

JUHA HELENIUS

Professori

Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti

*Helsingin yliopiston kestävyystieteen
instituutti HELSUS*

Rauha luonnon kanssa solmitaan ruokapöydissä

Hyvinnön lisäämisen ymmärretään yleisesti edellyttävän talouskasvua. Tämän ajattelutavan ongelma on, että ympäristö-taloustieteellisen tutkimuksen valossa kestävän talouskasvun käsite on kiistanalainen. Ei ole voitu osoittaa, että talouskasvu olisi mahdollista kytkeä irti luonnonvarojen käytön ja ympäristöhaittojen kasvamisesta (ks. esim. Morin 2015). Päinvastoin, talouskasvua ja luonnonvarojen käyttöä sekä ympäristövaikutuksia vertaileva empiirinen tutkimus on voinut kiistatta osoittaa, että talouskasvu on kytkeytynyt luonnonvarojen käytön ja haitallisten ympäristövaikutusten kasvamiseen (Ward ym. 2016, Fletcher & Rammelt 2017).

On kuitenkin edistytty sellaisten hyvinvointimittareiden etsimisessä, jotka eivät olela yhteyttä talouden kasvun ja hyvinvoinnin kasvun välillä. Esimerkki tällaisesta mittarista on ihmillisen kehityksen indeksi (*human development index*, HDI). Muun muassa Valtioneuvoston julkaisusarjassa on raportoitu suomalaisten asiantuntijoiden ja avainryhmien käsityksistä koskien Yhdistyneissä kansakunnissa sovittua kestävän kehityksen ohjelmaa, Agenda2030:a ja siihen liittyviä kestävän kehityksen avainkysymyksiä. Tämäkin raportti nosti esille ongelman, joka liittyy talouskasvun käsittämiseen hyvinvoinnin kasvun ehdoksi ja indikaattoriksi (Lyytimäki ym. 2016). Valtioneuvoston selonteko Agenda2030:n toimeenpanosta toteaa hallituksen talouspolitiikan päämääräksi

hyvinvoinnin lisäämisen, ja määrittelee, että ”tällä tarkoitetaan ekologistesti ja sosiaalisesti kestävää talouskasvua” (VNK 2020).

Tulisi täsmällisemmin perustella, miksi hyvinvoinnin lisäämisen katsotaan edellyttävän talouskasvua. Perustelujen avaaminen on epäilemättä poliittisesti arka ja vaikea tehtävä. Globaalien, ja siis myös Suomea koskevien ympäristöhaasteiden suuruus on luonut talouskasvulähtöisen ja teknologiaoptimistisen keskustelukulttuurin ja lähestymistavan, jossa kehitystavoitteiden toisiaan tukevat sisällöt ovat esillä paremmin kuin niiden ristiriitaisuudet. On tärkeää ylläpitää toiveikkuutta, mutta samalla kestävä kehityksen politiikka tulisi rakentaa pitävälle pohjalle myös vaikeimmiksi koettujen sisältöjensä osalta.

Talouden ja hyvinvoinnin yhteyden kestävyyspolitiiseen muotoilemiseen on käytettävissä tutkimukseen perustuvaa tietoa. Hyvän mahdollisuuden tuoda talouskasvua ja hyvinvointia koskeva keskustelu vakaammalle perustalle tarjoaa kasvuun viittaamaton taloudellisen kehityksen käsite, ja tämän liittäminen tasa-arvoisen vaurauden käsitteeseen. Lisäksi uusien kansantalouden menestyksellisyyden mittaamista koskeva tutkimus (ks. esim. Dasgupta 2021) on osoittanut tarpeen pääomittaa kansakunnan varallisuuteen kuuluvina myös luonnon ja ympäristön pääoma (*natural capital*: ekosysteemien tila), inhimillinen pääoma (*human capital*: demografia, tiedot, kyvykkyys, terveys) sekä yhteisöpääoma (*social capital*: luottamus, keskinäisverkostojen toimivuus).

