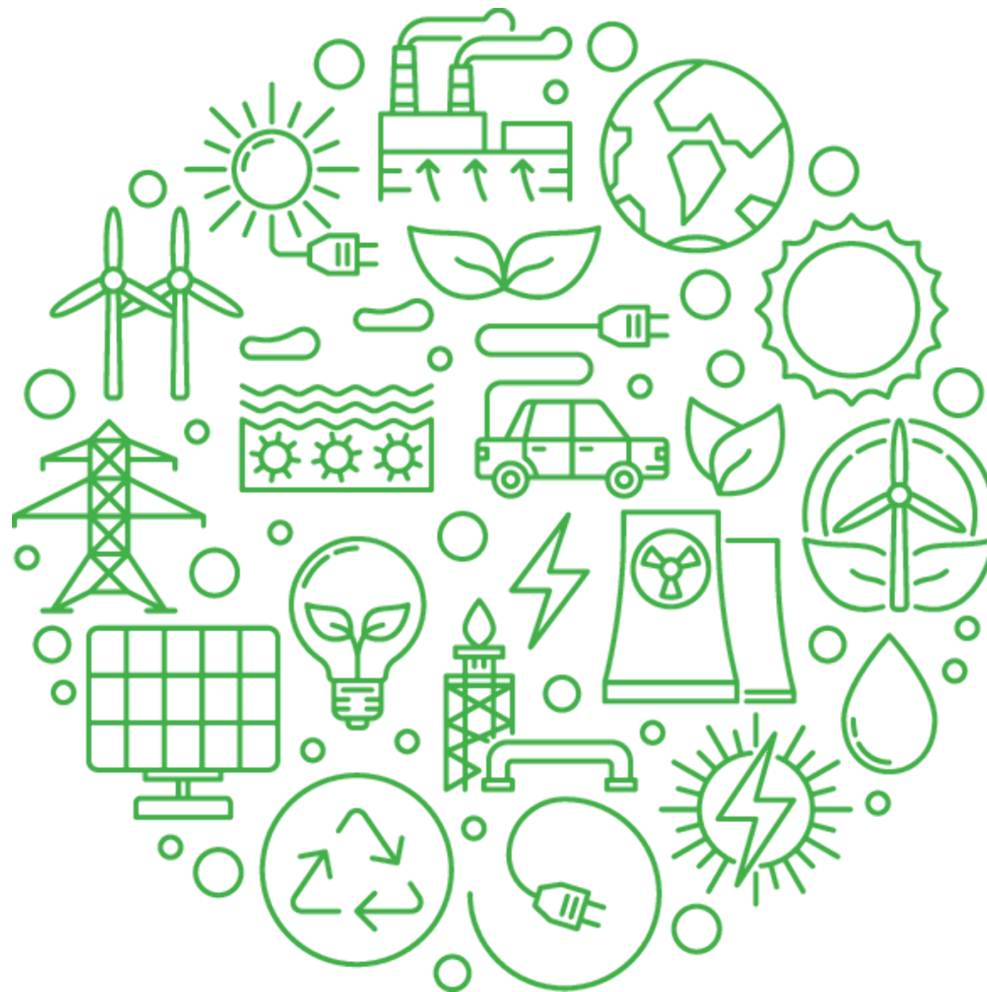




Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið

Greining á regluverki og fyrirkomulagi er varðar flutning og dreifingu raforku

Deloitte hefur að ósk ANR greint umhverfi sérleyfisfyrirtækja í flutningi og dreifingu raforku, með áherslu á tekjumörk, hagræðingu og aukna skilvirkni

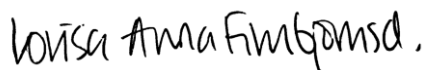
Inngangur

Að undanfögnu hefur verið umræða um flutnings- og dreifikostnað raforku á Íslandi og rekstrarumhverfi sérleyfisfyrirtækja sem sjá um flutning og dreifingu raforku samkvæmt raforkulögum. Flutningsfyrirtækið Landsnet og dreifiveitur starfa innan ramma tekjumarka sem Orkustofnun setur þeim samkvæmt ákveðnum viðmiðum og forsendum sem koma fram í raforkulögum og reglugerðum. Eru þau ákvæði raforkulaga í grunninn frá árinu 2003 en var talsvert breytt 2011. Ákvarða tekjumörkin gjaldskrár sérleyfisfyrirtækja fyrir flutning og dreifingu raforku.

Til að bregðast við gagnrýni og ólíkum sjónarmiðum sem fram hafa komið, m.a. á leyfða arðsemi, fjármagnskostnað, rekstrarkostnað o.fl., hefur atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið (ANR) fengið Deloitte til að vinna óháða greiningu og rýni á lagalegu umhverfi við setningu tekjumarka sérleyfisfyrirtækja. Hluti af greiningunni er að leggja mat á hvaða atriði hafa áhrif á reiknuð tekjumörk, og með hvaða hætti, ásamt samanburði við önnur lönd. Jafnframt úttekt á því hvernig eftirliti og eftirfylgni með setningu tekjumarka er háttað, m.a. hvernig kröfu um hagræðingu er fylgt eftir. Greiningarvinna Deloitte nær jafnframt til skoðunar á leiðum til aukinnar jöfnunar orkukostnaðar á landsvísu og möguleikum á sameiningu gjaldskráa fyrir dreifingu raforku og hugsanlegra sameininga dreifiveitna.

Greiningin var unnin í samstarfi við ANR og var samráð milli Deloitte og ANR um efnistöð og útfærslu greininga. Jafnframt var haft samráð við hagsmunaaðila (m.a. Orkustofnun, flutningsaðili, dreifiveitur, framleiðendur, fulltrúar neytenda, hagsmunasamtök, o.fl.) og kallað eftir sjónarmiðum þeirra, gögnum og ábendingum á umræðufundum. Umfang og takmarkanir á vinnu Deloitte er skilgreint í ráðningarsamningi milli Deloitte og ANR, og fyrirvörum í almennum viðskiptaskilmálum Deloitte sem eru hluti af ráðningarsamningnum.

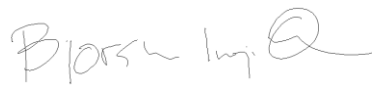
Um er að ræða óháða greiningu og rýni á framangreindu regluverki og beitingu þess, með áherslu á samkeppnishæfni út frá flutnings- og dreifikostnaði raforku, tækifærum til hagræðingar og aukinnar skilvirkni, og jöfnun orkukostnaðar í landinu. Eru þessar áherslur m.a. í samræmi við markmið og leiðarljós sem fram koma í nýlegri orkustefnu fyrir Ísland til 2050.



Lovisa Anna Finnbjörnsdóttir

Meðeigandi

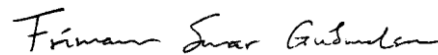
lovisa@deloitte.is



Björgvin Ingi Ólafsson

Meðeigandi

bolafsson@deloitte.is



Frímann Snær Guðmundsson

Verkefnastjóri

frimann@deloitte.is

Deloitte.

Skýrsla þessi er innlegg í vinnu ANR við úttekt á regluverki með sérleyfisfyrirtækjum í flutningi og dreifingu raforku og beitingu þess

Þessi greining er...

- ✓ **Óháð greining og rýni á framangreindu regluverki og beitingu þess**, með áherslu á setningu tekjumarka og samkeppnishæfni út frá flutnings- og dreifikostnaði raforku.
- ✓ **Tillögur til úrbóta** á umhverfi sérleyfisfyrirtækja, með hagkvæmni og skilvirkni að leiðarljósi.
- ✓ **Greining og rýni á upplýsingum um raforkueftirlit Orkustofnunar** og tillögur sem nýta má til frekari rýni og úrbóta á eftirliti og aðhaldi Orkustofnunar með sérleyfisfyrirtækjum.

Þessi greining er ekki...

- ✗ **Heildstæð úttekt** á raforkulögum.
- ✗ **Tæknileg úttekt** á flutnings- og dreifikerfum raforku.
- ✗ **Greining á raforkuframleiðendum og raforkusölum** eða sölusamningum þeirra um raforku.
- ✗ **Úttekt á forsendum og niðurstöðum** sérfróðra aðila við mat á atriðum skv. tilmælum í raforkulögum.
- ✗ **Útfærsla á breytingum gjaldskráa** sérleyfisfyrirtækja í flutningi og dreifingu raforku.
- ✗ **Hagrænt mat á sérleyfisfyrirtækjum** eins og slíkt mat er skilgreint í raforkulögum.
- ✗ **Heildstæður samanburður** á umhverfi á Íslandi og í samanburðarlöndum.

Niðurstöður



Lagt er til að áfram verði notast við tekjumarkalíkan en gagnsæi í upplýsingagjöf aukið og horft til þess að einfalda flókið kerfi

Efni	Athugasemdir	Tillögur
Mælt er með að áfram verði notast við tekjumarkalíkan	- Yfirferð okkar hefur leitt í ljós að umhverfi fyrir sérleyfisfyrirtæki í raforkuflutningi og dreifingu á Íslandi er á margan hátt sambærilegt umhverfi félaga í sömu starfsemi á Norðurlöndunum. - Tekjumarkalíkan var tekið upp með raforkulögum á árinu 2003. Sambærilegt líkan er í gildi á hinum Norðurlöndunum. - Sérleyfishafar ásamt öðrum hagaðilum hafa byggt upp þekkingu á líkaninu. Líkanið hefur jafnframt verið forsenda ákvarðanatöku, svo sem um lánveitingar, kaup á skuldabréfum og í einhverjum tilvikum hlutabréfum. Stórar breytingar eru líklegar til að valda óhagræði og skapa tortryggni hagaðila svo sem fjárfesta og lánardrottna.	Ekki er mælt með meiri háttar breytingum á regluverkinu og mælt með að tekjumarkalíkan verði áfram í gildi, með nokkrum breytingum sem raktar eru í skýrslu þessari.
Núverandi regluverk er flókið og ógagnsætt	- Regluverkið er tiltölulega flókið þar sem margar forsendur liggja að baki setningu tekjumarka. - Í mörgum tilvikum virðist ekki fullur skilningur fulltrúa sérleyfishafa og notenda á virkni líkansins, bæði hvað varðar skammtaða arðsemi og áhrif tekjumarkatímabíla.	- Við útfærslu tillagna um breytingu á raforkulögum og/eða reglugerðum ætti að horfa til þess að einfalda regluverk sem kostur er. - Bæta má gagnsæi um forsendur sem liggja að baki tekjumörkum með því að birta upplýsingar um eignagrunninn og þróun hans, ásamt forsendum að baki einstakra matsþátta fjármagnskostnaðar.
Gagnrýni á kerfið er fjölbreytt og innbyrðis ólík vegna mismunandi sjónarhorns og hagsmuna	Setning tekjumarka er gríðarlegt hagsmunamál fyrir marga hópa. Hér vegast meðal annars á sjónarmið um gæði innviða, gjaldskrá notenda og arðsemi eigenda.	Óraunhæft er að ætla að fullkomin sátt náist um kerfið. Aðgerðir ættu að miða að því að auka gagnsæi kerfisins og stuðla þannig að betri skilningi á forsendum ákvörðunartöku. Jafnframt ættu aðgerðir að miða að því að auka skilvirkni og hagkvæmni sem skili sér í lægri gjaldskrá til notenda án þess að gæðum sé fórnað.

Innbyggður hvati til hagræðingar hefur ekki skilað tilætluðum árangri. Ólíklegt að það breytist í núverandi eignarhaldi

Efni	Athugasemdir	Tillögur
Núverandi hvatar til hagræðingar hafa ekki virkað Eigendur sérleyfisfyrirtækja gegna mikilvægu hlutverki í að stuðla að hagkvæmni	- Markmið með setningu tekjumarka var að hvetja til hagræðingar. Fimm ára tekjumarkatímabil felur, fræðilega, í sér hagrænan hvata til hagræðingar, þar sem sérleyfisfélögum er skammtaður fastur rekstrarkostnaður til fimm ára. Verði raunverulegur kostnaður lægri rennur slíkur ábati til eiganda félagsins. - Þessir hvatar virðast ekki vera að virka sem skyldi, sem kemur m.a. fram í hækkandi rekstrarkostnaði. Við setningu tekjumarka fyrir tímabilið 2021-2026 hækkaði rekstrarkostnaður í tekjumörkum hjá öllum sérleyfisaðilum og í mörgum tilvikum langt umfram verðlags- og launabreytingar.	- Við teljum ástæðuna að hluta til liggja í eignarhaldi sérleyfisfyrirtækja þar sem eigendur hafa ekki gert kröfur til félaganna um skemmri tíma arðsemi. - Þar sem núverandi hvatar hafa ekki virkað er nauðsynlegt að eftirlitsaðilinn sé virkur. Við teljum að skerpa þurfi á hlutverki Orkustofnunar í þessu samhengi, sjá nánari tillögur á næstu blaðsíðu.
Betur færi á því að Landsnet væri í beinni opinberri eigu	- Landsvirkjun fer með tæplega 65% eignarhlut í Landsneti hf. Aðrir eigendur eru RARIK (23%), Orkuveita Reykjavíkur (7%) og Orkubú Vestfjarða (6%). - Eignarhaldið er óheppilegt þar sem Landsvirkjun er langstærsti viðskiptavinur Landsnets og aðrir eigendur eru raforkufyrirtæki. Þetta fer gegn ákvæðum raforkulaga um að flutningsfyrirtækið eigi að vera óháð öðrum fyrirtækjum á raforkumarkaði. Sökum þessa er stjórn félagsins óháð öllum eigendum þess og bil milli stjórnenda, stjórnar og eigenda of mikið.	- Mælt er með að Landsneti verði komið í beina opinbera eigu. Þetta er í samræmi við þá sýn sem sett er fram í orkustefnu stjórnvalda til ársins 2050. - Móta þarf eigendastefnu sem stjórn vinnur eftir. Markmið eigenda ætti að vera að félagið reki skilvirkt og hagkvæmt flutningskerfi sem uppfylli skilgreindar kröfur um öryggi.
Hagræða má með sameiningu dreifiveitna. Augljós fyrsti kostur að sameina RARIK og OV	- Á Íslandi eru reknar fimm dreifiveitur. Sögulegar skýringar eru að baki staðsetninga sérleyfa, til að mynda eru tvær veitur sem þjónusta íbúa Garðabæjar og Selfoss. - Að mati skýrsluhöfunda er hægt að innleysa hagræði með því að sameina dreifiveitur, bæði í formi rekstrarkostnaðar og fjárfestinga. Settur rekstrarkostnaður ársins 2021 er 7,4 ma.kr. eða um 30% af tekjumörkum ársins.	- Mælt er með að sameina RARIK og Orkubú Vestfjarða. - Skoða ætti hvort veita ætti eigendum dreifiveitna fjárhagslega hvata til sameiningar eða framsals rafveitu til ríkisins. - Liðka þarf fyrir frekara samstarfi dreifiveitna, m.a. í innkaupum og rekstri kerfa þar sem slíkt er líklegt til að skila hluta af þeim árangri sem fengist með sameiningum.

