

Raforkuverð á Íslandi





Raforkuverð á Íslandi

Skýrsla unnin af Orkumálaráðgjöf EFLU þar sem teknar eru saman upplýsingar um orkuverð og þróun þess á tímabilinu janúar 2005 til febrúar 2024.

Útgáfa og ábyrgð
EFLA

Umbrot og textavinnsla
Orkumálaráðgjöf og endurnýjanleg orka
Markaðssetning og miðlun

Fyrirvari
Skýrslan er trúnaðarmál en áhugasamir geta keypt hana hjá EFLU til eigin nota. Óheimilt er með öllu að dreifa henni til þriðja aðila (þ.m.t. dótturfyrirtækja og undirstofnanna) án samþykkis teymis Orkumálaráðgjafar og endurnýjanlegrar orku hjá EFLU.

Lynghálsi 4 – 110 Reykjavík
412 6000 | efla@efla.is

Maí 2024
© 2024 EFLA verkfræðistofa

ISBN 978-9935-9675-8-9

www.efla.is

SAMANTEKT

Í þessari skýrslu eru teknar saman upplýsingar um orkuverð og þróun þess á tímabilinu janúar 2005 til febrúar 2024. Fjallað er um hina ýmsu þætti sem tengjast verðmyndun á orkuverði. Einnig er tekið fyrir lagaumhverfi og opinberar álögur orkugeirans. Auk þess eru áhrif og þróun verðlagningar á upprunaábyrgðum skoðaðar síðan þær voru kynntar til leiks. Að lokum er orkuverð á Ísland borið saman við orkuverð erlendis.

EFLA verkfræðistofa hefur fylgst náið með þróun orkunotkunar og orkuverðs og er hér birtur afrakstur áratugalangrar gagnasöfnunar á raforkuverði. Skýrslan er trúnaðarmál en áhugasamir geta keypt hana hjá EFLU til eigin nota. Óheimilt er með öllu að dreifa henni til þriðja aðila (þ.m.t. dótturfyrirtækja og undirstofnanna) án samþykkis EFLU.

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	5
EFNISYFIRLIT	5
MYNDASKRÁ	7
TÖFLUSKRÁ	10
1 INNGANGUR	11
2 AÐFERÐAFRÆÐI OG NÁLGUN	13
2.1 Almennur markaður	13
2.2 Stórnotendur	14
2.3 Dæmi notuð til að sýna þróun kostnaðar	15
3 LAGARAMMI RAFORKUGEIRANS Á ÍSLANDI	16
4 OPINBERAR ÁLÖGUR OG VERÐJÖFNUN	18
4.1 Skattar og gjöld á raforku	18
4.2 Niðurgreiðslur	19
4.3 Dreifbýlisframlag og jöfnunargjald	21
5 RAFORKUVERÐ Á HEILDSÖLUMARKAÐI Á ÍSLANDI	23
5.1 Heildsölusamningar Landsvirkjunar sem sölufyrirtækjum hafa staðið til boða	24
5.2 Kauphöll raforku	30
5.3 Flutningstöp Landsnets	30
5.4 Jöfnunarorkumarkaður	32
6 UPPRUNAÁBYRGÐIR	34
6.1 Virkni markaðar með upprunaábyrgðir og uppruni raforku á Íslandi	35
6.2 Þróun meðalverðs upprunaábyrgða	37
6.3 Upprunaábyrgðir á Íslandi	39
7 RAFORKUKOSTNAÐUR HEIMILA	43
7.1 Flutningur og dreifing eftir veitusvæðum	43
7.1.1 Heimili án rafhitunar	43
7.1.2 Rafhitað heimili	54
7.2 Raforkuverð á smásölumarkaði til heimila eftir sölufyrirtækjum	65
7.2.1 Heimili án rafhitunar	65
7.2.2 Rafhitað heimili	74
8 RAFORKUKOSTNAÐUR FYRIRTÆKJA Á ALMENNUM MARKAÐI	85
8.1 Lítið þjónustufyrirtæki	85
8.2 Lítið iðnfyrirtæki	88
8.3 Stórt iðnfyrirtæki	91
9 RAFORKUVERÐ Á ÍSLANDI Í SAMANBURÐI VIÐ ÖNNUR LÖND	95
9.1 Þróun raforkuverðs á Nord Pool næstadags-markaði	95
9.2 Staða á raforkumarkaði nú og samanburður við nágrannalöndin	96
9.3 Raforkukostnaður iðnfyrirtækja í Noregi	102
9.4 Raforkukostnaður iðnfyrirtækja í Þýskalandi	107
9.5 Samanburður Íslands við einstaka Evrópuríki	112

MYNDASKRÁ

MYND 1	Þróun niðurgreiðslna til rafhitaðra heimila	20
MYND 2	Niðurgreiðslur vegna raforku til hitunar, bein rafhitun og kyntar veitur	21
MYND 3	Dreifbýlisframlag á fjárlögum	22
MYND 4	Þróun dreifbýlisframlags í kr./kWh fyrir rafhitað heimili	22
MYND 5	Orkuverð Landsvirkjunar á árinu 2024 eftir tegundum samninga	26
MYND 6	Söluverð Landsvirkjunar í heildsölu	27
MYND 7	Söluverð Landsvirkjunar í heildsölu í nýjum samningum	28
MYND 8	Söluverð Landsvirkjunar í heildsölu til almennra nota	29
MYND 9	Kostnaður Landsnets við öflun flutningstapa	31
MYND 10	Verð á flutningstöpum	32
MYND 11	Meðaljöfnunarorkuverð	33
MYND 12	Langæislna jöfnunarorkuverðs	33
MYND 13	Kerfi orkueiginleikavottorða eftir landssvæðum	35
MYND 14	Flæðirit mögulegra aðgerða á líftíma upprunaábyrgða	36
MYND 15	Samantekt íslenskrar orkuframleiðslu eftir uppruna	37
MYND 16	Vikulegt meðalvirði allra upprunaábyrgða á markaði	38
MYND 17	Árleg útgáfa og viðskipti með upprunaábyrgðir á Íslandi og heildarframleiðsla árs	40
MYND 18	Árlegt virði upprunaábyrgða út frá markaðsgildi þeirra við útgáfu	40
MYND 19	Verð upprunaábyrgða í smásölu á Íslandi	42
MYND 20	Þróun árlegs kostnaðar heimilis án rafhitunar við flutning og dreifingu raforku	44
MYND 21	Þróun árlegs heildarsöluverðs veitufyrirtækja vegna flutnings og dreifingu raforku til eins heimilis án rafhitunar	45
MYND 22	Þróun árlegra skatta á flutning og dreifingu fyrir eitt heimili án rafhitunar	46
MYND 23	Heimili á veitusvæði HS Veitna	47
MYND 24	Heimili á veitusvæði Norðurorku	48
MYND 25	Heimili á veitusvæði Orkubús Vestfjarða í þéttbýli	49
MYND 26	Heimili á veitusvæði Orkubús Vestfjarða í dreifbýli	50
MYND 27	Heimili á veitusvæði RARIK í þéttbýli	51
MYND 28	Heimili á veitusvæði RARIK í dreifbýli	52
MYND 29	Heimili á veitusvæði Veitna	53
MYND 30	Þróun árlegs kostnaðar rafhitaðs heimilis við flutning og dreifingu raforku	55
MYND 31	Þróun árlegs heildarsöluverðs veitufyrirtækja vegna flutnings og dreifingu raforku til eins heimilis með rafhitun	56
MYND 32	Þróun árlegra skatta á flutning og dreifingu fyrir eitt heimili með rafhitun	57
MYND 33	Rafhitað heimili á veitusvæði HS Veitna, flutningur og dreifing	58
MYND 34	Rafhitað heimili á veitusvæði Norðurorku, flutningur og dreifing	59
MYND 35	Rafhitað heimili á veitusvæði Orkubús Vestfjarða í þéttbýli, flutningur og dreifing	60
MYND 36	Rafhitað heimili á veitusvæði Orkubús Vestfjarða í dreifbýli, flutningur og dreifing	61
MYND 37	Rafhitað heimili á veitusvæði RARIK í þéttbýli, flutningur og dreifing	62
MYND 38	Rafhitað heimili á veitusvæði RARIK í dreifbýli, flutningur og dreifing	63
MYND 39	Rafhitað heimili á veitusvæði Veitna, flutningur og dreifing	64

MYND 40	Þróun árlegs kostnaðar heimilis við orkukaup _____	65
MYND 41	Þróun árlegra skatta á orkukaup fyrir eitt heimili _____	66
MYND 42	Kostnaður við raforkukaup frá Fallorku _____	67
MYND 43	Kostnaður við raforkukaup frá HS Orku _____	68
MYND 44	Kostnaður við raforkukaup frá N1 _____	69
MYND 45	Kostnaður við raforkukaup frá Orku heimilanna _____	70
MYND 46	Kostnaður við raforkukaup frá Orku náttúrunnar _____	71
MYND 47	Kostnaður við raforkukaup frá Orkubúi Vestfjarða _____	72
MYND 48	Kostnaður við raforkukaup frá Orkusölunni _____	73
MYND 49	Kostnaður við raforkukaup frá Straumlind _____	74
MYND 50	Þróun árlegs kostnaðar rafhitaðs heimilis við orkukaup _____	75
MYND 51	Þróun árlegra skatta á orkukaup fyrir eitt heimili með rafhitun _____	76
MYND 52	Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Fallorku _____	77
MYND 53	Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá HS Orku _____	78
MYND 54	Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá N1 _____	79
MYND 55	Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Orku heimilanna _____	80
MYND 56	Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Orku náttúrunnar _____	81
MYND 57	Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Orkubúi Vestfjarða _____	82
MYND 58	Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Orkusölunni _____	83
MYND 59	Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Straumlind _____	84
MYND 60	Þróun heildarkostnaðar raforkudreifingar fyrir lítið þjónustufyrirtæki sem notar 150 MWh á ári _____	86
MYND 61	Þróun kostnaðarhlutdeildar flutnings og dreifingar á raforkudreifingu til lítils þjónustufyrirtækis sem notar 150 MWh á ári _____	86
MYND 62	Þróun verðs í raforkusölu til lítils þjónustufyrirtækis sem notar 150 MWh á ári _____	87
MYND 63	Þróun heildarkostnaðar raforkudreifingar og flutnings til lítils iðnfyrirtækis sem notar 500 MWh á ári _____	89
MYND 64	Þróun kostnaðarhlutdeildar flutnings og dreifingar til lítils iðnfyrirtækis sem notar 500 MWh á ári _____	90
MYND 65	Þróun verðs í raforkusölu til lítils iðnfyrirtækis sem notar 500 MWh á ári _____	91
MYND 66	Þróun heildarkostnaðar raforkudreifingar og flutnings til stórs iðnaðarfyrirtækis sem notar 3000 MWh á ári _____	92
MYND 67	Þróun kostnaðarhlutdeildar flutnings og dreifingar til stórs iðnaðarfyrirtækis sem notar 3000 MWh á ári _____	93
MYND 68	Þróun verðs í raforkusölu til stórs iðnaðarfyrirtækis sem notar 3000 MWh á ári _____	94
MYND 69	Verð raforkuflutnings og dreifingar til stórs iðnaðarfyrirtækis sem notar 3000 MWh á ári eftir nýtingartíma _____	94
MYND 70	Þróun raforkuverðs í Noregi (svæði NO2), Nord Pool (kerfisverð) og Þýskalandi (Phelix) _____	96
MYND 71	Þróun kostnaðar við raforkuöflun hjá notanda á Íslandi í flokki IA _____	97
MYND 72	Þróun kostnaðar við raforkuöflun hjá notanda á Íslandi í flokki IB _____	97
MYND 73	Þróun kostnaðar við raforkuöflun hjá notanda á Íslandi í flokki IC _____	98
MYND 74	Þróun kostnaðar við raforkuöflun hjá notanda á Íslandi í flokki ID _____	98
MYND 75	Samanburður á þróun kostnaðar við orkuafhendingu eftir notkunarflokkum _____	99
MYND 76	Samanburður á þróun kostnaðar við flutning og dreifingu eftir notkunarflokkum _____	100
MYND 77	Kostnaður við raforkukaup iðnaðar sem notar 500 – 2000 MWh árlega _____	101

MYND 78	Þróun raforkuverðs til iðnaðar sem notar 500 – 2000 MWh árlega _____	101
MYND 79	Raforkukostnaður iðnfyrirtækja í Noregi _____	102
MYND 80	Þróun heildarkostnaðar við raforkukaup norskra iðnfyrirtækja _____	103
MYND 81	Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IA í Noregi _____	104
MYND 82	Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IC í Noregi _____	104
MYND 83	Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IF í Noregi _____	105
MYND 84	Kostnaður norskra iðnfyrirtækja við orkukaup _____	106
MYND 85	Kostnaður norskra iðnfyrirtækja við flutning og dreifingu raforku _____	106
MYND 86	Raforkukostnaður í Þýskalandi _____	107
MYND 87	Þróun heildarkostnaðar við raforkukaup þýskra iðnfyrirtækja _____	108
MYND 88	Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IA í Þýskalandi _____	109
MYND 89	Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IC í Þýskalandi _____	110
MYND 90	Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IF í Þýskalandi _____	110
MYND 91	Kostnaður þýskra iðnfyrirtækja við orkukaup _____	111
MYND 92	Kostnaður þýskra iðnfyrirtækja við flutning og dreifingu raforku _____	112
MYND 93	Samanburður Íslands við einstaka Evrópuríki á heildarverði raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IA _____	113
MYND 94	Samanburður Íslands við einstaka Evrópuríki á heildarverði raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IB _____	113
MYND 95	Samanburður Íslands við einstaka Evrópuríki á heildarverði raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IC _____	114
MYND 96	Samanburður Íslands við einstaka Evrópuríki á heildarverði raforku til fyrirtækja í notkunarflokki ID _____	114
MYND 97	Heildarverð raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IA í Evrópu _____	115
MYND 98	Heildarverð raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IB í Evrópu _____	116
MYND 99	Heildarverð raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IC í Evrópu _____	117
MYND 100	Heildarverð raforku til fyrirtækja í notkunarflokki ID í Evrópu _____	118
MYND 101	Raforkuverð með flutningi og dreifingu ásamt sköttum og gjöldum til heimila í Evrópu á seinni helming ársins 2023 þar sem gert er ráð fyrir 1000 kWh – 2499 kWh notkun á ári _____	119
MYND 102	Raforkuverð með flutningi og dreifingu ásamt sköttum og gjöldum til heimila í Evrópu á seinni helmingi ársins 2023 þar sem gert er ráð fyrir 2500 kWh – 5000 kWh notkun á ári _____	120

TÖFLUSKRÁ

TAFLA 1	Nokkrir dæmigerðir notendur raforku á Íslandi _____	15
TAFLA 2	Opinber gjöld á raforkunotkun 1. janúar ár hvert á verðlagi þess árs _____	19
TAFLA 3	Samningsform sem Landsvirkjun hefur boðið upp á frá 2005 _____	25
TAFLA 4	Meðaltals breyting á ári eftir tegund samninga _____	28
TAFLA 5	Verð á mánaðarblokkum og breytilegri orku fyrir mars 2024 _____	29
TAFLA 6	Flokkun Eurostat á iðnfyrirtækjum eftir raforkunotkun _____	96

1 INNGANGUR

Um nítján ár eru nú liðin frá því að ný raforkulög tóku gildi og á þeim tíma hefur Efla fylgst náið með þróun raforkuverðs hérlendis. Efla hefur unnið skýrslur um orkuverð, m.a. fyrir ráðuneyti, fyrirtæki og félagasamtök, auk þess að gefa stöku sinnum út skýrslur um orkuverð á eigin vegum.

Í þessari skýrslu er reynt að varpa ljósi á sem flesta þætti raforkumarkaðsins hérlendis, bæði kostnað fyrirtækja og einstaklinga, sem og hlut hins opinbera. Skoðað er heildsöluverð Landsvirkjunar og smásala raforku, kostnað við flutning og dreifingu raforku og nokkur raunveruleg dæmi um kostnað við raforkuöflun auk þess sem fjallað er um þróun raforkuverðs í nágrannalöndunum. Til viðbótar er litið til jöfnunarorkumarkaðar og útboða Landsnets á flutningstöpum sem verða í flutningskerfinu. Upprunavottorð eru einnig skoðuð nú, en verðgildi þeirra hefur aukist umtalsvert á síðustu árum.

Til að greina raforkuverð heimila er dæmigerður notandi í litlu einbýlishúsi skoðaður. Notandinn sér tvo reikninga fyrir raforkuöfluninni, þar sem annar nær til dreifingar og flutnings en hinn nær til orkukaupa. Kostnaður vegna kaupa á raforku er hér sundurliðaður niður á einstaka þætti, þ.e. raforkukaup, dreifingu, flutning og skatta, auk niðurgreiðslna vegna hitunnar og dreifbýlisframlags. Þá eru tekið saman kaupverð notenda þegar tekið hefur verið tillit til niðurgreiðslna frá ríkinu auk heildarsöluverðs fyrirtækja þegar tekið hefur verið tillit til skatttekna og niðurgreiðslna ríkisins.

Fyrirtæki sem sinna sérleyfisþætti raforkumarkaðarins, sem eru flutningur og dreifing, verða að birta opinberlega gjaldskrár um þjónustuna en samkeppnisþættirnir hafa ekki slíka skyldu. Raforkusalar hættu fljótlega að birta raforkuverð sín til stærri notenda en hafa haldið áfram að birta það til heimilisnota. Þar af leiðandi er erfitt að greina nákvæmlega heildstætt hvernig þróun raforkuverðs til fyrirtækja hefur verið á undanförunum árum en hér er lagt mat á það út frá upplýsingum sérfræðinga EFLU.

Raforka er mikilvægur framleiðsluþáttur fyrir mörg fyrirtæki hérlendis og hefur áhrif á alþjóðlega samkeppnishæfni þeirra. Því er heildarkostnaður raforku fyrir innlend fyrirtæki borinn hér saman við raforkukostnað fyrirtækja í nálægum löndum. Með samanburðinum má sjá áhrif raforkukostnaðar á samkeppnisstöðu íslenskra fyrirtækja á alþjóðlegum markaði.

Tölur á gröfum og í töflum eru sýndar á föstu verðlagi og er miðað við verðlag febrúarmánuð ársins 2024 nema annað sé tekið fram. Þegar verð eru borin saman yfir tímabil, er talað um raunverð og er þá átt við sama verðlag, febrúar 2024.

Skýrsla þessi er unnin af Ágústu Loftsdóttur eðlisfræðingi, Guðmundi Sigfinnssyni hagfræðingi, Ingvari Júlusi Baldurssyni rafmagnstæknifræðingi, Kristni Arnari Ormssyni raforkuverkfræðingi og Sindra Sigvaldasyni B.Sc. í rafmagns- og tölvuverkfræði. Skýrslan er trúnaðarmál og óheimilt er með öllu að dreifa henni án samþykkis teymis Orkumálaráðgjafar og endurnýjanlegrar orku hjá EFLU.

2 AÐFERÐAFRÆÐI OG NÁLGUN

Skýrslan byggir á gögnum sem Efla hefur safnað undanfarna áratugi um raforkumarkaðinn á Íslandi og á líkönum sem sett hafa verið upp til að meta kostnað notenda vegna raforkukaupa. Gjaldskrár orkuveitna og raforkusala eru m.a. notaðar við útreikninga jafnframt því sem framlög opinberra aðila koma inn í þá. Einkum er sjóninni beint að tímabilinu frá því að raforkusala var aðgreind frá flutningi og dreifingu, í ársbyrjun 2005, og til febrúar 2024.

Hér verður sérstaklega fjallað um aðferðarfræðina við úrvinnslu niðurstaðna.

2.1 Almennur markaður

Í ferlinu þegar raforka er afhent til neytenda á almennum markaði fer hún í gegnum fjögur skref: vinnslu, sölu, flutning og dreifingu. Fyrstu tvö skrefin, vinnslan og salan, heyra undir samkeppni. Notendur á almennum markaði geta valið sér orkusala og eru í viðskiptum við hann en orkusalinn hefur viðskipti við vinnslufyrirtækið á heildsölumarkaði ef hann framleiðir ekki orkuna sjálfur.

Flutningur og dreifing eru aftur á móti sérleyfisstarfsemi, þar sem Landsnet sér um flutning raforku frá virkjunum til dreifiveitna, en dreifiveitur sjá um að dreifa henni til endanlegra notenda. Dreifiveitan er í samskiptum við notandann og innheimtir kostnað vegna bæði flutnings og dreifingar. Það er að segja, notendur geta keypt orku frá hvaða orkusala sem er, en eru bundnir í flutningnum og dreifingunni við Landsnet og þá dreifiveitu sem er með sérleyfi á viðkomandi svæði.

Verðmyndun raforku á almennum markaði skiptist í sex aðskilda þætti og eru þeir allir skoðaðir hér. Fyrsti þátturinn er raforkuvinnslan en verðmyndun hennar á sér stað á heildsölumarkaði raforku. Söluframtækin afla raforku frá eigin vinnslu eða með kaupum frá Landsvirkjun eða frá öðrum fyrirtækjum sem stunda raforkuvinnslu svo sem frá smávirkjunum. Við greiningu á heildsölumarkaði raforku var einungis litið til verðlagningar Landsvirkjunar, enda kaupa söluframtæki, sem selja almenningi raforku, hana af Landsvirkjun að hluta til eða öllu leyti. Þeir samningar sem Landsvirkjun hefur boðið orkusöluframtækjum hafa breyst mikið á tímabilinu og samanburður er því erfiður. Hér var skoðað meðalverð afhentrar orku í heildsölu Landsvirkjunar og verð á nýjum samningum þar sem þær upplýsingar voru tiltækar.

Flutningur og dreifing raforku eru þættir tvö og þrjú. Flestir kaupendur raforku nota hana allan ársins hring en notkunin er mjög breytileg innan ársins og því þarf raforkukerfið að ráða við mikinn breytileika í notkun. Kostnaður við kerfið er því ekki bara háður orkunotkun ársins (orkuþörf) heldur skiptir ekki minna máli notkunin á hverju augnabliki ársins (aflþörf). Það er einungis einn aðili sem sinnir flutningi raforku en það er Landsnet. Hér er um sérleyfisstarfsemi að ræða og gjaldskrá flutningsfyrirtækisins lýsir því verðmynduninni en raforkueftirlit Orkustofnunar þarf að samþykkja gjaldskrána.

Fimm fyrirtæki sinna dreifingu raforku hér á landi og eru þau með sérleyfi á mismunandi landsvæðum. Fyrir dreifiveitu er stór hluti kostnaðar við tengingu notanda fastur kostnaður í samræmi við stærð heimaugar en breytilegur kostnaður er tiltölulega lítill og tengist t.d. töpum í kerfinu. Inn í gjaldskrár koma því þættir eins og aflnotkun, orkunotkun, notkun launafis, tími notkunar og fastur kostnaður auk þess sem greiða þarf gjald þegar notandi tengist upphaflega við kerfið eða þarf að auka flutningsgetuna til sín. Í þessari skýrslu er ekki tekið á tengingarkostnaði við kerfið, frekar en öðrum fjármagnskostnaði. Dreififyrirtækin setja sér gjaldskrá hvert um sig sem raforkueftirlit Orkustofnunar þarf að samþykkja.

Fjórði þátturinn er sala raforku, en til að stunda þá starfsemi þarf raforkusöluleyfi. Nú eru níu fyrirtæki með leyfi til sölu raforku hér á landi. Erfitt er að fá rauntölur um kostnað endanlegra notenda við orkukaup þar sem um samkeppnismarkað er að ræða og sölufyrirtæki birta einungis lágmarks upplýsingar um orkuverð. Fyrirtækin birta orkutaxta sem smærri notendur greiða (heimili og smærri fyrirtæki) en stærri notendur geta einnig nýtt afl- eða tímaháðan taxta, auk þess sem þeir semja yfirleitt um nokkurn afslátt af orkukaupum.

Fimmti þátturinn sem hefur áhrif á verðmyndun raforku er gjöld til hins opinbera og framlög til verðjöfnunar. Hið opinbera innheimtir skatta og gjöld af sölu raforku, en greiðir einnig niður rafhitun heimila á köldum svæðum og dreifibýlisframlag til notenda í dreifibýli. Jöfnunargjald er innheimt af öllum dreifiveitum. Þær dreifiveitur sem eru með dreifibýlisgjaldskrá fá framlag sem þær skulu nota til þess að lækka dreifingarkostnað notenda á viðkomandi dreifiveitusvæði í hlutfalli við raforkunotkun hvers notanda. Nú er almennur virðisaukaskattur 24% en virðisaukaskattur af húshitun er 11%.

Nú er að myndast sjötti þátturinn í verðmyndun raforku, en það eru upprunaábyrgðir. Upprunaábyrgðum var komið á með lögum nr. 30/2008 en þar til 1. janúar 2023 fylgdu þær alltaf með án endurgjalds til orkusala enda var verðgildi þeirra hverfandi.

Hlutdeild Landsvirkjunar á almennum markaði er tæpur helmingur en önnur sölufyrirtæki raforku vinna sjálf rúmlega helming af orkunni sem fer inn á almennan markað og til að anna töpum í kerfinu.

2.2 Stórnotendur

Stærri raforkunotendur, s.s. álverin, sem taka raforku beint út af flutningskerfinu, flokkast ekki undir hinn almenna markað heldur kaupa þau fyrirtæki raforku beint frá vinnsluaðilum, mest frá Landsvirkjun en einnig frá Orku náttúrunnar og HS Orku. Ákveðin skilyrði þurfa að vera uppfyllt til að notandi geti talist stórnotandi og í dag miðast það við 80 GWst á ári, notkun á einum stað innan þriggja ára¹.

Verðmyndun raforku hjá stórnotendum skiptist að mestu í sömu þætti og hjá almennum notendum að undanskildum þáttum er snúa að dreifingu og sölu en stórnotendur fá raforku afhenta beint af

¹ Raforkulög nr. 65/2003, Útgáfa 154a, I.kafli, 3.gr., 19. mgr.

flutningskerfinu og semja beint við raforkuvinnsluaðilana. Verð til stórnotenda eru almennt bundin trúnaði og því eru ekki tekin dæmi um stórnotanda í þessari skýrslu.

Á stórnotendamarkaði er Landsvirkjun með um 80% hlutdeild, en Orka náttúrunnar og HS Orka eru samtals með 20%.

2.3 Dæmi notuð til að sýna þróun kostnaðar

Til að skoða kostnað hjá endanlegum notendum raforku eru settir upp nokkrir dæmigerðir notendur. Þeir eru heimilisnotandi með og án rafhitunar, lítið þjónustufyrirtæki, lítið iðnfyrirtæki og stærri notandi. Yfirlit yfir þessa dæmigerðu notendur er að finna í töflu 1. Í þessum útreikningum er miðað við óbreytta notkun allt tímabilið sem er skoðað (janúar 2005 til febrúar 2024). Raforkuþörf einstakra notenda breytist vissulega á milli ára og meðalnotkun heimila hefur t.d. heldur minnkað undanfarin ár vegna bættrar nýtingar raforku til lýsingar og almennt bættrar orkunýtingar. Rafbílar hafa svo öflug áhrif. Slíkt skilar sér í breyttum kostnaði notenda en sá þáttur, þ.e. áhrif orkunýtni eða breyttrar hegðunar á raforkukostnað, er ekki skoðaður í þessari skýrslu.

Til að sýna heildarkostnað notandans við raforkuöflun er reiknaður heildarkostnaður við raforkuframléiðslu, raforkusölu, flutning og dreifingu, ásamt opinberum gjöldum, og framlag hins opinbera, þar sem það á við, dregið frá. Hér er ekki reiknað með því að notandinn kaupir upprunaábyrgðir, en farið er í kostnað við upprunaábyrgðir sérstaklega.

Í dæmunum hér á eftir er kostnaður venjulegs notanda skoðaður eftir mánuðum. Sýndur er árskostnaður notandans fyrir hvern mánuð ef gildandi gjaldskrá hefði haldist óbreytt það ár.

Einnig er sýnt heildarsöluverð raforkufyrirtækja þegar tekið hefur verið tillit til skatttekna og niðurgreiðslna ríkisins. Í þeim útreikningum er eins og áður söluverð hvers mánaðar sýnt sem ársverð ef gildandi gjaldskrá hefði haldist óbreytt allt árið.

Þar sem verð eru uppreiknuð til dagsins í dag, er notast við vísitölu neysluverðs. Í flestum tilfellum er miðað við verðlag í febrúar 2024, ef svo er ekki er það tekið fram.

TAFLA 1 Nokkrir dæmigerðir notendur raforku á Íslandi.

TEGUND NOTENDA	NÁNARI LÝSING NOTENDA	RAFORKUÞÖRF, [MWh/ÁR]	AFLÞÖRF [kW]
Heimili	Án rafhitunar	4,5	<6
Heimili	Með rafhitun	30	<8
Fyrirtæki	Lítið þjónustufyrirtæki	150	27
Fyrirtæki	Lítið iðnfyrirtæki	500	111
Fyrirtæki	Stórt iðnfyrirtæki	3.000	625

Til að skoða alþjóðlega samkeppnishæfni raforkuverðs hér á landi er gögnum safnað erlendis frá um raforkuverð og er mest áhersla lögð á gögn frá Evrópu. Lítið er sérstaklega á tölur frá Noregi og Þýskalandi.

3 LAGARAMMI RAFORKUGEIRANS Á ÍSLANDI

Ýmis lög og reglugerðir hérlendis fjalla um orkumál.

Hvað varðar raforkumál, þá snerta lög in alla þætti þess, þ.e. vinnslu raforku, rekstur flutnings- og dreifikerfisins og sölu raforku.

Helstu lög sem tengjast raforkugeiranum eru eftirfarandi:

- [Raforkulög nr. 65/2003.](#)
- [Lög um Orkustofnun nr. 87/2003.](#)
- [Samkeppnislög nr. 44/2005.](#)
- [Lög um náttúruvernd nr. 60/2013.](#)
- [Lög um umhverfis- og auðlindaskatta nr. 129/2009.](#)
- [Lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.](#)
- [Lög um jöfnun og lækkun hitunarkostnaðar nr. 53/1980.](#)
- [Lög um niðurgreiðslur húshitunarkostnaðar nr. 78/2002.](#)
- [Lög um jöfnun kostnaðar við dreifingu raforku nr. 98/2004.](#)
- [Lög um Landsvirkjun nr. 42/1983.](#)
- [Lög um stofnun hlutafélags um Rafmagnsveitur ríkisins nr. 25/2006.](#)
- [Lög um stofnun Landsnets hf. nr. 75/2004.](#)
- [Lög um upprunaábyrgð á raforku sem framleidd er með endurnýjanlegum orkugjöfum o.fl. nr. 30/2008.](#)
- [Lög um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 48/2011.](#)
- [Lög um öryggi net- og upplýsingakerfa mikilvægra innviða nr. 78/2019.](#)
- [Lög um almannavarnir nr. 82/2008.](#)

Helstu reglugerðir varðandi raforkugeirann:

- [Reglugerð um framkvæmd raforkulaga nr. 1040/2005.](#)
- [Reglugerð um kerfisstjórnun í raforkukerfinu nr. 513/2003.](#)
- [Reglugerð um raforkuviðskipti og mælingar nr. 1150/2019.](#)
- [Reglugerð um gæði raforku og afhendingaröryggi nr. 1048/2004.](#)

- [Reglugerð um mat á vegnum fjármagnskostnaði sem viðmið um leyfða arðsemi við ákvörðun tekjumarka sérleyfisfyrirtækja í flutningi og dreifingu raforku nr. 192/2016.](#)
- [Reglugerð um kerfisáætlun fyrir uppbyggingu flutningskerfis raforku nr. 870/2016.](#)
- [Reglugerð um gagnsæi verðlagningar á raforku til iðnfyrirtækja nr. 549/2015.](#)
- [Reglugerð um birtingu upplýsinga sem eru tengdar upprunaábyrgðum raforku nr. 757/2012.](#)
- [Reglugerð um framkvæmd laga um niðurgreiðslur húshitunarkostnaðar nr. 698/2013.](#)
- [Reglugerð um viðmiðunarmörk vegna niðurgreiðslna dreifingakostnaðar rafmagns í dreifbýli til almennra notenda nr. 470/2021.](#)
- [Reglugerð um eftirlitsáætlun um jafnræði viðskiptavina flutningsfyrirtækis raforku nr. 350/2016.](#)
- [Reglugerð um samráðsnefnd eftirlitsskyldra aðila samkvæmt raforkulögum nr. 466/2003.](#)

Nokkrar evróputilskipanir og reglugerðir tengdar raforkugeiranum:

- [Directive 2019/944 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 concerning common rules for the internal market for electricity and amending Directive 2012/27/EU.](#)
- [Regulation \(EU\) 2019/943 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the internal market for electricity \(recast\).](#)
- [Regulation \(EU\) 2019/942 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 establishing a European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators \(recast\).](#)
- [Commission regulation \(EU\) no. 543/2013 of 14 June 2013 on submission and publication of data in electricity markets and amending Annex I to Regulation \(EC\) No 714/2009 of the European Parliament and of the Council.](#)

Ísland hefur fengið undanþágu frá netmálum ESB varðandi flutning raforku innan Evrópu þar sem landið er ekki tengt raforkukerfi meginlandsins. Við uppfærslu á netmálum Landsnets er þó horft til þessara netmála. Netmála Landsnets er hægt að finna á heimasíðu Landsnets².

² Vefsíða: [Netmáli \(landsnet.is\)](https://www.landsnet.is) sótt 27.3.2024.

4 OPINBERAR ÁLÖGUR OG VERÐJÖFNUN

Hér eru teknar saman upplýsingar um álögur hins opinbera á raforkunotkun. Sömuleiðis er að finna hér yfirlit yfir verðjöfnun sem stjórnvöld hafa staðið fyrir, svo sem niðurgreiðslur á raforku til húshitunar og jöfnun á raforkuverði milli þéttbýlis og dreifbýlis.

4.1 Skattar og gjöld á raforku

Opinber gjöld eru einn kostnaðarliður fyrirtækja og heimila við kaup á raforku. Þessi kostnaðarliður hefur tekið nokkrum breytingum frá því að raforkusala var gefin frjálts árið 2005 eins og sjá má í töflu 2.

Virðisaukaskattur er lagður á bæði raforkusölu og dreifingu. Síðan 2015 hefur hann verið 24%, sem er það lægsta sem hann hefur verið á tímabilinu. Raforka sem notuð er til hitunar húsnæðis ber lægri virðisaukaskatt en raforka til annarra nota. Í upphafi tímabilsins var virðisaukaskattur af húshitun 14%, en var lækkaður í 7% í mars 2007. Í upphafi árs 2015, þegar almenna virðisaukaskattprósenta var lækkuð úr 25,5% í 24%, var virðisaukaskattprósenta fyrir húshitun hækkuð upp í 11%. Fram til ársins 2012 var virðisaukaskattur endurgreiddur að hluta af húshitun.

Með lögum nr. 129/2009 var lagður orkuskattur á hverja selda kílóvattstund frá og með árinu 2010. Fyrstu árin nam skatturinn 0,12 kr./kWh en var orðinn 0,129 kr./kWh árið 2015. Ákvæðið um skattinn á raforkunotkun féll úr gildi undir lok árs 2015 og er hann því ekki lengur innheimtur.

Árið 2015 hófst innheimta á sérstöku jöfnunargjaldi vegna dreifingar raforku til almennra notenda. Gjaldið var frá 1. apríl 2015 og út árið 0,2 kr./kWh fyrir forgangsorku á allri úttekt dreifiveitna frá flutningskerfinu að frádreginni þeirri raforku sem fer frá dreifikerfinu inn á flutningskerfið. Gjaldið hækkaði í 0,3 kr./kWh þann 1. janúar 2016, en er nú komið í 0,41 kr./kWh. Gjaldið er lægra fyrir skerðanlega orku eða um þriðjungur af gjaldinu fyrir forgangsorku. Sjá nánar um jöfnunargjald í kafla 4.3 hér á eftir.

TAFLA 2 Opinber gjöld á raforkunotkun 1. janúar ár hvert á verðlagi þess árs.

ÁR	VIRÐISAUKASKATTUR		ORKUSKATTUR	JÖFNUNARGJALD RAFORKU	
	Almennur	Húshitun	Orkuskiptur	Forgangsortka	Skerðanleg orka
	%	%	kr./kWh	kr./kWh	kr./kWh
2005	24,5	14,0			
2006	24,5	14,0			
2007	24,5	14,0			
2008	24,5	7,0			
2009	24,5	7,0			
2010	24,5	7,0	0,120		
2011	25,5	7,0	0,120		
2012	25,5	7,0	0,120		
2013	25,5	7,0	0,126		
2014	25,5	7,0	0,130		
2015	24,0	11,0	0,129		
2016	24,0	11,0		0,300	0,100
2017	24,0	11,0		0,300	0,100
2018	24,0	11,0		0,300	0,100
2019	24,0	11,0		0,300	0,100
2020	24,0	11,0		0,300	0,100
2021	24,0	11,0		0,340	0,110
2022	24,0	11,0		0,410	0,130
2023	24,0	11,0		0,410	0,130
2024	24,0	11,0		0,410	0,130

4.2 Niðurgreiðslur

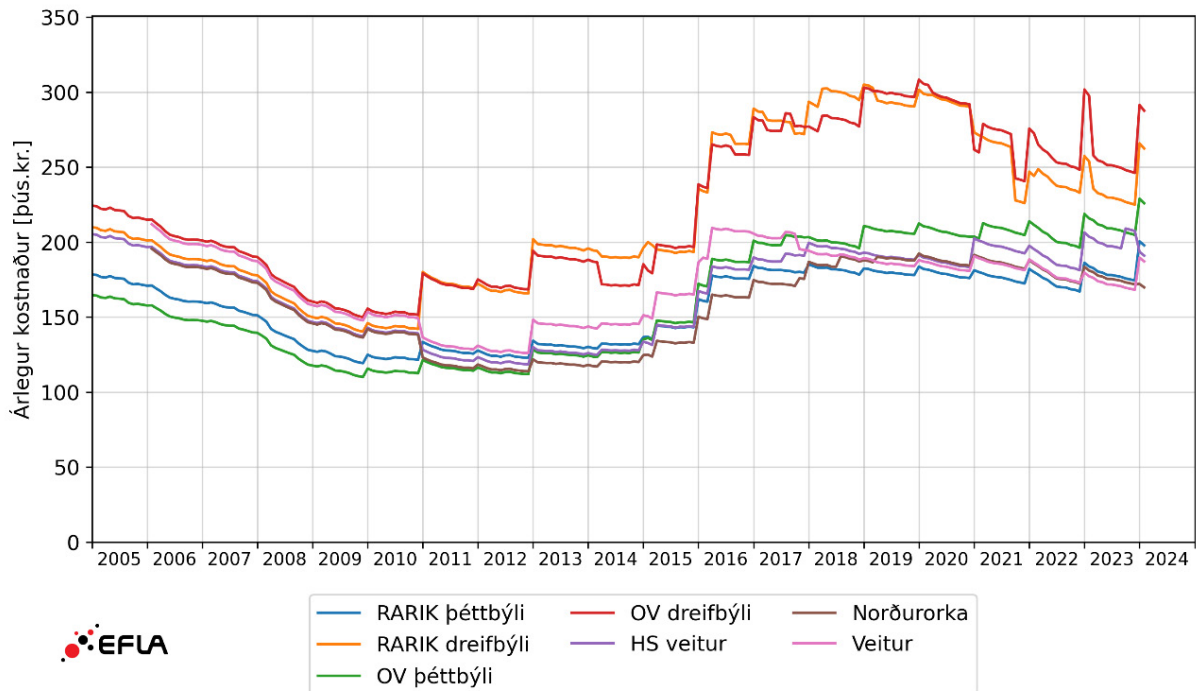
Ríkissjóður niðurgreiðir beina rafhitun íbúðarhúsnæðis, auk þess sem kostnaður við kyntar hitaveitur er niðurgreiddur, enda talið mikilvægt að tryggja öllum landsmönnum aðgang að orku til húshitunar á viðráðanlegu verði. Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið auglýsir fjárhæð niðurgreiðslna, sem er gefin í krónum á kílóvattstund. Fjárhæðin er mismunandi eftir veitusvæðum, enda er kveðið á í lögum um niðurgreiðslur húshitunarkostnaðar að upphæð niðurgreiðslna við beina rafhitun skuli nema jafngildi kostnaðar við flutning og dreifingu raforku. Fjárhæðin fer því eftir gjaldskrá dreifiveitnanna. Hitaveitur sem nýta raforku til hitunar á vatni njóta einnig niðurgreiðslna og eiga breytingar á þeim að fylgja breytingum á niðurgreiðslum til beinnar rafhitunar.

Raforkunotandi hvar sem er á landinu getur keypt orku af hvaða orkusala sem er og þannig valið ódýrasta kostinn, en er bundinn við sína dreifiveitu. Þannig hefur einungis verið litið til kostnaðar vegna flutnings og dreifingar þegar niðurgreiðslur eru ákvarðaðar, fyrir utan niðurgreiðslu hluta virðisaukaskatts orkusölu til húshitunar sem var hætt árið 2012. Frá því í apríl 2016 hefur kostnaður vegna flutnings og dreifingar fyrir rafhitun verið að fullu niðurgreiddur innan ákveðins hámarks. Það er nú 40.000 kWh/ári.

Niðurgreiðslur á beinni rafhitun ná eingöngu til heimila og fáeinna hópa húsnæðis fyrir samfélagslega starfsemi (kirkjur, bænahús trúfélög, söfn, félagsheimili, og húsnæði björgunarsveita). Rafhitun á

svæðum þar sem fyrir er hitaveita er ekki greidd niður nema kostnaður við tengingu við hitaveitu og áætluð orkukaup sé meiri en við niðurgreidda rafhitun samanlagt fyrstu tíu árin eftir tengingu við hitaveitu.

Frá árinu 2005 til 2010 breyttist fjárhæð niðurgreiðsla ekki að nafnvirði. Á þessu tímabili lækka niðurgreiðslur því á föstu verðlagi um allt að 35%. Þessi þróun sést vel á mynd 1. Þar eru tekin heimili með rafhitun á öllum veitusvæðunum og árlegar niðurgreiðslur bornar saman. Á tímabilinu 2011 til 2018 hækkuðu niðurgreiðslur að raunvirði um allt að 100%, en á föstu verðlagi hafa niðurgreiðslur fyrir þéttbýli að mestu staðið í stað frá árinu 2016 en lækkað heldur fyrir dreifbýli.

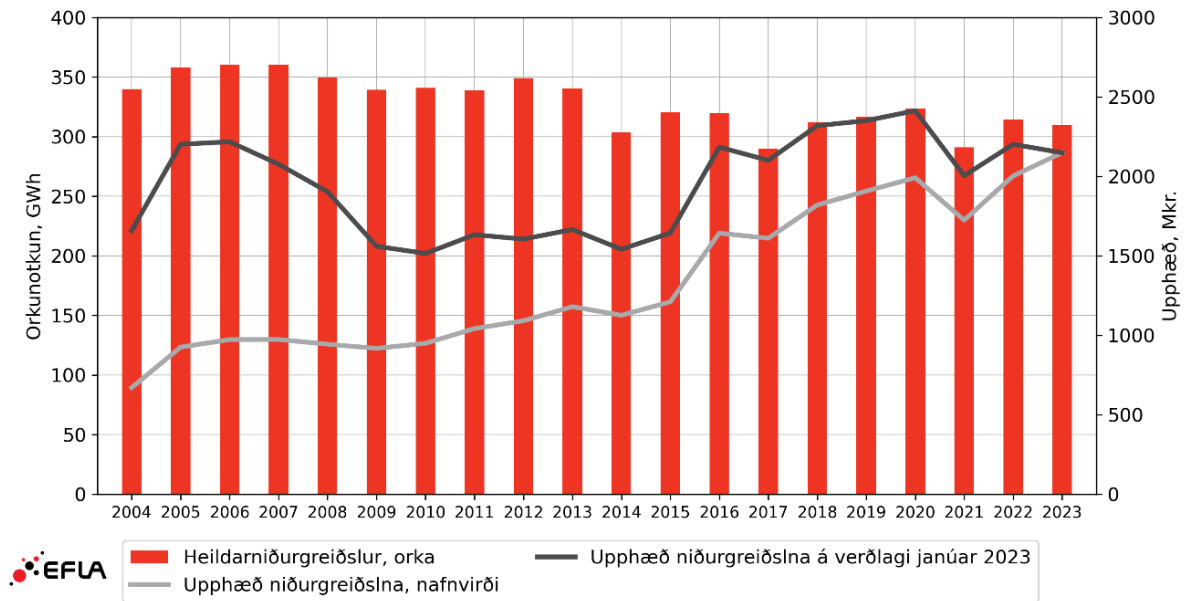


MYND 1 Þróun niðurgreiðslna til rafhitaðra heimila. Miðað er við að heimilin noti 30 MWh af raforku og að 85% orkunnar fari til húshitunar. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024. Niðurgreiðslur hófust á veitusvæðum Norðurorku og Veitna árið 2006.

Heildarraforkunotkun við húshitun ásamt heildarupphæð niðurgreiðslna er sýnd á mynd 2. Inni í orkunotkuninni er bæði bein rafhitun og kyntar hitaveitur, en ekki olíukynding.

Raforkunotkun við húshitun sveiflast nokkuð með hitastigi eins og eðlilegt er. Jafnframt hefur verið unnið við að draga úr rafhitun með varmadælum og jarðhitaleit. Dregið hefur úr heildarnotkun um 0,88% á ári að meðaltali síðan 2005.

Á myndinni sést einnig upphæð sem varið hefur verið til niðurgreiðslna á rafhitun. Á tímabilinu 2005 til 2010 lækkaði heildarniðurgreiðslan á föstu verðlagi verulega, enda breyttist nafnvirði niðurgreiðslna ekkert á því tímabili. En á næstu 5 árum hélst raunvirðið nokkuð stöðugt þar til ákvæði í lögum um niðurgreiðslu húshitunarkostnaðar, með síðari breytingum, um fulla niðurgreiðslu kostnaðar við flutning og dreifingu tók gildi á árinu 2016. Þá hækkaði raunvirði niðurgreiðslna aftur upp í það sem þær höfðu verið 2005 og hafa þær nokkuð haldið raunvirði sínu síðan.



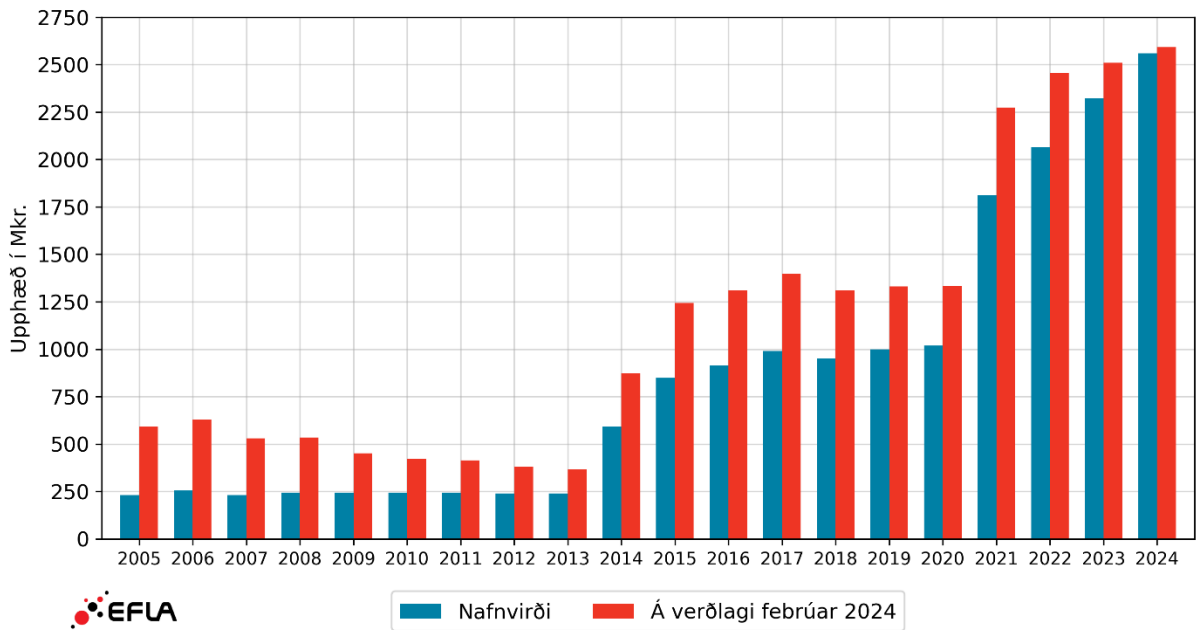
MYND 2 Niðurgreiðslur vegna raforku til hitunar, bein rafhitun og kyntar veitur. Orkunotkunin er sýnd á vinstri ás. Á hægri ás er upphæð sem greidd hefur verið í niðurgreiðslur, annars vegar á nafnvirði (þ.e. verðlagi hvers árs) og hins vegar á verðlagi í janúar 2023. Heimild: Orkustofnun, Hagstofan og EFLA.

4.3 Dreifbýlisframlag og jöfnunargjald

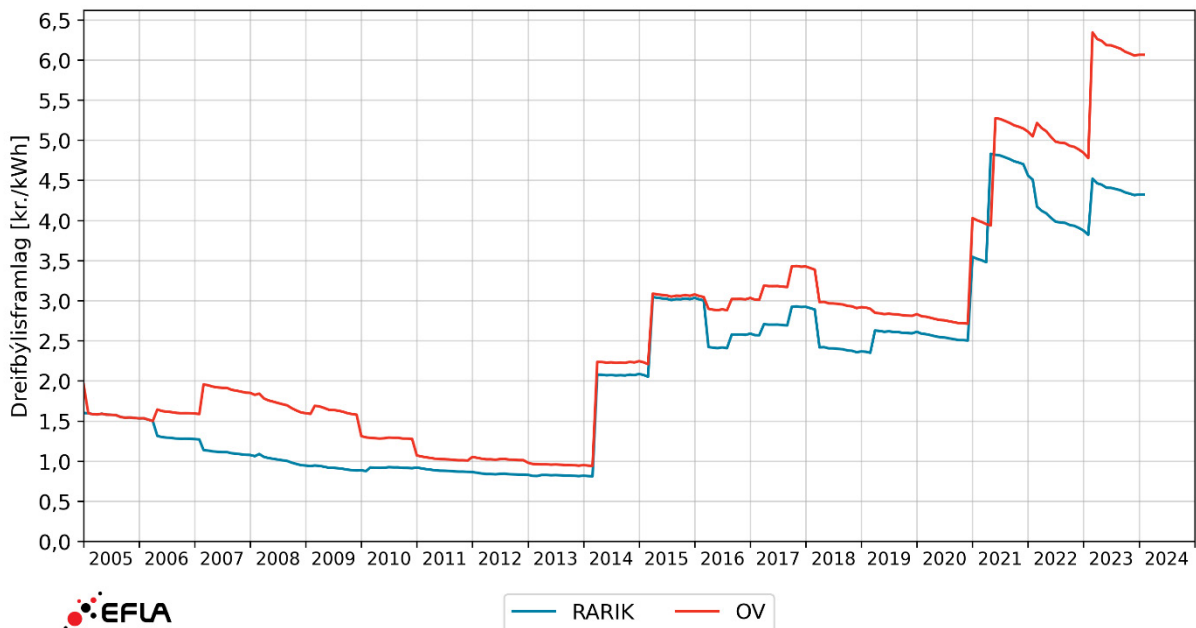
Með skipulagsbreytingunum á raforkukerfinu árið 2005 voru settar sérstakar gjaldskrár fyrir dreifingu í dreifbýli sem voru hærri en gjaldskrár í þéttbýli. Samhliða var ákveðið að ríkið myndi greiða niður notkunina í dreifbýlinu með svokölluðu dreifbýlisframlagi sem væri á fjárlögum hvers árs. Ólíkt niðurgreiðslu vegna húshitunar, nær dreifbýlisframlagið til allrar almennrar notkunar sem fædd er frá viðkomandi dreifikerfi hvort sem um er að ræða notkun á heimilum eða í atvinnustarfsemi.

Við ákvörðun dreifbýlisframlagsins er litið til hæsta meðalkostnaðar án fastra gjalda við dreifingu á forgangsorku í þéttbýli, og dreifing raforku í dreifbýli er greidd niður allt að þeim mörkum. Fé því sem er til ráðstöfunar til greiðslu dreifbýlisframlagsins er nú aflað með jöfnunargjaldi. Dreifbýlisframlaginu er skipt hlutfallslega milli dreifbýlisgjaldskrársvæða eftir orkunotkun miðað við kostnað dreifiveitu umfram viðmiðunarmörk. Upphæð framlagsins að nafnvirði stóð að mestu í stað frá 2005 til 2013 en að raunvirði minnkaði framlagið verulega, sjá mynd 3. Framlagið var hækkað 2014 og árið 2015 var lagt á jöfnunargjald til að standa straum af kostnaði vegna dreifbýlisframlagsins. Árið 2021 hækkaði dreifbýlisframlagið og enn aftur árið 2023, en á þessu tímabili hækkaði einmitt jöfnunargjaldið, sjá töflu 2. Árið 2021 varð einnig breyting á fyrirkomulagi niðurgreiðslna, þannig að það nær til allra þátta í verðskránni (fasta-, orku- og aflgjalds) en ekki einungis einingaverðs orku eins og það var áður.

Dreifbýlisframlagið fer eingöngu til raforkunotkunar á skilgreindum dreifbýlissvæðum, en einungis tvær dreifiveitur eru með gjaldskrár í dreifbýli. Mynd 4 sýnir dreifbýlisframlagið í krónum á kílóvattstund fyrir þessi tvö gjaldskrársvæði. Eins og sést á myndinni hefur dreifbýlisframlagið hækkað mikið eftir að farið var að fjármagna það með jöfnunargjaldi á alla almenna raforkunotkun. Jafnframt sést á myndinni að vegna þess hvernig dreifbýlisframlagið er reiknað, þ.e. að það lækki kostnaðinn hlutfallslega jafn mikið á báðum svæðum eftir orkunotkun, er það mismunandi eftir veitusvæðum í krónum á kílóvattstund.



MYND 3 Dreifbýlisframlag á fjárlögum.



MYND 4 Þróun dreifbýlisframlags í kr./kWh fyrir rafhitað heimili. Miðað er við að heimilið noti 30 MWh af raforku og að 85% orkunnar fari til húshitunar. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

Dreifbýlisframlag er fjármagnað með jöfnunargjaldi raforku sem er innheimt út frá allri úttekt dreifiveitna frá flutningskerfinu að fráðreginni þeirri raforku sem fer frá dreifikerfinu inn á flutningskerfið. Dreifiveiturnar innheimta þennan kostnað með því að leggja jöfnunargjald á alla dreifingu raforku. Fjárhæð jöfnunargjalds vegna almennrar notkunar (forgangsorku) er nú 0,41 krónur á hverja kílóvattstund eins og fram kemur í töflu 2. Fjárhæð jöfnunargjalds vegna skerðanlegs flutnings raforku er 0,13 krónur á hverja kílóvattstund.

5 RAFORKUVERÐ Á HEILDSÖLUMARKAÐI Á ÍSLANDI

Á heildsöllumarkaði eru viðskipti milli vinnsluaðila og söluaðila raforku sem endurselja orkuna til endanlegra notenda.

Á framboðshliðinni er Landsvirkjun ríkjandi, en aðrir stærri raforkuframleiðendur sem eru Orka náttúrunnar og HS Orka selja sína raforku beint til notanda og til stórnotenda. Bæði fyrirtækin þurfa einnig að kaupa raforku frá Landsvirkjun til að anna raforkuþörf fyrir sinn markað. Þessi þrjú fyrirtæki afla stærsta hluta þeirrar raforku sem seld er á heildsöllumarkaði. Orkusalan, Orkubú Vestfjarða og Fallorka eru með virkjanir í rekstri en selja þá orku ekki á heildsöllumarkaði heldur beint til sinna viðskiptavina. Síðan eru fyrirtæki sem reka smávirkjanir, en það magn er óverulegt og tekur verð þeirra yfirleitt mið af verðum í samningum við Landsvirkjun. Landsvirkjun er eina vinnslufyrirtækið sem getur annað aflþörf markaðsins, þess vegna kaupa allir söluaðilar raforku af Landsvirkjun, sem er markaðsráðandi fyrirtæki og stýrir verðlagningu á markaðnum. Hér eru því skoðaðar tölur frá Landsvirkjun um þessi viðskipti. Stærð heildsöllumarkaðar Landsvirkjunar er metin á um 2 TWh, en það er um 10% af raforkuvinnslu landsins en alls um 3,8 TWh fer um kerfi dreifiveitna að meðtöldum dreifitöpum til heimila og atvinnustarfsemi fyrir utan stórnotendur og vinnslufyrirtæki.

