fjögur áherslusvið. Fyrst má nefna aukna samkeppnishæfni, kunnáttu til að nýta stafræna tækni, hagnýtingu opinberra gagna, aukið samstarf og löggjöf sem gerir ráð fyrir stafrænni þjónustu og samskiptum. Annað snýr að opinberri þjónustu sem skal aðlaga að þörfum mismunandi hópa. Í þriðja markmiði kemur fram að gögn skuli meðhöndla út frá viðkvæmni- og öryggisstigi og aðgangsstýring og gagnaflutningur fari fram í samræmi við alþjóðlega staðla. Í fjórða markmiðinu er horft til framþróunar, sveigjanleika og aukinnar sjálfvirknivæðingar. Þá eiga skýjalausnir sem nýttar eru við stafræna framþróun að vera í samræmi við áhættumat og eingöngu skal nota trausta og hæfa þjónustuaðila (Stafrænt Ísland 2021).

Stafræn stefnumarkmið eru í ágætu samræmi við Stafræna stefnu Noregs 2019-2025 þar sem lögð er áhersla á að auðvelda daglegt líf einstaklinga, stofnana, fyrirtækja og félagasamtaka með betri þjónustu og skilvirkari notkun þeirra auðlinda sem stjórnvöld búa yfir og stuðla þannig að aukinni framleiðni í samfélaginu öllu (Hagen 2023). Þá fjalla Scupola og Mergel (2022) um það hvernig mismunandi stjórnsýslustig í Danmörku vinna saman að stafrænni umbreytingu í opinberri þjónustu með það að markmiði að minnka kostnað, auka skilvirkni og auka samskipti, bæði innan stjórnsýslunnar og milli stjórnsýslu og almennings sem rímar við íslensk stefnumarkmið. Þannig sé samvinna stjórnsýslustiga lykillinn að árangri þar sem opinberir aðilar, ásamt einkaaðilum og almennum félagasamtökum, vinna saman að stafrænni stefnu og umbreytingu. Niðurstaða Scupola og Mergel (2022) var að stafrænni umbreytingu fylgi fjárhagslegar, skipulagslegar og tæknilegar áskoranir, en hún skapi líka samfélagsleg verðmæti, eins og til dæmis lækkaðan kostnað og tímasparnað, minni stjórnsýslubyrði (e. administrative burden) og sameiginlegan vettvang.

Rétt um ári eftir að stafræn stefna tók gildi var lögð fram stefna um öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins í október 2022 (Stjórnarráð Íslands 2022). Tilgangurinn með öryggisflokkuninni var að leiðbeina ríkisaðilum um flokkun og nýtingu gagna í eigin starfsemi. Stefna um öryggisflokkun á við um þá aðila sem búa til, safna, varðveita eða koma að vinnslu upplýsinga sem eru hluti af stjórnsýslu ríkisins (Stjórnarráð Íslands, 2023). Stöðluð flokkun og meðhöndlun gagna og samræmd sýn á öryggisráðstafanir er talin munu minnka kostnað í ríkisrekstrinum. Í stefnu um öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins eru skilgreindir fjórir flokkar gagna:

1) *Opin gögn* sem eru alltaf aðgengileg án sérstakrar beiðnar.
2) V*arin gögn* sem þarf að verja vegna persónuverndar og hagsmuna lögaðila.
3) *Sérvarin gögn* þar sem innihaldið getur valdið stórfelldu og langvinnu tjóni fyrir hópa einstaklinga, lögaðila og ríkisaðila.
4) *Afmörkuð gögn* sem eru viðkvæmustu gögn þjóðarinnar.

Opin gögn, varin gögn og sérvarin gögn er leyfilegt að vista hjá hæfum skýjaþjónustuaðila innan EES, en afmörkuð gögn skal vista í sértækum og aðskildum upplýsingakerfum

(Stjórnarráð Íslands 2023). Við gerð stefnu um öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins var litið til flokkunar annarra ríkja, sérstaklega Bretlands (Stjórnarráð Íslands 2024-b). Í Bretlandi eru skilgreindir þrír öryggisflokkar fyrir upplýsingar í opinberri stjórnsýslu; 1) *Official* - upplýsingar þar sem öryggisbrestur gæti haft minni háttar og tímabundinn skaða í för með sér, 2) *Secret* - viðkvæmar upplýsingar þar sem öryggisbrestur myndi ógna öryggi og lífi einstaklinga eða hópa eða valda fjárhagslegum og pólitískum óstöðugleika og 3) *Top Secret* sem eru allra viðkvæmustu upplýsingar sem varða þjóðaröryggi og þarfnast sérstakra öryggisráðstafana. Viðeigandi varnir eru skilgreindar fyrir hvern flokk í samræmi við hugsanlegan skaða sem gæti orðið af öryggisbresti (Cabinet Office 2024). Í skýjastefnu breskra stjórnvalda er þeim tilmælum beint til opinberra aðila að íhuga ávallt notkun skýjaþjónustu (e. public cloud) sem fyrsta kost við vistun upplýsinga en að ólíklegt sé að upplýsingar sem flokkast sem *Secret* og *Top Secret* megi vista í skýjaþjónustu (GOV.UK 2023). Af stefnu um öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins (Stjórnarráð Íslands 2023) má ráða að einungis sé óheimilt að vista *Afmörkuð gögn* í skýjalausnum og samkvæmt því virðast íslensk stjórnvöld ganga skrefinu lengra í þá átt að heimila skýjavistun viðkvæmra gagna en gert er í Bretlandi. Samkvæmt sérfræðingi á skrifstofu stjórnunar og umbóta hjá Fjármála- og efnahagsráðuneytinu er öryggisflokkun ótengd skjalavörslu og þeim kröfum sem gerðar eru til hennar. Öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins er fyrst og fremst forskrift til að auðvelda meðhöndlun gagna í móttöku, sendingu og úrvinnslu. Gögn fari síðan til varanlegrar varðveislu og þar gildi aðrar reglur en í úrvinnslu (Einar Gunnar Thoroddsen, munnleg heimild 30. september 2024).

1.3 Upplýsingastjórnun í stafrænum heimi öryggisflokkunar

Rannsókn Kautto og Henttonen (2020) gefur til kynna ákveðinn grundvallarmisskilning á hugtakanotkun sem styður við fyrri umfjöllun um íslenskt samhengi. Stafvæðing [og notkun skýjalausna] og upplýsingastjórnun virðast álitnar ólíkar og ótengdar breytur. Höfundar leggja áherslu á að á tímum stafvæðingar sé nauðsynlegt að við komum okkur saman um hvað við eigum við þegar rætt er um skjöl. Hver hafi skilgreiningarvaldið skiptir máli þar sem það muni hafa áhrif á það hvaða skjöl eru varðveitt og hvar, hversu lengi þau eru varðveitt og hver muni hafa aðgang að þeim í framtíðinni. Kautto og Henttonen ályktuðu að vegna skorts á sameiginlegum skilningi og skýrri ábyrgð hefði myndast ákveðið „tengslarof" sem fæli í sér að ólíkir hagsmunaaðilar þrói aðskilin upplýsingakerfi fyrir ólíkar tegundir upplýsinga. Þannig bæru „stafrænir leiðtogar" ábyrgð á stafrænum gögnum meðan aðrir upplýsingastjórnendur, þá helst upplýsinga- og skjalastjórar, bæru ábyrgð á þeim gögnum sem tilheyrðu kerfisbundnu upplýsinga- og skjalakerfi ásamt eldri gögnum. Mögulegar neikvæðar afleiðingar fyrir rafræna stjórnsýslu fælust í því að heildræn flokkun, vistun og varðveisla skjala færi úr skorðum. Með marglaga upplýsingakerfum, ýmist rafrænum eða stafrænum, yrði upplýsinga- og skjalastjórn síður í samræmi við lög viðkomandi lands sem hefði áhrif á markmið stjórnvalda um stafræna framtíð og auðveldan aðgang að opinberum gögnum (Kautto & Henttonen 2020).

Fjölþjóðleg rannsókn Foscarini o.fl. (2021) styður við ofangreindar niðurstöður. Rannsóknin inniheldur íslenskt gagnasafn sem fól í sér viðtöl við ýmsa sérfræðinga,

m.a. frá Þjóðskjalasafni Íslands og Borgarskjalasafni. Þar kom fram að hugtakið *skjal* á íslensku er notað yfir það sem í enskri tungu er aðgreint sem (e. record) og (e. document) sem gerir starfsfólki erfitt fyrir að skilgreina hvað er átt við hverju sinni þar sem hugtakið *sönnunarskjal* er almennt ekki notað í daglegu tali á íslensku yfir þau skjöl sem ber að varðveita. Þá kom fram að sérfræðingum í upplýsingastjórnun hafi að mörgu leyti verið haldið utan við ákvarðanir stjórnsýslustofnana er varða stafræna vegferð hins opinbera. Þegar nýleg lög um persónuvernd og vinnslu persónuupplýsinga nr. 90 sem tóku gildi á Íslandi 2018 voru þýdd var ekki leitað eftir ráðgjöf eða aðkomu sérfræðinga í upplýsingastjórnun né leitað fanga í viðurkenndum innlendum og erlendum skilgreiningum á hugtökum tengdum upplýsingastjórnun, svo sem í leiðbeiningum Þjóðskjalasafns eða í alþjóðlegum staðli um upplýsinga- og skjalastjórn, íðorðasafni né alþjóðlega viðurkenndu orðasafni (Foscarini o.fl. 2021). Loks má nefna að í fyrrgreindri rannsókn McLeod og Lomas (2023) var kannað hvernig mætti skilgreina hugtakið *skjal* upp á nýtt eins og hvert annað erfðaefni (e. DNA). Þá yrði horft til hvernig stafræn skjöl eru mynduð, fönguð og varðveitt sem sönnunarskjöl, og hvernig aðgengi og notkun yrði háttað á síbreytilegum tímum. McLeod og Lomas (2023) krefjast byltingar sem fæli í sér þverfræðilegan hóp sérfræðinga sem ynni saman að sameiginlegum skilningi til að tryggja stafræna gagnagrunna.

