

Starfshópur um hagnýtingu internetsins í þágu nýsköpunar og atvinnuþróunar

Samkvæmt skipunarbréfi dags. 18. febrúar 2014 skipaði iðnaðar- og viðskiptaráðherra starfshóp um hagnýtingu internetsins í þágu nýsköpunar og atvinnuþróunar. Hópnum var falið að leggja fram tillögur um leiðir til að auka afrakstur af hagnýtingu internetsins í þágu efnahagslegra og félagslegra framfara. Tillögur til úrbóta skyldu liggja fyrir eigi síðar en 15. mars 2014.

Starfshópurinn samanstóð af eftirfarandi fulltrúum:

Jón Þór Ólafsson, alþingismaður, formaður starfshópsins
Arnar Pálsson, Advania
Berglind Hallgrímsdóttir, Nýsköpunarmiðstöð Íslands
Brynhildur Pálmarsdóttir, atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti
Helga Haraldsdóttir, atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti
Ottó V. Winther, innanríkisráðuneyti
Ólafur Andri Ragnarsson, Betware og lektor í HR
Rakel Sölvadóttir, Skema
Stefán Þór Helgason, Klak-Innovit

Með hópnum störfuðu Elvar Knútur Valsson og Sveinn Þorgrímsson, atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytinu.

Meðfylgjandi er greinargerð hópsins og tillögur skv. erindisbréfi. Með skilum á þessari greinargerð og tillögum lýkur störfum hópsins.

Fyrir hönd starfshópsins

Jón Þór Ólafsson, formaður

Greinargerð starfshóps um hagnýtingu internetsins í þágu nýsköpunar og atvinnuþróunar

I. Inngangur

Hagnýting internetsins getur stuðlað að meiri hagsæld og verðmætasköpun á breiðari grunni en nokkur efnahagsþróun síðan iðnbyltingin átti sér stað. Forsenda árangurs er alþjóðlega samkeppnishæft starfsumhverfi atvinnulífs og internetsins, gjarnan nefnt vistkerfi internetsins. Internetið stendur undir fimmtungi af hagvexti þróaðra hagkerfa og þrír fjórðu hlutar efnahagslegra áhrifa netsins eiga sér stað í hefðbundnum iðnaði. Vöxtur nethagkerfisins eykst hratt og í samanburði við stærð hagkerfa einstakra þjóðríkja verður það orðið fimmta stærsta hagkerfi heimsins árið 2016¹ ef fram fer sem horfir. Við á Íslandi erum hluti af hagkerfi internetsins þar sem góðar nettengingar fremur en fjarlægðir skipta máli. Hlutverk starfshópsins var að meta þau sóknarfæri sem internetið býður upp á og þær hindranir sem hamla nýtingu þess til fulls. Starfshópnum var jafnframt falið að leggja fram tillögur um leiðir til að auka afrakstur af hagnýtingu internetisins í þágu efnahagslegra og samfélagslegra framfara.

Sammerkt með flestum, ef ekki öllum nýlegum greiningum á stöðu og horfum íslensks atvinnulífs, er að brýnasta úrlausnarefnið sé að bæta framleiðni fyrirtækja og samkeppnishæfni atvinnulífsins. Vegna takmarkaðra náttúruauðlinda þarf sókn í atvinnumálum að byggjast á fyrirtækjum sem búa yfir afburða þekkingu og getu til að keppa á opnum alþjóðlegum samkeppnismörkuðum. Þessi fyrirtæki hafa verið samnefnd sem alþjóðageirinn. Alþjóðageirinn er gjarnan skilgreindur sem útflutningsfyrirtæki sem byggja ekki á staðbundnum auðlindum heldur á þekkingu og nýta hugvitið til verðmætasköpunar í alþjóðlegu samkeppnisumhverfi. Tveir samverkandi þættir munu einkum marka velgengni þeirra í framtíðinni, þ.e. getan til nýsköpunar og getan til að sjá fyrir og nýta síbreytilegar þarfir markaðarins. Þessir tveir þættir eru svo háðir þeim þriðja sem er rammalöggjöf atvinnulífsins sem mótar starfsumhverfi þess. Getan til nýsköpunar byggir á þekkingu, t.d. vísindalegri- og tæknilegri þekkingu en einnig þekkingu á þörfum og þróun markaðarins. Getan til markaðssetningar er háð alþjóðlegum viðskiptareglum og tækniþróun, einkum þróun internetsins. Rammalöggjöf atvinnulífsins tengist þeim leikreglum sem stjórnvöld telja best þjóna heildarhagsmunum atvinnulífsins og almennings.

