

Íslensk raforka

Ávinningur og samkeppnishæfni



EFNISYFIRLIT

Tillögur að úrbótum	3
Inngangur	4
Stefna Samtaka iðnaðarins á sviði raforkumála	5
Land endurnýjanlegra orkugjafa	5
Stór út frá höfðatölu en lítil á heimsvísu	6
Orkusækinn iðnaður skapar mikinn þjóðhagslegan ávinning	7
Sérstaða vatnsafls – miðlunarlón geyma orku	8
Raforka og umhverfismál eru samofin	8
Uppbygging raforkumarkaðar	9
Skipulag og stjórnsýsla raforkumála	13
Raforkumarkaður stuðli að samkeppni	14
Raforkunotendur og skipting þeirra	15
Orkuspá taki mið af þörfum notenda	16
Flutningskerfi raforku og uppsöfnuð viðhaldspörf	16
CO ₂ endurgreiðslur	17
Raforkuverð er byggt upp af nokkrum þáttum	18
Tekjumörk	19
Eftirlit á raforkumarkaði	19
Upprunaábyrgðir á raforku	20
Raforkusamningar, „take or pay“ samningar og heimild til endursölu	21
Aukum gagnsæi á markaðnum	22
Skilgreiningar og hugtök	22

Útgefandi: Samtök iðnaðarins

Hönnun: Hvíta húsið

Ljósmyndir: OZZO Photography, Guðmundur Þór Kárason o.fl.

Prentun: Oddi

Ritstjórn: Sigurður Hannesson (sigurdur@si.is) og

Margrét Kristín Sigurðardóttir (margret@si.is)

Þeir sem komu að gerð skýrslunnar:

Ingólfur Bender, aðalhaf fræðingur SI

Lárus M.K. Ólafsson, viðskiptastjóri á framleiðslusviði SI

Margrét Kristín Sigurðardóttir, almannatengsla- og samskiptastjóri SI

Pétur Blöndal, framkvæmdastjóri Samáls

Sigríður Mogensen, sviðsstjóri hugverkasviðs SI

Sigurður Hannesson, framkvæmdastjóri SI



TILLÖGUR AÐ ÚRBÓTUM

	Ákvörðun stjórnvalda	Lagabreyting	Virkt eftirlit
1 Tryggja þarf samkeppnishæft raforkuverð, þ.m.t. dreifi- og flutningskostnað, í samanburði við önnur lönd þar sem lítið verði m.a. til opinberra endurgreiðslna á grundvelli umhverfissjónarmiða vegna nýtingar á grænni orku.	●	●	
2 Að skilið verði að fullu á milli eignarhalds raforkufyrirtækja í Landsneti og þannig stuðlað að fullum aðskilnaði í rekstri þessara fyrirtækja.	●	●	
3 Ljúka þarf vinnu við orkustefnu þar sem fullt jafnvægi er m.a. á milli hagsmuna raforkunotenda og -framleiðenda.	●		
4 Að hið opinbera setji eigendastefnu fyrir starfsemi raforkufyrirtækja í opinberri eigu.	●		
5 Skapa þarf skilyrði fyrir virkri samkeppni á raforkumarkaði með skýrum leikreglum og virku eftirliti.	●	●	●
6 Taka þarf til skoðunar framkvæmd og fyrirkomulag á upprunaábyrgðum á raforku, s.s. með það að leiðarljósi að meta hvort það kerfi eigi við hérlendar aðstæður.	●	●	
7 Opnað verði á heimildir raforkukaupenda til að endurselja inn á raforkukerfi umfram orku sem þeir aðilar hafa ekki not fyrir. Að sama skapi verði fyrirtækjum heimilað að selja inn á kerfi raforku sem verður til við framleiðsluferla eða aðra ferla í starfsemi fyrirtækja.	●	●	
8 Taka til endurskoðunar regluverk vegna mats á vegnum fjármagnskostnaði sem viðmið um leyfða arðsemi við ákvörðun tekjumarkna sérleyfisfyrirtækja í flutningi og dreifingu á raforku (WACC) enda liggja nú þegar fyrir upplýsingar um vaxtaálag og -kjör sem fyrirtækjum standa til boða og því forsendur fyrir starfi hinnar sérstöku WACC nefndar ekki lengur fyrir hendi.	●	●	
9 Að mat á orkupörf verði unnið í samvinnu við við hagsmunaaðila, s.s. stórnöndur, á þá vega að orkusþá endurspegli raunverulega eftirspurn til lengri tíma lítið.	●	●	

INNGANGUR

Nýting raforku gegnir lykilhlutverki í verðmætasköpun á Íslandi. Fjórðungur útflutningstekna þjóðarinnar byggir á framleiðslu og nýtingu á raforku. Fjórða iðnbyltingin er að miklu leyti raforkuknúin og er því mikilvægt að vel takist til við að skapa samkeppnishæfa umgjörð um framleiðslu, dreifingu og nýtingu raforku til framtíðar litið. Aðgengi að raforku er einnig mikilvægur þáttur í samkeppnishæfni atvinnulífs og flutningskerfi raforku er ein af lykilstoðum innviða í landinu sem þjóðar bæði heimilum og fyrirtækjum.

Í ljósi mikilvægis raforku fyrir samfélög, bæði heimili og atvinnustarfsemi, er raforka ekki eins og hver önnur vara. Þvert á móti er raforka aðfang og meðal grunnstoða okkar samfélags. Án raforkukerfisins væri atvinnulíf fábreyttara og lífsgæði lakari en ella. Aðgengi að raforku þarf að vera tryggt fyrir bæði heimili og atvinnulíf, auk þess sem raforkuverð þarf að vera sanngjarnt, innviðir traustir, regluverk skýrt og eftirlit á raforkumarkaði virkt.

Með þeirri markaðsopnun sem komið var á með raforkulögum árið 2003 urðu grundvallarbreytingar á starfsemi og starfsháttum á raforkumarkaði, þ.m.t. yfirfærsla úr því umhverfi sem einkenndist af áætlunarbúskap yfir í markaðsumhverfi. Eftir sem áður markast starfsemi íslensks raforkumarkaðar af margvíslegum hömlum, opinberu inngripi og stefnumörkun. Rannsóknir og nýting á auðlindum til raforkuvinnslu grundvallast m.a. af rammaáætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða. Skipulag umhverfis- og náttúruverndar hefur einnig áhrif. Stjórnvöld vinna nú að orkustefnu fyrir Ísland auk þess sem boðuð hefur verið endurskoðun á eigendastefnu Landsvirkjunar. Hvoru tveggja er tímabært.

Stefnumörkun stjórnvalda hefur áhrif á ákvarðanir almennings og fyrirtækja heilt yfir. Stefnumörkun í orkumálum hefur ekki eingöngu áhrif á raforkufyrirtæki heldur á samfélagið allt. Það er því verulegt hagsmunamál að regluverk og stefnumörkun taki mið af hagsmunum allra þeirra sem nota raforku en ekki eingöngu orkufyrirtækja. Það er staðreynd að ef ekki er framleiðslufyrirtækjum til að dreifa, þar sem raforkan er aðeins einn af mörgum framleiðsluþáttum, þá er verðmætasköpunin hverfandi af orkuauðlindinni.

Stefnumótun stjórnvalda kallast á við stefnumörkun Samtaka iðnaðarins undanfarin ár og má þar nefna skýrslur samtakanna um atvinnustefnu, innviði, nýsköpun og menntun. Vel færi á því að stjórnvöld mörkuðu atvinnustefnu sem orkustefna tæki mið af. Samtök iðnaðarins hafa sett sér sína eigin raforkustefnu þar sem tekið er á helstu álitamálum þessa málaflokks og bent á hvar úrbóta er þörf.

” Fjórðungur útflutningstekna þjóðarinnar byggir á framleiðslu og nýtingu á raforku.

” Í ljósi mikilvægis raforku fyrir samfélög, bæði heimili og atvinnustarfsemi, er raforka ekki eins og hver önnur vara.

” Stefnumörkun í orkumálum hefur ekki eingöngu áhrif á raforkufyrirtæki heldur á samfélagið allt.

” Vel færi á því að stjórnvöld mörkuðu atvinnustefnu sem orkustefna tæki mið af.

