

Scanning for the Future

5. – 6. June 2003

Turku School of Economics and Business Administration

Finland Futures Research Centre

Presentation in Workshop V: Scanning for Culture (in Finnish)

Olli Hietanen

Projektipäällikkö

Tulevaisuuden tutkimuskeskus

Turun kauppakorkeakoulu

www.tukkk.fi/tutu

olli.hietanen@tukkk.fi

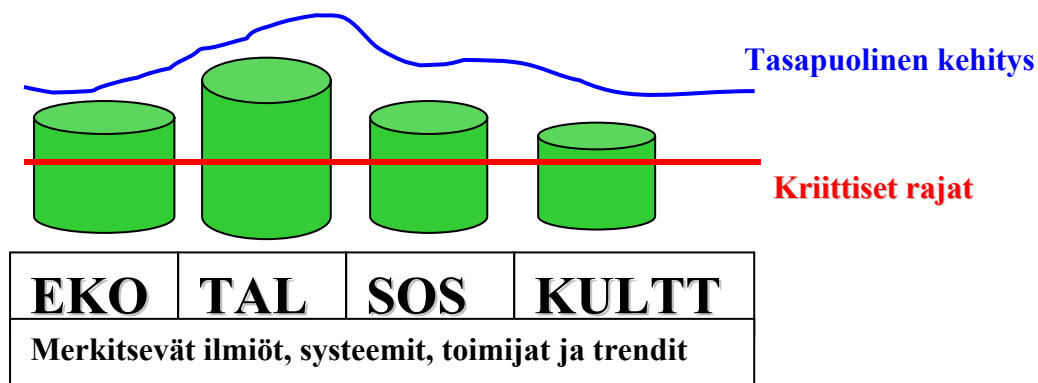
0500-77 43 78

Kulttuuri ja kestävä kehitys

1. Kulttuuri osana kestävästä kehityksestä

Kestävä kehitys voidaan jakaa neljään osa-alueeseen: ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäväan kehitykseen. Jotta ihmisen tai muun yhteiskunnallisen toimijan toiminta olisi kestävä, se tulee sovittaa näiden neljän osa-alueen ja niiden sisältämien erilaisten osajärjestelmien rajoihin. Kestävä kehitys voidaan tämän jaottelun perusteella muotoilla myös kahdeksi toisiaan täydentäväksi tavoitteeksi (Heinonen et al. 2003a ja Hietanen 2002a):

- Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan ensinnäkin sitä, että ekologisten, taloudellisten, kulttuuristen ja sosiaalisten järjestelmien kriittisiä rajoja (sietokykyä) ei ylitetä.
- Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan toisaalta myös sitä, että ekologiset, taloudelliset, kulttuuriset ja sosiaaliset tarpeet, tavoitteet ja käytännöt sovitetaan harmonisesti yhteen.



Kuva 1. Kestävän kehityksen jakautuminen ekologiseen, taloudelliseen, sosiaaliseen ja kulttuuriseen osa-alueeseen. Kestävä kehitys edellyttää että näiden osajärjestelmien sisäisiä kriittisiä rajoja ei ylitetä ja että eri osa-alueet otetaan tasapuolisesti huomioon. (Heinonen et al. 2003a)

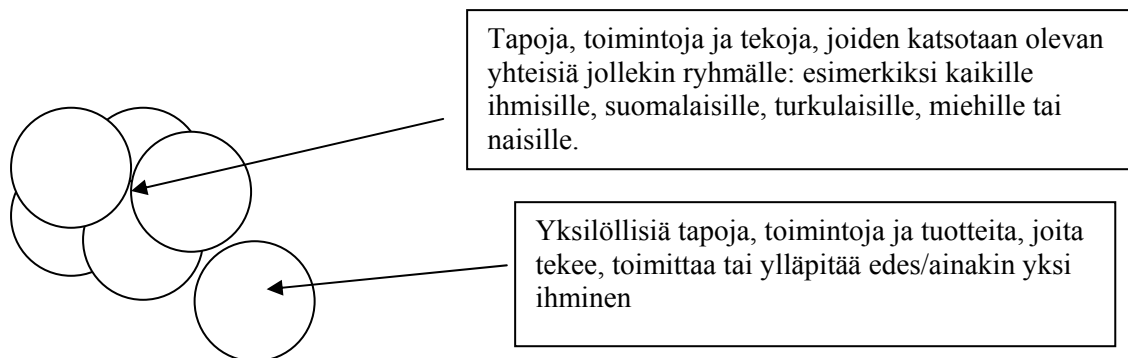
Joissakin vanhoissa maatalousalan oppikirjoissa on pellon tuottavuutta ja ravinnetasapainoa kuvattu puisella saavilla, jossa jokainen kasvun edellyttämä ravinne on yksi saavin reunalaudoista. Jos jotakin kasvun edellyttämää ainetta on vähän, niin yksi saavin laudoista on muita lyhyempi. Tämä yksittäinen lauta säättää samalla sen, mihin saakka saavin voi täyttää: niukin resurssi määrittelee pellon kulloisenkin tuottavuuden. Jonkin tietyn ravinteiden puutetta ei myöskään voi korjata lisäämällä muita ravinteita – pidentämällä muita lautoja – vaan korjaus on tehtävä juuri tuota tiettyä, puuttuvaa ravinnetta lisäämällä. Tämä analogia kiinnittää huomion paitsi kestävyiden eri osa-alueiden yhtäläiseen tärkeyteen, niin myös siihen, ettemme voi kehittää yhteiskuntaa pelkästään vahvuuksemme varassa – vaan meidän on kiinnitettävä huomiota myös heikkouksiin. (Hietanen & Siivonen 2003)

