



Greining á skrifstofu- hugbúnaðarumhverfi sveitarfélaga

Samband íslenskra sveitarfélaga

Ráðgjafarsvið

—

Júní 2022

Efnisyfirlit

Tengiliðir ráðgjafarsviðs KPMG

4 Samantekt

9 Inngangur

15 Stöðumat

23 Horft til framtíðar

30 Viðaukar

Fyrirvari:

Greiningin er unnin af KPMG fyrir Samband íslenskra sveitarfélaga með það að markmiði að leggja mat á stöðu skrifstofuhugbúnaðar hjá sveitarfélögum landsins m.t.t. Microsoft-hugbúnaðarleyfa, skjala- og málakerfa sveitarfélaga, stöðu rafrænna skila á gögnum auk þess hvað megi bæta til framtíðar.

Upplýsingarnar sem koma fram í þessari samantekt endurspeglar ekki niðurstöður áreiðanleikakönnunar en niðurstaða slíkrar könnunar gæti haft áhrif á undirliggjandi gögn og þar af leiðandi t.d. útreikninga. Af þeim sökum getur KPMG ekki ábyrgst nákvæmni né áreiðanleika allra þeirra upplýsinga sem hér koma fram né að þær séu tæmandi.

KPMG ber ekki skylda til að uppfæra skýrsluna vegna upplýsinga sem fram kunna að koma eftir að skýrslan hefur verið gefin út. Enn fremur ber KPMG ekki ábyrgð á efni skýrslunnar ef upplýsingar sem KPMG voru látnar í té við skýrslugerðina reyndust rangar eða ófullnægjandi. Í einhverjum tilvikum kann lesandi að vilja nánari upplýsingar eða lýsingar á kröfum í skýrslunni og er það á ábyrgð lesanda að óska eftir viðbótarupplýsingum telji hann þörf á því.

Skýrsla þessi er eingöngu ætluð til nota fyrir Samband íslenskra sveitarfélaga og íslensk sveitarfélög í samræmi við tilgang verkefnisins.

Allar ákvarðanir sem teknar kunna að verða á grundvelli upplýsinga sem settar eru fram í skýrslunni eru á ábyrgð verkkaupa og viðkomandi sveitarfélaga.

Davíð Halldórsson

Hluthafi, ábyrgðarmaður verkefnis

☎ 545 6134

✉ dhalldorsson@kpmg.is

Hjálmur Hjálmsson

Verkefnastjóri

☎ 545 6197

✉ hhjalmsson@kpmg.is

Ingvar Ágúst Ingvarsson

Sérfræðingur

☎ 545 6150

✉ iaingvarsson@kpmg.is

Stafræn framtíð sveitarfélaga

Framtíðin er stafræn og umhverfisvæn

Skilaboðin til sveitarfélaga og leiðtoga þeirra gætu ekki verið skýrari; framtíðin er stafræn og sjálfbær. Framsýnir leiðtogar sveitarfélaga um allan heim eru að kveðja áratuga gamlar hugmyndir um stjórnsýslu og horfa í meira mæli til nýrra tíma þar sem þjónustan við íbúa og fyrirtæki er stafræn, starfsfólk vinnur í verkefnaþróun umhverfi, gögn eru hagnýtt til að besta ákvarðanir og sjálfbærni er sett í forgang. Þessir stjórnendur átta sig á því að þau mega engan tíma missa.

Samhliða miklum hraða í stafrænni þróun eru yfirvöld um allan heim sömuleiðis að taka skref í átt að breyttri vinnustaðamenningu, innleiða sveigjanleika þar sem breytingar eru viðtekin venja og starfsfólk hvatt til þess að ögra gömlum hefðum og gamalli menningu. Sú viðleitni er ein af lykilforsendum þess að laða til sín vinnuafli framtíðarinnar þar sem yngri kynslóðir leita í mun meira mæli að verkefnadrifnu og skapandi vinnuumhverfi. Með sterkri forystu og skuldbindingu um stafræna og borgaramiðaða þjónustu verða sveitarfélög betur í stakk búin til að takast á við væntingar starfsfólks og kröfur um skilvirka þjónustu.

Áherslur sveitarfélaga ættu ekki að vera á tæknina sjálfa – eins og oft er raunin þegar breytingar gerast hratt – heldur hvernig kraftur stafrænna lausna getur sannarlega hagnast sveitarfélögum til framtíðar. Slík framtíðarsýn byggir á alhliða stafvæðingu þar sem tæknilausnir sem þjóna íbúum eru ekki endastöð heldur á tæknin að hjálpa til við að leysa vandamál íbúa, bæta lífgæði og hvetja til markvissrar þátttöku íbúa í ákvarðanatöku og skipulagi.

Kerfin eru uppsett með hag íbúa að leiðarljósi. Með því að hugsa nýjar leiðir til þess að hlusta á íbúa og fyrirtæki fylgja áskoranir fyrir sveitarfélög sem fela í sér að tengja og samræma staðbundnar þjónustueiningar, deildir og ekki síst gagnagrunna. Vel tengdir innviðir, og þverfagleg teymisvinna starfsfólks, eru til þess fallnir að hjálpa sveitarfélögum að skilja betur þarfir og kröfur íbúa.

Stjórnendur og starfsfólk sveitarfélaga sjá mikil tækifæri í auknu samstarfi og bera miklar væntingar til Stafræns umbreytingateymis sem nýlega tók til starfa á vegum Sambands íslenskra sveitarfélaga. Það má greinilega skynja á grundvelli niðurstaðna könnunar og viðtala sem mynda grunninn að þessari skýrslu.



Samantekt

Inngangur

Stöðumat

Horft til framtíðar

Viðaukar

Lykilniðurstöður



Styrkja faglega umgjörð og hækka þekkingarstig innan sveitarfélaga

Styrkja þarf verulega faglega umgjörð sveitarfélaga þegar kemur að upplýsingatæknimálum og auka þekkingarstig á upplýsingatækni og stafrænni þróun. Þau sveitarfélög sem hafa ráðið til sín stafrænan leiðtoga eru komin lengst á veg í þeirri vegferð.

Finna þarf lausnir á því hvernig minni sveitarfélög geti sameinast um slíkan leiðtoga sem verði þeim innan handar við þau verkefni sem framundan eru. Til dæmis með því að styrkja Stafrænt umbreytingarteymi sambandsins og mynda miðlægan þjónustukjarna.



Leiðbeinandi tæknigrunnur sem sveitarfélög byggja tækniumhverfi sitt á

Mótaður verði leiðbeinandi tæknigrunnur þar sem hugað er að grunnuppsetningu tækniumhverfis sveitarfélaga með sérstaka áherslu á öryggi. Í slíkum tæknigrunni er t.d. hægt að tilgreina þau hugbúnaðarleyfi sem sveitarfélög ættu að fjárfesta í sem og gæða- og virknikröfur til málakerfa.

Huga þarf að fræðslu og endurmenntun fyrir starfsfólk til að hámarka nýtingu þeirra lausna. Sömuleiðis er æskilegt að ráðast í átaksverkefni þar sem stjórnendur og kjörnir fulltrúar eru upplýstir um stöðu stafrænnar þróunar og þau tækifæri sem framundan eru.



Einfaldari leyfaumsýsla

Ljóst er að sveitarfélög geta einfaldað og samræmt leyfainnkaup sín gagnvart Microsoft hugbúnaðarleyfum. Miðað við núverandi stöðu upplýsingatæknimála hjá sveitarfélögum er skynsamlegra að fjárfesta í skýrri og samræmdri stafrænni stefnu í stað þess að fjárfesta í dýrum hugbúnaðarleyfum sem víða er ekki þörf á að nota.

Þó ber að kanna áfram kosti þess að sveitarfélög, sem nú þegar eru að kaupa ákveðna tegund leyfa, sameinist um gerð samninga um skrifstofuhugbúnaðarleyfi.



Samvirkni við málakerfi í nútímalegu umhverfi

Samhliða innleiðingu Microsoft 365 lausna þurfa sveitarfélög að huga vel að samvirkni þeirra kerfa við það málakerfi sem notast á við. Flest sveitarfélög þurfa að ráðast í vinnu við að skilgreina verklag við skjalavinnslu og móta aðgerðaáætlun til framtíðar um bæði skjalavinnslu og skjalavörslu.

Mikilvægt er að stjórnendur, og ekki síður kjörnir fulltrúar, átti sig á mikilvægi þess að horfa jafnt á innri ferla, og þann hluta sem snýr að starfsfólki, um leið og hugað er að rafvæðingu umsóknarferla fyrir borgara.



Markviss vinna við að tilkynna rafræn gagnasöfn

Sveitarfélög þurfa að leggja bæði tíma og fjármagn í að tilkynna rafræn gagnasöfn til skilaaðila og hefja af alvöru vegferðina í átt að rafrænum skilum. Sú vinna er bæði tímafrek og kostnaðarsöm.

Samhliða þarf að stuðla að virku samtali milli sveitarfélaga annars vegar og Þjóðskjalasafns og héraðsskjalasafna hins vegar þ.a. móttökuaðilar séu í stakk búnir að taka á móti rafrænum gagnasöfnum sveitarfélaga.

Samanteknar niðurstöður

Að bregðast við orðnum hlut

Stafræn þróun er komin til að vera. Sveitarfélög þurfa að móta stafrænar stefnur sem stuðla að því að þau haldi í við þá þróun í stað þess að bregðast við orðnum hlut. Innri upplýsingatæknikerfi sveitarfélaga þurfa að styðja við aukinn hraða í þróun, sjálfvirkni og gagnavinnslu auk þess sem huga þarf betur að samvirkni þeirra kerfa sem á að nota. Almenn hafa upplýsingatækniumhverfi sveitarfélaga ekki haldið í við þróun síðustu ára.

Svo virðist sem verklag margra sveitarfélagaskrifstofa hafi lítið þróast á undanförnum árum og almennt er til staðar talsverð tækniskuld og eins skortur á þekkingu starfsfólks á upplýsingatækni. Starfsfólk þeirra sveitarfélaga sem rætt var við áttar sig á því að oft og tíðum eru ferlar og vinnulag ekki eins og best verður á kosið heldur takmarkast þróun þeirra oft af vinnulagi í kringum málakerfi sem ekki hefur haldið í við stafræna þróun undanfarinna ára.

Vilji sveitarfélög ná fram breytingum, uppfæra skrifstofuhugbúnaðarumhverfi til nýrra tíma og huga að nýjum ferlum við skjalastýringu, er mikilvægt að viðhafa góða breytingastjórnun. Sveitarfélög þurfa að ráðast í vinnu við skilgreiningu á því hvar skjalavinnsla fer fram og hvaða skjöl eigi að fara í varanlega skjalavörslu í málakerfi. Nú virðist allur gangur vera á því hvaða kerfi starfsfólk sveitarfélaga notar í vistun skjala sem eru í vinnslu með tilheyrandi áhættu. Á þessu eru þó undantekningar.

Sveitarfélög þurfa í auknu mæli að huga að þverfaglegu teymisstarfi milli starfsfólks, sviða og/eða deilda. Þverfagleg teymi sem vinna í sprettum að vel skilgreindum og markvissum verkefnum geta stuðlað að jafnara álagi starfsfólks og einnig aukið yfirsýn stjórnenda. Þar er auðveldlega hægt að nýta þann hugbúnað sem nú þegar er greitt fyrir til að auka yfirsýn yfir stöðu verkefna.

