



Alþingi
Erindi nr. P 138/2514
komudagur 25.5.2010

Nefndasvið Alþingis

Varðandi þingskjal 910; 521. mál.

Tillaga til þingsályktunar

um stefnumótandi byggðaaætlun fyrir árin 2010–2013 .

Umsögn Valorku ehf

Valorka ehf gerir eftirfarandi athugasemdir við tillögu til þingsályktunar um byggðaaætlun fyrir árin 2010-2013. Athugasemdirnar snúa einkum að atriðum sem snerta á einhvern hátt starfssvið Valorku ehf, sem eru frumkvöðlastarf; nýsköpun; þróun; orkutækni; orkurannsóknir o.fl, en einnig byggja þær á reynslu af starfsumhverfi frumkvöðla og hugvitsmanna víða um land og samstarfi á því sviði, ásamt því að bent er á þörf á áhugavaka á sviði frumkvöðlastarfs og raungreinamenntunar. Að auki eru ábendingar um orðalag og orðanotkun.

1. Varðandi lykilsvið 1; “atvinnustefna”. Hér vantar að geta undirstöðuatriðis góðrar atvinnustefnu, sem er almenn atvinnuþáttaka. Einnig er mikilvægt að nefna hugvit sem einn af undirstöðuþáttum atvinnusköpunar.
2. Varðandi lykilsvið 3; “efling stoðkerfis atvinnulífsins”. Hér eru nefnd tvö úrræði í þessu efni. Annarsvegar “vaxtarsamningar sem byggjast á klasahugsun”. Valorka ehf álitur að varasamt sé að gera klasasamstarf að svo fortakslausu skilyrði vaxtarsamninga. Dæmi eru þess að aðilum í nýsköpun hafi verið neitað um aðkomu vaxtarsamnings á viðkomandi stað þar sem þeir gátu ekki sýnt framá klasasamstarf sem stjórnendur vaxtarsamningsins viðurkenndu. Samvinna fjölbreyttra aðila er mjög góð aðferðafræði til byggðapróunar þar sem unnt er að beita því, en á síðustu árum hefur gætt verulegar ofnotkunar á hugtakinu “klasasamstarf” og oftrú ríkir á þessari aðferðafræði. Einnig eru í þessum tölulíð nefnd “svæðisbundin þekkingasetur”. Mikilvægt er að búa þeim samræmdar starfsreglur og ramma sem tryggja m.a. þróun verkefna einyrkja í nýsköpun sem starfa utan akademískra stofnana og stórfyrirtækja.
3. Varðandi lykilsvið 4; “nýsköpun og sprotafyrirtæki”. Hér vantar að gæta mikilvægis almennra og opinna samtaka í nýsköpun, s.s. Samtaka frumkvöðla og hugvitsmanna og KVENN, en þau starfa á landsvísu og eru mikilvægur liður í eflingu frumkvöðlastarfs. Varasöm er notkun nýrra orða í þessari grein. Orðið



“sprotafyrirtæki” hefur orðið tiskufyrirbæri uppá síðkastið án þess þó að fyrir liggi skilgreind merking þess. Upp hafa t.d. risið “samtök sprotafyrirtækja”, en það er lokaður klúbbur sem hvorki er á jafnréttisgrunni né í þágu frumkvöðla almennt. Íslensk tunga á mörg góð heiti sem ástæðulaust er að kasta út fyrir þannig bólu; má þar t.d. nefna “hugvitsmenn”; “frumkvöðla”; “frumkvöðlafyrirtæki” og fleiri. Tímabært er að komið verði reglu á orðanotkun, einkanlega þegar þau orð eru lögð til grundvallar rétti og fjárhagslegum hagsmunum. Nokkur dæmi eru nefnd í niðurlagi málgreinarinnar um skilgreind verkefni og áherslur opinberra aðila. Þar sem þar eru nefnd tvö verkefni á sviði hreinnar orku fer Valorka ehf fram á að því til viðbótar komi; “...og nýja tækni á sviði endurnýjanlegrar orku”.