Undanfarin ár hefur Landsnet haldið útboð á ársfjórðungslega til að kaupa orku fyrir flutningstöpum, sem eru um 0,4 TWh á ári, sjá kafla 5.3. Í kafla 5.4 er umfjöllun um verð á jöfnunarorkumarkaði en það er orka sem Landsnet þarf að afla eða selja til að anna mismuninum á áætlaðri notkun og raunnotkun á hverju augnabliki til að raforkukerfið sé stöðugt.

Almenningur getur valið að kaupa raforku frá níu söluaðilum. Fjögur fyrirtæki eru með tengsl við dreifiveitu, en það eru Orkusalan (dótturfyrirtæki RARIK), Orka náttúrunnar (dótturfyrirtæki Orkuveitu Reykjavíkur sem einnig á Veitur), Orkubú Vestfjarða (sem er allt í senn dreifiveita, vinnslu- og sölufyrirtæki) og Fallorka (dótturfyrirtæki Norðurorku); þessi fyrirtæki eru í eigu ríkisins eða sveitarfélaga. Fyrirtæki í einkaeigu eru HS Orka, N1, Straumlind, Orka heimilanna og Atlantsorka, af þessum fyrirtækjum hafa fjögur síður nefndu fyrirtækin enga eigin raforkuvinnslu.

5.1 Heildsölusamningar Landsvirkjunar sem sölufyrirtækjum hafa staðið til boða

Þeir samningar sem Landsvirkjun hefur boðið upp á í heildsölu til sölufyrirtækja hafa tekið nokkrum breytingum á undanförunum árum. Á árinu 2015 var tekið upp nýtt samningsform á hluta af heildsölusamningum og tveimur árum síðar innleiddi Landsvirkjun núverandi fyrirkomulag samninga þar sem boðið er upp á fjórar mismunandi vörur, það er grunnorka, mánaðarblokkir, breytileg orka og skammtímablokkir.

Grunnorka:	Kaupandi kaupir sama magn afls og orku allar klukkustundir ársins.
Mánaðarblokkir:	Kaupandi kaupir sama magn orku allar klukkustundir mánaðar. Hægt er að kaupa mismunandi afl eftir mánuðum.
Breytileg orka:	Kaupandi kaupir breytilegt magn orku innan umsaminnna aflmarka. Aflmörk geta verið breytileg eftir mánuðum. Verð orku er mismunandi eftir mánuðum. Verð afls er einnig breytilegt eftir mánuðum.

Orku- og aflagjald greiðast í hverjum mánuði samkvæmt eftirfarandi verðformúlu:

$$H_{BO} = V_{Orka} \cdot O_{BO} + V_{Afl} \cdot \Delta P_{BO}$$

þar sem

H_{BO} :	heildargreiðsla í mánuði vegna breytilegrar orku
V_{Orka} :	orkugjald mánaðar
O_{BO} :	orkumagn mánaðar í MWh
V_{Afl} :	aflagjald mánaðar
ΔP_{BO} :	ónýtt afl, þ.e. afl sem ekki var nýtt til orkukaupa

Skammtímablokkir: Kaupandi kaupir ákveðið magn orku eina klukkustund í senn eða einn dag í senn.

Skerðanleg orka til kyntra veitna: Hægt er að hætta afhendingu fyrirvaralítið, t.d. vegna bilana í virkjunum eða vegna slæmrar vatnsstöðu. Notandi skuldbindur sig til að nota aðra orkugjafa eða hætta raforkunotkun, komi til skerðingar.

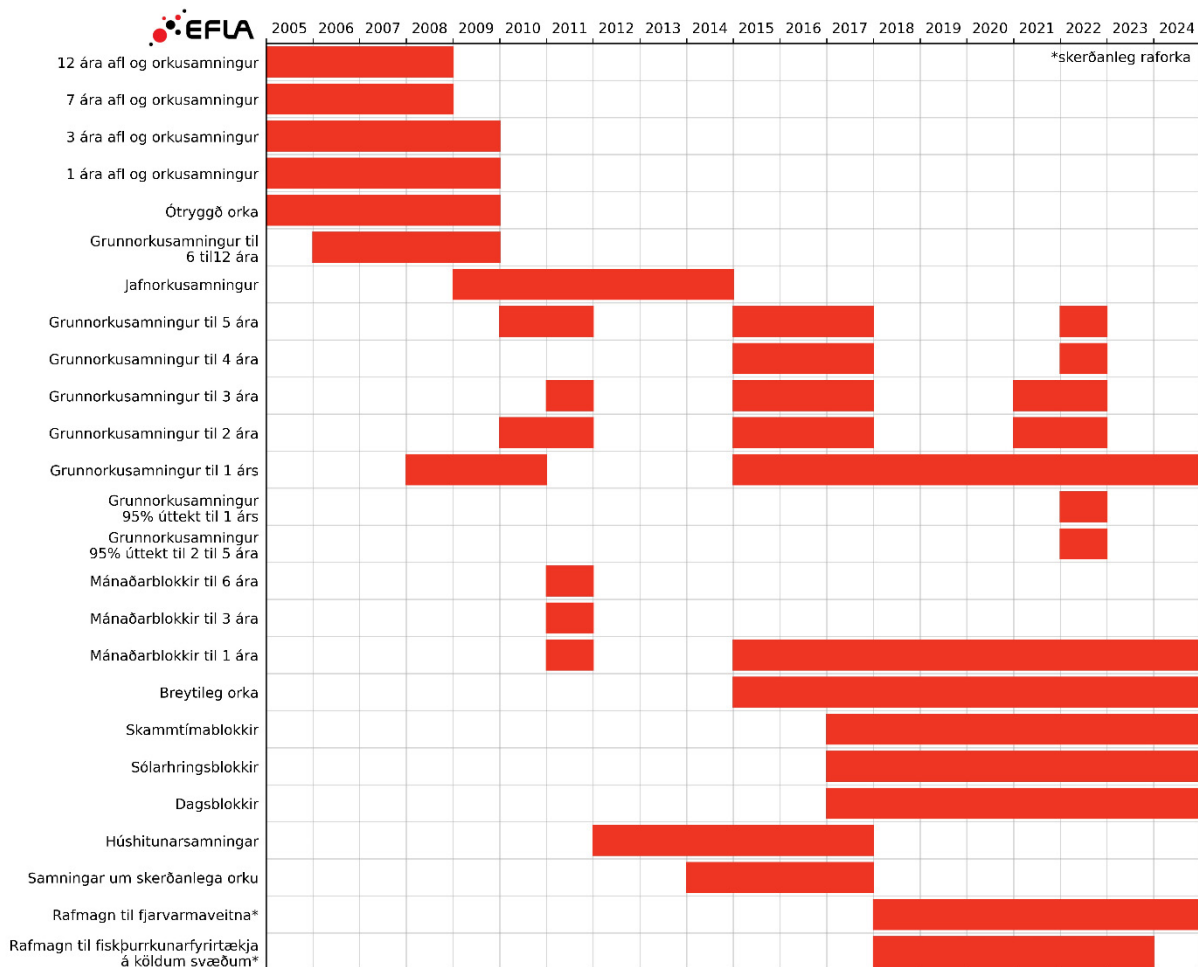
Skerðanleg orka til iðnaðar: Skammtímasamningur um kaup á skerðanlegu rafmagni þar sem Landsvirkjun getur fyrirvaralítið takmarkað eða hætt afhendingu. Afhending fer að mestu leyti eftir vatnsstöðu í lónum getur komið upp sú staða að engir slíkir samningar séu í boði einhvern tíma.

Viðskiptavinir Landsvirkjunar velja sér samninga sem henta sínum markaði og velja samninga sem lágmarkar kostnað orkukaupa. Raforkuverð er breytilegt milli vöruflokka og getur tekið bæði mið af orku og afli. Grunnorka er ódýrasta orkan og skammtímaorka sú dýrasta. Verð mánaðarblokka er lægri en grunnorku yfir sumarið en dýrari en grunnorka yfir vetrarmánuði, sjá mynd 5. Breytileg orka er eina varan þar sem afl orkunnar er verðlagt sérstaklega. Hlutdeild aflþáttar í kostnaði ræðst af nýtingartíma samningsins og hvernig til tekst með pantanir, en gæti vegið um 10–25% af verðinu.

Stundum hefur verið hægt að gera grunnorkusamninga til allt að 5 ára. Sum árin er ekki í boði að gera langtímasamninga, t.d. er það ekki í boði í byrjun árs 2024. Fyrir árið 2022 var hægt að kaupa grunnorku með 95% kaupskyldu, en það er ekki lengur í boði. Í þeim samningi var hægt að sleppa að kaupa 5% af umsaminni orku. Samningar um mánaðarblokkir og breytilega orku eru oftast til eins árs.

Á viðskiptavef Landsvirkjunar birtast verð samninga sem eru í boði á hverjum tíma, og þar er hægt að gera pantanir yfir mánuðinn (grunnorka, mánaðarblokkir og breytilega orku) og allt til þess að kaupa skammtímaorku fyrir stakar klukkustundir. Viðskiptavefurinn er einungis aðgengilegur aðilum með leyfi til raforkusölu og viðskiptavina Landsvirkjunar. Verð sem koma þar fram eru ekki opinber.

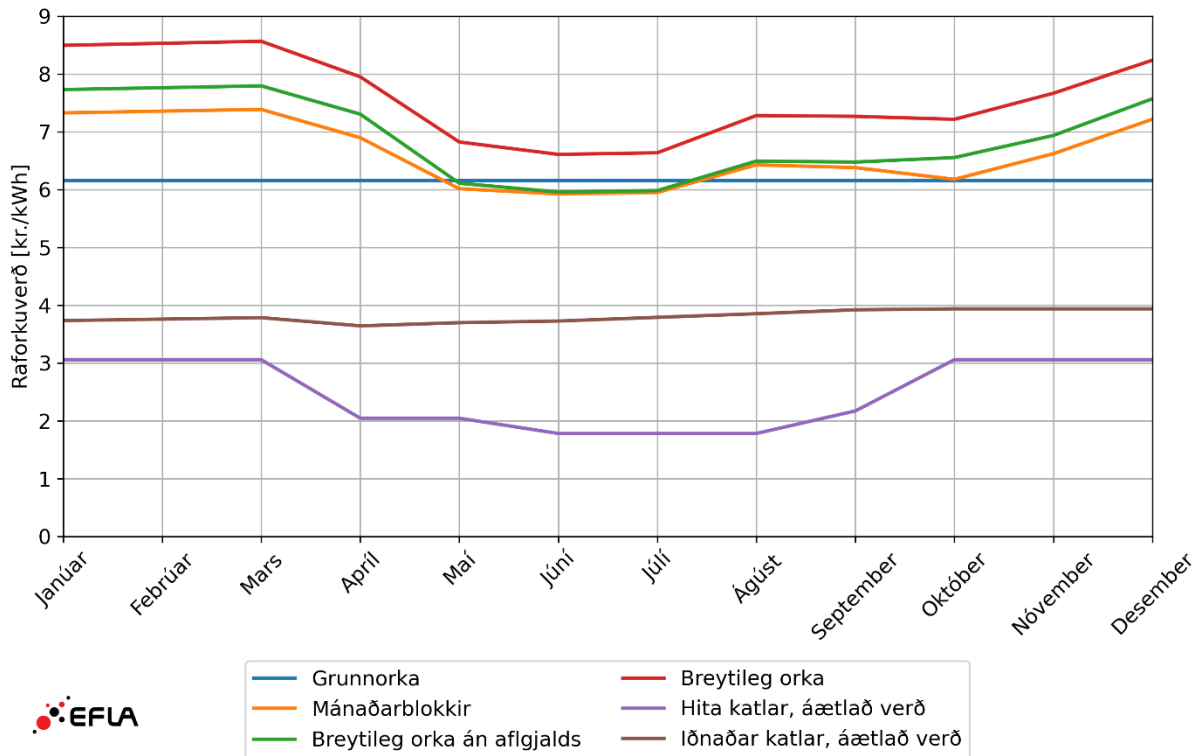
TAFLA 3 Samningsform sem Landsvirkjun hefur boðið upp á frá 2005.



Í töflu 3 sést framboð Landsvirkjunar af samningum frá 2005 og á þetta að sýna flest öll samningsformin sem Landsvirkjun hefur boðið upp á. Eftir kerfisbreytinguna sem fylgdi raforkulögunum frá 2003 og tóku gildi við upphaf árs 2005, bauð Landsvirkjun samninga sem byggðu bæði á afl og orku sem var í samræmi við þá samninga sem höfðu verið í gildi fyrir breytinguna. Einnig voru boðnir samningar til allt að 12 ára og fór svo að samið var um stærstan hluta orkukaupanna skv. 12 ára samningum. Þeir samningar runnu út í lok árs 2016. Fyrst eftir 2005 var boðið upp á svipaða samninga en síðan hefur Landsvirkjun ekki talið sig geta boðið samninga til þetta langs tíma vegna samkeppnissjónarmiða. Á árunum 2010 til 2015 var Landsvirkjun að þróa samninga sem þeir buðu í heildsölu og hafa þeir færst frá að vera afl- og orkusamningar yfir í að vera orkusamningar með ýmsum skilyrðum um notkun svo

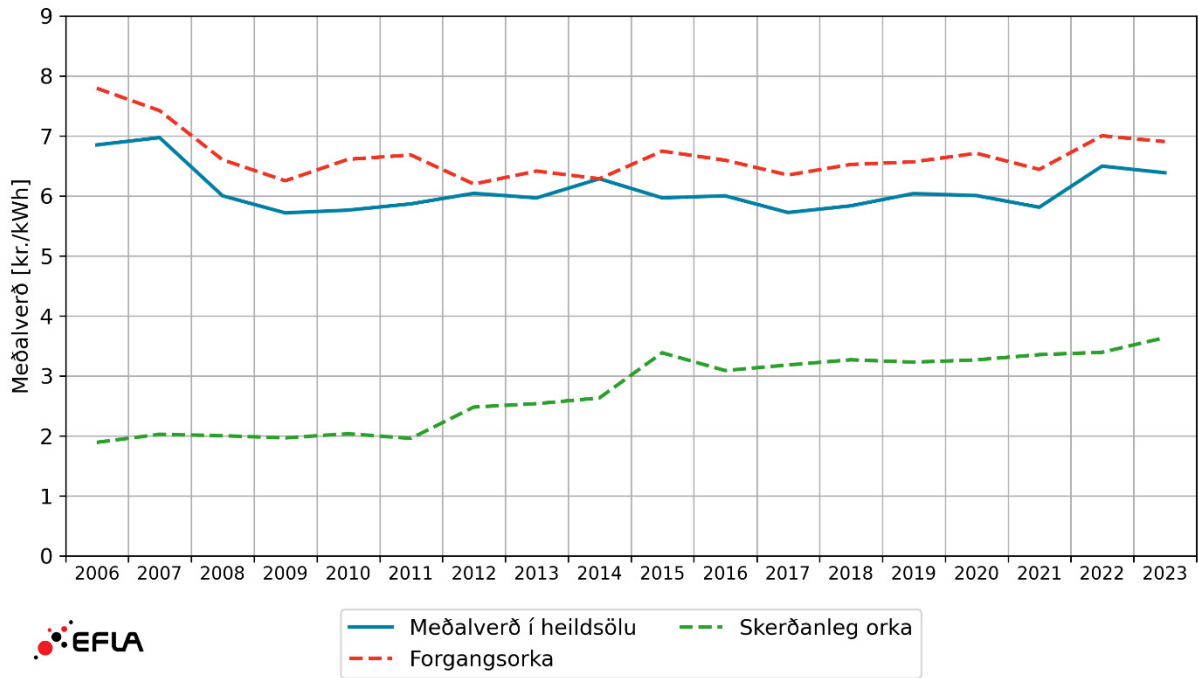
sem jöfn notkun allt árið (grunnorkusamningar), jöfn notkun yfir mánuðinn (mánaðarblokkir) og allt til þess að kaupa skammtímaorku fyrir stakar klukkustundir. Frá 2017 hefur verið hægt að kaupa grunnorku, mánaðarblokkir, breytilega orku og skammtímasamninga.

Mynd 5 sýnir raforkuverð ársins 2024 eftir mánuðum, samkvæmt verðskrá Landsvirkjunar 15.9.2023 fyrir grunnorku, mánaðarblokkir og breytileg orka. Verð breytilegra orku er bæði orku og afgangi miðað við 5500 tíma nýtingartíma. Verð skerðanlegrar orku, það er til hita katla vegna húshitunar og iðnaðar katla fiskþurrkunarfyrirtækja á köldum svæðu eru verð fyrir árið 2023 með vísitöluhækkun.



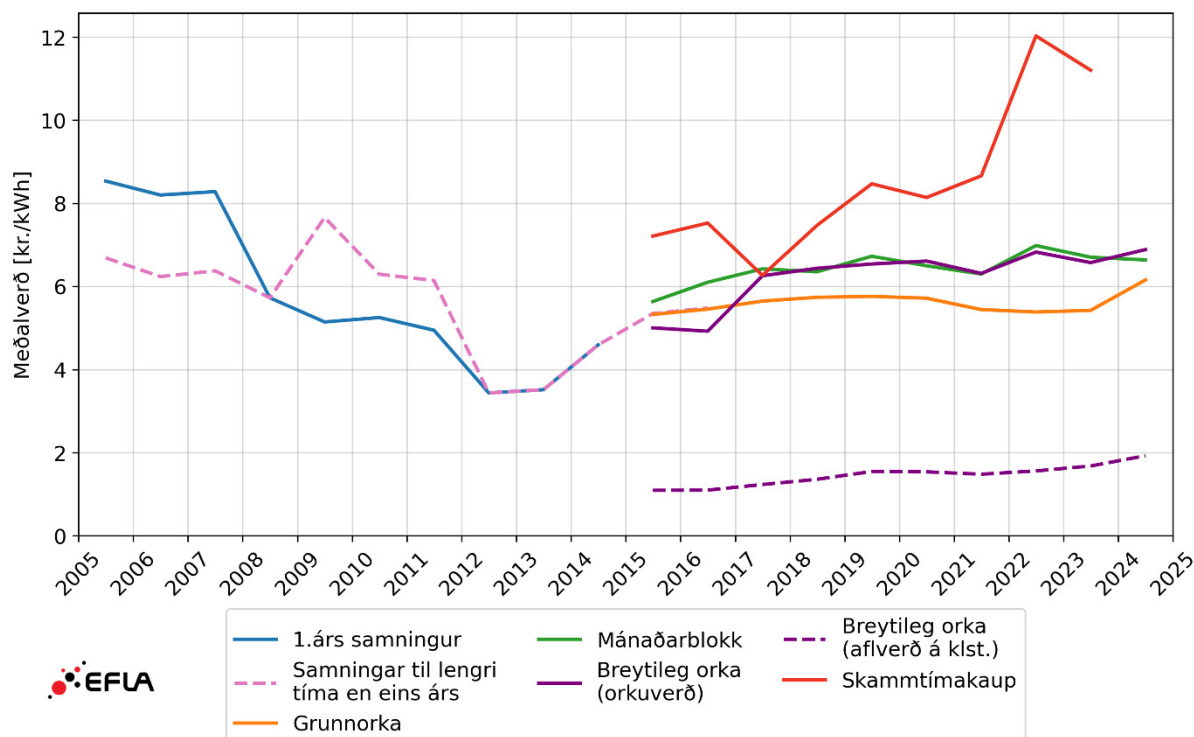
MYND 5 Orkuverð Landsvirkjunar á árinu 2024 eftir tegundum samninga (verð 15.9.2023).

Á mynd 6 er sýnt meðalverð Landsvirkjunar í heildsölu, þ.e. meðalverð allra samninga, frá árinu 2006 á verðlagi í febrúar 2024. Eins og sjá má hefur meðalverð heildsölu frá árinu 2009 verið nokkuð stöðugt. Á myndinni er einnig sýnt meðalverð forgangsorku og skerðanlegrar orku á sama verðlagi. Þegar skoðað er meðalverð afhentrar orku er vægi 12 ára samninganna frá 2005 mikið til 2016 og segir myndin því ekki alla söguna um verðþróun á markaðinum.



MYND 6 Söluverð Landsvirkjunar í heildsölu á verðlagi í febrúar 2024. Upprunaábyrgðir fylgdu með árin 2016 – 2022. Heimild: Landsvirkjun og EFLA.

Áhugavert er að skoða verð sem bjóðast á hverjum tíma en samningarnir hafa breyst mikið frá lagabreytingu árið 2005. Á mynd 7 er sýnd verðþróun á nýjum samningum til eins árs frá árinu 2005 til ársins 2015. Frá árinu 2015 til 2023 er tekið saman meðalverð grunnorku, mánaðarblokka, breytilegra orku og skammtíma-samninga. Einnig eru birt verð fyrir árið 2024 eins og þau voru í byrjun árs. Fyrir árin 2005 til 2015 er horft á verðið annars vegar í nýjum samningum til eins árs og hins vegar í nýjum samningum til lengri tíma, þegar miðað er við fulla nýtingu á afli (8.760 klst). Eins og fram kemur á myndinni lækkaði verðið verulega til að byrja með (árin 2007 til 2012) og á þeim tíma er framboð af raforku meira en eftirspurn. Síðasta áratug hefur eftirspurn eftir raforku aukist og þegar slæm vatnsár eru í lónum Landsvirkjunar, eins og árið 2022, hækka verð á heildsölumarkaði Landsvirkjunar, sérstaklega á skammtíma orku og breytilegri orku. Að undanfögnu hefur verð hækkað að nýju samhliða því að þrengst hefur um orku á markaðinum. Á næstunni má gera ráð fyrir að verð hækki frekar m.a. vegna aukinnar eftirspurnar en einnig vegna þess að verð til stórnotenda hefur hækkað sem gæti haft áhrif á framboð raforku á almenningsmarkaði.



MYND 7 Söluverð Landsvirkjunar í heildsölu í nýjum samningum. á verðlagi í febrúar 2024. Fyrir árin 2005 – 2015 er miðað við samninga með jafna nýtingu. Verð árin 2015 – 2023 eru meðalverð.

Tafla 4 sýnir árlega meðaltals breytingu verðs í samningum Landsvirkjunar á mynd 7 fyrir þrjú tímabil vísitöluleiðrétt miðað við verðlag í febrúar 2024. Frá árinu 2015 hefur meðalverð á grunnorku haldist nánast óbreytt. Á tímabilinu frá 2017 til 2023 hækkaði aflþáttur breytilegrar orku um 5,4% á ári en mesta hækkun á þessu tímabili var á skammtímaorku um 10,3% á ári.

Mesta hækkunin hefur orðið á verði skammtímaorku og þá sérstaklega milli árána 2021 og 2022 eins og sést á mynd 7. Verðbreyting frá árinu 2023 til 2024 á grunnorku er um 6,1% og á aflþætti breytilegrar orku er um 8,4%, sem gefur merki um framboðsskort.

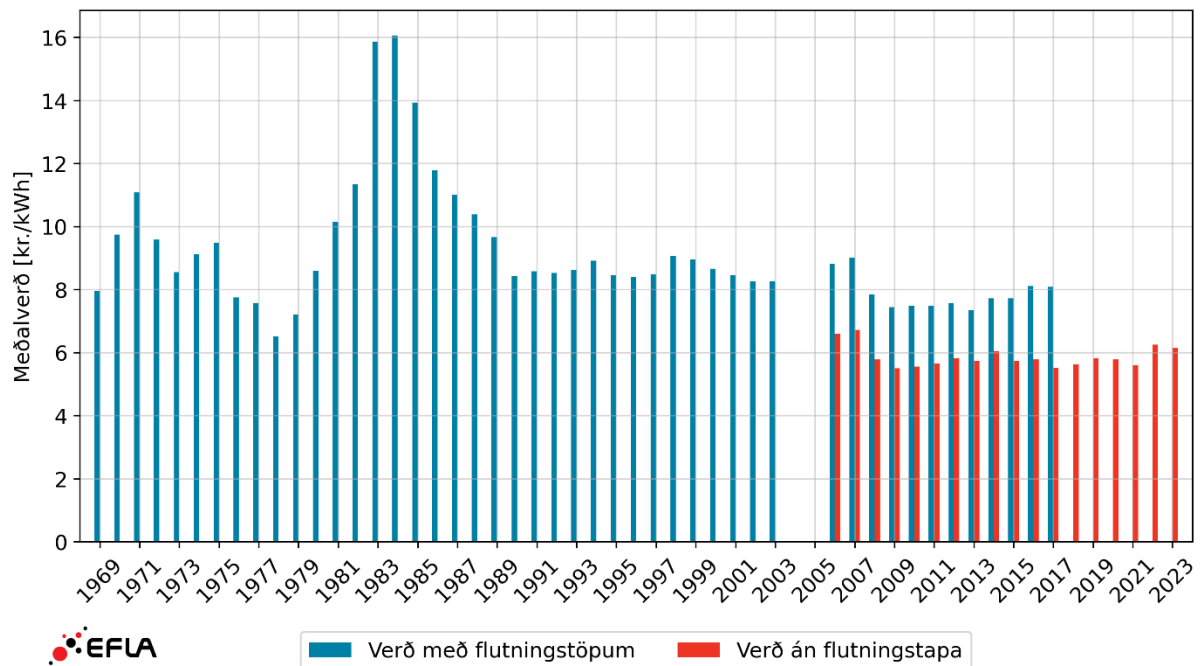
TAFLA 4 Meðaltals breyting á ári eftir tegund samninga miðað við verðlag í febrúar 2024.

	MEÐALTALS BREYTING Á ÁRI Í %		
	2015 til 2017	2017 til 2023	2023 til 2024
Grunnorka	2,7	-0,6	6,1
Mánaðarblokk	6,5	0,8	1,4
Breytileg orka	11,6	0,9	1,5
Breytileg orka afleverð á klst.	5,9	5,4	8,4
Skammtímaorka	-7,0	10,3	

Mynd 8 sýnir þróun meðalverðs í heildsölu til almennra nota hjá Landsvirkjun frá stofnun fyrirtækisins á föstu verðlagi ársins 2023. Fyrir árin 1969 til 2003 eru flutningstöp með í verði raforku. Landsnet er stofnað árið 2005 og tekur yfir rekstur flutningskerfis og frá þeim tíma er verð heildsölu Landsvirkjunar án flutningstapa. Til að sýna vægi flutningstapa eru verð með flutningstöpum sýnd fyrir árin 2006 –

2017, og er byggt á upplýsingum frá Landsneti um flutningskostnað. Þegar horft er á meðalverð kemur fram að það hefur verið svipað allt frá stofnun Landsvirkjunar en þó með nokkrum sveiflum á áttunda og níunda áratug síðustu aldar eins og fram kemur á mynd 8. Aukin eftirspurn eftir raforku og vatnsbúskapur skýrir hækkun á árinu 2022. Meðalverð ársins 2023 var 6,15 kr./kWh og hefur það lækkað um tæp 7% frá árinu 2007, en þá var meðalverðið 6,6 kr./kWh.

Á árunum 2016 til 2022 fylgdu upprunaábyrgðir með í heildsölusamningum frá Landsvirkjun en frá og með janúar 2023 þurfti að greiða fyrir þau sérstaklega, sjá nánar kafla 6 um verð upprunaábyrgða.



MYND 8 Söluverð Landsvirkjunar í heildsölu til almennra nota. á föstu verðlagi ársins 2023. Upprunaábyrgðir fylgdu með árin 2016 – 2022. Heimild: Landsvirkjun og Landsnet.

Einn þáttur sem hefur áhrif á verðmyndun raforku á heildsölumarkaði er vatnstaða í lónum Landsvirkjunar. Í slæmu vatnsári eins og í ár hækkar verð á heildsölumarkaði, dæmi um það er að verð mánaðarblokk í mars 2024 hefur hækkað um tæp 72% frá verðskrá í september 2023 til febrúar 2024, sjá töflu 5. Fyrir sama tímabil hefur orkuþáttur verðs breytilegrar orku hækkað um 64% en aflþáttur lækkað um 16%.

TAFLA 5 Verð á mánaðarblokkum og breytilegru orku fyrir mars 2024.

VERÐSKRÁ	MÁNUÐUR	MÁNAÐARBLOKK		
		kr./kWh	kr./kWh	kr./kW/mán
15.9.2023	Mars 2024	7,387	7,794	1.542
1.2.2024	Mars 2024	12,681	12,746	1.289
Breyting frá 15.9.23 - 1.2.24 í %		71,7	63,5	-16,4

5.2 Kauphöll raforku

Fyrirtækin Elma orkuviðskipti ehf. og Vonarskarð ehf. hafa fengið leyfi Umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra til að reka raforkumarkað.

Elma er dótturfélag Landsnets hf. og er að fullu í eigu flutningsfyrirtækisins. Framkvæmdastjóri félagsins er Katrín Olga Jóhannesdóttir og í stjórn félagsins situr Guðmundur Ingi Ásmundsson, forstjóri Landsnets hf.

Vonarskarð ehf. er í eigu félagsins Bolmagn ehf. en það félag er í eigu hjónanna Björgvins Skúla Sigurðssonar og Kristínar Friðgeirsdóttur. Björgvin Skúli er framkvæmdastjóri Vonarskarðs.

Bæði þessi fyrirtæki hafa áform um rekstur kauphallar á næstu mánuðum, sem væri vettvangur til að kaupa og selja raforku. Vonarskarð ehf. hefur hafið starfsemi kauphallar og var með sölufarli um miðjan apríl á grunnorku, mánaðarblokkum og stundarrafmagni fyrir tímabilið 20. apríl til 19. maí. Í þessu sölufarli urðu viðskipti á mánaðarblokkum fyrir júlí – september 2024 (4,4 GWh fyrir rúmar 20 Mkr., verð var á bilinu 6,25-7,15 kr./kWh) og stundarrafmagn (0,19 GWh fyrir rúmar 2 Mkr., verð var á bilinu 11 – 12,3 kr./kWh).

Kauphöll gæti skilað sér í virkari verðlagningu á raforku þar sem verðmerki sýna hvernær er þörf á styrkingu raforkukerfisins. Forsenda kauphallar er að leikmenn á raforkumarkaði (framleiðendur, smásalar og notendur) nýti sér hana. Í flestum samningum stórnotenda er hins vegar kveðið á um að þeim sé ekki heimilt að selja orku frá sér aftur inn á kerfið og því er óvíst hvort næg dýpt skapist í kauphöllum raforku til að skapa virka verðlagningu á raforku. Sölufyrirtækin geta þó aflétt þessu ákvæði, eins og Landsvirkjun gerði í febrúar 2024 tímabundið vegna lágrar vatnsstöðu í lónum³, og geta því eins og staðan er í dag stýrt aðkomu stórnotenda að kauphöllum.

5.3 Flutningstöp Landsnets

Á árinu 2022 voru töp í flutningskerfi raforku 400 GWh af orku, sem er 2% af heildarraforkuvinnslu landsins. Til að mæta þessum töpum þarf Landsnet að kaupa raforku, og hefur síðustu ár gert það með opnum útboðum, annars vegar með útboðum á grunnorku til eins árs og hins vegar með því að bjóða út viðbótartöp fyrir hvern ársfjórðung. Viðbótartöp eru boðin út sem afl með takmarkaðan nýtingartíma og +- 30% sveigjanleika á orkunni yfir þriggja mánaða tímabil. Grunntöpin eru boðin út sem afl með fullan nýtingartíma fyrir hvern mánuð. Bjóðendur þurfa ekki að bjóða í öll töpin þannig að niðurstaðan getur verið að Landsnet kaupi orku af mörgum aðilum fyrir hvert tímabil. Landsnet telur að aukinn fjöldi útboða á ári auki skilvirkni og hagkvæmni orkuinnkaupa.

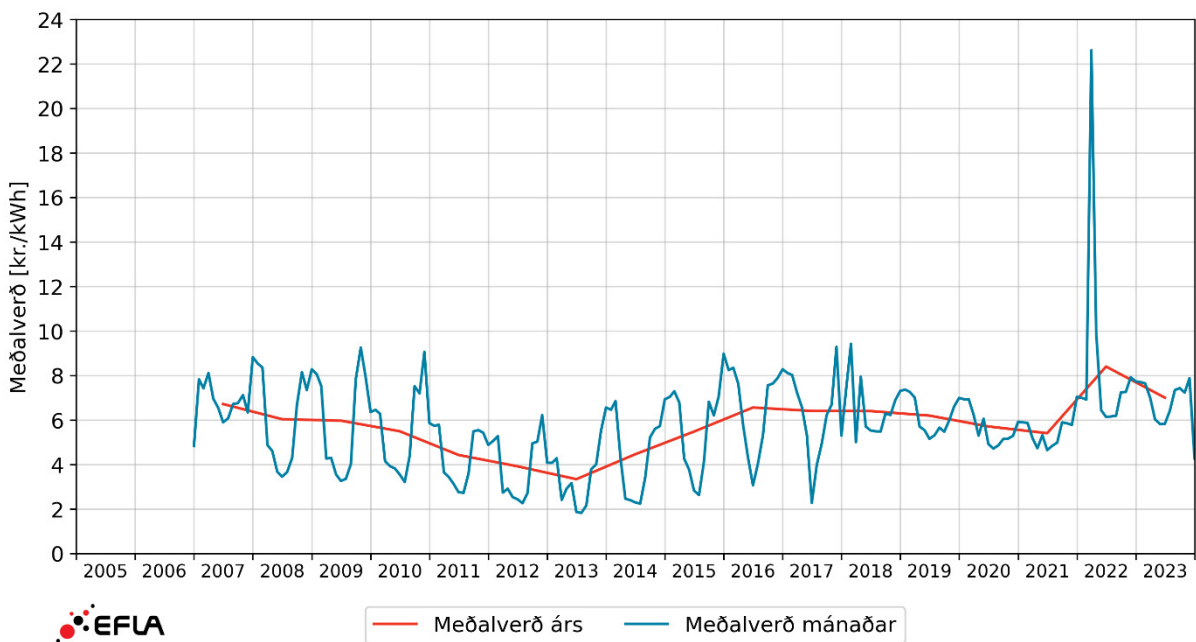
Fyrirtæki sem útveguðu Landsneti orku og afl vegna flutningstapa á árinu 2023 voru HS Orka, N1, Landsvirkjun, Orka heimilanna, Orka náttúrunnar og Straumlind. Auk þessara fyrirtækja tóku Orkubú Vestfjarða og Orkusalan þátt í útboðum Landsnets.

³ <https://www.landsvirkjun.is/frettir/stornotendum-heimilt-ad-selja-inn-a-kerfid>

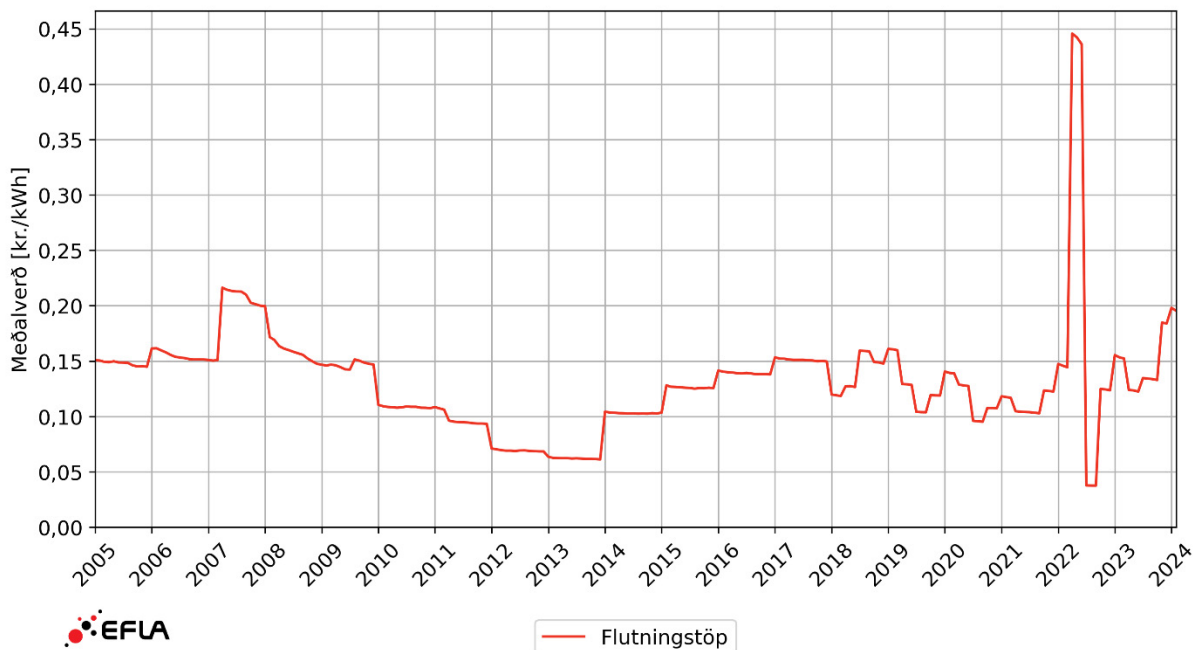
Gera má ráð fyrir að raforkufyrirtækin hagi nýtingu virkjana sinna á sem hagkvæmastan hátt og bjóði fram raforku í samræmi við stöðu á raforkumarkaði hverju sinni og verð sem boðin eru í töpin gefi því góða mynd af stöðunni á markaðinum.

Á mynd 9 má sjá kostnað Landsnets á kílóvattstund frá 2005 til loka árs 2023 á verðlagi janúar 2024. Kostnaðurinn er reiknaður sem heildarkostnaður á öll töp, þ.e. bæði grunntöp og viðbótartöp. Eins og sést á myndinni hefur kostnaður sveiflast nokkuð, og fer það væntanlega eftir ástandi á raforkumarkaði. Veruleg lækkun varð á raunverði flutningstapa frá 2007 til 2013 og var verðið árið 2013 um 50% lægra borið saman við árið 2007. Frá 2013 og fram til ársins 2017 hækkað verðið um rúmlega 90%, eða 6,3% meðalhækkun á ári. Síðan tekur við tímabil fram til ársins 2021 þar sem verðið lækkaði um 16%, eða 0,2% meðalhækkun á ári. Frá árinu 2021 til 2023 hefur meðalverð hækkað um 30% eða 13,8 % á ári að meðaltali. Á öðrum ársfjórðungi árið 2022 fengust engin tilboð í flutningstöpin sem skýrir hátt verð á þeim tíma.

Í gjaldskrá Landsnets er innheimt sérstakt gjald vegna flutningstapa, og tekur það gjald breytingum til samræmis við innkaup Landsnets á flutningstöpum. Mynd 10 sýnir innheimt gjald Landsnets vegna flutningstapa á föstu verðlagi. Eins og við er að búast, er mynd 10 áþekkt mynd 9, þar sem flutningstöpin lækkuðu til ársins 2013 og taka síðan að hækka fram til ársins 2017, þau lækka aftur á árunum 2019 til 2021 og hækka síðan aftur á árunum 2022 og 2023.



MYND 9 Kostnaður Landsnets við öflun flutningstapa á verðlagi í febrúar 2024.



MYND 10 Verð á flutningstöpum í gjaldskrá Landsnets. Tölur á verðlagi í febrúar 2024.

5.4 Jöfnunarorkumarkaður

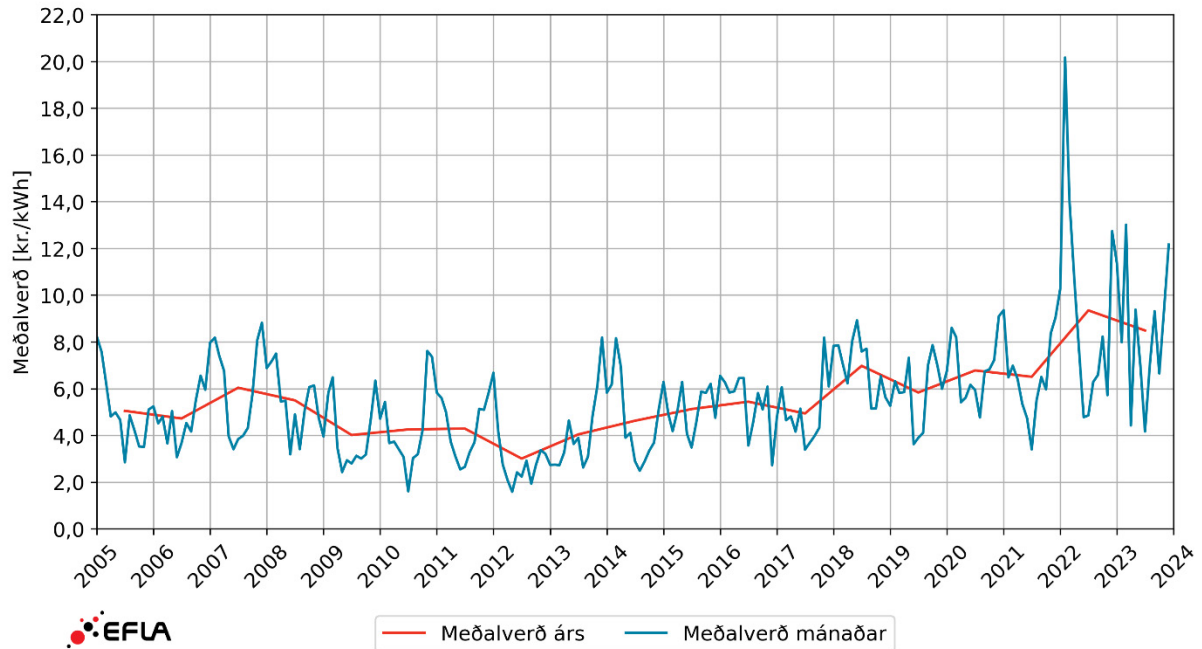
Landsnet hefur það hlutverk að stilla saman framboð og eftirspurn raforku og rekur til þess jöfnunarorkumarkað þar sem frávikum í raforkuvinnslu og notkun er mætt. Með markaðinum nær Landsnet að stilla saman framboð og eftirspurn raforku á hverjum tíma. Annars vegar er um að ræða svokallaða uppreglun (aukna raforkuvinnslu) eða niðurreglun (samdrátt í raforkuvinnslu) og er hagkvæmstu tilboðum markaðsaðila tekið fyrir hvern klukkutíma.

Á mynd 11 má sjá hvernig meðalverð jöfnunarorku hefur þróast á undanförunum árum á föstu verðlagi. Líkt og kostnaður Landsnets við að mæta flutningstöpum, hefur verðið á jöfnunarorkumarkaði sveiflast milli mánaða, sjá myndir 11 og 12. Hæst var meðalverðið um 9,2 kr./kWh árið 2022 en var um 3 kr./kWh árið 2012. Verð jöfnunarorku á árinu 2017 er eins og árið 2005, um 4,9 kr./kWh. Frá árinu 2017 til ársins 2023 hefur verð jöfnunarorku hækkað um 72% eða um 9,4% að meðaltali á ári.

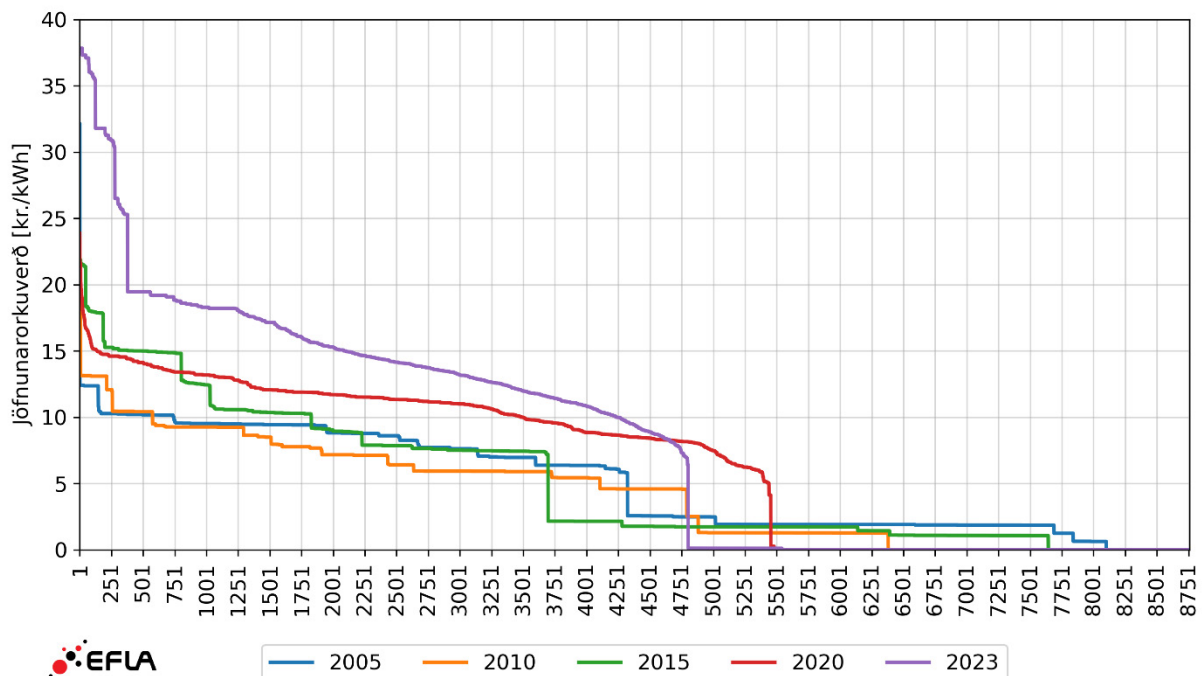
Eins og áður segir er jöfnunarorkuverð ákvarðað fyrir hverja klukkustund. Getur það því verið mjög breytilegt milli daga og gera má ráð fyrir að það endurspegli aðstæður á raforkumarkaði hverju sinni. Á mynd 12 má sjá langæislínu jöfnunarorkuverðs (verð fyrir allar klukkustundir ársins raðað frá hæsta verði til hins lægsta) fyrir árin 2005, 2010, 2015, 2020 og 2023. Árin 2005, 2010 og 2015 hafa álíka ferla. Árin 2020 og 2023 hafa aðra lögun, sérstaklega sker árið 2023 sig úr frá öðrum árum og er verð hærra en 20 kr./kWh í um 380 klukkustundir (um 16 daga) og síðan um 3.100 klukkustundir er verðið 0 kr./kWh. Aðeins fáar klukkustundir ársins er verðið mjög hátt (t.d. var verðið um 35 kr./kWh í 126 klukkustundir árið 2023) en að sama skapi innan við 0,11 kr./kWh um 4000 klukkustundir, tæplega helming ársins. Meðalverð jöfnunarorku á árinu 2023 var 8,5 kr./kWh, þegar það var 6,8 kr./kWh árið

2020 og 4,2 kr./kWh árið 2010 sem er lægsta meðalverð jöfnunarorku á þessum árum sem sýnd er á mynd 12.

Langæislína ársins 2023 gefur til kynna að raforkuvinnsla sé ekki að anna eftirspurn markaðar, að umframraforka í kerfinu sé takmörkuð.



MYND 11 Meðaljöfnunarorkuverð. (kr./kWh). Tölur á verðlagi í febrúar 2024. Heimild: Landsnet.



MYND 12 Langæislína jöfnunarorkuverðs. (kr./kWh) eftir klukkustundum árs, á verðlagi febrúar 2024. Heimild: Landsnet.

6 UPPRUNAÁBYRGÐIR

Orkueiginleikavottorð (e. Energy Attribute Certificates) er staðfesting, í formi vottorða, á því að seld raforka hafi verið unnin með endurnýjanlegum orkugjöfum til að tryggja uppruna raforkunnar frá sjónarhóli kaupandans. Fyrir vottorðin fá framleiðendur endurnýjanlegrar raforku greidda ívilnun.

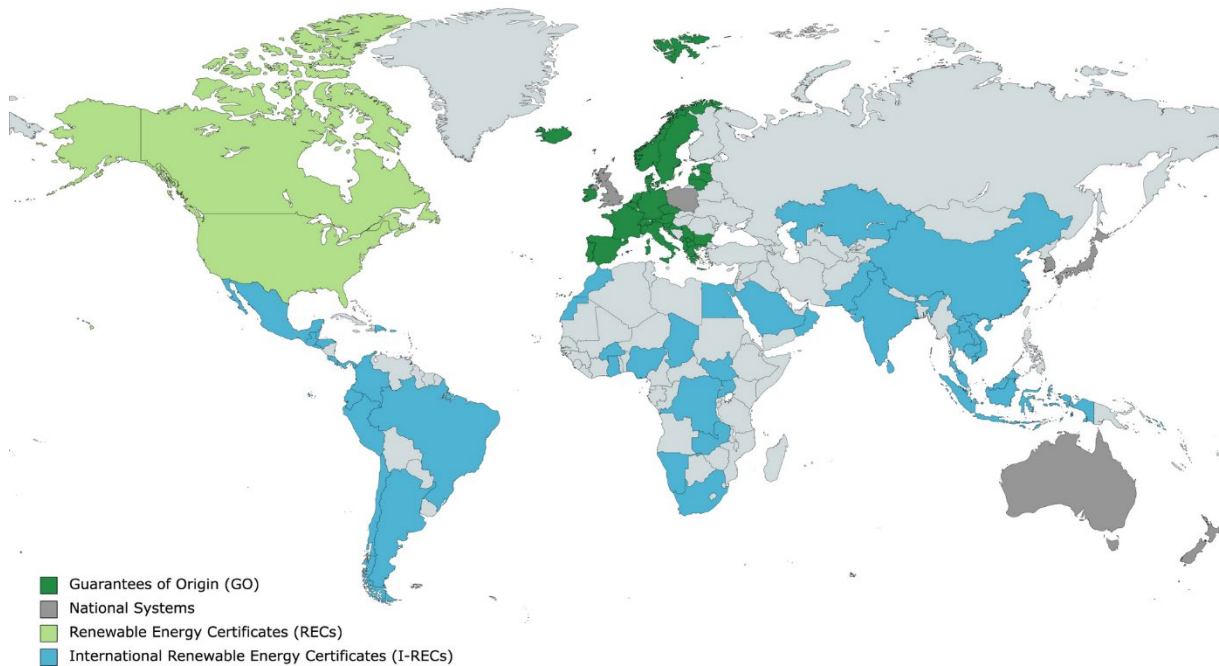
Hlutverk þessara kerfa orkueiginleikavottorða er að halda utan um þá raforku sem framleidd er með endurnýjanlegum orkugjöfum og gefa út vottorð sem raforkunotendur geta svo keypt sjái þeir hag í að geta sýnt fram á að raforkunotkun þeirra sé framleidd með endurnýjanlegum orkugjöfum. Þessi kerfi eru viðskiptaleg og því aftengd sölu sjálftrar raforkunnar sem fylgir lögmálum eðlisfræðinnar. Því segja þau ekki til um hvort þær rafeindir sem fluttar eru eftir raforkukerfinu til notenda séu raunverulega framleiddar með grænni orku heldur virka sem hvatar til auka við arðsemi grænnar raforkuframleiðslu og þar með styðja við þróun nýrra endurnýjanlegra raforkukosta. Markmið þessara kerfa er að auka markaðshlutdeild endurnýjanlegrar raforku sem er gríðarlega mikilvægt ef sporna skal við áframhaldandi hlýnun jaðrar og ef uppfylla á ákvæði loftslagssamninga líkt og Parísarsáttmálans.

Mynd 13 sýnir samantekt á kerfum orkueiginleikavottorða á heimsvísu en eins og myndin sýnir þá er Ísland þátttakandi í Evrópska kerfinu um upprunaábyrgðir (e. Guarantees of Origin eða GO). Tilskipun Evrópuráðsins nr. 2009/28⁴ (sem síðar var uppfærð, sjá tilskipun nr. 2018/2001⁵) fjallar um að efla framleiðslu á orku frá endurnýjanlegum orkugjöfum svo að hægt sé að ná markmiðum um minnkun losunar gróðurhúsalofttegunda til ársins 2030. Viðskipti með upprunaábyrgðir geta einungis farið fram innan og milli aðildarríkja að upprunaábyrgðakerfinu.

Sem þátttakendur í þessu samevrópska kerfi geta íslenskir raforkuframleiðendur (sem allir framleiða raforku með endurnýjanlegum orkugjöfum) því selt upprunaábyrgðir af raforkuframleiðslu sinni bæði innanlands og til aðildarríkja upprunaábyrgðakerfisins. Þannig auka íslenskar upprunaábyrgðir arðsemi íslenskra raforkufyrirtækja en á sama tíma ýta þær undir samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda með því að hvetja til útfösunar á orkuframleiðslu með orkugjöfum sem eru ekki endurnýjanlegir.

⁴ [Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources \(europa.eu\)](#)

⁵ [Directive \(EU\) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources \(europa.eu\)](#)



MYND 13 Kerfi orkueiginleikavottorða eftir landssvæðum. Í nóvember 2023. Heimild: ENERGY ATTRIBUTE CERTIFICATES: A path to sustainable energy (bramoenergy.com)

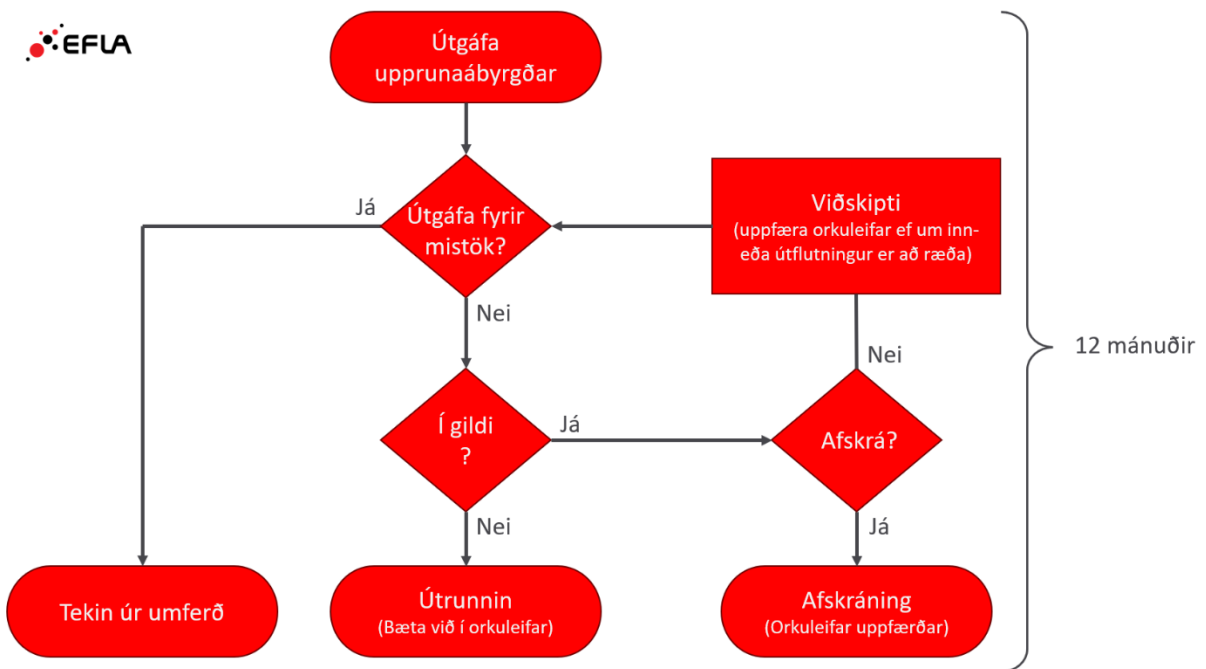
6.1 Virkni markaðar með upprunaábyrgðir og uppruni raforku á Íslandi

Kerfi Evrópusambandsins fyrir upprunaábyrgðir virkar á þann hátt að fyrir hverja einustu megavattstund (MWh) sem framleidd er með endurnýjanlegum orkugjöfum í vottaðri virkjun fæst ein upprunaábyrgð. Upprunaábyrgðin er þá gefin út í rafrænu skráningarkerfi af viðeigandi útgáfuaðila en virkjanir þurfa að vera vottaðar af útgáfuaðila áður en hægt er að gefa út upprunaábyrgðir vegna vinnslunnar. Útgáfuaðilar eru svæðisbundnir, oftast einn aðili innan hvers aðildarríkis, en hin Evrópsku samtök útgefanda upprunaábyrgða (e. Association of Issuing Bodies eða AIB) sjá um að þróa og staðla kerfið í samræmi við tilskipanir Evrópusambandsins. Á Íslandi sér Landsnet um útgáfu upprunaábyrgða fyrir íslenska raforkuframleiðslu.