Ljóst er að gera þarf verulegt átak í meðhöndlun sveitarfélaga á gögnum sem skila á til Þjóðskjalasafns eða héraðsskjalasafna. Dæmi er um að gögnum frá síðustu öld hafi ekki enn verið skilað og þá hafa fá sveitarfélög hafið ferli í átt að rafrænum skilum. Ætli sveitarfélög sér að verða pappírslaus innan fárra ára er nauðsynlegt að bregðast fljótt við.

Stafrænt umbreytingarteymi Sambands íslenskra sveitarfélaga er visir að miðlægum þjónustukjarna (e. Center of Excellence) sem þarf að styrkja og efla. Slíkur þjónustukjarni styður við rekstur upplýsingatækniinnviða sveitarfélaga og mun, til framtíðar, spila lykilhlutverk í samræmdri stefnumótun upplýsingatæknimála með hag allra sveitarfélaga að leiðarljósi.

Æskileg framtíðarstaða

- Öll sveitarfélög landsins vinna í **samræmdu skrifstofuumhverfi** sem byggja á sambærilegu leyfifyrirkomulagi og sama tæknigrunni. Skýrt verði hins vegar að hvert sveitarfélag beri ábyrgð á sínum gögnum.
- **Stafrænt umbreytingarteymi** starfar sem miðlægur **þjónustukjarni** fyrir sveitarfélög.
- **Stafrænir leiðtogar** starfa víðsvegar um landið í nánú samstarfi við teymið og mynda þannig sameiginlegan þekkingarvettvang sveitarfélaga.
- Skýr framtíðarsýn um samspil, og skil á milli, **skjalavinnslu og skjalavörslu** hjá öllum sveitarfélögum.
- Samræmd innleiðingaráætlun til staðar sem inniheldur tæknigrunn, þjálfun og endurmenntun sem tekur mið af stjórnsýslu framtíðarinnar.
- **Samvirkni** milli skrifstofuhugbúnaðarumhverfis og málakerfis verður til staðar. Öll sveitarfélög landsins hafa tilkynnt rafræn gagnasöfn með skjölum til sinna skilaaðila.
- **Pappírslaus** sveitarfélög árið 2027.

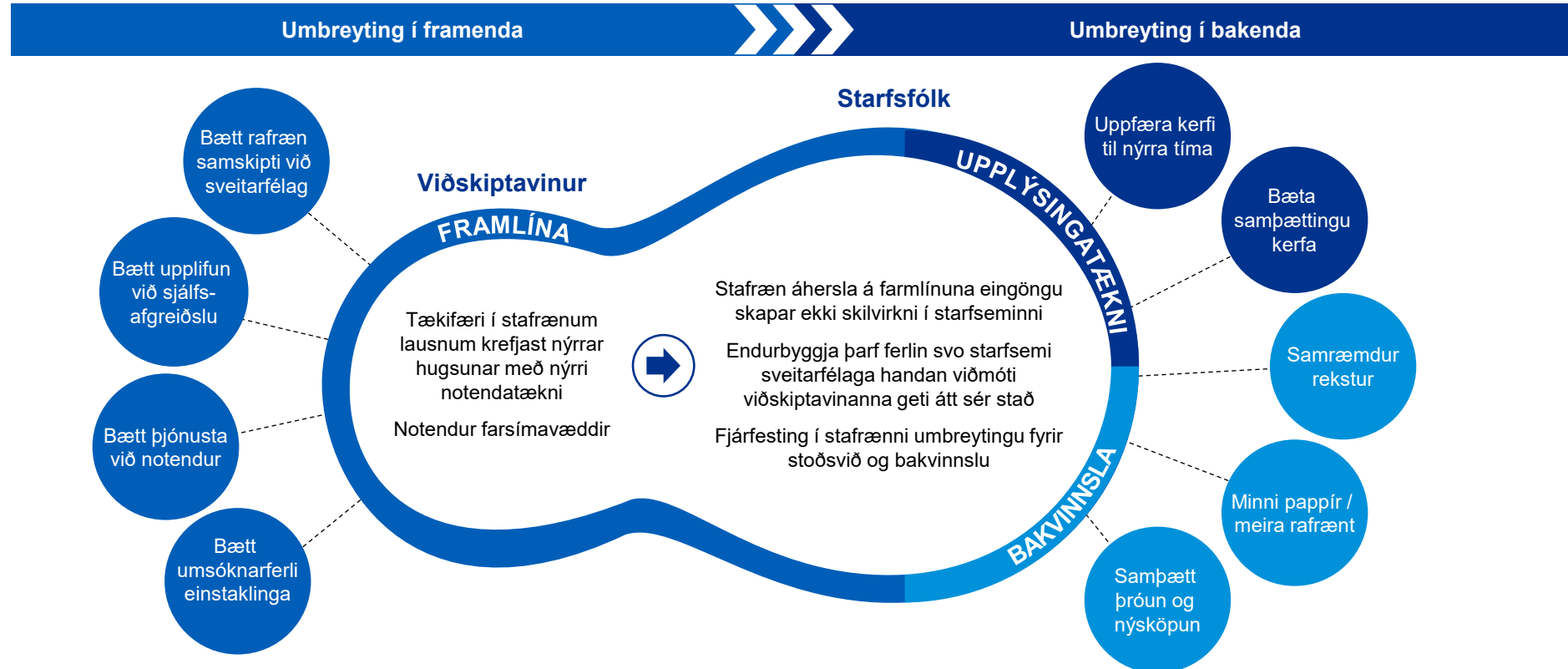
Lykilvörður

- Útbúa **sameiginlegan tæknigrunn** sem sveitarfélög geta notað sem viðmið fyrir tæknilega uppsetningu skýjageira sinna.
- Sveitarfélög flytji sig að fullu yfir í vistkerfi Microsoft lausna og fullnýti möguleika þess til að **auka skilvirkni og samstarf**. Microsoft Teams og aukin skýjavæðing leikur þar lykilhlutverk.
- Hugna þarf vel að **þjálfun og endurmenntun** starfsfólks. Fá sveitarfélög eru komin langt á leið í innleiðingu þeirra lausna og virðist víða skorta markvissa þjálfunaráætlun fyrir starfsfólk.
- Almenn þarf að skilgreina hvaða kerfi skuli nota og **í hvaða tilgangi** og samhliða því skilgreina hvaða gögn skuli varðveita í málakerfi.
- Hugna þarf betur að þeim atriðum er snúa að **rafrænum skilum** til Þjóðskjalasafns, og eftir atvikum héraðsskjalasafna, en í dag er sú vinna stutt á veg komin.

Alhliða stafvæðing þjónustuferla

Aukinni **stafrænni þjónustu** fyrir **íbúa**...

...þarf að fylgja aukin þróun í **bakvinnslu starfsfólks**



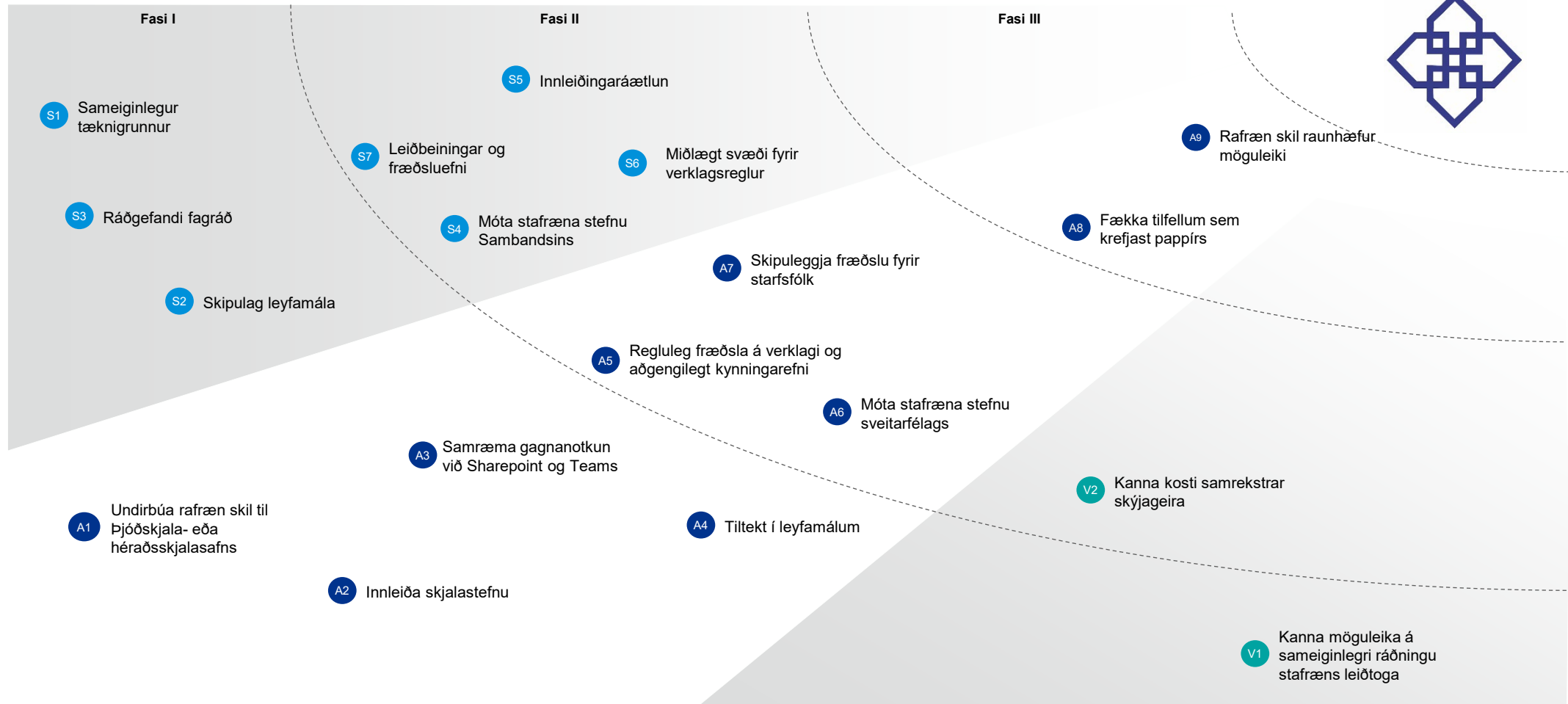
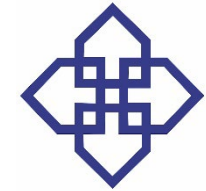
Sveitarfélög þurfa að samþætta stafræna þjónustuferla á **fleiri vígstöðvum samtímis** og rýna heildarþjónustuferli með „end to end“ nálgun

Lykilverkefni

Ábyrgð verkefna: Samband íslenskra sveitarfélaga

Ábyrgð verkefna: Sveitarfélög

Ábyrgð verkefna: Landshlutasamtök og/eða verkefni í enn minni einingum



Lýsing á þessari mynd má finna á bls. 39



Samantekt

Inngangur

Stöðumat

Horft til framtíðar

Viðaukar

Um verkefnið

Um verkefnið

Í dag semja flest, ef ekki öll, sveitarfélag landsins hvert fyrir sig við sína birgja um skrifstofuhugbúnaðarleyfi. Kjörin sem þeim bjóðast eru misjöfn og leyfin sem þau kaupa sömuleiðis. Samband íslenskra sveitarfélaga kannar nú kosti þess að ráðast í gerð heildstæðs samnings um Microsoft skrifstofuhugbúnaðarleyfi til að stuðla að hagstæðari samningskjörum fyrir öll sveitarfélög í landinu. Sömuleiðis á að kanna hvaða leiðir eru færar til að stuðla að því að starfsfólk allra sveitarfélaga vinni í sambærilegu tækniumhverfi með jafna möguleika á samvinnu og samskiptum, óháð staðsetningu.