Það er nokkuð ljóst að hagvöxtur og kjör almennings muni að verulegu leyti byggjast á velgengni fjölbreytts hóps alþjóðlegra þekkingarfyrirtækja. Til að svo geti orðið þarf þó margt að breytast til batnaðar frá því sem nú er. Í núverandi stöðu er ekkert sem bendir til þess að alþjóðleg þekkingarfyrirtæki séu betur sett hér á landi en í öðrum samkeppnislöndum. Það er í sjálfu sér ekkert sérstakt við Ísland. Alþjóðleg þekkingarfyrirtæki eru mjög hreyfanleg og flytja auðveldlega burt, t.d. með auknu erlendu eignarhaldi og fjöldi landa leggur sig fram við að laða þau til sín. Fljótt á litið verður ekki annað séð en þessum fyrirtækjum bjóðist betri starfsskilyrði í öðrum löndum og er flutningur íslenskra fyrirtækja, að hluta til eða öllu leyti, úr landi til vitnis um það. Með þeim fer ekki eingöngu afrakstur margra ára uppbyggingar og stríts heldur einnig ómældur mannauður í okkar bestu frumkvöðlum og sérfræðingum. Þetta kallar fram spurninguna: Hvað þarf að gera til að styrkja stöðu alþjóðlegra þekkingarfyrirtækja og treysta tilvist þeirra hér á landi?

¹ Sjá umfjöllun í Boston Consulting group 2012. The \$4.2 Trillion Opportunity, the Internet Economy in the G-20, og McKinsey Global institute 2011. Internet Matters: The net's sweeping impact on growth, jobs and prosperity.

Að slepptum augljósum þjóðhagslegum annmörkum, eins og gjaldeyrishöftunum, þá þarf einkum að huga að eftirfarandi þáttum: uppbyggingu mannauðs með öflugum menntakerfi sem uppfyllir þarfir atvinnulífs og nemenda, bættri löggjöf um atvinnuleyfi, skattlagningu erlendra sérfræðinga vegna tímabundinnar dvalar í landinu og um erlendar fjárfestingar meðal annars; efla markvissan stuðning við rannsóknir og þróun þekkingarfyrirtækja og styðja við frumstig markaðssetningar þeirra; auka framboð framtaksfjármagns; og bæta lagaumhverfi internetsins svo það verði uppspretta nýsköpunar og atvinnuþróunar. Framangreindir þættir geta haft umtalsverð áhrif á vöxt og velferð í íslensku samfélagi svo auka megi lífsgæði landsmanna.

II. Atvinnulíf og starfsumhverfi

Internetið hefur reynst grunnstoð í vexti íslenskra útflutningsfyrirtækja. Almenn hafa fyrirtæki nýtt sér tækifæri internetsins í auknum mæli. Hið opinbera hefur hins vegar dregist aftur úr öðrum löndum í notkun upplýsingatækni, veitingu rafrænnar þjónustu og mótunar framtíðarsýnar um nýtingu upplýsingatækni til að bæta samkeppnishæfni landsins. Þar með hafa tækifæri farið forgörðum til að skapa ný störf, auka veltu og hagnað fyrirtækja og bæta opinbera þjónustu og leggja grunn að sparnaði til lengri tíma. Þetta er oft einkenni á samdráttartíma. Þegar fjárhagslegt harðræði kreppir að verður baráttan fyrir daglegri tilvist ríkjandi og getan til framþróunar lætur undan.

Samkvæmt *The Boston Consulting Group (the internet economy in G 20)* hafa fyrirtæki með vel þróaðar veflausnir skilað hagnaði sem er langt umfram fyrirtæki með lakari lausnir. *McKinsey Global Institute* bendir jafnframt á að lítil og meðalstór fyrirtæki sem nýta sér internetið í miklu mæli vaxa tvöfalt hraðar, ráða tvöfalt fleira starfsfólk og tvöfalda útflutningstekjur sínar en þau fyrirtæki sem vanrækja það. Þannig óx t.d. sala fyrirtækja í Bretlandi með góðar veflausnir sexfalt meira en þeirra sem ekki höfðu vefþjónustu. Víða hefur netið og samfélagsmiðlarnir orðið hluti af daglegum rekstri fyrirtækja með tilheyrandi vexti og bættri rekstrarafkomu. Ávinningi af aukinni hagnýtingu netsins má lýsa í eftirfarandi fimm þáttum.

1. *Stækkun markaðssvæða.* Internetið leiðir til markaða án landamæra og opnar fyrir samkeppni minni fyrirtækja á mörkuðum sem áður voru þeim lokaðir. Þetta jafnar út stærðarmun fyrirtækja og yfirburði þeirra stóru sem verið hafa ráðandi á mörkuðum í áratugi.
2. *Aukin markaðssetning.* Bein rafræn markaðssetning skilar sér í nýjum og stærri viðskiptavinahópi með áþreifanlegum árangri. Hún veitir dýrmætar upplýsingar um hegðun og eftirspurn viðskiptavinahópsins sem opnar fyrir beina markaðssetningu.
3. *Bætt tengsl við viðskiptavini.* Samfélagsmiðlarnir opna fyrir möguleika á beinum rauntíma samskiptum við viðskiptavini. Þetta bætir skilning á þörfum þeirra og leiðir til endurbóta á afurðum og þjónustu.
4. *Hagnýting ský-lausna.* Fyrirtæki geta nýtt sér margskonar net-lausnir sem t.d. bæta rekstur og afkomu, eykur tengsl við viðskiptavini og eflir gæði. Ský-lausnir henta sérstaklega vel litlum og meðalstórum fyrirtækjum sem geta eflt starfsemi sína hratt og á markvissan og hagkvæman hátt án þess að fjárfesta í sérhæfðum vél- og hugbúnaði, en í þess stað fengið aðgang að þeim lausnarþáttum sem þeim hentar í gegnum netið.
5. *Mannauður.* Auðveldast, ódýrast og markvissast er að finna hæfasta starfsfólkið í gegnum netið og ná með því til fólks um allan heim.