Auka þarf vægi og heimildir til eftirlits og eftirfylgni hagræðingarkröfu innan Orkustofnunar

Efni	Athugasemdir	Tillögur
Breyta þarf skilgreiningu í lögum um eftirlitshlutverk Orkustofnunar með rekstrarkostnaði sérleyfisfyrirtækja Innleiða ætti samtímaeftirlit með hagræðingu	- Samkvæmt raforkulögum er Orkustofnun heimilt að setja flutningsfyrirtæki eða dreifiveitu hagræðingarkröfu á rekstrarkostnað fyrir nýtt tekjumarkatímabil. - Heimild til setningar hagræðingarkröfu virkjust á fimm ára fresti, þegar ný tekjumörk eru sett til fimm ára í senn. - Árið 2015 setti Orkustofnun sérleyfisfyrirtækjum hagræðingarkröfu á rekstrarkostnað. Þessar hagræðingarkröfur voru felldar úr gildi af úrskurðarnefndar raforkumála. Byggðu úrskurðir m.a. á því að Orkustofnun hafi ekki framkvæmt fullnægjandi hagrænt mat áður en sérfróður aðili var fenginn til að framkvæma hagrænt mat. - Að sögn Orkustofnunar var ekki tekin ákvörðun um hagræðingarkröfu fyrir tekjumarkatímabilið 2021-2025 vegna þröngs tímaramma í núgildandi raforkulögum. - Velta má fyrir sér hvort fjölþætt hlutverk Orkustofnunar dragi úr áherslum á lykilþætti sem snúa að hagkvæmni og uppbyggingu orkukerfisins.	- Við teljum að skerpa þurfi á hlutverki Orkustofnunar er varðar eftirfylgni með hagræðingu. Til að einfalda ferlið mætti afnema skyldur Orkustofnunar til að framkvæma hagræna matið sem undanfara greiningar sérfróðra aðila á hagræðingarmöguleikum. Að okkar mati væri nóg að annað þessara mata væri við gildi, en sérleyfisfyrirtækjum gefinn kostur á að bregðast við niðurstöðu slíks mats. - Þar sem hagrænir hvatar tekjumarkalíkansins hafa ekki verið að virka mætti skoða að taka upp 5 ára hlaupandi meðaltal fyrir viðmið um rekstrarkostnað í tekjumörkum. Samhliða þessu þyrfti að efla eftirlit Orkustofnunar með kostnaði sem væri þá árlegt en ekki á fimm ára fresti. - Það virðist sem eftirfylgni með hagræðingu sé á hendi fárra sérfræðinga, ef ekki eins sérfræðings, Orkustofnunar og hætta á að slík staða dragi úr vægi eftirfylgni Orkustofnunar með hagræðingu og árangri hennar. Tryggja þarf nægjanlega mönnun og áherslu á þennan þátt eftirlitsins.
Þróa þarf aðferðafræði við að meta rekstrarárangur sérleyfisfyrirtækja	Dreifiveiturnar fimm eru ólíkar að mörgu leyti, meðal annars hvað varðar stærð og staðsetningu. Þetta gerir það að verkum að erfitt er að bera saman rekstur þeirra með því markmiði að draga ályktun um tækifæri til hagræðingar.	Þróa þarf aðferðafræði við að meta rekstrarárangur sérleyfisfyrirtækja og þar með tækifæri til hagræðingar. Skoða ætti möguleika á að byggja slíkar greiningar á rekstri sambærilegra félaga á Norðurlöndunum.

Bæta þarf eftirlit með fjárfestingum og draga úr hvötum til að fresta viðhaldi

Efni	Athugasemdir	Tillögur
Núverandi kerfi felur í sér hvata fyrir dreifiveitur til offjárfestinga Bæta þarf inn í lagaumgjörð eftirliti með fjárfestingum dreifiveitna	- Samkvæmt 9. gr. raforkulaga skal flutningsfyrirtæki (Landsnet) árlega leggja fyrir Orkustofnun til samþykktar kerfisáætlun um uppbyggingu flutningskerfisins. - Í núverandi lögum er ekki að finna neinar skilgreiningar eða heimildir Orkustofnunar til að hafa eftirlit með eða samþykkja fjárfestingaráætlanir dreifiveitna. - Eignagrunnar dreifiveitna mynda grunn að um 40% af tekjumörkum hvers tekjumarkatímabils. Núverandi kerfi felur í sér fjárhagslega hvata til fjárfestinga þar sem áhætta dreifiveitna af fjárfestingunni er takmörkuð og arðsemi tryggð.	Innleiða þarf eftirlit með fjárfestingaráætlunum dreifiveitna, sambærilegt við það eftirlit sem Orkustofnun hefur með fjárfestingaráætlun Landsnets.
Innleiða þarf eftirlit með fjárfestingaráætlunum	Núverandi kerfi felur í sér hvata til gullhúðunar (e. gold-plating) þar sem sérleyfisfyrirtæki hafa hagsmuni af því að fjárfestingar verði dýrari en nauðsynlegt er.	Innleiða þarf eftirlit með fjárfestingum sérleyfisfyrirtækja til að tryggja að raunverulegur fjárfestingarkostnaður verði í samræmi við samþykktar fjárfestingaráætlanir. Þetta eftirlit þarf að ná til bæði dreifiveitna og flutningsfyrirtækisins.
Hvati í kerfinu til að fresta viðhaldi eigna	Núverandi kerfi felur í sér hvata til þess að fresta nauðsynlegu viðhaldi þar sem rekstrarkostnaður í tekjumörkum er fastur og tímabundin frestun á viðhaldskostnaði felur í sér skammtímaágóða til eigenda.	- Bregðast má við þessu með því að tengja viðmið um gæði inn í útreikning á tekjumörkum. - Slík viðmið má finna á hinum Norðurlöndunum þar sem þau hafa verið útfærð þannig að tekjumörkin eru lækkuð ef skilgreindum viðmiðum um gæði og afhendingaröryggi er ekki náð.

Innbyggð langtíma sveiflujöfnun leiðir til ójafnvægis í fjármagnskostnaði við verulegar vaxtabreytingar

Efni	Athugasemdir	Tillögur
Sveiflujöfnun í fjármagnskostnaði veldur því að arðsemi sérleyfisfyrirtækja er töluvert umfram eðlilega ávöxtunarkröfu í núverandi vaxtaumhverfi	- Sérleyfisfyrirtækjum er skömmtuð arðsemi sem byggir á fjármagnskostnaði metnum af sérfróðum aðilum. Fjármagnskostnaður byggir á markaðsvöxtum sem metnir eru sem meðaltal vaxtastigs á 10 ára tímabili með tveggja ára töf. - Þessi sveiflujöfnun er töluvert umfangsmeiri en á öðrum Norðurlöndum þar sem fjármagnskostnaður byggir á vaxtastigi síðustu 0-5 ár. - Langt tímabil dregur úr sveiflum á fjármagnskostnaði og þar með tekjumörkum en veldur því að töluvert misræmi getur skapast milli fjármagnskostnaðar og markaðskjara hverju sinni. Þetta hefur valdið því að „skömmtuð arðsemi“ sérleyfisfyrirtækja í dag er töluvert umfram það sem eðlilegt er miðað við núverandi vaxtastig á kostnað viðskiptavina. Þessu væri öfugt farið í umhverfi hækkanði vaxta.	- Skoða ætti að stytta viðmiðunartímabil fyrir markaðsvexti í ávöxtunarkröfu. Tímabilið ætti að vera nægjanlega langt til að tryggja ásættanlega sveiflujöfnun en þó ekki það langt að langvarandi munur verði á grunnvöxtum í fjármagnskostnaði og markaðsvöxtum. - Skoða ætti möguleika á því að stórnotendur geri fasta samninga um flutning raforku til lengri tíma, sjá nánari umfjöllun á næstu blaðsíðu.

Taka þarf mið af mismundandi þörfum ólíkra notendahópa

Efni	Athugasemdir	Tillögur
Skil á milli stórnotenda eru of skörp. Skoða þarf að aðlaga gjaldskrár að millistórum notendum	- Skilgreining á stórnotendum var sett fram í raforkulögum 2003 og breytt á árinu 2011. Síðan þá hefur notendahópurinn breyst, m.a. með tilkomu gagna- og kísilvera. - Margir stórnotenda eru í viðskiptum við dreifiveitu þar til viðmiði um stórnotendagjaldskrá er náð. Í núverandi kerfi eru takmarkaðir hvatar fyrir dreifiveitur til að sinna sölu- og markaðsstarfi gagnvart aðilum sem eru líklegir til að stækka hratt og verða stórnotendur framtíðarinnar þar sem mismunur á gjaldskrár veldur því að þeir flytjast yfir til Landsnets við fyrsta tækifæri.	Búa þarf til verðskrá fyrir millistóra notendur og skoða hvort skynsamlegt sé að heimila millistórum og stórum notendum að versla beint af dreifiveitum á gjaldskrá Landsnets.
Skoða þarf að auka sveigjanleika í gjaldskrár til að koma betur til móts við ólíkar þarfir notenda	- Í nýlegri orkustefnu til ársins 2050 hafa stjórnvöld sett fram markmið um að á Íslandi sé samkeppnishæft raforkuverð. - Stórnotendur greiða 67% af kostnaði við flutningskerfið m.v. tekjumörk tímabilsins 2021-2025. Um er að ræða fáa notendur, 13-15 talsins, í ólíkum iðnaði með ólíkar þarfir. - Notendur hafa sumir tök á að taka á sig niðurtíma. Engir hvatar eru í kerfinu til að nýta slíkan sveigjanleika. Í Noregi og Svíþjóð hafa slíkir hvatar verið settir upp.	- Skoða ætti að veita Landsneti heimild til að veita nýjum stórnotendum afslætti gegn því að þeir staðsetji sig þar sem er hagkvæmt fyrir flutningskerfið að orkan sé afhent. Slík heimild þyrfti að vera háð því að tekjur viðkomandi notenda standi undir fjárfestingu við tengingu hans ásamt viðunandi framlagi til flutningskerfisins. - Skoða ætti að setja upp fjárhagslega hvata til stórnotenda sem eru tilbúnir til að taka á sig niðurtíma. Slíkt getur aukið nýtingu kerfisins og dregið úr fjárfestingarþörf.
Skilgreina þarf viðmið um afhendingaröryggi raforku	- Töluverð gagnrýni hefur komið fram á fyrirhugaðar fjárfestingar Landsnets. Hér vegast á hagsmunir stórnotenda, sem greiða stóran hluta af kostnaði við flutningskerfið, og þeirra sem starfa á svæðum þar sem bæta þarf afhendingaröryggi raforku. - Gagnrýni hefur m.a. snúið að því að um sé að ræða offjárfestingar sem stuðli að því að öryggi sé aukið umfram eðlilegar kröfur.	- Í nýlegri orkustefnu segir meðal annars: „afhendingaröryggi raforku verður að uppfylla sett viðmið.“ Mælt er með að sett sé fram skilgreining á viðmiðum um afhendingaröryggi. - Slík skilgreining er líkleg til að auka gagnsæi í fjárfestingarákvörðunum og stuðla að breiðari sátt um kerfið.

Lagt er til að jöfnun dreifikostnaðar sé fjármögnuð á fjárlögum í stað jöfnunargjalds

Efni	Athugasemdir	Tillögur
Skoða þarf hvernig fjármagna á jöfnun dreifikostnaðar Fjármögnun á fjárlögum best til þess fallin að auka gagnsæi í kerfinu	- Með setningu raforkulaga á árinu 2003 voru þéttbýlis- og dreifbýlisgjaldskrár vegna raforkudreifingar festar í sessi. Frá þessum tíma hefur mismunur á þessum gjaldskrár aukist. - Stjórnir þeirra dreifiveitna sem hafa dreifbýlisgjaldskrá hafa tekið ákvarðanir um að hækka gjaldskrár minna en rými innan tekjumarka leyfir. Ríkið, sem eigandi þessara félaga, hefur þannig greitt niður kostnað við dreifingu raforku í dreifbýlum um samtals 3,7 ma.kr. frá 2011. - Núverandi fyrirkomulag um jöfnun dreifikostnað felur í sér að dreifiveitur annast innheimtu jöfnunargjalds. Þetta hefur ekki dugað og samþykkti Alþingi nýlega 600 m.kr. framlag úr ríkissjóði til jöfnunar á dreifikostnaði á árinu 2021.	- Við teljum heppilegast að kostnaður við jöfnun dreifikostnaðar sé á fjárlögum frekar en með innheimtu jöfnunargjalds. Slíkt mun bæði einfalda kerfið og auka gagnsæi um heildarkostnað við jöfnunina. Jafnframt má færa rök fyrir því að þessi breyting stuðli að auknu kostnaðaraðhaldi. - Benda má á lög niðurgreiðslu húshitunargjalds, sem er að mörgu leyti sambærileg ráðstöfun.

Tekjumörk sérleyfisfyrirtækja



Á Íslandi er eitt flutningsfyrirtæki og fimm dreifiveitur rafmagns



Framleiðsla


Landsvirkjun


ORKA NÁTTÚRUNNAR


HS ORKA


orkusalan


ORKUBÚ VESTFJARÐA


FALLOORKA



Flutningur

LANDSNET



Dreifing


VEITUR


RARÍK


HS VEITUR


ORKUBÚ VESTFJARÐA


NORÐURORKA



Orkusala


ÍSLENSK ORKUMIDLUN


ORKA NÁTTÚRUNNAR


ORKA HEIMILANNA


orkusalan


HS ORKA


ORKUBÚ VESTFJARÐA


FALLOORKA

Greiningin tekur til sérleyfisfyrirtækja í flutningi og dreifingu raforku

- Starfsemi raforkufyrirtækja er ýmist samskeppnisstarfsemi eða sérleyfisstarfsemi. Fyrirtæki í raforkuframleiðslu og raforkusölu starfa á samkeppnismarkaði en flutningur og dreifing raforku er sérleyfisskyld starfsemi.
- Raforkulög [nr. 65/2003](#) setja umgjörð um þessa starfsemi. Þar kemur m.a. fram að á Íslandi skuli rekið eitt flutningsfyrirtæki og að rekstur dreifiveitu sé háður leyfi ráðherra. Landsnet fer með rekstur flutningfyrirtækis, annast raforkuflutning og kerfisstjórnun. Fimm dreifiveitur eru starfandi í landinu.
- Þessum félögum eru sett tekjumörk sem byggja á áætluðum kostnaði, ásamt metinni arðsemiskröfu. Tekjumörk setja viðmið um hvaða tekjur viðkomandi félag má hafa og þar með gjaldskrá.
- Greining Deloitte tekur til sérleyfisfélaga, ásamt Orkustofnunar, sem ber ábyrgð á setningu tekjumarka fyrir félögin og hefur eftirlit með þeim.