Kestävä kehityksen eri haasteiden kohtaamista koskevassa ajankohtaisessa julkisessa keskustelussa ajaudutaan usein kätteettomaan teknologiaoptimismiin, jopa suoranaiseen huuhaahan. Tästä esimerkkinä Tulevaisuusvaliokunnan julkaisussa 1/2018 esitetty ruokavisio, luvut 1.4 sekä 2.7.67, joissa kuvatut teknologiset ”ratkaisut” ovat mielikuvituksellisia, vailla luonnontieteellistä perustaa. Toisaalla ihmisiä tyynnytellään itsepetoksellisesti sanomalla, ettei minkään oikeastaan tarvitse oleellisesti muuttua. Tässä unohtuu, että pohjimmiltaan kysymys on massan ja energian ekvivalenttisuudesta ja termodynaamisista fyysikaalisen todellisuuden ominaisuuksista: päästöttömien energioiden teknologiat eivät kumoa sitä, että lisääntyvä energian käyttö merkitsee lisääntyvää luonnonvarojen ja biosfäärin käyttöä, kulutusta ja lisääntyvää ympäristömuutosta.

Tehokkuuden rinnalle riittävyys ja yhteensopivuus

Suomi on kansainvälisissä kestäväen kehityksen maavertailuissa menestynyt useiden kestäväen kehityksen toimintaohjelman mittareilla erinomaaisesti. Tavoitteiden asetelun kannalta on kuitenkin huomattava, että Suomi on luonnonvarojensa tuottavuuden suhteen Euroopan Unionin maista heikoin. Kotimainen materiankulutus (DMC, *domestic material consumption*) suhteessa ostovoimapariteetilla korjattuun BKT:een on heikoin, esimerkiksi naapurimaahan Viroon verrattuna lähes puolta heikompi. Suomi on luonnonvarojensa käytöstä saamallaan kilohinnalla Itä-Euroopan suhteellisesti köyhien kansantalouksien seurassa (Vahvelainen 2016). Sellun tuotanto on hyvä esimerkki alasta, jolla luonnonvaran ja sitä uusintavan ekosysteemin – tässä tapauksessa puun ja metsän – käytön tuottavuus on heikko.

Luonnonvarojen käytön tuottavuusajattelu on lähellä ekotehokkuusajattelua. Jalostusarvon kestävä nostaminen ja ekotehostaminen – vähemmästä enemmän – nostavat luonnonvarojen tuottavuutta. Ekotehostaminen ympäristöllisen kestävyuden tavoittelun keinona on kuin vikuri hevonen. Tuottavuuden nousu johtaa takaisinpotkuun: tuotanto kasvaa, tuotteet ovat halvempia, kulutuksen kasvu syö ympäristöhyödyt, ja lopputuloksena on luonnonvaran riittävyttä ja ympäristön kuormittumista koskevien ongelmien kasvaminen (Hukkinen 2001, Huber 2000). Tehokkuus (*efficiency*) on tavoiteltavaa, mutta ei yksin riittävää. Se on teknologinen ja yritystaloudellinen kysymys, johon on välttämätöntä kytkeä riittävyys (*sufficiency*) yhteiskuntapolitiikan kysymyksenä. Kasvulle on asetettava rajat, jotka kulkevat siinä, mikä on hyvinvoinnille riittävää ja ekologisesti mahdollista. Kolmanneksi, riittävän hyvinvoinnin talouden on täytettävä yhteensopivuuden (*consistency*) kriteerit kokonaisvaltaisesti kestäväälle kehitykselle (Huber 2000).

Kestävä kehitys edellyttää kestäväää talouskehitystä, jossa riittävä hyvinvointi voidaan turvata samalla kun globaalisti päästään kutistuvien väestöjen ja kutistuvien talouksien uralle: Maan kantokyvyn mukaiselle tasolle, jossa luonnonvarojen käyttö ja ympäristövaikutukset eivät ylitä vuotuisen uusiutumisen ja korjautumisen tasoa (ks. esim. Mattila 2020 ja Helenius 2020). Kestäväää talouskehitystä ei siis edusta kasvu vaan kutistuminen: on kehitettävä kestäväen hyvinvoinnin talousparadigma, sen kanssa yhteensopiva liiketalous ja yhteiskunnallinen osallistuvuus.

