

START

Starfshópur um
rekstrartruflanir

Verkfræðistofan AFL

**KOSTNAÐUR VEGNA
RAFORKUSKORTS**

Tölur til notkunar árin 2006 og 2007

Reykjavík, desember 2006

AFL
Verkfræðistofa

Yfirllestur og samræming:

(Verkfræðistofan AFL ehf – Jón Vilhjálmsson)

Útgáfa:	Dags:	Unnið af:	Upplýsingar um breytingar:
0.8	22.03.05	JV	
0.91	09.10.06	JV/ÁG	Upplýsingum frá árinu 2004 bætt við og áætlað 2006 og 2007.
1.0	11.12.06	JV	Lagfæringar gerðar út frá athugasemdum START hópsins

© 2006, Starfshópur um rekstrartruflanir

- Vinnslu efnis og frágang texta annaðist Verkfræðistofan AFL ehf., Jón Vilhjálmsson og Árni Gunnlaugsson

ISBN-10: 9979-70-226-5

ISBN-13 978-9979-70-226-9

S:\119_START\01_START\04_KostnadirSkort\KOSTSK04.DOC

YFIRLIT

Nánast öll starfsemi í nútímaþjóðfélagi byggir á raforku og truflanir á raforkuafhendingu leiða því af sér kostnað hjá atvinnufyrirtækjum þar sem starfsemi þeirra leggst að mestu niður á meðan rafmagnslaust er. Á heimilum verður fólk fyrir óþægindum þar sem slíkt truflar heimilis- og tómstundastörf. Hér á landi er það fremur sjaldgæft að notendur verði fyrir rafmagnsleysi en á undanförunum árum hafa notendur að meðaltali verið straumlausir í tvo til þrjá tíma á ári sem er einungis um 0,03% af árinu. Auka má öryggi raforkuafhendingar með að styrkja flutnings- og dreifikerfi raforku en aldrei er hægt að tryggja afhendinguna fullkomlega sama hve miklir fjármunir eru lagðir í kerfið.

Í þessari skýrslu eru uppfærðar tölur um kostnað vegna rafmagnsleysi miðað við árið 2004 og þá byggt á gögnum um vinnsluvirði atvinnugreina það ár og tölum um raforkunotkun. Byggt er á eldri könnunum START hópsins og samantekt frá árinu 1996. Tölurnar eru einnig framreiknaðar til ársins 2006 út frá vísitölu neysliverðs en ekki eru til nýrri gögn um vinnsluvirði en frá árinu 2004. Raforkunotendum er skipt niður í meginflokka og kostnaður sýndur fyrir hvern flokk fyrir sig auk þess sem hann er sýndur fyrir mislangt straumleysi. Kostnaðurinn er sýndur í hlutfalli við skerta orkuafhendingu og eru tölur á verðlagi ársins 2004, sjá kafla 3 hér að aftan. Að meðaltali er kostnaður við einnar stundar rafmagnsleysi um hundraðfalt rafmagnsverðið.

Í kafla 4 hér að aftan eru sýnd nokkur dæmi um kostnað vegna rafmagnsleysis samkvæmt þeim tillögum sem fram koma í þessari skýrslu og kemur þar fram að ef rafmagn fer af landinu öllu í eina klukkustund hefði slíkt kostað um 380 Mkr að meðaltali á árinu 2004. Ef slík truflun hefði komið um hávetur þegar atvinnulífið er á fullum afköstum hefði kostnaðurinn orðið mun meiri eða um 1.060 Mkr. Ef truflun á sér stað utan reglulegs vinnutíma eru áhrifin minni en ella og áætlað er að kostnaður við klukkustundar straumleysi um helgi að sumri til hafi numið um 210 Mkr. Þessar tölur hafa hækkað verulega frá árinu 1995 vegna þess að notkunin jókst um 73% frá árinu 1995 til 2004, vinnsluvirði atvinnugreina hefur vaxið hraðar en raforkunotkunin, laun hafa vaxið hraðar en raforkunotkun heimila og verðlag hefur hækkað nokkuð á tímabilinu.

Atvinnulíf er breytilegt á milli landshluta hér innanlands og af þeim sökum eru áhrif rafmagnsleysis mismunandi. Á höfuðborgarsvæðinu er þjónustustarfsemi hlutfallslega mest en hún er ákaflega viðkvæm fyrir rafmagnsleysi. Verslanir verða óstarfhæfar í rafmagnsleysi sökum þess að ljós vantar til að viðskiptavinir geti skoðað vöruúrvalið og afgreiðslubúnaður verður ónothæfur. Á skrifstofum fellur niður nánast öll starfsemi þar sem ljós vantar og tölvu- og skrifstofubúnaður verður óstarfhæfur. Iðnaður er einnig viðkvæmur fyrir rafmagnsleysi þar sem starfsemi fellur niður auk

Þess sem skemmdir geta orðið á hráefni og unninni vöru. Ef rafmagnsleysi á sér stað á vinnutíma er kostnaður (kostnaður á skerta orkueiningu) því hlutfallslega mestur á höfuðborgarsvæðinu, ef einungis er litið á almenna notkun og stóriðjunotendur því ekki teknir með. Í öðrum landshlutum er kostnaður háður aðstæðum á hverjum stað en þar sem hann er hlutfallslega minnstu nemur hann um helmingi af kostnaði á höfuðborgarsvæðinu. Ef rafmagnsleysi á sér stað utan vinnutíma er kostnaðurinn ekki eins breytilegur milli landshluta.

Þegar þær tölur sem hér koma fram eru notaðar ber að hafa í huga að veruleg óvissa er í þessum tölum. Hér er þó um að ræða þau bestu gögn sem til eru hér á landi og byggja þau á ítarlegum athugunum START hópsins. Þar sem þróun atvinnulífsins er mjög hröð og tæknivæðing þess vex stöðugt er rétt að fylgjast með áhrifum þess á kostnað vegna raforkuskorts og telur hópurinn rétt að endurskoða þessar tölur árlega út frá breytingum á raforkunotkun og verðlagi. Á nokkurra ára fresti væri síðan eðlilegt að kanna hvort ástæða sé til að kanna þennan kostnað ítarlega að nýju.

EFNISYFIRLIT

YFIRLIT	3
EFNISYFIRLIT.....	5
TÖFLUSKRÁ	6
MYNDASKRÁ	6
1. INNGANGUR	7
2. KOSTNAÐUR METINN ÚT FRÁ HAGTÖLUM.....	9
3. TILLÖGUR.....	11
4. NOKKUR DÆMI UM ÁÆTLAÐAN KOSTNAÐ VEGNA SKORTS.....	19
HEIMILDIR	25
ENGLISH SUMMARY	27

TÖFLUSKRÁ

TAFLA 2.1	ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR VEGNA FYRIRVARALAUSS RAFORKUSKORTS SEM ER METINN ÚT FRÁ HAGTÖLUM. BYGGT ER Á TÖLUM ÚR ÞJÓÐHAGSUPPGJÖRI HAGSTOFU ÍSLANDS FYRIR ÁRIÐ 2004 OG TÖLURNAR BORNAR SAMAN VIÐ NIÐURSTÖÐUR FRÁ 1996.	10
TAFLA 3.1	ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR VEGNA RAFMAGNSLEYSIS. KOSTNAÐUR Í HLUTFALLI VIÐ SKERTA ORKU OG Á VERÐLAGI ÁRSINS 2004.	12
TAFLA 3.2	ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR VEGNA RAFMAGNSLEYSIS. KOSTNAÐUR Í HLUTFALLI VIÐ SKERTA ORKU OG Á VERÐLAGI ÁRSINS 2006.	14
TAFLA 3.3	ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR VEGNA RAFMAGNSLEYSIS. KOSTNAÐUR Í HLUTFALLI VIÐ SKERTA ORKU OG Á VERÐLAGI ÁRSINS 2007.	16
TAFLA 4.1	KOSTNAÐUR VIÐ RAFMAGNSLEYSI AF MISMUNANDI LENGÐ SEM NÆR TIL ALLS LANDSINS ÁRIÐ 2004 SKIPT NIÐUR Á MEGINFLOKKA.	21
TAFLA 4.2	KOSTNAÐUR VIÐ RAFMAGNSLEYSI AF MISMUNANDI LENGÐ SEM NÆR TIL ALLS LANDSINS ÁRIÐ 2004 SKIPT NIÐUR Á LANDSHLUTA.	22
TAFLA 4.3	MEDALKOSTNAÐUR Á KWH VIÐ RAFMAGNSLEYSI AF MISMUNANDI LENGÐ ÁRIÐ 2004 EFTIR LANDSHLUTUM.	23

MYNDASKRÁ

MYND 4.1	SKIPTING MEDALKOSTNAÐAR ÁRIÐ 2004 NIÐUR Á FLOKKA VIÐ 8 STUNDA RAFMAGNSLEYSI SEM NÆR TIL LANDSINS ALLS.	20
MYND 4.2	SKIPTING MEDALKOSTNAÐAR ÁRIÐ 2004 NIÐUR Á LANDSHLUTA VIÐ 8 STUNDA RAFMAGNSLEYSI SEM NÆR TIL LANDSINS ALLS.	20

1. INNGANGUR

Í upphafi árs 1986 mynduðu nokkur helstu raforkufyrirtæki landsins ásamt Orkustofnun starfshóp til að koma á skráningu rekstrartruflana og til að vinna að mati á kostnaði notenda vegna rafmagnsleysis (START hópurinn). Skráning rekstrartruflana hefur nú staðið yfir í um einn og hálfan áratug og liggja því fyrir ítarlegar upplýsingar um truflanir í raforkukerfinu á síðustu árum. Hópurinn hefur einnig unnið nokkrar athuganir á kostnaði vegna skorts og árið 1996 voru þessar upplýsingar teknar saman auk þess sem settar voru fram tölur um þennan kostnað sem nota má við gerð áætlana um uppbyggingu raforkukerfisins. Hér eru þessar tölur uppfærðar miðað við stöðuna árið 2004. Hafa ber í huga þegar þessar tölur eru notaðar að veruleg óvissa er í þeim.

