

Vegvísir að stafrænu vistkerfi Nordic Smart Government

17. júní 2020



Á Norðurlöndum eru tvær milljónir lítilla og meðalstórra fyrirtækja rúmlega 90 prósent af öllum fyrirtækjum. Saman eru þau hornsteinn samfélaga okkar og velferðar til framtíðar.

Í framtíðarsýn Nordic Smart Government felst að skapa verðmæti fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki með því að gera rauntíma viðskiptagögn aðgengileg og nothæf til nýsköpunar og vaxtar.

Áætlað er að árið 2027, með nýjum vörum og bestu þjónustu á grundvelli rauntíma viðskiptagagna, muni mögulegt verðmæti rauntíma viðskiptagagna á Norðurlöndum vera um 14 milljarðar evra á ári ([EY 2017](#))

Metnaðarmál norrænu forsætisráðherranna: Gera Norðurlöndin að samþættasta svæði heims

Í sameiginlegri framtíðarsýn stjórnvalda á Norðurlöndum verða Norðurlöndin samþættasta og sjálfbærasta svæði heimsins árið 2030.*

Nordic Smart Government styður þá sýn með því að leggja til ramma fyrir samræmingu stafrænna innviða á milli fyrirtækja, þjónustuaðila og yfirvalda, til að létta undir með fyrirtækjum á Norðurlöndum.

Enn fremur leggur Nordic Smart Government sitt af mörkum við að fækka hindrunum innan Norðurlandanna og milli fyrirtækja þeirra, gefa færi á nýsköpun og vexti með sanngjarnri notkun viðskiptagagna og samstilltari stafrænni þróun – sem bindur svæðið þéttar saman.

Norræni markaðurinn er verulegur hluti af markaði Norðurlandanna og eru viðskipti á milli landanna u.þ.b. 20% af útflutningi hvers lands. Samþætting innan Norðurlandanna skiptir stöðugt meira máli og mikilvægi hennar fyrir hagkerfin vex.

Því stefnir Nordic Smart Government að því að einfalda hvernig norræn fyrirtæki senda og taka við rafrænum sölureikningum og rafrænum kvittunum, auðvelda að veita stafræna þjónustu til annarra Norðurlanda og auka þannig samkeppni og þjónustustig stafrænnar og gagnadrifinnar þjónustu fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki.

* Forsætisráðherrar Norðurlandanna tóku upp sameiginlegu framtíðarsýnina þann 20. ágúst 2019: <https://www.norden.org/en/declaration/our-vision-2030>

**NORDIC SMART
GOVERNMENT**

Nordic Smart Government leitast við að framfylgja *Samstarfsyfirlýsingu Norðurlanda-Eystrasaltsríkja um stafvæðingu Digital North* (2017) þar sem kynnt eru eftirfarandi markmið stefnunnar um að svæðið verði í fararbroddi á stafrænu sviði:

1. Auðvelda yfirvöldum og samfélagi að skipta yfir í stafrænt umhverfi, einkum með því að koma á fót sameiginlegu svæði fyrir stafræna þjónustu yfir landamæri á vegum opinberra aðila
2. Styrkja samkeppnishæfni fyrirtækja okkar með stafvæðingu
3. Efla stafrænan innri markað Norðurlandanna og Eystrasaltsríkjanna

Þó Norðurlöndin séu einstakt svæði fellur framtíðarsýn Nordic Smart Government mjög vel að evrópskri sýn um stafrænan innri markað og styður við gagnaáætlanir ESB sem tengjast fyrirtækjum, þar á meðal „[A Fair and Competitive Digital Economy](#)“ (sanngjarnt og samkeppnishæft stafrænt hagkerfi) og áætlanir um [rekstrarsamhæf gagnasvæði](#) um allt Evrópusambandið. Nordic Smart Government fylgir einnig í einu og öllu [almennum siðareglum](#) sem settar voru á ráðstefnu leiðtogaráðs ESB um gagnahagkerfi sem haldin var í Helsinki í nóvember 2019.

Nordic Smart Government samstarfið á sér ekki stað óháð öðru, heldur er leitað eftir innsæi, innblæstri og samræmingu í ýmsum aðferðum, áætlunum, verkefnum og netum (sjá [lista tilvísana hér](#)).



Nordic Innovation, stofnun á vegum Norrænu ráðherranefndarinnar, fjármagnar Nordic Smart Government til jafns við norrænu stofnanirnar sem taka þátt.

Kynning á Nordic Smart Government

Í framtíðarsýn Nordic Smart Government felst að skapa verðmæti með því að gera rauntíma viðskiptagögn aðgengileg á öruggan hátt og nothæf fyrir nýsköpun og vöxt á öllu svæðinu með sjálfvirkum hætti á grundvelli samþykkis.

Sala og kaup – viðskipti – eru inntak starfsemi allra fyrirtækja. Þar verða viðskiptagögn til. Viðskipti samanstanda af ýmsum ferlum við rekstur fyrirtækjanna, þar á meðal að leggja fram pöntun, senda sölureikning, taka við greiðslum, færa bókhald og skila skýrslum. Í dag eru þessi verk að einhverju og jafnvel miklu leyti gerð handvirkt, með innslætti, færslu upplýsinga á milli kerfa eða af einu blaði á annað. Dæmi um slíkt er að flestir reikningar sem berast litlum og meðalstórum fyrirtækjum eru annað hvort PDF-skrár hengdar við tölvupóst eða á pappír og í fyrirtækjunum þarf að skrá upplýsingar á reikningum handvirkt inn í viðskiptakerfin – ef þau eru með stafræn viðskiptakerfi yfir höfuð.

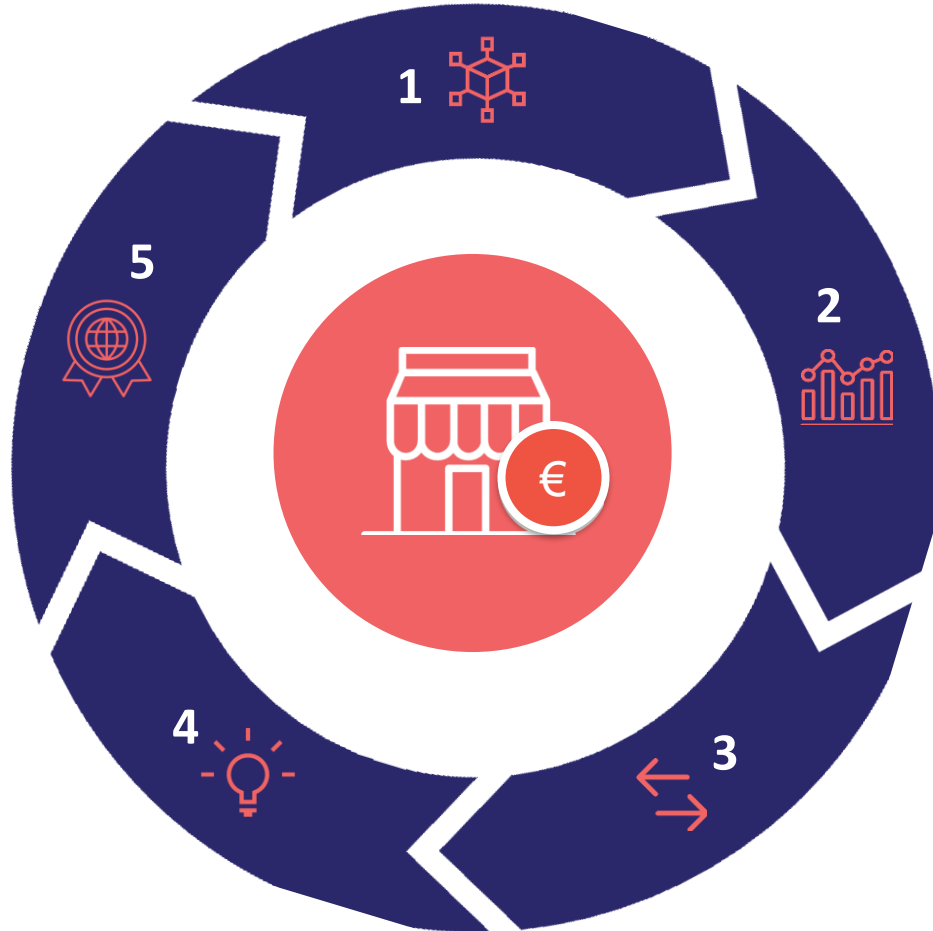
Viðskiptagögn sem verða til við sölu og kaup hafa að geyma upplýsingar um tiltekin viðskipti: upplýsingar um vöruna eða þjónustuna, magn, stærð, virðisaukaskatt, dagsetningu, kaupanda eða seljanda, greiðslur, bókhaldsgögn o.s.frv. En almennt eru stafræn viðskiptakerfi ekki nægilega samhæfð og því ekki hægt að nota gögn á milli þeirra sjálfkrafa.

Nordic Smart Government vill samræma stafrænu viðskiptakerfin þannig að kaupandi og seljandi eigi auðveldara með að skiptast á viðskiptaskjölum og endurnýta gögn sjálfkrafa í pöntunum, staðfestingu pantana, á sölureikningum, í staðfestingu greiðslna, kvittana o.s.frv. Mikið hagræði fengist af því að endurnýta slík viðskiptagögn úr kaupum og sölu beint og sjálfvirkt, bæði fyrir stjórnvöld (t.d. skilagreinar) og þriðju aðila þjónustuveitendur sem njóta trausts, t.d. lánveitendur.

