

Virtuaalihalleja ja hyvinvointia

SUOMALAISEN TIETOYHTEISKUNNAN KEHITYS JA HAASTEET

Antti Kasvio

Juha Nurmela

Marja-Liisa Viherä

Kaarina Hyvönen

Jukka Oksa

Olli Hietanen

Virtuaalihalleja ja hyvinvointia

SUOMALAISEN TIETOYHTEISKUNNAN
KEHITYS JA HAASTEET

Antti Kasvio
Juha Nurmela
Marja-Liisa Viherä
Kaarina Hyvönen
Jukka Oksa
Olli Hietanen

Sitran raportteja 50

© Sitra ja kirjoittajat

Graafinen suunnittelu: Marjut Heikkinen
Kannen kuva: Dale O`Dell/Corbis/SKOY
Taitto: Anu Mikkonen

ISBN 951-37-4477-9
ISSN 1457-571X (nid.)

ISBN 951-563-496-2 (URL: <http://www.sitra.fi>)
ISSN 1457-5728 (URL: <http://www.sitra.fi>)

Sitran raportteja -sarjassa julkaistaan tutkimusten, selvitysten ja arviointien tuloksia erityisesti asiantuntijoiden käyttöön.

Raportteja voi tilata Sitrasta, puhelin (09) 618 991, sähköposti: julkaisut@sitra.fi

Edita Prima Oy
Helsinki 2005

ESIPUHE

Yhteiskunnan kehittämisen ja teknologian kehityksen painopisteet muuttuvat ajassa. 1990-luvulla pidettiin tietoyhteiskuntaa keskeisenä tulevaisuutta jäsentävänä ja ennakoivana käsitteenä. Yhdysvalloissa otettiin käyttöön Tiedon valtatie -käsite ja siihen perustuva strategia. Suomessa ensimmäinen kansallinen tietoyhteiskuntastrategia *Suomi tietoyhteiskunnaksi* ilmestyi 1995. Kehityksen yllättävyyttä ja nopeutta kuvaa se, että strategian valmisteluvaiheessa ei juuri puhuttu Internetistä, mutta se lisättiin strategiadokumenttiin aivan viime vaiheessa. Uutta ajattelua valtioneuvoston piirissä edusti valtioneuvoston asettama tietoyhteiskuntafoorumi (1996–1999), johon kutsuttiin noin 50 eri alojen edustajaa pohtimaan tietoyhteiskunnan kehittämisen kysymyksiä. Foorumi teki useita aloitteita, joista merkittävin oli ehdotus uuden tietoyhteiskuntastrategian laatiminen.

Sitra nimesi vuonna 1996 korkean tason asiantuntijaryhmän laatimaan raporttia tietoyhteiskunnan kehittämisestä. Siihen osallistui mm. nykyinen Sitran yliasiamies Esko Aho. Toimin työryhmän sihteerinä ja toimitin loppuraportin *Suomi teollisen ja tietoyhteiskunnan murroksessa* (1996). Osittain tämän raportin ansiosta valtiovarainministeriö pyysi Sitraa päivittämään kansallisen strategian. Käynnistimme laajan prosessin, johon osallistui satoja asiantuntijoita ja jonka puitteissa julkaistiin 18 asiantuntijaraporttia. Prosessin vetäjänä toimi Antti Rainio. Varsinainen strategia-asiakirja *Elämänlaatu, osaaminen ja kilpailukyky* luovutettiin pääministeri Paavo Lipposelle syksyllä 1998.

Osana tätä Sitran strategiaprosessia päätimme rahoittaa muutamia konkreettisempia hankkeita. Eräs niistä oli eduskunnan tulevaisuus-

valiokunnan kanssa toteutettu Tieto- ja viestintäteknikka opetuksessa ja oppimisessa -selvityshanke. Vielä merkittävämmäksi muodostui paikallisen tietoyhteiskunnan kehittämishanke, joka käynnistyi Oppiva Ylä-Karjala -hankkeen nimisenä Nurmeksessä, Valtimon ja Juuan kuntien alueella (1998-2000). Hankkeen kantavana teemana oli kansalaisten paikallinen tietoyhteiskunta ja siihen liittyvä palveluverkko. Kansalaisia opetettiin käyttämään tietokoneita ja tietoverkkoja, kaikille asukkaille annettiin sähköpostiosoite ja kylille perustettiin maksuttomasti käytettäviä kioskipisteitä. Hanke oli menestys ja siitä on raportoitu mm. *Kyläteiltä tiedon valtateille* -kirjassa (2000). Menestyksen eräänä selityksenä on prosessissa syntynyt kehittäjien yhteisö (katso Jukka Oksan artikkeli tässä kirjassa).

