

# Almanak Háskóla Íslands

Tæknigarði, Dunhaga 5, Reykjavík,

## Til Velferðarnefndar Alþingis

### Umsögn um þingsályktunartillögu um seinkun klukkunnar og hjartari morgna (338. mál)

Komin er fram á Alþingi þingsályktunartillaga þess efnis að breytt verði skipan tímareiknings á Íslandi og klukkunni seinkað um eina klukkustund. Til vara segja flutningsmenn að skoða megi þann möguleika að klukkunni verði aðeins seinkað að vetri til. Þetta er mál sem snertir alla landsmenn. Á því eru ýmsar hliðar sem nauðsynlegt er að gaumgæfa áður en ákvörðun er tekin.

Stilling klukkunnar verður alltaf málamiðlun því að sérhverri tilhögun fylgja bæði kostir og ókostir. Í þingsályktunartillögunni segir að Íslendingar skrái tímann vitlaust af annarlegum ástæðum. Þetta er einhver misskilningur. Þegar núgildandi lög um tímareikning voru sett árið 1968 var meginástæðan óánægja fólks með það sem kallað var hringlið með klukkuna. Markmiðið með lagasetningunni það ár var fyrst og fremst það að koma á föstum tíma allt árið. Skoðanakönnun leiddi í ljós að mun fleiri vildu hafa flýtta klukku ("sumartíma") en óbreytta ("vetrartíma"). Varð því niðurstaðan sú að klukkur skyldu stilltar eftir miðtíma Greenwich. Eftir breytinguna má segja að friður hafi ríkt um tímareikninginn í aldarfjórðung. Það er ekki fyrir en á síðustu árum að komið hafa fram raddir sem kalla á breytingu á ný. Má þar nefna þingsályktunartillögu árið 1994, frumvarp árið 1995 (endurflutt 1998 og 2000), og þingsályktunartillögur árin 2006, 2010, 2013 og nú síðast 2014. Þessum frumvörpum og tillögum hafa verið gerð skil á vefsíðu Almanaks Háskólans:

<http://www.almanak.hi.is/timreikn.html>

Spyrja má hvers vegna breytinga sé óskað eftir svo langa sátt um núgildandi fyrirkomulag. Þar kemur tvennt til greina. Í fyrsta lagi er vaxin upp ný kynslóð sem man ekki það fyrirkomulag sem áður gildi og þekkir ekki af eigin raun kosti þess eða ókosti. Í öðru lagi hafa skapast ný viðhorf vegna breyttra aðstæðna í þjóðfélaginu, nýrrar tækni og nýrra sjónarmiða. Hvort tveggja þarf að hafa í huga áður en ákvörðun er tekin um lagasetningu sem óhjákvæmlega snertir hvern einasta Íslending að meira eða minna leyti.

Fram til ársins 2010 gengu tillögur þingmanna í þá átt að flýta klukkunni enn frekar en nú er gert, nánar tiltekið yfir sumarið. Nýjasta tillagan, sem nú liggur fyrir Alþingi, gengur hins vegar í gagnstæða átt, þ.e. flutningsmenn vilja seinka klukkunni, a.m.k. yfir veturinn. Það að tillögurnar skuli ganga í ólíkar áttir sýnir glögg að engin lagasetning getur sætt öll sjónarmið.

Höfuðmarkmiðið með stillingu klukkunnar hlýtur að vera það að samræma sem best vökutíma og birtutíma annars vegar, og svefntíma og myrkur hins vegar. Fullkomið samræmi næst aldrei, allra síst í norðlægum löndum eins og Íslandi þar sem hjart er allan sólarhringinn um hásumarið, en dimmt mestan hluta

sólarhrings í skammdeginu, hvernig svo sem klukkur eru stilltar. Þegar samþykkt var að skipta jörðinni í tímabelti árið 1883 var við það miðað að hádegi í hverju belti skyldi vera sem næst klukkan 12. Í reynd hafa mörg lönd vikið frá þessum "beltatíma", yfirleitt í þá átt að flýta klukkunni umfram það sem beltatíminn segir til um. Hliðrunin verður enn meiri að sumarlagi í þeim löndum sem hafa sérstakan sumartíma. Röksemdin fyrir því að flýta klukkunni er sú, að betra samræmi fæst milli birtutímans og þeirra vökustunda sem menn hafa tamið sér. Að tala um rétta eða ranga klukku er misvísandi; stilling klukkunnar fer eftir því hvað menn telja hentugt á hverjum stað.