Þá er ekki skýr afmörkun á íslensku á milli þeirra skjala sem teljast rafræn (e. electronic) og stafræn (e. digital). Bæði hugtökin eru í mikilli notkun á Íslandi, s.s. í rafrænum upplýsinga- og skjalakerfum og stafrænum þjónustusíðum, núgildandi lögum, sbr. lög um opinber skjalasöfn þar sem fjallað er um rafræn skjöl og lagafrumvörpum með áherslu á stafræn gögn, s.s. í tengslum við heilbrigðisgögn, en það stafræna er þannig úr garði gert að það krefst ekki aðkomu pappírs, prentara eða penna (Haraldsdottir 2023). Í lögum um opinber skjalasöfn (77/2014) er skjal skilgreint sem hvers konar gögn, jafnt rituð sem í öðru formi, sem innihalda upplýsingar og „hafa orðið til, borist eða verið viðhaldið við starfsemi á vegum stofnunar eða einstaklings“. Þó skilgreiningin feli í sér „hvers konar form“ er ekki farið í nánari útskýringar né tilgreint hvers konar skjöl eru mögulega undanþegin.

Kristín Benediktsdóttir og Trausti Fannar Valsson (2016) hafa fjallað um áhrif laga um opinber skjalasöfn á varðveislu upplýsinga. Þau fjalla m.a. um skyldu stjórnvalda til að varðveita skjöl til að tryggja rétt aðila máls til að hafa aðgang að gögnum. Kristín og Trausti Fannar leggja áherslu á að hugtakið *skjal* sé notað í lögum um opinber skjalasöfn (77/2014) í sömu viðtæku merkingu og lögð er í hugtakið gagn í íslenskum stjórnsýslurétti nema að undir hugtakið skjal geta einnig fallið gagnagrunnar. Þau komast að þeirri niðurstöðu að mat á því hvaða skjöl skal varðveita sé ekki á hendi stjórnvalda sjálfra. Ef skjöl falla á annað borð undir lög um opinber skjalasöfn (77/2014) ber stjórnvaldi að varðveita þau eftir viðurkenndum skjalastjórnunaraðferðum en í því felst „skylda til að grípa til viðeigandi ráðstafana til að vernda skjöl fyrir óleyfilegri eyðileggingu“. Þessi skylda tekur til allra skjala óháð formi. Sama gildir um langtímavarðveislu skjala nema ákvörðun um grisjun hafi verið tekin af Þjóðskjalasafni Íslands (Kristín Benediktsdóttir & Trausti Fannar Valsson 2016, 334).

Aftur gætir óvissu þegar kemur að skilgreiningu á *skjali* og *vinnuskjali* og það síðastnefnda stundum notað yfir gögn sem samkvæmt lögum ætti að skilgreina sem skjal enda innihaldi þau endanlega ákvörðun um afgreiðslu máls eða upplýsingar sem ekki verður aflað annars staðar frá. Í 6. grein upplýsingalaga 140/2012 eru tilgreind þau gögn sem undanþegin eru upplýsingarétti og eru vinnugögn þar á meðal. Í 8. grein eru vinnugögn nánar skilgreind sem þau gögn sem hafa verið rituð eða útbúin „til eigin nota við undirbúning ákvörðunar eða annarra lykta máls".

Hjá Þjóðskjalasafni Íslands (2021) er áréttað að varðveisluskylda sé á vinnuskjölum og ekki megi eyða þeim því samkvæmt upplýsingalögum gæti þurft að veita aðgang að slíkum skjölum. Þá kemur fram á vef Þjóðskjalasafns að ekki sé æskilegt að varðveita afhendingarskyld skjöl, þ.m.t. skjöl sem kölluð eru vinnugögn eða vinnuskjöl, í samræmi við lög um opinber skjalasöfn (77/2014) á tölvudrifum, sameiginlegum eða einkadrifum (Þjóðskjalasafn Íslands, e.d.).

Kristín og Trausti Fannar benda á að á meðan magn skjala eykst stöðugt og stafræn þróun ýtir enn frekar undir dreifingu skjala í ólíkum upplýsingakerfum er mikilvægt að Þjóðskjalasafn Íslands gefi út viðeigandi reglur um skjalastjórn og skjalavistun og spurning hvort „fjölmörg skjöl sem verða til hjá stjórnvöldum […] eigi sér eðlilegan vistunarstað í þeim hefðbundnu skjalavistunar- og skráningarkerfum sem nýtt eru í stjórnsýslunni" (Kristín Benediktsdóttir & Trausti Fannar Valsson 2016, 337). Millar (2019) tekur undir þessar vangaveltur og leggur áherslu á að stafræn skjöl sem ekki eru vistuð kerfisbundið verði ekki langlíf, þau lifi jafnvel ekki í ár eða áratug, hvað þá árhundruð.

Þrátt fyrir að misskilnings gæti í skilgreiningum hugtaka er ljóst að stafræn framþróun heldur áfram. Samkvæmt rannsókn McLeod og Gormly (2017) kom í ljós að helsti hvati fyrir notkun skýjalausna væru væntingar um lækkaðan rekstrarkostnað. Helstu efasemdir varðandi skýjalausnir hefðu varðað sjálfbærni, langtímavarðveislu skjala og aðgengi að upplýsingum. Samkvæmt Nesmith (2023) hefur verið litið á skýjalausnir sem ódýra og einfalda lausn en minna farið fyrir gagnrýnni umræðu um kosti og galla skýjalausna. Stórir þjónustuveitendur séu eins og ríki í ríkinu í krafti yfirráða yfir stafrænum innviðum þar sem vistaðar eru mikilvægar upplýsingar með tilliti til almannahagsmuna. Nesmith telur sennilegt að stórir þjónustuveitendur muni gera tilraunir til þess að markaðsvæða þau skjalasöfn sem eru í þeirra vörslu, eingöngu með eigin viðskiptahagsmuni að leiðarljósi.

Sarantakis (2022) tekur undir ofangreindar áhyggjur og leggur áherslu á að „tæknirisar hafi orðið tæknirisar vegna þess að þeir skildu, á undan öðrum, hversu gríðarleg verðmæti felast í miklu magni gagna". Gögnin [skjölin] sem tæknirisarnir varðveita séu notuð í arðbærum tilgangi en ekki í þeim tilgangi að þjóna sameiginlegum hagsmunum samfélagsins (Sarantakis 2022).

Þess skal getið í þessu sambandi að í Evrópsku gagnalögunum (e. Data Act) sem tóku gildi í september 2025 er fjallað um lágmarkskröfur sem þjónustuveitendur þurfa að uppfylla til þess að auðvelda samvirkni (e. interoperability) og gera þjónustukaupendum kleift að flytja gögn á milli þjónustuaðila á auðveldan hátt. Einnig eru ákvæði sem eiga að vernda gegn ósanngjörnum samningsskilmálum og að þjónustuveitandi geti í krafti markaðsráðandi stöðu sett viðskiptavinum afarkosti (European Commission 2025).

2. Aðferðafræði og gagnaöflun

Markmið rannsóknarinnar var að skoða upplifun og reynslu sérfræðinga í upplýsingastjórnun á Íslandi af upplýsingaöryggi á tímum aukinnar notkunar skýjaþjónustu vegna stafvæðingar gagna, samhliða innleiðingu á öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins.

Undirbúningur og framkvæmd rannsóknarinnar hófst í upphafi árs 2022 og lauk á vormánuðum 2024. Unnið var með blandaða aðferðafræði (e. mixed methods) þar sem gögn rannsóknarinnar voru af tvennum toga: (1) Annars vegar var rafræn spurningakönnun lögð var fyrir allt félagsfólk í Félagi um skjalastjórn á tímabilinu maí-júlí 2022, og (2) hins vegar voru hálf-stöðluð einstaklingsviðtöl tekin við sérfræðinga sem valdir voru kerfisbundið (e. purposive samling) og starfa á sviði upplýsingastjórnunar og/eða upplýsingatækni. Samhliða notkun megindlegrar og eigindlegrar aðferðafræði er talin geta breikkað og dýpkað þann skilning sem fæst með greiningu ólíkra gagnasafna (Creswell & Creswell 2018). Þannig geta rannsóknir sem byggja á blandaðri aðferðafræði sameinað styrki beggja aðferða með ólíkum sjónarhornum. Blönduð aðferðafræði getur aukið gæði og minnkað líkur á að skekkjur hvorrar aðferðarinnar um sig komi að sök í niðurstöðum rannsóknar (Creswell & Clark 2018; Anna Ólafsdóttir & Sigfríður Inga Karlsdóttir 2021).

