

COP28

Olúfursti Sameinuðu arabísku furstadæmanna hefur verið með varkárar yfirlýsingar um hlýnun jarðar. Varfærni furstans á fullan rétt á sér. Skoðun á tímaröðum á veðurstofugögnum síðustu 200-300 ár sýnir að ekki er grundvöllur fyrir yfirlýsingum á borð við hamfarahlýnun allrar plánetunnar. Tímaraðagreining á meðalmánaðarhita gefur glögga mynd af því um hvaða stærðargráður er að

ræða. Dagsvik, Fortuna og Moen (2020) taka saman ítarlega lýsingu á þróun meðalhita í mánuði síðustu 200-300 ár á um 100 veðurstöðvum vítt og breitt um jörðina. Dagsvik er vísindamaður sem lengst af hefur starfað á Hagstofu Noregs, Moen rekur gagnagrunninn rimfrost.no, þar sem ýmsum gögum um m.a. hitastig og koltvísýring er safnað saman, og Fortuna er gagnasérfræðingur sem hefur lagað og leiðrétt gögnin frá rimfrost.no og safnað saman í þægilegan gagnagrunn, tempfgn, fyrir R forritunarmálið sem margir kunna. Þar eru ýmsar íslenskar raðir, m.a. frá Stykkishólmi frá 1830. Kennslubókarskoðun á þeirri röð sýnir nokkurn veginn fastan meðalhita í mánuði og fastan breytileika í tvær aldir, þó þannig að meðalhiti í janúar er breytilegri en meðalhiti í júlí. Meðalhiti í júlí er að sjálfsögðu hærrí. Athyglivert er að 19. öld virðist öfgakenndari en 20. öldin og munar þar um nokkra kalda vetrarmánuði þar sem janúar 1918 er öfgakenndastur. Í gagnabankanum er einnig að finna áætlanir hita jarðar síðustu 2000 ár. Matíð byggir á áhringjum trjáa. Röðin sýnir að það hefur verið hlýtt á dögum Sesars og í kringum árið 1000. Einnig að það hafi verið kalt á tímabilinu 1300-1800. Aukning koltvísýrings í andrúmslofti, sem sést frá 1960 í röð frá Havaí, getur ekki verið mikilvæg skýribreyta.



Helgi Tómasson

Tímaraðafræði í vísindum

Fyrir um 50 árum var tölvutækni að ryðja sér til rúms í nútímahagrannsóknunum. Hagfræðingar hönnuðu flóknari og flóknari líkön í þeirri trú að það yki skilning á hagkerfinu og stuðlaði að betri hagstjórn. Tölvutækni þýddi miklu meira aðgengi að gögnum og reiknihraða en áður þekktist. Hagfræðingar voru

því hjartsýnir og trúðu á miklar framfarir. Framfarirnar komu úr óvæntri átt. Box og Jenkins (1970) sendu frá sér aðferðafræðibók í tímaraðafræðum sem nánast var sett upp eins og kokkabók. Sjálfvirkni í bókinni hefur hugsanlega stuðað hagfræðinga og þeim fundist vísindi þeirra gengisfelld. Í hönd fóru harðar deilur milli tímaraðamanna og hagfræðinga sem aðhylltust stór og flókin líkön. Árangur tímaraðalíkananna stóð fyrir sínu og sýndi fram á ýkjukennar væntingar manna um nytsemi mikils gagnamagns og flókinna líkana. Eftir 1980 fer í gang sáttaferli sem birtist með Nóbelsverðlaunahöfum eins og Granger og Sims (hagfræðingar hafa oft fengið verðlaun fyrir tölfræði-aðferðir). Í hagrannsóknunum nútímans hefur tímaraðafræðin sjálfsagðan sess. Hagrannsóknarmaðurinn T.C. Mills (hefur skrifað margar kennslubækur um hagrannsóknir) telur að hugsanlega séu loftslagsvísindin á sama stað og hagfræðin var fyrir 50 árum. Hann segir: A new climate war brewing: forecasting vs. modeling. Hann nefnir að hagfræðingar hafi þróað með sér heilbrigðan efa um nytsemi eigin líkana.

COP28

Fyrir áratugum var sýndur í sjónvarpinu þátturinn „Yes minister“. Í einum þættinum er ráðherrann (hetjan) svo

» Tímaraðalíkon sýna að þróun og breytileiki hitastigs hefur verið stöðugur í langan tíma. Líkon fyrir koltvísýring sýna stöðuga aukningu sl. 60 ár.

heppinn að opinbert fyrirmenni hefur látist og fjöldi þjóðhöfðingja stefnir í jarðarför. Öllum er sama um hinn látna, en tækifærið er kjörið til að hitta kollegana í hinum löndunum og ræða ýmis mál. Á COP28 koma saman olúframleiðendur og kaupendur. Eflaust verður þar lagður grunnur að ýmsum olúsamningum, vopnasamningum og vonandi friðarsamningum. Petta er fyrst og fremst pólitísk viðskiptaráðstefna. Allt tal um útfösun jarðefnaeldsneytis er ótímabært þegar stærðargráðurnar í orkunotkun eru skoðaðar. Þó ég sé samála olúfurstanum vildi ég síður vera honum háður í orkumálum (né Pútín, Írönum og hinum). Núverandi olúsvæði einkennast mörg af stjórnarfarlegum óstöðugleika. Þessi óstöðugleiki kallar á nýja valkosti, í Svíþjóð á kjarnorku, á Íslandi virkjun fallvatna, jarðhita o.fl. Hagfræðin segir að olúfurstar muni reyna að stýra verðinu þannig að valkostir verði ekki hagkvæmir. Selt magn er háð verði. Það er víða neyðarástand, t.d. styrjaldir og mengun í borgum, en það er ekki neyðarástand vegna þróunar og breytileika hitastigs. Í bók sinni Grænu fötin keisarans rekur danski rithöfundurinn Jens Robdrup (2015) hvernig loftslagssumræða nútímans hefur á sér yfirbragð ofsatrúar með tilheyrandi rétttrúnaði og bannfæringum. Fólk þarf að skilja stærðargráður og þar er menntun í lestri og stærðfræði grundvallaratriði.

Höfundur er prófessor í hagrannsóknunum og tölfræði.