Það fyrirkomulag sem nú gildir á Íslandi, að flýta klukkunni um eina klukkustund árið um kring, er ekkert einsdæmi. Sum héruð í Kanada, svo og Argentína, hafa lengi haft sama háttinn á. Þetta á einnig við um vestari hluta Kína sem vikur allt að þremur stundum frá beltatíma. Hvíta Rússland tók upp flýtta klukku árið 2010 og fylgdi þar fordæmi Rússa, en yfirvöld í Rússlandi hurfu frá því aftur á síðasta ári (2014) og halda sig nú við fastan tíma árið um kring. Þrátt fyrir það eru víðáttumikil svæði í Rússlandi þar sem flýtt klukka gildir. Annars staðar í Evrópu og víðast hvar í Bandaríkjunum og Kanada er klukkunni hins vegar flýtt að sumri til. En jafnvel að vetri til býr fjöldi fólks í heiminum við klukku sem hefur verið flýtt miðað við tímabeltin frá 1883. Þetta sést glögg á tímakorti því sem birt er í Almanaki Háskólans (fskj. 1). Kortið sýnir staðaltímamann, þ.e. vetrartíma á þeim stöðum sem hafa sérstakan sumartíma. Það er áberandi hve mörg svæði eru vinstra megin við þau tímabelti sem merkt eru á jaðra kortsins efst og neðst og fylgja þar með flýttri klukku. Það á til dæmis við um Frakkland, Spán og Alaska. Að sumri til er svo klukkunni flýtt um klukkustund í viðbót í mörgum löndum, þar á meðal þeim þremur sem hér voru nefnd.

Reglur um sumartíma voru settar í Evrópu í báðum heimsstyrjöldum og enn á ný í olíukreppunni á áttunda tug síðustu aldar. Þetta var fyrst og fremst gert í sparnaðarskygni. Með því að flýta klukkunni fæst betra samræmi milli birtutíma og vökutíma eins og fyrr segir og dregur úr þörfinni fyrir raflýsingu. Þessi röksemd vegur ekki eins þungt í norðlægu landi eins og Íslandi, og er það skýringin á því að lítil áhersla hefur verið lögð á orkusparnað í tillögum um stillingu klukkunnar hérlendis. Rétt er þó að gefa þessari hlið málsins gaum. Ef klukkunni yrði seinkað frá því sem nú er myndi fjölga talsvert þeim stundum þegar dimmt er á vökutíma. Meðfylgjandi tafla (fskj. 2) sýnir breytinguna fyrir tvo staði, Reykjavík og Akureyri. Reiknað er með tveimur mismunandi skilgreiningum á vökutíma (7-23 og 8-24). Fram kemur að dimum stundum á vökutíma myndi fjölga um 130-190 á ári eftir því hvort viðmiðið er notað. Seinkun klukkunnar hefði einnig áhrif á það hvenær fólki fyndist skammdegið steðja að og hvenær því virtist ljúka. Sé miðað við morgnana myndi skammdegið styttest, en á hinn bóginn myndi það lengjast ef miðað er við síðdegið. Þetta kemur fram í töflunni. Breytingin nemur 40-50 dögum eða þar um bil.

Seinkun klukkunnar myndi valda því að bjartara yrði á morgnana þegar börn fara í skóla og menn til vinnu. Þetta er tvímælalaust sterkasta röksemd þeirra sem vilja fara þessa leið. Á hinn bóginn eru bjartari morgnar keyptir því verði að fyrr dimmir síðdegis þegar umferð er meiri og börn á leið úr skóla. Menn

getur greint á um það hvort þeir kjósi fremur bjartari morgna eða bjartara síðdegi. En umferðarpunginn bendir til þess að menn nýti almennt síðdegið fremur en morgnana til að sinna erindum sínum. Það virðist gilda að sumri ekki síður en vetri og stjórnast því ekki af birtunni einni saman. Óumdeilt er, að flestir kjósa flýtta klukku á sumrin, því að lengri tími gefst þá til útivistar.

Seinkun klukkunnar yrði til þess að auka tímamuninn milli Íslands og annarra Evrópulanda um eina klukkustund, en minnka muninn til vesturs. Þar sem samskipti eru meiri við Evrópu en Ameríku myndi þetta teljast til óhagræðis fremur en hagræðis.

Fyrir þá sem áhuga hafa á stjórnuskoðun og norðurljósum myndi seinkun klukkunnar hins vegar teljast hagstæð þar sem ekki þyrfti að bíða eins lengi eftir dimmum himni að kvöldi.

Ekki er úr vegi að geta þess að núgildandi klukka á Íslandi samsvarar miðtíma Greenwich, sem einnig nefnist heimstími (Universal Time, Temps Universel) og hafður er til viðmiðunar í margs konar alþjóðlegum viðskiptum og rannsóknum. Til dæmis má nefna að í allri flugstjórn er miðað við þennan tíma. Sama er að segja um veðurathuganir og ýmsar aðrar mælingar sem gerðar eru að staðaldri héraðs. Það er til mikils hagræðis fyrir þá aðila sem þarna eiga hlut að máli, að staðartíminn skuli vera sá sami og heimstíminn eins og nú er. Misskilningur og mistök í skráningu gagna voru algeng héraðs áður en miðtími Greenwich var gerður að staðaltíma.