4. Varðandi kafla I. “Atvinnustefna”. Í upphafsmálgrein kaflans segir; “Við úrvinnslu og eftirfylgni verður byggt á klasahugmyndafræði um samstarf í samkeppni.” Um þetta vísast til athugasemda í tölulið 2 hér að framan. “Klasasamstarf” er mjög æskilegt þar sem unnt er að koma því við, en varasamt er að gera það að slíku skilyrði sem hér er gert. Útilokað er t.d. að beita aðferðum þannig samstarfs á sama hátt á strjálbýlustu svæðum landsins og þeim þéttbýlli. Reyndar verður ekki séð að nýyrðið “klasi” sé æskilegra í þessum efnunum en hefðbundin íslensk orð eins og “samvinna”; “samhjálp” og “eining”, og flokkast þetta orð undir óþarfa nýjungagirni. Íslenskt bændasamfélag hefur stundað “samstarf í samkeppni” í meira en þúsund ár. Þetta orð birtist aftur í 1. tölulið kaflans; “Samkeppnishæfni og klasar”, bæði í titli og þar sem rætt er um sóknarfæri sem stuðla að “klasasamstarfi” innan landshluta. Hér myndi nægja að nota síðari lið orðsins. Legg ég til að notkun þessa orðs verði borin undir málfarsfræðinga áður en því er þröngvað frekar uppá íslenska tungu með lagasetningu.
5. Varðandi kafla I – 2.tl; “heildstæð orkunýtingarstefna”. Hér vantar mikilvægan lið, og verður ekki við það unað. Ekkert er minnst á þörf þess að hefja rannsóknir til undirbúnings mati á stærstu orkuauðlind landsins sem er sjávarfallaorka. Þetta verður þó án efa eitt stærsta byggðamálið í náinni framtíð. Nær engar mælingar hafa farið fram á sjávarfallaorku við Ísland hingað til, og engin stefna hefur verið uppi í þeim efnunum að hálfu stjórnvalda. Umfang sjávarfallaorku hérlendis verður e.t.v. best séð með samanburði við niðurstöður rannsókna við Írland, sem leiddu í ljós að heildarumfang sjávarfallaorku þar er um 230 TWh/a. Til samanburðar metur Orkustofnun heildarumfang vatnsfalla- og jarðhitaorku hér vera samanlegt 123 TWh/a. Líklega er sjávarfallaorka enn umfangsmeiri hér, þar sem Írland er einungis 70% af stærð Íslands. Hvorug talan segir neitt um raunhæfa nýtingu, en þar ber að hafa í huga að tækni til nýtingar sjávarfallaorku fleygir nú ört fram og eru þegar komnar í notkun virkjanir í tilraunavinnslu. Valorka ehf vinnur að þróun íslenskrar uppfinningar á nýrri gerð sjávarfallahverfla sem hlotið hefur einkaleyfi, og bendir margt til að við Íslendingar gætum komist í fremstu röð tækniþróunar í þessum efnunum. Hverfill Valorku virðist bjóða upp á meiri hagkvæmni og viðtækara notagildi en fyrri gerðir, en prófanir standa yfir til staðfestingar á því. Sjávarfallaorka mun verða sérlega mikilvæg fyrir dreifaðar byggðir sem hafa átt erfitt með aðra orkuöflun en búa vel að straumhóðum röstum, s.s. Vestfirðir og Norðausturland. Það verður að teljast verulegt áhyggjuefni ef íslensk stjórnvöld ætla áfram að móta sína orkustefnu til framtíðar án þess að hún feli í sér rannsóknir og mat á þessari mestu auðlind þjóðarinnar. Þetta er sú orka sem komandi kynslóðir Íslendinga þurfa að treysta á, og væri skammsýni að hefja ekki rannsóknir á henni. Valorka ehf hefur nú efnt til