Þær hindranir sem helst verður vart við hjá íslenskum fyrirtækjum til að nýta sér sóknarfæri netsins eru skortur á þekkingu á möguleikum netsins, skortur á tæknikunnáttu og aðgengi að tæknilausnum, skortur á fjármagni og hæfum starfsmönnum, og efi um langtímaávinning af netvæðingu. Öll þessi atriði, að undanskildum skorti á fjármagni, má

auðveldlega lagfæra með kennslu og þjálfun. Það þarf að gera strax því internetið breytist hratt og breytingar næstu fimm ára verða meiri en á aldarfjórðungnum frá upphafi netsins. Nýir notendur bætast við, fjölbreytni í búnaði mun aukast enn frekar og hver notandi mun nýta sér margskonar búnað á degi hverjum. Þetta þýðir að þeir sem sitja eftir í þróuninni í dag munu dragast enn meira aftur úr og bilið breiðkar á milli þeirra sem geta og geta ekki.

Internetið hefur breytt hegðun okkar og leitt til stórkostlegrar þróunar í atvinnulífinu. Samfélagstengsl stýra fréttum og miðlun þeirra í stöðugt ríkari mæli og tengslavefir ýta þekktum viðskiptaháttum til hliðar. Breytingarnar kalla fram nýjar áskoranir sem bregðast þarf við, t.d. með aukinni áherslu á raungreina- og tæknimenntun á öllum skólastigum og styrkingu þverfaglegra tengsla þeirra við önnur svið eins og viðskiptafræði. Áskorunum fylgja ótæmandi tækifæri t.d. fyrir hugbúnaðariðnaðinn en ekki síður fyrir skapandi greinar og hverskonar lífsstílsíðnað og afþreyingu, en vöxtur leikjaiðnaðarins er skýrt dæmi um þá þróun. Afþreyingarefni er nú að mestu stafrænt og alltaf aðgengilegt. Það er selt yfir netið, t.d. í gegnum vefgáttir sem veita aðgang að tónlistaveitum og kvikmyndaveitum eða eftir öðrum leiðum sem opnar íslenskum listamönnum aðgengi að áður óaðgengilegum erlendum mörkuðum. Þá mun íslensk hönnun t.d. verða seld á stafrænu formi sem 3D skrár fyrir þrívíddarprentara

Í áratugi hefur safnast saman gríðarlegt magn af upplýsingum, t.d. hjá opinberum aðilum sem geta orðið uppsprettur nýrrar þekkingar og nýsköpunar. Til þess að svo verði þarf að hverfa frá gjaldtöku fyrir aðgang að þessum upplýsingum og velja sóknarmöguleika atvinnulífsins fram yfir sértekjumöguleika stofnana. Mörg nágrannalönd hafa farið í vinnu við að meta áhrif þess að opna og greiða fyrir aðgengi að opinberum gögnum. Oft er um að ræða gögn sem íslenskar stofnanir safna með einum og öðrum hætti. Ýmis gagnasöfn eru til á Íslandi og með því að opna alfarið fyrir slík gögn skapast tækifæri til að ná fram virðisauka fyrir íslenskt samfélag. Það má gera með því að leyfa fyrirtækjum, háskólasamfélaginu og einstaklingum að vinna með gögnin, tengja þau við önnur gögn og ef vel tekst til skapa verðmæti fyrir samfélagið. Helstu hindranir fyrir því að hægt sé að opna og endurnýta gögn á Íslandi eru þau að margar stofnanir hafa af þeim sértekjur en í einhverjum tilfellum eru þær umtalsverðar. Tækifæri og hvatar til nýsköpunar geta falist í opnun aðgengi gagna sem safnað hefur verið fyrir almannafé. Leita ætti leiða til að opna flesta opinbera gagnagrunna og koma til móts við stofnanir sem hafa af þeim sértekjur, t.d. með auknum fjárframlögum. Tilkoma samfélagsmiðlanna hefur stóraukið söfnun upplýsinga sem kallar á betri greiningabúnað sem er enn eitt tækifæri fyrir hugbúnaðariðnaðinn.