Segja má að raforka sé ein meginundirstaða nútímaþjóðfélags. Við rafmagnsleysi stoppar mest öll atvinnustarfsemi sem leiðir af sér framleiðslutap og þar af leiðandi tekjutap eða aukin útgjöld við að vinna upp framleiðslutap. Einnig geta orðið skemmdir á hráefni og unninni vöru og aukin vinna af ýmsum ástæðum. Rafmagnsleysi hefur því mismunandi áhrif jafnvel innan sömu atvinnugreinar. Á heimilum eru rafmagnstæki ómissandi og bæði heimilis- og frístundastörf fólks almennt truflast verulega við rafmagnsleysi. Ekki hafa verið fundnar neinar leiðir til að meta kostnað vegna raforkuskorts nákvæmlega en beinar kannanir á kostnaði einstakra fyrirtækja hafa verið einna mest notaðar á undanförunum árum. Slíkar athuganir eru umfangsmiklar og dýrar. Einnig er hægt að meta kostnaðinn lauslega út frá hagtölum en þá fást ekki upplýsingar um það hvernig hann breytist eftir tíma truflunar eða lengd.

START hópurinn vann nokkrar athuganir á kostnaði vegna raforkuskorts fyrir rúmum tíu árum síðan bæði út frá hagtölum og með könnunum. Fyrri aðferðin gefur yfirleitt fremur lág gildi á kostnaðinum þar sem þá er ekki mögulegt að meta þætti eins og skemmdir á hráefni og unninni vöru eða kostnað við að koma framleiðslu af stað að nýju. Aftur á móti geta kannanir gefið fremur mikinn kostnað þar sem fólk vill oft vera á öruggu hliðinni ef það er spurt um slíkt.

Í Starfshópi um rekstrartruflanir eiga nú eftirtaldir sæti:

Hitaveita Suðurnesja:	Egill Sigmundsson
Landsnet:	Nils Gústavsson
Norðurorka:	Gunnar Haukur Gunnarsson
Orkubú Vestfjarða:	Jakob Ólafsson
Orkuveita Reykjavíkur:	Rúnar Svavar Svavarsson
Rafmagnsveitur ríkisins:	Steingrímur Jónsson

Rafveita Reyðarfjarðar: Sigfús Guðlaugsson
Orkustofnun: Ólafur Pálsson

Jón Vilhjálmsson hjá Verkfræðistofunni AFL hefur verið starfsmaður hópsins og tók hann saman þessa skýrslu ásamt Árna Gunnlaugssyni.

2. KOSTNAÐUR METINN ÚT FRÁ HAGTÖLUM

Starfshópur um rekstrartruflanir áætlaði á árinu 1989 kostnað vegna raforkuskorts út frá upplýsingum um raforkunotkun greindum niður á notkunarflokkum og út frá hagtölum fyrir einstakar atvinnugreinar sjá [1]. Þessar tölur voru síðan endurreiknaðar á árinu 1996, sjá [2]. Nú liggja fyrir nýrri gögn og hafa þessar tölur verið endurreiknaðar út frá nýjustu gögnum. Byggt er á tölum Hagstofu Íslands um vinnsluviðri einstakra atvinnugreina sem flokkaðar eru eftir ISAT flokkun [3] og eru nýjustu tölurnar þar fyrir árið 2004. Þessi flokkun er nokkuð breytt frá eldri flokkun en samræmist samt ágætlega flokkun raforkunotkunar eftir notkunarflokkum. Orkuspárnefnd birtir árlega gögn um raforkunotkun greind niður á notkunarflokkum og til samræmis við tölur Hagstofu Íslands verða hér notuð gögn fyrir árið 2004 [4].

Hér verða notaðar sömu aðferðirnar við að meta kostnaðinn og í skýrslunum frá 1989 og 1996. Hafa ber í huga að tölur um kostnað vegna raforkuskorts geta aldrei verið mjög nákvæmar auk þess sem þær eru háðar því hvernig stendur á hjá notandanum er til rafmagnsleysis kemur og því hve lengi rafmagnsleysið varir. Sú aðferð sem hér er notuð gefur einungis eina tölu fyrir hverja atvinnugrein fyrir sig en gefur engar upplýsingar um hve breytilegur hann getur verið. Þessar niðurstöður ættu að gefa þokkalega mynd af meðalkostnaði vegna raforkuskorts í flestum atvinnugreinum en þó ættu þær að vera heldur í lægri kantinum. Í almennum iðnaði er t.d. erfitt er að taka tillit til skemmda á framleiðslutækjum, hráefnum eða afurðum. Í öllum atvinnugreinum tekur einhvern tíma að koma starfsemi í gang að nýju eftir rafmagnsleysi.

Í töflu 2.1 er sýndur áætlaður kostnaður vegna fyrirvaralauss raforkuskorts samkvæmt þessum reikningum og til samanburðar eru sýndar tölur úr skýrslunni frá 1996 [2]. Þar kemur fram hækkun frá árinu 1995 og er hún nokkuð meiri en sem samsvarar vísitölu neysluverðs eins og fram kemur í töflunni. Þetta er vegna þess að landsframleiðsla hefur vaxið hraðar en raforkunotkun. Aukning í opinberri þjónustu er mjög mikil væntanlega vegna þess að útreikningar á vinnsluvirði í eldri skýrslu hafa ekki gefið rétta mynd af þeim þætti. Þessi hækkun er einnig í góðu samræmi við kannanir um kostnað vegna raforkuskorts enda bentu þær til þess að þessi þáttur væri vanmetinn. Í töflunni hafa niðurstöður verið teknar saman í meginflokkum en í viðauka 1 eru aftur á móti sýndar tölur fyrir einstakar atvinnugreinar.

Tafla 2.1 Áætlaður kostnaður vegna fyrirvaralauss raforkuskorts sem er metinn út frá hagtolum. Byggt er á tölum úr þjóðhagsuppgjöri Hagstofu Íslands fyrir árið 2004 og tölurnar bornar saman við niðurstöður frá 1996.

Meginflokkur	Reiknað Verðmæti orkunnar '93 Verðlag 1995 kr/kWh	Reiknað verðmæti orkunnar 2004 Verðlag 2004 kr/kWh	Hækkun 1995-2004
Heimili	362	634	1,75
Landbúnaður með heimilisnotkun	84	126	1,50
Landbúnaður án heimilisnotkunar	107	126	1,17
Iðnaður	30	27	0,91
Iðnaður án stóriðju	147	219	1,49
Opinber þjónusta með veitum	43	282	6,56
Viðskipti, handiðnir og ö. þjónusta	276	669	2,42
Annað	41	47	1,14
ALLS	92	142	1,55
ALLS utan stóriðju	179	392	2,19
Áliðnaður	1,0	2,7	
Járnblendiiðnaður	2,0	1,5	
Vísitala neysliverðs	173,2	234,6	1,35
Byggingarvísitala	203,6	298,6	1,47

Í viðauka 1 eru atvinnugreinar flokkaðar samkvæmt ISAT flokkun eins og gert er í töflum um vinnsluvirði. Margir af þeim flokkum hafa engan samsvarandi flokk fyrir raforkunotkun en raforkunotkun er þá yfirleitt til fyrir yfirflokkinn. Þetta er vegna þess að sundurgreiningin í ÍSAT er mun ítarlegri en flokkun raforkunotkunar. Það sem kallað er annað hér er flokkur sem erfitt er að meta kostnað vegna skorts svo sem götu- og hafnarlýsing en þegar hún dettur út eru meiri líkur á slysum og óhöppum. Skip í höfnum (1812) geta notað ljósavélar ef ekki fæst rafmagn úr landi og veldur það auknum olúkaupum en á móti sparast raforkukaup. Í þessum flokki er einnig varnarliðið á Keflavíkurflugvelli. Ekki er talinn neinn kostnaður vegna eigin notkunar rafveitna þar sem áhrif rafmagnsleysis koma fram hjá viðskiptavinum veitnanna (1501-1511). Vatnsveitur (1521) verða yfirleitt ekki af tekjum í rafmagnsleysi þar sem tekjur þeirra eru að mestu innheimtar með sköttum óháð vatnsnotkun. Varðandi rafhitun (1930) er miðað við að hiti fari almennt af húsum við rafmagnsleysi óháð hitunaraðferð og því er hitunin innifalin í mati á heimilisnotkun.

3. TILLÖGUR

Út frá niðurstöðunum í kafla 2 hafa tölur um kostnað vegna skorts sem settar voru fram í skýrslu frá 1996 verið uppfærðar [2]. Notaðar eru tölurnar í aftasta dálknum í töflu 2.1 til að uppfæra kostnaðartölurnar nema í þeim tilvikum þar sem um mikla breytingu er að ræða. Í þeim tilvikum er kostnaðurinn reiknaður á sama hátt og gert var í upphaflega, þ.e. tekið meðaltal af niðurstöðu norrænnar könnunar (hækkaður um 35% út frá vísitölu neysluverðs) og núverandi niðurstöðu hagrænna útreikninga. Þetta á við um Opinbera þjónustu og Verslun og viðskipti. Á þennan hátt fást gildi fyrir árið 2004 og þau eru síðan hækkuð um 12% til að fá gildi fyrir árið 2006 og er þá tekið miða af áætlaðri hækkun neysluverðs milli áráanna 2004 og 2006. Þessir útreikningar eiga við um 8 tíma truflun og kostnaður við styttri truflun er síðan hækkaður jafn mikið og fyrir 8 tíma truflanir.

