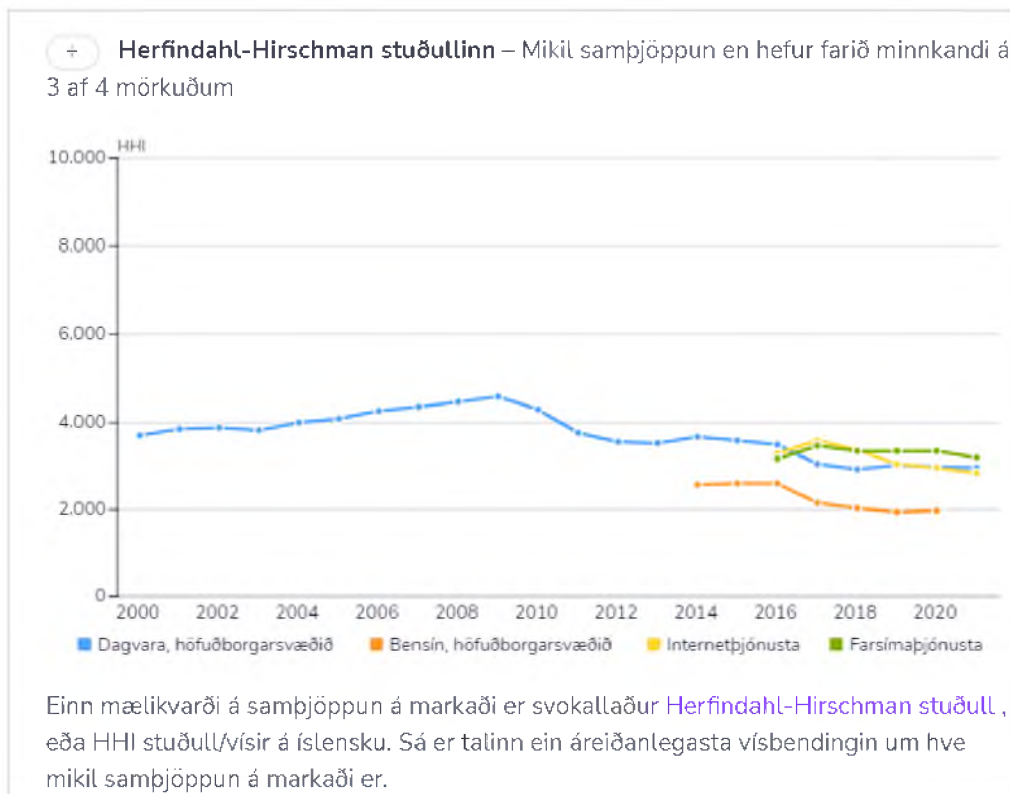


Efni: Erindi frá Landsneti vegna vindorkumála, 899. mál Stefna stjórnvalda um uppbyggingu vindorku á Íslandi og 900. mál Verndar- og orkunýtingaráætlun (virkjunarkostir í vindorku)

SAMKEPPNISMÁL OG MARKAÐSUMHVERFI

Samkeppnisstofnun mælir reglulega samkeppnisstöðu á nokkrum mörkuðum á Íslandi og notar til þess svokallaða samkeppnisvísa. Stofnunin bendir á að mikil samþjöppun er vísbending um almennt fremur takmarkaðri samkeppni og öfugt. Jafnframt bendir stofnunin á að það er meiri hættu á samþjöppuðum mörkuðum en ella á að fyrirtæki með sterka stöðu geti verið í aðstöðu til þess að hindra virka samkeppni og starfa að verulegu leyti án þess að taka tillit til keppnauta, viðskiptavina og neytenda



Mynd 1: Þróun mælikvarða á samþjöppun á markaði, heimild: Samkeppniseftirlitið

Í nýlegri skýrslu Landsnets *Þjóðhagslegur ábati af virkum orkumarkaði*, kemur fram að samkeppnisvísir (HHI stuðull) orkugeirans er 5.700, sem bendir til mikillar samþjöppunar.