Samhliða greiningu skrifstofuhugbúnaðarleyfa er framkvæmd greining á núverandi kröfum sveitarfélaga til skjalavörslu og málakerfis. Er það gert m.t.t. samþættingar við aðrar skrifstofuhugbúnaðarlausnir frá Microsoft og hæfni þeirra til að mæta kröfum um rafræn skil Þjóðskjalasafns.

Ávinningur

Stóri ávinningur sveitarfélaga með þessari vinnu er aukið hagræði í leyfaumsýslu og skilvirkari vinnubrögðum starfsfólks. Nútíma vinnuumhverfi er orðin forsenda þess að halda í starfsfólk í síbreytilegu starfsfúmhverfi. Einnig er töluverður ávinningur fólgin í því að einfalda rafræna skjalavinnslu og skjalavörslu ásamt því að koma á bættu upplýsingaöryggi.

Stöðumatið er grunnur að frekari stefnumörkun sveitarfélaga í upplýsingatæknimálum. Flest sveitarfélög eru að fást við sömu verkefni og því mikil tækifæri fólgin í aukinni hagræðingu með meiri samvinnu og auknu samtali milli sveitarfélaga.

Verkefnið var unnið samkvæmt aðferðafræði KPMG, nánari útlistun má sjá á næstu glærum.



Markmið verkefnisins

Leggja mat á stöðu skrifstofuhugbúnaðarlausna hjá sveitarfélögum landsins

Leggja mat á skjala- og málakerfi sveitarfélaga og hæfni þeirra til að mæta kröfum um rafræn skil

Leggja fram tillögur að æskilegri framtíðarstöðu sveitarfélaga m.t.t. meðal annars:

- kostnaðar
- leyfamála
- öryggis
- samvinnumöguleika



Framtíðarstaða

Öll sveitarfélög landsins vinni í sambærilegu tækniumhverfi með skilgreinda ferla þegar kemur að öryggi gagna, samvinnu og samskiptum starfsfólks. Málakerfi sveitarfélaga tali vel við það umhverfi sem skjalavinnslan fer fram í og að rafræn skil verði raunhæfur kostur fyrir öll sveitarfélög. Sveitarfélög beri þó eftir sem áður ábyrgð á sínum gögnum og upplýsingum.

Markmið stafræns umbreytingateymis



Microsoft leyfismál

Markmið:

- Hagstæðari heildarsamningur sem býðst sveitarfélögum
- Sveitarfélög verði áfram rekstraraðilar hvert að sínu umhverfi
- Auka öryggi gagna og bæta rekstur

Ávinningur:

- Hagkvæmari og virðismeiri samningar við Microsoft
- Leyfi sem sniðin eru að þörfum sveitarfélaga
- Nútímalegt vinnuumhverfi
- Lægri kostnaður fyrir betri leyfi



Einfaldari skjalavistun

Markmið:

- Skýrar gæða- og virknikröfur fyrir skjala- og málakerfi
- Sameiginleg sýn um flokkun gagna, skjalavinnslu og skjalavörslu

Ávinningur:

- Betri samningsstaða sveitarfélaga við birgja
- Skýrt samspil skjalavinnslu og skjalavörslu við Microsoftlausnir
- Mikið hagræði og skilvirkari vinnubrögð



Rafræn skil

Markmið:

- Gera rafræn skil að raunhæfum kosti fyrir sveitarfélög
- Minnka pappírsmagn sem situr í skjalageymslum og grisja með leyfi Þjóðskjalasafns
- Tryggja örugga geymslu gagna

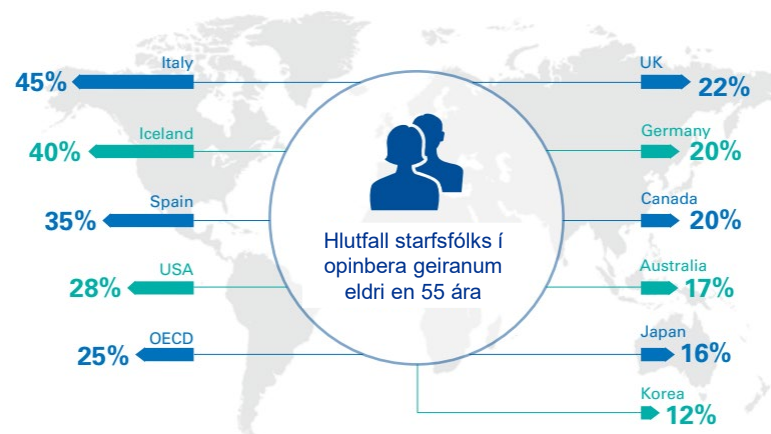
Ávinningur:

- Minnka vinnu við skil gagna
- Lægri kostnaður við geymslu pappírs

Stjórnsýsla framtíðarinnar

Framundan eru kynslóðaskipti sem sveitarfélög þurfa að bregðast við

Hagkerfi heimsins finna sterklega fyrir hækkandi aldurssamsetningu íbúa. Um leið og reynt er að finna lausnir á því hvernig best sé að sinna þjónustu við eldri kynslóðir þá eru fyrirtæki, stofnanir og sveitarfélög í stöðugri viðleitni við að viðhalda og auka við þekkingarstig starfsfólks, samhliða því sem áherslur starfa breytast með aukinni stafrænni þróun. Ísland er þar engin undantekning.



Rannsókn OECD¹ frá árinu 2016 leiðir í ljós að 40% starfsfólks opinbera geirans á Íslandi er yfir 55 ára, samanborið við 25% meðaltal OECD-ríkja. Á komandi árum má því gera ráð fyrir talsverðri endurnýjun starfsfólks.

Vinnuafli framtíðar mun gera ríkari kröfu á að síló-menning sé brotin niður og kalla eftir aukinni tengingu milli eininga. Á það bæði við einingar innan sveitarfélaga en ekki síður milli þeirra. Skilin milli framlínu, miðju og bakenda munu hverfa og ferlar verða sífellt meira hugsaðir frá upphafi til enda þjónustunnar.

¹ OECD. (2017) Government at a glance 2017: Aging central government workforce

Tækifæri í notkun Microsoft lausna



Stafræn þjónusta

Með samræmdum skrifstofuhugbúnaði opnast möguleiki fyrir sveitarfélög að efla stafræna.

Lausnir eins og Microsoft Power Automate og Power Apps er hægt að nýta í auknum mæli til að efla starfsfólk til að gera ferla stafrænni, auka sjálfvirkni og bæta rafræn gagnaskil.



Tæknilegir innviðir

Með réttri uppsetningu á skýjageira styður Microsoft lausnamengið við skýjavegferð einstakra sveitarfélaga þar sem hægt er að nýta m.a. innskráningartækni (AD) til að samtengja við Azure skýjaþjónustur.



Gagnaöryggi

Microsoft 365 lausnirnar bjóða uppá mismikla öryggismöguleika, allt eftir þörfum hvers og eins sveitarfélags og jafnvel eftir þörfum einstakra notenda.

Meta þarf þarfir hvers og eins áður en ráðist er í fjárfestingar á dýrum hugbúnaðarleyfum.



Stafræn skrifstofa

Skrifstofuhugbúnaður Microsoft er hugsaður til að auka samskipti og samvinnu. Það er hægt með skilvirkri notkun á Microsoft Teams, efla verkefnastjórnun með notkun á Planner og einnig bæta skjalastjórnun með Sharepoint.



Skjalavinnsla

Lausnamengi Microsoft 365 býður uppá rauntímaaðgengi að gögnum í hvaða tæki sem er.

Lausnir á borð við OneDrive, Teams og Sharepoint veita starfsfólki þann möguleika að vinna í skjölum með fjölbreyttari hætti.



Stjórnendamælaborð

Með uppsetningu stjórnendamælaborða fá stjórnendur, starfsfólk og borgarar gagnvirk mælaborð í hendurnar sem byggja á rauntímagögnum beint úr grunnkerfum sveitarfélaga.

Hægt er að efla sveitarfélög í að bæta stjórnendaupplýsingar og bæta innsýn í rekstrarumhverfi viðkomandi sveitarfélags.

Samræmdur skrifstofuhugbúnaður



Samantekt

Inngangur

Stöðumat

Horft til framtíðar

Viðaukar

Framkvæmd

Lýsing á verklagi

Rafræn könnun var send til framkvæmdastjóra allra sveitarfélaga landsins, að Reykjavíkurborg undaskilinni, í desember 2021 og þeim boðið að svara fyrir hönd síns sveitarfélags. Ákveðið var að halda Reykjavíkurborg fyrir utan þetta verkefni þar sem hún er nú þegar með viðamikinn leyfasamning við Microsoft. Könnunin var send út í gegnum spurningakerfið Customer Voice sem gefur svarendum möguleika á að áframsenda könnunina innanhúss og/eða til þjónustuaðila sveitarfélagsins.

Í könnuninni var leitað svara við grunnþáttum á stöðu skrifstofuhugbúnaðar hjá sveitarfélögum og reynt að fá innsýn inn í leyfayfirkomulag, stöðu notkunar á skrifstofuhugbúnaðarlausnum auk afstöðu sveitarfélaga til málakerfis og getu þeirra til að skila gögnum rafrænt til héraðsskjalasafna eða Þjóðskjalasafns.

Markmið viðtala

Reynt var að fá sem breiðasta skírskotun meðal sveitarfélaga og hugað að því að ræða við fjölbreyttan hóp einstaklinga. Í því samhengi var rætt við framkvæmdastjóra sveitarfélaga, sviðsstjóra, ábyrgðaraðila upplýsingatæknimála, skjalastjóra sem og almenna notendur. Þá var auk þess hugað að því að ræða við fulltrúa sveitarfélaga af ólíkum stærðum, sveitarfélaga þar sem vegalengdir milli staða eru miklar en ekki síður fulltrúa nýsmeinaðra sveitarfélaga.

Tekin voru 13 viðtöl við fulltrúa sveitarfélaga allan hringinn í kringum landið. Öll viðtölin fóru fram í gegnum fjarfundarbúnað. Markmið viðtalanna var að fá betri innsýn í daglega notkun starfsfólks á sveitarfélagaskrifstofum landsins. Þá voru helstu áskoranir sveitarfélaga ræddar ásamt því sem viðmælendur voru beðnir um að tiltaka helstu tækifæri til framtíðar.

