Umsögn Valorku

um „landsrýniskýrslu um innleiðingu Íslands á heimsmarkmiðum SÞ“.

Undirritaður vill í upphafi gera athugasemd við það að umsagnarfrestur á samráðsgátt er ekki nema tvær vikur; þrátt fyrir að hér sé um mjög viðamikla skýrslu að ræða. Slíkt er alls ekki í samræmi við yfirlýstan vilja stjórnvalda að eiga víðtækt samráð við almenning um þessi fjölþættu markmið sem skipta hvert mannsbarn verulegu máli. Stjórnvöld hafa valið þá leið að pukrast með þetta mál og fela vinnu við það þröngum hópi, en verulega skortir á víðtækt samráðs. Nánar um þessi atriði undir einstökum liðum hér síðar.

Undirritaður er framkvæmdastjóri Valorku ehf; eina þróunaraðila sjávarorkutækni á Íslandi, en Valorka er komin næst því á heimsvísu að þróa lausnir til hagkvæmrar nýtingar hægra annnesjastrauma sem munu gegna miklu hlutverki í fyrirhuguðum hnattrænum orkuskiptum. Undirritaður gegnir einnig starfi formanns Samtaka frumkvöðla og hugvitsmanna (SFH), sem eru hagsmunasamtök einstaklinga sem vinna að nýtingu hugvits til nýsköpunar. Athugasemdir þessar eru því gerðar út frá sjónarmiðum beggja þessara aðila, sem í ýmsum atriðum fara saman.

Hér verða gerðar athugasemdir við efni og orðalag skýrslunnar; undir fyrirsögnum hennar. Galli er að blaðsíður skýrslunnar eru ekki tölusettar, en slikt hefði auðveldað ábendingar og tilvísanir.

**1. Inngangur.** Tekið erundir mikilvægi þess að greina jaðarsetta hópa og fá fram þeirra raddir. Bæta þarf vinnubrögð í þeim efnum. Því má benda stjórnvöldum á „svarta skýrslu í nýsköpun“ sem lögð verður fyrir alþingismenn þessa dagana, en þar er sýnt hvernig sniðganga stjórnvalda á almennum frumkvöðlum og hugvitsfólki skaðar samfélagið; m.a. með tilliti til heimsmarkmiðanna.

**3. Samstarf og samráð.** Hér segir að verkefnisstjórn hafi efnt til samstarfs og samráðs við ýmsa aðila um vinnu varðandi heimsmarkmiðin; m.a. fyrirtæki, félagasamtök og stéttarfélög. Engin slík beiðni kom til einu hagsmunasamtaka frumkvöðla og hugvitsfólks á landinu; Samtaka frumkvöðla og hugvitsmanna (SFH) og KVENN (Félag kvenna í nýsköpun). Ekki heldur til Valorku; eina aðilans sem hérlendis vinnur að þróun og nýtingu sjávarorku; umfangsmestu orkuauðlinda Íslands og hreinustu orkuöflunar sem mannkyni stendur til boða. Vissulega verður óviðráðanlegt fyrir verkefnisstjórnina að koma á samráði við hvern og einn. En varla er unnt að skila skýrslu sem þessari án þess að betur hafi verið gert í því að fá aðila að samræðum og tillögugerð. Hér skortir verulega upp á að samráð sé nægt.

**4. Innleiðing stjórnvalda**. Það er rangt sem fullyrt er í upphafi þessa kafla að í hverju ráðuneyti sé lögð áhersla á forgangsatriði stjórnvalda varðandi heimsmarkmiðin. Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið sniðgekk t.d. SFH og KVENN algerlega við skipan í stýrihóp um mótun nýsköpunarstefnu, en hún nýsköpunarstefna skiptir veigamiklu máli við innleiðingu heimsmarkmiðanna eins og fram kemur í kafla 4.1. Engar skýringar hafa fengist á þeirri sniðgöngu og ráðuneytið svarar ekki erindum þar um. Í kafla 4.4. er dregið fram mikilvægi þess að skilja „enga einstakilinga eða hópa eftir, svo sem jaðarsetta hópa“. Hér kemur fram býsna þröngur skilningur nefndarinnar á skilgreiningu þeirra hópa. Einstaklingar og hugvitsfólk eru dæmi um jaðarsettan hóp í þjóðfélaginu, eins og fram kemur í „svartri skýrslu um nýsköpun“. Þessir hópar falla samt ekki undir skjólstæðinga Velferðarvaktarinnar, sem er eina úrræðið sem vísað er til í þessum kafla.