Kulttuuri on yksi ”kestävän tulevaisuuden saavin” laudoista, joten yhteiskunnan kestävä kehitys edellyttää myös kulttuurin ja sen sisältämien alajärjestelmien kestävyiden huomioon ottamista. ”Kulttuurilaudan” kestävyttä ei myöskään voida lisätä ekologia-, sosiaali- tai talouslautaa pidentämällä, vaan kestävyiden saavi on rakennettava yhtä pitkistä laudoista, kestävyiden eri osa-alueet tasapuolisesti ja oikeudenmukaisesti huomioon ottamalla. (Ibid.)

2. Miten varmistetaan kulttuurin kestävä kehitys?

Yhteiskunnan sosio-kulttuurisen kestävyiden hahmottaminen ei ole helppo tehtävä. Ongelmana on muun muassa kulttuurikäsitteen monitulkintaisuus ja epämääräisyys. Kulttuuri voidaan ensinnäkin ymmärtää hyvin laajasti siten, että kaikki inhimillinen – niin hyvä kuin pahakin ja niin aineellinen kuin aineetonkin – on kulttuuria. Toisaalta kulttuurilla tarkoitetaan monissa yhteyksissä jokseenkin samaa asiaa kuin taiteella. Yksityisistä ja julkisista kulttuuripalveluista puhuttaessa liikutaan jossakin näiden kahden ääripään välissä. Laajassa, vuosina 2000 – 2002 toteutetussa tietoyhteiskunnan kestävä kehityksen tutkimushankkeessa (eTieto)¹ tarkastelun ja määritelmän perustana ja lähtökohtana käytettiin analogiaa biologiasta tuttuun biosfäärin käsitteeseen, jolla tarkoitetaan planeettamme elonkehää eli kaikkea elollista, mitä maapallolla elää. Myös kulttuurit muodostavat eräänlaisen kulttuurisfäärin, joka pitää sisällään kaiken inhimillisen toiminnan: ihmisten toiminnan ja tämän toiminnan tietoiset ja tiedostamattomat niin aineelliset kuin aineettomatkin jäljet ja seuraukset (kaiken artefaktisen). Edelleen voimme ajatella, että kulttuuri muodostuu ihmisyyksilöiden yhteisinä pitämistä suurempiin tai pienempiin ryhmiin tai alueisiin kytkeytyvistä tai joillekin yksilöille erityisistä osa-alueista. (Hietanen & Siivonen 2003 ja Heinonen & al. 2003a)

¹ www.tukkk.fi/tutu/etieto



Kuva 2. eTieto –hankkeessa kulttuurin on katsottu sisältävän (menneitä ja nykyisiä) ihmisyksilöiden yhteisinä pitämiä suurempiin tai pienempiin ryhmiin tai alueisiin kytkeytyviä tai joillekin yksilöille erityisiä toimintoja, tuotteita, traditioita, maailmankuvia, elämäntapomuksia ja uskomuksia. (Ibid.)

Yllä esitettyjen luonnehdintojen perusteella voidaan sanoa, että kulttuurisesti kestävä kehityksen tavoitteena on ensisijaisesti moninaisuuden (nk. kulttuurisen moniäänisyyden) edistäminen. Käytännössä tämän tulisi tapahtua sekä yksilöllisellä tasolla että yhteisöissä. Aivan kuten biologisen kestävyuden kohdalla kestävä kehityksen tavoitteena ei ole biologisen diversiteetin teennäinen lisääminen sen paremmin kuin vähentäminen, niin ei myöskään kulttuurin kestävä kehityksen tapauksessa tavoitteena voi olla sen paremmin hidastaa kuin nopeuttaakaan kulttuurin luonnollista muuttumista. Esimerkiksi muutos keräily-yhteiskunnasta, maatalous- ja teollisuusyhteiskunnan kautta informaatioyhteiskuntaan ei siis ole tarina kulttuurin tuhoutumisesta, vaan päinvastoin merkki kulttuurin elinvoimaisuudesta ja luonnollisesta muutosprosessista. Terve kulttuurinen moniäänisyys varmistetaan parhaiten huolehtimalla siitä, että kulttuuri systeeminä säilyy elinvoimaisena ja uusiutumiskykyisenä. (Ibid.)

