

**122. löggjafarþing 1997–98.**  
**Þskj. 1267 – 701. mál.**

**Tillaga til þingsályktunar  
um sjálfbæra orkustefnu.**  
Flm.: Hjörleifur Guttormsson.

Alþingi ályktar að fela iðnaðarráðherra að undirbúa, í samvinnu við umhverfisráðherra og þingflokka, sjálfbæra íslenska orkustefnu sem hafi að markmiði

- a. að orka frá endurnýjanlegum orkugjöfum leysi innflutta orku af hólmi;
- b. að dregið verði markvisst úr orkusóun og losun gróðurhúsalofttegunda;
- c. að ríkulegt tillit verði tekið til náttúruverndar og umhverfis við áætlanir og ákvarðanir um nýtingu vatnsafls og jarðvarma.

Á meðan þessi stefna er í mótun verði ekki ráðist í orkufrekan iðnað umfram það sem þegar hefur verið samið um og frestað að innleiða hér reglur Evrópusambandsins um innri markað í raforkumálum.

Greinargerð.

**Sjálfbær orkustefna.**

Sjálfbær orkustefna er ekki markmið í sjálfu sér heldur afar mikilvægur hlekkur í sjálfbærri þróun á jörðinni. Núverandi orkubúskapur heimsins er í miklu ósamræmi við hugmyndir um sjálfbæra þróun og leiðir okkur fyrr en varir í öngstræti. Rangar áherslur í orkumálum skapa hættur fyrir umhverfi jarðar, heilbrigði og heimsfrið. Í áherslum Sameinuðu þjóðanna sem tengjast Ríó-ferlinu er meðal annars lögð áhersla á eftirfarandi þætti til að stuðla að sjálfbærri orkustefnu:

- orkusparnað og bætt nýtingu orku á öllum sviðum, ekki síst í þróuðum ríkjum,
- umhverfisvæna orkugjafa, ekki síst endurnýjanlega orku og nýja og hreina tækni,
- orkugjöld vegna mengunar og/eða reglur er takmarki losun mengandi efna,
- afnám niðurgreiðslna til kjarnorku og hefðbundinna orkugjafa,
- að heildarkostnaður, m.a. vegna umhverfis, verði sýnilegur og hluti orkufjárfestingar,
- jöfnuð í aðgengi að orkuþjónustu og áhrif almennings á mótun orkustefnu,
- forustu ríkisstjórna og opinberra aðila í að ryðja braut fyrir sjálfbæra orkustefnu,
- áætlanir og aðgerðir þjóðríkja í þágu sjálfbærrar orkustefnu.

Orka er undirstaða efnahagsþróunar. Yfir tveir miljarðar íbúa jarðar hafa ekki aðgang að rafmagni eða öðrum nútímalegum orkukerfum. Söfnun og brennsla þverrandi eldiviðar er hlutskipti hundruða milljóna og kemur einkum í hlut kvenna. Orka er lykill að því að útrýma fátækt, en orkusóun eins og hún viðgengst í þróuðum ríkjum er ógnun við umhverfi og jöfnuð. Þar er niðurskurður í orkunotkun, bætt gæði í nýtingu orku í stað aukins framboðs og vistvænir orkugjafar mál mála.

Þingsályktunartillagan beinir athyglinni að íslenskum orkubúskap. Hér á eftir er bent á hvernig nýta megi endurnýjanlegar orkulindir markvisst til stuðnings sjálfbærri orkustefnu í stað þess að binda þær í mengandi stóriðju til langs tíma.

**Magn hagnýtanlegrar orku hérlendis.**

Íslendingar búa vel að endurnýjanlegum orkulindum að teknu tilliti til íbúafjölda. Hagkvæm nýtanleg vatnsorka hefur verið áætluð nema sem svarar til 30 teravattstunda ársframléiðslu rafmagns og jarðvarmi samsvarandi um 20 teravattstundum (TWh/a). Samtals eru þetta um 50 TWh/a. Nefnd hafa verið langtum hærrí fræðileg gildi um heildarmagn vatnsafls og jarðvarma sem hugsanlega mætti hagnýta að einhverju leyti síðar meir. Við þetta

bætist vindorka og orka sjávarfalla sem ekki er farið að nýta að neinu leyti, svo og sólarorka.