Talouskasvun kestävyuden kiistäminen ei tarkoita hyvinvoinnin kestäväen kasvun mahdollisuuden kiistämistä. Olisi korkea aika selvittää, millaista kestäväää siirtymää tämä välttämätön paradigman vaihdos edellyttäisi. On vaikea hyväksyä, että hallittu siirtymä olisi teoreettisesti mahdoton, vaikka se omalle lajillemme epäilemättä näyttäytyy käytännössä lähes ylivoimaisena. Poliitikassa talouskasvun paradigmasta poikkeaminen ei toistaiseksi ole tullut kysymykseenkään, kuten jopa ”kestävän kehityksen” nykyohjelmista raadollisesti ilmenee.

Ruokaekosysteemisyydestä uusi hyvinvoinnin lähtökohta

Taloudellisen ja samalla yhteiskunnallisen ajattelun uudistamien on tarpeen aloittaa perusteista. Tarvehierarkian mukaan perustarpeita, joiden riittävää tyydyttämistä muiden tarpeiden tyydyttäminen edellyttää, ovat ensimmäisinä fysiologiset ja sitten fyysisen turvallisuuden aineelliset tarpeet: ruoka ja suoja. Ehdotan, että uudistaminen aloitetaan korjaamalla suhde ruokaan. Koetan seuraavassa lyhyesti perustella ja kuvailla tätä visiota. Tulen samalla taustoittaneeksi ajattelua, josta tässä samassa numerossa julkaistu katsausartikkelimme Sophia Hagolani-Albovin ja Kari Koppelmäen kanssa kumpuaa (Helenius ym. 2021).

Niin sanotuilla planeettarajoilla viitataan Maan elonkehän eli biosfäärin elämää ylläpitävän dynamiikan reunaehtoihin. Planeettaraja-analyysi on tunnistanut useita globaalimuutoksia, jotka muodostavat korkean riskin kestäväälle kehitykselle (Richardson 2015). Jo ylitetyiksi todetut planeettarajat koskevat elonkirjon hupenemisen lisäksi typen ilmakehästä ekosysteemeihin tapahtuvan kiertovolyymien kaksinkertaistumista ja ehtyvän kaivannaisvaran fosforin ylisuurta ja yksisuuntaista virtaa. Ei ole sattumaa, että ruoan tuotannon osuus kaikkiin jo ylitetyiksi todettuihin planeettarajoihin on noin puolet, ilmastonmuutokseenkin noin neljännes (Campbell ym. 2017).

Tällä hetkellä ihmisten (36 %) ja kotieläinten (60 %) osuus kaikkien nisäkkäiden, laiskiaisista leijoniin ja vompateista valaisiin, biomassasta on 96 %. Luonnonvaraista on vain 4 % nisäkkäiden ja 26% lintujen biomassoista (Bar-On 2018). Ihminen on kookas, ylivertaisena vallitseva sekaruokainen nisäkäs, joka on kaluamassa kotiplaneettaansa luurangoksi. Kestäväen kehityksen perusta (Kuva 1), elämää ylläpitävän ekologisen järjestelmän toiminta, on siis vaarantunut ensimmäiseksi ja eniten juuri ruoan tuottamisen vuoksi.



Kuva 1: Kestävän kehityksen tavoitteiden hierarkkisuus. Kestävyyspolitiikan teossa, toimeenpanossa ja arvioinnissa on tärkeää sisäistää paitsi tavoitteiden väliset yhteydet (politiikkajohdonmukaisuus, yhteensopivuus) myös tavoitteiden hierarkkisuus. Koska ihmisen elämä lajina ja ihmisten hyvinvointi yhteiskunnallisena tavoitteena edellyttävät Biosfääriin elämää ylläpitävän koneiston vaalimista, ovat ekosysteemejä ja ympäristön tilaa koskevat toimet kestävän kehityksen perusta. Lähteet: Rockström & Sukhdev 2016 sekä Kestävakehitys.fi.