eTieto –hankkeen pilottiraporteissa kulttuurisesti kestävä kehityksen ydinilmiöiksi ovat nousseet moniäänisyys, koulutus ja tutkimus, kulttuuritoimi, kulttuurialan koulutus, poikkisektoraalisuus ja kynnyksettömyys, kulttuurituotanto ja –teknologia, itse tekeminen ja osallistuminen. Sosiaalisesti kestävä kehityksen ydinilmiöiksi ovat valikoituneet työ, terveys, alueellisuus, turvallisuus, sosiaalinen viihtyisyys, pääsy ja yhteisöllisyys. (Heinonen & al. 2003b)

KULTAKE-hankkeessa (Varsinais-Suomen kulttuuritoimen tutkimus-, arviointi- ja kehittämishankkeessa), kulttuurin kestävä kehityksen, aluekehittämisen ja talouselämän yhteensovittaminen on puettu seuraavanlaisen kestävä kehityksen periaatteen muotoon (Hietanen & Siivonen 2003):

Ei pidä kysyä miten kulttuuri voisi paremmin tukea aluekehittämistä ja taloudellista kasvua – vaan toisinpäin: miten aluekehittäminen, teknologia ja taloudellinen toiminta voisivat paremmin tukea ja kehittää kulttuuria?

Tulevaisuudessa **sosiaalisella high techillä** (*social high tech*), kuten päätöksenteko- ja suunnittelujärjestelmillä ja niiden tuottamiseen liittyvällä teknologialla (sosiaalisesti

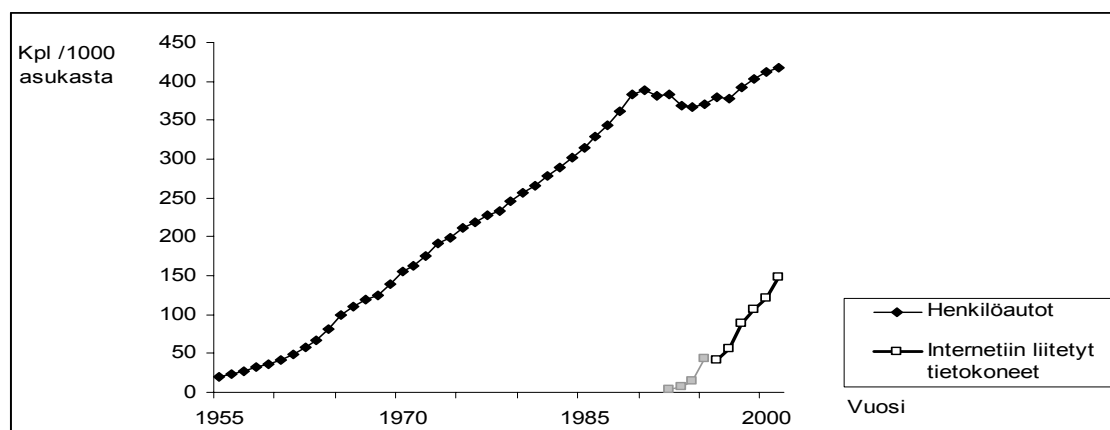
kestävällä teknologialla) ja näihin liittyvällä osaamisella on yhä suurempi yhteiskuntapoliittinen ja myös taloudellinen merkitys (Hietanen 2001).

Sosiaalisen high techin käsitteeseen liittyy vahvasti se ajatus, että kulttuurilla ei paikata teknologian ja aluekehittämisen ongelmia, vaan teknologialla, taloudellisella toiminnalla ja aluekehittämisellä tulisi paikata kulttuurisen ja sosiaalisen kestävyuden (hyvinvoinnin) ongelmia. Jos aluekehittäjät, teknologiainnovaattorit ja yritys-elämä onnistuvat ratkaisemaan kulttuurisen ja sosiaalisen kestävyuden todellisia ongelmia ja tarpeita, niin näillä tuotteilla on myös mahdollisuus kehittyä kansainvälisesti merkittäviksi vientituotteiksi. Tämä on kestävän ja käyttäjälähtöisen tuotekehityksen taloudellirationaalinen ydin.