Í þessu samhengi er rétt að ítreka að raforkuvinnsla á Íslandi er að stærstum hluta í höndum fárra vinnsluaðila sem flestir eru í opinberri eigu og nýta að meginstefnu til vatnsafl og jarðvarma til raforkuframleiðslu. Virkjun vindorku kann að skapa nýjum aðilum möguleika á að hasla sér völl á raforkumarkaði með aukinni samkeppni í vinnslu og sölu raforku. Nýting vindorku til raforkuframleiðslu er í samræmi við það markmið raforkulaga að skapa forsendur fyrir samkeppni í vinnslu og viðskiptum með raforku. Það þarf því að horfa þarf til þess að skapa nýjum virkjunaraðilum markaðslegar aðstæður til þátttöku á raforkumarkaði og tryggja að sveigjanleg orka, sem ekki er bundin langtímasamningum, fari öll á markað.

Í grunninn eru tvær leiðir til að tryggja samkeppni á íslenskum markaði. Annars vegar að setja háttnerisreglur og/eða skyldur á markaðsráðandi aðila, þannig að ákveðin mörk séu um hvernig aðilinn beitir sér á markaðnum. Hins vegar er að huga að eignarhaldi virkjanakosta í rammaáætlun, þ.e. með hvaða hætti er hægt að úthluta nýjum valkostum í því skyni að auka samkeppni, sem að óbreyttu fer minnkandi.

Að öllum líkindum er þörf á að huga að báðum leiðum, þar sem vísbendingar eru um að fjölga þurfi framleiðslukostum í landinu og þá koma upp álitamál um eignarhald valkostanna fram.

Varðandi eignarhald á nýjum orkugjöfum er rétt að hafa ofangreint í huga og Landsnet bendir á að eðlilegt er að eiga samtal við eftirlitsaðila í þessu samhengi, þannig að tryggt sé að markmið stjórnvalda um aukna samkeppni á orkumarkaði náist fram.

VINDORKA ÞARF VIRKAN RAFORKUMARKAÐ

Nýir sveigjanlegir orkugjafar þurfa skammtímamarkað og með tilkomu sveigjanlegrar orkuframleiðslu þarf kerfisstyring einnig skammtímamarkað með orku, til að jafna framleiðslu og notkun kerfisins á sem hagkvæmastan hátt.

Í álit Wind Europe, sameiginlegra hagsmunasamtaka vindorkuframleiðenda í Evrópu, segir:

„Evrópusambandið á að viðhalda og varðveita núverandi fyrirkomulag skammtíma heildsölumarkaða (byggðum á jaðarkostnaðarnálgun). Slíkir markaðir eru mjög skilvirkir í að endurspeglar raunvirði raforku á hverjum tíma. Skammtíma heildsölumarkaðir eiga að vera helsta aðferðin til að tryggja hagkvæma framleiðslu orku. Evrópusambandið ætti því að standa áfram vörð um starfsemi skilvirkra skammtímamarkaða með orku.“

Entso-e, samtök evrópskra flutningsfyrirtækja, benda á í tengslum við nýlega endurskoðun á raforkumörkuðum í Evrópu að:

„Mjög mikilvægt er að viðhalda virkum skammtímamörkuðum (næsta dags-, innandags- og jöfnunarorkumarkaða) sem tryggja skilvirka nýtingu framleiðslu og sveigjanleika auðlinda, auk þess að vera hvati til orkusparnaðar.“

Orkuspar Landsnets benda til þess að tvöfalda þurfi orkuframleiðslu til að ná markmiðum um orkuskipti og að núverandi nýtingar- og biðflokkur Rammaáætlunar dugar ekki fyrir eftirspurnaraukningunni. Þá er ljóst að huga þarf að öðrum orkugjöfum, eins og vind- og birtuorku, til að Ísland nái markmiðum sínum um orkuskipti. Viðskiptaumhverfi, sem getur tekið við nýjum orkugjöfum, skiptir því höfuðmáli í að markmið um orkuskipti náist.