Í hnotskurn

- 32 framkvæmdastjórar skiluðu inn svörum fyrir hönd síns sveitarfélags eða **47%** þeirra sem fengu könnunina senda.
- Íbúafjöldi þeirra sveitarfélaga sem svöruðu samsvarar rúmlega **83% af heildaríbúafjölda** úrtaksins.
- Sveitarfélög fara mjög mismunandi leiðir í innkaupum leyfa. Flest sveitarfélög kaupa skrifstofuhugbúnaðarleyfi í gegnum CSP-fyrirkomulag sem gefa aukin sveigjanleika til framtíðar.
- Flest sveitarfélög eru búin að færa tölvupóst starfsfólks að öllu leyti eða að hluta til í skýið.
- **Mikill áhugi** er meðal sveitarfélaga fyrir **markvissri innleiðingu** á Teams sem bæði samvinnuverkfæris og símkerfis.
- Mikill skortur virðist vera á innleiðingu tveggja þátta auðkenningar. **Huga þarf betur að** öryggismálum í skrifstofuumhverfi sveitarfélaga.
- Mikill meirihluti sveitarfélaga notar sama málakerfi. Víða gætir óánægju meðal sveitarfélaga með þjónustu kerfisins og þá er víða talað um að þróun þess hamli sveitarfélögum í nútímavæðingu verkferla.
- Algengt er að sveitarfélög hafi innleitt sérlausnir sem viðbætur við grunnvirkni málakerfis.
- Mjög fá sveitarfélög hafa tilkynnt rafræn gagnasöfn með skjölum til skilaaðila sinna.
- Framundan er **talsverð vinna** við að koma sveitarfélögum í rafræn gagnaskil.

83%

Tæplega helmingur sveitarfélaga svaraði könnuninni. Íbúafjöldi þeirra samsvarar 83% íbúafjölda úrtaksins

Fyrirkomulag upplýsingatæknimála

Skortur er á
upplýsingatækniþekkingu meðal
yfirgnæfandi meirihluta sveitarfélaga

Styrkja þarf faglega þekkingu á upplýsingatækni

Af könnuninni að dæma virðist almennt **lítill upplýsingatækniþekking** vera til staðar hjá sveitarfélögum landsins. Aðeins sjö þeirra sveitarfélaga sem svöruðu könnuninni hafa yfir að ráða tölvudeild, þar sem að minnsta kosti einn aðili er í fullu stöðugildi, og eitt til viðbótar sem hefur einstakling sem sinnir upplýsingatæknimálum í lægra starfshlutfalli. Er í þessu samhengi vert að benda á að sveitarfélögin sem hafa yfir að ráða tölvudeild eru öll með yfir 5.000 íbúa. Langflest, eða um **90%** þeirra sveitarfélaga sem svöruðu könnuninni, **útvista** upplýsingatæknimálum til þjónustuaðila að öllu leyti eða að hluta til.

Í viðtölum við stjórnendur kom fram að dæmi sé um að sveitarfélög veigri sér við því að ráðast í upplýsingatæknitengdar fjárfestingar þar sem þekkingarleysi kemur í veg fyrir ákvarðanir. Dæmi sé um að stjórnendur sveitarfélaga hafi hvorki forsendur til þess að segja já eða nei við tillögum þjónustuaðila og telji því betur heima setið en af stað farið.

Í könnun² sem fjármála- og efnahagsráðuneytið framkvæmdi meðal stjórnenda ríkisstofnana árið 2020 kom fram að fyrirhugaðar séu miklar fjárfestingar í stafrænum lausnum á komandi árum. Kom þar einnig fram að fæstar stofnanir hafi markað sér stefnu um það hverju eigi nákvæmlega að fjárfesta í. Hið sama virðist eiga við um sveitarfélög.

Rúmlega 70% sveitarfélaga eiga eftir að markað sér stefnu í málum tengdum upplýsingatækni eins og t.d. stafræna stefnu, upplýsingatæknistefnu og fjarvinnustefnu. Aðeins eitt sveitarfélag af þeim sem svöruðu hefur markað sér stefnu í öllum þremur þáttum.

Lykilniðurstöður

- Skortur er á skýrri framtíðarsýn um högun upplýsingatæknimála meðal sveitarfélaga
- Fá sveitarfélög hafa upplýsingatækni-menntað starfsfólk innan sinna raða
- Mikill meirihluti sveitarfélaga útvistar ábyrgð á allri upplýsingatækni til þjónustuaðila
- Talsverðar fjárfestingar framundan til að uppræta tækniskuld sveitarfélaga



² Fjármála- og efnahagsráðuneytið. (2020) Stafræn umskipti ríkisins – Eru stofnanir búnar undir stafræna framtíð

Leyfafyrirkomulag

Flókið Microsoft-leyfaumhverfi sveitafélaga

Pirringar gættir meðal sumra viðmælenda yfir þeirri staðreynd að sveitarfélög skuli semja sjálf við þjónustuaðila um Microsoft hugbúnaðarleyfi því fæst sveitarfélög hafa bolmagn til þess að ná góðum samningum auk þess sem þekking starfsfólks á leyfamálum hindrar samtöl sveitafélaga við þjónustuaðila. Kom skýrt fram í viðtölum að miklar vonir séu bundnar við þá vinnu sem Samband Íslenskra sveitafélaga er lagt af stað í sveitarfélögum til hagsbóta.

Allur gangur virðist vera á því hvernig sveitarfélög haga leyfamálum sínum gagnvart Microsoft-skrifstofuhugbúnaði og í einhverjum tilfellum hætta á því að sveitarfélög hlíti ekki regluverki Microsoft. Slíkt getur haft talsverðar fjárhagslegar afleiðingar í för með sér lendi sveitarfélög í úttekt á leyfafyrirkomulagi. Sömu leiðis má gera ráð fyrir að leyfakostnaður sveitafélaga í þeirri stöðu muni hækka til framtíðar með réttu leyfafyrirkomulagi.

Algengast er að sveitarfélög séu að nota svokallaða CSP-samninga (e. Cloud Solution Provider) þar sem greitt er mánaðarlega fyrir þau leyfi sem eru notuð. Eru þau leyfi frábrugðin hefðbundnu OVS-samningum (e. Open Value Subscription) þar sem talið er, og greitt, einu sinni á ári fyrir áætlaða notkun. CSP-samningarnir veita meiri sveigjanleika auk þess sem eingöngu er greitt fyrir þau leyfi sem eru í notkun hverju sinni. Hins vegar gefur könnunin það einnig í skyn að flest sveitarfélög eru að nýta sér fleiri ein eitt leyfisfyrirkomulag. Slíkt getur aukið flækjustig talsvert og ljóst að til staðar eru tækifæri til umbóta.

Vert er að geta þess að umfang þessarar vinnu náði eingöngu til leyfa er snúa að þeim verkfærum sem Microsoft 365 leyfin innihalda en ekki öðrum leyfum sem snúa að öðrum innviðum eins og t.d. gagnagrunnsleyfum (e. SQL-license) og miðlaraeyfum (e. server license). Þar undir er fjöldi mismunandi leyfa sem vert er að hafa í huga þegar og ef nýr samningur við Microsoft verður gerður. Þá er auk þess tækifæri fyrir allflest sveitarfélög að spara verulegar fjárhæðir með því að markvisst færa skjalavinnslu í skýjaumhverfi sem nú þegar er verið að greiða fyrir í núverandi leyfum.

Lykilniðurstöður



- Fjölbreytt fyrirkomulag á Microsoft-leyfismálum
- Mikil tækifæri eru til hagræðingar í flóknum Microsoft-leyfamálum sveitafélaga
- Skoða þarf kosti þess að sveitarfélög, sem nú þegar fjárfesta í Microsoft 365 E3 leyfum, hugi að sameiginlegum leyfakaupum

Verkferlar og skjalavinnsla

Mikil tækifæri eru til staðar meðal sveitarfélaga í umbótum verkferla

Í könnuninni, og síðar viðtölum, kom fram mikill áhugi á frekari innleiðingu verkfæra á borð við Microsoft Teams og Power BI. Sveitarfélög eru komin mislangt á veg í þeirri vegferð að innleiða þær lausnir sem Microsoft 365 umhverfið hefur upp á að bjóða og eru dæmi um að sveitarfélög hafi ekki hafið þá vinnu.

Langflest sveitarfélög hafa nú þegar flutt tölvupóst starfsfólks að öllu leyti eða að hluta til í skýið, eða um 75% þeirra sem skiluðu svörum inn. Almennt traust virðist ríkja til þess að nýta skýjalausnir sem vistunarstað gagna. Algengast er að tölvupóstur starfsfólks skólastofnana sé hýstur í skýjaumhverfi á meðan að tölvupóstur starfsfólks stjórnsýslunnar er víða hýstur hjá þjónustuaðila eða á miðlara (e. server) sveitarfélags.

Skv. rannsókn McKinsey³ eyðir starfsfólk að meðaltali 1,8 klst á dag í að leita að upplýsingum. Flest sveitarfélög eru að nota Teams að einhverju leyti þó flest þeirra eigi eftir að skilgreina notkun þess þegar kemur að skjalavinnslu. Hættan á því að taka í notkun verkfæri eins og Teams, án þess að skilgreina verklag og verkferla, er að upplýsingaóreiða aukist enn frekar. Víða eru verkferlar fyrir skjalavistun ekki skilgreindir og gögn sveitarfélaga vistuð á mismunandi stöðum. Með skilvirkari ferlum og betri kerfum má stytta þann tíma verulega.

Meirihluti sveitarfélaga hefur hug á því að kanna kosti þess að taka upp Teams sem símkerfi og ljóst að framundan er vinna hjá mörgum sveitarfélögum að rýna og greina kosti þess að innleiða Teams enn frekar í starfsemi sína.

Lykilniðurstöður

- Mikill áhugi meðal sveitarfélaga á frekari nýtingu á lausnum á borð við Teams og Power BI
- Taka þarf til í verkferlum tengdum skjalavinnslu
- Starfsfólk sveitarfélaga eyðir miklum tíma í að leita að upplýsingum
- Fjárfestinga er þörf í aukinni tækniþærni starfsfólks

Skilgreina þarf verkferla við skjalavinnslu og vistunarstaði gagna

³ McKinsey. (2012) The social economy: Unlocking value and productivity through social technologies

Öryggi

Almennt má bæta öryggisvitund og innviði upplýsingaöryggismála

Ljóst er að víða er þörf á því að skerpa á öryggismálum sveitarfélaga. Samhliða innleiðingu á skýjalausnum, þar sem starfsfólki er gefinn kostur á því að nálgast gögn sveitarfélagsins hvar og hvenær sem er, er mikilvægt að huga vel að öryggi upplýsingatæknihverfisins. Hluti af þeirri vinnu er m.a. að taka í notkun tveggja þátta auðkenningu (e. Multi Factor Authentication, MFA). Um 60% þeirra sveitarfélaga sem svöruðu könnuninni hafa ekki tekið þann mikilvæga öryggisþátt í notkun og má þar greina talsverða þörf á úrbótum.

Sömuleiðis þurfa sveitarfélög að huga að því að þau hugbúnaðarleyfi sem þau fjárfesta í uppfylli þær öryggiskröfur sem settar eru, sjá nánar á bls. 28. Í samtölum kom fram að stjórnendur virðast oft horfa frekar í kostnaðarþátt leyfa í stað þess að horfa á það virði sem leyfin færa þeim. Ástæðan fyrir því væri í flestum tilfellum þekkingarleysi á þessum mikilvæga þætti upplýsingatækninnar.

Tiltölulega einfalt er að fylgjast með stöðu öryggismála þeirra sveitarfélaga sem fært hafa skrifstofuhugbúnaðarumhverfi sitt í skýjageira. Secure Score er mæling á öryggisstöðu skýjageira þar sem einkunn er gefin og útbótatillögur lagðar fram fyrir stjórnendur umhverfanna. Sveitarfélög eru hvött til þess að fá reglulega skýrslu um stöðu öryggismála og þær úrbætur sem ráðast þarf í hverju sinni. Slíkt eykur bæði öryggisvitund og ekki síður er það leið til að tryggja að þeim úrbótatillögum sem lagðar eru til sé sinnt.

