

IMMATERIAALISEN TUOTEKULTTUURIN EDELITYKSET

Immateriaalisen tuotekulttuurin edellytykset on ollut Ympäristöklusterin tutkimusohjelman Kestävä tietoyhteiskunta -ohjelmakokonaisuuteen liittyvä tutkimushanke. Tutkimuksen taustana on keskustelu tietoyhteiskunnan mahdollisuuksista edistää ympäristöllisesti ja sosiaalisesti kestävä kehitystä. Hankkeen osahankkeissa on kehitetty uusia näkökulmia kestävä tietoyhteiskunnan tutkimukseen: käyttäjälähtöistä teknologian arviointia, innovaatioiden omaksumisen tutkimusta skenaarioiden avulla sekä immateriaalisaation arviointia ajankäytön ja elämäntavan näkökulmasta.

Hanke koostui kolmesta osahankkeesta:

1. Elektronisen päivittäistavarakaupan kehityssuunnat
2. Radikaalien innovaatioiden omaksuminen ja immaterialisaatio keittiössä
3. Ajankäyttö, elämäntapa ja immaterialisaatio

Tutkimushanke on saanut rahoitusta ympäristöministeriön ympäristöklusterin tutkimusohjelmasta vuosina 2001–2002. Hanke on toteutettu Kuluttajatutkimuskeskuksen ja Helsingin kauppakorkeakoulun Organisaatiot ja johtaminen -aineen yhteistyönä. Näille sivuille on koottu hankkeen keskeisiä tuotoksia.

IMMATERIAALISEN TUOTEKULTTUURIN EDELITYKSET – tiivistelmä osahankkeiden tuloksista ja johtoryhmän suositukset jatkotoimiksi

Tässä raportissa esitellään tiivistelmä Ympäristöklusterin tutkimusohjelman rahoittaman hankkeen Immateriaalisen tuotekulttuurin edellytykset tuloksista ja niiden herättämistä jatkoajatuksista.

Hankkeen tavoitteena on ollut tarkastella kestävä tietoyhteiskunnan edellytyksiä erityisesti kuluttajanäkökulmasta. Tietoyhteiskuntakeskustelussa on viime vuosina nostettu esiin ajatus, että monet tietoyhteiskunnan innovaatiot voivat säästää luonnonvaroja ja edistää kestävä kehitystä - kunhan tietoyhteiskuntaa ohjataan oikeaan suuntaan. Samalla kuitenkin tiedetään, että tällainen ohjaaminen on vaikeaa. Innovaation mahdollisuudet vähentää aineellista kulutusta riippuvat monista tekijöistä: miten hyväksyttäviä uudet innovaatiot ovat, millä tavoin ne omaksutaan kulutukseen ja mitä ovat niiden omaksumisen odottamattomat sivuvaikutukset. Klassisina esimerkkeinä ovat toteutumattomat odotukset "paperittomasta

toimistosta" tai tietoliikenteen fyysistä liikennettä vähentävistä vaikutuksista.

Immateriaalisen tuotekulttuurin edellytykset -hankkeessa on tähän ongelmakenttään pyritty pureutumaan kolmen tasoisella tarkastelulla: (1) pyrkimällä ymmärrykseen siitä, miten teknologiset innovaatiot omaksutaan arkeen, (2) tarkastelemalla tietoyhteiskuntakehityksen tähänastisia vaikutuksia elämäntavan materiaali-intensiteettiin sekä (3) selvittämällä mahdollisuuksia ohjata teknologiaa osallistamalla kansalaisia sen arviointiin ja kehittämiseen.

Hankkeessa ovat toimineet tutkijoina Päivi Timonen, Johanna Mäkelä, Mari Niva ja Kaarina Hyvönen Kuluttajatutkimuskeskuksesta sekä Mikko Jalas ja Eva Heiskanen Helsingin kauppakorkeakoulusta. Hankkeessa on ollut hyvin aktiivinen ja kannustava johtoryhmä, johon ovat kuuluneet Juhani Ilmola SOK:sta, Sari Kemppainen YTV:stä, Sirkku Kivisaari VTT Teknologian tutkimuksesta, Asta Kuosmanen Marttaliitosta, Kirsti Kärkkäinen Motivasta, Riitta Larnimaa TT:stä, Martti Luukko Suomen kuluttajaliitosta, Katariina Myllärniemi liikenneministeriöstä/ opetusministeriöstä, Mika Pantzar Kuluttajatutkimuskeskuksesta sekä Satu Reijonen ympäristöministeriöstä.

Tässä raportissa esitellään ensin tiivistelmä kolmen hankekokonaisuuteen kuuluneen osahankkeen tuloksista. Lopuksi esitetään hankkeen pohjalta johtoryhmän kanssa yhteistyössä ideoidut suositukset ja jatkohanke-ehdotukset.

OSAHANKE 1. ELEKTRONISEN PÄIVITTÄISTAVARAKAUPAN KEHITYSSUUNNAT

Eva Heiskanen

Tutkimuksen tausta ja toteutus

Monet tieto- ja viestintätekniikan (tvt) sovellukset, kuten etätyö tai sähköiset kaupan ja asiain palvelut, voisivat periaatteessa vähentää ympäristökuormitusta. Ympäristönäkökulma ei kuitenkaan vielä nykyisin ole mukana näiden palvelujen kehittämisessä. Tässä hankkeessa kokeiltiin, voitaisiinko eri toimijatahojen yhteisellä arvioinnilla ja suunnittelulla edistää ympäristönäkökulmasta parempia tvt-palveluja vaikuttamalla kehitykseen jo alkuvaiheessa.

Kokeilun kohteeksi valittiin päivittäistavaroiden verkkokauppa. Siihen liittyy ympäristönäkökulmasta monia kiinnostavia mahdollisuuksia, kuten kauppamatkoihin liittyvän liikenteen vähentäminen, kuluttajan ympäristövalintojen tukeminen sekä varastoinnin ja kysyntäohjauksen tehostaminen. Näiden etujen toteutuminen edellyttää kuitenkin hyvin ja nimenomaan ympäristönäkökulmasta suunniteltuja palveluja. Päivittäistavaroiden verkkokauppa on kuitenkin vielä vasta

alkuvaiheessa, eikä nykykäytössä olevissa järjestelmissä vielä näy mitään ympäristösäästöjä.

Kokeilussa pyrittiin tuomaan ympäristönäkökulma mukaan päivittäistavaroiden verkkokaupan kehittämiseen. Samanaikaisesti haluttiin saada käsiteltyä eri ratkaisujen hyväksyttävyyttä. Muutos edellyttää monen eri toimijan hyväksyntää ja myötävaikutusta. Pyrimme siis keräämään asianosaiset koolle tutkimaan yhdessä asian ympäristöolottuvuuksia ja ideoimaan parempia tulevaisuuden ratkaisuja.

Tutkimuksen lähestymistapa pohjautuu Hollannissa kehitettyyn konstruktiviseen teknologian arviointiin (CTA). Siinä on ajatuksena, että teknologian kehittäjät ja toisaalta "valintaympäristö" (markkinat ja yhteiskunnan vaatimukset) kohtaavat yleensä liian myöhään. Teknologian kehittäjät eivät osaa ennakoida ympäristön vaatimuksia, kun taas ympäristön toimijat eivät tunnista sitä, miten teknologia saattaa kehittyessään vaikuttaa heille tärkeisiin asioihin. Kun teknologinen järjestelmä on riittävän kehittynyt, että sen vaikutukset näkyvät selvästi, sitä on erittäin vaikea muuttaa (vrt. henkilöautoiluun perustuva liikennejärjestelmä).

Osallistuva ja rakentava teknologian arviointi -työpaja päivittäistavaroiden verkkokaupasta

CTA-ajatteluun pohjautuen hankkeessa kokeiltiin päivittäistavaroiden verkkokaupan osallistuvaa ja rakentavaa teknologian arviointia. Arviointi toteutettiin seuraavasti:

- Kahdellesadalle eri toimijatahojen edustajille (kauppa, IT- ym. yritykset, järjestöt, viranomaiset, kuluttajat) lähetettiin kutsu työpajatilaisuuteen. Kutsun liitteenä oli taustamateriaali, johon oli koottu faktatietoa päivittäistavaroiden verkkokaupasta sekä esitelty ympäristönäkökulman eri ulottuvuuksia.
- Kaksipäiväiseen, yhteensä 8-tuntiseen työpajatilaisuuteen saatiin mukaan 31 osallistujaa (11 yritysten edustajaa, 9 asiantuntijaa sekä 11 kuluttajien ja kuluttaja- ja ympäristöjärjestöjen edustajaa). Tilaisuus järjestettiin toukokuussa 2002.
- Tilaisuudessa työskenneltiin pääasiassa pienryhmissä, jotka käsitelivät yhtä seuraavista teemoista: (1) ympäristöä ja energiaa säästävää jakelu, (2) Internet ympäristötiedon välittäjänä ja (3) vaihtoehtoisia näkökulmia ruokakaupan ja tietoverkkojen tulevaisuuteen. Ensimmäisenä päivänä pienryhmät analysoivat ongelmaa, toisena päivänä kehittivät ideoita. Pienryhmätyöskentelyn tuloksia käsiteltiin ryhmien yhteistapaamisessa molempien päivien päätteeksi.
- Osallistujille (ja osalle kutsutuista, jotka eivät sittenkään päässeet) laadittiin laaja muistio tilaisuuden tuloksista ja siellä käydystä keskustelusta.

Tilaisuuden aikana ja sen jälkeen saatu palaute osallistujilta on ollut innostavaa. Osallistajat viihtyivät, pitivät ilmapiiriä rakentavana ja olivat tyytyväisiä saamiinsa uusiin kontakteihin ja kehittämiinsä lennokkaisiin ideoihin. Toisaalta koettiin, että kriittiset kommentit eivät tulleet riittävästi esiin, ja vakavaa, tutkimustietoon perustuvaa arviointia ei ehditty tehdä. Osallistujien jälkihaastattelut ovat vielä vähän kesken; alustavasti näyttää siltä, että jotain uusiakin ajatuksia on jäänyt osallistujille jatkokehittelyyn.