### **Umhverfisáhrif af orkunotkun.**

Orka frá jarðefnaeldsneyti og kjarnorku veldur skaðlegri og sumpart óbætanlegri mengun. Nægir þar að minna á gróðurhúsaáhrifin frá brennslu jarðefnaeldsneytis og geislavirkan úrgang frá kjarnorkuverum. Endurnýjanlegum orkulindum fylgja að þessu leyti afar miklir kostir þar eð nýting þeirra fellur að náttúrulegum ferlum. Hagnýting vatnsafls og jarðvarma hefur hins vegar í för með sér annars konar inngríp í umhverfið. Vatnsaflsvirkjunum fylgja oft stór miðlunarlón, breyting á rennsli vatnsfalla og lífsskilyrðum ofan og neðan stíflumannvirkja, svo og skerðing á fossum og framburði, ekki síst frá jökulám. Áhrifa af beislun vatnsafls gætir þannig frá upptökum til ósa í viðkomandi vatnsföllum og á strandlengju og hafið úti fyrir. Jarðvarmavirkjanir hafa mikil staðbundin áhrif, að jafnaði afar mikil á viðkomandi jarðhitasvæði; þeim fylgir oftast brotthvarf hveravirkni á yfirborði, sjónræn áhrif af mannvirkjum og oft mikið jarðrask. Við þetta bætist jarðrask og sjónræn áhrif annarra raforkuvirkja, ekki síst háspennulína og spennistöðva. Áhrif af háspennulínum geta verið víðtæk, ekki síst í opnu landslagi eins og hér og slóðagerð og vegalagning sem þeim fylgir geta haft óæskileg áhrif á umferð.

### **Aðeins um 25 teravattstundir til hagnýtingar?**

Hagnýtingu vatnsafls og jarðvarma eru augljós takmörk sett ef taka á tillit til landnotkunar og náttúruverndar. Af umhverfisástæðum er óhjákvæmilegt út frá varúðarsjónarmiði að draga frá umtalsverðan hluta þessara auðlinda þegar áætlað er það heildarmagn endurnýjanlegrar orku sem til ráðstöfunar getur orðið í framtíðinni. Ítarleg úttekt þarf að fara fram á því við hvað skuli miða í slíkum áætlunum. Eðli málsins samkvæmt er þar um umhverfis- og skipulagsmál að ræða og meta þarf fjölpætta hagsmuni áður en ákvarðanir eru teknar. Almennungur þarf að eiga greiðan aðgang að umræðu um allt það ferli á mótunarstigi.

Að mati flutningsmanns væri rétt að gera ráð fyrir því fyrst um sinn að ekki verði meira en helmingur af því sem nú er talin hagnýtanleg orka frá vatnsafl og jarðvarma í reynd til ráðstöfunar í framtíðinni vegna hlífðar við umhverfi og af tilliti til annarrar landnotkunar. Fyrir um tveimur áratugum nefndu menn um þriðjung orkunnar í þessu samhengi en síðan hafa umhverfissjónarmið styrkst og margháttaðir aðrir hagsmunir, meðal annars vegna ferðaþjónustu, komið til sögunnar í auknum mæli. Sé miðað við að samanlögð hagnýtanleg orka vatnsafls og jarðvarma til raforkuframleiðslu nemi 50 teravattstundum og aðeins helmingur verði í raun til ráðstöfunar standa eftir 25 teravattstundir til ráðstöfunar.

### **Núverandi raforkunotkun, spá til 2025 og hugmyndir um stóriðju.**

Íslendingar nota nú þegar mikið magn raforku miðað við íbúafjölda að ekki sé talað um heildarorkunotkun sem er sexföld meðalnotkun annarra jarðarbúa. Heildarársframleiðsla raforku hérlendis á árinu 1997 var um 5,6 teravattstundir, þar af 5,2 framleiddar með vatnsafl og 0,375 með jarðhita. Um 3 TWh fóru til stóriðju og 2,6 TWh til almennrar notkunar. Þessi ársframleiðsla svarar til að búið sé að virkja til raforkuframleiðslu rösklega 20% af þeim 25 teravattstundum sem samkvæmt framangreindu er eðlilegt að miða við að séu til ráð stöfunar en röskan þriðjung sé eingöngu miðað við hagkvæmt nýtanlegt vatnsafl. Þegar svona er litið á málið blasir við allt önnur mynd en algengast er að dregin sé upp í umræðu um orkumál og orkunýtingu hérlendis.