Útgefin upprunaábyrgð gildir í ár frá því að raforkan sem hún stendur á bak við var framleidd. Þegar búið er að gefa upprunaábyrgðina út verður fyrirtækið sem framleiddi orkuna eigandi hennar. Eigandinn getur þá stundað viðskipti með ábyrgðina, annað hvort beint við notanda eða á opnum markaði. Þessi viðskipti geta farið fram hvort sem er innan þess lands þar sem ábyrgðin var gefin út eða með flutningi á milli aðildarríkja, þ.e. inn- eða útflutningur. Þannig er íslenskum aðilum sem stunda viðskipti með upprunaábyrgðir (t.d. framleiðendur og smásöluaðilar) frjálst að kaupa upprunaábyrgðir bæði frá innlendri eða erlendri framleiðslu eftir því sem samræmist viðskiptastefnu fyrirtækjanna. Í raun eru upprunaábyrgðir eins og hver önnur vara og því er frjálst að stunda viðskipti með ábyrgðirnar svo lengi sem þær eru framseljanlegar⁶ og að viðskiptin uppfylli kröfur samninga og staðla AIB.

⁶ Einungis er leyfilegt að stunda viðskipti (flutningur milli aðila) með útgefna upprunaábyrgðir til og með 31. mars ársins eftir að þær voru útgefna. Vottorð vegna framleiðslu fyrra árs er þó hægt að afskrá á móti notkun eftir 31. mars, að því gefnu að þær séu enn í gildi, en ekki er hægt að gefa þau út eða flytja á milli aðila.

Eigandi upprunaábyrgðar hefur val um tvær aðgerðir á meðan hún er í gildi; afskrá upprunaábyrgðina á móti notkun eða stunda viðskipti með hana ef ekki skal afskrá hana. Upprunaábyrgðir eru yfirleitt afskráðar (e. cancelled) þegar raforka sem samsvarar upprunaábyrgðinni er notuð af raforkunotenda. Ef ekki er áhugi viðskiptavinar eiganda fyrir kaupum á upprunaábyrgð til vottunar á notkun getur eigandinn selt hana þar sem eftirspurn er til staðar og ásættanlegt verð fæst fyrir hana. Sala upprunaábyrgða getur þá ýmist átt sér stað í gegnum markað eða með beinum samningum. Ef ekki tekst að afskrá upprunaábyrgð fyrir notkun innan 12 mánaða þá fellur hún úr gildi og ekki hægt að hægt að stunda viðskipti með hana, né afskrifa hana á móti notkun. Þá getur útgáfuaðili einnig afturkallað útgáfu upprunaábyrgða sem gefin hafa verið út fyrir mistök. Mynd 14 sýnir einfalt flæðirit mögulegra aðgerða á líftíma upprunaábyrgða.



MYND 14 Flæðirit mögulegra aðgerða á líftíma upprunaábyrgða.

Mikilvægt er fyrir trúverðugleika allra kerfa orkueiginleikavottorða að koma í veg fyrir tvítalningu en tvítalning myndi þýðir að eitt orkueiginleikavottorð sé notað til að votta notkun sem nemur meira en einni megavattstund. Til að koma í veg fyrir tvítalningu í samevrópska upprunaábyrgðakerfinu er gefið út einstakt skírteini fyrir hverja upprunaábyrgð þar sem fram kemur m.a. hver er orkugjafi framleiðslunnar, tímasetning framleiðslu, upplýsingar um virkjunina sem framleiddi orkuna og einstakt auðkennisnúmer ábyrgðar til að skilgreina hana frá öðrum útgefnum ábyrgðum.⁷ Þá er sú raforkuframleiðsla sem ekki er rakin með upprunaábyrgðum einnig skrásett með svokölluðum orkuleifum (e. residual mix) til að koma í veg fyrir tvítalningu. Orkuleifar eru eigindi, eða upplýsingar, um þá framleiðslu sem ekki er talin endurnýjanleg, endurnýjanleg framleiðsla sem ekki er vottuð og upprunaábyrgðir sem runnið hafa út.

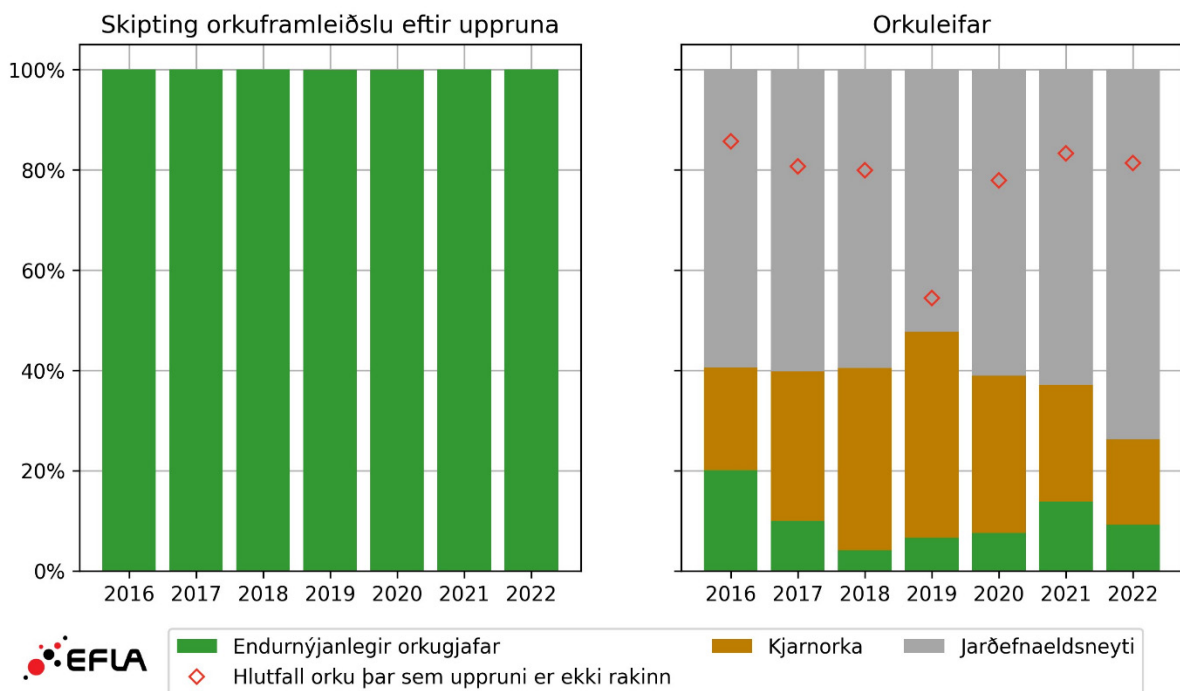
Við inn- eða útflutning upprunaábyrgða eru orkuleifar landa uppfærðar í samsvarandi magni m.v. áætlaða eiginleika orkunotkunar í Evrópu hverju sinni. Það þýðir að við útflutning upprunaábyrgða úr landi uppfærast orkuleifar viðkomandi lands í samsvarandi magni með orkuleifum Evrópu (uppruna

⁷ [Renewable Energy Guarantees of Origin | AIB \(aib-net.org\)](https://www.aib-net.org/renewable-energy-guarantees-of-origin/)

raforkuframleiðslu í Evrópu) og uppruni óvottaðrar raforkunotkunar innan landsins færist nær uppruna raforkuvinnslu í Evrópu.

Sökum þess að upprunaábyrgðir eru ekki afskrifaðar fyrir allri raforku á Íslandi, og framleiðslufyrirtæki flytja megnið af þeim ábyrgðum sem eftir standa úr landi, eru í raun „fluttar inn“ orkuleifar Evrópu sem nemur öllum upprunaábyrgðum sem fluttar eru úr landi. Það er skýring þess að uppruni raforku íslenskra notenda sem ekki kaupa upprunaábyrgðir er samblanda endurnýjanlegri orku, jarðefnaeldsneyti og kjarnorku. Á Íslandi sér Orkustofnun um að reikna uppruna íslenskrar raforku út frá útgáfu upprunaábyrgða á Íslandi og þeim viðskiptum sem fara fram með þær (afskráning, inn- og útflutningur) og tilkynna til AIB.

Á mynd 15 sést samantekt á íslenskri raforkuframleiðslu eftir uppruna fyrir árin 2016 til 2022 auk skiptingu orkuleifa og hlutfalls þeirrar innlendu notkunar þar sem uppruni er ekki rakinn fyrir sömu ár. Myndin sýnir að svo til öll raforka á Íslandi er framleidd með endurnýjanlegum orkugjöfum en lítil hlutfallsleg eftirspurn er á Íslandi eftir upprunaábyrgðum fyrir raforkunotkun sem skilar sér í háu hlutfalli innlendar notkunar sem ekki er rakinn (rauðu demantarnir). Uppruni óvottaðrar íslenskrar raforkunotkunar eru því að jafnaði einungis 4 til 14% endurnýjanleg, um 60% jarðefnaeldsneyti og það sem út af stendur er kjarnorka.



MYND 15 Samantekt íslenskrar orkuframleiðslu eftir uppruna. (til vinstri) auk orkuleifa Íslands og hlutfalls þeirrar innlendu notkunar þar sem uppruni er ekki rakinn (til hægri) fyrir árið 2016 til 2022. Heimild: European Residual Mixes skýrslur frá AIB.

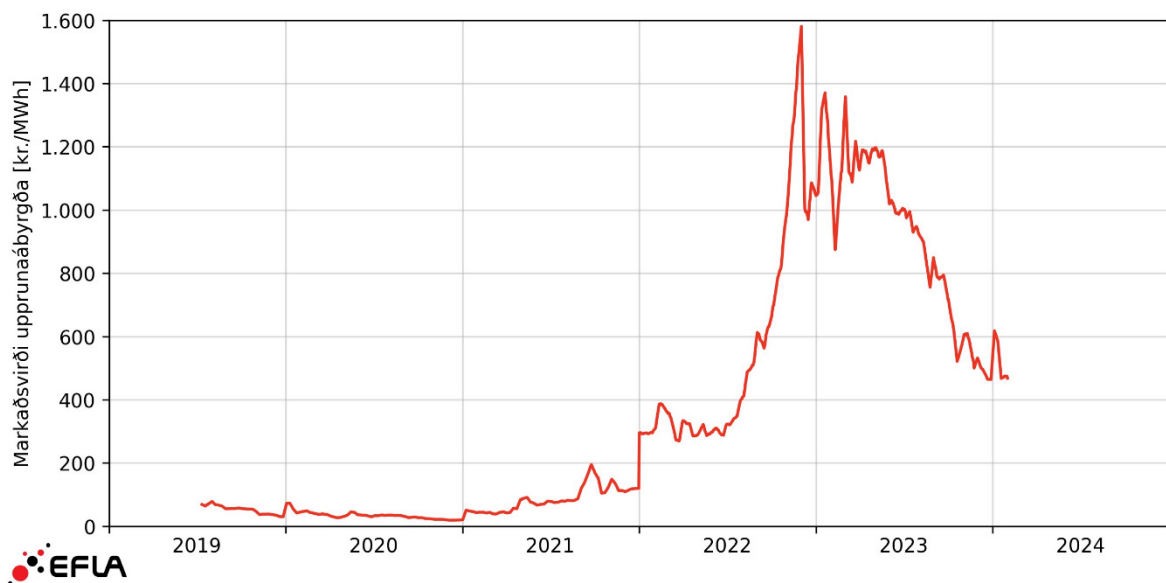
6.2 Þróun meðalverðs upprunaábyrgða

Viðskipti með upprunaábyrgir geta farið fram með beinum tvíhliða samningum milli söluaðila (eiganda) og kaupanda upprunaábyrgða eða á markaði. Því er það eiganda upprunaábyrgðanna að ákveða hvaða viðskiptaleið er farin út frá stefnu fyrirtækisins. Með sölu í beinum samningum er virði

upprunaábyrgðanna þekkt og áhætta takmörkuð. Á markaði fylgir verð hins vegar þróun framboðs og eftirspurnar sem felur í sér aukna áhættu, sérstaklega ef verðmyndum er óstöðug, en að sama skapi getur fengist hærra verð fyrir ábyrgðirnar.

Fyrirkomulag beinna tvíhliða samninga fer eftir ákvæðum samninga en algengt er að upprunaábyrgðir séu seldar með framvirkum samningum þar sem kaupandi og seljandi hafa samið um viðskipti í ákveðnu magni fram í tímann á fyrir fram ákveðnu verði. Slíkir samningar lágmarka áhættu bæði kaupanda og seljanda, þar sem umfang viðskipta og verð er þekkt fram í tímann, að því gefnu að ákvæði samninga séu uppfyllt. Almenn er verð slíkra samninga þó ekki gefið upp opinberlega og erfitt er að afla upplýsinga um þróun á verði upprunaábyrgða í föstum samningum.

Þær upprunaábyrgðir sem ekki eru seldar með beinum samningum fara á markað og því segir verð upprunaábyrgða á markaði til um raunverulegt verðgildi þeirra á hverjum tíma. Á mynd 16 má sjá þróun á vikulegu meðalvirði í viðskiptum með upprunaábyrgðir á markaði frá miðju ári 2019 til febrúar 2024. Markaðsvirðið hefur verið umreiknað frá evrum yfir í íslenskar krónur m.v. miðgengi Seðlabanka Íslands og fært á fast verðlag í febrúar 2024. Meðalverð á upprunaábyrgðum á markaði var fram til 2021 var að jafnaði undir €1 per MWh í Evrópu og hafði farið lækandi í nokkur ár vegna aukningar í framboði en lítillar eftirspurnar⁸. Á sama tíma var raforkuverð í Evrópu að jafnaði um og yfir €50 per MWh (sjá nánar í kafla 9.1). Árið 2021 fór eftirspurn í Evrópu eftir upprunaábyrgðum hins vegar að aukast sem má sjá á því að verð upprunaábyrgða á markaði jókst. Þessa auknu eftirspurn má rekja til sívaxandi skilnings almennings og fyrirtækja á því að kaup á upprunaábyrgðum eru forsenda þess að hægt sé að halda því fram að raforkunotkun þeirra sé endurnýjanleg⁹.



MYND 16 Vikulegt meðalvirði allra upprunaábyrgða á markaði á verðlagi í febrúar 2024. Heimild: Commerç.

Á fyrri hluta árs 2022 rúmlega tvöfaldaðist verð á markaði til samanburðar við meðalverð fyrra árs. Þessa aukningu má rekja til lélegra vatnsstöðu uppistöðulóna vatnsaflsvirkjana í Evrópu og þar af

⁸ [\(2024\) The Rise Of Guarantees Of Origin \(GOs\) In Europe And What To Expect In 2023? | Future Energy Go](#)

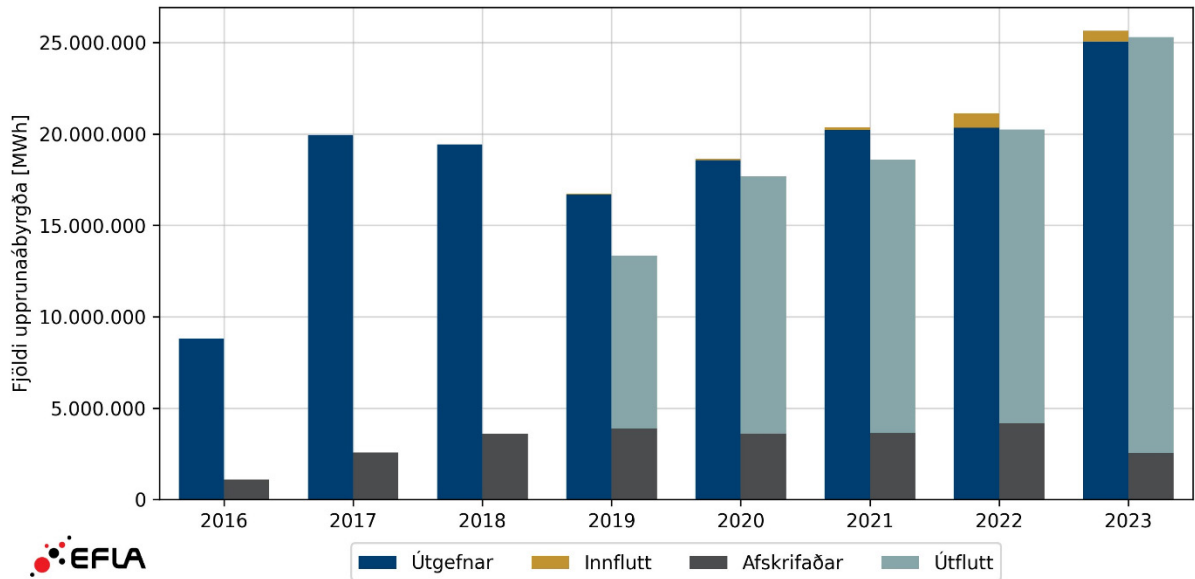
⁹ [\(2024\) The Rising Price Of The European Guarantees Of Origin And Future GO Market Outlook | Future Energy Go](#)

leiðandi samdráttar í framboði á upprunaábyrgðum. Framleiðendur sem höfðu gert framvirka samninga vegna framleiðslu vatnsaflsvirkjanna sinna gátu ekki uppfyllt samningsákvæði með eigin framleiðslu einni og sér og þurftu að leita á markað til að brúa bilið. Með því jókst eftirspurn á markaði og verðið hækkaði samhliða. Þá varð gríðarlegur samdráttur í aðgengi að rússnesku gasi í kjölfar innrásar Rússlands inn í Úkraínu sem jók óvissu og sveiflur í raforkuverði á Evrópskum mörkuðum en almennt hækkaði raforkuverð til muna. Til að takmarka áhættu og óvissu sökum þessarar verðhækkunar jókst eftirspurn í tvíhliða raforkusölusamninga og þær upprunaábyrgðir sem samsvöruðu þeirri raforkuframleiðslu. Framboð á markaði með sölu upprunaábyrgða dróst því saman eftir því sem leið á árið en á sama tíma hélst eftirspurnin há; m.a. vegna áframhaldandi samdráttar í framleiðslu endurnýjanlegrar orku (léleg vatnsstaða í lónum og lágur meðalvindhraði) og aukinnar pressu á kaupum á endurnýjanlegri orku til að uppfylla loftslagsbókhald fyrirtækja. Verð á upprunaábyrgðum jókst því í veldisvexti seinni hluta árs 2022 allt þar til í desember þegar það náði hámarki í um €10 eða 1.560 kr. á upprunaábyrgð. Eftir það virðist eftirspurn hafa dregist saman vegna þessa háa verðs og markaðsbólan (e. market bubble) sprungið. Því fylgdi tímabil nokkuð óstöðugs, en í sögulega samhengi, mjög hás verðs þar til um mitt ár 2023 þegar markaður virtist hafa náð jafnvægi aftur. Síðan þá hefur verðið hins vegar fallið jafn og þétt vegna aukins jafnvægis í eftirspurn og framboði. Það má m.a. rekja til þess að vatnsstaða í miðlunarlónum Evrópu batnaði og framleiðendur með framvirka samninga gátu því hætt að leita á markað til að brúa bil í samningum.

6.3 Upprunaábyrgðir á Íslandi

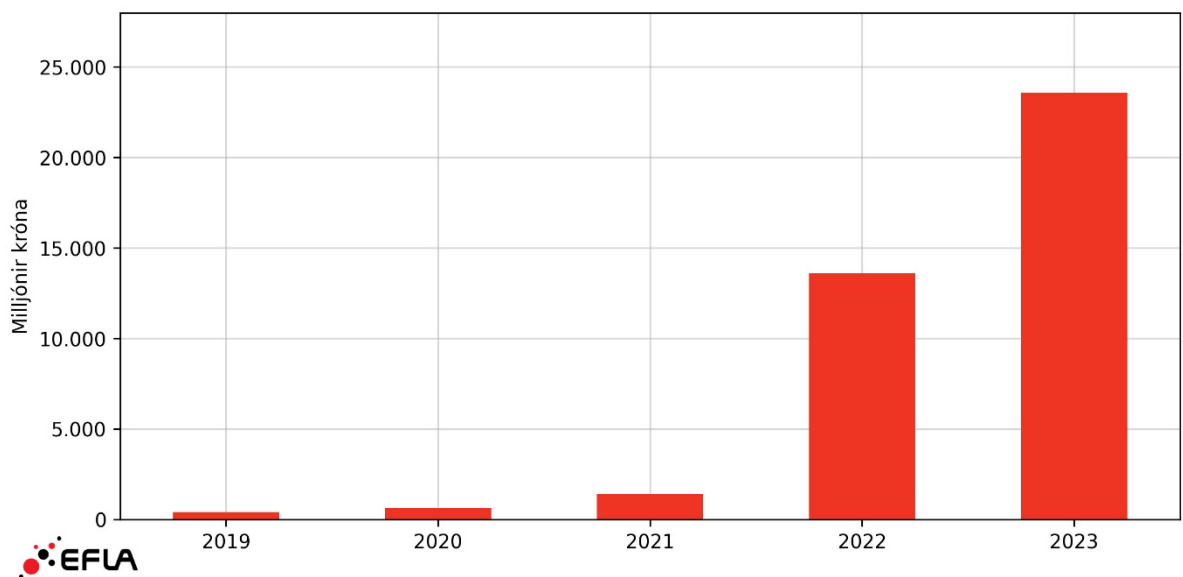
Upprunaábyrgðir hafa verið gefnar út fyrir íslenska framleiðslu frá árinu 2012¹⁰ en á mynd 17 má sjá þróun árlegrar útgáfu og viðskipta með upprunaábyrgðir á Íslandi fyrir árin 2016 til 2023. Frá árinu 2017 hafa útgefnar upprunaábyrgðir numið nánast allri íslenskri raforkuframleiðslu en fram til ársins 2019 voru einungis afskrifaðar upprunaábyrgðir til að anna eftirspurn almenna markaðsins á Íslandi. Áætla má að verð upprunaábyrgða fram til ársins 2019 hafi ekki verið nægilega hátt til þess að íslenskir framleiðendur hafi séð hag í því að stunda viðskipti með upprunaábyrgðirnar erlendis (viðskiptakostnaður of hár í samanburði við tekjur af sölu). Frá árinu 2019 hefur hins vegar útflutningur á þeim upprunaábyrgðum sem ekki eru afskrifaðar á mótí innlendri notkun aukist jafnt og þétt en árin 2022 og 2023 voru svo gott sem allar upprunaábyrgðir sem ekki eru afskrifaðar seldar úr landi. Raunar sker árið 2023 sig úr frá öðrum árum en þá námu útgefnar upprunaábyrgðir um 5 TWh umfram raforkuframleiðslu ársins 2023. Þetta aukna magn útgefina upprunavottorða má rekja til aukningar í flutningi upprunaábyrgða milli ára, en leyfilegt er að gefa út og stunda viðskipti með upprunaábyrgðir vegna framleiðslu innan árs fram til 31. mars ársins eftir.

¹⁰ [Upprunaábyrgðir \(landsnet.is\)](https://landsnet.is)



MYND 17 Árleg útgáfa og viðskipti með upprunaábyrgðir á Íslandi og heildarframleiðsla árs fyrir árin 2016 til 2023. Heimild: Gagnabanki Landsnets, sótt 3.4.2024.

Til að setja verðþróun upprunaábyrgða á mynd 16 í íslenskt samhengi er hægt að horfa til virðis upprunaábyrgða vegna íslenskrar raforkuframleiðslu við útgáfu. Mynd 18 sýnir árlegt virði upprunaábyrgða út frá markaðsgildi þeirra við útgáfu, þ.e. gögn um markaðsvirði á mynd 16 og útgáfu íslenskra upprunaábyrgða á mynd 17 hefur verið skeytt saman til að áætla heildarvirði útgáfu upprunaábyrgða Íslandi. Á sama tíma og aukning hefur verið í útflutningi upprunaábyrgða, hefur virði þeirra á markaði margfaldast sem hefur skilað þér í verulegum auka tekjumöguleikum fyrir íslenska raforkuframleiðendur en árið 2023 var markaðsvirði útgefinna upprunaábyrgða rúmir 23 milljarðar króna. Upprunaábyrgðir hafa því á síðustu árum farið að ná upprunalegum markmiðum kerfisins, þ.e. að auka arðsemi endurnýjanlegrar raforkuframleiðslu og hvetja með því til áframhaldandi uppbyggingar á endurnýjanlegri raforkuvinnslu.



MYND 18 Árlegt virði upprunaábyrgða út frá markaðsgildi þeirra við útgáfu.

Á mynd 17 má sjá að ekki eru allar upprunaábyrgðir fluttar úr landi en á tímabilinu 2018 til 2022 voru á bilinu 3,6 til 4,2 milljónir upprunaábyrgða afskráðar fyrir innlenda notkun. Það nemur gróflega allri notkun almenna raforkumarkaðsins á tímabilinu. Árið 2023 féllu afskriftir niður um 35%, eða 2,5 milljónir skírteina, sem má rekja til þess að fram til ársins 2023 fylgdu upprunaábyrgðir endurgjaldslaust með allri raforkusölu á almennum markaði á Íslandi. Þegar virði upprunaábyrgða jókst árið 2022 sáu orkuvinnslufyrirtæki eins og Landsvirkjun¹¹ sér leik á borði að auka arðsemi fyrirtækisins með gjaldtöku á öllum upprunaábyrgðum, ekki bara þeim sem voru seld til annara ríkja. Með því var fyrirkomulag viðskipta á upprunaábyrgðum á Íslandi fært í sama horf og tíðkast annars staðar í Evrópu. Frá og með byrjun árs 2023 hafa upprunaábyrgðir því verið seldar sem sjálfstæð vara í smásölu á almennum markaði á Íslandi. Áætla má að þennan samdrátt í afskriftum upprunaábyrgða frá því að breytingin tók gildi megi rekja til þess að stór hluti almennra notenda raforkukerfisins sjái ekki virði í því að kaupa upprunaábyrgðir þegar greiða þarf sérstaklega fyrir þær. Margir notendur sætti sig einfaldlega við að vita að raforkan sem fæst úr íslenskum innstungum sé öll framleidd með endurnýjanlegri orku, líkt og mynd 15 sýnir, og telja sig því ekki þurfa að kaupa upprunaábyrgðir til að votta að svo sé.

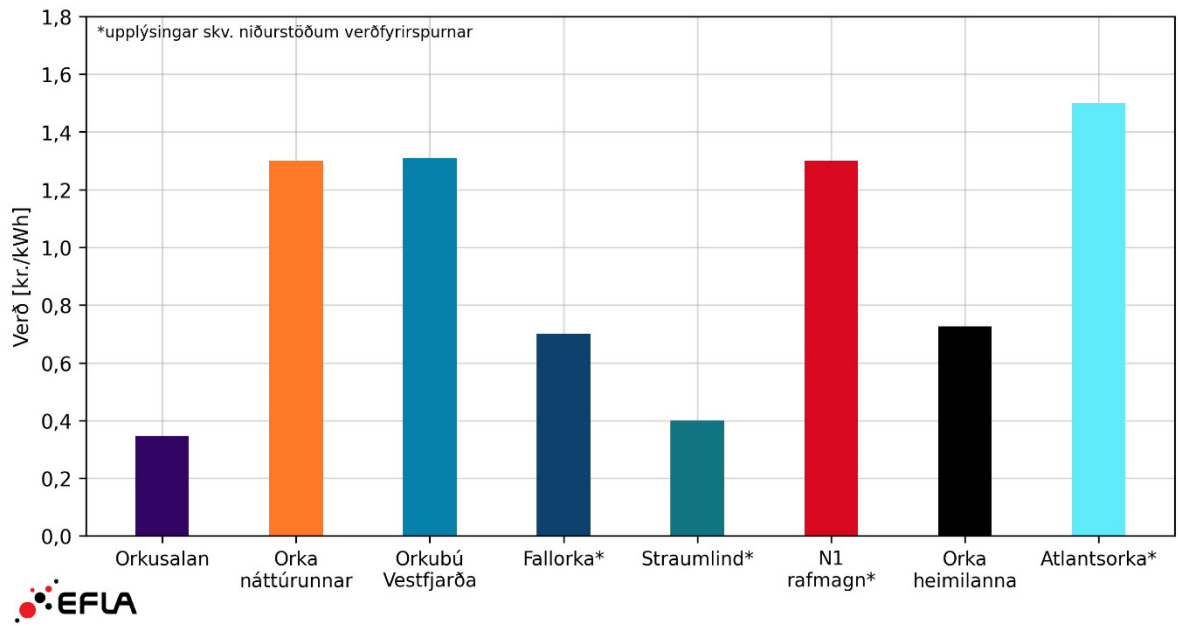
Eins og kom fram hér að framan, er ein upprunaábyrgð gefin út fyrir hvert megavatt. Smásalar hafa þó rétt til að deila upprunaábyrgðunum niður í smærri einingar sé þess óskað af notendum og geta íslenskir smásöluaðilar því selt upprunaábyrgðir fyrir t.d. notkun heimila eða smærri fyrirtækja.

Þar sem upprunaábyrgðir hafa einungis verið seldar á almennum markaði (smásölumarkaði) frá ársbyrjun 2023 er reynsla af sölu þeirra inn á almennan markað á Íslandi takmörkuð. Smásölufyrirtækin selja öll upprunaábyrgðir sé þess óskað en sölufyrirkomulag virðist ólíkt eftir smásöluaðilum. Sumir gefa upp söluverð upprunaábyrgða í verðskrá á meðan að það þarf að hafa beint samband aðra til að fá upplýsingar um söluverð. Þá geta smásöluaðila samið sérstaklega við notendur um kaup í föstum samningum þar sem verð er utan auglýstra verða í gjaldskrá þar sem viðskiptafyrirkomulag er samningsefni milli kaupenda og smásöluaðila. Þetta fyrirkomulag flækir samanburð fyrir almenna notendur gríðarlega.

Á mynd 19 má sjá söluverð upprunaábyrgða á smásölumarkaði í byrjun árs 2024 skv. verðfyrirspurn EFLU en verð þetta endurspeglar þó ekki verð í föstum samningum. Eins og sést þá er dreifingin milli smásöluaðila nokkuð breið eða frá 0,35 í 1,5 kr./kWh og erfitt að sjá samhengi kostnaðar við t.d. gildandi markaðsverð í Evrópu. Þeir notendur sem hafa áhuga á að kaupa vottaða raforku eiga því erfitt með að bera saman verð til fá raforku á sem hagstæðustu verði. Þessu veldur breitt verðbil, í sumum tilfellum lélegt aðgengi að gildandi verðum, ógegnsæi í verðmyndun og sú staðreynd að kostnaður við upprunaábyrgðir leggst nú ofan á kostnað við kaup á sjálfri raforkunni. Notendur þurfa í raun að hafa samband við alla framleiðendur og bera saman sameiginlegan kostnað raforku og þess verðs sem boðið er fyrir upprunaábyrgðir hverju sinni.

Þegar tekið hefur verið tillit til raforkuverðs til almennra notenda (sjá næsta kafla) og kostnaðar upprunaábyrgða á mynd 19 var ódýrast að kaupa vottaða „græna“ orku í upphafi árs 2024 hjá Straumlind (6,69 kr./kWh án VSK) en dýrast hjá Orku náttúrunnar (9,33 kr./kWh án VSK).

¹¹ [Upprunaábyrgðir fylgja ekki lengur í heildsölu - Orka úr 100% endurnýjanlegum orkugjöfum \(landsvirkjun.is\)](https://www.landsvirkjun.is)



MYND 19 Verð upprunaábyrgða í smásölu á Íslandi í upphafi árs 2024 skv. upplýsingum EFLU. Tekið skal fram að verðið endurspeglar ekki verð í föstum samningum. Á myndina vantar verð HS orku en ekki bárust verð þaðan.

7 RAFORKUKOSTNAÐUR HEIMILA

Raforkuverð til heimila er annars vegar kostnaður vegna dreifingar og flutnings raforku sem greiðist til viðkomandi dreifiveitu og hins vegar kaup raforku af söluaðila sem greiðist til viðkomandi söluaðila. Viðskiptavinurinn, heimilið, getur valið sér söluaðila. Dreifiveita hefur sérleyfisstarfsemi á sínu veitusvæði og viðskiptavinurinn hefur ekkert val þar um.

Hér er ekki gert ráð fyrir að heimilin í þessum dæmum kaupi upprunavottorð með raforkunni.

Kafli 7.1 fjallar um kostnað vegna dreifingar og flutnings raforku hjá dreifiveitu eftir gjaldskrársvæðum.

Kafli 7.2 fjallar um kostnað vegna raforkukaupa. Heimilin geta valið á milli söluaðila. Nýlega hafa söluaðilar raforku farið að bjóða upp á mismunandi verðskrár, þar sem kaupandi getur valið sér áskriftarleið eftir notkunarmynstri. Hér eru þessar mismunandi gjaldskrár ekki skoðaðar, heldur eingöngu almennar verðskrár.

7.1 Flutningur og dreifing eftir veitusvæðum

Hér verða reiknuð nokkur dæmi um verð á raforkudreifingu og flutningi skv. gjaldskrár dreifiveitna og Landsnets. Þessi dæmi eiga að sýna vel hver þróun verðs hefur verið. Sýndar eru tölur fyrir gjaldskrársvæði allra dreifiveitna á landinu en þær eru nú fimm talsins¹². Þar af eru tvær með sérstaka dreifbýlisgjaldskrá og því eru alls sjö gjaldskrársvæði á landinu.

Tekjur Landsnets og dreifiveitnanna takmarkast við tekjumörk þau sem Orkustofnun úthlutar fyrirtækjunum.

7.1.1 Heimili án rafhitunar

Hér eru teknar saman upplýsingar um heildarkostnað heimilis sem notar 4.500 kWh af raforku á ári en það er u.þ.b. meðalnotkun heimila sem ekki notast við rafhitun.

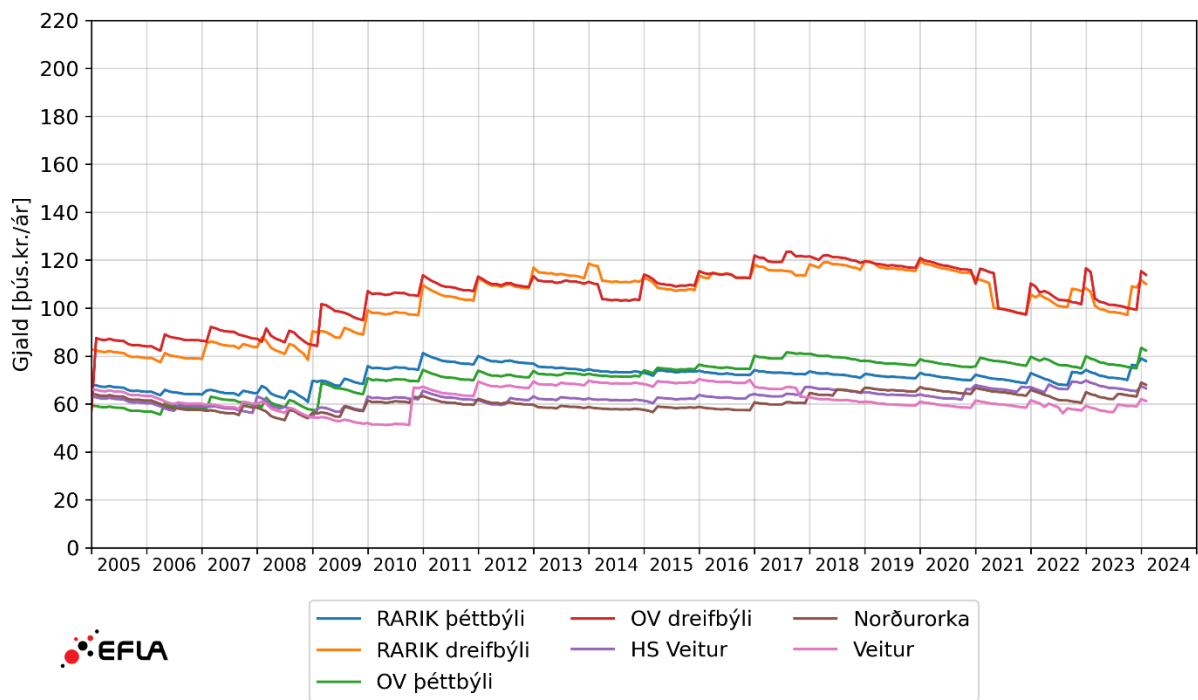
¹² RARIK keypti Rafveitu Reyðarfjarðar þann 24. janúar 2020 og þá fækkaði dreifiveitunum úr sex í fimm.

Í þessum kafla er einungis horft á þann hluta sem snýr að sérleyfisstarfseminni sem er flutningur og dreifing. Niðurgreiðslur ná til dreifbýlisframlags og virðisaukaskatts. Dreifbýlisframlag snýr að jöfnun dreifingarkostnaðar milli þéttbýlis og dreifbýlis þar sem hann er mismunandi á milli svæða. Þannig fá notendur í dreifbýli, þar sem gildir sérstök dreifbýlisgjaldskrá, hluta dreifingarinnar niðurgreiddan, óháð því í hvað raforkan fer. Þessir þáttur gengur inn í samantektina hér að aftan en frekari upplýsingar um niðurgreiðslur ofan talinna þátta er í kafla 4.

Kostnaður notanda vegna flutnings og dreifingar hefur tekið nokkrum breytingum síðan 2005 eins og sést á mynd 20. Þó hefur kostnaður notanda í þéttbýli haldist nokkuð svipaður allt tímabilið, en í ársbyrjun 2005 var árlegur kostnaður notanda í þéttbýli á bilinu 59 til 68 þúsund krónur ár verðlagi febrúar 2024 en í ársbyrjun 2024 er sami kostnaður á bilinu 61 til 82 þúsund krónur. Þetta segir þó ekki alla söguna, því ódýrasta svæðið í upphafi tímabilsins (þéttbýli Orkubús Vestfjarða) er nú dýrasta svæðið, með tæplega 39% aukningu á föstu verðlagi á tímabilinu.

Í febrúar 2024 var munurinn á milli ódýrasta og dýrasta svæðisins í þéttbýli um 34%.

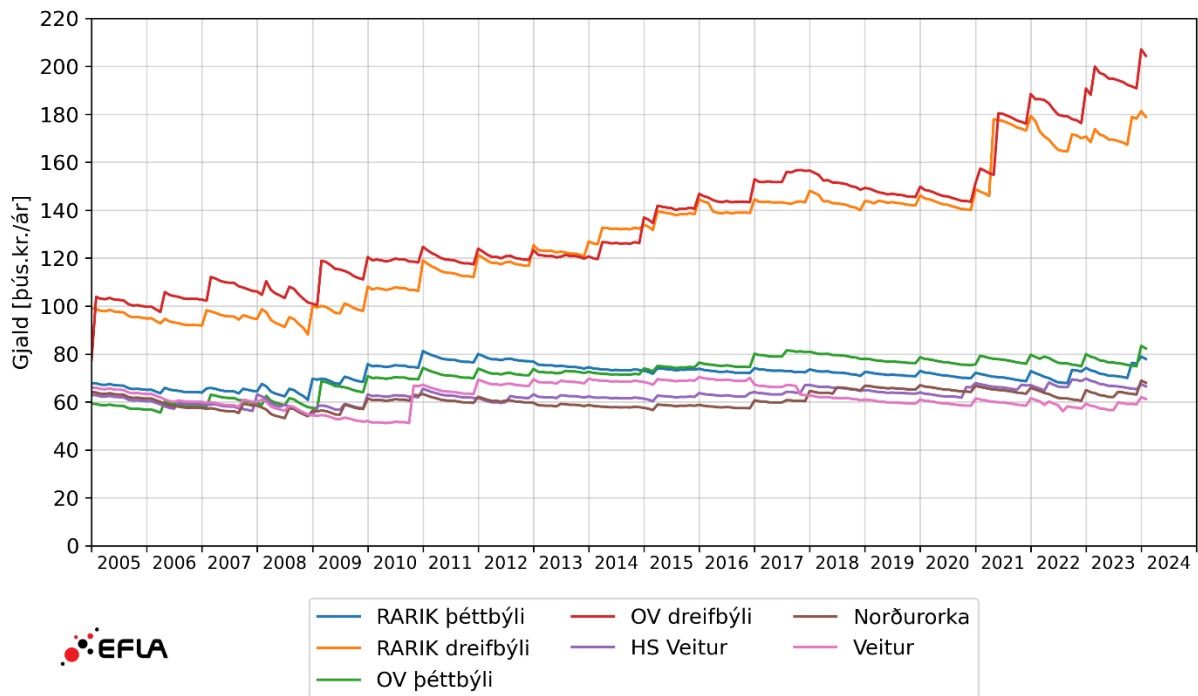
Kostnaður notanda í dreifbýli hefur sveiflast öllu meira og er að jafnaði töluvert hærri en kostnaður notanda í þéttbýli. Í ársbyrjun 2024 er upphæðin sem notandi er að greiða fyrir flutning og dreifingu í dreifbýli um 112 þúsund krónur á ári, sem er allt að 84% hærri kostnaður miðað við sömu notkun í þéttbýli.



MYND 20 Þróun árlegs kostnaðar heimilis án rafhitunar við flutning og dreifingu raforku. Tekið er tillit til nettó skatta að frádregnum niðurgreiðslum og dreifbýlisframlagi. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh á ári til almennrar heimilisnotkunar. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

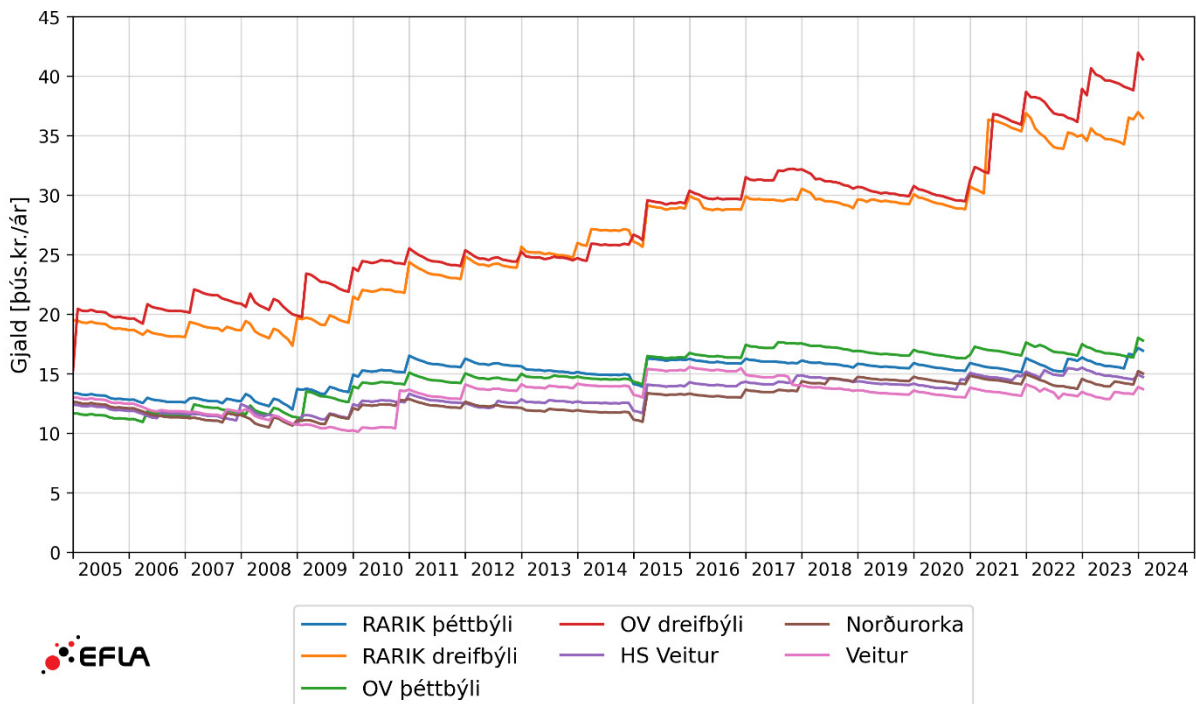
Áhugavert er einnig að skoða hvernig heildarsöluverð dreifiveitnanna af þessari starfsemi hafa þróast undanfarin ár en þá er átt við öll gjöld vegna dreifingar og flutnings raforku auk allra skattlegra gjalda áður en að móttframlög hins opinbera í formi niðurgreiðsla á sköttum og dreifbýlisframlags er dregið

frá. Heildarsöluverð dreifiveitna sjást á mynd 21 en þau hafa verið að aukast undanfarin ár, einkum vegna heimila í dreifbýli.



MYND 21 Þróun árlegrs heildarsöluverðs veitufyrirtækja vegna flutnings og dreifingu raforku til eins heimilis án rafhitunar. Tekið er tillit til allra tekna, bæði frá notanda og hinu opinbera í formi niðurgreiðslna og dreifbýlisframlags. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh á ári til almennrar heimilisnotkunar. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Á mynd 22 sést þróun skatta og gjalda á heimili án rafhitunar. Heilt yfir hefur kostnaður vegna opinberra gjalda verið nokkuð stöðugur fyrir heimili í þéttbýli á tímabilinu. Þó hefur orðið smávægileg hækkun á tímabilinu og jafnframt hefur dreifing milli dreifiveitna aukist. Á sama tíma hafa opinber gjöld heimili án rafhitunar í dreifbýli tvöfaldast. Þessi aukning er að mestu vegna virðisaukaskatts, en hann er hlutfall af heildarverði. Þannig má rekja þessa aukningu til hækkana á gjaldskrár dreifiveitna í dreifbýli.



MYND 22 Þróun árlegra skatta á flutning og dreifingu fyrir eitt heimili án rafhitunar. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku á ári. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Hér á eftir verða sýndar sundurgreindar kostnaðartölur raforkuflutnings og dreifingar fyrir rafhitað heimili á öllum sjö dreifiveitusvæðum landsins sem eru með sérstaka gjaldskrá. Sýndar eru myndir fyrir hvert svæði þar sem kostnaðinum er skipt niður á eftirtalda þætti:

- Kostnaður við flutning og dreifingu raforku til almennrar heimilisnotkunar
- Skattar að meðtöldum virðisaukaskatti
- Kaupverð notenda

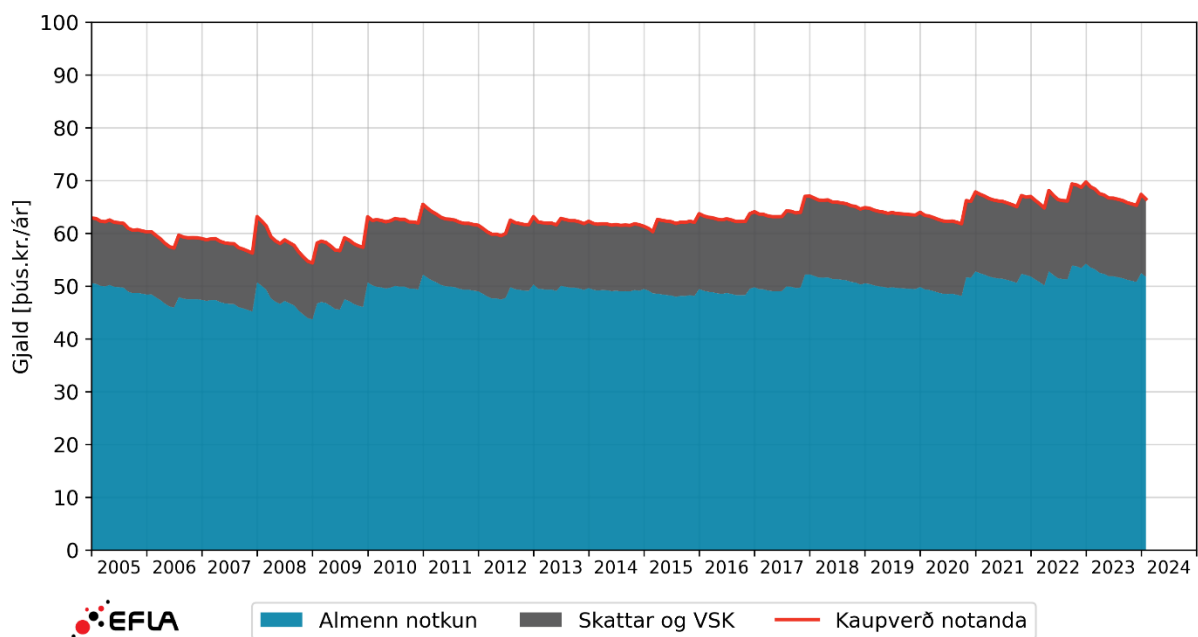
Á myndunum koma fram árleg gjaldtaka af þessari starfsemi með sköttum og niðurgreiðslum frá ársbyrjun 2005 til febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Rauða línan á myndunum sýnir kostnað notandans vegna flutnings og dreifingar og er honum skipt niður á almenna heimilisnotkun og skatta. Á svæðum þar sem kostnaður vegna flutnings og dreifingar er niðurgreiddur með dreifbýlisframlagi sýnir svört lína heildarsöluverð fyrirtækjanna.

7.1.1.1 HS Veitur

Veitusvæði HS Veitna er allt skilgreint sem þéttbýli og fyrirtækið er því ekki með neina dreifbýlisgjaldskrá. Engar niðurgreiðslur eiga sér stað hér, og því er kostnaður notanda hér sá sami og heildarsöluverð fyrirtækisins af þessum notanda.

Á mynd 23 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á flutningi og dreifingu raforku hjá HS veitum frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Kostnaður heimilis sem er með 4.500 kWh ársnotkun á þessu veitusvæði lækkaði nokkuð til að byrja með en hefur heldur farið hækkandi síðan 2009. Í febrúar 2024 er kaupverð notanda á föstu verðlagi um 6% hærri en hann var í upphafi tímabilsins.



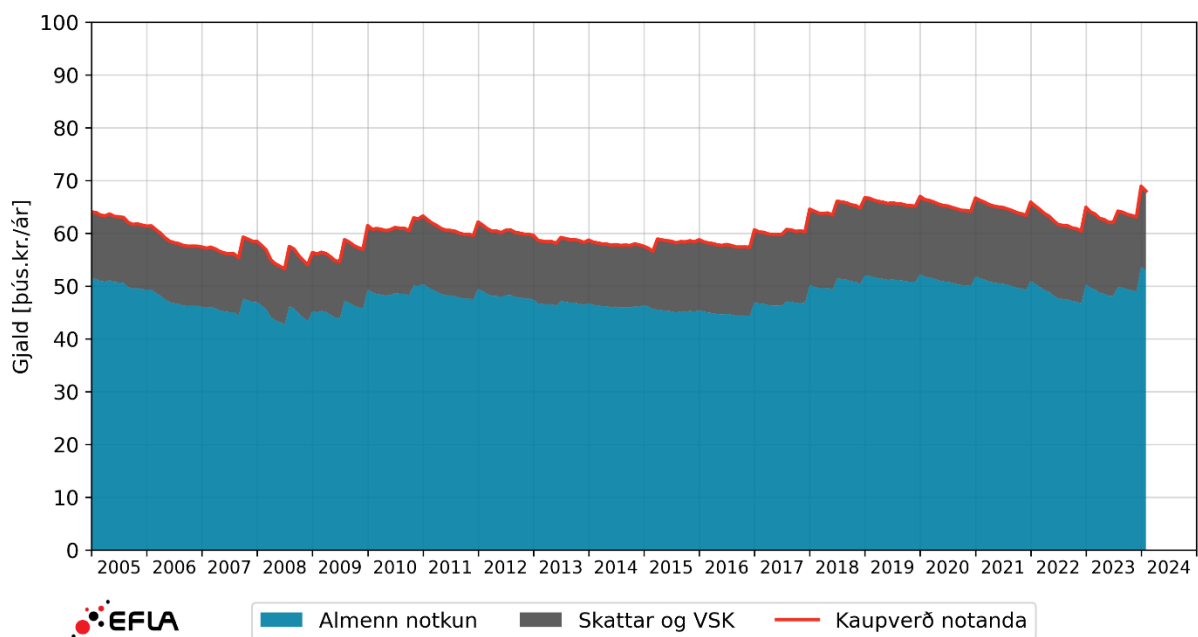
MYND 23 Heimili á veitusvæði HS Veitna. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku á ári til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda vegna flutnings og dreifingu raforku og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

7.1.1.2 Norðurorka

Veitusvæði Norðurorku er allt skilgreint sem þéttbýli og fyrirtækið er því ekki með neina dreifbýlisgjaldskrá. Engar niðurgreiðslur eiga sér stað hér, og því er kostnaður notanda hér sá sami og heildarsöluverð fyrirtækisins af þessum notanda.

Á mynd 24 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á flutningi og dreifingu raforku hjá Norðurorku frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Kostnaður heimilis sem er með 4.500 kWh ársnotkun á þessu veitusvæði hefur sveiflast nokkuð, með hámark 2010 og aftur 2020. Í febrúar 2024 er kostnaður notanda á föstu verðlagi hærri en hann hefur verið áður, um 6% hærri en hann var í upphafi tímabilsins.



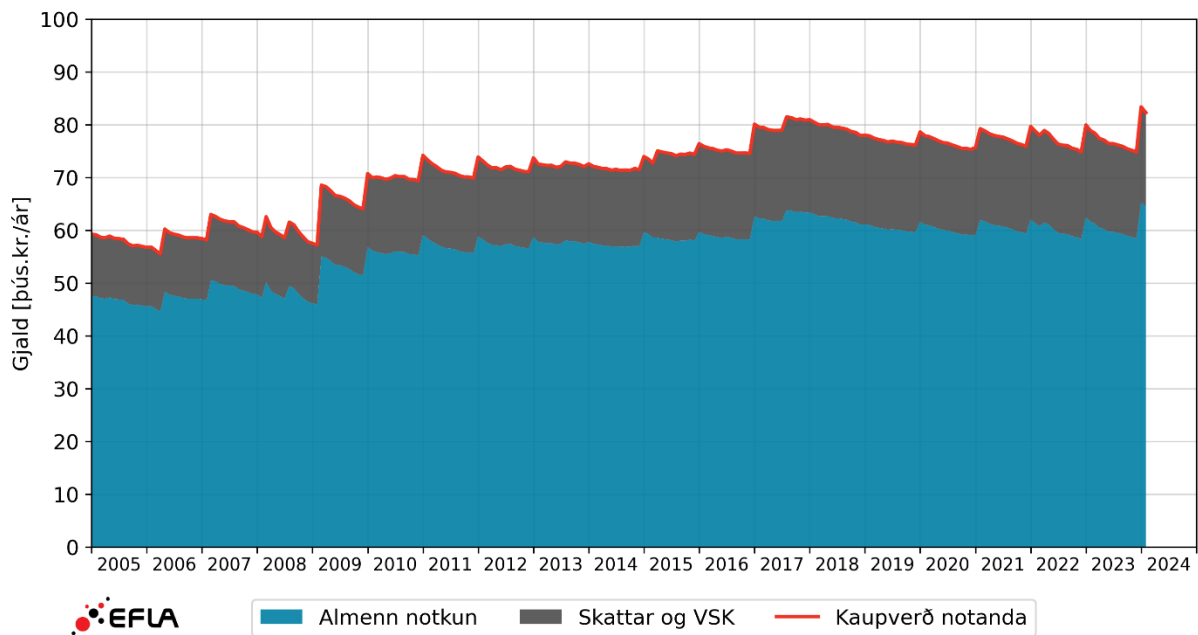
MYND 24 Heimili á veitusvæði Norðurorku. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku á ári til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda vegna flutnings og dreifingu raforku og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

7.1.1.3 Orkubú Vestfjarða, þéttbýli

Engar niðurgreiðslur eiga sér stað fyrir þéttbýli, og því er kostnaður notanda hér sá sami og heildarsöluverð fyrirtækisins af þessum notanda.

Á mynd 25 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á flutningi og dreifingu raforku hjá Orkubúi Vestfjarða í þéttbýli frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Kostnaður heimilis í þéttbýli sem er með 4.500 kWh ársnotkun á þessu veitusvæði hefur aukist töluvert á tímabilinu. Í febrúar 2024 er kostnaður notanda á föstu verðlagi hærri en hann hefur verið áður, um 39% hærri en hann var í upphafi tímabilsins.