samstarfs við Hafrannsóknastofnun og Verkis um að hefja, strax sumarið 2010, mælingar á straumhraða í helstu annesjaröstum utan fjarða við Íslandsstrendur. Verið er að ganga frá stofnun sjálfseignarstofnunarinnar "Rannsóknamiðstöð sjávarorku", sem mun afla gagna á þessu sviði og standa fyrir rannsóknum á þessari orkuauðlind. Öllum hagsmunaaðilum verður boðin aðkoma að þessu rannsóknastarfi og það verður unnið í samráði við stjórnvöld, s.s. Orkustofnun. Fullyrða má að aldrei hefur rannsóknastofnun verið stofnsett af meiri hagkvæmni á Íslandi, þar sem byrjað er með 2,9 millj.kr fjárveitingu Alþingis á fjárlögum 2010; sótt um í samkeppnissjóði til að unnt verði að kaupa nauðsynlegustu mælitæki; verkefnið fellt að öðrum verkefnum Hafró og vinna verður að mestu sjálfboðavinna í byrjun. Þingsályktunartillaga vegna þessa verkefns er í undirbúningi. Óskað er eftir því að byggða- og sóknaráætlanir útiloki ekki þetta starf, líkt og hér verður gert að óbreyttu; heldur styðji við það eftir föngum. Í opinberri stefnu hefur ríkt verulegt ofmat á afrakstursgetu vatnsfalla- og jarðhitavirkjana með tilliti til meðvitundar almennings um náttúruvernd og verðmætis óspilltrar náttúru. Kemur þetta fram í hvert sinn sem umræða verður um nýja virkjunarkosti. Þetta ofmat á jafnt við um rammaáætlun um nýtingu vatnsafls og jarðhita og fyrstu drög sem kynnt hafa verið að niðurstöðum stýrihóps iðnaðarráðherra að mótun orkustefnu. Rangt mat í orkumálum er þjóðinni ekki gagnlegt núna fremur en oftrú á bankaveldið fyrir hrun, og kemur til með að hafa jafn slæmar afleiðingar, ef ekki verri. Óviðunandi er að ábyrgð á framkvæmd þessa mikilvæga málaflokks verði eingöngu á hendi stýrihóps iðnaðarráðherra um mótun sjálfstæðrar orkustefnu, eins og hér er lagt til. Ef svo á að vera þarf að breyta skipan og vinnubrögðum stýrihópsins, en hvorttveggja er gagnrýnivert. Eins og fyrr er sagt hefur hann í engu viljað horfa til framtíðar umfram það sem varðar hefðbundnar orkulindir og hefur ekki tekið ábendingum utanaðkomandi aðila. Eðlilegra er, og í betra samræmi við stjórnskipan landsins, að iðnaðarráðherra fari með ábyrgð á framkvæmd. Valorka ehf mun fara fram á aðkomu að framkvæmdinni, líkt og önnur orkufyrirtæki, og einnig Rannsóknamiðstöð sjávarorku eftir að hún hefur verið stofnuð. Lagt er til að þessi tölulíður orðist svona: (breytingar undirstrikaðar):

Markmið: Að ljúka mótun heildstæðrar orkunýtingarstefnu.

Meginhugmynd: Lokið verði við mótun heildstæðrar orkustefnu á vegum iðnaðarráðuneytisins, með áherslu á græna atvinnustarfsemi, m.a. með því að nýta endurnýjanlega orku á sjálfbæran og samfélagslega ábyrgan hátt til verðmæta- og atvinnusköpunar og með áherslu á rannsóknir á nýjum orkulindum, s.s. sjávarorku. Fjallað verður sérstaklega um rannsóknir orkuauðlinda og möguleika á nýtingu þeirra til atvinnu- og verðmætasköpunar á næstu missirum. Breyttar aðstæður, bæði á alþjóðlegum fjármálamörkuðum og ný eftirspurn frá umhverfisvænum iðnaði kalla á nýja nálgun við uppbyggingu og fjármögnun orkuöflunar svo við getum mætt eftirspurninni. Í tengslum við mótun atvinnustefnu verði lagðar áherslur um það til hvers kyns uppbyggingar nýta á orkuauðlindirnar og tækifærin svo kynnt markvisst fyrir mögulegum fjárfestum.