Rauntíma viðskiptagögn eru uppspretta nýsköpunar og vaxtar. EY (2017) hefur áætlað að heildarvirði slíkrar gagnadrifinnar nýsköpunar sé á bilinu 24,8-27,5 milljarðar evra árlega á Norðurlöndum. Meðal nýrrar þjónustu sem rauntímagögn gera mögulega er uppfært yfirlit sjóðstreymis, auðveldara aðgengi að lánnum og þar með betri lausafjárstaða, betri greiningar, auðveldara að setja viðmið og fylgjast með atvinnugreinum auk þess sem auðveldara verður að rekja vörur.

Viðskiptagögn lítilla og meðalstórra fyrirtækja í dag eru enn flaumræn (e. analogue) og ótæk til stafrænna skipta eða fyrir nýja þjónustu og nýtast því ekki til að upplýsa og styðja fyrirtækin þegar viðskiptaákvarðanir eru teknar. Fyrir tilstilli Nordic Smart Government hafa stjórnvöld og hagsmunaaðilar sammælt um staðla og samræmd gagnasnið, til að senda megi formföst gögn á milli kerfa og þjónustu, þannig að sala og innkaup verði skilvirkari fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki og til að auka sjálfvirkni skýrslugerðar til stjórnvalda og gera nýja þjónustu mögulega. Þannig samþættast norrænir markaðir og nýtast jafnt litlum og meðalstórum fyrirtækjum og þeim aðilum sem leggja til viðskiptakerfi og gagnadrifna þjónustu.

Framtíðarsýn Nordic Smart Government



1 Aukin notkun formfastra gagna í viðskiptum

2 ... býr til betri viðskiptagögn í rauntíma sem fyrirtæki geta notað og dregið þannig úr handavinnu við bókhald.

3 Þannig verður auðveldara og skilvirkara að skiptast á gögnum, vörum og þjónustu, sem mun koma jafnt þjónustuveitendum (bönkum, endurskoðendum, tryggingafélögum) og viðskiptaaðilum vel...

4 ... opna fyrir nýja gagnadrifna þjónustu og viðskiptatækifæri...

5 ... og nýtast stjórnvöldum.

Vegvísir Nordic Smart Government - Stefnumiðuð áætlun og ráðleggingar

Vegvísir er stefnumiðuð áætlun þar sem skilgreind eru markmið og fyrirhugaður árangur. Þar koma fram helstu áfangar eða þáttaskil á þeirri vegferð. Í vegvísi Nordic Smart Government kemur fram hvernig gera á framtíðarsýn Nordic Smart Government að veruleika og þar er skilgreint hvað þarf til. Verkefni stjórnvalda er að búa til umgjörð fyrir samræmingu stafrænna innviða á Norðurlöndum og umgjörðinni er lýst í vegvísinum. Þannig setur vegvísirinn stefnuna fyrir norræna stafvæðingu og samstarf á komandi árum, þróun í samstarfi við einkageirann, þá sem vinna að stöðlun og stjórnsýslustofnanir. Ekki skal líta á vegvísinn sem fimm ára áætlun meitlaða í stein, heldur áætlun sem byggir á útsjónarsemi og dregur fram mögulegt virði Nordic Smart Government ásamt því að gera grein fyrir þeim aðgerðum sem beita mætti til að ná fram virði, skref fyrir skref.

Löggjöf Norðurlanda er mismunandi og stafrænn þroski á markaði breytilegur. Því verða stjórnvöld á hverjum stað að leggja línur um hvernig á að ná áföngum vegvísisins. Sum lönd kunna að vilja breyta lögum eða verða að gera það, en önnur kunna að velja sjálfböðna leið í átt að framtíðarsýn Nordic Smart Government. Til að auka samþættingu á svæðinu þurfa breytingar innan hvers lands að vera samstilltar að einhverju leyti og gengið fram veginn í samfelldu norrænu samstarfi. Deila má stafrænum lausnum og reynslu til að spara þróunarkostnað, og aðlaga kerfi svo styðja megji við samhæfingu þar sem hægt er.

Stjórnvöld á Norðurlöndum þurfa að grípa til aðgerða á sex tilteknum sviðum. Þessi svokölluðu *getusvið* eru sýnd á skýringarmynd á glæru 7. Getusviðin taka til margra afmarkaðra þátta (breytingar og aðgerðir á vettvangi tækni, laga og/eða skipulags). Sviðin taka til rúmlega 100 mögulegra aðgerða sem vinna má í því skyni að ná getunni. Sækja má stutta lýsingu á þáttunum með hlekknum „Aðgerðapakkar“ í viðaukanum (sjá glæru 25).

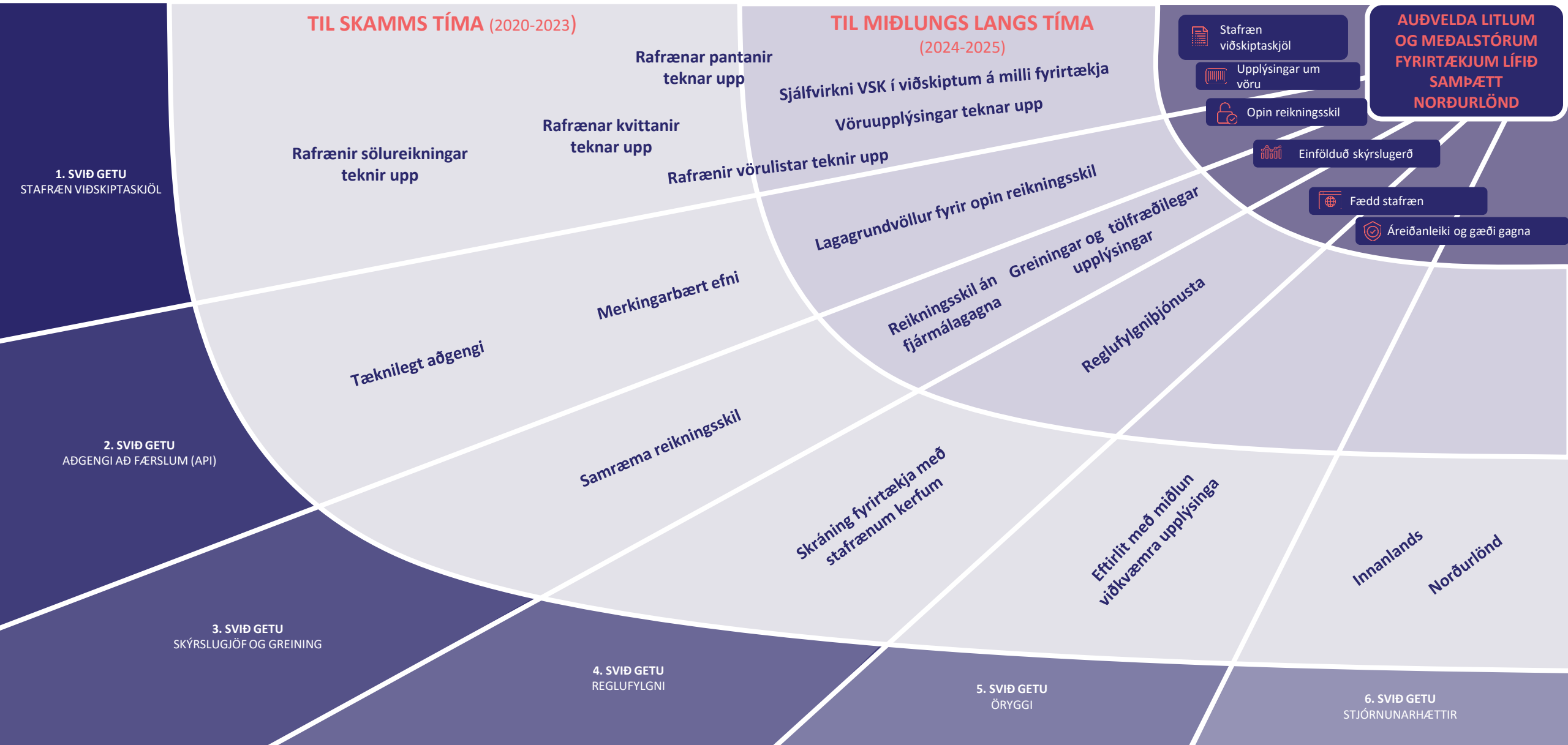
Fyrir hvert skref kunna nauðsynlegar aðgerðir að vera mismunandi á milli landa. Þar sem það á við má þróa nýja þjónustu í samstarfi nokkurra landa, sem nýttist bæði innanlands og leysti úrlausnarefni á milli Norðurlanda á sama tíma.

„Geta“ er tæknilegt heiti en í þessum vegvísi er það sett fram með auðskiljanlegum lýsingum á lausnum sem tengjast getu. Fjallað er um lausnirnar síðar (glærur 11-16), ásamt ráðleggingum um hvernig á að beita aðgerðum og stjórnun. Skýringarmyndin á næstu síðu er eingöngu sjónræn nálgun við að lýsa þeim skrefum sem stíga þarf í tilvikum hvernar lausnanna sex sem lýst er á glærum 11-16. Hagaðilum er boðið að taka þátt í sköpuninni til að tryggja skilvirka og samræmda þróun sem nýtist öllum.