STAÐSETNING VINDORKU

Staðsetning vindorku skiptir ekki höfuðmáli út frá flutningskerfinu

Flutningskerfið þarf ekki að vera ráðandi þáttur þegar kemur að uppbyggingu vindorku. Mikilvægari þættir eru t.d. vinda- og náttúrfar og aðrir þættir sem hafa áhrif á nýtingu vindorku. Í núverandi kerfi er til staðar hvati fyrir orkuvinnslu aðila að staðsetja sig nálægt flutningskerfinu en á sama tíma eru þeim takmörk sett vegna veikleika í núverandi kerfi.

Veikleikar núverandi kerfis og uppbyggingartími vindorkuvera

Veikleikar eru í núverandi flutningskerfi og ekki hægt að tengja vindorkugarða alls staðar á landinu. Það liggur fyrir að uppbygging flutningskerfis tekur að jafnaði talsverðan tíma og tímaás slíkra

uppbyggingaráforma eru ekki í takt við þann tíma sem tekur jafnan að byggja vindorkugarð. Það er því ljóst að ef aðilar hyggjast tengjast flutningskerfinu, þá er horft til þess hvar er hægt að tengjast með lágmarks fyrirhöfn og í takt við uppbyggingartíma vindorkuvera.

Viðskiptaskilmálar Landsnets taka á óhagkvæmri staðsetningu

Langtíma áætlanir Landsnet gera ráð fyrir að geta flutt orku á milli Landshluta í nægu magni til að staðsetning skipti ekki höfuð máli. Einnig er rétt að benda á að viðskiptaskilmálar Landsnets eru byggðir upp í takt við raforkulög, þannig að sá sem veldur kostnaði, er ekki heimilt að velta þeim kostnaði yfir á aðra notendur. Þetta þýðir í raun að ef vindorkugarður er staðsettur þannig að verulegur kostnaður hlýst af því að tengja hann við flutningskerfið, þá fellur slíkur kostnaður á væntan orkuframleiðanda.

Það er því mat Landsnets að ekki þurfi að setja í raforkulög eða reglugerðir ákvæði um staðsetningu nálægt flutningsmannvirkjum, þar sem hagkvæmnimat viðkomandi framleiðenda myndi veita honum góða leiðsögu um hagkvæmustu staðsetningunna út frá flutningsmannvirkjum hverju sinni

Staðsetning orkukosta er þjóðaröryggismál út frá náttúruvá

Útvíkkun á flutningskerfinu samfara nýtingu á vindorkukostum hefur marga jákvæða kosti, m.a. tengt afhendingaröryggi og eins þegar horft er til þjóðaröryggis. Hér er mikilvægt að hafa í huga að stór hluti af vatnsorku- og jarðgufuverum landsins eru byggð á náttúruvásvæðum og því nauðsynlegt að huga að áhættuminnkun með uppbyggingu orkuvera á öðrum stöðum á landinu.

Við staðsetningu vindorku er nauðsynlegt að huga að þjóðaröryggi til lengri tíma, en sex stórar vatnsaflsvirkjanir á mögulegu hættusvæði. Á Þjórsársvæðinu eru sex stórar vatnsaflsvirkjanir svo augljóst er að áhrifin af flóði þessa leið gætu orðið mjög víðtæk og ef allt færi á versta veg myndu þeirra gæta um allt land, m.a. vegna rafmagns- og fjarskiptarofs.

Landsvirkjun gerir eigi að síður ráð fyrir að hægt verði að verja flestar virkjanirnar fyrir tjóni, m.a. með því að veita flóðavatni úr Köldukvísl framhjá Þórisvatni þannig að það skapi ekki hættu fyrir Vatnsfellsstöð (90 MW), Sigöldustöð (150 MW) og Hrauneyjafossstöð (210 MW). Meiri óvissa er þó með með Búðarhálsstöð (95 MW), Sultartangastöð (120 MW) og Búrfellsstöð (270 MW) sem eru neðstu þrjár virkjanirnar í keðjunni. Þá gæti raflínukerfið einnig verið í hættu. Eigi að síður hafa menn þann möguleika á bak við eyrað að þessar virkjanir geti orðið fyrir tjóni og stíflur rofnað. Í þessu samhengi er rétt að minna á að tíu ár eru síðan appelsínugul viðvörðun var í gildi vegna Bárðarbungu í kringum eldgosíð í Holuhrauni. Það er því eðlilegt að horfa til heildaráhættu raforkukerfisins við ákvarðanir um staðsetningu vindorkugarða.