Tölum fyrir landbúnað er breytt á þann veg að þær eigi við um landbúnað og heimilisnotkun í landbúnaði svo að auðveldara sé að nota tölurnar með tölum um raforkunotkun þar sem þá eru þessir þættir ekki sundurgreindir. Flokkurinn Annað er nokkuð breyttur frá 1996 eins og fram kemur í kafla 2. Hann er hækkaður í samræmi við vísitölu neysluverðs. Kostnaður stóriðjufyrirtækja er einnig hækkaður um 35% í samræmi við vísitölu neysluverðs.

Tafla 3.1 sýnir kostnað sem hér er lagt til að notaður verði við athuganir á raforkukerfinu í samræmi við það sem rakið er hér að framan. Hafa ber í huga að kostnaður á heimilum getur verið ofáætlaður á rafhitasvæðum vegna þess að notað er meðaltal allra heimila. Í töflu 3.2 hefur kostnaðurinn verið framreiknaður til verðlags ársins 2006 og í töflu 3.3 til áætlaðs verðlags 2007. **Hér er lagt til að í öllum almennum útreikningum á kostnaði vegna skorts sé notaður meðalkostnaður við 60 mínútna truflun sbr. lið a) í töflum 3.1 til 3.3). Ef þörf er á útarlegri reikningum vegna einstakra truflana eru notuð þær tölur sem við eig a í þessum töflum. Þetta er lagt til hér til að einfalda útreikninga á kostnaði.**

Kostnaður notenda vegna rafmagnsleysis er í flestum tilvikum margfalt það verð sem notendur eru að greiða fyrir raforkuna og sem dæmi er meðalkostnaður heimila við stutt rafmagnsleysi tæplega hundraðfalt rafmagnsverðið. Ástæða þess að kostnaður er mikill við rafmagnsleysi á heimilum er að fólk getur þá ekki sinnt heimilisstörfum eða því sem það hefur áhuga á að nýta frítíma sinni í. Þetta veldur verulegum óþægindum og líklegt að fólk væri reiðubúið að greiða þó nokkuð til að komast hjá slíkum óþægindum. Besta mat á verðmætinu er að nota tölur um laun og segja að fólk verðmeti tíma sinni í samræmi við þau laun sem það getur fengið greitt fyrir hann. Þegar þessar tölur eru notaðar verður að hafa í huga að veruleg óvissa er í þessu mati.

Tafla 3.1 Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2004.

a) Meðalkostnaður.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	700	700	500	900
Landbúnaður	830	380	260	250
Iðnaður án stóriðju	1.790	790	540	490
Áliðnaður	40	30	530	420
Járnblendiiðnaður	10	10	10	10
Opinber þjónusta	2.690	2.360	3.410	2.230
Verslun og viðskipti	6.200	3.000	1.690	1.430
Veitur	0	0	0	0
Annað	70	70	70	70

b) Kostnaður á virkum degi að vetri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	700	700	500	900
Landbúnaður	670	310	230	220
Iðnaður án stóriðju	5.660	2.090	1.210	1.280
Áliðnaður	40	30	530	420
Járnblendiiðnaður	10	10	10	10
Opinber þjónusta	6.360	6.760	6.760	5.310
Verslun og viðskipti	7.500	5.810	3.870	3.390
Veitur	0	0	0	0
Annað	70	70	70	70

c) Kostnaður utan vinnutíma að vetri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	850	850	600	1.080
Landbúnaður	670	310	230	220
Iðnaður án stóriðju	100	100	100	100
Áliðnaður	40	10	530	420
Járnblendiiðnaður	10	10	10	10
Opinber þjónusta	1.710	1.310	2.430	1.440
Verslun og viðskipti	5.080	1.330	440	310
Veitur	0	0	0	0
Annað	70	70	70	70

d) Kostnaður á virkum degi að sumri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	230	230	170	300
Landbúnaður	800	800	440	370
Iðnaður án stóriðju	5.660	2.090	1.210	1.280
Áliðnaður	40	10	530	420
Járblendiiðnaður	10	10	10	10
Opinber þjónusta	3.150	4.330	3.740	2.230
Verslun og viðskipti	8.230	6.530	4.360	3.870
Veitur	0	0	0	0
Annað	70	70	70	70

e) Kostnaður utan vinnutíma að sumri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	320	320	230	420
Landbúnaður	800	800	440	370
Iðnaður án stóriðju	180	950	110	110
Áliðnaður	40	30	530	420
Járblendiiðnaður	10	10	10	10
Opinber þjónusta	1.710	1.310	2.430	1.440
Verslun og viðskipti	5.570	1.500	580	410
Veitur	0	0	0	0
Annað	70	70	70	70

Tafla 3.2 Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2006.

a) Meðalkostnaður.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	781	781	558	1.005
Landbúnaður	927	424	290	279
Iðnaður án stóriðju	1.998	882	603	547
Áliðnaður	45	33	592	469
Járnblendiiðnaður	11	11	11	11
Opinber þjónusta	3.003	2.635	3.807	2.490
Verslun og viðskipti	6.921	3.349	1.887	1.596
Veitur	0	0	0	0
Annað	78	78	78	78

b) Kostnaður á virkum degi að vetri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	781	781	558	1.005
Landbúnaður	748	346	257	246
Iðnaður án stóriðju	6.319	2.333	1.351	1.429
Áliðnaður	45	33	592	469
Járnblendiiðnaður	11	11	11	11
Opinber þjónusta	7.100	7.547	7.547	5.928
Verslun og viðskipti	8.373	6.486	4.320	3.784
Veitur	0	0	0	0
Annað	78	78	78	78

c) Kostnaður utan vinnutíma að vetri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	949	949	670	1.206
Landbúnaður	748	346	257	246
Iðnaður án stóriðju	112	112	112	112
Áliðnaður	45	11	592	469
Járnblendiiðnaður	11	11	11	11
Opinber þjónusta	1.909	1.462	2.713	1.608
Verslun og viðskipti	5.671	1.485	491	346
Veitur	0	0	0	0
Annað	78	78	78	78

d) Kostnaður á virkum degi að sumri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	257	257	190	335
Landbúnaður	893	893	491	413
Iðnaður án stóriðju	6.319	2.333	1.351	1.429
Áliðnaður	45	11	592	469
Járblendiiðnaður	11	11	11	11
Opinber þjónusta	3.517	4.834	4.175	2.490
Verslun og viðskipti	9.188	7.290	4.867	4.320
Veitur	0	0	0	0
Annað	78	78	78	78

e) Kostnaður utan vinnutíma að sumri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	357	357	257	469
Landbúnaður	893	893	491	413
Iðnaður án stóriðju	201	1.061	123	123
Áliðnaður	45	33	592	469
Járblendiiðnaður	11	11	11	11
Opinber þjónusta	1.909	1.462	2.713	1.608
Verslun og viðskipti	6.218	1.675	647	458
Veitur	0	0	0	0
Annað	78	78	78	78

Tafla 3.3 Áætlaður kostnaður vegna rafmagnsleysis. Kostnaður í hlutfalli við skerta orku og á verðlagi ársins 2007.

a) Meðalkostnaður.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	826	826	590	1.062
Landbúnaður	979	448	307	295
Iðnaður án stóriðju	2.112	932	637	578
Áliðnaður	47	35	625	496
Járnblendiiðnaður	12	12	12	12
Opinber þjónusta	0	0	0	0
Verslun og viðskipti	3.174	2.785	4.024	2.631
Veitur	7.316	3.540	1.994	1.687
Annað	0	0	0	0

b) Kostnaður á virkum degi að vetri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	826	826	590	1.062
Landbúnaður	791	366	271	260
Iðnaður án stóriðju	6.679	2.466	1.428	1.510
Áliðnaður	47	35	625	496
Járnblendiiðnaður	12	12	12	12
Opinber þjónusta	0	0	0	0
Verslun og viðskipti	7.505	7.977	7.977	6.266
Veitur	8.850	6.856	4.567	4.000
Annað	0	0	0	0

c) Kostnaður utan vinnutíma að vetri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	1.003	1.003	708	1.274
Landbúnaður	791	366	271	260
Iðnaður án stóriðju	118	118	118	118
Áliðnaður	47	12	625	496
Járnblendiiðnaður	12	12	12	12
Opinber þjónusta	0	0	0	0
Verslun og viðskipti	2.018	1.546	2.867	1.699
Veitur	5.994	1.569	519	366
Annað	0	0	0	0

d) Kostnaður á virkum degi að sumri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	271	271	201	354
Landbúnaður	944	944	519	437
Iðnaður án stóriðju	6.679	2.466	1.428	1.510
Áliðnaður	47	12	625	496
Járblendiiðnaður	12	12	12	12
Opinber þjónusta	0	0	0	0
Verslun og viðskipti	3.717	5.109	4.413	2.631
Veitur	9.711	7.705	5.145	4.567
Annað	0	0	0	0

e) Kostnaður utan vinnutíma að sumri.