Þróunin og breytingarnar munu taka nokkur ár. Gætið að því að tímalínan á skýringarmyndinni er ekki nákvæm því hún ræðst af mismunandi stöðu stöðlunar og þeim lausnum og þjónustu sem í boði eru í hverju landi. Áfangana og hvaða aðgerða er gripið til verður einnig að meta á hverju ári að teknu tilliti til forgangsroðunar og fjármögnunar.

Helstu svið samræmingar og áherslur til að gera vistkerfið að veruleika

Áðgerðir og tímasetning þeirra eru áætlaðar og með fyrirvara um árlegt mat og forgangsröðun



Áfangar

- **Árið 2021** hafi verið komið á fót ráðgjafanefnd á vegum einkageirans og opinberra aðila til að styðja við framkvæmd Nordic Smart Government vegvísisins
 - **Árið 2022** noti 70% norrænna lítilla og meðalstórra fyrirtækja stafræn viðskiptakerfi
 - **Árið 2023** muni lítil og meðalstór fyrirtæki geta valið að færa viðskiptagögn sín á milli viðskiptakerfa
 - **Árið 2023** verði sjálfgefið að hægt verði að sinna sölu og kaupum stafrænt með samhæfðu sniði um öll Norðurlönd
 - **Árið 2023** eru 80% norrænna viðskiptakerfa með samhæfð verkfæri (API), þannig að þjónustuveitendur geti fengið aðgang að gögnum lítilla og meðalstórra fyrirtækja með viðeigandi samþykki
 - **Árið 2024** verði 80% sölureikninga sendir á Norðurlöndum stafrænir
 - **Árið 2025** hafi lítil og meðalstór fyrirtæki á Norðurlöndum sparað 500 milljónir evra með notkun snjalltækni og rauntímagagna
 - **Árið 2027** verði Norðurlöndin samþættasta svæði heims

Áskoranir lítilla og meðalstórra fyrirtækja á Norðurlöndum

Á árinu 2019 stóð Nordic Smart Government fyrir vinnustofum og ítarlegum viðtölum við 50 lítil og meðalstór fyrirtæki um öll Norðurlöndin. Markmiðið var að finna tálma og hindranir sem lítil og meðalstór fyrirtæki finna fyrir í daglegum vinnuferlum. Niðurstöðurnar og mögulegar lausnir hafa verið ræddar við aðila sem þjónusta lítil og meðalstór fyrirtæki, t.d. seljendur viðskiptakerfa.

Megin niðurstöður um lítil og meðalstór fyrirtæki (lýst nánar á næstu síðu):

- Þau nota vinnuferla á pappír - jafnvel þó þau styðjist við stafræn verkfæri
- Þau geta ekki flutt bókhaldsgögn sín og valið nýja þjónustuveitendur
- Þau skortir upplýsingar um áreiðanleika mögulegra viðskiptafélaga
- Þau sæta tímafreku lánshæfismati
- Þau skortir yfirlit og auðvelda stjórn á sjóðstreymi og lausafjárstöðu
- Þau búa við óvissu þegar kemur að kröfum við að hefja starfsemi á Norðurlöndum

Þessar niðurstöður tengjast í grunninn allar sömu vandamálunum: færslur sem fram fara með pappírsskjölum, kerfi sem geta ekki skipst á gögnum og tilhneiging opinbera geirans til að þróa einangraðar stafrænar lausnir sem taka ekki að öllu leyti tillit til grunnferla í rekstri fyrirtækja.

Með því að styðjast við vinnustofur og viðtöl hefur Nordic Smart Government greint þarfir notenda og sett saman grunnreglur byggt á þeim, sem nota má síðar. Tilgangurinn er að tryggja að þörfum fyrirtækjanna sé forgangsraðað svo líklegra sé að stuðningur fái við sýn verkefnisins. Sjá Notendagrunnreglurnar [hér](#).

Erfiðleikar lítilla og meðalstórra fyrirtækja á Norðurlöndum

Starfsmenn lítilla og meðalstórra fyrirtækja sinna skrifborðsvinnu oft á kvöldin og um helgar. Í því felast einnig margir klukkutímar við að færa gögn handvirkt inn í kerfi stjórnvalda við gerð skilagreina. Vegna lítills rekstrarsamhæfis milli kerfa þarf að slá mikið inn. Við innslátt verða einnig til villur sem hægt væri að komast hjá ef bókhald og skýrslugerð, sem dæmi, væru gerð sjálfvirk í meira mæli. Vinna við innslátt kemur í veg fyrir að lítil og meðalstór fyrirtæki sjái fjárhagslega stöðu sína í rauntíma. Þar eru oft áhyggjur af því hvort til séu peningar til að greiða laun, hver lausafjárstaðan sé og hvernig fyrirtæki standi í samanburði við keppinauta.

Tilvitnanir í svör viðmælenda:

„Ég hef heyrt það allt frá 1983 að allt verði einfaldara, en enn sem komið er hefur það bara orðið flóknara (fyrirtæki í Noregi)

„Ég vildi óska að ég hefði yfirlit reikningsskila fyrirtækisins hvenær sem er“ (fyrirtæki í Danmörku)

„Kerfi sem væru nytsamleg eru of dýr og það tekur of mikinn tíma að skipta úr gömlu kerfunum yfir í þau nýju“ (fyrirtæki í Finnlandi)

„Ég þarf að vita greiðslugetuna þegar ég stend frammi fyrir stórum fjárfestingum“ (fyrirtæki í Danmörku)

HORFT Á ÁSKORANIR LÍTILLA OG MEÐALSTÓRRA FYRIRTÆKJA

Eftirfarandi skýrir enn frekar þau erfiðu viðfangsefni sem lítil og meðalstór fyrirtæki standa frammi fyrir í daglegri umsýslu.

Dæmi A: Fyrirtækin nota pappír við dagleg viðskipti

Fyrirtækin senda reikninga sína ennþá á pappír eða í pdf-skjölum og eyða tíma í að færa inn verð, fjölda og upplýsingar um vöru við kaup og sölu. Þar sem slíkt vinnulag er ekki að fullu stafrænt glatast upplýsingar eða ekki er hægt að flytja þær í önnur kerfi og gögn geta ekki streymt stafrænt í rauntíma.

Dæmi B: Fyrirtækin geta ekki flutt bókhaldsgögnin og valið nýjan þjónustuveitanda

Fyrirtækin eru mjög ólík og þarfir þeirra mismunandi. Öfugt við stærri fyrirtæki hafa þau minni yfirleitt ekki efni á sérsniðnum stafrænum viðskiptakerfum sem uppfylla sérþarfir þeirra. Þó við mörg viðskiptakerfi megi tengja viðbótar lausnir takmarkast úrval gagnadrifinnar þjónustu sem stendur litlum og meðalstórum fyrirtækjum til boða við lausnir þjónustuveitanda þeirra og samstarfsaðila. Hver þjónustuveitandi notast við höfundarréttarvarin gagnasnið sem eru að mestu ósamhæfð. Annað þessu tengt sem þarf að leysa er að auðvelda litlum og meðalstórum fyrirtækjum að skipta um viðskiptakerfi, en nú er ekki auðvelt að flytja færslu- og bókhaldsgögn á milli kerfa og þjónustuveitenda. Þar af leiðandi er hættu á að fyrirtæki séu bundin einum seljanda.

Dæmi C: Fyrirtækin vantar upplýsingar um áreiðanleika mögulegra viðskiptafélaga

Fyrirtækin eru með takmarkaða sýn á fjármálastöðu viðskiptafélaga sinna hverju sinni. Það getur verið erfitt að sannreyna einfaldar staðreyndir um nýjan viðskiptavin eða birgi og jafnvel sviksamleg fyrirtæki. Ekki er til mikið af upplýsingum sem eru uppfærðar eða merkingarbærar fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki sem vilja þekkja til norrænna viðskiptafélaga sinna.

Dæmi D: Fyrirtækin sæta tímafreku lánshæfismati

Fyrirtækin hafa ekki auðveldan aðgang að rauntíma upplýsingum um fjárhagsstöðu sína, né búa þau yfir sniði til að skiptast auðveldlega á upplýsingum sem varða lánamál. Núverandi leiðir til að fá lán taka tíma, krefjast mikillar handavinnu bæði fyrir fyrirtækið og bankann eða lánastofnunina. Þannig verður erfitt eða dýrt að fá smærri lán og öll lausafjárstaða á markaði til stuðnings vexti er takmörkuð.

Dæmi E: Fyrirtækin skortir yfirlit og auðvelda stjórn á sjóðstreymi og lausafjárstöðu

Það er tímafrekt að fá viðunandi og tímanlegt yfirlit fjárhagsstöðu þegar gögnum er safnað handvirkt og útreikningar gerðir í Excel. Lítil og meðalstór fyrirtæki sem notast við vinnulag með pappír eiga erfitt með að nýta sér flóknari verkfæri sem myndu auðvelda þeim að hafa yfirsýn frá degi til dags og greina afkomu sína. Þegar uppfærða yfirsýn skortir og ekki er verið að vinna með nýjustu gögn, er erfitt fyrir fyrirtæki að taka upplýstar ákvarðanir.