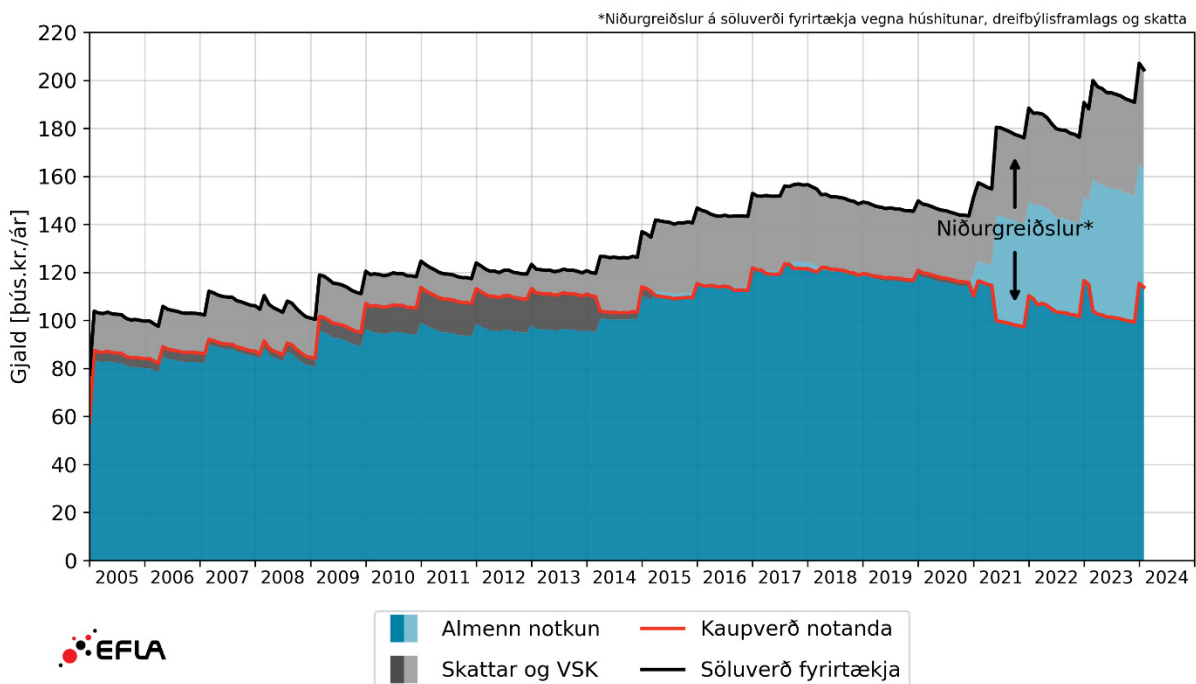
MYND 25 Heimili á veitusvæði Orkubús Vestfjarða í þéttbýli. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku á ári til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda vegna flutnings og dreifingu raforku og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

7.1.1.4 Orkubú Vestfjarða, dreifbýli

Kostnaður heimilis í dreifbýli á þessu veitusvæði sem er með 4.500 kWh ársnotkun jókst töluvert á tímabilinu og náði hámarki 2017. Niðurgreiðslur hækkðu árið 2021 og þá lækkaði kostnaður notanda í kjölfarið.

Á mynd 26 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á flutningi og dreifingu raforku hjá Orkubúi Vestfjarða í dreifbýli frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Í febrúar 2024 er kostnaður notandans á föstu verðlagi um 31% hærri en hann var í upphafi tímabilsins. Heildarsöluverð fyrirtækisins hefur aukist um 98% á sama tíma fyrir þennan notanda. Í upphafi tímabilsins greiddi notandi um 83% af heildarsöluverði fyrirtækisins, en í ársbyrjun 2024 er hlutfallið 56%.



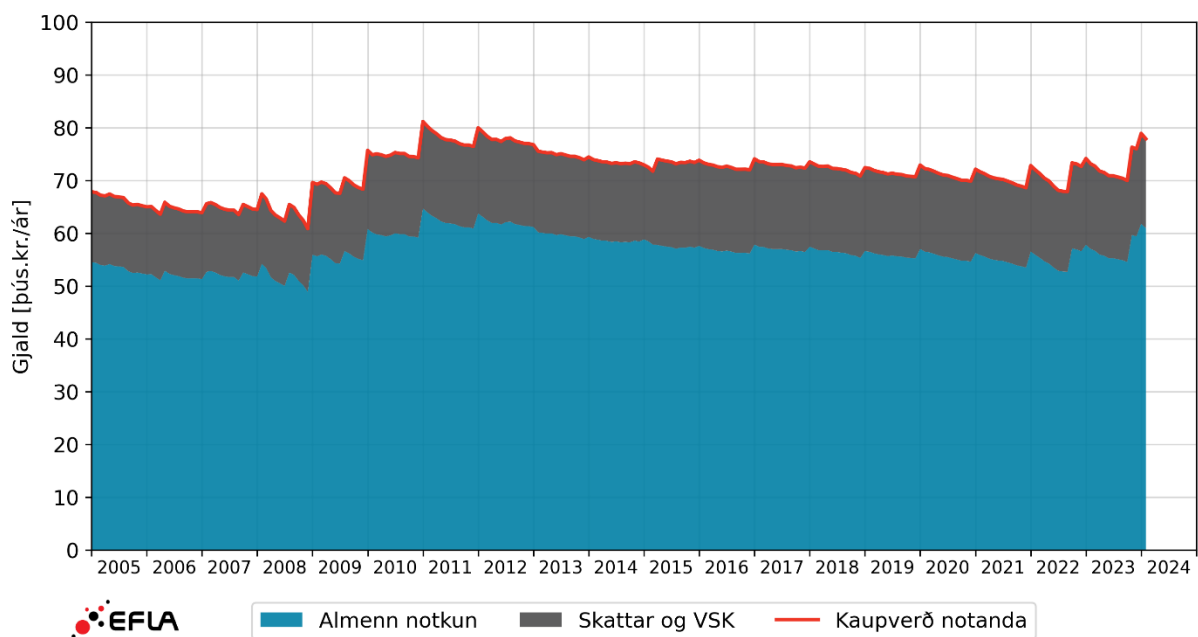
MYND 26 Heimili á veitusvæði Orkubús Vestfjarða í dreifbýli. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku á ári til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda vegna flutnings og dreifingu raforku og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

7.1.1.5 RARIK, þéttbýli

Engar niðurgreiðslur eiga sér stað fyrir þéttbýli, og því er kostnaður notanda hér sá sami og tekjur fyrirtækisins af þessum notanda.

Á mynd 27 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á flutningi og dreifingu raforku hjá RARIK í þéttbýli frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Kostnaður heimilis í þéttbýli á þessu veitusvæði sem er með 4.500 kWh ársnotkun jókst töluvert fram til loka árs 2010. Á tímabilinu frá árslokum 2010 þar til um mitt ár 2023 dróst kostnaðurinn heldur saman á föstu verðlagi, en í lok árs 2023 jókst hann aftur og varð svipaður og hann var í lok árs 2010. Í febrúar 2024 er kostnaður notanda á föstu verðlagi um 15% hærri en hann var í upphafi tímabilsins.



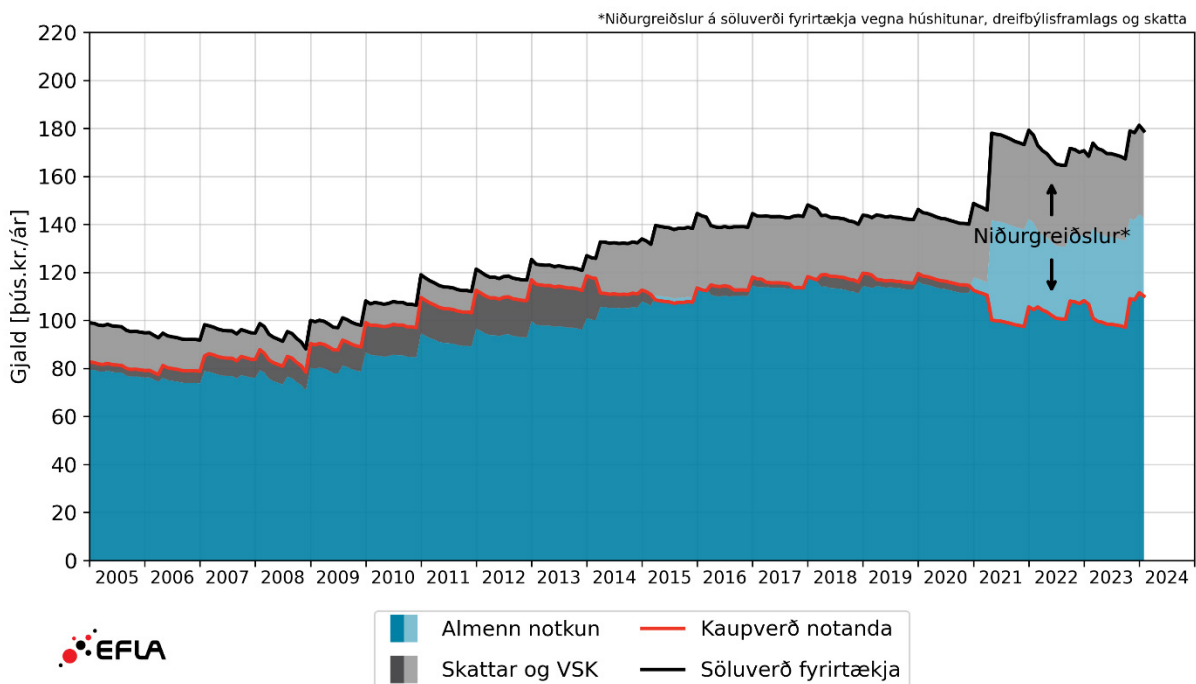
MYND 27 Heimili á veitusvæði RARIK í þéttbýli. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku á ári til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda vegna flutnings og dreifingu raforku og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

7.1.1.6 RARIK, dreifbýli

Kostnaður heimilis í dreifbýli á þessu veitusvæði sem er með 4.500 kWh ársnotkun jókst töluvert á tímabilinu og náði hámarki 2014. Niðurgreiðslur hækkuðu árið 2021 og þá lækkaði kostnaður notanda í kjölfarið.

Á mynd 28 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á flutningi og dreifingu raforku hjá RARIK í dreifbýli frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Í febrúar 2024 er kostnaður notanda á föstu verðlagi um 33% hærri en hann var í upphafi tímabilsins. Heildarsöluverð hefur aukist um 81% á sama tíma fyrir þennan notanda. Í upphafi tímabils greiddi notandi um 83% af heildarsöluverði veitufyrirtækis, en í ársbyrjun 2024 greiddi notandinn 62% af heildarsöluverðinu.



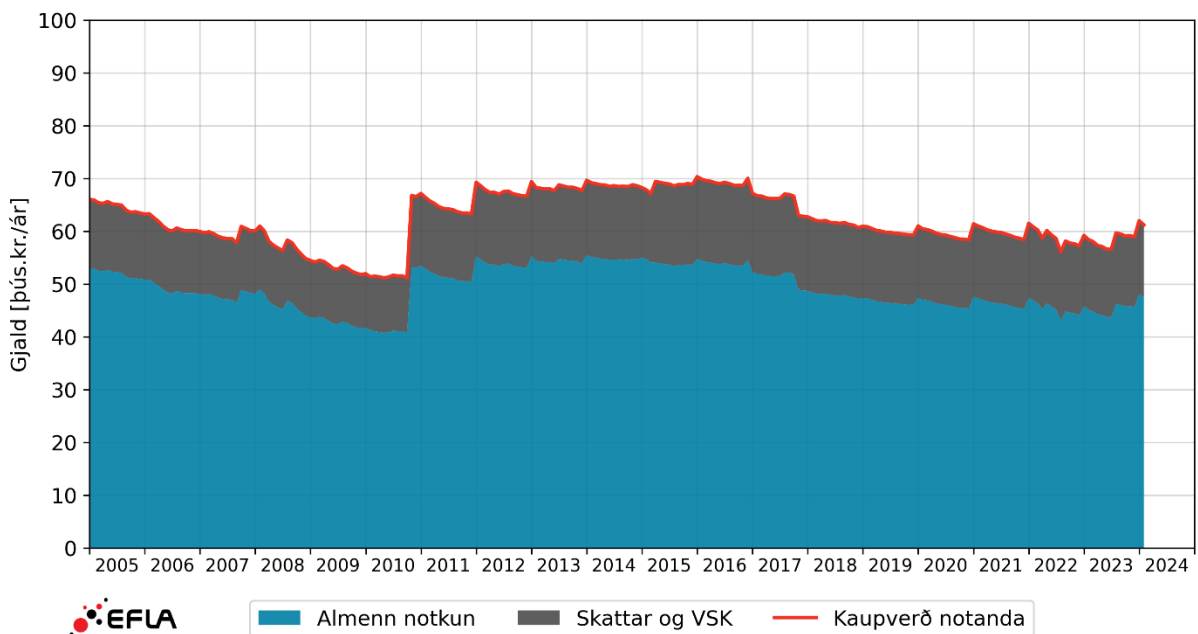
MYND 28 Heimili á veitusvæði RARIK í dreifbýli. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku á ári til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda vegna flutnings og dreifingu raforku og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

7.1.1.7 Veitur

Veitusvæði Veitna er allt skilgreint sem þéttbýli og fyrirtækið er því ekki með neina dreifbýlisgjaldskrá. Engar niðurgreiðslur eiga sér stað hér, og því er kostnaður notanda hér sá sami og tekjur fyrirtækisins af þessum notanda.

Á mynd 29 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á flutningi og dreifingu raforku hjá Veitum frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru kafla 7.1.1.

Kostnaður heimilis sem er með 4.500 kWh ársnotkun á þessu veitusvæði lækkaði nokkuð til að byrja með. Árið 2010 var gjaldskráin hækkuð verulega og hélst verðið lítið breytt til ársins 2017 en þá lækkaði það að meðaltali um 3% á ári fram um mitt ár 2023. Síðan þá hefur það hækkað lítilega aftur. Í febrúar 2024 var kostnaður notanda á föstu verðlagi um 7% lægri en hann var í upphafi tímabilsins.



MYND 29 Heimili á veitusvæði Veitna. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku á ári til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda vegna flutnings og dreifingu raforku og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

7.1.2 Rafhitað heimili

Skoðað er heimili sem notar 30.000 kWh/ári þar sem 85% orkunnar fer til hitunar húsnæðis. Í þessum kafla er einungis horft á þann hluta sem snýr að sérleyfisstarfseminni sem er flutningur og dreifing.

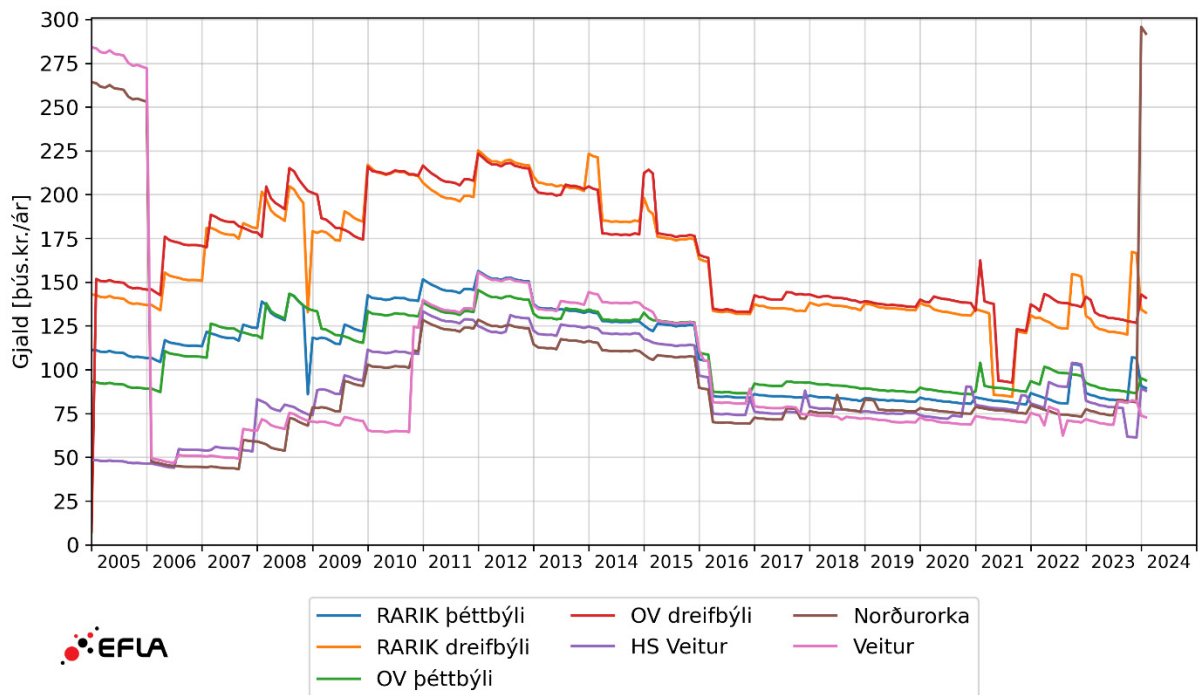
Niðurgreiðslur ná til dreifbýlisframlags, rafhitunar heimila og virðisaukaskatts. Dreifbýlisframlag snýr að jöfnun dreifingarkostnaðar milli þéttbýlis og dreifbýlis þar sem hann er mismunandi á milli svæða. Þannig fá notendur í dreifbýli, þar sem gildir sérstök dreifbýlisgjaldskrá, hluta dreifingarinnar niðurgreiðdan, óháð því í hvað raforkan fer. Niðurgreiðslur á rafhitun heimila snúa að því að jafna kostnað við hitun heimila á milli rafhitunar og hitunar með vatni frá hitaveitu sem nýtir jarðvarma. Þessir þættir ganga inn í samantektina hér að aftan en frekari upplýsingar um niðurgreiðslur ofantalinna þátta er í kafla 4.

Kostnaður notanda vegna flutnings og dreifingar hefur tekið nokkrum breytingum síðan 2005 eins og sést á mynd 30. Kostnaður hjá Veitum og Norðurorku er mun meiri árið 2005 en önnur ár þar sem þá var ekki farið að vera með almennar niðurgreiðslur á rafhitun á þeim svæðum. Í lok árs 2023 hættu niðurgreiðslur til húshitunar á svæði Norðurorku vegna þess að öll heimili á veitusvæði Norðurorku eru nú með aðgengi að hitaveitu.

Árið 2016 voru niðurgreiðslur og dreifbýlisframlag aukin verulega, og síðan þá hefur raunkostnaður notanda nokkuð staðið í stað. Lengst af var kostnaður notenda í dreifbýli töluvert meiri en kostnaður notenda í þéttbýli, en sá munur hefur minnkað á síðustu árum. Sveiflur í kostnaði hafa þó verið heldur meiri í dreifbýli.

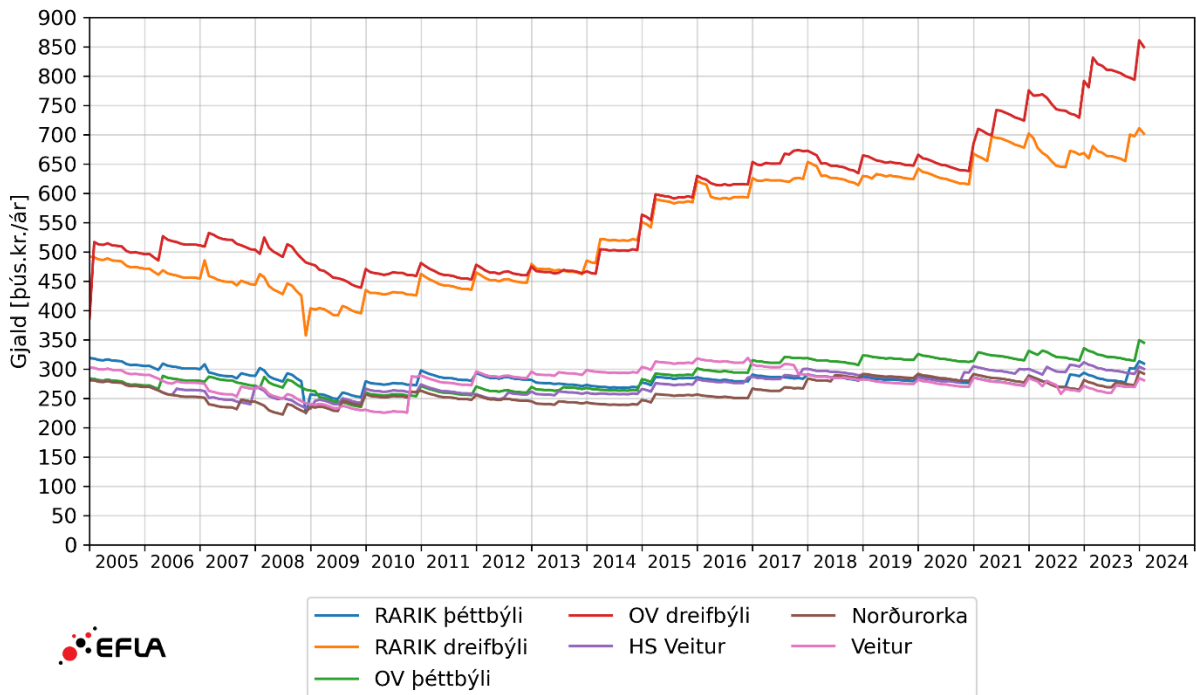
Í ársbyrjun 2006 var árlegur kostnaður notenda í þéttbýli á bilinu 46 til 107 þúsund krónur á verðlagi í febrúar 2024 en í ársbyrjun 2024 er sami kostnaður á bilinu 73 til 94 þúsund krónur, að undanskilinni Norðurorku.

Kostnaður notenda í dreifbýli hefur sveiflast töluvert á tímabilinu sem mynd 30 nær yfir en í ársbyrjun 2024 er upphæðin sem notandi greiðir fyrir flutning og dreifingu í dreifbýli að meðaltali 137 þúsund krónur, sem er allt að 88% hærri kostnaður miðað við sömu notkun í þéttbýli.



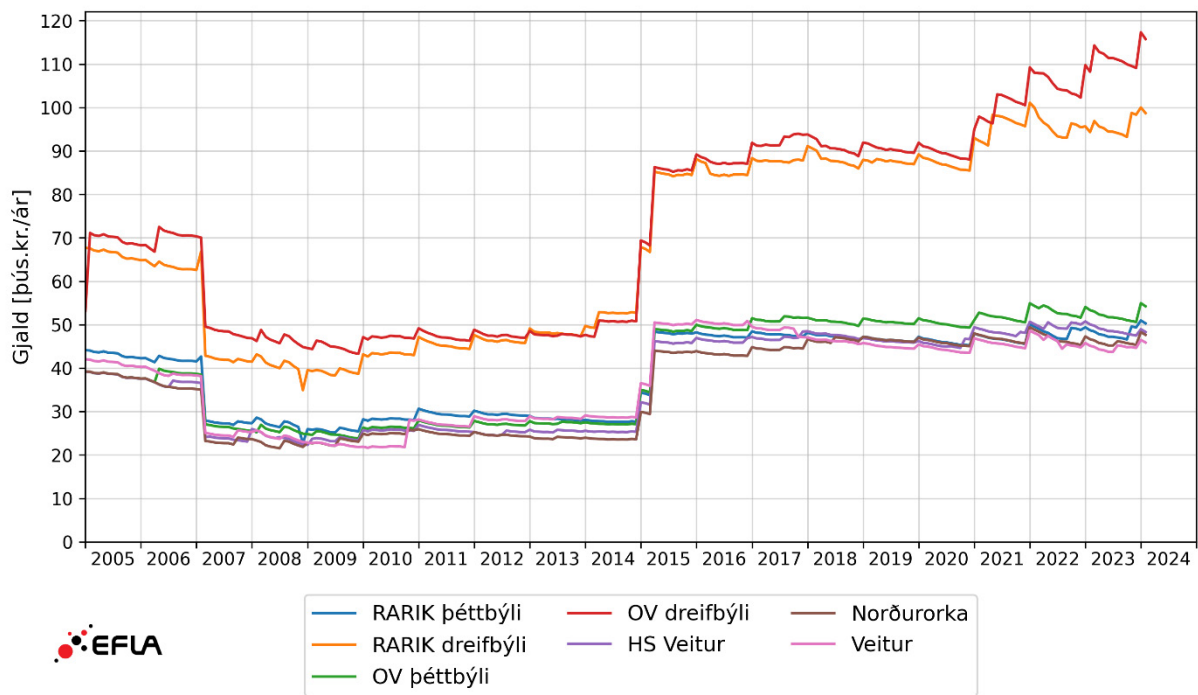
MYND 30 Þróun árlegs kostnaðar rafhitaðs heimilis við flutning og dreifingu raforku. Tekið er tillit til nettó skatta að frádregnum niðurgreiðslum og dreifbýlisframlagi. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh á ári og 85% orkunnar fer til húshitunar. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Áhugavert er einnig að skoða hvernig heildarsöluverð dreifiveitna af þessari starfsemi hefur þróast undanfarin ár. Þá er átt við öll gjöld vegna dreifingar og flutnings raforku auk allra opinberra gjalda áður en mótfamlög hins opinbera í formi niðurgreiðsla á rafhitun og skatta auk dreifbýlisframlags er dregið frá. Heildarsöluverð dreifiveitna, þ.e. samanlagður kostnaður notenda á mynd 30 og niðurgreiðslur er sýnt á mynd 31. Heildarkostnaðurinn hefur heldur verið að aukast undanfarin ár, einkum vegna heimila í dreifbýli. Greiddur kostnaður notenda hefur á sama tímabili heldur dregist saman hjá flestum dreifiveitum, þar á meðal í heimila í dreifbýli.



MYND 31 Þróun árlegs heildarsöluverðs veitufyrirtækja vegna flutnings og dreifingu raforku til eins heimilis með rafhitun. Tekið er tillit til allra tekna, bæði frá notanda og hinu opinbera í formi niðurgreiðslna og dreifbýlisframlags. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh á ári og 85% orkunnar fer til húshitunar. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Á mynd 32 sést þróun skatta og gjalda á heimili með rafhitun. Þar má sjá tvö nokkuð afgerandi þrep í ferlinum, annað í byrjun árs 2007 og hitt í byrjun árs 2015. Fyrri þrepið má rekja til lækkunar á virðisaukaskatti vegna rafhitunar úr 14% í 7% í mars 2007. Ástæða seinna þrepsins er í raun tvíþætt og má annars vegar rekja til hækkunar á virðisaukaskatti vegna rafhitunar í janúar 2015, úr áður nefndum 7% í 11%, og hins vegar vegna tilkomu jöfnunargjalds í mars 2015. Nánar er fjallað um opinberar álögur í kafla 4. Frá 2006 til ársbyrjunar 2015 voru litlar breytingar á sköttum og gjöldum sem hækkuðu þó lítillega á tímabilinu. Sömuleiðis voru opinber gjöld frekar stöðug á tímabilinu 2015-2020. Frá byrjun árs 2021 hefur kostnaður vegna skatta og gjalda í þéttbýli sveiflast meira en á fyrri tímabilum en þó nokkurn veginn í kringum sama gildi. Sömu sögu er ekki að segja um skatta í dreifbýli en þar hafa opinberar álögur aukist um allt að þriðjung frá byrjun árs 2021. Þessi aukning er að mestu vegna virðisaukaskatts, en hann er hlutfall af heildarverði. Þannig má rekja þessa aukningu til hækkana á gjaldskrá dreifiveitna í dreifbýli.



MYND 32 Þróun árlegra skatta á flutning og dreifingu fyrir eitt heimili með rafhitun. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh á ári og 85% orkunnar fer til húshitunar. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Hér á eftir verða sýndar sundurgreindar kostnaðartölur raforkuflutnings og dreifingar fyrir rafhitað heimili á öllum sjö dreifiveitusvæðum landsins sem eru með sérstaka gjaldskrá. Sýndar eru myndir fyrir hvert svæði fyrir sig þar sem fram kemur:

- Kostnaður við flutning og dreifingu orku til hitunar húsnæðis
- Kostnaður við flutning og dreifingu orku til almennrar heimilisnotkunar
- Skattar og gjöld að meðtöldum virðisaukaskatti
- Kaupverð notanda, þ.e. heildarsöluverð fyrirtækja að frádrögnum niðurgreiðslum
- Heildarsöluverð fyrirtækja, þ.e. flutningur, dreifing og skattar án niðurgreiðslna

Á myndunum í undirköflunum hér á eftir kemur fram árleg gjaldtaka vegna flutnings og dreifingu raforku með sköttum og niðurgreiðslum frá ársbyrjun 2005 til febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Svarta línan á myndunum sýnir heildarsöluverð vegna flutnings og dreifingar raforku, sem skiptist í tekjur vegna rafhitunar, almennrar raforkunotkunar og skatta. Kostnaður notandans sést á rauðu línunni, sem er töluvert lægri þar sem niðurgreiðslna vegna rafhitunar og skatta auk dreifbýlisframlags nýtur við. Niðurgreiðslurnar eru því mismunur þessara tveggja lína og eru táknaðar með skyggðu svæði.

7.1.2.1 HS Veitur

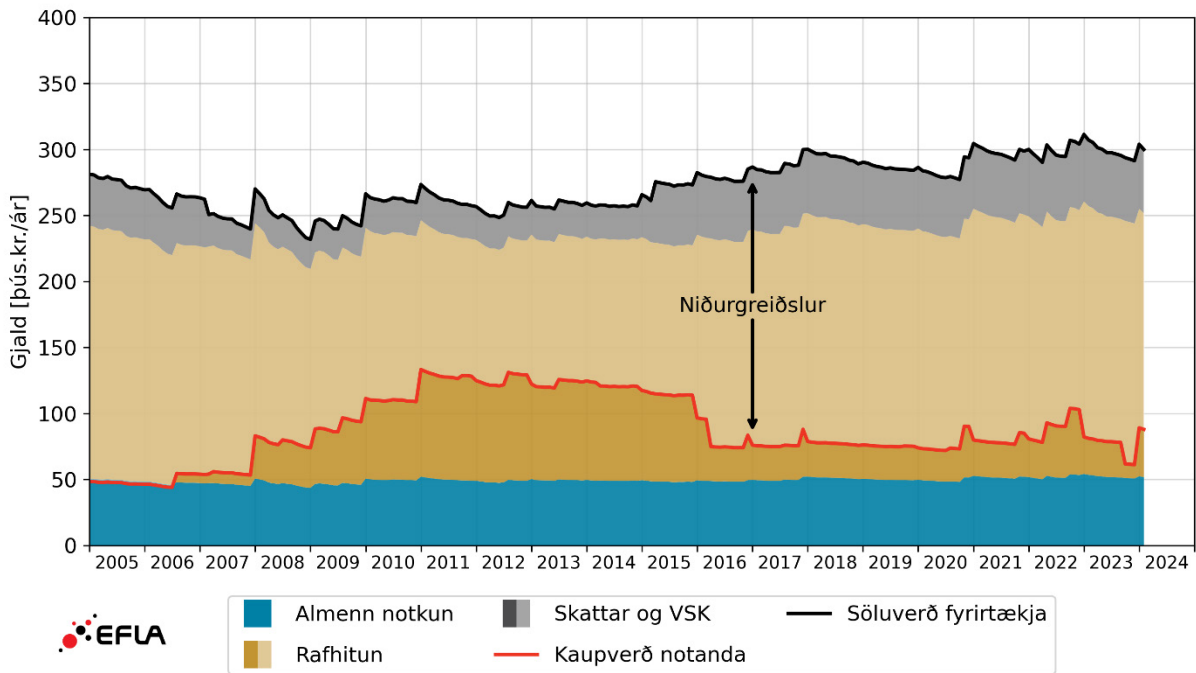
Veitusvæði HS Veitna er allt skilgreint sem þéttbýli og fyrirtækið er því ekki með neina dreifbýlisgjaldskrá.

Kaupverð heimilis með rafhitun á flutningi og dreifingu raforku frá HS Veitum og heildarsöluverð HS Veitna vegna sama notanda frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 eru sýnd á mynd 33 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Kaupverð notanda á þessu veitusvæði jókst nokkuð fram til 2012, en lækkaði verulega árið 2016, þegar ákvæði í lögum um niðurgreiðslu húshitunarkostnaðar um fulla niðurgreiðslu kostnaðar við flutning og dreifingu tók gildi og hefur haldist nokkuð stöðugur síðan.

Í byrjun árs 2024 greiðir notandinn um 29% af heildarsöluverði dreifiveitunnar eða 88 þúsund krónur en niðurgreiðslur nema 71% eða 212 þúsund krónum. Við upphaf tímabilsins árið 2005 greiddi notandinn 17% af söluverðinu en hæst var þetta hlutfall árið 2012 eða 50%.

Á tímabilinu sem myndin nær til hefur heildarsöluverð veitufyrirtækjanna (HS Veitna og Landsnets) aukist um 7% fyrir þennan notanda sem er staðsettur í þéttbýli og eru í ársbyrjun 2024 um 300 þús. kr./ári.



MYND 33 Rafhitað heimili á veitusvæði HS Veitna, flutningur og dreifing. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku á ári þar sem 85% orkunnar fara til húshitunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

7.1.2.2 Norðurorka

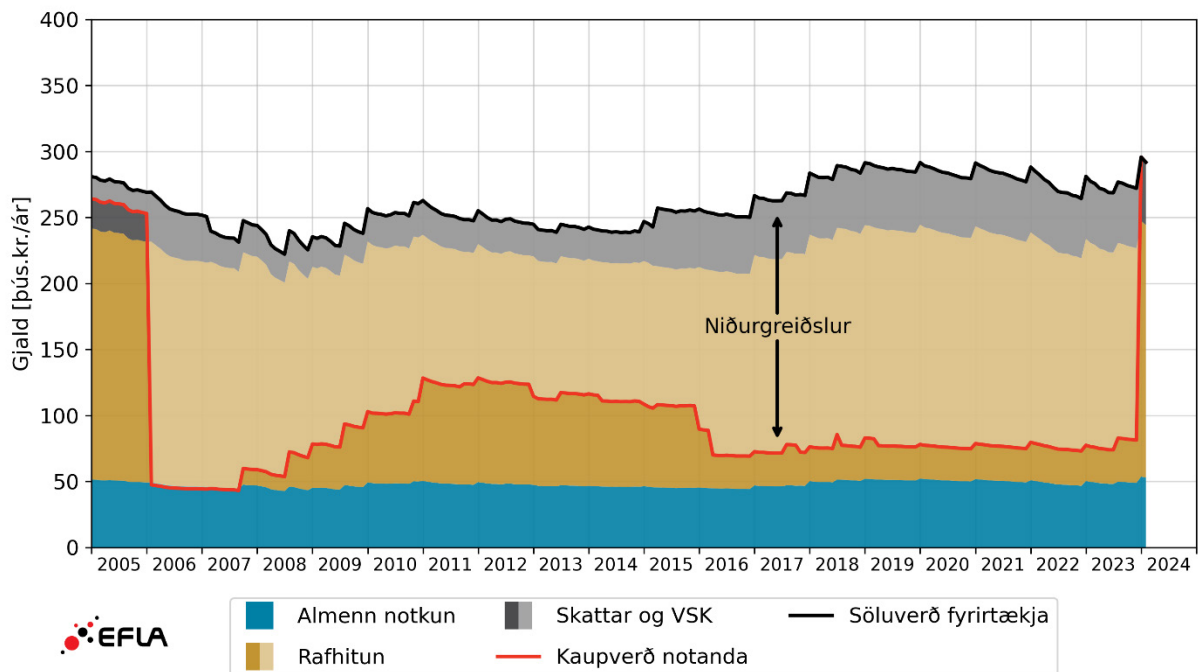
Veitusvæði Norðurorku er allt skilgreint sem þéttbýli og fyrirtækið er því ekki með neina dreifbýlisgjaldskrá.

Kaupverð heimilis með rafhitun á flutningi og dreifingu raforku frá Norðurorku og heildarsöluverð Norðurorku vegna sama notanda frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 eru sýnd á mynd 34 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Við upphaf þess tímabils sem hér er skoðað var rafhitun á gjaldskrársvæði Norðurorku ekki greidd niður en slíkt hófst á árinu 2006. Frá síðustu áramótum hafa niðurgreiðslur fallið niður á veitusvæði Norðurorku, þar sem allt svæðið hefur nú aðgengi að hitaveitu.

Kaupverð notanda á þessu veitusvæði jókst nokkuð frá 2006 fram til 2012, en lækkaði verulega árið 2016, þegar ákvæði í lögum um niðurgreiðslu húshitunarkostnaðar um fulla niðurgreiðslu kostnaðar við flutning og dreifingu tók gildi. Verð notanda hélst nokkuð stöðugt síðan 2016 þar til um síðustu áramót þegar niðurgreiðslur féllu niður.

Á tímabilinu sem myndin nær til hefur söluverð veitufyrirtækjanna (Norðurorku og Landsnets) aukist um 4% fyrir þennan notanda sem er staðsettur í þéttbýli og eru í ársbyrjun 2024 um 292 þús. kr./ári.



MYND 34 Rafhitað heimili á veitusvæði Norðurorku, flutningur og dreifing. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku á ári þar sem 85% orkunnar fara til húshitunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

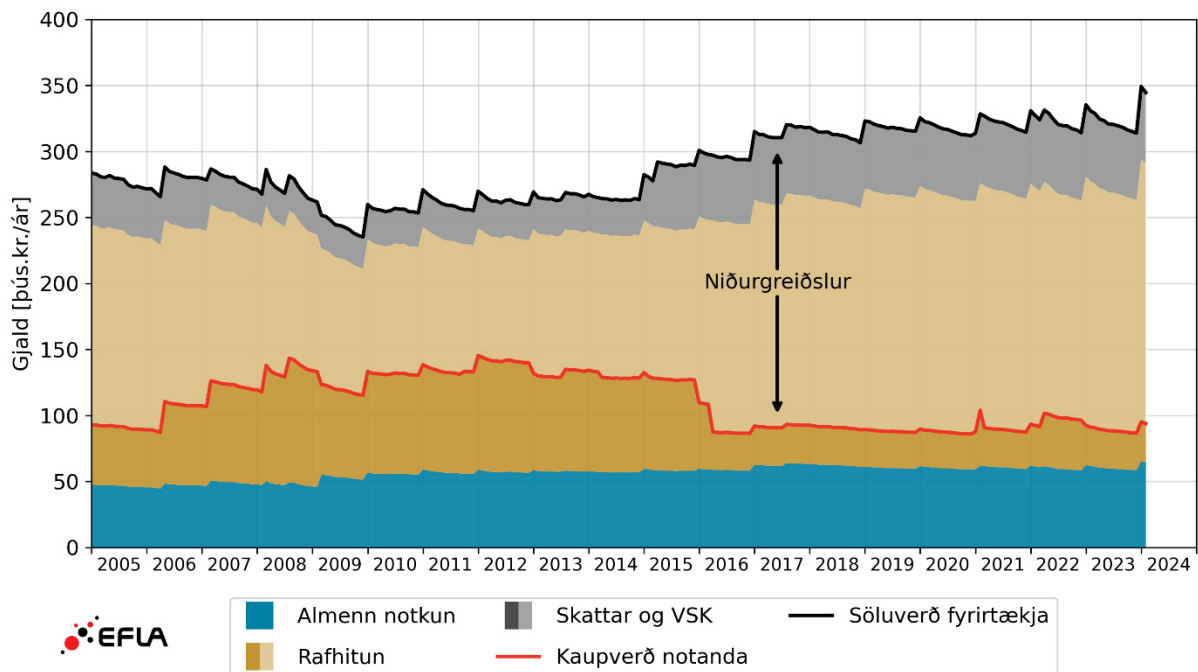
7.1.2.3 Orkubú Vestfjarða, þéttbýli

Kaupverð heimilis með rafhitun á flutningi og dreifingu raforku frá Orkubúi Vestfjarða í þéttbýli og heildarsöluverð Orkubúsins vegna sama notanda frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 eru sýnd á mynd 35 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Kaupverð notanda á þessu veitusvæði jókst nokkuð fram til 2012, en lækkaði verulega árið 2016, þegar ákvæði í lögum um niðurgreiðslu húshitunarkostnaðar um fulla niðurgreiðslu kostnaðar við flutning og dreifingu tók gildi og hefur haldist nokkuð stöðugur síðan.

Í byrjun árs 2024 greiðir notandinn um 27% af heildarsöluverði dreifiveitunnar eða 94 þúsund krónur en niðurgreiðslur námu 73% eða 251 þúsund krónum. Við upphaf tímabilsins árið 2005 greiddi notandinn 33% af söluverðinu en hæst var þetta hlutfall árið 2012 eða 54%.

Á tímabilinu sem mynd 35 nær til hafa söluverð veitufyrirtækjanna (Orkubú Vestfjarða og Landsnets) aukist um 22% fyrir þennan notanda sem er staðsettur í þéttbýli og eru í ársbyrjun 2024 um 345 þús. kr./ári.



MYND 35 Rafhitað heimili á veitusvæði Orkubús Vestfjarða í þéttbýli, flutningur og dreifing. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku á ári þar sem 85% orkunnar fara til húshitunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

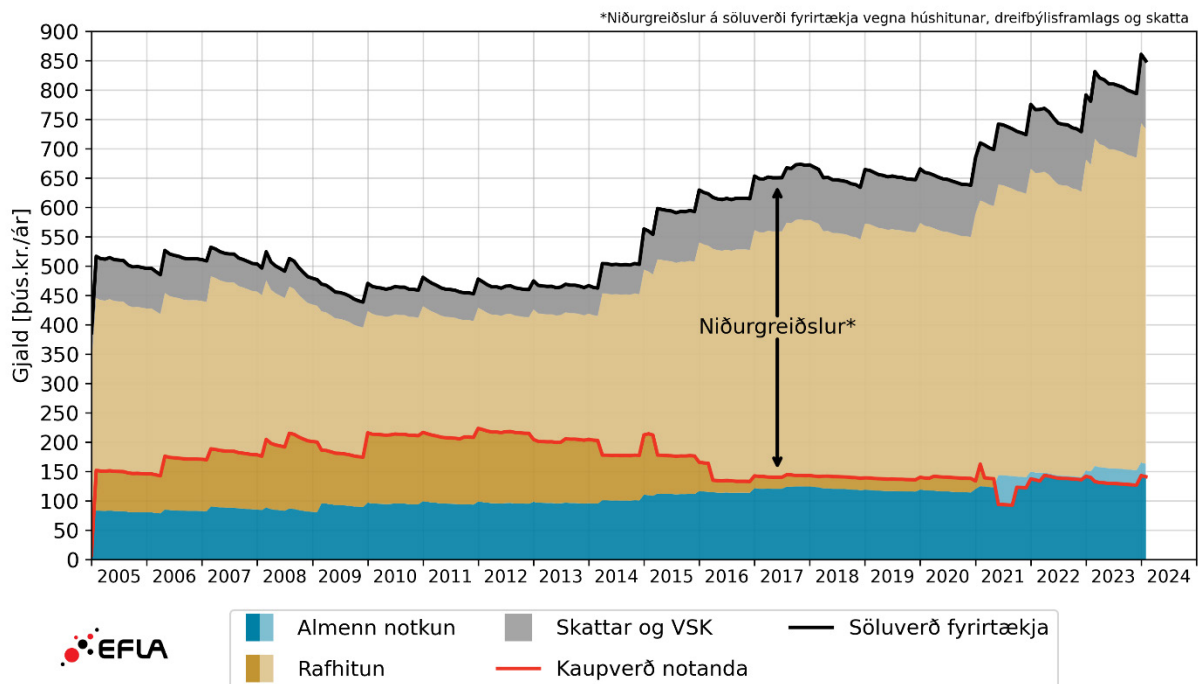
7.1.2.4 Orkubú Vestfjarða, dreifbýli

Kaupverð heimilis með rafhitun á flutningi og dreifingu raforku frá Orkubúi Vestfjarða í dreifbýli og heildarsöluverð Orkubúsins vegna sama notanda frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 eru sýnd á mynd 36 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Kaupverð notanda á þessu veitusvæði jókst nokkuð fram til 2012, en lækkaði verulega árið 2016, þegar ákvæði í lögum um niðurgreiðslu húshitunarkostnaðar um fulla niðurgreiðslu kostnaðar við flutning og dreifingu tók gildi og hélst nokkuð stöðugur þar til í maí 2021. Þá var fyrirkomulagi dreifbýlisframlags breytt og niðurgreiðslur aukast í kjölfarið, sjá nánar umfjöllun um dreifbýlisframlag og jöfnunargjald í kafla 4.3.

Í byrjun árs 2024 greiðir notandinn um 17% af heildarsöluverði dreifiveitunnar eða 141 þúsund krónur en niðurgreiðslur námu 83% eða 708 þúsund krónum. Við upphaf tímabilsins árið 2005 greiddi notandinn 29% af söluverðinu en hæst var þetta hlutfall árið 2011 eða 46%.

Á tímabilinu sem mynd 36 nær til hefur söluverð veitufyrirtækjanna (Orkubú Vestfjarða og Landsnets) aukist um 66% fyrir þennan notanda sem er staðsettur í dreifbýli og eru í ársbyrjun 2024 um 849 þús. kr./ári.



MYND 36 Rafhitað heimili á veitusvæði Orkubús Vestfjarða í dreifbýli, flutningur og dreifing. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku á ári þar sem 85% orkunnar fara til húshitunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

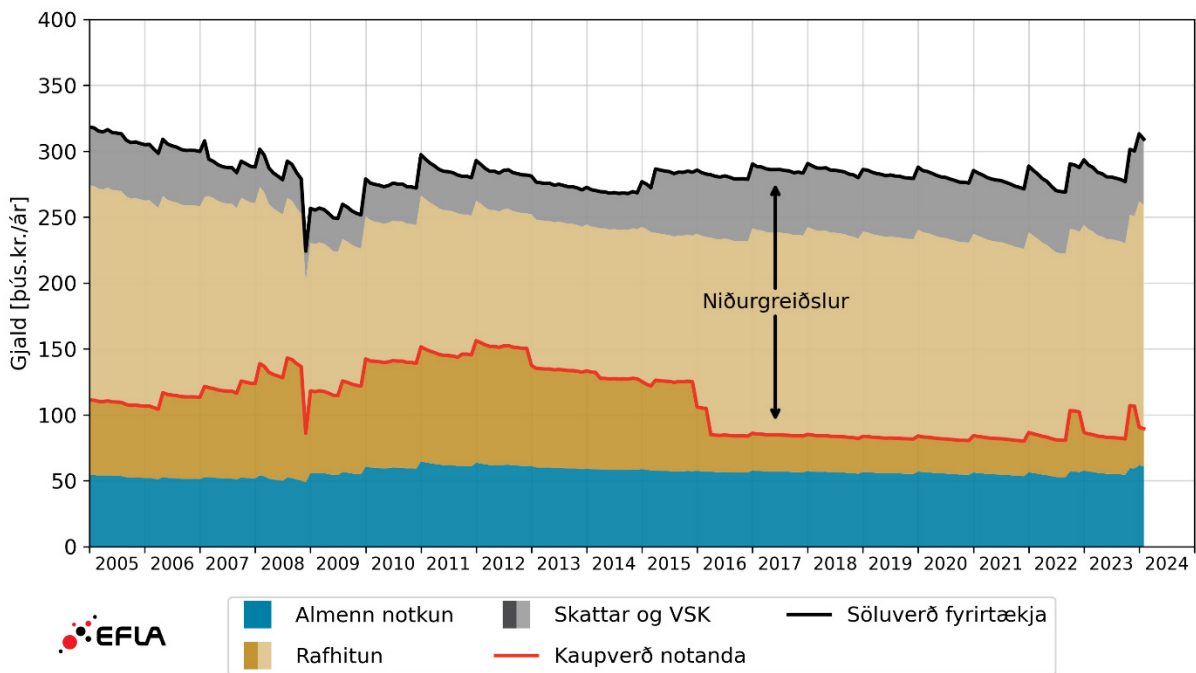
7.1.2.5 RARIK, þéttbýli

Kaupverð heimilis með rafhitun á flutningi og dreifingu raforku frá RARIK í þéttbýli og tekjur RARIK vegna sama notanda frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 eru sýnd á mynd 37 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Kaupverð notanda á þessu veitusvæði jókst nokkuð fram til 2012, en lækkaði verulega árið 2016, þegar ákvæði í lögum um niðurgreiðslu húshitunarkostnaðar um fulla niðurgreiðslu kostnaðar við flutning og dreifingu tók gildi og hefur haldist nokkuð stöðugur síðan.

Í byrjun árs 2024 greiðir notandinn um 29% af heildarsöluverði dreifiveitunnar eða 89 þúsund krónur en niðurgreiðslur námu 71% eða 220 þúsund krónum. Við upphaf tímabilsins árið 2005 greiddi notandinn 35% af söluverðinu en hæst var þetta hlutfall árið 2009 eða 48%.

Á tímabilinu sem mynd 37 nær til hefur söluverð veitufyrirtækjanna (RARIK og Landsnets) dregist saman um 3% fyrir þennan notanda sem er staðsettur í þéttbýli og eru í ársbyrjun 2024 um 309 þús. kr./ári.



MYND 37 Rafhitað heimili á veitusvæði RARIK í þéttbýli, flutningur og dreifing. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku á ári þar sem 85% orkunnar fara til húshitunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

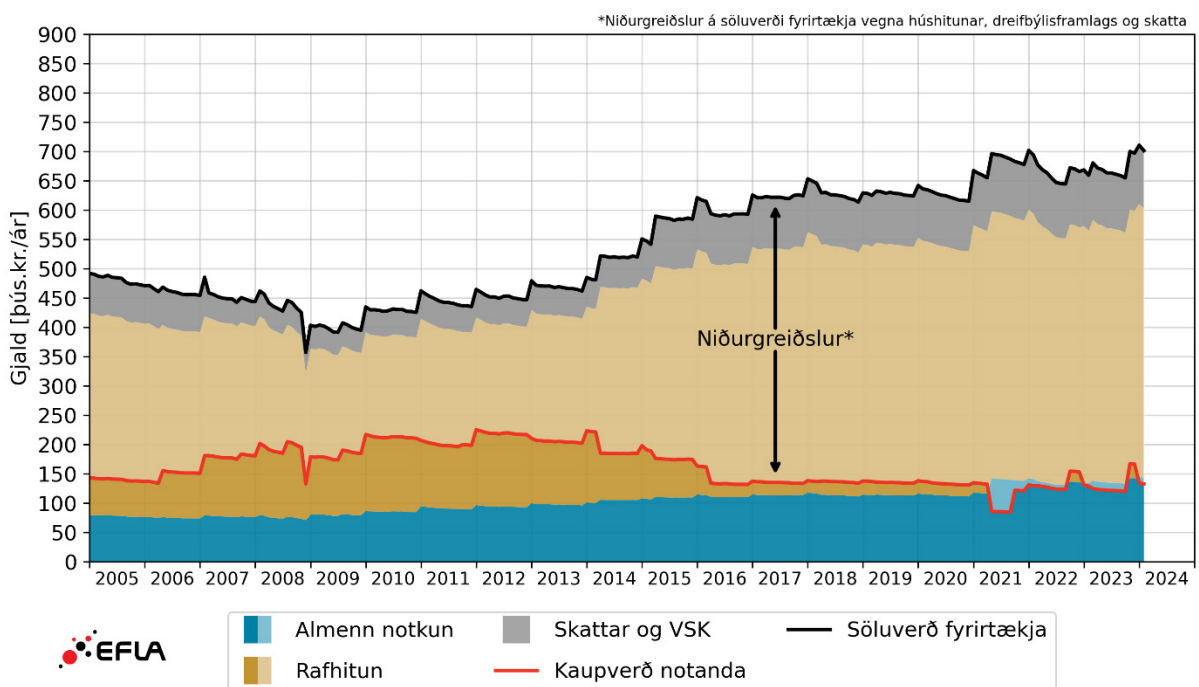
7.1.2.6 RARIK, dreifbýli

Kaupverð heimilis með rafhitun á flutningi og dreifingu raforku frá RARIK í dreifbýli og heildarsöluverð RARIK vegna sama notanda frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 eru sýnd á mynd 38 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greinda niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Kaupverð notanda á þessu veitusvæði jókst nokkuð fram til 2012, en lækkaði verulega árið 2016, þegar ákvæði í lögum um niðurgreiðslu húshitunarkostnaðar um fulla niðurgreiðslu kostnaðar við flutning og dreifingu tók gildi og hélt nokkuð stöðugur þar til í maí 2021. Þá var fyrirkomulagi dreifbýlisframlags breytt og niðurgreiðslur aukast í kjölfarið, sjá nánar umfjöllun um dreifbýlisframlag og jöfnunargjald í kafla 4.3.

Í byrjun árs 2024 greiðir notandinn um 19% af heildarsöluverði dreifiveitunnar eða 133 þúsund krónur en niðurgreiðslur námu 81% eða 569 þúsund krónum. Við upphaf tímabilsins árið 2005 greiddi notandinn 29% af söluverðinu en hæst var þetta hlutfall árið 2009 eða 47%.

Á tímabilinu sem mynd 38 nær til hefur söluverð veitufyrirtækjanna (RARIK og Landsnets) aukist um 43% fyrir þennan notanda sem er staðsettur í dreifbýli og eru í ársbyrjun 2024 um 701 þús. kr./ári.



MYND 38 Rafhitað heimili á veitusvæði RARIK í dreifbýli, flutningur og dreifing. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku á ári þar sem 85% orkunnar fara til húshitunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

7.1.2.7 Veitur

Veitusvæði Veitna er allt skilgreint sem þéttbýli og fyrirtækið er því ekki með neina dreifbýlisgjaldskrá.

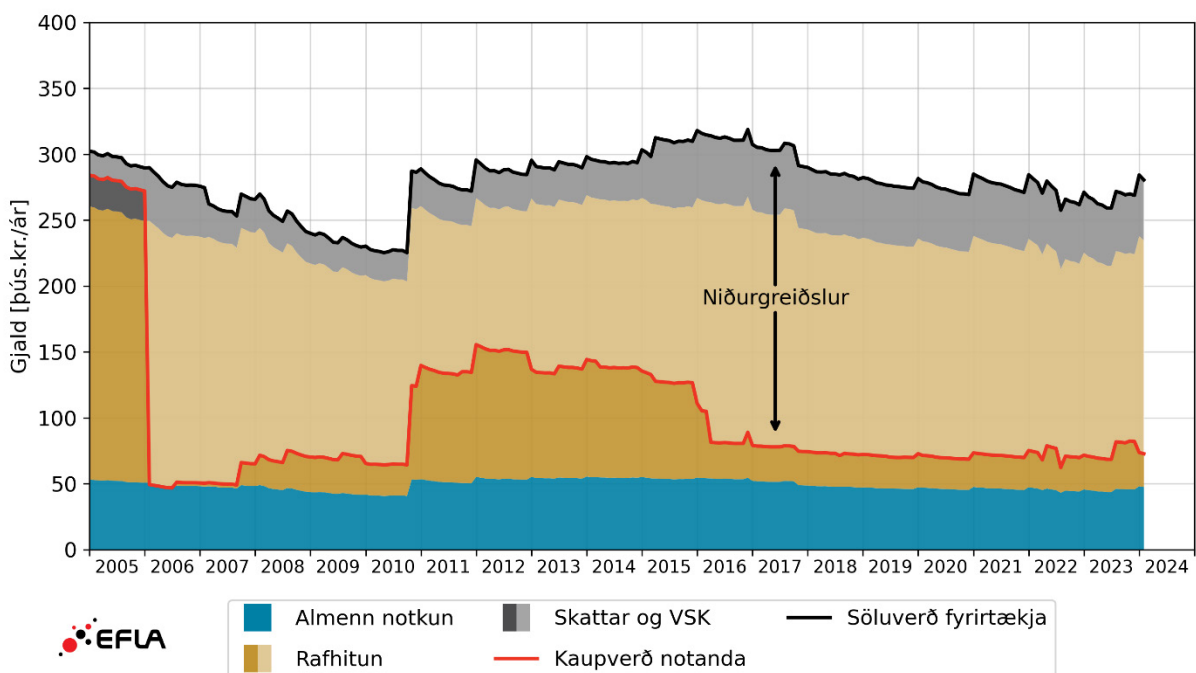
Kostnaður heimilis með rafhitun á flutningi og dreifingu raforku frá Veitum og heildarsöluverð Veitna vegna sama notanda frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 eru sýnd á mynd 39 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.1.1.

Við upphaf þess tímabils sem hér er skoðað var rafhitun á veitusvæði Veitna ekki greidd niður en slíkt hófst á árinu 2006.

Kaupverð notanda á þessu veitusvæði jókst nokkuð frá 2006 fram til 2012 sem má að mestu rekja til gjaldskrárhækkana seinni hluta árs 2010. Kaupverðið hélst nokkuð hátt þar til að það lækkaði aftur árið 2016 í sama horf og það var fyrir gjaldskrárbreytingu 2010. Þessi lækkun var vegna breytinga í ákvæðum laga um niðurgreiðslu húshitunarkostnaðar þegar full niðurgreiðsla kostnaðar við flutning og dreifingu vegna húshitunar tók gildi og hefur haldist nokkuð stöðugur síðan.

Í byrjun árs 2024 greiðir notandinn um 26% af heildarsöluverði dreifiveitunnar eða 73 þúsund krónur en niðurgreiðslur námu 74% eða 208 þúsund krónum. Við upphaf árs 2006 greiddi notandinn 17% af söluverðinu en hæst var þetta hlutfall árið 2012 eða 53%.

Á tímabilinu sem mynd 39 nær til hefur söluverð veitufyrirtækjanna (Veitna og Landsnets) dregist saman um 7% fyrir þennan notanda sem er staðsettur í þéttbýli og eru í ársbyrjun 2024 um 281 þús. kr./ári.