On hämmentävää, että ylipäänsä on syntynyt tarve ”kestävyyden syvälle tulkinnalle”, koska sen vastapari ”matala tulkinta”, sisältää oletuksen, että elämää ylläpitävä järjestelmä olisi vaihdettavissa (*trade-off*) tarvehierarkiassa ylempänä olevien sosioekonomisten kestävyyden osa-alueiden kanssa. Tässä on ristiriita ja (siis) ajatusvirhe. Tosiasiassa juuri ekologinen järjestelmä asettaa välttämättömät reunaehdot yhteiskunnallis-taloudelliselle järjestäytymiselle. Reunaehdot ovat ”syvät”, eikä tulkinnolle ole sijaa. Ruokajärjestelmän osalta nämä ehdot eivät enää täyty.

Ruoka on (määrällisesti) ihmisen tärkein suhde ekosysteemiin, joten kestävyysmuutos on aloitettava tästä suhteesta. On tarpeen toistaa varoitus: psykologisesti ymmärrettävä eskapistinen teknologiausko tuottaa unikuvia, joissa ihminen on irrottanut itsensä maasta, biologiastaan ja ekosysteemeistään. Näille utopia- (tai uneksijasta riippuen dystopia-) kuville ei ole tieteellistä perustaa, mutta niille on tilausta, jota laskelmoiva

opportunismi lietsoo. Usko teknologisten innovaatioiden tarjoamaan pelastukseen antaa verukkeen jatkaa entiseen tapaan. Milloin tämä usko on vilpittöä, se perustuu kollektiiviseen ruoan tajun katoamiseen sekä ihmiskunnan ravintoaineiden ja ravitsemuksellisen energian tarpeiden mieltämisen mittakaavavirheisiin. Se sisältää myös olennaisesti vääristyneen kuvan aikataulusta, jolla teknologinen pelastus tuota pikaa saapuisi.

Ruoka sitoo ihmisen konkreettisesti – aineellisesti – niihin ekosysteemeihin, joissa se tuotetaan. Ruoka sitoo paikkoihin, toisenlajisiin eliöihin sekä siihen eliöyhteisöön, elonkirjoon, joka pitää tuotantoekosysteemin toimivana. Tämä koskee myös kaikkein urbaaneinta, kaikkein eskapistisinta yksilöä, häntäkin, joka syystä tai toisesta pelkää tunnustaa biologiaansa. Ruokavalintoja tekemällä ja ruokavalioita muokkaamalla kansalainen ja kansakunta vaikuttavat suoraan siihen, mihin ja millaisena ruoan ekosysteemijalanjälki muodostuu. On siis luontevaa ehdottaa, että sopeutuminen biosfääriin reunaehtoihin aloitetaan sopeuttamalla ruokajärjestelmä ekosysteemien toiminnan reunaehtoihin.

Jo yksin aineellinen sopeuttaminen edellyttää paikallistamista: ekologinen kestävyys edellyttää kasvinravinteiden kierrättämistä ja pelto- maiden ruokkimista orgaanista hiiltä sisältävillä järjestelmän paluuvirroilla (Koppelmäki ym. 2021). Näiden mittakaava on noin kirkonkylien, ei edes maaseutukaupunkien mittakaava. Samalla paikallinen ruoka lakkaa olemasta pikanttia kulinaria tai hyväntahtoista maaseudun elossa pitoa. Siitä tulee sopeutuvien, ekosysteemeistään vastuun ottavien, niiden palveluista hyötyvien ja niitä vastavuoroisesti palvelevien paikallisten yhteisöjen paikkoja, joita niiden asukkaat voivat kutsua kodikseen.