Dæmi F: Fyrirtækin búa við óvissu þegar kemur að kröfum við að hefja starfsemi á Norðurlöndum

Viðskipti yfir landamæri á Norðurlöndum fela í sér aukna umsýslu fyrir litlu og meðalstóru fyrirtækin og óvíst er hvaða formlegu kröfur og reglugerðir gilda. Innan fyrirtækjanna hefur fólk áhyggjur af því hvort það gerir hlutina rétt, til dæmis skili upplýsingum til réttra yfirvalda og hvort álagning virðisaukaskatts sé rétt þegar sölureikningur er sendur á viðskiptaaðila innan Norðurlanda. Í mörgum litlum og meðalstórum fyrirtækjum skortir þekkingu á umsýslu og reglufylgni þegar um viðskipti við annað Norðurland er að ræða.

Sex lausnir til stuðnings framtíðarsýn Nordic Smart Government



Rafræn
viðskiptaskjöl



Rafrænar
vöruupplýsingar



Opin reikningskil
Bókhaldsgögnum deilt



Einfölduð
skýrsluskil



Fædd
stafræn



Áreiðanleiki og
gæði gagna

1. lausn - Auka notkun rafrænna viðskiptaskjala



Stafræn
viðskiptaskjöl

Bakgrunnur og tilgangur

Gögn af góðum gæðum eru grundvöllur vistkerfis gagnadrifinnar þjónustu. Gögn verða til við daglegar færslur við sölu og kaup, en til að ávinningur fáiast af formföstum gögnum af góðum gæðum verða lítil og meðalstór fyrirtæki að nota stafræn viðskiptaskjöl (eins og rafrænar pantanir, sölureikninga, kvittanir o.s.frv.) á stöðluðu sniði. Þannig verður dregið úr handa- og pappírsvinnu og tími sparast fyrir fyrirtækin.

Stafrænir innviðir (net og staðlar í Evrópu) sem notaðir eru fyrir sölureikninga við opinber innkaup henta líka fyrir viðskipti á milli fyrirtækja. Notkun stafrænna viðskiptaskjala með þessu sniði og í því neti auðveldar viðskipti á milli Norðurlanda og fyrirtæki fá aðgang að gögnum úr færslum í viðskiptakerfum í rauntíma. Þannig verður hægt að sinna bókhaldi með sjálfvirkari hætti, það einfaldar einnig skýrslugjöf til stjórnvalda og veitir litlum og meðalstórum fyrirtækjum því sem næst samtíma yfirlit yfir fjárhagsstöðu sína. Stafræn viðskiptaskjöl munu verða grunnur að gagnadrifnu viðskiptaumhverfi.

Ráðleggingar um aukna notkun stafrænna viðskiptaskjala

Norðurlöndin hafa öll tekið upp stafræna reikninga við opinber innkaup, en fyrir annars konar stafræn skjöl (eins og kvittanir eða pantanir) skortir ýmist almennt viðurkennda staðla eða slíkt er aðeins í notkun í fáeinum atvinnugreinum. Staðlastofnanir og stjórnvöld ættu að halda áfram vinnu á þessu sviði og styðja við umbreytinguna fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki á Norðurlöndum.

Það gæti þurft breytingar á lögum til að hraða því að stafræn viðskiptaskjöl séu tekin upp því hvata vantar til að nota þau. Styðja ætti upptöku þessara viðskiptaskjala með víðtæku samstarfi hagaðila, svo sem seljenda viðskiptakerfa, samtaka lítilla og meðalstórra fyrirtækja, endurskoðenda, lánastofnana og stjórnvalda.

Aukin notkun viðskiptakerfa mun fjölga stafrænum viðskiptaskjöllum. Þar að auki væri hægt að beita verklagi við skráningu fyrirtækja þannig að nýjum litlum og meðalstórum fyrirtækjum sé beint í þá átt að velja viðskiptakerfi sem styðja stafræn viðskiptaskjöl og evrópska innviði til að senda þau skjöl.

2. lausn - Rafrænar vöruupplýsingar í viðskiptaskjölum



Bakgrunnur og tilgangur

Vöruupplýsingar í viðskiptaskjölum lýsa af hvaða tegund vara eða þjónusta er, svo sem gluggarúða, epli eða steypt eining. Öll fyrirtæki þurfa ítarlegar upplýsingar um viðskipti með vörur eða þjónustu sem hluta af viðskipta- og framleiðsluferlum. Bókhald og útreikningur virðisaukaskatts byggir á þeim vörum og þjónustu sem verið er að kaupa og selja. Mörg lítil fyrirtæki, jafnvel þau sem nota stafræn viðskiptaskjöl, gefa út reikninga með textalýsingu án vörukóða. Ítarlegar og formfastar vöruupplýsingar skortir oft og kemur það í veg fyrir að til verði sjálfvirkar færslur bókhalds og virðisaukaskatts. Þar að auki er hægt að nota beint tölvutækar upplýsingar um vöru og kóða í staðfestingum rafrænna pantana, sölureikningum eða kvittunum í ýmsum forritum. Það minnkar til dæmis handvirka umsjón við stjórnun vöruhúsa.

Eftirspurn eftir vöruupplýsingum fer vaxandi meðal margra hagaðila. Vöruupplýsingar skipta máli við græn innkaup þar sem krafist er upplýsinga um umhverfisáhrif, líftíma vöru og efnisnotkun. Þannig verður stafrænn rekjanleiki aukinn, endurskoðun grænna gagna auðvelduð og breytingin yfir í grænna hringrásarhagkerfi drifin áfram af gögnum.

Ráðleggingar um stöðlun og aukna aðlögun

Í dag eru vöruupplýsingar í pöntunum og reikningum breytilegar að inntaki og að hve miklu leyti þær eru staðlaðar. Upplýsingar um vörur og þjónustu verða að vera staðlaðar og tölvutækar svo hægt sé að meðhöndla þær stafrænt og nota sjálfvirkt. Upplýsingar um vöru í rafrænum pöntunum, sölureikningum og kvittunum eiga að miðast við rafræna vörulista og vera notaðar með samræmdum hætti í öllum stafrænum viðskiptaskjölum.

Líklegt er að það verði langtíma verkefni að staðla vöruupplýsingar þvert á margar atvinnugreinar. Nú þegar er hafin vinna við stöðlun á alþjóðavettvangi og innan Norðurlanda. Til dæmis ætti að greina, lykla og mögulega þróa alþjóðlegar vöruskrár og staðla sem þegar eru til. Notkun vörukóða úr gagnalaugum sem fyrir eru, ásamt algengum skráum vöruflokkunar (t.d. UNSPSC) ætti að vera sem víðtækust í stafrænum viðskiptaskjölum. Slíkir kóðar gera kleift að láta viðskiptakerfi sækja viðbótar upplýsingar um vöru úr skrá og vörulistum þannig að síðar meir verði hægt að reikna virðisaukaskatt og útbúa skýrslur sjálfvirkt.

Ákveðnar atvinnugreinar, einkum í netviðskiptum, ættu að taka upp og styðja við staðlaða vörulista með vörukóðum og nota fullnægjandi vöruupplýsingar í staðfestingum rafrænna pantana. Stjórnvöld gætu verið leiðandi á sviði rafrænna viðskipta með því að ýta undir rafræna verslun almennt og krefjast þess að notaðir séu rafrænir vörulistar við innkaup hins opinbera.

3. lausn - Opin reikningsskil - Bókhaldsgögnum deilt



Opin reikningsskil

Bakgrunnur og tilgangur

Opin reikningsskil er örugg leið til að veita þjónustuveitendum aðgang að fjárhagsupplýsingum úr bókhaldi lítilla og meðalstórra fyrirtækja. Með opnum reikningsskilum geta fyrirtæki deilt gögnum úr stafrænum viðskiptaskjölum sínum með þriðju aðilum að eigin vali. Það er gert með stöðlun efnis og rekstrarsamhæfi forritaskila (API). API eru skil sem notuð eru til að deila gögnum á milli stafrænna kerfa og rekstrarsamhæfi þýðir að ólík kerfi geti átt í samskiptum.

Dæmi um slíkt væri snjallforrit fyrir stýringu vöruhúsa sem gæti tengst öllum viðskiptakerfum og lesið nýjustu viðskiptagögn til að reikna út og kanna birgðastöðu hverju sinni. Lítil eða meðalstór fyrirtæki gætu einnig tengt viðskiptakerfi sín við kerfi bankans þegar meta á láns hæfi og veitt bankanum þannig lesaágang. Í báðum tilvikum losnar fyrirtækið við að keyra út töflur og setja upp í töflureikni til að afhenda uppfærð gögn.

Tilgangur opinna reikningsskila er að búa til samkeppnishæfan markað fyrir nýjar lausnir og þjónustu sem nýtast litlum og meðalstórum fyrirtækjum. Stöðlun dregur úr þróunarkostnaði og gerir kleift að láta nýja þjónustu styðjast við önnur kerfi og þjónustu. Þegar búa á til nýja þjónustu eða hugbúnað og nota með núverandi aðferðum, sem ekki eru staðlaðar, þarf að byggja allt frá grunni þegar tengjast á viðskiptakerfi. Rekstrarsamhæfið sem mun fylgja stöðluðum forritaskilum (API) mun lækka kostnað mikið og lítil og meðalstór fyrirtæki munu hafa aðgang að meira úrvali þjónustu með gögnum sínum.