Työpajatilaisuuden sisällöllinen anti

Työpajatilaisuuden arviointivaihe osoitti, että eri ihmiset (ja tahot) katsovat ympäristöön ja kestäväan kehitykseen liittyviä asioita melko eri tavoin. Arvioinnissa nämä asiat otettiin esiin taustamateriaalissa esitettyä laajemmin, esimerkiksi:

- Käytiin runsaasti keskustelua siitä, miten verkkokauppa vaikuttaisi lähikauppojen ja toisaalta hypermarkettien kehitykseen. Monet keskustelijat pitivät lähipalveluja ja lähituottajien suosimista tärkeänä sekä ympäristö- että sosiaalisista näkökohdista.
- Kestävän kehityksen eri ulottuvuuksia (ympäristö, sosiaalinen, talous) käsiteltiin melko sujuvasti rinta rinnan. Niinpä keskeisinä kysymyksinä nousivat esille niin riittävän asiakaspohjan varmistaminen ja palvelujen käytettävyys kuin vaikutukset eriarvoistumiseen, kaupunkirakenteeseen tai kulutuksen kasvuun.
- Osallistajat tunnustivat laajan kirjon tahoja, jotka vaikuttavat lopullisen ympäristökuormituksen muodostumiseen. Lisäksi tunnustettiin "puuttuvia" tahoja, kuten eri palveluntarjoajien välinen yhteistyö, julkisen sektorin myötävaikutus sekä erikoistuneet palveluntarjoajat ja alan pienyritykset.

Arviointivaiheen keskustelujen monipuolisuudesta saatiin myös osallistujilta kommentteja. Monet esiintuodut näkökulmat eivät sinänsä ole uusia, mutta ne olivat osallistujille uusia tai heitä kiinnostasti kuulla, mitä toiset sanovat niistä. Toisaalta monet kokivat arvioinnin pinnalliseksi: ryhmällä ei ollut riittävästi käytössään faktatietoa - toisaalta monista tulevaisuuden kehityspoluista on vaikea kerätä faktoja.

Työpaja tuotti runsaasti ideoita siitä, miten päivittäistavaran verkkokauppaa voitaisiin kehittää kestäväan kehityksen kannalta mielekkäämpään suuntaan. Tällaisia olivat mm.

- verkkokaupan ja lähikaupan yhdistäminen eri tavoin niin, että verkkokauppa tukee lähikauppojen kilpailukykyä
- yhdistetyt kuljetukset (päivittäistavarat, lääkkeet, posti, Alko, kierrätys)
- kaupparyhmien yhteislogistiikka keskitetystä jakelukeskuksesta

- erilaisia verkkokaupan käyttöliittymiä sekä Internet-yhteyksien tarjoamista erilaisissa ympäristöissä (R-kioski, kiinteistöpesula, palvelukeskus, kauppa)
- erilaiset tuotteiden "suodatusjärjestelmät" ja suosikkilistat (mm. luomu- ja lähituotteet), ratkaisuja paikallisten tuottajien tukemiseen
- tarvevastaavien palvelujen kehittäminen (mm. vaihteleva laadun tarve).

Osa ideoista on tietysti keksitty aikaisemmin, mutta lähikaupan ja verkkokaupan yhdistäminen on vähemmän julkisuudessa näkynyt ajatus. Lähikauppa nähtiin tärkeänä sekä liikenteen kasvun estämisessä että sosiaalisista syistä - sen kilpailukykyä haluttiin parantaa verkkoperustaisten palvelujen ja valikoiman avulla. Oli mielenkiintoista havaita, että Tradeka julkaisi kiinnostuksensa verkkoavusteiseen lähikauppamalliin Helsingin Sanomissa 26.10.2002.

Osallistuneiden haastattelut ovat kesken, mutta alustavasti näyttää siltä, että tilaisuudella on ollut pieni, epäsuora vaikutus verkkokaupan palvelujen kehittämiseen. Esimerkiksi eräs haastateltu keskusliikkeen verkkokaupan kehitysjohtaja totesi olleensa yllättynyt, miten laajasti ympäristönäkökulmaa käsiteltiin (mm. yhdyskuntarakenteeseen liittyen) - esille tuli asioita, joita he eivät olleet tulleet ajatelleeksi omaa kyselytutkimustaan suunnitellessaan. Hänelle oli uutta myös ajatus Internetin mahdollisuuksista välittää ympäristötietoa tuotteista. Hänen mielestään 95 % esitetyistä ideoista oli jo ennen keksittyjä ja toteuttamiskelvottomiksi todettuja ja 2 % sellaisia, joita hänen kaupparyhmänsä on harkinnut ja hylännyt. Jäljellä oleva 3 % oli uusia: esimerkiksi ajatus siitä, että eri asiakasryhmille voisi tuottaa erilaisia käyttäjäprofiileja (tuotevalikoimat, jakelutavat). Myös ajatus kaupparyhmien yhteistyöstä oli saanut lisää tuulta purjeisiinsa.

Kehittämiskohteita ja jatkosovellusmahdollisuuksia

Tilaisuus oli päällisin puolin onnistunut: osallistujista melkein kaikki tulivat paikalle toisenakin päivänä, osallistujat työskentelivät innostuneesti ja toisiaan kuunnellen, viihtyivät ja raportoivat työnsä tuloksia toisilleen. Kokeilun tuloksena voidaan näinkin pian jo tunnistaa useita kehittämiskohteita.

- Arviointi olisi kannattanut järjestää varhaisemmassa vaiheessa, jo ennen päivittäistavaroiden verkkokaupan kokeiluja. Nyt epäonnistuneet kokeilut ja olemassa olevat ratkaisut sävyttivät osaa keskustelusta. Keskustelu pyöri liikaa verkkokaupan ympärillä - osin senkin puitteissa siinä, miten verkkokaupan palveluja voisi edistää. Nykyisestä oli vaikea irrottautua.
- Yhteisen tietopohjan muodostamiseen olisi tarvinnut enemmän aikaa - nyt keskustelu varsinkin arviointivaiheessa poukkoili, ja

osa osallistujista "keksi" sellaistaakin, joka oli esitetty taustamateriaalissa.

- Parasta olisi ehkä ollut yksi tapaaminen, jossa olisi tunnistettu keskeisiä tiedon puutteita ja aukkoja, siihen väliin tiedonkeruuvaihe ja sitten toinen samojen osallistujien tapaaminen, jossa olisi jatkettu kerätyn tiedon pohjalta arviointia ja ideointia.
- Pitkäjänteinen ja jatkuva yhteistyö olisi luonnollisestikin paras tapa ideoiden jatkokehittelylle ja jatkuvan arvioinnin ja kehittämisen vuoropuhelun ylläpitämiselle.

Osa ongelmista on kuitenkin jossain mitassa ratkaisemattomia. Jos halutaan mukaan useita toimijatahoja (ja laaja edustus niistäkin), työskentelyä ei voida rakentaa jatkuvaksi prosessiksi, eikä yhteistä työskentelyä voi olla mittaamattoman paljon. Erityisesti kuluttajien ja muiden maallikko-osallistujien rooli on hankala: tavallisesta elämästä ja muun alan työstä ei voi irrottautua kovin pitkäksi aikaa tällaiseen arviointi- ja kehittämistyöhön. Toisaalta osallistujat pitivät juuri erilaisten näkökulmien mukaantuloa kokeilun antina ("putkinäön" välttäminen).

Ongelmistaan huolimatta CTA:n tapaisessa työskentelyssä tuntuu olevan mahdollisuuksia kestäväen tietoyhteiskunnan edistämiseksi. Se on selvästi perinteistä informaatio-ohjausta voimakkaampi, toiminnallisempi tapa lähestyä verkkopalvelujen kehittäjiä vapaaehtoisuuden merkeissä ja palvelujen varhaisessa kehitysvaiheessa. Osallistuttaessa itse tiedon tuottamiseen yhdessä keskeisten sidosryhmien kanssa ympäristötiedosta tulee paljon tavallista relevantimpaa ja konkreettisempaa. Samalla kun pohditaan teknologian mahdollisuuksia, voidaan selvittää niiden hyväksyttävyyttä ja niiden edellyttämiä yhteistyökumppaneita. Näin tieto- ja viestintäteknologian ympäristövisiot pääsevät pidemmälle kuin "paperittoman toimiston" tapaiset lunastamattomat lupaukset.

Jatkokehittelyn avulla CTA:sta voitaisiin kehittää kestäväen kehityksen edistämiskeino, joka auttaa teknologian kehittäjiä toisaalta tunnistamaan varhaisia varoitussignaaleja (ongelmallisia kehityskulkuja) ja toisaalta myönteisiä mahdollisuuksia ja niiden realistisia edellytyksiä. Lähestymistapa tuntuu soveltuvan erityisesti tieto- ja viestintäteknologiaan, jossa palveluntarjoajat ja -käyttäjät vaikuttavat merkittävästi ratkaisujen ympäristökuormitukseen.

OSAHANKE 2. RADIKAALIEN INNOVAATIOIDEN OMAKSUMINEN JA IMMATERIALISAATIO KEITTIÖSSÄ

Päivi Timonen, Johanna Mäkelä, Mari Niva ja Kaarina Hyvönen

Osahankkeessa tutkitaan kulutuskäytäntöjen muuttumista kohti aineettomampaa kulutusta arkielämän ja elämäntavan tasolla. Kuluttajilla on merkittävä rooli uusien innovaatioiden synnyssä ja leviämisessä. Tuotekulttuuri voi muuttua vain kuluttajien hyväksymänä ja heidän avullaan.

Immaterialisaatiota edistävät radikaalit innovaatiot esiteltiin kuluttajille tulevaisuuden elämäntyylien skenaarioina. Eri elämäntyyliä kuvattiin keskittyen keittiöön, sillä keittiöön tiivistyy sekä arkisen tekemisen, teknologioiden läsnäolo että ympäristövaikutukset niin välittömästi energian ja veden kuin välillisesti ruoan kulutuksessa. Keittiötä tarkasteltiin tekemisenä, teknologiana ja tilana. Hankkeen tavoitteena oli selvittää keittiöön liittyvien, ympäristövaikutuksiltaan merkittävien innovaatioiden hyväksyttävyyttä seuraavien kysymysten avulla:

- Millä tavalla ja millä edellytyksillä kyseiset innovaatiot voisivat tulla osaksi kuluttajien arkea?
- Miten arki ja teknologia kohtaavat keittiössä?
- Miten innovaatiot liittyvät osaksi kuluttajien arjen toimintaa ohjaavaa kulttuuria?