Samkvæmt opinberri raforkuspá 1997–2025 (orkuspárnefnd, OS-97059) er gert ráð fyrir að ársframleiðsla til nú umsamins stóriðnaðar og til að mæta aukinni eftirspurn almenns raforkumarkaðar feli í sér að á tímabilinu 1996–2005 muni almenn notkun forgangorku aukast um 23% og um 82% alls fram til 2025. Notkun ótryggðrar orku minnki hins vegar dálítið á sama tímabili eða úr 1,2 TWh í tæplega 1 TWh. Samkvæmt þessu næmi

raforkunotkun árið 2025 að óbreyttum samningum um stóriðju um 9,4 TWh og væri þannig farin að nálgast 10 TWh í lok spátímans. Eins og rakið hefur verið er í tölum orkuspárnefndar er af nefndinni ekki áætlað fyrir neinni viðbótarsölu til orkufreks iðnaðar umfram þegar frágengna samninga í árslok 1997. Innifalin í tölum nefndarinnar er stækkun Járblendiverksmiðjunnar um einn ofn og að orkusala til Áburðarverksmiðjunnar falli niður í lok árs 1998.

Í starfsleyfum Norðuráls hf. og ÍSAL hf. er gert ráð fyrir aukningu álframleiðslu hjá þessum fyrirtækjum sem nemur 120 + 40 þúsund tonna ársframleiðslu, en til slíkrar framleiðslu þyrfti hátt í 3 TWh. Umtöluð magnesíumverksmiðja á Reykjanesi með 50 þúsund tonna ársframleiðslu þyrfti raforku sem nemur 1 TWh/a. Samanlagt fælist því í stækkun eða byggingu þessara verksmiðja viðbótarsala sem samanlagt nemur 4 TWh. Þá má geta þess að umrædd risaálbræðsla á vegum Norsk Hydro með allt að 700 þúsund tonna ársframleiðslu tæki til sín raforku sem nemur um 10 TWh eða jafnmikið og það magn raforku sem orkuspárnefnd gerir ráð fyrir að notað verði á landinu í heild árið 2025!

### **Innlend raforka í stað innflutts eldsneytis.**

Orkustofnun hefur að beiðni flutningsmanns reiknað út orkuinnihald þess jarðefnaeldsneytis sem flutt var til landsins árið 1996 (sjá fylgiskjal I). Magn þess var í heild tæp 853 þúsund tonn og heildarorka 36 PJ (PetaJoule), en það svarar til 10 teravattstunda. Til að fá sama orkuinnihald úr vetni þarf 298 þúsund tonn vetnis, en til framleiðslu þess með raforku þyrfti 18,8 teravattstundir. *Heildarorkunotkun landsmanna árið 1996, umreiknuð í raforku, nam samkvæmt þessu  $18,8 + 5,1 = 23,9$  teravattstundum.* Ef frá er dregið það jarðefna eldsneyti sem keypt er erlendis fyrir millilandasamgöngur, en það nam 8,0 PJ árið 1996, stæðu eftir  $14,7 \text{ TWh} + 5,1 = 19,8 \text{ TWh}$ .

Orkustofnun bendir á að sé vetni notað í efnarafölum en ekki brennt í hefðbundnum brennsluvélum fæst tvöfalt meiri nýtni og þannig þyrfti aðeins um 9,4 TWh af raforku á ári til að framleiða það vetni sem þarf í stað allrar innfluttrar orku.

### **Mismunandi leiðir til vistvænna orkugjafa.**

Fullvíst má telja að mismunandi leiðir verði farnar til að nýta innlenda orku í stað jarðefnaeldsneytis í samgöngum, fiskveiðum og iðnaði. Í sumum tilvikum verði um bein umskipti úr eldsneyti í raforku að ræða líkt og gert hefur verið í nokkrum fiskimjölsverksmiðjum. Rafbílar knúnir rafmagni frá rafhlöðum leysi bensínbíla af hólmi og jafnhliða eða síðar komi til sögunnar bílar knúnir vetni eða öðru vistvænu eldsneyti í formi metanóls, etanóls og ammóníaks. Hliðstæð þróun gæti átt sér stað með fiskveiðiflotann þótt hætt sé við að tækniþróun gangi þar hægar fyrir sig. Rafknúnir sporvagnar eða raflestir kunna að bjóða upp á hagkvæmar lausnir í vissum tilvikum. *Tæknilegt form umskiptanna skiptir ekki máli um það markmið sem hér er til umræðu: Að vistvæn innlend orka leysi innflutt jarðefnaeldsneyti af hólmi.*

Orkuspárnefnd miðar í sínum forsendum við að rafbílar fari að ná fótfestu hér árið 2005 og að þeir verði 10% nýrra fólksbíla við lok spátímabilsins árið 2025. Svarar það til 50 gígavattstunda raforkunotkunar á ári.