Oppiva Ylä-Karjala -hankkeen kokemusten pohjalta käynnistettiin maamme laajin yksittäinen tietoyhteiskuntaprojekti Oppivat Seutukunnat (2001-2004). Sen vetäjäksi palkattiin Kari-Pekka Mäki-Lohiluoma. Hankkeessa oli kahdeksan kehittämisprojektia, mm. Oppiva Ylä-Karjala -hanketta jatkava laaja-alaisempi Oppiva Vaara-Karjala -hanke. Maantieteellisesti projektit ulottuivat Saaristosta (MEBB) aina Lappiin saakka (Pohjois-Lappi). Kaikissa "OSKUissa" vahvistettiin paikallista osaamista ja tuotiin tietotekniikka ja verkkoja ihmisten arkeen. Oppivat seutukunnat -hanke tarjoaa arvokkaan kokemuspohjan laajojen, paikallisuuteen juurtuvien hankkeiden toteuttamisesta.

Tässä yhteydessä on paikallaan pohtia myös tulevaisuutta. Kuten Antti Kasvio toteaa artikkelissaan, tietoyhteiskunta ei enää toimi innoittavana visionäärisenä käsitteenä. Tietotekniikka on osa arkea. Nyt on nähtävissä vedon loppumista tietoyhteiskunnan kehittämisessä. Tämä on huolestuttavaa, sillä tieto- ja viestintäteknologian soveltaminen on oikeastaan vasta alussa. Suurin hyöty mistä tahansa teknologiasta saadaan ottamalla se tehokkaaseen käyttöön. Tietotekniikka on alikäytössä Suomessa esimerkiksi palvelusektorilla, mukaan lukien julkiset palvelut, ja kaupankäynnissä (eCommerce). Olemme myös etenemässä liian hitaasti langattomaan maailmaan, tarkoitan tässä wlan-ratkaisuja.

Tietotekniikan uusi aalto painottaa sulautettua ja kaikkialla läsnä olevaa tekniikkaa (ubiquitous computing). Tällöin ympäristö sisältää

informaatiota, jota voidaan käyttää ympäristön kontrolliin. Tyypillisenä esimerkkinä ovat autoissa, vaatteissa ja tavaroissa olevat erilaiset sähköiset tarrat ja lähettimet, joilla voidaan paikallistaa esineitä ja saada niistä informaatiota. Kun tähän asti kaikkeen on liitetty e-etuliite, tulevaisuudessa käytämme u-etuliitettä. Mitä mahtaa tarjota u-learning, entä u-care?

Ennen kuin ihastumme uusiin teknologioihin, on palattava perusasioihin. Teknologiaakin keskeisempää on kykymme ymmärtää ja hyödyntää uutta tietoa innovaatioprosesseissa. Elinkeinoelämän ja julkisen sektorin menestys tulee entistä enemmän riippumaan innovatiivisuudesta. Innovaatiot ovat olemassa olevien resurssien uusia yhdistelmiä. Innovaatioissa hyödynnetään eri tieteiden tuloksia, rikotaan klustereiden rajoja, yhdistellään teknologiaa uusiin palvelumalleihin, tehdään kulttuurista liiketoimintaa jne. Innovaatiot edellyttävät rohkeutta, uteliaisuutta ja ennen kaikkea luovuutta.

Sitran koolle kutsuma *Kilpailukykyinen innovaatioympäristö* -kehittämishjelma esittää raportissaan *Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi* joukon merkittäviä toimenpide-ehdotuksia, joilla voidaan parantaa kilpailukykyämme. Osaamisen ja korkeakoulujen tasoa on edelleen nostettava ja kannusteita luovuuteen ja yrittäjyyteen on voimistettava. Teollisuutemme kannalta keskeisillä teknologisen osaamisen alueille on yllettävä maailmanluokkaan. Mutta tämä ei riitä. Meidän on opittava myös kaupallistamaan osaamisemme ja kyettävä hyödyntämään teknologia uusilla, luovilla tavoilla. Haasteemme on kehittyä luovaksi yhteiskunnaksi.

Haluan Sitran puolesta kiittää Virtuaalihalleja ja hyvinvointia -kirjan kirjoittajia ajankohtaisesta ja haastavasta kirjasta. Kirja on samalla Sitran monivuotisen tietoyhteiskunnan kehittämisprosessin päätepiste. Tästä eteenpäin aktiviteettimme tällä saralla toteutuu ohjelmiamme kautta.