Benda má einnig á aðra þjónustu, Microsoft Defender fyrir tölvupóst og tölvur, sem getur verið innifalinn í leyfiskaupum og einnig reglufylgnistjóra (e. Compliance Manager) sem getur minnkað áhættu í kringum gagnavernd, upplýsingavernd og eftirlitsstaðla. Reglufylgnistjórastjórnunin setur fram ráðlagðar aðgerðir til að lágmarka þessar áhættur.

Lykilniðurstöður



- Skerpa þarf á öryggisvitund stjórnenda og starfsfólks sveitarfélaga
- 60% sveitarfélaga hafa ekki virkjað tveggja þátta auðkenni
- Fá sveitarfélög fylgjast reglulega með stöðu öryggismála

Málakerfi

Mikill meirihluti sveitarfélaga, 80% þeirra sem svöruðu könnuninni, notar sama málakerfi og ljóst að talsverður fjöldi þeirra hefur látið smíða fyrir sig sérlausnir ofan á grunnvirkni kerfisins. Í einhverjum tilfellum upplifa sveitarfélög eins og þær sérsníðar séu orðnar að sér kerfi og þar af leiðandi sérhæft vandamál hjá þjónustuaðilanum. Fyrir vikið eru mörg sveitarfélög komin í þrönga stöðu gagnvart birgjanum og jafnvel læst inni (e. lock-in) í núverandi fyrirkomulagi. Slík staða getur til lengri tíma reynst afar kostnaðarsöm og þrengt stöðu sveitarfélaga þegar kemur að umbótum og fjárfestingum í betri þjónustu. Brýnt er að sveitarfélög leiti leiða til að lenda ekki í slíkri stöðu til framtíðar og geta í því samhengi nýtt sér nýlegar leiðbeiningar⁴ fjármála- og efnahagsráðuneytisins um það hvernig best er að fyrirbyggja það.

Mjög skiptar skoðanir eru meðal viðmælenda á reynslu þeirra og upplifun af málakerfum. Upplifun sumra er sú að stóru sveitarfélögin hafi að vissu leyti leitt þróunina undanfarin ár og þau minni reynt að aðlagja þá þróun að sínum veruleika. Víða er þó kvartað undan lágu þjónustustigi og erfiðleikum í samskiptum við þjónustuaðila.

Algengt er að málakerfi hafi verið aðlöguð að innanhúsverkferlum, með tilheyrandi kostnaði og flækju, í stað þess að verkferlar séu aðlagðir að þeim kerfum sem eru í notkun. Fyrir vikið nefna viðmælendur að sveitarfélög grafi sig dýpra og dýpra inn í kerfi sem henti þeim ekki nægjanlega vel. Þá upplifa notendur málakerfi sem gamaldags og þau séu stór ástæða þess að stafræn þróun verkferla hafi staðið í stað í langan tíma.

Mikilvægt er að sveitarfélög hugi að því að notast við málakerfi sem styðji við rafræn skil til þjóðskjalasafns eða héraðsskjalasafna. Þá er ekki síður mikilvægt að málakerfi séu valin með tilliti til samþættingar við annan skrifstofuhugbúnað. Umhverfi Microsoft 365 býður t.a.m. uppá það að skjöl og/eða möppur séu merktar á þann hátt að eftir tiltekin tíma flytjist gögnin sjálfkrafa yfir í málakerfi. Til að virkja þann kost þarf samþætting að vera til staðar og sömuleiðis verkferlar sem styðja þann möguleika.

„Málakerfið er stór ástæða þess að sveitarfélög eru í baklås.“

Einn af viðmælendum

Sveitarfélög virðast komin mislangt í að skilgreina verkferla tengdum sínum málakerfum og ljóst að úrbóta er þörf víða. Dæmi eru um að sveitarfélög séu komin af stað í þeirri vinnu að nota verkfæri eins og Teams og Sharepoint til að leysa af hólmi sérlausnir sem áður voru notaðar sem viðbót við málakerfi. Í þeirri vegferð felast hagræðingarmöguleikar fyrir sveitarfélög.

„Ákaflega gamaldags kerfi með gamaldags vinnuferlum.“

Einn af viðmælendum

Aukin samvirkni hugbúnaðarkerfa
sem sveitarfélög nota við
gagnavinnslu

⁴ Fjármála- og efnahagsráðuneytið. (2021) Læst í upplýsingatækni - leiðbeiningar

Rafræn skil

Með aukinni kröfu á aukna sjálfbærni þurfa sveitarfélög að koma sér snöggst í rafræn skil á gögnum

Sveitarfélögum er skylt að haga skjalastjórn og skjalavörslu í samræmi við lög um opinber skjalasöfn og reglur sem Þjóðskjalasafn Íslands setur. Markmið laga um opinber skjalasöfn nr. 77/2014 er að tryggja myndun, vörslu og örugga meðferð opinberra skjala með réttindi borgaranna, hag stjórnsýslunnar og varðveislu sögu íslensku þjóðarinnar að leiðarljósi. Lögin mynda ramma um opinbera skjalavörslu og skjalastjórn á Íslandi, bæði ríkis og sveitarfélaga.

19 af sveitarfélögum 69 skila beint til Þjóðskjalasafns en hin til 20 héraðsskjalasafna vítt og breitt um landið. Í viðtölum komu í ljós ákveðnar áhyggjur af stöðu héraðsskjalasafna þar sem fram kom að í hugum flestra eru héraðsskjalasöfn álitnar menningarstofnanir en ekki stjórnsýslustofnanir sem sinni mikilvægu eftirlitshlutverki. Þá virðist víða gæta andvaraleysis meðal sveitarfélaga þegar kemur að skilum á gögnum til Þjóðskjalasafns eða héraðsskjalasafna.

Lykilniðurstöður

- Talsverð vinna er fyrirjáanleg við að koma flestum sveitarfélögum í rafræn skil
- Rafræn skil munu til framtíðar spara sveitarfélögum fjárhæðir og minnka húsnæðisþörf
- Mikil áskorun er framundan fyrir sveitarfélög að lyfta sínum héraðsskjalasöfnum úr því að vera álitin menningarstofnun yfir í hlutverk eftirlitsaðila sem þau eiga að vera
- Auka þarf samtal milli ríkis og sveitarfélaga um framtíðarvirðislag gagnaskila



Af samtölum við fulltrúa sveitarfélaga að dæma virðist sem almenn skil á gögnum séu víða dræm. Gildir þá einu hvort um er að ræða rafræn skil eða skil á pappírformi. Dæmi eru um að í sveitarfélögum séu yfirfullar geymslur af pappír sem ná allt aftur á síðustu öld. Viðmælendur eru allir sammála um að það geti ekki talist eðlilegt að sveitarfélög skuli, árið 2022, enn vera að prenta út rafræn gögn. Ljóst er að gera þarf verulegt átak í þessum málum og setja tíma og fjármagn í að koma þessum hlutum í lag.

Ferlið, frá tilkynningu á rafrænu gagnasafni og þangað til sveitarfélag getur skilað rafrænt, er bæði tímafrekt og kostnaðarsamt. Þjóðskjalasafn tók stikkprufu af opinberum aðila nýverið til að kortleggja bæði tíma og kostnað sem færi í ferlið frá tilkynningu á rafrænu gagnasafni þangað til hægt væri að skila rafrænt. Í ljós kom að slíkt ferli getur tekið upp undir 38 mánuði og kostar hátt í 10 milljónir króna.



Samantekt

Inngangur

Stöðumat

Horft til framtíðar

Viðaukar

Æskileg framtíðarstaða

Skýr framtíðarsýn

Stafræn framtíðarsýn með miðlægum þjónustukjarna

Vísir að miðlægum þjónustukjarna (e. Center of Excellence) er nú þegar til staðar hjá Sambandinu í stafrænu umbreytingarteymi. Það teymi þarf að efla í samstarfi við sveitarfélög um allt land. Sveitarfélög þurfa sömuleiðis, saman eða hvert fyrir sig, að marka sér skýra stafræna stefnu. Slík stefna yrði vegvísir sveitarfélaga og myndi varða leið þeirra fram á við gagnvart hagnýtingu upplýsingatækni og stafrænnar þjónustu. Stafræn stefna myndi þannig hjálpa bæði kjörnum fulltrúum og stjórnendum sveitarfélaga að áætla fjárhæðir í þær fjárfestingar sem óhjákvæmilega eru framundan.

Sameiginlegur tæknigrunnur sveitarfélaga

Sveitarfélögin þurfa að koma sér saman um sameiginlegan tæknigrunn sem þau vinna öll á. Slíkur grunnur yrði leiðbeinandi plagg um það hvernig beri að stilla skrifstofuhugbúnaðarumhverfi sveitarfélaga byggt á þeim leyfum sem sveitarfélögin velja að fjárfesta í. Í þeim grunni er ákveðin forsenda að sveitarfélög verði áfram rekstraraðilar að sínu tækniumhverfi en bjóði engu að síður uppá þann möguleika að minni sveitarfélög sameinist um rekstraraðila að sínum umhverfum. Slíkt samstarf gæti orðið til hagræðingar fyrir sveitarfélög þó hvert sveitarfélag beri eftir sem áður ábyrgð á sínum gögnum og upplýsingum.

Fjárfesting í mannauð

Innleiðing á tækni snýst fyrst og fremst um fólk. Í því samhengi er mikilvægt að stjórnendur stimpli stafræn umskipti ekki sem „tæknimál“ því þau snúa einna helst að því að virkja þann mannauð sem sveitarfélög hafa yfir að ráða. Forsenda þess að fá fólk með í þá vegferð sem framundan er snýr að því að hafa skýra stefnu og skýr markmið um það hverju innleiðingin á að skila.

