

”Pohjoisen” tulevaisuus

LAURENCE C. SMITH (2011). *The new North: the world in 2050*. 322 s. Profile Books, London.

Talouden kasvu muun muassa Kiinassa ja Intiassa on saanut monet länsimaat ja Suomenkin lähes kontalleen. Mutta pohjoisen perukalla saattaa olla tulevaisuudessa nykyistä lokoisimmat olot. Maantieteilijä Laurence Smith nimittäin uskoo, että pohjoiset alueet nousevat idän rinnalle tulevina vuosikymmeninä. Pääosin 45 asteen leveyspiirin pohjoispuolella sijaitsevilla Pohjoismailla, Kanadalla, Venäjällä ja Yhdysvaltojen pohjoisosilla on paljon yhteistä. Smith kuvaa kiehtovasti, miten tämän vyöhykkeen taloudellinen ja strateginen merkitys mahdollisesti kasvaa vastaisuudessa. Kirja tarjoaa älykkäitä näkökulmia pohjoisten valtioiden ja niiden asukkaiden tulevaisuusajatteluun.

Suurena mörkönä tässäkin teoksessa on ilmastonmuutos. Globaalit sääolosuhteet ovat aina olleet arvaamattomia, mutta nykyisin sääilmiöt ovat äärevöityneet kulutus-kulttuurin ja saastuttamisen vuoksi. Ihmisten ilmasto-päästöt eivät vaikuttaneet merkittävästi esihistoriallisiin ilmastojärjestelmiin, mutta nykyisin kasvavaa väestö ja energiankulutus kiistatta vaikuttavat ilmastoon. Ilmastonmuutoksen anatomia on preprooitu viime vuosina lu-

kemattomissa tiedekirjoissa. Silti Smith maantieteilijänä löytää uusia näkökulmia aiheeseen.

Smith on Kalifornian yliopiston maantieteen professori, jonka erikoisalana ovat ilmastonmuutoksen geofyysiset vaikutukset. Tutkittuaan parin vuoden ajan arktisia alueita Smith huomasi, että maapallon pohjoisten alueiden lähitulevaisuuteen vaikuttaa eniten neljä muutostekijää: väestökehitys, ilmastonmuutos, luonnonvarat ja globalisaatio. Smith käsitteleekin ”Pohjoisen” tulevaisuutta näiden neljän megatrendin avulla. Hän esittää perustellusti, että ilmastonmuutoksen irrottaminen muista muutoksista johtaa puutteellisiin analyyseihin.

Kirjassa tarkastellaan, mitä ihmisille ja ilmastolle voi tapahtua seuraavien neljän vuosikymmenen aikana. Ihminen vaikuttaa ilmastoon, mutta Smithin mukaan muutos ei ole kuitenkaan katastrofaalinen ihmisten kannalta. Muuttuvan ilmaston häittävää vaikutuksia Smith tarkastelee pääasiassa lauhkeiden ja lämpimien vyöhykkeiden perspektiivistä. Kylmältä vyöhykkeeltä hän etsii ilmastonmuutokseen liittyviä vetovoimatekijöitä, kuten siedettävää ilmastoa, infrastruktuuria ja poliittista tasapainoa. Koska kirjan aihepiiri on tavattoman laaja ja monimutkainen, Smith määrittelee kirjan alussa ajatustensa tueksi reunaehjoja. Hänen mallinsa toimivat, jos lähitulevaisuu-

nessa ei saavuteta merkittävää teknologista läpimurtoa, kuten dieseliä tuottavaa sientä. Hän ei myöskään varaudu kolmannen maailmansodan tai nopean ilmanmuutoksen kaltaisiin äkillisiin ja dramaattisiin tapahtumiin.

Smith kirjoittaa vetävästi. Kieli on nautittavaa luettavaa ja kirjan otsikointi lähentelee taidetta. Ensimmäisessä osiossa Smith pohjaa tulevaisuuden skenaarionsa lukuisiin tieteellisiin tutkimuksiin ja omakohtaisiin havaintoihinsa. Hän käy läpi kehittyvien maiden valtaisen kaupungistumisen, joka vääjäämättä nostaa kehitysmaiden elintasoja ja kuormittaa luontoa. Lisäksi Smith esittelee monille tuttuja näkemyksiä tärkeimpien luonnonvarojen rajallisuudesta. Hän avaa myös vähemmän tunnettuja näkökulmia. Teoksessa kysytään muun muassa, kuinka syvällisesti päätöksenteossa otetaan huomioon vihannesten ja hedelmien mukana kulkeva piilovesi tai energiantuotannon tavaton vedentarve. Esimerkiksi Arizonassa ydinvoimala haihduttaa laskennallisesti liki 3 000 litraa vettä tuotettua megawattia kohden. Smith pohtii, että ihmiskunta tuntuu siirtyvän hyvin hitaasti fossiilisten polttoaineiden hyödyntämisestä uusiutuvaan hiilivapaaseen tai -neutraaliin sähkön käyttöön. Hän osoittaa energiakysymysten muuttuvan joka tapauksessa geopolitiisiksi pohjoisessakin.