Helsingissä 16.6.2005

Antti Hautamäki

Ohjelmajohtaja

Innovaatio-ohjelma

SISÄLLYS

Esipuhe	3
1 TIETOYHTEISKUNTA – EDESMENNYT IDEA?	9
Mistä kaikki alkoi?	11
Tietoyhteiskunnan läpimurto 1990-luvulla	15
Suomen menestystarina	18
Kupla ja sen puhkeaminen	21
Suomen malli koetuksella	24
Tietoyhteiskuntaprojekti tänään	27
Lähteet	29
2 MEDIOIDEN MONIMUOTOISTUMINEN JA KANSALAISTEN VUOROVAIKUTUS 2000-LUVUN SUOMESSA	31
Vuorovaikutusyheteiskunta viitekehystenä viestintävalmiuksille	31
Medioiden monimuotoistuminen ja aikabudjetti	37
Viestintätekniiikan konkreettinen hyödyntäminen	40
Kehittykö vuorovaikutus?	43
Tieto- ja viestintätekniiikan käytön syvärakenteista	55
Mitä siis opimme?	59
Lähteet	61
3 ELÄMÄ HALLINNASSA OMIN KEINOIN	63
Johdanto	63
Kansalaisyhteiskunta ja sen vaatimat viestintävalmiudet	64
Tarvitaan toimenpiteitä omaehtoisen toiminnan vaatimiin valmiuksiin	71
Tieto- ja viestintätekniiikan käytön alueet	73
Kaikille avoimen tietoyhteiskunnan edellytyksiä	80
Yhteenveto	80
Kehittämisen lähtökohtana omatoimisen toiminnan edistäminen	83
Lähteet	85

4	ASIAKKAAN MUUTTUVA ROOLI TIETOYHTEISKUNNASSA	86
	Johdanto	86
	Suomalaiset tieto- ja viestintäteknologian käyttäjinä	88
	Käyttäjät mukaan innovaatioprosessiin	100
	Lopuksi	102
	Lähteet	103
5	PAIKALLISUUS TIETOYHTEISKUNTAPOLITIIKAN HAASTEENA	105
	Tietoyhteiskuntakehitys	106
	Erään menestystarinan lyhyt historia	110
	Politiikkaa paikallisessa	121
	Lähteet	123
6	SOSIAALISESTI JA KULTTUURISESTI KESTÄVÄ TIETOYHTEISKUNTA: SOCIAL HIGH TECH	124
	Tiivistelmä	124
	Tietoyhteiskunnallistumisen toinen vaihe: tekniikasta palveluihin ja luovaan talouteen	126
	Luovan talouden kolme trendiä	127
	Digitaalinen tasapaino: hyvinvointi tietoyhteiskunnassa	129
	Uutta vahvuutta etsimässä: social high tech	131
	Tiedon opettamisesta taitojen oppimiseen	132
	Tietoyhteiskunnan kolmas vaihe	134
	Lähteet	135

Tietoyhteiskunta ei ole vähään aikaan ollut mitenkään mainittavasti esillä suomalaisessa yhteiskunnallisessa keskustelussa. Paljon enemmän puhutaan muun muassa työttömyydestä, verotuksesta, hyvinvointiyhteiskunnan tulevaisuudesta sekä globaalien kilpailun uusista haasteista. Eräänä merkittävänä ilmiönä on ollut suomalaisten yritysten investointien lisääntyvä suuntautuminen Kiinaan ja muille nopeasti kasvaville alueille, joiden kustannustaso on huomattavasti omaamme alhaisempi. Kansainvälinen tilanne tuntuu epävarmalta varsinkin Lähi-idän jatkuvien väkivaltaisuuksien ja maailmanlaajuisiksi kasvaneen terrorismin uhan seurauksena. Myös ihmisten toiminnan aikaansaamat ympäristömuutokset huolettavat monia aikana, jolloin toistuvat hirmumyrskyt ja muut epätavalliset luonnonilmiöt aiheuttavat suunnattomia tuhoja milloin missäkin päin maailmaa.

Toki Nokia on edelleen maailman suurin matkapuhelinten valmistaja, Suomi asettuu joidenkin tietoyhteiskuntavertailujen kärkisijoille, tasavallan hallitus toteuttaa pääministerin johdolla poikkihallinnollista tietoyhteiskunnan politiikkaohjelmaa ja laajakaistayhteyksiä asennetaan yhä useampiin suomalaiskoteihin niiden kalliista hinnoista ja asennuksiin liittyvistä hankaluuksista huolimatta. Mutta tietoyhteiskunta ei enää synnytä mitään erityistä innostusta sen paremmin päättäjien kuin kansalaistenkaan keskuudessa, kansainvälisen median ensisijainen mielenkiinto on kohdistunut Suomen sijasta sellaisiin uuden tieto- ja viestintäteknikan edelläkävijämaihin kuin

Japaniin ja Etelä-Koreaan, ja esimerkiksi kolmannen sukupolven matkahuelinpalvelujen käyttöönotossa Suomi on jäänyt selvästi jälkeen jopa useista muista läntisen Euroopan maista.