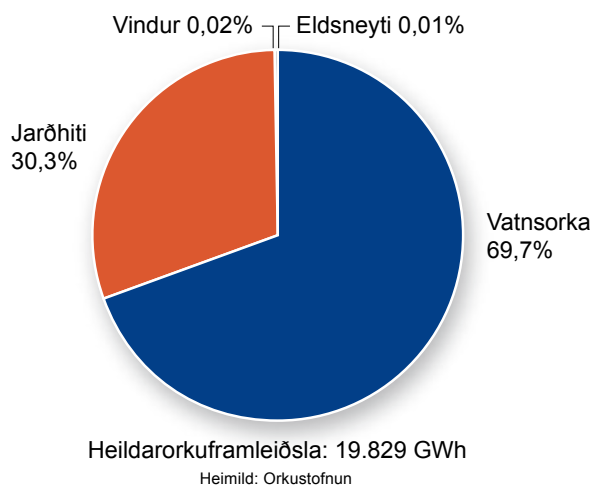
STEFNA SAMTAKA IÐNAÐARINS Á SVIÐI RAFORKUMÁLA

- Raforka framleidd á Íslandi sé nýtt til verðmætasköpunar innanlands því öflugur iðnaður er undirstaða búsetu og verðmætasköpunar.
- Horft verði til arðsemi af framleiðslu og flutningi raforku á Íslandi í víðu samhengi, ekki eingöngu út frá hagsmunum einstakra orkufyrirtækja heldur þjóðarbúsins í heild.
- Samkeppnishæft raforkuverð í alþjóðlegu samhengi sé tryggt vegna þess mikilvæga ávinnings sem hlýst af raforkunýtingu í fyrirtækjum á Íslandi.
- Efnahagslegur ávinningur raforkuvinnslu og raforkunýtingar á Íslandi verði veginn með umhverfissjónarmiðum og loftslagsávinningi með skynsömum og hagkvæmum hætti.
- Gengið verði lengra í aðskilnaði framleiðslu og flutnings raforku á Íslandi og tengsl milli Landsvirkjunar og Landsnets verði rofin til að tryggja gagnsæi og heilbrigðari raforkumarkað.
- Ferlið við tekjumörk Landsnets sé gagnsætt og fyrirsjáanlegt og að sú arðsemi sem Landsneti er leyfð ráðist af raunverulegum fjármagnskostnaði fyrirtækisins en sé ekki fræðileg stærð sem byggir á matskenndum þáttum.
- Skilyrði verði sköpuð til að auka samkeppni meðal raforkuframleiðenda á Íslandi sem þýðir að minnka þarf hlutdeild þess fyrirtækis sem er með yfir 70% markaðshlutdeild.
- Leitað verði til raforkunotenda á Íslandi við vinnslu orkuspáa svo ekki komi til þess að skortur verði á raforku sem hamlar verðmætasköpun.
- Regluverk sé skýrt og eftirlit með íslenskum raforkumarkaði sé virkt og skilvirkt en ekki íþyngjandi.
- Settur verði á fót skammtíamarkaður með raforku líkt og í nágrannaríkjum Íslands þar sem raforka er keypt og seld á markaði sem einkennist af frjálsri verðmyndun og gagnsæi.
- Ákvarðanir um uppbyggingu og viðhald raforkuflutningsmannvirkja byggji á skýrum hagkvæmnis- og umhverfissjónarmiðum.

LAND ENDURNÝJANLEGRA ORKUGJAJA

Ísland nýtur mikillar sérstöðu í heiminum þar sem 99,9% af raforku á Íslandi er framleidd með endurnýjanlegum orkugjöfum með lítilli losun gróðurhúsalofttegunda. Jarðefnaeldsneyti er eingöngu nýtt á afmörkuðum svæðum eða sem varaafli hér á landi. Raforkuvinnsla skiptist þannig á milli orkugjafa að vatnsorka er 69,7%, jarðhiti 30,3% og vindorka 0,02%.

RAFORKUFRAMLEIÐSLA EFTIR UPPRUNA 2018



Öll orka á sér uppruna í náttúrulegum orkulindum og er þá vísað til svonefndrar frumorku. Til að reikna út orkunotkun þarf að umbreyta þessari frumorku í eitthvað sem unnt er að nýta líkt og rafmagn. Við umbreytingu á orku úr frumorku yfir í rafmagn tapast hluti af orkunni, þ.e. við vinnslu, flutning og dreifingu hennar. Við það verða til svonefnd flutningstöp. Einungis hluti af frumorku verður nýtanleg raforka hjá notendum. Frumorkunotkun er breytileg eftir árum, m.a. vegna orkuskipta sem hafa átt sér stað í gegnum tíðina.

ORKUSKIPTI



Fyrst með orkuskiptum í raforkuframleiðslu, svo í húshitun og núna í samgöngum. Hluttur endurnýjanlegra orkugjafa í hérlendri frumorkunotkun telur vel yfir 80% því þótt raforkuframleiðsla sé nærri 100% frá endurnýjanlegum orkugjöfum er notkun á jarðefnaeldsneyti ríkjandi enn sem komið er í samgöngum, svo dæmi sé tekið.

STÓR ÚT FRÁ HÖFÐATÖLU EN LÍTIL Á HEIMSVÍSU

Raforkuframleiðsla á Íslandi á árinu 2018 nam 19.830 GWst, eða tæpum 20 TWst (Teravattstundum), og jókst um 591 GWst eða um 3,1% frá fyrra ári.

Hérlend framleiðsla raforku úr endurnýjanlegum orkugjöfum er því um 20 TWst. Til samanburðar má geta þess að notkun á raforku frá endurnýjanlegum orkugjöfum á heimsvísu telur um 5.000 TWst, þar af er vatnsafl með stærstu hlutdeildina eða um 3.900 TWst. Á eftir því kemur vindorka, sem hefur vaxið verulega, um 960 TWst., sólarorka um 333 TWst og loks aðrir orkugjafar, þ.m.t. jarðvarmi, um 561 TWst.

Þessi upptalning segir þó einungis hálfu söguna því hlutfall raforku frá endurnýjanlegum orkugjöfum er eingöngu um 23% af frumorkuframleiðslu á heimsvísu. Almennt er því orkan að megninu til framleidd úr „óhreinum“ orkugjöfum, ólíkt því sem tíðkast hér á landi. Það skapar Íslandi sérstöðu og sýnir glögg framlag íslensks orkuiðnaðar til orkuskipta í heiminum.

ORKUSÆKINN IÐNAÐUR SKAPAR MIKINN ÞJÓÐHAGSLEGAN ÁVINNING

Á árinu 2019 eru 50 ár síðan orkusækinn iðnaður fór að skjóta rótum hér á landi. Á þessu 50 ára tímabili fór að skilja verulega á milli efnahagslegrar velmegunar hér á landi og í flestum öðrum Evrópuríkjum. Landsframleiðsla á mann, sem er einn mælikvarði á efnahagslega velmegun, fór á þessum tíma úr því að vera til jafns við meðaltal Evrópu yfir í að vera nú tæplega 50% meiri.

Fjölmargir þættir skýra þessu miklu og jákvæðu breytingu í lífskjörum landsmanna. Stór hluti skýringarinnar er hins vegar sú að á þessum tíma tóku Íslendingar að nýta ríkulegar orkuauðlindir landsins í meiri mæli en verið hafði en fram að þeim tíma hafði gjaldeyrissköpun Íslendinga nær alfarið byggst á sjávarútvegi. Framleiðsla stórnotenda raforku gerði Íslendingum kleift að byggja upp raforkuframleiðslu í stórum skrefum og með hagkvæmari hætti en ella hefði verið.

Á síðustu 50 árum má áætla að framlag stórnotenda raforku til verðmætasköpunar hér á landi hafi verið um 2.100 ma.kr. Um 80% þess framlags hefur fallið til á 21. öldinni. Þá er metið beint framlag greinarinnar til landsframleiðslu og óbeint framlag, þ.e. sá virðisauki sem greinin skapar í viðskiptum sínum við aðrar greinar. Til að setja þetta í samhengi þá var landsframleiðslan í heild hér á landi 2.812 ma.kr. á árinu 2018.

