



Faghópur IV

Fundargerð 4. fundar, Orkustofnun 25. mars. 2009, kl. 14:00

Mætt: Guðni A. Jóhannesson, formaður, Edda Rós Karlsdóttir, Guðmundur Þóroddsson, Ómar Örn Ingólfsson og Tómas Þór Tómasson sem ritaði fundargerð.

Forföll: Agnar Olsen, Jakob Sigurður Friðriksson.

1. **Fundargerð.** Fundargerð síðasta fundar frá 2. mars samþykkt með smávægilegum breytingum.
2. **Athugasemdir Rarik.** Guðni kynnti samráð verkefnisstjórnar við Rarik vegna athugasemda þeirra og að Rarik hafi, með fulltingi stjórnar Samorku, sent inn tillögu að lausn Taka fulltrúar verkefnisstjórnar undir tillöguna sem er þessi:

Faghópurinn setur fram forskrift og skilgreiningar um flokkun á hagkvæmni virkjanakosta, þannig að hagkvæmni verði skipt t.d. í 4-5 flokka. Unnið verði út frá upplýsingum sem miðast við forathugunarstig til að jafna stöðu vel rannsakaðra virkjunarkosta og minna rannsakaðra. Orkufyrirtækin sjálf (eða aðrir virkjanaaðilar) fella sína virkjanakosti, eða þá kosti sem þau eru að undirbúa, inn í viðkomandi flokkun í stað þess að gefa faghópnum upp nákvæmar kostnaðaráætlanir. Orkufyrirtækin senda þó upplýsingarnar til Orkustofnunar og getur faghópurinn þá óskað eftir því þegar ástæða þykir til að Orkustofnun gangi úr skugga um hvort flokkun einstakra kosta sé rétt. Með þessu móti verður hagkvæmnimat grófara sem ekki er óeðlilegt í vinnu við rammaáætlun, en um leið jafnast staða vel undirbúinna verkefna og lítt rannsakaðra virkjanakosta í þeirri vinnu.

3. **Gagnalisti yfir virkjunarkosti.** Starfsmaður kynnti drög að lista yfir upplýsingar sem óskað verður eftir frá orkufyrirtækjum vegna virkjunarkosta. Listarnir eru sambærilegir en á öðrum er kallað eftir upplýsingum um vatnsaflskosti en hinn tekur til jarðavarmakosta. Helstu upplýsingar tengjast afli, orkugetu, stöðu í undirbúningsferli, stöðu efnisöflunar, stöðu leyfismála og loks hagkvæmniflokkun (sjá neðar).
4. **Hagkvæmniflokkun.** Í samræmi við tillögu Rarik (sjá ofar) voru eftirfarandi ákvarðanir teknar:
 - a. Kalla skal eftir hagkvæmniáætlun sem miðast við janúar 2008. Notast verður við eininguna kr/kWh/a (krónur á kíló-watt-stund á ári). Orkufyrirtæki gefi upp á hvaða stigi virkjunarkostir eru og mikilvægt er að fram komi að hagkvæmnimat taki mið af óvissu (allt að 20% ef á frumhönnunarstigi en lægra á seinni stigum).

- b. Ómar tók að sér að setja upp tillögu að skilgreiningu á framsetningu kostnaðaráætlana fyrir virkjanir til að tryggja að sömu forsendur liggi að baki hagkvæmnisútreikningum. Tillaga Ómars er eftirfarandi:

Kostnaðaryfirlit*:

Nr.	Verkhloti	ISK
1	Kostnaðarliður 1/texti	
2	Kostnaðarliður 1/texti o.s.frv.	
3	Verkkostnaður samtals (1+2+osfrv.)	
4	Ófyrirséður kostnaður (xx% af 3)	
5	Verktakakostnaður (3+4)	
6	Hönnun- og umsjónarkostnaður (xx% af 5) (hönnun, eftirlit, umsjón ofl.)	
7	Undirbúningskostnaður (xx% af 5) (rannsóknir, áætlanir, MÁU ofl.)	
8	Annar verkkaupakostnaður (xx% af 5) (landnotkun, vatnsréttindi ofl.)	
9	Framkvæmdakostnaður (5+6+7+8)	
10	Fjármagnskostnaður á byggingartíma	
11	Heildarkostnaður (Stofnkostnaður) (9+10)	

* Kostnaður skal vera án virðisaukaskatts

- c. Við endanlegt mat á hagkvæmni verður tekin afstaða til þess hvort uppfæra skuli kostnaðarmat við annan viðmiðunartíma, m.a. með tilliti til þróunar markaðsverðs á aðföngum til framkvæmda (t.d. skiptir kostnaður við vél- og stálvirki verulegu máli þar sem stál-kostnaður svarar til um 70% af framkvæmdakostnaði jarðvarmavirkjana og 30% af stofnkostnaði vatnaflsvirkjana).
- d. Samþykktir voru eftirfarandi hagkvæmniflokkar:
- Undir 20 kr. á kWh/a.
 - 20-25 kr. á kWh/a.
 - 25-30 kr. á kWh/a.
 - 30-40 kr. á kWh/a.
 - 40-50 kr. á kWh/a.
 - Meira en kr. á kWh/a.

5. **Línulagnir:** Svar hefur borist frá Landsneti varðandi beiðni faghópsins um mat á kostnaði við lagningu rafmagnslína frá einstökum virkjunarkostum að flutningskerfi Landsnets. Svar Írisar Baldursdóttur hjá Landsneti var eftirfarandi:

Við höfum farið yfir listann og getum fullyrt að búið er að gera einhverja frumathugun að leiðarvali fyrir um 20 þeirra. Aðrir virkjunarkostir eru alveg ókannaðir hvað varðar tengingu við flutningskerfið og er mikil vinna fyrir höndum ef áætla á leiðir og kostnað vegna mögulegrar tengingar þeirra allra en til þess þarf að kannaða aðstæður og gera fyrsta leiðarval, en einnig þarf að taka tillit til skipulagsmála í hverju tilviki fyrir sig. Hér er því um nokkuð umfangsmikið verkefni að ræða. Einnig vil ég benda á að það kostnaðarmat sem gert yrði er að einhverju leiti takmarkað, þar sem ekki er unnt að taka afstöðu til þeirra framkvæmda sem tenging virkjunar kallar á í flutningskerfinu sjálfu, því óvísst er á hvaða markaðslegu forsendum virkjunin tengist

kerfinu.

Til að geta áttað okkur betur á staðsetningu þeirra og lagt eitthvert mat á umfang verkefnisins þurfum við að fá í hendurnar hnit eða kort sem sýna áætlaða staðsetningu fyrir stöðvarhús hvorrar virkjunar. Ég get þó sagt í fljótu bragði að hér er um að ræða í það minnsta nokkurra mánaða (6-8 mánuðir) vinnu við að leggja fram leiðarval og kostnaðarmat fyrir alla þá kosti sem fram koma í skjalinu.

Við þurfum að skoða þetta aðeins betur áður en við gefum þér skýrari svör um hvaða upplýsingar raunhæft sé að ná fram, en forsenda þess er að fá upplýsingar um staðsetningu stöðvarhúsa virkjanakosta.

Rætt var um möguleika á að áætla línukostnað með fastri viðmiðunartölu á hvern lagðan km og margfalda með áætlaðri lengd línunnar. Aftur á móti skiptir línustæðið verulegu máli við mat faghópa 1 og 2. Starfsmanni var falið að kalla Írisi á næsta fund til viðræðna um mögulega lausn.

6. Næsti fundur verður miðvikudaginn 15. apríl 2009 kl. 15:30 á Orkustofnun.