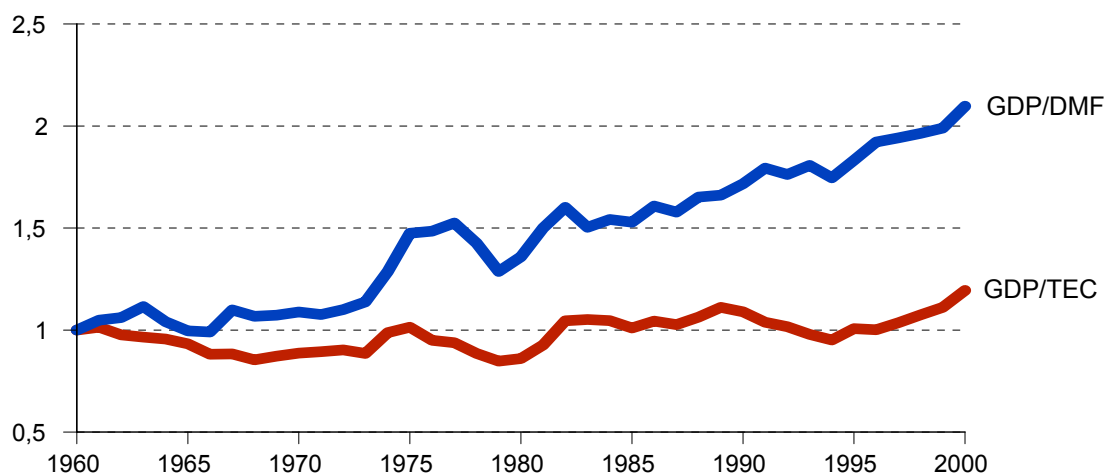
3. Kulttuuristen tekijöiden merkitys kasvaa globaalissa tietoyhteiskunnassa

Gloaalista näkökulmasta tarkastellen erilaisten yhteiskuntien ja kulttuurien kestävä kehityksen saavi vuotaa eri kohdista. Monissa kehitysmaissa kestävä kehitys tarkoittaa käytännön tasolla elämän perusedellytysten turvaamista mahdollisimman monelle ihmiselle. Tämä edellyttää muun muassa ruokaa, vettä, asuntoa, turvallisuutta, hygieniaa ja koulutusta. Teollisuusmaissa ja teollistuvissa maissa kestävä kehitys tarkoittaa ekotehokkuuden varmistamista. Ekotehokkuutta voidaan lisätä esimerkiksi logistiikalla, ympäristöteknologialla sekä ympäristöä säästävillä materiaaleilla ja prosessiteknikoilla. Sen sijaan jälkiteollistuneissa yhteiskunnissa – tietoyhteiskunnissa - kestävä kehitys tarkoittaa jo saavutetun ekotehokkuuden muuttamista ympäristöä todella säästäväksi elämäntyyliksi. (Hietanen 2002b)

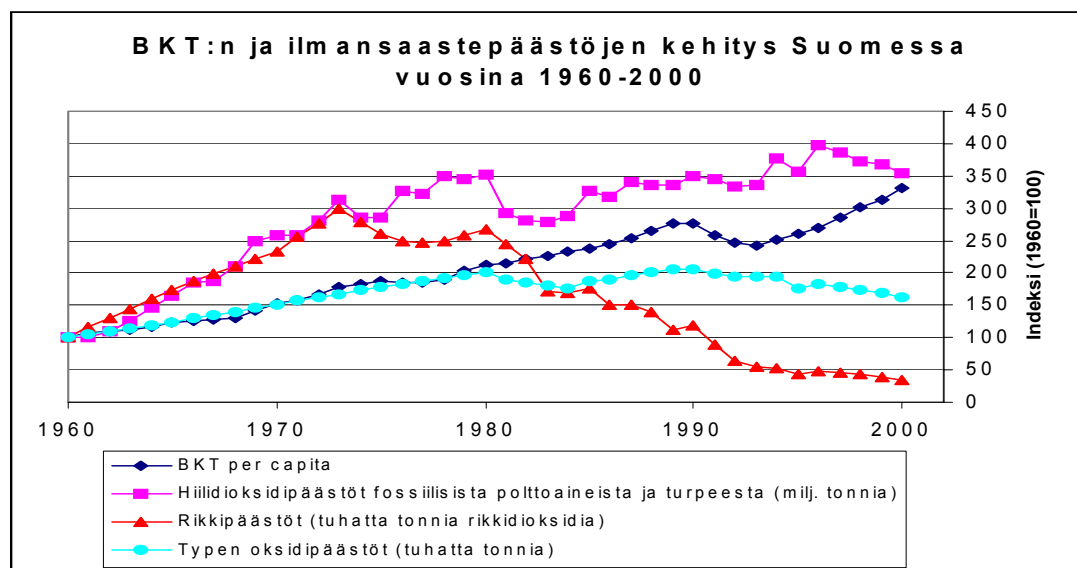
Esimerkiksi Suomessa on havaittavissa monia positiivisia signaaleita, jotka kertovat tuotantotapojen ja teknologian kehittymisestä kestävämpään suuntaan. Tällaisia signaaleita ovat mm. henkilöautotiheyden kasvun taittuminen 1990 –luvulla (kuva 3), energia- ja materiaalitehokkuuden asteittainen kasvu aina 1970 luvulta asti (kuva 4) sekä nk. irtikykytyminen (kuva 5).