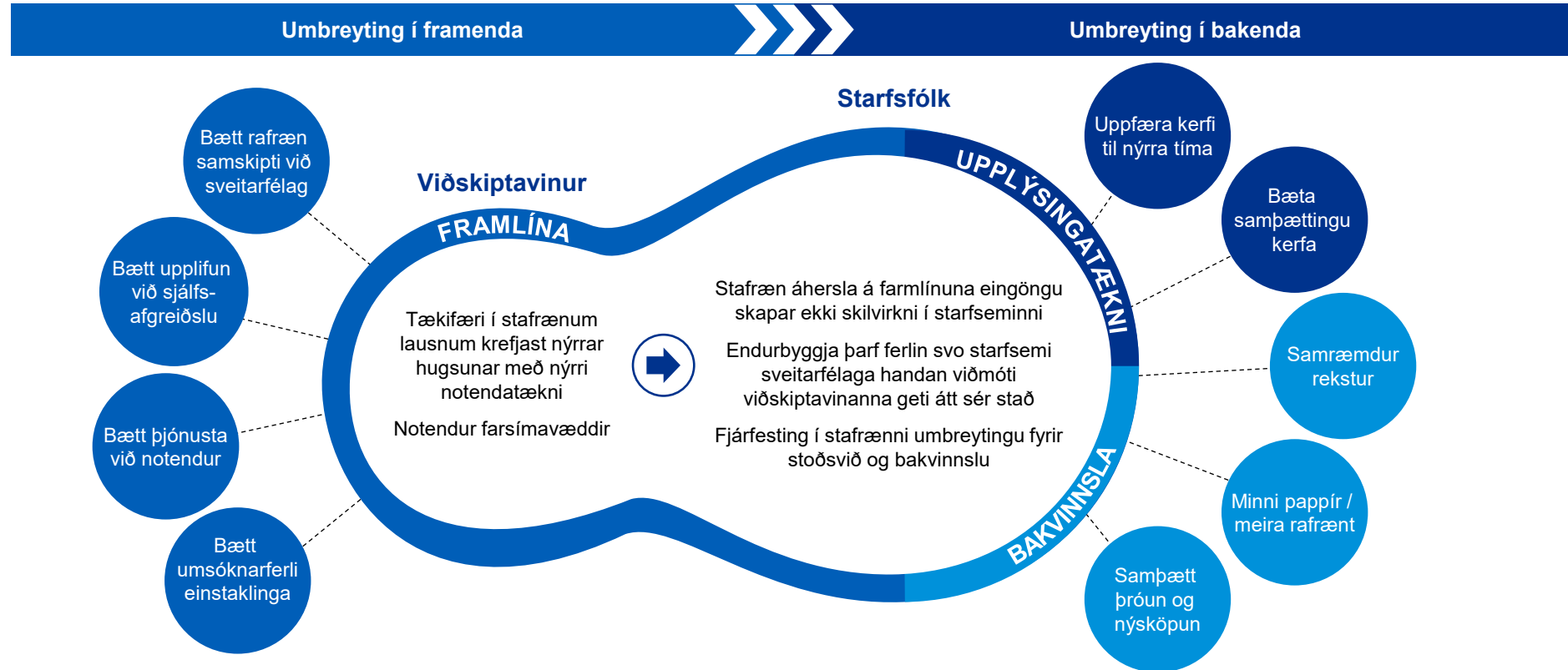
Læra af mistökum

Til að þróast þarf að gera mistök. Um leið og það er mikilvægt að læra af eigin mistökum er sömuleiðis hollt að horfa í sitt nærumhverfi og læra af mistökum annarra. Ríkið hefur nýlega staðið í umfangsmikilli innleiðingu á samræmdum skrifstofuhugbúnaði sem vert er að skoða gaumgæfilega. Í þeirri rýni er mikilvægt að huga að því að nýta það sem vel hefur verið gert í innleiðingu ríkisins en ekki síður horfa til þeirra hluta sem betur máttu fara. Þar þarf að stuðla að virku samtali milli fulltrúa ríkis og sveitarfélaga.

Alhliða stafvæðing þjónustuferla

Aukinni **stafrænni þjónustu** fyrir **íbúa**...

...þarf að fylgja aukin þróun í **bakvinnslu starfsfólks**



Sveitarfélög þurfa að samþætta stafræna þjónustuferla á **fleiri vígstöðvum samtímis** og rýna heildarþjónustuferli með „end to end“ nálgun

Stafrænt umbreytingarteymi

Skerpa þarf á umboði stafræns umbreytingarteymis og efla með aðkomu fleiri stafrænna leiðtoga

KPMG leggur til að stafrænt umbreytingarteymi verði eflt og starfi sem miðlægur þjónustukjarni sveitarfélaga. Huga þarf að staðsetningu þess í skipuriti Sambands íslenskra sveitarfélaga með það að markmiði að skerpa á umboði þess.

Skipa þarf, í samstarfi við landshlutasamtök og/eða sveitarfélög, stafræna leiðtoga sem dreifðir eru um landið, starfa í samstarfi við stafræna umbreytingarteymið og eru sveitarfélögum innan handar í stafrænni þróun. Sömu leiðis þarf að efla samstarfið við þá stafrænu leiðtoga sem nú þegar eru til staðar hjá sveitarfélögum.

Þjónustukjarni (e. Center of Excellence) er eining sem styður við rekstur upplýsingatækni-kerfa sveitarfélaga og yrði skipaður starfsfólki sem hefur sérþekkingu á sviði þróunar og reksturs upplýsingatækni-kerfa. Ekki er um að ræða einingu sér sér um rekstur upplýsingatækni-umhverfa sveitarfélaga heldur er um að ræða stjórnunarlega og stefnumarkandi einingu sem yrði:

- þjónustudrifi eining sem vinnur náið með sveitarfélögum við að stuðla að hagræðingu, samnýtingu og samhæfingu upplýsingatæknimála.
- lykilaðili í að samhæfa og samþætta samningagerð, leyfismál, sérfræðiþjónustu, þjálfun, öryggismál, skjalavistun o.fl.
- skipuð starfsfólki sem staðsett er vítt og breitt um landið og getur þannig aðstoðað fleiri sveitarfélög.

Stafrænt umbreytingarteymi (e. Center of Excellence)

STJÓRNUN OG STEFNUMÓTUN

Stefnumótun, samningagerð, leyfismál, þjálfun í notkun lausna, skjalastjórnun, gæðakröfur, verklag o.fl.

TÆKNI

Tæknigrunnur, innleiðing nýrra lausna, yfirsýn yfir notkun og framþróun á lausnamengi

ÖRYGGI

Samhæfing upplýsinga- og gagnaöryggis hjá sveitarfélögum. Eftirlit með tæknilegum innviðum sveitarfélaga

Sameiginlegur tæknigrunnur

Leiðbeinandi tæknigrunnur sem byggir á öruggu aðgengi og skilvirkum samskiptum

Eitt af meginmarkmiðum þessa verkefnis er að koma sveitarfélögum landsins á sama tæknigrunn þannig að þau vinni öll í sambærilegu skrifstofuumhverfi. Til að það sé möguleiki þarf Samband Íslenskra sveitarfélaga að eiga frumkvæði að því að móta leiðbeinandi tæknigrunn sem sveitarfélögin geta stuðst við.

Stafrænt umbreytingarteymi Sambands Íslenskra sveitarfélaga er vísir að miðlægum þjónustukjarna (e. Center of Excellence) sem styður við þróun upplýsingainnvíða sveitarfélaga. Með því að efla teymið gæti miðlægur tæknigrunnur, sem einskorðast ekki eingöngu við Microsoft skrifstofuhugbúnað, verið útbúinn þar með hag allra sveitarfélaga að leiðarljósi.

Meginþemað í slíkum tæknigrunni yrði sjálfstæði sveitarfélaga og möguleiki þeirra á að vera áfram rekstraraðilar að sínu skrifstofuhugbúnaðarumhverfi. Sömuleiðis væri þar að finna allar nauðsynlegar öryggisstillingar þannig að ekkert misræmi væri á þeim málum hjá sveitarfélögum. Í slíkum tæknigrunni er t.d. hægt að tilgreina þau skrifstofuhugbúnaðarleyfi sem sveitarfélög ættu að fjárfesta í fyrir sitt starfsfólk. Tæknigrunnurinn myndi taka mið af skýjastefnu ríkisins⁵ sem sveitarfélögin gerðust nýlega aðili að. Markmið þeirrar stefnu er m.a. að auka öryggi, bæta þjónustu sem er skilvirk og hröð og auka nýsköpun og er henni æltað að vera leiðarljós áframhaldandi samræmdrar uppbyggingar og skipulagi notkunar á skýjalausnum hjá opinberum aðilum á Íslandi.

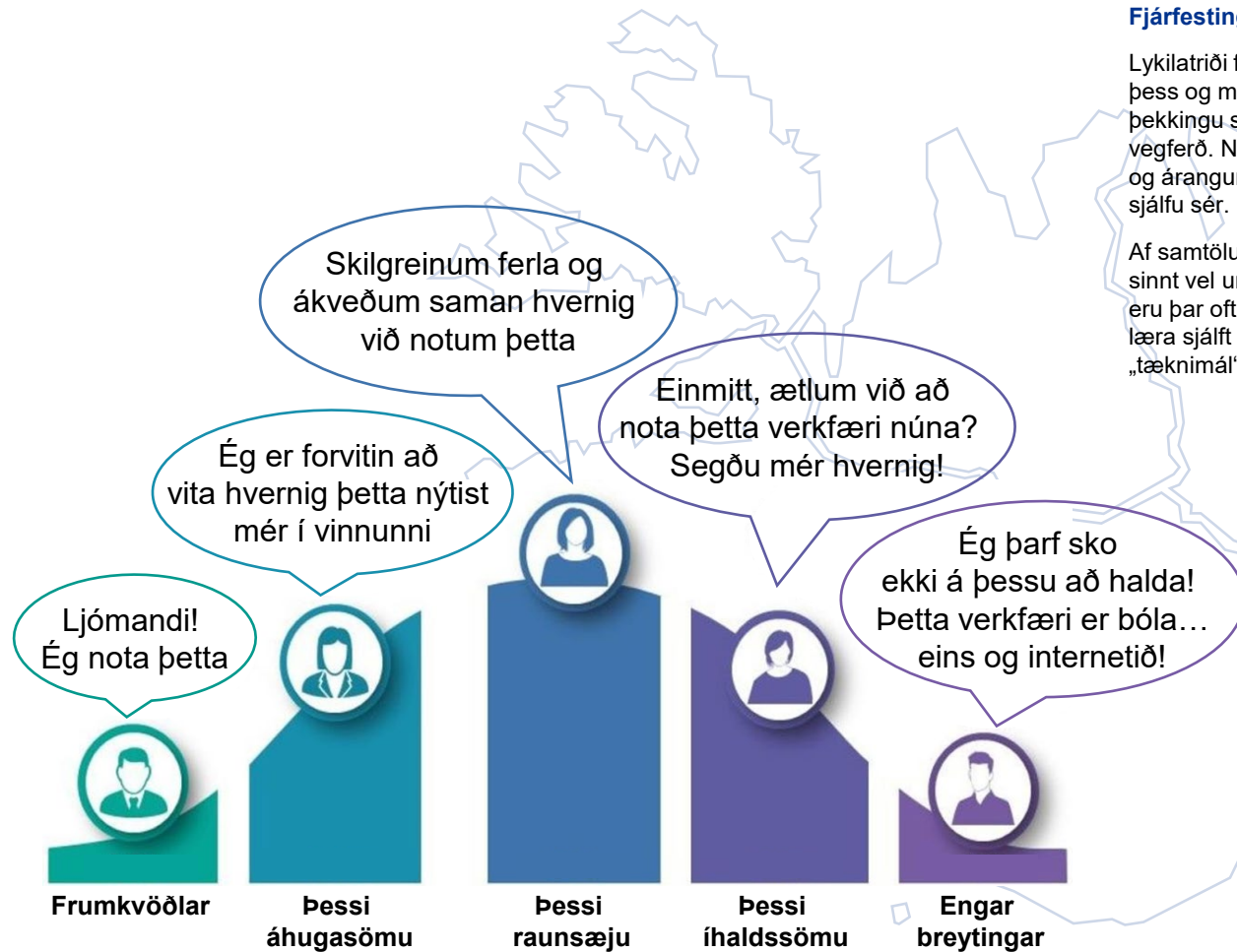
Tæknigrunnurinn þarf sömuleiðis að bjóða sveitarfélögum uppá möguleika á samrekstri skýjageira (e. tenants) líkt og ríkið hefur gert í sinni innleiðingu. Þar eru dæmi um farsælan samrekstur stofnana í sama skýjageira.