Vielä muutama vuosi sitten meidän kansallista itsetuntoamme kohottanut tietoyhteiskuntaprojekti näyttää siten ajautuneen jonkinlaiseen sivantovaiheeseen. Muita apeammissa tunnelmissa ovat ehkä ne piensijoittajat, joiden 1990-luvun lopulla tekemät osakeostot ovat edelleen tappiolla tietoteollisuusalan yritysten osakekurssien varsin syväksi ja pitkäkestoiseksi osoittautuneen alamäen seurauksena.

Niin tosiasiallisen taloudellisen kehityksen kuin yhteiskunnallisen ilmapiirin vaihtelut ovat luultavasti olleet hieman tavanomaista jyrkempiä nimenomaan Suomessa. Mutta vastaavankaltaisia kehitystrendejä on nähtävissä myös muualla. Vaikka uutta tieto- ja viestintäteknikkaa otetaan käyttöön ja hyödynnetään entistä tehokkaammin niin yritysmaailmassa kuin julkisen hallinnon piirissä ja vaikka kehitys etenee myös kotitalouksissa, ei teollisuusmaissa enää pidetä itsestään selvänä, että me olisimme tällaisten teknisten muutosten seurauksena siirtymässä laadullisesti kokonaan uudenaikaiseen yhteiskunnallisen kehityksen vaiheeseen.

Yhtenä ajan merkinä voidaan pitää sitä, että eräät 1990-luvun kaikkein tunnetuimmista tietoyhteiskunnan teoreetikoista ovat viime aikoina ottaneet tiettyä etäisyyttä itse tietoyhteiskunnan käsitteeseen. Esimerkiksi *Theories of Information Society* -teoksen (1995) kirjoittajana tunnetuksi tullut Frank Webster esitti jo jonkin aikaa sitten epäilynsä siitä, voimmeko me nähdä erilaisten tietoyhteiskuntaan liitettyjen muutostrendien johtaneen joihinkin merkittäviin laadullisiin muutoksiin nyky-yhteiskuntien keskeisissä rakenteellisissa piirteissä (Webster 2003). *Informaation aika* -trilogian kirjoittajana modernin yhteiskuntatieteen klassikon asemaan noussut Manuel Castells on puolestaan eräissä tuoreissa esitelmässään ilmaissut eksplisiittisesti haluttomuutensa tulla identifioituksi tietoyhteiskunnan teoreetikkona. Vaikka Castells uskoo edelleen siihen, että tietotekninen kumous on vaikuttanut ja tulee jatkossakin vaikuttamaan merkittävästi nyky-yhteiskuntien toimintaan, hän ei pidä tietoyhteiskunnan käsitettä parhaana valintana pyrittäessä kuvaamaan muutosten oleellisinta sisältöä. Syynä tähän on

se, että kaikki yhteiskunnat voidaan tulkita tavalla tai toisella tietoon perustuviksi yhteiskunniksi, kun taas kaikkein oleellisin viime aikoina koettu muutos on ollut verkostojen lisääntyvä merkitys niin taloudessa kuin muilla yhteiskunnallisen toiminnan alueilla. Siksi Castells puhuu mieluummin verkostoyhteiskunnasta kuin tietoyhteiskunnasta silloin, kun meneillään olevan epookinvaihdoksen olemus halutaan tiivistää yhteen teoreettiseen käsitteeseen (Castells 2004).

Jotakin oleellista näyttää siten tapahtuneen sille tietoyhteiskunnan visiolle, joka kymmenkunta vuotta sitten nousi teollisuusmaiden modernisointipyrkimysten keskiöön ja joka nosti myös Suomen muutamassa vuodessa syvästä lamasta läntisten teollisuusmaiden yhteiskunnallisen ja taloudellisen kehityksen eturintamaan. Suurin yksittäinen tekijä on tietenkin ollut 1990-luvun lopulla nimenomaan uuden talouden yritysten ympärille muodostunut länsimaiden taloushistorian suurin finanssikupla ja sen puhkeaminen tavalla, joka ajoi esimerkiksi koko telekommunikaatioalan erittäin suuriin taloudellisiin vaikeuksiin. Mutta tällaisia ilmiöitä ei voi syntyä muutoin kuin syvästi epärealististen tulevaisuutta koskevien otaksumien laajamittaisen leviämisen kautta. Tämän vuoksi meidän on aiheellista kysyä, miten tietoyhteiskuntaprojekti itse asiassa sai alkunsa, millaisen sisällön se sai 1980- ja 90-lukujen Suomessa sekä millaisilta näyttävät sen tulevaisuuden näköalat tämän päivän realiteettien valossa. Vasta tällöin voimme ottaa perustellusti kantaa kysymykseen siitä, vieläkö tietoyhteiskunnasta kannattaa ylipäätään puhua ja mikä merkitys tietoyhteiskunnan rakennustyöllä on suomalaisen yhteiskunnan tämän hetken keskeisimpien ongelmien ratkaisemisessa.

