



**Kynningarfundur um rannsóknakaup
Orkustofnunar 1. júlí 1997. Fyrirhugað
verkefni 1998**

Helgi Torfason

Greinargerð HeTo-97-03

Kynningarfundur um rannsóknakaup Orkustofnunar 1. júlí 1997 Fyrirhuguð verkefni 1998

Kynningarfundur um fyrirhuguð verkefni Orkustofnunar 1998 og kaup á rannsóknaverkum var haldin í fundarsal stofnunarinnar 1. júlí 1998. Til fundarins var boðað með auglýsingu í Morgunblaðinu 29. júní 1998 og með tilkynningu til þeirra aðila sem taldir voru hafa mestan áhuga á þessu efni.

Fundurinn hófst kl. 16:00 og lauk 17:35; fundarstjóri var Eyjólfur Árni Rafnsson, stjórnaformaður Orkustofnunar.

Dagskrá:

1. Þorkell Helgason: Skipulagsbreytingar innan Orkustofnunar og verkefnatillögur fyrir árið 1998.
2. Hákon Aðalsteinsson: Umhverfisverkefni.
3. Valgarður Stefánsson: Hagkvæmni í orkuvinnslu og nýtingu.
4. Haukur Tómasson: Áherslubreytingar innan verkefna sem nú er unnið að á OS.
5. Haukur Tómasson: Samkeyrsla orkugjafa við raforkuvinnslu.
6. Fyrirspurnir og umræður.

Hér á eftir er farið stuttlega yfir það sem fram var borið í erindum og raktar fyrirspurnir, sem voru mjög fáar. Í lok greinargerðarinnar er listi yfir þá sem sóttu fundinn.

1. Þorkell Helgason: Skipulagsbreytingar innan Orkustofnunar og verkefnatillögur fyrir árið 1998 (16:10-16:25). ÞH hóf mál sitt með að minnst þess að 1. júlí fyrir 30 árum var Orkustofnun stofnuð. Hann rakti síðan breytingar sem urðu á OS sl. áramót, en þá var stofnuninni skipt í orkumálasvið og orkurannsóknasvið. Árið 1997 er þannig tilraunaár í nýju skipulagi og því var ekki unnt að leita að marki á almennan markað með rannsóknakaup OS. Samningar hafa verið gerðir við VM (vatnamælingar) og ROS (rannsóknasvið) á OS um rannsóknir 1997. Auk þess hefur verið samið við aðila utan OS um framkvæmd vissra verkþátta. Miðað við fjárlagatillögur OS fyrir 1998 má gera ráð fyrir að rannsóknakaup það ár verði 110-135 milljónir króna, ef fjárlagatillögur ganga eftir.

ÞH rakti hlutverk OS og áherslubreytingar sem orðið hafa. Þannig er nú umsagnar- og ráðgjafarhlutverk stofnunarinnar skilið frá rannsóknum á orkulindunum. Ávinningur með slíkum breytingum er m.a. bætt skilgreining á ríkisverkum, aðskilnaður hlutverka, aðgreining á fjárhag, heilstætt rannsóknarferli o.fl. Á hinn bóginn er lítil sem engin samkeppni er í boði á almennum markaði við rannsóknarhluta OS og ekki ljóst hvort markaðurinn sér sér hag í að byggja slíka starfsemi upp. Þessi breyting kallar á nokkra aukningu í stjórnsýslu og umsjón með verkum, sem minnkar fé til almennra rannsókna. Breytingarnar eru skv. vilja stjórnvalda og munu áhrif þeirra

koma í ljós á næstu árum.

Hvað varðar fjárhag var fjárveiting til OS skorin niður milli árána 1996-1997 um 25 milljónir. Ekki var unnt að ljúka öllum ríkisverkefnum 1996 og færðust þeir peningar til ársins 1997 og því voru þá til ráðstöfunar um 132 milljónir. Sótt er um 25 m.kr. aukningu á fjárlögum fyrir 1998 og gangi það eftir verða til ráðstöfunar 110 m.kr í venjubundin verkefni og að auki 24 m.kr til nýrra verkefna.

Að lokum tilkynnti ÞH að til annars fundar yrði boðað er fjárlög liggja fyrir og þá einnig vel skilgreind verkefni.