Fjárfestingar tengdar stóriðju og tengdri raforkuframleiðslu hafa að sama skapi verið miklar á tímabilinu. Samanlagt yfir síðastliðin 50 ár nemur þessi fjárfesting um 1.600 mö.kr. Til að setja þetta í samhengi nam heildarfjárfesting í hagkerfinu, þ.e. heimila, fyrirtækja og hins opinbera, 628 mö.kr. á síðasta ári.

Raforkukerfið hefur byggst upp samhliða uppbyggingu á starfsemi stórnotenda raforku hér á landi. Má í því sambandi nefna að stórnotendur raforku nota rétt um 80% allrar raforku í landinu. Önnur atvinnustarfsemi og heimilin hafa notið góðs af þessari uppbyggingu í auknu orkuöryggi og lægra raforkuverði.

Óstöðugleiki íslenska hagkerfisins hefur m.a. átt rætur sínar að rekja til einhæfni útflutningsatvinnuvega. Óstöðugt efnahagslegt umhverfi kemur niður á lífsgæðum, framleiðni og innlendri verðmætasköpun. Leiðin að auknum stöðugleika í efnahagslífi íslensku þjóðarinnar á síðustu áratugum fólst í að auka fjölbreytni í gjaldeyrissköpun og byggja upp greinar sem voru óháðar sveiflum í aflabrogðum eingöngu. Síðustu tvo áratugi hafa gjaldeyriskjör þjóðarinnar vegna stóriðju margfaldast. Gjaldyrissköpun stórnotenda raforku er nú orðin meiri en heildargjaldyriskjör af útflutningi sjávarafurða eða um 260 ma.kr. á árinu 2018. Vöxtur þessarar greinar hefur aukið stöðugleika hagkerfisins til heilla fyrir fyrirtæki og heimili í landinu.

” Framleiðsla stórnotenda raforku gerði Íslendingum kleift að byggja upp raforkuframleiðslu.

” Á síðustu 50 árum má áætla að framlag stórnotenda raforku til verðmætasköpunar hér á landi hafi verið um 2.100 ma.kr.

” Önnur atvinnustarfsemi og heimilin hafa notið góðs af þessari uppbyggingu í auknu orkuöryggi og lægra raforkuverði.

” Síðustu tvo áratugi hafa gjaldeyriskjör þjóðarinnar vegna stóriðju margfaldast.



SÉRSTADA VATNSAFLS – MIÐLUNARLÓN GEYMA ORKU

Hver og ein orkuuppspretta hefur sín sérkenni og er notkun þeirra og vinnsla ólík. Má þannig nefna sem dæmi að hér á landi er einfaldara að mæta snöggum sveiflum í eftirspurn með vatnsorku en með jarðhitaorku. Þannig grundvallast vatnsorka á orkustraumi sem fylgir sífelldri hringrás vatns og býður upp á aukinn stöðugleika í framleiðslu og um leið samkeppnisforskot í samanburði við aðrar endurnýjanlegar orkuauðlindir.

RAFORKA OG UMHVERFISMÁL ERU SAMOFIN

Á síðustu árum hefur vægi umhverfispáttu í orkumálum aukist mikið og því er mikilvægt að veita saman með skynsömum hætti umhverfissjónarmið og efnahagslega þætti. Losun gróðurhúsalofttegunda á heimsvísu stafar af miklu leyti frá orkuframleiðslu. Munar þar mestu um notkun á jarðefnaeldsneyti í orkuvinnslu, en um 30% af allri losun koltvísýrings eða CO₂ í heiminum má rekja til kolaorku. Ef horft er til bæði raforkuframleiðslu og hitaveitu nemur það um 50% af losun á heimsvísu.

Í gegnum fyrri orkuskipti, raf- og hitaveituvæðingu og nú í samgöngum, hefur Íslandi tekist að draga úr notkun jarðefnaeldsneytis með nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa. Það er mikilvægt framlag til umhverfis- og loftslagsmála og er svo komið að hlutfall endurnýjanlegra orkugjafa hér á landi er einstakt á heimsvísu.

Með nýtingu vatnsafls og jarðhita, og auknum áhuga á vindorku, höfum við stigið stórt skref fram á við á þessu sviði og tækifærin eru mörg til frekari framþróunar. Þá hafa verið þróaðar hér á landi grænar lausnir til að stemma stigu við neikvæðum umhverfispáttum þessarar starfsemi og má þar nefna niðurdælingu á lofttegundum sem leysast úr læðingi við jarðvarmavinnslu. Þá hafa hérland fyrirtæki einnig þróað tækni til að framleiða umhverfisvænt eldsneyti úr þeirri losun við jarðvarmavinnslu og svo mætti áfram telja.

UPPBYGGING RAFORKUMARKAÐAR

Eldra fyrirkomulag raforkumála

Frá upphafi raforkuvæðingar hér á landi hefur skipulag orkumála verið á þann veg að fyrirtæki sem vinna, dreifa og selja orku eru að langmestu leyti í opinberri eigu.

Stærsti raforkuframleiðandinn, þ.e. Landsvirkjun, sinnti áður framleiðslu, flutningi raforku og heildsölu til dreifiveitna og sölu til stórnotenda. Önnur raforkufyrirtæki höfðu með höndum framleiðslu, flutning, dreifingu og sölu til einstakra notenda.

Rafveitur og raforkufyrirtæki landsins, sem störfuðu í eldra fyrirkomulagi, voru samtengd í gegnum flutnings- og aðveitukerfi raforku en einungis mjög lítil svæði, s.s. Inndjúp á Vestfjörðum, Hólsfjöll og Grímsey, voru og eru að hluta til enn, utan samtengds raforkukerfis. Landsvirkjun átti og rak meginflutningskerfið og sá til þess að raforkuvinnslan samsvaraði álaginu á hverjum tíma.

Orkupakkar ESB og markaðsvæðing raforkukerfisins

Orka er skilgreind sem vara í skilningi samningsins um Evrópska efnahagssvæðið. Með aðild Íslands að þeim samningi hefur íslenska ríkið tekið á sig þær skuldbindingar að innleiða svokallaða orkupakka ESB sem fela í sér regluverk er viðkemur opnun raforkumarkaða og markaðsvæðingu þeirra.

Markmið breytinga á raforkumarkaði endurspeglast í markmiðsákvæði raforkulaga þar sem segir m.a. að stuðla skuli að þjóðhagslega hagkvæmu raforkukerfi og efla þannig atvinnulíf og byggð í landinu. Í því skyni skal skapa forsendur fyrir samkeppni í vinnslu og viðskiptum með raforku, með þeim takmörkunum sem nauðsynlegar reynast vegna öryggis raforkuafhendingar og annarra almannahagsmuna, stuðla að skilvirkni og hagkvæmni í flutningi og dreifingu raforku, tryggja öryggi raforkukerfisins og hagsmuni neytenda, stuðla að nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa og loks taka tillit til umhverfissjónarmiða.

Ein stærsta breytingin var að skilið var á milli samkeppnis- og sérleyfisstarfsemi á raforkumarkaði. Framleiðendur raforku eru allir í opinberri eigu að HS Orku undanskilinni og sömuleiðis er flutningsfyrirtækið Landsnet í opinberri eigu. Dreifiveiturnar eru allar í meirihlutaeigu opinberra aðila.

Raforkumarkaður

Samkvæmt raforkulögum er raforkumarkaður skilgreindur sem skipulegur markaður með raforku. Í raun er um að ræða markað með raforku þar sem eftirspurn raforkunotenda er mætt af fyrirtækjum sem starfa annars vegar í skjóli sérleyfis og hins vegar á samkeppnismarkaði, með þeim réttindum og skyldum sem á þeim hvíla. Ólíkt því sem þekkist erlendis hefur ekki verið komið á fót sérstökum raforkumarkaði, líkt og Nordpool á Norðurlöndum. Þess í stað er hér almennur markaður með raforku þar sem hvert og eitt fyrirtæki fer með ákveðið hlutverk, þ.e. framleiðsla og sala er á hendi samkeppnisaðila og dreifing og flutningur á hendi sérleyfisfyrirtækja.

