

Island elab energiapommi

Kuidas on võimalik elada, pealegi päris hästi elada saarel, kus maavarasid, loomi ega metsigi õieti pole, ning suur osa maast on kõle laavaväli?

Island on Eestist pisut vähem kui kolm korda suurem saar (103 000 km²), mille pindalast moodustavad 2/3 tühermaad, laavaväljad ja kõnnumaad, kus peale sambliku midagi ei kasva. Teatavasti ei saagi Islandi kesemaal seepärast elada – kogu rahvastik oli ja on koondunud rannikule. Maad pikivad üle 120 jääliustiku (sealhulgas Euroopa suurim liustik Vatnajökull – üle 8000 km²), 600 kuumaveeallikat ja 200 vulkaani, mis aegajalt tekitavad laastamistööd, mis keskajal nõudsid mõnel juhul üle kolmandiku rahvastiku inimohvritest.

Kui viikingid 9. sajandil Islandisse jõudsid, oli see Euroopa ja Ameerika vahel asuv saar ilmselt pisut sõbralikum kui praegu. Arvatakse, et vähemalt viiendik saarest oli metsadega kaetud ja seal sai vilja kasvatada. Mõne sajandiga olukord muutus – inimesed raiusid metsad maha, kätte jõudis väike jääaeg ja flora jäi mõistagi tunduvalt vaesemaks. Erosioon koos lageraiega tekitab tuulises, õhukese huumusekihiga Islandi-taolises kohas peaaegu korvamatuid tagajärgi.

Kuulsusrikkad sajandid, kui islandlased kirjutasid maailma kullavaramusse kuuluvad eddad ja saagad, said läbi. Island kaotas iseseisvuse ja muutus Taani kuninga ja monopoolsete kaupmeeste käsutada. Rahvas vaevles aastasadu äärmises viletsuses, sest kõik tuli ju sisse tuua, ja monopolistid, teatavasti, müüvad kõike kulla hinnaga ja ostavad lepalehtede hinnaga. Kujutage ette veel Islandis kuni 1970. aastani kasutuses olnud mätaskatusega väikseid pimedaid maju, kus kütet ei olnud, ja inimesed pidid sooja säilitamiseks kahekesi üksteise kõrval magama. Koduloomuuseumides saab siiani näha voodite küljelaudu, mis olid vajalikud selleks, et inimesed n-ö ülerahvastatud vooditest välja ei kukuks. Osa Islandi maju olid ka sellised, kus loomad olid allkorrusel ja inimesed peal – ikka selleks, et sooja saada. Tühja sest haisust! Kõök, kus tuld tehti, oli eraldi hoone. Ja tuld tuli metsa puuduses teha käepärastest vahenditest – näiteks lambasõnnikust ja adrust – pisut tursamaksaõli otsa, ja põleb küll.

Mingeid erilisi loodusvarasid Islandil ei ole. Isegi fauna on nii vaene, et kõik liigid saab

siinkohal üles lugeda: polaarrebane, põhjapõder, hiir, farmidest hiljaaegu ärajooksnud naarits ja Gröönimaalt aeg-ajalt jääpangal saabuv näljane jääkaru (kes kohe maha lastakse, et ta vabalt ringi jooksvaid lambaid ära ei sööks). Ja nüüd lisame siia veel kottpiimedad talvapäevad – Islandi põhjapoolseim saar on 66. laiuskraadi peal ehk põhjapolaarjoonel, nii et päris polaarööd seal ei ole, ent päikesevalgust on kesktalvel vaid mõneks tunniks. Vaat siis, istu seal, mätaskatusega ja muldpõrandaga pisikeses majas, pimedas ja külmas, ja proovi ellu jääda.

Ülejäänud maailm ei olnud lihtsalt jõudnud sellele tasemele, et islandlased hästi elaks. Enne pidi maailm elektri kasutusele võtma. Ja roheliselt mõtlema hakkama.

See vajab selgitust.

Pikaks ajaks jäi Islandi peamiseks toidukaubandusallikaks kala, vaal ja lammas. Eks ta praegugi ole, kuid olukord on drastiliselt muutunud. Islandlased on oma loodusvarad üles leidnud.

Selleks on... vesi. Ja loodus ise (= turism).