Niðurstöður könnunarinnar, sem hér eru til umfjöllunar, eru einnig hluti af stærri rannsókn sem snýr að upplýsingaöryggi og fjarvinnu (Haraldsdottir o.fl. 2023). Ástæða þess að fjallað er um fjarvinnu í þessu samhengi eru tengsl fjarvinnu og upplýsingaöryggis sem má rekja til stafvæðingar og notkunar skýjalausna sem jókst umtalsvert á tímum heimsfaraldurs.

Rafræn spurningakönnun var upphaflega útbúin á sex tungumálum og slóðir á könnunina sendar á fagfélög og félagaskrár sérfræðinga í upplýsingastjórnun í samsvarandi löndum. Til að auka þátttöku í könnuninni voru upplýsingar um rannsóknina sendar á lokaða faghópa á samfélagsmiðlum, s.s. Félag um skjalastjórn á Íslandi. Uppsetning könnunar, gagnasöfnun og úrvinnsla niðurstaðna var unnin í samráði við sérfræðinga á vegum Félagsvísindastofnunar Háskóla Íslands. Notast var við Qualtrics-netkönnunarforrit Félagsvísindastofnunar. Gagnasöfnun stóð yfir frá 24. maí til 1. júlí 2022. Alls bárust 367 gild svör og þar af voru 96 svör frá Íslandi eða 26,2% af heildarsvörun könnunarinnar og rétt tæplega helmingur félagsfólks sem telst fullnægjandi svarhlutfall.

Í þessari rannsókn er lögð áhersla á upplifun og reynslu svarenda sem tilheyra íslenskri stjórnsýslu og því einungis unnið með íslenskar niðurstöður könnunarinnar. Sérstaklega var horft til fyrirtækja og stofnana sem eru afhendingarskyldar til opinbers skjalasafns og falla þannig undir samning ríkisins við Microsoft og öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins. Af því leiðir að í niðurstöðum þessarar rannsóknar er unnið með 73 svör þeirra sem merktu við valkostinn opinber stofnun þegar svarendur voru beðnir um að tilgreina tegund vinnustaðar. Í þeim hópi eru nafnlaus svör sérfræðinga frá ráðuneytum, menntastofnunum, heilbrigðisstofnunum, sýslumönnum, sveitarfélögum, löggæslu- og eftirlitsstofnunum og ýmsum öðrum stjórnsýslustofnunum. Í spurningakönnuninni er auk bakgrunnsbreyta, s.s. aldurs, kyns, starfstitils og starfsaldurs í núverandi starfi ásamt tegund vinnustaðar, könnuð reynsla svarenda af upplýsingaöryggi á eigin vinnustað s.s. gæðum upplýsingastjórnunar, vinnuaðstæðum, vinnuálagi, innleiðingu skýjaþjónustu og

annarri hugbúnaðarþróun, sem og tilvist og notkun reglna, leiðbeininga og stefna sem snúa að öryggi upplýsinga og gagna á vinnustað.

Í eigindlegum hluta rannsóknarinnar, sem byggður er á gagnasafni Kolbrúnar Óskar Jónsdóttur (2024), voru tekin þrettán hálf-stöðluð (e. semi-structured) djúpviðtöl hjá jafn mörgum aðilum. Við val á viðmælendum var notað markvisst úrtak (e. purposive sampling). Leitað var til aðila af ólíkum stærðum og rekstrarformi, s.s. ríkisfyrirtækja, ríkisstofnana og ráðuneyta, sem eiga það sameiginlegt að vera afhendingarskyldir til opinbers skjalasafns samkvæmt lögum um opinber skjalasöfn (77/2014). Þátttakendur voru valdir með það að markmiði að þeir hefðu yfirgripsmikla reynslu og þekkingu á viðfangsefninu og gætu þannig veitt innsýn og svör við rannsóknarspurningum. Með fjölbreyttu vali á viðmælendum var reynt að fá sem breiðasta mynd af stöðu upplýsingaöryggis, notkun skýjalausna og innleiðingu á öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins (Hennink o.fl. 2020; Braun & Clarke 2006).

Tafla 1. Yfirlit yfir viðmælendur

Þátttakendur	Starf	Rekstrarform
Viðmælandi A	Sérfræðingur í upplýsingastjórnun	Ríkisstofnun
Viðmælandi B	Sérfræðingur í upplýsingastjórnun	Ríkisfyrirtæki
Viðmælandi C	Sérfræðingur í upplýsingastjórnun	Ríkisfyrirtæki
Viðmælandi D	Sérfræðingur í upplýsingastjórnun	Ríkisfyrirtæki
Viðmælandi E	Sérfræðingur í upplýsingastjórnun	Ríkisstofnun
Viðmælandi F	Sérfræðingur í upplýsingastjórnun	Ríkisfyrirtæki
Viðmælandi G	Sérfræðingur í upplýsingastjórnun	Ráðuneyti
Viðmælandi H	Sérfræðingur í upplýsingastjórnun	Ríkisstofnun
Viðmælandi I	Sérfræðingur í upplýsingastjórnun	Ríkisstofnun
Viðmælandi J	Sérfræðingur í upplýsingastjórnun	Ríkisstofnun
Viðmælandi K	Sérfræðingur	Ráðuneyti
Viðmælandi L	Sérfræðingur	Ríkisstofnun
Viðmælandi M	Sérfræðingur	Ríkisstofnun

Viðmælendur voru 4 karlar og 9 konur. Vinnustaðir þeirra voru staðsettir á höfuðborgarsvæðinu að einum undanskildum og fjöldi starfsfólks var frá nokkrum tugum upp í nokkur hundruð. Viðtölin fóru fram á tímabilinu 9. október 2023 til 12. mars 2024. Í viðtölunum var stuðst við hálfmótaðan viðtalsramma sem útbúinn var samkvæmt leiðbeiningum Hennink o.fl. (2020) og Clarke og Braun (2013) þar sem leitast var við að hafa spurningarnar opnar, stuttar og einfaldar og athyglinni beint að einu atriði í einu. Í sumum tilfellum þróuðust viðtölin þannig að ekki þótti nauðsynlegt að spyrja allra spurninga og í öðrum tilfellum bættust við atriði sem ekki hafði verið gert ráð fyrir í viðtalsramma og nýttust í áframhaldandi viðtölum. Undir lok viðtals fengu viðmælendur tækifæri til að koma með eigin athugasemdir.

Lengd viðtalanna var á bilinu 33 til 62 mínútur eða alls 632 mínútur. Viðtölin fóru fram á vinnustöðum viðmælenda en eitt fór fram á Teams. Áður en viðtöl hófust var viðmælendum gerð grein fyrir rannsókninni og að meðferð rannsóknargagna yrði í fullu samræmi við siðareglur háskólanna um vísindarannsóknir (2020). Viðmælendur skrifuðu undir upplýst samþykki þar sem fram kom að viðkomandi væri frjálst að hætta þátttöku í rannsókninni, án nokkurra afleiðinga. Nafnleynd var viðhöfð fyrir alla viðmælendur sem og vinnustaði þeirra. Viðmælenda er getið sem A, B, C, D og svo framvegis og vinnustaðir flokkaðir í þrennt í ráðuneyti, opinbera stofnun og opinbert fyrirtæki án undirflokkunar.

Við greiningu viðtala var stuðst við grundaða kenningu (e. grounded theory) þar sem greining var gerð samhliða gagnaöflun og sífelldur samanburður gat átt sér stað (Taylor o.fl. 2015). Viðtölin voru hljóðrituð af rannsakanda og svo afrituð orðrétt eftir upptöku. Athugasemdir og hugleiðingar rannsakanda voru skrifaðar samhliða. Notuð var opin kóðun við greiningu rannsóknargagna, en samkvæmt Linneberg og Korsgaard (2019) er kóðun það að koma auga á merkingu í rannsóknargögnum. Að lokinni afritun voru gögnin marglesin af nákvæmni og kóðuð bæði samhliða og eftir gagnaöflun (Taylor o.fl. 2015). Að því loknu voru skrifuð greiningarblöð þar sem möguleg þemu voru dregin fram sem gætu varpað ljósi á rannsóknarspurningar.

Líta má á það sem veikleika rannsóknarinnar að einungis er unnið með svör ríflega 70 félaga í Félagi um skjalastjórn [nú upplýsingastjórnun] og því erfitt að fullyrða að svör þeirra eigi við um starfsemi stjórnsýslunnar almennt. Sama á við um fjölda viðmælenda sem voru einungis 13. Þrátt fyrir fáa viðmælendur var reynt að ná til aðila sem störfuðu innan ólíkra atvinnugeira hjá ríkisfyrirtækjum, ríkisstofnunum og ráðuneytum, stórum og smáum. Þá voru þrír af 13 viðmælendum sérfræðingar í upplýsingatækni og/eða gæðamálum sem gaf möguleika á öðrum sjónarhornum á viðfangsefni rannsóknarinnar. Það má einnig gagnrýna að þegar rannsóknin átti sér stað var öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins ekki langt á veg komin og einungis einn viðmælandi gat staðfest innleiðingu flokkunarinnar á eigin vinnustað. Þrátt fyrir takmarkað magn rannsóknargagna geta niðurstöður gefið innsýn í núverandi stöðu og lagt grunn að frekari rannsóknum.