MISTÄ KAIKKI ALKOI?

Läntisissä teollisuusmaissa alettiin puhua ensimmäisen kerran tietoyhteiskunnasta 1970- ja 80-lukujen taitteessa. Keskustelun taustalla oli tuolloinkin teknologinen kehitys ja ennen muuta ns. mikroelektroniiikkakumous, joka näytti vaikuttavan monin eri tavoin teollisuusmaiden yhteiskunnalliseen ja taloudelliseen kehitykseen. Mikroelektroniikkakumouksen ytimenä oli mikroprosessoriteknologian nopea

kehittyminen, joka oli saanut hieman aikaisemmin uutta vauhtia sen jälkeen, kun monimutkaisia elektronisia laitteita opittiin rakentamaan mikroskooppisen pienessä koossa piisiruille latomalla. Uusi lähinnä erilaisia sotilaallisia sovelluksia varten kehitetty teknologia johti nopeasti henkilökohtaisten tietokoneiden, erilaisten joustavien valmistusteknologioiden ja toimistoautomaation nopeaan kehittymiseen.

Varsinaisen merkityksensä mikroelektroniikkakumous sai kuitenkin niissä uusissa taloudellisissa olosuhteissa, joihin kehittyneet teollisuusmaat joutuivat sopeutumaan 1970-luvun jälkipuoliskolla: toisen maailmansodan jälkeisen pitkän kasvukauden jälkeisiin uudenlaisiin taloudellisiin ongelmiin ja vuonna 1975 puhjenneseen öljykriisiin. Yritykset joutuivat etsimään uudenlaisia keinoja toimintojensa kehittämiseen perinteisen fordistisen massatuotannon jouduttua kriisiin. Puhuttiin muun muassa teollisten toimintojen maailmanlaajuisesta uudelleensijoittumisesta, läntisissä teollisuusmaissa toimivien yritysten omaksumista uusista joustavan erikoistumisen strategioista ja uudenlaisten innovatiivisten pienyritysten esiinnousta aiempien suurten teollisten byrokratioiden rinnalle. Juuri nämä yritysten muuttuneet toimintaolosuhteet tarjosivat pohjan uuden mikroelektronisen teknologian nopealle leviämislle.

Kutakuinkin kaikki kommentaattorit olivat yhtä mieltä siitä, että mikroprosessorit tulisivat leviämään nopeasti kaikkialle: teollisuuden käyttöön ottamiin robotteihin ja ohjelmoitaviin työstökoneisiin, toimistojen ja kotien pöydille ilmaantuviin tietokoneisiin, henkilöautoihin ja mitä erilaisimpiin sähköisiin laitteisiin. Niin ikään oltiin vakuuttuneita myös siitä, että tämä kehitys tulisi vaikuttamaan monin tavoin teollisuusmaiden kansalaisten elämään (Friedrichs & Schaff 1982). Eri tulkitsijoiden käsitykset tämän kehityksen olettamista yhteiskunnallisista vaikutuksista erosivat sen sijaan osin melko jyrkästikin toisistaan. Jotkut läntisten teollisuusmaiden yhteiskunnalliseen kehitykseen kriittisesti suhtautuvat teoreetikot näkivät tämän kehityksen lähinnä uudenlaisena kapitalismin kehitysmuotona, joka johtaisi työn entistä pidemmälle vietyyn rationalisointiin, työntekijöiden entistä tehokkaampaan valvontaan, työsisältöjen köyhtymiseen ja joukkotyöttömyyden kasvuun (Littler 1982).

Tietoyhteiskunta-käsite otettiin ensimmäiseksi käyttöön eräissä futurologisesti sävyttyneissä kirjoituksissa, jotka omaksuivat paljon optimistisemmän näkemyksen tämän kehityksen tarjoamista mahdollisuuksista. Yhtenä käsitteen varhaisimmista kehittelijöistä voidaan pitää japanilaista Yonej Masudaa, joka hahmotteli todella ruusuisen kuvan läntisten teollisuusmaiden kehittämisestä kohti ”computopiaa”, yhteiskuntaa, jossa vallitsisi suuri harmonia eri yhteiskuntaryhmien ja kansakuntien kesken ja jossa ihmiset saattaisivat tehdä työtä, viettää vapaa-aikaa ja osallistua yhteiskunnan toimintaan entistä tehokkaammin ja vaivattomammin kaikkialle ulottuvien reaaliaikaisen tietoverkkojen välityksellä (Masuda 1980). Mutta yhtä lailla optimistisiä tulevaisuuden visioita rakensivat myös sellaiset länsimaiset futurologit kuin Alvin Toffler ja John Naisbitt. Naisbitt näki mikroelektronisen teknologian ja sen eri sovellusten kehittymisen yhtenä kaikkein keskeisimmistä teollisuusmaiden tulevaisuutta sävyttävistä megatrendeistä, kun taas Toffler kirjoitti muun muassa siitä, miten tämä kehitys tulisi vapauttamaan työnteon aiemmista paikallisista ja ajallisista rajoistaan ja miten teollisen modernisaation tuloksena ollut tuotannon ja kulutuksen eroaminen toisistaan tulisi vähitellen purkautumaan uudenlaisen ”prosumer”-kulttuurin kehittymisen myötä (Naisbitt 1984, Toffler 1980).