Rafræn stjórnsýsla á Íslandi hefur dregist aftur úr öðrum löndum eins og fjöldi úttekta og rannsókna sýna. Áður var staðan hlutfallslega nokkuð góð en sú staða hafði m.a. myndast vegna smæðar og stuttra boðleiða hérlandis. Viðsnúningur ætti því ekki að taka langan tíma ef rétt er staðið að honum. Ekki fer á milli mála að ein virkasta leiðin til að bæta opinbera þjónustu og lækka kostnað hennar og samfélagsins er með eflingu rafrænnar stjórnsýslu samfara umbótum til einföldunar á regluverki.

Þrátt fyrir að viðskiptaumhverfið sé að breytast verulega með tilkomu internetsins og upplýsingatækninnar hefur löggjöf á þessum sviðum ekki fylgt eftir þeirri hröðu þróun sem verið hefur undanfarin ár. Endurskoða þarf lög og reglur svo ekki séu til staðar hindranir sem letja nýsköpun og framþróun á sviði internetsins og upplýsingatækni. Að sama skapi þarf að huga vel að áhrifum og afleiðingum nýrrar lagasetningar og meta hvort verið sé að hamla vexti og viðgangi fyrirtækja að óþörfu. Mikilvægt er að tryggja að hér á landi sé sterkt en sveigjanlegt lagaumhverfi sem styður við atvinnuþróun og nýsköpun, fylgir þróun í tæknigeiranum en tryggir jafnframt friðhelgi einkalífs og upplýsingafrelsi. Kanna þarf leiðir til úrbóta er varða atvinnuréttindi sérhæfðra erlendra starfsmanna og skattaívilnanir, gagnaver og skattalegrar stöðu slíkrar starfsemi. Þá þarf að taka til skoðunar meðferð persónuupplýsinga, þar á meðal verndun og hagnýtingu persónuupplýsinga sem verða til á

internetinu, ásamt því að halda áfram vinnu á grundvelli þingsályktunar um að Ísland skapi sér afgerandi lagalega sérstöðu varðandi vernd tjáningar- og upplýsingafrelsis (þingskjal 688, mál 383 á 138. Löggjafarþingi). Að auki er þarft að meta stöðu höfundaréttar og annarra hugverkaréttinda í tengslum við internetið og leita leiða til þess að skapa jafnvægi og sátt milli neytenda og rétthafa.

Háhraðanettengingar eru forsendur þess að mögulegt er að byggja upp alþjóðlega samkeppnishæf fyrirtæki sem byggja viðskipti sín á internetinu. Innviðir fjarskipta og upplýsingatækni þurfa að halda í við þá hröðu þróun tækninnar sem mun hafa afgerandi áhrif á nýsköpun og atvinnulíf framtíðarinnar. Í alþjóðlegum samanburði teljast innviðir upplýsingatækni á Íslandi góðir en brýnt er að stjórnvöld stuðli að frekari eflingu þeirra, ekki síst hvernig þeir standast samanburð við samkeppnislönd. Litið fram á veginn væri æskilegt að skilgreina aðkomu ríkisins að uppbyggingu fjarskiptastaða og ljósleiðaratenginga í samvinnu við markaðsaðila, sveitarfélög, veitufyrirtæki og aðra hagsmunaaðila. Hafa þarf sérstaklega í huga að innviðir fylgi tæknipróun og þörfum atvinnulífs og samfélags og að landsmenn hafi aðgengi að háhraða interneti. Jafnframt er brýnt að stuðla að virkum samkeppnismarkaði og hóflegri verðlagningu til notenda. Tryggja þarf framgang fjarskiptaáætlunar í því sambandi.

Hvað tengingar við útlönd varðar setur fjarlægð landsins frá Evrópu og Ameríku afköstum sæstrengja ákveðnar skorður. Jákvæð áhrif tengingar landsins um nýjan sæstreng milli Norður-Ameríku og Evrópu hefði m.a. í för með sér minni svartíma (einkum til Bandaríkjanna) og fjölgun sæstrengja myndi leiða til aukins áreiðanleika tenginga landsins við umheiminn. Þrátt fyrir þennan ábata þá eru hagrænar afleiðingar nýs strengs ekki ljósar. Skattaumhverfi, lagaumhverfi, gjaldeyrishöft, krafa um fasta starfstöð, orkuframboð, orkuverð o.fl. hefur einnig mikið að segja um samkeppnishæfni gagnavera á Íslandi og tengdrar þjónustu. Hagkvæm, áreiðanleg og hraðvirk tenging við umheiminn skiptir máli en eingöngu ef aðrar viðskiptahindranir eru ekki ófyrstíganlegar.

