



Ábendingar Valorku varðandi „aðgerðaáætlun í loftslagsmálum“

Fagnað er aðild Íslands að Parísarsamkomulaginu og viðleitni íslenskra stjórnvalda til að setja upp aðgerðaáætlun til að fylgja markmiðum samkomulagsins eftir. Í ljósi reynslu Valorku er þó margt gagnrýniverð í nálgun stjórnvalda hingað til á þessu mikilvæga viðfangsefni. Hér verður getið nokkurra atriða, í þeirri von að stjórnvöld og þjóðin öll geti dregið lærdóm af mistökum og mótað skilvirkar áætlanir í þessum efnum.

Valorka ehf hefur í hartnær áratug unnið að þróun eina íslenska hverfilsins, sem er um leið eina íslenska þróunarverkefnið hérlandis til nýtingar hreinnar endurnýjanlegrar sjávarorku, en sú orkunýting mun hafa minni umhverfisáhrif en nokkur önnur orkuframleiðsla. Verkefni Valorku er einstakt á heimsvísu þar sem það miðar að nýtingu hægra hafstrauma, en erlend sjávarorkuþróun miðar einkum að nýtingu hraðari strauma eða ölduorku. Í ljósi þess hve annesjastraumar eru umfangsmikil og hrein orkuauðlind, og í ljósi þess árangurs sem nú er í auglýsingu hjá Valorku ehf, má ljóst vera að þróunarstarf þetta verður bæði mjög þjóðhagslega hagkvæmt og, sem skiptir sköpum í þessu samhengi; hefur alla burði til að verða mikilvægasta framlag Íslendinga til markmiða Parísarsamkomulagsins. Samkomulagið gerir ráð fyrir hnattrænum aðgerðum til minnkunar á losun gróðurhúsalofttegunda, en einn mikilvægasti þáttur þeirra er minnkun orkuframleiðslu með jarðefnaeldsneyti með notkun nýrra umhverfisvænna tæknilausna í orkuframleiðslu. Engin orkuframleiðsla er umhverfisvænni en vinnsla sjávarorku, sem ekki hefur nein þekkt umhverfisáhrif í för með sér. Í þessu ljósi eru settar fram eftirfarandi ábendingar:

1. **Samráð verði haft við hugvitsmenn og frumkvöðla á þessu sviði.** Stjórnvöld láti af fordómum sínum í garð hugvitsmanna sem vilja þróa nýjar tæknilausnir á sviði umhverfismála. Verkefni Valorku hefur ítrekað mátt sæta sniðgöngu, fálæti og fordómum af hendi ýmissa stofnana stjórnkerfisins. Hefur þeim m.a. verið lýst á heimasíðu Valorku og í skýrslum til Alþingis og ráðuneyta, og er hér vísað til þess rökstuðnings. En nærtækt dæmi í þessu efni er t.d. það að Valorku var ekki boðið til neins samstarfs við undirbúning eða gerð þessarar aðgerðaráætlunar, þrátt fyrir að á heimasíðu ráðuneytisins sé „lögð áhersla á samráð við haghafa“. Umhverfisráðherra hefur ekki heldur sinnt beiðni Valorku um viðtal. Þannig viðhorf eru í engu samræmi við megintilgang og anda Parísarsáttmálans, heldur vinna þau gegn honum. Liður í að koma á þessum nauðsynlegu viðhorfsbreytingum gæti verið að tryggja almennum hugvitsmönnum aðkomu að stjórnun og reglulegu samráði við stofnanir og ráðuneyti í gegnum lýðræðisleg samtök þeirra; SFH og KVENN, og bæta starfsskilyrði þeirra samtaka, en einnig auðvitað að boða þá aðila til raunverulegs samráðs sem starfa á þessu sviði. Í því efni er nauðsynlegt að undirstrika að engir aðilar eða stofnanir í þjóðfélaginu geta komið fram fyrir hönd Valorku ehf, eða tækniþróun á sviði sjávarorku yfirleitt, nema Valorka sjálf. Hvorki Nýsköpunarmiðstöð Íslands, Samtök iðnaðarins, Samtök atvinnulífsins, orkufyrirtækin né nokkur annar aðili þekkir vel til verkefna Valorku og möguleika þeirra. Tillögurnar hér eru einungis til áminningar um fáein atriði, en þær geta á engan hátt talist samráð stjórnvalda við Valorku ehf. Eftir því er hér með óskað.
2. **Stjórnvöld móti skilvirkar leiðir fyrir tækniþróun á sviði grænna orkulausna og endurmóti stuðningsumhverfi nýsköpunar í því ljósi.** Í dag er nánast enginn skilningur á mikilvægi umhverfisþátta í því sem nefnist „stuðningsumhverfi nýsköpunar“. Það styrkja- og