MYND 39 Rafhitað heimili á veitusvæði Veitna, flutningur og dreifing. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku á ári þar sem 85% orkunnar fara til húshitunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og heildarsöluverð veitufyrirtækis. Tölur eru framreiknaðar til verðlags í febrúar 2024.

7.2 Raforkuverð á smásölumarkaði til heimila eftir sölufyrirtækjum

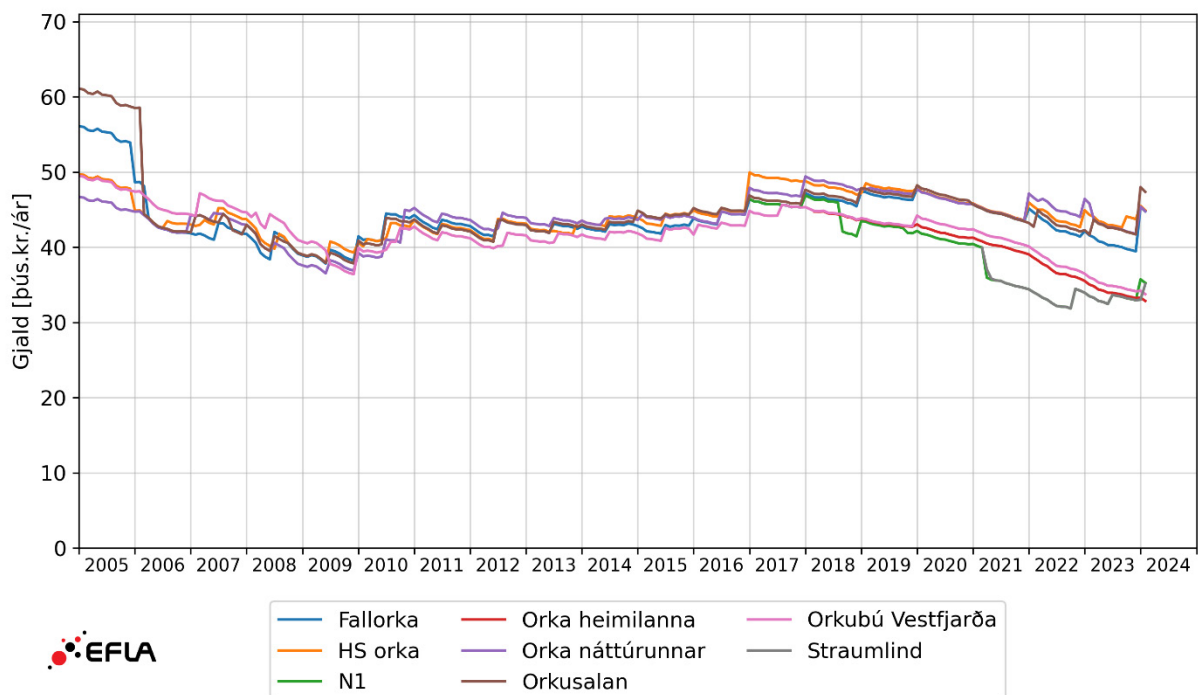
Hér verður skoðuð þróun raforkuverðs í smásölu fyrir dæmigerð heimili, bæði heildarkostnaður þessara notenda og þróun einstakra þátta. Dæmin sem tekin verða eru heimili með og án rafhitunar.

Niðurstöður eru sýndar fyrir eftirfarandi sölufyrirtæki¹³:

- Orkusalan	Dótturfélag RARIK, í opinberri eigu
- Orkubú Vestfjarða	í opinberri eigu
- HS Orka	Í einkaeigu
- Orka náttúrunnar	Dótturfélag Orkuveitu Reykjavíkur, í opinberri eigu
- Fallorka	Dótturfélag Norðurorku, í opinberri eigu
- N1	Áður Íslensk Orkumiðlun, í einkaeigu
- Straumlind	Í einkaeigu
- Orka heimilanna	Í einkaeigu

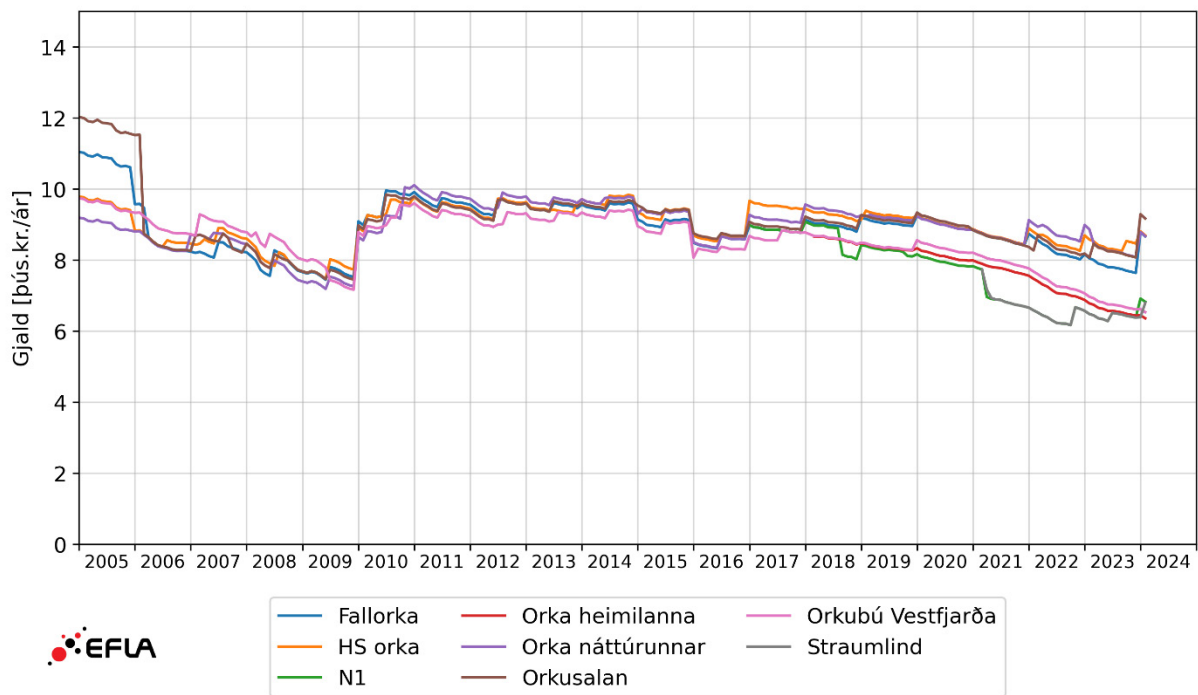
7.2.1 Heimili án rafhitunar

Hér eru teknar saman upplýsingar um kostnað heimilis sem notar 4.500 kWh á ári við kaup á raforku frá smásala (þ.e. einungis kaup á orku en ekki kostnað við flutning og dreifingu). Sýndur er árlegur kostnaður og eru tölurnar reiknaðar mánaðarlega út frá gjaldskrám sölufyrirtækjanna.



MYND 40 Þróun árlegs kostnaðar heimilis við orkukaup. Tekið er tillit til nettó skatta að frádregnum endurgreiðslum. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku á ári. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

¹³ Auk þessara fyrirtækja er Atlantsorka á markaði, en of lítil gögn voru fánleg um söluverð frá Atlantsorku til að taka það með nú. Atlantsorka er í einkaeigu.



MYND 41 Þróun árlegra skatta á orkukaup fyrir eitt heimili. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh á ári. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Kostnaður er greindur niður á þætti en ekki er nein rafhitun inni í þessari notkun og því er engin kostnaður tengdur rafhitun tilgreindur á myndunum í þessum kafla. Engar niðurgreiðslur eru eða hafa verið á raforkusölu vegna almennrar notkunar heimila. Sýndar eru tölur á á verðlagi í febrúar 2024.

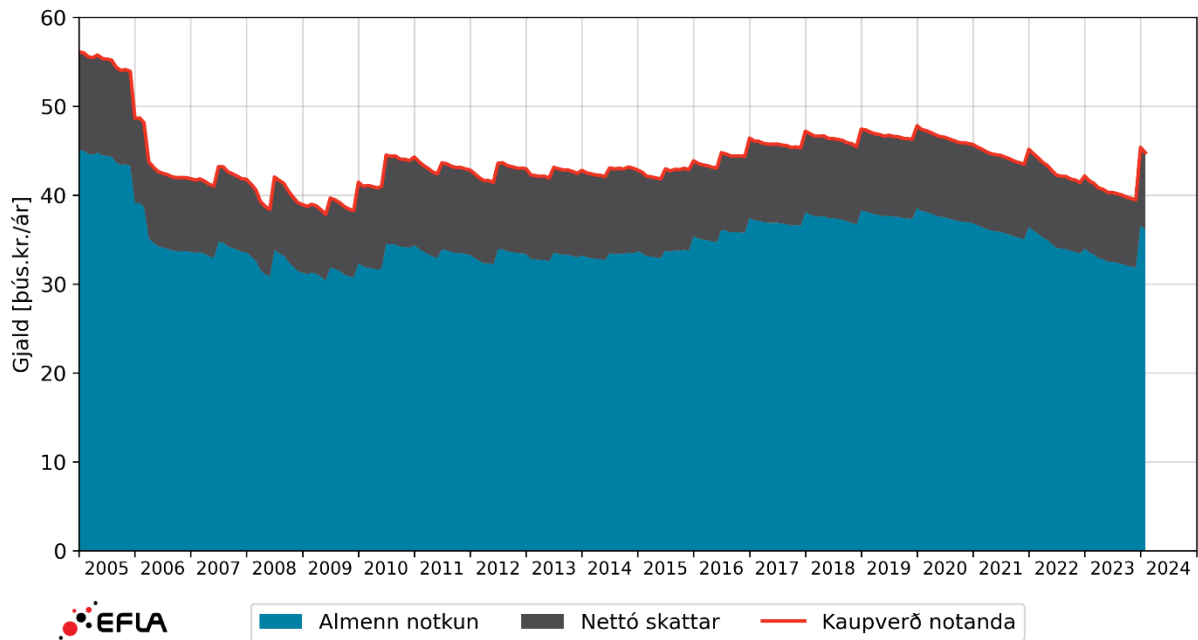
Raforkusala er samkeppnisstarfsemi og ræðst verð þar því af aðstæðum á markaði. Kostnaður við raforkukaup hefur tekið nokkrum breytingum síðan 2005 eins og sést á mynd 40. Notandinn greiddi í ársbyrjun 2024 á bilinu 33 til 47 þúsund kr. á ári á föstu verðlagi fyrir raforku, sem jafngildir u.þ.b. 3 til 4 þúsund kr. á mánuði. Á myndinni sést að í upphafi starfsemi sölufyrirtækjanna árið 2005 var nokkur breytileiki í verðum milli fyrirtækja en eftir að þau voru búin að átta sig á markaðinum var verðið svipað hjá þeim öllum. Fyrstu árin eftir 2006 var framboð raforku nokkuð umfram eftirspurn og leiddi það af sér lækkandi raforkuverð. Verð hækkuðu frá 2010 til 2017 vegna þrengingar á raforkumarkaði en á tímabilinu 2006 til 2017 var verðbilið milli smásölufyrirtækjanna almennt lítið og því sparaði heimili án rafhitunar lítið á því að skipta á milli raforkusala á þessu tímabili. Um 2017 fór að fjölga á markaðinum og samkeppni jókst sem hefur heldur lækkað meðalverðið þrátt fyrir áframhaldandi þröngan raforkumarkað en einnig aukið verðbreytileikann. Í febrúar 2014 getur heimili sem ekki er með rafhitun sparað um 14 þúsund krónur á ári, eða um 1.200 kr. á mánuði, með því að skipta frá dýrasta raforkusalanum yfir í þann ódýrasta miðað við verðlista.

Mynd 41 sýnir þróun kostnaðar heimilis vegna skatta af orkukaupum, en skattarnir eru hluti af kaupverðinu á mynd 40. Eins og sjá má þá fylgja skattar þróun raforkuverðs en skarpa lækkun skatta í ársbyrjun 2006 má einmitt rekja til lækkunar á verði raforku í smásölu á sama tíma. Þróun skatta fylgir breytingum á virðisaukaskatti og orkuskatti, sjá töflu 2. Hækkun skatta í byrjun árs 2010 má rekja til tilkomu orkuskatts og hækkunar virðisaukaskatts en lækkun í lok árs 2015 má rekja til þess að orkuskattur var afnuminn.

7.2.1.1 Fallorka

Á mynd 42 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á raforku hjá Fallorku frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1.

Árlegur kostnaður heimilis með 4.500 kWh ársnotkun á raforku sem keypt hefur raforku af Fallorku var um 56 þúsund krónur í upphafi árs 2005 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 45 þúsund krónur, sem er lækkun um 20%. Kostnaður notanda var lægstur 2009, eða um 38 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 56 þúsund árið 2005.

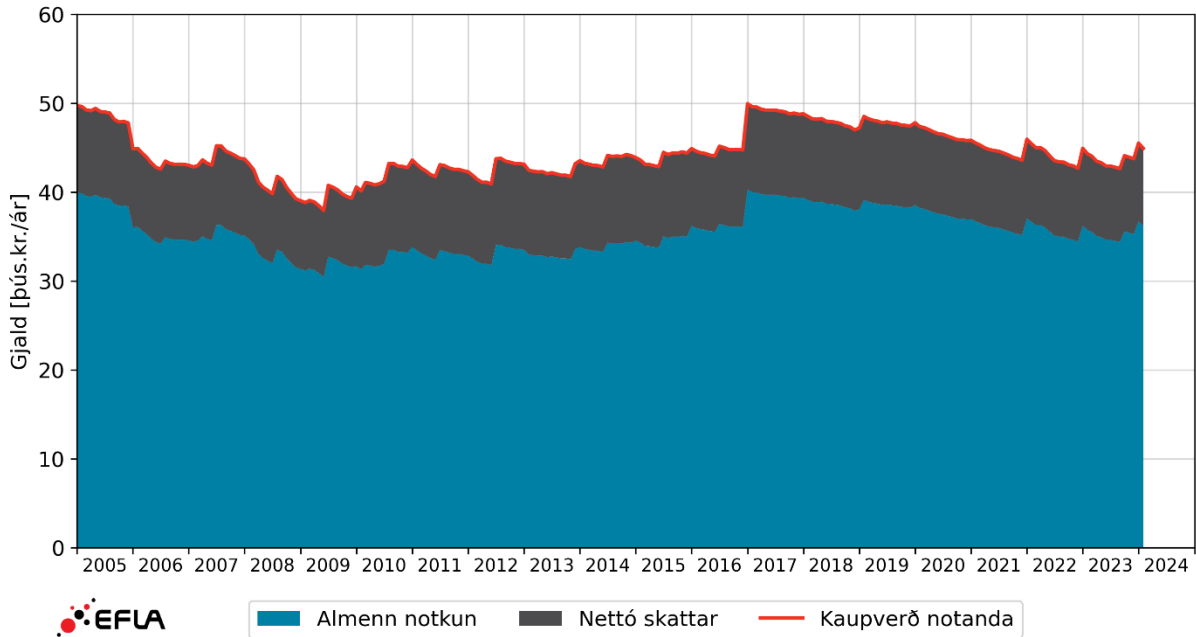


MYND 42 Kostnaður við raforkukaup frá Fallorku. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og tekjur sölufyrirtækis. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.1.2 HS Orka

Á mynd 43 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á raforku hjá HS Orku frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1.

Árlegur kostnaður heimilis með 4.500 kWh ársnotkun á raforku sem keypt hefur raforku af HS Orku var um 50 þúsund krónur í upphafi árs 2005 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 45 þúsund krónur, sem er lækkun um 10%. Kostnaður notanda var lægstur 2009, eða um 38 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 50 þúsund árið 2017.

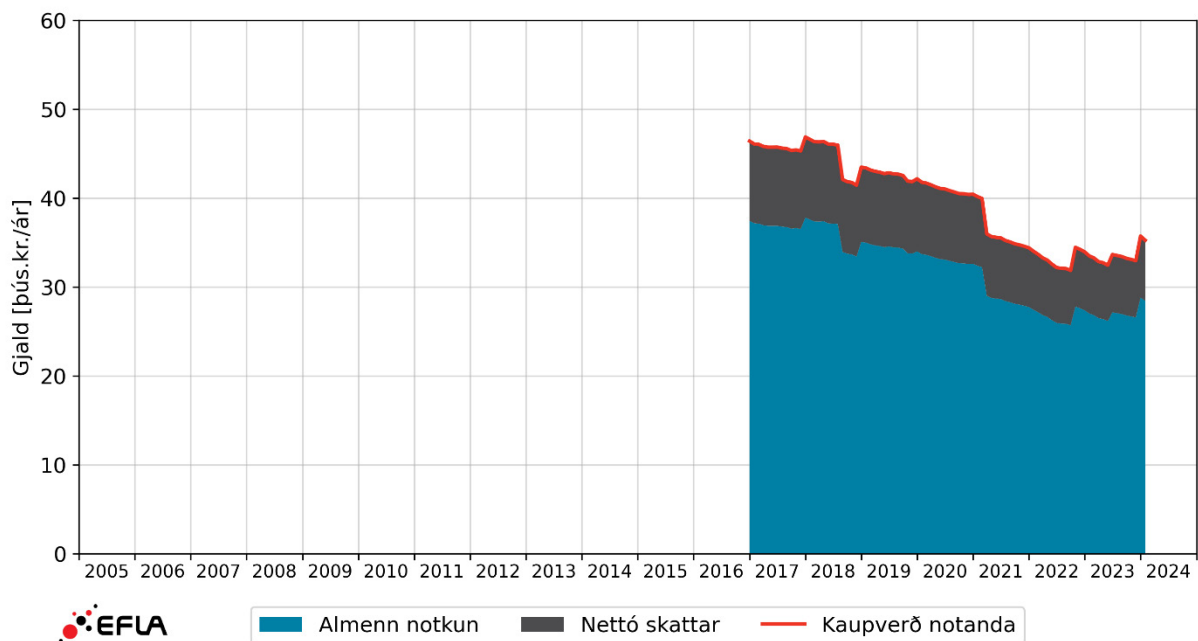


MYND 43 Kostnaður við raforkukaup frá HS Orku. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og tekjur sölufyrirtækis. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.1.3 N1

Á mynd 44 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á raforku hjá N1, áður Íslensk orkumiðlun, frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1. Íslensk orkumiðlun hóf sölu á raforku í árið 2017 og árið 2020 keypti Festi hf, móðurfélag N1, starfsemi Íslenskrar orkumiðlunar. Eftir það hefur starfsemin verið undir merkjum N1.

Árlegur kostnaður heimilis með 4.500 kWh ársnotkun á raforku sem keypt hefur raforku af N1 var um 46 þúsund krónur í upphafi árs 2017 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 35 þúsund krónur, sem er lækkun um 24%. Kostnaður notanda var lægstur 2022, eða um 32 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 47 þúsund árið 2018.

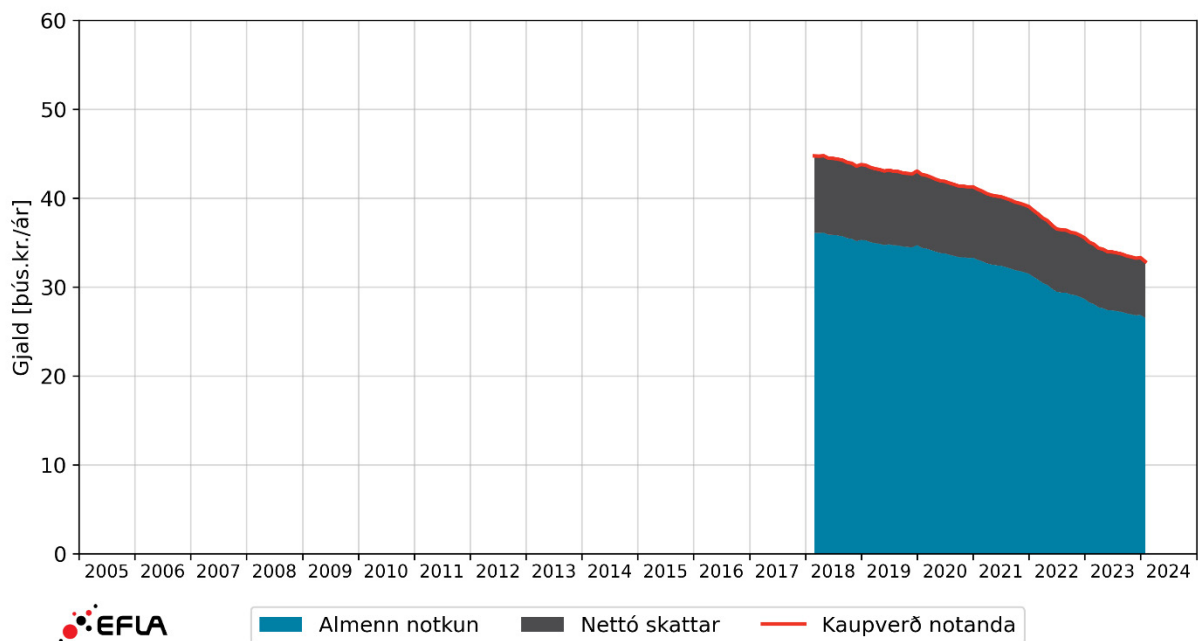


MYND 44 Kostnaður við raforkukaup frá N1. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og tekjur sölufyrirtækis. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.1.4 Orka heimilanna

Á mynd 45 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á raforku hjá Orku heimilanna frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1. Orka heimilanna hóf sölu á raforku í ársbyrjun 2018.

Árlegur kostnaður heimilis með 4.500 kWh ársnotkun á raforku sem keypt hefur raforku af Orku heimilanna var um 45 þúsund krónur snemma árs 2018 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 33 þúsund krónur, sem er lækkun um 27%. Kostnaður notanda var lægstur 2024, eða um 33 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 45 þúsund árið 2018. Kostnaður notanda á föstu verðlagi hefur farið lækkandi allt tímabilið sem má rekja til þess að á nafnvirði hefur gjaldskrá Orku heimilanna haldist sú sama allt tímabilið.

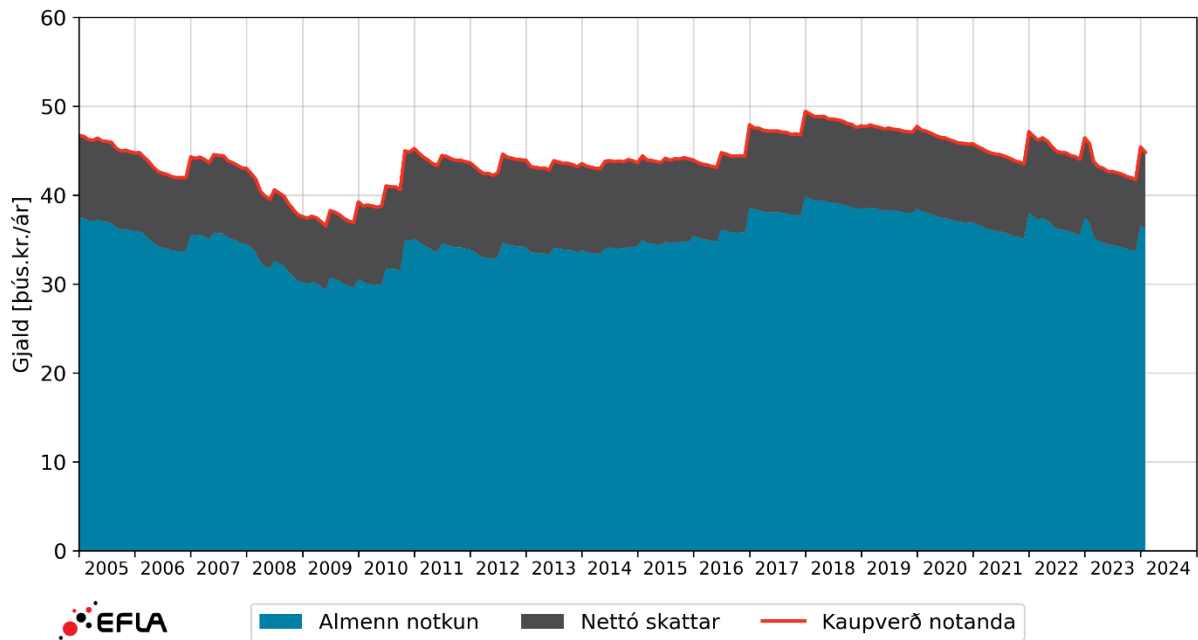


MYND 45 Kostnaður við raforkukaup frá Orku heimilanna. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og tekjur sölufyrirtækis. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.1.5 Orka náttúrunnar

Á mynd 46 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á raforku hjá Orku náttúrunnar frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1.

Árlegur kostnaður heimilis með 4.500 kWh ársnotkun á raforku sem keypt hefur raforku af Orku náttúrunnar var rétt um 47 þúsund krónur í upphafi árs 2005 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 45 þúsund krónur, sem er lækkun um 4%. Kostnaður notanda var lægstur 2009, eða um 37 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 49 þúsund árið 2018.

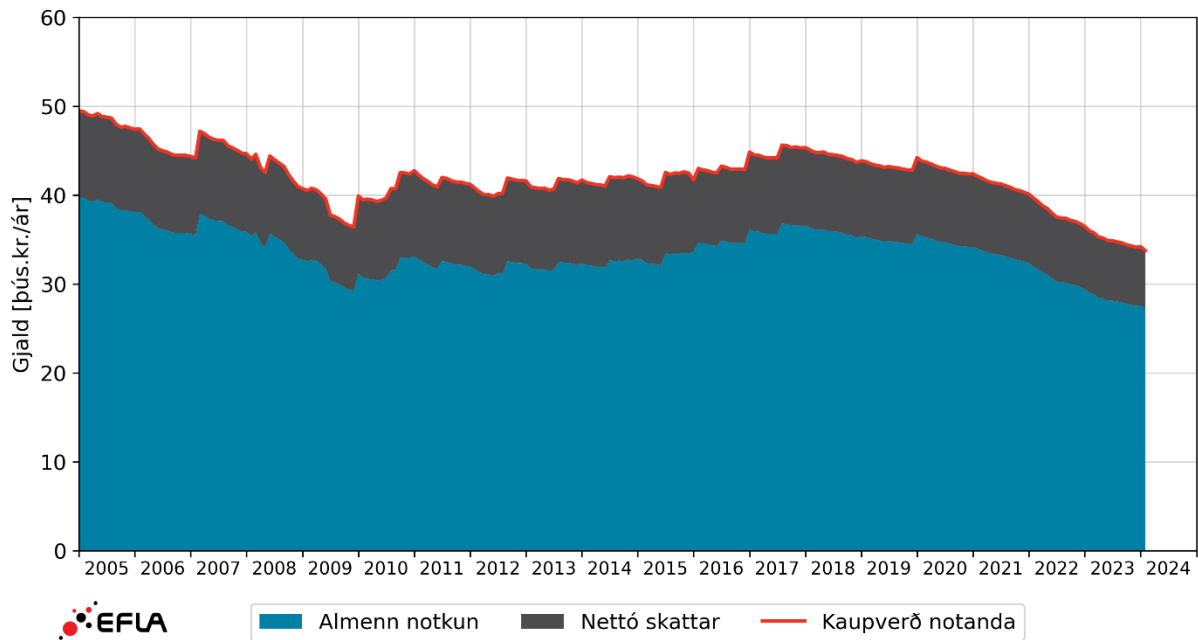


MYND 46 Kostnaður við raforkukaup frá Orku náttúrunnar. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og tekjur sölufyrirtækis. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.1.6 Orkubú Vestfjarða

Á mynd 47 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á raforku hjá Orkubúi Vestfjarða frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1.

Árlegur kostnaður heimilis með 4.500 kWh ársnotkun á raforku sem keypt hefur raforku af Orkubúi Vestfjarða var um 49 þúsund krónur í upphafi árs 2005 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 34 þúsund krónur, sem er lækkun um 32%. Kostnaður notanda var lægstur 2024, eða tæplega 34 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 49 þúsund árið 2005.

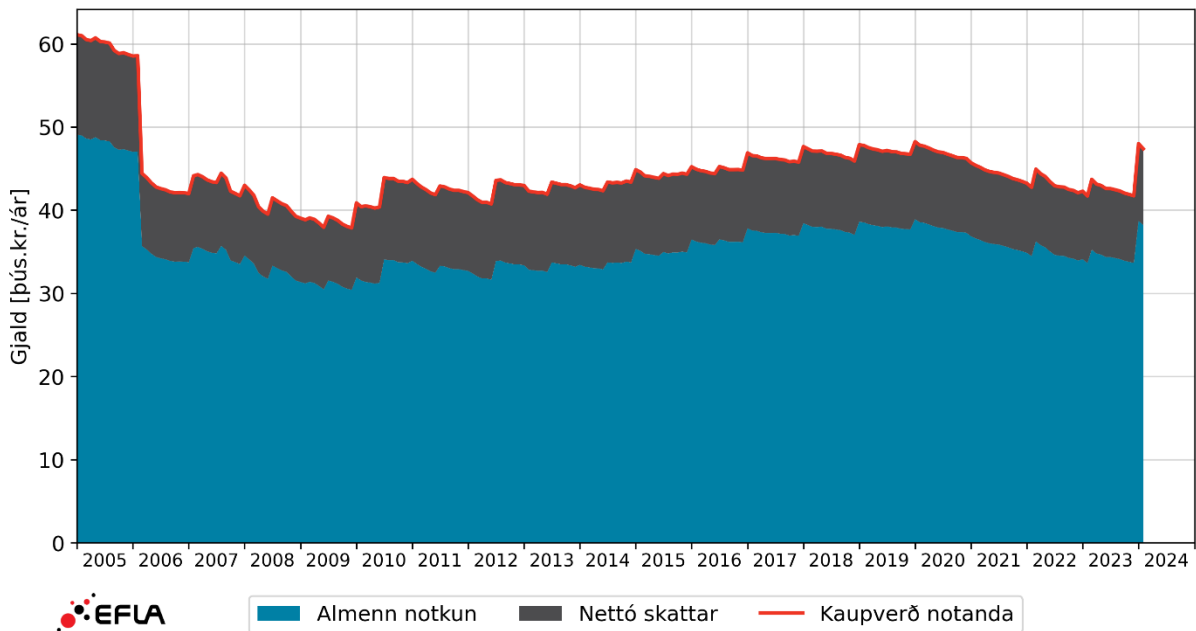


MYND 47 Kostnaður við raforkukaup frá Orkubúi Vestfjarða. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og tekjur sölufyrirtækis. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.1.7 Orkusalan

Á mynd 48 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á raforku hjá Orkusölnni frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1.

Árlegur kostnaður heimilis með 4.500 kWh ársnotkun á raforku sem keypt hefur raforku af Orkusölnni var um 61 þúsund krónur í upphafi árs 2005 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 47 þúsund krónur, sem er lækkun um 22%. Kostnaður notanda var lægstur 2009, eða um 38 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 61 þúsund árið 2005.

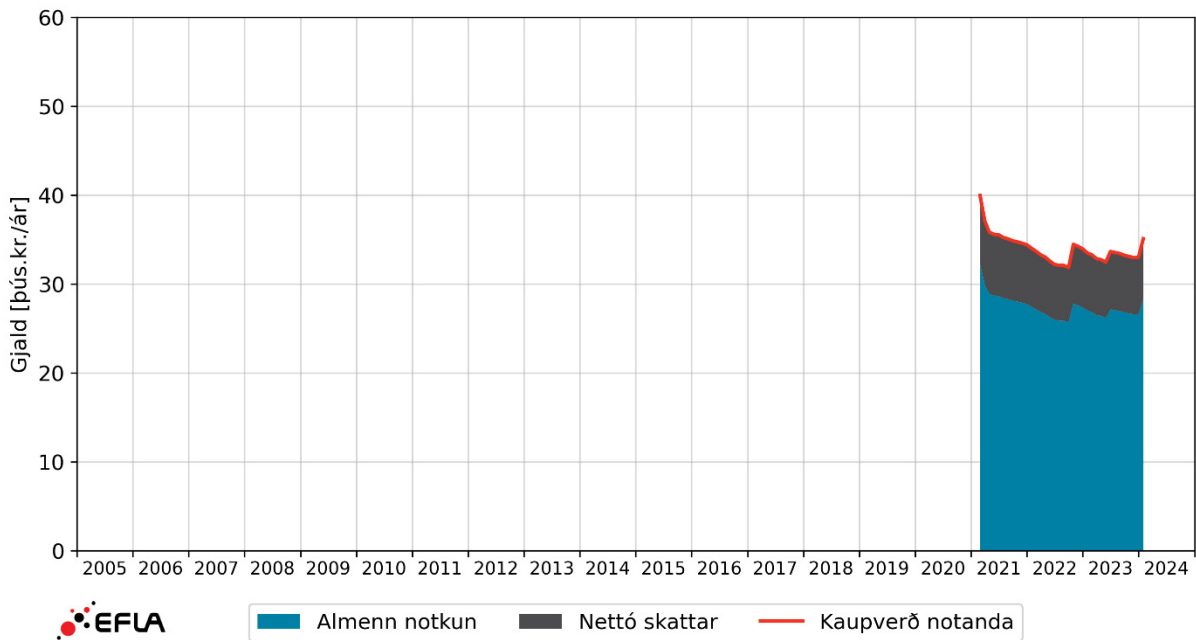


MYND 48 Kostnaður við raforkukaup frá Orkusölnni. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og tekjur sölufyrirtækis. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.1.8 Straumlind

Á mynd 49 má sjá þróun kaupverðs heimilis án rafhitunar á raforku hjá Straumlind frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1. Straumlind hóf sölu á raforku í ársbyrjun 2021.

Árlegur kostnaður heimilis með 4.500 kWh ársnotkun á raforku sem keypt hefur raforku af Straumlind var rétt um 40 þúsund krónur snemma árs 2021 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 35 þúsund krónur, sem er lækkun um 12%. Kostnaður notanda var lægstur 2022, eða um 32 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 40 þúsund krónur árið 2021.



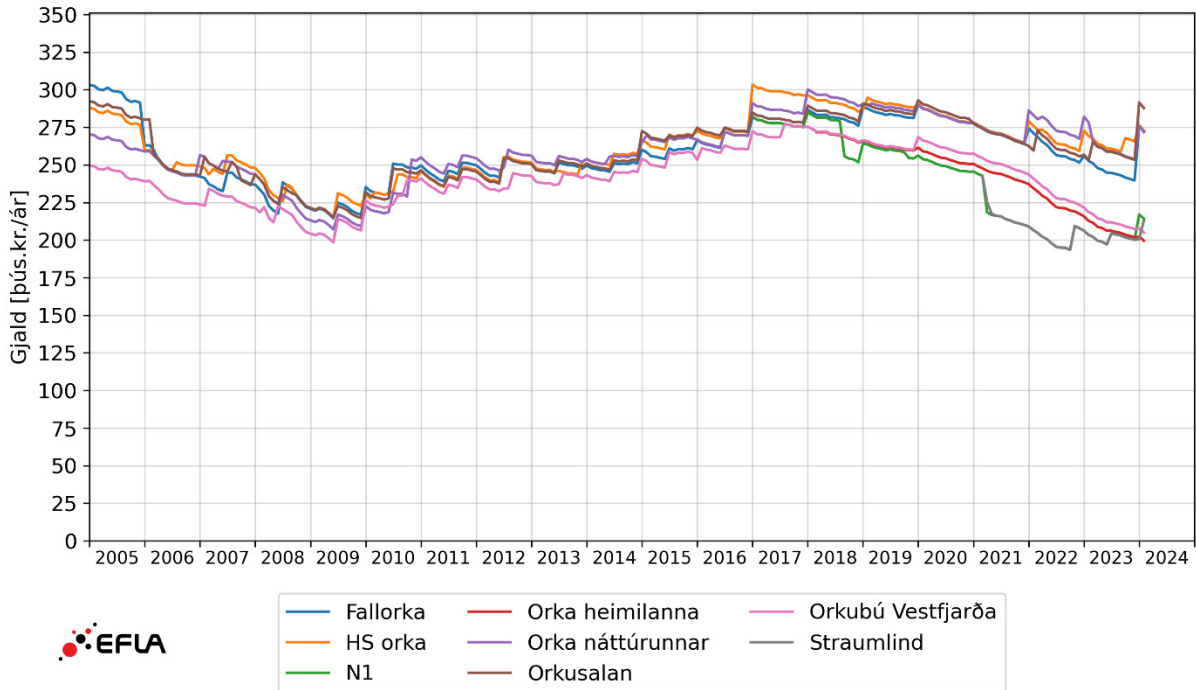
MYND 49 Kostnaður við raforkukaup frá Straumlind. Miðað er við heimili sem notar 4,5 MWh af raforku til almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda og tekjur sölufyrirtækis. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.2 Rafhitað heimili

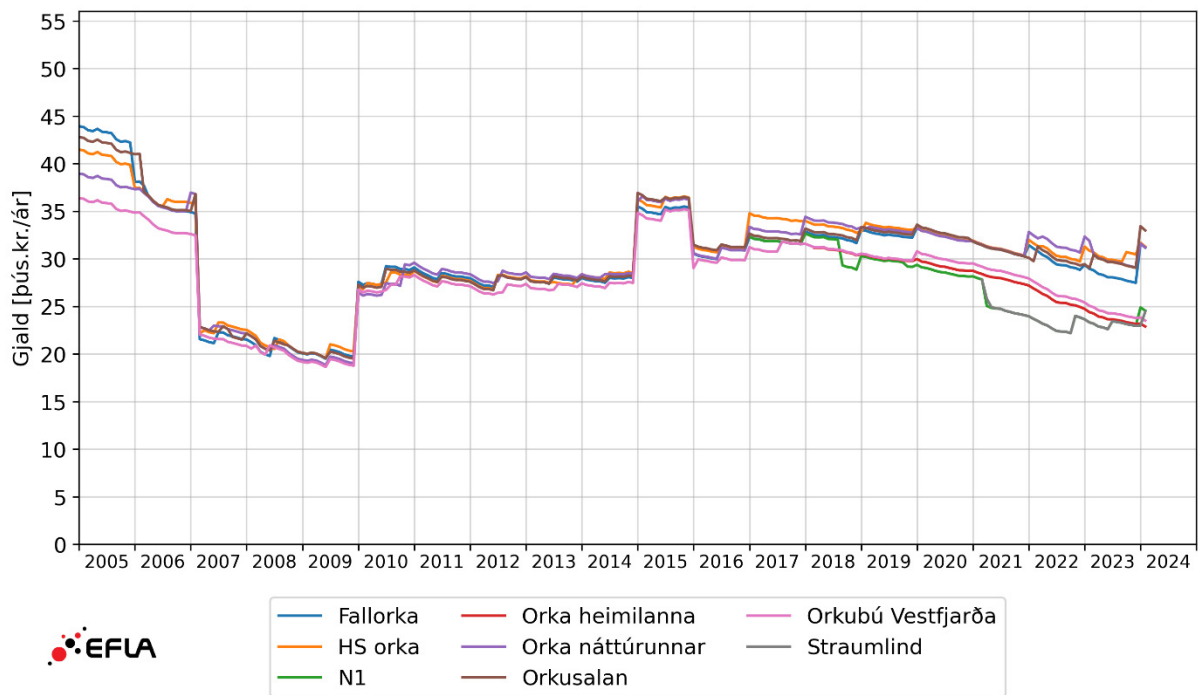
Skoðað er heimili sem notar 30.000 kWh/ári þar sem 85% orkunnar fara til hitunar húsnæðis. Sýndur er árlegur kostnaður og eru tölurnar reiknaðar mánaðarlega út frá gjaldskrá sölufyrirtækjanna. Kostnaður er greindur niður á þætti á myndunum í undirköflunum hér á eftir. Engar niðurgreiðslur eru á raforkusölu nú en við upphaf tímabilsins var virðisaukaskattur niðurgreiddur af rafhitun og niðurgreiðsluhlutfallið var skilgreint fyrir hvert dreifiveitusvæði fyrir sig. Sýndar eru tölur á verðlagi í febrúar 2024.

Kostnaður við orkukaup hefur tekið nokkrum breytingum síðan 2005 eins og sést á mynd 50. Upphæð sem notandinn er að greiða í febrúar 2024 fyrir orkukaup er 200 til 288 þúsund kr. á ári eða um 18 til 25 þúsund krónur á mánuði. Rafhitaða heimilið myndi því spara um 88 þúsund krónur á ári með því að skipta frá dýrasta raforkusalanum yfir í þann ódýrasta nú miðað við verðlista.

Raforkusala er samkeppnisstarfsemi og ræðst verð þar því af aðstæðum á markaði. Fyrstu árin eftir 2005 var framboð raforku nokkuð umfram eftirspurn og leiddi það af sér lækkandi raforkuverð. Á myndinni sést að í upphafi starfsemi sölufyrirtækjanna árið 2005 var nokkur breytileiki í verðum milli fyrirtækja, en eftir að þau voru búin að átta sig á markaðinum var verðið svipað hjá þeim öllum þar til 2017. Verð hækkuðu frá 2010 til 2017 vegna þrengingar á raforkumarkaði. Um 2017 fór að fjölga á markaðinum og samkeppni jókst. Samkeppnin hefur heldur lækkað meðalverðið þrátt fyrir áframhaldandi þröngan raforkumarkað en einnig aukið verðbreytileikann í uppgefnum gjaldskrá.



MYND 50 Þróun árlegs kostnaðar rafhitaðs heimilis við orkukaup. Tekið er tillit til nettó skatta að frádregnum endurgreiðslum. Miðað er við heimili sem notar 30MWh af raforku á ári og 85% orkunnar fer til húshitunar. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.



MYND 51 Þróun árlegra skatta á orkukaup fyrir eitt heimili með rafhitun. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh á ári og 85% orkunnar fer til húshitunar. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Mynd 51 sýnir þróun hlutfalls skatta af kaupverðinu á mynd 50. Eins og sjá má þá fylgir þróun opinberra gjalda nokkuð þróun verðs, enda er virðisaukaskattur stór hluti opinberra gjalda. Þar að auki sjást bersýnilega fjögur þrep sem má rekja til breytinga á virðisaukaskatti og orkuskatti, sjá töflu 2. Fyrsta þrepið er í byrjun árs 2007 þegar virðisaukaskattur af rafhitun var lækkaður úr 14% í 7%. Annað þrepið er í byrjun árs 2010 þegar orkuskattur var settur á raforkusölu. Þriðja þrepið var í byrjun árs 2015 þegar virðisaukaskattur af rafhitun var hækkaður úr 7% í 11% og fjórða og síðasta þrepið er þegar orkuskattur var afnuminn í lok árs 2015.

Hér á eftir verða sýndar sundurgreindar kostnaðartölur raforkukaupa fyrir rafhitað heimili fyrir hvern orkusala fyrir sig. Kostnaðinum er skipt niður á eftirtalda þætti:

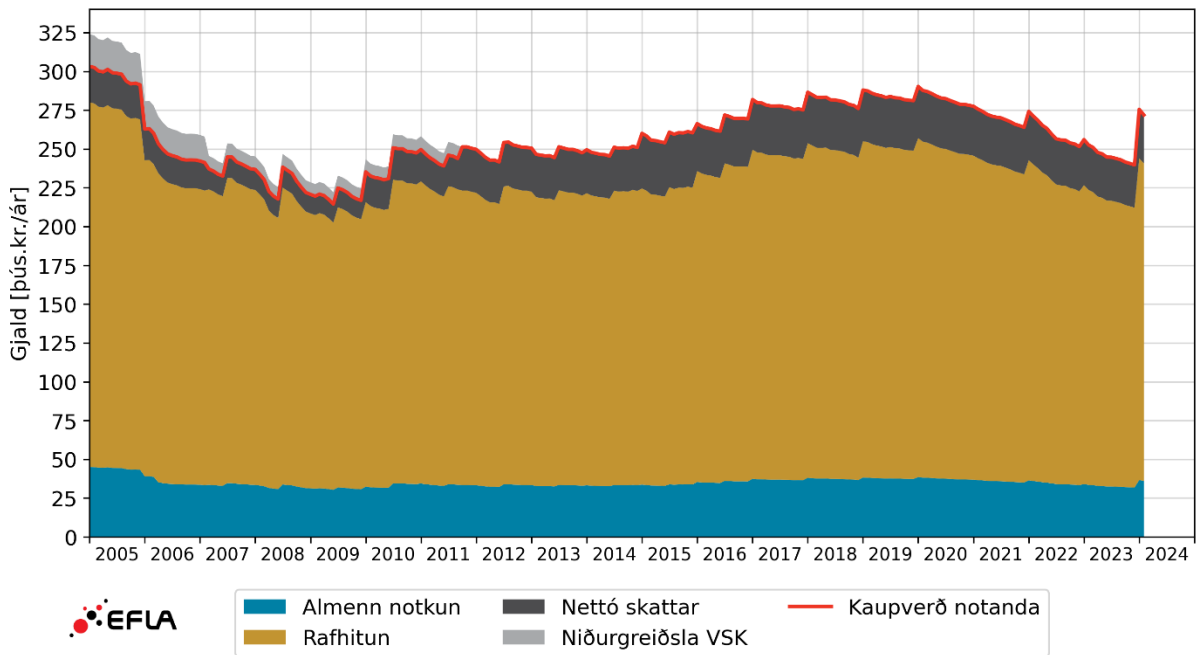
- Kostnaður við orku til hitunar húsnæðis
- Kostnaður við orku til almennrar heimilisnotkunar
- Nettó skattar, þ.e. skattar að frádregnum niðurgreiðslum á virðisaukaskatti
- Niðurgreiðslur á virðisaukaskatti, sem voru afnumdar í ársbyrjun 2012
- Kaupverð notenda

Rauða línan á myndunum sýnir kostnað notandans vegna orkukaupa frá ársbyrjun 2005 til febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Það er það gjald sem notandi greiðir fyrir raforkuna með sköttum og niðurgreiðslum á virðisaukaskatti.

7.2.2.1 Fallorka

Á mynd 52 má sjá þróun kaupverðs rafhitaðs heimilis á raforku hjá Fallorku frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1.

Árlegur kostnaður heimilis með 30.000 kWh ársnotkun á raforku hjá Fallorku var um 303 þúsund krónur í upphafi árs 2005 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 272 þúsund krónur, sem er lækkun um 10%. Kostnaðurinn hefði lækkað um 16% ef ekki hefðu verið niðurgreiðslur á virðisaukaskatti við upphaf tímabilsins. Kostnaður notanda var lægstur 2009, eða um 214 þúsund krónur á ári, en var hæstur 303 þúsund krónur í byrjun árs 2005.

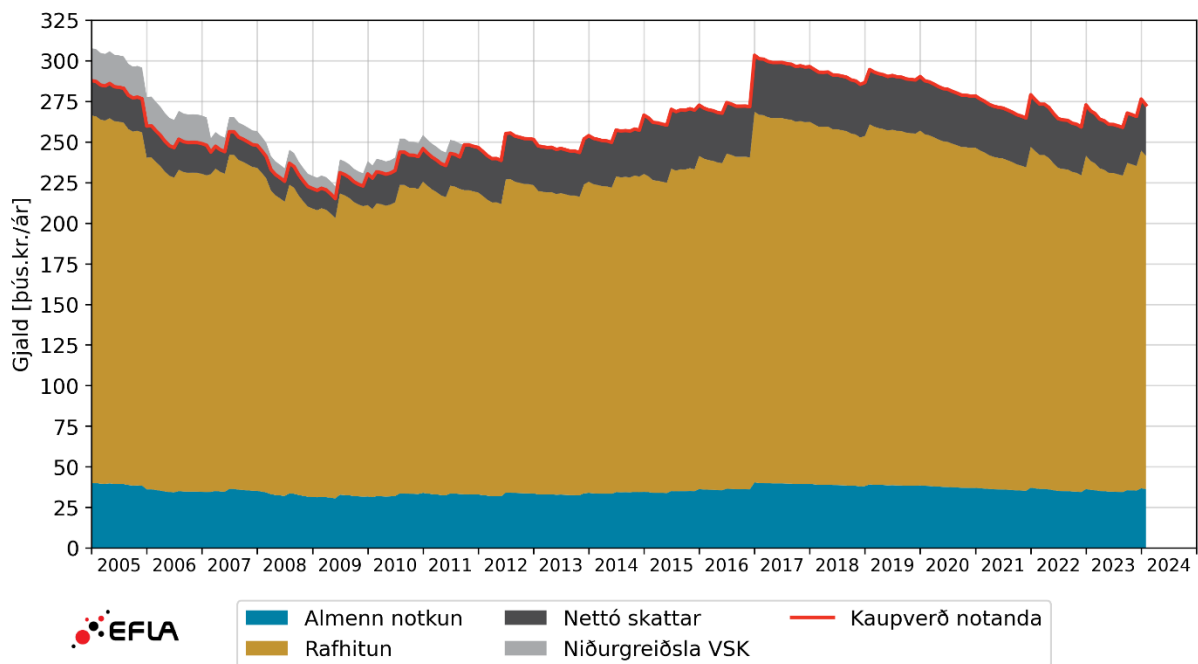


MYND 52 Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Fallorku. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku til rafhitunar og almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda eftir niðurgreiðslu á virðisaukaskatti. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.2.2 HS Orka

Á mynd 53 má sjá þróun kaupverðs rafhitaðs heimilis á raforku hjá HS Orku frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1.

Árlegur kostnaður heimilis með 30.000 kWh ársnotkun á raforku hjá HS Orku var rétt um 288 þúsund krónur í upphafi árs 2005 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 273 þúsund krónur, sem er um 5% lækkun. Kostnaðurinn hefði lækkað um 11% ef ekki hefðu verið niðurgreiðslur á virðisaukaskatti við upphaf tímabilsins. Kostnaður notanda var lægstur 2009, eða um 215 þúsund krónur á ári, en fór hæst upp í 303 þúsund árið 2017.

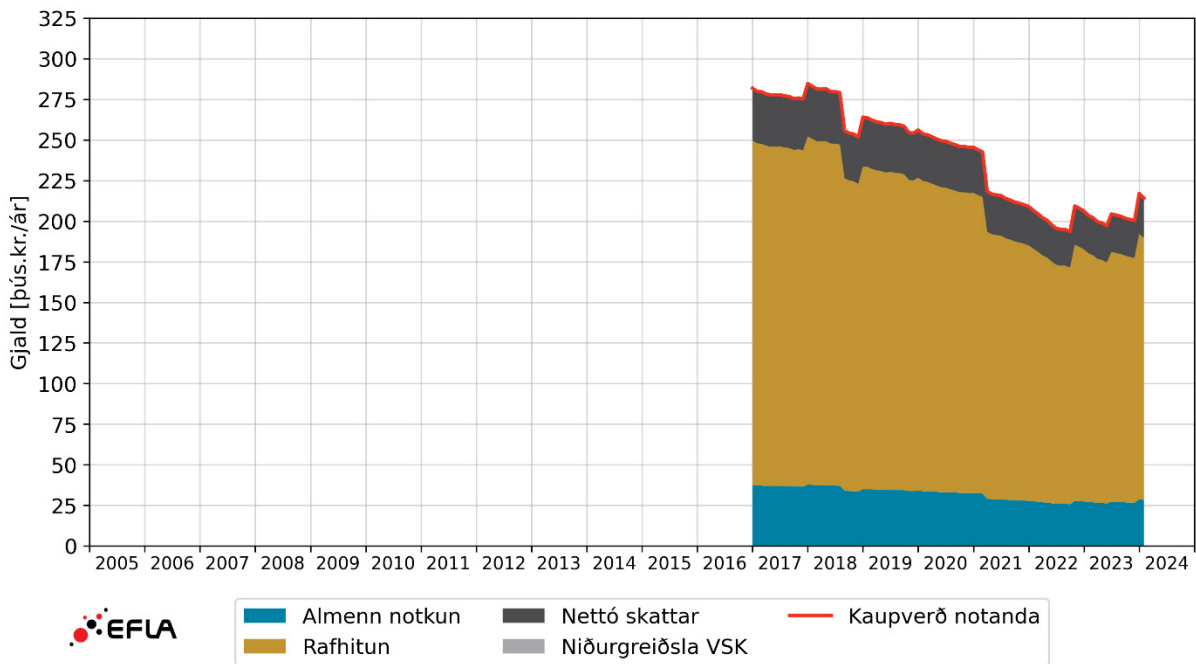


MYND 53 Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá HS Orku. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku til rafhitunar og almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda eftir niðurgreiðslur á virðisaukaskatti. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.2.3 N1

Á mynd 53 má sjá þróun kaupverðs rafhitaðs heimilis á raforku hjá N1, áður Íslensk orkumiðlun, frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1. Íslensk orkumiðlun hóf sölu á raforku í árið 2017 og árið 2020 keypti Festi hf, móðurfélag N1, starfsemi Íslenskrar orkumiðlunar. Eftir það hefur starfsemin verið undir merkjum N1.

Árlegur kostnaður heimilis með 30.000 kWh ársnotkun á raforku hjá N1 var rétt um 281 þúsund krónur í upphafi árs 2017¹⁴ á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 214 þúsund krónur, sem er lækkun um 24%. Kostnaður notanda var lægstur síðla árs 2022, eða um 194 þúsund krónur á ári, en fór hæst upp í 285 þúsund árið 2018.



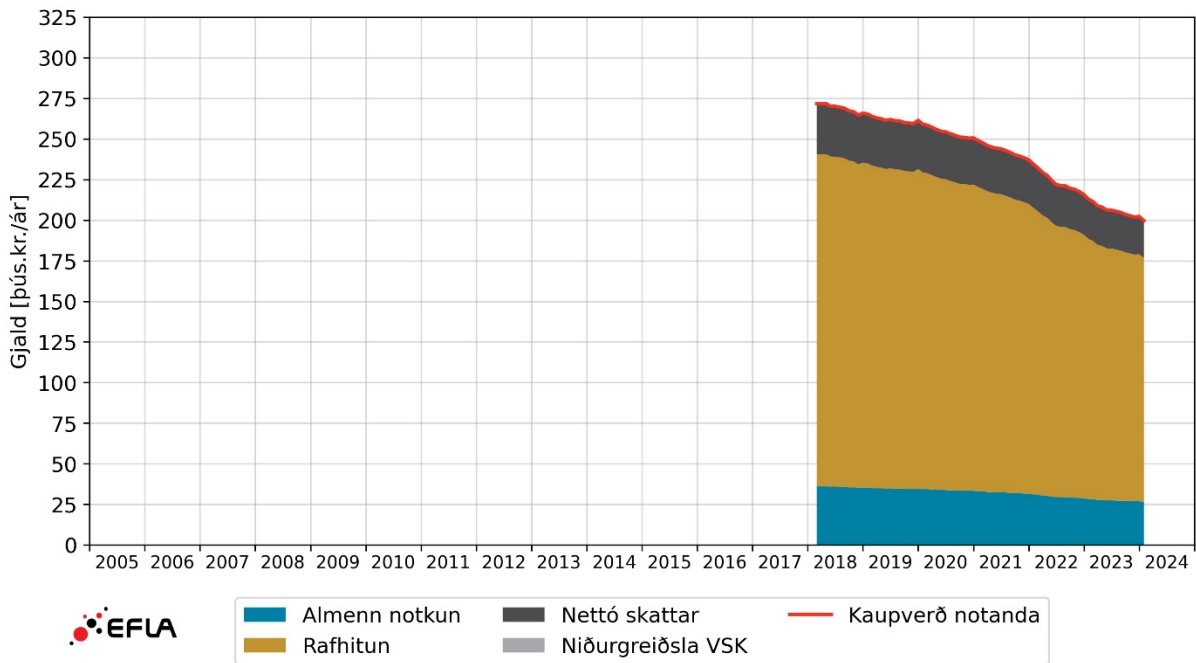
MYND 54 Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá N1. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku til rafhitunar og almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

¹⁴ Þá Íslensk Orkumiðlun

7.2.2.4 Orka heimilanna

Á mynd 55 má sjá þróun kaupverðs rafhitaðs heimilis á raforku hjá Orku heimilanna frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1. Orka heimilanna hóf sölu á raforku í ársbyrjun 2018.

Árlegur kostnaður heimilis með 30.000 kWh ársnotkun á raforku sem keypt hefur raforku af Orku heimilanna var rétt um 272 þúsund krónur snemma árs 2018 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 200 þúsund krónur, sem er um 27% lækkun. Kostnaður notanda á föstu verðlagi hefur farið lækkandi allt tímabilið sem má rekja til þess að á nafnvirði hefur gjaldskrá Orku heimilanna haldist sú sama allt tímabilið.