III. Tækifærin

Tækifærin á sviði upplýsingatækni og internetsins eru nánast óteljandi og hugbúnaður verður sífellt mikilvægari í rekstri fyrirtækja og stofnana sem og í daglegu lífi einstaklinga. Grundvallarspurningin er hvernig íslenskt atvinnulíf getur nýtt sér upplýsingatækni og internetið til að ná forskoti í alþjóðlegu samkeppnisumhverfi. Líta ber á upplýsingatækni og internetið sem forsendu aukinnar verðmætasköpunar þvert á atvinnugreinar og mikilvægan áhrifaþátt til bættra lífsgæða. Tækifærin í hefðbundnum atvinnugreinum svo sem sjávarútvegi, landbúnaði og orkufrekum iðnaði eru mörg og nú þegar starfa á Íslandi öflug fyrirtæki sem byggja tilvist sína og lausnir á að mæta kröfum rótgróinna atvinnugreina um framfarir og nýsköpun. Einnig má sjá fjölda lausna á sviði heilbrigðis- og lífsstílsiðnaðar þar sem unnið er að bættum aðferðum og nýjum lausnum sem mæta fjölda vandamála sem fylgja velferðarþjónustu í dag og á komandi árum. Nýir notendahópar munu koma fram á sjónarsviðið, fyrirsjáanlegur er skortur á heilbrigðisstarfsfólki, en á sama tíma munu kröfur til fjölbreyttari þjónustu aukast. Allt kallar þetta á meiri sérhæfingu og nýjar lausnir sem í auknum mæli mun byggja á upplýsingatækni og internetinu. Einnig má nefna hinar fjölbreyttu skapandi greinar, svo sem hönnun, kvikmyndagerð, tónlist og leikjaiðnaðinn. Efla þarf notkun internets og upplýsingatækni í öðrum atvinnugreinum með það að markmiði að auka tæknivæðingu og verðmætasköpun.

Í nefndaráliiti um ályktun Alþingis að Ísland skapi sér afgerandi lagalega sérstöðu varðandi vernd tjáningar- og upplýsingafrelsis (þingskjal 688, mál 383 á 138. löggjafarþingi) kemur fram að nefndin telji “að þær tillögur sem eru nefndar í greinargerð með ályktuninni

séu til þess fallnar að skapa hér framsækið umhverfi fyrir skráningu og starfsemi alþjóðlegra fjölmiðla og útgáfufélaga, sprotafyrirtækja, mannréttindasamtaka og gagnaversfyrirtækja. Slíkar breytingar myndu treysta stöðir lýðræðis, verða hvati til nauðsynlegra umbóta hérlendis og auka gagnsæi og aðhald. Stefnumörkunin gæti gefið þjóðinni aukið vægi á erlendum vettvangi og orðið lyftistöng í atvinnu- og efnahagsmálum.”

Ljóst er að gagnaversiðnaðurinn á Íslandi er farinn að vaxa og eftirspurnin eftir gagnahýsingu á heimsvísu mun halda áfram að vaxa hratt. Það er því mikilvægt að fjarlægja óþarfa viðskiptahindranir sem draga úr samkeppnisstöðu landsins við að hýsa gagnaver sem þjóna alþjóðlegum viðskiptavinum. Jákvæð hagræn áhrif öflugs gagnaversiðnaðar á Íslandi er m.a. aukin fjárfesting, viðskipti við innlend upplýsingatæknifyrirtæki, uppbygging öflugri nettenginga við útlönd, fjölbreyttari viðskiptavinahópur á raforkumarkaði og hagsmunaaðilar sem þrífast í lagaumhverfi friðhelgi einkalífs og upplýsingafrelsis.

Nýsköpun í nettengdri menntun getur bætt námsárangur og aukið aðgengi ásamt því að lækka kostnað. Tækifæri til verðmætasköpunar eru líka mikil því meira fé er varið í menntun en í allan annan upplýsingaiðnað samanlagt. Hve fljótt lönd uppskera aukna hagsæld sem þessu fylgir veltur á því hve fljótt námsefni viðurkenndra skóla á netinu er metið til eininga og að tryggja aðgang nemenda að upplýsingatækni og kennslu í tölvulæsi til að hagnýta hana. Á öllum skólastigum verði upplýsingatækni og internetið nýtt í auknum mæli með það að markmiði að þróa og nýta nýjar lausnir og á sama tíma undirbúa nemendur og kennara fyrir atvinnulíf framtíðarinnar. Efla þarf samstarf atvinnulífs og skóla á sviði rannsókna og nýsköpunar með hagnýtingu upplýsingatækni og internetsins að markmiði. Efla þarf starfsþjálfun og hagnýt verkefni þar sem nemendur komast í tengsl við fyrirtæki og raunhæf verkefni.

Átak stjórnvalda á sviði rafrænnar stjórnsýslu er löngu tímabært og leggja þarf sérstaka áherslu á að ríkið verði fyrirmynd í bættri þjónustu og samskiptum við einstaklinga og fyrirtæki í gegnum rafrænar lausnir. Einföld, örugg og skilvirk samskipti verði leiðarljós að þróun rafrænna lausna þar sem þarfir notenda verði til grundvallar. Dæmi um slíkar lausnir geta verið við stofnun og rekstur fyrirtækja, leyfisveitingar, samráð og samskipti vegna ýmissa mála sem kalla á aðkomu einstaklinga og/eða fyrirtækja. Byggja þarf á stefnu upplýsingasamfélagsins 2013-2016 (Vöxtur í krafti netsins) og þeirri framtíðarsýn² og meginmarkmiðum sem þar er að finna.