Unnið er að því að rammaáætlun um verndun og nýtingu vatnsafls og jarðvarma fái lögformlega stöðu og að á grundvelli hennar verði reglubundið lögð fram þingsályktunartillaga um orkunýtingu. Með rammaáætluninni er stefnt að langþráðri sátt um orkunýtingarkosti þannig að uppbygging sem tengist nýtingu sjálfbærra orkuauðlinda verði sem markvissust.

Hefja þarf vinnu að mati á öðrum orkulindum landsins, s.s. sjávarfallaorku, og nýta tækifæri sem þar kunna að skapast með nýrri tækni, ásamt því að nýta og örva framtak

Íslenskra frumkvöðla á sviði orkutækni.

Árangursmat: Kynning stefnumótunar í tveimur áföngum og samráð við hagsmunaaðila.

Abyrgð á framkvæmd: iðnaðarráðuneyti

Aðrir þátttakendur: Orkustofnun, umhverfisráðuneyti, orkufyrirtæki, stýrihópur um sóknaráætlun, stýrihópur um mótun orkustefnu, sveitarfélög, Fjárfestingarstofa, Nýsköpunarmiðstöð.

Tímaáætlun: 2010.

6. Varðandi kafla I – 4.tl; “Iðn- og orkugarðar – efnaverkfræðiklasi”. Hér virðist komin fram hugmynd þröngs hóps um mjög sérþæka rannsóknastofu. Gera verður athugasemd við þessar áætlanir þar þessari stofnun virðist ætlað að þjóna alltof þröngum hagsmunum. Óverjandi er að verja opinberu fé til stofnunar rannsóknarstofu á svo þröngu sviði, meðan önnur þjóðhagslega brýn rannsóknarverkefni búa við aðstöðuleysi. Því eru hér lagðar til verulegar breytingar á þessum lið. Síðari liðurinn í heiti töluliðarins; “efnaverkfræðiklasi” falli niður. Nauðsynlegt er að ætla þessari stofnun fleiri viðfangsefni á sviði orkutækni en þau sem nefnd eru. Í síðasta tölulið var nefnt þróunarstarf sem nú er að hefjast á sviði sjávarorkuvirkjana og raunhæfa möguleika Íslendinga til að taka forystu á því eftirsóttu sviði tækniþróunar. Þróunarstarf í þeim greinum ætti tvímælaust heima í stofnun sem þessari; að því gefnu að þar verði sjálfstæðar starfseiningar þróunaraðila en ekki einungis miðlæg rannsóknarstofa háskóla. Nýlegt dæmi um aðstöðuleysi þróunarstarfs í orkutækni er að ekki finnst átaksmælir í landinu sem nauðsynlegur er til prófunar nýrra tækja, en þetta kom í ljós við þróun Valorka-hverflanna. Þá má nefna að í Grindavík hefur af mikilli framsýni verið sett upp straumker sem nýst getur vel til hverfilprófana. Koma mætti upp góðri sjóprófunaraðstöðu á sviði öldu- og sjávarfallavirkjana, t.d. í Breiðafirði. Einnig er rétt að hafa hér í huga íslenska sérþekkingu á sviði jarðhitatækni, sem nú er orðin verðmæt útflutningsafurð. Valorka ehf telur ekki viðunandi að lagt sé opinbert fé í svo sérþæka stofnun sem lýst er í uppkastinu, meðan tækniþróun sem Valorka ehf fæst við, og þróunarstarf annarra aðila, býr við lakari aðstöðu og algjört öryggisleysi um framgang. Ekki verður unað við annað en að vandað verði til stofnunar af þessu tagi og að allir hagsmunaaðilar fái að koma að mótun hennar og þjónustu, þ.m.t. Valorka. Lagt er til að þessi töluliður orðist svona (viðbætur undirstrikaðar, úrfellingar yfirstrikaðar):

“Iðn- og orkugarðar

Markmið: Stuðla að uppbyggingu iðngarða sem tengjast orkuvinnslu, svo sem þróun nýrrar íslenskrar tækni til orkuvinnslu, og efnaverkfræðiklasa sem tengist íslenskum jarðhitasvæðum og háskólum rannsóknum.