Verðmyndun á raforkumarkaði er í raun með tvennum hætti, annars vegar á heildsölumarkaði og hins vegar í smásölu. Samkvæmt raforkulögum er óheimilt að selja raforku á mismunandi verði eftir notkun þess heldur eingöngu eftir því hvernig og hvenær það er notað, s.s. samkvæmt orku- og afltaxta. Þannig getur nýtingartími haft áhrif á verðmyndun, t.d. hvort raforka er keypt þegar álag er lítið á raforkukerfi

og er þannig ódýrari en þegar mikið álag er á kerfinu. Þá er hagræði fólgið í jafnari nýtingu yfir ár fremur en nýtingu í skemmri lotum sem kann að endurspeglast í verði. Þrátt fyrir aðgreiningu á milli heildsölu- og smásöllumarkaðar eiga þessir markaðir það sameiginlegt að það er samspil framboðs og eftirspurnar sem ákvarðar markaðsverð raforku. Eins og eðlilegt er getur hagræði af því að afhenda meira en minna af raforku á afhendingarstað haft áhrif á verð til lækkunar. Þá getur umfang stærsta framleiðanda á raforku hér á landi haft keðjuverkandi áhrif á verð til endanlegra notenda á þessum mörkuðum. Það getur líka haft áhrif á verðmyndun hvernig fyrirtæki skipuleggja sína starfsemi og sölu á raforku til lengri eða skemmri tíma lítið.

Þar sem ekki er starfræktur sérstakur markaður eða kauphöll með raforku hér á landi eru markaðsaðilum skorður settar að verðleggja raforkuna miðað við aðstæður hverju sinni og þannig endurspegla í verði ýmsa þætti sem ættu að hafa þar áhrif, s.s. vatnsstöðu í lónum og vænta eftirspurn.

Með þeim breytingum sem gerðar voru á raforkumarkaði með nógildandi raforkulögum og innleiðingu orkupakka Evrópusambandsins geta fyrirtæki og heimili valið sér orkusala hverju sinni og eiga skipti á raforkusala að vera bæði einföld og vandkvæðalaus fyrir notendur. Þá eiga slík skipti að fara fram notanda að kostnaðarlausu. Hugmyndin að baki þessu frelsi er að notandi eigi ávallt kost á að velja sér raforkusala út frá því hver býður besta verðið hverju sinni. Hins vegar eru þessir sömu aðilar eftir sem áður bundnir við að eiga viðskipti við það fyrirtæki sem dreifir raforku á því svæði sem notandinn býr á.

Fjórskipting raforkumarkaðarins

Hér að neðan er yfirferð yfir fyrirtæki á raforkumarkaði, sem og stærstu orkunotendur, stutt ágríp af hlutverki þeirra og þeirri uppskiptingu á markaði sem innleidd var með orkupökkum Evrópusambandsins með nógildandi raforkulögum.

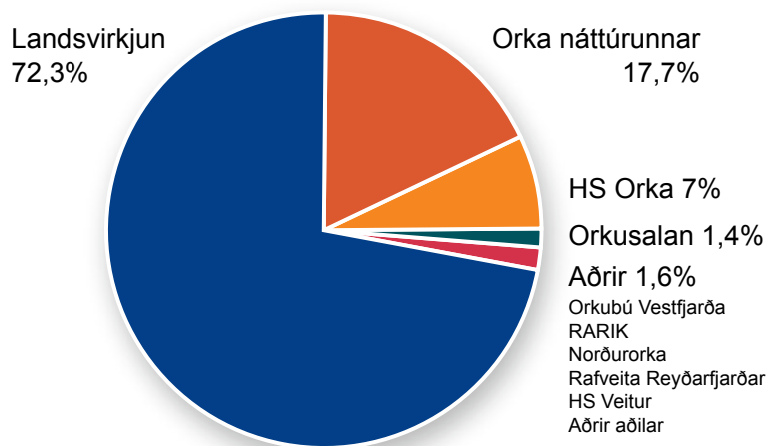




Raforkuframleiðendur eru af tvennum toga, þ.e. þeir sem framleiða raforku í stórum virkjunum og þeir sem framleiða í smávirkjunum. Stóru fyrirtækin í raforkuframleiðslu eru Landsvirkjun, ON, Fallorka, HS Orka, Orkusalan og Orkubú Vestfjarða. Þessu til viðbótar eru víða um landið smávirkjanir sem framleiða inn á sameiginlega kerfið eða í eigin þágu.

Raforkuframleiðsla á Íslandi einkennist af þeirri stöðu að hér er eitt markaðsráðandi fyrirtæki þar sem smærri framleiðendur eru háðir kaupum á raforku af þessum aðila. Landsvirkjun framleiðir alls yfir 72% af raforkunni og framleiðir þar að auki alls um 95% af uppsettu rafafli í vatnsaflsvirkjunum. Þó svo fyrirhugaðar séu stórar vatnsaflsvirkjanir af samkeppnisaðilum á komandi árum munu þær framkvæmdir ekki raska þessari sterku stöðu Landsvirkjunar á sviði vatnsafls.

RAFORKUVINNSLA EFTIR FYRIRTÆKJUM 2018



Heimild: Orkuspárnefnd

Framleiðsla á jarðvarma er með öðrum hætti og á því sviði eru þrjú vinnslufyrirtæki starfandi, þ.e. ON, Landsvirkjun og HS Orka. ON er stærst í þeirri framleiðslu en virkjanir fyrirtækisins á Hellisheiði og Nesjavöllum framleiða alls um 60% af uppsettu afli í jarðvarmavirkjunum.

Flutningsfyrirtæki ber ábyrgð á því að flytja raforku um land allt. Á Íslandi er einn aðili sem fer með þetta hlutverk, þ.e. Landsnet. Fyrirtækið tekur við raforku, frá annað hvort dreifiveitu eða virkjun, flytur hana um raforkukerfið og afhendir svo dreifiveitu eða stórnotanda. Þá stillir fyrirtækið raforkunotkun af og tryggir að nóg raforka sé til í flutningskerfinu og spáir fyrir um uppbyggingu kerfisins. Fyrirtækinu er einungis heimilt að eiga viðskipti við dreifiveitur, virkjanir, stórnotendur og söluvirkjufyrirtæki. Vegna mikilvægis starfseminnar þarf fyrirtækið að leggja árlega fram til samþykktar svokallaða kerfisáætlun þar sem m.a. koma fram áform um uppbyggingu og endurbætur á flutningskerfinu.

Dreifiveitur eru fyrirtæki í opinberri eigu sem hafa það hlutverk að dreifa raforku á afmörkuðum svæðum. Fyrirtækin hafa til þess sérleyfi og er öðrum fyrirtækjum ekki heimilt að veita þá þjónustu á þeim svæðum. Stærstu dreifiveiturnar þurfa að vera sjálfstæðar gagnvart öðrum fyrirtækjum sem stunda vinnslu, flutning eða sölu raforku. Dreifiveitur tengja virkjanir við flutningskerfi annars vegar og dreifa raforku af flutningskerfi til notenda hins vegar. Notendur geta ekki valið sér dreifiveitu, ólíkt kaupum á rafmagni, heldur ræðst sú þjónusta af staðsetningu.

Hefur raunverulegur aðskilnaður á raforkumarkaði átt sér stað?

Eins og áður hefur komið fram var eitt af markmiðum opunar raforkumarkaðarins að skilja á milli fyrirtækja í samkeppnis- og sérleyfisstarfsemi. Reyndar var innleiðing á orkupökkum Evrópusambandsins með þeim hætti að Ísland naut tiltekinna undanþága frá kröfum um aðskilnað. Hins vegar voru gerðar breytingar, sem tóku að fullu gildi árið 2014, um fullan aðskilnað á milli fyrirtækja í sérleyfis- og samkeppnisrekstri. Aðskilnaður er því kominn til framkvæmda hvað varðar tengsl þessara aðila og skulu stjórnir dreifiveitna vera sjálfstæðar gagnvart öðrum fyrirtækjum sem stunda vinnslu, flutning eða sölu raforku. Tekur þessi krafa eingöngu til fyrirtækja þar sem fjöldi íbúa á viðkomandi dreifiveitusvæði er meiri en 10 þúsund.

Enn hefur ekki að fullu verið skilið á milli tengsla fyrirtækja í framleiðslu og flutningi orku, en Landsnets er enn í eigu raforkufyrirtækja. Hvað slíkan aðskilnað varðar hefur verið sóst eftir undanþágum á vettvangi samningsins um Evrópska efnahagssvæðið og hefur slík undanþága verið veitt. Því hefur kröfum um aðskilnað ekki verið komið á hvað þá starfsemi varðar. Hins vegar hafa stjórnvöld boðað breytingar með það að leiðarljósi að skilja á milli tengsla orkufyrirtækja annars vegar og Landsnets hins vegar, enda hefur það fyrirkomulag verið gagnrýnt af Ríkisendurskoðun.