FYRIRSPURN: Spurt var hvort eitthvað væri eftir til verkkaupa er OS væri búin að taka hlut sinn til stjórnunar og mannhalds.

SVAR ÞH: Já, ofangreindar tölur séu upphæð til verkkaupa, fjárveiting til OS sé 184.2 m.kr. og 110-135 m.kr. sé rannsóknarfé.

2. Hákon Aðalsteinsson: Umhverfisverkefni (16:27-16:35). HA fjallaði um heildarsýn á virkjanir og verndargildi lands. Þannig yrði að leggja vinnu í forgangsröðun verkefna og landssvæða með tilliti til hvernig land getur nýst sem best, hvort sem er til virkjana, útivistar, verndar eða annarra hluta. Hann brá upp töflu að norski fyrirmynd þar sem ásar voru verndargildi og hagkvæmni (kokstnað) til virkjunar. Hann taldi vanta skilgreiningar á því hvarð verndargildi er, eftir hverju skuli fara og hverjir vinni slíka vinnu. HA taldi varla á verksviði OS að vinna að slíkum skilgreiningum, enda yrði svona vinna að framkvæmast í samvinnu margra aðila s.s. Náttúruverndar ríkisins, Náttúrufræðistofnunar, OS o.fl.

Það verkefni sem hér um ræðir beinist að því að skoða virjun orkulinda í samhengi við umhverfisvernd og hvernig landið nýtist sem best án þess að gengið sé á auðlindir eða landssvæði. Það ætti auk þess að vera í samræmi við stefnu stjórnvalda um sjálfbæra þróun orkulinda landsins.

FYRIRSPURN: Spurt var af hverju HA hafi hnykkst sérstaklega á því að opinberir aðilar sjái um vinnu varðandi verndarflokkun.

SVAR HA: Vegna þess að fyrnefndar stofnanir eru til þess skyldaðar skv. lögum.

3. Valgarður Stefánsson: Hagkvæmni í orkuvinnslu og nýtingu (16:37-16:50). VS fjallaði um ný verkefni á sviði hagkvæmni í orkuvinnslu og nýtingu. Hann brá upp verkefnaflokkum OS og benti á hvar ný verk væru. Fyrsta verkefnið fjallar um ákvarðanaferli í orkurannsóknum. VS brá upp 3-víðri mynd sem Evrópuráð (Econ. and Soc. Council) Sameinuðu þjóðanna hefur nýlega samþykkt að nota vð skilgreiningu á hugtökum við námavinnslu og eru ásar hennar: jarðvísindaleg þekking, verkfræðileg þekking á verkþáttum (feasibility study) og fjárhagsleg hlið (economics). Hann lagði þannig út frá myndinni að í raun væru rannsóknir í orkumálum ekki ólíkar skipulagi á rannsóknum vegna námavinnslu því margir hlutir hefðu áhrif á hvort vinnsla væri möguleg og/eða hagkvæm. Þannig minnka rannsóknir áhættu í fjárfestingum og er það einn megin tilgangur þeirra.

VS minnst á verkefni um háhita í iðnaði. Þar þarf að flokka jarðhitakerfi, vinna upp gagnabanka og auka samvinnu þeirra sem vinna í orkumálum og skipulagi iðnaðar.

Þá minntist VS á verkefni um samnýtingu mismunandi orkuforma hjá hitaveitum. Það verkefni beinist að því hvernig ná megi sem bestri nýtingu og lægstum orkukostnaði með mismunandi orkugjöfum, kosti þeirra og ókosti. Þetta er verk sem byggir á gagnasafni og verið er að leita til erlendra aðila um samvinnu og sækja um styrk frá EBS.

ENGAR FYRIRSPURNIR

4. Haukur Tómasson: Áherslubreytingar innan verkefna sem nú er unnið að á OS (16:50-16:56). HT brá upp verkefnaflokkum OS og fjallaði stuttlega um hvar ný verk væri að finna og

hvar unnt væri að fá aðra til samstarfs við verkefni sem þegar eru í gangi. Hann benti á að mörg verkefni væru á lokastigi og því eðlilegt að ROS og VM fengju frið til að ljúka þeim, enda ekki hagkvæmt að fá aðra aðila inn í verk sem væri að ljúka. Fyrir árið 1998 (og samanborið við 1997) taldi HT að kaup væru möguleg eins og segir í eftirfarandi töflu:

Verk	1997	1998
Gagnabanki	nokkuð keypt	óbreytt
Umhverfisverk	lítið keypt	líklega meira en 1997
Hagkvæmni í orkuv. & nýtingu	tillaga um verk	talsvert keypt
Eðli orkulinda	lítið keypt að	ef til vill e-ð
Staðarrannsóknir	nokkuð keypt	minnkandi, ef til vill e-ð
Vatnamælingar	ekkert keypt	óbreytt
Orkubúskapur	talsvert keypt	talsvert keypt
Hásk. Sam.þj.	talsvert keypt	talsvert keypt

ENGAR FYRIRSPURNIR

5. Haukur Tómasson: Samkeyrsla orkugjafa við raforkuvinnslu (16:56-17:08). HT fjallaði um samkeyrslu vatnsafls og jarðhita. Hann bar saman orkumöguleika í eftirfarandi flokkum:

	Stofnkostnaður	Miðlun	Rekstrarkostnaður
Vatnsaflsvirkjanir	hár	nauðsynleg	lágur
Jarðhitavirkjanir	lágur	til staðar	miðlungs
Eldsneytisvirkjanir	lágur	-	hár

Út frá þessum forsendum fjallaði HT um nauðsyn á vatnsgildisreikningum til að finna hagkvæmstu leiðir til virkjunar. Með stærðfræðilegum módelum ætti að vera unnt að finna hagkvæmstu leiðir í samnýtingu jarðhita og vatnsafls þannig að kostir hvors fyrirkomulags nýttust sem best. Hingað til hafa jarðhitavirkjanir verið metnar sem virkun á lindá sem nýttist 11 mánuði ársins (1 mánuður í viðhald).

HT fjallaði stuttlega um hve Nesjavellir væri hagkvæm virkjun og kosti þess að geta tekið jarðhitavirkjun fljótt inn í rafkerfið. Nú hefur verið gerður samningur milli Hitav.Rvík. um nýtingu vatnsaflsins þegar vatnsgildi þess er 0 en spara þá jarðhitageymi og borholur. Hann benti á að vatnsaflað væri sjálfbært (meðan rigndi) og raunar væri jarðhitinn það einnig (meðan landrek er í gangi), en nýtni á gufu til raforkuframleiðslu væri léleg.

HT brá upp dæmin um vatnsbúskap Eyjabakkalóns og benti á að jarðhitavirkjun hefði þar getað komið inn til að bæta vatnabúskap þess lóns í nokkrum köldum og vatnsrýrum árum. Hann benti á að jarðhitageymirinn væri óendanlega stór og gæti nýst í köldum árum er vatnsaflsvirkjanir svelta. HT benti á skort á góðum miðlunarlonum til vatnsaflsvirkjana og kost þess að nota jarðhita sem varaafll og kosti til að grípa til í skyndingu.

Til að sinna rannsóknum á þessum sviðum þarf að vinna reiknilíkon. Slík hermílkön myndu byggja á forðafraði jarðhitans, kostum mismunandi leiða, mismunandi rekstrarkostnaðar virkjana o.fl.

ENGAR FYRIRSPURNIR

6. Fyrirspurnir og umræður.

Fundarstjóri hvatti til umræðna. Hann benti á að nú færi stærstur hluti fjárveitinga OS til VM (vatnamælinga) og sá þann kost þar að þótt rekstur vatnamælinets gæti verið í höndum eins

aðila gæti úrvinnsla mælinganna farið á almennan markað og þar gætu orðið til ný verkefni.

ÞH hvatti til samvinnu um breytingar á OS og óskaði eftir viðbrögðum fundarmanna á fundinum eða eftir hann. Hann taldi ekki líklegt að rannsóknir yrðu settar í opin útboð í bráð a.m.k. Fáir aðlilar væru til staðar og þjóðfélagið það lítið að menn þekktu vel hver til annars.

Fram komu jákvæð viðbrögð um leiðir OS í markaðs- og skipulagsmálum. Hætta gæti þó orðið á að menn sætu ekki við sama borð úti í bæ og inni á neðri hæð OS. Ekki er talið að lokuð útboð brjóti reglur EES. Einnig þarf að huga að rammasamningum, þ.e. semja um verk til lengri tíma en eins árs í senn.