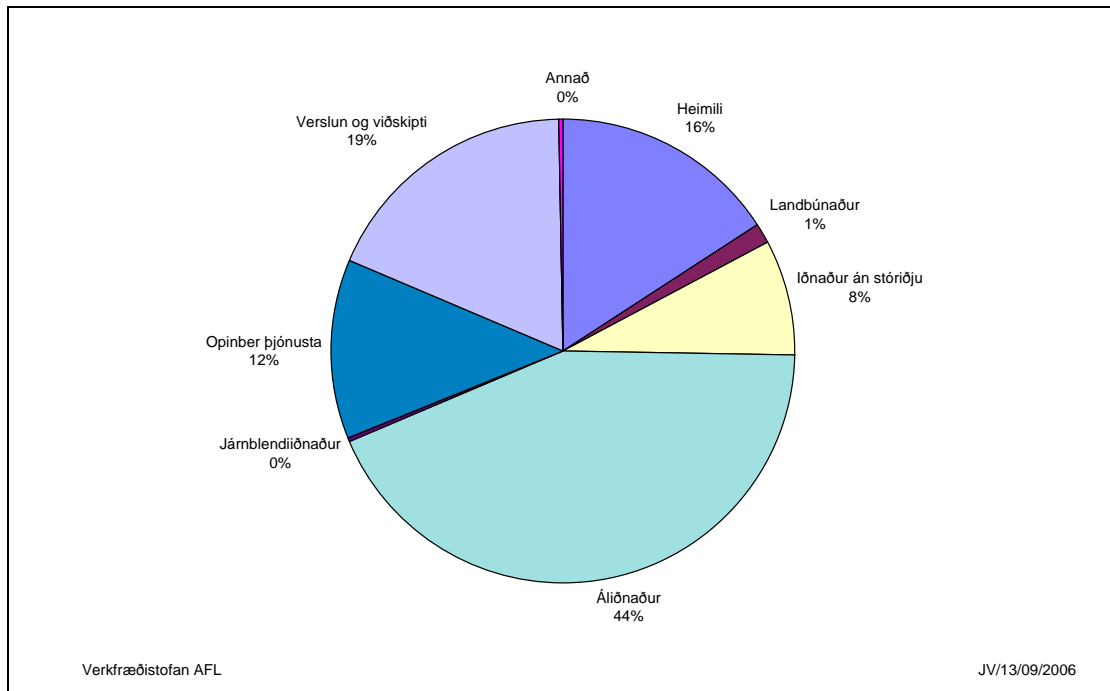
Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Heimili	378	378	271	496
Landbúnaður	944	944	519	437
Iðnaður án stóriðju	212	1.121	130	130
Áliðnaður	47	35	625	496
Járblendiiðnaður	12	12	12	12
Opinber þjónusta	0	0	0	0
Verslun og viðskipti	2.018	1.546	2.867	1.699
Veitur	6.573	1.770	684	484
Annað	0	0	0	0

4. NOKKUR DÆMI UM ÁÆTLAÐAN KOSTNAÐ VEGNA SKORTS

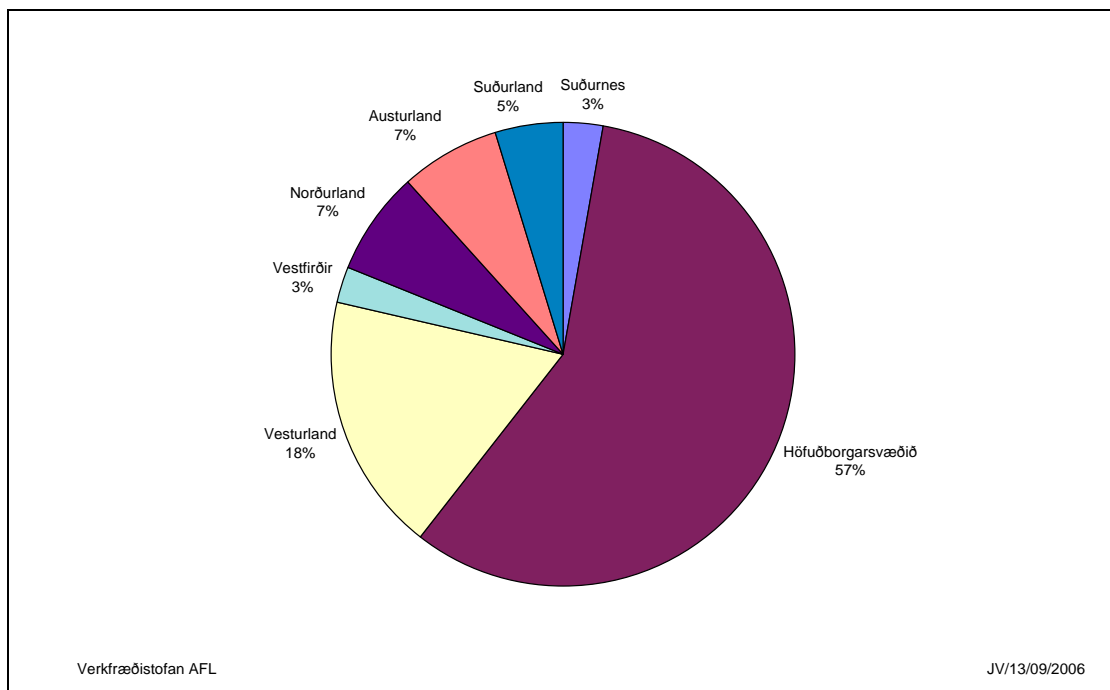
Út frá kostnaðinum sem áætlaður er í kafla 3 hefur verið metinn heildarkostnaður við mismangar truflanir út frá raforkunotkun ársins 2004. Litið er á rafmagnsleysi sem nær til heilla landshluta eða til landsins alls.

Á mynd 4.1 er sýndur meðalkostnaður við 8 klukkustunda truflun sem nær til landsins alls skiptur niður á notkunarflokkanna og á mynd 4.2 er kostnaðinum skipt niður á landshluta. Athyglisvert er að tæplega helmingur kostnaðarins er í áliðnaði og næst stærsti flokkurinn er verslun og viðskipti með 19%. Um ¾ hlutar kostnaðarins er á höfuðborgarsvæðinu og Vesturlandi og síðan koma Norðurland og Austurland með 7% hvort fyrir sig.

Í töflu 4.1 er kostnaður vegna rafmagnsleysis á landinu öllu sýndur og er hann þar greindur niður á meginflokkanna notkunar. Í töflu 4.2 er kostnaðurinn síðan greindur niður á landshluta. Kostnaður vegna almennrar notkunar er hlutfallslega mestur á höfuðborgarsvæðinu, eins og fram kemur í töflu 4.3, enda vega verslun og viðskipti þyngst í notkuninni þar, en eins og fram kemur í töflu 3.1 er kostnaðurinn hlutfallslega mestur í þeim flokki. Kostnaðurinn er minnstur á Suðurlandi vegna þess hve stór hluti notkunarinnar þar er í veitustarfsemi. Næst minnstur er hann á Suðurnesjum vegna þess að um helmingur raforkunotkunar þar er talin til Annars og er kostnaður í þeim flokki talinn tiltölulega lítill. Hér er að stærstum hluta um að ræða notkun á Keflavíkurflugvelli. Veitustarfsemi vegur einnig þungt á Vestfjörðum.



Mynd 4.1 Skipting meðalkostnaðar árið 2004 niður á flokka við 8 stunda rafmagnsleysi sem nær til landsins alls.



Mynd 4.2 Skipting meðalkostnaðar árið 2004 niður á landshluta við 8 stunda rafmagnsleysi sem nær til landsins alls.

Tafla 4.1 Kostnaður við rafmagnsleysi af mismunandi lengd sem nær til alls landsins árið 2004 skipt niður á meginflokka.

a) Meðalkostnaður.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. Mkr	60 mín. Mkr	240 mín. Mkr	480 mín. Mkr
Heimili	14,3	57,4	163,9	590,0
Landbúnaður	4,6	8,4	23,1	44,4
Iðnaður án stóriðju	34,7	61,2	167,2	303,5
Áliðnaður	4,8	14,4	1.016,8	1.611,5
Járnblendiiðnaður	0,3	1,2	4,7	9,4
Opinber þjónusta	17,2	60,5	349,8	457,5
Verslun og viðskipti	92,6	179,2	403,8	683,3
Veitur	0,0	0,0	0,0	0,0
Annað	0,4	1,5	6,0	11,9
Samtals	168,9	383,7	2.135,3	3.711,6

b) Kostnaður á virkum degi að vetri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. Mkr	60 mín. Mkr	240 mín. Mkr	480 mín. Mkr
Heimili	20,1	80,3	229,5	826,0
Landbúnaður	5,2	9,6	28,6	54,8
Iðnaður án stóriðju	153,4	226,6	524,7	1.110,0
Áliðnaður	4,8	14,4	1.016,8	1.611,5
Járnblendiiðnaður	0,3	1,2	4,7	9,4
Opinber þjónusta	57,1	242,7	970,9	1.525,3
Verslun og viðskipti	156,8	485,8	1.294,4	2.267,8
Veitur	0,0	0,0	0,0	0,0
Annað	0,5	2,1	8,3	16,7
Samtals	398,2	1.062,7	4.077,9	7.421,4

c) Kostnaður utan vinnutíma að sumri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. Mkr	60 mín. Mkr	240 mín. Mkr	480 mín. Mkr
Heimili	5,2	21,0	60,3	220,3
Landbúnaður	3,6	14,2	31,3	52,6
Iðnaður án stóriðju	2,8	58,8	27,3	54,5
Áliðnaður	4,8	14,4	1.016,8	1.611,5
Járnblendiiðnaður	0,3	1,2	4,7	9,4
Opinber þjónusta	8,8	26,9	199,4	236,4
Verslun og viðskipti	66,5	71,7	110,9	156,7
Veitur	0,0	0,0	0,0	0,0
Annað	0,3	1,2	4,8	9,5
Samtals	92,3	209,4	1.455,4	2.350,9