Smithin teoksen voi kokea ahdistavaksi kuvaukseksi siitä, miten ihmiskunnan luonnonvarojen kuluttamisen vimma tuhoaa ”Pohjoisen”. Loppuun asti vietyinä kirjan herättämät ajatukset saattavat puistattaa. Onko enää mitään toivoa? Luonnonvarojen kysyntä ja tasaisempana kasvuun siirtymässä oleva väestökehitys ei sellaisenaan ole ongelma. Ongelma on väestökehityksen suhteuttaminen kulutukseen. Länsimaisen elämänmuodon ulottuminen kaikkialle tarkoittaisi lukua, joka vastaisi 72 miljardin ihmisen nykykultusta. On vaikea kuvitella näin runsaasti kansoitettu maapallo elinkelpoisena. Valitettavasti asia usein unohtuu välittömästi, kun päättäjät alkavat keskustella talouskasvun välttämättömyydestä.

Kirjan toisessa osiossa ihmetellään muuttuvia sääolosuhteita ja edetään tietokonemallien avulla laadittuihin ilmastoskenaarioihin. Kartat osoittavat selvästi, että kaikkien optimistisemmässakin vaihtoehdossa pohjoiset napa-alueet lämpiävät muutamilla asteilla vuoteen 2050 mennessä. Kohoavat lämpötilat ja muut muuttuvat ilmastotekijät aiheuttavat suuria muutoksia pohjoisilla leveysasteilla. Esimerkiksi Jäämeren merijää on kutistunut usana kesänä 40 prosenttia pitkän aikavälin keskiarvostaan. Jäämeri saattaa jo muutaman vuosikymmenen kuluttua olla kesäkuukausina kokonaan sula, jolloin 500 vuotta vanha utopia koillis- ja luoteisväylyistä muuttuisi todeksi.

Maapallon pinta-alasta 15 prosenttia on leveyspiirin 45 asteen pohjoispuolella. Alueella sijaitsee liki 30 prosenttia maapallon jäättömästä maasta. Pohjoinen alue on yli kolme kertaa Kiinan kokoinen alue, jota asuttaa noin 250 miljoonaa ihmistä ja jonka vuotuinen talous, seitse-

män biljoonaa dollaria, on liki yhdeksän prosenttia maailman bruttokansantuotteesta. Smith ennustaa, että maapallon taloudellinen painopiste siirtyy voimakkaan kaupungistumisen seurauksena Aasian lisäksi myös pohjoiseen, ennen muuta Kanadan ja Siperian ikiroudasta sula-ville alueille. On siis perusteltua olettaa, että pohjoisten alueiden väkiluku kasvaa. Muuttoliikkettä aiheuttavat ennen muuta Jäämeren suhteellisen runsaiksi arvioitut öljy- ja kaasuvarat, mallinnettu kasvukauden pidentyminen, riittävä makean veden määrä, vakaa yhteiskuntarakenne ja osaava väestö. Energiayhtiöiden työntekijöiden lisäksi pohjoisille leveysille tähyävät maanviljelijät ja alueen eteläosiin myös tietotyöläiset.

Muutos lisää vaurastumista ja taloudellista toimeliaisuutta, mutta aiheuttaa samalla ekologisia katastrofeja, kuten ravintoketjujen katkeamisia ja monimutkaisen ilmastomuutosta kiihdyttävän biologisen ongelman, ikiroudun sulamisen. Ikirousta on hiilivarasto, jonka sulaessa ilmaan voi mikrobin toiminnan tuloksena vapautua runsaasti sekä hiilidioksidia että metaania.

Ikiroudun sulamisesta koituu myös taloudellisia ongelmia, sillä perinteiset jäätiet häviävät ja pehmenevä maa pakottaa muuttamaan rakennustekniikkaa kaikkialla arktisilla alueilla. Ja koska maailman energiatalous ja energian käyttö nojaavat vielä pitkään fossiilisiin polttoaineisiin, Kanadan maaperässä lymyilevät runsaat öljyhiikkavarannot nostavat 175 miljardilla tynnyrillään Kanadan öljyntuottajien herraluokkaan ympäristöllisesti viheliäisestä tuotantotekniikasta huolimatta. Lisäksi alkuperäiskansoja loukkaavat tapahtumat saattavat lisääntyä pohjoisissa alueita kehitettäessä. Pohjoismaita, etenkin Suomea, saattaa koetella myös hidas väestönkasvu. Mahdollisista vetovoima tekijöistä Smith mainitsee taloudelliset kannustimet, vakaan lainsäädännön, luotettavat kauppakumppanit, ystävälliset naapurit ja hyödyllisen ilmastomuutoksen.

Mielestäni teoksen keskeinen sanoma kiteytyy viimeisessä virkkeessä. Siinä Smith toteaa, että kapasiteettia tärkeämpi kysymys on halu: Millaisen maapallon me haluamme? Tapahtuipa ilmastomuutos millä nopeudella hyvänsä, yltiöpäiseen kulutusvimmaan olisi hyvä saada jokin tolkku. Jos murehduksen pohja näkyy, joku jää näkökäsiksi. Ja kun öljy hupenee ja kallistuu, Thaimaan lommammatka jää haaveksi, ainakin tavalliselle tallaajalle. Tämän vuoksi teoksesta puuttuva riittävän kriittinen suhtautuminen ilmastomalleihin ei häiritse. Smithin mallitilisuuteen lienee vaikuttanut se, että hän on osallistunut kansainvälisen ilmastopaneelin IPCC:n työhön.

Tuukka Perhoniemi on kääntänyt URSA:n kustantamana Smithin teoksen suomeksi, mutta ainakin Jyväskylän kirjastoissa teoksen perässä on pitkä varausjono. Vaukset osoittavat, että kirjan sanomalla on kysyntää.

ILKKA RATINEN

Opettajankoulutuslaitos,
Jyväskylän yliopisto