Kuva 3. Henkilöautotiheyden kehitys vuosina 1955-2001 ja internet-liittymien kehitys vuosina 1992-2001 (Tiehallinto 2002a; TIEKE 2002a; 2002b) Huom: Internet-liittymätiedoissa tilastointimuutos vuonna 1996) (Kuva teoksesta Hietanen & al. 2002)



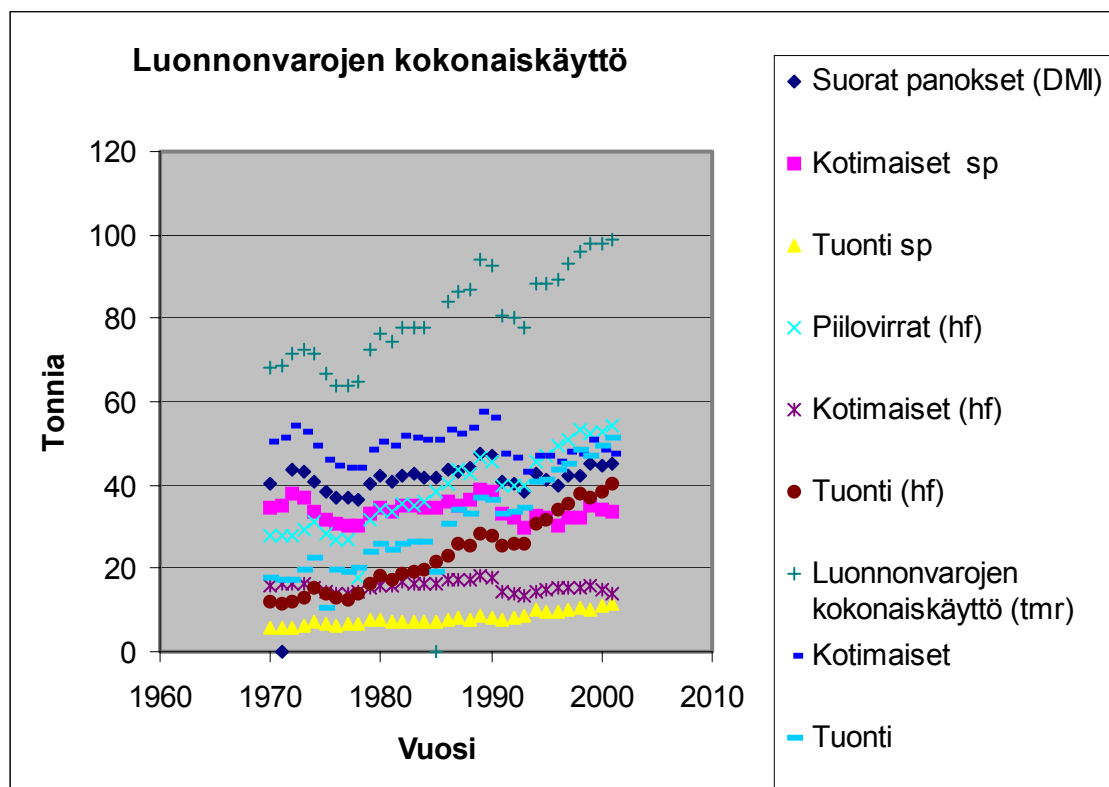
Kuva 4. Materiaalitehokkuuden (DMF) ja energiatehokkuuden (TEC) kehitys 1960–2000 suhteessa bruttokansantuotteeseen (GDB). Heikkona signaalina tietoyhteiskunnan kestävän kehityksen potentiaaleista voidaan pitää etenkin energia- ja materiaalitehokkuuden kasvun kiihtymistä 1990-luvun loppupuolella. (Hoffrén 2002)



Kuva 5. Irtikyktyminen näkyy muun muassa siinä, että BKT voi kasvaa ilman, että tuotannosta johtuvat päästöt (kuten esim. ilmansaastepäästöt) kasvavat. (Kaivo-oja & Haukioja 2002)

Irtikykennällä tarkoitetaan sitä, että bruttokansantuote ja tuotanto voivat kasvaa (ja ovat esimerkiksi Suomessa myös kasvaneet) ilman että saastuminen olisi kasvanut samaa tahtia. Irtikykentä näkyy Suomessa varsinkin vertailtaessa bruttokansantuotteen ja kasvihuonekaasujen kehityskulkuja. Näyttäisi myös siltä, että nämä suotuisat trendit (irtikykentä ja ekotehokkuus) olisivat olleet voimistumaan päin aivan 1990-luvun loppuvuosina.