Á hefðbundinn mælikvarða skiptir þróun heimsmarkaðsverðs á olíu mestu um hagkvæmni þess að skipta yfir í aðra orkugjafa. Nýjar viðmiðanir munu fyrirsjáanlega hafa áhrif á þá þróun, ekki síst losun gróðurhúsalofttegunda frá jarðefnaeldsneyti og alþjóðleg viðleitni til að draga úr slíkri mengun.

### **Innlendar rannsóknir og þróun.**

Brýnt er að Íslendingar ekki aðeins fylgist með tæknilegum möguleikum og þróun á þessu sviði, heldur gerist þar beinir þátttakendur og helst brautryðjendur að einhverju leyti. Á það

gæti reynt ekki síst í sambandi við þróun vélbúnaðar í skip sem nýttu vistvæna orku. Á þessu sviði er um að ræða stórt verkefni í rannsóknum og þróun. Þegar hefur verið unnið merkilegt brautryðjendastarf héraðs, ekki síst á vegum Braga Árnasonar prófessors við Háskóla Íslands, og einstök fyrirtæki hafa þegar lagt nokkuð af mörkum við að kanna möguleika á notkun innlendrar orku í stað innfluttrar.

Eðlilegt er að opinberir aðilar, ríki og sveitarfélög, hafi forgöngu á þessu sviði, bæði við að örva rannsóknir en einnig með því að taka í notkun á sínum vegum nýja tækni og tæki, með framsýnu skipulagi og með orkusparnaði.

### Hugsanleg staða eftir aldarfjórðung.

Samkvæmt varfærinni hugmynd um þróun næstu áratuga, þar sem stefnt væri að því að innlend orka leysti smám saman innflutta af hólmi, gæti niðurstaðan að aldarfjórðungi liðnum litið þannig út yrði ekki aukið við hefðbundinn orkufrekan iðnað:

*Innlend raforkunotkun árið 2025, hugsanleg staða:*

Raforkunotkun skv. spá orkusparnefndar (stóriðjunotkun sama og 1997)	9,4	teravattstundir
Raforka í stað 50% innflutts eldsneytis (olíu) (miðað við notkun 1996)	9,4	teravattstundir
Raforkunotkun alls	18,8	teravattstundir/ári

Sé horft lengra fram í tímann og gert ráð fyrir að þjóðin nýti að mestu eigin orkulindir til að fullnægja orkuþörf sinni og raforka komi beint eða óbeint í stað innfluttrar olíu gæti dæmið litið þannig út um miðja næstu öld:

*Innlend raforkunotkun árið 2050, hugsanleg staða:*

Raforkunotkun miðað við 2% árlegan vöxt (stóriðjunotkun sama og 1997)	11,3	teravattstundir
Raforka komi að fullu í stað innflutts eldsneytis (miðað við notkun 1996)	18,8	teravattstundir
Raforkunotkun alls	30,1	teravattstund/ári

Úr þessum tölum má lesa að sé gert ráð fyrir að innlend orka komi í stað innfluttrar olíu á næstu 50 árum og að almennur raforkumarkaður vaxi um 2% á ári muni Íslendingar á þessu skeiði fara langt með að hagnýta sér mikinn hluta innlends vatnsafls og jarðvarma og þá þegar vera farnir að ganga allnærri náttúru landsins.

Af þessu má draga þá ályktun að oráð sé að auka við hefðbundinn orkufrekan iðnað í landinu frá því sem nú er til að þjóðin hafi svigrúm til að nýta sem mest innlendar orkuauðlindir í stað innfluttrar olíu og gæta um leið náttúruverndarhagsmuna.

### Kyoto-samkomulagið og sjálfbær orkustefna.

Með Kyoto-bókuninni 12. desember 1997 við samninginn um loftslagsbreytingar féllust 39 þróuð ríki, svonefnd Annex I-ríki, á lagalega skuldbindandi samkomulag um að draga úr losun svonefndra gróðurhúsalofttegunda fram til ársins 2010 um að meðaltali 5,2% miðað við losun árið 1990 sem grunn og að taka upp samninga um næstu skref í niðurskurði árið 2005.