Opinbert eignarhald í orkufyrirtækjum

Þrátt fyrir markaðsopnun á raforkumarkaði hefur kröfu um opinbert eignarhald á fyrirtækjum í sérleyfisstarfsemi verið viðhaldið og er staðan sú að þau fyrirtæki skulu vera í meirihlutaeigu ríkis, sveitarfélaga og/eða fyrirtækja sem alfarið eru í eigu þessara aðila. Með þessum kröfum er ekki lokað á aðkomu einkaaðila að þessum fyrirtækjum en þó þannig að meirihlutaeign skal ávallt vera í opinberri eigu hverju sinni. Þessu til viðbótar má benda á að í ákvæði til bráðabirgða við raforkulög er skýrt kveðið á um að eigendum hlutafjár í Landsneti er einungis heimilt að framselja hlutafé

sitt til annarra hlutafjäreigenda í fyrirtækinu en ekki til aðila utan þess sem festir enn betur í sessi opinbert eignarhald á því fyrirtæki.

Mikilvægt er að í þeim tilvikum þar sem opinbert eignarhald er á fyrirtækjum að sett sé samhliða stefnumörkun eigenda hverju sinni þar sem fram koma með skýrum hætti markmið þeirrar starfsemi, áætlanir og samskipti við viðskiptavinum þess svo dæmi séu tekin. Þess vegna hafa Samtök iðnaðarins kallað eftir eigendastefnu stjórnvalda fyrir orkufyrirtæki í beinni eða óbeinni eigu hins opinbera.

SKIPULAG OG STJÓRNSÝSLA RAFORKUMÁLA

Fjöldmargir aðilar koma að skipulagi og starfsemi íslenska raforkumarkaðarins. Stjórnvöld og opinberar stofnanir leika þar stórt hlutverk, meðal annars með leyfisveitingum og eftirliti. Orkustofnun hefur margþætta aðkomu að raforkumarkaðnum. Stofnunin hefur eftirlit með einokunarfyrirtækjum, veitir leyfi til að reisa virkjanir, selja raforku, dreifa og flytja rafmagn. Ákvarðanir Orkustofnunar er hægt að kæra til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála eða úrskurðarnefndar raforkumála eftir efni ágreinings. Þau mál sem ekki falla undir verksvið þessara kærunefnda er hægt að kæra til ferðamála-, iðnaðar- og nýsköpunarráðherra.

Ráðuneyti

- Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti (orkumál almennt)
- Umhverfis- og auðlindaráðuneyti (rannsóknir á auðlindum og vernd þeirra)
- Fjármála- og efnahagsráðuneyti (eignarhald í orkufyrirtækjum)
- Forsætisráðuneyti (umsjón ríkisjarða og auðlinda)

Opinberar stofnanir

- Orkustofnun (stjórnsýsla orkumála, þ.m.t. leyfisveitingar, eftirlit og upplýsingagjöf)
- Samkeppniseftirlitið (eftirlit með sérleyfisfyrirtækjum)
- Umhverfisstofnun (stjórnsýsla umhverfismála og náttúruvernd)
- Skipulagsstofnun (skipulagsmál og umhverfismat)
- Neytendastofa (ýmis gæðamál)
- Mannvirkjastofnun (málefni er varða virkjunarmannvirki, raforkukerfi og öryggismál)

Sveitarfélög

- Eignarhald í orkufyrirtækjum
- Skipulagsmál
- Eftirlit
- Leyfisveitingar

Aðrir

- Verkfræðistofur og ráðgjafafyrirtæki
- Mannvirkjagerð
- Boranir
- Fjárfestingarfyrirtæki
- Framleiðendur tækja og búnaðar



RAFORKUMARKAÐUR STUÐLI AÐ SAMKEPPNI

Eitt af leiðarljósum fyrsta orkupakka Evrópusambandsins, og endurspeglast í aðfararorðum fyrstu raforkutilskipunarinnar frá árinu 1996, var mikilvægi þess að koma á raforkumarkaði þar sem samkeppni ríkir. Markmið þetta endurspeglast í annarri raforkutilskipun frá árinu 2003 þar sem m.a. er byggt ofan á fyrri sjónarmið um samkeppni að teknu tilliti til þeirrar reynslu og áskorana sem byggst höfðu upp á innri markaði raforku. Loks er í þriðju tilskipuninni enn frekar ítrekað mikilvægi samkeppni á þessum markaði og af fenginni reynslu fyrri tilskipana og þess tíma sem liðið hefur frá opnun markaðarins bætt í hvað varðar mikilvægi samkeppni á markaði og aðgerða til að yfirstíga samkeppnishamlandi aðgerðir ríkja eða fyrirtækja.

Í bæði núgildandi og eldri raforkutilskipunum er vísað til aðgerða sem kunna að vinna gegn samkeppni á markaði. Má þar nefna aðgangshindranir að kerfum, ógagnsæi í ákvarðanatöku, eignarhald og aðra þætti sem bæði kunna að viðhalda sterkri stöðu tiltekinna fyrirtækja og um leið hindrað innkomu nýrra aðila. Þessu til viðbótar getur aðgengi að orkuauðlindum haft þar áhrif sem og hátt hlutfall vatnsafls í framleiðslunni. Eins og bent hefur verið á hefur raforka sem framleidd er með vatnsaflí sérstaka stöðu þar sem slík orka er betur til þess fallinn að mæta sveiflum í raforkunotkun.

Uppsett afl í vatnsaflsvirkjunum er því mikilvægur hlekkur í að marka sér stöðu á hérlandum samkeppnismarkaði enda er vinnsla á jarðvarma og vindorku með öðrum hætti og geta aðilar sem grundvalla sína starfsemi á síðarnefndu orkukostunum verið háðir vatnsaflí í sinni starfsemi. Þegar eitt fyrirtæki á samkeppnismarkaði hefur yfir að ráða verulegri hlutdeild vatnsafls er vandséð að ávinningur frjálsrar samkeppni náist fram að fullu. Því þarf að skapa skilyrði til að auka samkeppni á raforkumarkaði og er aðhald Orkustofnunnar og samkeppnisfirvalda því mikilvægara en ella. Mikilvægt er að skapa skilyrði til að auka samkeppni á raforkumarkaði en um leið að stuðla að samkeppnishæfni í alþjóðlegu samhengi.

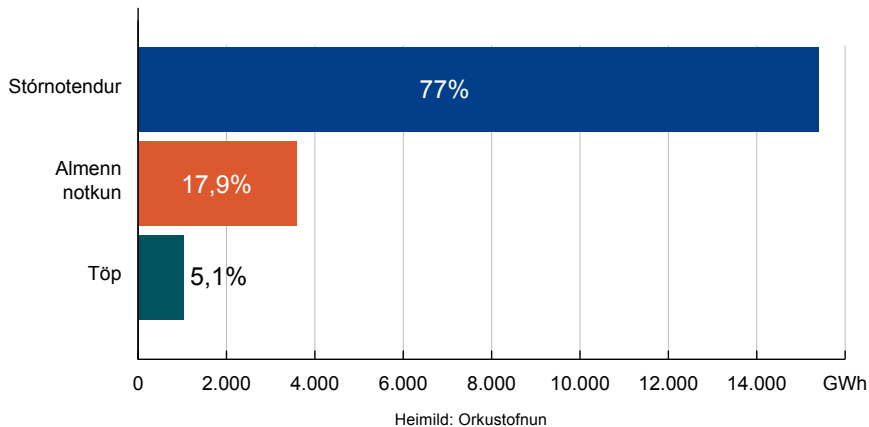
Því má velta upp þeirri spurningu hvort á hérlandum raforkumarkaði hafi verið innleidd raunveruleg samkeppni eða hvort varúðarorð skýrsluhöfunda skýrslu orkunefndar um framtíðarskipan orkumála frá árinu 1996, sem unnin var fyrir iðnaðar- og viðskiptaráðherra, og liðið hefur verið til sem uppdráttar að núverandi raforkumarkaði og -löggjöf, hafi raungerst þar sem varað var við því að sökum stærðar Landsvirkjunar verði vandasamt að koma á fullnægjandi samkeppni á raforkumarkaði.