Tafla 4.2 Kostnaður við rafmagnsleysi af mismunandi lengd sem nær til alls landsins árið 2004 skipt niður á landshluta.

a) Meðalkostnaður.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. Mkr	60 mín. Mkr	240 mín. Mkr	480 mín. Mkr
Suðurnes	8,2	18,5	55,6	104,5
Höfuðborgarsvæðið	91,0	206,2	1.263,6	2.143,8
Vesturland	10,9	27,2	401,3	666,3
Vestfirðir	5,8	14,5	49,0	97,1
Norðurland	20,3	45,7	145,6	270,9
Austurland	19,1	41,3	127,5	248,6
Suðurland	13,6	30,3	92,6	180,4
Samtals	168,9	383,7	2.135,3	3.711,6

b) Kostnaður á virkum degi að vetri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. Mkr	60 mín. Mkr	240 mín. Mkr	480 mín. Mkr
Suðurnes	20,7	52,8	152,0	290,5
Höfuðborgarsvæðið	182,7	559,5	2.313,1	4.080,1
Vesturland	24,8	64,8	508,0	876,0
Vestfirðir	15,3	41,0	125,7	247,2
Norðurland	56,0	134,0	391,7	752,0
Austurland	64,6	128,4	349,8	710,0
Suðurland	34,0	82,3	237,6	465,7
Samtals	398,2	1.062,7	4.077,9	7.421,4

c) Kostnaður utan vinnutíma að sumri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. Mkr	60 mín. Mkr	240 mín. Mkr	480 mín. Mkr
Suðurnes	4,2	9,9	21,0	36,2
Höfuðborgarsvæðið	57,8	96,0	904,5	1.439,1
Vesturland	6,1	18,2	362,3	582,5
Vestfirðir	2,6	7,8	20,8	36,9
Norðurland	9,1	28,6	61,0	102,1
Austurland	5,7	28,5	43,1	79,2
Suðurland	6,7	20,3	42,7	74,9
Samtals	92,3	209,4	1.455,4	2.350,9

Tafla 4.3 Meðalkostnaður á kWh við rafmagnsleysi af mismunandi lengd árið 2004 eftir landshlutum.

a) Meðalkostnaður.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Suðurnes	1.255	704	530	498
Höfuðborgarsvæðið	820	465	712	604
án stóriðju	2.940	1.646	1.206	1.103
Vesturland	148	93	341	283
án stóriðju	1.715	1.016	804	805
Vestfirðir	1.028	644	544	539
Norðurland	1.672	939	749	696
Austurland	1.587	857	662	645
Suðurland	1.092	609	465	453
Samtals	724	411	572	497
.....án stóriðju	1.951	1.097	829	778

b) Kostnaður á virkum degi að vetri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Suðurnes	2.249	1.437	1.035	988
Höfuðborgarsvæðið	1.487	1.138	1.176	1.037
án stóriðju	4.296	3.290	2.431	2.237
Vesturland	329	214	420	362
án stóriðju	3.118	1.998	1.478	1.463
Vestfirðir	1.940	1.299	997	980
Norðurland	3.293	1.969	1.438	1.381
Austurland	3.833	1.904	1.297	1.316
Suðurland	1.952	1.180	852	835
Samtals	1.492	996	955	869
.....án stóriðju	3.345	2.228	1.625	1.542

c) Kostnaður utan vinnutíma að sumri.

Flokkur	Lengd rafmagnsleysis			
	15 mín. kr/kWh	60 mín. kr/kWh	240 mín. kr/kWh	480 mín. kr/kWh
Suðurnes	801	469	250	215
Höfuðborgarsvæðið	550	229	538	428
án stóriðju	2.284	904	567	457
Vesturland	85	63	313	251
án stóriðju	1.021	735	426	384
Vestfirðir	584	435	289	256
Norðurland	939	735	392	328
Austurland	591	741	280	257
Suðurland	673	509	268	235
Samtals	426	242	420	339
.....án stóriðju	1.298	721	404	340

HEIMILDIR

- [1] Starfshópur um rekstrartruflanir, 1989: “Kostnaður vegna raforkuskorts sem ekki er vitað um með fyrirvara”, START-8902.
- [2] Verkfræðistofan AFL, 1996: “Kostnaður vegna raforkuskorts. Samantekt á niðurstöðum athugana síðustu ára og tillögur um kostnað til nota við áætlanagerð”. Starfshópur um rekstrartruflanir, START-9601.
- [3] Hagstofa Íslands, 2006: Framleiðsluuppgjör þjóðhagsreikninga á heimasíðu stofnunarinnar (www.hagstofa.is).
- [4] Orkusparnefnd, 2006: “Raforkuspá 2006-2030. Endurreikningur á spá frá 2005 út frá nýjum gögnum og breyttum forsendum”. (www.orkuspa.is).

ENGLISH SUMMARY

Almost all economic activities in industrialized societies depends on electric power and therefore disruption of electrical services results in large financial losses. Homes are also affected as appliances can not be used and leisure activities are interrupted. The power system in Iceland is reliable and the average duration of service interruption has been two to three hours per year over the last few years which is about 0,03% of the year. Service reliability can be increased by building new power plants and transmission and distribution lines but it is not possible to have a fully reliable system.

In economic evaluation of projects the power transmission and distribution companies have therefore to calculate how much reliability will increase and economic influence of that has to be estimated. An electric utility could only look at the influence of reliability on income but then the large damage for customer would not be included and the electric system would then not be the most economic system for the society. The transmission and distribution part of the power system is a natural monopoly and therefore the utilities should be required to supply electricity at an acceptable reliability level for the society.

Figures on cost of unserved energy are updated in this report based on value added in each economic sector of the society and on electricity consumption in the year 2004. The results are based on older studies done by START. Also cost is extrapolated to the year 2006. Electricity consumption is divided into main groups and cost for each group is estimated and also for interruption of different length. The cost is in Iceland kronur in the year 2004. On the average the cost of one hour outage is about 100 times the electricity price.

Also a few examples of the total cost of outages are estimated from the cost put forward in this report. If service is interrupted for the whole country for one hour the total cost was about 380 Mkr in 2004 on the average. If such a outage had occurred during the peak load it is estimated that the cost would have been 1.060 Mkr. The influences of outages are much less during weekend and during the night and the cost would then have been around 210 Mkr.

The cost of outages are different across the country and in the Reykjavik area the cost is high as commerce play a big part in the economy of the area. Shops have to close as lights are out and electronic payment equipment's are out of operation. In offices almost all operation stops as lights are out and computers and other office equipment are out of operation. Many industries also become inoperational in electric outages and in some cases damages of products and inputs occur. In an outage during working hours the cost is therefore highest in the Reykjavik area and in the areas

where the cost is lowest it is only about halve of the cost in the Reykjavik area. Cost outside working hours is not so different from one are to another.

The figures that are put forward in this report are the best figures available today but cost estimates for unserved electricity are always rather uncertain. These figures are base on studies done by the START group in Iceland. As the economy is developing and the use of electrical driven equipment is increasing therefore the cost of electrical outages is changing. The START group will therefore each year compare economic figures and figures on electric consumption to see if there is an indication of changes in outage costs.

On the next few pages the table of contents and captions and legends for all tables and figures are translated into English.

TABLE OF CONTENTS

SUMMARY.....	3
TBLE OF CONTENTS.....	5
TABLES.....	6
FIGURES.....	6
1. INTRODUCTION.....	7
2. COST ESTIMATED FROM ECONOMIC FIGURES AND ELECTRIC CONSUMPTION.....	9
3. PROPOSITIONS.....	11
4. FEW EXAMPLES OF OUTAGE COST.....	19
REFERENCES.....	25
ENGLISH SUMMARY.....	27

TABLES

TAFLA 2.1 COST ESTIMATED FROM ECONOMIC FIGURES AND ELECTRIC CONSUMPTION. FIGURES FROM THE ICELANDIC STATISTICS AND NATIONAL ENERGY AUTHORITY FOR THE YEAR 2004 COMPARED WITH FIGURES FROM 1996 . 10

Meginflokkur:	Main group
Reiknað verðmæti orkunnar:	Calculated cost
Verðlag:	Price level
Hækkun:	Increase
Heimili:	Residential
Landbúnaður með heimilisnotkun:	Agriculture including residential consumption
Landbúnaður án heimilisnotkunar:	Agriculture excluding residential consumption
Iðnaður:	Industry including energy intensive industries
Iðnaður án Ísal og Járnblendifélagsins:	Industry excluding energy intensive industries
Opinber þjónusta:	Public services
Viðskipti, handiðnir og ö. þjónusta:	Commerce
Annað:	Other
ALLS:	Total
ALLS utan Ísal og Járnblendifélagsins:	Total excluding energy intensive industries
Vísitala neysluverðs:	Consumer price index
Byggingarvísitala:	Building cost index