Havaittavissa on siis monia positiivisia kehityskulkuja. Tästä huolimatta ei kuitenkaan ole syytä tuudittautua liialliseen tyytyväisyyteen, sillä toisaalta on myös niin, että suomalaiset kuluttavat vuosi vuodelta enemmän energiaa ja luonnonvaroja (kuva 6). Mitään todellista kestävästä kehitystä ei siis näyttäisi tapahtuneen suotuisista trendeistä ja signaaleista huolimatta. Suomalaisten kokonaismateriaalin ja –energian kulutus on kasvanut tasaisesti 1970 –luvulta lähtien. Mistä nämä eri suuntaiset kehityskulut johtuvat? Yksi vastaus on se, että tietoyhteiskuntakaan ei ole sellainen paratiisi, jossa ihmiset voisivat kuluttaa ja tuhlaa mielin määrin ilman että se samalla rasittaisi ympäristöä. Edes huipputeknologia ei ole kyennyt paikkaamaan tietoyhteiskunnan kansalaisten – vai pitäisikö sanoa kuluttajien - kestäväntöntä elämäntyyliä.



Kuva 6. Luonnonvarojen kokonaiskäyttö (Total Material Requirement TMR) on Suomessa kasvanut ajanjaksolla 1970 - 1997 yli 50%. Energiankulutus kasvoi Suomessa samalla aikavälillä lähes 50% (Ympäristöministeriö 2000. Lähde: Suomen ympäristökeskus).

4. Summa summarum

Muun muassa edellä esitetyistä trendeistä johtuen kestävä kehityksen keskiöön, Suomen kaltaisissa korkean teknologian maissa, ovat nousseet arvot ja elämäntavan muutokset – ilmiöt, joihin voidaan vaikuttaa kulttuurisilla tekijöillä ja kulttuurisella osaamisella. Tietoyhteiskunnallistumisesta sekä tietoteknologian kehittymisestä ja käyttöönnotosta on odotettu tämän kulttuurisen muutosprosessin keskeistä muutosvoimaa. Tietotekniikkakaan ei kuitenkaan automaattisesti johdata meitä kestävään kehitykseen. Aivan niin helpolla me emme tästä asiasta selviä.

Ihmiskunta olisi niin halutessaan saavuttanut kestävän kehityksen tavoitteet jo maatalousyhteiskunnassa ja teollisuusyhteiskunnassakin. Kestävään kehitykseen ei olisi tarvittu uutta tietoyhteiskuntaa – eikä tietoyhteiskuntaakaan tuo tullessaan kestävää kehitystä ilman, että ihmiskunta muuttaa elämäntapojaan ja käsityksiään hyvinvoinnista. Tietoyhteiskuntaakaan ei ole kulutusparatiisi, jossa ihmiset voisivat tehdä mitä vain ja kuluttaa miten paljon vain ilman että siitä olisi harmia ympäristölle, terveydelle ja muulle hyvinvoinnille.

Kulttuurisen osaamisen ja uuden itseymmärryksen kehittyminen ja heijastuminen ihmisten kulutustottumuksiin tulee pitkälti ratkaisemaan sen, että tuottavatko tietoyhteiskunnallistumisen ja tietoteknologian kestävän kehityksen potentiaalit todellista luonnonvarojen säästymistä. Tietoyhteiskuntien kansalaisten on opittava arvostamaan muutakin kuin rahaa ja tavaraa – sekä omaksuttava ja hyödynnettävä laajassa määrin erilaisia tietoyhteiskunnan mahdollistamia etäläsnäolon ja virtuaalisuuden tapoja, kuten e-palveluita, etätyötä ja etäoppimista. Hyvien yksityisten ja julkisten e-palveluiden kehittäminen ja laajamittainen käyttöönotto on se tietotekninen infrastruktuuri ja toimintakulttuuri, jolla nykytilanteessa voidaan parhaiten ja tehokkaimmin edistää kestävän suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittymistä.²

Uusimmat kansalliset ja kansainväliset tutkimukset ovat osoittaneet, että myös kansainvälinen (makro- ja mikrotaloudellinen) kilpailukyky perustuu yhä enenevässä määrin kansantalouksien, yritysten ja alueiden kykyyn vähentää materiaalin ja energian kulutusta.³ Tietoteknologialla voi parhaimmillaan olla merkittävä rooli tämän materiaalitehokkuuden aikaansaamisessa (Hietanen & Heinonen 2002):

1. Tietoteknologian avulla voimme valmistaa tuotteet entistä vähemmällä energia- ja materiaalipanoksilla per tuotettu yksikkö (dematerialisaatio)
2. Tietoteknologian avulla voimme käyttää ja kuluttaa hankkimiamme tuotteita siten, että niiden käyttö kuluttaa entistä vähemmän energiaa ja materiaalia (immaterialisaatio)
3. Lisäksi voimme tietoteknologian avulla tuottaa uusia aineettomia tuotteita, jotka korvaavat vanhoja materiaalisia tuotteita (amaterialisaatio).