RAFORKUNOTENDUR OG SKIPTING ÞEIRRA

Á íslenskum raforkumarkaði er greint á milli raforkunotenda eftir því hvort um er að ræða almennan notenda (heimili og smærri fyrirtæki) eða stórnotendur (sem nota ákveðið magn raforku yfir tiltekinn tíma). Stórnotendur kaupa um 80% raforkunnar og almennir notendur um 20%.

Þessu til viðbótar má nefna til sögunnar millstóra notendur. Með tilvísun til slíkra notenda er átt við fyrirtæki sem eru verulega orkuháð en hafa enn ekki náð skilgreiningu raforkulaga um stórnotendur, en samkvæmt núgildandi skilgreiningu er stórnotandi sá aðili sem notar innan þriggja ára á einum stað a.m.k. 80 GWst á ári. Nái þessir aðilar ekki neðri mörkum stórnotandahugtaksins munu þeir ekki njóta þeirra sérstöðu sem stórnotendum er veitt lögum samkvæmt, s.s. hvað varðar tengingu við flutningskerfi, og eru því undirsettir t.a.m. viðskiptum við dreifiveitur hvað varðar afhendingu á raforku til viðbótar við flutningskerfi.

RAFORKUNOTKUN



Stórnotendur njóta ákveðins hagræðis vegna stöðugar nýtingar á mikilli raforku, en þar sem hún helst mikil og jöfn yfir allan sólarhringinn fæst betri nýting á uppsettu afli orkufyrirtækja. Einnig þarf að hafa til hliðsjónar að uppbygging raforkukerfisins, til hagsbóta fyrir jafnt almenna notendur sem og stórnotendur, hefur haldist í hendur við uppbyggingu og starfsemi stórnotenda víða um landið. Hagur þessara aðila hefur því frá upphafi verið mikill af uppbyggingu hvors annars. Kaupendahópur raforku hefur orðið fjölbreyttari í seinni tíð, en til grundvallar liggja þó áfram orkukaup stórnotenda.

Stórnotendur geta tengst flutningskerfi raforku beint og milliliðalaust. Þeir þurfa ekki að tengjast dreifiveitum.





ORKUSPÁ TAKI MIÐ AF ÞÖRFUM NOTENDA

Síðustu ár hefur umræða um orkuskort og orkuöryggi farið vaxandi, annars vegar vegna aukinnar eftirspurnar eftir raforku og hins vegar vegna þess hve hægt gengur að auka framboð og aðgengi að raforku.

Til að leggja mat á orkuþörf og -framboð hefur verið starfandi frá árinu 1976 sérstök Orkuspárnefnd sem er samstarfsvettvangur nokkurra helstu fyrirtækja, stofnana og samtaka í orkuviðnaði hér á landi auk Hagstofu Íslands, Þjóðskrá Íslands og fjármála- og efnahagsráðuneytisins.

Markmið Orkuspárnefndar er mikilvægt og góðra gjalda vert. Hins vegar er mikilvægt að taka til skoðunar hvort samráð og samtal nefndarinnar við stórnotendur sé í réttum farvegi eða hvort bæta þurfi þar úr. Mikilvægt er í því samhengi að huga að samtali við stórnotendur um þeirra framtíðaráform hvað varðar uppbyggingu eða breytingar í sinni starfsemi í þeim tilgangi að tryggja áreiðanlegri tölur um raforkuþörf til lengri tíma lítið. Skýr sýn þarf því að liggja fyrir bæði um þróun eftirspurnar eftir raforku í gegnum raforkuspá sem og mögulega þróun framboðs á raforku og möguleika framleiðenda á að mæta aukinni eftirspurn. Þarfir raforkunotenda þurfa að endurspeglast í spánum.

FLUTNINGSKERFI RAFORKU OG UPPSÖFNUN VÍÐHALDSPÖRF

Allar fjárfestingar í flutningskerfinu eru greiddar af raforkunotendum og er því lykilatriði að forsendur fjárfestingaákvæðana séu traustar. Ljóst er að undirliggjandi þörf á uppbyggingu á raforkuflutningskerfinu er umtalsverð. Við slíkar aðstæður er óeðlilegt að núverandi raforkunotendur standi undir allri fjárfestingunni.

Styrking flutningskerfis er nauðsynleg forsenda þess að tryggja öruggari orkuafhendingu og eðlilegt samspil framboðs og eftirspurnar raforku með tilliti til

framfarupbyggingu virkjana. Skoða ætti beina aðkomu ríkisins að slíkum fjárfestingum þegar um nauðsynlega uppbyggingu innviða er að ræða, sbr. ábendingar SI í innviðaskýrslu samtakanna frá árinu 2017, Innviðir á Íslandi – Ástand og framtíðarhorfur. Í sömu skýrslu er lagt mat á uppsafnaða viðhaldspörf flutningskerfis raforku sem er um 70 milljarðar króna. Ljóst er að þörfin er mikil og nauðsynlegt að ráðast í styrkingu og/eða uppbyggingu kerfisins og samhliða þarf að rýna hvað stjórnvöld geta gert til að liðka fyrir slíkum framkvæmdum. Í því skyni þurfa stjórnvöld að koma að vali á kostum varðandi uppbyggingu meginflutningskerfisins. Finna þarf leiðir til að leyfisveitingar gangi betur fyrir sig og taki skemmri tíma og tryggja þarf samræmi í vinnubrögðum milli aðila sem koma að ferlinu. Bæta þarf vinnu við undirbúning framkvæmda sem ætti að gera alla málsmeðferð hraðari og skilvirkari. Hér þarf hugsanlega að finna skýrara ferli og einfaldara lagaumhverfi.

CO₂ ENDURGREIÐSLUR

Raforku- og loftslagsmál haldast í hendur. Sem fyrr segir nýtur Ísland mikillar sérstöðu þar sem raforkuframleiðsla byggir á endurnýjanlegum auðlindum en víða annars staðar er mikil losun gróðurhúsalofttegunda frá raforkuframleiðslu. Þetta endurspeglast í verðlagningu á raforku erlendis með álagi vegna kolefnislosunar þannig að verðlag er hærra en ella. Það getur leitt til þess að samkeppnishæfni í viðkomandi ríkjum skerðist sem hefur áhrif á iðnað.

Því er mikilvægt að hafa í huga að í það minnsta ellefu nágrannaríkjum Íslands standa stjórnvöld að endurgreiðslum vegna raforkukostnaðar og hefur oftast en ekki verið litið framhjá þeirri endurgreiðslu í samanburði á raforkuverði. Þar eru um að ræða aðgerðir til að sporna við svokölluðum kolefnisleka (e. carbon leakage) þar sem tiltekna atvinnugreinar njóta endurgreiðslna vegna orkunotkunar, þ.e. veigamikill kostnaður sem orkuver í Evrópu hafa af kaupum á losunarheimildum innan ETS-kerfisins. Með kolefnislekalistanum er markmið ESB að sporna gegn því að orkusækinn iðnaður færast úr álfunni vegna of hás framleiðslukostnaðar og þá oft til ríkja sem grundvalla orkuframleiðslu meira og minna á jarðefnaeldsneyti eða óendurnýjanlegum orkugjöfum. Enda væri þá ETS-kerfið farið að vinna gegn markmiðum sínum um að draga úr hnattrænni losun gróðurhúsalofttegunda.



RAFORKUVERÐ ER BYGGT UPP AF NOKKRUM ÞÁTTUM

Ólíkt því sem hér þekkist eiga viðskipti með raforku sér stað í gegnum markaði í mörgum nágrennaríkjum Íslands þar sem verðmyndun er frjáls og gagnsæ. Á Íslandi væri ákjósanlegt að koma á skammtíamarkaði með raforku sem myndi auka gagnsæi í verðmyndun á raforku. Með slíkum markaði gætu bæði raforkuframleiðendur og -kaupendur varið sig gegn áhættu auk þess sem skammtíamarkaður með raforku er til þess fallinn að auka skilvirkni og samkeppni.

