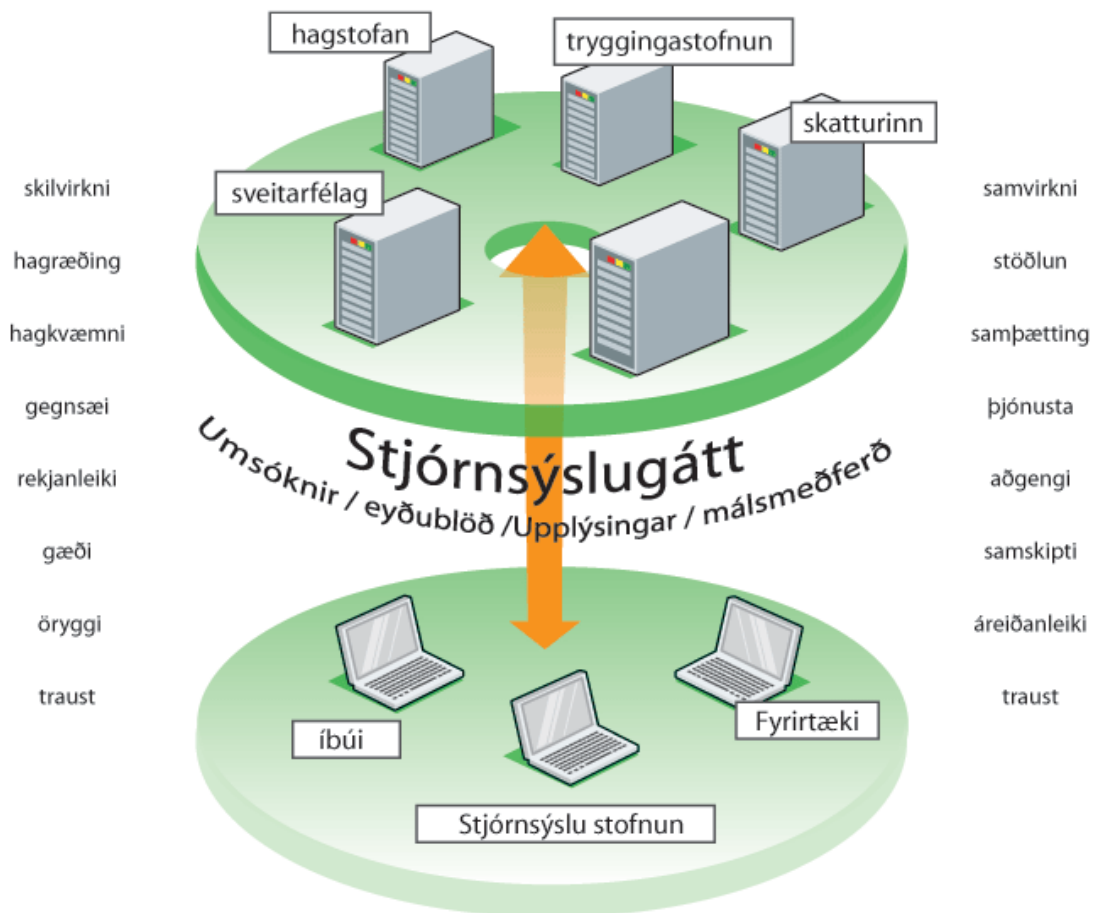


Framtíðarsýn um rafræna stjórnsýslu

Stjórnsýslan

Bakvinnslukerfi



Viðskiptavinir

fyrirtæki / borgarar

Hugvit, ráðgjafasvið

Unnið fyrir forsætisráðuneytið, stefnumótunarnefnd um upplýsingasamfélagið

Efnisyfirlit

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Inngangur, markmið skýrslunnar og verkefnisins..... | 4 |
| 2 | Ísland árið 2007 | 5 |
| 3 | Upplýsingasamfélagið | 6 |
| 4 | Sýnin um rafræna stjórnsýslu | 7 |
| 4.1 | Rafræn stjórnsýsla eykur skilvirkni, hagkvæmni, gegnsæi og sátt..... | 8 |
| 4.2 | Rafræn málsmeðferð | 9 |
| 4.2.1 | Sjálfvirknivæðing málsmeðferðar, ávinningur fyrir alla | 11 |
| 4.2.2 | Rafræn eyðublöð | 12 |
| 5 | Lýðræði í ljósi upplýsingasamfélagsins..... | 13 |
| 5.1 | Lýðræðisstig, kosningar og kjörskrá..... | 14 |
| 5.1.1 | Framtíðarsveitarfélagið | 16 |
| 6 | Ávinningur..... | 19 |
| 6.1.1 | Litið til bankanna..... | 20 |
| 6.1.2 | Innleiðing, hagræði og sameining stjórnsýslueininga | 20 |
| 6.2 | Yfirsýn og hagræðing innan stjórnsýslunnar | 21 |
| 6.3 | Þróunarvinna og mælanleg markmið | 22 |
| 7 | Ísland í forystuhlutverki..... | 24 |
| 7.1 | Netaðgangur | 25 |
| | Hagnýt notkun netsins..... | 26 |
| 7.1.1 | Netbankanotkun..... | 26 |
| 7.1.2 | Netverslun | 26 |
| 7.1.3 | Rafrænar umsóknir | 27 |
| 7.2 | Rafrænt þjónustuframboð og samanburður við önnur lönd | 27 |
| 8 | Notendur, hagsmunaaðilar, tengslanet, þarfir og kröfur..... | 30 |
| 8.1 | Aðgengi að upplýsingum og hraði | 30 |
| 8.2 | Styrkt samstarf stjórnsýslustofnana | 30 |
| 8.3 | Rafræn stjórnsýsla, viðskiptalífið, samkeppnishæfni og mælanlegur virðisauki..... | 31 |
| 8.4 | Rafræn stjórnsýsla fyrir almenning – lykill að lífsgæðum..... | 32 |
| 8.5 | Þjónustuveita | 32 |
| 9 | Tæknilegt umhverfi (Infrastrúktúr)..... | 34 |
| 9.1 | Fjarskipti og byggðapróun | 34 |
| 9.2 | Samþætting, opnir staðlar og öryggi | 34 |
| 9.2.1 | Lýsigögn..... | 35 |
| 9.2.2 | Öryggi..... | 36 |
| 9.2.3 | Rafræn skilríki og undirskriftir: Traust í rafrænum samskiptum | 36 |
| 9.2.4 | Stafrænar skjalahirslur..... | 38 |

| | | |
|--------|---|----|
| 9.3 | Markmið hönnunar fyrir stjórnýslu í upplýsingasamfélagi..... | 39 |
| 10 | Aðgengi, félagslegir þættir og jafnræði (Inclusion/social exclusion)..... | 40 |
| 11 | Forsendur árangurs | 42 |
| 11.1 | Lagalegar forsendur, innlendar og í alþjóðlegu samhengi..... | 42 |
| 11.2 | Nýjar kröfur til menntunar..... | 42 |
| 11.2.1 | Stjórnendur, starfsmenning og viðhorf | 43 |
| 12 | Rannsóknir, þróun og nýsköpun | 45 |
| 12.1 | Lítið vægi hátækniíðnaðar í útflutningi | 45 |
| 12.2 | Erlend fjármögnun verkefna – EES samningurinn..... | 45 |

1 Inngangur, markmið skýrslunnar og verkefnisins.

Eitt af markmiðunum í stefnuyfirlýsingu ríkisstjórnar Íslands er eftirfarandi:

„Að stuðla að því að stjórnkerfið endurspegli breyttar aðstæður í þjóðfélaginu. Einkum verði horft til þess hvernig best megi nýta kosti upplýsingasamfélagsins og rafrænnar stjórnsýslu til að tryggja jafnt aðgengi borgaranna að nauðsynlegum upplýsingum og þjónustu.“

Í stefnumörkun Sambands íslenskra sveitarfélaga 2002-2006 segir orðrétt að Sambandið eigi að; „stefna að því að íslensk sveitarfélög verði í framvarðarsveit í notkun upplýsingatækni og rafrænnar þjónustu sem skili íbúum sveitarfélagsins ávinningi.“ Í stefnumörkuninni er einnig fjallað um ; „að styrkja hið staðbundna lýðræði og þátttöku íbúanna og að sveitarfélög nýti m.a. upplýsingatækni til að auka tengsl íbúanna við stofnanir sveitarfélaganna og kjörna sveitarstjórnarmenn.“

Í nýrri stefnu ríkisstjórnarinnar um upplýsingasamfélagið kemur fram eftirfarandi framtíðarsýn:

Einstaklingar búi við fjölbreytt tækifæri í lýðræðissamfélagi sem er í fararbroddi í nýtingu upplýsinga og þekkingar.

Svigrúm verði fyrir alla til að þroskast, öðlast aukin lífsgæði og axla ábyrgð.

Til að ná þessum markmiðum verður að nýta þau sóknarfæri sem felast í styrkleika og sérkennum lands og þjóðar.

Örugg og öflug upplýsingatækni er verkfæri til þess.

Upplýsingatækni hefur lengi verið nýtt í opinberri þjónustu. Notkunin hefur verið staðbundin fremur en samræmd. Stefnumótun um þróun rafrænnar stjórnsýslu með víðtæku samráði mun styðja umbreytingu samfélagsins yfir í upplýsinga- og síðar þekkingarsamfélagið.

Þessa skýrslu vann fyrirtækið Hugvit í samráði við stefnumótunarnefnd um upplýsingasamfélagið sem starfaði á vegum forsætisráðuneytis. Skýrslan var unnin jafnhliða mótun hinnar nýju stefnu um upplýsingasamfélagið. Markmiðið er að skýrslan nýtist ekki einungis þeim sem komu að stefnumótunarferlinu heldur einnig þeim sem koma munu að framkvæmd stefnunnar.

Í þessari skýrslu eru sett fram markmið með rafrænni stjórnsýslu og íbúalýðræði, óháð tæknilegum lausnum, með þarfir notandans að leiðarljósi. Leitast er við að varpa ljósi á það með hvaða hætti öryggi gagna og persónuupplýsinga sé best tryggt, án þess að hefta notagildi eða möguleika til hagræðingar. Tekið verður tillit til mikilvægra þátta í stjórnsýslu svo sem gegnsæi og rekjanleika og lagðar fram tillögur að fyrirkomulagi sem muni auka skilvirkni og hagkvæmi þjónustu við alla hagsmunaðila og örva virka þátttöku almennings í stefnumótun og ákvarðanatökufærlum með notkun upplýsingatækni.

2 Ísland árið 2007

Ísland hefur allar forsendur til að skipa sér í forystusveit í beitingu upplýsingatækni stjórnsýslu. Þegar mótuð er framtíðarsýn fyrir rafræna stjórnsýslu þarf að skapa heildstæða, einsleita sýn á samfélag sem nýtir þá möguleika sem upplýsingatæknin býður. Rafræn stjórnsýsla þarf að endurspeglar alla almenna þætti stjórnsýslu í lýðræðisríki. Íslenskur almenningur er reiðubúinn. Hvergi er betra netaðgengi, tölvueign hvergi almennari og innviðir fjarskiptakerfisins eru vel þróaðir.

Sú framtíðarsýn sem skýrsluhöfundar varpa fram er einföld. Öll starfsemi stjórnsýslunnar, jafnt ríkis sem sveitarfélaga, og samskipti við hana verði aðgengileg af einu vefsvæði, um eina þjónustuveitu. Að hægt verði að veita atvinnulífi og almenningi aðgengi að þjónustu og stjórnvaldsákvörðunum í gegnum eina, þekkingarstýrða gátt, án þess notandinn verði þess var að hann er hugsanlega að skipta við margar og ólíkar stofnanir. Þannig geti íbúi, fyrirtæki eða stofnun, sent erindi beint inn um þjónustuveituna án þess að vita fyrirfram hvaða stofnun muni taka erindið til meðferðar. Þekkingarkerfi sjái um móttöku, flokki erindið eftir inntaki og vísi því rétta leið. Einstaklingur sem notar þjónustuveituna þarf því ekki að þekkja fyrirfram ferli stjórnsýslumála því kerfið leiðbeinir honum, þannig að hann geti fylgst með stöðu málsins hverju sinni, á vefsíðu, í gegnum aðgangstýringu, byggðri á rafrænu auðkenni. Einstaklingurinn, eða fyrirtækið, mun hafa aðgang að upplýsingum er varða hann sjálfan og geymdar eru í vörslu stjórnsýslustofnana.

Íslenskur upplýsingatækniðnaður er vaxandi og verður að teljast einn af vaxtarbroddum atvinnulífsins. Í þessum iðnaði býr sérþekking á íslenskum aðstæðum. Því er mikilvægt að íslensk þekking og hugvit verði nýtt við hönnun og útfærslu hins rafræna samfélags og um leið styrkist nýsköpun og þekkingariðnaður.

Til að árangur náist þarf að samræma aðgerðir jafnt ríkis sem sveitarfélaga þannig að;

- leiðir að markmiðum verði valdar samstíga og af gaumgæfni
- samráð sé haft við lykilstarfsmenn stjórnsýslu um ný ferli og verklag
- samráð verði haft við aðila sem vinna að samræmingu við þróun í rafrænum viðskiptum
- allar framkvæmdaáætlanir hafi skýr markmið og mælanleg skref
- skrefin séu mörg og smá með föstum tímaramma,
- ávinningur verði sem fyrst sýnilegur.

Til þess að svo megi vera þarf að huga að nokkrum þáttum:

Samþættingu, stöðlun, aðgengi, öryggi og trausti.

Til að tryggja farsæla framkvæmd er lagt til að komið verði á fót samstarfsvettvangi ríkis og sveitarfélaga, sem vinni að sameiginlegri þjónustuveitu ríkis og sveitarfélaga. Þannig fæst best nýting tíma og fjármagns þegar tryggt er að stigin eru samstíga skref í átt að rafrænu samfélagi.

3 Upplýsingasamfélagið

Þekking er af tvennum toga; annars vegar okkar eigin þekking á ákveðnu viðfangsefni og hinsvegar vitneskjan um það hvar hægt er að leita upplýsinga um viðfangsefnið. Þetta ber að hafa í huga þegar fjallað er um hugtökin upplýsingasamfélag og þekkingarsamfélag.

3.1.1.1 Upplýsingasamfélag:

Í daglegu lífi okkar og störfum erum við háð því að geta aflað upplýsinga. Upplýsingasamfélagið einkennist öðru fremur af öflun og dreifingu upplýsinga af öllu tagi. Fyrir ekki ýkja löngu fóru menn á bókasöfn til þess að afla sér upplýsinga, í dag kemur bókasafnið til þeirra. Með því að slá inn einfaldan leitarstreng opnast flóðgáttir upplýsinga og meira reynir á en nokkru sinn fyrr að veða og meta gildi upplýsinga eftir uppruna þeirra og eðli. Hér er merking orðsins þekking oft lögð að jöfnu við lærdóm af uppsafnaðri eigin reynslu eða af því sem okkur hefur verið sagt. Slík þekking er þá safn upplýsinga eða vitneskju um eitt og annað sem býr með einstaklingnum sjálfum eða hefur verið tiltækt með einhverjum hætti, í handbókum, á netinu o.s.frv. Þekkingariðnaður samtímans byggir fyrst og fremst á öflun og miðlun upplýsinga.

3.1.1.2 Þekkingarsamfélag

Í þekkingarsamfélagi framtíðarinnar er önnur merking lögð í hugtakið þekking. Fræðileg þekking sem leitast við að afla, varðveita og miðla, er ekki fólgin í upplýsingasöfnun, heldur fyrst og fremst í skilningi á tengslum eða samhengi fyrirbæra eða hluta. Þekkingin miðar að því að sýna fram á hvernig og hvers vegna heimurinn eða einangraðir þættir hans eru með ákveðnum hætti og í framhaldi af því að geta sett fram nýjar tilgátur, hugmyndir og kenningar um tengsl viðkomandi fyrirbæra. Setja upplýsingar saman á nýjan hátt og skapa úr því nýja þekkingu. Þannig skapast ný verðmæti sem skila þjóðhagslegum ávinningi með aukinni nýsköpun. Þegar þorri almennings og þjóðfélagið í heild hefur aðgang að og aflar sér fræðilegrar þekkingar og nýtir hana í lífi og starfi hefur þekkingarsamfélagið litið dagsins ljós. Slíkt samfélag einkennist af því að leita skilnings með vísindalegum aðferðum og beita gagnrýninni hugsun til að veða, meta og rökstyðja.

3.1.1.3 Rafræn stjórnsýsla

Hugtakið rafræn stjórnsýsla er notað í skýrslunni í víðri merkingu og einskorðast því ekki við rafræna meðferð og afgreiðslu mála í stjórnsýslunni. Rafræn stjórnsýsla hefur það yfirmarkmið að veita einstaklingum, stofnunum og fyrirtækjum góða, skilvirka og hagkvæma þjónustu með aðstoð upplýsingatækni. Það skal haft að leiðarljósi að ekki er hægt að innleiða rafræna þjónustu eða tryggja framvindu lýðræðis á skilvirkan eða hagkvæman hátt, nema stjórnsýslan sé reiðubúin.

Undir rafræna stjórnsýslu fellur eftirfarandi:

- Rafræn meðferð og afgreiðsla mála í stjórnsýslunni.
- Aðgengi að opinberum upplýsingum og þjónustu.
- Aðkoma almennings að stefnumörkun og ákvarðanatöku opinberra aðila.

4 Sýnin um rafræna stjórnsýslu

Gunnar Helgi Kristinsson¹ prófessor í stjórn málafræði við Háskóla Íslands bendir á að stjórnsýslan er vinsælt bitbein margra, af ýmsum ástæðum:

„Ólíkustu stjórn málamenn hafa í áranna rás beint eiturörvum að fulltrúum embættisstéttarinnar. Frá sjónarhóli þeirra sem eru róttækir í stjórn málum hefur íhaldssamt embættismannaveldi verið Þrándur í Götu félagslegra umbóta. Frá sjónarhóli þeirra sem andsnúnir eru ríkisafskiptum eru embættismennirnir persónugervingar ríkisbáknsins. Frá sjónarhóli þeirra sem vilja siðbót í opinberu lífi hafa “möppudýrin” í stjórnsýslu hins opinbera staðið vörð um spillt stjórnkerfi. Þannig mætti lengi telja. Á landsbyggðinni stendur embættismannakerfið fyrir fjarlægt Reykjavíkurland, en í Reykjavík sýnist það gegnsýrt af hagsmunapotí fyrir landsbyggðina. Og frá sjónarhóli kvannahreyfingarinnar er stjórnsýslan karlaveldi sem stendur vörð um völd karla í samfélaginu.“

Getur rafræn stjórnsýsla bætt úr og náð sátt um andhverf sjónarmið skilvirkni og lýðræðislegra vinnubragða? Svarið er einfalt: Rafræn stjórnsýsla er mikilvægt tæki sem getur auðveldað lýðræðisleg vinnubrögð á margfalt skilvirkari og hagkvæmari hátt en kleift er eftir hefðbundnum leiðum og leggur þannig sitt lóð á vogarskálarnar.

Stjórnsýslan birtist einstaklingum og fyrirtækjum, sem flókin og lítt skiljanleg í uppbyggingu sinni. Það er oft erfitt að átta sig á því hvert á að leita til að fá upplýsingar eða þjónustu. Til að framtíðarsýnin um upplýsingasamfélagið fái staðist, þarf stjórnsýslan að birtast sem samfelld og samræmd heild. Upplýsingatæknin er hjálpartæki við að móta skýra mynd af uppbyggingu stjórnsýslunnar og þeirri þjónustu sem einstakar stofnanir veita.

Í daglegum störfum þarf stjórnsýslan að eiga í gagnvirkum samskiptum;

- innbyrðis milli stofnana (administration to administration)
- milli stjórnsýslu og fyrirtækja (administration to business)
- milli stjórnsýslu og einstaklinga (administration to citizen)

Hvernig er hægt að auka skilvirkni og hagræðingu, auka gæði þjónustunnar og stytta afgreiðslutíma? Til þess að tryggja virðisauka fyrir alla af rafrænni stjórnsýslu er nauðsynlegt að þeir aðilar sem að málinu koma, geti átt samskipti sín á milli á stöðluðu formi.