**5. Innleiðing markmiða**. Hér verða gerðar athugasemdir við fáein einstök markmið, eftir því sem ástæða er til og færi gefst í þessum þrönga tímaramma; öðrum er hér sleppt.

**Markmið 4; Menntun fyrir alla**. Þó Ísland standi sig að mörgu leyti vel varðandi menntun, skortir hér ennþá eitt veigamikið úrræði í menntamálum sem stendur til boða í öllum okkar nágranna- og viðmiðunarlöndum. Hérlendis er enn ekkert science center í líkingu við þær stofnanir erlendis. Science center, eða tæknimiðstöðvar, gegna mjög veigamiklu hlutverki í menntun, einkum sem stuðningur við raungreinakennslu. Einnig gegna þær miklu hlutverki í eflingu áhuga á tækni, þróun, vísindum og sem hvati til nýsköpunar. Þá er víða í tengslum við erlendar tæknimiðstöðvar rekin mikil fræðslustarfsemi í skólum og skólar koma undantekningarlítið með nemendur sína í tæknimiðstöðvar á fyrri stigum skólagöngu. Oft eru þar rekin söfn með frumgerðir hugvitsmanna, sem einnig eru áhugahvetjandi. Undirritaður hefur í nær 2 áratugi unnið að undirbúningi og hvatningu þess að hérlendis komist á fót slíkt setur; upphaflega á vegum landssamtakanna Átaks, en nú á vegum Samtaka frumkvöðla og hugvitsmanna. Tveimur áfangaskýrslum hefur verið skilað til stjórnvalda og mikið starf unnið í upplýsingaöflun og kynningum. Enn daufheyrast stjórnvöld við öllum erindum í þessu efni. Vissulega er einhver kostnaður fylgjandi stofnsetningu slíks seturs, en ávinningurinn væri fljótur að skila sér með auknu tæknilæsi; bættri frammistöðu nemenda almennt; auknum áhuga á tækni- og raungreinum; tekjum af safngestum og ferðafólki og varðveislu menningararfs. Nauðsynlegt er að staða Íslands í þessum efnum komi fram í þessari skýrslu; stjórnvöld eiga ekki að komast upp með það lengur að stinga höfðinu í sandinn og sópa þessu verkefni undir teppið.

**Markmið 6; Hreint vatn og hreinlætisaðstaða**. Undir þessum lið er rétt að minna á þýðingu verkefna Valorku. Víða um heim þar sem skortur er á nægu og hreinu vatni eru sjávarfallastraumar og alda við strendur. Með sjávarorkuveri verður vandalaust og tiltölulega ódýrt að vinna vatn úr sjó. Stuðningur við verkefni Valorku stuðlar því að lausn þessa vanda, jafnframt öðrum lausnum. Vegna skilningsleysis íslenskra stjórnvalda eru verkefni Valorku hinsvegar í mikilli hættu með að ónýtast.

**Markmið 7; Sjálfbær orka**. Athugasemdir Valorku snúa einkum að þessum lið skýrslunnar; enda er hér víða farið með staðlausa stafi og annað vantar.