Ísland fékk sem kunnugt er andstætt öðrum ríkjum heimild til að auka losun, meira en nokkurt annað þróað ríki, um 10% frá viðmiðunarárinu 1990.

Að tveimur árum liðnum, aldamótaárið 2000, stefnir í að losun gróðurhúsalofttegunda á hvern íbúa á Íslandi fari 16% fram yfir það sem var á viðmiðunarárinu 1990. Þá værum við komnir 6% fram yfir úthlutunina samkvæmt Kyoto-bókuninni. Útreikningar og losunarspá unnin á vegum stjórnvalda bendir til að árið 2010 fari losunin að óbreyttu 26% fram úr mörkum viðmiðunarársins, þ.e. 16% fram úr heimildum frá Kyoto-ráðstefnunni.

Það sem meiri tíðindum sætir en þessar horfur er að íslensk stjórnvöld vinna nú að því öllum árum að Ísland fái enn aukið svigrúm og verði jafnvel undanþegið takmörkunum þegar stóriðja á í hlut. Rökin fyrir slíkri kröfu eru að hér sé gnótt endurnýjanlegrar orku og einstakar orkufrekar framkvæmdir vegi þungt í losun í fámennu landi. Jafnframt er því haldið fram að Íslendingar losi minna en aðrir og hafi litla möguleika á að draga saman losun vegna aðgerða við húshitun fyrir nær tveimur áratugum. Þetta eru ýmist röng eða léttvæg rök.

### **Stóriðja og sjálfbær orkustefna eiga ekki samleið.**

Magn endurnýjanlegra orkulinda hérlendis er aðeins dropi í hafið á heimsvísu og við erum í fremstu röð ríkja heims að því er varðar almenn lífsskjör. Eins og rakið hefur verið hér á undan hafa Íslendingar fulla þörf fyrir að nýta takmarkaðar orkulindir landsins í þágu sjálfbærrar þróunar hérlendis. Áframhaldandi orkusala til stóriðju skerðir möguleika landsmanna til að slíkrar þróunar og þrengir um leið svigrúm til að vernda náttúru og umhverfi. Losun gróðurhúsalofttegunda á mann hérlendis er um það bil hin sama og meðaltal á íbúa í Evrópusambandinu og stefnir í að fara langt fram úr því ef áform stjórnvalda um stóriðju ganga eftir.

Íslendingar hafa mikla möguleika á að draga saman í losun gróðurhúsalofttegunda á næstu árum og áratugum með samræmdum aðgerðum enda verði hér fylgt sjálfbærri orkustefnu. Við eigum að hagnýta okkur þá jákvæðu sérstöðu sem felst í ríkulegum, endurnýjanlegum orkulindum miðað við íbúafjölda en gæta þess jafnframt að ganga ekki óhæfilega að þeim verðmætum sem fólgin eru í náttúru landsins. Á báðum þessum sviðum höfum við skyldur að rækja samkvæmt alþjóðlegum sáttmálum.

### **Ný hugsun — ný málstök.**

Íslendingar eiga eins og aðrar þjóðir að leggja sitt af mörkum til að dregið verði úr losun gróðurhúsalofttegunda. Í þeim efnum á heimsbyggðin gífurlegt verkefni fyrir höndum og samkomulagið í Kyoto var aðeins fyrsta skrefið af mörgum sem á eftir þurfa að fylgja. Þótt óvissa sé um umfang og hraða þeirra loftslagsbreytinga sem verða af mannavöldum má hér engu hætta til. Ísland er á krossgötum hafstrauma og loftstrauma í Norður-Atlantshafi og umhverfi okkar getur því verið sérstaklega viðkvæmt fyrir röskun.

Viðfangsefnið sem fram undan er kallar á nýja hugsun og ný málstök á öllum sviðum atvinnulífs, skipulags, framleiðslu- og neysluvenja og umgengni við orku í atvinnulífi, samgöngum og á heimilum. Allir þurfa að leggjast á eitt að draga úr þarflausri orkunotkun, að ekki sé talað um sóun. Þetta á auðvitað sérstaklega við þegar um jarðefnaeldsneyti er að ræða en endurnýjanlegar orkulindir eru einnig takmörkuð gæði sem valda umhverfisröskun og beislun þeirra kostar mikla fjármuni og álag á umhverfisröskun.