3. Niðurstöður

Hér verður gert grein fyrir helstu niðurstöðum rannsóknarinnar. Fyrst er fjallað um niðurstöður megindlegra gagna sem felast í svörum við rafrænni spurningakönnun. Eigindlegar niðurstöður rannsóknarinnar koma í kjölfarið.

3.1 Niðurstöður spurningakönnunar

Mikill meirihluti svarenda voru konur eða 89,9% (n=62). Einungis sjö svarendur merktu við karlkyns svarmöguleika, og fjórir gáfu ekki upp kyn. Flestir svarendur voru á aldrinum 31-50 ára eða tæp 48% en nokkuð margir skipuðu aldurshópinn 51-60 ára eða tæp 40% svarenda. Þá höfðu rétt tæplega 40% starfað í núverandi starfi í 2-5 ár en 24,6% höfðu sinnt sama starfi í meira en 10 ár. Flestir svarenda merktu við starfsheitið skjalastjóri eða 41,8% (n=28) en önnur algeng starfsheiti voru upplýsingastjóri, skjalavörður,

gæða- og skjalastjóri, sérfræðingur og verkefnastjóri. Rétt um 90% (n=62) svarenda höfðu stundað fjarvinnu á einhverju tímabili og þá sérstaklega sökum heimsfaraldurs. Rétt ríflega 58% svarenda (n=36) töldu sig hafa starfað að heiman í 1-6 mánuði en í sumum tilvikum hafði fjarvinna ekki staðið svarendum til boða fyrir heimsfaraldur. Svarendur voru spurð að því hvort einhver breyting hefði orðið á upplýsinga- og skjalakerfum á þeirra vinnustað vegna aukinnar fjarvinnu, s.s. innleiðing á nýjum kerfum til að halda utan um skjöl/gögn. Niðurstöður sýndu að 62% þeirra sem svöruðu af eða á töldu að engin breyting hefði orðið á upplýsinga- og skjalakerfum á þeirra vinnustað af þessum sökum.

Tafla 2. Yfirlit yfir breytingar á upplýsinga- og skjalakerfum vegna aukinnar fjarvinnu (innleiðing eða uppfærslur kerfa)

		Fjöldi svara	Hlutfall
Gild svör	Já, vinsamlega tilgreinið	16	27,6%
	Nei, engin breyting	40	69%
	Ég er ekki viss	2	3,4%
		58	100%
Ógild svör	Á ekki við, kýs að svara ekki, hætti þátttöku	15	
Svör alls		73	

Athygli vekur að tæplega 70% af heildarsvarhlutfalli telja engar breytingar hafa orðið á upplýsinga- og skjalakerfum. Þeir svarendur sem tilgreindu breytingar á kerfum skrifuðu í útskýringu að skjalakerfi væri í innleiðingu eða að innleiðing kerfa hefði staðið í stað vegna heimsfaraldurs. Aðrir tilgreindu innleiðingu á O365 og Teams sem væri í vinnslu og að OneDrive notkun hefði aukist en hvorugt flokkast sem kerfisbundið upplýsinga- og skjalakerfi. Hins vegar þegar svarendur voru spurðir hvort einhverjar breytingar hefðu orðið á notkun skýjaþjónusta á þeirra vinnustað kom í ljós að rétt um 50% höfðu innleitt einhvers konar ný kerfi, önnur en upplýsinga- og skjalakerfi.

Tafla 3. Yfirlit yfir breytingar á hugbúnaði í skýjaþjónustu (innleiðing á nýjum kerfum, aukin notkun)

		Fjöldi svara	Hlutfall
Gild svör	Já, vinsamlega tilgreinið	29	49,2%
	Nei, engin breyting	26	44,1%
	Ég er ekki viss	4	6,8%
	Samtals	59	100%
Ógild svör	Á ekki við, kýs að svara ekki, hætti þátttöku	14	
Svör alls		73	

Í opnum svörum kom fram að meirihluti svarenda tilgreindi Office 365 sem nýtt kerfi sem hefði verið innleitt, sem og Teams. Þá minntust mörg á aukna notkun Office 365 skýjaþjónustu, fjarfundarbúnaðar, s.s. Teams og Zoom, og þá skrifaði einn svarenda að „Teams, OneDrive og Outlook skýjaþjónusta hefði verið keyr[ð] alla leið“ meðan notkunin hefði verið mun takmarkaðri áður fyrr.

Í spurningakönnuninni voru svarendur spurðir að því með hvaða hætti þeirra vinnustaður hefði innleitt eða skipulagt einhvers konar aðgerðir til að auðvelda starfsfólki fjarvinnu í tengslum við upplýsinga- og skjalastjórn vegna heimsfaraldurs. Svarmöguleikarnir voru eftirfarandi; a) stefna um upplýsinga- og skjalastjórn í fjarvinnu, b) leiðbeiningar fyrir starfsfólk varðandi upplýsinga- og skjalastjórn í fjarvinnu, c) reglur eða kröfur um vinnubrögð í fjarvinnu, d) hjálparlína/aðstoð í síma fyrir starfsfólk til að bregðast við vanda sem tengist upplýsinga- og skjalastjórn í fjarvinnu, e) fjarnám eða staðnám/þjálfun til að auðvelda fjarvinnu að heiman. Niðurstöður sýna að 39,3% (n=22) töldu sinn vinnustað ekki hafa farið í neinar aðgerðir til að auðvelda fólki meðferð skjala- og upplýsinga í fjarvinnu. Hins vegar voru næstum jafn margir svarendur (n=21) sem tilgreindu leiðbeiningar fyrir starfsfólk og tæp 34% (n=19) tilgreindu reglur eða kröfur um vinnubrögð í fjarvinnu. Aðeins 10,7% nefndu stefnu um upplýsinga- og skjalastjórn, 7% merktu við hjálparlínu/aðstoð og tæp 9% merktu við þjálfun fyrir starfsfólk. Í opnum svörum kom fram að í mörgum tilvikum virðist fjarvinna hafa gengið vel og að starfsfólk hafi þegar haft nokkuð greiðan aðgang að gögnum að heiman. Hins vegar nefna aðrir svarendur að meiri áherslu hefði mátt leggja á meðferð og öryggi skjala í heimavinnu, aukin upplýsingagjöf og tilkynningar um ný kerfi hefðu til dæmis komið að gagni, sérstaklega m.t.t. samræmdra vinnubragða í nýju starfsumhverfi. Þá nefndi einn svarenda að innleiðing kerfa virtist hafa komið starfsfólki á óvart þar sem það „rakst á þau“ af tilviljun og því handahófskennt hvaða lausnir starfsfólk var að nota og hvernig.

Þá voru þátttakendur í spurningakönnuninni spurðir að því hvort þeirra vinnustaður hefði farið í einhverjar aðgerðir til að tryggja öryggi skjala.

Tafla 4. Aðgerðir til að tryggja öryggi gagna

		Fjöldi svara	Hlutfall
Gild svör	Já, vinsamlega tilgreinið	10	19,6%
	Nei, engin breyting	40	78,4%
	Ég er ekki viss	1	2%
	Alls	51	100%
Ógild svör		22	
Svör alls		73	

Athygli vekur að ríflega 78% (n=40) svarenda segja engar breytingar hafa verið gerðar til að tryggja öryggi gagna. Þátttakendur voru einnig spurðir út í gæði skjalastjórnar. Þrátt fyrir ofangreindar vísbendingar um takmarkaðar aðgerðir sýna niðurstöður að rétt um 55% (n=33) svarenda taldi að gæði skjalastjórnar á þeirra vinnustað hefði ekki breyst

vegna aukinnar fjarvinnu. Um 15% svarenda (n=9) töldu sig ekki vita hver áhrif fjarvinnu hefði verið á gæði skjalastjórnar.

3.2 Niðurstöður viðtalsrannsóknar

Í þessari grein er einungis lögð áhersla á tvö meginþemu úr niðurstöður rannsóknargagna, það fyrra með áherslu á öryggisflokkun og það síðara um notkun skýjalausna.

3.2.1 Öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins

Aðeins einn aðili var þegar farinn að flokka gögn skipulega samkvæmt öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins, hjá tveimur var undirbúningur og innleiðing á öryggisflokkun hafin en átta aðilar höfðu ekki hafið innleiðingu. Viðmælendur höfðu þó vitneskju um tilvist öryggisflokkunar. Tveir viðmælendur vissu ekki af stefnu um öryggisflokkun fyrr en viðtalsbeiðnin barst þeim. Samkvæmt viðmælanda L er skýjavæðingin drifkrafturinn að baki stefnu um öryggisflokkun auk þess sem nauðsynlegt hafi verið að útskýra betur hvað megi og hvað ekki, en eins og einn viðmælandi skildi stefnuna er heimilt að „nota skýjavinnslu fyrir 99,9% af öllum gögnum hins opinbera". Þá kom fram að önnur ástæða fyrir öryggisflokkuninni sé sú að sumar stofnanir flokki gögn og aðrar ekki og ef stofnanir eru að deila gögnum sín á milli, geti það valdið vandræðum. Viðmælandi K sagði öryggisflokkunina eitt besta tækið til þess að hagnýta nútíma upplýsingatækni og að hún sé grunnurinn að notkun á skýjalausnum hjá hinu opinbera. Viðmælandi M sagði að öryggisflokkunin þýddi að á hans vinnustað þyrfti ekki að hýsa allt innanhúss, þau geti nú nýtt sér skýjalausnir á Evrópska efnahagssvæðinu og þurfi ekki að takmarka hvaða gögn mega fara inn í það umhverfi, „kannski opnaðist heimur fyrir okkur … það er auðveldara að vinna með trúna hjá fólki, að skýið sé ekki slæmt". Samkvæmt viðmælanda hafi nálgunin varðandi aðgengi að gögnum breyst á stuttum tíma, stigið hafi verið ákveðið skref af hálfu hins opinbera og sagt að öll gögn séu opin nema það sé rökstutt af hverju þau eigi að vera lokuð.