Helsta forsenda þess að það takist er að ná heildstæðu samkomulagi um eftirfarandi atriði:

- Lýsigögn
 - Gagnagrunnar þurfa að hafa vel skilgreindar gagnamerkingar, lýsigögn (Metadata) til að tryggja rétta flokkun þannig að hægt sé að samnýta upplýsingar í samræmi við lög og reglur sem við eiga hverju sinni.
 - Rétt auðkenndir aðilar geti sótt upplýsingar eða gert fyrirfram skilgreindar fyrirspurnir beint í gagnagrunn annarrar stofnunar, milliliðalaust á grundvelli rafrænnar undirskriftar og þannig stytt ferlið og gert það skilvirkara.
- Samskiptastaðlar og hnökralaus samhæfing, samþætting kerfa.
 - Hugbúnaður þarf að nota samræmda, opna samskiptastaðla (protocol) til að tryggja að hin ýmsu sérhæfðu bakvinnslukerfi geti miðlað og unnið úr

¹ „Embættismenn og stjórn málamenn“, Heimskringla 1994, bls 7)

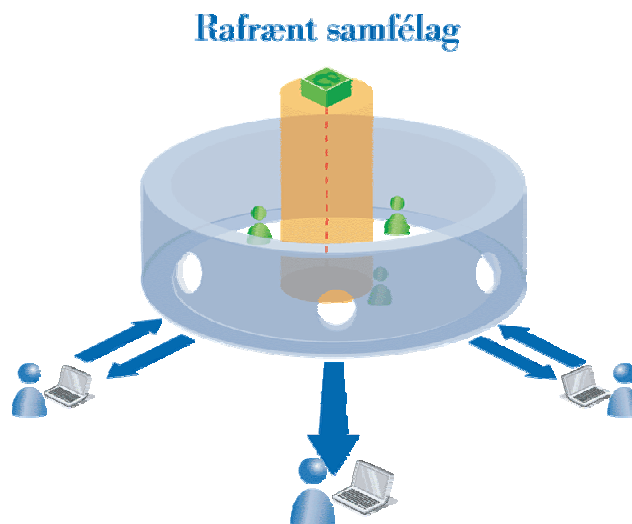
upplýsingum án þess að notandinn verði þess var að hann er að skipta við margar og misjafnar einingar.

➤ Öryggi

- Flestir einstaklingar eiga endurtekin samskipti við tiltölulega fáar opinberar stofnanir. Það er afar mismunandi hversu miklar kröfur þarf að gera til öryggis í þessum samskiptum og þarf að meta það í hverju tilviki fyrir sig. Ef stofnunum eru hins vegar gefnar frjálssar hendur við að þróa sína eigin öryggisstaðla, m.a. til að bera kennsl á viðskiptavini, kann slíkt að vera kostnaðarsamt. Þess vegna er nauðsynlegt að setja fram samræmdar öryggiskröfur um aðgang til að umhverfið verði ekki óþægilega flókið, fráhrindandi eða dýrt og fæli fólk frá því að nýta sér þjónustuna.

Við margar stjórnvaldsákvæðanir, sérstaklega varðandi styrki og bætur, er byggt á upplýsingum frá mörgum stofnunum sem og einkaaðilum. Hér getur verið um að ræða staðfestingar af ýmsu tagi, svo sem staðfestingu á skólavist, búsetu, tekjum eða önnur nauðsynleg fylgiskjöl sem varðveitt eru hjá hinum ýmsu aðilum.

Öflug samþætting upplýsingakerfa og þekkingarstjórnun dregur úr því að sífellt sé verið að endurkrefja um upplýsingar og gögn sem þegar liggja fyrir hjá stjórnvöldum.



Mynd 1 Myndin sýnir rafrænt samfélag sem miðaldakastala. Í turninum eru geymd miðlæg kerfi í öruggu umhverfi innan við innri kastalagarðinn. Aðgengi íbúa og atvinnulífs inn í kastalagarðinn er í gegnum traustar varnir, ytri eldvegg, en með rafrænu auðkenni sem opnar leiðina inn í garðinn. Þar er hægt að fylgjast með stöðu eigin mála.

4.1 Rafræn stjórnsýsla eykur skilvirkni, hagkvæmni, gegnsæi og sátt

Kröfur um að draga úr kostnaði stjórnsýslunnar eru miklar en þó vilja fáir skerða þjónustu við borgarana. Slíkt kallar á umtalsverða hagræðingu í starfsemi stjórnsýslunnar. Þannig verður stjórnsýslan sem slík, umfang hennar og eðli, bitbein þar sem annars vegar takast á sjónarmið sparnaðar, hagræðingar og skilvirkni, en hins vegar lýðræðis og réttaröryggis borgaranna.

Þrátt fyrir að miklar umbætur hafi átt sér stað hefur stjórnsýslunni ekki tekist að nýta nægilega þá kosti og hagkvæmni sem felast í innleiðingu upplýsingatækni. Skýringin er einna helst sú að hagkvæmnin næst ekki fyrr en hið rafræna ferli nær alla leið frá

viðskiptavini inn í bakvinnslukerfi og gagnasöfn stofnana samræmd, samnýtt og sannreynd. Með beitingu upplýsingatækni getur stjórnýslan komið til móts við vaxandi kröfur um gegnsæi, rekjanleika og skilvirkni. Upplýsingatæknin býður upp á lausnir sem geta aukið hagkvæmni án þess að skerða framboð eða þjónustugæði og skila samfélaginu á sama tíma raunverulegum, mælanlegum virðisauka.

Stjórnýslan hefur hingað til nálgast markmið um betri þjónustu eftir tveimur leiðum. Annars vegar með heimasíðum eða vefsetrum á netinu þar sem stjórnvöld miðla almenningi upplýsingum að eigin frumkvæði. Hins vegar í innri uppbyggingu og starfsemi stjórnvalda inn á við. Þannig hefur verið lögð áhersla á að samræma eins og kostur er hugbúnað, vélbúnað, verkferla og vinnubrögð innan stjórnýslunnar, m.a. til að auðvelda rafræn samskipti, mála- og skjalastjórn. Víðast hvar er þó ennþá keyrt á tvöföldu kerfi. Samræmt málaskrárkerfi sem m.a. öll ráðuneytin nota, hefur gert einstaka stofnum kleift að rísa með skilvirkari hætti undir þeim kröfum sem gerðar eru til málsmeðferðar stjórnvalda, meðal annars með tilliti til eftirlits með málshraða, veitingu aðgangs að upplýsingum og til að haga skjalastjórn með þeim hætti að upplýsingar séu varðveittar á aðgengilegan hátt. Hagkvæmnin verður mest þegar kerfin geta unnið milliliðalaust á milli stofnana og út til viðskiptavina, með samnýtingu gagna og upplýsinga, svo sem í gegnum forskráð, gagnvirk eyðublöð.

Leiða má að því líkur að með aukinni innleiðingu upplýsingatækni í stjórnýsli fái aukin gæði gagna, betur lyklaðar upplýsingar og loks aukin leynd og bætt meðferð persónuupplýsinga.

Stjórnýslulögin setja stjórnvöldum ákveðnar málsmeðferðarreglur og tryggja almenningi lágmarksréttindi í samskiptum við þau. Við lögin hefur nýlega verið aukið sérstökum kafla um rafræna meðferð stjórnýslumála, sem á að gera stjórnvöldum kleift að taka upp rafræna stjórnýsluhætti samhliða hefðbundnum starfsháttum að uppfylltum ákveðnum lágmarksskilyrðum. Þar er lagt til grundvallar að rafræn meðferð mála lúti sömu meginreglum og eiga við meðferð mála almennt. Enda þótt lagalegum hindrunum fyrir rafrænni meðferð stjórnýslumála hafi þannig verið rutt úr vegi er vert að benda á að upptaka slíkra stjórnýsluhátta krefst þess að áður sé leyst úr ýmsum tæknilegum og skipulagslegum álitaeftum. Úr sumum þeirra er eðlilegt að einstök stjórnvöld leysi sjálf þegar þau meta hvort taka eigi upp rafræna stjórnýsluhætti. Það á t.d. við um form og öryggi gagna, sem stjórnvald móttekur rafrænt, og um endurskipulag innri verkferla, svo sem við skráningu þeirra, úthlutun og varðveislu. Á öðrum atriðum er hins vegar rétt að tekið verði heildstætt, þar á meðal því hvernig haga megi rafrænni meðferð stjórnýslumála þannig að sem flestir geti nýtt sér það hagræði sem í því felst án þess að þurfa að kosta til fé til kaupa á nýjum vél- eða hugbúnaði eða uppfæra þann sem fyrir er².

4.2 Rafræn málsmeðferð

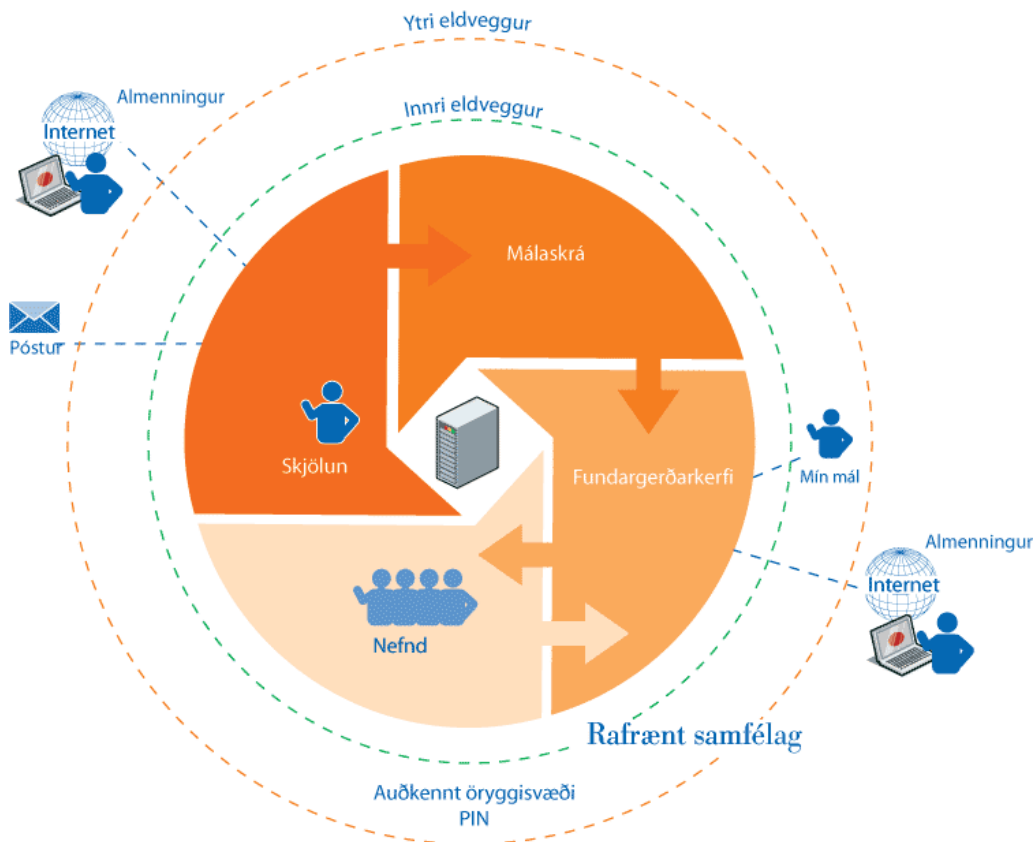
Stjórnýsla í *þrengri merkingu* vísar til þess hluta af starfsemi hins opinbera þegar stjórnvöld koma fram í skjóli opinbers valds og kveða einhliða á um réttindi eða skyldur manna, hvort heldur einstaklinga eða lögaðila.

Meðferð stjórnýslumáls lýkur oftast með stjórnvaldsákvörðun. Tæknilega getur rafræn miðlun upplýsinga komið til á hvaða stigi málsmeðferðar sem er. Stjórnýslumál getur hafist með því að aðili sendi stjórnvaldi erindi rafrænt eða stjórnvaldið sjálft hefji mál að eigin

² Sjá Lög um rafræna stjórnýsli ásamt greinargerð, Forsætisráðuneytið 2003, bls. 43, sbr. jafnfr. bls. 24

frumkvæði, t.d. með rafrænni tilkynningu til málsaðila. Þá geta samskipti í málsmeðferðinni verið rafræn, svo sem tilkynningar, upplýsingar og leiðbeiningar stjórnvalds til aðila og svör aðilans til stjórnvaldsins. Stundum getur stjórnvaldsákvörðun verið sjálfkrafa með aðstoð upplýsingatækni, en forsenda fyrir því að slík vinnsla þjóni tilgangi, myndi oftast vera sú, að erindi berist stjórnvaldinu rafrænt og á ákveðnu formi og skilyrði til ákvörðunartöku séu öll formbundin. Birting ákvörðunar, veiting rökstuðnings og kæruleiðbeininga getur þá einnig verið rafræn. Loks má varðveita öll málgögn á rafrænu formi og miðla þeim rafrænt til annarra aðila.

Rafræna meðferð stjórnýslumáls verður að greina frá sjálfvirkri meðferð þar sem stjórnvaldsákvörðun er tekin samkvæmt fyrirfram ákveðnu ferli, þannig að umsóknir sem fullnægja ákveðnum skilyrðum eru afgreiddar viðstöðulaust. Fyrir sjálfvirka afgreiðslu þurfa lagaskilyrði til ákvörðunartöku að vera fastmótuð og nákvæm svo ekkert mat þurfi að fara fram. Í tengslum við sjálfvirka meðferð stjórnýslumáls má nefna rafrænar skjalasendingar (SMT eða e. EDI), þannig að hin fluttu gögn eru í tilteknu formi og tilbúin til sjálfvirkar vinnslu. Sjálfvirk meðferð stjórnýslumáls getur átt sér stað samkvæmt fyrirfram ákveðnum staðli eða með hugbúnaði sem stjórnvöld gera aðgengilegan borgurinum, t.d. á Vefnum, svo sem við vefskil framtals. Er þá stöðlun upplýsinganna falin í því að stjórnvöld koma upp eyðublöðum á rafrænu formi sem aðili getur fyllt út og komið til stjórnvalds þar sem við tekur sjálfvirk afgreiðsla. Sjálfvirk afgreiðsla verður að taka tillit til persónuverndar og meðferðar persónuupplýsinga, þannig að sá, sem ákvörðun beinist að, geti krafist rökstuðnings fyrir niðurstöðu ef hún byggir á sjálfvirkri vinnslu persónuupplýsinga, enda sé um að ræða ákvörðun er markar réttindi eða skyldur.



Mynd 2 Myndin lýsir því hvernig málsaðili getur sent inn rafrænt erindi sem skráist sjálfvirk í málaskrá. Málsmeðferðarferlið hefst, gögn málsins eru á rafrænan hátt sett inn í fundarboð, fá efnislega umfjöllun á fundi og niðurstaða er birt í fundargerð sem allir málsaðilar fá senda samtímis. Borgarinn fær stöðu rafræns áheyrnaraðila á grundvelli auðkennis.

Á vegum tollfyrivalda hefur á undanförunum árum verið unnið ótullega að því að nýta rafræna miðla við sendingu, móttöku og vinnslu aðflutningsskýrslna og tollafgreiðslu. Er nú svo komið að öll tollskjöl eru á tölvutæku formi og flytjast rafrænt milli aðila. Tollayfirvöld hafa þannig markað sér sérstöðu gagnvart atvinnulífínu með umtalsverðri hagræðingu fyrir alla aðila.

4.2.1 Sjálfvirknivæðing málsmeðferðar, ávinningur fyrir alla

Embætti ríkisskattstjóra er í fremstu röð í heiminum í notkun upplýsingatækni fyrir skattskil og íslenska þjóðin í því fyrsta. Skattayfirvöld eiga í árvissum samskiptum við alla landsmenn eldri en 16 ára og öll fyrirtæki, sem stunda atvinnurekstur eða greiða laun. Gríðarlegur árangur hefur náðst hjá skattayfirvöldum í beitingu upplýsingatækni til samskipta og úrvinnslu upplýsinga. Á það ekki síst við um samskipti við einstaklinga, sem víðast annars staðar, hefur gengið erfiðlega að koma á rafrænum stjórnsýslu-samskiptum við. Við framtal vegna álagningar 2003 komu yfir 170.000 rafræn framtöl frá einstaklingum eða um 80% allra framtala³. Þessar móttökur eru sterk vísbending um vilja og getu almennings hér á landi til að nýta þau tækifæri sem ný tækni býður. Það ætti að vera forgangsverkefni að auka öryggi í samskiptum milli almennings og skattayfirvalda.

Rafræn skattskil eru heildstæð lausn frá bakvinnsluferfi skattstjóra um tölvu einstaklingins aftur til skattstjóra. Öll meðhöndlun framtala hefur verið löguð að breyttu formi á miðlun og vörslu upplýsinga. Skoðun framtala fer ekki lengur fram á pappír heldur birtast þau starfsfólki á rafrænu formi og eru afgreidd til álagningar. Áður en þau eru skoðuð af starfsmönnum hafa þau farið í gegnum umfangsmikla rafræna prófun m.a. með samanburði við innsendar upplýsingar og athugað hvort þau samræmast nokkur hundruð reglum um innra samræmi. Um helmingur framtala stenst prófun og er afgreiddur vélrænt til álagningar án þess að skoðun komi til. Við álagningu í ár var framteljendum gefinn kostur á, að sækja álagningarseðla sína rafrænt til skoðunar eða prentunar. Augljóst næsta skref er að þeim sem þess óska verði gefinn kostur á rafrænum álagningarseðli í stað pappírs. Verður þá svo komið að hjá umtalsverðum hluta framteljenda verður kominn á órofinn rafrænn framtals- og álagningarferill frá upphafi framtals til loka álagningar. Auk þessa er framteljendum nú gert kleift að koma rafrænt á framfæri leiðréttingum og skila inn kærnum auk þess að fá staðfest rafræn vottorð frá skattayfirvöldum. Ríkisskattstjóri vinnur nú að því ásamt öðrum stofnunum að gera rafræn skilríki nýtanleg og notendavæn í daglegri stjórnsýslu og standa vonir til að notkun þeirra verði raunhæfur möguleiki í samskiptum skattayfirvalda og almennings. Enn frekari hagræðing myndi nást ef bókhalds- og launakerfi atvinnulífsins sendu upplýsingar sínar inn á stöðluðu formi beint í vinnsluferfi skattstjóra.

Ávinningur af innleiðingu sjálfvirkra rafrænna afgreiðsluferla liggur hjá mörgum stofnunum. Gott dæmi um slíkt er Orkuveita Reykjavíkur þar er seðilgjald kr. 249 innheimt af hverjum sendum greiðsluseðli, samtals tæpar 3000 kr á ári. Viðskiptavinurinn sparar sér seðilgjaldið með því að greiða orkureikningana með beingreiðslum banka, boðgreiðslu kortafyrirtækja eða netgreiðslum í heimabanka. Væri samsvarandi þjónusta í boði hjá öðrum stjórnsýslustofnum yrði sparnaður almennings og fyrirtækja sem nýtti sér þessa þjónustu verulegur. Stofnunin sparaði einnig prent og pappírskostnað, umslög og póstútburð, fyrir utan vinnu. Fyrir starfsmenn viðkomandi stofnana gefst þá færi á að sinna efnismeiri verkefnum betur og auka starfsánægju með aukinni fjölbreytni.

³ www.rsk.is

4.2.2 Rafræn eyðublöð

Í dag eru margar stofnanir með eyðublöð aðgengileg á vefsíðu, til útprentunar. Rafræn eyðublöð gera hins vegar borgurunum kleift að senda stjórnvöldum erindi í stöðluðu formi með rafrænum hætti. Kostir slíkra eyðublaða fyrir umsóknir, fyrirspurnir og önnur erindi eru ótvíræðir. Eyðublöðin eru oft tengd þjóðskrá eða sambærilegum gagnagrunni þannig að eyðublaðið fyllist sjálfkrafa forskráðum upplýsingum, svo sem kennitölu og lögheimili. Slíkt er tímasparnaður jafnt umsækjanda sem stjórnsýslu auk þess að tryggja gæði og réttmæti gagna sem notuð eru til grundvallar forskráningu.

Rafrænt eyðublað á Netinu myndi að öðru jöfnu vera á vefsíðu stjórnvalds og leyfa, þar sem við á, gagnvirk samskipti notanda og stjórnvaldsins í ákveðnu formi. Nokkur sveitarfélög bjóða rafrænar umsóknir á vefsíðum sínum, oftast í gegnum Form.is en skráðir notendur þar eru nú rúmlega 35.000.

5 Lýðræði í ljósi upplýsingasamfélagsins

Í umræðu um áhrif upplýsingatækni á lýðræðisþróun er rétt að staldra við og velta fyrir sér þeirri grundvallarspurningu hvað átt er við með lýðræði, með tilliti til upplýsingatækni? Lýðræði er svo langtum meira en að kjósa sér fulltrúa á fjögurra ára fresti, það er lýðræði í hinni þrengstu merkingu. Í þessari skýrslu er lýðræði fyrst og fremst til umfjöllunar á grundvelli aðkomu almennings að ákvarðanatökufærlum í gegnum samráð, þátttöku í stefnumótun og gegnsæi í ákvörðunum stjórnvalda.