stuðningsumhverfi mótask allt nær eingöngu af hármörkun arðsemi og því að viðhalda kerfinu sjálfu og stofnunum þess; án alls tillits til umhverfisþátta. Stuðningsumhverfið er beinlínis fjandsamlegt markmiðum Parísarsáttmálans að óbreyttu; enda byggir arðsemi sumra verkefna og framleiðslu á tillitsleysi í umhverfismálum. Úrbætur hljóta að felast í heildstæðri og víðtækri rýni og endurmótun stuðningsumhverfisins, með tilheyrandi breytingum á starfsreglum og markmiðum einstakra eininga þess. Auk þess sem ... :

3. **Tafarlaust verði komið á sérstökum styrkjum vegna þróunar umhverfisvænna tæknilausna;** lausna sem eru til þess fallin að stuðla að markmiðum Parísarsáttmálans; bæði innlendum markmiðum og hnattrænum. Undanfarin ár hafa íslensk stjórnvöld unnið í gagnstæða átt. Alvarlegt skref afturábak í því efni var breyting á lögum um Orkusjóð árið 2014, þegar felld var út bein heimild sjóðsins til veitingar styrkja til þróunar umhverfisvænna tæknilausna. Þegar Valorka mótmælti þessum breytingum var því mætt með tómlæti að hálfu alþingismanna en þumbarahætti og afneitun að hálfu atvinnuvegaráðuneytisins sem bar ábyrgð á lagafrumvarpinu. Nú hefur Orkusjóður sjálfur staðfest að hann hefur ekki heimild að óbreyttu til frekari stuðnings við verkefni Valorku; verkefni sem hefur sannað sig og miðar að orkuskiptum í anda Parísarsamkomulagsins. Í ljósi þessara staðreynda hljóma furðulega yfirlýsingar ríkisstjórnarinnar í „samstarfsyfirlýsingu um aðgerðir í loftslagsmálum“, um vilja til að „beina fjármagni að grænum lausnum“. Verður að vænta þess að stjórnvöld standi við þessi orð sín og snúi þar með við blaðinu frá fyrri sveltistefnu í styrkjum til umhverfisbætandi verkefna. Ef stjórnvöldum er alvara með sína „aðgerðaáætlun í loftslagsmálum“ hlýtur það að vera þeim forgangsatriði að virkja aftur stuðning Orkusjóðs, auk þess að koma á öðrum og öflugri sértækum stuðningsúræðum. Árangursríkt skref í þá átt gæti t.d. verið að koma á sérstökum styrkjaflokki umhverfislausna hjá Rannís. Í þessu efni má það ekki gleymast að styrkir Rannís eru háðir verulegum mótframlögum og eru því gagnslausir þegar aðrar leiðir eru ekki jafnframt til staðar, s.s. styrkir Orkusjóðs.
4. **Stjórnvöld vinni og móti stefnu í samræmi við Parísarsamkomulagið, varðandi þann þátt að koma umhverfisvænum íslenskum tæknilausnum á framfæri erlendis,** en þess sér lítt stað í „samstarfsyfirlýsingu um aðgerðir í loftslagsmálum“ sem ríkisstjórnin vinnur nú eftir. Í 10.gr Parísarsamkomulagsins segir orðrétt (þýðing á vef uar.is): „1. Aðilar eiga sameiginlega langtímasýn um mikilvægi þess að nýta til fullnustu tækniþróun og -yfirfærslu í því skyni að auka viðnám gegn loftslagsbreytingum og draga úr losun gróðurhúsalofttegunda“. Ennfremur „2. Aðilar sem gera sér grein fyrir mikilvægi tækni fyrir framkvæmd aðgerða til að draga úr losun og til aðlögunar samkvæmt Parísarsamningnum og viðurkenna núverandi viðleitni til að nýta tækni og dreifa henni, skulu styrkja samvinnuaðgerðir um tækniþróun og -yfirfærslu“. Ennfremur: „5. Að því er varðar skilvirk, hnattræn langtímaviðbrögð við loftslagsbreytingum og til að stuðla að hagvexti og sjálfbærri þróun er mikilvægt að hraða, hvetja til og stuðla að nýsköpun“. Íslensk stjórnvöld hafa því, með fullgildingu Parísarsamkomulagsins, skuldbundið sig til þess; a) að leita hnattrænna lausna og stuðla að þeim en einbeita sér ekki einvörðungu að losun heima fyrir; b) að nýta raunhæfar tæknilausnir sem koma fram hérlandis, styðja við þær og koma þeim á framfæri á alþjóðavettvangi og c) að hraða kerfisbreytingum sem stuðla að nýsköpun á sviði loftslagsmála. Þessum hlutverkum hafa íslensk stjórnvöld brugðist hingað til, eins og reynsla Valorku sannar. Nýleg yfirlýsing ríkisstjórnar Íslands; „samstarfsyfirlýsing um aðgerðir í