Toki tietoyhteiskunnan ideoita kehiteltiin tuolloin myös proosalisemmista näkökulmista käsin. Esimerkiksi eräät työelämän tutkijat olivat jo hieman aiemmin kiinnittäneet huomiota siihen, että teollisuusmaiden ammatti- ja elinkeinorakenteet eivät olleet välttämättä muuttumassa aiempien jälkiteollisen yhteiskunnan teorioiden olettusten mukaisesti niin, että valtaosa ihmisistä työskentelisi erilaisissa palvelutehtävissä, vaan pikemminkin erilaiset tietotyön ammatit näyttivät muodostuneen kaikkein nopeimmin kasvavaksi työn alueeksi (Porat 1977). Samaan aikaan työn lisääntyvä ”tietoistuminen” näytti sävyttävän kutakuinkin kaikkien ammattialojen työtehtäväsältöjen kehittymistä (Malsch 1987). Monet tietojärjestelmätutkijat olivat oman spesialiteettinsa puitteissa kiinnostuneita tietotekniikan ja yhteiskunnallisen kehityksen välisistä suhteista tuoden tämän näkökulman pohjalta oman lisänsä tietoyhteiskunnasta käytyyn keskus-

teluun (Dizard 1981). Joissakin maissa – kuten Japanissa ja Ranskassa – tehtiin määrätietoisia teollisuuspoliittisia aloitteita mikroelektro-
niikkakumouksen tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntämiseksi, minkä tuloksena olivat muun muassa kokonaisten kokeilukaupunki-
en rakentaminen Japanissa sekä telemaattisen yhteiskunnan ideoihin
pohjautuvan Minitel-järjestelmän käyttöönotto Ranskassa.

Ensisivaiheen keskustelut levisivät melko tuoreeltaan myös Suo-
meen, jossa tietoyhteiskunnasta kirjoittivat hyvin erityyppisistä nä-
kökulmista käsin muun muassa Matti Tiuri (1984), Osmo A. Wiio
(1980), Pekka Seppälä (Savander & Seppälä 1982), Tarja Cronberg
(1985), Matti Kortteinen (1988) ja Mikael Böök (1989). Eräiden
muiden maiden vastaavien organisaatioiden tavoin Posti- ja telelaitos
sekä liikenneministeriö olivat Suomessa jo varhain kiinnostuneita
telematiikan tarjoamista mahdollisuuksista, ja Suomessa tehtiin myös
joitakin varhaisia yrityksiä uudenlaisten kansalaisten tietoverkkojen
rakentamiseksi. Yleisesti ottaen Suomi oli kuitenkin vielä 1970- ja
80-lukujen taitteessa teolliselta rakenteeltaan melko perinteinen yh-
teiskunta, joka ei myöskään teknologisen kehityksensä tason puoles-
ta yltänyt samalle tasolle johtavien läntisten teollisuusmaiden kanssa.
Sähkö- ja elektroniikkateollisuus oli vielä nuori toimiala, ja Nokia
oli vasta aloittamassa omia laajentumispyrkimyksiään sen piirissä.
Siten vaikka Suomessa ryhdyttiin 1980-luvun alussa toteuttamaan
uudenlaista kansallista teknologiapolitiikkaa – joka ilmeni muun
muassa Tekesin perustamisena ja soveltavan teknologiatutkimuksen
rahoituksen määrätietoisenä lisäämisenä – Suomea ei vielä tuolloin
voitu pitää missään mielessä kehittyneenä tietoyhteiskuntana.