Viðmælendur voru samróma um það að engin formleg fyrirmæli eða leiðbeiningar um innleiðingu á stefnu um öryggisflokkun gagna hafi komið frá hinu opinbera. Nokkrir viðmælendur höfðu sótt kynningar á öryggisflokkun, sem flestum fannst ágætlega staðið að, en þó hefði vantað meiri dýpt í þá umfjöllun. Tveir viðmælendur furðuðu sig á því að fá engar upplýsingar frá Þjóðskjalasafni Íslands um öryggisflokkunina. Einn viðmælandi nefndi það sérstaklega að líklega væri almennt verið að bíða eftir einhverri reglugerð eða nánari fyrirmælum um útfærslu öryggisflokkunarinnar frá hinu opinbera. Viðmælandi hjá þeim vinnustað þar sem þegar var byrjað að flokka gögn samkvæmt öryggisflokkun, sagði að þau hefðu í raun innleitt stefnuna að eigin frumkvæði, meðal annars vegna þess að það auðveldaði þeim að innleiða skýjalausnir í reksturinn, en það væri enginn sem hefði eftirfylgni með innleiðingu stefnunnar eða spyrði neitt út í það mál.

Helsta ávinning af öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins taldi meirihluti viðmælenda vera þann að fá sameiginleg og skýr viðmið og skilgreiningar sem gildi fyrir öll gögn og meðhöndlun þeirra. Viðmælandi L sagði helsta ávinningin vera þann að samskipti með tiltekin gögn séu betur skilgreind:

> Ef þú gerir engan greinarmun á neinum gögnum, þá verðurðu væntanlega að fara með öll gögn eins og þau viðkvæmustu þannig að þetta [öryggisflokkunin] gerir þér kleift að nota þá lausnir sem ekki eru jafn flóknar, dýrar, kalla á jafnmikið skipulag eða eftirlit fyrir megnið af gögnunum.

Viðmælandi M nefndi þó að ef til vill væri ekki algjör sátt um flokkana, „þessar grófu skilgreiningar", og það færi misvel í fólk þegar í ljós kæmi að gögn sem því fyndist vera algjört trúnaðarmál mætti samkvæmt öryggisflokkuninni vista í skýjalausnum.

3.2.2 Skýjalausnir

Það voru skiptar skoðanir hjá viðmælendum í rannsókninni þegar talið barst að notkun skýjalausna. Meirihluti viðmælenda var þó jákvæður. Viðmælandi J sagði:

Hýsingin í skýinu er ekki áhyggjuatriðið heldur hvort að það sé farið eftir reglunum, það er sama hvort það væri á drifi hérna innanhúss, ég tel að gögn séu ekkert öruggari þó þau væru geymd á einhverju hörðu drifi hérna innanhúss en í skýinu.

Þrír viðmælendur sögðust ekki treysta sér til að dæma um öryggi skýjalausna, vildu láta sérfræðingum með meiri þekkingu það eftir að hafa skoðun á því, og tveir viðmælendur höfðu efasemdir um öryggi skýjalausna. Þeir fimm viðmælendur sem annað hvort voru hlutlausir eða neikvæðir til notkunar skýjalausna voru í hópi sérfræðinga í upplýsingastjórnun. Fjórir viðmælendur töluðu um mikla viðhorfsbreytingu varðandi skýjalausnir á stuttum tíma. Viðmælandi F sagði til dæmis að ekki væru mikið meira en 10 ár síðan að ekki kom til greina að kaupa kerfi sem ekki voru staðbundin, en nú sé hins vegar svo gott sem allt komið í skýið og þar hafi orðið algjör viðsnúningur. Varðandi vistun gagna hins opinbera í skýinu sagði viðmælandi M:

> Gallarnir við það að vera að hýsa hlutina sjálfur er það að það er aldrei nægur tími eða mannafli til þess að vera 100 prósent á því sem maður er að gera … þó svo að Microsoft hafi sína kosti og galla, þá vitum við að það er gríðarlega mikið lagt upp úr öryggi og hafa sína eitt til tvö þúsund manns í að sinna því á meðan við höfum það ekki … þannig að ég tel, svona ef þú ert ekki með nógu dedicate-aðan mannskap og budget, þá ertu í mörgum tilfellum betur staddur með aðkeypta þjónustu.

Athugasemdir komu fram varðandi samnýtingu stofnana á skýjageira þar sem ákveðnar reglur verði að gilda yfir alla til þess að gera samrekstur mögulegan. Það hafi í einhverjum tilfellum skapað vandamál varðandi upplýsingaöryggi. Viðmælandi M sagði:

> Það er auðveldara að gera mistök með gögnin, jú út af uppsetningunni með mörgum öðrum stofnunum, þannig að ef ég fer inn í eitthvert tól og er að fara að share-a gögnum, þá get ég share-að þessu með öllum öðrum stofnunum innan tenantsins [skýjageirans] fyrir mistök.

Flestir viðmælendur voru sammála um það að Office 365 lausnin væri gott hópvinnukerfi og hefði til dæmis gert stofnunum kleift að komast í gegnum heimsfaraldurinn með allt öðrum hætti en ef hún hefði ekki verið komin til sögunnar. Sérfræðingar í upplýsingastjórnun töluðu margir um hnökra varðandi meðferð skjala í Office 365, sérstaklega í byrjun, þar sem lausnin sé ekki hönnuð með skjalavistun í huga. Viðmælandi A sagði:

> OneDrive er bara eins og tölvupósturinn þinn og þegar þú deilir gögnum og svoleiðis og svo hættirðu og aðganginum þínum er eytt … og þá er bara allt farið … fólk er bara komið með eitthvert risa skjalasafn í hendurnar og það er bara algjört fríspil í gangi. Og það hefur svolítið gerst hér, það eru bara búnir til Teams hópar eins og enginn sé morgundagurinn og svo er bara enginn að spá í neitt.

Nokkrir viðmælendur nefndu stjórnleysi og „villta vestrið" þegar talið barst að Office 365, margir hafi litið á það sem allsherjar skjalalausn og viljað fara með allt þangað inn. Viðmælandi D sagði að verið væri að reyna að gera starfsfólk meðvitað um að Office 365 sé bara vistunarstaður fyrir „einkavinnugögn en ekki skjöl". Viðmælandi H taldi það kost að fólk gæti verið með sín gögn á OneDrive í stað þess að vista á hinum og þessum drifum. Einn viðmælandi rifjaði upp kynningarfund sem hann sótti vegna innleiðingar á Office365, þar sem fram kom hjá fyrirlesara að þegar búið væri að nota teymi, þá væri bara hægt að eyða því, en „þá var einhver í salnum mjög meðvitaður og sagði, bíddu halló við erum ríkisstofnanir, við megum ekki eyða neinu".

4. Umræður og lokaorð

Í upphafi greinarinnar var lagt af stað með tvær rannsóknarspurningar sem hér verður leitast við að svara. Sú fyrri snýr að upplifun og reynslu sérfræðinga í upplýsingastjórnun sem starfa innan opinberrar stjórnsýslu, af upplýsingaöryggi á tímum aukinnar notkunar skýjalausna, og sú síðari beinir sjónum sínum að því hvernig undirbúningi að innleiðingu á öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins hafi verið háttað hjá opinberum aðilum.

Ef litið er til fyrri spurningarinnar má sjá að þær aðstæður sem urðu til vegna heimsfaraldurs höfðu veigamikil áhrif á hversu hratt var farið af stað í notkun skýjalausna enda brýnt að halda stjórnsýslu og atvinnulífi gangandi. Þannig benda niðurstöður rannsóknarinnar til að á sama tíma og innleiðing kerfa sem halda kerfisbundið utan um skjöl opinberra stofnanna hafi staðið í stað, eða verið frestað vegna heimsfaraldurs, hafi innleiðing stafrænna lausna, s.s. Office365, Teams og Zoom tekið stakkaskiptum. Slík þróun hafi þegar verið hafin hjá mörgum stofnunum á árunum fyrir heimsfaraldur en aukist gríðarlega sem mikilvæg og notadrjúg lausn til að leysa úr daglegum verkefnum stofnana meðan fjarvinna stóð sem hæst. Rétt um 70% svarenda töldu engar breytingar hafa orðið á innleiðingu eða notkun upplýsinga- og skjalakerfa á meðan um 50% svarenda nefndu að innleidd hefðu verið önnur kerfi. Ummæli eins viðmælanda eru lýsandi fyrir þá stöðu sem upp kom vegna heimsfaraldurs en viðkomandi taldi að „skýjaþjónusta [hafi verið] keyrð alla leið" sem má túlka sem viðbragð stjórnenda við ófyrirsjáanlegri

stöðu. Niðurstöður spurningakönnunar samræmast fyrri rannsóknum sem sýndu fram á að stafræn verkfæri hafi reynst vel til að deila upplýsingum og eiga í samskiptum meðan á heimsfaraldri stóð og að stofnanirnar hafi fengið aukinn kraft í stafræna þróun sökum heimsfaraldurs (Matikainen o.fl. 2023; Moser-Plautz & Schmidthuber 2023). Stafvæðing skjala [gagna] er óhjákvæmileg og eðlileg framvinda sem setur mark sitt á upplýsingastjórnun hjá hinu opinbera (Özdemir 2019; Kautto & Henttonen 2020). Stafvæðing opinberrar þjónustu á Íslandi felur auk þess í sér ótal tækifæri til framþróunar og er í samræmi við þær stefnuáherslur sem sjá má í nágrannalöndum sem fela í sér að minnka það skrifræði sem felst í stjórnsýslubyrði (Scupola & Mergel 2022; Hagen 2023).