IV Tillögur

Samkvæmt ýmsum skýrslum og greiningum um atvinnuþróun og hlutverk internetsins er gjarnan fjallað um svokallað „vistkerfi internetsins“³ (e. internet ecosystem) sem í stuttu máli má útskýra sem umhverfi og rekstrarskilyrði þeirra sem nýta sér upplýsingatækni á einn eða annan hátt. Helstu þættir vistkerfi internetsins eru eftirfarandi:

- Laga- og viðskiptaumhverfi
- Innviðir
- Fjármögnun
- Mannauður

Tillögugerð starfshópsins miðast við ofangreinda flokkun og er eftirfarandi:

² Opinber þjónusta er byggð upp með lýðræði, skilvirkni og þarfir almennings og atvinnulífs að leiðarljósi. Góð þekking á upplýsingatækni og aðgangur að opinberum gögnum stuðlar að nýsköpun og vexti atvinnulífsins. Almennigur hefur áhrif á ákvarðanir opinberra aðila með því að taka þátt í undirbúningi þeirra í opnu og gegnsæju samráði á netinu.

³ Sjá m.a. umfjöllun í McKinsey Global institute 2011. Internet Matters: The net's sweeping impact on growth, jobs and prosperity og Boston Consulting group 2012. Adapt and adopt: governments' role in internet policy.

1. Laga- og viðskiptaumhverfi

Lagaumhverfi atvinnulífs tekur að miklu leyti mið af hefðbundinni atvinnustarfsemi svo sem framleiðslustarfsemi eða veitingu ýmiskonar þjónustu. Tilkoma internetsins og upplýsingatæknigeirans hefur gjörbreytt því starfsumhverfi sem einstaklingar og fyrirtæki búa við. Fyrirtæki starfa nú í auknum mæli þvert á atvinnugreinar, lönd og fagsvið og nýta fyrst og fremst þekkingu til aukinnar verðmætasköpunar. Íslenskt laga- og viðskiptaumhverfi þarf að taka mið af þessum veruleika og nýta tækifæri sem felast í brautryðjendastarfi á þessum sviðum.

- **Skilgreina ábyrgð hýsingaraðila á gögnum viðskiptavina**

Skýr löggjöf um gagnaábyrgð er grundvallarforsenda fyrir staðarvali gagnahýsingar. Aflétta þarf óvissu um ábyrgð hýsingaraðila á gögnum viðskiptavina og gera með því viðskiptaumhverfi þeirra skýrara. Beint verði til innanríkisráðuneytis að skipa starfshóp um skoðun á lögum um fjarskipti, nr. 81/2003 með tilliti til varðveislu og öryggis fjarskiptagagna ásamt því að fara yfir lög og reglur um ábyrgð milligönguaðila í fjarskiptum sem meðal annars er fjallað um í V. kafla laga nr. 30/2002, um rafræn viðskipti og aðra rafræna þjónustu.

- **Aflétta óvissu í skattumhverfi upplýsingatæknifyrirtækja gagnvart viðskiptum við erlenda aðila**

Lagt er til að ráðherra atvinnu- og nýsköpunarmála⁴ skipi starfshóp til að fara yfir skattumhverfi upplýsingatæknifyrirtækja og tengdrar þjónustu, í starfshópnum verði fulltrúar stjórnvalda, þ.m.t. fjármála- og efnahagsráðuneytis og samtaka iðnaðarins. Hópnum verði gert að skila tillögum ásamt greinargerð fyrir 1. október 2014.

- **Skýra þarf íslenskar skattareglur varðandi „fasta starfsstöð“⁵ svo afnema megi óþarfa viðskiptahindranir**

Nokkur óvissa er í kringum hugtakið „föst starfsstöð“ í skattalegu tilliti. Slík óvissa er til þess fallin að valda viðskiptahindrunum og er því lagt til að litið verði til annarra landa eftir fordæmum við að skýra, eins fljótt og kostur er, hugtakið fasta starfsstöð. Beint verði til fjármála- og efnahagsráðuneytis að hafa frumkvæði að því að túlka hugtakið fasta starfsstöð og hafa til hliðsjónar stöðuna í Englandi þar sem túlkun hugtaksins leiðir til þess að aðilum er auðveldað að stunda viðskipti í landinu. Starfshópurinn leggur til að svipuð afstaða verði tekin hér á landi og það feli m.a. í sér að leyfa fyrirtækjum að setja hér upp netþjóna án þess að krefjast fastrar starfsstöðvar.

