

Kliimapoliitikast globaalse soojenemise pidurdamisel

Ülo Mander

Pariisi kliimakokkuleppe liiga madal latt

Paljude maailma juhtivate kliimateadlaste hinnangul tõuseb keskmine globaalne maalähedase õhukihi temperatuur sel sajandil võrreldes tööstusrevolutsiooni eelse tasemega vähemalt 2,5 °C, ületades 2015. aastal sõlmitud Pariisi kliimakokkuleppe sihtmärke (1,5 °C) ja põhjustades katastroofilisi tagajärgi inimkonnale ning planeedi loodusele.

Seda kinnitab ka Guardiani 8. mail 2024 avaldatud eksklusiivne uuring, mille järgi 80 protsenti ÜRO kliimamuutuste paneeli (IPCC) autoriteetidest hindab temperatuuri tõusu vähemalt 2,5 kraadi ja umbes pool lausa 3 kraadi võrra. IPCC viimase, 2023. a aruande alusel tooks juba 2 °C võrra soojenemine kaasa pöördumatud muutused, nagu umbes kolmandiku maakera elusorganismide liikide väljasuremine, enamiku korallide pleegitumine, Arktika igikeltsa sulamine ning ookeanide mandrilaval umbes 300–400 m sügavuses talletunud tahke metaanijää sulamine. Viimast loetakse ookeanide hapestumise ja ookeanivees CO₂ sidumise kahanemine peamiseks põhjuseks.

Paljud küsitletud teadlased näevad ette üsna düstoopilist tulevikku näljahädade, konfliktide ja massilise rändega, mida põhjustavad kuumalained, metsatulekahjud, üleujutused ja tormid, mille intensiivsus ja sagedus on palju suuremad praegustest. Kahjuks on riikide innukus Pariisi kokkuleppe järgimisel olnud tagasihoidlik. Seetõttu ütlesid mitmed eksperdid, et valitsuste suutmatust tegutseda hoolimata esitatud selgetest teaduslikest tõenditest on jätnud neile lootusetuse, raevu ja hirmu. Nende sõnul on selline olukord alles algus ja inimkond on järgmise viie aasta jooksul teel suurte ühiskondlike häireteni. Üha sagedamad äärmuslikud ilmastikuolud (põuad ja paduvihmad) häirivad toidutootmist, mis omakorda pingestab poliitilist ebakindlust.

Kliima soojenemise pidurdusmeetmete sihik tuleks ümber seada

Süsihappegaasi (CO₂) kui olulisima inimtekkelise kasvuhoonegaasi kogus Maa atmosfääris kasvab pidevalt, vaatamata fossiilkütuste põletamise piirangutele. Mõõtmiste algusest peale on keskmine CO₂ sisaldus troposfääris kasvanud 0,0316 protsendilt 0,0424 protsendini – 66 aastaga on tõus olnud 34 protsenti!

Tõenäoliselt on põhjuseks see, et kliima jätkuva soojenemise veduriks pole enam fossiilkütused, vaid maakasutuse muutused ning kliimasoojenemisest endast põhjustatud muutused looduslike ökosüsteemide aineringsuses ja energiabilansis.

Fossiilkütuste põletamisest tingitud CO₂ heide on üle kümne korra väiksem kui maismaaökosüsteemide ja atmosfääri vaheline CO₂ voog. Peaaegu kõigis CO₂ globaalse kogubilansi mudelites, samuti IPCC aruannetes on aga ökosüsteemidest lendumine ja nendes sidumine arvestatud võrdse suurusega, mis on tõenäoliselt ekslik eeldus. Ehkki juba praegu on tõendeid selle kohta, et lendumine võib ületada sidumise, on looduslike ökosüsteemide täpsem kasvuhoonegaaside heide suures osas teadmata. Ökosüsteemide CO₂ bilansi väikegi kallutatatus emissiooni suunas võib kogubilanssi muuta palju rohkem kui seda teevad fossiilkütuste kasutamise piirangud.

Need piirangud on keskkonna parandamiseks jätkuvalt vajalikud, ent kasvuhoonegaaside heite tõkestamiseks on vaja pilk pöörata looduslikele ja inimtegevusest mõjutatud ökosüsteemidele. Lisaks CO₂-le emiteerivad need järjest enam ka teisi ohtlikke kasvuhoonegaase: metaani (CH₄) ja naerugaasi (N₂O). See tähendab inimõjuliste looduslike alade osatähtsuse suurenemist kogu kliimasoojenemise protsessis.

Põllumajandus ja metsandus kui kasvavad kasvuhoonegaaside allikad

Tõusvas tempos kütavad kliima soojenemist maakasutus ja selle muutused.