Verkostoituneina, sekä keskinäisen ruokakaupan että digitalisaation mahdollistaman ylipaikallisen yhteisöllisyyden kautta nämä paikat, kodit, muodostavat biosfäärin mosaiikin, kestävän luontoyhteyden kudelman. On selvää, että tähän tullessa suuret metropolit ovat väistämättä – toivotavasti hallitusti – purkautuneet; niitä muistellaan fossiilitalouden relikteinä. Maaseuduilla on varmastikin kaupunkinsa, mutta ruralisaation megatrendi on palauttanut isoimmatkin niistä ekologisen kestävyuden mittoihin. Tässä visiossa ihmisestä on tullut kotiplaneettansa hyvä puutarhuri, hän on solminut rauhan luonnon kanssa (UNEP 2021). Ihminen on ekosysteemissä paitsi fyysisesti myös yhteisöllisesti, ylilajisesti ja henkisesti, ja luonto on ihmisessä.

Rauha solmitaan ruokapöydissä

Transitiot kestävyteen vaativat paljon, ei vain ruokajärjestelmän muutosta. Ehdotus perustarpeista ja erityisesti ruoasta muutoksen peruspilarina perustuu ajatukseen, että rauha luonnon kanssa solmitaan erityisesti ”ruokapöydissä”, siis palauttamalla ruokajärjestelmä ekosysteemiensä rajoihin. Teknis-taloudellisesti tämä ei ole kummempaa kuin kestävän kierto-biotalouden omaksuminen ruoan tuotantoon ja kulutukseen. Yhteiskunnallisesti kyse on paljon enemmänästä. Kaiken tuotannon tulisi asettua Kate Raworthin kestävyuden donitsille (Raworth 2012). Onko jatkuvan (taloudellisen ja siis materiaalsen) kasvun perusoletus korvattavissa oletuksella, joka säättää talouden toimimaan turvallisesti planeettarajojen sisällä, ja samanaikaisesti oikeudenmukaisesti sosiaalisten minimirajojen yläpuolella? Talous toimisi ”donitsissa”, joka on sosiaalisesti ei-hyväksyttävän ja ekologisesti kestäättömän rajaama toiminnan tila.

Uuteen talouteen epäilemättä sisältyisi uusi käsitys siitä, mikä on tuotavaa työtä. Tuottavaa olisi se työ, joka auttaa pysymään hyväksyttävissä rajoissa ja tarvittaessa niihin palaamaan. Tuottamatonta puolestaan olisi kaikki sellainen ”työ” joka kampeaa ulos kestävästä rajoista tai estää niihin palaamista. Tämä olisi mullistus siihen, mikä katsotaan työksi ja mikä vahingonteoksi. Individualistinen kuluttajuus ja sen määrittämä kulutus-kysyntä ei olisi enää talouden ajuri. Ratkaisevia olisivat hyvinvointivaikutukset meille ihmisille ja samalla toisenlajisille, meille jotka olemme luonnossa ja joissa luonto on. Tämä olisi kokonaisvaltaisen palvelun, ei individualistisen kulutuksen yhteiskunta.

Kiitokset: Parhaat kiitokset Maaseutututkimus-lehden toimitukselle tämän puheenvuoron kätilöinnistä. Olen puheenvuorossa käyttänyt ja muokannut osia helmikuussa 2021 Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunnalle antamastani asiantuntijalausunnosta [EDK-2021-AK-348256](#) koskien Valtioneuvoston selontekoa kestävästä kehityksen globaalista toimintaohjelmasta Agenda 2030:sta Kohti hiilineutraalia hyvinvointiyhteiskuntaa.