Þegar horft er til reynslu svarenda af viðbrögðum til að leiðbeina starfsfólki og styðja við upplýsingaöryggi kom í ljós að tæplega 40% svarenda töldu að vinnustaðir þeirra, opinberar stofnanir, ríkisfyrirtæki og ráðuneyti, hefðu ekki farið í neinar aðgerðir til að veita leiðsögn, setja stefnu, reglur eða aðrar kröfur til starfsfólks um meðhöndlun gagna meðan á fjarvinnu stóð og notkun skýjalausna jókst. Svarendur nefndu að þeir hefðu gjarnan viljað aukna upplýsingagjöf og leiðbeiningar um notkun kerfa til að koma í veg fyrir handahófskennda meðhöndlun gagna. Ennfremur töldu rétt um 80% svarenda að ekki hafi verið innleiddar neinar aðgerðir á þeirra vinnustöðum til að tryggja öryggi gagna þar sem starfsfólk nýtti tiltækar skýjalausnir vegna fjarvinnu. Aðeins fimm svarendur nefndu einhvers konar aðgerðir í opnu svari, s.s. að ekki hefði mátt fara með gögn heim [útprentuð], að lögð hefði verið áhersla á að vista rétt [í upplýsinga- og skjalakerfi] eða að verklagsregla [gæðaregla] hefði verið skrifuð um fjarvinnu.

Viðmælendur höfðu áhyggjur af upplýsingaöryggi og töldu að meðferð skjala hefði verið ábótavant, sérstaklega í upphafi innleiðingar á Office365. Uppsetning á skýjaþjónustu fyrir opinbera aðila þótti gagnrýniverð þar sem margar stofnanir eru saman í skýjageira. Það auki hættuna á mistökum og að gögnum sé deilt með óviðkomandi og valdi öryggisbrestum, s.s. persónuverndarbrotum þegar trúnaðarskjöl eru vistuð í skýjalausnum. Þá var Office365 líkt af einum viðmælanda við „villta vestrið" þar sem ósamræmis gætti í vistun gagna og viðeigandi ráðstafanir skorti til að vernda gögnin. Undir þetta tók annar viðmælandi sem taldi „algjört fríspil í gangi". Ummæli viðmælenda eru í takt við umfjöllun Ríkisendurskoðunar sem komst að þeirri niðurstöðu að betur hefði farið að öryggisflokkunin, ásamt leiðbeiningum, hefði legið fyrir áður en heildarsamningur við Microsoft var undirritaður (Ríkisendurskoðun 2023).

Draga má þá ályktun að þegar kemur að stafrænni vegferð og aukinni notkun skýjalausna hafi formfesta, regluverk og fyrirsjáanleiki skrifræðis verið á undanhaldi. Útbreiðsla og aukin notkun skýjalausna hafi verið hröð á meðan kerfisbundnar skráningarleiðir stóðu í stað. Þá var undirbúningur fyrir innleiðingu O365 afar takmarkaður vegna tímaleysis og leiðbeiningar skorti um notkun ólíkra kerfa sem lýsir sér í ummælum viðmælenda. Niðurstöðurnar styðja við fyrri rannsóknir sem sýna fram á hættu á ákveðnum tengslarofum þar sem ólíkir aðilar þróa aðskilin upplýsingakerfi fyrir ólíkar tegundir upplýsinga (Kautto & Henttonen 2020). Þannig er stigið skref í að flokka gögn eftir formi og meðhöndla þau eftir því í hvaða gagnagrunnum þau liggja, án tillits til regluverks Þjóðskjalasafns Íslands eða lagalegrar umgjörðar. Þetta getur orðið til þess að gjáin milli

þess sem starfsfólk álítur [sönnunar]skjöl (e. record) og almenn skjöl (e. document) verði smám saman breiðari. Þá gæti umfang vinnuskjala aukist samhliða því að [sönnunar] skjölum fækki þar sem óvissa ríkir um hvað telst „einkavinnuskjal“ og hvað telst formlegt skjal. Þá má ályktа að sérfræðingum í upplýsingastjórnun verði áfram haldið utan við ákvarðanir stjórnsýslunnar er varða stafræna vegferð hins opinbera líkt og fyrri rannsóknir sýna (Kautto & Henttonen 2020; Foscarini o.fl. 2021). Þessi þróun gæti undið upp á sig með þeim afleiðingum að flokkun, vistun og varðveisla opinberra skjala fari úr skorðum með notkun marglaga upplýsingakerfa sem er í ósamræmi við lög um opinber skjalasöfn (77/2014) og hefði neikvæð áhrif á markmið stjórnvalda um að stafræn framþróun auðveldi aðgang að opinberum gögnum (Kautto & Henttonen 2020).

Ef horft er til seinni rannsóknarspurningarinnar varðandi innleiðingu öryggisflokkunar gagna íslenska ríkisins þá sýna niðurstöður að innleiðing öryggisflokkunar var stutt á veg komin sem orsakast mögulega af því að engin formleg fyrirmæli eða leiðbeiningar um öryggisflokkun gagna voru tiltækar á vegum hins opinbera þegar gagnaöflun átti sér stað. Öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins er eins konar viðbragð við stafrænni framþróun sem felur í sér heildarsamning ríkisins við Microsoft og aukna notkun skýjalausna hjá hinu opinbera. Gert er ráð fyrir að flokkunin verði skyldubundin þegar reglur um meðferð trúnaðarupplýsinga verða settar, nánari leiðbeiningar útfærðar, ásamt handhægum verkfærum (Stjórnarráð Íslands 2024b) en slík fyrirmæli hafa ekki verið birt þegar þessi grein er skrifuð. Flokkunin gerir ráð fyrir fjórum flokkum þar sem þrjá flokka af fjórum má vista í skýjalausnum, að því gefnu að m.a. áhættumat, atburðaskráning og dulritun fari fram.

Öryggisflokkunin var af viðmælendum ýmist talin eitt besta tækið til að hagnýta nútíma upplýsingatækni, hún opnaði [nýjan] heim og að nú mætti „nota skýjavinnslu fyrir 99,9% af öllum gögnum hins opinbera“. Þannig væri hægt að færa betri rök fyrir því að „skýið [væri] ekki slæmt“. Þá sá hluti viðmælenda tækifæri í að samræma vinnubrögð, bæði innan stofnana og á milli stofnana, svo sömu reglur ættu við um vistun gagna óháð staðsetningu. Á meðan tveir viðmælendur töldu undarlegt að fá engar upplýsingar frá Þjóðskjalasafni Íslands um öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins, tiltók annar að öryggisflokkun gagna væri ótengd skjalavörslu og þeim kröfum sem gerðar eru til hennar. Öryggisflokkun væri fyrst og fremst forskrift til að auðvelda meðhöndlun gagna í móttöku, sendingu og úrvinnslu en að gögn fari síðan til varanlegrar varðveislu og þar gildi aðrar reglur. Þá kemur fram í ummælum viðmælenda ákveðið traust og jafnvel ofsatrú til tæknirisa eins og Microsoft sem stærðar sinnar vegna hafi margfalt fleiri sérfræðinga í upplýsingaöryggi en finna megi hjá íslenskum stofnunum.

Af umfjöllun og niðurstöðum má draga þá ályktun að heildstæður samningur við Microsoft og öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins sé veigamikill þáttur í að straumlínulaga meðhöndlun á gögnum íslenska ríkisins, í þeim tilgangi að minnka kostnað í ríkisrekstrinum, auka öryggi gagnanna, sem og skilvirkni og hraða þeirrar þjónustu sem stofnanir veita. Hins vegar er ekki ljóst hvort og með hvaða hætti öryggisflokkunin komi til með að samræmast lögum um opinber skjalasöfn (77/2014). Greina má ákveðinn misskilning í ummælum þegar kemur að flokkun og vistun gagna íslenska ríkisins sem

snýr að lífsferli skjala. Öryggisflokkun og upplýsingastjórnun [skjalastjórn] eru óhjákvæmilega samtengd því ekki verður hjá því komist að framfylgja lögum um opinber skjalasöfn 77/2014 fyrir öll skjöl sem „hafa að geyma upplýsingar og hafa orðið til, borist eða verið viðhaldið við starfsemi á vegum stofnunar eða einstaklings“ líkt og tekið er fram í gögnum Stjórnarráðs Íslands (2024b). Lögin gilda jafnt um móttöku, sendingu og úrvinnslu og ekki eingöngu um varanlega varðveislu eins og fram kom hér að ofan. Upplýsingastefna stjórnvalda (Stjórnarráð Íslands 2024a) leggur auk þess áherslu á vandaða skráningu og varðveislu gagna í samræmi við ofangreind lög. Skjölin varða hagsmuni almennings frá vöggu til grafar, íslenska stjórnsýslu og sögu þjóðarinnar. Á meðan starfsfólk í opinberri stjórnsýslu gerir sér ekki almennilega grein fyrir því hvað felst í hugtakinu skjal og fær ekki leiðbeiningar eða ramma frá stjórnvöldum eða ábyrgðaraðilum á vinnustað til að fara eftir þegar kemur að flokkun gagna, er hætta á að gögn, sem innihalda einhvers konar sönnun og samkvæmt lögum ætti að skilgreina sem skjöl, séu vistuð utan kerfisbundinna vistunarstaða og endi jafnvel í *minnisholunni* sem Millar vísar til með tilvísun sinni í bókmenntaverkið *1984* (2019).