Todellinen yhteiskunnallinen kehitys näytti etenevän 1980-lu-
vulla ainakin alkuvaiheessaan optimististen tietoyhteiskuntavisioiden
mukaisesti. Läntisten teollisuusmaiden taloudet elivät vahvaa
nousukautta, ja uusia työpaikkoja syntyi kasvualoilla enemmän kuin
perinteisempien toimintojen piirissä menetettiin. Henkilökohtaiset
tietokoneet levisivät nopeasti, uudet laite- ja ohjelmistosukupolvet
seurasivat toisiaan, ja kiinnostus tietotekniikkaa kohtaan oli kaik-
kialla hyvin laajaa. Futurologiset tietoyhteiskuntavisiot eivät kui-
tenkaan saavuttaneet kovinkaan laajaa uskottavuutta akateemisen

yhteiskuntatieteen piirissä. Yhteiskuntatutkimuksen valtavirta kiinnitti päähuomionsa toisentyypisiin epookinvaihdoksen teemoihin, kuten esimerkiksi kulttuuriseen postmodernisaatioon, tuotannon jälkifordistiseen murrokseen, meneillään olevaan arvokumoukseen ja hyvinvointiyhteiskunnan muospaineisiin (esim. Kumar 1995). Yhteiskunnallinen ja taloudellinen kehitys alkoi kuitenkin saada jossakin määrin uusia piirteitä vuonna 1987 tapahtuneen kasinotalouden kriisiytymisen ja yritysmaailmassa liikkeelle lähteneen uuden saneerausallon myötä. Siirtymä tietoyhteiskuntaan ei näyttänyt tässä vaiheessa enää toteutuvan aivan niin mutkattomasti kuin hieman aiemmin esitetyissä visioissa oli oletettu, vaan työttömyys lähti selvään kasvuun etenkin läntisessä Euroopassa.

TIETOYHTEISKUNNAN LÄPIMURTO 1990-LUVULLA

Läntisten teollisuusmaiden henkinen ilmapiiri oli melko kaksijakoinen 1990-luvun alussa. Sosialismin kaatuminen Itä-Euroopassa ja Neuvostoliiton romahdus olivat tulkittavissa läntisen modernisaatioprojektin voitoksi tavalla, joka sai jotkut tulkitsijat puhumaan jopa siirtymisestä historian lopun aikakauteen. Todellisuudessa tilanne kaikissa murroksen jälkeisissä maissa oli kuitenkin tuolloin vielä hyvin epäselvä, eikä taloudellinen tilannekaan ollut kehittyneissä teollisuusmaissa kovin hyvä. Yhdysvalloissa herätti huolta etenkin se tapa, jolla kutakuinkin kaikki suuryritykset olivat lähteneet leikkaamaan kustannuksiaan ja vähentämään henkilökuntaansa. Japanin ylivoimainen taloudellinen menestys oli johtanut valtaisaan finanssikuplaan ja sen rajuun puhkeamiseen, kun taas läntinen Eurooppa joutui myöntämään, että sen kasvaneiden työttömyysohjelmien taustalla oli suhdanneluontoisten tekijöiden ohella myös alueen taloudellisen kilpailukyvn selvä heikkeneminen.

Eräät kehityksen tulkitsijat katsoivat olosuhteiden muuttuneen niin, että teollisuusmaat eivät enää pystyisi palaamaan toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä vallinneeseen täystyöllisyyteen. Myös talouskasvun ja teknisen kehityksen välisten yhteyksien

esitettiin muuttuneen niin, että jatkossa tekninen kehitys johtaisi pikemminkin työpaikkojen vähenemiseen kuin niiden lukumäärän kasvuun. Siten teollisuusmaat joutuisivat sopeutumaan kasvavaan työttömyyteen tai keksimään kokonaan uudenlaisia institutionaalisia järjestelyjä, mikäli kaikille kansalaisille haluttaisiin tarjota mielekkäät yhteiskunnalliset olosuhteet jatkossakin. (Rifkin 1995)

Kysymys talouskasvun, teknisen kehityksen ja työllisyyden välisissä yhteyksissä mahdollisesti tapahtuvista muutoksista otettiin vakavasti myös OECD:n ja kansainvälisen työjärjestön piirissä käydyissä keskusteluissa, ja ekonomistit lähtivät selvittämään ongelmaa aiempaa systemaattisemmin (OECD 1996). Tässä yhteydessä eräät innovaatiotaloustieteilijät kiinnittivät huomiota siihen uuteen teknologiseen murrokseen, jota kehittyneet teollisuusmaat olivat parhaillaan läpikäymässä. Aiemman mikroelektroniikkakumouksen jatkona alettiin puhua ns. digitaalisesta kumouksesta, jonka ytimenä oli kaiken informaation muuttaminen binääriseen muotoon ja sen entistä tehokkaampi prosessointi nykyaikaista tietotekniikkaa hyödyntäen. Tähän kehitykseen liittyi läheisesti ns. tiedon valtateiden rakentaminen ja internetin käytön räjähdysmäinen kasvu. Puhuttiin myös uudesta tieto- ja viestintäteknikasta ja eri medioiden välisestä konvergenssista tietokoneiden, telekommunikaation ja sähköisen joukkoviestinnän siirtyessä käyttämään pohjimmaltaan samankaltaista digitaalista teknologiaa. Digitaalinen kumous määriteltiin perustavaksi teknologiseksi murrokseksi, joka loisi pohjan uuden teknologisen paradigman muodostumiselle. Se voisi toimia myös uuden pitkäkestoisen kasvuaallon käynnistäjänä kehittyneissä teollisuusmaissa, mikäli ne vain osaisivat käyttää tehokkaasti hyväkseen tämän murroksen tarjoamat mahdollisuudet (Foray & Freeman 1993).