Menetelmä ja aineisto

Rakentamalla teknologialtaan ja ympäristövaikutuksiltaan erilaisia tulevaisuuden elämäntyyliä tutkimusryhmämme pyrki esittämään kuluttajille vaihtoehtoisia elämäntyyliä. Skenaariot perustuvat tutkimusryhmän tulkintoihin siitä, millaisia keittiöön liittyviä kehityssuuntia on meneillään ja miten tavoitteet muuttavat niin tuotteita kuin niihin liittyviä käytäntöjä. Kehityssuuntien selvittäminen perustui havaintoihin ympäristö- ja teknologiamessuilla, keittiöihin koneita ja laitteita toimittavien yritysten kotisivujen läpikäyntiin sekä uuteen teknologiaan liittyviin hakuihin tietokannoista. Tarkastelimme teknologiaan ja kulutusmuutoksiin liittyvää tutkimusta etsien tietoa siitä, (a) miten ruokailun, syömisen ja ateriakäytäntöjen arvioidaan muuttuvan, (b) miten ruoan hankinta, valmistus ja jälkityöt muuttuvat, (c) miten ajankäytön arvioidaan poikkeavan nykyisestä ja kenen ajankäytöstä puhutaan, (d) millaisena teknologian kehitys kuvataan, (e) miten ympäristökysymykset, erityisesti energiankulutus, materiaalivirrat ja jätteet liitetään keittiöön ja ateriointiin sekä (f) millaisina keittiön tila, rakenteet ja muunneltavuus kuvataan. Skenaarioihin rakennettiin todellisuutta yksinkertaistavia vihjeitä, joiden avulla kuluttajien ryhmäkeskusteluihin tuotiin arvioitavaksi erilaisia kehityssuuntia. Ryhmäkeskusteluilla haettiin teknologia- ja ympäristökehityksen omaksuntaan ja hyväksyntään liittyvää arkijärkeilyä (vrt. Timonen 2002). Ryhmäkeskustelujen katsotaan tuottavan vastauksia, jotka ovat lähempänä ihmisten arkielämää ja arkikokemuksia kuin

kyselytutkimukset tai henkilökohtaiset haastattelut. Osallistujat voivat puhua omin käsittein ja luokituksin tuoden esiin sosiaalisia representaatioita (Lunt ja Livingstone 1996).

Skenaariot määriteltiin 30 vuoden kuluttua mahdollisiksi kuluttajien elämäntyyliksi. Elämäntyylien jäsenyyksessä hyödynsimme Gerhard Schulzen (1992) määritelmää elämäntyyleistä. Hänestä tyyli on jaettavissa kolmeen osaan: nautintoon, erottautumiseen ja elämänarvoihin. Kuluttajat valitsevat elämäntyyliä; se on opittavissa ja vaihdettavissa ja yhä lisääntyvässä määrin tietoinen kannanotto markkinoiden kaikkialle tunkeutumiseen. Elämäntyyliä voi lähestyä tilana (ergonomia, harmonia, nautinto ja hyvä olo), ajankäyttönä ja päivän rytminä (rentoutus, kotona olo) tai aktiivisena hyvän olon tuottamisena.

Elämäntyylien sisältöjä kuvattiin elämänarvoja, ateroita, teknologiaa ja keittiötä kuvaavina yksinkertaistavina vihjeinä. Teknologisten ja ekotehokkaiden innovaatioiden edelläkävijää nimitimme tegaaniksi. Tässä elämäntyyliä yhdistyivät veganismi, GMO:n hyväksyntä, uusiutuvat energianlähteet ja aktiivinen, eri tietokantoihin verkottuva keittiö, jonka ulkonäkö on viherolohuoneen ja laboratorion yhdistelmä. Toinen teknologiaan myönteisesti suhtautunut skenaario oli nautiskelija. Tässä elämäntyyliä korostui vaivaton ja terveellinen elämä täynnä nautintoja ja palveluja. Hänen keittiötään luonnehdittiin neuvokkaaksi, jossa interaktiivinen jääkaappi ohjaa terveystietoa keräävä käyttäjäpaneeli, joka muodostaa jääkaapin ja erilaisten tietokantojen kanssa ohjaavan turvajärjestelmän. Kolmas elämäntyyli nimettiin luomuperheeksi, jossa yhdistyivät myönteinen suhde niin teknologiaan kuin ympäristöasioihin ilman edelläkävijyyttä. Tässä elämäntyyliä korostui sosiaalisuus ja perheen yhteinen ajankäyttö. Heille yhdessä syöminen oli tärkeää ja ruokaa valmistettiin kotona raaka-aineista lähtien. Neljännessä skenaariossa yhdistyivät radikaali ekologisuus, teknologianvastaisuus ja yhteisasuminen. Keräilijöille teknologian vastustaminen on tärkeää eikä heistä teknologian kehittäminen ole ratkaisu ympäristö- ja hyvinvointiongelmien.

Rakennettuumme skenaariot Kuluttajatutkimuskeskuksen kuluttajapaneelista poimittiin henkilöitä siten, että keskusteluihin tulisi iältään, sukupuoleltaan ja koulutukseltaan erilaisia kuluttajia. Poiminta rajattiin pääkaupunkiseudun osapaneeliin. Keskustelut kohdennettiin erikseen lapsettomiin nuoriin, alle kouluikäisten lapsiperheisiin ja yli 55-vuotiaisiin kokeneisiin kuluttajiin. Lapsettomien nuorten keskusteluihin kutsuttiin paneelistien lisäksi nuoria vegaaneja pääkaupunkiseudulta. Yhteensä yhdeksään keskusteluun saatiin rekrytoitua yhteensä 45 kuluttajaa. Heistä nuoria oli 13, alle kouluikäisten vanhempia 12 henkilöä ja kokeneita kuluttajia 20 henkilöä. Keskustelut järjestettiin huhtikuussa 2002 Kuluttajatutkimuskeskuksessa. Keskusteluja oli yhdeksän ja niissä jokaisessa keskusteltiin kahdesta skenaariosta.

Nauhoitetut ryhmäkeskustelut purettiin teksteiksi. Keskustelut koodattiin Atlas ti -ohjelmaa hyödyntäen. Aineiston koodaus tapahtui kaksivaiheisesti. Ensin jokainen tutkija kävi läpi yhden keskustelun ja etsi aineistolähtöisesti kuluttajien näkemyksiä, jotka liittyivät keittiön teknologisoitumiseen ja keittiön toimintojen ympäristövaikutuksiin. Sen jälkeen päädyttiin ryhmälle yhteisiin koodeihin, joiden avulla kaikki keskustelut koodattiin. Aineistoa jäsennettiin 41 koodin kautta. Aineistolähtöinen (vrt. Glaser ja Strauss 1967) tarkastelu sopii ryhmäkeskustelujen tulkitsemiseen hyvin silloin, kun tutkimuksen tavoitteeseen liittyy toimintaympäristön merkityksen arviointia. Tutkittaessa kuluttajien valintoja sosiaalisesti muokkautuvina on annettava tilaa ihmisten omille käsityksille, heidän maailmalleen ja käsitteilleen, tarkasteltava sitä, mikä heille on tutkittavassa kysymyksessä tärkeää ja kuinka he sen hahmottavat.

Tulokset

Seuraavassa on arvioitu kestävää tietoyhteiskuntaa käyttäen esimerkkinä sitä, miten arki ja teknologia mahdollisesti kohtaavat tulevaisuuden keittiössä 30 vuoden päästä. Ensin käymme läpi keskusteluissa esille tulleita tekniikan hyväksyttävyyteen liittyneitä teemoja ja esittäen keskusteluissa esille tulleita näkemyksiä siitä, onko teknologia ratkaisu ympäristöongelmiin. Teknologian hyväksyttävyyteen liittyi keskustelua globaalista ja paikallisesta eriarvoistumisesta, teknologian mahdollistamasta lisääntyvät valvonnasta ja kontrollista sekä arjen sosiaalisuudesta ja ajankäytön muuttumisesta.

Toiseksi esitämme tekniikan hyväksymisen tapoihin liittyen keskustelijoiden näkemyksiä, siitä kenelle esittämämme eri skenaariot on tarkoitettu, miten uusien innovaatioiden hyväksyntä tapahtuu ja millaisiin menneisyyden innovaatioihin ja niiden hyväksyntään skenaarioissa esiteltyjä innovaatioita verrattiin.

Tekniikan hyväksyttävyys

Teknologian hyväksyntään liittyviä asioita tuli esille kaikkien neljän skenaarion yhteydessä, erityisesti keskusteluissa myönteisesti uuteen teknologiaan suhtautuvista tegaaneista ja nautiskelijoista. Näihin skenaarioihin oli rakennettu näkemys ympäristöongelmien ratkaisusta teknologisilla muutoksilla. Keskustelijoista tämä vaikutti vieraalta, sillä he eivät olleet havainneet teknologisen voittokulun lisänneen tuotannon ja kulutuksen ympäristömyötäisyyttä. Vähiten teknologiasta keskusteltiin luomuperheskenaarion yhteydessä. Syynä tähän oli ilmeisesti se, että teknologiakysymykset eivät olleet keskustelijoiden mielestä skenaarion tärkeimpiä elementtejä. Skenaarion myönteinen lähtökohtaolettamus, "teknologia palvelee turvallisuutta ja viihtyisyyttä", ei herättänyt keskustelijoissa minkäänlaisia teknologiaan liittyviä uhkakuvia eikä ilmeisesti siten edes tarvetta keskustella teknologiaa koskevista teemoista.

Tegaaniskenaarioon suunniteltu kohderyhmä - nuoret - suhtautuu yllättävän kielteisesti skenaarioon. Heidän lähtökohtansa on yleisesti sanottuna oma elämä, jonka prisman kautta he eivät pidä skenaariota mahdollisena omalta osaltansa nyt tai tulevaisuudessa. Olennainen osa skenaarion hylkäämistä on heidän suhtautumisensa teknologiaan. Kärjistäen ja tiivistäen nuoret näyttävät suhtautuvan kriittisesti ajatukseen yhdistää nimenomaan veganismi ja teknologia. Tämä taas on varsin kiinnostavaa, jos ajatellaan yleisesti hyväksytyä ajatusta siitä, että teknologia on nuorten juttu. Toisaalta nuoret taas pohtivat sitä, millainen heidän suhteensa teknologiaan on heidän ikääntyessään.

Nuoret tarttuvat toistuvasti skenaarion ristiriitaan, joksi he mieltävät veganismin ja teknologiamyönteisyyden yhdistämisen. Näyttäisi siltä, että GMO on se kompastuskivi, jonka vuoksi skenaariota ei pidetä uskottavana. Laajemmin kysymys on siitä, että suhde teknologiaan on periaatteessa kielteinen, jopa eräänlaisin nostalgisin ja romantisoivin "takaisin luontoon" -virityksin. Nuorten mielestä vegaani ja teknologiafriikki eivät mahdu samaan ihmiseen. Nuoret toteavat niin tegaanista kuin nautiskelijasta keskustellessaan, että otettaessa huomioon ympäristöasiat omasta mukavuudesta ja helppoudesta joutuu tinkimään.

Kaikissa ryhmissä ajatellaan kulutuskriittisesti, että elämän ei pidä olla liian helppoa. Tässä juonteessa on selvä moraalinen lisämauste, joka näkyy myös keskustelussa suhteessa (teknologisiin) uutuuksiin ja siihen, että pitääkö kaikki uusi saada. Pohditaan sitä, onko kaikki aina tarpeellista ja tarvitseeko loputtomasti kehittää uutuuksia. Kaikki tämä ei kuitenkaan estä käyttämästä ja pitämästä kännyköitä ja pakastimia melko itsestään selvinä arkielämän perusvarustuksina.