Meginhugmynd: Iðngarðar með áherslu á nýsköpun sem tengist jarðvarma endurnýjanlegri orku gæti orðið lyftistöng fyrir íslenskt atvinnulíf. Í iðngörðunum yrði aðstaða til smíða og prófana vegna nýsköpunar í orkutækni og auk þess byggt á efnum frá orkuvinnslu, auk hita og raforku. Efnaverkfræðiklasi Samstarfshópur þróunaraðila er álitlegur kostur fyrir iðngarð. Hann samanstæði af mörgum fyrirtækjum sem saman mynduðu heild þar sem hver framleiðslueining og þekkingargrein stýddi aðra. Hráefni sem kæmi frá jarðvarmaverum skapaði grunn að slíkum klasa. Þar sem engin ein framleiðslueining klasans mundi framleiða öll efnasambönd gæti hver og ein sérhæft sig í framleiðslu tiltekinna efna sem svo mætti nýta sem undirstöður í flóknari efnasambönd hjá öðrum. Uppbygging getur farið fram í áföngum. Hver eining gæti



þurft á bilinu 30 til 50 MW af raforku til starfseminnar.

Fjárfestingarstofa hefur þegar haft frumkvæði að mótun hugmyndar um „grænan iðngarð“ í samstarfi við Nýsköpunarmiðstöð og Kadeco þar sem áhersla er lögð á mögulega aðkomu erlendra aðila til að tryggja hraða uppbyggingu. Markmið þessa verkefnis er að ljúka kortlagningu allra kosta á þessu sviði samhliða því sem stutt er við þau verkefni sem þegar eru í undirbúningi. Nýsköpunarmiðstöð mun leiða könnun á mögulegri hráefnisvinnslu og staðsetningu slíkra iðngarða og efnaverkfræðiklasa auk þess að leita vísindalegs samstarfs. Fjárfestingarstofa mun leita erlendra fjárfesta og samstarfsaðila við uppbyggingu.

Árangursmat: Skýrsla NMI og Fjárfestingarstofu um framgang og ákvörðun um framkvæmdir við iðn- og orkugarða og efnaverkfræðiklasa.

Ábyrgð á framkvæmd: Nýsköpunarmiðstöð.

Aðrir þátttakendur: Iðnaðarráðuneyti, orkufyrirtækin, Fjárfestingarstofa, háskólar og eftir atvikum fleiri.

Tímaáætlun: 2011–2013.”