Viðfangsefni þessa verkefnis

Almennt er einn flutningsaðili á Norðurlöndum en margar dreifiveitur

Lagalegt umhverfi sérleyfisfyrirtækja á Norðurlöndum byggir á tilskipunum Evrópusambandsins

- Lagalegt umhverfi starfsemi fyrirtækja í flutningi og dreifingu raforku á Norðurlöndum er nokkuð sambærilegt. Á öllum Norðurlöndunum er um að ræða sérleyfisfyrirtækja starfsemi.
- Starfsemi sérleyfisfélaga eru settar skorður byggt á raforkulögum í hverju landi (og reglugerðum til frekari útfærslu). Raforkulög á Norðurlöndum byggja á raforkutilskipunum Evrópuþingsins og Evrópuráðsins (e. European Parliament and the Council of the EU). Almennt vísa löggjafarnir í að hlutverk regluverks sé að hvetja til skilvirks rekstrar á flutnings- og dreifikerfi raforku.
- Opinberir eftirlitsaðilar hafa eftirlit með starfsemi sérleyfishafa. Orkustofnun sinnir þessu hlutverki á Íslandi, Forsyningstilsynet í Danmörku, Energiavirasto í Finnlandi, Norges vassdrags- og energidirektorat í Noregi og Energimarknadsinspektionen í Svíþjóð.
- Öll Norðurlöndin notast við tekjumarkalíkan. Þrátt fyrir að regluverk í löndunum sé sambærilegt eru tæknilegar útfærslur á t.d. leyfðri arðsemi og samanburði á skilvirkni rekstraraðila líkar en ekki eins.
- Fjöldi dreifiveitna á Norðurlöndunum er töluvert meiri en á Íslandi en hefur fækkað á undanförunum árum. Fjöldi dreifiveitna í Danmörku hefur t.d. minnkað úr um 115 árið 2004 í um 40 í dag og í Noregi úr um 160 árið 2010 í um 120 í dag.

Land		Fjöldi flutningsaðila	Fjöldi dreifiveitna	Tekjumörk á flutningsaðila og dreifiveitur?
ÍS		1	5	Já, til 5 ára
DK		1	Um 40	Já, til 5 ára
FI		1	Um 80	Já, til 4 ára
NO		1	Um 120	Já, til 1 árs
SE		1	Um 180	Já, til 4 ára

Heimild: [Council of European Energy Regulators](#), NordREG, eftirlitsstofnanir í hverju landi.

Á Íslandi er innbyggð sveiflujöfnun í mati á fjármagnskostnaði töluvert meiri en á hinum Norðurlöndum sem veldur háum fjármagnskostnaði þegar vextir hafa lækkað

Leyfð arðsemi byggir á mati sérfróðra aðila á vegnum fjármagnskostnaði

- Samkvæmt 12. gr. og 17. gr. raforkulaga ([nr. 65/2003](#)) skal arðsemi sérleyfisfyrirtækja vera sem næst vegnum fjármagnskostnaði (e. Weighted Average Cost of Capital, WACC). Mat á vegnum fjármagnskostnaði er útfært í reglugerð ([nr. 192/2016](#), með síðari breytingum), hvar WACC formúlan, undirliðir hennar og forsendur sem notaðar eru til matsins eru útlistaðar.
- Orkumálastjóri skipar nefnd sérfróðra aðila, svokallaða „WACC-nefnd“, sem sinnir því hlutverki að meta veginn fjármagnskostnað sérleyfisfyrirtækja í samræmi við ofangreint.
- Veginn fjármagnskostnaður er metinn fyrir þrjá flokka; vegna flutnings Landsnets til stórnotenda (USD), vegna flutnings Landsnets til dreifiveitna, og vegna dreifingu dreifiveitna til notenda.
- WACC byggir á mati á viðeigandi lánsfjármögnun og mati á viðeigandi ávöxtunarkröfu eigin fjár sem byggir á aðferðafræði CAPM.
- Almennt séð er um að ræða hefðbundna aðferðafræði við að meta veginn fjármagnskostnað og er hún sambærileg og er notuð fyrir sérleyfisfyrirtæki á hinum Norðurlöndunum. Þó skal benda á að nokkur munur er á mati einstakra forsenda sem mynda fjármagnskostnaðinn.
- Á síðasta áratug hafa almennt orðið breytingar á aðferðafræði og mati á WACC í hverju Norðurlandanna.

WACC formúla í tekjumörkum

$$WACC = er_E + dr_D(1 - T_s)$$

$$r_E = r_f + \beta_E s_M + s_L$$

$$r_D = r_f + s_D$$

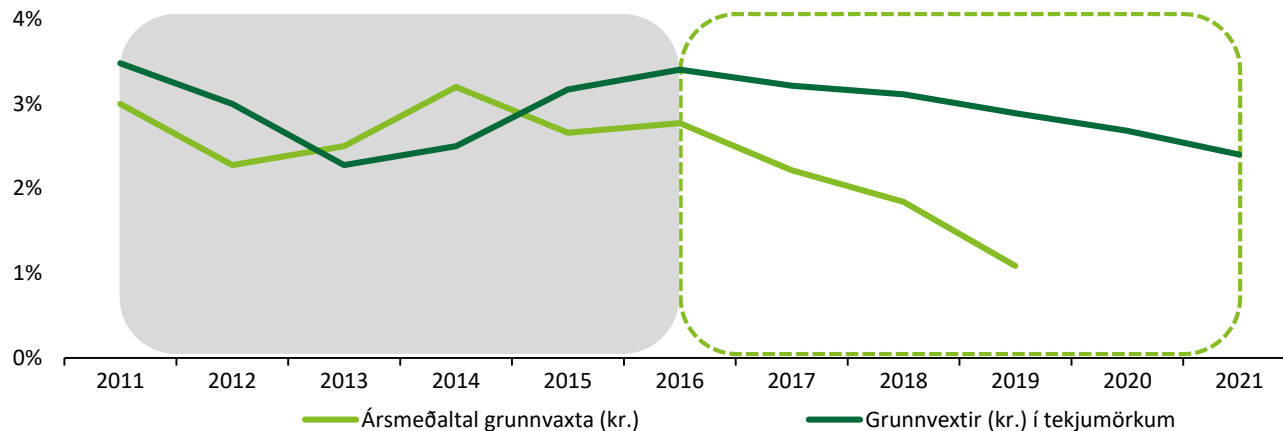
Heimild: [Reglugerð um mat á vegnum fjármagnskostnaði \[...\] nr. 192/2016](#)

Notkun á löngu sögulegu tímabili fyrir áhættulausa vexti hefur dregið úr sveiflum

- Í samanburði við WACC á Norðurlöndunum hefur Ísland sérstöðu við mat á grunnvöxtum, þar sem matið byggir á sögulegu meðaltali vaxta (nú 10 ára hlaupandi meðaltal með tveggja ára töf) en á Norðurlöndunum byggir það að jafnaði á upplýsingum nær rauntíma.
 - Í Noregi eru áhættulausir vextir metnir fyrir hvert ár byggt á meðaltali áhættulausra vaxta nýliðins árs.
 - Í Danmörku eru áhættulausir vextir fastsettir fyrir tekjumarkatímabil (5 ár) byggt á meðaltali áhættulausra vaxta þrjá mánuði fyrir setningu tekjumarka.
 - Í Svíþjóð eru áhættulausir vextir fastsettir fyrir tekjumarkatímabil (4 ár) byggt á 4 ára meðaltali sögulegra vaxta og væntingum um þróun áhættulausra vaxta út tekjumarkatímabilið.
 - Í Finnlandi eru áhættulausir vextir metnir fyrir hvert ár byggt á meðaltali áhættulausra vaxta nýliðins árs eða sögulegu meðaltali síðustu 10 ára, hvort sem er hærra.
- Langt sögulegt meðaltal sem viðmið fyrir grunnvexti í mati á fjármagnskostnaði dregur töluvert úr sveiflum. Því lengra sem tímabilið er því minni eru sveiflurnar. Aftur á móti getur langt tímabil aukið muninn á milli metins fjármagnskostnaðs og eðlilegs fjármagnskostnaðar miðað við markaðsaðstæður á hverjum tíma. Þetta er raunin í dag þar sem vextir hafa lækkað skarpt á undanförunum árum og er sögulega meðaltalið töluvert hærra en markaðsvextir í dag. Ef vextir myndu hækka hratt, myndi sögulega meðaltalið jafnframt ekki hækka jafn hratt.

Munur á grunnvöxtum, reiknuðum sem 10 ára meðaltal með tveggja ára töf, og markaðsvöxtum sama árs hefur aukist verulega á undanförunum árum

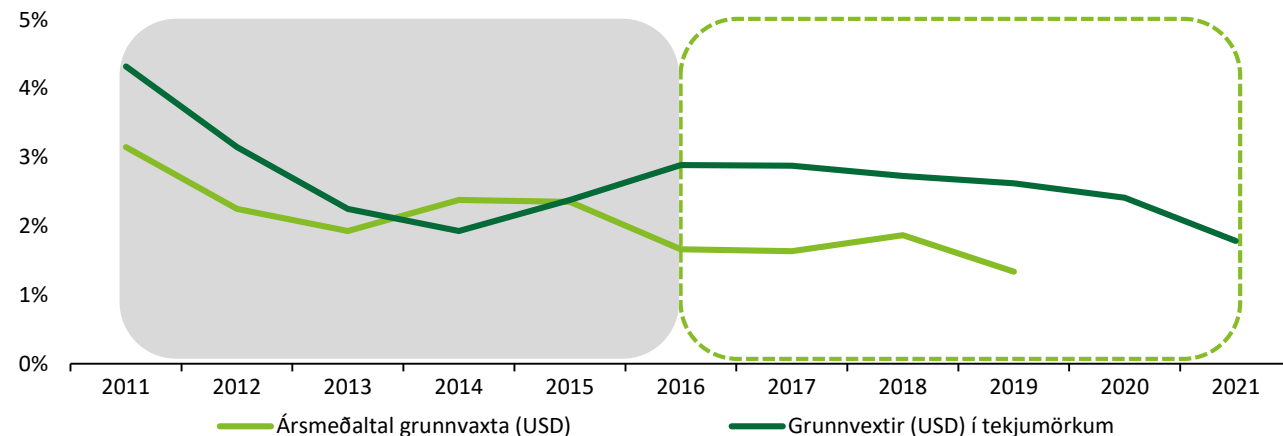
Grunnvextir í krónum



Heimild: Orkustofnun, ákvörðun um leyfða arðsemi sérleyfisfyrirtækja

- Fyrir tekjumarkatímabilið 2011-2015 voru grunnvextir meðaltal grunnvaxta nýliðins árs.
- Töluverðar sveiflur voru í grunnvöxtum á þessu tímabili.

Grunnvextir í Bandaríkjadollar auk skuldatryggingarálags Íslands



Heimild: Orkustofnun, ákvörðun um leyfða arðsemi sérleyfisfyrirtækja

- Notkun á löngu sögulegu tímabili við mat á grunnvöxtum á Íslandi var innleidd fyrir tekjumarkatímabilið 2016-2020. Grunnvextir byggja á 10 ára meðaltali með 2 ára töf (50%) og meðaltali frá janúar 2014 (50%).
- Á myndunum má sjá að töluvert minni sveiflur eru í grunnvöxtunum á þessum tíma (dökkgrænu línurnar).
- Aftur á móti hefur notkun sögulegra meðaltala leitt til þess að vextir í tekjumörkum lækka hægar en meðalvextir hvers árs þegar vaxtastig hefur farið hratt lækkandi. Á undanförunum árum hafa grunnvextir verið töluvert hærri en markaðsvextir hvers árs og hefur bilið aukist fyrir grunnvexti í ISK (mismunur á dökkgrænu og ljósgrænu línunum).

Auka má gagnsæi við birtingu forsendna einstakra matsliða fjármagnskostnaðar

Sérstakt álag í ávöxtunarkröfu einungis beitt á Íslandi og í Finnlandi

- Á tekjumarkatímabilinu fyrir árin 2011-2015 var notast við CAPM-líkan fyrir ávöxtunarkröfu eigin fjár, á því tímabili var sérstakt áhættuálag vegna seljanleika félaga og smæðar markaðar innifalið í mati á beta-gildi (heimild: [Greinargerð Orkustofnunar vegna ákvörðunar um leyfða arðsemi 2011-2015](#)).
- Á tekjumarkatímabilinu fyrir árin 2016-2020 var sérstöku áhættuálagi (1,0%) bætt við ávöxtunarkröfu eigin fjár (s_L í jöfnunni til hliðar), í stað þess að innifela það í mati á beta-gildi.
- Í Noregi og Danmörku er ekki notað sérstakt álag í ávöxtunarkröfu eigin fjár. Í Svíþjóð var notkun sérstaks álags hætt á núverandi tekjumarkatímabili (2020-2023) en á tímabilinu 2016-2019 var álagið 0,5%. Í Finnlandi er notast við 0,6% sérstakt álag til að endurspegla skort á seljanleika sérleyfisfélaga (heimild: Lög í hverju landi, eftirlitsstofnanir í hverju landi og [Council of European Energy Regulators](#)).

$$WACC = er_E + dr_D(1 - T_s)$$

$$r_E = r_f + \beta_E s_M + s_L$$

$$r_D = r_f + s_D$$

Heimild: [Reglugerð um mat á vegnum fjármagnskostnaði \[...\] nr. 192/2016](#)

Bæta má gagnsæi við birtingu forsenda að baki einstaka matsliðum fjármagnskostnaðar

- Fastsettar stærðir sem liggja að baki mati á vegnum fjármagnskostnaði, sem viðmið um leyfða arðsemi við ákvörðun tekjumarka, eru birtar í reglugerð. Almennt séð er opinber upplýsingagjöf um ástæður sem liggja að baki breytinga á þessum fastsettu hlutföllum takmörkuð, sbr. [breytingarreglugerð 404/2020](#), hvar viðmiðum um fjármagnsskipan, beta-gildi og áhættuálag markaðar var breytt. Ekki er að finna opinberlega birtan rökstuðning fyrir ákvörðun þessara gilda.
- Þrátt fyrir að hægt sé að bitast um hvort sé viðeigandi að innifela sérstakt álag í ávöxtunarkröfu eigin fjár ætti alltaf að horfa á niðurstöðu mats á WACC heildstætt. Við teljum að hægt væri að rökstyðja lægra sérstakt álag eða ekkert sérstakt álag, en jafnframt teljum við að hægt væri að rökstyðja hærri áhættuálag markaðar. Horfa þarf á mat á WACC heildstætt og teljum við til hagsbóta fyrir markaðinn allan að óháðir sérfróðir aðilar sinni því mati.
- Í samtölum við hagsmunaaðila hafa komið í ljós sjónarmið um að kerfið í heild sé flókið. Við teljum að aukið gagnsæi og opinber birting upplýsinga sem liggja að baki ákvörðunum geti aukið traust á kerfið í heild.