Hvað raforkuverð varðar þá er það byggt upp af nokkrum þáttum, s.s. kostnaði vegna framleiðslu, flutnings, dreifingar, sölu og eftir atvikum endurgreiðslum. Á Íslandi er verðlagning samkeppnisþátta, þ.e. framleiðslu og sölu, frjáls á meðan gjaldtaka dreifiveitna og Landsnets er undirsett tekjumörkum sem þessum fyrirtækjum eru sett af hinu opinbera og þurfa gjaldskrár þessara aðila að rúmast innan þeirra marka. Því er opinber verðstýring á gjaldtöku sérleyfisfyrirtækja.

Þá er einkenni raforkumarkaðarins sökum umfangs og stærðar á héraendum markaði að Landsvirkjun selur mörgum orkusölum raforku til endursölu. Því markast verð til notenda af verði Landsvirkjunar þrátt fyrir að raforkunotandi sé ekki í beinum viðskiptum við það fyrirtæki. Raforka til heimila er þannig að hluta til útveguð af Landsvirkjun þó svo að heimilin séu í viðskiptum við annan orkusala.



TEKJUMÖRK

Gjaldtaka sérleyfisfyrirtækja er undirsett opinberu eftirliti og ákvörðunum. Til að hvetja til hagræðingar í rekstri þessara fyrirtækja og tryggja að tekjur þeirra séu í samræmi við kostnað við þá þjónustu sem þeim er falið að veita, að teknu tilliti til arðsemi, eru þeim sett svokölluð tekjumörk sem eru afmörkuð í tímabil, þ.e. tekjumarkatímabil. Á grundvelli þeirra tekjumarka setja fyrirtækin svo gjaldskrá fyrir sína þjónustu.

Tekjur sérleyfisfyrirtækja eru einnig ákvarðaðar með leyfðri arðsemi samkvæmt flókinni reglugerð þar að lútandi og greiða raforkunotendur á Íslandi þann kostnað í hlutfalli við notkun. Allar fjárfestingar þessara fyrirtækja umfram afskriftir fá þau sjálfkrafa endurgreiddar með vöxtum. Af þessum sökum er lykilatriði að fjárfestingar í raforkuflutningskerfinu séu vel ígrundaðar og arðbærar.

Þar sem Landsnet er í þeirri sérstöku aðstöðu, umfram önnur sérleyfisfyrirtæki, að þjónusta bæði beint og milliliðalaust annars vegar dreifiveitur sem selja til almennra notenda og hins vegar stórnotendur þarf að tryggja að gjöld falli ekki á milli þessara flokka. Því eru fyrirtækinu sett tvískipt tekjumörk, þ.e. annars vegar vegna flutnings á raforku til dreifiveitna og hins vegar flutnings á raforku til stórnotenda. Þannig verður til tvískiptur eignagrunnur. Til að unnt sé að greina þar á milli er mikilvægt að eignagrunnur fyrirtækisins taki mið af þessu og sé uppfærður um leið og breytingar verða á flutningskerfinu.

EFTIRLIT Á RAFORKUMARKAÐI

Mikilvægt er að markmiðum raforkulaga um uppskiptingu í samkeppnis- og einokunarhluta markaðarins sé fylgt eftir með skýrum hætti. Orkustofnun fer með eftirlitshlutverk á einokunarhluta markaðarins en Samkeppniseftirlitið á samkeppnishlutanum. Skerpa þarf á eftirlitshlutverki hvorrar stofnunar fyrir sig. Tryggja þarf aðhald í kostnaði einokunarfyrirtækja á markaðnum og að kraftar frjálsrar samkeppni fái að njóta sín í samkeppnishluta markaðarins. Til þess þurfa skilin á milli að vera skýr og eftirlitshlutverk beggja stofnana á hreinu.

Framundan eru töluverðar breytingar á eftirlitsstarfsemi Orkustofnunar í kjölfar innleiðingar á þriðja orkupakka Evrópusambandsins, sem nú er hluti af EES-samningnum. Ljóst er að taka þarf samhliða til skoðunar eftirlit samkeppnisyrivalda á þessum markaði enda hefur það eftirlit ekki verið jafn virkt og t.a.m. á öðrum mörkuðum með grunn- eða stoðþjónustu, s.s. mörkuðum með eldsneyti, fjarskipti, dagvöru, flutningastarfsemi og byggingarvörum svo fáein dæmi séu nefnd. Ætla má að markaður þar sem starfandi er einn aðili með yfir 72% hlutdeild kalli á ríkt aðhald samkeppnisyrivalda til að tryggja fulla virkni hans, bæði til hagsbóta fyrir samkeppnisaðila þessa aðila sem og notendur þeirrar þjónustu sem sá aðili veitir.

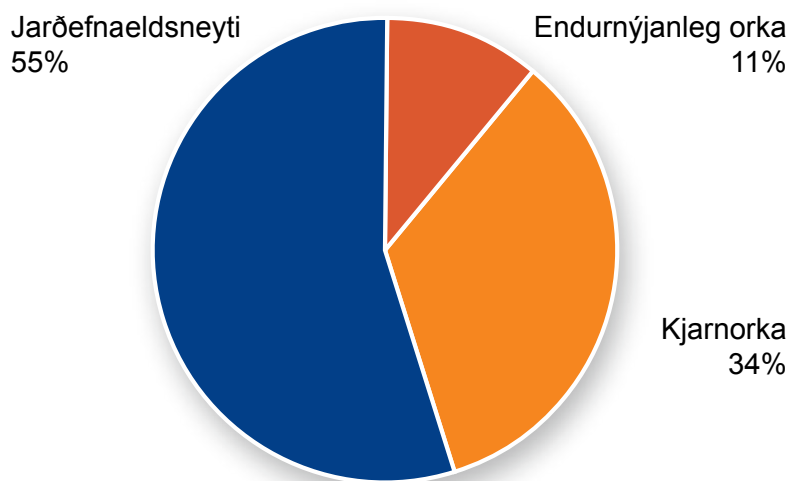
UPPRUNAÁBYRGÐIR Á RAFORKU

Hefðbundin raforka er ekki lengur eina varan sem raforkuframleiðendur bjóða en undanfarin ár hafa fyrirtækin selt svokallaðar upprunaábyrgðir raforku (e. Guarantee of Origin, skammstað sem GO). Þessar ábyrgðir fela í sér staðfestingu til þess bærra aðila að raforka hafi verið framleidd með endurnýjanlegum orkugjöfum. Þessu kerfi var komið á til að örva orkuskipti í raforkuframleiðslu innan ESB sem skref í aðgerðum gegn loftslagsbreytingum og til að draga úr notkun á jarðefnaeldsneyti. Markmið kerfisins er að hvetja raforkufyrirtæki, sem hafa tekjur af sölu á þessum upprunaábyrgðum, að stuðla að byggingu nýrra virkjana sem nýta endurnýjanlega orkugjafa.

Þar sem nýting endurnýjanlegra orkugjafa, og uppbygging virkjunarkosta á því sviði, er dýrari erlendis en nýting á jarðefnaeldsneyti þá hefur með þessu fyrirkomulagi verið vikið frá ströngum skilyrðum um ríkisstyrki og notendur hvattir til að styrkja fyrirtæki í þessum umbreytingum og nýframkvæmdum í orkuvinnslu. Þá er um að ræða áttak ríkja í Evrópu til að stuðla að því að þau nái þeim markmiðum sem þar hafa verið sett í nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa. Aðstæður eru með öðrum hætti hér í landi endurnýjanlegra orkugjafa enda hafa orkuskipti í raforkuframleiðslu og raunar húshitun fyrir löngu átt sér stað. Engu að síður hafa íslensk raforkufyrirtæki verið virk á þessum markaði. Slík sala upprunavottorða út fyrir landsteinana grefur undan ímynd Íslands sem lands endurnýjanlegrar orku.

Sem afleiðing þessa kerfis er uppruni raforku hér á landi villandi og má nefna sem dæmi að samkvæmt útreikningum Orkustofnunar um uppruna raforku á Íslandi var árið 2018 55% jarðefnaeldsneyti, 34% kjarnorka og 11% endurnýjanleg orka.