TAFLA 3.1 ESTIMATED COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES. PRICES CONVERTED TO THE YEAR 2004. 12

a)	Average cost
b)	Cost on working hours during the winter
c)	Cost outside working hours during the winter
d)	Cost on working hours during the summer
e)	Cost outside working hours during the summer
Flokkur:	Main group
Lengd rafmagnsleysis:	Outage duration
Heimili:	Residential
Landbúnaður:	Agriculture
Iðnaður án stóriðju:	Industry excluding energy intensive industries
Áliðnaður:	Aluminum smelting
Járnblendiiðnaður:	FeSi smelting
Opinber þjónusta:	Public services
Verslun og viðskipti:	Commerce
Veitur:	Utilities
Annað:	Other

TAFLA 3.2 ESTIMATED COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES. PRICES CONVERTED TO THE YEAR 2006. 14

TAFLA 3.3 ESTIMATED COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES. PRICES CONVERTED TO THE YEAR 2007. 16

TAFLA 4.1 ESTIMATED TOTAL COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES FOR ICELAND IN THE YEAR 2004 S . 21

a) Average cost

b)	Cost on working hours during the winter
c)	Cost outside working hours during the summer
Flokkur:	Main group
Lengd rafmagnsleysis:	Outage duration
Heimili:	Residential
Landbúnaður:	Agriculture
Iðnaður án stóriðju:	Industry excluding energy intensive industries
Áliðnaður:	Aluminum smelting
Járnblendiiðnaður:	FeSi smelting
Áburðarvinnsla:	Fertilizer factory
Opinber þjónusta:	Public services
Verslun og viðskipti:	Commerce
Veitur:	Utilities
Annað:	Other

TAFLA 4.2	ESTIMATED TOTAL COST OF ELECTRIC POWER OUTAGES FOR ICELAND IN THE YEAR 2004 FOR DIFFERENT AREAS.	22
-----------	--	----

TAFLA 4.2	ESTIMATED AVERAGE COST PER KWH OF ELECTRIC POWER OUTAGES FOR ICELAND IN THE YEAR 2004 FOR DIFFERENT AREAS.	23
-----------	--	----

FIGURES

MYND 4.1	PROPORTIONAL COST FOR DIFFERENT CONSUMPTION GROUPS IN THE YEAR 2004 FOR 8 HOURS SHORTAGE.	20
----------	---	----

MYND 4.2	PRPORTIONAL COST FOR DIFFERENT AREAS IN THE YEAR 2004 FOR 8 HOURS SHORTAGE.	20
----------	---	----

VIÐAUKI 1

**Áætlaður kostnaður vegna fyrirvaralauss raforkuskorts
sem metinn er út frá hagtölum**

Tafla V1.1 Áætlaður kostnaður vegna fyrirvaralauss raforkuskorts sem er metinn út frá hagtölum. Byggt er á tölum frá Hagstofu Íslands og orkusparnefnd.

ÍSAT flokkar				Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku			Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
01				Landbúnaður og dýraveiðar	10.075					
	01.1			Jarðyrkja og garðyrkja	1.257					
		01.11		Kornrækt, grasr. og önnur jarðr.	269					
		01.12		Ræktun grænmetis og ylækt	987	116	Garðyrkja og ylækt	L	42.848.501	23,0
	01.2			Búfjárrækt	7.798				151.087.587	51,6
		01.23		Svínarækt	161	113	Svínabú	L	3.592.306	44,8
		01.24		Alifuglarækt	457	112	Alifuglabú	L	5.035.856	90,7
		01.25		Önnur búfjárrækt	7.180				142.459.425	50,4
			01.25.1	Blönduð búfjárrækt	6.989	101-108	Almennur búrekstur		141.406.479	49,4
			01.25.2	Loðdýrabú	190	115	Loðdýrabú	L	1.052.946	180,4
	01.4			01.4 Þjón.við landbún,ekki dýralækn.	1.019					
02				Skógrækt, skógarhögg og þjón.	77	121	Skógræktarstöðvar	L	752.273	102,4
				Samtals landbúnaður	10.151				194.688.361	52,1
				Landbúnaður án heimilisnotkun	10.151				80.810.905	125,6
				Landb. Með heimilisnotkun án rafhitunar	24.585				194.688.361	126,3

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku			Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
14			Námugr. Annarra hráefna	967				11.446.262	84,5
	14.2		Malar-, sand- og leirnám	804	300	Grjótnám, malarnám o.s.frv.	I	900.267	893,1
	14.3		Nám steinefna til iðnaðar	17					
	14.4		Saltvinnsla	0					
	14.5		Nám annarra ót. hráefna	145	950	Kísilgúrframleiðsla	I	10.545.995	13,7
15			Matvæla- og drykkjarvöruíðnaður	33.033				466.379.425	70,8
	15.1		Slátrun og kjötiðnaður	3.564	410	Sláturhús og kjötiðnaður	I	23.603.567	151,0
		15.11	Slátrun, vinnsla, geymsla kjöts	962					
		15.12	Slátrun, vinnsla alifuglakjöts	267					
		15.13	Kjötiðnaður	2.335					
	15.2		Vinnsla sjávarafurða	18.893				350.119.511	54,0
		15.20	<i>Fiskvinnsla</i>	18.893				350.119.511	54,0
		15.20.1	<i>Frysting</i>	11.729	431	Fiskfrysting	I	114.941.287	102,0
		15.20.2	<i>Saltfiskverkun</i>	2.725	432	Saltfisk- og skreiðarf.	I	29.743.267	91,6
		15.20.3	<i>Sildarsöltun</i>	0	440	Sildarsöltunarstöðvar	I	822.540	0,0
		15.20.4	<i>Hersla</i>	0					
		15.20.5	<i>Harðfiskverkun</i>	4					
		15.20.6	<i>Vinnsla á fersku sjávarfangi</i>	1.287					
		15.20.7	<i>Mjöl- og lýsisvinnsla</i>	2.766				199.656.749	13,9
					834	Fiskimjölsverksmiðjur	I	198.636.607	
					833	Lifrabræðsla og fl.	I	1.020.142	
		15.20.8	<i>Laqmetisiðja og framl. sjávarr.</i>	253	450	Niðurlagningarverksmiðjur	I	4.383.706	57,7
		15.20.9	Önnur ótalin fiskvinnsla	130					
					832	Hvalvinnsla	I	571.962	

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku		Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh	
15.3			Vinnsla ávaxta og grænmetis	241					
15.4			Framleiðsla olíu og feiti	480					
15.5			Mjólkuriðnaður	2.335	420	Mjólkuriðnaður		42.491.730	55,0
15.6			Framl. kornvöru og mjólva	138					
15.7			Fóðurframleiðsla	987				10.927.682	90,3
					117	Fóðurframleiðsla		10.407.242	
					118	Grasmjòlsverksmiðjur		520.440	
15.8			Annar matvælaíðnaður	4.551				27.858.428	163,4
	15.81		<i>Brauðgerðir og bakarí</i>	2.424	460	Brauð- og kòkugerð		18.085.333	134,0
	15.82		<i>Kex- og kòkuframleiðsla</i>	10	470	Kexgerð		500.523	20,0
	15.84		<i>Súkkulaði- og sælgætisgerð</i>	1.003	480	Sælgætisgerð		3.824.982	262,2
	15.85		<i>Framleiðsla á pastavörum oþh</i>	5					
	15.86		<i>Te- og kaffíframleiðsla</i>	134					
	15.87		<i>Krydd- og bragðefnaframleiðsla</i>	145					
	15.89		<i>Annar ótalinn matvælaíðnaður</i>	829	492	Annar matvælaíðnaður		5.447.590	152,2
15.9			Drykkjarvöruíðnaður	1.844	491	Drykkjarvöruíðnaður		11.378.507	162,1
17			Textiliðnaður	1.487				3.626.100	410,1
					510	Vefjariðnaður		3.266.151	
17.1			Vinnsla og spuni textiltrefja	139					
17.4			Framl. á tilbúinni textilvöru	177					
17.5			Framleiðsla annarrar textilvöru	1.003				359.949	2.786,5
	17.52		<i>Framl. á kòðlum og veiðarfærum</i>	994	540	Veiðafæragerð		359.949	2.761,5
	17.54		<i>Framl. annarrar ót. textilvöru</i>	10					
17.6			Framleiðsla á hekl- og þrjónvoð	68					
17.7			Framl. þrjón. og heklaðrar vöru	101					

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku			Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
18			Fataiðnaður; loðskinnasútun	677	520	Fataiðnaður	I	1.778.853	380,6
	18.2		Framl. á fatnaði, ekki leðurf.	462					
	18.3		Sútun og framl. úr loðskinum	215					
19			Leðuriðnaður	26	530	Leður- og skóiðnaður	I	4.231.603	6,1
20			20 Trjáiðnaður	1.471	610	Timbur- og korkiðnaður	I	6.159.339	238,8
	20.1		20.1 Sögun, heflun og fúavörn á viði	23					
	20.3		20.3 Framl. úr timbri og smíðaviði	1.307					
	20.4		20.4 Framleiðsla á umbúðum úr viði	29					
	20.5		20.5 Framl.a.viðarvöru,korkvöru oþh.	112					
21			Pappírsiðnaður	806	620	Pappa- og pappírsvörugerð	I	2.070.739	389,2
22			Útgáfustarfsemi og prentiðnaður	9.351	630	Prentun, útgáfa og skyld fr.	I	14.500.055	644,9
	22.1		Útgáfustarfsemi	5.157					
		22.11	Bókaútgáfa	354					
		22.12	Dagblaðaútgáfa	2.442					
		22.13	Tímaritaútgáfa	422					
		22.14	Útgáfa á hljóðrituðu efni	833					
		22.15	Önnur útgáfustarfsemi	1.106					
	22.2		Prentiðnaður og tengd starfsemi	4.194					
		22.21	Prentun dagblaða	0					
		22.22	Önnur prentun	3.534					
		22.23	Bókband og frágangur	79					
		22.24	Prentsmíð	528					
		22.25	Önnur starfsemi í prentiðnaði	53					