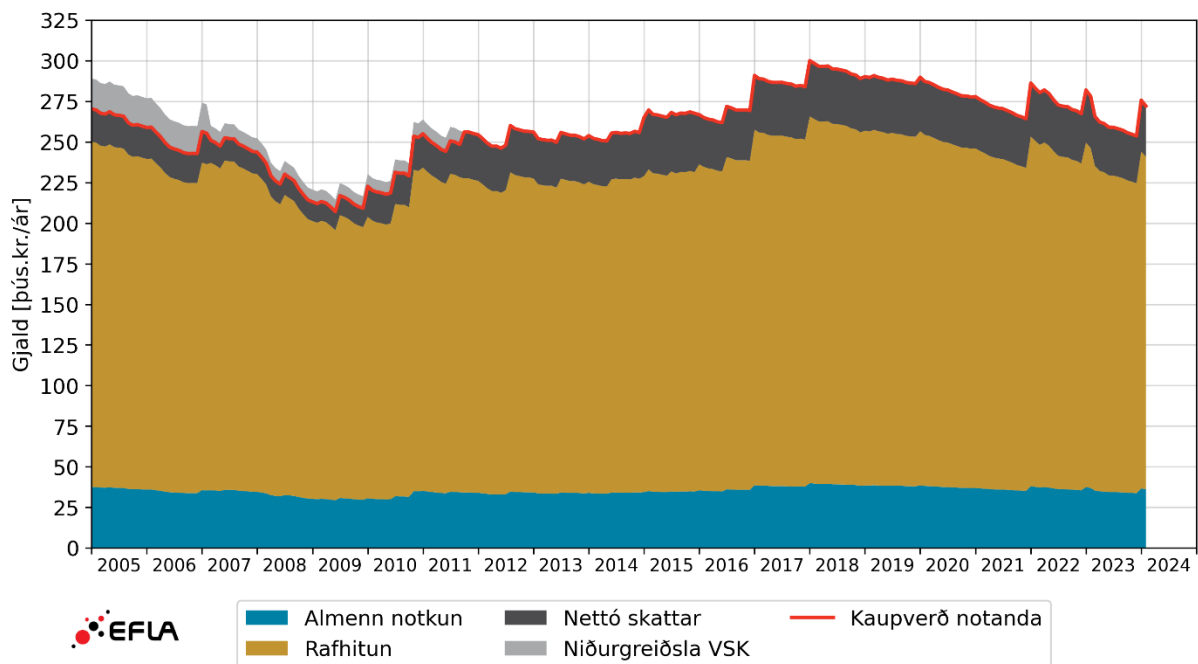


MYND 55 Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Orku heimilanna. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku til rafhitunar og almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.2.5 Orka náttúrunnar

Á mynd 56 má sjá þróun kaupverðs rafhitaðs heimilis á raforku hjá Orku náttúrunnar frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1.

Árlegur kostnaður heimilis með 30.000 kWh ársnotkun á raforku hjá Orku náttúrunnar var um 270 þúsund krónur í upphafi árs 2005 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 272 þúsund krónur, sem er um 1% hækkun. Kostnaðurinn hefði lækkað um 6% ef ekki hefðu verið niðurgreiðslur á virðisaukaskatti við upphaf tímabilsins. Kostnaður notanda var lægstur 2009, eða um 207 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 300 þúsund árið 2018.

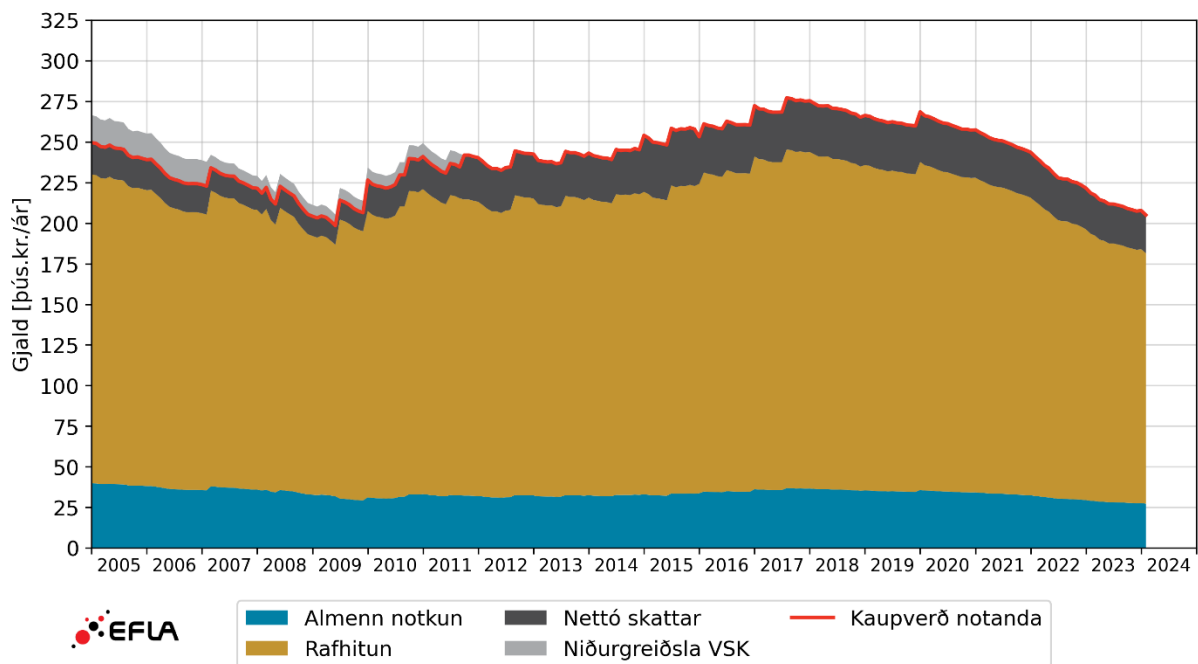


MYND 56 Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Orku náttúrunnar. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku til rafhitunar og almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda eftir niðurgreiðslur á virðisaukaskatti. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.2.6 Orkubú Vestfjarða

Á mynd 57 má sjá þróun kaupverðs rafhitaðs heimilis á raforku hjá Orkubúi Vestfjarða frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1.

Árlegur kostnaður heimilis með 30.000 kWh ársnotkun hjá Orkubúi Vestfjarða var rétt um 250 þúsund krónur í upphafi árs 2005 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 205 þúsund krónur, sem er um 18% lækkun. Kostnaðurinn hefði lækkað um 23% ef ekki hefðu verið niðurgreiðslur á virðisaukaskatti við upphaf tímabilsins. Kostnaður notanda var lægstur 2009, eða um 198 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 277 þúsund árið 2017.

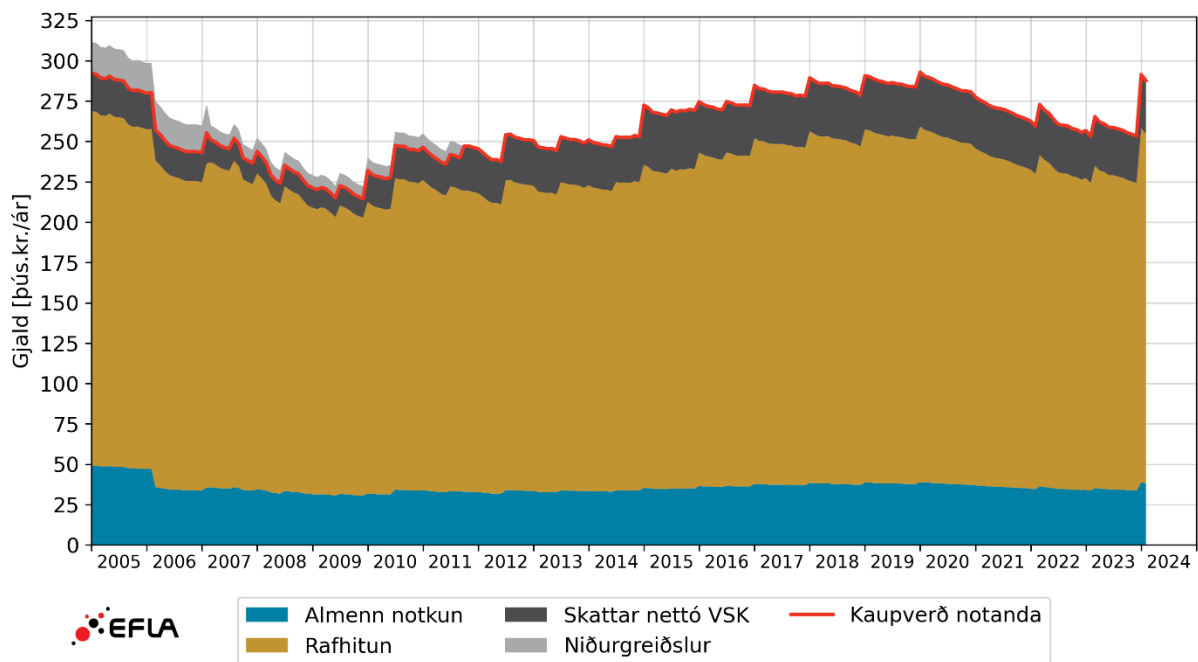


MYND 57 Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Orkubúi Vestfjarða. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku til rafhitunar og almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda eftir niðurgreiðslur á virðisaukaskatti. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.2.7 Orkusalan

Á mynd 58 má sjá þróun kaupverðs rafhitaðs heimilis á raforku hjá Orkusölnni frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1.

Árlegur kostnaður heimilis með 30.000 kWh ársnotkun hjá Orkusölnni var rétt um 292 þúsund krónur í upphafi árs 2005 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 288 þúsund krónur, sem er lækkun um 2%. Kostnaðurinn hefði lækkað um 8% ef ekki hefðu verið niðurgreiðslur á virðisaukaskatti við upphaf tímabilsins. Kostnaður notanda var lægstur 2009, eða um 215 þúsund krónur á ári, en fór hæst í 293 þúsund árið 2020.

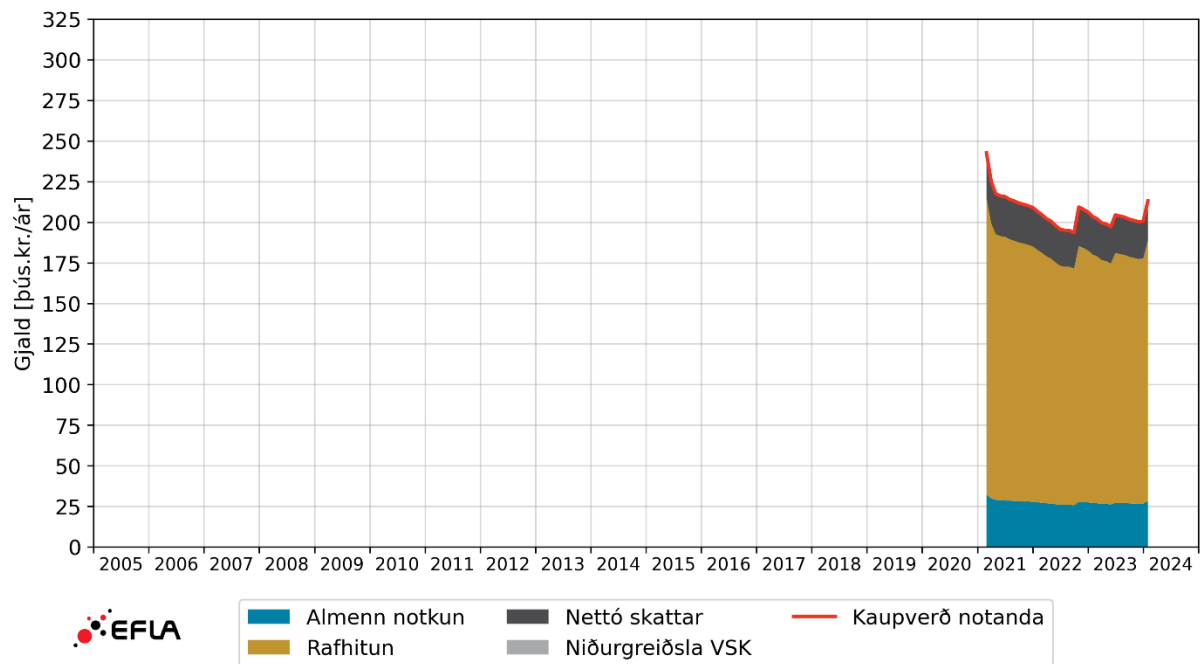


MYND 58 Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Orkusölnni. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku til rafhitunar og almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda eftir niðurgreiðslur á virðisaukaskatti. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

7.2.2.8 Straumlind

Á mynd 59 má sjá þróun kaupverðs rafhitaðs heimilis á raforku hjá Straumlind frá upphafi árs 2005 og fram í febrúar 2024 á verðlagi í febrúar 2024. Gjöldin eru greind niður á einstaka þætti sem skilgreindir eru í kafla 7.2.1. Straumlind hóf sölu á raforku í ársbyrjun 2021.

Árlegur kostnaður heimilis með 30.000 kWh ársnotkun hjá Straumlind var rétt um 243 þúsund krónur snemma árs 2021 á verðlagi í febrúar 2024. Í febrúar 2024 var árskostnaður sama heimilis um 213 þúsund krónur, sem er um 12% lækkun. Kostnaður notanda var lægstur síðla árs 2022, eða um 194 þúsund krónur á ári.



MYND 59 Kostnaður rafhitaðs heimilis við raforkukaup frá Straumlind. Miðað er við heimili sem notar 30 MWh af raforku til rafhitunar og almennrar heimilisnotkunar. Myndin sýnir árlegan kostnað notanda. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

8 RAFORKUKOSTNAÐUR FYRIRTÆKJA Á ALMENNUM MARKAÐI

Hér verða reiknuð nokkur dæmi um mögulega notkun fyrirtækja á almennum markaði og hver kostnaður þeirra gæti hafa verið við raforkuöflun undanfarin ár. Í töflu 1 má sjá yfirlit yfir afl og orkuþörf viðkomandi fyrirtækja.

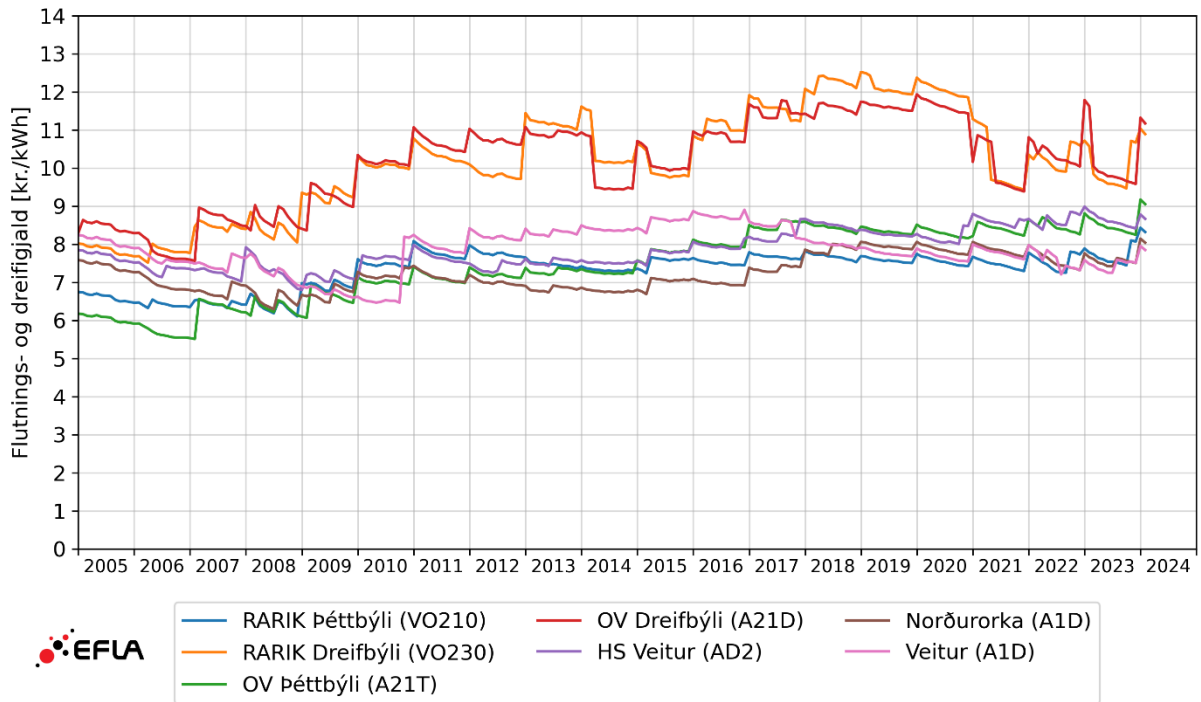
8.1 Lítið þjónustufyrirtæki

Hér verður skoðaður kostnaður lítils þjónustufyrirtækis sem notar 150 MWh á ári, svo sem skrifstofurýmis eða verslunar, út frá gjaldskrá orkufyrirtækjanna. Kostnaður er allur uppreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

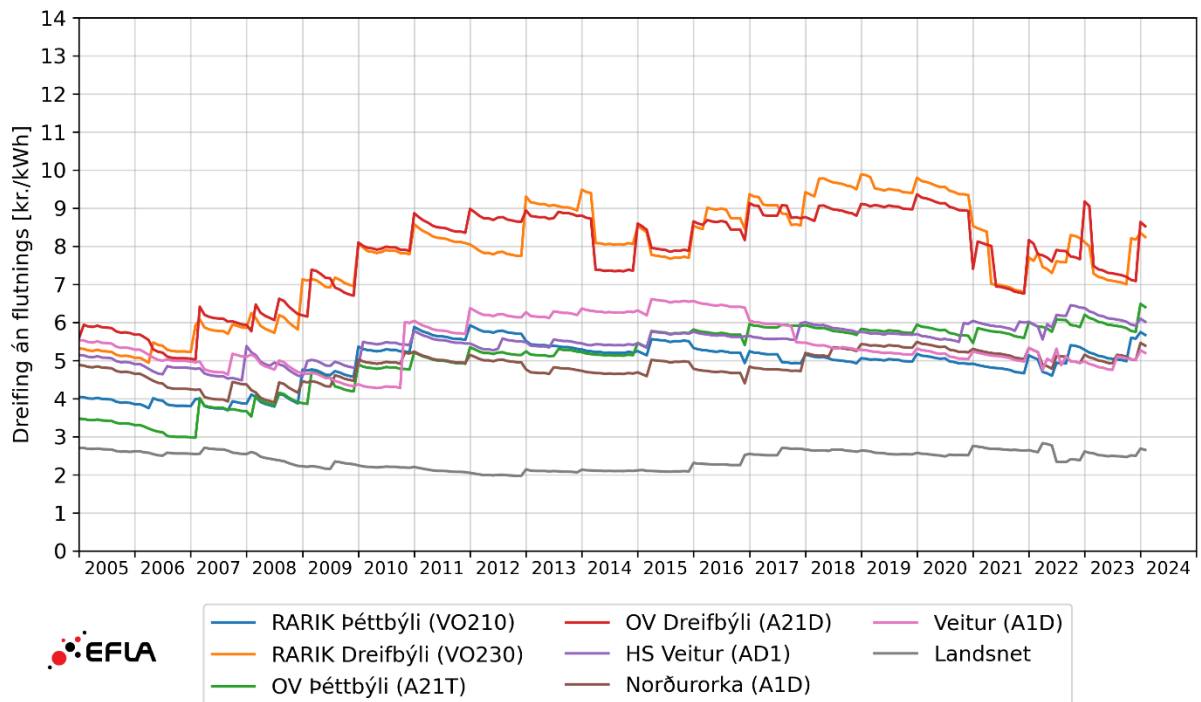
Notendur á borð við lítið þjónustufyrirtæki eru á orkutaxta bæði í orkukaupum og dreifingu og fá afhent á lágspennu (400V). Hjá þeim dreifiveitum þar sem orkutaxtar eru skilgreindir út frá stærð heimtaugar er miðað við að þessi notandi lendi undir viðeigandi taxa í gjaldskrá sem tekur mið af straumþörf við afltopp. Kostnaður vegna flutnings og dreifingar er sýndur sem orkugjald í krónum á kílóvattstund (kr./kWh) en fastagjald dreifingar er tekið með í orkugjaldið.

Mynd 60 sýnir þróun heildarkostnaðar þjónustufyrirtækisins vegna dreifingar og flutnings án virðisaukaskatts en með dreifbýlisframlagi á dreifbýlistöxtum. Eins og sjá má er töluerð breidd í verði raforkudreifingar til þessa notanda og þá sérstaklega eftir því hvort notandinn sé staðsettur í þéttbýli eða dreifbýli. Kostnaður dreifingar og flutnings í dreifbýli hefur breyst töluvert á tímabilinu sem mynd 60 nær til. Árið 2014 var dreifbýlisframlagið aukið, en síðan þá hefur kostnaður notanda flöktað þónokkuð en heilt yfir haldist svipaður og hann var áður en dreifbýlisframlagið var aukið. Í þéttbýli hefur kostnaður verið stöðugari og haldist nokkurn veginn sá sami frá byrjun árs 2010 á föstu verðlagi.

Dreifiveitur innheimta bæði fyrir dreifingu og flutning og þær greiða Landsneti fyrir flutninginn. Til að sjá hvernig kostnaður við dreifingu og flutning skiptist, hefur kostnaður við flutning verið metinn sérstaklega út frá gjaldskrá Landsnets. Mynd 61 sýnir heildarkostnað raforkudreifingar þjónustufyrirtækisins á mynd 60 skipt niður í hlut flutningsfyrirtækisins og dreifiveitnanna. Eins og sjá má hefur kostnaður flutnings hjá Landsneti haldist nokkuð stöðugur yfir allt tímabilið á föstu verðlagi en hlutur flutnings í heildarkostnaði raforkudreifingarinnar á tímabilinu er á bilinu 24 til 46% í þéttbýli og 18 til 34% í dreifbýli.



MYND 60 Þróun heildarkostnaðar raforkudreifingar fyrir lítið þjónustufyrirtæki sem notar 150 MWh á ári. Þ.e. kostnaður vegna flutnings og dreifingar án virðisaukaskatts en með dreifbýlisframlagi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

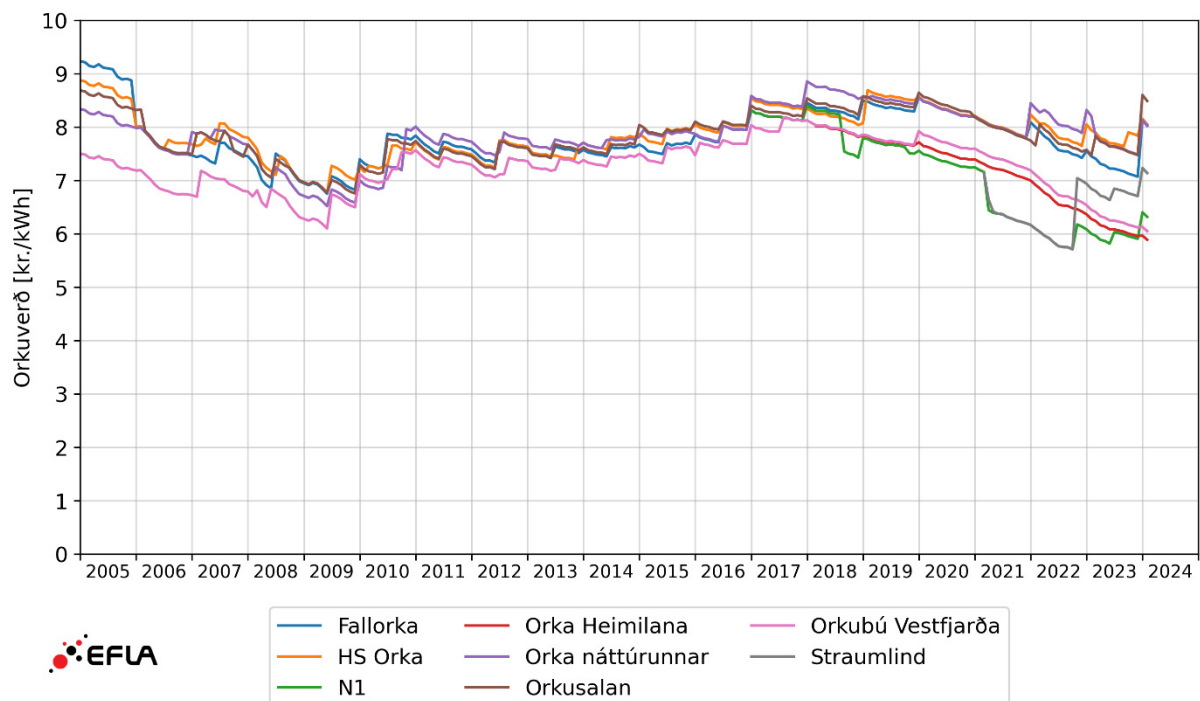


MYND 61 Þróun kostnaðarhlutdeildar flutnings og dreifingar á raforkudreifingu til lítils þjónustufyrirtækis sem notar 150 MWh á ári. Hér eru kostnaðarliðir dreifiveitna og flutningsfyrirtækis á mynd 60 aðgreindir. Verðin eru án virðisaukaskatts en tekið hefur verið tillit til dreifbýlisframlags. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Mjög misjafnt er hve mikið dreifiveiturnar hafa hækkað raunverð gjaldskrána á tímabilinu sem myndir 60 og 61 ná til. Kostnaður við dreifingu á mynd 60, þ.e. heildarkostnaður raforkudreifingar að frádregnum flutningi, fyrir þjónustufyrirtæki líkt og er greint hér, hækkaði t.d. á tímabilinu um 55% á gjaldkrárvæði Rarik í dreifbýli, en um 40% á gjaldskrárvæði Rarik í þéttbýli. Sömuleiðis hækkaði kostnaður við dreifingu um 52% fyrir notanda á gjaldskrárvæði Orkubús Vestfjarða í dreifbýli, en hlutfallslega var mesta hækkunin hjá Orkubúi Vestfjarða í þéttbýli, eða 84% á tímabilinu. Raunverð dreifingar á veitusvæði HS veitna og Norðurorku hafa hækkað lítillega eða um 17% og 11% miðað við upphaf tímabils. Sami notandi sá hins vegar 6% lækkun á dreifingarkostnaði á veitusvæði Veitna á tímabilinu.

Á mynd 62 sést verð raforkusölu til þessa notanda en þessi notandi kaupir raforku af smásöluaðilum skv. verðskrá þeirra. Fyrst eftir að raforkusala var gefin frjáls lækkaði verðið vegna nægs framboðs raforku. Sú þróun sést vel á myndinni fram á mitt ár 2009 en það var ekki fyrr en upp úr 2010 sem verð fór að hækka aftur samhliða því að tók að þrengja um á markaðinum. Lítillegar verðhækkningar héldu áfram til ársins 2017 en lítið verðbil var á milli smásöluaðila á þessum tíma. Um árið 2017 fór aðilum á smásölu markaðinum að fjölga og samkeppni jókst upp frá því. Samkeppnin hefur heldur lækkað meðalverðið frá árinu 2018 þrátt fyrir áframhaldandi þröngan raforkumarkað. Áhrif aukinnar samkeppni sést einnig í auknum verðbreytileika milli smásöluaðila. Lítið þjónustufyrirtæki hefði sparað nærri 260 þúsund krónur á ári á verðlagi í febrúar 2024 ef það skipti úr því að kaupa frá dýrasta orkusalanum í þann ódýrasta í byrjun árs 2017, en sams konar skipti myndu skila fyrirtækinu um 390 þúsund krónum nú í febrúar 2024.

Hafa þarf í huga að enginn afsláttur frá birtri gjaldskrá er inni í þessum tölum en líklegt er að flestir notendur af þessari stærð séu án afsláttar.



MYND 62 Þróun verðs í raforkusölu til lítills þjónustufyrirtækis sem notar 150 MWh á ári. Verðin eru án virðisaukaskatts en með orkuskatti þar sem við á. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

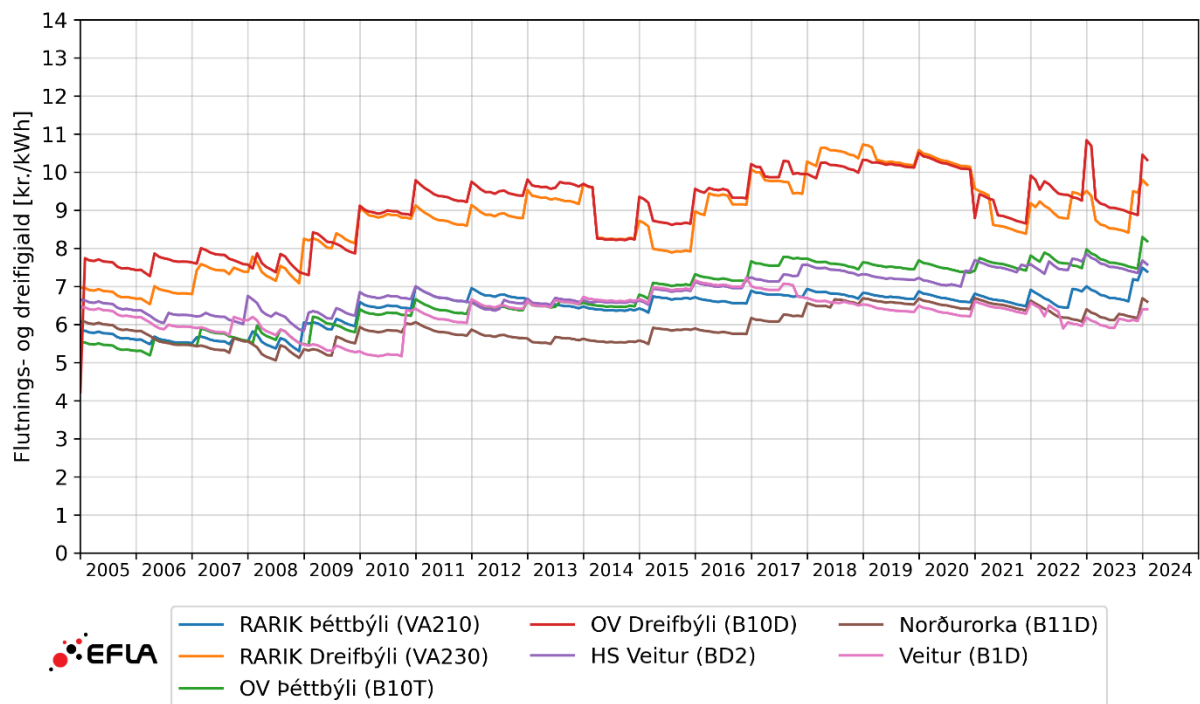
8.2 Lítið iðnfyrirtæki

Í þessu dæmi er horft á notkun sem gæti átt við lítið iðnaðarfyrirtæki og er miðað við 500 MWh notkun á ári og 4.500 klst/ári nýtingartíma. Kostnaður er allur uppreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Notendur líkt og sá sem er skoðaður hér eru í flestum tilvikum með hærri afltopp en 100 kW og því er krafa um aflmælingu hjá þeim. Hér hefur því miðað við að notandi falli skv. notkun undir viðeigandi afltaxta úr gjaldskrá dreifiveitna og að afhending sé á lágspennu (400V). Í afltöxtum dreifiveitnanna eru þrír gjaldaliðir, þ.e. fastagjald, aflgjald og orkugjald. Kostnaður vegna flutnings og dreifingar er sýndur sem orkugjald í krónum per kílóvattstund (kr./kWh) en fasta- og aflgjald dreifingar er reiknað inn í orkugjaldið.

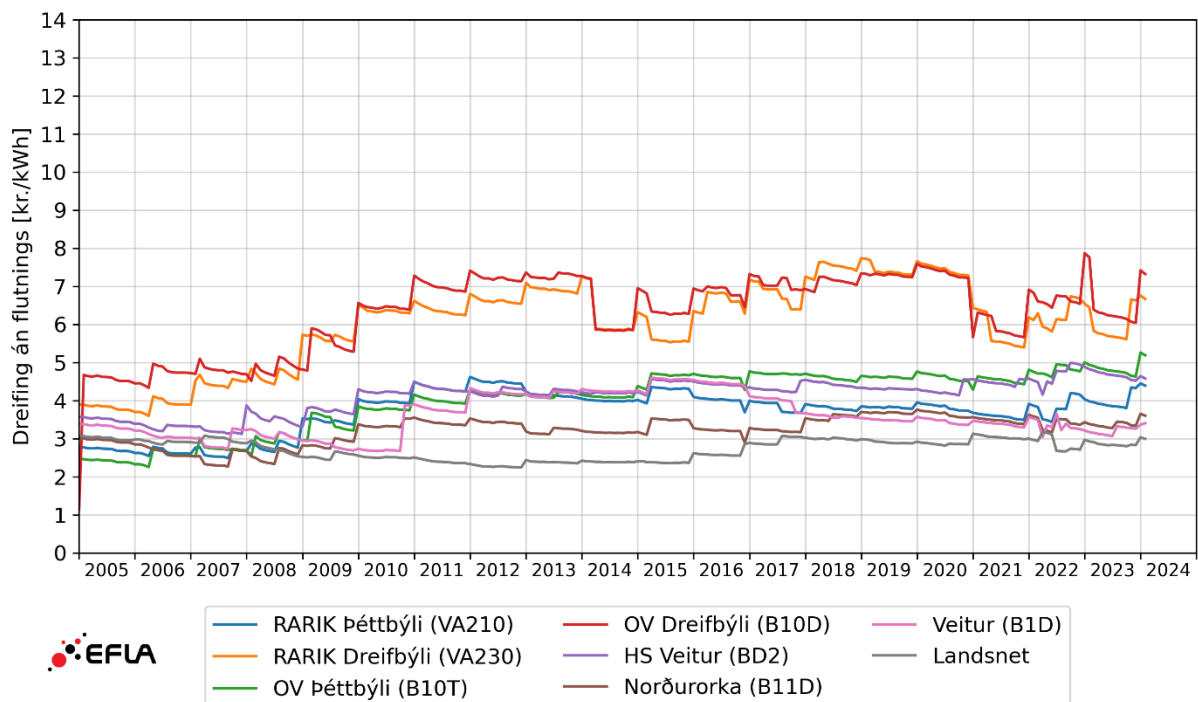
Á mynd 63 er sýnd þróun heildarkostnaðar til notandans vegna dreifingar og flutnings án virðisaukaskatts en með dreifbýlisframlagi á dreifbýlistöxtum. Eins og fram kemur á myndinni er verðið í dreifbýli hærra en í þéttbýli og í febrúar 2024 var munur á kostnaði í dreifbýli og þéttbýli á bilinu 1,5 til 3,9 kr./kWh sem gera 750.000 til 1.950.000 krónur á ársgrundvelli. Í þéttbýli hefur kostnaður flutnings og dreifingar á föstu verðlagi haldist nokkuð stöðugur yfir tímabilið sem mynd 63 nær til en heldur hækkað. Kostnaður í dreifbýli hefur á sama tíma hækkað um að meðaltali 36% en frá því að dreifbýlisframlag var stórukið árið 2014 hefur verðið sveiflast um nokkurn veginn um sama gildið.

Kostnaðurinn á mynd 63 er heldur lægri hér en fyrir þjónustufyrirtækið í kafla 8.1 sem má rekja til þess að afltaxtar eru ódýrari en orkutaxtar þegar notkun er komin upp fyrir ákveðin mörk. Verðröð veitnanna á mynd 63 er þó sú sama hér og fyrir þjónustufyrirtækið í kafla 8.1.



MYND 63 Þróun heildarkostnaðar raforkudreifingar og flutnings til lítils iðnfyrirtækis sem notar 500 MWh á ári. Þ.e. kostnaður vegna flutnings og dreifingar án virðisaukaskatts en með dreifbýlisframlagi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

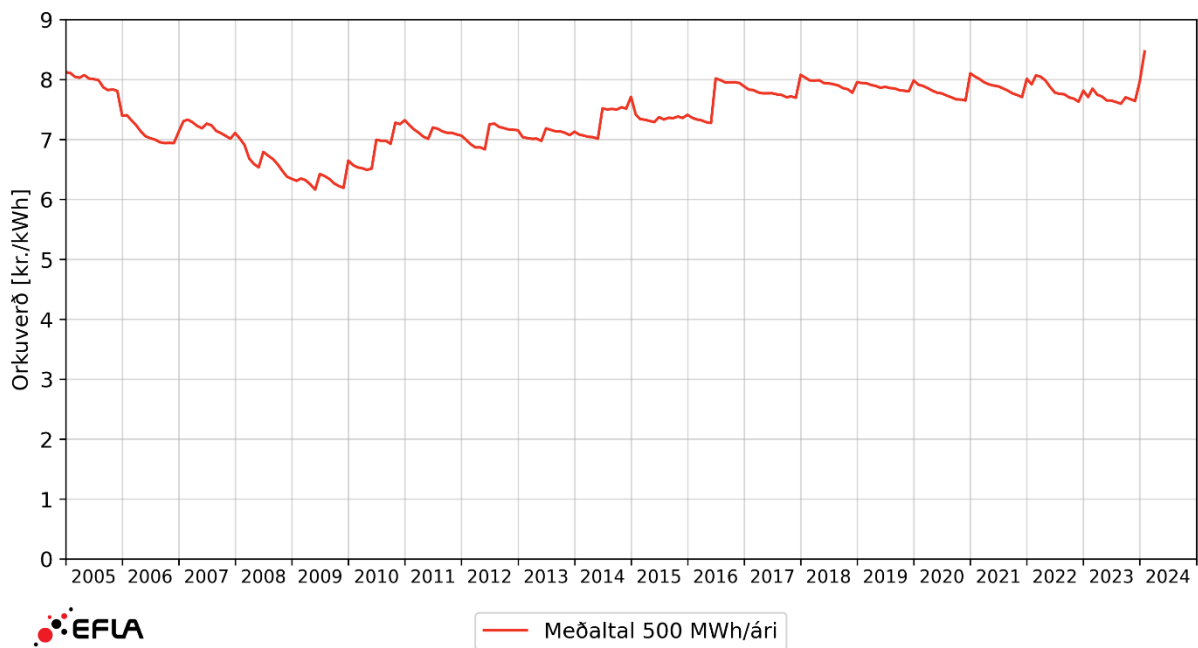
Dreifiveitur innheimta bæði verð fyrir dreifingu og flutning og greiða Landsneti fyrir flutninginn. Í gjaldskrá dreifiveitnanna er því verð á flutningi innifalið og til að sjá sérstaklega verð á dreifingu hefur verðið á flutningnum verið metið út frá gjaldskrá Landsnets. Mynd 64 sýnir heildarkostnað raforkudreifingar litla iðnfyrirtækisins á mynd 63 skipt niður í hlut flutningsfyrirtækisins og dreifiveitnanna. Eins og sjá má hefur kostnaður flutnings hjá Landsneti haldist nokkuð stöðugur yfir allt tímabilið á föstu verðlagi en var lægstur í 2,2 kr./kWh árið 2012 en hæstur í 3,2 kr./kWh árið 2022. Hlutfall flutnings af heildarkostnaði raforkudreifingar á tímabilinu er á bilinu 34% til 57% í þéttbýli og 24% til 45% í dreifbýli. Kostnaður vegna hluta dreifingar í þéttbýli í febrúar 2024 var um 3,4 til 5,2 kr./kWh fyrir þennan notanda, en 6,7 til 7,3 kr./kWh í dreifbýli að meðtöldu dreifbýlisframlagi.



MYND 64 Þróun kostnaðarhlutdeildar flutnings og dreifingar til lítils iðnfyrirtækis sem notar 500 MWh á ári. Hér eru kostnaðarliðir dreifiveitna og flutningsfyrirtækis á mynd 63 aðgreindir. Verðin eru án virðisaukaskatts en með dreifibýlisframlagi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Verðskrár fyrir raforkusölu til notanda líkt og iðnaðarfyrirtækisins í þessu dæmi eru almennt ekki fánlegar hjá smásölum þar sem raforkuöflun slíkra notenda er fer almennt fram með beinum samningum eða útboðum. Niðurstöður þessara kannanna eða útboða eru yfirleitt ekki gerð opinber en sökum stærðar fá slíkir notendur oft vænlegri kjör en minni notendur. Kostnaður við raforkukaup fyrir lítið iðnaðarfyrirtæki hefur hér verið áætlaður út frá ýmsum upplýsingum og þekkingu starfsmanna EFLU á raforkumarkaðinum.

Áætlað meðalverð raforkukaupa frá sölufyrirtækjum fyrir lítið iðnaðarfyrirtæki er sýnt á mynd 65. Þó að meðalverð lítils iðnaðarfyrirtækis sé almennt lægra en þjónustufyrirtækja hefur þróun meðalverðsins beggja notenda fylgt svipuðum ferli. Frá 2005 til 2009 lækkaði verðið vegna nægs framboðs en frá en upp úr 2010 fór verðið að hækka aftur vegna þrenginga á markaði. Sökum aukinnar samkeppni hefur verðið þó að mestu staðið í stað frá 2017 þrátt fyrir áframhaldandi þröngan markað.



MYND 65 Þróun verðs í raforkusölu til lítils iðnfyrirtækis sem notar 500 MWh á ári. Verðið er áætlað og er án virðisaukaskatts en með orkuskatti þar sem við á. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

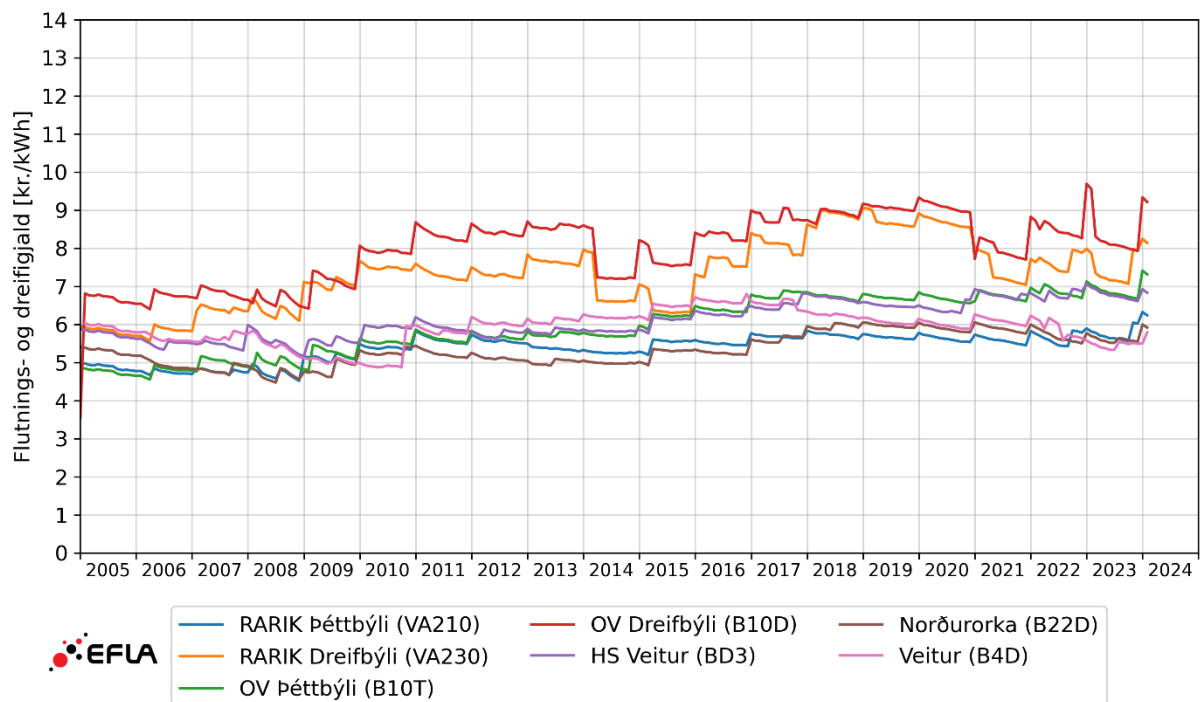
8.3 Stórt iðnfyrirtæki

Í þessu dæmi er horft á notkun sem gæti átt við tiltölulega stóran notanda, en miðað er við 3.000 MWh ársnotkun og 4.800 stunda nýtingartíma. Kostnaður er allur uppreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

Hér gæti t.d. verið um að ræða iðnfyrirtæki eða gróðurhús. Þessi notandi er það stór að hann væri á afltaxta í dreifingu. Einnig er mögulegt fyrir slíkan notanda að vera á tímaháðum taxta ef notkun er að miklum hluta á lágálagstíma (nóttunni) en hér er miðað við að fyrirtækið sé á afltaxta og að afhending sé á háspennu (11kV). Í afltöxtum dreifiveitnanna eru þrír gjaldaliðir, þ.e. fastagjald, aflgjald og orkugjald. Kostnaður vegna flutnings og dreifingar er sýndur sem orkugjald í krónum per kílóvattstund (kr./kWh) en fasta- og aflgjald dreifingar er reiknað inn í orkugjaldið.

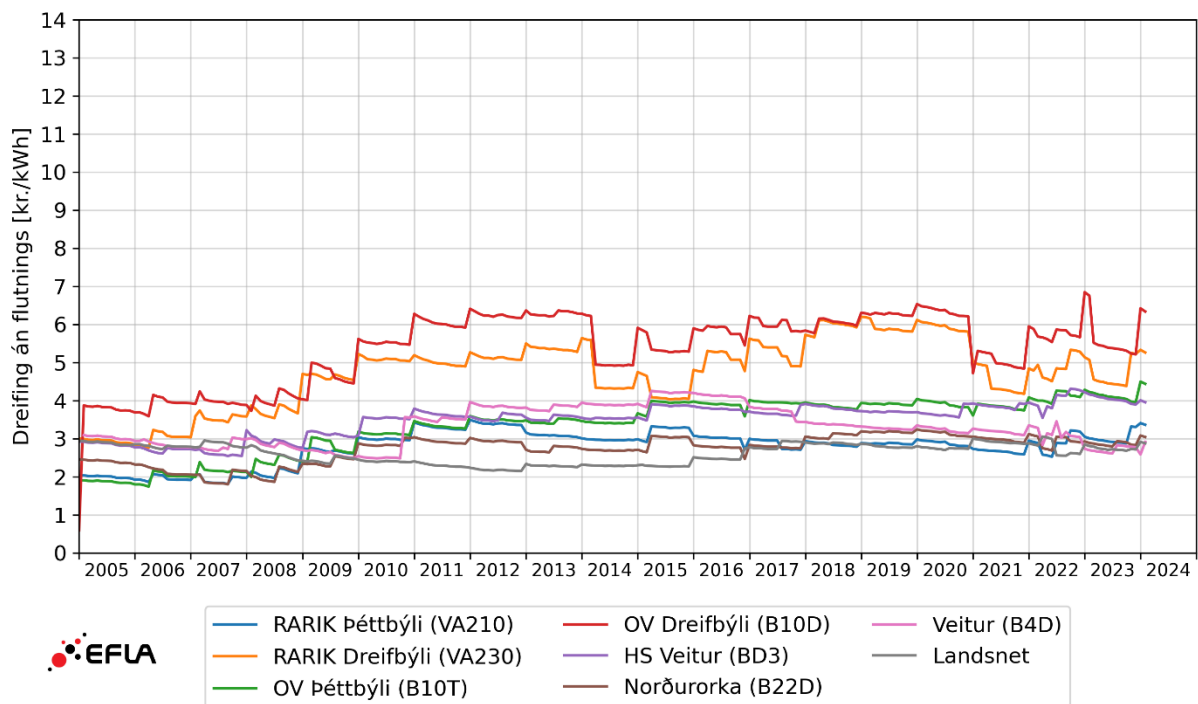
Á mynd 66 eru sýndur kostnaður notandans sem hér er horft á vegna raforkudreifingar að meðtöldum flutningi án virðisaukaskatts en með dreifbýlisframlagi sem lækkar verðið í dreifbýli. Áfram sést að kostnaður vegna dreifingar raforku í dreifbýli er hærri en í þéttbýli. Í febrúar 2024 var munur á kostnaði í dreifbýli og þéttbýli á bilinu 0,8 til 3,4 kr./kWh sem gera 2.400.000 til 10.200.000 krónur á ársgrundvelli.

Kosnaðurinn á mynd 66 er heldur lægri en fyrir lítið iðnaðarfyrirtæki í kafla 8.2 sem má rekja til þess að stórt iðnaðarfyrirtæki er á ódýrari afltaxta sökum þess að notkun er meiri, þ.e. stærðarhagkvæmni auk þess að afhending raforku fer fram við háspennu (með minni útgjöldum og rekstrarkostnaði fyrir dreifiveituna). Notandi sem fær afhent á háspennu þarf þó sjálfur að leggja út fyrir spennu og háspennurofa þegar hann er tengdur við dreifikerið, sem skilar sé í auknum raunkostnaði orkunotkunar. Í þessari skýrslu er þó ekki tekið tillit til áhrifa tengingarkostnaðar við kerfið eða annars fjármagnskostnaðar og því ber ekki að gæta áhrifa þessa kostnaðar á mynd 66.



MYND 66 Þróun heildarkostnaðar raforkudreifingar og flutnings til stórs iðnaðarfyrirtækis sem notar 3000 MWh á ári. Þ.e. kostnaður vegna flutnings og dreifingar án virðisaukaskatts en með dreifbýlisframlagi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024. Vegna háspennu afhendingar er reiknaður 4% afsláttur á aftaxta RARIK (skv. gjaldskrá) og Orkubús Vestfjarða (skv. upplýsingum EFLU).

Dreifiveitur innheimta bæði verð fyrir dreifingu og flutning og greiða síðan Landsneti fyrir flutninginn. Í gjaldskrá dreifiveitnanna er því verð á flutningi innifalið og til að sjá sérstaklega verð á dreifingu hefur verðið á flutningnum verið metið út frá gjaldskrá Landsnets. Mynd 64 sýnir heildarkostnað raforkudreifingar stóra iðnfyrirtækisins á mynd 66 skipt niður í hlut flutningsfyrirtækisins og dreifiveitnanna. Eins og sjá má hefur kostnaður flutnings hjá Landsneti haldist nokkuð stöðugur yfir allt tímabilið á föstu verðlagi en var lægstur 2,2 kr./kWh árið 2012 en hæstur 3,1 kr./kWh árið 2022. Hlutfall flutnings af heildarkostnaði raforkudreifingarinnar á tímabilinu er á bilinu 35% til 61% í þéttbýli og 25% til 48% í dreifbýli. Kostnaður vegna hluta dreifingar í þéttbýli í febrúar 2024 var um 2,9 til 4,4 kr./kWh fyrir þennan notanda, en 5,3 til 6,3 kr./kWh í dreifbýli að meðtöldu dreifbýlisframlagi.

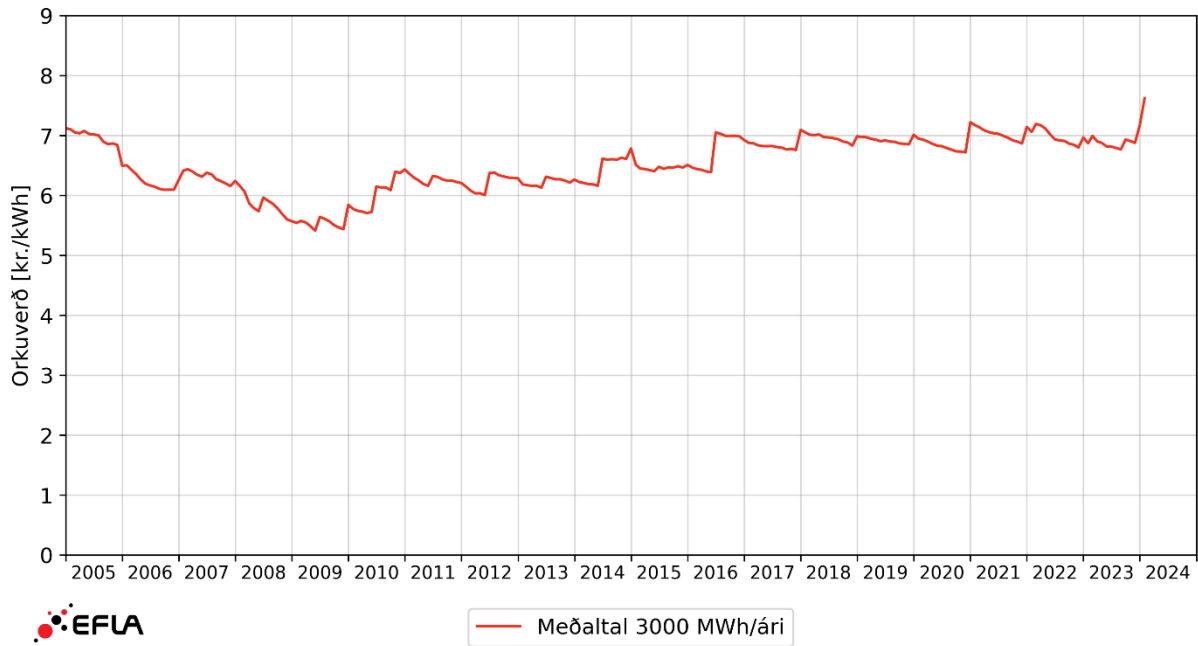


MYND 67 Þróun kostnaðarhlutdeildar flutnings og dreifingar til stórs iðnaðarfyrirtækis sem notar 3000 MWh á ári. Hér eru kostnaðarliðir dreifiveitna og flutningsfyrirtækis á mynd 66 aðgreindir. Verðin eru án virðisaukaskatts en með dreifibýlisframlagi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.

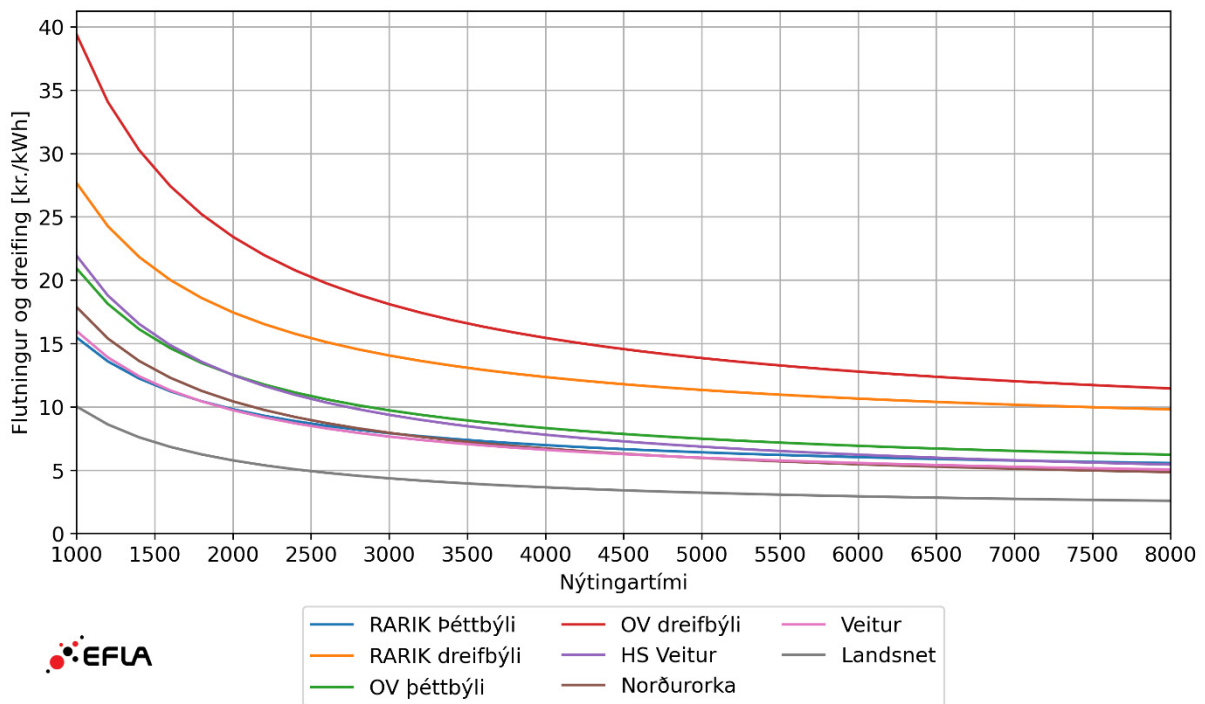
Verðskrár fyrir raforkusölu til stórs notanda líkt og iðnaðarfyrirtækisins í þessu dæmi eru almennt ekki fánlegar hjá raforkusölum raforkuöflun slíkra notenda er fer almennt fram með beinum samningum eða útboðum. Niðurstöður þessara kannanna eða útboða eru yfirleitt ekki gerð opinber en sökum stærðar fá slíkir notendur oft vænlegri kjör en minni notendur. Kostnaður við raforkukaup fyrir stórt iðnaðarfyrirtæki hefur hér verið áætlaður út frá ýmsum upplýsingum og þekkingu starfsmanna EFLU á raforkumarkaðinum.

Áætlað meðalverð raforkukaupa frá sölufyrirtækjum fyrir stórt iðnaðarfyrirtæki er sýnt á mynd 68. Verðið fylgir sama ferli og meðalverð lítils iðnaðarfyrirtækis á mynd 65 en vegna stærðar notkunar eru raforkukaup stórs iðnaðarfyrirtækis nokkuð lægri á kWh yfir allt tímabilið.