7. Varðandi kafla III. – 11. tölulið. “skilvirkara stoðkerfi”. Hér hefur láðst að geta um eina helstu stoð atvinnuuppbyggingar, en það er framtak frumkvöðla og hugvitsmanna. Einnig er rétt að hafa í huga að stöðug þróun er mikilvæg forsenda blómlegs atvinnulífs. Frumkvöðlastarf getur aldrei, og má aldrei, verða einkamál háskólaakademíu og stjórnkerfis eins og nú gætir í alltof ríkum mæli. Lagt er til að önnur málsgrein orðist þannig: “Þekking er ein helsta uppspretta verðmætasköpunar og hagvaxtar, ásamt hugviti og frumkvöðlastarfsemi. Samstarf stjórnvalda, atvinnulífs, háskóla, frumkvöðla og rannsóknastofnana er mikilvægt. Í því felst að þrjú fjölþætt stoðkerfi vinnur saman að þróun, framleiðslu, úrvinnslu, miðlun þekkingar og markaðssetningu er lýtur að samþættingu atvinnulífs og rannsóknarumhverfis.”
..... og varðandi þátttakendur:
“*Aðrir þátttakendur:* Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneyti, Ferðamálastofa, Bændasamtök Íslands, Byggðastofnun, Nýsköpunarmiðstöð Íslands, Samtök frumkvöðla og hugvitsmanna, Fjárfestingarstofa, atvinnuþróunarfélög/sveitarfélög, leiðbeiningarmiðstöðvar í landbúnaði og fleiri.”
8. Varðandi heildarumsögn kafla IV; “nýsköpun og sprotafyrirtæki”. Hér vantar að geta um mikilvægan þátt nýsköpunar sem löngum hefur átt erfitt uppráttar á Íslandi, en það eru frjáls, opin og lýðræðislega uppbyggð félagasamtök áhugafólks á sviði nýsköpunar. Nú eru starfandi tvö félög af þessu tagi, sem bæði hafa unnið mikið starf í eflingu nýsköpunar. Þetta eru Samtök frumkvöðla og hugvitsmanna og Félag kvenna í nýsköpun (KVENN). Meðal þeirra þátta sem félögin beita sér fyrir eru uppbygging tengslanets almennra frumkvöðla; umbætur á starfsumhverfi frumkvöðla; miðlun þekkingar og starfa á sviði nýsköpunar o.fl. Lagt er til að sérstakur töluliður verði helgaður þessum mikilvæga þætti nýsköpunar, og að þar verði leitast við að nýta til fulls hina miklu getu og hinn mikla áhuga fólks sem starfar á vegum félaganna.
9. Varðandi kafla IV: “nýsköpun og sprotafyrirtæki”. Í kaflanum eru talin upp nokkur verkefni á sviði nýsköpunar í orkumálum, sbr. töluliði 17, 18 og 19. Þar vantar algjörlega að geta tveggja verkefna á þessu sviði; verkefna á sviði endurnýjanlegrar orku sem hafa ekki síðri þýðingu fyrir þjóðarhag og byggðastefnu en þau sem upp eru talin. Hér er annarsvegjar átt við þróunarstarf Valorku ehf vegna nýrrar tækni til



virkjunar sjávarfallaorku, en það gæti komið Íslendingum í fremstu röð á heimsvísu á þessu eftirsóttá tæknisviði. Hinsvegar er hér átt við samstarfsverkefni Valorku ehf; Hafrannsóknastofnunar; Verkís og væntanlega fleiri aðila; Rannsóknamiðstöð sjávarorku, sem snýst um allhiða og almennar rannsóknir á umfangi og nýtanleika sjávarorku við Ísland. Sjá nánar í lið 5 hér að framan. Það verkefni fer af stað sumarið 2010, og verður leitað eftir viðtæku samstarfi margra aðila og stjórnvaldsstofnana. Verkefni sem þessi eru án nokkurs efa í þágu þjóðarhags og byggðar, og eiga því tvímælalaust heima í þessari byggðastefnu. Lagt er til að bætt verði við nýjum tölulíð í þennan kafla, svohljóðandi:

20. Rannsóknir og þróun á sviði sjávarorku.

Markmið: Rannsaka sjávarorku við Ísland og efla þróun sjávarorkutækni.

Meginhugmynd: Víða um heim er nú lögð mikil áhersla á rannsóknir og nýtingu sjávarorku og tækniþróun hefur verið hröð á síðustu árum á því sviði. Vitað er að í straumbungum röstum Íslands, bæði við annes og innanfjarða, býr gífurleg orka. Enn hafa litlar sem engar mælingar farið fram á straumhraða hér, en af samanburði við önnur lönd, s.s. Írland, má ætla að sjávarfallaorka sé stærsta orkulind Íslands. Hér er því án efa um að ræða orkulind sem komandi kynslóðir þurfa að nýta, enda er að öllum líkindum stutt í að tækni til þess verði samkeppnisfær. Sett hefur verið á fót Rannsóknamiðstöð sjávarorku sem mun verða skráð sem sjálfseignastofnun. Stofnaðilar eru Valorka ehf; Hafrannsóknastofnun og Verkís, og verður óskað eftir þátttöku annarra aðila og stofnana og að iðnaðarráðherra skipi í stjórn. Þessi stofnun mun starfa á faglegum og almennum grunni að rannsóknum á umfangi og nýtingu sjávarorku, ásamt því að halda utanum gagnagrunn á sviði sjávarorku. Fleiri aðilar fást við rannsóknir sjávarorku: Í Hvammsfirði hefur Íslensk sjávarorka rannsakað Röstina; í Þorskafirði vinnur hópur að rannsóknum undir forystu Fjórðungssambands Vestfirðinga, og í Hornafirði vinnur hópur að rannsóknum undir forystu sveitarfélagsins. Stefnt er að því að allir þessir aðilar komi að rannsóknum Rannsóknamiðstöðvar sjávarorku, sem þá verður samræmingaraðili rannsókna á þessu sviði; heldur utanum tækjakost og vinnur í nánú samstarfi við Hafrannsóknastofnun og stjórnvöld. Þá er einnig unnið að þróun nýrrar íslenskrar tækni til virkjunar sjávarorku á vegum íslenskra frumkvöðla sem gæti haft verulega þýðingu og komið Íslendingum í fremstu röð tækniþróunar í þessari eftirsóttu grein.