Fjárhagslegur sparnaður og betri samnýting á verðmætum tíma einstaklinga með samvirkni kerfa

Slíkt umhverfi þarf þó ekki að vera rekið af sveitarfélögunum sjálfum heldur geta þau, eins og gert er í dag, valið sér þann þjónustuaðila sem uppfyllir kröfur þeirra. Sem dæmi gætu sveitarfélögin á Snæfellsnesi sameinast í skýjageira og sömuleiðis sveitarfélögin á Vestfjörðum, Eyjafirði og Suðurlandi sem dæmi. Slíkt fyrirkomulag getur hentað minni sveitarfélögum vel og gæti falið í sér fjárhagslegan ávinning vegna nýtingar sameiginlegra starfskrafta og kaupa við þróun, hönnun, hýsingu og viðhald lausna. Í þannig fyrirkomulagi myndi tæknigrunnurinn taka á öllum öryggisatriðum sem þarf að hafa í huga í slíkum samrekstri svo sem að gögn flæði ekki óhindrað á milli sveitarfélaga.

⁵ Fjármála- og efnahagsráðuneytið. (2021) Drög að stefnu um notkun skýjalausna

Innleiðing og breytingastjórnun



Fjárfesting í mannauði er fjárfesting til framtíðar

Lykilatriði farsælla umbreytingarverkefna er að hlúa vel að starfsfólki, huga að kennslu og þjálfun þess og móta sterkt lærdómssamfélag innan sveitarfélaga. Samfélag þar sem starfsfólk miðlar þekkingu sín á milli og hjálpast að við að innleiða breytingar. Tæknin er aðeins verkfæri á þeirri vegferð. Nútíma vinnuumhverfi gerir kröfu á að starfsfólk geti unnið hvar sem er, hvenær sem er og árangur ræðst oftar en ekki af því hvernig okkur gengur að vinna saman. Slíkt kemur ekki af sjálfu sér.

Af samtölum við starfsfólk sveitarfélaga kemur greinilega í ljós að þessum þætti hefur ekki verið sinnt vel undanfarin misseri. Ómarkvissar innleiðingar á lausnum eins og t.d. Microsoft Teams eru þar oft nefndar til sögunnar. Það virðist vera landlæg hugsun að treysta starfsfólki fyrir því að læra sjálft á verkfæri sem eru innleidd og oftar en ekki eru innleiðingar stimplaðar sem „tæknimál“.

Innleiðing á nýrri tækni snýst um fólk en ekki tæknina sjálfa. Tæknin gerir ekkert ein og sér nema fólk sé kennt að hagnýta hana til sinna starfa. Ein af áskorunum sveitarfélaga til framtíðar er að fá starfsfólk til að hagnýta þær lausnir sem fyrir það eru lagðar. Það er ekki síður mikilvægt fyrir sveitarfélög að nútímavæða verkferla og vinnulag til að laða til sín hæft starfsfólk. Yngri kynslóðir leysa fljótlega þær eldri af hólmi og til að sveitarfélög eigi möguleika á að keppa um starfskrafta hæfileikaríkra einstaklinga er mikilvægt að huga vel að þessum þætti innleiðingarinnar.

Málakerfi og rafræn skil

Málakerfi sem styður við
nú tíma skrifstofuumhverfi

Nútímavæðing skjalamála

Nú tíma vinnuumhverfi gerir kröfu á að starfsfólk geti unnið hvar sem er, hvenær sem er og einnig verður algengara að störf séu auglýst án staðsetningar. Ef sveitarfélög ætla í auknu mæli að horfa til Microsoft skrifstofulausna og færa skjalavinnslu starfsfólks í skýjalausnir Microsoft, og nýta til þess verkfæri á borð við OneDrive, Teams og Sharepoint, þá er það sjálfsögð krafa í nútíma vinnuumhverfi að samþætting sé milli skjalavinnslukerfa og málakerfa. Sú viðleitni mun til framtíðar vera ein af lykilforsendum þess að laða til sín vinnuafli framtíðarinnar.

Ráðast þarf í markvissa þarfagreiningu á virknikröfum sveitarfélaga til málakerfis og setja fram skýrar kröfur um hvernig málakerfi eigi að virka fyrir sveitarfélög til framtíðar m.t.t. tengingar við önnur kerfi, notendaviðmóts og getu kerfa til að þróast í takt við kröfur samfélagsins. Í því samhengi er vert að minnast á áður nefndar leiðbeiningar fjármála- og efnahagsráðuneytisins. Með því að nútímavæða skjalamálin er verið að færa starfsfólki þau verkfæri sem hjálpa því að hámarka afköst sín en til þess þarf að líta á vinnuumhverfið og verklag í heild og aðlaga skjalastýringu og skjalavörslu að því.

Brýnt er að skoða getu héraðsskjalasafna til að taka á móti gögnum rafrænt. Viðmælendur lýstu yfir áhyggjum sínum af stöðu tæknimála hjá héraðsskjalasöfnum á landinu. Það er eðlilega ekki nóg að sveitarfélög setji sér markmið um að skila gögnum rafrænt ef móttökuaðili gagnanna hefur ekki getu til að taka á móti slíkum sendingum. Samband íslenskra sveitarfélaga þarf að beita sér fyrir auknu samtali milli Þjóðskjalasafns Íslands og héraðsskjalasafna þannig að allir aðilar séu að róa í sömu átt sveitarfélögum til hagsbóta.

Þjóðskjalasafn Íslands mun á næstu misserum ráðast í vinnu við það að rafvæða sín kerfi til þess að geta á einfaldari máta tekið á móti gögnum rafrænt. Sveitarfélög þurfa, samhliða þeirri vinnu Þjóðskjalasafns, að marka sér stefnu um hlutverk héraðsskjalasafna og móta sér sýn til framtíðar um það hvort skil gagna eigi að vera samræmd á einum stað hjá Þjóðskjalasafni eða vera áfram dreifð eins og fyrirkomulagið er í dag.



Samantekt

Inngangur

Stöðumat

Horft til framtíðar

Viðaukar

Samanburður leyfa

Hvað innihalda leyfin?

Meðfylgjandi tafla sýnir samanburð á þeim leyfum sem Microsoft býður uppá sem hluta af Enterprise-samningum.

	Microsoft 365 E3	Microsoft 365 E5	Microsoft 365 F3
Office online	✓	✓	✓
Office á tölvu	✓	✓	
Office á remote desktop	✓	✓	
Viva Connections	✓	✓	✓
Teams	✓	✓	✓
Sharepoint	✓	✓	✓
Planner	✓	✓	✓
Power Apps	✓	✓	✓
Power BI (free)	✓	✓	✓
Power BI Pro		✓	
Microsoft Intune	✓	✓	✓
Audio conferencing		✓	
Phone system		✓	
Cloud App Security		✓	
AD Integration	✓	✓	✓
Office advanced protection		✓	
Azure AD Premium plan 1	✓	✓	✓
Azure AD Premium plan 2		✓	

Leyfifyrirkomulag – möguleikar í boði

Enterprise samningar

Microsoft Enterprise samningar standa viðskiptavinum með 300 eða fleiri notendur til boða. Slíkir samningar innihalda oft hærri afslætti frá Microsoft en í öðrum samningsleiðum og eru oftast gerðir til þriggja ára í senn, jafnvel lengur. Þau verð sem samið er um í upphafi halda gildi sínu út samningstímann og taka ekki breytingum í takt við verðskrá Microsoft. Á Enterprise-samninga eru leyfin talin árlega líkt og um Open Value Subscription (OVS) samning sé að ræða.

Slíkur samningur myndi innihalda Microsoft 365 leyfi fyrir öll sveitarfélög landsins og getur sömuleiðis innihaldið gagnagrunns- (e. SQL-licenses) og miðlaraileyfi (e. server licenses) sem mörg sveitarfélög eru nú þegar að kaupa.

Slíkan samning gætu öll sveitarfélög landsins gert í sameiningu undir merkjum Sambands íslenskra sveitarfélaga. Sömuleiðis geta færri sveitarfélög, sem ýmist þurfa að kaupa E-leyfi eða vilja kaupa slík leyfi, sameinast um slíkan samning. Leyfum yrði dreift þaðan á skýjageira hvers sveitarfélags og greitt er fyrir þau leyfi sem þau óska eftir. Um er að ræða leyfi per notanda. Viðbótarleyfi, sem tímabundið þarf að bæta inná skýjageira sveitarfélaga, eru sótt í gegnum CSP-samning. Dæmi um slík leyfi væru t.d. fyrir sumarstarfsfólk.

Ætli sveitarfélög sér að gera sameiginlegan leyfasamning er heillavænlegast að fjárfesta í blöndu af Microsoft 365 E3 og Microsoft 365 F3 leyfum en þó er skynsamlegra að byrja á því að fjárfesta í innviðum upplýsingatæknikerfa áður en þessi möguleiki er skoðaður frekar.

CSP-leyfasamningar

Í dag kaupa flest sveitarfélög Microsoft 365 hugbúnaðarleyfi í gegnum Cloud Solution Provider (CSP) fyrirkomulagið. Stærð sveitarfélaga, að Reykjavíkurborg undanskildri, hefur gert það að verkum að þetta leyfifyrirkomulag hefur hentað best. CSP leyfi eru greidd mánaðarlega og eingöngu greitt fyrir þau leyfi sem eru í notkun hverju sinni. CSP-samningar eru nær undantekningalaust gerðir beint við milligönguaðila, sem á Íslandi eru í flestum tilfellum þau upplýsingatæknifyrirtæki sem þjónusta sveitarfélög á Íslandi.

CSP samningar eru talsvert sveigjanlegri en aðrar leiðir sem Microsoft býður uppá í dag. Undanfarin misseri hefur Microsoft kerfisbundið verið að útrýma gömlum samningsleiðum, eins og t.d. OVS-samningum, og þannig ýtt minni og millistórum fyrirtækjum, líkt og sveitarfélögum, yfir í CSP-samninga. Frá og með 1. janúar 2022 verður t.a.m. ekki hægt að gera nýja OVS-samninga.

Sveitarfélög þurfa að hafa það í huga að frá og með 1. mars 2022 mun verð á CSP-leyfum hækka. Þau geta hins vegar komið í veg fyrir þá verðhækkun með því að festa tiltekinn leyfajölda til 12 mánaða.

Öryggi í Microsoft 365

Hvers konar leyfi þarf til að tryggja öryggi gagna?

1

Grunnöryggi

Lágmarks öryggi til að vernda gögn og þau tæki sem þurfa að fá aðgang að gögnunum, t.d. gögn sem tengjast daglegum og reglubundnum verkefnum sveitarfélaga. Microsoft-leyfin veita öfluga vörn sem uppfyllir þarfir flestra sveitarfélaga þó vissulega séu dæmi þess að einstaka aðilar þurfi aukna öryggismöguleika til að sinna grunnskyldum sínum. Hér uppfylla t.d. Microsoft 365 E3 leyfi þessar þarfir.