Afltaxtar hafa almennt hærra fastagjald en orkutaxtar auk þess að greitt er sérstaklega fyrir hæsta afltopp með svokölluðu aflagjaldi. Á móti kemur að gjaldliður orkunotkunar, þ.e. orkugjaldið, er lægra. Með aukinni nýtingu aflafhendingar, þ.e. aukins nýtingartíma, dreifist fasta- og aflagjaldið niður á fleiri orkueiningar og við það lækkar verðið á hverja orkueiningu. Með öðrum orðum verða afltaxtar hagkvæmari eftir því eftir því sem nýtingin er betri. Á mynd 69 er þetta samband kostnaðar raforkudreifingar og nýtingartíma sýnt fyrir stóra iðnaðarfyrirtækið m.v. verðskrá í febrúar 2024. Eins og sjá má fellur orkukostnaður í kr./kWh með auknum nýtingartíma. Athuga skal þó að árlegur heildarkostnaður í kr./ár notenda eykst með aukinni notkun.



MYND 68 Þróun verðs í raforkusölu til stórs iðnaðarfyrirtækis sem notar 3000 MWh á ári. Verðið er áætlað og er án virðisaukaskatts en með orkuskatti þar sem við á. Kostnaður er framreiknaður til verðlags í febrúar 2024.



MYND 69 Verð raforkuflutnings og dreifingar til stórs iðnaðarfyrirtækis sem notar 3000 MWh á ári eftir nýtingartíma. Verðin eru án virðisaukaskatts en með dreifbýlisframlagi. Miðað er við verðskrár dreifiveitna í febrúar 2024.

9 RAFORKUVERÐ Á ÍSLANDI Í SAMANBURÐI VIÐ ÖNNUR LÖND

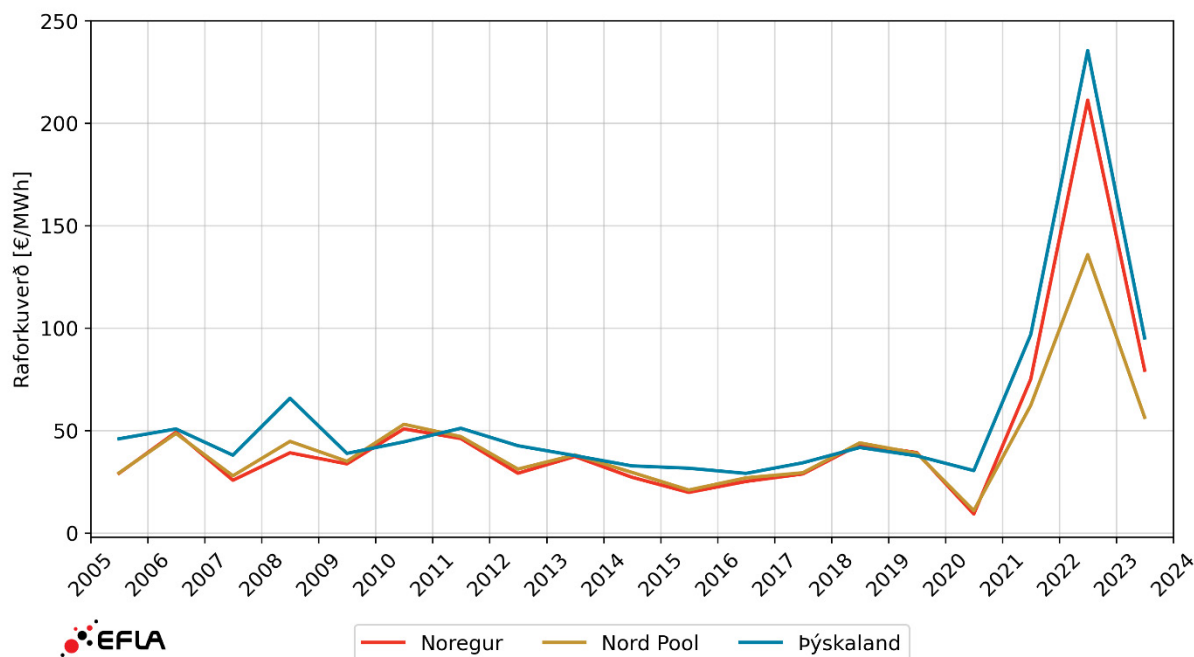
Hér eru teknar saman upplýsingar um raforkuverð í nágrennalöndunum og það borið saman við verð hér á landi.

9.1 Þróun raforkuverðs á Nord Pool næstsdags-markaði

Í Noregi og Þýskalandi eru starfræktar sérstakar raforkukauphallir þar sem meginþorri raforkukaupa á sér stað. Í kauphöllunum er markaðsverð raforku ákvarðað fyrir hvern klukkutíma. Flutningur og dreifing er aftur á móti verðlögð skv. gjaldskrá eins og gert er hér á landi. Svokallaður Nord Pool markaður er starfræktur m.a. í Noregi, Svíþjóð, Finnlandi og Danmörku og á honum er raforkuverð ákvarðað bæði svæðisbundið (t.d. er Noregi skipt upp í fimm svæði og Danmörku tvö) sem og svokallað kerfisverð (e. system price) sem nær til allra svæða markaðarins. Stærstur hluti viðskipta á Nord Pool fer um svokallaðan næstsdags-markað (e. day-ahead market) þar sem raforka er afhent einum degi eftir að viðskipti hafa farið fram með hana.

Á mynd 70 má sjá þróun ársmeðaltals á kerfisverði Nord Pool frá árinu 2005 á verðlagi hvers árs sem og þróun verðs syðst í Noregi (svæði NO2), í nágrenni Kristiansand á næstsdags-markaði, og þróun verðs í Þýskalandi.

Verðið í Noregi og á Nord Pool markaðinum hefur sveiflast töluvert á undanförunum árum, m.a. vegna vatnsstöðu lóna enda eru vatnsaflsvirkjanir mikilvægar í Noregi og víðar í Skandinavíu. Á milli árána 2020 til 2022 urðu verulegar verðhækkningar á öllum þeim þremur raforkumörkuðum sem hér eru til skoðunar. Rekja má hækkningar á milli 2020 og 2021 til aukinnar raforkueftirspurnar þegar hagkerfin náðu sér aftur á strik eftir COVID-19. Hækkandi verð á kolum og jarðgasi, innviðaaáskoranir og landfræðileg spennu á svæðinu þrýstu einnig verðinu upp auk óvenju mikillar þurrkatíðar víða, sem jókst enn frekar í kjölfar innrásar Rússa í Úkraínu seint í febrúar 2022. Var meðalverð ársins 2022 á svæði NO2 í Noregi ríflega 2000% hærra en meðalverð ársins 2020 þegar það var í sögulegu lágmarki vegna COVID-19 áhrifa. Meðalverð ársins 2023 var hinsvegar almennt svipað að nafnvirði og árið 2021.



MYND 70 Þróun raforkuverðs í Noregi (svæði NO2), Nord Pool (kerfisverð) og Þýskalandi (Phelix). Tölur eru á verðlagi hvers árs. Heimild: www.data.nordpoolgroup.com

9.2 Staða á raforkumarkaði nú og samanburður við nágrannalöndin

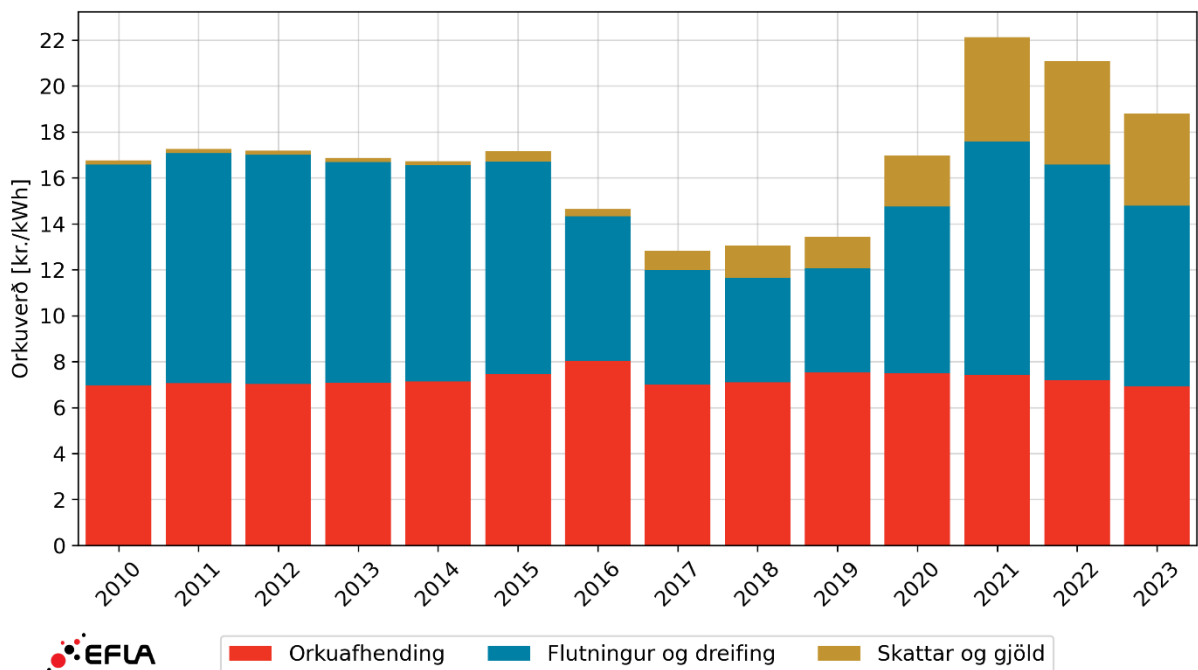
Eurostat birtir reglulega tölur um raforkuverð til ákveðinna flokka raforkunotenda fyrir flest lönd í Evrópu. Ísland skilaði lengi vel ekki inn slíkum gögnum en árið 2017 hóf Orkustofnun að senda þessi gögn til Eurostat. Ekki er því hægt að skoða söguna fyrir Ísland hjá Eurostat lengra aftur en til ársins 2016, en hér hafa þessi verð verið áætluð aftur til 2010 fyrir þá flokka sem Eurostat birtir.

Í gögnum Eurostat er raforkunotkun iðnfyrirtækja skipt í sjö flokka eftir raforkunotkun, sjá töflu 6.

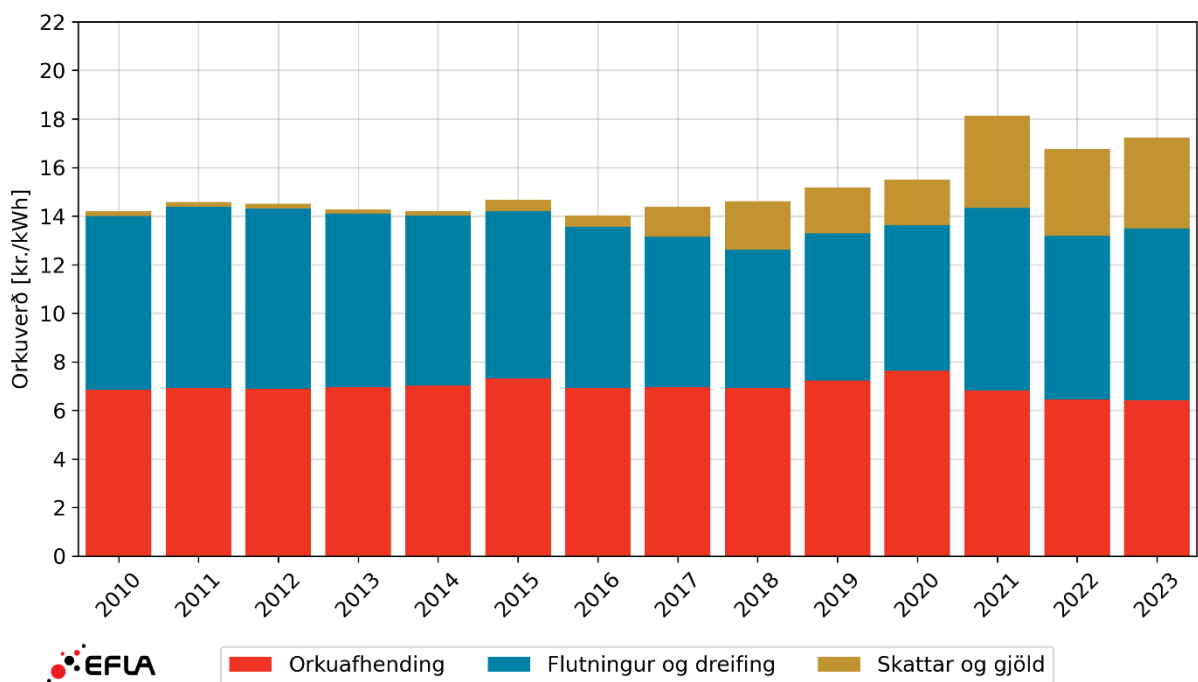
TAFLA 6 Flokkun Eurostat á iðnfyrirtækjum eftir raforkunotkun. Heimild: Eurostat.

FLOKKUR	RAFORKUNOTKUN (MWH/ÁRI)
IA	Undir 20
IB	20 – 500
IC	500 – 2.000
ID	2.000 – 20.000
IE	20.000 – 70.000
IF	70.000 – 150.000
IG	Yfir 150.000

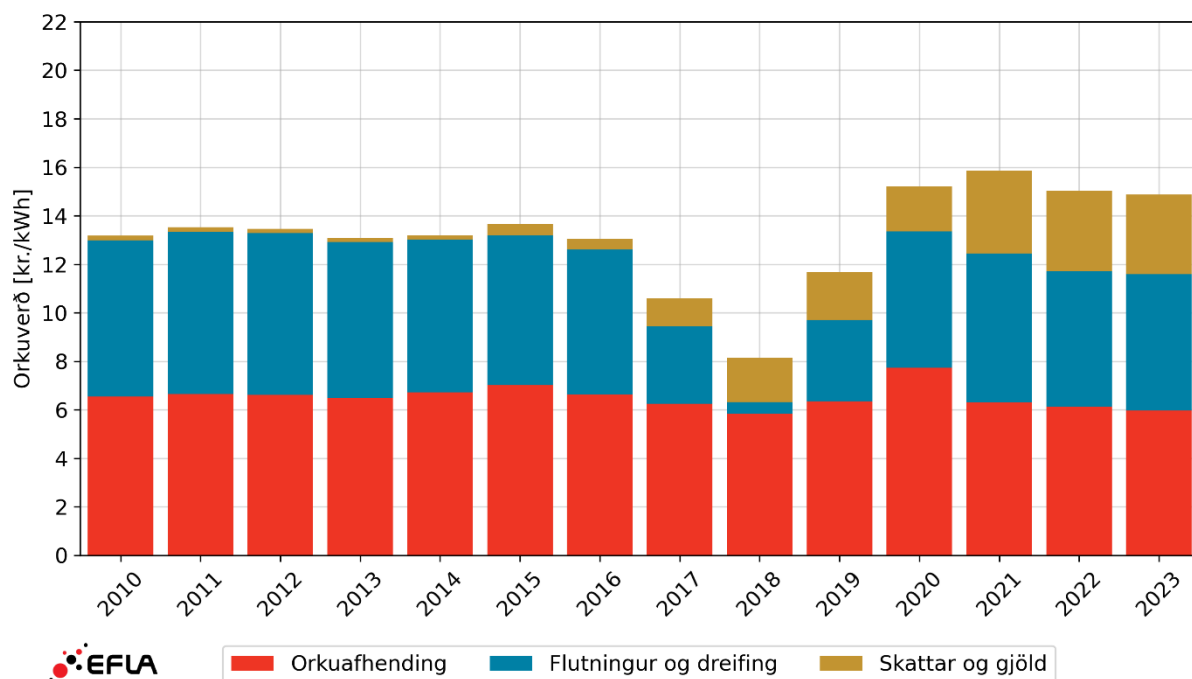
Samsetningu heildarkostnaðar raforkuverðs til kaupenda má skipta í þrennt: orkukaup/orkuafhending (e. energy and supply), flutning og dreifingu (e. network costs) og skatta og gjöld (e. taxes and levies). Tölur fyrir Ísland eru einungis birtar fyrir notkunarflokkum IA til ID og á mynd 71 til 74 má sjá þróun í samsetningu orkuverðs hvers notkunarflokks fyrir sig yfir árin 2010 – 2023, sem miðast við almenna forgangorku á föstu verðlagi ársins 2023.



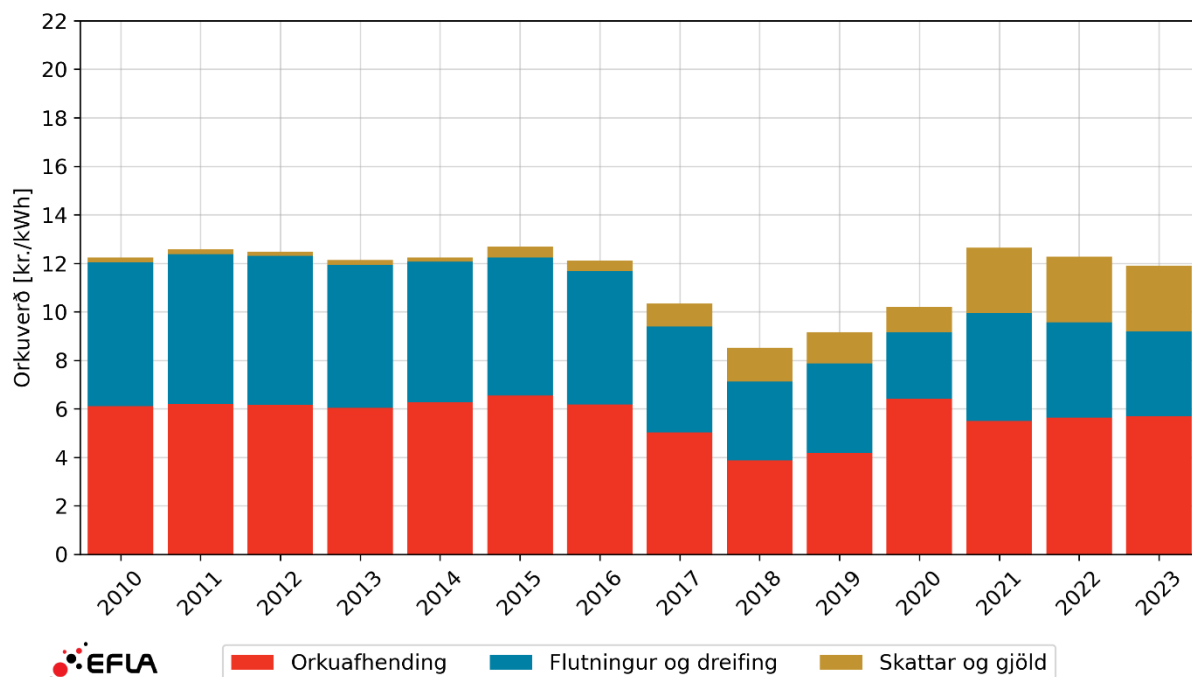
MYND 71 Þróun kostnaðar við raforkuöflun hjá notanda á Íslandi í flokki IA hjá Eurostat (<20 MWh/ár). Um er að ræða áætlað meðalverð hér á landi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags ársins 2023. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands, Hagstofa Íslands og EFLA.



MYND 72 Þróun kostnaðar við raforkuöflun hjá notanda á Íslandi í flokki IB hjá Eurostat (20–500 MWh/ár). Um er að ræða áætlað meðalverð hér á landi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags ársins 2023. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands, Hagstofa Íslands og EFLA.



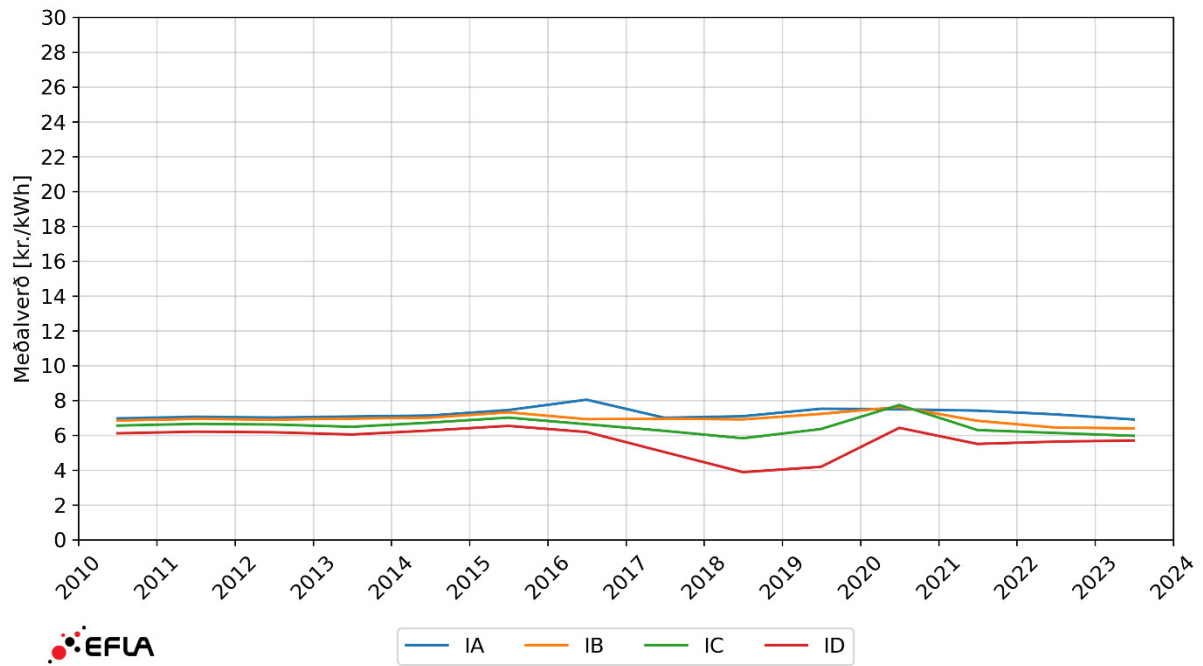
MYND 73 Þróun kostnaðar við raforkuöflun hjá notanda á Íslandi í flokki IC hjá Eurostat (500–2.000 MWh/ár). Um er að ræða áætlað meðalverð hér á landi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags ársins 2023. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands, Hagstofa Íslands og EFLA.



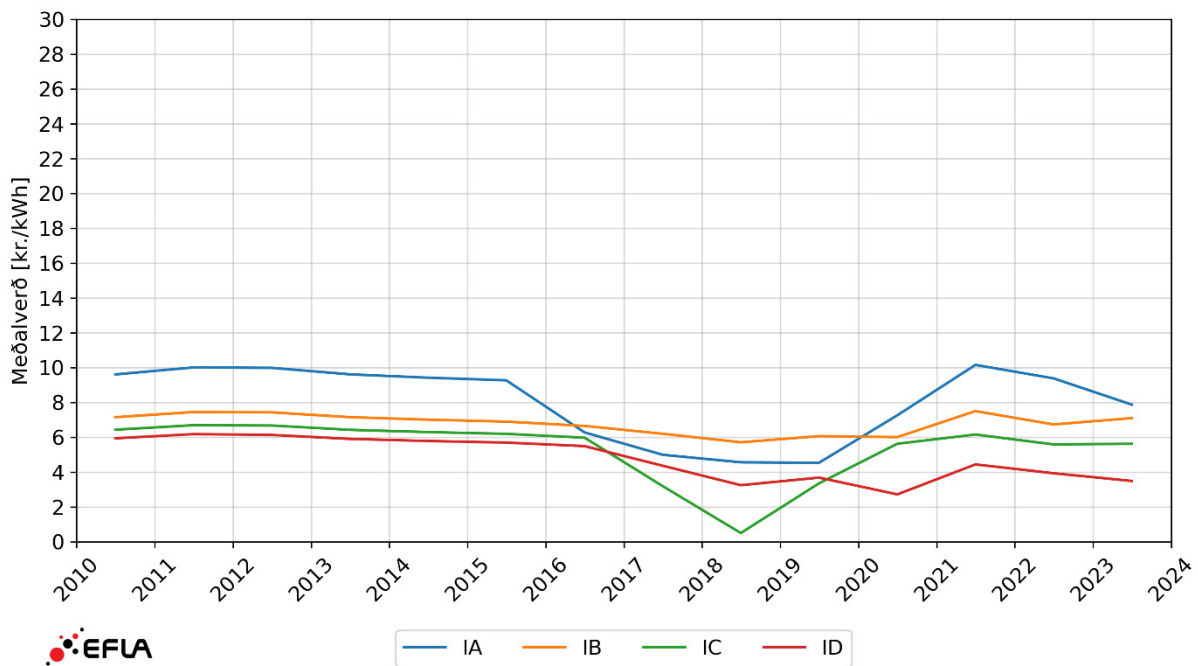
MYND 74 Þróun kostnaðar við raforkuöflun hjá notanda á Íslandi í flokki ID hjá Eurostat (2.000–20.000 MWh/ár). Um er að ræða áætlað meðalverð hér á landi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags ársins 2023. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands, Hagstofa Íslands og EFLA.

Á mynd 75 hér að neðan sést samanburður á þróun kostnaðar við orkuafhendingu hérlendis eftir notkunarflokkunum IA til ID á föstu verðlagi. Líkt og þar má sjá hélst sú verðþróun nokkuð í stað á milli

flokka framan af en á tímabilinu 2016 til 2019 myndaðist meira verðbil á milli notkunarflokka, sem hefur svo aftur farið minnkandi frá árinu 2020. Mynd 76 sýnir samanburð kostnaðar við flutning og dreifingu eftir sömu flokkun og þar.



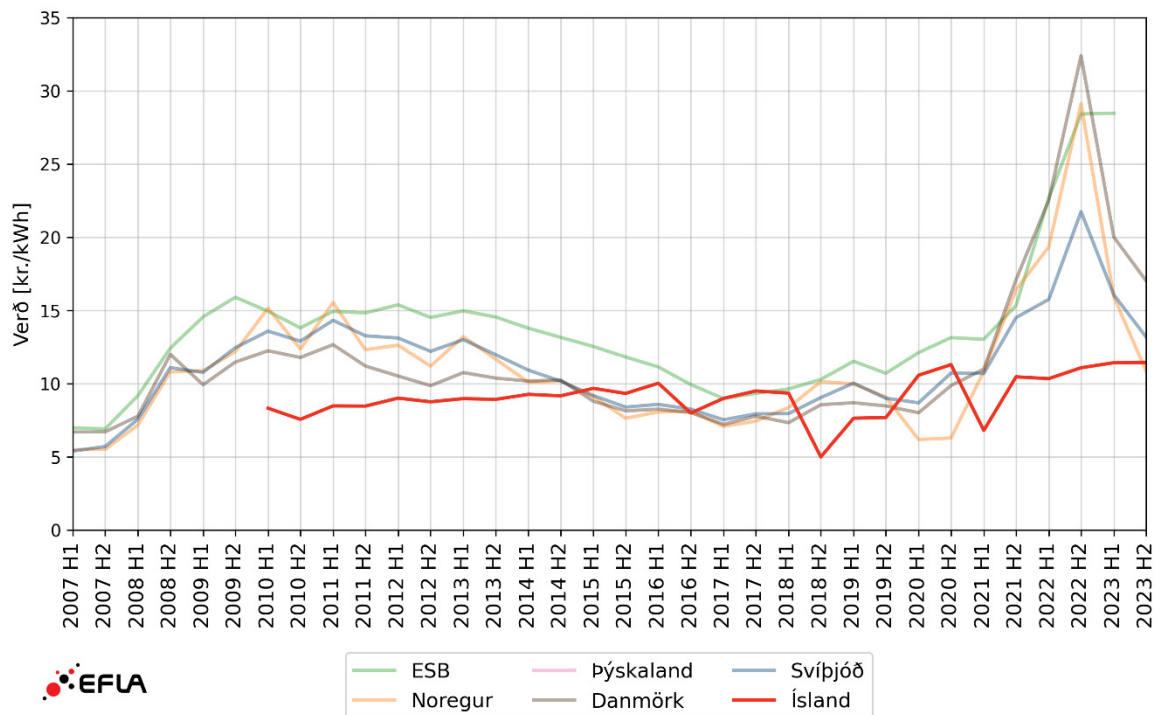
MYND 75 Samanburður á þróun kostnaðar við orkuafhendingu eftir notkunarflokkum. Um er að ræða áætlað meðalverð hér á landi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags ársins 2023. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands, Hagstofa Íslands og EFLA.



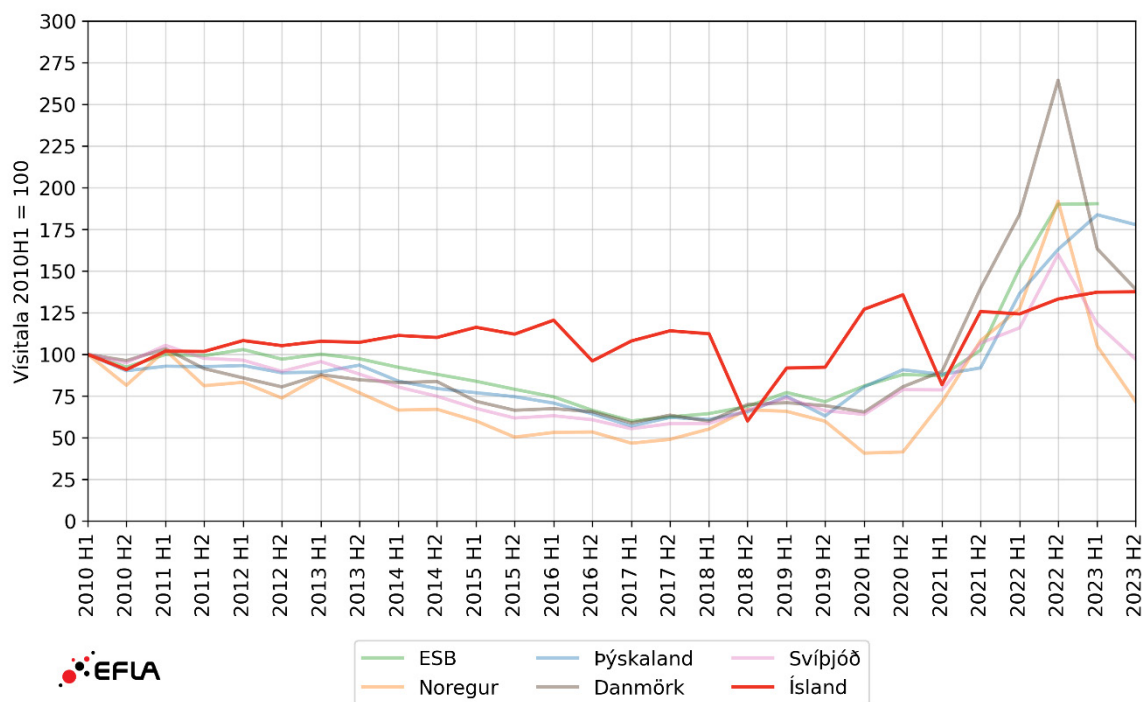
MYND 76 Samanburður á þróun kostnaðar við flutning og dreifingu eftir notkunarflokkum. Um er að ræða áætlað meðalverð hér á landi. Kostnaður er framreiknaður til verðlags ársins 2023. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands, Hagstofa Íslands og EFLA.

Raforka er mikilvægur framleiðsluþáttur í fjölmörgum iðngreinum og hefur raforkukostnaður því oft á tíðum mikil áhrif á alþjóðlega samkeppnishæfni iðnaðar. Á mynd 77 má sjá hvernig raforkukostnaður iðnfyrirtækja sem nota 500 – 2000 MWh af raforku árlega hefur þróast í nokkrum nálægum löndum á hverjum árshelmingi frá fyrri árshelmingi 2007 fram á seinni árshelming 2023. Raforkukostnaðurinn felur í sér raforkukaup, dreifingu og flutning en dreginn hefur verið frá virðisaukaskattur sem og aðrir skattar og gjöld sem fyrirtæki fá endurgreitt (e. excluding VAT and other recoverable taxes and levies). Töluverður verðmunur er á milli landanna, t.d. var meðalverð í Þýskalandi 156% hærra á síðari helmingi árs 2023 en verðið í Noregi þar sem það mældist lægst.

Verð fyrir Ísland er, líkt og fjallað er um í kafla 9.2, áætlað yfir tímabilið 2010 til 2016 en tölur hjá Eurostat ná ekki lengra aftur en til 2016. Á mynd 78 má sjá samanburð verðþróunar hjá ofangreindum löndum frá árinu 2010 fram til seinni hluta ársins 2023. Þar má sjá að raforkuverð í notkunarflokki IC hefur yfir það tímabil hækkað minna í Noregi og Svíþjóð en á Íslandi, nánast um sama hlutfall í Danmörku og héraendis en mest hækkun mælst í Þýskalandi af ofangreindum löndum.



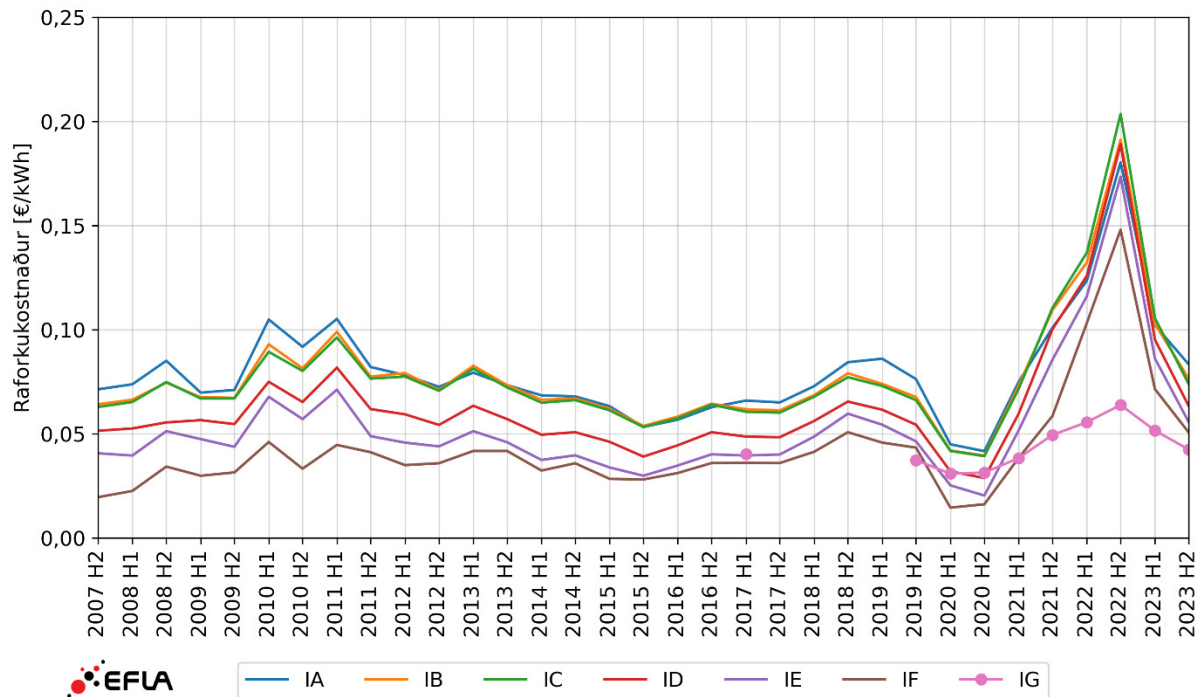
MYND 77 Kostnaður við raforkukaup iðnaðar sem notar 500 – 2000 MWh árlega að undanskildum virðisaukaskatti og öðrum endurgreiðanlegum sköttum og gjöldum (flokkur IC). Sýnd eru ársheimingsmeðaltöl fram til seinni hluta ársins 2023 á verðlagi hvers ársheimings. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands og EFLA.



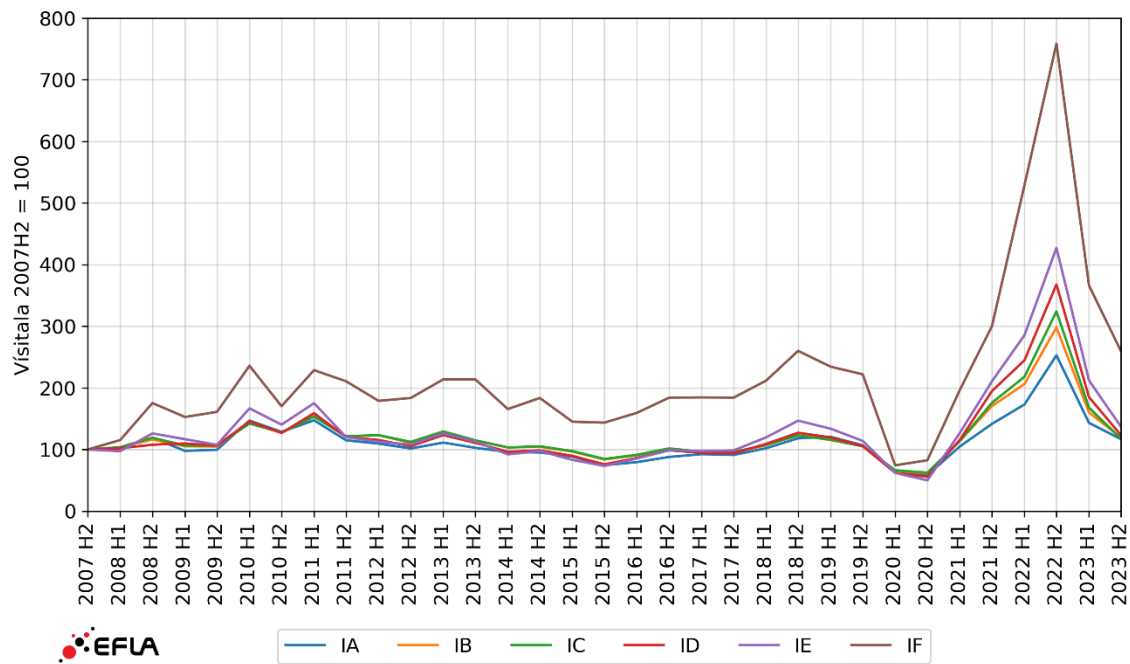
MYND 78 Þróun raforkuverðs til iðnaðar sem notar 500 – 2000 MWh árlega að undanskildum virðisaukaskatti og öðrum endurgreiðanlegum sköttum og gjöldum. Vísitölubróun, fyrri ársheimingur 2010 er settur jafnt og 100. Heimild: Eurostat og EFLA.

9.3 Raforkukostnaður iðnfyrirtækja í Noregi

Í gögnum Eurostat má sjá m.a. heildarkostnað raforkukaupa iðnfyrirtækja eftir raforkunotkun þeirra. Á mynd 79 má sjá heildarkostnað raforkukaupa norskra iðnfyrirtækja í samræmi við flokkunina í töflu 6. Í gögnum Eurostat, sem hér eru sett fram, er virðisaukaskattur og aðrir endurgreiðanlegir skattar og gjöld dregin frá og því lýsir myndin þeim beina kostnaði sem fyrirtækin greiða fyrir raforkuna. Engin gögn eru til fyrir stærsta notendaflokkinn, IG, fyrir en árið 2017. Á mynd 80 er sýnd vísitölupróun orkuverðs í Noregi eftir notendaflokkunum.



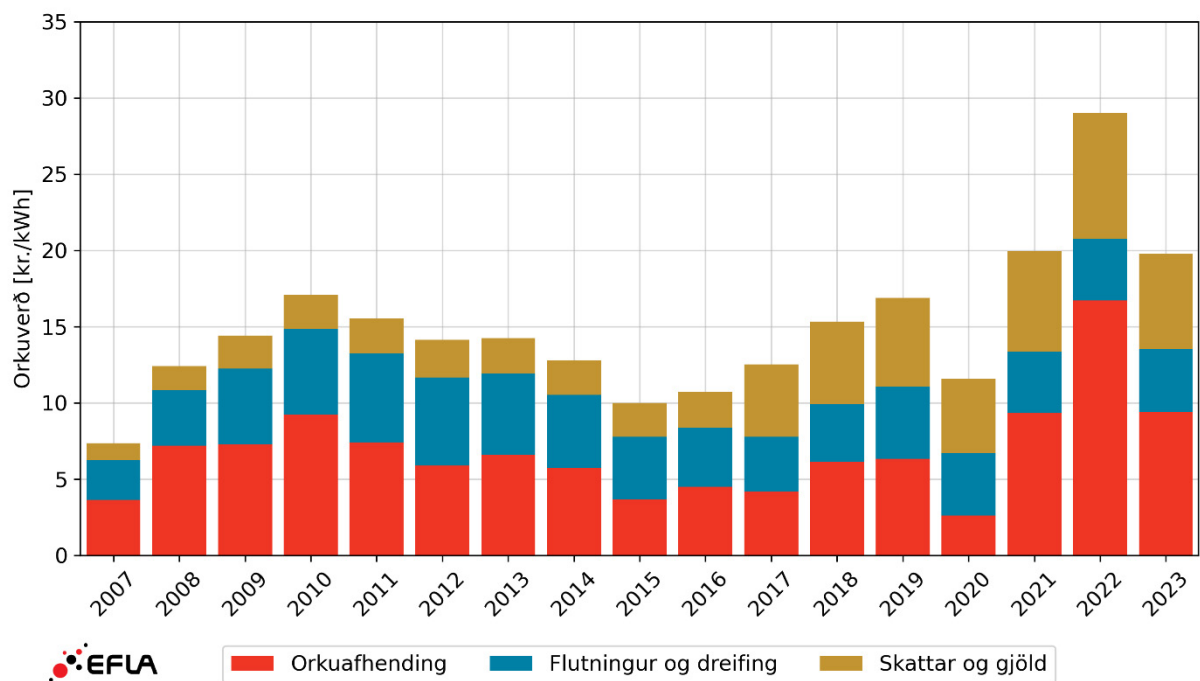
MYND 79 Raforkukostnaður iðnfyrirtækja í Noregi að undanskildum virðisaukaskatti og öðrum endurgreiðanlegum sköttum á verðlagi hvers árs. Heimild: Eurostat.



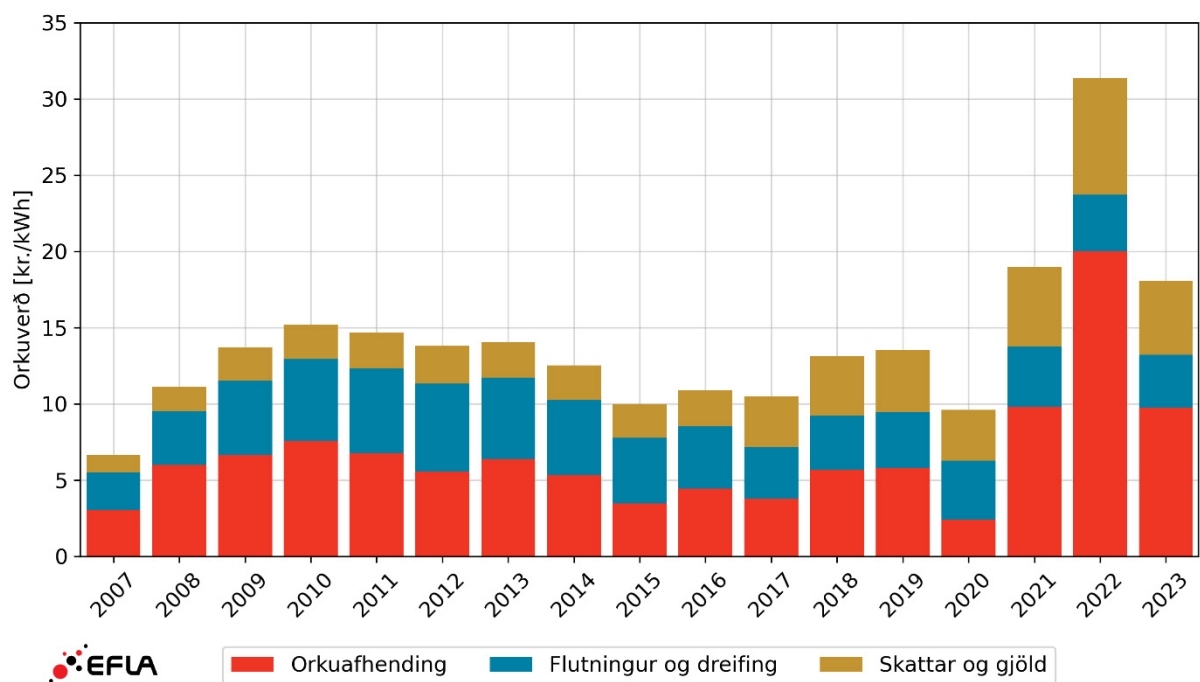
MYND 80 Þróun heildarkostnaðar við raforkukaup norskra iðnfyrirtækja á verðlagi hvers árs. Verðvísitölur, síðari árshelmingur 2007 = 100. Heimild: Eurostat.

Kostnaður iðnaðarflokksins sem notar mesta raforku, IF, hefur aukist mest á þessu tímabili, eða um 159%. Frá fyrri hluta ársins 2020 nemur sú hækkun um 249%. Flokkurinn með minnstu notkunina hefur hækkað minnst frá 2007, eða um 17% og frá fyrri hluta 2019 um tæp 86%. Aðrir flokkar hafa frá árinu 2007 hækkað um 18% – 37% og mælist hækkunin sífellt meiri eftir vaxandi notkun. Frá fyrri hluta 2020 mælist verðhækkun í þeim flokkum á bilinu 77% – 121%.

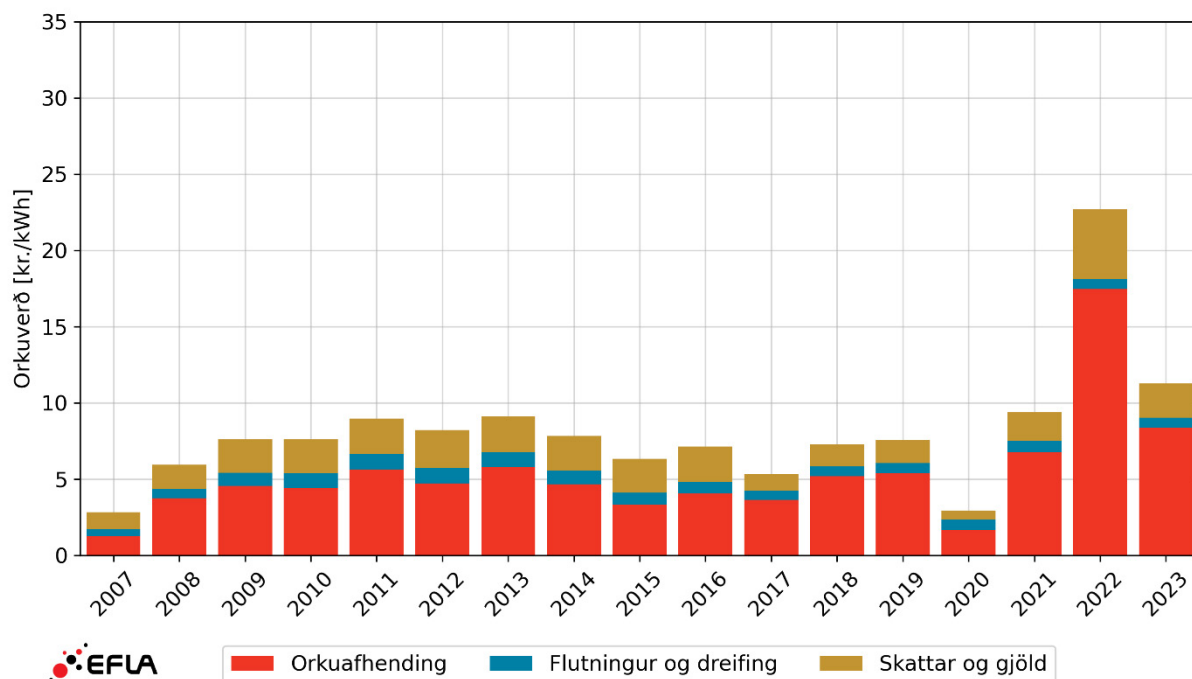
Samsetningu heildarkostnaðar norskra iðnfyrirtækja eftir orkukaupum (e. energy and supply), flutningi og dreifingu (e. network costs) og sköttum og gjöldum (e. taxes and levies) má sjá á myndum 81 til 83, uppreiknuð í íslenskar krónur.



MYND 81 Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IA í Noregi á verðlagi hvers árs. Virðisaukaskattur og aðrir endurgreiðanlegir skattar ekki meðtaldir. Heimild: Eurostat og Seðlabanki Íslands.



MYND 82 Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IC í Noregi á verðlagi hvers árs. Virðisaukaskattur og aðrir endurgreiðanlegir skattar ekki meðtaldir. Heimild: Eurostat og Seðlabanki Íslands.

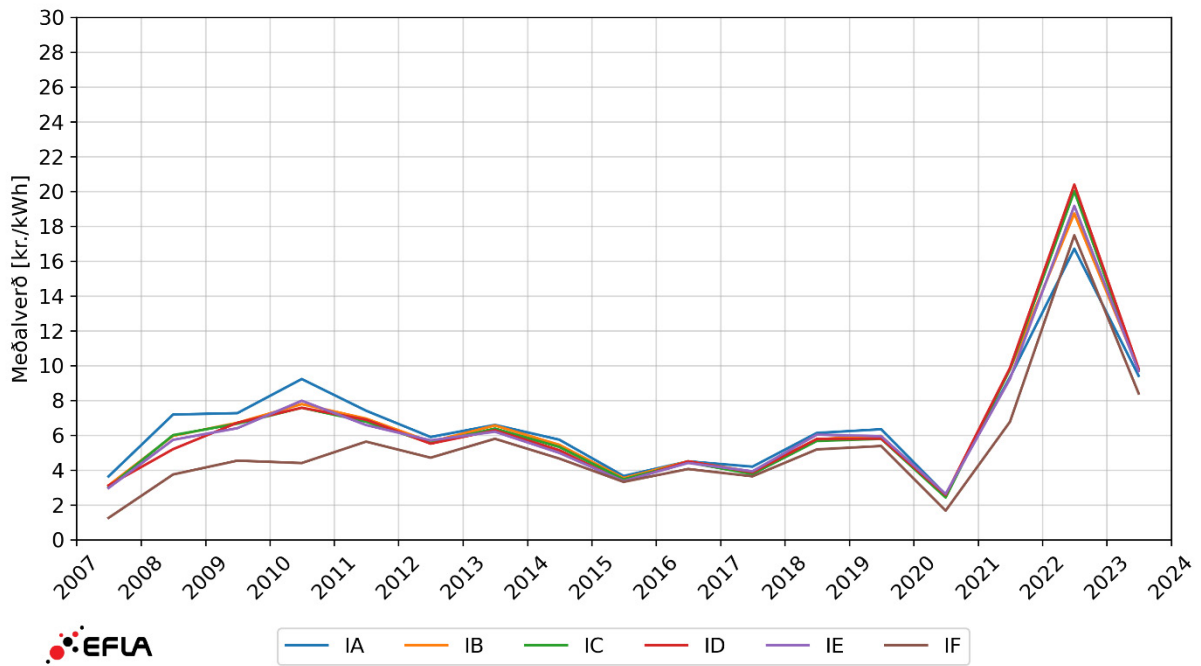


MYND 83 Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IF í Noregi á verðlagi hvers árs. Virðisaukaskattur og aðrir endurgreiðanlegir skattar ekki meðtaldir. Heimild: Eurostat og Seðlabanki Íslands.

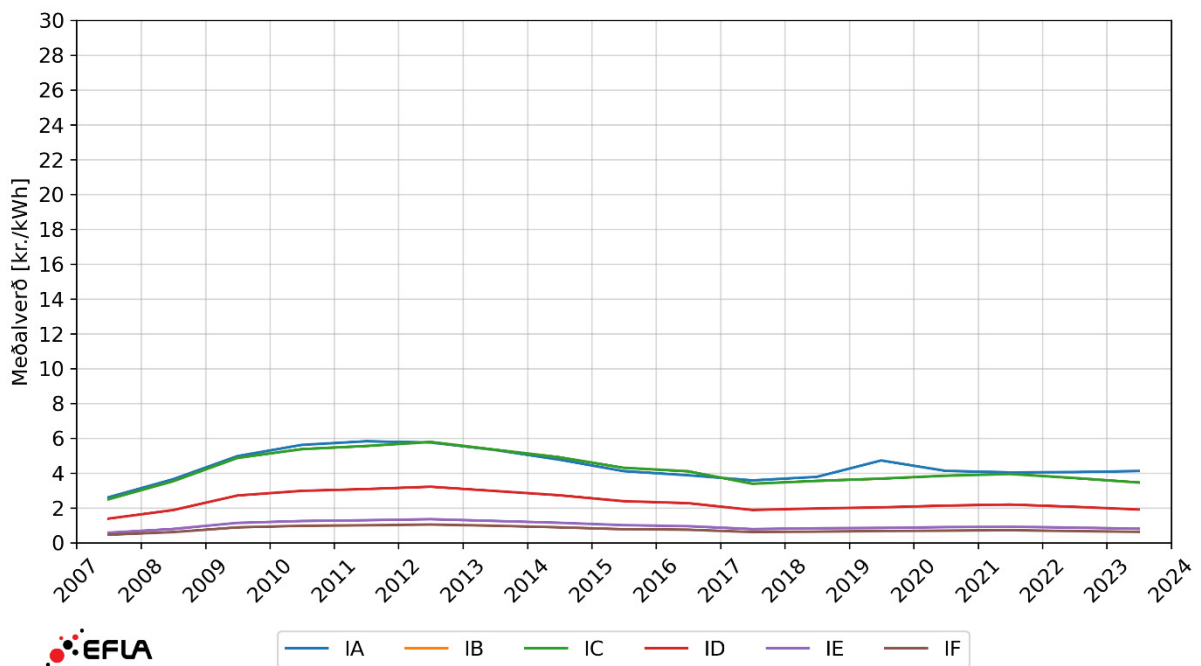
Fyrir þau fyrirtæki sem nota minnsta orku (flokkar IA, IB og IC, en flokkar IA og IC eru sýndir á myndum 81 og 82) voru orkukaup á árinu 2023 um 48–54% af heildarkostnaðinum og flutningur og dreifing um 19–21%. Iðnfyrirtæki í tveimur orkufrekustu flokkunum borga mun minna í flutning og dreifingu raforku, en samsetning kostnaðarinnar fyrir fyrirtæki í flokki IF sést á mynd 83.

Upphæð skatta og gjalda er sú sama á hverja kWh fyrir alla flokka, þar af leiðandi verða skattar og gjöld hlutfallslega stærri hluti af raforkukostnaðinum þegar um orkufreka notendur er um að ræða sem greiða lægra verð fyrir orku sem og flutning og dreifingu.

Samanburð á kostnaði við orkukaup mismunandi iðnaðarflokka má sjá á mynd 84. Þar kemur fram að orkukaup hafa verið ódýrust hjá orkufrekustu iðnfyrirtækjunum en dregið hefur verulega saman í kostnaði við orkukaup hjá litlum og stórum notendum á tímabilinu. Á mynd 85 sést að töluerður munur er á flutnings- og dreifingarkostnaði eftir stærð notenda í Noregi.