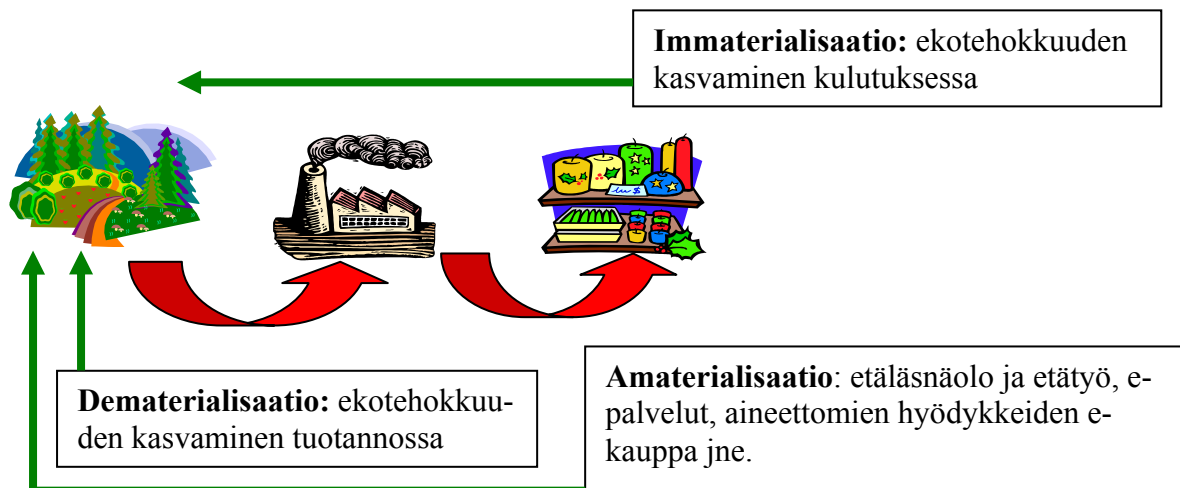
Kilpailukykyisempiä ovat ne kansantaloudet, yritykset ja alueet, joiden talouden rakenne ja kasvu perustuvat vähiten materiaalin ja energian kulutukseen. Taloudelliset toimijat ja alueet, jotka kykenevät parhaiten hyödyntämään tietoteknologian tuotannossaan ja e-palvelut kulutuksessaan ovat vahvimilla. Avainasemaan tietoyhteiskunnan kestävän kehityksen kannalta nousee tällöin amaterialisaation käsite. (Malaska & al. 2003)

Amaterialisaatiolla tarkoitetaan aineettomien tuotteiden ja palveluiden lisääntymistä sekä tuotannossa että kulutuksessa. Esimerkiksi auton valmistamisessa tapahtuva ekotehokkuuden kasvu (auto valmistetaan vähäisemmällä määrällä energiaa ja materiaalia sekä pienemmillä jättepäästöillä) on dematerialisaatiota ja auton käytössä tapahtuva ekotehokkuuden kasvu (taloudellinen ajotapa, huolloilla saavutettu

² Ks esim. ihminen@turku-ohjelma osoitteessa www.turku.fi/tietoyhteiskunta

³ Ks. esim. TERRA2000 (<http://www.tukkk.fi/tutu/terra2000>) ja eTieto (www.tukkk.fi/tutu/etiето).

käyttöön piteneminen, turhien ajeluiden vähentäminen jne.) on immaterialisaatiota. Etätyön avulla me emme valmista autoa ekotehokkaammin emmekä käytä autoa ekotehokkaammin – vaan korvaamme auton jollakin aivan uudella, tietoyhteiskunnalle ominaisella ”liikkumisen tavalla”. Siksi amaterialisaatio, esimerkiksi erilaiset etäläsnäolon tavat ja e-palvelut ovat tietoyhteiskunnalle ominainen keino tuottaa dematerialisaatiota ja immaterialisaatiota. (Hietanen & Heinonen 2002).



Kuva 7. Ekotehokkuuteen ja luonnonvarojen kokonaiskulutuksen (TMR) absoluuttiseen vähenemiseen voidaan pyrkiä dematerialisaation, immaterialisaation ja amaterialisaation avulla.