Põhimõtteliselt on vesi Islandi jaoks nagu araabia maadele nafta. Nii, nagu sise põlemismootorite leiutamine tegi šeigid rikkaks, määrab ka trend nn puhta, rohelise energia järgi Islandi tuleviku. Ja samamoodi tegi enne naftat kivisüsi Kesk-Euroopa maad, näiteks Belgia ja ka Saksamaa, jõukaks ja kiirendas nende tööstuse arengut.

Vesi on Islandi nafta selles mõttes, et

1) liustikud tekitavad sulades hüdroelektrijaamadele väga meeldivaid võimsaid veevoole ja võrduvad üha rohkem moes oleva rohelise energiaga;

2) maa alt välja auru kujul kätte saadav kuum vesi tekitab veelgi rohelisemat energiat, mis vesiniku kasutuselvõtul garanteerib helge tuleviku.

Ent mitte ainult. Esimene asi, kuhu turist

Põhimõtteliselt on vesi Islandi jaoks nagu araabia maadele nafta.



lennukist maha astudes viiakse, on lennujaama ja Reykjavíki vahel asuv Sinine laguun. See on Islandi kõige külastatavam turismiatraktsioon. 1980-ndatel oli tegu vaid geotermilise soojusjaama äravoolust tekkinud järvega. Kohalikud, kes sooja vette suplema läksid, avastasid juhuse tõttu, et see ravib nahahaigusi, näiteks psoriaasi. Nüüdseks on seal nii sanatoorium, hotell, ravikeskus, restoran, baar kui mõnus ujula-lebola, kus aastast käib kaks korda rohkem inimesi kui Islandil elanikke. Praegu on hiljuti veel 21 miljoni dollarilise aastakasumiga Sinine laguun Islandi üks kasumlikumaid ettevõtteid. Ehk siis – islandlaste must kuld, vesi, kütab ka turismi, mis on aasta-aastalt üha enam kasvatanud oma osa Islandi SKT-s – suuresti varasemalt põhitööstusalaks olnud kalanduse arvel. Samamoodi asendab vaalapüügi hoopis turistide viimine vaalavaatlusele. Ning masuajal ei vähene inflatsiooni tõttu

otsas



varasemaga võrreldes imeodavaks muutunud Islandis turistide vool sugugi.

Ent kuumaveeallikad olid omal moel kasutuses ka varem. Sajandeid käisid islandlased kuumaveeallikates ujumas ja pesid neis pesu. Ka Reykjavíki peamine kaubandustänav kannab vana aja mälestuseks nime Laugavegur – eesti keeles Allikatee.

Islandi geotermilise energia isaks võib pidada üht farmerit, kes ehitas 1907. aastal ühe kuumaveeallika juurest oma tallu betoonist suletud kanali, et kuuma auruga enda maja kütta. Reykjavíkki hakati maa alt tasuta tuleva kuuma auruga kütma 1930. aastal – siis kasutati kolmekilomeetrist torusüsteemi 60 maja, haigla ja kahe kooli kütmiseks. Meenutagem, et Reykjavík tähendab Suitsude lahte. Kui siia 870-ndate algul maabus Islandi esimene viiking Ingólfur Arnarson, siis nimetas ta selle koha ilmselt just kuumaveeallikatest taevasse tõusva

auru järgi. 1943. aastal rajati esimene muunitsipaalne geotermiline jaam ja sealt edasi – tänapäeval kütab enamikku Islandi kodusid maa-alune üliodav kuum vesi. Rahvajutu vormis levib selline anekdoot: mida teeb islandlane, kui tal hakkab toas külmal talveajal palav? Vastus – ta ei keera kütet maha, vaid teeb akna lahti.

Illustratsiooniks: maa suurim kuumaveeallikas Deildartunguhver toodab rohkem kui 180 liitrit keeva vett sekundis.

Eks sama asi ole ka elektriga. Valgust kustutama islandlase käsi niisama lihtsalt ei tõuse. Pole ime, sest viimase 10 aastaga on elektrienergia hind inflatsiooni arvestades kukkunud 75%.

Islandil on ääretu maa-aluse energia potentsiaal. Kuid praegu tuleb enamik elektrist hüdromeergetikast. Liustike sulamisveed tekitavad võimsaid jõgesid ja elekter on nii odav, et Austraaliast tuuakse Islandile alu-

miiniumiks töötlemise tarvis boksiiti. Ja veetakse jälle minema muidugi. Alumiiniumi tootmine on niivõrd energiamahukas tegevus, et seda metalli nimetatakse ka elektriks vedelal kujul. Ei ole ime, et USA energiahiid Alcoa paigutas Fjardaali hüdroelektrijaama 1,5 miljardit dollarit, mis on suurim ühekordne investeering Islandi ajaloos.

