

# Rohepööre pole vastuolus loodusseadustega

*Tarmo Soomere*

Energia on üks kategooriaid, mille omadusi õpitakse põhjalikult tundma juba põhikoolis. Nüüdisajal on see rohkem kui füüsikaline kategooria. Kitsamas mõttes on see kogu ühiskonna toimimise alus. Eesti kui e-riigi puhul isegi eeltingimus. Infoühiskonna funktsioneerimise eeldus on ju pidev ja perfektne energiavarustus. Ilma selleta ei ole arvutitel ja internetil mõtet.

Meie tunneme energia puudumist eriti teravalt. Meie laiuskraadidel ei saa talvel ellu jääda, ilma et oleksime endale varjualused ehitanud ning kütet ja toitu varunud. Ükskõik mis vormis. Isegi kui see on kallis.

Hind on siin loomulikult oluline küsimus. Sellest kõneledes unustame sageli ära väärtuse. Need kaks ei ole sünonüümid. Energeetika valdkonnas on need kaks väga keerukalt põimunud.

Elektrienergia on meie piirkonnas aastakümneid tulnud lihtsalt seinast. Nii odavalt, et vaid väheste eranditega on selle osakaal inimeste ja asutuste kuludes olnud marginaalne. Kuni eelmise aasta sügiseni, mil hakkas selguma selle tegelik väärtus.

Madala hinna tagab tootmises enamasti mastaabiefekt. Energia puhul ka see, et selle surve hinda, mida elektri tootmine ja jaotamine keskkonnale osutab, on väga keeruline välja arvutada. Pole siis üldse imelik, et suur osa nüüdisaegsest elektrivarustusest toetub fossiilkütuste kasutamisele, suurtootmisele ja võimsatele ülekandeliinidele.

See, et energiatarbimine kipub maailmas kasvama, on vaid osa probleemist. Mida rohkem tahame, et kvaliteetne energia oleks mõistliku hinnaga kogu aeg kättesaadav, seda suurem peab olema võimsusvaru. Olgu siis kohapeal tootmises, salvestamises või mujalt toomises. Kui süsteemis midagi puudu jääb, siis loomulikult hind kasvab.

Kuskil on siin vastuolu. Tegelikult ei ole ju Maa kui terviku puhul energiat puudu. Maa ei ole isoleeritud süsteem. Isegi mitte suletud süsteem. Lausa vastupidi, me kümbleme Päikeselt tulevas energia voos. Seal tuleb keskmiselt rohkem kui kilovatt iga ruutmeetri kohta. Oska vaid kasutada. Sellel energial ja Mendelejevi tabelil põhineb kogu loodus. Füüsikud ütlevad veidi utreerides: kui on piisavalt energiat ja eri aineid, saab sellest supist teha mida tahes. Kasvõi rohepöörde.

Sealt lihtne järeldus: rohepöörde õnnestumine ei ole vastuolus looduseadustega. See on ennekõike energia ja vajalike ainete kättesaadavuse küsimus. Kui energiat jagub, siis leitakse ka vajalikud ained üles. Teisisõnu, rohepöörde eduks on tarvis lahendada Maailma Energianõukogu trilemma: tagada mõistliku hinnaga ja võimalikult loodusohdliku, kuid samas kvaliteetse energia olemasolu. Igal pool. Suurlinnast ürgmetsani. Olgu see siis pinge pistikupesas või kaasaskantav kütus. Kui see on mõistliku hinnaga olemas, siis pakuvad Eesti põllud, metsad, veekogud ja maapõue meile peaaegu kõike vajalikku väga pikaks ajaks.

Loodus oskab Päikeselt tulevat energiat väga hästi ära kasutada. Selle kasutamise viisi ainus viga inimese silmis on, et protsess on (meie jaoks) liiga aeglane. Pealegi hajutatud nii ruumis kui ka ajas. Oleme lihtsalt kannatamatud. Tahame meile sobivas vormis energiat seal ja siis, kus ja millal meile vaja. Seetõttu on energiabilansis olulisel kohal pika aja jooksul maapõue ladestunud energiaallikad. Neist saab teha nii elektrit kui ka kergesti hoiustatavat ja transporditavat kõrge energiasisaldusega kütust.

Paljusid asju saab lisaenergia rakendamisega oluliselt kiirendada. Näiteks saada mõnelt taimelt kasvuhoones mitu saaki aastas. Või toota veest vesinikku ja sealt muid kütuseid. Või midagi hoopis kavalamat. Näiteks puidukeemia vallas. Pikki tselluloosi ja kitiini ahelaid saab kiiresti lõbustada suhkruteks. Materjali tuleb algul kuumutada ja töödelda paari kemikaaliga ja siis lasta selle kallale sobivad ensüümid. Priit Väljamäe on näidanud, et nii saab protsessi oma tuhat korda kiirendada.

Kui energiat on piisavalt, oskame ka oma elutegevuse jäägid looduse ringkäiku istutada nõnda, et need on teistele olenditele toiduks või väetiseks. Tundub, et oleme parasjagu - akadeemik Gustav Naani leitud sõnaga - ajaloo ühe jõnksu sees. Sellistel puhkudel realiseerub enamasti Albert Einsteini mõte: meie ees seisvaid probleeme ei saa lahendada sama mõttemalliga, mis on probleemi tekitanud. Mõistlik on tugineda Henry Wadsworth Longfellow tõdemusele: Asjade õigesti tegemine võtab vähem aega kui seletamine, miks sa need valesti tegid. Aega on meil vähe. Katsume siis teha asju õigesti.

[Ilmunud ajalehes Postimees 11. juunil 2022](#)