Með aukinni menntun koma fram auknar kröfur til stjórnsýslunnar. Sífelld eru gerðar meiri kröfur til skilvirkni og hagkvæmni samhliða auknum kröfum um möguleika almennings til að hafa áhrif á stefnumótun og ákvarðanatöku, umfram það sem mögulegt er í kosningum og almennum lögbundnum samráðsferlum. Krafa um aukið gegnsæi ákvarðana hefur komið fram á sama tíma og verkefni og þjóðfélagsleg úrlausnarefni sem lögð eru á opinbera stjórnsýslu, ríkis- og sveitarfélaga, hafa vaxið jafnt í eðli sem umfangi. Það má vera ljóst að góð stjórnsýsla þrífst ekki né er réttur borgaranna tryggður nema aðgerðir og ákvarðanir séu skilmerkilega skráðar og skjalfestar. Sjá má vísbendingar um mikla þróun eða breytingu í lýðræðislegum vinnubrögðum með vaxandi menntun og aðgangi að upplýsingum, samfara auknum kröfum íbúa til þátttöku. Innreið upplýsingatækninnar kallar því á grundvallarbreytingar í meðhöndlun margra málaflökka, sérstaklega þá er varða sveitarfélög og stefnumótun.

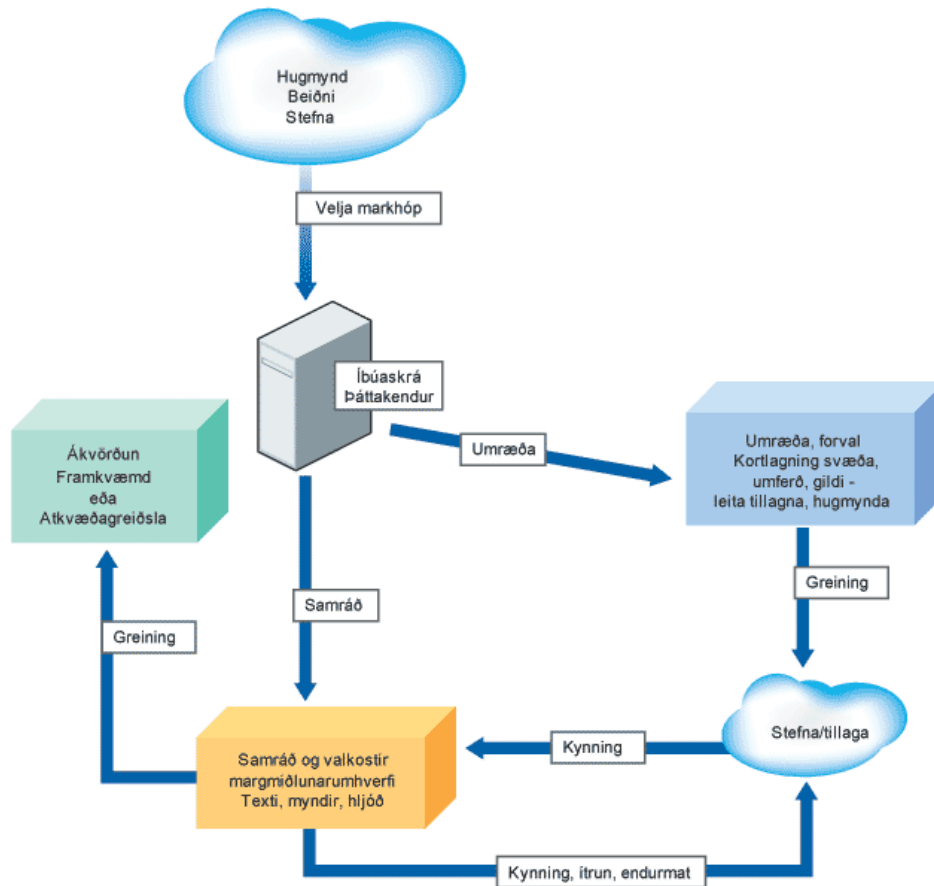
Lýðræði hefur margvíslega birtingu í nútíma samfélagi. Fulltrúalýðræði og íbúalýðræði eru tvö hugtök sem oft er litið á sem andstæður, en í eðli sínu mynda þessar tvær nálganir góða heild til að skapa sameiginlega sýn á samfélag. Íbúalýðræði er verkfæri til að ná betri sátt um markmið, stefnu og framkvæmdir. Íbúalýðræði er jafnframt verkfæri fyrir stjórnmalamenn til að vinna í nánari tengslum við kjósendur sína. Við innleiðingu nýrra vinnubrögða verður að hafa það staðfastlega í huga að íbúalýðræði verði ekki séð sem tæki þrýstihópa til að koma sjónarmiðum sínum á framfæri. Þvert á móti ber að líta á upplýsingatæknina sem lykill að því að sjónarmið sem flestra komist á framfæri. Þannig er íbúalýðræðið vettvangur málefnalegrar umræðu, umræðutorg, opið fyrir alla.

Víða um hinn vestræna heim hefur þátttaka í hefðbundnum kosningum minnkað verulega, þannig er kosningaþátttaka í löndum Evrópusambandsins víða aðeins 30 – 40 % enda virðist þorri almennings þar telja að fulltrúalýðræði endurspegli sjaldan vilja meirihlutans. En hver er vilji meirihlutans? Ein leið til að kanna vilja almennings eru skoðanakannanir sem dynja yfir og er ætlað að koma skoðunum meirihlutans á framfæri. Hins vegar hefur verið sýnt fram á, að í skoðanakönnunum, hættir fólki til að gefa upp skoðanir sem það telur að falli best að viðteknum skoðunum fjöldans, samanber könnun á viðhorfum fólks til „þjóðmálalaganna“ í Bandaríkjunum sem hvorki voru samin né sett⁴, en rúm 30% viðmælanda höfðu sterka skoðun á, þrátt fyrir það. Slíkt kann að gefa villandi niðurstöður þegar þátttakendur hneigjast til þess að láta í ljós viðtekin viðhorf fremur en sín eigin. Niðurstæða vekur oft fremur spurningar um það á hvaða hátt möguleikar eru settir fram. Við ákvarðanatöku er oft talað um tvær leiðir, hefðbundið fulltrúalýðræði þar sem kjörnir fulltrúar taka ákvarðanir beint og svo má benda á aukna notkun stjórnmalamanna á skoðanakönnunum sem stoðtæki við stefnumótun og ákvarðanatöku.

Það er ljóst að hvorug leiðin, ein og sér, er algóð en með endurskoðun á framvindu ákvarðanatöku með aðstoð upplýsingatækni, gefst stjórnendum kostur á að skiptast á

⁴ Morgunblaðið, 9. desember 1995, bls. 35

skoðunum við almenning á markvissan hátt, með skýrari framsetningu og röksemdafærslu í margmiðlunarumhverfi. Slíkar aðferðir skapa lýðræðislega kjörnum fulltrúum aðhald og auka líkur á að meiri sátt náist um ákvarðanir. Þannig styrkist lýðræðið með tilkomu upplýsingatækninnar sem stoðtækis við ákvarðanatöku. Þetta á þó ekki síst við um stefnumótun og ákvarðanir í sveitarfélögum þar sem einstaklingurinn hefur betri þekkingu og oftast meiri áhuga á nærumhverfi sínu. Virk þátttaka og aukið lýðræði snemma í ákvarðanatökufærlum eykur líkur á að meiri sátt og samstaða náist um framkvæmdir.

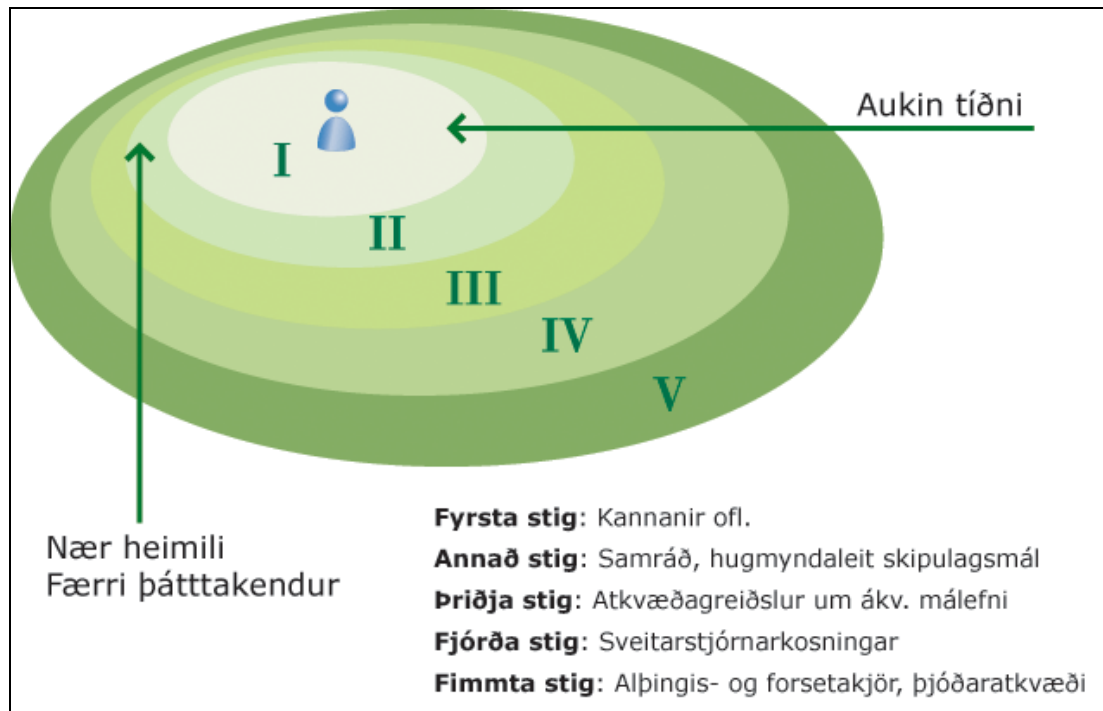


Mynd 3. Ákvarðanatökufærlu frá hugmynd til framkvæmdar, stuðst er við hugmyndir OECD um ferli stefnumótunar og ákvörðunartöku. Hugmynd kemur til umfjöllunar og er hægt að vísa henni beint í umræðu hjá markhópi sem valinn er á grundvelli upplýsinga um áhrif, aldur, kyn, búsetu eða áhuga. Þegar tillaga er fullbúin, hefst samráðsferli. Þá er tilkynning send á markhóp á grundvelli upplýsingaskyldu stjórnvalda. Á grundvelli niðurstaða samráðsins er tillagan tekin til endurskoðunar eða samþykkt. Ákvörðun liggur áfram hjá stjórnýsly eða stjórnámálamönnum en ferlið eykur líkur á meiri sátt.

5.1 Lýðræðisstig, kosningar og kjörskrá

Orðið íbúalýðræði merkir fyrst og fremst þátttaka: Aðkoma almennings að stefnumótun og ákvarðanatöku í gegnum öflugt samráð. Lýðræðið felur einnig í sér rétt til upplýsinga. Ákvarðanir og afstaða stjórnýslunnar í einstökum málum og málaflokkum eiga að vera rekjanlegar og gegnsæjar. Einstaklingurinn hefur aðgang að röksemdafærslu stjórnámálanna og embættismanna fyrir ákvörðun. Í íbúalýðræði er leitast við að gera einstaklingum kleift að hafa áhrif á stefnu og ákvarðanir sem varða daglegt líf þeirra. Innleiðing upplýsingatækni á þessu sviði mun hafa umtalsverðar breytingar í för með sér og gera borgurunum kleift að vera mun virkari en áður.

Upplýsingatæknin býður upp á nýja möguleika í ákvarðanatökuflerlum, sérstaklega í málefnum sveitarfélaga. Á grundvelli þessarar nýju nálgunar má skipta lýðræði í nokkur stig sem taka fyrst og fremst mið af nálægð viðfangsefnisins, jafnt í landfræðilegum skilningi sem og út frá áhugasviði. Flestir hafa mestan áhuga á málefnum sem snerta nærumhverfi þeirra og þar er gert ráð fyrir mestri tíðni lýðræðislegra fyrirspurna og ákvarðana. Sama getur gilt um sértæk áhugasvið. Upplýsingatæknin gerir kleift að varpa út til áhugahópa hugmyndum á frumstigi og fá um þær málefnalega umræðu sem getur síðan nýst í stefnumótun. Slík umleitan fellur undir fyrsta stigs lýðræði.



Mynd 4 Myndin sýnir lýðræðisstigin eins og þau birtast gagnvart upplýsingatækninni, samkvæmt hugmyndum höfundar um möguleika upplýsingatækninnar til að leysa þátttökufarli í sveitarfélögum.

Hér fylgir frekari skýring á stigum lýðræðis í ljósi upplýsingatækni.

- Nærumhverfi
 - Fyrirspurnir og viðhorfskannanir, stefnumótun og ákvarðanataka. Dæmi um málefni: Skólamálsverðir, heilsdagsskóli, skólanámskrá eða umferðaröryggi.
- Hverfalýðræði, skipulagseining
 - Stærri mál, dæmi; skipulag byggingarlands eða endurhöggun eldra hverfi.
- Atkvæðagreiðslur um ákveðin málefni sveitarfélaga
 - Dæmi um slík málefni: atkvæðagreiðsla um áfengisútsölu, hundahald eða skipulagsmál, svo sem atkvæðagreiðsla um Reykjavíkurlflugvöll.
- Sveitarstjórnarkosningar
 - Kjörskrá: Almennt séð er ekkert sem mælir gegn því að í kosningum til sveitarstjórna sé notuð rafræn, miðlæg kjörskrá. Af því er verulegt hagræði fyrir kjósendur sérstaklega í stærri sveitarfélögum þar sem kjörstaðir og kjördeildir eru margir. Kjósandinn ætti þá frjálst val um kjörstað og kjördeild, innan síns sveitarfélags. Einfaldar einnig utanumhald og skýrslugerð um kjörsókn.

- Kosning: Kosningarnar sjálfar gætu verið rafrænar en á staðbundum, formlegum, kjörstöðum. Kjósandi yrði áfram að mæta á kjörstað. Forsendur þessa eru tvær:
 - Tryggja að kjósandi sé örugglega sá sem hann segist vera, stutt af skilríkjum.
 - Tryggt sé að kjósandi kjósi í einrúmi í öruggu umhverfi og sé ekki undir áhrifum eða þvingunum frá öðrum. Ekki sé hægt að rekja hvað hver einstaklingur kys.
- Alþingis- og forsetakosningar. Þjóðaratkvæðagreiðslur um málefni. Hér þarf að gera greinarmun á grundvelli kjördæmaskipunar í alþingiskosningum og forsetakosningum og þjóðaratkvæðagreiðslum þar sem líta má á landið sem eitt kjördæmi. Einnig ber þess að geta að ekki er hefð fyrir þjóðaratkvæðagreiðslum á Íslandi.
 - Miðlæg rafræn kjörskrá sem gefur kjósanda val um kjörstað og kjördeild innan síns kjördæmis væri til mikillar hagræðingar, sérstaklega núna þegar kjördæmi eru orðin svo fá og stór. Í núverandi lögum segir að kjósanda gefist kostur á að kjósa utankjördeildar í eigin kjördæmi á kjördag en slíkt hefur valdið vandkvæðum. Slík vandkvæði væru þar með leyst.
 - Um kosningarnar sjálfar gildir það sama og um sveitarstjórnarkosningar að ekki er talið ráðlegt annað en að binda kosningu við kjörstað. Hér þarf nokkuð flókna tæknilega útfærslu þar sem hvert kjördæmi hefur sinn eigin kjörseðil.
 - Ekki er hægt að tryggja að kjósandi kjósi í einrúmi og í öruggu umhverfi í netkosningum svo ekki verður séð að netkosningar séu almennt fýsilegur kostur fyrir sveitarstjórnarkosningar, alþingiskosningar eða þjóðaratkvæðagreiðslur. Öðru máli gæti gegnt ef stjórnvöld vildu efna til einhverskonar skoðanakannana til að fá fram vísbendingu um vilja þjóðarinnar án þess að niðurstaðan væri bindandi.

Með beitingu upplýsingatækni í lýðræðislegri og málefnalegri umræðu og ákvörðunum er hægt að auka mjög möguleika á þátttöku almennings og efla sátt um þær ákvarðanir sem eru teknar á lýðræðislegan og gegnsæjan hátt.

5.1.1 Framtíðarsveitarfélagið

Sem fyrr segir má þess vænta að lýðræðisáhrif af innleiðingu rafrænna lausna verði mikil og til góðs, á það sérstaklega við um málefni sveitarfélaga. Þar munu opnast möguleikar almennings á virkri þátttöku í samfélaginu og aukinni samábyrgð gagnvart ákvörðunum.

Opnun stjórnsýslu sveitafélaga hefur þegar sýnt fram á virkari samskipti, bætta þjónustu og aukið lýðræði. Öll búum við í sveitafélögum og þekkjum til hlutverks og starfshátta þeirra sem stjórnsýslueininga, og getum því auðveldlega sett okkur í spor “framtiðarborgarans”.

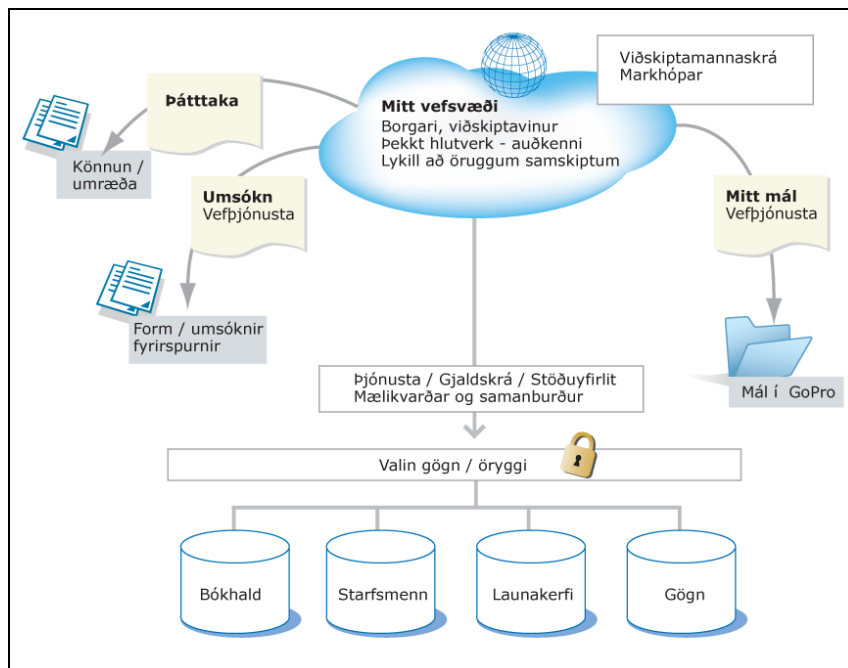
5.1.1.1 Mitt sveitarfélag

Í náinni framtíð mun fyrsta rafræna tilraunasveitarfélagið líta dagsins ljós. Þar mun íbúinn hafa greiðan aðgang að stjórnvöldum, þjónustu, ákvörðunum og yfirlit yfir samskiptasögu um eina gátt. Gera má ráð fyrir að viðmót hins rafræna samfélags gæti orðið eitthvað á þá leið sem hér er lýst. Þess ber að geta að um er að ræða hugmyndir skýrsluhöfunda.

Þegar íbúi opnar vef framtíðarsveitarfélagsins, getur hann á forsiðu vefsins, valið að skrá sig inn og um leið merkt við þá málaflokka sem hann hefur sérstakan áhuga á. Íbúinn fær í framhaldinu lykilorð sem hann notar til að nálgast sína persónulegu síðu á vef sveitafélagsins og fá upplýsingar sér tengdar. Á sinni síðu fær hann fram upplýsingar tengdar þeim málaflokkum sem hann hefur áhuga á. Það geta t.d. verið upplýsingar frá leikskóla eða skóla barna hans, upplýsingar um framkvæmdir í hverfinu sem hann býr í, upplýsingar um skipulagsmál almennt o.s.frv., allt eftir því hvernig hann skilgreindi áhuga sinnvið innskráningu. Á sinni síðu getur íbúinn líka nálgast upplýsingar um viðskiptastöðu sína gagnvart bænum, svo sem leikskólagjöld eða fasteignagjöld. Hann getur séð stöðu þeirra mála sem hann rekur í stjórnsýslunni. Það getur t.d. verið umsókn um starf hjá bænum, umsókn um leikskóla, fyrirspurn eða formlegt erindi til bæjarráðs. Framtíðarsveitarfélagið verður tímamótaverkefni hvað varðar þjónustu við íbúa sveitarfélagsins, opnun stjórnsýslunnar og aukna lýðræðislega vitund. Þannig væri hægt að þróa frekari aðkomu borgara að stjórnsýslunni með rafrænni málsmeðferð – sem auðveldar íbúanum eða fyrirtækinu, að fylgjast með stöðu eigin mála. Gott dæmi um slíkt gæti verið mál sem varða breytingu á lóð, t.d. að byggja bílskúr í grónu hverfi þar sem margar stofnanir sveitarfélags koma að ákvarðanatöku;

- Erindi sent skipulagsnefnd sem vísar því til áfram til
- skipulagsyfirvalda (byggingafultrúi ofl.) til umfjöllunar sem sendir það áfram til
- gatnamálastjóra sem vísar því áfram til
- orkuveitu, vegna lagna (jafnvel í nokkrar deildir) og loks til baka til
- skipulagsyfirvalda sem sendir íbúanum bréf með niðurstöðu málsins

Í hvert sinn sem málið færir til í kerfinu er íbúanum/fyrirtækinu send tilkynning sem tölvupóstur eða SMS og sleppur þannig við langa og þreytandi bið í síma, margfaldar útskýringar og upplýsingaleit. Sama gildir stjórnsýslustofnanir, sem myndu á sama hátt geta kannað stöðu máls.