Troopiliste ja lähistroopiliste alade põllumuldade süsinikubilanss on juba aastaid kadude poole kaldu. Parasvöötme intensiivselt majandatavates muldades on samuti süsinikukaod kasvamas. Troopika- ja lähistroopikametsade ning teiste veel looduslike ökosüsteemide järjest ulatuslikum põllumajanduslik kasutus eeskätt monokultuuride (õlipalm, sojauba jne) kasvatamiseks mitte ainult ei suurenda CO₂ emissiooni, vaid põhjustab liigväärtamise kaudu ka lämmastikukadusid, näiteks naerugaasi lendumist. Lisaks ohtliku kasvuhoonegaasi rollile on naerugaas ka peamine „legaalne“ stratosfäärses osoonikihi hävitaja. Kahjuks lahterdatakse osa troopikametsade asemele rajatud põldudel kasvavaid taimi nn energiakultuurideks, mida propageeritakse kliimaneutraalse tegevuse näitena. Rääkimata elurikkuse tohutust kaost troopikametsade elupaikade hävimisel on ka nende põldude kasvuhoonegaasibilansil kliima soojenemist õhutatav mõju.

Metsade osatähtsus maismaa süsinikubilansis on vaieldamatult suur, kuid viimastel aastatel üle maailma levinud innukas lageraie ja vanade metsade asemele uute intensiivkasutusega kultuurimetsade rajamine on selgelt metsamuldade pikaajalisele süsinikubilansile kahjulik.

Kriitilised süsiniku- ja lämmastikubilanssi reguleerivad ökosüsteemid on maakera sood, mis katavad vaid 3 protsenti maismaast, kuid mille turbasse on talletunud kuni 30 protsenti maismaaökosüsteemide orgaanilisest süsinikust ja 20 protsenti lämmastikust. Nende pindala Maal kahaneb pidevalt – põhja pool on peamine põhjus turba kaevandamine, troopikas soometsade raadamine põlluharimiseks. Lisaks on turba mineraliseerumise ja süsinikukao tempo tõusnud sagenevate ja süvenevate põudade mõjul. Kahanemistrendi jätkudes on oht, et 150 aasta pärast on enamik parasvöötme ja troopika turbasoodest kadunud.

Euroopa rohepööre ja kohanemispoliitika

Euroopa Liit näitab Pariisi kokkuleppe edasiarendustes Euroopa rohelise kokkuleppe kaudu globaalset eeskujut. Rohelise kokkuleppe dokumentides väidetakse, et tegemist on uue majanduskasvu strateegiaga, mille eesmärk on muuta EL õiglaseks ja jõukaks, konkurentsivõimelise majandusega ühiskonnaks, kus 2050. aastaks ei ole enam kasvuhoonegaaside netoheidet ja kus majanduskasv on ressursikasutusest lahutatud.

Kasvuhoonegaaside heitme vähendamine on realistlik fossiilsete kütuste kasutamise vähendamise kaudu, kuid kasvava emissiooni pidurdamine maakasutusest, selle muutusest ning looduslikest maismaaökosüsteemidest on väga ambitsioonikas ja kalline ettevõtmine. Kui jätta kõrvale idee katta kogu tuleviku toiduvajadus suletud reaktorites bakterite toodetavate valkude, rasvade ja süsivesikutega – mis muudaks märkimisväärselt maakasutusel põhinevat kasvuhoonegaaside bilanssi ja suudaks pidurdada kliimasoojenemist –, on põllumajandus jätkuvalt ainus realistlik alternatiiv üha kasvava inimkonna toiduvajaduse rahuldamiseks. Idee ressursikasutusest lahutatud majanduskasvust on aga väga julge ja koguni arusaamatu. Seda isegi eeldusel, et ressursiks on ka inimeste ajupotentsiaal.

TEADLASE PILGUGA

Arvestades Euroopa väiksust (6,8 protsenti maismaast ja 2 protsenti planeedi pinnast), mõjutab ELi ambitsioon saada süsinikubilansi poolest esimeseks kliimaneutraalseks maailmajaoks globaalset olukorda vaid vähesel määral.

Üksikud Guardiani küsitluses osalenud IPCC eksperdid olid optimistlikumad. Nende sõnul on inimkonnal olemas kõik 1,5 °C kriteeriumi tagamiseks vajalikud lahendused, nagu alternatiivsed looduslähedased energiaallikad ja range maakasutuspoliitika, mida saab järgmise 20 aasta jooksul ellu viia.

Siiski tuleb lisaks kasvuhoonegaasiheite pidurdamisele rakendada ja arendada ka kliimamuutustega ning erakorraliste ilmastikutingimustega kohanemise meetmeid. Eeskätt puudutab see infrastruktuuri arendamist tervishoiu tõhustamiseks (kuumalainete mõju leevendamine, uute nakkushaiguste tõrje), põuakindlamate põllu- ja metsakultuuride kasvatamist, uute kahjurite ja umbrohtude tõrjet, metsa- ja maastikupõlengute tõhusamat tõrjet, kliimatekkeliste looduskatastroofide ennetamist ja tagajärgede likvideerimist. Kõik see nõuab aga täiendavaid rahalisi vahendeid ja on üha raskem survestava geopoliitilise kriisi olukorras.

[Ilmunud ajalehes Postimees 15. juunil 2024](#)