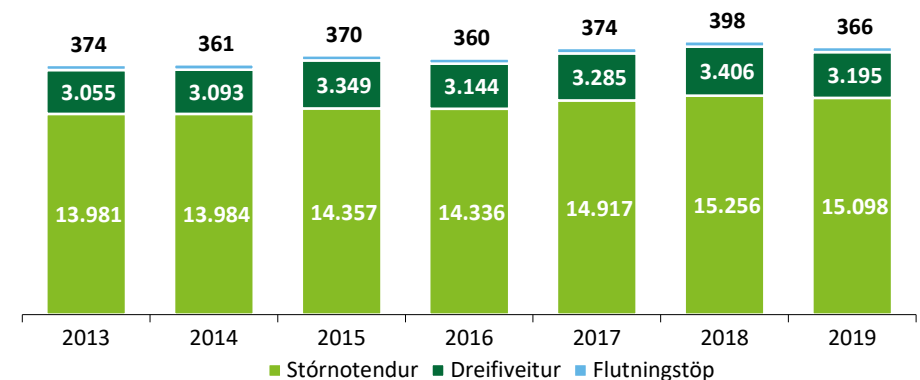
Rekstur og hagræðing

Landsnet hefur sérleyfi um flutning raforku en fimm dreifiveitur hafa sérleyfi dreifingar á rafmagni

Landsnet flytur rafmagn til stórnotenda og dreifiveitna. Dreifiveitur dreifa rafmagni til heimila og fyrirtækja

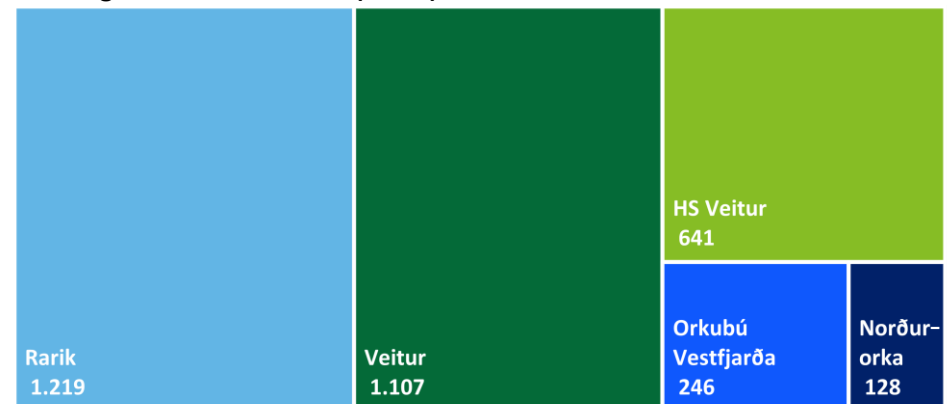
- Samkvæmt Landsneti er rafvædd framtíð kjarninn í framtíðarsýn Landsnets. Jafnframt segir að "Flutningskerfi Landsnets er þannig lykil innviður íslensks samfélags og þarf að vera bæði áreiðanlegt og traust. Á sama tíma þarf flutningskerfið að vera byggt upp með nútímalegum hætti og um það þarf að ríkja eins breið sátt og mögulegt er".
- Landsnet sinnir flutningi raforku til stóriðju og dreifiveitna. Tekjumörk og gjaldskrá Landsnets eru skipt eftir þessum tveimur hópum, þ.e. stórnotendur og almennir notendur (aðilar sem flokkast ekki undir skilgreiningu stórnotenda í raforkulögum).
- Flutningskerfi Landsnets er hægt að líkja við Hringveginn í Þjóðvegakerfi landsins, þar sem Landsnet á að sjá til þess að raforka sé flutt milli og innan landshluta þar sem viðtakendur rafmagns eru stórnotendur til notkunar eða dreifiveitur til dreifingar til sinna notenda.
- Dreifiveitur á landinu eru fimm talsins og er hver þeirra með sérleyfi fyrir starfsemi á sínu umráðasvæði. Dreifiveiturnar sinna heimilum og fyrirtækjum sem eru með raforkunotkun undir 80 GWst á ári (samsvarar 10 MWst aflþörf og 8.000 klst. nýtingu á ári).
- Flutt raforka í kerfi Landsnets jókst um 9,5% frá árinu 2013 til ársins 2018. Árið 2019 var flutningur raforku 2,1% minni en 2018. Magn fluttrar raforku lækkaði til beggja notendahópa árið 2019, þó hlutfallslega meira til dreifiveitna en stórnotenda.
- Frá 2013 hafa verið sveiflur í fluttu magni til beggja notendahópa, hlutfallslegar sveiflur hafa verið meiri í flutningi til dreifiveitna en þar sem magn flutt til stórnotenda hefur verið um 80% af heildarmagni hafa sveiflur í eftirspurn stórnotenda meiri áhrif á flutt magn.

Flutt orka í kerfi Landsnets (GWst)



Heimild: Landsnet

Dreifing á raforku árið 2019 (GWst)

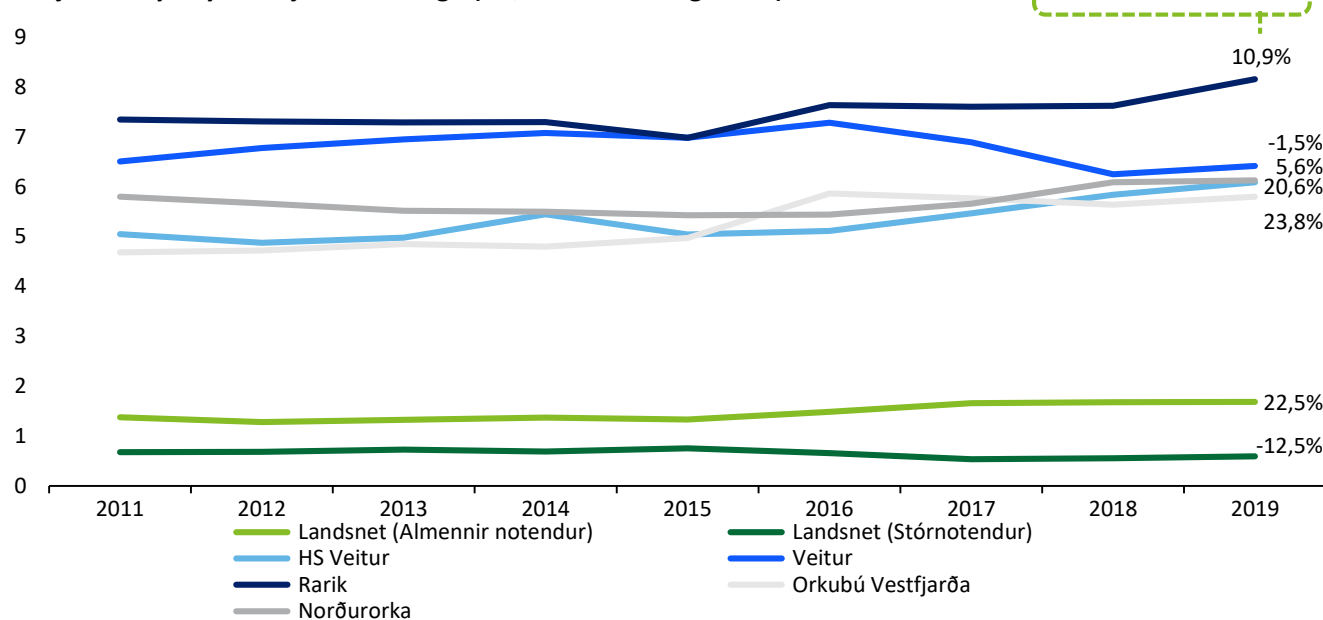


Heimild: Orkustofnun, ársskýrslur dreifiveitna

Samtala fyrir dreift magn dreifiveitna er ekki sú sama og flutt orka til dreifiveitna í kerfi Landsnets, þar sem dreifiveitur dreifa einnig rafmagni sem fer ekki inn á flutningskerfi Landsnets.

Tekjur á flutt magn hafa staðið í stað eða hækkað frá 2011 fyrir alla þjónustu aðra en flutning Landsnets til stórnotenda

Tekjur sérleyfisfyrirtækja á flutt magn (kr./kWst á verðlagi 2019)



Heimild: Orkustofnun, ársskýrslur félaga

Tekjur í Bandaríkjadollara eru birtar í krónum í uppgjöri tekjumarkaðs eftir hvert rekstrarár. Tekjur í krónum færðar á verðlag 2019 m.v. vísitölu neysluverðs.

Breyting í tekjum (á verðlagi ársins 2019) og magni fluttu/dreift 2011 - 2019

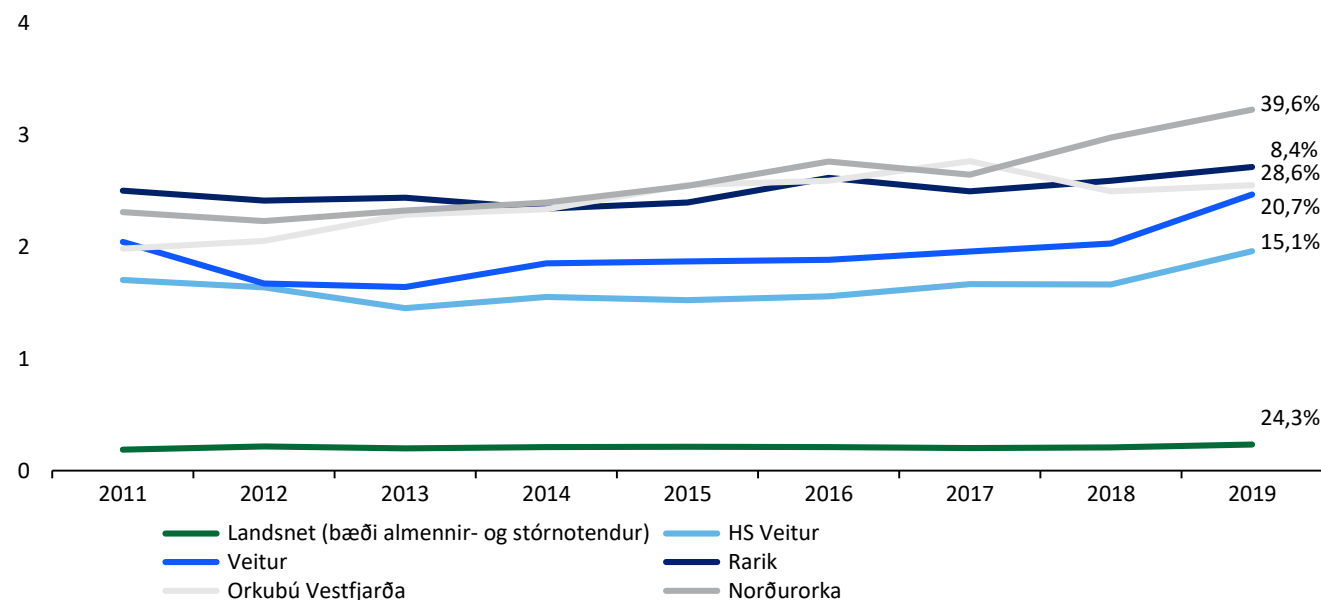
	Tekjur	Magn	Tekjur / Magn
Landsnet (almennir notendur)	30,4%	6,4%	22,5%
Landsnet (stórnotendur)	-0,6%	13,7%	-12,5%
HS Veitur	39,2%	15,4%	20,6%
Veitur	-0,8%	0,7%	-1,5%
RARIK	32,4%	19,3%	10,9%
Orkubú Vestfjarða	32,9%	7,4%	23,8%
Norðurorka	7,4%	1,7%	5,6%

Tekjur Landsnets vegna stórnotenda og Veitna hafa lækkað á föstu verðlagi, tekjur annarra hafa hækkað

- Tekjur dreifiveitna á flutt magn árið 2019 voru nokkuð jafnar eða á bilinu 5,9 – 6,4 kr./kWst, fyrir utan RARIK sem sker sig úr með hæstu einingatekjurnar eða um 8,1 kr./kWst.
- Um 60% af tekjum RARIK 2019 voru vegna þjónustu í dreifbýli, sem er dýrari en dreifing í þéttbýli og er á hærri gjaldskrá, tekjur á flutt magn eru því hærri í dreifbýli.
- Á verðlagi ársins 2019 hafa tekjur sérleyfisfyrirtækja aukist nokkuð umfram flutt magn frá árinu 2011 (5,6% til 23,8%), þ.e. fyrir alla sérleyfishafa aðra en Veitur (-1,5%) og stórnotendagjaldskrá Landsnets sem er í Bandaríkjadollara (-12,5%).
- Mest er raunhækkun einingatekna hjá Landsneti vegna dreifingar til dreifiveitna (22,5%) og hjá Orkubúi Vestfjarða (23,8%).
- Heildartekjur dreifiveitna á árinu 2019 voru um 23,3 ma.kr. og heildartekjur Landsnets voru um 14,3 ma.kr. Af tekjum Landsnets voru um 5,4 ma.kr. vegna flutnings til dreifiveitna.

