

Skúli Jóhannsson, verkfræðingur
skuli@veldi.is

28.11.2014

Sæstrengur til Bretlands - vangaveltur um grein Jóns Steinssonar

Í Fréttablaðinu 14. nóvember 2014 birtist grein um sæstreng og náttúru Íslands eftir Jón Steinsson dósent í hagfræði við Columbia háskólann í New York.

Umframorka

Jón gerir að umtalsefni þá staðhæfingu, sem er upprunnin hjá Landsvirkjun, að umframorka upp á 2000 GWst/ári séu tiltæk í raforkukerfinu á Íslandi. Ekki hefur þetta verið sundurgreint og því þarf að geta í eyðurnar með það hvaðan þessi orka kemur. Einn möguleiki væri að sundurgreina hana með eftirfarandi hætti:

- Breytileiki í rennsli við vatnsaflsvirkjanir: 600 GWst/ári. (Heimild Gamma skýrslan 2011.)
- Ótekin orka: 500 GWst/ári. (Heimild Ársfundur LV 2014, Óli Grétar Sveinsson. Mér er ekki ljóst hvernig þetta mun binda LV og hamlu sölu til annarra, en þar skiptir máli hversu hratt viðskiptavinur, sem er í þeirri stöðu að hafa aðgang að ótekinni orku, getur hækkað úttekt sína ef hann óskar eftir því.)
- Ónýtt orka: 400 GWst/ári (Afgangsstærð þannig að summan verði 2000 GWh/ári. Framleiðslugeta umfram eftirspurn, sem hægt væri að laga með aukinni sölu t.d. við fjölgun viðskiptavina.)
- Stækkun virkjana: 500 GWst/ári (Þetta er lausleg áætlun hjá mér. Um er að ræða sérstakar virkjunarframkvæmdir sem áætlað er að kosti um 600 MUSD, skv Óla Grétari Sveinssyni 2014. Þessi orka er ekki innifalin í núverandi kerfi og mér er ekki ljóst af hverju menn flokka þetta sem umframorku í kerfinu. Þetta eru sjálfstæðar orkuaukandi aðgerðir.)

Fyrir alla þessa liði þarf að skilgreina breytileika t.d. milli ára og væntanlegan uppitíma. Ég er ekki sammála matinu og tel vafasamt að leggja þessa orku fram til jafns á við orkugetu vatnsafls- og jarðvarmavirkjana.

Innflutningur raforku

Jón segir: „Hitt sem dregur mjög úr umfangi þeirra virkjana sem ráðast þarf í samfara sæstreng er að sæstrengurinn gerir okkur kleift að flytja inn ódýra raforku á næturnar. [...] Rafmagn fæst nánast ókeypis að nóttu til á Bretlandi.“ Þetta gerist nú æði sjaldan.

Ég hef reiknað út inn- og útflutning á raforku um sæstrenginn og komst að þeirri niðurstöðu að með 800-1000 MW sæstreng þá verði aldrei um innflutning til Íslands að ræða.

Jón stingur upp á að: „Við gætum því slökkt á stórum hluta af vatnsaflsvirkjunum Landsvirkjunar á nóttunni og keyrt álverin og götuljósín á nánast ókeypis innfluttri raforku. Vatn myndi þá safnast upp á næturnar í uppistöðulónunum okkar og við gætum síðan keyrt vatnsaflsvirkjanirnar sem nú þegar eru til staðar af meira afli á daginn.“

Langt er frá því að miðlunarlón séu til staðar til að taka við öllu rennsli til vatnsaflsvirkjana eins og kunnugt er. Lítið vit væri t.d. í að slökva á Búrfellsvirkjun og hleypha rennsli Tungnaár og Efri-Þjórsár framhjá virkjuninni á yfirfalli meðan raforka væri flutt inn frá Bretlandi. Þó ætti að vera hægt að koma þessu fyrir með Kárahnjúkavirkjun á veturna í vatnsrýrum árum á Austurlandi. Þá þarf að vera búið að ráða bót á takmörkunum í flutningskerfinu til og frá virkjuninni og aftakmarkanir í virkjuninni munu

gera svona rekstur óþjálán. En hvílíkt tap yrði í þeim viðskiptum, að kaupa raforku á uppboðsmarkaði í Bretlandi og flytja hana um sæstreng til að keyra álverksmiðju á Reyðarfirði!

Götuljósín hafa ekki svo mikið vægi í þessu samhengi.

Ívilnanir á Bretlandi

Það liggur fyrir að ef verslað verður með raforku um sæstreng frá Íslandi á uppboðsmarkaði á Bretlandi, eins og Jón er reyndar að gera ráð fyrir, þá verður sæstrengsdæmið óhagkvæmt. Menn hafa verið að stefna á útflutning til Bretlands með langtímasamningum og verulegum ívilnunum frá hendi Breta. Um það er mikil óvissa, en viðræður milli Íslendinga og Breta liggja niðri um þessar mundir.