Önnur rök varðandi staðsetningu á vindorku

Úrkomu og vindafar á landinu er talsvert ólíkt. Það er því óskynsamlegt að staðsetja marga vindorkukosti á sama vindsvæði, þar sem lítill vindur getur þá orsakað orkuskort í kerfinu, sem þarf að mæta með öðrum hætti. Ef vindorku er dreift, m.t.t. mismunandi vindafars, þá getur vindorka á vindasömu svæði unnið upp skort á vindi á öðru svæði.

ORKUÖRYGGI

Langtíma framboðsöryggi skiptir höfuðmáli fyrir a) efnahagslegan stöðuleika, þjóðaröryggi og lífsgæði. Ein af lykilaðferðum sem þjóðir nota til að auka framboðsöryggi er að auka fjölbreytni í orkuframleiðslu. Sú aðferð sem flestar þjóðir hafa farið til að auka fjölbreytni orkukerfisins er að bæta við vind- og sólarorku. Sveiflukenndir orkugjafar koma til með að hafa áhrif á skammtímaorkuöryggi, en þar spilar virkur markaður stærsta hlutverkið í að jafna framleiðslu og notkun áður en orkan er afhent. Fjölmargar þjóðir hafa farið þá leið að bæta orkuöryggi með því að auka fjölbreytni orkuframleiðslu og Landsnet þekkir engin dæmi þess að samhliða, til að takast á við sveiflukenndari framleiðslu og notkun, séu notaðar aðrar aðferðir til að takast á við skammtímaöryggi en raforkumarkaðslausnir. Sveiflukennd framleiðsla mun verða mætt a.m.k. að hluta með sveiflukenndri notkun, en áhrifin á skammtímaöryggi eru þau að markaðurinn þarf að takast á við sveiflur í stað stjórnstöðvar Landsnets, eins og verið hefur.

Orkuöryggi snýr einnig að hversu þjóðir eru háðar jarðefnaeldsneyti og aukið framboð endurnýjanlegrar orku mun gera Íslandi kleift að fara í orkuskipti og minnka innflutning á jarðefnaeldsneyti.

SVEIFLUKENNDIR ORKUGJAFAR OG RAUNTÍMAÖRYGGI

Kerfisstjórnunarhlutverk Landsnets

Landsnet hefur kerfisstjórnunarhlutverk í raforkukerfinu. Í því felst ábyrgð á öruggri stýringu raforkukerfisins og á að tryggja öryggi og gæði við raforkuafhendingu. Landsnet sinnir lögboðinni skyldu sinni að tryggja öruggan rekstur og gæði við raforkuafhendingu með því að gera samninga um skerðanlegan flutning, sem og um heimild til skerðinga á forgangsflutningi til stórnotenda, en einnig með kaupum á kerfisþjónustu, rekstri á jöfnunarorkumarkaði og með því að setja reglur um skömmtun. Flutningsfyrirtækinu er því ætlað að tryggja rauntímaöryggi.

Rauntímaöryggi

Kerfisstjórnun felur í sér kaup á reiðuafli, reglunarafstryggingu og varaafli sem þjónar raforkuöryggi til skamms tíma. Þjónustan er notuð í rauntíma en tryggð með samningum til mislangs tíma. Það er á ábyrgð Landsnets að ákveða hver þörfin er hverju sinni. Landsnet gerir langtímasamninga um kaup á reiðuafli og heldur útboð á reglunarafstryggingu (aflmarkaði) á hverju ári til eins árs í senn til að mæta frávikum í framleiðslu og notkun í rauntíma.

Landsnet rekur jöfnunarorkumarkað til að mæta frávikum í áætlunum í rauntíma. Raforkusalar skila inn tilboðum á reglunarafslmarkaðinn, sem heimilar Landsneti að draga úr eða bæta í framleiðslu ef þörf er á, og þá myndast jöfnunarorkuverð á markaði.