loftslagsmálum“ sýnir glögglega þennan skort á hnattrænum skilningi. Einu úrræðin sem þar er minnst á snúa að því að draga úr innlendri losun lofttegunda. Hvergi er þar minnst einu orði á þau atriði Parísarsamkomulagsins sem hér voru rifjuð upp, um stuðning við umhverfissvæna tækni og aðstoð við yfirfærslu hennar. Hvergi vottar þar fyrir því að íslensk stjórnvöld hyggt koma á framfæri hinum íslensku umhverfisláusnum Valorku; einu raunhæfu láusninni á nýtingu hægra sjávarstrauma á hagkvæman og umhverfissvænan hátt. Ekki varð vart neinna viðbragða ríkisstjórnar Íslands þegar Valorka kynnti verkefni sitt fyrir hverjum og einum þingmanni á síðasta vetri. Slíkt tómlæti ríkisstjórnarinnar er ekki í neinu samræmi við skyldur sem hún hefur undirgengist með undirritun Parísarsáttmálans. Íslensk stjórnvöld eru aðilar að ýmsum stofnunum og samráði á alþjóðavísu, bæði á sviði orkumála og loftslagsmála. Þrátt fyrir að Valorka hafi lagt sig fram um að kynna stöðu og möguleika verkefna sinna fyrir stjórnvöldum hafa þau algerlega látið undir höfuð leggjast að kynna þau á alþjóðavettvangi. Þar er sífellt klifað á sömu tuggunni um „hátt hlutfall endurnýjanlegrar orku“ og stóru orkurisarnir lofsungnir þrátt fyrir ýmsar umdeilanlegar athafnir þeirra. Á þessum viðhorfum þarf að verða breyting, ætli stjórnvöld að standa við Parísarsamkomulagið. Valorka hlýtur að vænta þess að stjórnvöld létti undir þróunarstarf verkefnisins með þeirri jákvæðu kynningu erlendis sem það verðskuldar. Slíkt myndi styðja við þróunarstarfið og auka líkur á því að það nýtist bæði hérlandis sem á alþjóðavísu.

5. **Athugasemdir við áherslur í „samstarfsyfirlýsingu um aðgerðir í loftslagsmálum“, dags 5.maí 2017; undirrituð af sex ráðherrum.**

a) Hvergi er vikið að þeim mikilvægu atriðum 10.greinar Parísarsamkomulagsins sem rifjuð voru upp í 4.tölulíð hér að framan; um skuldbindingu íslenskra stjórnvalda við stuðning við umhverfissvænar tæknilausnir og að koma þeim á framfæri. Hvort sem hér er um yfirsjón, ókunnugleika eða meðvitaða háttsemi að ræða er hún með öllu óásættanleg. Stjórnvöldum ber að vinna að öllum greinum þessa mikilvæga sáttmála; ekki einungis þeim sem falla stjórnvöldum best í geð. Ljóst má því vera að aðkoma Valorku að samráðshópi til undirbúnings aðgerða í loftslagsmálum er nauðsynleg, m.a. til að halda stjórnvöldum við efnið í þessum málum og til að sjá til þess að þessir þættir Parísarsamkomulagsins séu virtir.