Mynd 5 Framtíðarskipulag sveitarfélags, eins og það gæti birst íbúum og atvinnulífi á vefnum.

Þetta líkan gæti hlotið heitið „Minn bær“ og nýst sem frumgerð í þróun íbúalýðræðis í sveitarfélagi, helstu einingar í „Minn bær“ gætu verið eftirtaldar:

- Þjónusta: Umsóknir og eyðublöð, staða, áætlun, ákvörðun, höfnun
- Yfirsýn: Upplýsingar um eigin stöðu gagnvart sveitarfélaginu, td. greiðslustaða
- Mitt mál: Aðgangur að eigin málum í málsmeðferð, staða áheyrnarfulltrúa
- Þátttaka: Umræða, stefnumótun, samráð fyrir, meðan og eftir framkvæmdir.

6 Ávinningur

Ávinningurinn af rafrænni stjórnsýslu er margþættur og snertir bæði lýðræðislega stjórnsýsluhætti og kröfuna um skilvirka og hagkvæma stjórnsýslu, samhliða bættri þjónustu. Ávinningur er mestur, ef þróun stjórnsýslunnar er samstíga annarri rafrænni þróun í samfélaginu, hvort sem það er vegna fjárfestinga og þekkingar almennings eða í atvinnulífi og umhverfi. Til samanburðar má velta upp þeirri fullyrðingu að ríkið leggi vegi, af því að bílar eru langalgengasta samgöngutækið og því beri stjórnsýslunni að skapa upplýsingabrautir, þegar tölvueign er orðin svo algeng, að 85 - 90% þjóðarinnar hafa netaðgang⁵. Því þarf að skapa vettvang og tækifæri fyrir betri nýtingu þessarar fjárfestingar. Æskilegast er að þróun rafrænnar stjórnsýslu og rafrænna viðskipta haldist í hendur. Hér á eftir er yfirlit yfir helstu markmið sem geta náðst með aukinni rafrænni stjórnsýslu:

Stjórnsýslan og viðskiptavinir:

- Aukinn rekjanleiki og gegnsærri stjórnsýsla
- Hækkað þjónustustig
 - Þjónustan er í boði allan sólarhringinn
 - Markvissari skilgreiningar og stöðlun eða sjálfsafgreiðsla, þar sem við á
 - Skilgreindir ferlar og skýrar verklagsreglur
 - Vandaðri og sérhæfðari umfjöllun um vafamál því meira svigrúm skapast til meðferðar vafamála eða sértækari mála
- Aukið jafnræði og aðgengi
 - Aðgengi óháð búsetu og hreyfanleika sem tryggir bætt aðgengi fatlaðra
- Öryggi og betri samnýting og sannreyning gagna
- Hagkvæmni
 - Sjálfvirknin skilar sér fljótt í lægri launa- og umsýslukostnaði

Stjórnun

- Ákvarðanir teknar á grundvelli samræmdra upplýsinga og upplýstari umræðu
- Áætlanagerð verður auðveldari
- Möguleikar á hagræðingu í kjölfar markvissari notkunar upplýsinga
- Aukin starfsánægja

Þjóðfélagslegur sparnaður og umhverfisþættir

- Minni kostnaður í samgöngumannvirki þegar óþarfa ferðum fækkar
- Í anda Staðardagskrár 21, Árósasáttmála ofl.
 - Minni sóun á pappír
 - Minni förgun vegna endurbóta, útblástur og loftmengun
- Styttri fjarvistir til að sinna einföldum erindum við stjórnsýsluna

Lýðræðisáhrif:

⁵ Gallup, október 2003

- Auðveldari aðkoma að stefnumótun og ákvarðanatöku með samráði
- Meiri sátt um ákvarðanir þegar forsendur eru ljósar, hvati að aukinni þátttöku

6.1.1 Litið til bankanna

Við hönnun og útfærslu rafrænnar stjórnsýslu mætti læra af bankakerfinu en viðskiptabankarnir eru umtalsvert á undan stjórnsýslunni í notkun upplýsingatækni í rekstri. Tölvur urðu snemma burðarás í bankakerfinu. Í fyrstu var forsenda tæknivæðingarinnar óljós og sundurleit, en smám saman varð til framtíðarsýn sem átti eftir að umbreyta stjórnun og rekstri bankanna. Bankarnir sáu sér hag í að standa sameiginlega að uppbyggingu tölvukosts með stofnun Reiknistofu bankanna, enda þá flestir í ríkiseign og spöruðu þannig umtalsverðan stofn- og rekstarkostnað. Þar með var lagður grundvöllurinn að netbankavæðingunni þar sem nauðsynlegar upplýsingar flæða milli banka, án þess viðskiptavinurinn verði þess áþreifanlega var. Tæknihjarta bankakerfisins er Reiknistofnun bankanna sem tryggir samræmingu og samnýtingu gagna og gagnaflutninga.

Í dag hafa flest ungmenni og fullorðnir einstaklingar netaðgang að sínum viðskiptareikningum. Samkvæmt upplýsingum frá Íslandsbanka og Tölvumiðstöð Sparisjóðanna fara 60–70% bankaviðskipta einstaklinga fram á Netinu. Í lok síðasta árs, 2002, áttu 37% Evrópubúa í Netbankaviðskiptum og sá fjöldi er talinn munu tvöfaldast fyrir árið 2007, gangi spár markaðsrannsóknafyrirtækisins Forrester Research⁶ eftir.

Hver skyldi vera þjóðhagslegur ávinningur, jafnt banka sem almennings, tengdur sjálfafgreiðslu með notkun netbanka? Ávinningur sem næst með minna vinnutapi, minna umferðarálagi, óþarfa ferðatíma, umfram vikulegar heimsóknir í bankann. Að ógleymdri hagræðingunni í bankakerfinu samfara þessari þróun. Sú spurning hlýtur því að vakna hvort ekki megi ná sambærilegum árangri með aukinni rafrænni stjórnsýslu.

6.1.2 Innleiðing, hagræði og sameining stjórnsýslueininga

Aðeins fáar opinberar stofnanir geta í krafti stærðar sinnar unnið markvisst að þróun heildstæðra rafrænna stjórnsýslukerfa. Langflestar stjórnsýslueiningar eru svo smáar að þær verða seint annað en neytendur á tilbúnar upplýsingatæknilausnir. Lausnir eru nýttar til sérhæfðra verkefna, og því oft um að ræða ósamhæfðar sérlausnir sem ekki gagnast öðrum stofnunum. Það er því vart vinnanlegur vegur að ætla einstökum stofnunum að vinna að innleiðingu rafrænna stjórnsýsluhátta nema til komi samræmdur staðlaður verklagsrammi.

Við þróun stjórnsýslulausna verður að taka sérstakt tillit til smárra eininga, jafnframt því að stuðla að sameiningu á grundvelli nýrrar verkefnaskiptingar og hagræðingar. Annars munu litlu einingarnar dragast aftur úr og hefta framþróun.

Kröfur til samræmingar í þjónustu stjórnsýslunnar gagnvart viðskiptavinum sínum geta einungis aukist. Þannig má ætla, að um leið og rafræn skilríki hafa verið tekin í notkun hjá einni stjórnsýslueiningu komi fram kröfur um að þau skírteini gildi líka til staðfestingar hjá öðrum opinberum aðilum. Í dag reka stjórnsýslueiningarnar mörg og mismunandi viðskiptakerfi. Ef ekki er markvisst unnið að samræmingu samskiptamáta er hættu á, að eiginhagsmunir hverrar einingar muni ráða ríkjum, á kostnað heildarhagsmuna og notagildis. Best væri, að á grundvelli rétttrar leitarheimildar mætti finna gögn varðandi ákveðin mál óháð stofnun. Að samnýting gagna og lykln upplýsinga kæmi í veg fyrir sífellda endurtekningu í innslætti.

⁶ Forrester Research, 2003

Kostnaður við þróun og innleiðingu rafræna auðkenna (skilríkja) og samræmingu upplýsingamiðlunar milli stofnana liggur fyrst og fremst í miklum stofnkostnaði. Jaðarkostnaður er hins vegar frekar lágur. Því er nauðsynlegt að stjórnsýslueiningar sameinist um stofnkostnaðinn þannig að kostnaði hvernar stofnunar sé haldið í lágmarki. Á það hvort sem er við um stofnanir ríkis eða einstakra sveitarfélaga. Aukin rafræn þjónusta er þannig einnig öflugur hvati til sameiningar eða aukins samstarfs jafnt stofnana sem sveitarfélaga.

Sem dæmi um þessa þróun væri að Lánasjóður Íslenskra námsmanna gæti (ef lög heimila) átt bein samskipti við gagnagrunn ríkisskattstjóra, takmörkuð við upplýsingar úr ákveðinni töflu á grundvelli fyrirfram skilgreinds aðgangs á grundvelli kennitölu umsækjanda. Þetta ferli væri auðvelt að gera sjálfvirk. Annað dæmi mætti taka af umsókn er varðar skipulagsbreytingu á byggðu svæði í sveitarfélagi, þar er ákvörðunartökuferlið bæði langt og flókið þar sem margir aðilar koma að. Væri hægt að hagræða umtalsvert, með því að upplýsingar bærust sjálfvirk, eftir skilgreindu samþykktarferli.

6.2 Yfirsýn og hagræðing innan stjórnsýslunnar

Rafræn stjórnsýsla hefur ekki það markmið eitt að veita íbúum og fyrirtækjum tiltekna þjónustu um Internetið, allan sólarhringinn. Aðrir hvatar, sem eru minna ræddir, eru m.a. aukin skilvirkni upplýsingaflæðis og vinnusparnaður við innslátt, samanburð og eftirlit með upplýsingum auk markvissra nota af upplýsingum sem eru þegar til staðar. Stjórnsýslueiningar búa yfir miklum gögnum sem endurnýta má með bættri upplýsingatækni þar sem lagaheimildir eru fyrir hendi. Upplýsingarnar varða borgarana sjálfa, fyrirtækin, skipulagsmál svæðisins o.s.frv. auk tölfræði af ýmsum toga og innri upplýsinga um stjórnsýsluna, þ.m.t. aðrar stjórnsýslueiningar. Með samþættingu upplýsinga má spara mikla vinnu, auka nákvæmni gagna og ganga betur úr skugga um með sannpröfun milli grunna, að uppgefnar upplýsingar standist⁷, dæmi: vartölugreiningar.

Mikilvægt er að upplýsingatæknin gefi notandanum yfirsýn yfir stöðu mála, að borgarinn geti fylgst með hvar í kerfinu erindi hans er statt, að stjórnsýslan geti fleytt málum hnökralaust gegnum það ferli sem skilgreint hefur verið og að tímamörk, í sumum tilfellum lögbundin, haldi. Að sama skapi er mikilvægt að tryggja skráningu samskiptasögu hvers tilfellis og að rekjanleiki þeirra sé auðveldur og gegnsær. Þannig fást einnig mikilvægar mælitölur í árangursstjórnun.

Samþætting upplýsinga hefur ekki aðeins sparnaðarlegt gildi fyrir hið opinbera heldur eykur einnig á ánægju íbúanna sem viðskiptavina og er svar við þrýstingi þeirra um að fá sambærilega þjónustu hjá hinu opinbera og annarstaðar s.s. hjá bönkum, tryggingafélögum og flugfélögum. Má því fullyrða að hagsmunir þeirra sem veita þjónustuna og þeirra sem njóta hennar fari saman.

⁷ Í bæjarfélögunum Skagen, Skørping og Frederikshavn í Danmörku er í þróun stjórnsýslugátt sveitafélaganna. Þar verður t.d. hægt að sækja um leikskólaláss. Þegar borgarinn skráir sig inn, með rafrænu skilríki, er umsóknareyðublaðið að mestu leyti útfyllt þegar hann opnar það. M.a. hvar hann býr og hvaða leikskóli er næstur heimilinu, hver er hans börn, á hvaða launabili fjölskyldan er (hefur áhrif á leikskólagjöldin), símanúmer viðkomandi o.s.frv. Því þarf borgarinn aðeins að fylla í örfáa reiti s.s. hvaða tíma dagsins vist óskast. Eyðublaðið fer svo með rafrænum hætti inni skjalastjórnunarkerfi viðkomandi sveitafélags. Svareyfi fer sömu leið frá sveitafélagi inná heimasvæði borgarans – jafnvel án þess að starfsmaður sveitafélags komi þar nærri. www.daak.dk

Mikilvægt er að staðla samskiptin og tryggja að allar stjórnsýslueiningar séu samferða í þeirri vinnu. Evrópusambandslöndin hafa ólíkar væntingar og hugmyndir þegar kemur að stöðlum á þessu sviði. Hefur þetta í för með sér mikið óhagræði, ekki síst í þeim tilfellum þegar gögn þurfa að flæða milli landa samfara auknum flutningum fólks á milli landa, oftast á grundvelli náms eða atvinnu. Ákveðið hefur verið að setja sameiginlega stefnu landanna í þessum málum.⁸ Tryggja þarf aðkomu Íslands að slíku starfi og upplýsingum.

6.3 Þróunarvinna og mælanleg markmið

Að mati skýrsluhöfunda er mikilvægt að skilgreina vel þau markmið sem stefnt er að með rafrænni stjórnsýslu. Setja þarf skýrar línur um hvernig mæla megi árangur innleiðingar, framvindu og eftirfylgni. Fá þarf alla sem málið varðar að einu borði, skilgreina og hrinda í framkvæmd þróunar- og tilraunaverkefnum sem hafa það að markmiði að styrkja setta stefnu. Verkefnin, sem styrkt væru af ríkissjóði, yrðu unnin í nánú samstarfi valdhafa, stjórnsýslu, hugbúnaðar- og ráðgjafarfyrirtækja auk notenda þeirrar þjónustu og lausna sem skilgreindar eru í markmiðasetningu. Hlutverkaskipan í verkefnum þarf að vera skýr og markmiðin einnig. Reglulega verður að taka saman stöðuskýrslur og tryggja það að áfangar verkefnanna náist og endurmeta stefnu með tilliti til árangurs og aðstæðna.

Sem hluta af stefnumörkun verða stjórnvöld að ákveða hve miklu fjármagni skuli varið til að tryggja framvindu stefnunnar og með hvaða hætti því skuli ráðstafað. Mikilvægt er að, að því komi hópur sérfræðinga sem metið getur umfang verkefna, styrk þátttakenda, raunhæfni verkefna, skilgreiningu og þýðingu markmiða, fjárþörf o.s.frv.

Sem dæmi um slíka markmiðasetningu má nefna:

- Að leggja grunn að góðri, áreiðanlegri stjórnsýslu
 - Aukin skilvirkni og hagræðing
 - Aukin þjónustugæði
 - Bætt skipulag
 - Skýrari ábyrgðarsvið
 - Einfaldari verkferli
 - Bætt þekkingarstjórnun og upplýsingamiðlun
 - Auðveldara að fylgja lagaákvæðum
 - Stjórnsýslu- og upplýsingalög (lögformlegar verklagsreglur)
 - Lög um persónuvernd og meðferð persónuupplýsinga
 - Að efna ákvæði Staðardagskrár 21 – Árórsáttmálann o.fl.
 - Að efla umræðuna um bætt samfélag
 - Að skapa aukna skilvirkni í samskiptum
 - Jafnt starfsmanna sem íbúa
 - Að aukna virkni íbúa í ákvarðanatökufarli
 - Þannig að meiri sátt og samstaða skapist um ákvarðanir

⁸ Unnið er að reglugerð sem tekur á samræmingu notkunar á upplýsingum hins opinbera og stöðlun þar að lútandi; eGovernment 2003 conference, Como, 2003.

Með góðri markmiðasetningu má nýta með markvissum hætti þau stjórnunartæki sem best henta, og sem allir að verkinu koma geta orðið sammála um svo sem Stefnumiðað árangursmat, Árangursstjórnun, Þekkingarmat, Benchmarking og önnur stjórnunarlíkön. Að setja mælanleg markmið fyrir einstakar stjórnsýslueiningar og starfsmenn þeirra, er nauðsynleg forsenda árangursríkrar notkunar slíkar stjórnunartækni. Mælingar og vísbendingar má fá með ýmsum aðferðum svo sem hefðbundnum vinnustaðagreiningum og þjónustukönnunum. Unnið er að stöðlun vísbendinga og mælikvarða á Norðurlöndunum sem munu nýtast stjórnsýslunni ekki síður en atvinnulífinu.⁹ Ávinningurinn af rafrænni stjórnsýslu og íbúalýðræði er meðal annars sá að hægt er að nota sjálfvirkar mælingar sem stuðning við markmið, hvort sem er í þjónustu eða starfsmannastefnu, til árangursmælinga. Hér að neðan eru nokkur dæmi um sjálfvirkar mælingar sem geta gefið vísbendingar um árangur í eftirfylgni markmiða í samræmi við stefnu:

- Fjöldi mála í afgreiðslu á tímaeiningu
- Fjöldi mála eftir eðli
- Afgreiðslutími mála, að meðaltali og eftir eðli
- Fjöldi mála sem rjúfa tímamörk málsmeðferðar
- Fjöldi kvartana
- Fjöldi hrósa (mikilvægt fyrir árangur að skrá líka það sem er jákvætt)
- Ýmsar fjárhagslegar stærðir, í einingum og hlutföllum

Þessar mælingar eru notaðar til að styðja stjórnendur í að fylgja eftir settri stefnu. Finna má margskonar nálgun til uppsetningar markmiða og leiða til að ná þeim. Mikilvægast er í sérhverju verkefni af þessum toga, að markmið séu raunhæf og mælanleg, og að þátttakendur verkefnis geti sameinast um leið að þeim með sameiginlegri framtíðarsýn. Í raun er valin leið markmið í sjálfu sér, kannski mikilvægasta markmiðið því það er það sem er sýnilegt hverju sinni.

⁹ Mat á þekkingarverðmætum og útgáfa þekkingarskýrsla: Iðnaðar- og viðskiptaráðuneytið, Rannís ofl. 2003

7 Ísland í forystuhlutverki

Rafrænar stjórnsýslulausnir þurfa að endurspeglar alla almenna þætti stjórnsýslu í lýðræðisríki. Á Íslandi búa tæplega 290 þúsund manns, en þar er engu að síður rekið fullburða lýðræðisþjóðfélag með öllum þeim stofnunum og ferlum sem einkenna stærri samfélög.

Almenningur á Íslandi er reiðubúinn. Tölvunotkun er almenn, og innviðir fjarskiptakerfisins þróaðir. Íslenskur almenningur er allra þjóða fremstur í netaðgangi og tölvueign er hvergi almennari. Ísland er á meðal efstu þjóða í árlegu mati World Economic Forum á samkeppnisumhverfi þjóðanna og hafnar í 8. sæti á lista yfir samkeppnisvísitölur hagvaxtar árið 2003.

Íslendingar standa framur öðrum þjóðum í notkun upplýsinga- og fjarskiptatækni og eru í fremstu röð hvað varðar gæði opinberra stofnana.¹⁰ Á grundvelli tæknivísitölu lendir Ísland í 15. sæti. Upplýsinga- og samskiptatækni lendir í 1. sæti sem stafar af því að íslenskur almenningur hefur fjárfest mikið í tölvum og að skólar hafa jafnvel sett fartölvukaup sem skilyrði fyrir setu á framhaldsskólalækk. Það alvarlega sem birtist í þessari samanburðarskýrslu er hins vegar sú staðreynd að Ísland lendir í 21. sæti í nýsköpun. Þetta er í samræmi við tölur um útflutning þekkingarafurða þar sem Ísland er langt undir meðaltali OECD landanna. Það er ljóst að á þekkingarsviðinu er mikið verk að vinna. Hvatinn til framfara í þekkingariðnaði verður að koma fram í stefnu stjórnvalda, jafnt í stjórnsýslu- sem menntakerfi.