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku			Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
24			Efnaiðnaður	9.600				20.758.702	462,5
	24.1		Framl. á grunnefnum til iðnaðar	737	831	Áburðarvinnsla		2.248.359	327,8
	24.3		Framl. á máln., fylliefnum oþh.	529	835	Málningar-, lakk- og límgerð		374.270	1.413,4
	24.4		Framl. lyfja og hráefna í lyf	7.819					
	24.5		Framleiðsla á sápuiefnum oþh.	361					
	24.6		Annar efnaiðnaður	154				18.136.073	8,5
					839	Efnaiðnaður ótalinn a. staðar		17.158.076	
					821	Framl. úr olíu og kolum		977.997	0,0
25			Gúmmí- og plastvöruframleiðsla	2.513				9.101.695	276,1
	25.1		Gúmmivöruframleiðsla	498	700	Gúmmivöruíðnaður		648.747	767,6
	25.2		Plastvöruframleiðsla	2.016	820	Plastiðnaður		8.452.948	238,5
		25.21	<i>Framl. á plötum, rörum úr plasti</i>	218					
		25.22	<i>Framleiðsla á umbúðaplásti</i>	623					
		25.23	<i>Framl. á byggingarv. úr plasti</i>	74					
		25.24	<i>Önnur plastvöruframleiðsla</i>	1.100					
26			Gler-,leir- og steinefnaíðnaður	4.590				39.536.728	116,1
	26.1		Gleriðnaður	419	920	Gleriðnaður		1.192.498	351,4
	26.2		Framl. leirv., ekki til bygginga	17	930	Leirsmíði og postulínsíðnaður		482.741	35,2
	26.5		Framl. sements, kalks og gífs	233	940	Sementsgerð		15.512.363	15,0
	26.6		Framl. úr steinsteypu oþh.	2.558	990	Steinsteypugerð		5.864.799	436,2
	26.7		Steinmíði	105					
	26.8		Annar steinefnaíðnaður	1.258	960	Steinullargerð		16.484.327	76,3

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku			Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
27			Framleiðsla málma	13.112				5.232.779.354	2,5
	27.3		Járn-stálframl;járnblendi	1.598	1010	Járnblendiiðnaður	I	1.031.153.000	1,5
	27.4		Vinnsla góðmálma o.fl. málma	11.380				4.201.626.354	2,7
		27.42	<i>Álframleiðsla</i>	11.380	1110	Áliðnaður	I	4.201.626.354	2,7
	27.5		Málmsteypa	133					
28			Málmsmiði og viðgerðir	5.885				3.533.728	1.665,4
	28.1		Framl. málmbyggingarefnis	398					
	28.2		Framl. málmgeyma oph,katla ofl.	325					
	28.4		Eldsmiði;málmsmiði;sindurmótun	36					
	28.5		Málmhúðun; alm.vélsmiðjupjón.	4.745					
	28.6		Framl.hnifa,verkfæra oph.	42					
	28.7		Önnur málmsmiði og viðgerðir	339				3.533.728	95,9
					1020	Undirstöðui. úr járn og stáli	I	2.735.705	
					1120	Undirstöðui. úr ójárnkenndum m	I	798.023	
29			Vélsmiði og vélaviðgerðir	4.730	1210	Framleiðsla véla og tækja	I	8.663.025	546,0
30			Framl. skrifstofuvéla og tölva	-1					
31			Framl.og viðg. rafm.tækja óta.	851	1220	Framleiðsla raftækja	I	419.768	2.027,3
	31.1		Framl. rafhreyfla, rafala oph.	166					
	31.2		Framl.á bún. f. dreifingu rafm.	240					
	31.4		Framl. rafgeyma og rafhlaðna	42					
	31.5		Framl. ljósabún. og lampa	50					
	31.6		Framl. annarra rafmagnstækja	353					
32			Framl. fjarskiptabúnaðar o.fl.	78					

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku			Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
33			Framl. lækninga-,mælitækja;úra	2.633					
	33.1		Framl. lækningatækja oph.	2.377					
	33.2		Framl. leiðsögutækja oph	235					
	33.3		Framl. stjórnbún. f. iðnað	21					
34			Framl.ökutækja,þó ekki vélhjola	250					
35			Framl. annarra farartækja	3.649			6.260.888	582,8	
	35.1		Skipa- og bátasmíði	1.981	1230	Skipasmíði	6.090.228	325,3	
	35.3		Smíði og viðg. loftfara	1.624					
	35.5		Framleiðsla farartækja ót.a.	44	1240	Framleiðsla samgöngutækja	170.660	257,8	
36			Húsgagnaiðn. og ýmis iðn.	2.259			13.506.878	167,2	
	36.1		Húsgagnaiðnaður	1.401					
	36.2		Skartgripasmíði ofl.	196					
	36.3		Hljóðfærasmíði	17					
	36.4		Sportvörugerð	-1					
	36.5		Leikfangagerð	237					
	36.6		Margs konar ótalinn iðnaður	409	1300	Framleiðslui., ótalinn a.s.	13.506.878	30,3	
37			Endurvinnsla	608					
			Samtals Iðnaður	98.575			5.844.753.142	16,87	
			Samtals Iðnaður án ál- og kísiljárnframleiðslu	85.597			611.973.788	139,9	
			Samtals iðnaður m. Byggingast.	161.728			5.910.721.799	27,4	
			Iðnaður með byggingast. án stóriðju	148.750			677.942.445	219,4	

ISAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku			Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
40			Rafmagns-, gas- og hitaveitur	26.969				402.772.492	67,0
	40.1		Rafmagnsveitur	21.685				68.329.792	317,4
					1511	Rafveitur	V	65.980.808	
					1501	Rarik, notkun í stöðvum	V	1.430.202	
					1502	Rarik	V	918.782	
	40.3		Hitaveitur	5.284				334.442.700	15,8
					1512	Hitaveitur	V	156.445.466	
					1513	Rafhitaveitur	V	177.997.234	
41			Vatnsveitur	1.675	1521	Vatnsveitur	V	13.601.515	123,1
			Samtals Veitur an virðisauka rafveitna	6.959				416.374.007	16,7
			Samtals veitur	28.644				416.374.007	68,8
45			Byggingarstarfs.og mannvirkjag.	63.153	1400	Byggingarstarfsemi og op.	I	65.968.657	957,3
	45.1		Undirbún. á byggingarstað	1.887					
	45.2		Húsbyggj.önnur mannvirkjagerð	32.218					
	45.3		Lagnavinna	6.933					
		45.31	Boðlagnir;starfsemi.rafverktaka	4.392					
		45.33	Pípulagnir	2.541					
	45.4		Frágangur bygginga	17.493					
		45.41	Múrverk	2.547					
		45.42	Húsasm. og upps. innréttinga	2.835					
		45.43	Lagn. gólf/veggfna,ekki viðar	507					
		45.44	Málningarvinna og glerjun	2.102					
		45.45	Annar frágangur bygginga	172					
		45.59	Eigin vinna, húsbyggingar	9.331					
	45.5		Leiga vinnuvéla með stjórnanda	4.622					
			Samtals byggingarstarfsemi	63.153				65.968.657	957,3

ISAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku		Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh	
51			Umboðsv., ekki bíla og vélhjóra	30.377	1611	Heildverslun	T	14.124.086	2.150,7
	51.1		Umboðsv. gegn þóknun	2.746					
		51.11	Umboðsv. m. efni úr landbún.	39					
		51.12	Umboðsv. m. eldsn.,málma oph	160					
		51.13	Umboðsv. m. timbur og bygg.efni	280					
		51.14	Umboðsv. m.vélar,skip og flugv.	124					
		51.15	Umboðsv. m.húsg., járnvöru oph.	26					
		51.16	Umboðsv.m fatnað,skó og leðurv.	24					
		51.17	Umboðsv.m. mat,drykk og tóbak	1.539					
		51.17.1	Umboðsverlun með fisk	583					
		51.17.2	Fiskmarkaðir	553					
		51.17.9	Umboðsv. með aðra matvöru oph.	402					
		51.18	Umboðsv.m. aðra vöruflokka	291					
		51.19	Umboðsv. m. margs konar vöru	264					
	51.2		Heildv.m.efni úr landbún.og dýr	110					
	51.3		Heildv. m. mat, drykk og tóbak	3.528					
	51.4		Heildv. m. fót og heimilisvöru	6.226					
	51.5		Heildv.m.efni, ekki úr landbún.	9.172					
	51.6		Heildv. m vélar, tæki og íhluti	5.696					
	51.7		Önnur heildverslun	2.898					
				53.547	1612	Smásöluverslun	T	152.492.042	351,1
50			Bílasala,viðhald; bensínsala	12.846					
	50.1		Bílasala	6.493					
	50.2		Bíla- og hjólbarðaviðgerðir	4.456					
	50.3		Sala vara- og fylgihluta í bíla	1.444					
	50.4		Vélhjólasala og viðg.;varahl.	80					
	50.5		Bensinstöðvar	372					

