

Sent til Mbl.is: 21.7.2019
Birt í Mbl: 24.7.2019
Skúli Jóhannsson
Email: skuli@veldi.is
Website: www.veldi.is

Í skýrslunni er hvergi minnst á orku- og aflskerðingu vegna bilana í flutningskerfinu, en þó er það eitt af aðalverksviðum Landsnets.

Um skýrslu Landsnets: Afl- og orkujöfnuður 2019-2023

Hér á eftir verður rætt um aðferðafræði frekar en talnalegar upplýsingar í skýrslunni.

Hönnun vatnsorkukerfa

Rennsli vatnsfalla er breytilegt í tíma og jafnast út að hluta til við að fara í gegnum miðlanir ofan vatnsaflsvirkjana, á leið sinni til sjávar. Engu að síður er það breytilegt og fer það aðallega eftir breytilegum aðstæðum í veðurfari.

Íslenska vatnsorkukerfið er orkuhannað, sem þýðir að magn orkugjafans (vatns) er ráðandi við skilgreiningu á afkastagetu. Frekar en uppsett afl í virkjunum, sem ræður því hversu hratt má vinna orku úr tiltæku vatni á hverjum tíma.

Ef staðið er eðlilega að hönnun vatnsaflsvirkjana í vatnsorkukerfi og tekið tillit til misgjöflla vatnsára, verður jafnan til nægilegt afl í virkjunum til að takast á við aflþörf kerfisins á hverjum tíma.

Til marks um þetta hafa kerfishönnuðir haldið því fram að samrekstur vindorkustöðva og vatnsorkukerfa sé heppilegur vegna þess að í vatnsorkukerfum er jafnan til staðar umframafli sem gæti stutt við eða bakkað upp framleiðslu á vindorku og fyllt upp í framleiðslulægðir í logni.

Þetta þýðir að aflskortur í vatnsorkukerfum skapast alla jafna ekki af aflskorti í virkjunum en frekar af takmörkunum í flutnings- og dreifikerfinu á leið raforku frá virkjunum til neytenda.

Skýrsla Landsnets / Eflu

Um daginn kom út skýrsla á vegum Landsnets: Afl- og orkujöfnuður 2019-2023. Skýrslan var unnin af verkfræðistofunni Eflu.

Í skýrslunni eru ýmsar forsendur og útreikningar, sem vonlaust er að takast á við á þessum vettvangi. Ýjað er að því, að til að leysa aflskort í kerfinu þurfi að hraða uppbyggingu nýrra virkjana og hefur það síðan óspart verið básúnað í fjölmiðlum.

Í skýrslunni segir: „*Líkur á aflskorti eru samspil aflþarfar raforkunotenda, uppsetts afls í virkjunum og bilunar vinnslueiningar eða annars búnaðar í aflstöð.*“

Skýrslan leiðir síðan rök að því að þá þurfi nýtt afl í virkjunum að vera komið inn 2023 og 2020 ef miðað er við tíu ára vetrardag: „*Tíu ára vetrardagur er kaldur vetrardagur sem er líklegur til að eiga sér stað einu sinni á tíu ára fresti. Á tíu ára vetrardegi er reiknað með að aflþörf almennings sé 10% meiri en þegar um er að ræða meðalár í hitastigi.*“

Þetta er í fyrsta sinn sem ég sé þessa skilgreiningu og spurningin er sú af hverju er verið að setja hana fram akkúrat núna? Kannski helgar tilgangurinn meðalið?

Í skýrslunni er rætt um orkujöfnuð 2019-2023: „*horft hefur verið á raforkuvinnslu virkjana síðustu áratuginu og útbúnar tvær tölur um vinnslugetu. Önnur á að gefa orkugetuna sem segir til um nokkuð*

örugga vinnsla eða sem samsvarar vinnslu í slöku vatnsári. Hins vegar var tekin hámarks árleg vinnsla hvernir virkjunar síðustu áratugi og þær tölur lagðar saman og þannig fundin hámarksvinnslugeta þeirra.“

Þetta hef ég aldrei séð áður en hef þó séð margt. Reyndar er núverandi skilgreining á orkugetu sá markaður sem kerfið á að geta annað við ákveðnar aðstæður, en höfundar skýrslunnar einbeita sér að sögulegri framleiðslu virkjana og leggja saman. Ekki er gerður greinarmunur á aðstæðum í raforkukerfinu á hverjum tíma t.d. vatnsári og markaðsaðstæðum. Ég skil reyndar ekki alveg af hverju verið er að stilla málinu upp á þennan hátt þ.e. öðruvísi en áður hefur verið gert og í ofanálæg með tvenns konar skilgreiningu. En hver veit?

Ég held því fram, að fjölga ætti vatnsaflsvirkjunum einungis í samræmi við aukna orkupörf markaðarins á hverjum tíma og leysist aflþörf kerfisins þar með um leið. Það er grundvöllurinn.

Í skýrslunni kafla 2.3 er rætt um „flöskuhálsa og tengingar á milli svæða“, meira til útskýringa á raforkuflæði en sem grundvöll ákvarðana í uppbyggingu kerfisins. Ég ætla að sneiða hjá því að ræða nánar um hjalið í þeim samantíningi.

Í skýrslunni er hvergi minnst á bilanalíkindi í flutningskerfinu, en þó er það eitt af aðalverksviðum Landsnets.

Núverandi raforkukerfi

Samkvæmt þeim gögnum sem ég hef notað, þá telst orkugeta raforkukerfis Íslands vera 20.410 GWh/ári. Eins og kom fram hér að framan er orkugeta skilgreind sem sá markaður sem kerfið getur annað með ákveðnum forsendum um kostnað við raforkuframleiðsluna.

Orkugeta einstakra vatnsára gefur lítið eitt hærri niðurstöðu því áhrif vatnsleysistímabila, sem geta staðið í nokkur ár, minnka. Orkugeta er breytileg og fer aðallega eftir vatnsárum. Meðaltal orkugetu kerfisins er 20.600 GWh/ári og með 90% vikiörkum á bilinu 20.020 til 21.370 GWh/ári. Samsvarandi öryggisbil er því 1.350 GWh/ári sem er 6,6% af meðaltali.

Að lokum

Skýrsla Landsnets og Eflu er dæmigerð samantekt sem unnin hefur verið í reykfylltum bakherbergjum og erfitt er að gagnrýna vegna þess að þar úir og grúir af tilbúnum forsendum sem greinast varla í reykjarsvælnunni. Til að sporna við þessu þyrfti að færa í auknum mæli ákvarðanir um nýfjárfestingar í raforkukerfinu yfir til samkeppni á markaði eins og gerst hefur um allan heim á síðustu áratugum og með afar góðum árangri. Mikilvægur áfangi á þeirri leið er að taka upp 3ja orkupakkann og ættu þá skýrslur, eins og sú sem hér hefur verið til umræðu, brátt að verða liðin tíð.