Lítum næst á þá varatillögu að klukkunni skuli seinkað yfir vetrarmánuðina eingöngu. Þá yrði komið á sama fyrirkomulagi og gildi hér fyrir 1968, þegar klukkunni var flýtt á vorin en seinkað aftur á haustin. Eins og fram kom hér á undan myndi breyting í þessa átt leiða til verulegrar fjölgunar dimmra stunda á vökutíma og yrði því að teljast neikvæð frá því sjónarmiði að samræma beri birtu og vöku. Færsla klukkunnar tvisvar á ári hefur aðrar neikvæðar hliðar eins og rakið var í greinargerð með lögunum frá 1968. Í fyrsta lagi þarf að endurstilla fjöldann allan af klukkum, þar með taldar stimpilklukkur, öryggiskerfi, móðurklukkukerfi, turnklukkur og klukkur í tölvukerfum. Þótt nýjasta tækni bjóði í mörgum tilvikum upp á sjálfvirka stillingu, fer því fjarri að þetta sé auðvelt verk.

Fyrirhöfnin við að stilla klukkur, þótt ærin sé, er ekki veigamesta röksemdin í þessu máli. Önnur áhrif breytingarinnar myndu snerta almenning öllu meira. Meðan reglur giltu um sérstakan sumartíma hér á landi var mjög mikið kvartað yfir því, að hringlið með klukkuna truflaði svefnvenjur manna, og þá sérstaklega ungbarna. Þetta var árviss uppspretta lesendabréfa í dagblöðum og sífellt umkvörtunarefni. Þá voru alltaf margir sem gleymdu að stilla klukkur sínar og lentu í meiri og minni vandræðum af þeim sökum. Í sveitum þurfti að breyta mjaltatíma í áföngum, og var það til óþæginda fyrir bændur. Fyrir flugrekendur olli þetta líka erfiðleikum þar sem þeir voru sammingsbundnir við fasta landingartíma erlendis (bundna við heimstíma) og þurftu því að breyta brottfarartímum héðan. Hið sama yrði upp á teningnum nú, þannig að brottför yrði að flýta um klukkustund á því tímabili sem klukkunni yrði seinkað.

Flugrekendur sjá fram á veruleg vandamál af þessum sökum, bæði fyrir flugfélög og farþega.

Þegar á allt er litið verður að meta það svo að varatillagan sé versti kosturinn af þeim þremur sem til umræðu eru. Sú hugmynd að seinka klukkunni allt árið kemur fremur til álita, en ókostir þeirrar breytingar virðast þó mun meiri en kostirnir.

Í þingsályktunartillögunni er lögð áhersla á það að seinkun klukkunnar myndi hafa jákvæð heilsufarsleg áhrif, sérstaklega á ungmenni. Líkamsklukkan fari mjög eftir gangi sólar, og það valdi togstreitu þegar staðarklukkan gangi ekki í takt við birtutímann. Megi jafnvel rekja skammdegispunglyndi til þessa. Þarna er horft framhjá þeirri staðreynd sem menn hafa lengi þekkt, að raflýsing hefur áhrif á líkamsklukkuna og raskar því hinni náttúrulegu sveiflu. Áhrifin eru mest af bláu ljósi. Venjulegar glóþráðarperur gefa frá sér nægilega mikið af bláum geislum til að rugla líkamsklukkuna, en sparperur, tölvuskjáiir og nýjustu rafeindatæki eru ennþá áhrifameiri. Í þjóðfélagi nútímans ræður sólarljósið ekki stillingu líkamsklukkunnar nema að takmörkuðu leyti. Því ætti ekki að vekja mönnum falsvonir um að líðan þeirra muni batna til muna við það að seinka klukkunni. Rétt er að benda á, að svefnhöfgi unglunga að morgni til er þekkt vandamál í öðrum löndum, einnig þeim sem seinka klukkunni að vetri til. Það sýnir að stilling klukkunnar er ekki rót vandans.