Árangursmat: Árlegar skýrslur um rannsóknir og þróun á sviði sjávarorku.

Ábyrgð á framkvæmd: Orkustofnun

Aðrir þátttakendur: Rannsóknamiðstöð sjávarorku; aðrir aðilar í rannsóknum og þróun

Tímaáætlun: 2010-2013

10. Varðandi kafla VII; “félagsauður”. Hér vantar einnig að bæta inn sérstökum tölulíð um stofnun sem lengi hefur vantað til stuðnings íslensku skólastarfi, en er algeng í öllum samanburðarlöndum okkar. Þetta er tæknimiðstöð (e: science center). Tæknimiðstöðvar eru starfandi á öllum Norðurlöndunum, og hefur m.a. verið mótuð sérstök opinber stefna í Noregi um stofnsetningu þeirra í hverju fylki, enda er gagnsemi þessara stofnana óumdeild og vel þekkt erlendis. Hér hefur þessu lítil gaumur verið gefinn, en þetta atriði gæti t.d. skýrt að hluta hina slæmu útkomu íslenskra skólabarna í pisa könnunum. Tæknimiðstöðvar eru all sérstæðar stofnanir, þar sem gesturinn (nemandinn) lærir gegnum upplifun (hands-on); með því að leika sér í til þess ætluðum leiktækjum; framkvæma þrautir; upplifa; keppa og prófa.



Þannig nám er sérstaklega gagnlegt fyrir þá sem eiga erfitt með bóknám. Tæknimiðstöðvar eru þó meira en þetta. Þær eru áhugavaki fyrir nýsköpun og verknám; virkja frumkvöðlahugsun og hvetja til athafna. Sumar búa yfir söfnum sem sýna tæknipróun og nýjungar á því sviði; verk hugvitsmanna og frumkvöðla, en slíka kynningu vantar alveg hérlandis. Um sjö ára skeið hefur starfað víðtækt áhugamannafélag til undirbúnings íslenskrar tæknimiðstöð, sem nefnist ÁTAK (Áhugasamtök um tæknimiðstöð fyrir almenning og kennslu), og hafa þau notið lítilsháttar stuðnings af fjárlögum. Aðilar að samtökunum eru fjölmargir, flestir á sviði kennslu og skólastarfs á öllum skólastigum, en einnig nokkur stór launþegasamtök; félög í frumkvöðlastarfsemi og sérfræðingar úr ýmsum greinum. Árið 2007 gerði Kennaraháskóli Íslands/SRR ítarlega úttekt á gagnsemi og þörf tæknimiðstöðvar fyrir íslenska menntun. Niðurstöður af vítækri vinnu var skýrsla, þar sem eindregið er lagt til að sett verði á fót íslensk tæknimiðstöð. Þetta er í góðu samræmi við álit annarra sem til þekkja. Nánar er fjallað um eðli tæknimiðstöðva og vinnu ÁTAKs á heimasíðu verkefnisins; www.tsi.is. Tæknimiðstöð Íslands yrði eflaust ein og miðlæg í byrjun; staðsett nærri þungamiðju fjöldans; höfuðborgarsvæðinu. Hún myndi þó, eins og aðrar slíkar erlendis, þjóna skólum í hinum dreifðari byggðum með ýmsum hætti. Fyrir utan fjarkennslu og net yrði farið í reglulegar heimsóknir; skipulagðar yrðu nemendaheimsóknir o.fl. Tæknimiðstöð þjónar því landinu öllu og á tvímælalaust heima í byggðaáætlun. Hinn víðtæki menntahópur sem nú hefur skilað niðurstöðu til undirbúnings "Sóknaráætlun 20/20" fjallaði ítarlega um þörf á tæknimiðstöð. Í niðurstöðum hópsins segir m.a. "Koma þarf á fót tæknimiðstöð (e. science center) sem vekja myndi athygli og áhuga barna og unglinga á raungreinum og örva nýsköpun". Nauðsynlegt er að tillaga þessi að nýrri byggðaáætlun sé í samræmi við niðurstöður starfshópsins. Því er hér með lagt til að nýr tölulíður bætist við þingsályktunartillöguna sem orðist þannig:

30. Stofnun íslenskrar tæknimiðstöðvar.

Markmið: Stofnun íslenskrar tæknimiðstöðvar.

Meginhugmynd: Koma á fót tæknimiðstöð (e. science center) sem vekja myndi athygli og áhuga barna og unglinga á raungreinum og örva nýsköpun. Slíkar miðstöðvar eru starfræktar í nágrannalöndum okkar og sérfræðingar hafa staðfest gagnsemi og þörf hennar hér, ekki síst í þágu raungreinamenntunar en einnig sem áhugavaka í nýsköpun og kynningu á íslenskrar tæknipróun. Unnið hefur veið að undirbúningi slíkrar stofnunar um nokkurt skeið á vegum áhugasamtakanna ÁTAKs, með aðkomu margra aðila úr mennta- og atvinnulífi. Kanna þarf hagkvæmni þess að tengja slíka stofnun fyrirhuguðu Náttúruminjasafni og e.t.v. öðrum stofnunum.

Árangursmat: Áfangaskýrslur undirbúnings; stofnframkvæmda og rekstrar

Ábyrgð á framkvæmd: Mennta- og menningarráðuneyti.

Aðrir þátttakendur: ÁTAK (Áhugasamtök um tæknimiðstöð fyrir almenning og kennslu); Náttúruminjasafn.

Tímaáætlun: 2010–2013.

Niðurlag.

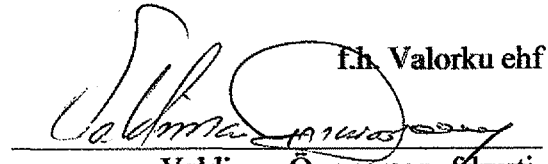
Valorka ehf væntir þess að framangreindar athugasemdir og tillögur verði skoðaðar gaumgæfilega af þeim sem um þessa þingsályktunartillögu fjalla. Segja má að áætlanagerð hafi sjaldan verið mikilvægari en á þessum óvissu- og þrengingartímum þjóðarinnar. Tækifæri til nýrrar uppbyggingar og sóknar eru mörg. Í ljósi biturrar reynslu er mikilvægt að



stjórnvöld leggi sig fram um að hlusta á; meta og taka mark á tillögum utan úr samfélaginu við alla áætlanagerð. Byggingáætlun núna er hluti af Sóknaráætlun 20/20 og er það eðlilegt. Vanda þarf til þessara áætlana beggja og leggja mat á hvað tilheyrir hvorri. Mikilvægt er að sýnd sé framsýni, ekki síst í þeim málum sem hér að framan eru mest rædd; nýtingu nýrra orkulinda; nýrra aðferða við menntun og þess hugvits sem býr í hverjum Íslendingi.

Ásbrú 12. maí 2010

f.h. Valorku ehf


Valdimar Óssurásson, ffrkvstj.