Á Íslandi hafa verið stigin mörg mikilvæg skref í rafrænni stjórnsýslu og talsverð reynsla er komin. Hlutverk hins opinbera í upplýsingasamfélaginu er margþætt og spannar mörg svið allt frá innviðum upplýsingaveitna og fjarskiptakerfa yfir í einstaklingsbundna þjónustu. Langflest sveitarfélög, opinberar stofnanir og fyrirtæki eru með heimasíður sem miðla upplýsingum allan sólarhringinn. Hjá allmörgum stofnunum eru í notkun rafræn málaskrárkerfi. Umsóknir og eyðublöð eru til staðar hjá nokkrum stofnunum og sveitarfélögum, sumstaðar aðeins til útprentunar, annarsstaðar gagnvirk og tengd við bakvinnslukerfi.

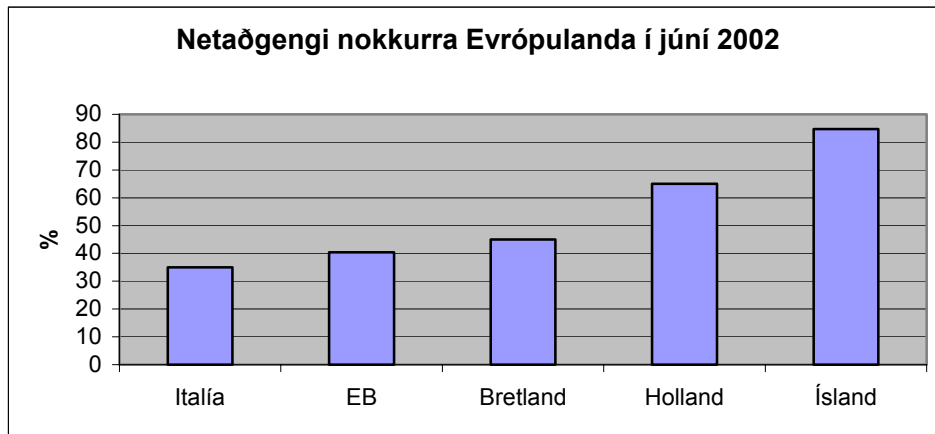
Þær lausnir á sviði rafrænnar stjórnsýslu sem lengst eru komnar felast fyrst og fremst í sjálfvirkri afgreiðslu á umsóknum og erindum sem stjórnsýslu ríkis og sveitarfélaga berast daglega. Þessi kerfi gera almenningi kleift að reka erindi sín í gegnum netið á fyrirframskilgreindum eyðublöðum. Útreikningar og afgreiðsla erinda fara fram með rafrænum hætti og viðskiptavinurinn fær svör og fyrirgreiðslu, ásamt rökstuðningi til baka. Megnið af slíkum afgreiðslum geta runnið sjálfkrafa í gegn, en einungis vafatilfelli og álitamál kalla á sérstaka skoðun embættismanna.

Með tilkomu nýrrar tækni varðandi öryggi við færslur á rafrænu formi er tæknilega fátt sem stendur í vegi fyrir því að stór hluti stjórnsýsluathafna færist yfir á Netið á komandi árum. Þegnarnir ættu að geta treyst því að persónuupplýsingar um þá séu að minnsta kosti jafn öruggar í slíku kerfi og þær eru í dag.

¹⁰ The Global Competitiveness Report 2002-2003

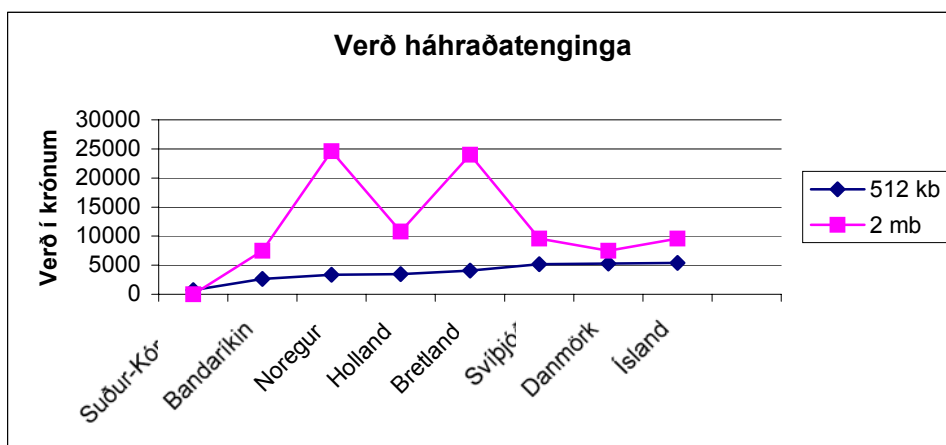
7.1 Netaðgangur

Í lok október ársins 2003¹¹ höfðu rúm 87% landsmanna á aldrinum 16 – 67 ára netaðgang frá vinnu eða að heiman. Eingöngu 13% úrtaksins höfðu ekki netaðgang. Sé litið til barna á aldrinum 6 – 16 ára þá höfðu rétt um 90% þeirra netaðgang að heiman á höfuðborgarsvæðinu. Netaðgengi almennings á Íslandi er þannig með því hæsta sem þekkest og eykst stöðugt. Í samanburði viðönnur Evrópulönd er Ísland í fararbroddi eins og sést vel á meðfylgjandi mynd.



Mynd 6 Netaðgengi almennings í nokkrum Evrópulöndum í júní 2002¹².

Í könnun Evrópusambandsins hér að ofan var ekki spurt með hvað hætti nettengingu væri háttáð, en samkvæmt athugun dönsku fjarskipta-stofnunarinnar á útbreiðslu breiðbands og háhraða nettenginga í 11 löndum er útbreiðsla háhraða nettenginga næstmest á Íslandi, einungis Suður-Kórea stendur framur og Danmörk er í þriðja sæti. Þjónusta þessi er dýrust í Noregi. Á Íslandi er hæst verð fyrir 512 kb flutningsgetu, um 15% herra en í Danmörku þar sem verð er næst hæst, samanburðurinn er hagstæðari þegar gagnamagn eykst. Ekki er ljóst hvort samanburður byggir á verðlistum eða sérstökum tilboðum samkeppnisaðila en gífurlegar breytingar hafa orðið á verðlagi þessarar þjónustu á þessu ári og illmögulegt að átta sig á heildarkostnaði notenda vegna háhraðatenginga.



¹¹ Samkvæmt könnun Gallup sem framkvæmd var nú í haust, úrtak 3200 manns.

¹² http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/

Í Suður-Kóreu eru 14,3 af hverjum 100 íbúum með ADSL-nettengingu en 9,7 á Íslandi. Af viðmiðunarlöndunum er Danmörk í þriðja sæti í útbreiðslu ADSL en 7,3 af hverjum 100 Dönnum voru með ADSL-tengingu er könnunin var gerð á árinu en 4,3 í fyrra. Samsvarar það 69% aukningu milli ára. Ekki eru til sambærilegar tölur fyrir Ísland.¹³ Sjá einnig kafla um fjarskipti.

Ísland er eina landið af löndunum 11 þar sem boðið er upp á gagnaflutning um raflínur en að sögn Dönsku fjarskiptastofnunarinnar eru um 400 íbúðarhús tengd netinu með slíkum hætti.

Hagnýt notkun netsins

Oftast þegar spurt er um netnotkun nefna menn gildi þess til upplýsingaöflunar, með áherslu á hversu oft menn fara inn á Netið og hversu mörgum klukkustundum þeir eyða þar. Að nota Netið á skilvirkan hátt til að sinna erindum er ekki tímafrekt. En hvert er raunverulegt gagnvirkt notagildi sem skapar áþreifanlega ábata, hvort sem er fyrir neytanda eða framleiðanda hugbúnaðar, eða samfélagsins? Hvaða ályktanir má draga af netnotkun með tilliti til væntinga af innleiðingu rafrænnar stjórnsýslu?

7.1.1 Netbankanotkun

Samkvæmt upplýsingum frá viðskiptaböndunum er netbankanotkun á Íslandi með því hæsta sem gerist í heiminum en 60-70% einstaklinga nota netið sem samskiptamiðil við bankana í sjálfsafgreiðslu. Meðaltal Evrópubúa í netbankaviðskiptum er 37%. Þessi tala byggir á fjölda virkra netbankanotenda af heildarfjölda einstaklinga í viðskiptum. Niðurstaðan er góðu samræmi við almenna netnotkun á Íslandi, þar sem netaðgengi er helmingi hærra en að meðaltali í Evrópu. Elsti netbankanotandinn sem sér um öll sín bankaviðskipti á netinu er 96 ára gamall. Aldur er því ekki fyrirstaða heldur miklu fremur er það afstaða til tækninnar sem er hindrun.

Það kemur hins vegar á óvart að fjöldi skráðra fyrirtækja sem nota netið sem viðskiptamiðil við bankana virðist hlutfallslega lægra en einstaklinga. Þetta kann þó að stafa af því að mörg skráð fyrirtæki stunda ekki neina starfsemi.

7.1.2 Netverslun

Eitt einfaldasta dæmið til að mæla netverslun er kaup og útgáfa flugmiða. Á síðustu tveimur árum hefur orðið sprenging í notkun netsins við að versla flugmiða og annað tengt ferðaþjónustu. Þannig kaupir um 50% viðskiptavina Icelandair, sem er hefðbundið flugfélag, miða sína á netinu. Icelandexpress er lággjaldaflugfélag þar sem erfitt er að nálgast flugmiða nema í gegnum netið þar sem félagið rekur einungis eina söluskrifstofu. Tæp 90% viðskiptavina Icelandexpress kaupa miða sína á vefnum. Hinir kaupa miða sína á skrifstofu félagsins og eru helstu ástæður þeirra til þess að þeir hafa ekki aðgang að tölvu eða kjósa að greiða með debet-korti eða peningum. Hlutfall kynja í þessum viðskiptum er nokkuð jafnt en þó heldur fleiri karlar. Skýringin er væntanlega sú að fleiri karlar en konur fljúga í viðskiptaerindum:

- Konur 42,6%
- Karlar 49,7%

¹³ Upplýsingar um útbreiðslu nettenginga og kostnað á Íslandi eru fengnar úr athugun dönsku fjarskiptastofnunarinnar og af vefsíðum Símans, Og Vodafone og Margmiðlunar

7.1.3 Rafrænar umsóknir

Sjá kafla um sjálfvirkra málsmeðferð og rafræn eyðublöð.

7.2 Rafrænt þjónustuframboð og samanburður við önnur lönd

Þrátt fyrir að Ísland hafi allar forsendur til að vera í forystuhlutverki í beitingu upplýsingatækni í rafrænni stjórnsýslu, sérstaklega hvað varðar þjónustu við fyrirtæki og einstaklinga, var staðan í október 2003 ekki nógu góð samanber kannanir ráðgjafafyrirtækisins Gap, Gemini, Ernst & Young (GGEY) fyrir EES löndin. Slíkt skýtur skökku við því almenningur er hvergi í heiminum betur undir það búin að takast á við upplýsingasamfélagið og umbreytinguna yfir í þekkingarsamfélag. Hvergi er meiri almenn kunnátta og færni í notkun upplýsingatækni, tvöfalt hærri en að meðaltali í EES löndunum. Þetta sést vel í könnunum eins og þeirri sem birtist nýverið um stöðu Íslands í alþjóðlegu samhengi. Þrátt fyrir óhagstæðar niðurstöður um opinbert þjónustuframboð á Netinu, er sú þjónusta sem er í boði almennt mikið notuð, sem byggir enn og aftur á góðu aðgengi og almennu tæknilæsi.

Gap, Gemini, Ernst & Young hefur nokkur undanfarin ár gert kannanir á þjónustuframboði opinberra aðila til almennings og fyrirtækja, á Netinu í EES löndunum. Alls eru eftirfarandi 20 þjónustubættir mældir:

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Einstaklingar | Fyrirtæki |
| Tekjuskattur | Félagslegt framleg til starfsmanna |
| Atvinnuleit | Fyrirtækjaskattur |
| Almannatryggingabætur ¹⁴ | Virðisaukaskattur |
| Persónuleg skjöl ¹⁵ | Skráning nýs fyrirtækis |
| Bifreiðaskráning | Skil gagna til Hagstofu |
| Umsókn um byggingarleyfi | Tollskýrsla |
| Tilkynning til lögreglu | Leyfi tengd umhverfismálum |
| Almenningsbókasöfn | Almenn gagnasöfnun |
| Fæðingar- og giftingarvottorð | |
| Innritun í æðri menntun | |
| Tilkynning um flutning | |
| Heilsutengd þjónusta | |

Í samanburðarskýrslum EES á stöðu rafrænnar stjórnsýslu er stuðst við 20 vísbendingar og 4 mælieiningar eða stig.¹⁶Fyrsta stig lýsir því hvort þjónustustofnunin haldi úti vefsíðu til upplýsingar, annað stig hvort að á vefsíðunni sé að finna eyðublöð til útfyllingar og -

¹⁴ Þjónustan “almannatryggingabætur” er mæld á grunni eftirfarandi undirþjónustu: atvinnuleysisbætur, barnabætur, læknskostnaður og menntastyrkur

¹⁵ Þjónustan “persónuleg skjöl” er mæld á grunni eftirfarandi undirþjónustu: vegabréf og ökuskríteini

¹⁶ http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/

prentunar, þriðja stigið hvort eyðublöð séu gagnvirk og á lokastigi hvort þjónusta sé samverkandi við bakvinnslukerfi stofnunarinnar.¹⁷

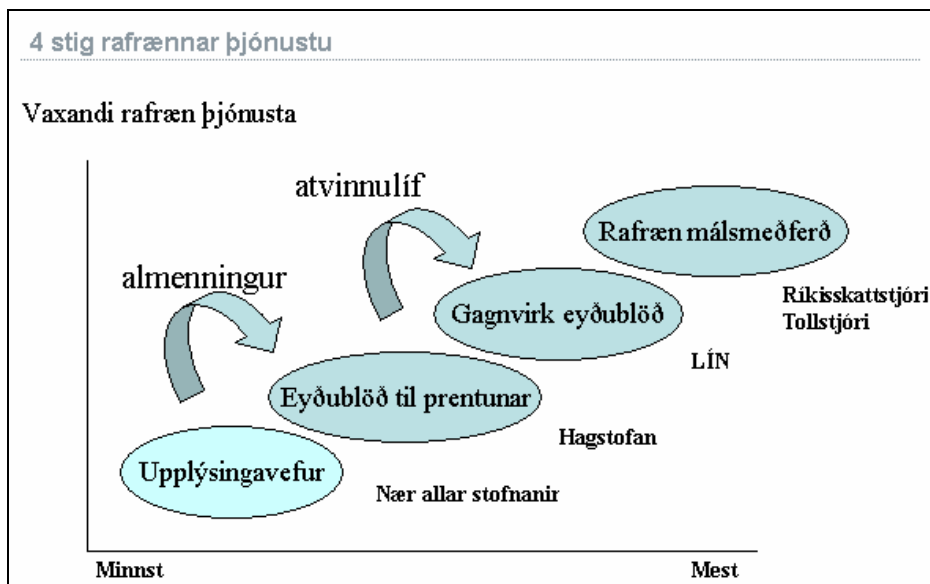
Til að hægt sé að mæla grundvöll netnotkunar þessara 20 atriða verður að skilgreina mælikvarða stigafjölda:

1. stig – Upplýsingar: Upplýsingarnar um starfsemi eru aðgengilegar á Netinu.

2. stig – Umsóknar eyðublöð til útprentunar : Vefsíða sem er aðgengileg almenningi og gefur möguleika á að fá á rafrænan hátt eyðublöð til útprentunar til að hefja þjónustuferlið. Rafrænt eyðublað til að fá pappírseyðublað sem sparar hið minnsta ferðina að sækja blaðið þó ennþá þurfi að koma því í umslag og póst.

3. stig –Raunveruleg gagnvirkni: Vefsíða sem opin er almenningi og býður möguleika á rafrænni umsókn á gagnvirkum rafrænu eyðublaði. Gjarnan er þörf á persónuauðkenni þess sem biður um þjónustuna, til að ná 3. stigi. Sumar stofnanir svo sem LÍN eru á þessu stigi og einnig nokkur sveitarfélög

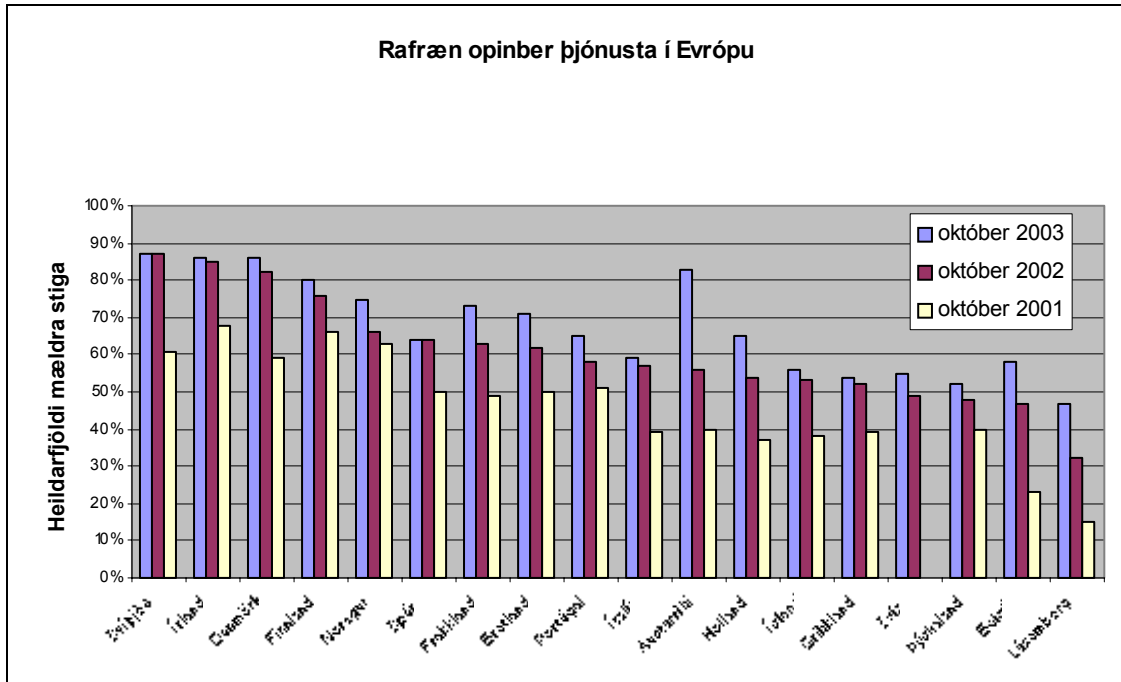
4. stig – Fullkomin rafræn málstjórnun: Vefsíða sem opin er almenningi og býður möguleika á rafrænni málsmeðferð, þ.m.t. ákvarðanatöku og skilum niðurstöðu. Umsækjandinn getur lokið allri „pappírsvinnunni“ á netinu og fær svar eða ákvörðun senda tilbaka. Meðal stjórnsýslustofnana á þessu stigi eru Ríkisskattstjóra- og Tollstjóraembættin.



Mynd 7 Hér er lýst fjórskiptingu í stigagjöf opinberrar þjónustu og nefnd dæmi til stuðnings.

Þegar mæld er staða rafrænnar þjónustu ber margvíslegt að athuga. Þjónusta Lánasjóðs íslenskra námsmanna er til dæmis að fullu rafræn en skilar sér ekki í mælinguna þar sem um er að ræða lán en ekki styrk og af einhverjum ástæðum mælist þjónusta Umferðarstofu ekki. Staða rafrænnar þjónustu hjá hinu opinbera mætti vera lengra komin í samanburði við Norðurlöndin og ætta vera hægt að bæta veruleg án mikils tilkostnaðar.

¹⁷ http://europa.eu.int/information_society/europe/2002/documents/CGEY-Report3rdMeasurement.pdf



Mynd 8 Myndin sýnir stöðuna eins og hún mældist í október 2003. Hér er eingöngu verið að mæla rafrænt þjónustuframboð opinberra aðila. Þess ber að geta að sú þjónusta sem er í boði á þessu formi er mun betur nýtt á Íslandi en í samanburðarlöndunum vegna herra tæknilæsis og betra aðgengi.

8 Notendur, hagsmunaaðilar, tengslanet, þarfir og kröfur

Í þessum kafla er gerð grein fyrir stöðu helstu hagsmunaaðila, stjórnsýslueininga, fyrirtækja og einstaklinga.

8.1 Aðgengi að upplýsingum og hraði

Almennur aðgangur að upplýsingum hjá stjórnvöldum er grunnur að góðum stjórnsýsluháttum. Tryggja þarf almenningi í daglegu lífi sínu, stjórnámálönnum að störfum, fyrirtækjum í rekstri og öðrum þeim er tilheyra samfélaginu, aðgang að uppfærðum og réttum upplýsingum á hverjum tíma.