Rekstrarkostnaður allra sérleyfisfyrirtækja á föstu verðlagi hefur aukist hraðar en flutt magn í kerfi þeirra

Rekstrarkostnaður sérleyfisfyrirtækja á flutt magn (kr./kWst á verðlagi 2019)



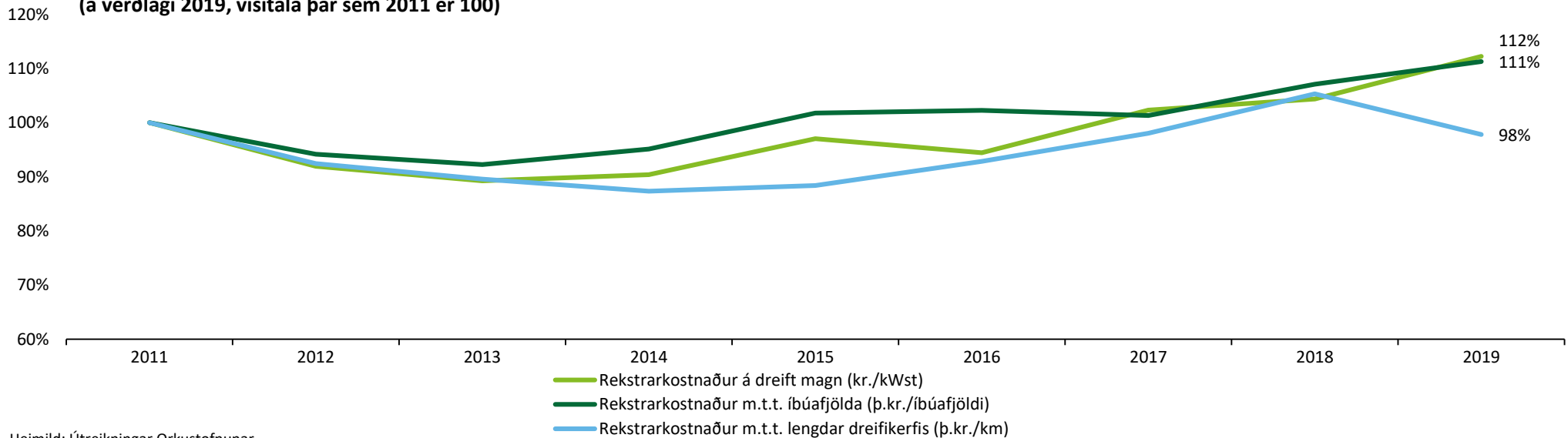
Heimild: Orkustofnun, ársskýrslur félaga

Rekstrarkostnaður sérleyfisfyrirtækja á flutt magn hefur aukist frá 2011 (á verðlagi 2019)

- Ef raunverulegur rekstrarkostnaður sérleyfisfyrirtækis er undir settum rekstrarkostnaði í tekjumörkum eykst arðsemi eiganda. Þetta er talinn helsti innbyggði hagræni hvatininn með afmörkun tekjumarka í tímabil.
- Upplýsingar um raunverulegan rekstrarkostnað sérleyfisfyrirtækja eru ekki birtar opinberlega, hvorki af Orkustofnun né félögunum sjálfum. Eingöngu eru birtar samandregnar upplýsingar í starfsþáttayfirliti í ársreikningi sérleyfisfyrirtækja.
- Við teljum til hagsbóta að þessar upplýsingar séu birtar opinberlega. Þannig leggjum við til að upplýsingar um raunverulegan rekstrarkostnað sérleyfisfélaga verði innifaldar í uppgjöri tekjumarka hvers rekstrarárs, og þannig birtar opinberlega af Orkustofnun.
- Rekstrarkostnaður á flutt magn hefur aukist umtalsvert á undanförunum árum. Frá árinu 2011 hefur einingakostnaður aukist umfram verðbólgu hjá öllum sérleyfisfyrirtækjunum. Uppsöfnuð aukning tímabilsins 2011 – 2019 hefur verið á bilinu 8,4% - 39,6% sem jafngildir árlegri hækkun á bilinu 1,0% - 4,3%.

Rekstrarkostnaður dreifiveitna hefur aukist samanborið við dreift magn og íbúafjölda en lækkað lítillega samanborið við lengd dreifikerfis

Rekstrarkostnaður dreifiveitna í samanburði við lykilmælikvarða
(á verðlagi 2019, vísitala þar sem 2011 er 100)

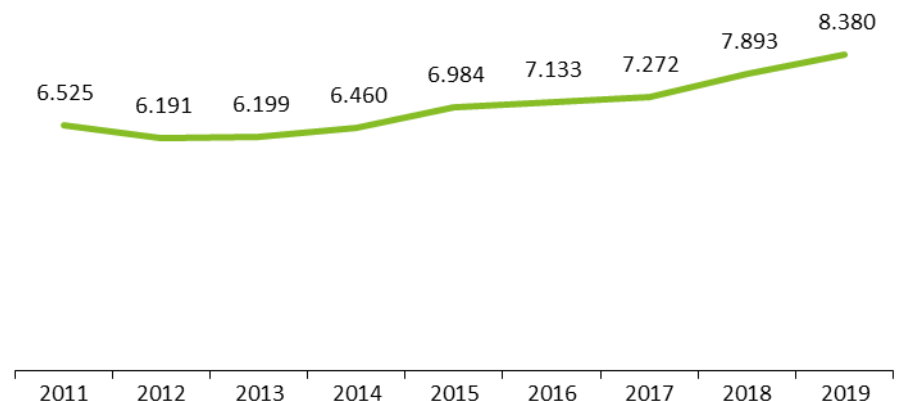


Heimild: Útreikningar Orkustofnunar

Rekstrarkostnaður dreifiveitna hefur aukist umfram dreift magn og íbúafjölda en á sambærilegan máta og heildarlengd dreifikerfis

- Útreikningar Orkustofnunar hér að ofan sýna samanburð á raunverulegum rekstrarkostnaði dreifiveitna (á verðlagi 2019) og mælikvörðum um dreift magn í kerfi dreifiveitna, íbúafjölda á Íslandi og heildarlengdar raforkustrengja í dreifikerfinu.
- Samanburðurinn sýnir að rekstrarkostnaður hefur aukist meira en dreift magn og íbúafjöldi, en staðið í stað sbr. lengd raforkustrengja í dreifikerfinu.
- Hagræðing í rekstrarkostnaði dreifiveitna á árunum 2012 og 2013 voru hjá Veitum (2012) og HS Veitum (2013). Almennt séð hefur rekstrarkostnaður dreifiveitna aukist árlega (á verðlagi 2019), örfá dæmi eru um lækkun rekstrarkostnaðar en þau dæmi eru í kjölfar eða á undan stærri hækkun kostnaðar.

Rekstrarkostnaður dreifiveitna (á verðlagi 2019)



Heimild: Útreikningar Orkustofnunar

Þvert á markmið hefur aukin skilvirkni eða hagræðing ekki náðst með setningu tekjumarkatímabila

Hagrænir hvatar í tekjumörkum til hagræðingar á rekstrarkostnaði

„Markmið með eftirliti með sérleyfisstarfsemi er að raforkuflutningur sé rekinn á eins þjóðhagslega hagkvæman máta og unnt er.“

„Til að ýta undir hagræðingu og skilvirkni eru hámarkstekjur [...] festar til ákveðins tíma [tekjumarkatímabil].“

„Tímabil tekjumarka býr til hvata (stillir upp n.k. „gulrót“). Ef framleiðandi hleypur nógu hratt þ.e. **nær kostnaði niður fyrir það sem gert var ráð fyrir, þá fær hann að halda viðbótarhagnaðinum** („bíta í gulrótina“). Á næsta tekjumarkatímabili **eru tekjumörkin lækkuð sem hagræðingunni nemur**“.

„**Hagræðingu er með því skilað til notenda** og búið til nokkurs konar hlutaskiptakerfi framleiðenda og notenda. Þessu til viðbótar er gert ráð fyrir því að Orkustofnun geti gert sérstaka kröfu um hagræðingu“.

Heimild: Axel Hall og Kirstín Flygenring, 2009. [Greinargerð um líkan tekjumarka Landsnets](#).

Breyting í settum rekstrarkostnaði við ný tekjumarkatímabil 2016 og 2021

Landsnet (almennir notendur)
Landsnet (stórnotendur)
HS Veitur
Veitur
RARIK
Orkubú Vestfjarða
Norðurorka

Breyting 2015-2016 (umfram verðlag)	Breyting 2020-2021 (umfram verðlag)
-6,6%*	5,9%
-3,6%*	5,6%
4,0%	25,2%
-24,9%	9,2%
1,0%	19,2%
1,0%	25,2%
19,6%	14,4%

Heimild: Orkustofnun

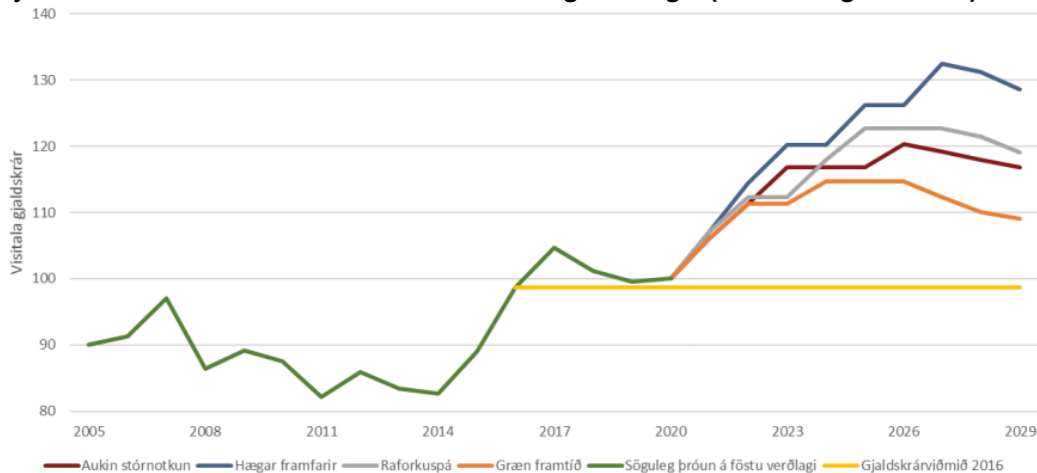
*Á tekjumarkatímabilinu 2011-2015 fékk Landsnet árlega hækkun á rekstrarkostnaði til að endurspegla nýjrfæstingar, dreifiveitur fengu ekki sambærilega hækkun, settur rekstrarkostnaður Landsnets hafði því hækkað meira á tímabilinu en hjá dreifiveitunum. Öll sérleyfisfyrirtæki fengu árlega hækkun frá 2016.

Innbyggður hvati í tekjumörkum virðist ekki vera fullnægjandi til að ná markmiði um skilvirkni í rekstri

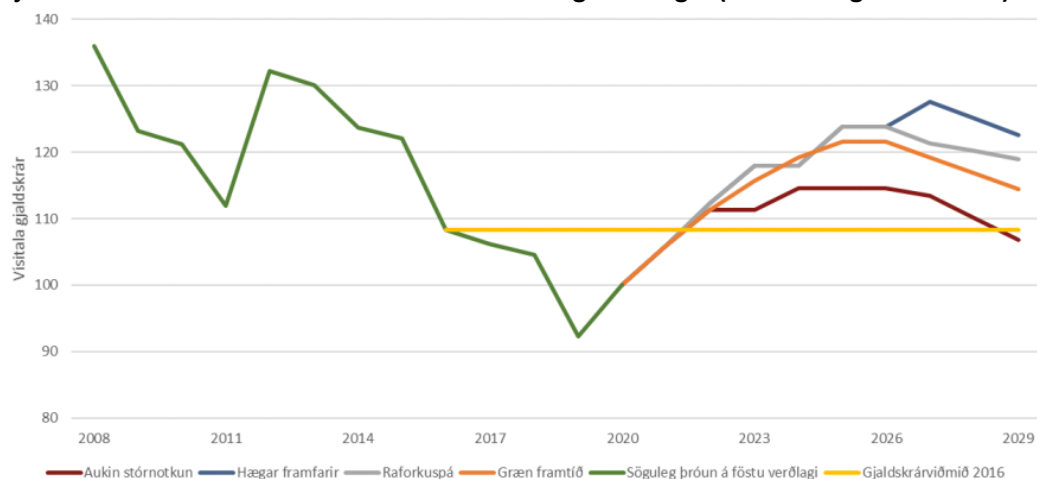
- Settur rekstrarkostnaður hjá öllum sérleyfisaðilum öðrum en Veitum hækkaði milli tekjumarkatímabila 2011-2015 og 2016-2020 (umfram verðlag).
- Settur rekstrarkostnaður hækkar hjá öllum aðilum á nýju tekjumarkatímabili 2021 (umfram verðlag).
- Með setningu tekjumarkatímabila er innbyggður hagrænn hvati fyrir eigendur sérleyfisfyrirtækja að hámarka arðsemi sína með aðhaldi með rekstrarkostnaði. Náist markmið um skilvirkni í rekstri ekki með þessum hvata er Orkustofnun heimilt að setja hagræðingarkröfu á rekstraraðila.
- Greining okkar leiðir í ljós að þessi hagræni hvati, einn og sér, virðist ekki leiða til lækkunar á rekstrarkostnaði í tekjumörkum þegar nýtt tekjumarkatímabil hefst (á föstu verðlagi). Því virðist þessi hagræni hvati einn og sér ekki fullnægjandi til að skila aukinni hagræðingu til notenda.
- Við teljum að í ákveðnum tilvikum valdi eignarhald félaga takmörkuðu aðhaldi með rekstrarkostnaði, og því takmarkaðri virkni ofangreinds hvata, sjá nánar bls. 27 og 28.
- Þar sem innbyggður hvati um skilvirkni í rekstri flutningsfyrirtækja með afmörkun tekjumarkatímabila virðist ekki, einn og sér, ná þeim markmiðum sem ætlað var er nauðsynlegt að Orkustofnun framkvæmi hagrænt mat á rekstraraðilum, sbr. 4. mgr. 12. og 17. gr. raforkulaga.

Fyrirséð að gjaldskrá Landsnets hækki verulega á næstu árum vegna uppbyggingar flutningskerfis

Gjaldskrá Landsnets til dreifiveitna – Rauntölur og væntingar (fast verðlag m.v. VNV)



Gjaldskrá Landsnets til stórnotenda – Rauntölur og væntingar (fast verðlag m.v. US CPI)



Heimild: Báðar myndir úr [Kerfisáætlun Landsnets 2020-2029: Langtímaáætlun um þróun meginflutningskerfis raforku](#)

Greining á regluverki og fyrirkomulagi er varðar flutning og dreifingu raforku | 2. febrúar 2021

Landsneti er heimilt að breyta gjaldskrá sinni svo lengi sem tekjur eru í samræmi við tekjumörk

- Í uppgjöri tekjumarka fyrir árið 2019 má sjá að um 70% af gjöldum vegna flutnings til dreifiveitna og um 80% til stórnotenda er tilkomið vegna eignastofns Landsnets (afskriftir og leyfð arðsemi). Önnur gjöld eru rekstrarkostnaður.
- Í kerfisáætlun Landsnets eru teknar saman upplýsingar um þróun gjaldskrár Landsnets til dreifiveitna og stórnotenda frá 2005, auk sviðsmynda um hvernig uppbygging kerfisins 2020-2029 muni hafa áhrif á kostnað við flutning rafmagns til notenda.
- Gjaldskrá Landsnets til dreifiveitna var nokkuð stöðug á árunum 2011-2015, en töluverðar hækkanir voru á gjaldskránni á árunum 2016 og 2017, en innheimtar tekjur frá þessum notendahóp voru þónokkuð undir tekjumörkum á árunum 2014-2016.
- Meðalverð gjaldskrár Landsnets (í Bandaríkjadollara) til stórnotenda hefur lækkað frá árinu 2013. Hluti ástæðunnar er að Landsnet oftók tekjur frá stórnotendum á árunum 2013-2015, félagið lækkaði því gjaldskrá 2017-2020 (heimild: Kerfisáætlun Landsnets).
- Fyrirséð er að kostnaður við uppbyggingu flutningskerfis Landsnets á næstu árum leiði til hækkunar á eignastofni og þar með hækkunar á tekjuheimildum. Samkvæmt forsendum raforkuspár telur Landsnet að gjaldskrá til notenda hækki um 20-25% á næstu árum.
- Í nýlegri skýrslu sem Fraunhofer vann fyrir ANR kemur fram að raforkuverð til álvera sé samkeppnishæft á Íslandi en flutningshluti verðsins sé dýrari en í helstu samanburðarlöndum. Jafnframt segir að fyrir gagnaver leiði fjölbreyttari gjaldskrár í samanburðarlöndum til hagstæðara verðs.