Íslenska ríkið hyggst treysta öryggi gagna eins og unnt er með því að velja rétta hýsingaraðila og treysta innviði og tryggja þannig hagsmuni almennings, stjórnsýslunnar og að einhverju leyti sögunnar. Samtímis sýna rannsóknir að upplýsingar eru álitnar hin nýja olía eða „raison d'être“ tæknirisa sem varðveita gögnin í arðbærum tilgangi án æðri ásetnings um að þjóna hagsmunum samfélaga (Sarantakis 2022; Nesmith 2023). Það eru því ýmis konar hagmunir í húfi þegar kemur að varðveislu gagna íslenska ríkisins og mikilvægt að tryggja að ákveðnir þættir skrifræðis fái áfram að gilda í samræmi við lagalegar kröfur og regluverk, að aðgangur almennings að tiltækum, réttmætum og óbreyttum gögnum sé tryggður og að leynd sé viðhöfð þar sem það á við. Líkt og fram kom í niðurstöðum Sólveigar Jörgensdóttur Þ. Berndsen (2025) fólust helstu áskoranirnar við innleiðingu nýs upplýsinga- og skjalakerfis í Stjórnarráðinu í að hafna ekki skrifræðinu, heldur samræma stöðugleika þess við sveigjanlegri aðferðir í takt við þarfir notenda. Þetta samræmist vangaveltum Millar (2019) um að ef stafræn gögn eru ekki gripin strax og vistuð kerfisbundið til að tryggja samfellu (e. institutional memory) þá lifi þau ekki í ár, áratug eða árhundruð.

Tilgangur þessarar rannsóknar var ekki að slá fram eins konar strámönnum til að sýna fram á hættur sem ekki eru til staðar. Höfundar telja hins vegar fulla ástæðu til að staldra við og gera eins konar stöðumat á áhrifum stafvæðingar og skýjanotkunar frá sjónarhorni sérfræðinga í upplýsingastjórnun. Það er mikilvægt að leiða hugann að því hvaða gögn við viljum eiga til frambúðar og hver þeirra megi í raun falla í *minnisholuna* án þess að það valdi nokkrum skaða. Þegar horft er til laga um opinber skjalasöfn (77/2014) er lítið sem gefur til kynna að lögin nái utan um þær stafrænu breytingar sem átt hafa sér stað síðustu árin eins og lagt er til í stafrænni stefnu (2021). Engin regla hefur verið gefin út hjá Þjóðskjalasafni Íslands um það mikilvæga verkefni að hafa stjórn á stafrænum gögnum opinberra aðila sem vistuð eru í auknum mæli í ýmsum kerfum og gagnagrunnum sem byggð eru á skýjaþjónustu utan við hefðbundin rafræn upplýsinga-

og skjalakerfi þrátt fyrir ábendingar þar um (Kristín Benediktsdóttir & Trausti Fannar Valsson 2016).

Þó ekki hafi verið lagt af stað með það markmið að veita endanleg svör við þeirri flóknu sviðsmynd sem blasir við okkur þegar kemur að upplýsingastjórnun til framtíðar má vekja athygli á málaflokknum og ýta undir frekari umræðu. Tillögur höfunda eru þær að a) endurskoða þurfi lög um opinber skjalasöfn og leggja áherslu á skýrari skilgreiningu á hugtakinu *skjal* í samræmi við tæknilegar framfarir og þarfir samfélagsins, b) skoða hvort ástæða sé til að víkka valmöguleika opinberra aðila til að grisja gögn, c) að Þjóðskjalasafn Íslands setji reglur um meðferð og vistun stafrænna skjala, d) skilgreina nánar muninn á skjali og vinnuskjali svo starfsfólk hins opinbera velkist ekki í vafa um hvaða gögn skuli vista kerfisbundið. Þá má velta fyrir sér hvort Þjóðskjalasafn Íslands fái það vægi og það skilgreiningarvald sem því ber í ákvarðanatöku stjórnvalda þegar kemur að meðferð gagna íslenska ríkisins nú þegar skýjavinnsla á að vera fyrsta val opinberra stofnana samhliða gervigreind og sjálfvirknivæðingu. Að endingu má hugleiða hvort málaflokknum sé tryggt nægilegt fjármagn til að þau skjöl [rafræn og stafræn gögn] er varða „réttindi borgaranna, hag stjórnsýslunnar og varðveislu sögu íslensku þjóðarinnar", eins og það er orðað í lögum um opinber skjalasöfn (77/2014), séu tiltæk og áreiðanleg þegar á þeim þarf að halda. Ef íslensk stjórnvöld vilja halda samræmi við nýútgefna evrópska skjalastefnu 2025-2030 (European Commission e.d.) ættu opinber gögn, sama á hvaða formi þau eru, að styðja við lýðræðið og viðhalda trausti almennings á skjölum á tímum stafvæðingar. Tiltækileiki opinberra gagna er frumskilyrði þess að tryggja hagsmuni einstaklinga, stjórnvalda og sögunnar.

Heimildir

Anna Ólafsdóttir og Sigfríður Inga Karlsdóttir (2021). „Rannsóknir með blönduðum aðferðum", í Sigríður Halldórsdóttir (ritstj.), *Rannsóknir, Handbók í aðferðafræði*. Háskólinn á Akureyri.

Berglind Ósk Þ. Þórólfsdóttir (2025). „Þetta þarf allt að fara einhvers staðar upp í geim og niður aftur" Samspil skýjalausna og rafrænna skjalastjórnarkerfa hjá afhendingarskyldum aðilum. [óútgefin meistararitgerð], https://skemman.is/handle/1946/49538

Braun, V. og Clarke, V. (2006). „Using thematic analysis in psychology", *Qualitative research in psychology* 3(2), 77-101.

Brooks J. (2019). „Perspectives on the relationship between records management and information governance", *Records Management Journal,* 29(1), 5-17. https://doi.org/10.1108/RMJ-09-2018-0032

Benediktsdottir, S., Danielsson, J. og Zoega, G. (2011). „Lessons from a collapse of a financial system", *Economic Policy,* 26 (1), 183–235. https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2011.00260.x

Cabinet Office (2024, 5. ágúst). „Government Security Classifications Policy" https://assets.publishing.service.gov.uk/media/66b0d3c9ab418ab0555932d9/2024-08-05_-_2024_GSCP_UPDATE_.docx__1_.pdf

Creswell, J.W. og Creswell, J.D. (2018). *Research Design, Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.

Creswell, J.W. og Clark, P. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Sage Publications.

Clarke, V. og Braun, V. (2013). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners*. Sage Publications.

Culot, G., Nassimbeni, G., Podrecca, M. og Sartor, M. (2021). „The ISO/IEC 27001 information secu-

rity management standard: literature review and theory-based research agenda“, *The TQM Journal*, 33(7), 76-105. https://doi.org/10.1108/TQM-09-2020-0202

Diab-Bahman, R. og Al-Enzi, A. (2020). „The impact of COVID-19 pandemic on conventional work settings“, *The International Journal of Sociology and Social Policy,* 40(9), 909–927. http://dx.doi.org/10.1108/IJSSP-07-2020-0262

European Commission (2024, 6. september). „Data Act explained“ https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/data-act-explained

European Commission (e.d.). „Strategy of the European archives (2025-2030)“, https://assets.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/1QNsivmOHfHAWetpYDUt9m/6b9efb24c5a21fe4e4a203b42e37340a/Strategy_of_the_European_archives__2025-2030_.pdf

Foscarini, F., Barrera, G., Babié, A., Henttonen, P. og Gunnlaugsdóttir; J. (2021). „The language of the GDPR: translation issues and archival issues in four non-English-speaking countries“, *Archives and Manuscripts*, 49(1-2), 62-87. https://doi.org/10.1080/01576895.2020.1864427

Gerða Björg Hafsteinsdóttir, Erla Sólveig Kristjánsdóttir og Þóra H. Christiansen (2020). „Þetta er allt mannanna verk: Upplifun stjórnenda á áhrifum jafnlaunavottunar á kjaraumhverfi“, *Stjórnmál & stjórnsýsla,* 16(2), 261–284. https://doi.org/10.13177/irpa.a.2020.16.2.9

GOV.UK (2023, 19. júní). „Government Cloud First policy“ https://www.gov.uk/guidance/government-cloud-first-policy

Gunnar Helgi Kristinsson (1999). *Úr digrum sjóði*. Háskólaútgáfan.