FYRIRSPURN: Eiga menn að bíða eða á að kynna verktilögur OS.

SVAR ÞH: Sjálfsagt er að menn kynni sér verkefni OS, en ætlunin er að OS sendi upplýsingar til þeirra sem láta í sér heyra og sýna áhuga. Þá er líklegt að OS spyrji til baka um gæði og hæfi þeirra sem huga að vinna verk fyrir OS. Ekki á að hygla ROS eða VM á kostnað markaðarins, en skipulagsbreytingar sem þessar taka langan tíma að komast til framkvæmda. ÞH benti á að ný verkefni sem kynnt voru væru á sviðum sem ROS og VM hefðu lítið eða ekki unnið á og þar væri etv ný verk að finna. Ef til vill má einnig gera ráð fyrir samningum til nokkurra ára. Tók EÁR undir gerð slíkra rammasamninga.

FYRIRSPURN: Verður forval? Til að skapa eðlilega samkeppni þarf etv forval. Eiga erlend fyrirtæki að vera með?

SVAR EÁR: Taldi ekki þurfa forval.

FYRIRSPURN: Verður eitthvað eftir af verkefnum fyrir almennan markað?

SVAR ÞH: Um rekstur ROS og VM verður farið eftir reglum fjármálaráðuneytis um samkeppnisrekstur hins opinbera sem verða settar á næstunni. ROS og VM eiga að spjara sig, einkum ROS sem vinnur einnig á almennum markaði, VM lítið sem ekki (enda byggist tilvist þeirrar deildar á slíkri sérstöðu) OS sé í fararbroddi í svona breytingum á ríkisstofnunum, en ekki sé með öllu unnt að sjá fyrir um hvernig mál þróast.

ATHUGASEMD: Fundarmaður taldi OS ekki í fararbroddi í kaupum á þjónustu á almennum markaði.

SVAR EÁR: Hlutfall aðkeypts er lágt á OS enda hefur staða stofnunarinnar verið mjög erfið í mörg ár. Sumir vildu leggja OS niður eða stofna hlutafélag, en það hafi ekki verið raunhæft er það var skoðað.

- ÞH bætti við að ROS hafi hækkað taxta sína til samræmis við það sem gerist á almennum markaði og ætti það að bæta samkeppnisaðstöðu annarra.

ATHUGASEMD: Fulltrúi frá ROS tók fram taxtar ROS byggðu á verkmagni og væru afslættir yfirleitt ekki gefnir frá þeim. Hann taldi að aukning yrði í samvinnu ROS og annarra aðila um verkefni, sem undir- eða yfirvertakar.

Fundi var slitið kl. 17:33 og fundarmönnum boðið upp á kaffi og jólakökur af rausn.

Helgi Torfason, 2. júlí 1997

FUNDARMENN auk starfsmanna Orkumálasviðs Orkustofnunar:

Nafn	Fyrirtæki
Gurðrún Einarsdóttir	Ágúst Guðmundsson
Svavar Jónatansson	Alm. verkfr.st.
Ómar Bjarki Smáráson	Stapi ehf
Sveinn Scheving	Jarðboranir hf
Björn Jóhann Björnsson	Björn Jóhann Björnsson
Sigurður Lárus Hólm	Vatnaskil
Kristinn Einarsson	OS-VM
Snorri Páll Kjaran	Vatnaskil
Gísli Gíslason	Landmótun ehf
Ingvi Þór Loftsson	Landmótun ehf
Guðmundur Björnsson	Hnit
Þorgeir S. Helgason	Línuhönnun hf
Daði Ágústsson	Rafhönnun
Haraldur Auðunsson	Tækniskólinn
Gunnar Guðni Tómasson	VST
Sigfinnur Snorrason	Línuhönnun
Sæþór L. Jónssons	Rástækni
Guttormur Sigbjarnarson	
Haukur Jóhannesson	Náttúrufraeðistofnun
Óskar Knudsen	Alfa-verkfraeðistofa
Júlíus NN	Ríkiskaup
Einar Tjörvi Elíasson	OS-ROS
Ingibjörg Kaldal	OS-ROS
<hr/>	
Aðrir sem hafa tilkynnt áhuga:	
Jóhann Helgason	Ekra