Auka má aðhald ríkisins sem eiganda og stuðla að hagkvæmni með framsali á hlut Landsvirkjunar, RARIK og Orkubús Vestfjarða í Landsneti til ríkissjóðs

Takmörkuð afskipti eigenda af Landsneti

- Hagrænn hvati til aðhalds í rekstrarkostnaði innan tekjumarkatímabils er háður því að eigandi félags vilji hámarki ábata sinn, þar sem kostnaður undir leyfðum tekjumörkum skilar sér beint í aukna arðsemi til eiganda.
- Stærsti eigandi Landsnets, Landsvirkjun, hefur engin bein afskipti af Landsneti sem eigandi vegna samkeppnislegra sjónarmiða. Við teljum að aðhald eiganda sérleyfisfyrirtækis sé lykilatriði í því að stuðla að hagkvæmni í rekstri og fjárfestingum og teljum því mjög óheppilegt að stærsti eigandi Landsnets geti ekki sinnt því hlutverki.
- Ríkissjóður er jafnframt 100% eigandi Landsvirkjunar. Framsal á hlut Landsvirkjunar í Landsneti til ríkissjóðs væri að okkar mati til bóta fyrir kerfið sem heild.

Sérleyfisfyrirtæki

Eignarhald

Helsta starfsemi

LANDSNET

Landsvirkjun 64,73%

RARIK ohf. 22,51%

OR 6,78%

Orkubú Vestfjarða 5,98%

Flutningur raforku

Hagræða má með sameiningu dreifiveitna raforku og augljós kostur að byrja á sameiningu RARIK og Orkubús Vestfjarða

Tækifæri til hagræðingar með sameiningu dreifiveitna raforku

- Dreifiveiturnar sinna allar viðtækara hlutverki en eingöngu sérleyfisstarfsemi um dreifingu raforku. Settur rekstrarkostnaður dreifiveitna fyrir árið 2019 var um 6,4 ma.kr., eða um 28% af tekjum dreifiveitna vegna raforkudreifingar.
- Samorka eru samtök orku- og veitufyrirtækja á Íslandi. Á þeim vettvangi miðla dreifiveitur faglegum upplýsingum í fagráðum og málefnaþópum fyrir starfsemi dreifiveitna. Í gegnum vettvang Samorku hafa dreifiveitur unnið saman að stórum innkaupum á aðföngum, t.d. raforkulínunum erlendis frá, sem skilar hagkvæmara innkaupaverði og hagræðingu fyrir kerfið sem heild.
- Byggt á umræðum við hagsmunaaðila eru dæmi um tilfallandi samvinnu milli dreifiveitna og flutningsfyrirtækis, s.s. aðstoð við bilanagreiningu og lagfæringar á rafstrengjum, en tregða er við samvinnu milli dreifiveitna út frá samkeppnissjónarmiðum. Við að samvinna eða samnýting á t.d. búnaði, mannskap eða þekkingu milli dreifiveitna geti aukið hagræði í kerfinu sem heild. Horfa ætti til þess að liðka fyrir samvinnu milli dreifiveitna, þar sem slík samvinna geti aukið hagkvæmni kerfisins í heild.
- Sem hluta af vinnu eigendastefnu fyrir orkufyrirtækin hefur fjármála- og efnahagsráðuneytið skoðað hugmyndir um sameiningu fyrirtækja, þá sérstaklega RARIK og Orkubú Vestfjarða sem eru alfarið í eigu ríkissjóðs.
- Við teljum að sameiningar á sérleyfisfyrirtækja gætu leitt til aukinnar hagkvæmni í rekstri og aukinnar skilvirkni. Líkt og að ofan segir, liggur beinast við að skoða sameiningu RARIK og Orkubús Vestfjarða.

Sérleyfisfyrirtæki	Eignarhald	Helsta starfsemi
 VEITUR	Orkuveita Reykjavíkur 100%	Dreifing raforku Hitaveita Fráveita
 HS VEITUR	Reykjanesbær 50,1% HSV Eignarhaldsfélag 49,8% Suðurnesjabær 0,1%	Dreifing raforku Hitaveita Vatnsveita
 RARIK	Ríkissjóður 100%	Dreifing raforku Framleiðsla og sala raforku Hitaveita
 ORKUBÚ VESTFJARÐA	Ríkissjóður 100%	Dreifing raforku Framleiðsla og sala raforku Hitaveita
 NORÐURORKA	Akureyrarbær 98,27% Önnur sveitarfélög 1,73%	Dreifing raforku Framleiðsla og sala raforku Hitaveita, vatnsveita og fráveita

Eftirlit með sérleyfisfyrirtækjum

Á Norðurlöndunum eru lagðar á almennar og sértækar hagræðingarkröfur byggt á samanburði á hagkvæmni sérleyfisfyrirtækja

Eftirlitsaðilar á Norðurlöndum skoða hagkvæmni sérleyfisfyrirtækja og bera saman við önnur sérleyfisfyrirtæki

- Eftirlitsaðilar á Norðurlöndunum skoða hagkvæmni í rekstri sérleyfisfyrirtækja á Norðurlöndunum byggt á sögulegum rekstri umrædds sérleyfisfyrirtækis og samanburði á rekstri umrædds sérleyfisfyrirtækis við önnur sérleyfisfyrirtæki í sama landi (dæmi um samanburð milli landa).
- Til að meta hagkvæmni rekstrar sérleyfisfyrirtækja á Norðurlöndunum er að jafnaði notuð gagnagreining (e. Data Envelopment Analysis, DEA) sem miðar að því að skoða hversu mikil afköst sérleyfisfyrirtæki hafa miðað við sett tekjumörk.

Almennar hagræðingarkröfur lagðar á rekstrarkostnað á öllum Norðurlöndum, heimild til setningar á sérstökum hagræðingarkröfum í öllum landanna

- Á öllum Norðurlöndum eru settar hagræðingarkröfur á rekstrarkostnað sem sérleyfisfyrirtækin geta haft áhrif á:
 - Í Danmörku er árleg hagræðingarkrafa lögð á öll sérleyfisfyrirtæki. Ef hagrænt mat sýnir að fyrirtæki sé óhagkvæmt er sérstök hagræðingarkrafa einnig lögð á.
 - Í Noregi er hagrænt mat framkvæmt á öllum sérleyfisfyrirtækjum, 60% af tekjumörkum tekur mið af því hversu hagkvæmur rekstur fyrirtækisins er samanborið við önnur fyrirtæki.
 - Í Svíþjóð er árleg hagræðingarkrafa lögð á öll sérleyfisfyrirtæki. Ef hagrænt mat sýnir að fyrirtæki sé óhagkvæmt er sérstök hagræðingarkrafa einnig lögð á.
 - Í Finnlandi er árleg hagræðingarkrafa lögð á öll sérleyfisfyrirtæki. Ef hagrænt mat sýnir að fyrirtæki sé óhagkvæmt er sérstök hagræðingarkrafa einnig lögð á.

Setning almennra hagræðingarkrafa rökstudd með sögulegri framleiðniaukningu

- Í Svíþjóð hefur eftirlitsaðili sérleyfisfyrirtækja gefið út að almenn hagræðingarkrafa á rekstrarkostnað sem sérleyfisfyrirtækin geta haft áhrif á, hafi verið sett á til að líkja eftir aðstæðum og kostnaðaraðhaldi á samkeppnismarkaði (heimild: [eftirlitsaðilinn í Svíþjóð](#)).
- Við setningu almennu hagræðingarkröfunnar í Svíþjóð var hún rökstudd með rannsókn á raungögnum um framleiðniaukningu á 10 ára tímabili. Almenna hagræðingarkrafan var ákvörðuð sem helmingur sögulegrar árlegrar framleiðniaukningar (heimild: [samþök eftirlitsaðila á Norðurlöndum](#)).
- Í Finnlandi var setning almennrar hagræðingarkröfu einnig rökstudd með greiningu á sögulegri framleiðniaukningu í rekstri sérleyfisfyrirtækja (heimild: [eftirlitsaðilinn í Finnlandi](#)).

Í Noregi eru tekjumörk félaga lækkuð ef þau eru talin óhagkvæm í rekstri. Innleiða þarf sambærilegt kerfi á Íslandi

Dæmi frá Noregi – Samanburður á hagkvæmni sérleyfisfyrirtækja

- Þegar breytingar voru gerðar á raforkulögum á árunum 2010 og 2011 var að nokkru leyti horft til úfærslu Norðmanna á sérleyfisumhverfi raforku. Í dag er norska regluverkið nokkuð svipað hinu íslenska en eftirlit og aðhald eftirlitsaðila með fjárhæðum í tekjumörkum og skilvirkni rekstraraðila er töluvert umfangsmeira en á Íslandi. Eftirlit í Noregi er talið vera framarlega og opinber upplýsingagjöf og aðgengi að upplýsingum um rekstraraðila og úttektir á þeim til fyrirmyndar.
- Sammanburður á hagkvæmni sérleyfisfyrirtækja í Noregi er tvískiptur:
 - 1) Skoðað er hver afköst sérleyfisfyrirtækis eru (t.d. fjöldi notenda, stærð flutnings/dreifikerfis og fjöldi mæla/tengipunkta) miðað við tekjumörk umrædds aðila.
 - 2) Afköstin úr lið 1 eru skoðuð að teknu tilliti til sértækra atriða sem hafa áhrif á rekstur sérleyfisfyrirtækisins (t.d. landslag, loftslag, hlutfall strengja í jörðu, skóglendi).
- Þegar tekjumörk fyrirtækja í Noregi eru sett (til 1 árs í senn), byggja þau á 40% sögulegum kostnaði sérleyfisfyrirtækisins og 60% sögulegum kostnaði að teknu tilliti til niðurstöðu hagkvæmniúttektarinnar. Því óhagkvæmara sem fyrirtækið er, því meiri áhrif hefur það til lækkunar á tekjumörkum.
- Niðurstöða hagkvæmnimatsins fyrir hvert sérleyfisfyrirtæki er hagkvæmniskor, á bilinu 0% til 100%, sem er birt opinberlega. Dæmi eru um skor yfir 100%, þau fyrirtæki fá álag til hækkunar á tekjumörkum sínum fyrir næsta tímabil.
- Niðurstöða hagkvæmnimats fyrir öll sérleyfisfyrirtæki skilar framleiðsluáðri, hvar hagkvæmstu fyrirtækin eru yst (N1, N2 og N3). Fyrirtækin N4 og N5 valda meiri tilkostnaði fyrir sömu afköst, eða minni afköstum með sama tilkostnaði.
- Á neðri myndinni hér hægra megin má sjá mat á því hver afköst sérleyfisfyrirtækja N4 og N5 væru, ef þau væri eins hagkvæm og hagkvæmstu sérleyfisfyrirtækin í Noregi (félög sem fá hagkvæmniskor 100%).

Sammanburður Norðmanna á hagkvæmni rekstraraðila (framleiðsluáðar)

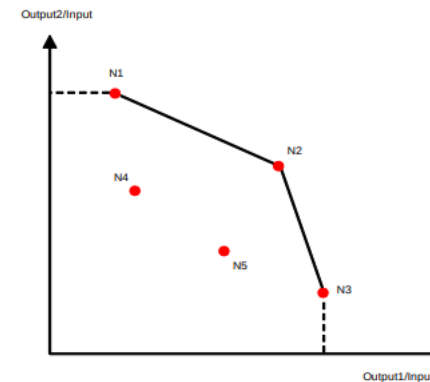


Figure 1: Illustration of the DEA production frontier

Heimild: [NVE, bls. 20](#)

Sammanburður Norðmanna á raunverulegum afköstum sérleyfisfyrirtækis og afköstum hagkvæmstu sérleyfisfyrirtækjanna

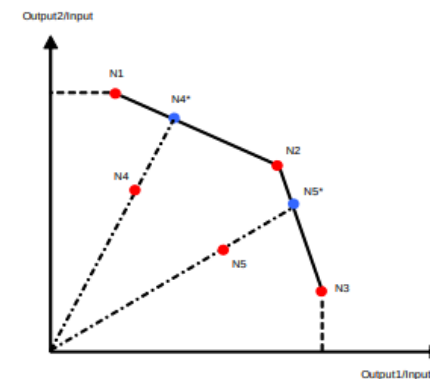


Figure 2: Illustration of the DEA target units

Heimild: [NVE, bls. 21](#)

Breyta þarf skilgreiningu í lögum um eftirlitshlutverk Orkustofnunar með rekstrarkostnaði sérleyfisfyrirtækja

Framkvæma ætti hagrænar úttektir á öllum sérleyfishöfum með reglubundnum hætti

- Heimild til setningar hagræðingarkröfu á sérleyfishafa í 12. og 17. gr. raforkulaga er orðuð á þann máta að hún virkjist eingöngu náist markmið um skilvirkni í rekstri sérleyfisfyrirtækja ekki með afmörkun tekjumarkatímabíla. Orkustofnun þurfi að framkvæma hagrænt mat til að sýna fram á þetta, áður en fengið er mat sérfróðra aðila á hagræðingarkröfu.
- Til að einfalda ferlið teljum við að afnema mætti skyldur Orkustofnunar til að framkvæma hagræna matið sem undanfara greiningar sérfróðra aðila á hagræðingarmöguleikum. Að okkar mati væri nóg að annað þessara mata væri við gildi. Áfram ætti að gefa sérleyfishöfum tækifæri til að andmæla hagræðingarkröfu eða sýna sérstaklega fram á að markmiðum um skilvirkni hafi verið náð.
- Í ljósi framangreindar umfjöllunar um óvirka hagræna hvata til hagræðingar teljum við ekki nægjanlegt að eftirlitsaðilinn hugi einungis að hagræðingarkröfu á fimm ára fresti.
- Skoða mætti að taka upp 5 ára hlaupandi meðaltal fyrir viðmið um rekstrarkostnað í tekjumörkum og samhliða efla eftirlit Orkustofnunar. Eftirlitið væri þá samfelld (árlegt) í stað þess að vera skoðað á 5 ára fresti, eða sjaldnar eins og nú er raunin.