Hraði er eitt helsta grunnatriði í samskiptum samtímans. Tryggja þarf jafnvægi í upplýsingamiðlun milli réttaröryggis og skilvirkni þannig að ávinningur verði sem mestur, jafnt fyrir einstaklinga sem atvinnulíf. Þetta er best gert með vel skilgreindum verklagsreglum og skráðum ferlum.

Einstaklingur sem á leiftursnögg samskipti við Ástralíu um Internetið og getur á þeim miðli keypt flugmiða um allar heimsálfur og flutt peningaupphæðir milli peningastofnana á sekúndum, gerir auknar kröfur um skjót svör við sínum erindum til hins opinbera. Stjórnámálamaður sem getur nálgast upplýsingar og skýrslur um öll heimsins mál á Internetinu verður að hafa aðgang að nýjustu upplýsingum er varða þá málaflokka er hann vinnur að á hverjum tíma. Fyrirtæki sem á allt sitt undir skjótum viðbrögðum og markaðsaðlögun gerir sambærilegar kröfur. Stjórnsýslan reynir að mæta sívaxandi kröfum um þjónustuframboð og aukin gæði með nýjum og skilvirkari aðferðum.

8.2 Styrkt samstarf stjórnsýslustofnana

Í stefnumótun rafrænnar stjórnsýslu ætti að huga að mikilvægi staðlaðra samskipta milli stofnana á öllum stjórnsýslustigum. Á þetta við um ríkisvaldið, sveitastjórnir, opinberar stofnanir, íslenskar stofnanir erlendis s.s. sendiráð og fastanefndir, auk þess sem leitast ætti við að samskipti við erlendar stofnanir geti nýtt sama farveg innan veggja íslenskra stjórnsýslustofnana. Á ákveðnum sviðum er óhjákvæmilegt að staðla samskiptin í samvinnu við erlendar stofnanir og nægir í því samhengi að nefna ferli atvinnuleyfa og umsókna, byggð á EES samningum. Horfa ætti til heildarinnar, tryggja vel skilgreinda ferla, aga samræmd vinnubrögð og ryðja úr vegi hindrunum sem í vegi kunna að vera vegna skörunar verksviða, ósamstíga markmiða stofnana og hlutverkaskipunar við lausn hinna ýmsu verkefna stjórnsýslunnar. Tryggja þarf að allir starfsmenn hafi sameiginlegan skilning á framtíðarsýn og markmiðum nýskipunar. Þannig næst bestur árangur.

Endurnýting upplýsinga er einn meginkostur rafrænnar stjórnsýslu en til þess að hún náist þarf að auka samhæfingu gagnagrunna og kerfa, og skilgreina verkferla. Skilyrtur aðgangur starfsmanna stofnana, almennings, fyrirtækja og annarra hagsmunaaðila að upplýsingum, sem þörf er á hverju sinni, vegur þungt í rafrænni stjórnsýslu. Aðgengi, samhæfing og, stöðluð gagnvirk vefþjónusta er mikilvægt viðbragð við kröfu um aukinn hraða og sparnað. Vaxandi notkun rafrænna málaskrárkerfa hjá ríki og sveitarfélögum er vísbending um jákvæða þróun í þá átt að tryggja aðgengi starfsmanna að samskiptasögu og yfirliti yfir stöðu verkefna. Tryggja þarf samvirkni milli málaskrárkerfa einstakra stofnana til að sem mestur árangur náist þannig að gagnaflæði verði hnökralaust.

Fram hefur komið að í Svíþjóð og Danmörku munu um 50% starfsfólks sveitarfélaga fara á eftirlaun á næstu 10 árum. Á sama tíma er baráttan um hæft og vel menntað starfsfólk hörð.

Á hið opinbera þar undir högg að sækja í samkeppni við einkafyrirtækin. Hér felst baráttan ekki aðeins í launaumhverfi heldur einnig í ríkjandi viðhorfum til stjórnsýslunnar m.a. sem minna aðlaðandi starfsumhverfis, minni metnaðar og tæknilegrar framsækni. Það virðist ekki vera eftirsóknarvert að sækjast eftir störfum t.d. hjá sveitafélögum á meðan tugir eða hundruð ungra vel menntaðra einstaklinga sækja um hvert starf sem fjármálastofnanir, þekkingarfyrirtæki og önnur fyrirtæki á markaði auglýsa.¹⁸

8.3 Rafræn stjórnsýsla, viðskiptalífið, samkeppnishæfni og mælanlegur virðisauki

Oft er rætt um rafræn viðskipti eins og þar sé á ferðinni sértækt fyrirbæri, sem eigi sjálfstætt, afmarkað líf í samfélaginu. Því má ekki gleyma að drjúgur hluti vinnu í fyrirtækjum fer í samskipti við stjórnsýsluna. Eiga fyrirtæki jafnan samskipti við margar stjórnsýslueiningar sem hver um sig fæst aðeins við afmarkað svið þess ferlis er þarf að ljúka. Þannig er ferlið brotkennt og vantar að ná fram þeirri hagræðingu sem ákjósanleg væri fyrir báða aðila. Oft eru þessi samskipti fyrirtækjunum byrði, kosta tíma og fyrirhöfn og geta jafnvel heft ákvarðanatökuferli og athafnir fyrirtækja á hröðum samkeppnismörkuðum.

Með rafrænni stjórnsýslu má opna atvinnulífinu “eina aðgangsgátt” (a single point of access) að stjórnsýslunni sem þjónað getur þörfum þeirra t.d. hvað varðar stjórnsýslulegar upplýsingar, fyrirspurnir, staðlaðar staðfestingar, leyfisveitingar og skjölun ýmiskonar, auk rafrænna innkaupa, tollafgreiðslu, skattaskila, greiðslna o.s.frv. Allt með rafrænum hætti, í stöðluðu umhverfi um Internetið.

Mikilvægt er að hafa í huga í þessu sambandi að með framsæknum vinnubrögðum og bættu aðgengi og gæðum þjónustunnar, er stjórnsýslan ekki aðeins að auka skilvirkni innra starfs heldur jafnframt að auka skilvirkni og bæta samkeppnishæfni fyrirtækjanna.

Tryggja þarf beinan sýnilegan virðisauka fyrirtækjanna af notkun rafrænna samskipta og setja fram áþreifanlega hvata t.d. í formi lægri þjónustugjalda og lengri afhendingafrests skjala sem skila þarf inn til stjórnsýslunnar. Með samhæfingu kerfa getur stjórnsýslan boðið aukna þjónustu án eiginlegs tekjumissis eða aukins álags í afgreiðslu – dæmi segja raunar að rafræn samskipti bæti afkomu stofnana þegar frá fyrsta degi¹⁹.

Þó sýnt hafi verið fram á að innleiðing rafrænnar stjórnsýslu dragi úr kostnaði hins opinbera²⁰ er ekki síður mikilvægt að halda því á lofti að slík þjónustuveita dregur einnig úr kostnaði fyrirtækjanna. Þannig er upplýsingatæknin ekki markmið í sjálfu sér heldur verkfæri til að bæta samfélagið og samkeppnishæfni þess í alþjóðlegu umhverfi. Með markvissum vinnubrögðum á að nýta upplýsingatæknina til að ná fram almennum samfélagslegum umbótum og gefa íslenskum fyrirtækjum eins gott vegarnesti og hægt er. Á markaði sem gerir sífellt meiri kröfur til viðbragðsflýttis ef árangur á að nást, er eðlilegt að gera sambærilegar kröfur til skilvirkni stjórnsýslunnar, að þar verði ekki til óþarfa tafir þegar taka þarf hraðar ákvarðanir.

¹⁸ Jan Nilsen bæjarstjóri í Skörping, á ráðstefnu á Hótel Loftleiðum okt. 2002.

¹⁹ M.a. LÍN og skattayfirvöld hér á landi veita einstaklingum lengdan skilafrest gagna í rafrænu formi. Stjórnsýslueiningarnar sjá sér beinan hag í rafrænni móttöku gagna. Notendur sjá sér einnig hag í þessu fyrirkomulagi.

²⁰ Næstved kommune í Danmörku sparar 80% vinnu starfsmanna við að móttaka eyðublaða frá fyrirtækjum varðandi sjúkradagpeninga starfsmanna fer fram með rafrænum hætti í stað pappírs. / Reykjavíkurborg sparar 12-15 mínútna vinnu með því að taka á móti skjali með rafrænum hætti í stað pappírs.

Til að auka samhæfingu hins opinbera og einkafyrirtækjanna, er mikilvægt að efla samstarfs þessara aðila. Mikilvægt er að þessir aðilar samræmi sjónarmið, staðli samskipti og ferla, meti lausnir, velji leiðir og vinni saman að tilrauna-verkefnum með það fyrir augum að sannreyna og þróa hugmyndir.

8.4 Rafræn stjórnsýsla fyrir almenning – lykill að lífsgæðum

Þau skref er þegar hafa verið stigin í rafrænni stjórnsýslu hafa fallið í góðan jarðveg og þegar haft markverð áhrif, bæði á almenning og þær stjórnsýslustofnanir²¹ sem þjónustuna veita. Sem dæmi má nefna að í samskiptum við sveitarfélög öðlast einstaklingarnir ekki aðeins bætta aðgang að upplýsingum heldur einnig betri innsýn í verkefni sveitarfélagsins. Opnun stjórnsýslunnar ætti að auka samfélagsvitund og styrkja lýðræðisleg vinnubrögð. Opnunin gerir einstaklingunum auðveldara að átta sig á hvert ákvarðanatökufæri er, í hvað skattfé fer, og jafnvel að hafa áhrif á það. Jaðaráhrif eru einnig mikil sem geta endurspeglast í meiri lífsgæðum, þar sem minni tími fer í að sinna erindum við stjórnsýsluna. Auk þess að sparast krónur og aurar, stress og áhyggjur sem tengjast lokunartíma og svo má lengi telja.

8.5 Þjónustuveita

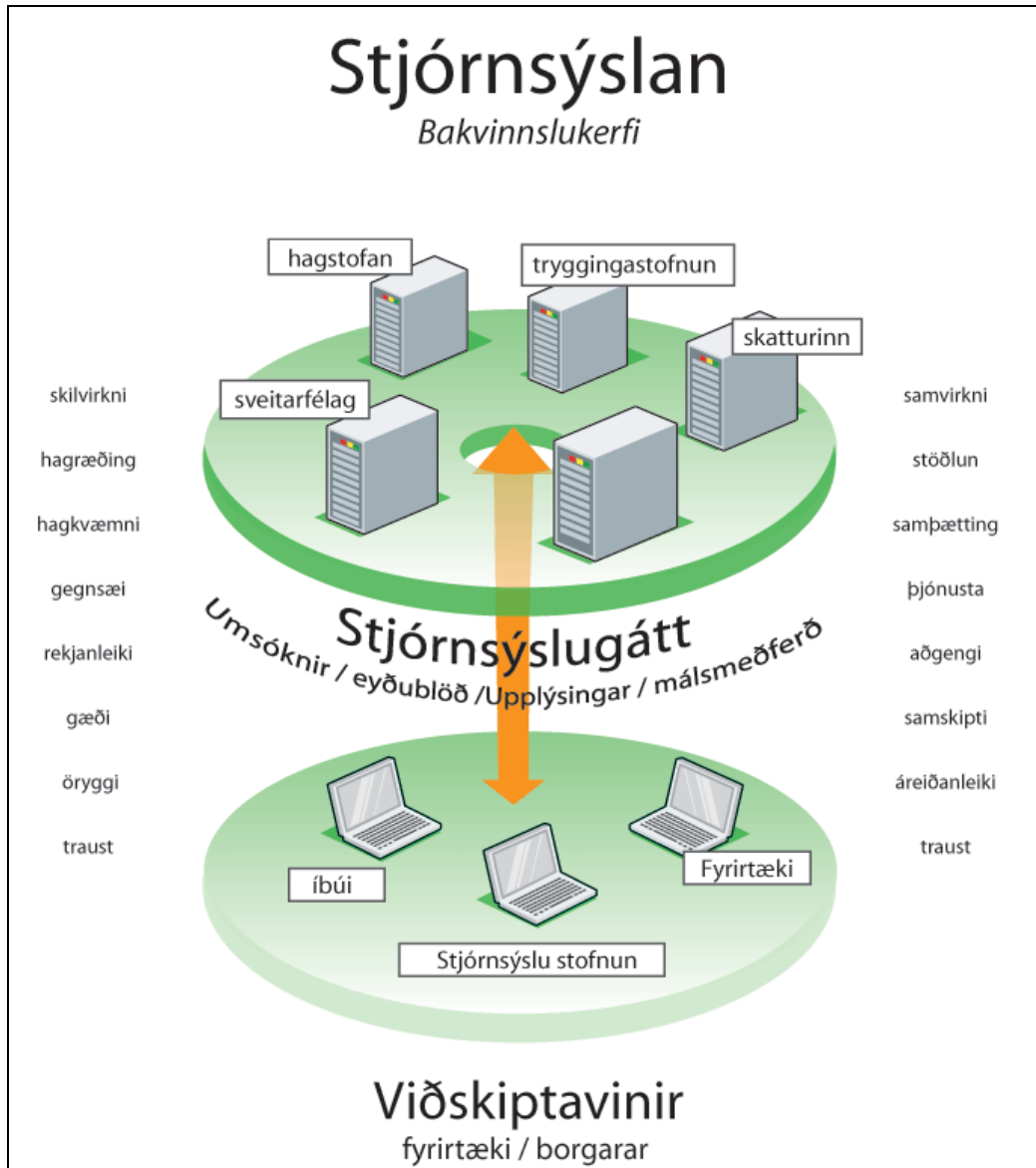
„Þjónustuveitur“ eða „One Stop service shop“ hafa verið kynntar víða í Evrópu²². Þessi hugmyndafræði er sú hin sama og birtist í kaflanum um framtíðarsveitarfélagið. Um þjónustuveituna, sem meginhluta stjórnsýslugáttar, hefur einstaklingurinn aðgang að stjórnsýslunni sem einni heild og þarf því ekki að setja sig fyrirfram inn í hlutverkaskipan hinna ýmsu eininga, eða vita hvert skuli leita með einstök mál. Hér getur einstaklingurinn bætt við eða uppfært upplýsingar um sína stöðu, t.d. foreldri / launamaður /áhuga á skipulagsmálum - og fengið fréttir, tilkynningar o.s.frv. er hann varða, beint inná sitt svæði. Einnig má velja þjónustuflokka er varða ákveðnar þarfir í lífi viðkomandi. Ef einstaklingur er t.d. að flytja þarf ekki aðeins að tilkynna nýtt heimilisfang heldur snýst þetta líka um skóla eða leikskóla fyrir börnin, heimilislækni o.s.frv. Þetta getur jafnvel haft áhrif hvort sem er á bifreiðaskoðun eða iðgjöld trygginga, innheimtu barnameðlaga og uppgjör skattgreiðslna svo fátt eitt sé nefnt. Allt þetta getur einstaklingurinn framkvæmt eða tilkynnt í sjálfsafgreiðslu. Á sínu svæði getur hann líka nálgast upplýsingar um stöðu viðskipta sinna við sveitafélagið. Hann getur t.d. séð greiðslustöðu svo sem leikskólagjöld, fasteignagjöld eða skatta svo dæmi séu tekin. Öflug samþætt bakvinnslukerfi tryggja stjórnsýslunni hámarksávinning. Rafræn skilríki munu tryggja öryggi allra hagsmunaaðila í samskiptunum.

Með rafrænni stjórnsýslu verður jafnframt til vettvangur til aukins íbúalýðræðis og samráðs við íbúa. Hægt verður að leggja kannanir fyrir íbúa á einfaldan hátt, ýmist fyrir alla sem þar búa eða aðeins þá sem hafa skráð sig sem áhugamenn um tiltekin málefni. Þar sem íbúarnir eru auðkenndir er tryggt að hver svari aðeins einu sinni og auk þess má tryggja að aðeins

²¹ LÍN hefur í 3 ár boðið námsmönnum að skila eyðublöðum með rafrænum hætti, í stað pappírs, 80% þeirra nýta sér þennan möguleika. LÍN fullyrðir að mikill vinnusparnaður, aukið öryggi í meðferð upplýsinga og endurnýting þeirra hafi strax skilað sér m.a. í beinum vinnusparnaði og í skjótari afgreiðslu erinda.

²² “HELP” (www.help.gv.at) er nafn á Austurrískri stjórnsýslugátt sem vann “eEuropeAward for eGovernment 2003”. Sama hugmyndafræði er að baki íslensku gáttarinnar Form.is (www.form.is), sem jafnframt var tilnefnd til umræddra verðlauna í ár.

Íbúar viðkomandi sveitarfélags geti tekið þátt. Víða hafa sveitarfélög áhuga á að nýta þennan möguleika til að auka þátttöku íbúa við ákvarðanatöku. Til að tryggja framkvæmd er nauðsynlegt að komið verði á fót samstarfsvettvangi ríkis og sveitarfélaga, sem hafi með höndum ráðgjöf, samræmingu og eftirlit. Þannig fæst best nýting á tíma og fjármagni þegar tryggt er að stigin eru samstíga skref í átt að rafrænu samfélagi. Hér væri hægt að líta til Nýja Sjálands en þar hafa verið stigin mikilvæg skref í átt til samræmingar á rafrænni ásýnd stjórnsýslunnar.²³



Mynd 9 Þjónustuveitan og stjórnsýslugáttin - Á grundvelli samræmingar samskiptastaðla verður öll þjónusta stjórnsýslunnar aðgengileg um eina gátt, opna fyrir samskipti í báðar áttir, óháð staðsetningu eða starfsemi.

²³ www.e-government.govt.nz

9 Tæknilegt umhverfi (Infrastrúktúr)

Samræming gerir miklar kröfur til grunngerðar í umhverfi upplýsingamiðlunar. Í hröðu markaðsumhverfi samtímans eru breytingar örar, jafnt fyrir fólk sem tæknilausnir. Viðskipti eru nú að miklu leyti án landamæra og stór hluti heimsins eitt atvinnusvæði. Því er nauðsynlegt að sú stefnumótunarvinna sem fram fer á Íslandi taki mið af sambærilegri vinnu í öðrum löndum þegar settir verða fram opnir staðlar fyrir stjórnsýslulausnir. Markmið samþættingar og samvinnu hlýtur að vera að opinber gögn geti, þegar lög og reglur heimila, flætt milli stjórnsýslukerfa án landamæra. Dæmi um þetta gætu verið umsagnir skóla vegna tilfærslu nemenda, upplýsingar um hjúskaparstöðu eða hvað eina annað sem kann að vera nauðsynlegt að flytja á formlegan hátt á milli landa eða landsvæða.

Hugmyndafræðin er í raun ekki ólík því sem þekktist í Lego leikföngum. Hugsum okkur hugbúnaðarlausn sem kubb. Ef að kubburinn þinn er með rétt löguðum botni þá getur hann fest sig á hina kubbana og tekið þátt í að byggja stjórnsýsluhúsið. Á sama hátt má nota líkingu um fjölbreytileika rafmagnsinnstunga. Til að gera mönnum kleift að nota rafmagnstæki sín í heimi fjölbreytilegra innstunga hafa verið þróuð millistykki sem gera notandanum kleift að stinga í samband og fá straum í tækið sitt. Ef millistykki fyrir hugbúnaðinn, svokallaður rekill, er til staðar, getur hann talað við aðrar einingar hins heildstæða upplýsingakerfis. Þannig má byggja rafræna stjórnsýsluhúsið á grunni stöðlunar tengiflata. Þá eru engin takmörk á viðbótum og viðbyggingum, svo framarlega sem lausnin hefur réttan tengiflöt.

9.1 Fjarskipti og byggðapróun

Góð fjarskipti hafa átt stóran þátt í að rjúfa landfræðilega einangrun landsins og allt bendir til að fjarskipti eigi eftir að skipa mikilvægan sess í framtíðarþjóðfélaginu. Í framtíðarsýn Íslands um upplýsingasamfélagið hlýtur fyrirkomulag fjarskiptamála, með framsýnum aðgerðum að vera skilgreint sem forgangsverkefni og taka mið af því að í framtíðarsamfélaginu er upplýsingaveitan jafn sjálfsögð grunnþjónusta og vatn og rafmagn. Öflugt fjarskiptakerfi er forsenda þess að landið haldist í almennri byggð. Mikilvægi háhraðatenginga fyrir atvinnuþróun og nýsköpun í hinum dreifðu byggðum landsins er skýrt. Það er ljóst að ef markaðslögmálin ráða lagningu ljósleiðara/breiðbands í fámennustu byggðir landsins verður bið eftir honum löng.