Áhrif vindorku á rauntímaöryggi

Eðli sveiflukenndra orkugjafa er að ekki liggur fyrir vissa með löngum fyrirvara um hver framleiðslan er, þar sem hún er háð náttúruöflum. Ef sveiflukenndir orkugjafar koma inn í umhverfi, sem hefur ekki getu til að jafna út sveiflukennda framleiðslu, tiltölulega skömmu fyrir afhendingu orkunnar, þá fer ójöfnuð orkuframleiðsla og -notkun inn á jöfnunarorkumarkaðinn. Þetta getur leitt til vandamála, þar sem framboð annarra orkugjafa til að mæta til dæmis aðstæðum logs hjá vindorkuframleiðenda er ekki tryggt.

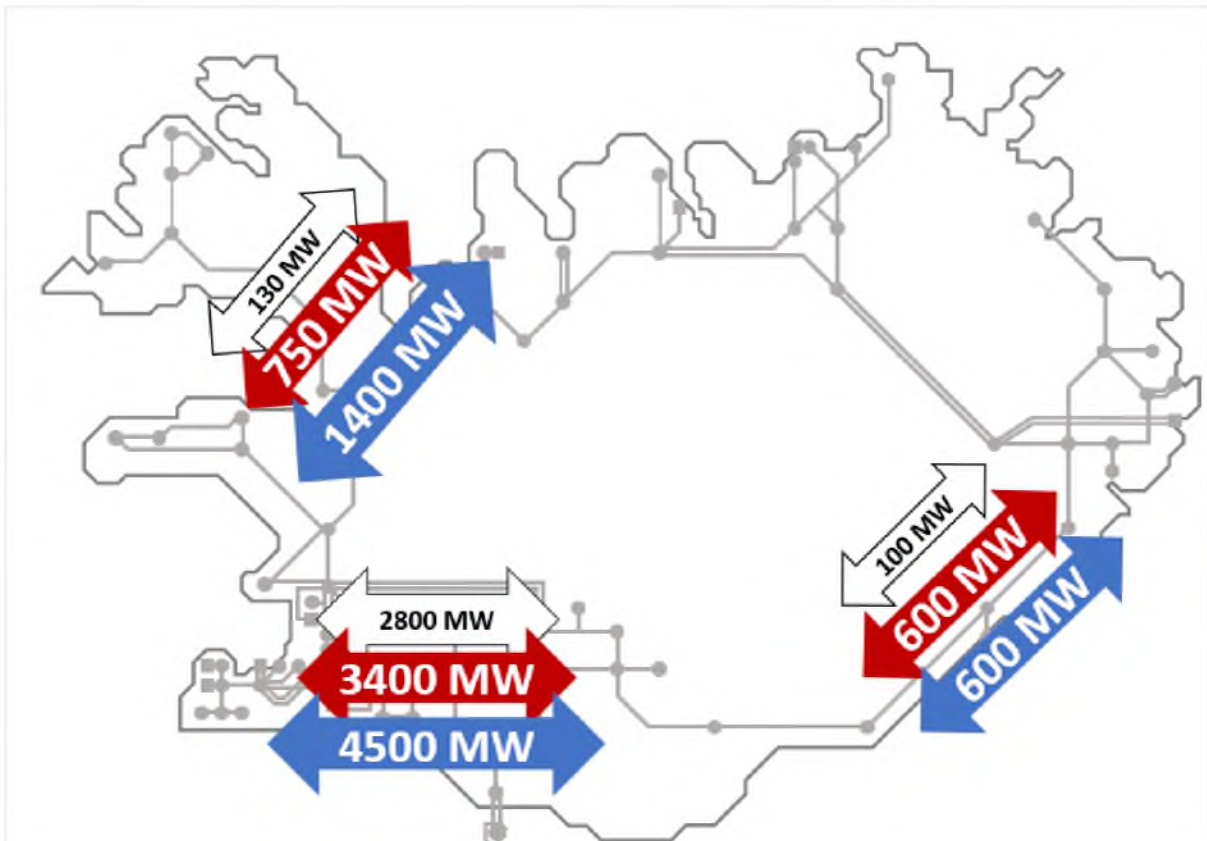
Í slíkum aðstæðum þyrfti Landsnet að grípa til síðustu úrræðanna sinna, sem eru talin upp hér að ofan, reiðuafli, reglunarafli og varaafli til að jafna þá framleiðslu og notkun sem eftir er ójöfnuð.