b) Í yfirlýsingunni eru listuð upp atriði sem ráðherrarnir telja vera „helstu tækifæri landsins til að draga enn frekar úr losun“. Þau eru talin liggja í „samgöngum, sjávarútvegi, landbúnaði og landnotkun“. Hvergi er minnst á tækifæri sem liggja í útflutningi tækniþekkingar á sviði hreinnar orkuframleiðslu. Slíkur heimóttaháttur er í andstöðu við 2.grein Parísarsamkomulagsins, þar sem segir að markmið hans sé að styrkja hnattræn viðbrögð við ógn sem stafar af loftslagsbreytingum. Hverju aðildarríki er skylt að stuðla að og koma á framfæri láusnum sem gagnast á heimsvísu, þó þær þurfi ekki sjálfar á þeim að halda í náinni framtíð.

c) Í yfirlýsingunni segir að vegna stórfelldrar landeyðingar og framræslu votlendis hafi „Ísland mikla möguleika á að mikla möguleika á að draga úr losun frá landi og binda kolefni á ný í jarðvegi og gróðri“. Undirritaður telur sig þekkja vel til á þessu sviði, bæði vegna reynslu af búskap og af veru sinni við um land. Vissulega hefur nokkur landeyðing orðið sumsstaðar, bæði vegna ofbeitar og vegna náttúrulegra ástæðna. Aðgerðir til mótvægis hafa hinsvegar



verið fálmkennar og óvíða til þess fallnar að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Gagnrýniverð er t.d. sú forgangsöröðun Landgræðslunnar að leggja stórfé til gagnslítilla uppgræðslutilrauna á söndum hálendisins, sem engum eru til meins og hafa ekki breyst í árþúsundir, en synja þeim um stuðning sem reyna að viðhalda gróðurþekju á skeljasandssvæðum í byggð. Undirrituðum er vel kunnugt um þá starfshætti og hefur átt í samskiptum við Landgræðsluna og umhverfisráðuneytið vegna þeirra, þó ekki á vegum Valorku heldur landeigenda á foksvæðum. Sú forgangsöröðun er ekki í anda Parísarsamkomulagsins.

Sú bábilja er engu skynsamlegri, sem einnig kemur fram í nefndri tilvísun; að uppfylling skurða muni hafa mikla þýðingu fyrir loftslagsverndun. Vissulega hefur verið sýnt framá það með rannsóknum erlendis að þurrkun mýrlendis losar mikið af gróðurhúsalofttegundum. Þær rannsóknir byggja þó á allt öðrum aðstæðum en hérlandis eru ríkjandi. Víða erlendis er jarðvegur þykkur; skurðir djúpir og skurðakerfi mjög víðfeðmt. Hérlandis eru óvíða slíkar aðstæður. Yfirleitt er jarðvegur hér fremur grunnur; moldar- og móþekjan hefur myndast í kaldara loftslagi og undirlendi óvíða víðfeðmt. Því er mjög ólíklegt að mikill ávinningur verði af því fyrir loftslagsmál að skurðir séu fylltir; einkum ef höfð er í huga sú losun gróðurhúsalofttegunda sem sú vinna hefur í för með sér vegna vinnuvélanotkunar. Hinsvegar gæti stíflun skurða haft meiri þýðingu fyrir endurheimt lífríkis í mýrlendi, og væri mun skynsamlegra að skoða verkefnið í því ljósi. Óþarfur skurðgröftur átti sér stað víða um land á síðari helmingi liðinnar aldar, og með honum voru unnin ríkisstyrkt spellvirki á lífríki. Samfélaginu ber skylda til að skipuleggja endurheimt þess með skynsamlegum hætti, en ávinningur varðandi loftslagsmál yrði að öllum líkindum hverfandi.