2. Innviðir

Erlendir jafnt sem innlendir aðilar hafa á undanförnum árum biðlað til stjórnvalda um fjárstuðning vegna lagningar á nýjum fjarskipta-sæstrengjum til Íslands. Almennt er talið að

⁴ Samkvæmt forsetaúrskurði um skiptingu stjórnarmálefna milli ráðuneyta í Stjórnarráði Íslands (2013 nr. 66 23. apríl) fer fjármála- og efnahagsráðuneytið með skattamál. Skv. tillögunni er lagt til samstarf ráðuneytanna um tillöguna.

⁵ Lög um tekjuskatt 90/2003, 4.tl. 3. gr: *Allir aðilar sem reka hér á landi fasta starfsstöð, taka þátt í rekstri fastrar starfsstöðvar eða njóta hluta af ágóða slíkrar starfsstöðvar skulu greiða tekjuskatt af þeim tekjum.* Hugtakið föst starfsstöð er ekkert skýrt í lögum um tekjuskatt utan þess sem fram kemur í þessari einu setningu sem er fyrri hluti ákvæðisins. Veldur þetta mikilli óvissu um það hvað ákvæðið þýðir og hvenær getur stofnast til skattskyldu samkvæmt því, ef til slíkrar skattskyldu getur stofnast.

fjölgun sæstrengja efli samkeppnisstöðu landsins. Erfitt er fyrir íslensk stjórnvöld að taka upplýsta ákvörðun um slíka aðkomu nema að undangenginni óháðri greiningu.

- **Gagnaflutningstengingar við útlönd**

Íslensk stjórnvöld láti gera úttekt á áhrifum nýs fjarskiptasæstrengs, sem tengir Ísland við Norður-Ameríku og önnur lönd, með það að markmiði að auka verðmæta- og atvinnusköpun fyrir íslenskt samfélag og efla alþjóðlega samkeppnishæfni.

- **Framkvæmd stefnunnar: Vöxtur í krafti netsins**

Tryggt verði fjármagn í framkvæmd stefnunnar um upplýsingasamfélagið: „Vöxtur í krafti netsins 2013-2016“ þar sem skilgreind hafa verið fjölmörg verkefni sem varða hagnýtingu internetsins í þágu nýsköpunar og atvinnuþróunar. Þar má nefna verkefni um opin gögn ríkis og sveitarfélaga (miðlæg gátt með opnum og endurnýtanlegum gögnum), fyrirtækjagátt með gagnvirkri þjónustu, þekkingaruppbyggingu í upplýsingatækni í stjórnsýslunni og nokkur verkefni sem varða það hvernig menntakerfið þarf að laga sig að nýrri tækni og þörfum atvinnulífsins, samráðsferla og lýðræðislega þátttöku á netinu o.s.frv.

3. Fjármögnun

Greiður aðgangur nýsköpunar- og upplýsingatæknifyrirtækja að fjármagni hefur hjálpað löndum að auka afrakstur af hagnýtingu internetsins. Mikilvægt er að tryggja að til staðar sé nægt fjármagn og ferlar fyrir myndun fjármagns fyrir nýsköpun og frumkvöðlastarf svo nýta megi þau fjölmörgu tækifæri til vaxtar alþjóðageirans. Beint er til stjórnvalda að stuðla að því að eftirfarandi atriði komi til framkvæmda sem fyrst.

- **Skattaafsláttur vegna hlutabréfakaupa**

Tillögum starfshóps fjármála- og efnahagsráðuneytisins um skattaávilnanir vegna hlutabréfakaupa í nýsköpunarfyrirtækjum verði komið til framkvæmda. Ef af verður, verða skattaávilnanir vegna hlutabréfakaupa mikilvægt verkfæri til að bæta aðgengi nýsköpunarfyrirtækja að fjármagni og bæta þannig vaxtarmöguleika þeirra. Með skattaávilnunum má örva nýsköpun á sviði internetsins og upplýsingatækni enn frekar, fjölga störfum og stuðla að aukinni verðmætasköpun í atvinnulífi.

- **Framlenging laga um endurgreiðslu rannsókna- og þróunarkostnaðar**

Lagt er til að lög nr. 152/2009 um endurgreiðslu rannsókna- og þróunarkostnaðar verði framlengd en þau falla úr gildi 31. desember 2014. Markmið laganna er að beita skattalegum hvötum til eflingar nýsköpunar- og þróunarstarfs fyrirtækja og auka þannig samkeppnishæfni íslensks atvinnulífs og alþjóðageirans sérstaklega. Jafnframt ítrekar starfshópurinn mikilvægi þess að verja endurgreiðslurnar og hækka frekar þak endurgreiðslna sem nú er 20%.

- **Endurskoðun stoðkerfis atvinnulífs**

Bæta þarf sjóða- og styrkjaumhverfi á Íslandi og straumlínulaga að þörfum notenda og viðskiptalífs. Auka þarf framlög til Tækniþróunarsjóðs í samræmi við stefnu Vísinda- og tækniráðs svo sjóðurinn geti áfram stuðlað að fjármögnun framsækinnar viðskiptahugmynda og stutt við vöxt alþjóðageirans. Við endurskoðun stoðkerfis verði sérstök áhersla lögð á þróun og tækifæri sem internetið og upplýsingatækni hafa í för með sér.