2

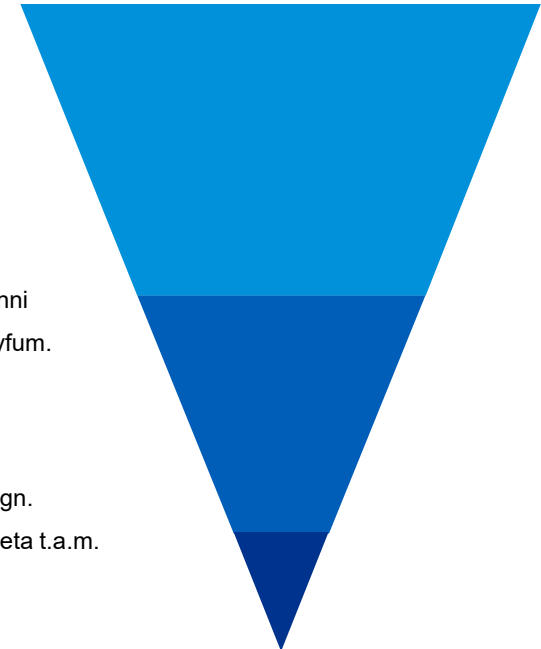
Aukin vernd

Sumar einingar innan sveitarfélaga innihalda viðkvæm gögn sem þarf að tryggja betur. Á þau umhverfi er hægt að bæta aukinni vernd ásamt þeim tækjum sem þurfa aðgengi að þeim. Ofan á Microsoft 365 E3 leyfin væri hér hægt að bæta við EMS E5 leyfum.

3

Sértækar þarfir varðandi öryggi

Í einstaka tilfellum eru gagnasöfn sem innihalda gögn sem falla undir sérstakt trúnaðar- og mikilvægisstig eða eftirlitsskyld gögn. Microsoft, sem og önnur fyrirtæki, bjóða uppá öryggislausnir sem uppfylla þær öryggiskröfur sem slík gagnasöfn krefjast og geta t.a.m. verndað auðkenni, tæki og netkerfi. Microsoft 365 E5 leyfin innihalda helstu lausnir til að tryggja öryggi þessara gagna.



Microsoft 365 umhverfið

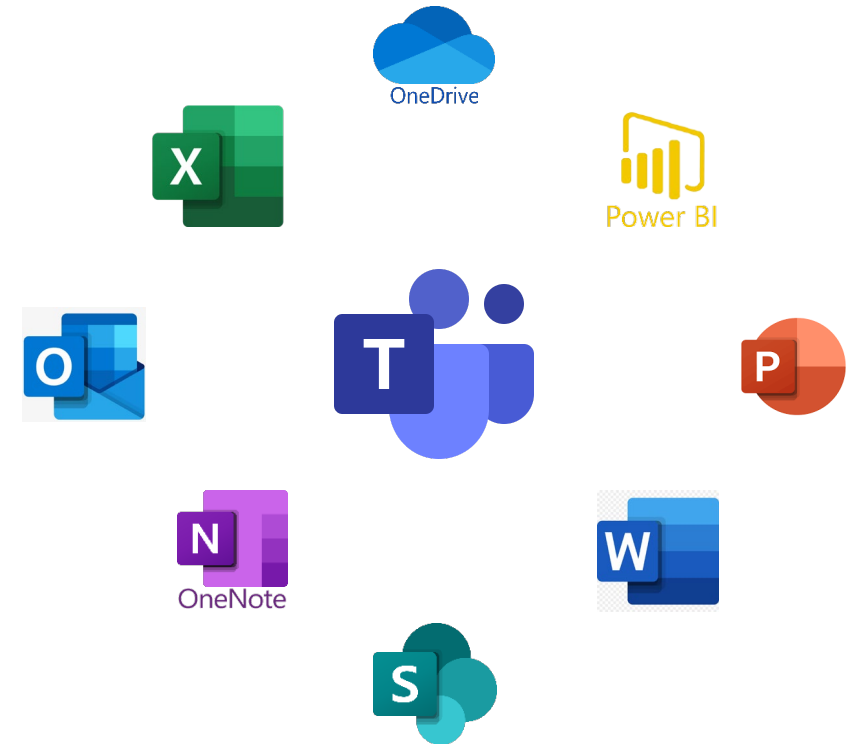
Framtíðarfyrirkomulag

Sveitarfélög flytja sig í auknum mæli yfir í vistkerfi Microsoft og fullnýti möguleika þess til að auka skilvirkni og samstarf sem er í samræmi við almennar áherslur ríkistjórnar varðandi betri og skilvirkari opinbera þjónustu. En Microsoft Teams leikur þar lykil hlutverk sem miðlægur vinnslustaður.

- Skýjalausnin Teams kemur í stað sameignadrifa
- Skýjalausnin OneDrive kemur í stað einkadrifa

Ávinningur

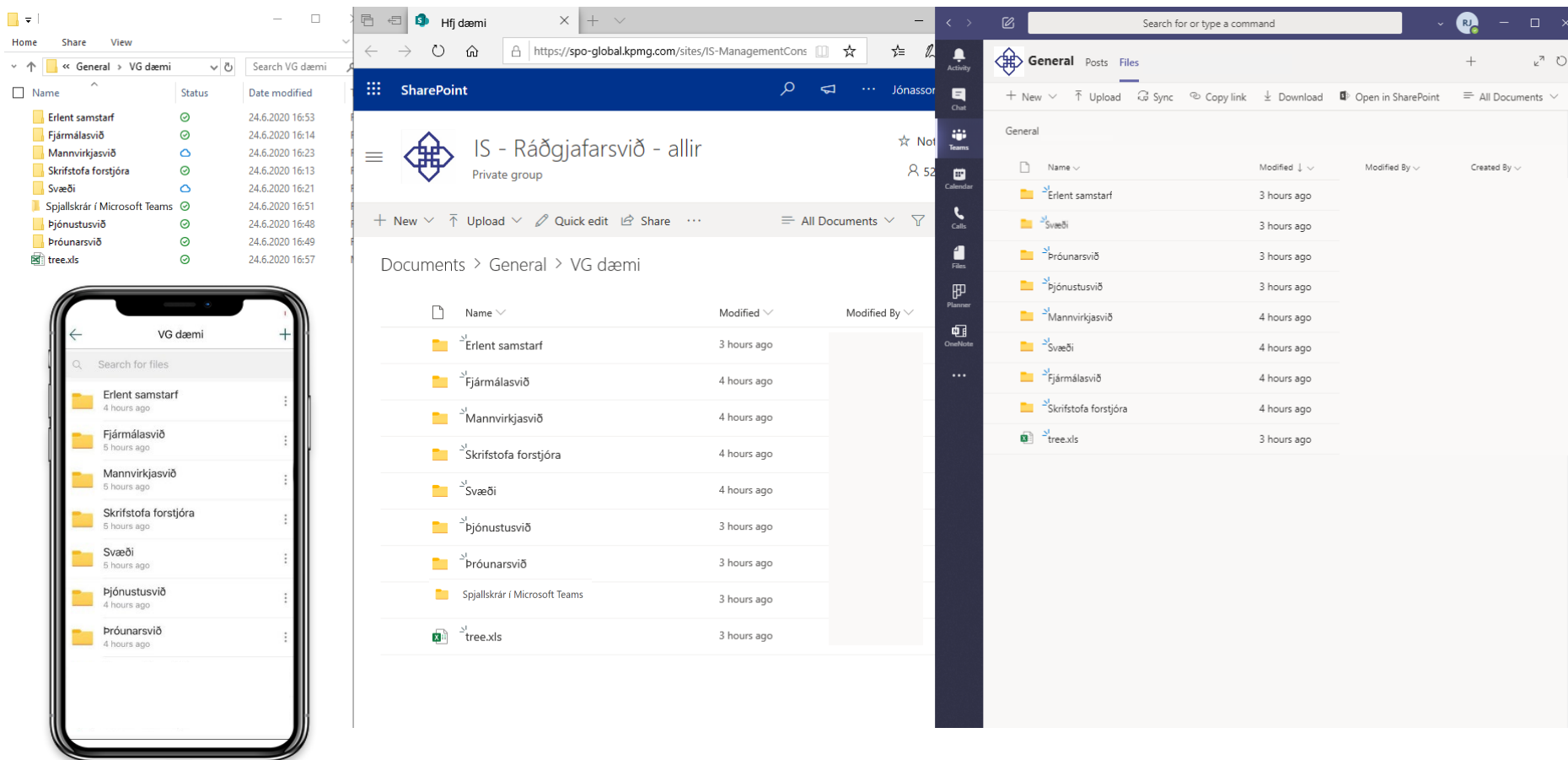
- Öll gagnavinnsla á **einum samræmdum stað** í Teams með stuðningi frá öðrum lausnum frá Microsoft
- Bætt **útgáfustýring** og öruggari **vistun** og **miðlun** – Vistun í skýi er öruggari, auk þess sem miðla má gögnum í gegnum umrædd tól í stað tölvupósta sem kemur í veg fyrir tvískráningu og vinnslu í mismunandi útgáfum. Þá er einnig hægt að vinna samtímis í skjölum. Til viðbótar heldur Sharepoint utan um eldri útgáfur skjala betur en núverandi sameignarsvæði (s-drif)
- Auðveldar **yfirsýn**, **eftirfylgni** og málarekstur – innbyggð mælaborð, verkefnastýringartól og sjálfvirkir ferlar sem sjá um að ýta á eftir verkum og kalla eftir upplýsingum á réttum tíma og í réttri röð.
- Einfaldari og gagnsærri **aðgangsstýring í gegnum Teams**.
- Stöðugur **samtímaaðgangur** að skjölum í gegnum drif, forrit, vafra, snjallsíma.



Sama sýn á möppur í File Explorer, Snjallsíma, SharePoint og Teams

Notendavænt

Starfsfólk getur valið að vinna í því umhverfi sem hentar best hverju sinni. Viðmótið er alls staðar það sama.



One Drive - Persónulega vinnusvæðið



One Drive

OneDrive er sambærilegt einkadrifinu okkar þar sem við vistum okkar persónulegu vinnuskjöl, t.d. drög að skjölum, glósur eða kynningar. Hér er átt við skjöl sem þarfnast ekki aðkomu og/eða aðgengi samstarfsfólks.

Þau skjöl, sem og gögn á Teams, er hægt að nálgast í hvaða tæki sem er, hvar sem er t.d. í snjalltækjum. Gögnum úr OneDrive er hægt að deila með öðrum en aðgangsstýringar eru vel skilgreindar.

Teams – sameiginlegt vinnusvæði



Microsoft Teams er samvinnuverkfæri Microsoft 365

Teams er skel ofan á lausnir Office 365 umhverfisins sem sameinar spjall, fjarfundi, skráargeymslu, verkefnastýringu og fleiri verkfæri á einum stað. Þessi fjölhæfni Teams leiðir af sér meiri samþættingu og kemur í veg fyrir að við þurfum að vinna hlutina á mörgum stöðum. Í grunninn er Teams nokkurs konar skel sem sameinar kosti Office 365 á einum stað.

Undir þessari skel er Sharepoint-svæði sem heldur utan um öll gögn teymisins á öruggum stað. SharePoint einfaldar leit að skjölum, tryggir utanumhald um breytingarsögu og útgáfustýringu skjala og gerir starfsfólki jafnframt kleift að vinna í sama skjali á sama tíma.

Teams mun leysa af hólmi sameiginleg drif með það að markmiði að gera alla skjalaumsýslu skilvirkari og hagkvæmari. Starfsfólk sveitarfélaga fær því í hendurnar kerfi sem auðvelda samvinnu bæði innan skrifstofu sveitarfélagsins og með utanaðkomandi aðilum