Gunnar Helgi Kristinsson og Pétur Berg Matthíasson (2014). „Stjórnsýsluumbætur og árangur þeirra“, *Stjórnmál & stjórnsýsla,* 10(2), 307-326. http://dx.doi.org/10.13177/irpa.a.2014.10.2.6

Hagen, D. (2023). „The effect of digitalization on the daily use of and work with records in the Norwegian public sector“, *Records Management Journal,* 33(2), 106-119. https://doi.org/10.1108/RMJ-10-2022-0030

Haraldsdóttir, R. K. (2023). „Digital Iceland: Why records professionals need to be part of digitisation“, í Bak, G. og Rostgaard, M. (ritstj.), *The Nordic Model of Digital Archiving,* 273-289. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003325406

Haraldsdottir, R. K., Foscarini, F., Jeurgens, C., Henttonen, P., Oliver, G., Wendelken, S. og Frings-Hessami, V. (2023). „Working from home: the experience of records management professionals during the COVID-19 pandemic“. *Records Management Journal,* 33(1), 64-87. https://doi.org/10.1108/RMJ-04-2023-0025

Hashimov, A. (2025). „Max Webers´s bureaucratic theory: Its strengths and weaknesses and adaptation to the modern era. A theoretical and empirical analysis“, *Acta Globalis Humanitatis et Linguarum*, 2(4), 128-135. https://doi.org/10.69760/aghel.0250040006

Hennink, M., Hutter, I. og Bailey, A. (2020). *Qualitative research methods.* Sage.

Kautto, T. og Henttonen, P. (2020). „Records management as invisible work: A study of Finnish municipalities“, *Government Information Quarterly*, 37(4), https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101460

Kolbrún Ósk Jónsdóttir (2024). „Fræðsla og vitund eru númer eitt, tvö og þrjú. Upplýsingaöryggi og öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins“ [óútgefin meistararitgerð], https://skemman.is/handle/1946/46701

Kristín Benediktsdóttir og Trausti Fannar Valsson (2016). „Varðveisla gagna í stjórnsýslunni“, *Stjórnmál & stjórnsýsla,* 12(2), 321–342.

Linneberg, M.S. og Korsgaard, S. (2019). „Coding qualitative data: A synthesis guiding the novice“, *Qualitative research journal,* 19(3), 259-270. https://doi.org/10.1108/QRJ-12-2018-0012

Lög um opinber skjalasöfn nr. 77/2014. https://www.althingi.is/lagas/nuna/2014077.html

Matikainen, T., Kianto, A. og Olander, H. (2023). „Knowledge-related tensions in remote work arrangements during the COVID-19 pandemic“, *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems,* 53(2), 358-376. https://doi.org/10.1108/VJIKMS-05-2022-0160

McLeod, J. (2019). „The cloud - challenges and issues“, í Duranti, L. og Rogers, C. (ritstj.), *Trusting Records in the Cloud* (13-36). Facet Publishing.

McLeod, J. og Gormly, B. (2017). „Using the cloud for records storage: issues of trust“, *Archival Science,* 17(4), 349-370. https://doi.org/10.1007/s10502-017-9280-5

McLeod, J. og Lomas, E. (2023). „Record DNA: reconceptualising digital records as the future evidence base“, *Archival Science* 23, 411-446. https://doi.org/10.1007/s10502-023-09414-w

Millar, L.A. (2019). *A Matter of Facts, The Value of Evidence in an Information Age*. Society of American Archivists og American Library Association.

Moser-Plautz, B. og Schmidthuber, L. (2023). „Digital government transformation as an organizational response to the COVID-19 pandemic“, *Government Information Quarterly*, https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101815

NAA (e.d.). „Building trust in the public record“, National Archives of Australia, https://www.naa.gov.au/information-management/information-management-policies/building-trust-public-record#terminology

Nesmith, T. (2023). „The cloud, the public square, and digital public archival infrastructure“, *Archival Science* 23, 501-525. https://doi.org/10.1007/s10502-023-09417-7

Njörður Sigurjónsson (2010). „Skipulagsheildin Ísland og virkisveggir skrifræðis“. *Rannsóknir í félagsvísindum XI*. (Ritstj. Helga Ólafs og Hulda Proppé). Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.

Persónuvernd (2018). Leiðbeiningar um tilkynningar um öryggisbresti. https://assets.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/1vWwOioGUdupHJjKxJxvKe/8b3a29fc2d0c46cbda3d8332031d4b34/Leidbeiningar-um-oryggisbresti_14.5.2020.pdf

Ragna Kemp Haraldsdóttir, Guðbjörg Linda Rafnsdóttir og Guðbjörg Andrea Jónsdóttir (2022). „Að sníða verkfærið að veruleikanum eða veruleikann að verkfærinu? Um jafnlaunastaðal og afnám kynbundinna launa“, *Stjórnmál & stjórnsýsla,* 18(2), https://doi.org/10.13177/irpa.a.2022.18.2.4.

Ríkisendurskoðun (2023, október). „Samningur ríkisins við Microsoft“. https://www.rikisend.is/reskjol/files/Skyrslur/2023-samningur-rikisins-vid-microsoft.pdf

Saffady, W. (2021). *Records and Information Management: Fundamentals of Professional Practice* (4. útg.). Arma International.

Sarantakis, T. (2022, 29. apríl). „Taking Data Seriously: A Call to Public Administrators, Policy Options politiques“, https://policyoptions.irpp.org/magazines/april-2022/taking-data-seriously-a-call-to-public-administrators/

Scupola, A. og Mergel, I. (2022). „Co-production in digital transformation of public administration and public value creation: The case of Denmark“, *Government Information Quarterly*, 39, https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101650

Siðareglur háskólanna um vísindarannsóknir. (2020). https://www.hi.is/sites/default/files/ame18/reglur_sidanefnd_hv_5_nov_2020.pdf

Sólveig G. Jörgensdóttir Berndsen (2025). „Innleiðing nýs skjala- og málakerfis hjá Stjórnarráði Íslands: Helstu áskoranir og tækifæri“, [óútgefin meistararitgerð], https://skemman.is/handle/1946/51430

Stafrænt Ísland (2021). „Stafræn stefna“ https://island.is/s/stafraent-island/stafraen-stefna

Stafrænt Ísland (e.d.). „Stefna um notkun skýjalausna“. https://island.is/s/stafraent-island/stefna-um-notkun-skyjalausna

Stjórnarráð Íslands (2018, 1. júní). „Ísland fyrsta ríkið sem gerir heildarsamning um hugbúnað við Microsoft: 200 milljóna árlegur sparnaður“. https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2018/06/01/Island-fyrsta-rikid-sem-gerir-heildarsamning-um-hugbunad-vid-Microsoft-200-milljona-arlegur-sparnadur/

Stjórnarráð Íslands (2022, 25. október). „Vinnu lokið við öryggisflokkun gagna ríkisins“. https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stok-frett/2022/10/25/Vinnu-lokid-vid-oryggisflokkun-gagna-rikisins-/

Stjórnarráð Íslands (2023, desember). „Öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins“. https://assets.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/6HRgJpxmJ2Rh3DMDwU7HsF/c3733a0d5c5e47f5ac073a3afc7591ad/_ryggisflokkar_gagna__slenska_r_kisins_-__tg_fa1.3_-_birt.pdf

Stjórnarráð Íslands (2024-a). „Upplýsingastefna stjórnvalda“. https://www.stjornarradid.is/verkefni/log-og-rettur/upplysingalog/upplysingastefna-stjornvalda/

Stjórnarráð Íslands (2024-b). „Öryggisflokkun gagna íslenska ríkisins“. https://www.stjornarradid.is/verkefni/upplysingataeknimal-rikisins/oryggisflokkun-gagna/

Taylor, S., Bogdan, R. og DeVault, M. (2015). *Introduction to qualitative research methods: A guidebook and resource*. Wiley.

Upplýsingalög nr. 140/2012. https://www.althingi.is/lagas/nuna/2012140.html

Upward, F., Reed, B., Oliver, G. og Evans, J. (2013). „Recordkeeping informatics: re-figuring a discipline in crisis with a single-minded approach“, *Records Management Journal*, 23(1), 37-50. https://doi.org/10.1108/09565691311325013

Upward, F., Reed, B., Oliver, G. og Evans, J. (2018). *Recordkeeping Informatics for a Networked Age*, Monash University Publishing.

Wiler, V. og Carlisle, D. (ritstj.). (2018). *Information Governance Body of Knowledge (iGBOK)*. Arma International.

Þingskjal 775 – 455. mál. (2020-2021). Tillaga til þingsályktunar um stefnumótun á sviði stafrænnar þróunar. https://www.althingi.is/altext/pdf/151/s/0775.pdf

Þjóðskjalasafn Íslands (e.d.). „Spurt og svarað“, https://island.is/s/thjodskjalasafn/spurt-og-svarad

Þjóðskjalasafn Íslands (2021, 10. nóvember). „Um skilgreiningu á vinnuskjölum“. *Skjalafréttir* (14). https://us4.campaign-archive.com/?u=99294335127ee1fa96258245a&id=9f85006c6d

Þjóðskjalasafn Íslands (2022, apríl). „Stefna 2022-2027“. https://gamalt.skjalasafn.is/files/docs/thjodskjalasafn_stefna_2022-2027.pdf

Özdemir, L. (2019). „The inevitability of digital transfer. How prepared are UK public bodies for the transfer of born-digital records to the archives?“, *Records Management Journal*, 29(1/2), 224-239. https://doi.org/10.1108/RMJ-09-2018-0040