Opnum reikningsskilum fylgir einnig flytjanleiki, sem þýðir að söguleg gögn má flytja úr einu kerfi í annað. Það þýðir að lítil og meðalstór fyrirtæki geta skipt um þjónustuveitanda, en slíkt er nauðsynlegt á samkeppnismarkaði.

Ráðleggingar til að auka notkun opinna reikningsskila

Litlum og meðalstórum fyrirtækjum til hagsbóta ættu seljendur viðskiptakerfa að bjóða þriðja aðila aðgang að gögnum um fjárhagsfærslur, með samþykki þeirra fyrirtækja sem eiga gögnin. Gögnin þurfa að vera sett fram með stöðluðum hætti og samræmdum skilgreiningum bókhaldsgagna. Í dag eru til nokkur skrársnið (t.d. SAF-T og XBRL-GL) sem eru nytsamleg við skilgreiningu bókhaldsgagna. Þessi snið eru nú þegar notuð við endurskoðun og fyrir flytjanleika (það er, til flutnings á milli kerfa).

Aðilar jafnt í opinbera sem einkageiranum kunna að kjósa frekar valkvæðar leiðir til að deila stöðluðum gögnum meðal fyrirtækja og þriðju aðila og finna málamiðlun sem útilokar ekki viðskiptalíkön seljenda núverandi viðskiptakerfa og banka. Ef nauðsyn krefur mætti setja samræmdar reglur með rekstrarsamhæfi og flytjanleika.

Þegar gögnum er deilt skulu viðkvæmar upplýsingar ávallt verndaðar. Fylgja þarf reglum um persónuvernd og viðskiptaleyndarmál og ekki má brjóta gegn Almennu persónuverndarreglugerðinni (GDPR), þar sem gerð er krafa um trúnað og verndun viðkvæmra persónuupplýsinga. Sú reglugerð nær þó aðeins til takmarkaðs hluta viðskiptagagna.

Sú deiling gagna sem hér er lýst er takmörkuð við staðlaðar leiðir til að fá aðgang að og lesa bókhaldsupplýsingar í viðskiptakerfum, en ekki til að búa til eða uppfæra bókhaldsupplýsingar.

4. lausn Einfölduð skýrsluskil



Einfölduð skýrslugerð

Bakgrunnur og tilgangur

Lítill og meðalstór fyrirtæki senda mismunandi skilagreinar til yfirvalda en grundvöllur þeirra er ávallt viðskiptin. Til dæmis byggja virðisaukaskattsskil og söluskýrslur eða tölur um innflutning/útflutning fyrir hagstofu hvers lands öll á sömu viðskiptagögnunum vegna sölu og kaupa. Þó uppruni gagnanna sé sá sami, eru kröfur um útreikning og skilaferla nokkuð ólíkar milli yfirvalda.

Ráðleggingar um endurnýtingu formfastra viðskiptagagna við skýrslugerð

Opna ætti fyrir sjálfvirk skýrsluskil og styðja með lögum. Stjórnvöld ættu að fylgjast með öllum kröfum um skýrslugjöf sem gerðar eru til lítilla og meðalstórra fyrirtækja og ganga úr skugga um að kröfur um skýrslugjöf á milli stofnana með líkar þarfir séu samræmdar. Slík umræða um samræmingu ætti einnig að ná til seljenda viðskiptakerfa til þess að skýrsluskil verði þannig að dregið verði sem mest úr vinnu allra aðila.

Til að minnka rekstrarálag lítilla og meðalstórra fyrirtækja verða yfirvöld að framfylgja grunnreglunni um „aðeins einu sinni“. Með því að draga úr kröfum á lítill og meðalstór fyrirtæki verða yfirvöld að samstillja beinar og óbeinar kröfur á fyrirtækin, eins og gagnasnið og staðla. Ef hvatt er til notkunar staðlaðs bókhaldslykils verður hægt að nota sjálfvirkni og einfaldað bókhald. Þegar kemur að veitingu upplýsinga í könnunum fyrir tölfræðigreiningu þurfa yfirvöld að samstillja kröfur sínar og búa þannig til gagnasett sem eru nægilega ítarleg fyrir talnaúrvinnslu og til að setja viðmið í tilteknum atvinnugreinum, en birta ekki viðkvæm gögn.

5. lausn Fyrirtæki fæðast stafrænt



Fædd stafræn

Bakgrunnur og tilgangur

Í dag vaxa lítill og meðalstór fyrirtæki inn á stafrænan vettvang, en ný fyrirtæki ættu að nota stafræn kerfi frá upphafi til að tryggja samræmi, stafræna úrvinnslu viðskiptaskjala og styðja við reglufylgni. Aukin notkun viðskiptakerfa mun verða til þess að fleiri taka upp stafræn viðskiptaskjöl og ryðja þannig veginn fyrir nýja þjónustu og þjónustuveitendur.

Ráðleggingar um að tengja saman mikilvæga áfanga snemma á ferli fyrirtækja

Litlum og meðalstórum fyrirtækjum þarf að leiðbeina um að „breyta rétt“ allt frá byrjun. Tengja þarf saman stafrænt fyrstu mikilvægu áfanga í sögu fyrirtækis með ýmsum aðilum, ekki aðeins fyrirtækjaskrá og skattayfirvöldum. Allir aðilar sem máli skipta eiga hagsmuna að gæta við hnökralausa og reglufylgna stafræna stofnun fyrirtækis (bankinn, seljandi viðskiptakerfis og yfirvöld í hverri atvinnugrein, t.d. þau sem hafa eftirlit með matvælaframleiðslu eða öryggi í umhverfismálum o.s.frv.) og allir gætu notið góðs af því að þurfa ekki að tvífæra eins mikið af upplýsingum.

Algjörlega samþætt og stafrænt ferli við stofnun og skráningu fyrirtækis í fyrirtækjaskrá landsins myndi einnig gera mögulegt að bjóða upp á sérsniðna skráningu. Allt eftir því í hvaða atvinnugrein fyrirtækið mun starfa, mun skráningarferlið upplýsa fyrirtækið um þau skilyrði sem það þarf að uppfylla.

6. lausn - Aðgangur að gagnþjónustu til að sannreyna áreiðanleika og gæði gagna

Bakgrunnur og tilgangur

Til að Nordic Smart Government verði að veruleika þarf vönduð bókhaldsgögn. Til að hægt sé að nota gögnin í sjálfvirkum ferlum og deila þeim með vissu í rauntíma verða þau að vera rétt og áreiðanleg. Áreiðanleg bókhaldsgögn má styðja með opinberum skrá, t.d. að sannreyna hver samstarfsaðili er með samanburði við skráningarnúmer og gögn sem norræn fyrirtækjaskrá leggur til. Vegna hlutverks síns í samfélaginu búa stjórnvöld yfir traustum upplýsingum um fyrirtæki og atvik á ferli þeirra sem máli skipta þegar leitað er upplýsinga um þau.

Skýrar lausnir til að tryggja gæði og áreiðanleika eru sérlega mikilvægar fyrir viðskipti yfir landamæri, þegar aðilar hafa ekki þekkingu á kerfinu í landinu og menningu þess. Gögn af góðum gæðum, sannreynd með opinberum skrá eru einnig afar mikilvæg til að taka saman ársskýrslur, fá réttan útreikning skatta og standa skil á talnagögnum.

Eitt af þeim tilvikum sem finna þarf lausn á er þegar gerð eru mistök við útgáfu sölureiknings, sem verður til þess að upplýsingar í skjali verða lakari (t.d. rangt skráningarnúmer, gömul heimilisföng, innsláttarvillur í númerum bankareikninga á sölureikningum) og leiðrétt þarf handvirkt hjá þeim sem við tekur. Slíkum mistökum má fækka með því að seljendur viðskiptakerfa notist við rauntíma opinber gögn sem aðgangur fæst að með forritaskilum (API), eins og upplýsingar úr fyrirtækjaskrá (skráningarnúmer, heimilisföng), upplýsingar um bankareikninga og virðisaukaskatt.

Í sumum landanna eru lausnir til, oft fyrir opinber innkaup, en þó mismikið. Til að framtíðarsýn Nordic Smart Government verði að veruleika verða samskonar lausnir að vera tiltækar fyrir fyrirtæki almennt og nothæfar á milli landa. Stjórnvöld eru í lykilstöðu til að bjóða aðgang að opinberum gögnum svo auka megi gæði bókhaldsgagna og einfalda rekstur lítilla og meðalstórra fyrirtækja.

Ráðleggingar um hvernig megi gera gögn áreiðanlegri og vönduð

Hlutverk stjórnvalda er að búa til ramma fyrir réttláta samkeppni meðal fyrirtækja. Það er hægt með því að deila opinberum gögnum með skilvirkum hætti í vistkerfinu. Norræn fyrirtæki hafa sömu þarfir og stjórnvöld þegar kemur að því að draga úr áhættu. Þeir sem selja viðskiptakerfi leita því eftir opinberum gögnum svo veita megi viðskiptavinum betri þjónustu. Með þannig gögnum og þjónustu verða bókhaldsgögn lítila og meðalstórra fyrirtækja vandaðri, pantanir frá sviksömum aðilum eru síður samþykktar og forðast er að taka við fölsuðum sölureikningum.