Suhtautuminen teknologiaan on monikerroksellista. Eräänlainen yllätys on se, että nuoret ovat niin kriittisiä ja teknologiaa ei nähdä ratkaisuna juuri mihinkään. (Yli)teknologisoituminen nähdään vaarana, jota on vastustettava. Tähän liitetään usein isoveljiä valvoo -kommentteja.

Teknologisten innovaatioiden sijaan ympäristönäkökulma kiteytyy tuotteiden kierrättämiseksi ja niiden pitkäikäisyydeksi. Näihin liittyen teknologian ei nähdä tuovan apua ympäristöongelmiin vaan keskustelu liittyy tuotteiden korjattavuuteen. Keskustelussa neuvokkaasta keittiöstä ja kommunikoivista turvajärjestelmistä voidaan todeta, että tällainen teknologia on niin monimutkaista ettei sitä pystytä korjaamaan. Pitkäikäisyyden sijaan älytuotteiden pelätään lisäävään jätettä, koska ne eivät ole korjattavissa vaan ne joudutaan aina hajottamaan ja sulattamaan ennen kuin niistä voidaan valmistaa uusia tuotteita.

Tietoyhteiskuntaa ei nähdä kestävän kehityksen kumppanina. Huomionarvoista on kuitenkin se, että keskustelussa energiasta nähdään uusiutuvien energiamuotojen käyttöönottoon tarvittava teknologia myönteisenä. Teknologia saa avittaa energiatuotannossa,

yleisellä tasolla, mutta ei helpottaa elämää yksilötasolla. Myös kokeneet keskustelevat energiantuotannosta ja hinnasta. Jos kulutuskriittisestä näkökulmasta katsottuna on liikaa erilaisia "leluja", mitä olisi teknologian sallittu, toivottu, hyväksytty käyttö.

Nuorilla on keskeisenä ajatuksena, että teknologiaa hyödynnetään tarpeiden mukaan, "ei ylen määrin ja kaikkea mitä vaan saatavilla on". "Uutta teknologiaa hyödynnetään lisäksi pitäen vanhat arvot kunnialla." Tämän keskustelun perusteella näyttää siltä, että nuoret ovat lapsiperheiden edustajia vähemmän kiinnostuneita uuden teknologian hyödyntämisestä. He esittävätkin, ettei tulevaisuuden keittiössä tarvitse olla sen kummempaa teknologiaa kuin nykyisinkään. "Teknologiasta en ole niin kiinnostunut, mulle riittää ihan normaali keittiö."

Keräilijät-skenaariossa teknologiasta keskusteltiin ikään kuin poissaolevan näkökulmasta, suhteessa siihen, millaista elämä olisi ilman teknologiaa. Tästä näkökulmasta katsottuna eri elämänvaiheissa olevien keskustelijoiden näkemykset teknologiasta nyt ja tulevaisuudessa vaihtelivat. Nuorille - joista monet olivat vegaaneja - elämä yhteisöllisessä keräilytaloudessa ilman teknologiaa tai mahdollisimman vähäisen teknologian avulla edusti tavoiteltavaa tulevaisuutta: "kyllä tällainen olis siis ihanne, että pystyis elämään tällä tavalla". Iäkkäämmille ja perheellisille keskustelijoille teknologiaton elämä merkitsi paluuta kurjuuteen ja köyhyyteen, sotien aikaan. Tällainen tulevaisuus oli heille ei-toivottava ja myös epärealistinen, sillä se merkitsisi luopumista hyvinvoinnista ja sotien jälkeen rakennetusta vauraudesta.

Kierrätykseen ja hylättyjen tavaroiden hyväksikäyttöön perustuva elämäntapa tavoitti jotain monien nuorten ideaalimaailmasta, jossa toimitaan ekologisesti kierrättäen ja mahdollisimman vähän resursseja kuluttaen. Toisaalta pohdittiin vanhan teknologian ekologisuuksi sinänsä: esimerkiksi vanha jääkaappi voi energiankulutuksen näkökulmasta lopulta olla epäekologinen valinta. Ekologisuuden ja eettisyyden toteuttaminen ei ole helppoa. Lapsiperheille ja kokeneille kuluttajille teknologiasta luopuminen ei ollut vaihtoehto. Heidän mielestään ei ole maailmaa ilman teknologiaa, sillä teknologia on läsnä kaikkialla ja sitä tarvitaan joka tapauksessa. Ihmeteltiin, mikä voisi olla vaihtoehtoinen ratkaisu jääkaapille tai pakastimelle. Keittiön peruslaitteiden tapaiset teknologiset ratkaisut edustivat heille pysyvää todellisuutta, jossa laitteettomuus ja teknologiattomuus eivät ole todellisia vaihtoehtoja. Vanhemmille kuluttajille teknologia itsessään oli osa ympäristöongelmien ratkaisua, ja siksi teknologian vastustamisen järkevyyttä sinänsä epäiltiin.

Niin nuoret kuin kokeneet kuluttajat ottavatkin esille myös eräänlaisen globaalin vastuun näkökulman. Tegaani- ja nautiskelijaskenaariot eivät ole toteutettavissa kaikkialla, joten seurauksena on epätasa-arvoisuutta tai pikemminkin sen jatkumista. Tämän vuoksi toteutumista pidetään epätodennäköisenä tai ainakin epäoikeudenmukaisena. Globaalisuutta

korostavissa näkemyksissä viitattiin siihen, että kaikilla ei ole hellaa eikä ole kuin yksi pata ruuanlaittoon.

Sosiaalisuus ja yhteisöllisyys tulivat erityisesti esiin nuorten ja kokeneiden keskusteluissa. Nuorille vegaaneille yhteisöllisyys oli arvo ylitse muiden. Keräilijän elämäntavan sosiaalisuus, yhdessä tekeminen, jakaminen ja yhteisessä taloudessa eläminen oli heille tuttua ja kotoisaa. Tulevaisuudelta toivottiin yhteisöllisyyden merkityksen kasvua yleisemminkin. Tämä ulottui myös pohdintoihin keittiön tulevaisuudesta tilana: uskottiin keittiön avautuvan yhä enemmän olohuoneeseen ja sen muuttuvan oleskelutilaksi, sillä "keittiö on kodin sydän".

Kokeneet puolestaan liittivät älykkään teknologian yleistymiseen yksinäisyyden ja korostavat sosiaalisia suhteita; perheen ja ystävien yhteisiä aterioita. Keskustellessaan nautiskelijaskenaariosta kokeneet toivat esiin teknologian kehittämisen ihmislähtöisesti. He pohtivat hyödyn "vaihtomarkkinoita", joissa ihminen jää unohduksiin sitten, kun ei enää hyödytä ketään. Kysytään, mitä merkitystä on elämällä, jos robotit hoitavat kaikki kotityöt - entä jos ihminen unohtuu yksin kotiinsa kaikkien älykkäiden laitteiden ympäröimäksi.

Positiivisin asenne keittiön teknologisoitumiseen on kouluikäisten lasten vanhemmilla. Hekin puhuvat ruokaroboteista, mutta heistä ruokarobotit helpottaisivat elämää ja tekisivät tylsiä keittiörutiineja ja aikaa jäisi kivoille asioille kuten harrastuksille tai läheisten kanssa yhdessäololle. Päivittäinen ruoanlaitto kuvataan pakkopullaksi, jota teknologisoituva keittiö voisi hoitaa. Oma kokkaaminen liittyy viikonloppuihin ja seurusteluun.

Perinteisen elämän kannattajista älykkään teknologian yleistyessä kotona ollaan yhä vähemmän ja samalla vieraannutaan kulttuuriperinnöstä. Ihmisistä tulee entistä avuttomampia ja markkinoista riippuvaisempia. Tylsien keittiörutiinien vähenemisen sijaan teknologisoituminen johtaa siihen, että ihmiset eivät viihdy kotona, vaan keskittyvät ainoastaan harrastuksiin ja työhön.

Tekniikan hyväksymisen tavat

Teknologiamyönteiset tegaani- ja nautiskelijaskenaariot yhdistettiin urbaaniin menestyneiden elämäntyyliin. Harvoille oma elämäntyyli liittyy näihin skenaarioihin, erityisesti nuoret pitävät tegaaniskenaariota mahdollisena joillekin muille kuin itselle. Mahdollisina käyttäjinä olivat mm. sinkku uranainen teknologiayrityksessä, veganismiin trendijuttuna suhtautuvat ihmiset sekä sellaiset vegaanit, joille veganismi liittyy omaan terveyteen tai hyvinvointiin ja jopa helpon elämän tavoitteluun. Näihin "toisiin" (ei-aitoihin?) vegaaneihin liitettiin kiinnostavasti ajatus siitä, että heidän veganisminsa ei ole samanlainen moraalinen tai eettinen kannanotto kuin keskusteluun osallistuneiden (tosi)vegaanien

("mulla on laaja näkemys veganismista"). Ei-vegaaneilla tällaista keskustelua ei tietenkään esiinny.

Elämänarvojen ohella teknologian yleistymistä pohditaan suhteessa sen kustannuksiin. Tämä näkyy arvioinneissa nautiskelijaskenaarion yleistymisestä. Keskustelijoista keittiöiden muuttuminen älykkäiksi on hidasta eikä muutosten toteuttaminen nykyisissä asunnoissa ehkä ole mahdollista eikä ainakaan taloudellisesti kannattavaa. Epäillään, mahtaako nautiskelijan neuvokasta keittiötä löytyä kaupungin vuokra-asunnoista tai voivatko robotit kulkea nykyisten kotien lattioilla. Vanhojen keittiöiden muuttumisen sijaan neuvokas keittiö voi tulevaisuudessa löytyä uusista taloista tai uusilta asuinalueilta, jotka on rakennettu alun perin tällaista teknologiaa hyödyntäen.

Nautiskelijaskenaarioon liittyvät käyttäjänä myös eläkeläiset ja sairaat, koska heille on luotava elämisen mahdollisuuksia. Kokeneet totesivat, että kun ikää tulee ja sen myötä erilaisia sairauksia, terveysteknologia alkaa kiinnostaa. Eräs arveli että hänen 87-vuotias, huonosti liikkumaan pääsevä isänsä pitäisi nautiskelijaskenaariossa esitetyistä palveluista.