Þess er vissulega að vænta að með margháttuðum tækninýjungum og endurbótum tækja og orkukerfa megi ná fram verulegum orkusparnaði og þannig hjálpi markaðurinn til. Það leysir hins vegar ekki stjórnvöld, ríki og sveitarfélög, undan því að marka skýra stefnu og framfylgja henni.

### **Orkufrekar iðnaður verði settur í biðstöðu.**

Tillagan gerir ráð fyrir að ekki verði ráðist í nýjan orkufrekan iðnað á meðan unnið er að

þeirri stefnumótun sem tillagan gerir ráð fyrir og fyrst að því búnu verði metið hvort eða hversu mikið svigrúm kann að vera til að ráðstafa orku til slíks iðnaðar. Iðnaður sem bætir í umtalsverðum mæli við losun gróðurhúsalofttegunda hérlendis samrýmist engan veginn alþjóðlegum skuldbindingum sem Íslendingar þurfa að taka á sig vegna loftslagssamninganna. Þjóð okkar á hvorki heimtingu á né getur gert ráð fyrir að fá til lengdar sérmeðferð í samfélagi þjóðanna. Öðru máli gegnir um orkuiðnað sem miðaði að því að leysa af hólmi innflutta orku, til dæmis með framleiðslu vistvæns eldsneytis.

Samningar um orkufrekan iðnað sem gerðir hafa verið að undanfögnu, nú síðast um stækkun járnblendiverksmiðju á Grundartanga, gera Íslendingum þegar afar erfitt fyrir að standa við skuldbindingar Kyoto-bókunarinnar, hvað þá ef gengið yrði lengra í uppbyggingu orkufreks iðnaðar. Þess utan er fyrirsjáanlegt að ekki fer saman að ráðstafa frekar en orðið er takmörkuðum orkuforða landsins til orkufreks iðnaðar og að innlend orka taki við af innfluttu jarðefnaeldsneyti á fyrri hluta komandi aldar. Teljandi viðbót við orkufrekan iðnað frá því sem nú er gengur augljóslega gegn þeirri hlífð við náttúru landsins sem viðtækur stuðningur er við meðal almennings og brýn nauðsyn er að tryggja í sessi vegna framtíðarhagsmuna. Óröskuð náttúra verður sífellt verðmætari auðlind á alþjóðavísu.

Þau áform sem stjórnvöld eiga nú hlutdeild að með útlendingum geta beinlínis reynst háskaleg fyrir sjálfbæra þróun á Íslandi og þrengrt á óviðunandi hátt svigrúm annars atvinnulífs og komandi kynslóða í landinu. Viðbótarlosun gróðurhúsalofttegunda frá orkufrekum iðnaði veldur því að minna svigrúm verður í öðrum atvinnugreinum, einkum í sjávarútvegi, og meira þarf að skera þar niður í losun til að standa við alþjóðlegar skuldbindingar. Fyrir utan mengun frá orkufrekum iðnaði og önnur áhrif á náttúru landsins og umhverfi er verið að bjóða hagkvæmasta hlutann af orkulindum landsins á undirverði, að ekki sé talað um ef allur kostnaður að meðtalinni röskun á náttúrufari væri tekinn með í reikninginn.

Áform, sem nú er unnið að í orkufrekum iðnaði og ráðgert er að hrinda í framkvæmd á næstu tíu árum, nema meira en 10 teravattstundum í raforku samkvæmt upplýsingum stjórnvalda. Þar eru stærstar í sniðum hugmyndir um álbræðslu á vegum Norsk Hydro með allt að 720 þúsund tonna ársframleiðslu. Slík verksmiðja mundi ein og sér þurfa um 10 teravattstundir á ári og eru þá margar aðrar fjárfestingar sem rætt er um í orkufrekum iðnaði ekki meðtaldar.

Auðsætt ætti að vera að skynsamlegt er að leggja öll áform um nýjan orkufrekan iðnað til hliðar á meðan mótuð er sjálfbær orkustefna til framtíðar og ljóst er hvaða skuldbindingar Íslendingar þurfa að taka á sig í næsta áfanga loftslagssamninga. Samningaviðræður þar að lútandi hefjast samkvæmt áætlun árið 2005.

Sá orkuiðnaður sem skipt gæti sköpun hér í framtíðinni sem liður í sjálfbærri orkustefnu er framleiðsla vetnis eða annarra vistvænna orkugjafa í stað innfluttrar olíu. Fyrir slíkum framtíðarkostum þarf að hugsa og hafa til reiðu nægilegt svigrúm þegar þar að kemur.