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku	Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
52			Smásala; viðg. einkamuna	40.701			
	52.1		Blönduð smásala	15.318			
		52.11	<i>Bl. smásala mest m. mat, drykk oph</i>	13.159			
		52.12	<i>Önnur blönduð smásala</i>	2.159			
	52.2		Smás. mat oph. í sérverslunum	1.537			
		52.23	<i>Fiskbúðir</i>	208			
		52.25	<i>Áfengisverslun</i>	624			
		52.27	<i>Önnur smás. á mat oph. í sérv.</i>	706			
	52.3		Smás. lyfja oph. og snyrtivöru	3.263			
		52.31	<i>Apótek</i>	3.064			
		52.32	<i>Smás. lækninga- og hjúkr. vöru</i>	2			
		52.33	<i>Snyrtivöru- og sápuverslun</i>	197			
	52.4		Önnur smás. í sérv.	19.638			
		52.41	<i>Vefnaðarvöruverslun</i>	179			
		52.42	<i>Fataverslun</i>	2.620			
		52.43	<i>Skó- og leðurvöruverslun</i>	187			
		52.44	<i>Smás. með húsgögn, teppi ofl</i>	1.657			
		52.45	<i>Smás. á heimilist., útvörpum oph.</i>	1.143			
		52.46	<i>Smás. á járn-, byggingavöru oph.</i>	6.081			
		52.47	<i>Bóka- og ritfangaverslun</i>	1.357			
		52.48	<i>Önnur smás. í sérverslunum</i>	2.407			
		52.49	<i>Önnur smás. í sérversl., frh.</i>	4.006			
	52.5		Smás. með notaða muni	6			
	52.6		Smásala utan verslana	385			
	52.7		Viðg. á einkamunum	553			

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku			Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
55			Hótel- og veitingahúsarekstur	12.904				57.030.258	226,3
	55.1		Hótel	3.885	1622	Gististaðir	T	21.046.127	184,6
	55.2		Orlofshús, bændagist, tjaldst. oph	470					
	55.3		Veitingahúsarekstur	6.399	1621	Veitingastaðir	T	35.984.131	177,8
	55.4		Krár, kaffihús, dansstaðir o.fl.	1.171					
	55.5		Mötuneyti og sala á tilb. mat	979					
				39.395	1631	Samgöngur, ekki rafknúnar	T	27.873.054	1.413,4
60			Samg. á landi; flutn. með leiðslum	7.513					
	60.2		Aðrar samgöngur á landi	7.513					
		60.21	Akstur strætísv. og áætlunarbíla	1.026					
		60.22	Akstur leigubíla	884					
		60.23	Aðrir farþegaflutningar á vegum	1.506					
		60.24	Vöruflutningar á vegum	4.097					
61			Samgöngur á sjó og vatnaleiðum	6.783					
62			Flugsamgöngur	12.395					
	62.1		Áætlunarflug	9.584					
	62.2		Leiguflyg og þjónustuflyg	2.811					
63			Flutningar, ferðaskrifst. oph	12.704					
	63.1		Vöruafgreiðsla og vörugeymsla	847					
	63.2		Önnur þjónusta tengd flutningum	7.916					
	63.3		Ferðaskrifst. og ferðaþjón. ót.a.	2.297					
	63.4		Önnur flutningamiðlun	1.645					
64			Póstur og sími	15.103	1632	Póstur og sími	T	22.897.084	659,6
	64.1		Póst- og boðberaþjónusta	3.024					
	64.2		Síma- og fjarskiptaþjónusta	12.079					

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku			Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
				48.034	1641	Peningastofnanir	T	18.475.474	2.599,9
65			Fjármálaþjón.,ekki váttryggingar	46.178					
	65.1		Peningastofnanir	...					
	65.2		Önnur fjármálaþjónusta	...					
67			Starfs. tengd fjármálaþjónusta	1.856					
66			Váttrygg.fél.og lífeyrissjóðir	7.527	1642	Tryggingar	T	3.009.084	2.501,4
				75.919			T	171.652.742	442,3
					1670	Önnur þjónusta og handiðn	T	170.590.180	
					1600	Óflokkað	T	1.062.562	
70			Sala og rekstur fasteigna	64.822					
	70.1		Fasteignaviðsk. m.eigin eignir	396					
	70.2		Fasteignaleiga	62.206					
	70.3		Fasteignast. gegn þóknun	2.220					
71			Vélal.án stjórn.leiga einkamuna	2.270					
	71.1		Bílaleiga	766					
	71.2		Leiga annarra samgöngutækja	66					
	71.3		Önnur véla- og tækjaleiga	1.252					
	71.4		Leiga á einka- og heim.munum	186					
73			Rannsóknir og þróunarstarf	4.517					
93			Önnur persónul. þjónusta	4.310					
	93.01		Þvottahús og efnalaugar	964					
	93.02		Hárgreiðslu- og snyrtistofur	1.675					
	93.03		Útfararþjónusta	84					
	93.04		Heilsuræktarst.,sólbaðst.oph.	1.510					
	93.05		Persónul.þjónusta ót.a.	78					

ÍSAT flokkar				Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku		Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh	
					52.487	1643	Þjónusta við atvinnurekstur	T	19.480.456	2.694,3
72				Tölvur og tölvuþjónusta	11.591					
74				Önnur viðsk.og sérhæfð þjónusta	40.896					
	74.1			Lögfr,endursk,rekstrarráðgj.ofl	18.226					
		74.11		Lögfræðiþjónusta	3.954					
		74.12		Bókhald,endursk.og skattaráðgj.	5.095					
		74.13		Markaðsranns.,skoðanakannanir	1.197					
		74.14		Rekstrarráðgjöf	2.365					
		74.15		Rekstur eignarhaldsfélaga	5.616					
	74.2			Arkitektar,verkfr. oph.ráðgj.	11.092					
	74.3			Tæknilegar prófanir og greining	825					
	74.4			Auglýsingastarfsemi	1.983					
	74.5			Vinnumiðlun og ráðn.þjón.	149					
	74.6			Öryggisþjónusta	1.644					
	74.7			Ræstingar, sóttgreinsun oph.	2.499					
	74.8			M.k.viðsk.og sérh.þjónusta óta.	4.476					
		74.81		Ljósmyndabjónusta	354					
		74.82		Þökkunarstarfsemi	-3					
		74.83		Þýðingar og skrifstofuþjónusta	483					
		74.84		Viðsk. og sérhæfð þjónusta óta.	3.642					
					47.364	1540	Önnur op. þjónusta	T	51.112.049	926,7
75				Stjórnsýsla; almannatryggingar	44.146					
90				Skólpveitur, sorphreinsun oph.	3.218					
80				Fræðslustarfsemi	39.742	1523	Skólar	T	58.171.838	683,2

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku			Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh
85			Heilbrigðis- og félagsþjónusta	76.862				63.749.757	1.205,7
					1522	Sjúkrahús og elliheimili	T	51.784.961	
					1650	Heilbrigðisþjónusta einkaa.	T	4.713.038	
					1529	Dagheimili, leikskólar	T	7.251.758	
91			Starfs. félaga og samtaka ót.a.	8.159				19.414.601	420,3
					1527	Félagsheimili	T	11.374.223	
					1528	Kirkjur	T	8.040.378	
92			Tómst.-,menn.-og íþr.starfsemi	14.553				68.406.833	212,7
					1660	Menningarmál	T	31.472.134	
	92.1		Kvikm.gerð og syningar	1.099					
	92.2		Starfs.útværps-og sjónvarpsst.	2.583					
	92.3		Önn.menn.-og afþreyingarstarfs.	2.685					
	92.4		Starfs. sjálfstæðra fréttastofa	16					
	92.5		Sófn og önnur menningarstarfs.	3.351					
	92.6		Íþróttastarfsemi	3.131	1524	Sundlaugar og íþróttahús	T	36.934.699	84,8
	92.7		Önnur tómstundastarfsemi	1.687					
			Samtals þjónusta	521.973				747.889.358	697,9
			Opinber þjónusta	175.258				229.382.944	764,0
			Opinber þjónusta með veitum	182.217				645.756.951	282,2
			Viðskipti, handiðnir og þjónusta	346.715				518.506.414	668,7

ÍSAT flokkar			Nafn flokks	Vinnslu- virði Mkr.	Notkunarflokkur raforku		Raforku- notkun kWh	Reiknað verð- mæti orkunnar kr/kWh	
	01.5		Dýraveiðar og tengd þjónusta	2	123	Sportveiði	A	1.794.690	1,1
05			Fiskveiðar	41372				42.486.309	973,8
	05.01		Fiskveiðar	39278	122	Fiskveiðar	A	8.920.426	4.403,2
	05.02		Fiskeldi; veiði í ám og vötnum	1655	109	Fiskrækt	A	33.565.883	49,3
	05.03		Þjónusta við fiskveiðar	439					
					1811	Götu- og hafnalýsing	A	55.632.987	
					1812	Rafmagn til skipa	A	17.242.215	
					1525	Keflavíkurf. og önnur NATO	A	68.694.225	
					0	Óflokkað	A	374.693	
			Samtals annað	41.374				186.225.119	222,2
			Samtals annað endurmetið	8.724				186.225.119	46,8
					1910	Almenn heimilisn. án rafhita	H	489.770.102	928,0
					1940	Sumarbústaðir	H	46.185.347	
					1920	Almenn heimilisn. með rafhita	H	4.408.675	92,8
					1930	Sérmæld rafhitun íbúðarhúsn.	H	177.508.745	
			Samtals heimili	454.893				717.872.869	633,7
			ALLS	1.197.078				8.173.771.513	146,5
			ALLS án heimila	742.185				7.455.898.644	99,5
			ALLS án heimila og stóriðju	729.207				2.223.119.290	328,0
			ALLS án stóriðju	1.184.100				2.940.992.159	402,6