* Það er rangt að „langstærstur hluti þeirrar orku sem notuð er hérlendis sé umhverfisvæn orka“. Vatnsaflsorka er vissulega að stórum hluta endurnýjanleg, en nýtingu hennar fylgja allsstaðar mikil umhverfisáhrif; t.d. með röskun lands; drekkingu land- og vistsvæða; fórnum ósnortins víðernis; mikils magns kolefnislosandi steinsteypu; náttúruspjöllum af raflínumöstrum o.fl. Nýting jarðhitaorku er hvorki endurnýjanleg orkuvinnsla né umhverfisvæn. Vindorka er vissulega endurnýjanleg orka en vindmyllur hafa mikil umhverfisáhrif. Orkunotkun hérlendis byggir vissulega á loftslagsvænni orkuöflun en orka úr erlendum jarðefnaorkuverum, en engum er til góðs að loka augum fyrir neikvæðum þáttum hennar. Nauðsynlegt er að breyta þessu orðalagi.
* Íslensk stjórnvöld hafa á ýmsan hátt gert Valorku erfitt fyrir með þróun umhverfisvænstu orkuöflunaraðferðar sem hugsast getur; þróun hverfils til nýtingar hægra sjávarfallastrauma. Þessi andúð stjórnvalda sést best á því að verkefnið er núna rekið án alls opinbers stuðnings; eingöngu á atvinnuleysisbótum undirritaðs. Fjármálaráðuneytið stóð nýlega fyrir því að reka verkefnið, ásamt fjölda annarra frumkvöðla, úr húsi á Suðurnesjum; með því að leggja niður einu frumkvöðlamiðstöðina á svæðinu. Á 10 árum hefur verkefni Valorku staðið undir væntingum í öllu faglegu tilliti. Þessi aðför stjórnvalda að verkefninu kemur á sama tíma og prófanir áttu að hefjast á frumgerð hverfilsins í sjó. Framkoma stjórnvalda í garð verkefnisins er í hrópandi andstöðu við skuldbindingar Íslands í Parísarsamkomulaginu, en samkvæmt 10.gr þess er aðildarríki skylt að styðja og miðla tækni sem stuðlar að hnattrænum markmiðum sáttmálans um orkuskipti; hvort sem tæknin nýtist heimafyrir eða ekki.
* Í þessum kafla skýrslunnar er nefnt bágt orkuafhendingaröryggi á Vestfjörðum og Austfjörðum. Valorka hefur ítrekað bent stjórnvöldum (þar á meðal Orkustofnun, sem líklega veitir þessar upplýsingar) á þá staðreynd að við Vestfirði og Austfirði eru orkumestu straumasvæði sjávarfalla við Íslandsstrendur. Á hvoru svæði fyrir sig mætti vinna meiri sjávarorku en sem nemur heildarframleiðslu orku á Íslandi í dag; og á mun öruggari og umhverfisvænni hátt en með núverandi aðferðum. Með hverfli Valorku væri vandalaust að stórbæta allt orkuöryggi þessara svæða, en andstaða stjórnvalda hindrar framgang þróunar.
* Með hverflum Valorku; sem og öðrum sjávarorkuvirkjunum, mætti opna leið til að leysa skipaflotann að miklu leyti frá notkun jarðefnaeldsneytis. Sífellt styttist í að rafknúin skip verði hagkvæmur kostur, og sú tækni er þegar til staðar (t.d. nýr Herjólfur). Með nýtingu sjávarorku gefast möguleikar á hleðslustöðvum skipa í hafi.

**Markmið 9: Nýsköpun og uppbygging**. Það er rangt sem haldið er fram í þessum kafla að „innviðir rannsókna, þróunar og nýsköpunar á Íslandi séu almennt góðir“. Í „svartri skýrslu“ SFH eru dregnar fram fjölmargar staðreyndir um hið gagnstæða. Lítum á nokkrar þeirra:

* Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið sniðgengur einu hagsmunasamtök einstaklinga á sviði hugvits og nýsköpunar við allar skipanir í nefndir og starfshópa á sviði nýsköpunar og svarar ekki erindum. Ráðuneytið sniðgekk t.d. SFH og KVENN nýlega við skipan í stýrihóp um mótun nýsköpunarstefnu.
* Stjórnvöld sniðganga SFH við skipan í vísinda- og tækniráð; við skipan í ráðgjafaráð Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands; við skipan í stjórnir og ráð samkeppnissjóða og við skipan í allar aðrar nefndir og ráð á sviði nýsköpunar. Ljóst má því vera að íslensk stjórnvöld gæta á engan hátt jafnræðis; þau nýta ekki möguleika til nýsköpunar og þau virða ekki réttindi jaðarsettra hópa til að hafa áhrif á stefnumótun á sínu málasviði.
* Íslensk stjórnvöld hafa núna algerlega afnumið alla starfsstyrki til SFH og KVENN, sem þau þurfa til að standa undir sínu umfangsmikla starfi til eflingar á nýsköpun. Öll vinna er í sjálfboðaliðastarfi félagsmanna, en ýmis kostnaður fellur til, s.s. rekstur skrifstofu til ráðgjafastarfs og fræðslu; aðildargjald að alþjóðasamtökum o.fl. Fyrir liggur yfirlýsing ráðuneytis nýsköpunar um að það hyggist ekki styrkja þessi samtök lengur. Þetta er í algerri andstöðu við yfirlýsingar í stjórnarsáttmála ríkisstjórnarinnar, sem segir m.a: „Frjáls félagasamtök gegna lykilhlutverki á fjölbreyttum málasviðum sem mikilvægt er að styðja við“. Og einnig segir þar: „Nýsköpun og hverskonar hagnýting hugvits er mikilvæg forsenda fjölbreytts atvinnulífs, sterkrar samkeppnisstöðu, hagvaxtar og velferðar þjóða“. Með fjársvelti, sniðgöngu og fordómum í garð SFH og KVENN ganga stjórnvöld ekki einungis gegn þessum yfirlýsingum heldur einnig gegn heimsmarkmiðum SÞ um nýsköpun og uppbyggingu.
* SFH hafa ítrekað látið stjórnvöld vita af göllum sem lagfæra þarf í lagaumhverfi nýsköpunar og valda m.a. óskilvirkni í nýsköpun, en hingað til hafa þau sópað öllum athugasemdum undir teppið. Má því eins búast við að þessar athugasemdir lendi í pappírstætara stjórnarráðsins.
* Athyglisvert og lýsandi er að aðeins eitt íslenskt frumkvöðlaverkefni er nefnt í rammagrein með þessum nýsköpunarkafla skýrslunnar, en það er svonefnt „carbfix“ verkefni Orkuveitu Reykjavíkur, Háskóla Íslands o.fl. sem felst í því að dæla í jörð koltvíoxíði. Verkefnið er þó enn á algeru byrjunarstigi og alls ekki unnt að fullyrða um raunhæfi þess sem loftslagsúrræðis. Það vekur furðu að þetta verkefni sé nefnt fremur en aðrar íslenskar uppfinningar á sviði loftslagsmála; verkefni sem komin eru lengra í þróun og hafa mun meiri möguleika á raunhæfi. Hvers vegna er ekki fjallað um verkefni Valorku í sömu andrá? Líklegasta skýringin eru hinir rótgrónu fordómar íslenskra stjórnvalda í garð allra nýsköpunarverkefna sem ekki koma úr smiðju stofnana- eða háskólaumhverfisins. Verkefni Valorku er alfarið komið úr grasrót hugvitsmanna og býr við fjársvelti, meðan carbfix verkefnið er rekið af opinberum aðilum og háskólasamfélaginu; með öruggum fjárframlögum af almannafé. Með þessum orðum er ekki dregið úr möguleikum þess verkefnis; heldur bent á mun í viðhorfum stjórnvalda.

**Markmið 10: Draga úr ójöfnuði í heiminum**. Þetta er að sjálfsögðu markmið sem stöðugt þarf að vinna að. Stjórnvöld á Íslandi eiga mikið verk óunnið í þeim efnum heimafyrir. Ekki einvörðungu við að minnka mun á tekjum og lífskjörum íbúa, heldur ekki síður að draga úr spillingu í stjórnkerfinu og jafna réttarstöðu og aðstöðu hagsmunahópa, eins og hér að framan hefur aðeins verið drepið á. Stjórnvöld eru enn ekki byrjuð að breyta neinum lögum til að rétta hlut hagsmunasamtaka frumkvöðla og hugvitsfólks.

**Markmið 13: Aðgerðir í loftslagsmálum**. Ísland er aðili að Parísarsamkomulaginu. Skuldbindingar Íslands eru í aðalatriðum tvíþættar. Annarsvegar skal draga úr losun gróðurhúsalofttegunda samkvæmt áætlunum, en hinsvegar skuldbinda stjórnvöld sig til að styðja tækniþróun sem stuðlar að hnattrænum markmiðum Parísarsáttmálans um orkuskipti (skv 10.gr). Stjórnvöld hafa staðið sig fremur klaufalega í fyrra atriðinu og alls ekki í síðara atriðinu. Verkefni Valorku um þróun sjávarfallahverfils til nýtingar á sjávarfallaorku hefur í öllum faglegum efnum staðið undir væntingum og er núna komið næst því í sínum flokki að komast í hagkvæma nýtingu. Stjórnvöld hafa hinsvegar beitt öllum meðulum til að koma verkefninu fyrir kattarnef; með því t.d. að synja því um réttmæta styrki; leggja niður stuðningsúrræði (Orkusjóðs) og með því að reka það úr húsi. Sú viðbára hefur heyrst meðal íslenskra ráðamanna að ekki sé brýn þörf á þessari tækni hérlendis þar sem enn eigum við „nóg“ eftir af hefðbundnum virkjanakostum. Þessi viðbára er hinsvegar í mótsögn við Parísarsamkomulagið, því samkvæmt því ber íslenskum stjórnvöldum að styrkja og miðla tækni sem stuðlar að orkuskiptum á heimsvísu, hvort sem hennar er þörf hérlendis eður ei.