Vaihtoehtoina olleista skenaariosta keskusteltaessa näyttäisi siltä, että ikä on tekijä, joka osin vaikuttaa suhtautumiseen. Nuorten aikajänne ei näytä kantavan pitkälle tulevaisuuteen tai he eivät usko siihen, että maailma voisi muuttua niin paljon heidän nykyhetkensä tilanteesta ja kokemuksesta ja että, teknovegaani - tegaani - olisi mahdollinen. Kokeneiden ja perheellisten "elämäkokemus" tai eletty elämä taas näyttäisi tarjoavan näkökulman tarkastella jo tapahtuneita muutoksia, jolloin on helpompi ajatella, että niitä myös tulevaisuudessa tulee tapahtumaan, vaikka ne eivät olisikaan heidän omien toiveittensa mukaisia. He puhuvat oppineensa hyväksymään, että jotkin jutut tulevat halusi tai ei. Kokeneet korostavat teknologian yleistyvän ja heistä skenaariot voivat toteutua osittain, eikä kaiken tarvitse toteutua samalla tavalla kuin tutkijoiden esittämässä elämäntavassa.

Entä sitten teknologiaton keittiö? Siitä huolimatta, että sukupolvet näkivät keräilijän kaltaisen elämäntavan täysin toisistaan poikkeavilla tavoilla, elämäntavan tietynlaisesta radikaaliudesta oltiin yhtä mieltä. Sen nähtiin olevan pienen ryhmän tapa elää ja vastustaa tuhlausta ja teknologiaa. Kaikissa ryhmissä tehtiin kytkös nykyajan vegaaneihin ja dyykkareihin, jotka etsivät ruokansa kauppojen jätelavoilta. Elämäntapa nähtiin vahvasti elämänvaiheena: se sopii nuorille, jotka "ovat kaikkea vastaan", mutta iän karttuminen, työelämään astuminen ja perheen perustaminen tuovat väistämättä mukanaan toisenlaisen elämäntavan. Nuoretkin olivat sitä mieltä, että olisi "vaikea kuvitella että vielä eläkeikäisenä, eläkemummit sitten kaivavat". Yleistyessään keräilijän elämäntapa tekisi itsensä mahdottomaksi, sillä keräily edellyttää jätteitä ja ylimääräistä tavaraa keräilijöiden hyödynnettäviksi tuottavan valtaväestön.

Kiinnostava juonne keskusteluissa liittyi siihen, millä tavoin keräilijän elämäntapa voi toteutua. Kun teknologiset skenaariot (tegaani ja nautiskelija) herättivät keskustelijat pohtimaan seurauksia, ei-teknologisen keräilijän kohdalla arvioitiin toteutumisen edellytyksiä. Yhtäältä keräily voi olla vapaaehtoinen valinta, jossa rahasta, tavarasta ja vauraudesta luovutaan omasta tahdosta ja eettisistä ja elämänfilosofisista syistä. Toisaalta se voi olla tulos yhteiskunnallisesta kehityksestä, jossa eriarvoisuus ja köyhyys lisääntyvät, ja keräily on joillekuille pakko ja ainoa mahdollisuus. Erityisesti nuoret ja lapsiperheet korostivat, että vapaaehtoisuus ja pakko tuottavat täysin erilaisen keräilyyn perustuvan elämäntavan siitä huolimatta, että ilmiasultaan ne voivat muistuttaa paljonkin toisiaan.

Vaikka erityyppisten keskustelijoiden (lapsiperheet, nuoret, kokeneet) suhtautuminen teknologiaan ei poikennutkaan paljon toisistaan, joitakin eroja kuitenkin oli havaittavissa. Lapsiperheiden edustajat kommentoivat jonkin verran muita enemmän teknologiaan liittyviä kysymyksiä. He näyttivät myös olevan selvimmin teknologian hyödyntämisen kannalla. Heidän mukaansa tekniikka on 30 vuoden kuluttua oleellinen osa mahdollisten luomuperheiden elämää. Kotona on kaikkea tekniikkaa ja tekniikan avulla ollaan yhteydessä ulkomaailmaan. Luomuperheet hyödyntävät teknologiaa enemmän kuin skenaariossa oletetaan. Esimerkiksi ruokatavarat hankitaan uutta teknologiaa hyödyntäen. Uusi teknologia tulee jossain muodossa myös keittiöihin nykyisten mekaanisten laitteiden tilalle. Muun muassa älykäs jääkaappi nähtiin hyödylliseksi: se ilmoittaisi kännykkään, kun jokin ruoka on lopussa, ja käskisi tilata sitä tai lähettäisi itse tilauksen kauppaan. Samoin pakastimessa voisi olla arkistointijärjestelmä, joka kertoisi, missä kohdassa mikäkin elintarvike on ja milloin mikäkin tuote on vanhenemassa.

Keskustelua

Mitä tästä sitten voidaan päätellä suhteessa kestävään tietoyhteiskuntaan? Tätä voidaan arvioida ensiksi pohtien sitä, kenelle teknologiaa kehitetään. Toiseksi voidaan pohtia, miten kuluttajat ottavat tekniikkaa haltuun ja arkipäiväistävät sitä.

Teknologian suunnittelun ja kehittämisen kohderyhmänä pidettiin menestyvien uraimisten elämäntyylejä. Harvat kokivat itse kuuluvansa kohderyhmään. Tämä saattoi olla syy siihen, miksi teknologisia innovaatioita ei nähty ratkaisuna ympäristöongelmiin Teknologiafriikin elämäntyylissä teknologia toimii keinona erottautua eikä siihen yhdisty ympäristövastuulliset elämänarvot.

Ehkä se, että olemassa oleva teknologia on monille, varsinkin ei aivan nuorille kuluttajille, itsestäänselvyys, jonka kyseenalaistamista on vaikea hyväksyä. Tästä näkökulmasta teknologiasta ei olla valmiita luopumaan, kun se on arjessa läsnä ja helpottaa elämää. Teknologian

nähdään myös mahdollistavan joiltakin osin ympäristöongelmien ratkaisun. Ei siis vastusteta teknologiaa sinänsä vaan kuluttavaa elämäntapaa? Kun teknologia ja ekologia yhdistyvät - kuten aurinko- ja tuulienergiassa - ehkä radikaaliekologinen vegaanikin voi sen hyväksyä. Teknologian hyväksyntään liittyy useita erilaisia elämänarvoja kuten yhteisöllisyys, tasa-arvoisuus ja ympäristövastuullisuus. Nuorille (vegaaneille) teknologia ei ole samalla tavoin itsestään selvää, ja ekologiset ja eettiset pyrkimykset oikeuttavat kyseenalaistamisen. Samalla myönnetään, että luopuminen ei ole helppoa ja että yksinkertainen teknologiaton elämä voi olla enemmän ideaali kuin käytännössä toteutettava vaihtoehto. Vaikka monet nuoret näkivät henkilökohtaisella tasolla teknologian osaksi ympäristöä kuluttavaa elämäntapaa, edustivat esimerkiksi uudet ympäristöystävällisemmät energiamuodot heillekin toivottavaa kehitystä.

Lähteet

Glaser, Barney ja Strauss, Ansel. 1967. The discovery of grounded theory - strategies for qualitative research. New York: Aldine de Gruyter.

Lunt, Peter ja Livingstone, Sonia. 1996. Rethinkign the focus group in media communications research. Journal of communication 46, 79-98.

Schulze, Gerhard. 1992. Die Erlebnisgesellschaft. Frankfurt am Main: Campus Verlag.

Timonen, Päivi. 2002. Pyykillä -arkinen järkeily ja ympäristövastuullisuus valinnoissa. Keuruu: Kuluttajatutkimuskeskus.

OSAHANKE 3. AJANKÄYTTÖ, ELÄMÄNTAPA JA IMMATERIALISAATIO: tietoyhteiskuntakehityksen ja kuluttajatuotteita korvaavien palveluiden vaikutus ajankäytön materiaali-intensiteettiin **Mikko Jalas**

ALKUUN -->

Tämän osahankkeen tarkoituksena on ollut tarkastella arjen muutoksia ja kulutuksen immaterialisaatiota koko talouden tasolla. Taloudellisesta kehityksestä ja talouden sisällä tapahtuvista rakenteellisista muutoksista on tullut keskeinen ympäristöpolitiikan puite. Tästä ajankohtaisena esimerkkinä on Johannesburgin kestävä kehityksen maailmankokoukseen liittynyt keskustelu talouskasvun ja ympäristövaikutusten välisen kytköksen purkautumisesta, ns. 'de-linking'-ilmiöstä. Tästä huolimatta talous on kuitenkin vain pinnallinen analyysien taso; tietoyhteiskuntakeskustelussa ollaan kiinnostuneita olennaisesti laajemmista asioista kuin pelkästä laite-, ohjelmisto- ja palvelutarjoajien liikevaihdosta. Osahankkeessa on tavoiteltu laajempaa näkökulmaa koko taloutta koskevaan tarkasteluun.

Osahankkeessa on tuotettu tilastollinen tarkastelu materiaalsen ja rahallisen kulutuksen muutoksista 1990-luvulla Suomessa. Hankkeen olennaisia kysymyksiä on ollut, miten kulutusmenoissa tapahtuvat muutokset tulevat sovitetuksi arkeen ja miten ne toisaalta heijastavat

arjessa tapahtuneita muutoksia. Markka- tai euromääräinen kulutus ei elä omaa elämäänsä, vaan tuotteilla ja palveluilla on 'paikkansa' ihmisten arjessa, ja samasta syystä arkeen kohdistuva kuvaus voi selittää rahallisessa kulutuksessa tapahtuneita muutoksia sekä ennakoita tulevia muutoksia.

Tietoyhteiskuntakeskustelu on maalannut useita erilaisia kuvia tulevasta kehityksestä. Etätyö, elektroninen päivittäistavarakauppa ja perinteisiä sosiaalisia suhteita korvaavat Internet-yhteisöt ovat tulevaisuudenkuvia, jotka muuttavat yksityisten ihmisten ajankäytön rakenteita. Niiden mahdollisuudet ympäristönäkökulmasta perustuvat juuri tähän arjen käytäntöihin liittyvään ulottuvuuteen. Samasta syystä tapahtuneita muutoksia täytyy tutkia tietoteknologian välittömien ilmentymien ulkopuolella. Pelkkä puheluaikoihin tai tietokoneen käyttöön keskittyvä kuvaus ei ole riittävä tietoyhteiskuntakehityksen tarjoamia ympäristömahdollisuuksia arvioitaessa.

Osahankkeen keskeisiä tuloksia

Kuluttajien ajankäytössä tapahtuneita muutoksia hallitsee itse asiassa muutosten vähyys. Ajankäyttöaineistoista ensimmäinen kerättiin vuosina 1987-1988, jotka olivat taloudellisen nousukauden vuosia, samoin kuin jälkimäisen aineiston vuodet 1999-2000. Keskiarvoja katsottaessa suomalaiset näyttävät tällä 12-vuotiskaudella onnistuneen tai joutuneen tekemään arjestaan vapaa-aikapainotteisemman. Merkittävin ajankäytön rakenteissa tapahtunut muutos on selvästi lisääntynyt television katselu. Suomalaiset kuitenkin myös liikkuvat ja opiskelevat enemmän sekä käyttävät enemmän aikaa harrastuksiinsa. Jopa keskimääräinen uniaika on lisääntynyt. Vastaavasti työhön käytetään keskimäärin vähemmän aikaa, vaikka työllisten työaika on pysynyt samana. Kotitöihin käytettävä aika on pysynyt suunnilleen ennallaan ja työmatkojen ulkopuolinen matkustaminen on vähentynyt.