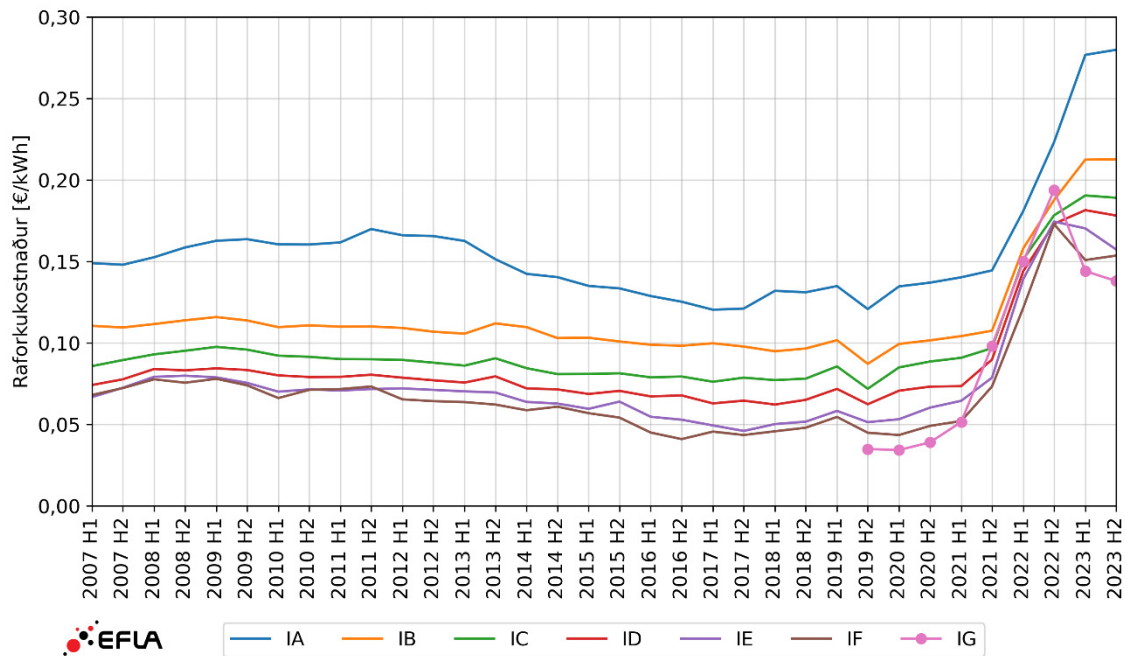
MYND 84 Kostnaður norskra iðnfyrirtækja við orkukaup (e. energy and supply) á verðlagi hvers árs í íslenskum krónum. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands, EFLA



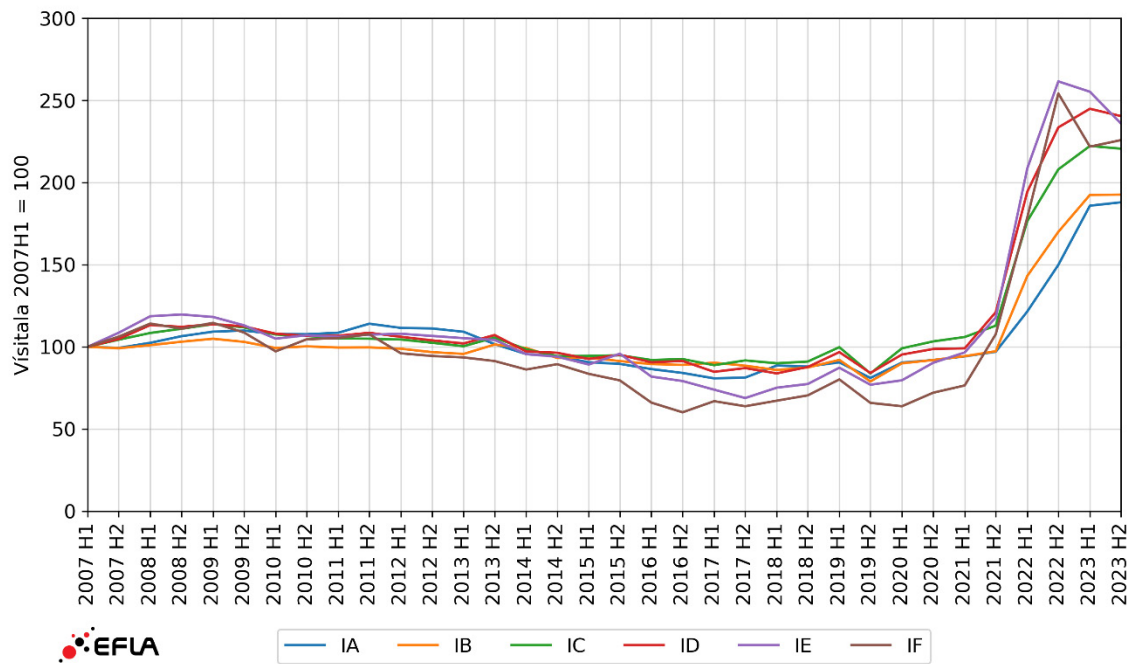
MYND 85 Kostnaður norskra iðnfyrirtækja við flutning og dreifingu raforku (e. network costs á verðlagi hvers árs í íslenskum krónum. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands, EFLA

9.4 Raforkukostnaður iðnfyrirtækja í Þýskalandi

Raforkukostnaður iðnfyrirtækja í Þýskalandi má sjá á mynd 86 þar sem notast er við sömu flokkun iðnfyrirtækjanna og áður, sjá töflu 6. Líkt og áður er um að ræða heildarkostnað við raforkukaup þar sem tekið er tillit til endurgreiðslu á sköttum og gjöldum.

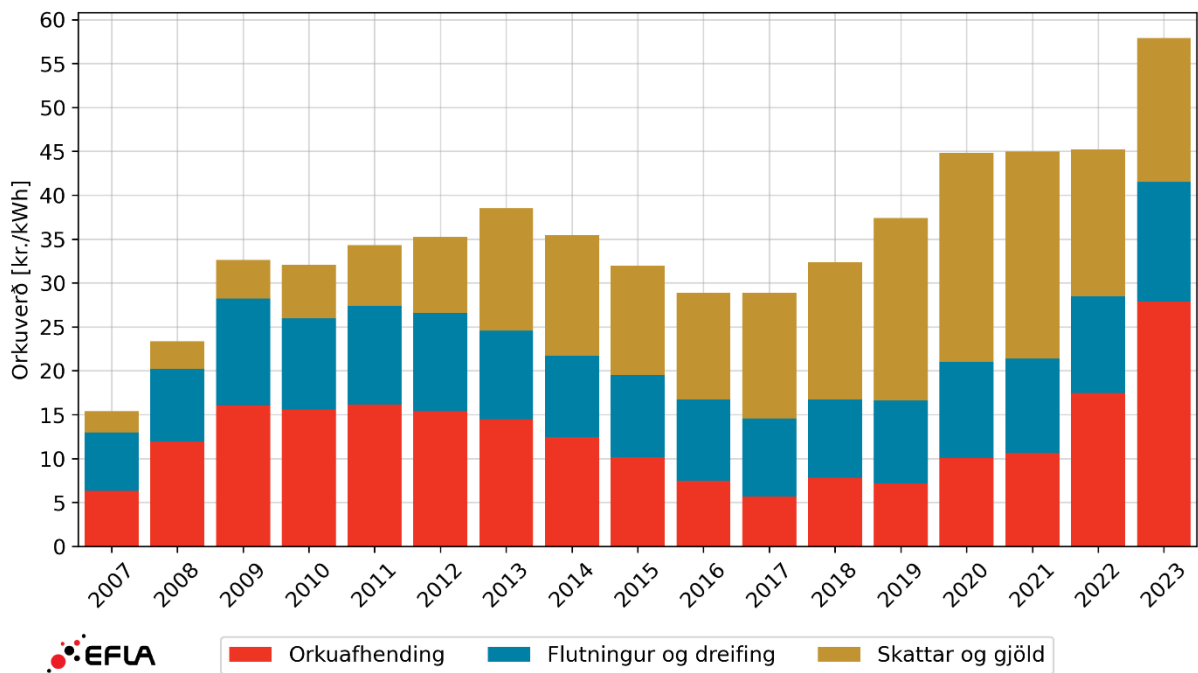


MYND 86 Raforkukostnaður í Þýskalandi að undanskildum virðisaukaskatti og öðrum endurgreiðanlegum sköttum á verðlagi hvers árs í evrum. Heimild: Eurostat.



MYND 87 Þróun heildarkostnaðar við raforkukaup þýskra iðnfyrirtækja á verðlagi hvers árs. Verðvísitölur, fyrri árs helmingur 2007 = 100. Heimild: Eurostat.

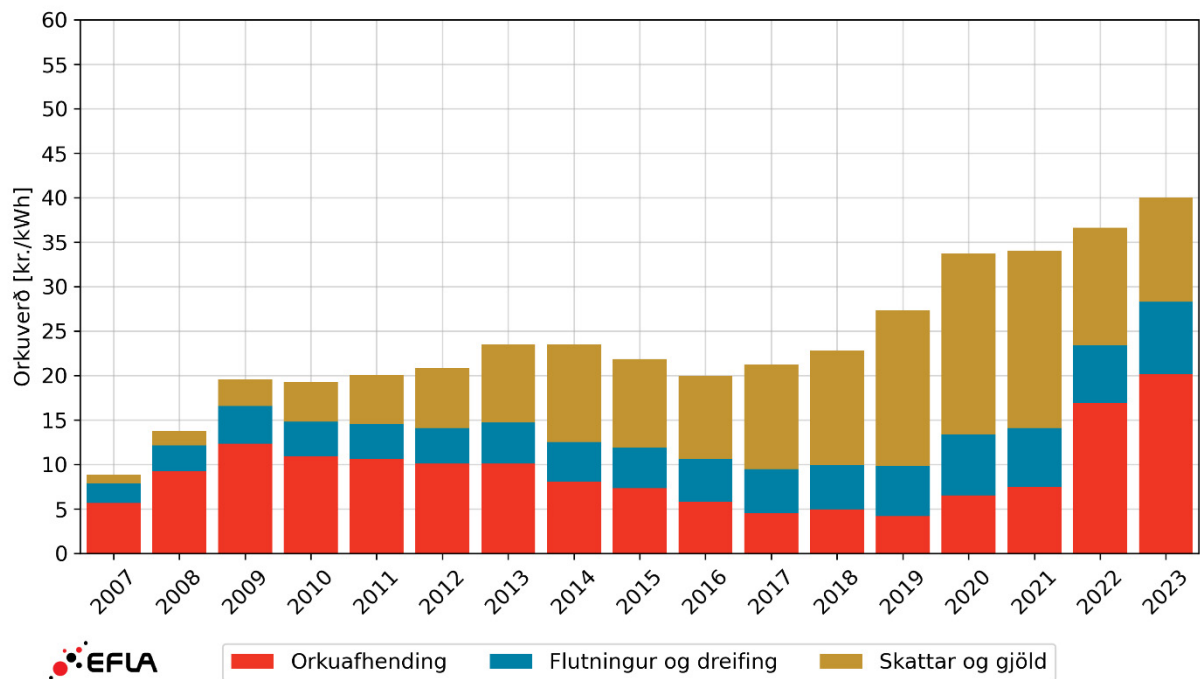
Á mynd 87 má sjá samanburð í vísitölum verðþróunar eftir notkunarflokkum í Þýskalandi. Hækkun kostnaðar fyrir iðnfyrirtækin hefur verið 126% á tímabilinu fyrir þau fyrirtæki sem nota mestu raforkuna en 136% fyrir þau sem nota næst mestu raforkuna. Hækkun þeirra fyrirtækja sem nota minnsta raforku hefur verið 88%, en aukin hækkun eftir aukinni raforkunotkun frá 93% upp í 140% fyrir notkunarflokk IB til ID. Frá fyrri hluta ársins 2020 hefur raforkuverð hækkað á bilinu 108% upp í 254% í Þýskalandi.



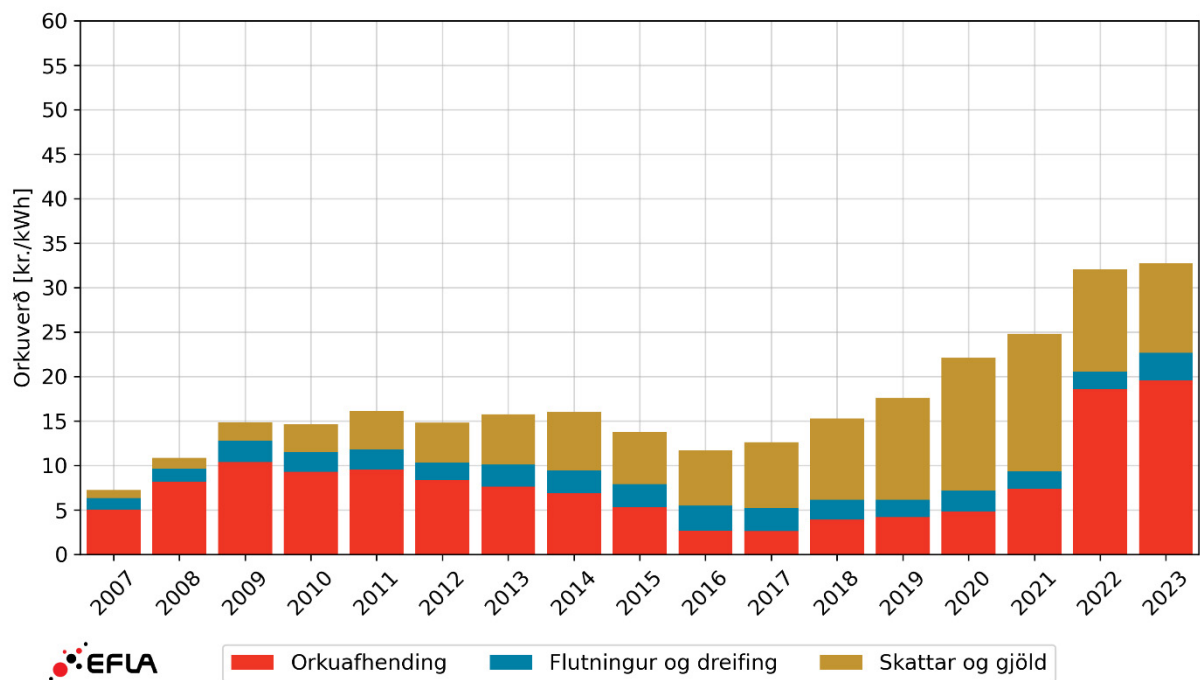
MYND 88 Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IA í Þýskalandi á verðlagi hvers árs í íslenskum krónum. Virðisaukaskattur og aðrir endurgreiðanlegir skattar ekki meðtaldir. Heimild: Eurostat og Seðlabanki Íslands.

Ef lítið er til samsetningar raforkukostnaðar iðnfyrirtækjanna má sjá samsetningu kostnaðarins fyrir fyrirtæki í notkunarflokknum IA á mynd 88. Ljóst er að vægi skatta og gjalda sem greidd eru af iðnfyrirtækjum í þessum notkunarflokki hefur aukist á undanförunum misserum og farið úr því að vera um 16% af heildarkostnaði í það að vera hæst 56% árið 2019, samhliða því sem orkukaupin hafa hlutfallslega lækkað í vægi úr 41% niður í 19%, en fór hæst í ríflega 51%. Vægi flutnings og dreifingar hefur lækkað á tímabilinu, úr 43% í 24%.

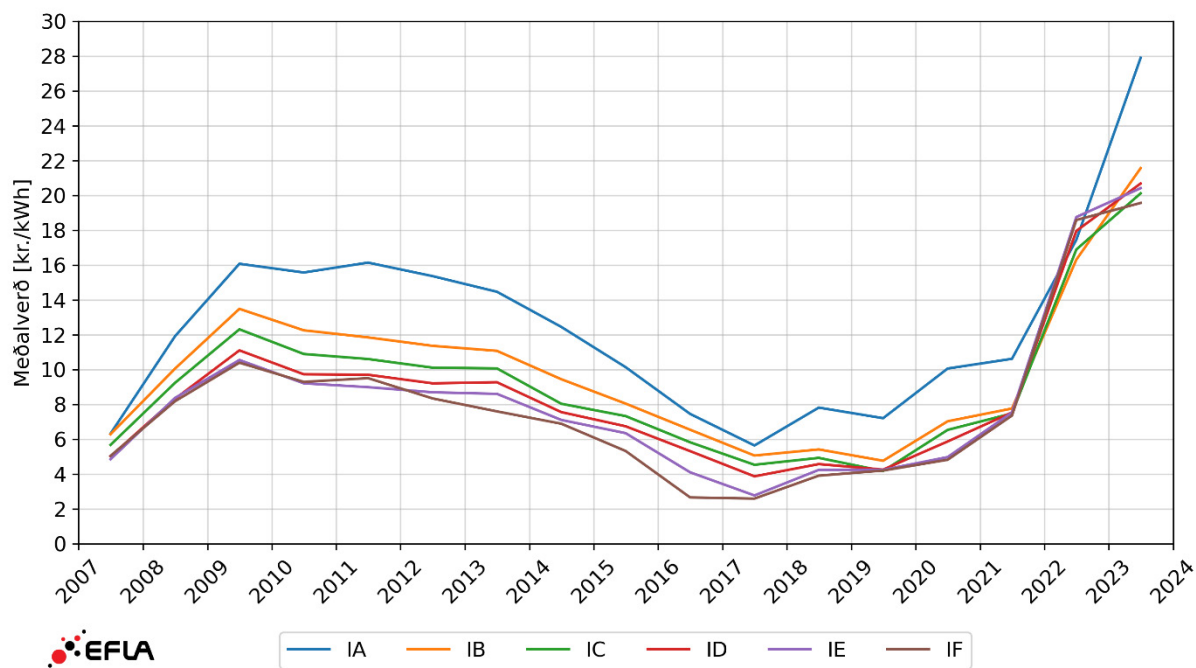
Svipuð þróun á sér stað fyrir hina flokkana, þar sem vægi skatta og gjalda eykst, vægi orkukaupa lækkar og flutningur breytist lítið. Í notkunarflokknum IC, sjá mynd 89, lækkar vægi orkuafhendingar úr 64% niður í 39%, en vægi skatta og gjalda eykst úr 12% í 36%. Í notkunarflokknum IF sem er með mestu notkunina, sjá mynd 90, lækkar vægi orkuafhendingar úr 70% niður í 58%, en vægi skatta fer úr 12% í 36%. Þar lækkar vægi flutnings líka úr 18% í 6%.



MYND 89 Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IC í Þýskalandi á verðlagi hvers árs í íslenskum krónum. Virðisaukaskattur og aðrir endurgreiðanlegir skattar eru ekki meðtaldir. Heimild: Eurostat og Seðlabanki Íslands.

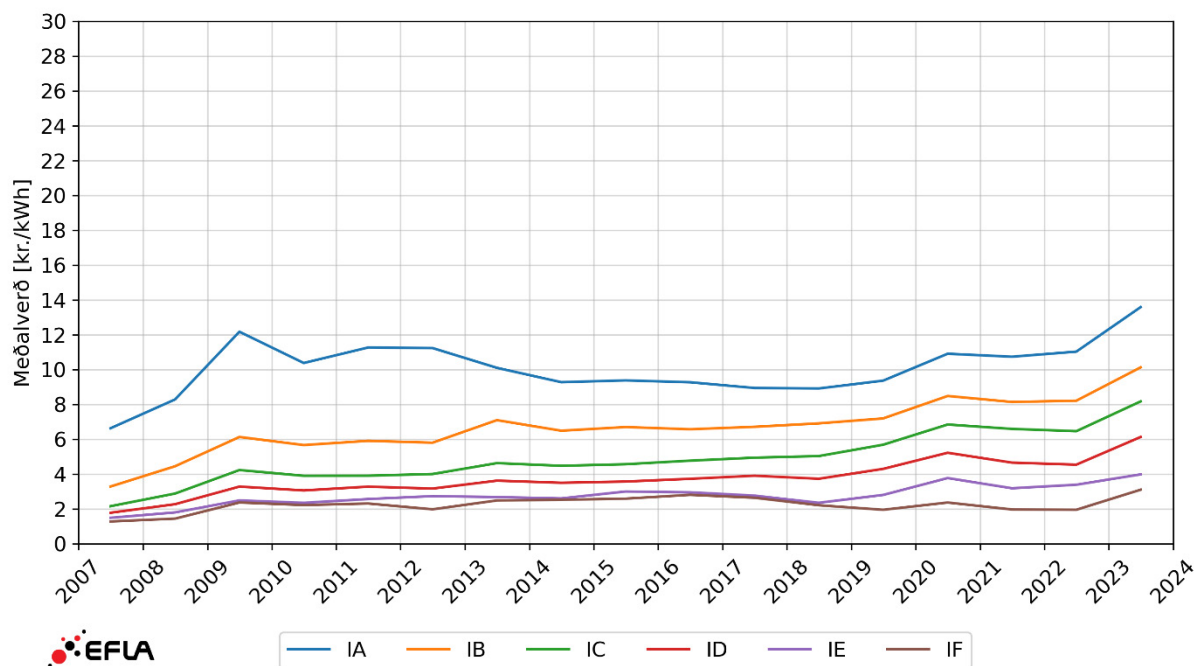


MYND 90 Samsetning raforkukostnaðar fyrir iðnfyrirtæki í flokki IF í Þýskalandi á verðlagi hvers árs í íslenskum krónum. Virðisaukaskattur og aðrir endurgreiðanlegir skattar eru ekki meðtaldir. Heimild: Eurostat og Seðlabanki Íslands.



MYND 91 Kostnaður þýskra iðnfyrirtækja við orkukaup (e. energy and supply) á verðlagi hvers árs uppreiknaður í krónum. Heimild: Eurostat og Seðlabanki Íslands.

Á mynd 91 er dreginn saman kostnaður þýskra fyrirtækja við orkukaup eftir notkunarflokkum. Þar sést að magnafsláttur við orkukaup dróst verulega saman árið 2022, þar sem kostnaður fyrirtækja var meira og minna sá sami hvort sem um var að ræða fyrirtæki með undir 20 MWh raforkunotkun á ári eða allt að 150 þúsund MWh notkun. Sú þróun snérist svo aftur við á árinu 2023.



MYND 92 Kostnaður þýskra iðnfyrirtækja við flutning og dreifingu raforku (e. network costs) á verðlagi hvers árs uppreiknaður í krónum. Heimild: Eurostat og Seðlabanki Íslands.

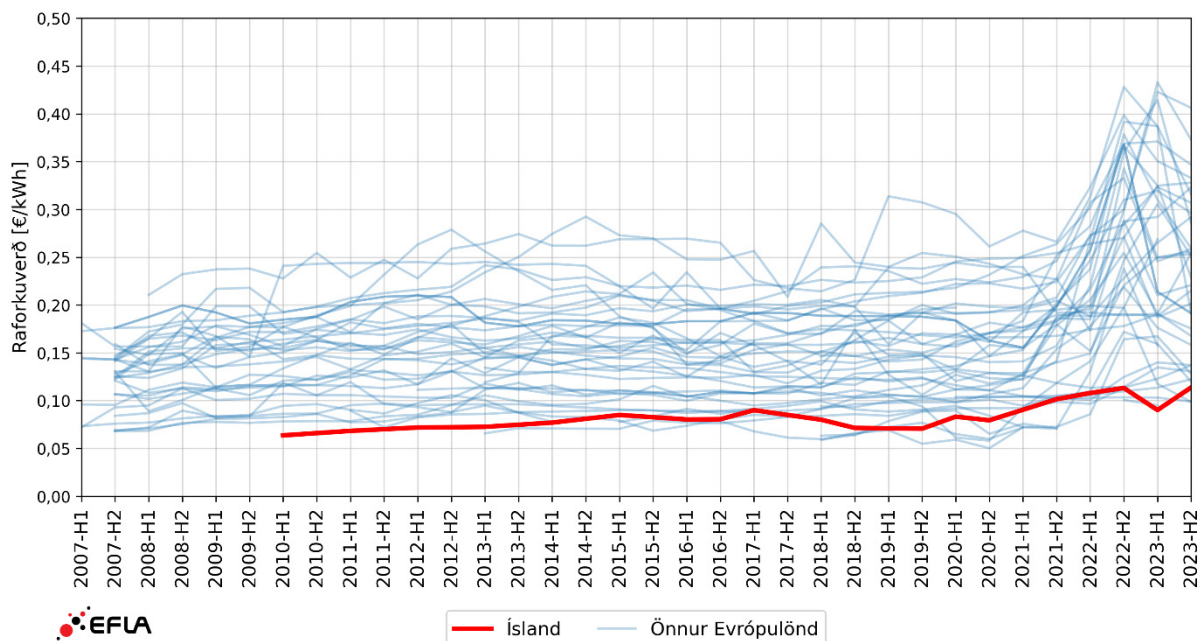
Á mynd 92 sést þróun kostnaðar vegna flutnings og dreifingar og hefur sá kostnaður hækkað frá 105% fyrir orkuminnsta notkunarflokkinn (IA) og upp í mest 279% fyrir notkunarflokk IC sem nær til fyrirtækja sem kaupa á bilinu 500–2.000 MWh á ári.

Skattar og gjöld fyrir þýsku fyrirtækin hafa hins vegar hækkað um 293% – 559% á tímabilinu, minnst hjá orkuminnsta notkunarflokknum en mest hjá þeim orkumesta.

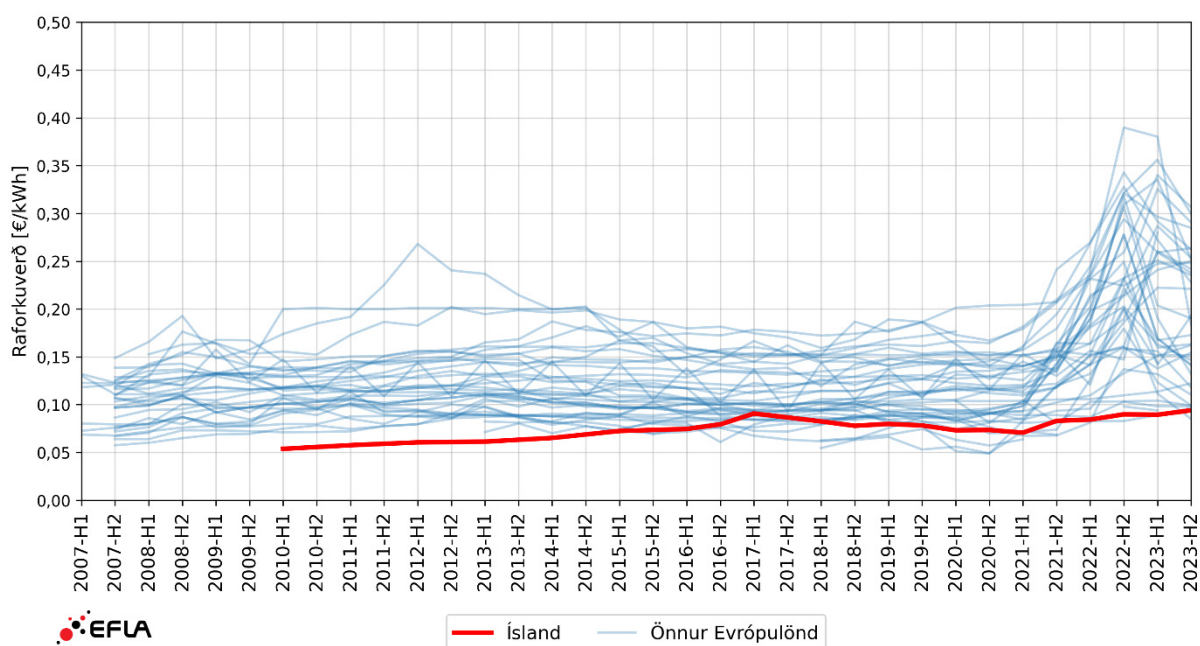
9.5 Samanburður Íslands við einstaka Evrópuríki

Líkt og greint var frá í kafla 9.2 hóf Ísland árið 2017 að senda sambærileg gögn til Eurostat og sýnd eru í þessum kafla fyrir nágrannalöndin og því eru einungis tölur frá byrjun árs 2016 hjá Eurostat fyrir Ísland, en hér hafa þessi verð verið áætluð aftur til 2010 fyrir þá flokka sem Eurostat birtir.

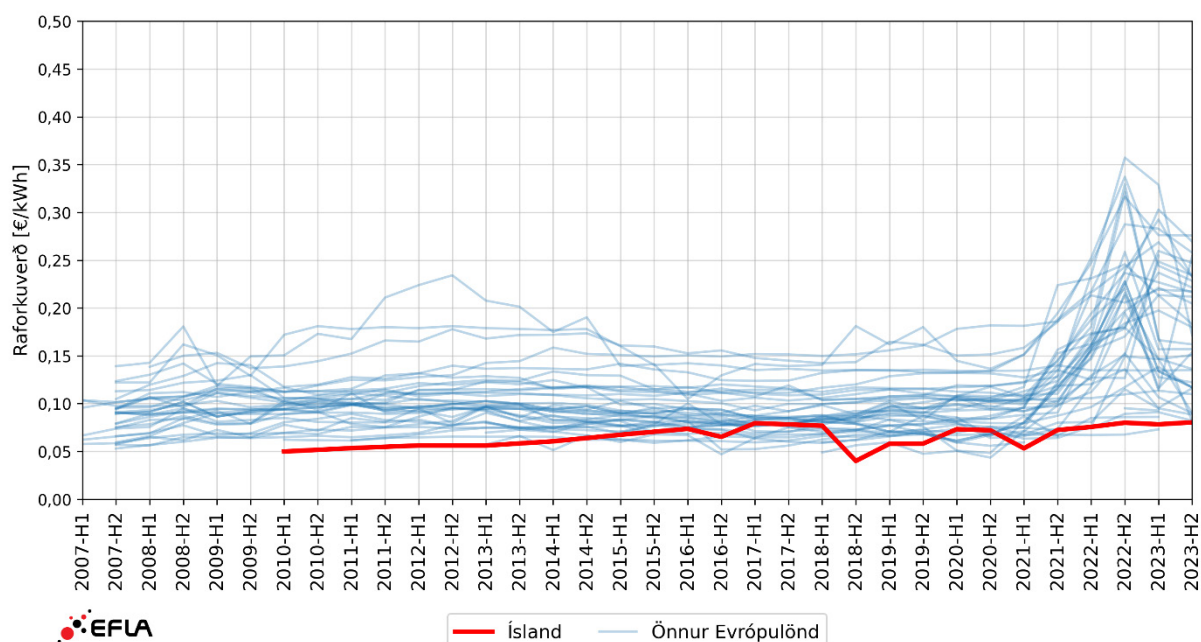
Á myndum 93 til 96 sést þróun raforkuverðs á Íslandi samanborið við einstaka Evrópuríki sem Eurostat birtir gögn um frá fyrri árshelming 2010 fram til seinni helmingis ársins 2023 fyrir notkunarflokk IA til ID. Líkt og þar má sjá mælist raforkuverð á Íslandi lágt í samanburði við önnur Evrópuríki og verðsveiflur almennt litlar.



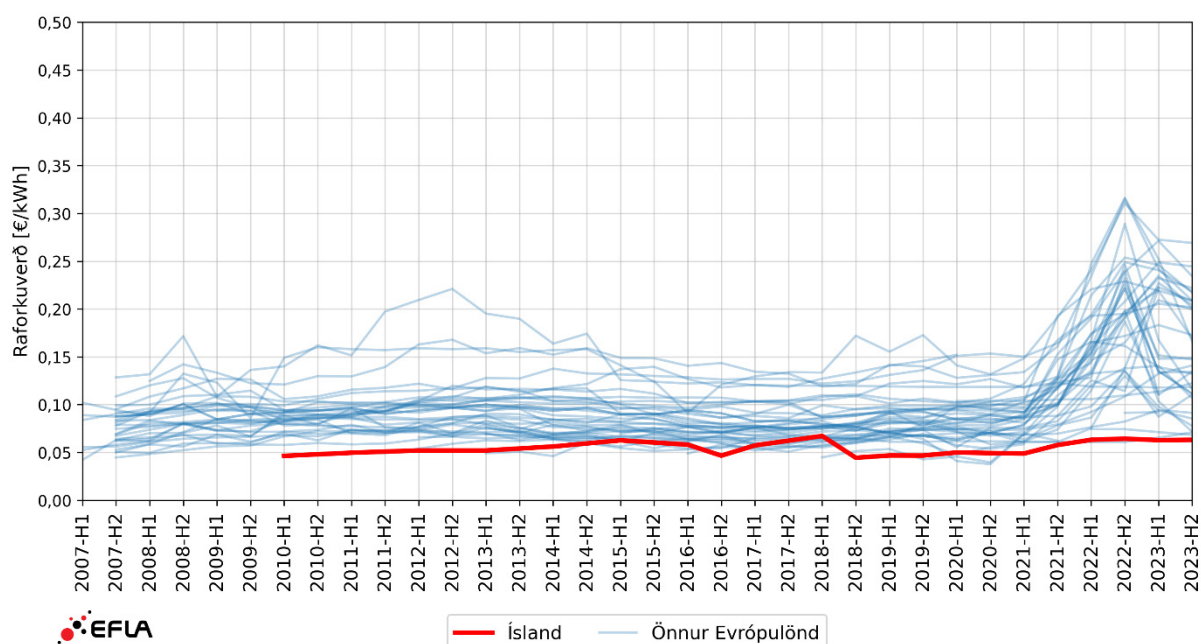
MYND 93 Samanburður Íslands við einstaka Evrópuríki á heildarverði raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IA. Verðin eru án endurgreiðanlegra skatta og gjalda á verðlagi hvers árs í evrum. Heimild: Eurostat og EFLA.



MYND 94 Samanburður Íslands við einstaka Evrópuríki á heildarverði raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IB. Verðin eru án endurgreiðanlegra skatta og gjalda á verðlagi hvers árs í evrum. Heimild: Eurostat og EFLA.

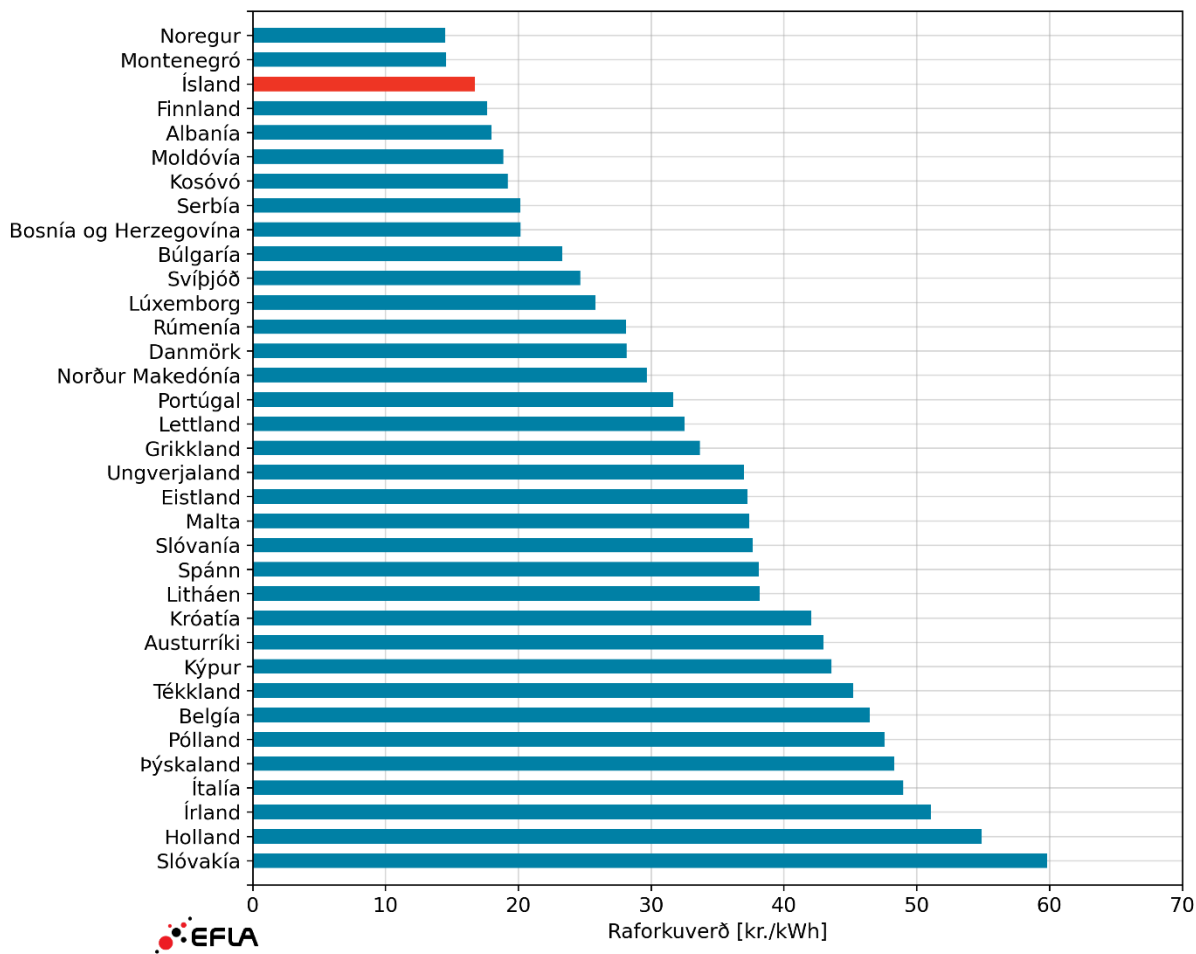


MYND 95 Samanburður Íslands við einstaka Evrópuríki á heildarverði raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IC. Verðin eru án endurgreiðanlegra skatta og gjalda á verðlagi hvers árs í evrum. Heimild: Eurostat og EFLA.

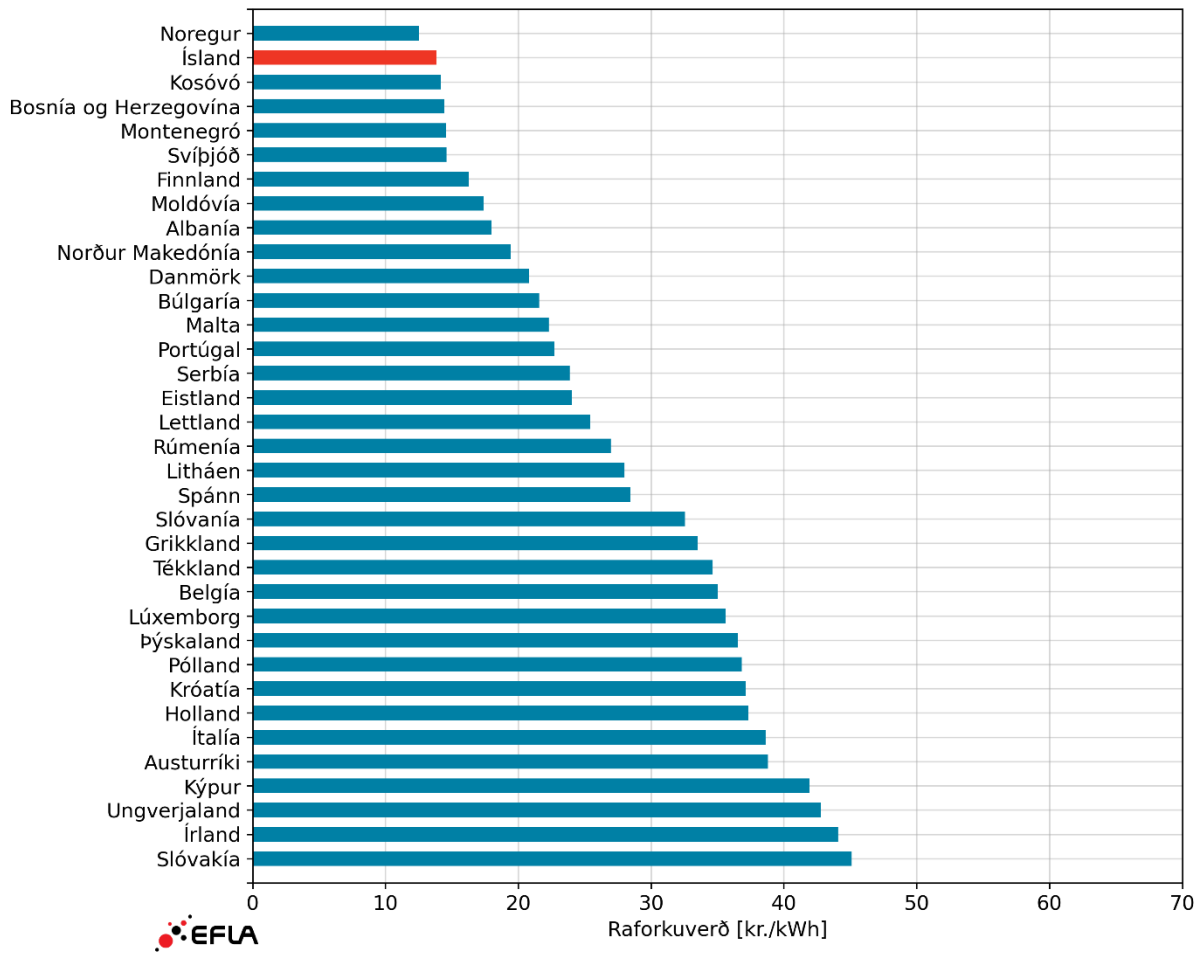


MYND 96 Samanburður Íslands við einstaka Evrópuríki á heildarverði raforku til fyrirtækja í notkunarflokki ID. Verðin eru án endurgreiðanlegra skatta og gjalda á verðlagi hvers árs í evrum. Heimild: Eurostat og EFLA.

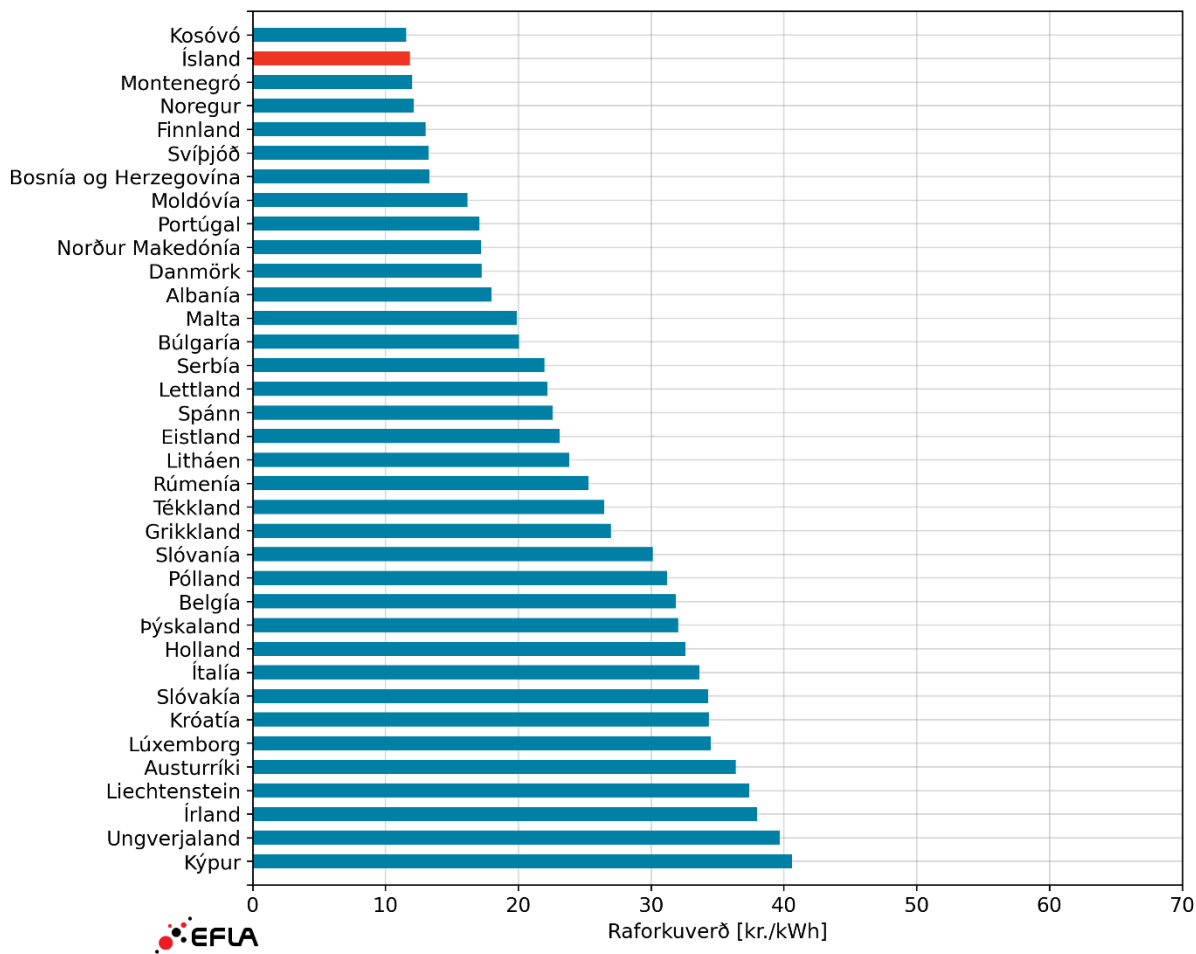
Til að sjá nánar hvar Ísland stendur í samanburði við önnur lönd Evrópu, er hægt að skoða heildarverð í hverjum notkunarflokki fyrir sig á síðasta tímabilinu sem gögn liggja fyrir, sem er þegar þetta er ritað seinni helmingur ársins 2023. Þetta er gert á myndum 97 til 100. Heildarverð til fyrirtækja í notkunarflokki IA er sýnt á mynd 97, í notkunarflokki IB á mynd 98, í notkunarflokki IC á mynd 99 og í notkunarflokki ID á mynd 100.



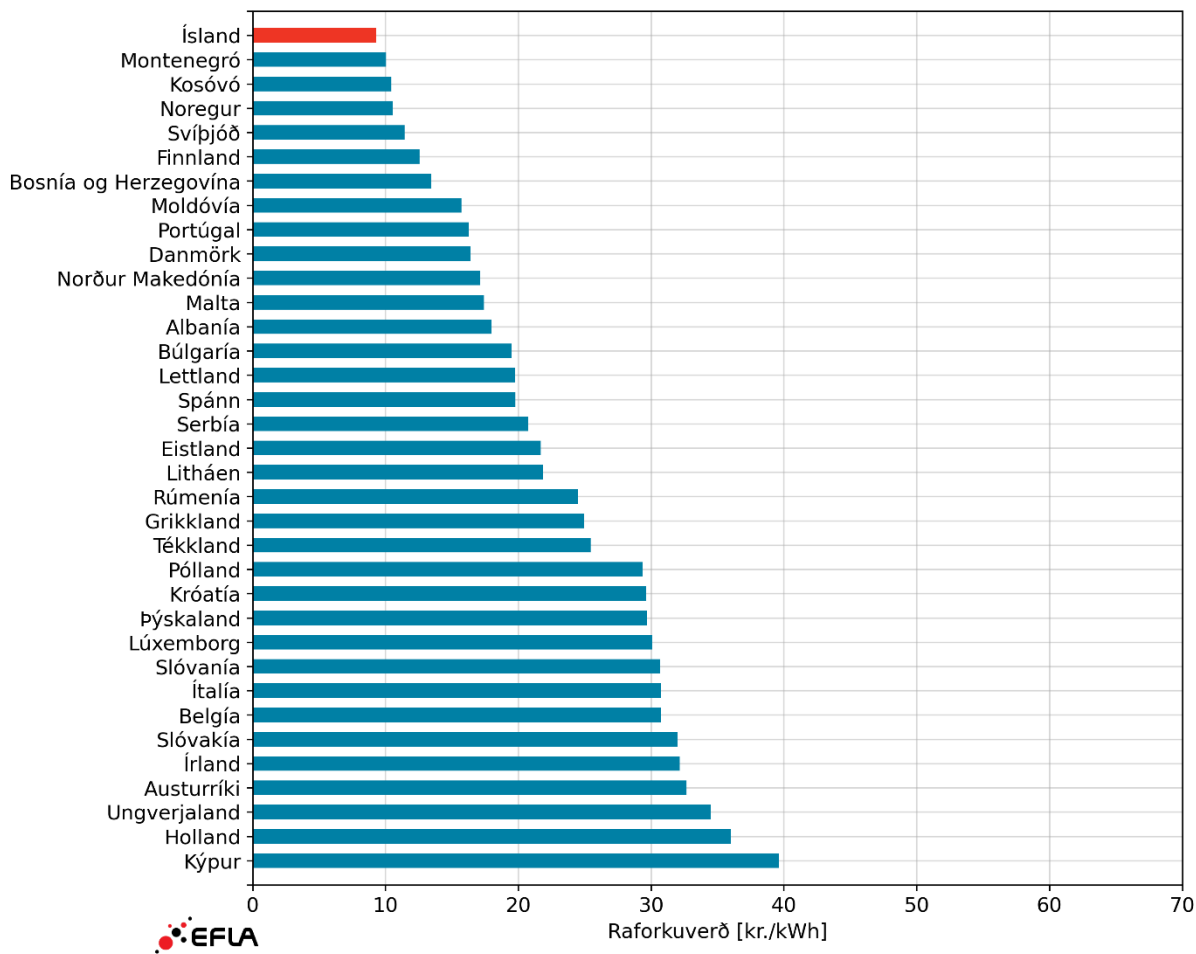
MYND 97 Heildarverð raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IA í Evrópu. Verðin eru frá seinni helmingi ársins 2023, og eru án endurgreiðanlegra skatta og gjalda. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands og EFLA.



MYND 98 Heildarverð raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IB í Evrópu. Verðin eru frá seinni helmingi ársins 2023, og eru án endurgreiðanlegra skatta og gjalda. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands og EFLA.

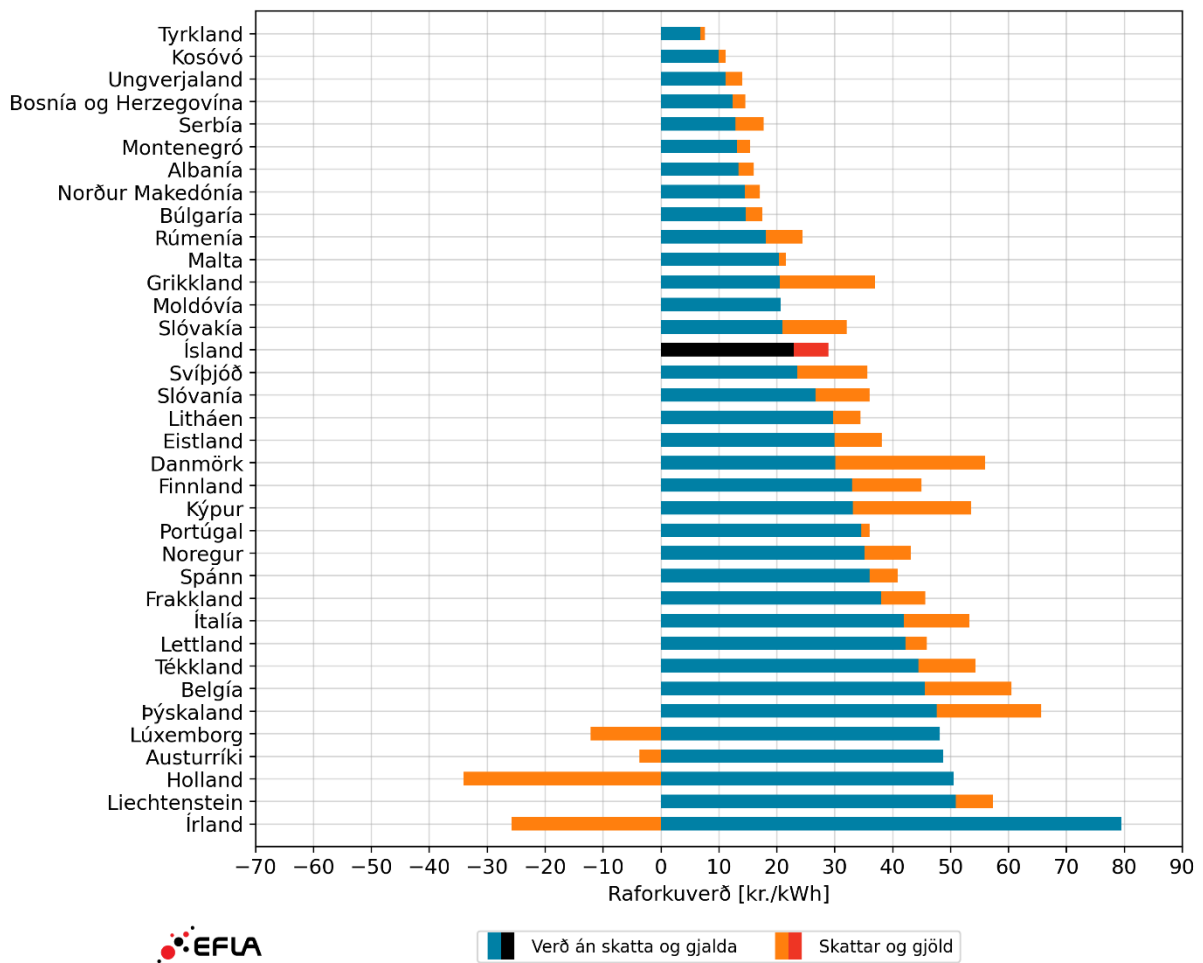


MYND 99 Heildarverð raforku til fyrirtækja í notkunarflokki IC í Evrópu. Verðin eru frá seinni helmingi ársins 2023, og eru án endurgreiðanlegra skatta og gjalda. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands og EFLA.

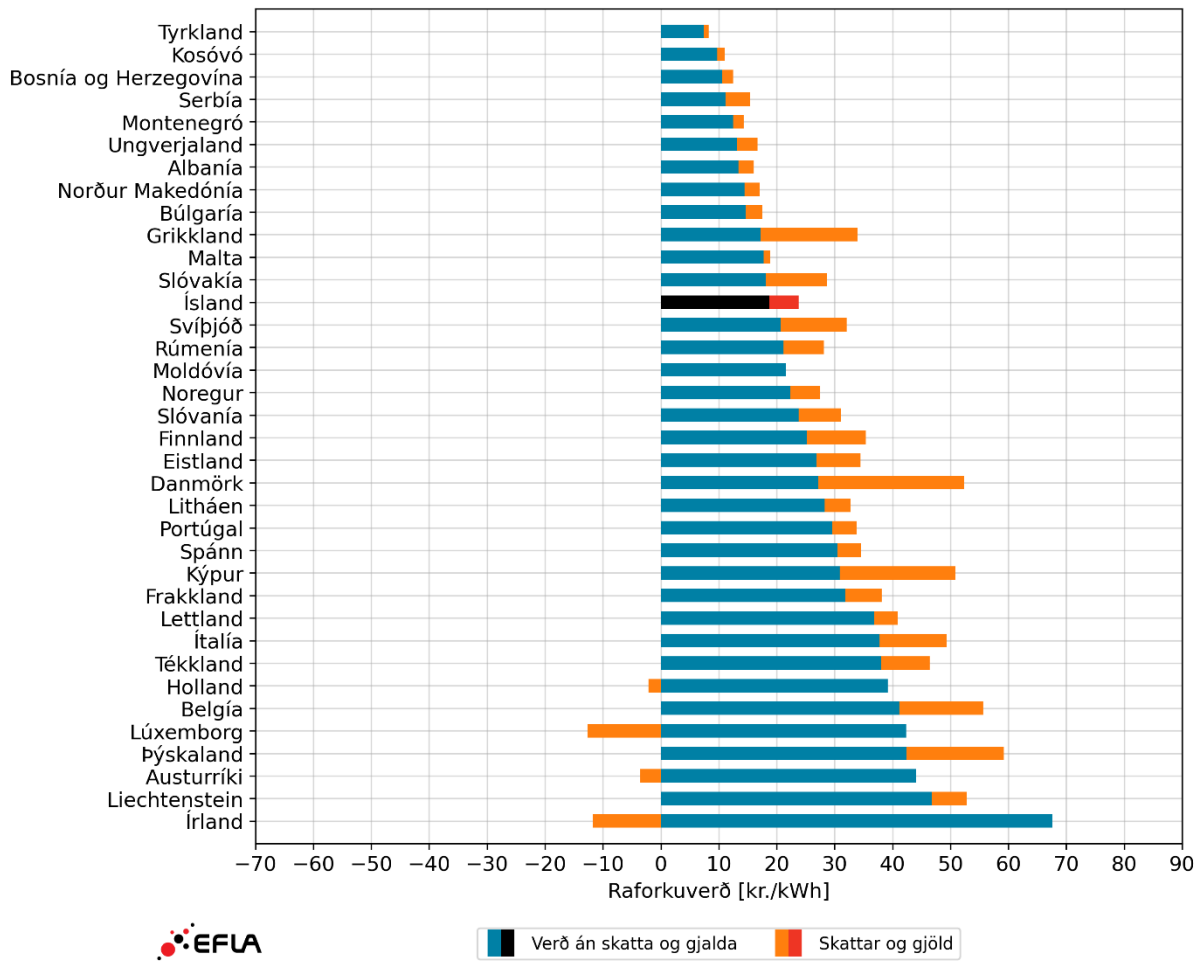


MYND 100 Heildarverð raforku til fyrirtækja í notkunarflokki ID í Evrópu. Verðin eru frá seinni helmingi ársins 2023, og eru án endurgreiðanlegra skatta og gjalda. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands og EFLA.

Á myndum 101 og 102 eru sýnd verð til heimila og þar eru allar tölur fengnar frá Eurostat. Neikvæðir skattar og gjöld tákna ívilnanir og niðurgreiðslur.



MYND 101 Raforkuverð með flutningi og dreifingu ásamt sköttum og gjöldum til heimila í Evrópu á seinni helming ársins 2023 þar sem gert er ráð fyrir 1000 kWh – 2499 kWh notkun á ári. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands og EFLA.



MYND 102 Raforkuverð með flutningi og dreifingu ásamt sköttum og gjöldum til heimila í Evrópu á seinni helmingi ársins 2023 þar sem gert er ráð fyrir 2500 kWh – 5000 kWh notkun á ári. Heimild: Eurostat, Seðlabanki Íslands og EFLA.