9.2 Samþætting, opnir staðlar og öryggi

Möguleikar sjálfvirkar upplýsingamiðlunar milli stjórnsýslueininga til hagræðingar eru takmarkalitlir engu að síður hafa þeir aðeins verið nýttir til fullnustu í fáum tilfellum. Til eru góð dæmi um samþættingu í stjórnsýslunni. Þau dæmi byggja á samvinnu og sameiginlegri sýn stjórnenda einstakra stjórnsýslueininga, þar sem hagsmunir fara saman.

Skýrsluhöfundar telja að með því að setja reglur um stöðlun í stjórnsýslulausnum, viðhaldist heilbrigð samkeppni á markaði upplýsingatæknilausna, þar sem öllum framleiðendum er gert jafn hátt undir höfði og frjálst að framleiða vörur inn á þennan markað, svo framarlega sem þær uppfylla kröfur um öryggi og samskipti.

Til þess að hagkvæmni verði sem mest fyrir alla aðila er nauðsynlegt að vinna við ákvörðun um staðla fyrir stjórnsýslulausnir fari sem fyrst af stað. Ákvörðun þar að lútandi verði komin fram áður en aðilar hafa fjárfest í lausnum sem ekki uppfylla kröfur um samvirkni. Staðlarnir verði þannig leiðbeinandi fyrir rannsóknir og vöruþróun.

Það eru margar ástæður fyrir því hversu óhagkvæmt það er í raun að þróunarvinna í beitingu upplýsingatækni fari fram staðbundið án samráðs milli stjórnsýslueininga og atvinnulífs.

Hér er gerð tillaga að nokkrum atriðum sem reglur um stöðlun í samskiptum upplýsingakerfa þarf að taka til. Stöðlunin á ekki að vera ítarlegri en nauðsynlegt er til að tryggja samvirkni án þess að hefta framþróun og nýsköpun innan stjórnsýslunnar og tæknilegra samstarfsaðila þeirra á sviði upplýsingatækni. Þegar unnið er að samræmingu viðmiða eða staðla sé sjónum beint að virkni og viðmóti, fremur en að einblína á form eða tæknilega möguleika. Að auki sé alltaf leitast við að verkið sé unnið á opinn og gegnsæjan hátt þannig að samstaða skapist um ávinning af notkun. Áður en stjórnvöld innleiða nýja eða breytta staðla verði ávallt leitast við að kanna heildaráhrif sem kunna að verða (impact analysis) á starfsumhverfi stjórnsýslunnar.

Samræming og stöðlun er talin sérstaklega nauðsynleg á þeim sviðum sem fjallað er um í næstu köflum.

9.2.1 Lýsigögn

Til að tryggja örugg og traust samskipti milli stjórnsýslustofnana þarf að skilgreina lýsigögn. Við innskráningu, vistun og merkingu gagna eru skilgreind svokölluð lýsigögn (Metadata) sem geyma meðal annars gagnalýsingar og gögn um eignarhald á gögnum, aðkomuleiðir, aðgangsrétt og hverfuleika gagna. Þetta tryggir samræmda gagnainnskráningu sem er forsenda þess að hægt sé að sækja og samnýta upplýsingar.

Leggja þarf áherslu á samræmingu lýsigagna fyrir stjórnsýsluna. Stöðlun lýsigagna gerir okkur til dæmis kleift að leita í Landskerfi bókasafna að bókum í flestum bókasöfnum landsins eftir efnisflokkun. Lýsigagnastaðla þyrfti að setja af stjórnsýslunni, skilgreiningar fyrir öll gögn sem notuð eru í samskiptum stjórnsýslunnar. Upplýsingar um hver skrifaði skjalið (deild, stofnun, ráðuneyti), hvenær, eðli skjals (lög, reglugerð, tillögur, vottorð, o.s.frv.), vensl við önnur skjöl (undirskjal af máli, svar við öðru skjali, viðbót við skjal, o.s.frv.). Möguleikarnir á hagnýtri greiningu, gagnaveiðum/gagnanámi (Data-Mining) eða réttara sagt þekkingarstjórnun rafrænna gagna, er að miklu leyti háð lýsigögnunum sem tryggja rétta flokkun.

Góð skilgreining lýsigagna, einfaldar til muna alla stjórnun og flæði gagna innan stjórnsýslunnar og í samskiptum við viðskiptavini. Fyrirtæki sendir ráðuneyti leyfisumsókn, stjórnsýslukerfið les í lýsigögn skjalsins og setur af stað rafræna meðhöndlun, réttu verkferlana með samþykktarferli réttra aðila. Lýsigögn gera einnig kleift að fá raunhæf gögn til notkunar við árangursstjórnun.

Einkenni góðrar lýsigagnaskráningar eru m.a.:

- Mun auðveldari leit í skjölunum.
- Auðveldar allt flæði skjala og aðgerða.
- Býður upp á greiningu á skyldleika gagna gagnvart notendum/deildum
- Auðveldari greiningu á verkferlum og fösum, t.d. tíma afgreiðsluferlis

9.2.2 Öryggi

Forsenda þess að vel takist til er að það ríki gagnkvæmt traust og trúverðugleiki milli allra aðila. Ein helsta hindrun þess að taka upp rafræna stjórnsýslu er talin vera öryggi, bæði í tæknilegu umhverfi vegna hættu á innbrotum eða misnotkun og öryggi persónuupplýsinga í málsmeðferð. Stefnunótun í öryggismálum þarf því að taka til beggja þátta, jafnt í kerfum sem verkferlum og vinnubrögðum. Tryggja þarf öryggi viðkvæmra persónulegra upplýsinga, að ekki sé farið frjállega með þær, hvort sem er í samskiptum milli stjórnsýslueininga eða annarra. Sú samvirkni sem er nauðsynleg til að auka skilvirkni, þjónustugæði og íbúalýðræði en ná jafnframt fram kostnaðarhagræðingu, krefst mikils öryggis. Þetta öryggi er þó ekki fyrst og fremst tæknilegs eðlis heldur er það fólgið í verklagi, viðhorfum og afstöðu til meðferðar gagna sem varða persónuupplýsingar. Með góðum útfærslum á núverandi tækni er hægt að leitast við að tryggja öryggi gagna í málsmeðferð, þ.e. á grundvelli aðgangsstýringa og rafrænna auðkenna. Gagnagrunna stjórnsýslunnar þarf að vista í öruggu umhverfi ekki síður en fjárhagskerfi sömu aðila, sbr. öryggisaðstæður varðandi Fjárhags- og upplýsingakerfi ríkisins.

9.2.3 Rafræn skilríki og undirskriftir: Traust í rafrænum samskiptum

Viðskipti jafnt sem samskipti opinberra stofnana við almenning og fyrirtæki byggjast á trausti sem þróast hefur um aldir. Grundvöllur traustsins getur verið kunningskapur, reynsla af fyrri viðskiptum, samningar eða löggjöf studd tiltækum úrræðum gegn brotum. Ýmsar aðferðir hafa verið mótaðar í tímans rás til að styrkja traust á milli ókunnugra, svo sem stimplar og innsigli, löggiltur skjalapappír og persónuskilríki gefin út af yfirvöldum. Dulritun hefur verið notuð allt frá dögum Sesars til að verja skjöl og skilaboð sem ekki voru ætluð hverjum sem var.

Til þess að rafræn samskipti geti orðið almenn þarf að byggja upp kerfi sem unnt er að treysta ekki síður en í hinum hefðbundna pappírshemi. Það er þeim mun nauðsynlegra sem samskiptaleiðir í rafheimum eru jafnan miklu síður áþreifanlegar en menn hafa átt að venjast. Móttakandi rafrænnar sendingar þarf að geta treyst því í fyrsta lagi að sendandi sé sá sem hann segist vera, í öðru lagi að það sem sent var hafi ekki breyst á leiðinni til móttakanda og í þriðja lagi að sendandi geti ekki afneitað sendingum sínum. Í þeim tilgangi eru notaðar rafrænar undirskriftir byggðar á svokölluðum ósamhverfum dulritunarlyklum. Fyrir hvern notanda er gefið út lykklapar, einkalykill, sem hann varðveitir vandlega varinn fyrir utanaðkomandi aðgangi, og dreifilykill, sem þarf að vera aðgengilegur öllum sem kynnu að þurfa að reiða sig á undirritun þessa tiltekna notanda. Þegar send eru dulrituð skilaboð þarf sendandi að hafa aðgang að dreifilykli væntanlegs viðtakanda í því skyni.

Rafræn skilríki samanstanda af lykklapari ásamt upplýsingum um handhafa, útgefanda og þær reglur sem gilda um notkun þeirra. Rafræn skilríki eru ígildi vegabréfs eða persónuskilríkja í rafheimum. Þau eru varðveitt ýmist á gjörvakorti, minniskubbi eða (þar sem minni öryggiskröfur eru gerðar) í tölvu skilríkjahafa, og er aðgangur jafnan varinn með leyniorði sem hann einn veit. Á þessu sviði er tækniþróun mjög ör og stutt á milli nýjunga. Til dæmis er unnið að þróun skilríkja sem hafi að geyma upplýsingar um líkamseinkenni skilríkjahafa, svo sem fingraför eða önnur lífsýni.

Um útgáfu og alla meðferð rafrænna skilríkja þurfa að gilda strangar reglur og formfesta. Á vegum íslenska ríkisins hefur í tengslum við tilraunaverkefni um rafræn skilríki verið unnið að samningu slíkra reglna, „Vottunarstefnu stjórnarráðs Íslands fyrir opinber skilríki í rafrænni stjórnsýslu“. Verkið er unnið í samráði við helstu hagsmunaaðila. Að fyrirmynd eru hafðir nýjustu evrópskir og alþjóðlegir staðlar ásamt reynslu grannþjóða sem lengra eru komnar á þessari braut.

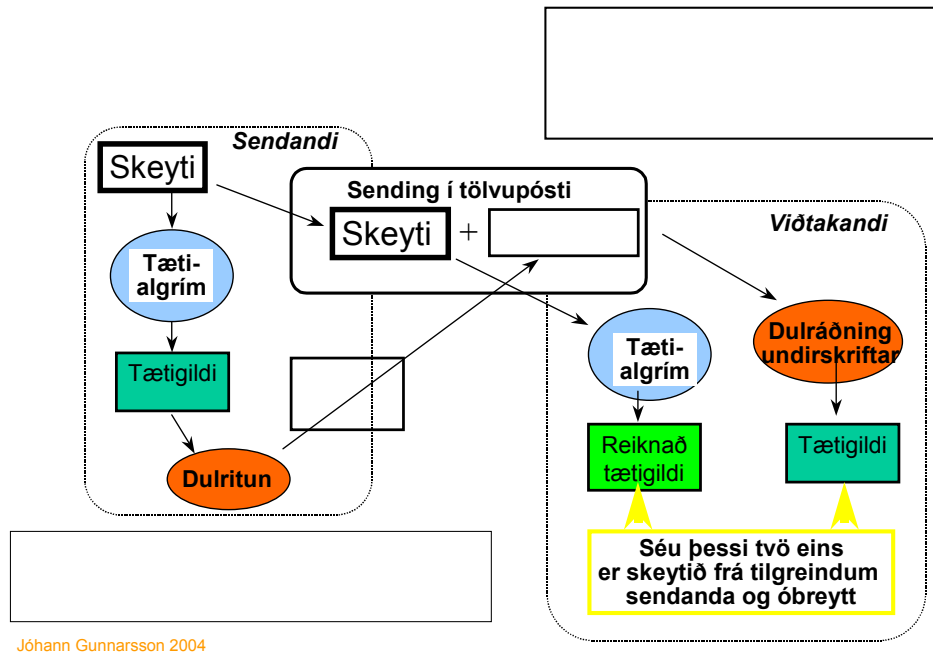
Umrætt tilraunaverkefni var hafið á grundvelli minnisblaðs til ríkisstjórnarinnar frá fjármálaráðherra 17. desember 2002, þar sem meðal annars er mörkuð eftirfarandi stefna varðandi rafræn skilríki:

1. Stefna ber að því að notkun rafrænna skilríkja verði almenn og útbreidd svo að unnt verði að bera með öruggum hætti kennsl á samskiptaaðila, og að komið verði við rafrænum undirskriftum og dulritun eftir því sem við á.
2. Stefna ber að opnum en stöðluðum markaði með rafræn skilríki og vottunarþjónustu. Settar verði fram kröfur í samræmi við alþjóðlega og evrópska staðla um innihald, form og meðferð rafrænna skilríkja í samskiptum við stofnanir ríkisins. Kröfur verði settar fram annaðhvort í formi útboðsgagna fyrir rammisamninga um þessa þjónustu eða í reglugerð.
3. Lausnir verði valdar við hæfi miðað við skilgreindar öryggiskröfur og ásættanlegan kostnað. Stefnt verði að því að kostnaður þátttakenda verði í hlutfalli við ávinning.

Rafræn undirskrift – skýringarmynd²⁴.

Hér að neðan er einföld skýringarmynd af því hvernig rafræn undirskrift er notuð í tölvupósti. Í flestum tilvikum er þetta ferli allt sjálfvirkt. Sendandi semur skeytið á venjulegan hátt. Þegar það er tilbúið gefur hann póstkærfinu merki um að þetta skeyti skuli undirritað með rafrænni undirskrift sinni. Skilríki hans með einkalykli hafa áður verið tekin inn í tölvupóstkerfið. Nú er reiknað út frá efni skeytisins svokallað tætigildi, tölugildi sem nær útilokað er að fáist út úr nokkrum öðrum texta. Tætigildið er dulritað með einkalykli sendanda og er þar með orðið að rafrænni undirskrift. Takið eftir að í undirskriftinni er bundið saman efni skeytisins og sá einkalykill sem tilheyrir sendanda einum. Undirskriftinni er skeytt við texta skeytisins í sendingu.

²⁴ Jóhann Gunnarsson er starfsmaður fjármálaráðuneytis.



Á áfangastað gerist tvennt. Undirskriftin er dulráðin með dreifilykli sendanda, og út kemur sama tætigildi og það sem sendandi dulritaði. (Dreifilykillinn hefur annaðhvort verið sendur með skeytinu eða þá að hann er aðgengilegur í opnu gangasafni. Dreifilykillinn er rafrænt undirritaður af þriðja aðila, sem vottar uppruna hans.)

Jafnframt reiknar póstkærfi viðtakanda sitt eigið tætigildi (eftir sömu aðferð) af texta skeytisins eins og hann birtist við móttöku. Séu þessi tvö tætigildi eins telst það sannað að sendandi sé sá sem segir í skilríkjum hans, að texti skeytisins hafi ekki breyst á leiðinni og að enginn sendandi annar komi til greina.

9.2.4 Stafrænar skjalahirslur

Stafrænar skjalahirslur eru ekki hefðbundnir gagnagrunnar heldur geyma þeir fyrst og fremst upplýsingar um gögn, óháð uppruna eða eðli. Skjalahirslan geymir því gögn um gögn á stöðluðu formi. Innkomin gögn og gögn á útleið yrðu geymd í rafrænni skjalahirslu. Gerðir gagna í geymd er fjölbreyttar, hefðbundin skjöl, myndir, hljóð, hreyfimynd ofl. Lýsigögnin lýsa nákvæmlega hvar og hvernig þau eiga að vistast. Góð skjalahirsla ásamt vel skilgreindum lýsigögnum er forsenda góðrar þekkingar- og skjalastjórnunar.

Eftirfarandi dæmi sýna kosti rafrænna skjalahirsla:

- Aðgangur að gögnum er rafrænn og því auðveldara að leita að og skoða öll gögn.
- Hægt yrði að hleypa notendum í takmarkaðan hluta gagna, t.d. eitt ráðuneyti getur fengið að skoða ákveðið gagnamengi ákveðinnar stofnunar, einstaklingur getur skoðað og hefur aðgang að öllum gögnum tengdum sjálfum sér.²⁵ Einstaklingur getur veitt öðrum takmarkað aðgengi t.d. leyft starfsmanni heilbrigðisþjónustu að

²⁵ Danmarks Statisk 2003

sækja gögn úr heilsufarsgrunni eða lyfjagrunni. Hafa ber í huga að allur aðgangur að gögnum stjórnvalda er háður lagaheimildum.

- Ef gögn koma inn stafrænt væri hægt að vista þau sjálfkrafa í kerfinu og setja af stað viðeigandi ferla á grundvelli lýsigagna.
- Starfsmaður hjá LÍN fær beiðni með stafrænni undirskrift einstaklingsins. Lýsigögnin með beiðninni tilgreina, fylgigögn=skattskýrsla2003. Beiðnin heimilar að starfsmaðurinn fái afrit af ákveðnum reitum í skattskýrslu. Starfsmaðurinn sendir beiðni á RSK ásamt beiðni notandans sem heimild. Þar sem RSK getur staðfest að beiðnin kom frá starfsmanni hjá LÍN og að sá starfsmaður hafi fengið heimild frá einstaklingnum um að sækja/skoða ákveðna reiti, eru umbeðin gögn send sjálfvirk.
- Einstaklingur í banka er að taka lán og þarf skila inn veðbókavottorði fyrir fasteign sem er veðsett ; nokkrir möguleikar eru fyrir hendi:
 - Sækir um veðbókavottorð og fær skrá sem var hlaðið inn á smartkortid/USB minnislykil hans. Tölvukerfi bankans leitar í lýsigögnum skjalanna í minnisgeymslunni, finnur veðbókavottorðið og staðfestir það.
 - Sótt um lán í netbanka með fasteignaveði. Bankinn sendir beiðni til sýslumanns um veðbókavottorð (kostnaður færður af reikningi einstaklings).
- Rannsóknarmaður á vegum Háskólans er að skrifa ritgerð um þorskastríðið, hann sendir beiðnir á RÚV, Alþingi og Þjóðskjalasafn um að fá aðgang að öllum gögnum tengdum þorskastríðinu og fær aðgang að ákveðnum lýsigögnum í skjalahirslum og þar með öllum innskönnuðum skjölum og ljósmyndum hjá Þjóðskjalasafni (sem ekki eru háð takmörkunum á aðgangi skv. lögum).

9.3 Markmið hönnunar fyrir stjórnýslu í upplýsingasamfélagi

Hönnun þeirra kerfa sem almenningur nýtir í samskiptum við stjórnvöld er vandasöm. Lausnirnar þurfa að koma til móts við sem flesta einstaklinga. Markmiðið hlýtur að vera að hanna viðmót sem ekki mismunar notendum vegna félagslegs, líkamlegs eða andlegs atgervis. Til að tryggja notagildi lausna og skapa raunverulega möguleika til hagræðingar verður öll hönnun að vera vönduð. Hönnun stjórnýslulausna snýst um fólk, góða, skýra hönnun notendaviðmóts og traust, en ekki tækni. Umfram allt verður viðmótið að vera aðlaðandi, vingjarnlegt og hjálpsamt þannig að notenda sé ljós markmið og eðli umhverfisins.

10 Aðgengi, félagslegir þættir og jafnræði (Inclusion/social exclusion)

Fötlun er fyrir flestum fjarlægur veruleiki en engu að síður getur hvert okkar sem er, hvenær sem er, orðið fyrir þeirri lífsreynslu að bætast í þennan hóp, jafnvel með því einu að eldast.

Aðgengi hefur margvíslega merkingu í upplýsingasamfélaginu. Aðgengi er vísending um það hversu auðvelt er fyrir almenning að nálgast og nota upplýsingatækni í daglegu lífi. Hugtökin sem notuð eru til að lýsa mismun í aðgengi eru mörg og oft villandi. Stundum er talað um mismunandi tæknilæsi og færni með þeim hætti að þar sé gjá milli lærðra og leikmanna.

Tryggja þarf aðgengi allra að upplýsingasamfélaginu eins og frekast er unnt. Þeir þættir sem helst ber að líta til varðandi aðgengi eru félagslegt, menningarlegt, stjórnmálalegt og efnahagslegt umhverfi. Almennur hefur bæði réttindi og skyldur sem verður að taka tillit til þegar aðgengi er skoðað.