Eðli máls samkvæmt eru þessir samningar dýrustu kostirnir við rekstur kerfisins. Það þýðir að ef ekki er markaðsfyrirkomulag fyrir hendi til að jafna sveiflукенnda orku fyrir afhendingu, þá getur það haft áhrif á rauntímaöryggi, en er jafnframt dýrasta og óhagkvæmasta leiðin til að ná fram jafnvægi í orkukerfinu

ÞRÓUN FLUTNINGSKERFISINS TIL AÐ MÆTA ORKUSKIPTUM

Langtímaáætlanir gera ráð fyrir útvíkkun flutningskerfis raforku

Flutningskerfi raforku er í stöðugri þróun. Kerfisáætlun Landsnets er til næstu 10 ára og á henni má finna áætlanir um að klára samfellda 220 kV tengingu frá Fljótsdal á Austurlandi, norður um land og til Suðurnesja. Þær styrkingar sem eru á áætlun næstu 10 ára og kynntar eru í kerfisáætlun Landsnets eru ekki fullnægjandi til að mæta vaxandi þörf fyrir flutningsgetu samfara orkuskiptum og tilkomu breytilegra orkugjafa í íslenska raforkukerfinu og því eru frekari styrkingar fyrirhugaðar á næstu 20 árum sem kerfisáætlun nær ekki yfir. Má gera ráð fyrir að 1 tengingar nýrra vindorkuvera munu aukast mjög á næstu árum samhliða þróun flutningskerfisins.



Mynd 2 : Þróun flutningsgetu á milli landsvæða

Mynd 2 sýnir hvernig áætlað er að flutningsgeta á milli landsvæða þarf að aukast til að hægt sé að mæta fullum orkuskiptum á Íslandi. Hluti af þessum styrkingum eru á 10 ára kerfisáætlun, en aðrar eru á langtímaáætlun flutningsfyrirtækisins til næstu 15 til 20 ára. Verði þessar styrkingar að veruleika aukast til muna möguleikar til tengingar vindorku sem og annarrar orkuframleiðslu við kerfið. Auk þeirra styrkinga sem fram koma á myndinni er gert ráð fyrir styrkingum á Vesturlandi og Vestfjörðum og NA-landi sem munu auka tengimöguleika vindorku sem og annarra notenda kerfisins á þeim svæðum.

Áætlanir um uppbyggingu mótast af þörfum

Áætlanir um uppbyggingu flutningskerfisins eru í eðli sínu hvikar og hafa áform um orkuframleiðslueiningar og notkun talsverð áhrif á mótun áætlana en við gerð kerfisáætlunar er m.a. byggt á raunhæfum sviðsmyndum um þróun raforkuframleiðslu og ræður staðsetning virkjana og stærri notenda miklu um uppbyggingu kerfisins. Ef ný notkun kerfisins er af ákveðinni stærðargráðu stendur hún undir talsverðum fjárfestingum í kerfinu og hefur í flestum tilfellum jákvæð áhrif á afhendingaröryggi- og getu til hagsbóta fyrir aðra notendur kerfisins. Það gildir einnig um vindorku, en staðsetning vindorku á afskekktum svæðum getur haft mjög jákvæð áhrif á uppbyggingaráform á viðkomandi svæði. Tengimöguleikar vindorku við flutningskerfið eru afar misjafnir milli landsvæða og þarf að huga að styrkingu flutningskerfisins komi til orkukostir þar sem flutningskerfið er umfangsminna.

Það er einnig rétt að benda á að sveiflur í raforkuframleiðslu vindorkuvera auka einnig verulega þörfina fyrir orkuflutninga milli svæða og landshluta frá því sem nú er, sem kallar á auknar fjárfestingar í flutningskerfinu til að uppræta eftir föngum þá flöskuhálsa sem eru í núverandi flutningskerfi og hamlar eðlilegum aflflutningi. Það er því mikilvægt að til staðar sé skýr stefnumörkun um nýtingu vindorku.

Virðingarfyllt

Einar S Einarsson
Forstöðumaður skrifstofu forstjóra