- **Bætt aðgengi að framtaksfjármagni**

Greiður aðgangur að fjármagni hefur hjálpað löndum að auka afrakstur af hagnýtingu internetsins. Hvetja þarf almenna fjárfesta og fagfjárfesta til að fjárfesta í nýsköpun. Einnig þarf að endurskoða heimildir lífeyrissjóða til fjárfestinga í nýsköpunarfyrirtækjum.

4. Mannauður

Hagnýting með internetinu byggir fyrst og fremst á hugviti. Á alþjóðlegum samkeppnismörkuðum er hart barist um hæfustu einstaklingana og því mikilvægt að byggja upp mannauð í landinu sem er samkeppnishæfur á alþjóðavísu. Að auki þurfa íslensk fyrirtæki að eiga þess kost að laða til sín sérhæft starfsfólk með skilvirkum hætti og standast samanburð við þá hvata sem önnur lönd hafa innleitt til að laða að starfsfólk með verðmæta þekkingu.

- **Forgangsafræðsla erlendra sérfræðinga**

Í alþjóðlegri samkeppni er mikilvægt að íslensk fyrirtæki geti laðað til sín hæfasta starfsfólkið en hæft starfsfólk er forsenda vaxtar í alþjóðageiranum. Beint verði til innanríkisráðuneytisins að setja sérstakan lagaramma um atvinnuréttindi sérhæfðra erlendra starfsmanna. Mörg nágrannaríkja okkar hafa sett sér slíka löggjöf í þeim tilgangi að greiða fyrir ráðningum erlendra sérfræðinga sem hafa fram að færa verðmæta og gagnlega þekkingu fyrir viðkomandi þjóðfélag, atvinnu og menntun í heild. Er hér meðal annars um að ræða breytingar á lögum nr. 97/2002 um atvinnuréttindi útlendinga og lögum nr. 96/2002.

- **Skattaívilnanir fyrir erlendra sérfræðinga**

Til að jafna samkeppnisstöðu íslenskra fyrirtækja við mannaráðningar er því beint til fjármála- og efnahagsráðuneytisins að skoða möguleika á skattaívilnunum til handa erlendum sérfræðingum sem koma til landsins vegna sérgreindra tímabundinna verkefna. Slíkar skattaívilnanir tíðkast víða á Norðurlöndunum. Að auki er lagt til að skoðað verði hvort hægt er að einfalda skattamál sérhæfðra starfsmanna sem koma hingað til lands á grundvelli þjónustusamninga. Slíkt hefur færst í vöxt m.a. vegna kvikmyndaverkefna. Er þar um að ræða mögulegar breytingar á lögum nr. 90/2003, um tekjuskatt, lögum nr. 45/1987, um staðgreiðslu opinberra gjalda og lögum nr. 4-1995, um tekjustofna sveitarfélaga.

- **Námskeið á netinu metin til eininga**

Gæði og fjölbreytni menntunar skiptir miklu máli fyrir uppbyggingu atvinnulífs á Íslandi og er alþjóðleg menntun mikilvægur hluti af því. Beint er til menntamálaráðherra að hvetja til þess að nemendur á Íslandi hafi möguleika til að nýta sér þau tækifæri hvort sem er með menntun erlendis eða með menntun í gegnum internetið. Stuðlað verði að því að íslenskir háskólar meti einingar frá viðurkenndum háskólastofnunum erlendis óháð eftir því hvort það er veitt staðbundið eða gegnum internetið.

- **Nettengdar námslausnir**

Nettengdar lausnir geta í dag aðstoðað kennara við að spá fyrir um námsárangur og áhuga nemenda. Þá geta slíka lausnir einnig haldið nemendum áhugasömum með námsefni sem hentar hverjum og einum. Nettengdar námslausnir geta þannig bætt námsárangur ásamt því að lækka kostnað með auknu aðgengi, einstaklingsmiðaðra námi og betri yfirsýn kennara, skólastjórnenda og annarra sem hlut eiga að máli. Beint er til stjórnvalda að styðja við uppbyggingu og innleiðingu slíkra lausna á Íslandi.

- **Kennsla í tölvulæsi í boði á öllum skólastigum**

Tölvulæsi og þekking á stafrænni hönnun og framleiðslu, er nauðsynlegt til að stækka hagkerfi sem byggir á þekkingariðnaði. Til að nýta tækifæri internetsins til fulls er mikilvægt að setja kennslu í tölvulæsi inn í grunn- og framhaldsskóla. Í því felst kennsla í að nota upplýsingatækni til að meðhöndla gögn sér til gagns og er forritun dæmi um slíka færni. Beint er til menntamálaráðherra að byggja á því sem hefur best virkað við að auka kennslu í tölvulæsi á hinum ýmsu skólastigum og móta heildstæða stefnu til að hún verði í öllum nemendum á Íslandi í boði.