### **EES-samningurinn og raforkutilskipun ESB.**

Með aðild Íslands að samningnum um Evrópskt efnahagssvæði var Íslendingum gert að lögfesta hér sama rétt einstaklinga og lögaðila á öllu EES-svæðinu og Íslendingar höfðu búið að einir fram að því til að eignast virkjunarréttindi vatnsfalla og jarðhita og fyrirtæki sem stunda orkuvinnslu og orkudreifingu. Sama gilti um kaup á fasteignum og orkunýtingu þeim tengda. Var lögum þar að lútandi breytt á 120. löggjafarþingi 1996. Í krafti þessara samningsákvæða geta útlendingar nú eignast virkjunarréttindi og landareignir sem hafa að geyma jarðvarma hér á landi. Þessi ákvæði geta eins og önnur hliðstæð orðið afar varhugaverð fyrir íslenska hagsmuni og eru eitt af mörgu sem bent var á af andstæðingum EES-samningsins.

Þegar samningaviðræður stóðu yfir um EES-samninginn 1989–1991 var látið að því liggja

af hálfu íslenskra stjórnvalda að ákvæði um orkumál lægju að mestu utan samningssviðsins og lítið hefði reynt á samræmingu í orkumálum innan Evrópusambandsins. Annað kom á daginn því að á árinu 1992 lagði framkvæmdastjórn ESB fram tillögur að tilskipunum um innri markað fyrir rafmagn og jarðefnaeldsneyti (olíu og gas). Miðuðu þær að því að stórauka frelsi í viðskiptum með rafmagn og jarðefnaeldsneyti. Sem lokaskrefi var svo gert ráð fyrir að öllum raforkunotendum yrði gert kleift að semja beint við raforkuframleiðendur.

Báðar þessar tillögur mættu pólitískri andstöðu af hálfu ýmissa ríkisstjórna í aðildarlöndum og innan Evrópuþingsins en þær voru byggðar á grein 235 í Rómarsamningnum sem til þessa veitir einstökum ríkjum neitunarvald gagnvart tilskipunum. Svo fór að tilskipunin um jarðefnaeldsneyti var samþykkt árið 1995, einnig af Noregi sem EES-ríki. Mikil andstaða var í Noregi við málið en ríkisstjórn norska verkamannaflokksins og aðrir flokkar sem studdu á sínum tíma aðild Noregs að ESB kusu að fallast á hana fremur en hafna henni og hafa hana yfirvofandi næst þegar reynt verður að koma Noregi inn í Evrópusambandið. Til að auðvelda þetta var í sameiginlegu EES-nefndinni gefin út yfirlýsing þess efnis að ríki hafi fullveldi yfir olíulindum, ríkisfyrirtækjum væri heimil þátttaka í vinnslu olíu og ríki hefðu rétt til að stýra nýtingu auðlindarinnar og leggja á skatta.

Framkvæmdastjórn ESB lagði í ársbyrjun 1994 fram nýja útgáfu að tilskipun um innri markað með raforku. Þar er hægar farið í sakirnar en í hinni fyrri og náðist á grundvelli hennar samkomulag í ráðherraráði ESB og samþykki meiri hluta á Evrópuþingi sem leiddi til þess að tilskipunin tók gildi innan ESB 19. desember 1996. Í henni felst m.a. að einkaréttur starfandi orkufyrirtækja er aþnuminn og aðskilja á vinnslu, flutning og dreifingu (sölu) raforku, svo og samkomulag um aðgang þriðja aðila að flutningskerfum gegn endurgjaldi samkvæmt nánari reglum.

Tilskipun þessi (96/92/EC), byggð á grein 100a í stofnskrá ESB, er túlkuð svo að hún falli undir EES-samninginn þar eð orka sé hluti af vörughugtakinu samkvæmt samningnum. Því hefur tilskipunin nú verið lögð fyrir sameiginlegu EES-nefndina. Noregur hafði áður gert umdeildar breytingar á sinni löggjöf mjög í anda ákvæða ESB-tilskipunarinnar og af norski hálfu er því ekki að vænta andstöðu við yfirtöku hennar. Ísland gerði í sameiginlegu EFTA-nefndinni ýmsa fyrirvara við tilskipunina og endanleg afstaða íslenskra stjórnvalda til hennar hafði ekki komið fram í sameiginlegu EES-nefndinni þá síðast fréttist.