Kirjallisuus

- Bar-On Yinon M., Rob Phillips & Ron Milo 2018. The biomass distribution on Earth. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115: 6506–6511. <https://doi.org/10.1073/pnas.1711842115>
- Campbell, Bruce M., Douglas J. Beare, Elena M. Bennett, Jason M. Hall-Spencer, John S. I. Ingram, Fernando Jaramillo, Rodomiro Ortiz, Navin Ramankutty, Jeffrey A. Sayer & Drew Shindell 2017. Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries. *Ecology and Society* 22 (4):8. <https://doi.org/10.5751/ES-09595-220408>
- Dasgupta Partha 2021. *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. London: HM Treasury. <https://www.gov.uk/government/collections/the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>
- Fletcher Robert & Rammelt Crelis 2017. Decoupling: A Key Fantasy of the Post-2015 Sustainable Development Agenda. *Globalizations*, 14:3, 450–467. <https://doi.org/10.1080/14747731.2016.1263077>
- Heikkurinen Pasi, C. William Young & Elizabeth Morgan 2019. Business for sustainable change: Extending eco-efficiency and eco-sufficiency strategies to consumers. *Journal of Cleaner Production* 218: 656–664. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.053>
- Helenius Juha 2020. Ruoantuotanto koettelee luonnon monimuotoisuutta. Teoksessa Mattila Hanna (toim.) *Elämän verkko. Luonnon monimuotoisuutta edistämässä*. Helsinki: Gaudeamus.
- Helenius Juha, Sophia Hagolani-Albov & Kari Koppelmäki 2021. Ruokajärjestelmän kestävyysmuutos: elinvoimaa agroekologisista symbiooseista (AES)? *Maaseututkimus* 1/2021, 84–105.
- Huber Joseph 2000. Towards industrial ecology: sustainable development as a concept of ecological modernization. *Journal of Environmental Policy and Planning* 2: 269–285. <https://doi.org/10.1080/714038561>
- Hukkinen Janne 2001. Eco-efficiency as abandonment of nature. *Ecological Economics* 38: 311–315.
- Kestävähely.fi. <https://kestavakehitys.fi/>
- Koppelmäki, Kari, Juha Helenius & Rogier P. O. Schulte 2021. Nested circularity in food systems: a Nordic case study on connecting biomass, nutrient and energy flows from field scale to continent. *Resources, Conservation & Recycling* 164, 105218. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105218>
- Lyytimäki Jari, Satu Lähteenoja, Mikael Sokero, Satu Korhonen, Eeva Furman 2016. *Agenda 2030 Suomessa: Kestävän kehityksen avainkysymykset ja indikaattorit*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 32/2016. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/79834>
- Mattila Hanna 2020. *Elämän verkko. Luonnon monimuotoisuutta edistämässä*. Helsinki: Gaudeamus.
- Morin J. L. 2015. Is sustainable growth possible? *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2015/02/is-sustainable-growth-possible>

- Raworth, Kate 2012. A safe and just space for humanity. Can we live within the doughnut? Oxfam Discussion Paper, Feb. 2012. <https://www.oxfam.org/en/research/safe-and-just-space-humanity>
- Rockström Johan & Pavan Sukhdev 2016. How food connects all the SDGs. Stockholm Resilience Center. <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>
- Will Steffen, Katherine Richardson, Johan Rockström, Sarah E. Cornell, Ingo Fetzer, Elena M. Bennett, Reineke Biggs, Stephen R. Carpenter, Wim de Vries, Cynthia A. de Wit, Carl Folke¹, Dieter Gerten, Jens Heinke, Georgina M. Mace, Linn M. Persson, Veerabhadran Ramanathan, Belinda Reyers & Sverker Sörlin 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 347, 6223. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- UNEP 2021. Making Peace with Nature. A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies. United Nations Environment Programme. <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>
- Vahvelainen Simo 2016. Materiaalivirtoja maasta taivaaseen. Tieto & Trendit. Tilastokeskus. <https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2016/materiaalivirtoja-maasta-taivaaseen/>
- Ward James D., Paul C. Sutton, Adrian D. Werner, Robert Costanza, Steve H. Mohr, Craig T. Simmons 2016. Is Decoupling GDP Growth from Environmental Impact Possible? *PLoS ONE* 11(10):e0164733. <https://www.doi.org/10.1371/journal.pone.0164733>
- VNK 2020. Valtioneuvoston selonteko kestävän kehityksen globaalista toimintaohjelmasta Agenda2030:sta. Kohti hiilineutraalia hyvinvointiyhteiskuntaa. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 2020:7. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-942-4>