Þróa þarf aðferðafræði við að meta rekstrarárangur sérleyfisfyrirtækja

- Um er að ræða fá fyrirtæki á Íslandi og ólík, meðal annars hvað varðar stærð og staðsetningu.
- Til að unnt sé að innleiða samtíma eftirlit með hagræðingu þarf að þróa aðferðafræði við mat á rekstrarárangri og þar með tækifærum til hagræðingar. Fá og ólík félög á Íslandi gera það að verkum að ekki verður nægjanlegt að nota innbyrðis samanburð, líkt og tíðkast annars staðar á Norðurlöndunum. Horfa má til sambærilegra félaga á Norðurlöndunum við samanburð á rekstrarárangri, með viðeigandi aðlögunum sem taka til mismunandi markaðsaðstæðna.

Mikilvægt er að Orkustofnun hafi nægjanlega mönnun og réttar áherslur

- Eftirlit með sérleyfisfyrirtækjum í flutningi og dreifingu rafmagns er eitt af fjölmörgum hlutverkum Orkustofnunar. Eftirlitið er fjármagnað með eftirlitsgjaldi sem sérleyfisfyrirtæki greiða.
- Það virðist sem sá þáttur eftirlitsins sem snýr að eftirfylgni með hagræðingu sé á hendi fárra, ef ekki eins, sérfræðinga Orkustofnunar. Það er hætt á að slíkt dragi úr vægi eftirfyllgninnar og árangri hennar. Mikilvægt er að tryggja að eftirlitsgjaldinu sé ráðstafað til þessarar starfsemi og nægjanleg mönnun hennar og réttar áherslur tryggðar. Sé eftirlitsgjaldið ekki nægjanlegt til að uppfylla slíkar kröfur þarf að tryggja fjármögnun þess þáttar af starfsemi Orkustofnunar.

Orkustofnun þarf að nýta veittar heimildir til eftirlits með fjárfestingum og fá, og nýta, auknar heimildir til eftirlits með fjárfestingum dreifiveitna

Orkustofnun hefur heimild til eftirlits með eignastofni og fjárfestingum Landsnets, ekki heimild til eftirlits með eignastofni og fjárfestingum dreifiveitna

- Samkvæmt 9. gr. raforkulaga skal Landsnet árlega leggja fyrir Orkustofnun til samþykktar kerfisáætlun um uppbyggingu flutningskerfisins.
- Í núverandi lögum er ekki að finna neinar skilgreiningar eða heimildir Orkustofnunar til að hafa eftirlit með eða samþykkja fjárfestingaráætlanir dreifiveitna.
- Eignagrunnar sérleyfisfélaga mynda grunn að um 40% af tekjumörkum hvers tekjumarkatímabils dreifiveitna. Fjárfestingar hækka eignagrunna og auka þar með tekjur og arðsemi. Það eru því innbyggðir hvatar í kerfinu til fjárfestinga. Áhætta dreifiveita af fjárfestingum er takmörkuð og arðsemi þeirra tryggð, óháð áhrif þeirra á notkun og tekjur.
- Við teljum til bóta að Orkustofnun fái heimild til eftirlits með, og úttekta á kerfisáætlunum dreifiveitna og nýfjárfestingum og hafi eftirlit með að þær séu í samræmi við væntingar til nýrra tekna.

Innleiða þarf eftirlit Orkustofnunar með fjárfestingaráætlunum

- Núverandi kerfi felur í sér hvata til gullhúðunar (e. gold-plating) þar sem sérleyfisfyrirtæki hafa hagsmuni af því að kostnaður við fjárfestingar sé sem hæstur. Þetta á bæði við um Landsnet og dreifiveiturnar.
- Til að sporna við þessu ætti eftirlitsaðilinn að hafa eftirlit með fjárfestingum með því markmiði að tryggja að kostnaður verði í samræmi við samþykktar áætlanir. Þannig gæti eftirlitsaðilinn til dæmis haft heimild til að hafna kostnaði umfram áætlanir, sem ekki fást haldbærar skýringar á.

Bæta má hvötum vegna gæða og afhendingaröryggis raforku í tekjumörk líkt og á Norðurlöndunum

Innbyggðir hagrænir hvatar vegna gæða raforku og afhendingaröryggis í tekjumörkum á Norðurlöndunum

- Á Norðurlöndunum eru innifaldir mælikvarðar og/eða hagrænir hvatar í tekjumörkum sérleyfisfyrirtækja um gæði og afhendingaröryggi raforku. Þá eru skilgreind viðmið um gæði og afhendingaröryggi og ef sérleyfisfyrirtæki nær ekki þeim viðmiðum eru tekjumörk fyrirtækisins lækkuð, eða tekjumörk hækkuð ef gæði og afhendingaröryggi er umfram viðmið.
- Talið er að hagrænir hvatar tengdir við gæði og afhendingaröryggi raforku séu auknir hvatar fyrir sérleyfisfyrirtæki að sinna viðeigandi viðhaldi og fjárfestingu í flutnings- eða dreifikerfi sínu. Við teljum viðeigandi að skoðað sé að setja fram hagræna hvata um gæði og afhendingaröryggi raforku í tekjumörk.

Innbyggðir hagrænir hvatar vegna nýsköpunar og hagkvæmra fjárfestinga í tekjumörkum í Finnlandi

- Í Finnlandi er innbyggður hvati fyrir sérleyfisfyrirtæki til nýsköpunar og þróunar nýrra lausna eða ferla til að auka skilvirkni eða hagkvæmni rekstrar sérleyfisstarfsemi fyrirtækisins eða atvinnugreinarinnar sem heild. Samþykktur gjaldfærður kostnaður við nýsköpun og þróun er dreginn frá við uppgjör leyfðrar arðsemi fyrirtækjanna.
- Í Finnlandi er innbyggður hvati fyrir hagkvæmar fjárfestingar. Fjárfestingar félaga eru bornar saman við viðmiðum um einingarkostnað sambærilegra fjárfestinga, ef sérleyfisfyrirtæki nær að fjárfestir á hagkvæmari máta er innbyggður hvati í uppgjóri tekjumarka og félagið skilar hærri afkomu en ella.

Jöfnun dreifikostnaðar



Tvískipting gjaldskrár leiðir til misjafns dreifingarkostnaðar rafmagns. Best mætti ná jöfnun kostnaðar með beinum framlögum á fjárlögum

Mismunandi gjaldtaka fyrir dreifingu í þéttbýli og dreifbýli innbyggð í raforkulög, dreifbýlisframlag í gildi sem jafnar mismun að hluta til

- Tvær dreifiveitur (RARÍK og Orkubú Vestfjarða) hafa frá 2005 haft heimild samkvæmt raforkulögum til þess að hafa tvískipta gjaldskrá, fyrir þéttbýli og dreifbýli. Skilyrði fyrir heimildinni er að notkun í dreifbýli sé a.m.k. 5% af heildarnotkun dreifiveitunnar og að kostnaður vegna dreifingar í dreifbýli sé sannanlega hærri en kostnaður vegna dreifingar í þéttbýli.
- Afleiðing þessarar heimildar til tvískiptar gjaldskrár er að gjaldskrá fyrir dreifingu rafmagns í dreifbýli er hærri en í þéttbýli. Samkvæmt lögum um jöfnun kostnaðar við dreifingu raforku, [nr. 98/2004](#), skal stuðla að jöfnun kostnaðar við dreifingu raforku til almennra notenda.
- Í gildi er árlegt dreifbýlisframlag til dreifiveitna, sem notað er til jöfnunar hluta þessa mismunar í gjaldskrá. Dreifbýlisframlag er fjármagnað að hluta til á fjárlögum (600 m.kr.) en að stærstum hluta með innheimtu jöfnunargjalds (skatts) á alla almenna notkun rafmagns frá dreifiveitum (1.130 m.kr.). Áætlað er að dreifbýlisframlagið jafni 85% mismunarins á árinu 2021 en það þurfi um 2,0 ma.kr. dreifbýlisframlag til fullrar jöfnunar.
- Í þessu samhengi skal einnig benda á að dreifiveiturnar tvær sem hafa dreifbýlisgjaldskrá eru báðar í 100% eigu ríkissjóðs. Á árunum 2011 til 2019 hafa báðar dreifiveiturnar innheimt lægri tekjur í dreifbýli heldur en þeim er heimilt, samkvæmt tekjumörkum fyrir dreifbýli. Frá 2011-2019 voru innheimtar tekjur Orkubús Vestfjarða um 1,0 ma.kr. lægri en heimilt, hjá RARÍK voru innheimtar tekjur um 2,7 ma.kr. lægri en heimilt. Með því að innheimta minni tekjur en þeim er heimilt í dreifbýli, hefur ríkissjóður í eðli sínu verið að greiða niður rekstur dreifiveitna í dreifbýli.

Ýmsar leiðir hafa verið nefndar til jöfnunar á mun í gjaldskrá þéttbýlis og dreifbýlis

- Í greiningu okkar og samtölum við hagsmunaaðila hafa komið fram ýmis sjónarmið við jöfnun dreifikostnaðar og hvernig best sé að ná því markmiði.
- Meðal atriða sem nefnd hafa verið eru full jöfnun með fjárframlögum á fjárlögum, framsetning einnar sameiginlegrar gjaldskrár fyrir alla notendur á landinu, og hækkun á jöfnunargjaldi (skatti) til að fjármagna jöfnun að fullu.
- Jafnframt hefur verið vísað til niðurgreiðslna vegna kostnaðar heimila sem eiga ekki kost á hitun með jarðvarma og nota rafmagn til hitunar (lög um niðurgreiðslur húshitunarkostnaðar [nr. 78/2002](#)). Þessi niðurgreiðsla er að fullu fjármögðuð á fjárlögum.
- Í samtölum við hagsmunaaðila hafa komið upp sjónarmið um að ekki sé jafnræði í því að notendur sem versla við dreifiveitur greiði jöfnunargjald af notkun raforku en að stórnotendur greiði ekki jöfnunargjald vegna sinnar raforkunotkunar. Í því ljósi hefur verið nefnt að aukið jafnræði væri í því að þessi jöfnun væri að fullu fjármögðuð á fjárlögum. Aukinheldur hafa komið upp sjónarmið um óánægju sérleyfishafa um innheimtu sértækra skatta frá notendum sínum.

Teljum markmiði um jöfnun dreifikostnaðar best náð með beinum framlögum á fjárlögum

- Ef vilji er til þess að kostnaður við dreifingu rafmagns sé jafnaður, teljum við heppilegustu aðferðina til að ná því markmiði að sú niðurgreiðsla verði að fullu á fjárlögum.
- Teljum við það einfalda kerfið, að það sé til bóta að sé öllum skýrt hvert raunverulegt umfang jöfnunar dreifingarkostnaðar sé, og að ákveðið aðhald muni fylgja því að þessi kostnaður sé að fullu á fjárlögum.

Mismunur í dreifingarkostnaði almennt ekki jafnaður á Norðurlöndunum

Mismunur í dreifingarkostnaði milli sérleyfissvæða almennt ekki jafnaður á Norðurlöndunum

- Á Norðurlöndunum er, eins og á Íslandi, mismunandi kostnaður við dreifingu á raforku milli sérleyfissvæða. Almennt er ein gjaldskrá innan hvers sérleyfissvæðis á Norðurlöndunum. Mismunur á dreifingarkostnaði milli svæða skýrist jafnan af skilvirkni rekstraraðila og/eða landfræðilegum aðstæðum.
- Í Noregi hefur frá árinu 2000 verið heimild í lögum til þess að jafna dreifingarkostnað milli sérleyfissvæða, tilætlunin er þó einungis takmörkuð jöfnun á þessum kostnaði. Fjárheimildir til þessa eru mismunandi eftir árum, en fyrir árin 2018-2020 var þessi fjárheimild ekki nýtt, og því engin jöfnun á dreifingarkostnaði milli sérleyfissvæða (heimild: [NVE](#)).
- Mismunur í kostnaði við dreifingu rafmagns eftir sérleyfissvæðum er ekki jafnaður í Danmörku og Svíþjóð (heimild: Swedish Energy Markets Inspectorate, Dansk Energi, Deloitte í Danmörku).