Tietoyhteiskuntakehityksen välittömiä seurauksia on näkyvissä vain vähän. Puhelinkeskusteluihin käytetty aika on pysynyt ennallaan, mutta tietokoneen harrastuskäyttö on odotetusti lisääntynyt. Suomalaiset käyttävät keskimäärin 11 minuuttia päivässä tietokoneharrastukseensa, joka kattaa yhden kolmasosan kaikesta harrastusajasta. Harrastuskiin käytetty ajan kasvu, joka on kokonaisuudessaan ollut 6 minuuttia näyttää siis olevan ennen kaikkea tietokoneiden kotikäytön seurausta.

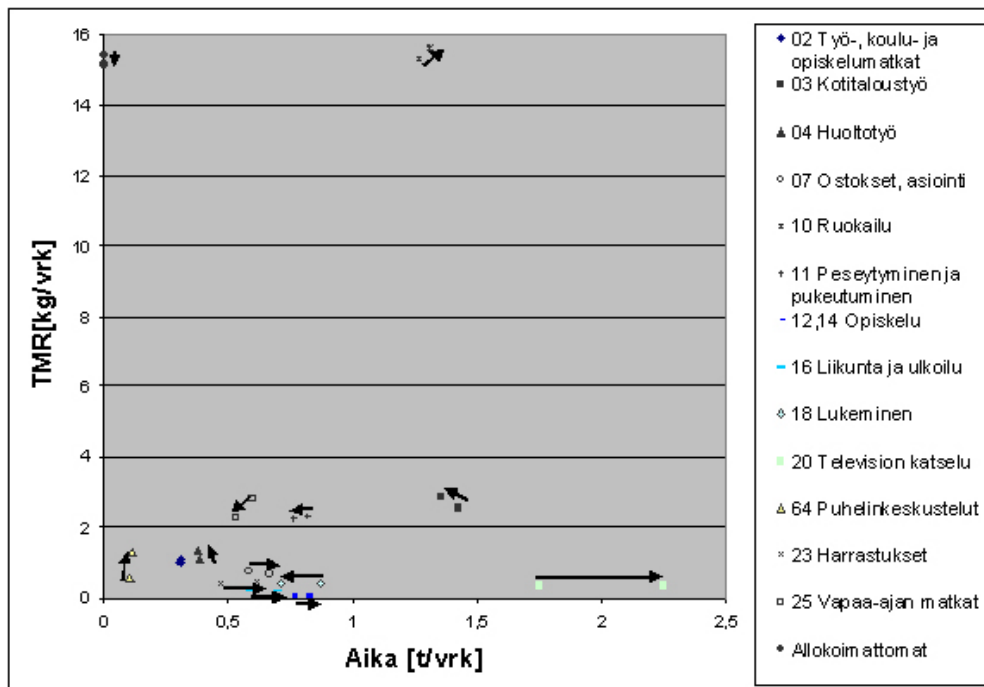
Mitä tapahtunut muutos merkitsee materiaalien tai energiankäytön kannalta? Voidaanko vapaa-aikaa korostavan arjen muutoksen ajatella samalla myös johtaneen kulutuksen immaterialisaatioon? Näihin kysymyksiin osahankkeessa on pyritty vastaamaan kohdistamalla kotitalouksien välitön ja välillinen materiaalien ja energiankulutus kotitalouksien eri toiminnoille. Kuvassa 1 esitetään kotitalouksien ajankäytössä ja siihen kohdistetussa materiaalienkulutuksessa tapahtuneita muutoksia. Esimerkiksi television katselulle on kuvassa

kohdistettu osa sähkönkulutuksesta, televisiolaiteiden valmistuksen ja korjaustoiminnan materiaalikulutus sekä TV-luvan kustannus pitäen sitä keskimääräisenä kulttuuripalveluna. Kuten kuvasta voidaan nähdä, television katseluun tarvitaan erittäin vähän materiaalisia panoksia suhteessa sen parissa vietettyyn aikaan; toisin sanoen 'television katselu' -toiminnon materiaali-intensiteetti on alhainen. Vastaavasti ruokailu on merkittäviä panoksia vaativa toiminto samoin kuin matkustaminen autoistuvassa yhteiskunnassa.

Kuvan 1 esittämissä muutoksissa huomion voi kiinnittää ainakin kahteen asiaan. Ensinnäkin näyttää siltä, että useisiin alhaisen materiaali-intensiteetin toimintoihin käytetään enemmän aikaa 1990-luvun lopussa. TV:n katselu, harrastukset, joissa ATK-harrastus on siis tärkeänä osana, ulkoilu, ja opiskelu ovat kaikki materiaali-intensiteetiltään alhaisia toimintoja. Kuvaan voisi siis todella sijoittaa immateriaalisen elämäntapamuutoksen, kun vielä huomataan, että vapaa-ajan matkoihin käytetty aika on vähentynyt ja muistetaan uniajan pidentyneen.

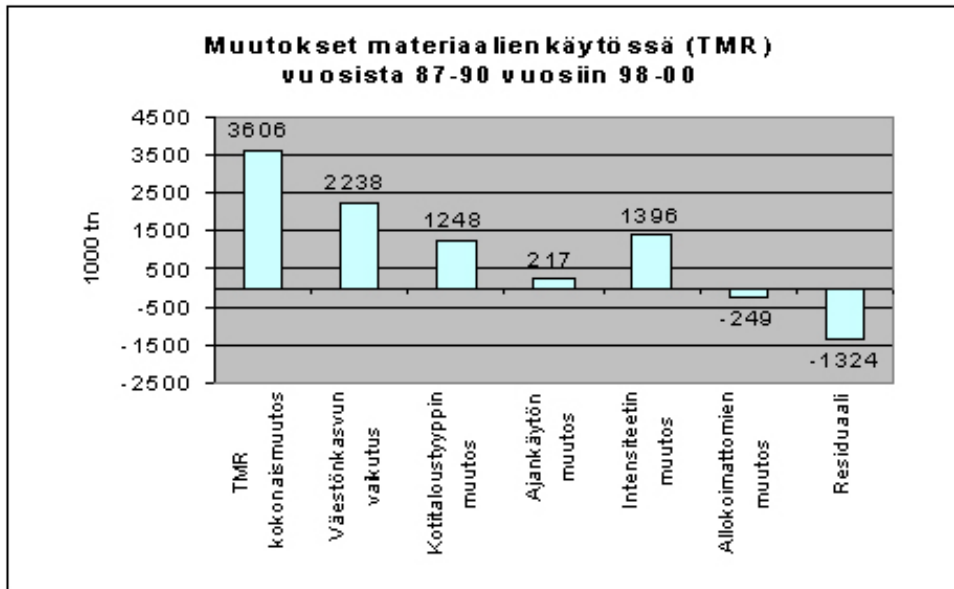
Toinen mielenkiintoinen havainto on se, että tietyissä toiminnoissa muutokset eivät ole skaala-muutoksia. Etenkin kotitalous- ja kunnostustöissä näyttää siltä, että toimintoihin, joihin käytetään entistä vähemmän aikaa, käytetään samalla entistä enemmän luonnonvaroja. Tätä ilmiötä selittää mm. kotitaloustyön koneellistuminen ja ehkä myös ostettujen kotitalouspalveluiden määrän kasvu. Puhelinkeskustelujen materiaali-intensiteetti näyttää nousseen voimakkaasti. Tämä vastaa puhelinmenojen kasvua, mutta tietoliikennepalveluiden materiaali-intensiteetti on kuitenkin kuvassa luultavasti todellista korkeampi sen takia, että osa verkkojen asennustyöstä on luokiteltu maarakennukseksi.

KUVA 1: ajankäytön ja materiaalipanosten muutokset valituissa kulutustoiminnoissa 1987/1988 - 1999/2000.



Ajankäyttöaineostoa käytettiin osahankkeessa myös suomalaisten kotitalouksien materiaalikäytön muutosten ositusanalyysissa, jonka tarkoituksena oli selittää kokonaiskäytössä tapahtunutta lisäystä. Materiaalien kulutus kasvoi tarkastelu-aikana 3,6 Mt:lla, noin 5 %:lla. Voidaan kysyä, onko lisäyksessä kyse siitä, että kuluttajat ovat valinneet tai tulleet käyttäneeksi aikansa materiaali-intensiivisempiin toimintoihin. Vai onko lisääntynyt materiaalin kulutus tapahtunut muuttumattoman ajankäytön puitteissa ikään kuin huomaamatta soluttautuen kuluttajien arkeen? Analyysiin otettiin mukaan näiden kahden tekijän lisäksi vielä väestönkasvu ja kotitaloustyyppien suhteellisten osuuksien muutos (kotitalouksien koon pienenemisen on todettu kasvattavan kokonaisenergiankulutusta). Kuvassa 2 esitetään kunkin tekijän vaikutus, jonka tekijä yksin olisi saanut aikaan, jos muut olisivat pysyneet ennallaan. 'Allokoinnottomien muutos' viittaa sellaisiin kulutusmenoihin, joita ei ole voitu kohdistaa erityisille toiminnoille. Niitä ovat esimerkiksi yksityiset kodit, niiden lämmitys sekä esimerkiksi vaatteet ja lääkkeet. Residuaali on tekijä, jonka jakautumista muiden tekijöiden suhteen ei voida aineiston luonteen vuoksi määrittää.

Kuva 2: Ositusanalyysi materiaalikäytössä tapahtuneista muutoksista.



Kuvasta 2 nähdään, että väestönkasvu ja kotitaloustyyppien suhteellisen osuuden muutokset ovat tärkeitä materiaalin kulutuksen lisäyksen selittäjiä. Samalla ne ovat kuitenkin juuri niitä tekijöitä, joihin on sekä vaikeaa että jossain määrin kyseenalaista pyrkiä vaikuttamaan. Kuvassa 1 hahmoteltu immateriaalinen elämäntapamuutos ei näy 'Ajankäytön muutos' -tekijässä. Syynä tähän on se, että vaikka materiaali-intensiteetiltään alhaisiin toimintoihin käytetään enemmän aikaa, muutos ei ole samassa määrin poissa korkean materiaali-intensiteetin aktiviteeteistä, koska analysoituihin aktiviteetteihin käytettiin yhteensä enemmän aikaa 1990-luvun lopussa. Kuvasta 2 voidaan joka tapauksessa vetää se johtopäätös, että materiaalikulutuksen lisäys selittyy paremmin sillä, että kuluttajat ovat käyttäneet samoissa toiminnoissa yhä enemmän materiaalisia panoksia kuin sillä, että ajankäytön rakenteet olisivat muuttuneet. Tosin edellä mainittu tietoliikennepalvelujen epäilyttävän korkea materiaali-intensiteetti myös nostaa kuvan 2 'Intensiteetin muutos' -tekijän merkitystä.