Tietoyhteiskunnan kestäväälle tulevaisuudelle olennaista on löytää ja erottaa kaikista mahdollisista etäläsnäolon ja virtuaalisuuden tavoista juuri ne tietyt teknologiat, palvelut ja toiminnot, jotka todella edistävät dematerialisaatiota ja immaterialisaatiota sekä globaalin tietoyhteiskunnan materiaalin ja energian käytön absoluuttista vähenemistä: kaikki etätyö ei vähennä liikkumista – kaikki e-palvelut eivät vähennä materiaalsen tavarantoiminnan tuotantoa.

Lähteet

Heinonen & al. (2003a): Heinonen, Sirkka, Hietanen, Olli, Kiiskilä Kati & Koskinen Laura: *Kestääkö tietoyhteiskunta? Käsitemallia ja alustavia arvioita*. Ympäristöklusterin KESTY –ohjelman eTieto –hankkeen raportti. Suomen ympäristö, Ympäristöpolitiikka 603. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Heinonen & al. (2003b): Heinonen, Sirkka & Hietanen, Olli & Manninen, Jari & Suvinen, Nina & Viherä, Marja-Liisa: *Digitaalinen tasapaino ja viestinnän siltapalvelut*. Digitaalinen tasapaino –pilotihankkeen loppuraportti (luonnos 4.6.2003). Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus ja Soneran Tietoyhteiskuntayksikkö.

Hietanen, Olli (2001) *Digitaalinen tasapaino ja arvokaarianalyysi*. Futura, Vol 20, nro 4. 9 p. (100 – 108)

Hietanen, Olli ed. (2002a): *Indicators of Sustainable Development*, Futura 2/2002 (149 p.). Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry. Helsinki. Vammalan kirjapaino Oy.

Hietanen, Olli (2002 b) *Digitaalinen tasapaino: sosiaalisesti kestävä tietoyhteiskuntaa rakentamassa - e-palveluiden tulevaisuudennäkymiä*. Teoksessa *Tietoyhteiskuntaa ymmärtämässä* Mirja Mäkinen (toim.) Sonera Oy, Helsinki.

Hietanen, Olli & Heinonen, Sirkka (2002): *SIS 2010 Kouvolan kaupungin kestävän tietoyhteiskunnan visio*. Turun kauppakorkeakoulu, Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Tutu-julkaisuja 3/2002. Turku 2002. 37 p. www.tukkk.fi/tutu/etiето

Hietanen, Olli & Siivonen, Katriina (2003): *Tietoyhteiskunta, kestävä kehitys ja kulttuuri*. Varsinais-Suomen kulttuuritoimen arviointi-, kehittämis- ja tutkimushankkeen (KULTAKE) loppuraportti (luonnos 4.6. 2003) Turun kauppakorkeakoulu, Tulevaisuuden tutkimuskeskus.

Hietanen & al. (2002): Hietanen, Olli & Heinonen, Sirkka & Kahilainen, Juha & Kiiskilä Kati & Tapio, Petri & Wilenius, Markku: *Tulevaisuusajattelun haasteita: tietoyhteiskunta ja kestävä kehitys*. Teoksessa Kamppinen, Matti & Kuusi, Osmo & ja Söderlund, Sari (toim.) (2002). *Tulevaisuuden tutkimus, perusteet ja sovelluksia*. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki. (p. 407- 459)

Hoffrén, Jukka 2002: *The conversion of material and energy flows into welfare in Finland: 1960-2000*. Futura 2/2002. Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry. Helsinki. Vammalan kirjapaino Oy.

Kaivo-oja, Jari – Haukioja, Teemu 2002: *Kestävä kehitys ja tietoyhteiskunta: kriittiset ulottuvuudet*. Teoksessa *Tulevaisuudentutkimus, perusteet ja sovellukset*. Matti Kamppinen, Osmo Kuusi ja Sari Söderlund (toim.). SKS 2002. Helsinki.

Malaska & al. (2003): Malaska, Pentti & Vehmas, Jarmo & Kaivo-oja, Jari & Luukkanen, Jyrki & Hietanen, Olli & Aarras, Nina & Peltonen, Katja: *Thematic analysis report on Information Age Sustainability*. Deliverable final report: D14.1. TERRA2000, Work Package 14 (Theme 3): Information Age Sustainability 27th May 2003. Turun Kauppakorkeakoulu, Tulevaisuuden tutkimuskeskus. <http://www.tukkk.fi/tutu/terra2000>

Ympäristöministeriö (2000): *Luonnonvarojen kokonaiskäyttö Suomessa, Suomen ympäristö 428, Helsinki 2000*