Sérstaða Íslendinga í raforkumálum er slík að óeðlilegt er að tilskipun ESB um innri markað með raforku taki gildi hér á landi. Nægir í því sambandi að benda á smæð og einangrun íslenska raforkumarkaðarins og þá staðreynd að raforka er hér nær eingöngu framleidd með endurnýjanlegri orku. Eitt opinbert fyrirtæki er hér ráðandi í raforkuframleiðslu og aðgerðir til að byggja upp samkeppnismarkað í framleiðslu raforku ekki líklegar til að skila ávinningi. Samkeppni getur jafnframt torveldað eða útilokað viðleitni til jöfnunar raforkuverðs. Óháð tilskipunum ESB geta Íslendingar að sjálfsögðu gert þær breytingar á eigin löggjöf og fyrirkomulagi framleiðslu og dreifingu raforku sem ástæða þykir til og hagfellt, til dæmis skilið á milli framleiðslu og flutnings raforku um stofnlínur, eftir fyrirtæki eins og Rafmagnsveitur ríkisins sem framleiðanda raforku og greint á milli raforkusölu til stóriðju og almenns markaðar. Aðalatriðið er þó að á meðan unnið er að mótun sjálfbærrar orku stefnu er óæskilegt að lögleiða hér skipan sem virkað getur sem hindrun í vegi æskilegs fyrirkomulags í raforkumálum til lengri tíma lítið. Í ljósi þessa gerir tillagan ráð fyrir að Ísland gerist ekki, að minnsta kosti fyrst um sinn á meðan stefna um sjálfbæra orkustefnu er í mótun, aðili að tilskipun Evrópusambandsins um innri markað fyrir raforku.

**Fylgiskjal.**

## Eldsneytisnotkun Íslendinga 1996.

(Minnisblað frá Orkustofnun, 13. febrúar 1998.)

### Eldsneytisnotkun Íslendinga 1996 innan lands og í millilandasamgöngum.

Eldsneyti	Magn (tonn)		Orkuinnihald (MJ/kg)	Heildarorka (PJ)
Bensín	137.827		42,9	5,9
Flugvélabensín	1.519		43,0	0,07
Potuelsneyti	126.467	(117.367)	42,8	5,4 (5,0)
Steinolía	198		42,8	0,01
Gasolía	341.679	(14.597)	42,3	14,5 (0,6)
Svartolía	179.431	(57.500)	41,3	7,4 (2,4)
Gas	1.514		48,4	0,07
Kol	91.276		28,8	2,6
Samtals	852.911			36,0 (-8,0 = 28,0)

Gögnin eru fengin úr handriti af Orkumálum og Eldsneytisspá 1995–2005, OS-95036/OBD-01, 1995. Tölur innan sviga sýna orku keypta erlendis fyrir millilandasamgöngur.

**36,0 PJ af orku samsvarar 10,0 TWh.**

28,0 PJ af orku samsvarar 7,8 TWh.

Heildarraforkuframleiðsla Íslendinga árið 1996 var 5,1 TWh.

Til að fá sama orkuinnihald úr vetni og öllu eldsneyti sem notað er af Íslendingum, innan lands og í millilandasamgöngum, þarf **298.000 tonn af vetni**, en orkuinnihald þess er 120 MJ/kg. Til að fá sama orkuinnihald úr vetni og öllu innfluttu eldsneyti keyptu á Íslandi sem Íslendingar nota þarf 232.000 tonn af vetni.

Til að framleiða 1 kg af vetni með rafgreiningu og þetta það, þ.e. breyta því í fljótandi vetni, þarf um 63 kWh af raforku eða:

**18,8 TWh til að framleiða 298.000 tonn af vetni,**

en 14,7 TWh til að framleiða 232.000 tonn af vetni.

Hins vegar ber að hafa það í huga að ef vetni er notað í efnarafölum en ekki brennt í hefðbundnum brennsluvélum fæst um tvöfalt meiri nýtni og því þyrfti um **9,4 TWh af raforku á ári** til að framleiða það vetni sem þarf í stað allrar innfluttrar orku sem Íslendingar nota hér og fyrir millilandasamgöngur, en rúmlega 7 TWh ef millilandasamgöngum er sleppt.

Til viðbótar þessu eldsneyti voru flutt inn tæplega 80.000 tonn af eldsneyti sem selt var útlendingum á skip og flugvélar. Þetta samsvarar um 3,4 PJ eða tæplega 1 TWh.