KOHTI KESTÄVÄMPÄÄ TIETOYHTEISKUNTA – SUOSITUKSIA JA JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSIA

Tutkimushankkeen johtoryhmä kokoontui 10.12.2002 keskustelemaan tutkimushankkeen tulosten hyödyntämisestä julkisessa politiikassa ja eri toimijatahojen käytännön työstä. Tämä jakso on yhteenveto keskustelun tuloksista. Keskusteluun osallistuivat:

Sari Kemppainen, YTV
Sirkku Kivisaari, VTT
Asta Kuosmanen, Marttaliitto
Martti Luukko, Suomen kuluttajaliitto
Satu Reijonen, ympäristöministeriö
Mika Pantzar, Kuluttajatutkimuskeskus
Eva Heiskanen, HKKK
Mikko Jalas, HKKK
Päivi Timonen, Kuluttajatutkimuskeskus

Keskustelu on tässä jaksotettu kolmen teeman alle: (1) kuluttajan tietoisuus ja kestävä tietoyhteiskunta, (2) tieto- ja palveluyhteiskunta ja elämäntavan kestävyys sekä (3) mahdollisuudet ohjata ja valita teknologisen kehityksen polku tietoyhteiskunnassa.

1. KULUTTAJAN TIETOISUUS JA KESTÄVÄ TIETOYHTEISKUNTA

Hankkeessa tarkasteltiin ympäristövaikutuksiltaan merkittävien innovaatioiden hyväksyttävyyttä arkielämän ja erilaisia elämänarvoja ja käytäntöjä korostavien elämäntyylien näkökulmasta. Kuluttajien suhtautuminen teknologiaan oli monikerroksista. Teknologisten innovaatioiden sijaan ympäristö liitettiin keskusteluissa tuotteiden kierrättämiseen, niiden pitkäikäisyyteen ja jätteisiin. Tietoyhteiskuntaa ei nähty kestävä kehityksen kumppanina: pikemminkin moni kuluttaja vierasti ajatusta tietotekniikan ja ympäristöasioiden yhdistämisestä.

Toisaalta olemassa oleva teknologia on monille kuluttajille itsestäänselvyys, jonka kyseenalaistamista on vaikea hyväksyä. Tästä näkökulmasta teknologiasta ei olla valmiita luopumaan, kun se on arjessa läsnä ja helpottaa elämää. Teknologian hyväksyntään liittyy useita erilaisia elämänarvoja kuten yhteisöllisyys, tasa-arvoisuus ja ympäristövastuullisuus. Vaikka monet nuoret näkivät henkilökohtaisella tasolla teknologian osaksi ympäristöä kuluttavaa elämäntapaa, edustivat esimerkiksi uudet ympäristöystävällisemmät energiamuodot heillekin toivottavaa kehitystä. Ei siis vastustettu teknologiaa sinänsä vaan kuluttavaa elämäntapaa.

Ympäristöargumentteihin ei usein myöskään vedota sinänsä ympäristön kannalta suotuisten teknologisten innovaatioiden markkinoinnissa - mahdollisesti siksi, että yrityksetkin tunnistavat näiden käsitteiden olevan vaikeasti yhteen sovitettavissa tavallisten kuluttajien mielestä.

Kaikkiaan siis keskustelu kestävästä tietoyhteiskunnasta on ristiriidassa monien vallitsevien puhe- ja ajattelutapojen kanssa. Kestävä tietoyhteiskunta on vaikea edistää, koska sille ei ole olemassa sopivaa "kulttuurista lokeroa".

Tähän ongelmakenttään ideoitii mm. seuraavanlaisia ratkaisuja:

Informaatio-ohjaus. Tarvitaan lisää konkreettista tietoa tieto- ja viestintäteknologian tuotteiden ja palvelujen ympäristökuormituksesta. Tarvitaan myös lisää tietoa siitä, mikä on sellaisten ratkaisujen kuten etätyön tai verkkokaupan kokonaisympäristökuormitus. Näin myös keskustelua voidaan konkretisoida abstraktista tietoyhteiskuntapuheesta konkreettisiin ratkaisuihin. Koska tavalliset kuluttajat mieltävät ympäristöasiat erityisesti jätteiden ja kierrätyksen kautta, voitaisiin erityisesti tietoyhteiskunnan näitä ulottuvuuksia tarkastella entistä tarkemmin: mistä löytyvät ne ydinkohdat, jossa teknologia voi vaikuttaa?

Ristiriitojen työstäminen kaksisuuntaisen viestinnän avulla.

Kestävän tietoyhteiskunnan käsitteen sisäinen ristiriitaisuus edellyttää, että kansalaiset pääsevät aktiivisesti työstämään ajatusta - ei vain passiivisesti vastaanottamaan tai olemaan vastaanottamatta vaikeasti hyväksyttävää sanomaa. Aiheesta voitaisiin keskustella useilla foorumeilla: esimerkiksi kouluissa, järjestöjen ja verkostojen sähköisillä keskustelupalstoilla jne.

Uusien puhetapojen kehittäminen. Kun kerran ympäristöasioita on vaikea liittää uuteen tieto- ja viestintäteknologiaan, voidaan myös ajatella, että ympäristöasioita voitaisiin edistää jonkun toisen, helpommin tietoyhteiskuntaan liitettävän nimikkeen alla. Esimerkiksi ehdotettiin energiansäästöä, materiaalitehokkuutta, puhtautta/myrkyttömyyttä. Tätä ajatusta kannattaisi ideoida edelleen.

Muut keinot kuin kansalaisiin vaikuttaminen. Voiko esimerkiksi tieto- ja viestintäteknologian tuotteiden ja palvelujen kehitykseen vaikuttaa ja kehittäjien kanssa yhdessä problematisoida heidän työnsä taustalla olevia kuluttajakuvia?

2. TIETO- JA PALVELUYHTEISKUNTA JA ELÄMÄNTAVAN KESTÄVYYS

Ajankäytön ja elämäntavan materiaali-intensiteettiä tarkastellut osahanke osoitti, että suomalaisten kulutuksen materiaali- ja energiatarpeet ovat kasvaneet 1990-luvulla. Tarkastelemalla kuluttajien ajankäyttöä voidaan erottaa tapa, jolla kasvu on tapahtunut: kuluttajat käyttävät samoissa toiminnoissaan yhä enemmän materiaalisia panoksia, mutta ovat itse asiassa samanaikaisesti jossain määrin valinneet vähemmän materiaali- ja energia-intensiivisiä toimintoja.

Keskiarvoja katsottaessa elämäntavan voidaan siis sanoa immaterialisoituneen. Samaan aikaan kuitenkin myös työttömyys on kohonnut merkittävästi. Tietoyhteiskuntavisioiden teknologia mahdollistaa suuria muutoksia ajankäytön rakenteissa. Teknologia ei kuitenkaan ole ehkä ratkaiseva tekijä. Mitkä muut tekijät edesauttavat tai estävät ajankäytön rakenteiden muuttumista? Keskustelussa todettiin, että työelämän muutos on ilmeisestikin ollut merkittävä ajankäyttöön vaikuttava tekijä. Kaikkiaan todettiin, että immaterialisaation käsite on ongelmallinen ja vaatii lisäselvityksiä ja keskustelua: ajankäyttöä ja elämäntapaa koskeva osahanke osoitti, että tietoyhteiskuntakehitys sinällään ei itsestäänselvästi johda elämäntavan immaterialisaatioon.

Ajankäyttö- ja elämäntapanäkökulma on vaihtoehto funktionaaliselle kuvalle kuluttajasta, joka tyydyttää ennalta määrittelemiään tarpeita erilaisten markkinahyödykkeiden avulla. Ajatus ajankäytön materiaali-intensiteetistä painottaa vähämateriaalista "oleilua" (lukemista, seurustelua, TV:n katselua), kun taas perinteinen kuluttaja- ja ympäristökasvatus on kannustanut kuluttajia aktiivisuuteen. Ajankäytön materiaali-intensiteetin näkökulmasta esimerkiksi TV:n katselu on suhteellisen alhaisen materiaali-intensiteetin toiminto. Kulutuksen tarkastelu ajankäyttönä nostaa esille kysymyksen siitä, mitä oikeastaan on se hyvinvointi, jota kestävän tietoyhteiskunnan tulisi tuottaa ekotehokkaasti.

Miten materiaalisen kulutuksen kasvutrendiin voidaan vaikuttaa?

Onko materiaalien ja energiankulutuksen kannalta olennaisempaa kohdistaa huomio ihmisten nykyisten ajankäytön rakenteiden puitteissa tapahtuvaan kulutukseen vai pyrkiä vaikuttamaan juuri näihin rakenteisiin? Tutkimuksesta voitaisiin jatkossa kaivaa esiin niitä toimintoja, jotka kuluttavat vähän energiaa ja materiaaleja, ja joita tehdään nykyisin vähän: Voisiko niiden lisääntymiseen vaikuttaa jotenkin? Toisaalta voitaisiin tunnistaa yksittäisten toimintojen materiaali-intensiteettiä lisääviä tekijöitä ja pyrkiä vaikuttamaan niihin.

Vuoropuhelua kulutusyhteiskunnan tulevaisuudesta voidaan jatkaa ajankäyttötutkimuksen esiin nostamien kysymysten kautta. Mikä on kulutuksen päämäärä? Mitä on materiaalitehokas kulutus? Ajankäyttö ja elämäntapanäkökulma tuo näihin keskusteluihin uuden ulottuvuuden. Pelkän suoran neuvonnan sijaan nämä tulokset antavat enemmänkin virikkeitä sen pohtimiselle, mikä on hyvää ja tavoiteltavaa elämässä, ja miten se liittyy kestävään kehitykseen. Tilaisuudessa esitettiin seuraavia ideoita jatkokeskustelujen foorumeiksi: keskustelua herättävää oppimateriaalia voitaisiin tuottaa lukioihin, ammattikorkeakouluihin ja muihin oppilaituksiin. Osin materiaalia voidaan myös hyödyntää jätteen synnyn ehkäisyyn liittyvässä oppimateriaalissa. Lisäksi keskustelua voidaan pyrkiä virittämään uutisoinnilla, mieluiten interaktiivisilla foorumeilla.