Útvíkka og samræma innanlandslausnir sem fyrir eru: Til eru lausnir innan einstakra landa en gagnþjónusta verður líka að virka á milli landa til að framtíðarsýn Nordic Smart Government verði að veruleika, það er samþætt svæði þar sem hægt verður að senda rafræna sölureikninga innan svæðisins og að þeir verði hluti af bókhaldsferlum og gögnum verði deilt með öðrum. Því er nauðsynlegt að tryggja að þeir sem leggja til stafræn viðskiptakerfi geti notað gögn frá stjórnvöldum á öllu svæðinu, ekki aðeins innanlands. Stjórnvöld þurfa að samræma slíka þjónustu á Norðurlöndunum öllum, þannig að jafn auðvelt verði að sannreyna gögn frá undirverktaka eða söluaðila í Finnlandi og innanlands í Svíþjóð.

Í fyrstu verði veittur aðgangur að gögnum stjórnvalda: Opinberar upplýsingar sem máli skipta þarf að gera aðgengilegar fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki og viðskiptakerfi þeirra. Innan þeirra marka sem landslög og pólitískt samhengi leyfir, þarf að deila gögnunum svo einkaaðilar geti búið til þjónustu á grunni þeirra.

Þegar gögnum stjórnvalda sleppir: Í framtíðinni þurfa þátttakendur í vistkerfinu að kanna hvar megi finna ný gögn sem draga úr handvirkum leiðréttingum, auka sjálfvirkni og minnka áhættu.

Raundæmi Nordic Smart Government - Sýnt fram á ávinning

Á árinu 2019 bauð Nordic Smart Government breiðum hópi ytri hagsaðila og stjórnvalda á Norðurlöndum að leggja sitt af mörkum við þróun raundæma. Sú þróun sýndi fram á hagkvæmni:

- Notkunar rauntímagagna við útlánamat
- Þjónustu við að kunna skil á viðskiptavini og kerfisáhættu
- Staðlaðrar skýrslugjafar
- Sjálfvirkar reikningsfærslu
- Sjálfvirks útreiknings virðisaukaskatts
- Endurskoðunar á grundvelli staðlaðra viðskiptagagna
- Breytingarþjónustu (SAF-T -> XBRL) sem samhæfir ýmsar tegundir skýrslna
- Sjálfvirkar vinnslu viðskiptagagna fyrir tölfræðikannanir
- Mælaborð fyrir rauntímagreiningu

Þessar sannanir á gildi hugmynda sýna einnig hvernig eftirfarandi þrjár einingar

1. staðlaður bókhaldslykill / stöðluð vörpun,
2. stöðluð framsetning færslna í bókhald og
3. flokkunarkerfi fyrir reikningsskil,

geta saman gert reikningsskil stafræn og sjálfvirk.

Athugið að til þess að ná fram raunverulegum ávinningi þarf að huga að mörgum þáttum. Þá er ljóst að í lagaumhverfi og tækniskipulagi dagsins í dag felast áskoranir.

Við gerð raundæma var stuðst við [fyrirmynd aðferða Nordic Smart Government](#) eins og [hún er skjöluð á GitHub](#). Þau sýna hvernig beita má opnum reikningsskilum (API) í viðskiptakerfum til að veita aðgang að viðskiptagögnum.

**NORDIC SMART
GOVERNMENT**

Stafræn áskorun

Finnska teymi Nordic Smart Government, Aalto háskóli og Accenture stóðu fyrir [Digitalism Challenge 2019](#), þar sem um 100 nemendur í 14 teyllum tóku þátt. Áherslan var á atvinnustarfsemi og nýja þjónustu sem búa má til með því að notast við rauntíma formföst gögn í landbúnaði og hjá örbrugghúsum. Ein lausn fyrir bændur sýndi að hægt er að láta þá fá hugbúnað sem fær aðgang að gögnunum og vinnur úr þeim upplýsingar sem nýtast bændum við dagleg störf, svo sem að auðvelda birgðahald, eigið eftirlit með framleiðslu og skýrslugjöf. Bændum verður kleift að kanna birgðir, panta nýjar vörur, færa þær inn í birgðir, allt þetta úr formföstum staðfestingum rafrænna pantana og síðan bóka notkun vörunnar úr birgðum með forriti í snjalltæki eins og farsíma eða spjaldtölvu.

Norræna sandkassaáskorunin

Þátttakendur í [Nordic Sandbox Challenge](#) (í boði Copenhagen Fintech Lab) unnu með grunnhugmyndir Nordic Smart Government um rauntíma flæði gagna í þjónustu við fyrirtæki. Tveir sigurvegarar voru valdir af átta þátttakendum. Annar sýndi hve einföld reikningsskil ættu að vera með aukinni sjálfvirkni og hinn sigurvegarinn sýndi hvernig rafrænir sölureikningar sem berast í rauntíma gætu aukið nákvæmni og stytt verulega þann tíma sem lánshæfismat berst út á markaðinn. Þátttakendur notuðu fyrirmynd aðferða Nordic Smart Government og prófunargögn.



Copenhagen
Fintech 

Ávinningur Nordic Smart Government fyrir hagaðila

Nordic Smart Government hefur verið kynnt mörgum hagaðilum. Lítil og meðalstór fyrirtæki, seljendur viðskiptakerfa, endurskoðendur og bókarar ásamt öðrum þjónustuaðilum eins og bankar, lánastofnanir og önnur upplýsinga-tækniþjónusta hafa aðhyllst þessari sýn og möguleikunum sem í henni felast. Endurgjöf þeirra hefur verið mjög jákvæð og hagaðilar um allt svæðið og úr mörgum atvinnugreinum óskað eftir að vera hluti af því að gera Nordic Smart Government að veruleika.

Ávinningur fyrir snjöll fyrirtæki á Norðurlöndum

- Minni innsláttur og meiri sjálfvirkni.
- Vandaðri gögn, betri stjórn á villum og breytingum við pöntun og innkaup.
- Rauntíma yfirlit arðsemi fyrirtækis, sjóðstreymis og birgða.
- Einfölduð skýrslugerð og gögnum deilt, t.d. með lánadrottnum.
- Sérniðin þjónusta t.d. fyrir tiltekna atvinnugrein og við lánshæfismat.
- Hægt verður að rekja vörur og hráefni (t.d. kemísk efni, úrgang).

Ávinningur fyrir seljendur viðskiptakerfa

- Stærri markaður þar sem fleiri lítil og meðalstór fyrirtæki nota kerfin.
- Seljendur viðskiptakerfa yrðu lykilaðilar við að koma á sjálfvirkni við opinbera skýrslugjöf. Stöðug stýring á sendingu upplýsinga beint úr viðskiptakerfum þýðir áhættuminni og fyrirsjáanlegri framtíð.

Ávinningur þjónustuveitenda í fjármálageiranum

- Með formföstum gögnum munu bankar eiga auðveldara með að meta lánsáhættu lítilla og meðalstórra fyrirtækja í viðskiptum hjá þeim á einfaldan og fljótlegan hátt. Þannig geta bankar minnkað útlánatap og dregið úr kostnaði vegna lánveitinga til fyrirtækja.
- Innsýn í viðskiptagögn í rauntíma gerir lánastofnunum kleift að meta áhættu lítils eða meðalstórs fyrirtækis í tengslum við net viðskiptavina þess og birgja.
- Kostnaðarsamt, lögboðið mat til að kunna skil á viðskiptavini mætti fara að hluta fram um sama viðmót fyrir mat gagna og notað er við mat útlánaáhættu.

Ávinningur fyrir stjórnvöld

- Aðferðir við að sækja viðskiptagögn eru einfaldaðar með því að gera kleift að senda skilagreinar beint úr viðskiptakerfunum.
- Þegar reglufylgni er innbyggð fækkar villum og skýrslum er skilað tímanlega.
- Með samfelldum viðskiptagögnum í rauntíma verður hægt að auka sjálfvirkni og fækka villum við innslátt.
- Stjórnvöld geta fylgst með þróun á markaði í rauntíma og hægt verður að laga gagnadrifna stefnu til að bregðast við áföllum eftir því sem þau þróast.

Meðal annars ávinnings fyrir samfélagið

- Þegar ódýrara verður að veita litlum og meðalstórum fyrirtækjum lán, mun fjármögnun aukast og kostnaður af lánum verður raunhæfur þar sem áhættumat verður betra. Aukin lausafjárstaða örvar hagkerfi Norðurlanda.
- Með frekari samþættingu á Norðurlöndum verður auðveldara að eiga viðskipti um allt svæðið, sem kemur sér vel fyrir öll samfélögin.

Innleiðing: Miklar breytingar fyrir hagaðila

Til að vistkerfi Nordic Smart Government verði að veruleika þarf aðgerðir og meiriháttar breytingar hjá nokkrum hagaðilum.

Seljendur viðskiptakerfa þurfa að...

- Taka upp sameiginlega staðla sem gilda um allt ESB (PEPPOL), tengjast evrópska eDelivery netinu og þrýsta þannig á um notkun rafrænna skjala*.
- Beita opnum forritaskilum (API) þannig að þjónustuveitendur fái aðgang að gögnum lítilla og meðalstórra fyrirtækja, að fengnu samþykki.
- Samþætta við norræn kerfi rafrænna kenna (e-Identity), valdsviða og umboða.
- Þjóða staðlaða samningsskilmála, gera litlum og meðalstórum fyrirtækjum kleift að nota hvaða viðskiptakerfi sem er og sameina þjónustu í samræmi við þarfir þeirra.
- Hvetja til notkunar staðlaðs bókhaldslykils í hverju landi, sé hann til, og tengja meginþætti hans við sameiginlegan norrænan lágmarks-bókhaldslykil.