Lofræðan í þessari skýrslu um framkvæmd Parísarsáttmálans hérlendis er því öll meira og minna ósönn. Þar er hvergi minnst á skuldbindingar okkar samkvæmt 10.gr sáttmálans, sem ekki er staðið við. Þennan kafla þarf algerlega að umskrifa.

**Markmið 14: Líf í vatni**. Taka má undir margt í þessum kafla. Rétt er að benda á það til viðbótar að hverfill Valorku hefur einstaka möguleika til að gagnast við það risavaxna verkefni sem framundan er, og enn er ekki hafið; að hreinsa hafið af örplasti og öðrum óæskilegum smásæjum ögnum sem skaða allt lífríkið. Hverfillinn byggir sína virkni á mjög stórum blöðum sem ganga á brautum; þverstæð í straumnum, og fanga orku straumsins líkt og segl. Með því að hafa blöðin úr viðeigandi efni sem síar agnir úr sjónum, og er hæfilega gegndræpt án þess að tapa mikilli orku, má nota hverfilinn eins og risavaxna síu. Þar sem hverfillinn er í mesta straumi á sínu svæði næst hámarksárangur með slíkri síun. Hverfilinn má endurheimta á auðveldan hátt til að skipta um eða hreinsa síurnar. Hverflarnir verða stærstu hverflar í heimi; uppundir kílómetri að lengd hver og margir saman. Stærðin er nauðsynleg til að ná hagkvæmni í vinnslu hinnar dreifðu orku. Eftir því sem næst verður komist er þetta eina úrræðið á heimsvíslu sem í augsýn er, varðandi það gríðarmikla verkefni sem framundan er við að losa örplastmengun úr hafi. Hér er um verkefni að ræða sem íslensk stjórnvöld þurfa að styðja, í stað þess að bregða ítrekað fæti fyrir verkefni Valorku, eins og þau hafa hingað til gert.

**Markmið 16: Friður og réttlæti**. Undir þetta markmið fellur sú skylda stjórnvalda að veita öllum jafnan rétt og byggja upp ábyrgar og skilvirkar stofnanir. Eins og sjá má af lýsingunum hér að framan vantar nokkuð á að íslensk stjórnvöld standi sig í þeim efnum. Gera þarf átak í að útrýma mismunun; auka skilvirkni og ábyrgð stofnana og vanda mun betur lagasetningu Alþingis. Traust á Alþingi og stofnunum getur ekki aukist meðan hvert klúðrið rekur annað í lagasetningu og stofnanaumhverfið er hrjáð af fordómum, sérhagsmunagæslu og öðrum þáttum spillingar, eins og framangreind dæmi sýna. Lítið hefur verið gert hérlendis til að leita uppi og draga úr spillingu. Það að auka opinbera skráningu á hagsmunum einstaka stjórnenda er vart annað en yfirklór og sýndarmennska. Spillingin liggur ekki í þeim þáttum heldur t.d. þeim atriðum sem að framan eru nefnd; fordómum og sérhagsmunagæslu þeirra sem sitja vel að „kjötkötlum“ almannafjár. Sérstaklega þarf að huga að jöfnuði og útrýmingu spillingar í stuðningsumhverfi nýsköpunar.

Þess má að lokum geta að undirritaður sótti um viðtal við forsætisráðherra hinn 12.oktober 2018 til að ræða við hann þau atriði sem að framan greinir, en ítrekuðum beiðnum hefur ekki verið sinnt.

Hér verður ekki rýnt í tölfræði eða annað sem fylgir þessari skýrslu, og því ekki gerðar athugasemdir við það að þessu sinni. Undirritaður væntir þess að tekið verði tillit til framangreindra athugasemda þegar skýrslan verður birt á alþjóðavettvangi.

25. apríl 2019

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Valdimar Össurarson framkv.stjóri Valorku ehf

og formaður Samtaka frumkvöðla og hugvitsmanna