Réttindi eru gjarnan varin í stjórnarskrá eða lögum. Unnið hefur verið að endurskoðun löggjafar, reglna og vinnubragða í stjórnsýslunni með tilliti til upplýsingatækni í því skyni að örva tæknilegar framfarir og gera upplýsingar aðgengilegar almenningi án tillits til efnahags og búsetu. Jafnframt hefur verið lögð sérstök áhersla á að bæta nýtingu upplýsingatækninnar við miðlun opinberra upplýsinga og öll upplýsingakerfi ríkisstofnana þannig að hægt sé að sækja þangað upplýsingar um lög, reglur, réttindi, skyldur o.þ.h. um tölvunet og enn fremur hægt að reka erindi sín, fylgjast með framgangi mikilvægra mála og fá alla þá þjónustu sem mögulegt væri að veita með þessum hætti

Eftir því sem stærri hluti þátttöku í Lýðræðisþjóðfélagi verður rafrænn má líta svo á að aðgengi að tækninni sé aðgöngumiði að samfélaginu. Ýmsar almennar reglur, sumar bindandi og aðrar leiðbeinandi, er varða aðgengi íbúa að samfélagi, efnahagsleg og félagsleg réttindi, borgaraleg og stjórnmálaleg réttindi, er að finna í ýmsum alþjóðasamningum og sáttmálum.²⁶

Áherslan hlýtur að vera á notagildi fremur en tæknilega möguleika. Við hönnun viðmóts fyrir atkvæðagreiðslu um Reykjavíkflugvöll í mars 2001 voru viðmótsprófanir gerðar með öldruðum íbúum á Seltjarnarnesi enda reyndist viðmótið einfalt og skilmerkilegt. Þrátt fyrir að upplýsingatæknin muni breyta umtalsvert samskiptum almennings og stjórnsýslu, er nauðsynlegt að bjóða áfram hefðbundna samskiptamáta, svo sem pappírssamskipti, símasamskipti og móttöku, fyrir þá sem það kjósa.

Oft er minnst á farsíma sem raunhæfa möguleika til samskipta við stjórnsýsluna. Vaxandi farsímaeign hefur þrátt fyrir mikla möguleika, ekki náð mikilli fótfestu í upplýsingamiðlun umfram hefðbundin talsíma. Engu að síður er farsíminn sú afurð upplýsingatækninnar sem flestir eiga og nota daglega. Án verulegra framfara í hönnun og tæknilegu umhverfi farsíma er ólíklegt að þeir hasli sér völl á sviði rafrænnar stjórnsýslu nema til að senda stuttar tilkynningar.

10.1.1.1 Aðgengi að tækni er aðgengi að samfélagi

Hlutfall aldraðra fer vaxandi í samfélaginu. Þessa staðreynd er vert að hafa í huga þegar hugsað er til framtíðar. Hærra hlutfall aldraðra í samfélaginu hefur áhrif á þjónustufframboð og aðferðir við að nálgast þjónustuna, þar sem að með fleiri öldruðum hækkar hlutfall þeirra sem þjást meðal annars af skerðingu á fínreyfingum, heyrn eða sjón. Flestir þeirra sem eru

²⁶http://europa.eu.int/information_society/europe/benchmarking/list/2001/index_en.htm

blindir eða sjónþaprir eru það vegna afleiðinga öldrunarsjúkdóma. Því lesa einungis um 10% blindra, blindraletur, hinir treysta á hið talaða orð. Þess er ekki lengi að bíða að flestir aldraðir muni hafa umtalsverða færni í beitingu upplýsingatækni. Þess ber að geta að fjöldi aldraðra á Íslandi nýtir sér upplýsingatækni í sívaxandi mæli í tengslum við áhugamál sín svo sem ættfræði og aðra heimildaleit. Elsti notandi netbanka á Íslandi er til dæmis 96 ára²⁷. Því er ekki ástæða að einblína um of á sértækar þarfir aldraðra umfram aðra hópa, heldur leitast við að samræma sjónarmið þannig að ávinningur allra hópa verði sem mestur.

Fólk tekur virkan þátt í upplýsingasamfélaginu og nýtir sér möguleika upplýsingatækninnar þá og því aðeins að það sjái sér raunverulegan hag því. Tryggja þarf virka endurgjöf í formi upplýsinga um stöðu eða niðurstöðu samráðs langt umfram það sem er í dag. Síðast en ekki síst þarf öll viðmótshönnun að vera vönduð og persónuleg þannig að notandanum finnist vefviðmótið vingjarnlegt en ekki fráhrindandi.

Hér eru tilgreindir nokkrir þættir sem gætu haft neikvæð áhrif á aðgengi:

- Tæknileg aðstaða og kostnaður veldur því að viðkomandi hefur ekki aðgengi að heiman.
- Skortur á almennu læsi; tæknilæsi, tæknifærni
- Ekki fengið nægilega þjálfun né komið upp viðhlýtandi færni og skert sjálfsmýnd. Vita ekki hvernig á að taka þátt á skilvirkan hátt eða vantar félagslegt aðhald
- Skortur á þekkingu á gildi upplýsinga og þjónustu sem er að finna á vefnum
- Félagslegar hindranir svo sem skortur/áhugaleysi/ sinnuleysi á þátttöku. Finnst ekki þörf á þátttöku.
- Menningarlegur munur, ólíkar hugmyndir um eðli lýðræðisins og gildi þátttöku.
- Kynbundin mismunun stafar stundum af menningarlegum mun á grundvelli uppruna eða trúarbragða. Þetta er vert að hafa í huga við menntun nýbúa.
- Fjárhagur.
- Líkamleg fötlun svo sem skert sjón eða heyrn, hreyfihömlun eða erfiðleikar með fínhreyfingar.
- Andleg fötlun, þroskaskerðing eða annað sem heftir notkunarmöguleika.

²⁷ Upplýsingar frá Tölvumiðstöð Sparisjóðanna

11 Forsendur árangurs

Árangur í innleiðingu rafrænnar stjórnsýslu byggir, líkt og önnur breytingastjórnun, fyrst og fremst á því hvernig staðið er að kynningu, innleiðingu og eftirfylgni. Tæknilegt umhverfi og nettengdur tölvubúnaður er útbreiddur í stjórnsýslunni sem og færni í notkun. Ástæður þess að upplýsingatækni er aðeins nýtt í takmörkuðum mæli við eiginlega meðferð stjórnsýslumála eru fjölþættar. Tæknileg atriði sem standa einna helst í vegi, eru erfiðleikar við að tryggja staðfestingu á efni, undirskrift og móttöku rafrænna gagna, en lausnin er þekkt.

11.1 Lagalegar forsendur, innlendir og í alþjóðlegu samhengi

- Það er álit Nefndar um Rafræna Stjórnsýslu²⁸ að með viðbótum við stjórnsýslulögin (sbr. lög nr. 51/2003) sé rutt úr vegi þeim lagalegu hindrunum sem almennt kunna að standa þróun rafrænna stjórnsýsluhátta í vegi og lagður sá grunnur sem nauðsynlegt er að stjórnsýslan byggji á til framtíðar. Í þessu sambandi ber þó að hafa í huga að jafnvel þótt gildandi lög séu því ekki til fyrirstöðu að upplýsingatækni sé notuð í meira mæli, getur óvissa og óöryggi starfsmanna stjórnsýslunnar um lagaleg atriði leitt til þess að tæknin sé minna notuð en efni standa til. Frekari lagabreytingar kunna að vera nauðsynlegar á einstökum sviðum stjórnsýslunnar auk þess getur aukin notkun upplýsingatækninnar í stjórnsýslunni kallað á nýjar þarfir laga- og reglugerðarsetningu

Verkefni tengd upptöku rafrænna stjórnsýsluhátta eru þó ekki eingöngu lagalegs eðlis, heldur útheimtir rafræn málsmeðferð að farið sé yfir hjá hverju stjórnvaldi hvernig skipulag, boðleiðir og verkferli falla að breyttu fyrirkomulagi og hvaða breytingar kann að vera nauðsynlegt að gera.

11.2 Nýjar kröfur til menntunar.

Ein algengasta orsök þess að Íslendingar eru ekki virkir þátttakendur í upplýsingasamfélaginu er áhugaleysi sem byggir á afstöðu fremur en raunverulegri tæknifælni²⁹. Í flestum tilfellum nýta þessir einstaklingar engu að síður ýmsa möguleika sem tæknin býður, en í gegnum aðra. Það er hlutverk menntakerfisins að tryggja að í framtíðinni muni allir einstaklingar búa yfir nauðsynlegri grundvallarþekkingu og færni til að nýta sér möguleika upplýsingatækninnar. Þessi færni er í vaxandi mæli forsenda almennrar þátttöku í samfélaginu. Þess vegna verður seint ítrekuð nauðsyn þess að menntakerfið aðlagi sig að þessum breyttu aðstæðum. Ekki eingöngu með því að kenna lágmarksfærni í meðferð tölva og algengustu forrita og tryggja þannig öllum aðgengi að samfélaginu í gegnum upplýsingatæknina, heldur fyrst og fremst í því að kenna nemendum að vega og meta gildi upplýsinga. Því er spáð að leiðin að þekkingarsamfélaginu liggi í gegnum menntakerfið. Uppbygging þekkingar og lærdómur skipta sífellt meira máli fyrir hagvöxt og samkeppnishæfni því “Þekking er grundvallarafl, og lærdómsgeta fólks, fyrirtækja og þjóða skapar þeim hagfræðilegt forskot”.³⁰

²⁸ Skýrsla Nefndar um rafræna stjórnsýslu

²⁹ Byggir á reynslu höfunda af kennslu á framhalds- og háskólastigi og hönnun veflausna fyrir almenning.

³⁰ Lundvall, 1999, bls. 19.

Þann 5. september síðastliðinn var hægt að finna 5.240.000.000 vefsíður í gegnum leitarvél Google.com en til samanburðar má nefna að fjöldi útgefna bóka í heiminum til dagsins í dag er talinn um 65.000.000, tæplega tífalt færri en vefsíður. Þannig má leiða að því líkur að hugsanlega sé meira efni að finna á vefnum í dag en í bókasöfnum heims.

Áherslan í menntakerfinu hlýtur að fara að snúast um að velja úr upplýsingaflóðinu. Í enskumælandi löndum er telja ýmsir varla nokkra ástæðu til að gefa út kennslubækur lengur. Leiddar hafa verið líkur að því að hefðbundnar skólastofur muni heyra sögunni til, árið 2020 og allt kennsluumhverfið hafi umbreytt. Menntunin muni snúast öðru fremur um það hvernig eigi að meðhöndla gögn, leita að og nota upplýsingar og setja í þekkingarlegt samhengi³¹ Hið nýja menntakerfi mun gera skólanum auðveldara að tryggja nemendum sínum einstaklingsmiðað nám.

Hvort sem ofangreind framtíðarsýn er raunhæf eður ei verður mikilvægi menntakerfisins í að uppfærða og móta viðhorf seint ofmetið. Með vaxandi íbúalýðræði mun þörfin fyrir að skólar kenni nemendum sínum að afla sér þekkingar og byggja afstöðu sína á rökum enn mikilvægari en áður. Þessi mikla umbreyting kallar á nýjar áherslur í kennaramenntun og starfsumhverfi skóla, sem vert er að hafa í huga.

11.2.1 Stjórnendur, starfsmenning og viðhorf

Menntun er mikilvæg en það eru samt sem áður fyrst og fremst hin óáþreifanlegu gildi í starfsumhverfi sem móta afstöðu manna til breytinga. Starfsmenn upplifa ný vinnubrögð oft sem ógnun sem leiði til aukins óöryggis um stöðu þeirra. Gæta þarf þess í innleiðingu að starfsmenn séu meðvitaðir um kosti breytinga og deili þeirri framtíðarsýn með stjórnendum að nýja rafræna verkferlið muni gera vinnuna áhugaverðari þar sem minni tími fari í kerfisbundnar endurtekningar og meiri tími gefist til að leysa raunveruleg vandamál og verðug verkefni.

Sama ber að hafa í huga með stjórnáamenn, alþingismenn og sveitarstjórnarmenn við þróun í áttina að rafrænu lýðræði eða íbúalýðræði. Líta ber á tæknina sem verkfæri sem gerir þeim kleift að kom til móts við vilja kjósenda á einfaldari og ódýrari hátt. Verkfæri sem gerir kleift að ná meiri sátt og betri árangri.

Sterk leiðsögn skiptir öllu máli þegar innleiða á nýjar starfsaðferðir. Afstaða starfsmanna stjórnsýslunnar er að mörgu leyti jákvæð. Til að ná fram breytingum á verkferlum og skipulagi þarf að miðla, þjálfra og umbuna því vaninn er harður húsbóndi sem erfitt er að losna frá. Góðum leiðtogum tekst að ná árangri með því að skapa eftirsóknarverða framtíðarsýn með starfmönnum sínum og efla sjálfstraust þeirra og metnað með því að miðla áformum og fullvissa starfsmenn um hæfni þeirra til að ná settum markmiðum. Góðir leiðtogar ganga fremstir í innleiðingu nýrra aðferða, öðrum til eftirbreytni. Hér gildir að setja sér raunhæf, mælanleg markmið og fylgja þeim eftir í markvissri árangursstjórnun.

³¹ IEE, 025.09.2002, Traditional classrooms will be history by 2020

Eftirfarandi tafla tekur á helstu hindrunum í stjórnsýslunni.

| Áhætta (hindrun) | Aðgerðir |
|-----------------------------|--|
| Menning og hegðan | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Viðhalda sterkri leiðsögn og hollustu. ➤ Þverfagleg samvinna milli stjórnsýslueininga. ➤ Koma á virkum tengslum hagsmunahópa á öllum þróunarstigum. ➤ Innleiða gagnrýnin en uppbyggileg viðhorf. |
| Skortur á heildararkitektúr | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Heildarsýn á alla stjórnsýsluna ➤ Samþætt, þverstjórnsýsluleg þróun arkitektúrs. ➤ Tryggja að þróun skili hagræðingu, samræmingu og samhæfingu ➤ „Allt aðgengilegt um eina gátt“. |
| Traust | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tryggja öryggi á gagnaflutningum og að rafræn auðkenni/undirskrift verði sameiginleg fyrir alla stjórnsýsluna – einn lykill að allri þjónustu og þátttöku. ➤ Öryggi og persónuverndarsjónarmið séu virk í allri áætlanagerð. ➤ Þjóða kynningu og þjálfun fyrir alla borgara. |
| Mannauður og þekking | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nýta allar auðlindir sem best, sérstaklega mannaúð, jafnt starfsmanna sem borgara. ➤ Setja skýr mælanleg markmið og mælikvarða. ➤ Þjóða námskeið og þjálfun á Netinu til að skapa og miðla þekkingu meðal starfsmanna. |
| Andstaða notenda | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Við endurmat og innleiðingu starfsaðferða/ný ferla séu starfsmenn með í ráðum. ➤ Tengja árangur hlutlægt milli skipulagsheilda þegar við á. ➤ Marka stjórnsýslunni skýra stefnu og miðla markmiðum hennar. |

12 Rannsóknir, þróun og nýsköpun

Nauðsynlegt er að skapa góð vaxtarskilyrði fyrir rannsóknir og þróun á sviði upplýsingatækni og þekkingariðnaðar.

Möguleikarnir til að byggja ofan á þau kerfi og þær lausnir sem nú þegar eru til staðar í stjórnsýslunni eru miklir. Árangur er háður vilja til breytinga á skilgreindum ferlum og verklagi, sem hinsvegar kallar á umfangsmiklar rannsóknir, kortlagningu á stjórnsýsluferlum, ákvarðanatöku í stjórnsýslunni og þeim forsendum sem stjórnendur hafa við áætlanagerð. Ljóst er að slík kortlagning mun geta gagnast stjórnsýslueiningum hvar sem er í heiminum, auðveldað upptöku rafrænnar stjórnsýslu enn frekar og nýst íslenskum fyrirtækjum sem sóknarfæri.

Þróun og nýsköpun upplýsingatæknilausna mun í auknum mæli kalla á fjölbreyttan og ólíkan bakgrunn og þekkingu fólks. Möguleikarnir liggja í ýmsum sérlausnum eða ákveðinni sérstöðu sem alls ekki þarf að vera sprottin úr sér íslensku umhverfi. Auka þarf stuðning við sprotafyrirtæki sem byggja á nýrri þekkingu og tækni og sérstaklega þarf að efla stuðning við útrás UT-fyrirtækja með því að gera þeim kleift að þróa lausnir sínar í „Tilraunasamfélaginu Íslandi“ með sameiginlega framtíðarsýn. Auka þarf möguleika alþjóðlegs samstarfs íslenskra UT-fyrirtækja bæði til að miðla og flytja inn þekkingu sem nýtist til framþróunar.

12.1 Lítið vægi hátækniðnaðar í útflutningi

Umfram það að efla rafræna stjórnsýslu væri efling samstarfs UT-fyrirtækja og hins opinbera markvisst spor til stuðnings við hátækniðnaðinn. Í skýrslu Birgis Harðarsonar³² kemur fram að af útflutningi Íslendinga voru afurðir hátækniðnaðarins aðeins um 6% á meðan hlutfallið er um 25% að meðaltali í öðrum ríkjum OECD, 50% á Írlandi, tæp 40% í Sviss og Bretlandi og um 30 í Kóreu, Bandaríkjunum og Hollandi. Meðal þess sem fram kemur er að fjölmargar erlendar rannsóknir sýna að tækniframfarir séu mikilvægasti þáttur langtímahagvaxtar. Tækniframfarir auka framleiðni og skapa nýjar vörur og þjónustu - en grundvöllur tækniframfara er hagstæð rannsókn- og þróunarstarfsemi.

12.2 Erlend fjármögnun verkefna – EES samningurinn

Nýta þarf betur möguleika á rannsóknarfé frá ESB en upplýsingatækniáætlanir sambandsins eru umfangsmiklar og miklu fé varið til þeirra. Þörf okkar Íslendinga fyrir að halda íslenskri tungu inni í alþjóðastöðlum og sú barátta, sem við höfum þurft að heyja á þeim vettvangi, hefur leitt til forystu Íslendinga á þessu sviði og í raun tryggt árangur í þeim efnun. Mikilvægt er að varðveita íslenskuna sem tungumál í tölvuheiminum þannig að hún lifi af byltingar í upplýsingatækninni í framtíðinni.

Sem aðili að EES – samningnum hefur Ísland aðgang að þróunarsjóðum Evrópusambandsins þ.m.t. 6. rammaáætlun, sem er öflug áætlun á sviði upplýsingatækni (sjá <http://www.cordis.lu/en/home.html>). Mikilvægt er hvetja stjórnsýslueiningar, þiggjendur rafrænnar þjónustu og þekkingarfyrirtæki til að nýta þessa möguleika á samstarfi og rannsóknarfé. Evrópusambandið og stjórnvöld einstakra landa álfunnar hafa lagt

³² Lítið vægi hátækniðnaðar í útflutningi, bls. 2B, Morgunblaðið 6.nóvember 2003.

umtalsvert fjármagn í verkefni til þróunar rafrænna samfélaga. Þannig hafa margir byrjað smátt og fengið styrk til að marka stefnu og taka fyrstu skref. Mörg verkefni hafa heppnast vel og komið hagsmunaaðilum til góða um leið og þau hafa lagt lóð á vogarskál samkeppnishæfni fyrirtækjanna og lífsgæða borgaranna. Til að undirstrika mikilvægi undirbúningsvinnu og ljósra markmiða, er rétt að halda því til haga að fjölmörg dæmi eru um mislukkud verkefni, óviðunandi framgang og niðurstöður þar sem skattpeningar hafa brunnið upp.

Í verkefnum af þessum toga leggja opinberir sjóðir gjarnan fram 50-75% af kostnaðaráætlun. Verkefnishópur (“konsortium”), t.d. sveitafélag og tæknifyrirtæki, leggja fram annað eins, gjarnan í formi sérfræðivinnu, búnaðar o.s.frv. Í gegnum slíkt samstarf hafa íslensk fyrirtæki öðlast ómetanlega reynslu sem nýst hefur vel jafnt ríki sem sveitarfélögum.

Að sækja fjármagn í erlenda sjóði er kostnaðarsamt og tímafrekt. Mikilvægt er að vanda allan undirbúning vel. Þessi undirbúningskostnaður stendur mörgum góðum hugmyndum fyrir þrifum, því fjárhagslegt bolmagn er ekki til staðar til að undirbúa umsókn. Hvort sem umsókn er samþykkt eða ekki fæst sjaldnast styrkur á móti kostnaði umsóknarferlis. Þó ber þess að geta að Rannís hefur styrkt verkefnisumsóknir með allt að einni milljón króna sem er þrátt fyrir allt vísbending um góðan hug, en betur má til. Æskilegt væri að sjá meira fjármagn til undirbúnings Evrópuumsókna, eða sambærilegra umsókna sem svo drægju inn í landið erlent fjármagn og þekkingu er leiddu til framþróunar og almennrar hagsældar.

Öflugt rannsókn- og þróunarstarf innan fyrirtækja þarfnast

- Aukins stuðnings aðila er veita fé til rannsókna- og þróunarstarfsemi
- Aukins erlent samstarf og betri hagnýtingar upplýsingatækniáætlana ESB
- Áherslu á staðlavinnu og þátttöku í alþjóðlegri stöðlun
- Mismunandi UT-lausna byggðum á alþjóðlegum stöðlum

Og umfram allt þarf að tryggja að íslensk tunga lifi tæknibyltingar af.

Unnið af ráðgjafasviði Hugvits 2004, fyrir nefnd um upplýsingasamfélagið