Lítill og meðalstór fyrirtæki þurfa að...

- Nota stafræn viðskiptakerfi og þjónustu
- Nota rafræn skjöl*
- Deila gögnum með aðilum sem njóta trausts

* rafræn skjöl, eins og OpenPeppol stofnunin skilgreinir þau nú, eru rafrænar sölureikningar, vörulistar, pantanir, tilvísanir, kreditreikningar, áminningar og kvittanir. Þó kosið hafi verið að nota OpenPeppol fyrir rafræn skjöl gefur það ekki til kynna að aðrar tegundir skjala eða rafrænna gagnaskipta skipti ekki máli.

Stjórnvöld þurfa að...

- Styðja nýsköpun með því að leggja til gögn sem varða fyrirtæki í gegnum opin forritaskil (API).
- Gera gögn í fyrirtækjaskrá aðgengilegri með öruggum hætti.
- Styðja við og koma á sameiginlegu fyrirkomulagi kenna og netfanga.
- Gera opinber innkaup stafræn með notkun rafrænna skjala*.
- Vinna að því að hægt verði að skila skýrslum til yfirvalda beint í gegnum viðskiptakerfi og tryggja samrýmanleika í kröfum um skýrsluskil.
- Þróa innlendan bókhaldslykil með hliðsjón af norrænum bókhaldslykli og ýta undir aukna notkun bókhaldslykils.
- Skýra réttindi og skyldur ólíkra aðila í sambandi við viðskiptagögn með skilmálum í stöðluðum samningum (sem byggja á samræðu ólíkra aðila á markaði).
- Skilgreina leiðbeinandi tilmæli um siðareglur gagna á þessu sviði og skilgreina skilyrði fyrir því að gögn verði gerð aðgengileg fyrir greiningu og gervigreind. Þau skilyrði og siðareglur mynda ramma fyrir þróun snjallari þjónustu hins opinbera og í einkageiranum þegar kemur að litlum og meðalstórum fyrirtækjum.

Þjónustuveitendur þurfa að...

- Búa til ný kerfi/þjónustu þegar gögn verða stöðluð og gerð aðgengileg.
- Bókarar og endurskoðendur verða að gera helstu svið starfsemi sinnar stafræn og sjálfvirk.
- Bankar og lánastofnanir verða að þjóða nýja þjónustu á grundvelli rauntímagagna bæði úr viðskiptakerfum og opinberum skráum.

Innleiðing og stjórnunarhættir

Til að vistkerfi Nordic Smart Government verði að veruleika verður að tengja saman þá þróun sem á sér stað á mörgum stöðum á Norðurlöndunum og koma á skilvirku samstarfi hagaðila í opinbera og einkageiranum. Stjórnvöld verða að skilgreina rammann fyrir þróunina, taka ábyrgð á nauðsynlegum breytingum á reglum og stöðlun, leiða breytingaferlið og taka virkan þátt í sameiginlegri sköpun með einkageiranum.

Aðilar í einkageiranum, eins og seljendur viðskiptakerfa og aðrir þjónustuveitendur, þurfa að taka upp sameiginlega staðla og aðlagast svo hægt verði að deila gögnum. Líkt og yfirvöld þurfa aðilar í einkageiranum einnig að fjárfesta í þróun kerfa og þjónustu sem fyrir er og jafnframt verða þeir að fjárfesta í nýrri þjónustu til að njóta góðs af ráðleggingum Nordic Smart Government.

Þróun innanlands verður að samræma, samtímis því að halda samræmi við þróun á hinum Norðurlöndunum. Þannig er gert ráð fyrir að yfirvöld sem taka þátt í NSG 3.0 leiði frekari þróun í tengslum við greindar lausnir og getu. Þeirra verður svo það mikla verk í innleiðingarfasanum að samræma aðgerðir, staðla og innviði innanlands.

Til að framkvæmd verði skilvirk þarf að setja á fót norrænan stýrihóp með stoðþjónustu og ráðgjafarstjórn í samstarfi hins opinbera og einkageirans. Ráðgjafarstjórn hins opinbera og einkageirans verður stýrihópnum innan handar vegna tækifæra og áskorana á markaðinum, en það er nauðsynlegt til að samhæfa starf og auka norræna samþættingu. Stýrihópurinn mun bera ábyrgð á samræmingu og stefnumarkandi forgangsröðun sameiginlegs norræns frumkvæðis og opinberra fjárfestinga ásamt samstillingu þróunar á landsvísu.

Stjórnun Nordic Smart Government ætti að miðast við það markmið að tryggja samhæfingu á milli mismunandi hópa hagaðila. Nauðsynlegt verður að samstillast frumkvæði og aðgerðir innan og á milli Norðurlandanna, tryggja samræmingu við hagaðila á sviði sameiginlegrar evrópskrar stöðlunar og vinna saman að samskiptum og þróun þjónustu yfir landamæri. Eitt dæmi um það eru sameiginlegar forritaskila þjónustur (API's).

Mikilvægur þáttur í því samstarfi verður samstilling og samhæfing leiða um hvernig skuli hafa áhrif á vinnu við stöðlun og frumkvæði að gerð reglna á vettvangi ESB.

Líklegt er að ráðleggingar um aðgerðir þróist þegar ný tækifæri, tækni og markaðsþróun koma fram. Vinnan og árangurinn verða því metin reglulega og gerð grein fyrir nýrri innsýn svo laga megja forgangsröðun við vinnuna. Þar af leiðandi er núverandi vegvísir tillaga um samvinnu á komandi árum og að stefna í sömu átt fram á við svo hægt verði að leysa úr læðingi möguleikana sem felast í fjárfestingu í stafvæðingu.

Hvað er framundan: Hægt að deila grænum viðskiptagögnum í rauntíma

Eftirspurn eftir upplýsingum um vörur og framleiðslu umfram fjármálagögn er vaxandi frá mismunandi hagaðilum, eins og þjónustuveitendum, lánveitendum, stjórnvöldum, fjárfestum og neytendum. Eftirspurn eftir grænum gögnum er vegna aukinnar vitundar almennings og áhuga, og á komandi árum mun sá áhugi einnig skipta sköpum fyrir fyrirtæki. Græn gögn verða breyta í samkeppni og búast má við að ábyrgð í málefnum samfélags, umhverfis og loftslags muni hafa vaxandi efnahagslegt vægi.

Í drögum að aðgerðaráætlun framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins um hringrásarhagkerfi segir að „...frá og með 2030 skal eingöngu setja á markað í ESB vörur sem eru öruggar, í hringrás og sjálfbærar“. Til þess að geta sýnt fram á sjálfbærni til dæmis, verður að deila skilvirkt verulegu magni upplýsinga sem ekki eru fjárhagslegar, endurskoða og senda þær um aðfangakeðjur og á markaðinn.

Með stuðningi við úrvinnslu formfastra vöruupplýsinga í stafrænum viðskiptaskjölum (einkum í stafrænum pöntunum), stuðlar Nordic Smart Government að því að fleiri gögnum en fjármálagögnum megi deila með skilvirkum hætti.

Með frekari þróun formfastra og staðlaðra gagna verða aðstæður í umhverfis-, loftslags- og samfélagsmálum í hagkerfinu gegnsærri. Þau grunnvirki sem fyrirséð eru í Nordic Smart Government eru grundvöllur fyrir deilingu þessara vöruupplýsinga - með fjármálagögnum í rafrænum skjölum. Ef gögn sem ekki eru fjárhagsleg eru ekki formföst og stöðluð má búast við að þau verði mikil byrði fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki á Norðurlöndum og getu þeirra til breytinga samkvæmt nýjum áherslum í loftslagsmálum. Með nýjum kröfum um skýrslugjöf verður endurskoðun og eftirlit erfitt og það verður dýrt að forðast svik.

Um þetta er fjallað frekar í „[Minnisblaði](#) um önnur gögn en fjármálagögn fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki innan ramma Nordic Smart Government“ frá miðstöð um hringrásarhagkerfið, Center for Circular Economy.



Stafrænar upplýsingar um framleiðsluvörur

Grænar upplýsingar um framleiðsluvörur



Norrænt samstarf í NSG 3.0 (2018-2020)

Norrænar fyrirtækjaskrár komu á fót samstarfsverkefninu „Smart Government“ árið 2016. Hugmyndin um að gera skýrsluskil fyrirtækja sjálfvirk var þróuð frekar með því að setja fram hugmyndir að opnu vistkerfi fyrir sjálfvirk, öruggt flæði skipulagðra og staðlaðra viðskiptagagna á grundvelli samþykkis, sem nota má og verði aðgengileg hagaðilum jafnt í opinbera sem einkageiranum.

Viðskiptaráðherrar Norðurlandanna settu af stað þriðja hluta Nordic Smart Government í maí 2018. Yfirmarkmið verkefnisins var að skilgreina hvaða kröfur þurfi til að vistkerfið verði að veruleika. Í þeim tilgangi var verkefnishópur myndaður með þátttöku 18 stofnana í öllum fimm Norðurlandanna. Fram að þessu hefur verkefnið verið í samvinnu stjórnvaldsstofnana, sem hafa tekið þátt að mismiklu leyti. Niðurstöður og ráðleggingar sem er afrakstur þess samstarfs koma fram í þessum vegvísi. Fyrirtækjaskrár Norðurlandanna fimm eru samningsbundnir samstarfsaðilar um Nordic Smart Government 3.0 og ábyrgar fyrir þessum vegvísi.