3. MAHDOLLISUUDET OHJATA JA VALITA TEKNOLOGISEN KEHITYKSEN POLKU TIETOYHTEISKUNNASSA

Ympäristönäkökulma ei yleensä ole mukana uuden tietotekniikan tai siihen liittyvien palvelujen kehittämisessä. Yrityksissä asiaa ei joko ollenkaan huomata tärkeäksi, tai uutta tieto- ja viestintäteknologiaa pidetään lähtökohtaisesti ympäristömyötäisenä. Varsinkin uusia tuotteita ja palveluja kehitettäessä (teknologian kehityskaaren alkuvaiheessa) ympäristöasiat eivät ole merkittävä kilpailutekijä, kun toisaalta tämä on juuri se vaihe, jossa kehitykseen voitaisiin vaikuttaa.

Rakentava teknologian arviointi pyrkii tuomaan valintaympäristön (mm. yhteiskunnan vaatimukset) mukaan teknologian varhaiseen kehitysvaiheeseen saattamalla teknologian kehittäjät ja sille vaatimuksia esittävät yhteen. Päivittäistavaroiden verkkokauppaa koskeva kokeilu osoitti, että eri toimijoilla on valmiuksia osallistua tällaiseen työskentelyyn. Pidemmälle päästäkseen tarvitaan kuitenkin huolellisempaa valmistelua (enemmän taustatutkimusta, tapaamisten välillä vaihtoehtoihin skenaarioihin liittyvää tiedonkeruuta) ja pitkäaikaista yhteistyötä. Varsinkin tieto- ja viestintäteknologian ympäristövaikutukset ovat niin eritahoisia ja -tasoisia, että niistä on vaikea muodostaa kokonaiskuvaa ja yleisarviota.

Kannattaako rakentavan teknologian arvioinnin hankkeita jatkaa ja laajentaa, ja jos, niin mihin suuntaan? Keskustelussa nostettiin esille seuraavanlaisia näkökohtia:

Kestävän kehityksen eri ulottuvuuksien integrointi. Tästä näkökulmasta tieto- ja viestintäteknologian varhaista arviointia pidettiin hyvin tärkeänä. Esimerkiksi etätöihin tai verkko-ostamiseen liittyy sosiaalisia vaikutuksia (mm. sosiaalisten kontaktien väheneminen), jotka olisi hyvä ottaa huomioon tekniikkaa ja palveluja käyttöön otettaessa.

Sopiva aikajänne ja konkreettisuuden aste. Päivittäistavaroiden verkkokaupan työpaja osoitti, että suhteellisen pitkälle edenneestä teknologian sovelluksesta on vaikea irtautua visionäärisempiin, radikaalimpiin vaihtoehtoihin. Toisaalta tulevaisuuden keittiötä koskenut hanke osoitti, että abstrakteista, etäälle tulevaisuuteen sijoittuviin skenaarioihin on vaikea muodostaa konkreettisia kannanottoja. Tässä suhteessa osahankkeet tarjoavat tilaisuuden pohtia rakentavan teknologian arvioinnin sopivia kohteita ja aikajänneitä.

Teknologiaspesifisyys. Rakentavassa teknologian arvioinnissa pyritään erityisesti edistämään yhteiskunnan kannalta tarpeellisten teknologioiden kehittämistä. Tästä näkökulmasta jatkokeiteluihin voisi ajatella väljempää toimeksiantoa (kuin tässä hankkeessa ollut elektroninen päivittäistavarakauppa) esimerkiksi "materiaalitehokkuuden vaatimukset tieto- ja viestintäteknologialle".

Osittain sähköiset keskustelufoorumit. Yhtenä ongelmana osallistuvassa ja rakentavassa teknologian arvioinnissa on dilemma siitä, otetaanko mukaan mahdollisimman laaja joukko sidosryhmiä, vai keskitytäänkö pitkäjänteiseen arviointiin ja kehittämiseen. Osaratkaisuna voi olla työskentelyn osittainen siirtäminen verkkoon - esimerkiksi työpajatapaamisten jatkaminen verkkokeskustelun avulla.

TUTKIMUSHANKKEEN JULKAISUJA

Julkaisut ja artikkelit

- *Timonen, P., Heiskanen, E., Jalas, M. & Niva, M. (2001).* Immateriaalisen tuotekulttuurin edellytykset - teknologian arviointia ympäristö- ja kuluttajanäkökulmasta. Kuluttajatutkimuskeskus, Työselosteita 62/2001.
- *Heiskanen, E. (2001).* Omistamisen onni? Tulevaisuuden uudet kulutuskäytännöt. Rydman, J. (toim.). Tiede ja elämä. Helsinki: Tieteellisten seurain valtuuskunta.
- *Heiskanen, E., Timonen, P., Niva, M & Aalto, K. (2002).* Promoting sustainable product culture and consumption. Teoks. Edgar Hertwich etc (eds.) Life-cycle Approaches to Sustainable Consumption Proceedings, Workshop 22 Nov. 2002. IIASA Interim Report.
- *Timonen, Päivi (2002).* Smart choices by simple heuristics - the role of consumers in environmental policy. (2002). Teoksessa: Proceedings of XXVII Annual Colloquium on Research in Economic Psychology SABE 2002 Conference On Behavioural Economics. 30. 6 - 4. 7 2002. Turku: Turun kauppakorkeakoulu. s. 391-396.
- *Heiskanen, Eva & Timonen, Päivi.* Osallistuva ja rakentava teknologian arviointi. Raportti elektronista päivittäistavarakauppaa koskevasta työpajatilaisuudesta Kuluttajatutkimuskeskuksessa 23.-24.5.2002.
- *Heiskanen, E. & Jalas, M. (2003).* Can services lead to radical eco-efficiency improvements? - a review of the debate and evidence. Corporate Social Responsibility and Environmental Management 10 (4): 186-198.
- *Heiskanen, Eva & Timonen, Päivi.* Kohti kestävää tietoyhteiskuntaa? Päivittäistavaroiden verkkokaupan osallistuvan ja rakentavan teknologian arvioinnin kokeilu. Kuluttajatutkimuskeskus, Julkaisuja 8/2003.
- *Timonen, Päivi, Mäkelä, Johanna, Niva, Mari, Hyvönen, Kaarina & Vesmanen, Esa (2003)* Tulevaisuuden keittiö. Kuluttajatutkimuskeskuksen verkkojulkaisu 2004:1.

Esitelmät ja luennot

- *Mäkelä, Johanna, Niva, Mari & Timonen, Päivi (2002)* The City in a Garden: Producing and Consuming Food in the New Millennium.

Joint Annual Meetings of the Association for the Study of Food and Society & The Agriculture, Food and Human Values Society, Chicago 13.-16.6.2002.

- *Timonen, Päivi* (2002) Smart choices by simple heuristics - the role of consumers in environmental policy. XXVII Annual Colloquium on Research in Economic Psychology SABE 2002 Conference On Behavioural Economics 30th June - 4th July, 2002, Turku, Finland.
- *Timonen, Päivi, Mäkelä, Johanna, Niva, Mari, Hyvönen, Kaarina ja Vesmanen, Esa* (2002) Consumers and Families as Market Actors. International Household & Family Research Conference, Helsinki 17.-20.7.2002.
- *Timonen, Päivi, Mäkelä, Johanna, Niva, Mari ja Hyvönen, Kaarina* (2002). Responsibility under uncertainty - science, technology and accountability. European Association for the Study of Science and Technology, York 31.7.-3.8.2002.
- *Timonen, Päivi* (2002) Huomisen arjen teknologiaa. Tietoyhteiskunnasta eteenpäin. Kirjasto- ja tietopalvelualan tulevaisuuskonferenssi, Turku, 3.-4.10.2002.
- *Timonen, Päivi* (2002) Aineettoman kulutuskulttuurin realismi. Tietoyhteiskunnan arvot. Helsinki, 7.11.2002.
- *Heiskanen, Eva* (2001). Tuotepaneelit ja muut vuorovaikutteisen yhteistyön muodot. Esitelmä TT:n ympäristövaliokunnalle 12.12.2001.
- *Heiskanen, Eva.* (2002). Elektroninen päivittäistavarakauppa - tulevaisuuden ja kestävä kehityksen näkökulmasta. Esitelmä Pakkausteknologiaryhmän kokouksessa 18.11.2001.
- *Heiskanen, Eva* (2002). Osallistuva ja rakentava teknologian arviointi "ohjauskeinona". Esitelmä VTT:n Teknologian tutkimuksen ryhmän järjestämässä Climtech-hankkeen loppuseminaarissa 20.11.2002.
- *Timonen, Päivi* (2003). Kuluttajien arkinen järkeily. Esitelmä Tieteen päivillä "Aaveet ja haaveet - tiede ja muutos". 12.1.2003. Helsinki.
- *Timonen, Päivi* (2003). Keittiöt uusiksi! Esitelmä Helsingin yliopiston kotitalous- ja käsityötieteiden ja Työtehoseuran kodin tulevaisuusverstaassa. 5.2.2003. Helsinki.
- *Timonen, Päivi* (2003). Asiakkaiden ja kansalaisten ympäristöasenteet liikkeelle panevana voimana. Tutkimustulosten takaa tulevaisuuden trendit. Dipolin koulutuskeskus, ympäristöviestintä ja -markkinointi. 14.2.2003. Espoo.
- *Timonen, Päivi* (2003). Consuming practices from the view point of mundane reasoning. Esitelmä Tampereen yliopiston "Sustainability and consumption"-luentosarjalla 25.3.2003. Tampere.
- *Timonen, Päivi* (2003). Kuluttaminen ja ympäristö. Esitelmä Kuntakoulutuksen jätehuollon neuvottelupäivillä 18.3.2003. Helsinki.

- Timonen, Päivi (2003). Mitä vuorovaikutuksen tilanteita on? Esitelmä IIR Conferences koulutuspäivillä "Asiakaspalaute toiminnan kehittämisessä. Helsinki WTC, 28.-29.4.2003.
- *Timonen, Päivi* (2003) Consumers everyday dreams as force for change. Presentation and the abstract in the 6th Conference of the European Sociological Association, September 23th to 26th in Murcia, Spain. p. 155.
- *Timonen, Päivi* (2003) Tiedon ympäristövaikutukset tietoyhteiskunnassa. Luento Tampereen yliopiston Ekokampus, ympäristöarjen ympäristönäkökohdat luentosarjassa. 14.11.2003.
- *Timonen, Päivi, Mäkelä, Johanna, Niva, Mari and Hyvönen, Kaarina* (2003) A kettle or the fifth nuclear power plan? - Combining technological innovations and sustainable consumption. Presentation and abstract in the Technologies of consumption and sustainability workshop, November 6th to 7th in Helsinki, Finland. Abstracts. Workshop report.

KULUTTAJATUTKIMUSKESKUS
 PL 5 (Kaikukatu 3)
 00531 HELSINKI
 Puh. (09) 77 261
 Faksi (09) 7726 7715
www.kuluttajatutkimuskeskus.fi
tiedotus@kuluttajatutkimuskeskus.fi