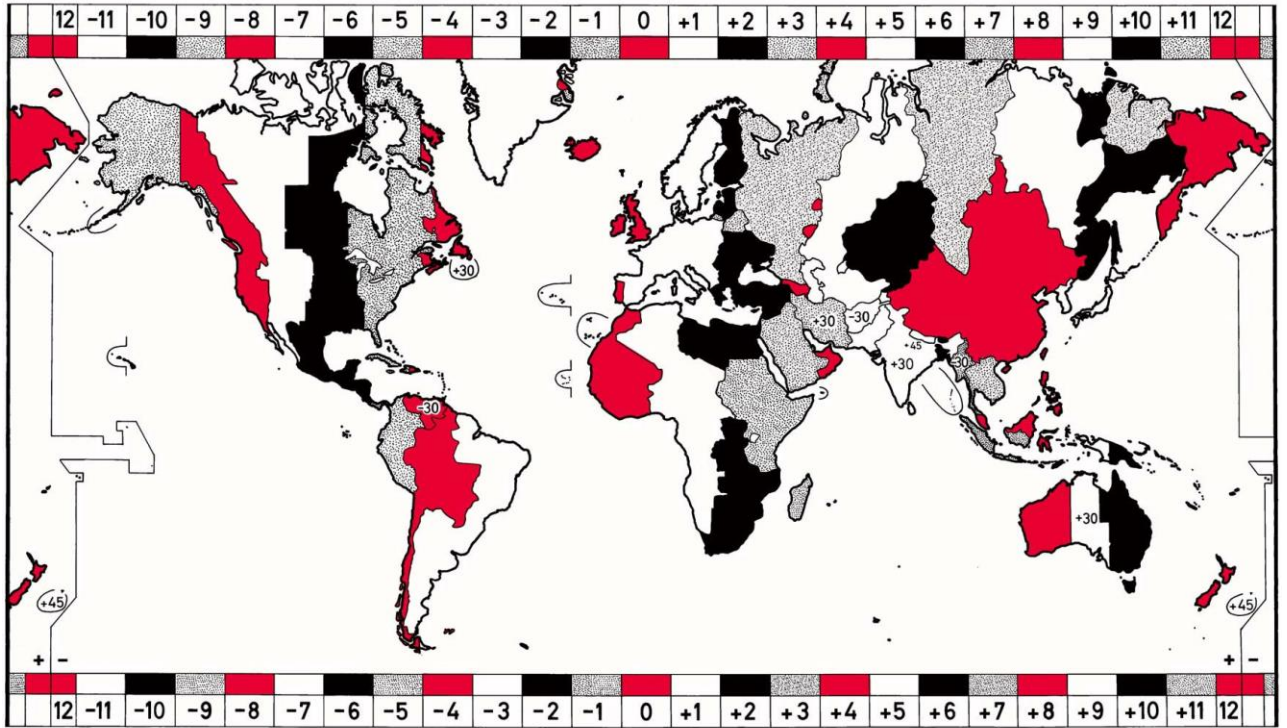
Reykjavík 26. 2. 2015

Þorsteinn Sæmundsson

Gunnlaugur Björnsson

## **Fylgiskjal 1**

**Klukkan í löndum heims sem frávik frá íslenskum tíma. Jaðrar sýna upprunaleg tímabelti**



## Fylgiskjal 2

### Áhrif þess að seinka klukkunni um 1 klst. allt árið

#### Reykjavík

Dimmar stundir á vökutíma (Vökutími kl. 07-23) Fjölgun: 131 stund	Dimmar stundir á vökutíma (Vökutími kl. 08-24) Fjölgun: 190 stundir
Skammdegi að morgni (Birting eftir kl. 7) Styttist um 38 daga	Skammdegi að morgni (Birting eftir kl. 8) Styttist um 42 daga
Skammdegi að kvöldi (Myrkur fyrir kl. 17) Lengist um 53 daga	Skammdegi að kvöldi (Myrkur fyrir kl. 18) Lengist um 41 dag

---

#### Akureyri

Dimmar stundir á vökutíma (Vökutími kl. 07-23) Fjölgun 135 stundir	Dimmar stundir á vökutíma (Vökutími kl. 08-24) Fjölgun 186 stundir
Skammdegi að morgni (Birting eftir kl. 7) Styttist um 36 daga	Skammdegi að morgni (Birting eftir kl. 8) Styttist um 39 daga
Skammdegi að kvöldi (Myrkur fyrir kl. 17) Lengist um 42 daga	Skammdegi að kvöldi (Myrkur fyrir kl. 18) Lengist um 36 daga

Til að útskýra hvað átt er við með breytingu á skammdegi skal tekið dæmi. Köllum það skammdegi þegar ekki er orðið bjart kl. 7 að morgni. Í Reykjavík er þá skammdegi frá 5. október til 15. mars eða þar um bil. Ef klukkunni væri seinkað myndu þessi tímamörk breytast og skammdegið vara frá 26. október til 25. febrúar. Munurinn er 38 dagar sem skammdegið styttist, og er það talan sem taflan sýnir.

Ef við á hinn bóginn köllum það skammdegi ef orðið er dimmt kl. 5 síðdegis (kl. 17), gerist það í Reykjavík frá 29. nóvember til 1. janúar. Eftir seinkun klukkunnar yrðu tímamörkin 2. nóvember og 28. janúar. Munurinn er 53 dagar sem skammdegið lengist. Dagafjöldinn breytist eftir því hvaða tíma dags er miðað við.