DANMÖRK

- Erhverfsstyrelsen
- Danmarks statistic



SVÍÐJÓÐ

- Bolagsverket
- Skatteverket
- Statistikmyndigheten SCB



NOREGUR

- Brønnøysundregistrene
- Skatteetaten
- Statistik sentralbyrå
- Digitaliseringsdirektoratet



FINNLAND

- Patent- och registerstyrelsen
- Vero Skatt
- Statskontoret
- Statistikcentralen



ÍSLAND

- Skatturinn
- Fjármála- og efnahagsráðuneytið
- Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið
- Hagstofa Íslands

Kostir norræns samstarfs

Vegvísir þessi er afrakstur fjögurra ára einstaks samstarfs Norðurlandanna undir leiðsögn sameiginlegs stýrihóps sem í sitja forstjórar fyrirtækjaskráa Norðurlandanna fimm.

Nordic Smart Government byggir á styrkleika hvernar þjóðar og samstarfið hefur leitt saman fólk með ólíka hæfni og reynslu á opnum vettvangi nýsköpunar. Verkefnishópurinn sem komið var á fót 2018 til að búa til vegvísi hefur því sem næst tvöfaldast að stærð, úr um 30 manns í upphafi í ríflega 50 manns frá fleiri en 15 stjórnvaldsstofnunum. Vinnan hefur farið fram í starfshópum milli landa og stofnana, hálfkviku fyrirkomulagi með vikulegum fjarfundum og sameiginlegu stafrænu vinnusvæði.

Með slíku samstarfi hefur eignarhaldi og ábyrgð á Nordic Smart Government verið deilt. Í því felast mikil verðmæti sem nýtast við frekari samþættingu á Norðurlöndum. Það er sameiginleg reynsla að Norðurlöndin geta í samstarfi gert meira og betur en hvert land fyrir sig. Nordic Smart Government hefur einnig haft áhrif á og lagt sitt af mörkum til frumkvæðis innan landanna, eins og verkefni Real Time Economy í Finnlandi og Automatic Business Reporting í Danmörku.

Norræna samstarfið er virðisaukandi og miðar að því að efla norræna samþættingu þannig að fyrirtækjum verði auðvelt að starfa yfir landamæri.

Meðal þess virðisauka sem frekara samstarf í Nordic Smart Government er ætlað að skila má nefna:

- Með því að styðja við samræmanlega stafræna staðla verður auðveldara að gera ferla sjálfvirka og eiga í viðskiptum yfir landamæri á Norðurlöndum og vöxtur eykst.
- Með því að samræma staðla á svæðinu verður einnig auðveldara fyrir þjónustuveitendur að bjóða þjónustu á stærri norrænum markaði og auka þannig þá þjónustu sem er í boði og auka samkeppni til hagsbóta fyrir þjónustuveitendur, norræn lítil og meðalstór fyrirtæki og svæðið í heild sinni.
- Með því að aðstoða norræn fyrirtæki við að verða samkeppnishæfari og betur í stakk búin að takast á við alþjóðlega samkeppni, er stoðum skotið undir norræna markaðinn á heimsvísu og sameiginlegur norrænn markaður verður öflugri en markaður hvers lands fyrir sig.
- Með því að nota viðskiptagögn til hagsbóta fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki og aðra aðila, kunna Norðurlöndin, sem eru nú þegar í fararbroddi í stafvæðingu, að vera Evrópusambandinu fyrirmynd um jákvæða notkun viðskiptagagna.
- Með því að búa til norrænt líkan fyrir sameiginlega þróun sameiginlegs stafræns vistkerfis, er stutt við grunngildi Norðurlandanna um gegnsæi, traust, sjálfbærni og lýðræðislegan rétt.

Inngangur að viðauka

Viðauki þessa vegvísis skýrir nánar framtíðarsýn og ráðleggingar Nordic Smart Government. Í fyrsta lagi setur vegvísirinn ráðleggingarnar fram á sjónrænan hátt fyrir hvert land fyrir sig og Norðurlöndin í heild með nokkrum skýringarmyndum. Skýringarmyndirnar sýna tímalínu helstu aðgerðapakka sem máli skipta fyrir hvert land og fyrir Norðurlöndin öll. Aðgerðirnar sem fram koma á skýringarmyndunum eru flokkaðar eftir getu - grunnhugtök sem lýsa þeirri virkni eða getu sem þáttakendur í stafræna vistkerfinu þurfa að ná.

NSG 3.0 hefur lagt til fjölda aðgerða fyrir fyrirtæki, seljendur viðskiptakerfa, stjórnvöld og aðra, til að láta framtíðarsýn Nordic Smart Government rætast og tryggja að getunni verði náð. Aðgerðirnar eru tillögur sem þarf að meta í samhengi hvers lands fyrir sig.

Getusviðin sex á skýringarmyndunum (sjá myndræna framsetningu á glæru 7) og sú geta sem er tengd hverju þeirra eru afrakstur mats á framtíðarsýn Nordic Smart Government sem og drifkrafti og þörfum ólíkra hagaðila.

1. Uptaka stafrænna viðskiptaskjala - stöðlun, notkun stafrænna sölureikninga, kvittana, pantana og bankayfirlita og notkun þeirra í viðskiptum á milli fyrirtækja.
2. Aðgangur að færslum - til að styðja við deilingu gagna með samstarfsaðilum, flytjanleika og endurskoðun. Felur í sér samræmda framsetningu viðskipta.
3. Skýrslugjöf og greining - skýrslur og aðgengi að samanteknum gögnum og skilningur á gögnum þvert á fyrirtæki.
4. Reglufylgni - ganga úr skugga um að fyrirtæki séu með reglufylgin stafræn kerfi og upplýsingar sem þarf til að stunda örugg viðskipti. Þar með er talin gagnþjónusta til að sannreyna réttleika og gæði viðskiptaskjala og grunnagna í tengslum við viðskiptafélaga.
5. Gagnavernd og öryggi - tryggja góða vörn gagna um allt virðisnetið, takmarka aðgengi, viðhalda tiltækileika og sjá fyrir rekjanleika.
6. Stjórnun stafræna vistkerfisins innanlands og á vettvangi Norðurlandanna.

Viðauki - Efnisyfirlit

- Aðgerðir á landsvísu:
 - Norræna skýringarmyndin (sjá að ofan, glæra 7)
 - Djúptengill fyrir finnsku skýringarmyndina (drög) [hér](#)
 - Djúptengill fyrir íslensku skýringarmyndina (drög) [hér](#)
 - Djúptengill fyrir sænsku skýringarmyndina (drög) [hér](#)
 - Djúptengill fyrir dönsku skýringarmyndina (drög) [hér](#)
 - Djúptengill fyrir sænsku skýringarmyndina (drög) [hér](#)
 - Djúptengill fyrir tímalínu fyrir endurskoðun laga og reglugerða [hér](#)
- Geta: https://docs.google.com/document/d/1v5iHELL30p5A41vbjFJY7HvaT5g6OTDS5LH2Lp_vXSQ/edit#heading=h.5voykp1iiqj7
- Aðgerðapakkar: <https://docs.google.com/document/d/1rOcJD6S7utMRrCxulBMHQS9ZlrFG3Vnc-JA1SBaUuhA/edit#heading=h.g3g4iihcee6>
- Skýrsla um lagalega greiningu: https://drive.google.com/file/d/1FVlZKi9XPU0cWygVJPdR2uO3z0nL_E4K/view
- Kynning lagabreytinga: <https://drive.google.com/file/d/1CIOUSgCsc9Cyk0AHHujfado6WwJg-HN/view>
- Tækniarkitektúr: https://docs.google.com/presentation/d/1Xqha6N4oblordSzdNWuts0uRvivismot3ZXte_i1zOKvY/edit#slide=id.p1
- Reglubók: <https://docs.google.com/document/d/1iTLZR1YtafqPuplfucNFCaJRZIREG4Nv5NFZR7LUf2c/edit>
- Sannanir á gildi hugmynda sem skoðaðar voru á vettvangi NSG 3.0: <https://docs.google.com/document/d/1kyCRr2Q0OLDXvqsVz7Xwj7ekffpaZ0ao71Bya2ly9PA/edit>
- Grunnreglur notenda: https://docs.google.com/document/d/1eI5mM_cf-mg72a6dym54AFKllhE4alG4Tk3MggyHpXc/edit#
- Yfirlit yfir megin afurðir og stuttar leiðbeiningar fyrir lestur um þær: <https://docs.google.com/document/d/1eAmtm7TMJXFULoJb4fQH7dYlGjoazrh3g2eKZzhFVjQ/edit>

NORDIC SMART GOVERNMENT

Nánari upplýsingar fást hjá verkefnisstjórn:

Kjersti Lunde, Programme Manager, kjelun@erst.dk

Franck Mertens, franck.mertens@prh.fi

Håkon Olderbakk, hakon.olderbakk@brreg.no

Linda Rut Benediktsdóttir, Linda.Benediktsdottir@skatturinn.is

Nina Brede, nina.brede@bolagsverket.se

www.nordicsmartgovernment.org