d) „Rafvæðing bílaflotans“ er það lausnarorð sem oftast heyrir frá stjórnvöldum varðandi samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda, og það kemur fram í yfirlýsingu ráðherranna. Ekki er hér ætlunin að gera lítið úr þeim ávinningi varðandi útblástur gróðurhúsalofttegunda. Hinsvegar er ástæða til að gera alvarlegar athugasemdir við þann einhliða og grunnhyggna áróður sem ástundaður er varðandi rafbílavæðingu; jafnt af stjórnvöldum, fjölmiðlum sem öðrum. Sérfræðingar ráðuneytisins í umhverfismálum ættu þó að vita betur. Staðreyndin er sú að þó rafbílur séu mjög umhverfisvænir varðandi útblástur gróðurhúsalofttegunda þá eru þeir það ekki í öðru tilliti, og hrein fölsun er að kalla þá „vistvæna“. Framleiðsla rafbíla sjálfra og rafhlaðna þeirra krefst mikillar ágengni á takmarkaðar auðlindir sjaldgæfra málma; mikillar mengunar og mannfórna í vanþróuðum og kúguðum ríkjum. Það er íslenskum stjórnvöldum til mikils vansa að leyna þeim staðreyndum í einhliða áróðri sínum fyrir rafbílum, þar sem stjórnvöld virðast blygðunarlaust ganga erinda hagsmunaaðila s.s. seljenda bíla og annarra sem hafa einkahagsmuni í þessum efnum. Valorka hvetur stjórnvöld til að láta af þessari einhliða umræðu og hafa forgöngu um málefnalega umræðu um kosti og galla rafbílavæðingar, byggða á vísindalegum grunni en ekki hagsmunum seljenda. Rafbílur sem nú eru framleiddir eru alls ekki vistvæn lausn í heildina, þó vissulega hafi þeir mikla kosti varðandi loftslagsmál. Rafknúin farartæki eru vænleg framtíðarlausn í samgöngumálum, en þróun þeirra á enn langt í land í vistrænu tilliti.

e) Í yfirlýsingu ráðherranna um loftslagsmál er minnst á niðurdælingu koldíoxíðs í berg sem vænlega lausn í loftslagsmálum. Í ljósi þess að sú aðferð er enn á algjöru byrjunarstigi og enganveginn sýnt að hún sér raunhæf hlýtur Valorka að spyrja hví þessi tæknilausn sé nefnd í



yfirlýsingunni en ekki þær lausnir sem Valorka ehf hefur unnið að með góðum árangri og upplýst stjórnvöld um? Er það bjargföst trú ráðherranna að tæknilausnir til að takast á við loftslagsmál séu einungis á færi stórfyrirtækja og akademíu? Þannig vantraust á íslenskt hugvitsfólk er í litlu samræmi við ákall sömu ráðherra í sömu yfirlýsingu, þar sem kallað er eftir samstilltu átaki allra; „ekki síst almennings“. Fordómum stjórnvalda í garð almennra hugvitsmanna verður að linna.

Hér hafa verið settar fram nokkar ábendingar til stjórnvalda varðandi vinnu við stefnumótun í loftslagsmálum og reifaðar athugasemdir varðandi þá umræðu sem þegar er komin af stað.

Valorka ehf hefur unnið að þeim meginmarkmiðum í marga áratugi, sem nú hafa verið skjalfest í Parísarsamkomulaginu og íslensk stjórnvöld undirgengist; tæknilausn sem er mjög til þess fallin að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda á heimsvísu. Stjórnvöld hafa stundum stutt þróunarstarf Valorku, en þó ávallt með hangandi hendi og úrtölum. Iðulega hafa stofnanir lagt stein í götu verkefnisins; sniðgengið það; reynt að gera lítið úr því og koma því fyrir kattarnef. Þrátt fyrir það er verkefnið enn lifandi og hefur náð þeim árangri að þróa fyrsta raunhæfa sjávarfallahverfil heims sem nýtt getur hæga sjávarstrauma á hagkvæman hátt og án allra þekktra umhverfisáhrifa. Ekki verður séð að aðrar tæknilausnir séu betur fallnar til að vera framlag Íslands til loftslagsmála á hnattræna vísu með tilliti til ákvæða Parísarsáttmálans.

Því gerir Valorka ehf kröfu til stjórnvalda um að þau fylgi ákvæðum Parísarsáttmálans; styðji við verkefni Valorku á viðeigandi hátt; aðstoði við að koma því á framfæri á heimsvísu og tryggji fullt samráð við Valorku um þá stefnumótun í loftslagsmálum sem nú er framundan.

Reykjanesbæ 15. ágúst 2017

Valdimar Össurarson, framkvstj. Valorku ehf