UPPRUNI RAFORKU Á ÍSLANDI 2018 MIÐAÐ VIÐ UPPRUNAÁBYRGÐIR



Heimild: Orkustofnun



Til að leiðrétta þennan sannarlega ágalla í tölfræði um uppruna raforku á Íslandi, þar sem rafvorkuframleiðsla er 99,9% frá endurnýjanlegum orkugjöfum, þá þarf raforkusali að afskrá a.m.k. jafn mikið magn af upprunaábyrgðum og hans raforkusala til að sýna fram á að hann selji 100% endurnýjanlega orku.

RAFORKUSAMNINGAR, „TAKE OR PAY“ SAMNINGAR OG HEIMILD TIL ENDURSÖLU

Eitt einkenni íslenska raforkumarkaðarins er að stór hluti raforku sem hér er framleidd er bundin í langtímasamningum stórnotenda við orkufyrirtæki. Hér þarf að hafa hugfast hagræði beggja samningsaðila að slíkum samningum, en þeir gefa vissu til lengri tíma um orkuöflun og -afhendingu og fela í sér að aðilar geti skipulagt starfsemi sína til lengri tíma lítið.

Í slíkum samningum eru meðal annars ákvæði sem draga úr áhættu raforkusala en kaupandi orkunnar tekur á sig meiri áhættu. Þetta eru svokölluð „take or pay“ ákvæði sem fela í sér að kaupendur skuldbinda sig að borga fyrir alla raforku sem samið er um, hvort sem hún er fullnýtt eða ekki. Slíkt ákvæði auk annarra samningsskilmála hafa gert raforkufyrirtækjum kleift að ráðast í uppbyggingu virkjana og raforkukerfis sem landsmenn njóta góðs af í dag.

Í raforkusamningum við stórnotendur eru einnig ákvæði sem banna endursölu á umframorku. Um er að ræða fyrirkomulag sem er á margan hátt ólíkt því sem þekkest víða í nágrennalöndum okkar þar sem kaupendur hafa svigrúm til að ráðstafa allri umframorku, s.s. með sölu aftur inn á raforkukerfið. Með þeirri aðferð er verið að tryggja hagræði bæði seljanda og kaupanda. Þannig er umsamin raforka afhent kaupanda, en þeim síðarnefnda heimilað ákveðið hagræði að ráðstafa áfram með endursölu orku sem er ekki að fullu nýtt.

Mikilvægt er að taka til endurskoðunar hérland „take or pay“ ákvæði með það að markmiði að jafna stöðu samningsaðila á þá vegu að heimila kaupendum frekari ráðstöðun á umsamtri umframorku, s.s. með afhendingu inn á raforkukerfi þegar svigrúm til slíks kann að skapast. Með slíkri framkvæmd væri um leið verið að tryggja að fullnægjandi orka sé til staðar í raforkukerfinu hverju sinni.

Að sama skapi er verulegt hagsmunamál fyrir notendur raforku hér á landi að stjórnvöld innleiði fyrirkomulag það sem í nágrennalöndum okkar kallast „prosumer“, þ.e. aðili sem bæði er framleiðandi og neytandi. Með því fyrirkomulagi, sem fyrirtæki þekkja vel til t.d. í Noregi, er aðilum heimilt að framleiða raforku sem aukaafurð úr eigin framleiðslu og selja inn á raforkukerfið. Með slíku fyrirkomulagi er bæði verið að stuðla að bættri orkunýtni og um leið tryggja orkuöryggi í raforkukerfinu.

AUKUM GAGNSÆI Á MARKAÐNUM

Upplýsingar um raforkuverð eru ekki gagnsæjar hér á landi og því er erfitt um vik að greina samkeppnishæfni á raforkumarkaði á alþjóðavísu. Íslensk stjórnvöld hafa viðhaldið undanþágu EES-samningsins frá því að veita upplýsingar til Eurostat um raforkuverð til fyrirtækja. Sem afleiðing þess er ekki unnt að bera saman á opinberum vettvangi raforkuverð til atvinnustarfsemi á meðan slíkar upplýsingar má nálgast hvað varðar almenna heimilisnotkun og smærri atvinnustarfsemi. Krafa um gagnsæi verðlagningar er í senn sanngjörn og eðlileg og til þess fallin að tryggja aðhald með starfsemi raforkufyrirtækja, sem mörg hver eru í opinberri eigu.

Þrátt fyrir að í gildi sé umrædd undanþága frá því að afhenda umræddar upplýsingar er ekkert sem stendur í vegi fyrir að íslenska ríkið nýti sér ekki þá heimild og sendi inn upplýsingar. Myndi slík upplýsingagjöf auka á gagnsæi verðlagningar raforku hér á landi í erlendum samanburði.

SKILGREININGAR OG HUGTÖK

Forgangsorka

Er almennt sú orka sem meginhluti raforkunotkunar byggist á, þ.m.t. öll notkun stóriðju.

Ótryggð orka

Notkun sem samið hefur verið um að skerða megi í ákveðnum tilvikum, s.s. þegar erfiðleikar eru í orkuframleiðslu líkt og slæm lónsstaða eða vegna flutningstakmarkana.

Dreifikerfi raforku

Raflínur sem ekki teljast til flutningskerfisins ásamt mannvirkjum og búnaði þeim tengdum til og með heimtaug. Enn fremur mælur og mælabúnaður hjá notendum.

Dreifiveita

Fyrirtæki sem hefur leyfi til dreifingar raforku á afmörkuðu svæði.

Flutningsfyrirtæki

Fyrirtæki sem stýrir rekstri flutningskerfisins og annast kerfisstjórnun.

Flutningskerfi

Raflínur og mannvirki þeim tengd sem eru nauðsynleg til að flytja raforku frá virkjunum til stórnotenda og til dreifiveitna. Skil milli virkjunar og flutningsfyrirtækis eru við innkomandi rofareit í tengivirki flutningsfyrirtækisins. Vinnslufyrirtæki á því vélaspenni, eldingavara og tengingu við tengivirki. Með sama hætti eru skil milli flutningsfyrirtækis annars vegar og dreifiveitna/stórnotenda hins vegar við útgangandi rofareit í tengivirki flutningsfyrirtækisins.

Notandi

Sá sem kaupir raforku til eigin nota.

Raforkumarkaður

Skipulegur markaður með raforku.

Raforkuver/virkjun

Mannvirki sem notað er til vinnslu raforku. Tvær eða fleiri einingar sem mynda eðlilega heild og tengjast flutningskerfinu eða dreifikerfi gegnum sameiginleg tengivirki teljast ein virkjun.

Raforkuviðskipti

Kaup og sala raforku.

Stórnotandi

Notandi sem notar innan þriggja ára á einum stað a.m.k. 80 GWst á ári.

Tekjumörk

Hámark leyfilegra árlegra tekna flutningsfyrirtækis og dreifiveitna til að mæta kostnaði. Þau skulu sett til fimm ára en uppfærð árlega eftir á miðað við breytingar á viðmiðum tekjumarka.

Vinnsla/raforkuvinnsla

Umbreyting orku, svo sem vatnsorku, jarðvarma eða efnaorku, í raforku.

Virkjunarleyfi

Leyfi sem veitt er samkvæmt lögum til að reisa og reka raforkuver.

Mælieining raforku

Mælieining raforku er kílóvattstund (KWh/KWst) en mælieining afls er vatt táknuð með W. Til að finna hversu mikla orku (KWh) tæki notar þarf að margfalda afl þess (W) með þeim klukkustundum sem tækið er í gangi.

Megawattstund

Megawatt, eða MW, er eining sem mælir afl. Rafmagn er mælt í W, eða watt, en sú eining er lítil miðað við þau orkukerfi sem við búum við. Er sú eining stækkuð og þannig talað um megawatt eða MW. Í einni MW eru 1.000.000 W. Megawattstund (MWh/MWst) er hins vegar margfeldi afls og tíma.

Græn orka/endurnýjanleg orka

Orka, sem unnin er úr endurnýjanlegum orkugjöfum, er kölluð græn orka því hún er umhverfisvæn. Jarðvarmi og vatnsafl, vind- og sólarorka er umhverfisvæn orka enda felur hún ekki, eða að mjög takmörkuðu leyti, í sér losun koltvísýrings og umhverfismengun. Með tilvísun til endurnýjanlegrar orku er vísað til þess að orkulindin endurnýjar sig stöðugt þegar tekið er af henni, ólíkt orku sem unnin er úr jarðefnaeldsneyti eins og kolum og olíu.