Ükskord sulavad Islandi liustikud aga ära. Mõni teadlane väidab, et hiljemalt 200 aasta pärast on ka Euroopa suurim liustik Islandil sulanud. Mõni väidab, et see juhtub juba sellel sajandil. Hüdroenergeetika aga hakkab hääbuma juba varem. Ehkki meie silmad seda ilmselt ei näe, võib pikemas perspektiivis küsida: kas see on Islandi musta kulla lõpp? Kahtlemata mitte. Islandi tulevik peitub geotermilise energeetika arendamises. Juba praegu on nad maailmas selles vallas esirinnas, olles tegevad nõustajate-na näiteks USA-s, Kesk-Aafrikas ja Hiinas. »



See tähendab oskusteabe eksporti. Teisalt on geotermiline energia muutunud turismiobjektiks, nagu näiteks Reykjavíkist mõnikümmend kilomeetrit kagu pool asuv uus soojus- ja elektrijaam, mis rajati nii era- kui ka riigikapitaliga. Seal võib turist omal nahal tunda, milliseid helisid ja värinaid tekitab üks või teine maavärin, kiigata läbi klaasi reaalselt toimiva jaama turbiinide tööd ning vaadata õpetlikku videot, mis näitab, kuidas kilomeetri-kahe sügavusel maa alt kõrgsurve all olev õhk mööda maasse puuritud auku ise ülepoole sööstab, see siis turbiinidesse juhitakse ja elektriks muudetakse, samal ajal eralduv vesi aga soojendab puhast põhjavett (nii sügavalt tulev vesi on mineraalidest nii rikastatud, et joogiks ei kõlba), mis omakorda Reykjavíki veevarustussüsteemi juhitakse. Ja kuna gaasid on pärast seda ikka veel nii kuumad, korratakse protsessi. Pole siis ime, et Islandil on talv läbi avatud välibasseinid, mis on nende jaoks sama nagu brittide jaoks pubid. Ehk siis – tahad naabriga vestelda, ei lähe sa mitte õhtul pubisse, vaid astud hom-

mikul tööle minnes ujulast läbi, et soojapotis maailma asjad selgeks rääkida. Niisamuti juhitakse kuum vesi tänavasillutise alla, et see lumest ja jääst vabastada. Jah, oleks me vaid riftivööndis, nagu Island. Teatavasti on Kesk-Atlandi ahelik, mis lahutab Euraasia ja Ameerika mandrilavasid, üks suur vulkaaniline veealune mäestik, mis sünnitaski Islandi. Eesti on sellest liiga kaugel.

Niisiis ei saa geotermilist energeetikat igal pool arendada – on teatav vöönd, mis läbib maailma, kus seda saab teha. Ja tulevik – vähemalt Islandi jaoks – on just geotermilise energeetika päralt. Gibraltari geotermiliste

Geotermiline energia on muutunud turismiobjektiks, nagu näiteks Reykjavíkist mõnikümmend kilomeetrit kagu pool asuv uus soojus- ja elektrijaam.

jaamade arendusfirma Power Chips asepresident Sean Kilgrow' andmetel ületab selle potentsiaal praegu maailmas toodetava energia hulka.

Küsimus on selles, kuidas seda transportida. Ka sellele võib tuua tulevik lahenduse: vesinikkütus. Kui vaid saadaks vesinik sellisesse vormi, et seda võiks kütuseelemendina ohutult, ma rõhutan, ohutult teise kohta transportida ja kasutada. Ja kui vesinikkütusel autod, bussid ja laevad muutuksid üldkasutatavaks, siis Island muutuks paradiisiks. Kui see juhtub, on Island esimene maailma süsihappegaasivaba energeetikaga täisökoriiik, kus pealegi, vähemalt enne kriisi, elasid ühed maailma kõrgeima elueaga inimesed – praegu on mõlema soo keskmine pisut üle 80 aasta. Mainida võiks veel, et United Nations Human Development Index hindab Islandi kõige elutervemaks kohaks maailmas.

Ilmselt on siin veelgi arenguruumi.

Kui nad just pangandusega ei kavatse uuesti katsetada...