Viðaukar



Tekjumörk sérleyfisfyrirtækja endurspegla hámark leyfilegra tekna til að mæta kostnaði við sérleyfisstarfsemi

Orkustofnun ákveður tekjumörk fyrir sérleyfisfyrirtæki byggt á raforkulögum

- Tekjumörk vegna starfsemi sérleyfisfyrirtækja um flutning og dreifingu raforku eru ákveðin af Orkustofnun skv. 12. og 17. gr. raforkulaga, [nr. 65/2003](#). Tekjumörkin eru skilgreind sem hámark leyfilegra árlegra tekna til að mæta kostnaði við sérleyfisrekstur.
- Tekjumörkin eru ákveðin til 5 ára í senn, það tímabil er kallað tekjumarkatímabil. Tekjumörk Landsnets eru tvískipt, þ.e. vegna flutnings á raforku til dreifiveitna annars vegar og vegna flutnings á raforku til stórnotenda hins vegar. Dreifiveitur hafa ein tekjumörk vegna dreifingar raforku til notenda.
- Í 12. og 17. gr. raforkulaga og reglugerð 192/2016 er útlistað á hverju tekjumörk sérleyfisfyrirtækja byggja. Hér að neðan má sjá formúlu fyrir tekjumörk Landsnets:

Tekjumörk Landsnets

$$M = K + F + \frac{WACC \cdot A}{(1 - T_s)}$$

- Í tekjumörkum Landsnets stendur:
 - M fyrir fjárhæð tekjumarka
 - K fyrir settan rekstrarkostnað (5 ára sögulegt meðaltal með 1 árs töf)
 - F fyrir afskriftir
 - WACC fyrir fjármagnskostnað
 - T_s er tekjuskattshlutfall
 - A fyrir brúttó eignagrunn, þ.e. eignagrunn í árslok auk 20% af tekjumörkum síðasta árs (til að mæta kostnaði af veltufjármunum)

Tekjumörk byggja á sögulegum kostnaði og fjárfestingum sérleyfisfyrirtækja

- Settur rekstrarkostnaður er ákvarðaður af Orkustofnun, og tekið er tillit til meðalrekstrarkostnaðar á síðustu fimm árum með eins árs töf að teknu tilliti til verðlagsbreytinga og áhrifa nýrra stóra fjárfestinga á rekstrarkostnað. Afskriftir ársins vegna fastafjármuna sem nauðsynlegir eru til rekstur flutningskerfisins og afskriftir vegna nauðsynlegra nýrra fastafjármuna fara óskipt inn í tekjumörk ársins. Afskriftir miða við eignastofn sem er staðfestur af Orkustofnun. Tekjumörkin eru því beintengd umræddum eignastofni.
- Hér að neðan er formúlan fyrir tekjumörk dreifiveitna. Hún er álíka formúlunni fyrir tekjumörk Landsnets, að viðbættum eftirfarandi stærðum:
 - P stendur fyrir orkutap (greitt til Landsnets)
 - D stendur fyrir flutningskostnað (greitt til Landsnets)

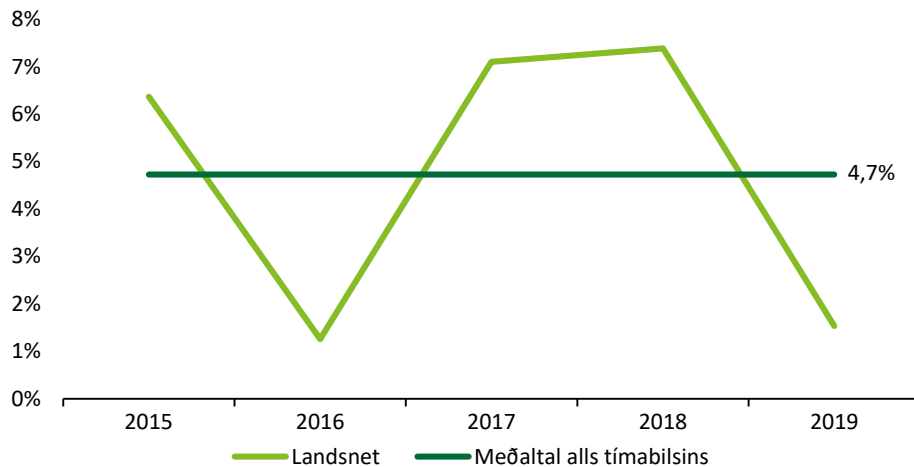
Tekjumörk dreifiveitna

$$M = K + F + P + D + \frac{WACC \cdot A}{(1 - T_s)}$$

- Raforkulög tóku nokkrum breytingum árið 2011. Í þessari skýrslu er því horft til eftirfarandi tekjumarkatímabila: 2011-2015, 2016-2020 og 2021-2025.

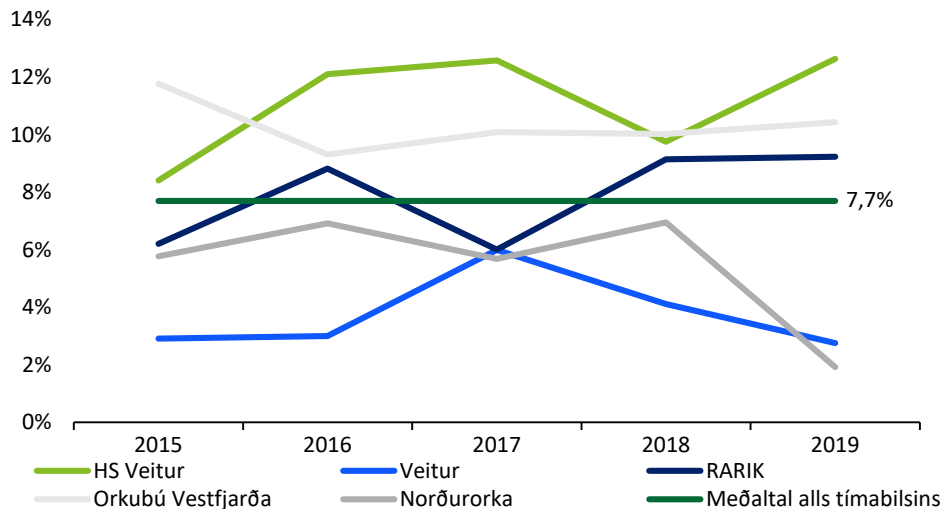
Viðmið um veltufjárbindingu í tekjumörkum er of hátt

Fjárbinding í hreinum veltufjármunum sem hlutfall af tekjum



Heimild: Ársreikningar Landsnets 2015 - 2019, uppgjör tekjumarkna Landsnets 2015-2019

Fjárbinding í hreinum veltufjármunum sem hlutfall af tekjum



Heimild: Ársreikningar félaganna 2015 - 2019

Greining á regluverki og fyrirkomulagi er varðar flutning og dreifingu raforku | 2. febrúar 2021

Viðmið um veltufjárbindingu töluvert hærra en við teljum viðeigandi

- Við teljum að viðmið um veltufjármuni (20% af tekjumörkum síðasta árs) sem notað er til að mæta kostnaði af veltufjármunum við setningu tekjumarkna sé verulega umfram viðeigandi viðmið um veltufjárbindingu í rekstri flutningsfyrirtækis eða dreifiveitu.
- Samkvæmt greinargerð með breytingu á raforkulögum árið 2011 byggði þetta hlutfall (20% af tekjumörkum) á tölum úr ársreikningi flutningsfyrirtækisins á árunum fyrir breytinguna. Virðist hlutfallið eingöngu hafa byggt á eignahlið veltufjárbindingar (birgðir og viðskiptakröfur), en teljum við réttara að horft sé til hreinnar veltufjárbindingar, þar með séu viðskiptaskuldir dregnar frá við útreikning þessa hlutfalls.
- Til samanburðar var fjárbinding Landsnets í veltufjármunum á árunum 2015-2019 um 4,7% af tekjum samkvæmt tekjumörkum. Hlutfall hreins veltufjár af heildartekjum dreifiveitna var um 7,7% á sama tímabili.
- Athygli er vakin á því að ekki eru birtar upplýsingar um sundurliðun veltufjármuna dreifiveitna sem tilheyrir rafveituhluta fyrirtækjanna. Þessar upplýsingar eru því reiknaðar fyrir hverja dreifiveitu í heild sinni. Greining á raunverulegri veltufjárbindingu rafveituhlutans gæti gefið niðurstöðu frábrugðna þeirri sem er birt hér.

Orkustofnun sinnir víðtæku eftirlitshlutverki með sérleyfisfyrirtækjum, setningu tekjumarka og leyfðrar arðsemi

Orkustofnun í samhengi þessa verkefnis

- Hlutverki Orkustofnunar, tengt þessu verkefni, er hægt að skipta í fjóra hluta:
 - Setning tekjumarka sérleyfisfyrirtækja.
 - Setning hagræðingarkröfu á flutningsfyrirtæki eða dreifiveitu náist markmið um skilvirkni rekstrar með afmörkun tekjumarkatímabils ekki.
 - Sinna eftirliti með sérleyfisfyrirtækjum og að starfsemi þeirra fullnægi skilyrðum raforkulaga.
 - Rýni, samþykkt og eftirlit með kerfisáætlun Landsnets.

1. Setning tekjumarka sérleyfisfyrirtækja

- Samkvæmt 12. gr. og 17. gr. raforkulaga nr. 65/2003 skal Orkustofnun setja flutningsfyrirtækinu og dreifiveitum tekjumörk vegna kostnaðar við flutning á raforku. Í sömu greinum raforkulaga er útlistað hvaða stærðir liggja að baki tekjumarka (sjá bls. 15).

2. Setning hagræðingarkröfu náist markmið um skilvirkni rekstrar ekki

- Náist markmið raforkulaga um skilvirkni í rekstri sérleyfisfyrirtækja ekki með afmörkun tekjutímabils er Orkustofnun heimilt skv. 12. gr. og 17. gr. raforkulaga að setja sérleyfisfyrirtækjum hagræðingarkröfu fyrir nýtt tekjutímabil.

3. Sinna eftirliti með sérleyfisfyrirtækjum og að starfsemi þeirra fullnægi skilyrðum raforkulaga

- Samkvæmt 24. gr. raforkulaga skal Orkustofnun hafa eftirlit með því að sérleyfisfyrirtækin fullnægi þeim skyldum sem raforkulögin setja þeim.
- Orkustofnun skal hafa samráð við Samkeppniseftirlitið um eftirlit með starfsemi og gjaldskrá sérleyfisfyrirtækja eftir því sem við á.

4. Rýni, samþykkt og eftirlit með kerfisáætlun Landsnets

- Samkvæmt 9. gr. raforkulaga skal Landsnet árlega leggja fyrir Orkustofnun til samþykktar kerfisáætlun um uppbyggingu flutningskerfisins. Kerfisáætlunin skal innifela langtímaáætlun til 10 ára og ítarlegri framkvæmdaáætlun til 3 ára, hvar greining valkosta vegna framkvæmda er útskýrð og rökstuddur sá kostur sem valinn er.
- Orkustofnun hefur eftirlit með framkvæmd kerfisáætlunar, metur hvernig henni er fylgt eftir og er heimilt að krefjast þess að Landsnet geri breytingar á kerfisáætlun ef þörf er talin á (9. gr. b. raforkulaga nr. 65/2003).
- Orkustofnun fer yfir og samþykkir kerfisáætlun Landsnets með hliðsjón af markmiðum um öryggi, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar, hagkvæmni, gæði raforku og stefnu stjórnvalda um lagningu raflína (9. gr. b. raforkulaga nr. 65/2003).
- Orkustofnun skal við yfirferð kerfisáætlunar hafa samráð við alla núverandi og væntanlega notendur flutningskerfisins, sbr. 2. mgr. 8. gr., og gæta þess að tillit sé tekið til þess sem fram kemur í samráðsferlinu. Samráðsferlið skal vera opið og gagnsætt og að því loknu birtir Orkustofnun niðurstöður þess (9. gr. b. raforkulaga nr. 65/2003).
- Orkustofnun hefur ekki sambærilegar heimildir til eftirlits með eignagrunni og fjárfestingum dreifiveitna.

Setning hagræðingarkröfu fyrir tekjumarkatímabilið 2016-2020 var kærð og felld úr gildi

Orkustofnun setur tekjumörk byggt á lögum og innsendum gögnum rekstraraðila

- Orkustofnun setur tekjumörk sérleyfisfyrirtækja til 5 ára byggt á skilgreindum forsendum í raforkulögum og reglugerðum byggt á raforkulögum.
- Tekjumörkin byggja á sögulegum rekstrarkostnaði og eignastofni félaga. Orkustofnun staðfestir að innsendar tölur um rekstrarkostnað og eignastofn frá rekstraraðilum séu í samræmi við reikningshald félaganna og að viðeigandi rekstrarkostnaður og eignir séu innifaldar. Ekki er um að ræða skipulega yfirferð eða aðhald með fjárhæðum.

Orkustofnun setti hagræðingarkröfu á rekstrarkostnað sérleyfisfyrirtækja 2016-2020, ákvörðun felld úr gildi hjá úrskurðarnefnd raforkumála

- Samkvæmt 12. og 17. gr. raforkulaga er Orkustofnun heimilt að setja flutningsfyrirtæki eða dreifiveitu hagræðingarkröfu á rekstrarkostnað fyrir nýtt tekjumarkatímabil, náist markmið um skilvirkni í rekstri sérleyfisfyrirtækja ekki með afmörkun tekjumarkatímabila.
- Heimild til setningar hagræðingarkröfu virkjust á fimm ára fresti, þegar ný tekjumörk eru sett til fimm ára í senn.
- Samkvæmt 3. mgr. 12. og 17. gr. raforkulaga skal ákvörðun um rekstrarkostnað í tekjumörkum miða við meðalrekstrarkostnað síðustu fimm ára með eins árs töf.
- Árið 2015 setti Orkustofnun sérleyfisfyrirtækjum hagræðingarkröfu á rekstrarkostnað. Þessar hagræðingarkröfur voru felldar úr gildi með úrskurðum úrskurðarnefndar raforkumála nr. 2/2015, 4/2015 og 5/2015. Byggðu úrskurðir á að Orkustofnun hefði ekki framkvæmt fullnægjandi hagrænt mat áður en sérfróður aðili framkvæmdi hagrænt mat. Jafnframt hafi hlutaðeigandi aðilum ekki verið veitt tækifæri til að andmæla ákvörðun um setningu hagræðingarkröfu eða að sýna fram á að markmiðum um skilvirkni hafi verið náð.
- Orkustofnun undirbjó ekki setningu hagræðingarkröfu fyrir tekjumarkatímabilið 2021-2025. Á fundi okkar með Orkustofnun kom fram að ekki hafi gefist tími fyrir slíkt.



Þetta skjal var unnið af Deloitte ehf. Eftirfarandi skal gilda um allar upplýsingar í þessu skjali nema annað sé tekið fram. Upplýsingarnar, einkum tölur, gögn og áætlanir, eru til bráðabirgða og er tilgangur þeirra eingöngu að mynda umræðugrunn meðal stjórnenda. Við staðfestum hvorki að upplýsingarnar séu réttar né tæmandi og ætti því ekki að treysta á gögnin sem slík. Staðfestingarvinna á umræddum upplýsingum hefur ekki verið unnin af hálfu Deloitte. Allar ályktanir og niðurstöður sem dregnar eru fram í þessu skjali endurspegla álit Deloitte, byggt á þeim gögnum sem aðgengileg voru fram að dagsetningu þessa skjals, og geta breyst án fyrirvara. Þó að upplýsingar í þessu skjali hafi verið unnar í góðri trú tekur Deloitte enga ábyrgð á ákvörðunum sem teknar eru á grundvelli þeirra. Skjal þetta er afhent á þeim forsendum að hvorki Fjármálaráðgjöf Deloitte, eigendur né starfsmenn sviðsins séu dregnir til ábyrgðar fyrir rangar eða ónákvæmar upplýsingar, hvort sem þær megj rekja til gáleysis eða annarra ástæðna, né fyrir tjón sem rekja má til mistaka, vanrækslu eða ónákvæmni við gerð þessa skjals. Þetta skjal er eingöngu unnið fyrir verkkaupa og er öðrum aðilum óheimilt að nýta sér efni þess eða byggja ákvarðanir á grundvelli þess nema að fengnu samþykki Fjármálaráðgjafar Deloitte.

Deloitte Touche Tohmatsu Limited

Deloitte vísar til eins eða fleiri aðildarféлага innan Deloitte Touche Tohmatsu Limited sem er breskt félag. Hvert aðildarfélag er aðskilinn lögaðili og óháð eining.

Vinsamlega skoðið www.deloitte.com/about varðandi nákvæma lýsingu á lagalegri uppbyggingu Deloitte Touche Tohmatsu og aðildarfyrirtækjum þess.

Höfundaréttarvarið © 2021 Deloitte ehf.