Viesti digitaalisesta kumouksesta ja sen tarjoamista uusista mahdollisuuksista otettiin hyvin innostuneesti vastaan kehittyneiden teollisuusmaiden päättäjien keskuudessa, ja keskustelu meneillään olevasta uudesta teknologisesta murroksesta levisi nopeasti myös yleiseen tietoisuuteen. Eri maissa käynnistettiin laajoja ohjelmia tietoyhteiskuntakehityksen eteenpäinviemiseksi, ja G7-maat järjestivät tietoyhteiskuntaa käsittelevän huippukokouksen vuoden 1995 alus-

sa. Kiinnostus tietoyhteiskuntaa kohtaan oli kuitenkin hyvin momentasoista ja -muotoista. Internethän oli alkujaan lähtenyt liikkeelle tutkijoiden perustamana ei-kaupallisena, ei-valtiollisena ja itse itsään säätelevänä maailmanlaajuisena tiedonvälityksen ja mielipiteiden vaihdon foorumina, jonka kehittyminen nojasi vahvasti verkon käyttäjien omaan aktiivisuuteen. Tätä alustaa täydensi verkon käyttö erilaisten virtuaalisten yhteisöjen rakentamisen ja kansalaisliikkeiden mobilisoinnin kanavana. Hyvin oleelliseksi tekijäksi muodostuivat ennen pitkää sähköisten tietoverkkojen varaan rakentuvat uudet yritystoiminnot. Vähitellen kuvaan tulivat viranomaisten pyrkimykset hyödyntää verkkoa omien toimintojensa kehittämisessä sekä kulttuurisemmin painottunut kiinnostus uusia medioita ja niiden myötä avautuvia uusia virtuaalisia todellisuuksia kohtaan.

Vielä 1990-luvun puoliväliä lähestyttäessä tietoyhteiskunta näyttyi lähinnä monenlaisia lupauksia sisältävänä tulevaisuuden visiona, kun taas käytännön kokemukset esimerkiksi internetin käytöstä ja sen yhteiskunnallisista vaikutuksista olivat vielä suhteellisen rajattuja. Mutta kehitys eteni hyvin nopeasti monella rintamalla. Etenkin Yhdysvalloissa lisättiin voimakkaasti uuteen tieto- ja viestintätekniikkaan suuntautuneita investointeja, uuden talouden yritystoiminta kasvoi voimakkaasti, ja myös matkaviestinnän markkinat lähtivät voimakkaasti kasvuun etenkin toisen sukupolven laitteiden käyttöönoton myötä. Kun myös rahoitusmarkkinat innostuivat digitaalisen kumouksen myötä avautuneista uusista liiketoiminnallisista mahdollisuuksista, melko pian saatettiin havaita uuden talouden nousseen koko Yhdysvaltain kansantalouden kehityksen keskeisimmäksi moottoriksi. (Kelly 1999.) Vaikka kehitys eteni niin läntisessä Euroopassa kuin Japanissakin selvästi Yhdysvaltoja hitaammin, toteutuneet muutokset merkitsivät sitä, että puheet meneillään olevasta uudesta teollisesta vallankumouksesta jouduttiin ottamaan tosisiaan myös tällaisiin visioihin aiemmin skeptisesti suhtautuneiden akateemisten ekonomistien ja yhteiskuntatieteilijöiden keskuudessa. Esimerkiksi taloustieteilijät ryhtyivät tutkimaan, oliko talouden toimintatavoissa havaittavissa sensuuntaisia muutoksia kuin uuden talouden teoreetikot olivat esittäneet ja olivatko lisääntyneet inves-

toinnit tietotekniikkaan johtamassa sellaisiin tuottavuuslisäyksiin kuin viimeksi mainitut väittivät (OECD 2000).

Akateemisen yhteiskuntatieteen piirissä keskeisimmäksi merkki-paaluksi muodostui Manuel Castellsin *Informaation aika* -trilogian ilmestyminen vuosina 1996–97. Hyvin laajassa ja moniaineisessa teoksessaan Castells esitti, että kehittyneet teollisuusmaat olivat todellakin läpikäymässä merkittävää murrosta, jonka taustalla olivat yhtäällä talouden globalisoituminen sekä toisaalta uuden tieto- ja viestintäteknologian kehittyminen. Uusi tietotekniikka sai merkityksensä nimenomaan sitä kautta, että kyse oli suurten informaatiomäärien käsittelyyn suuntautuvista teknologioista, jotka loivat tämän ominaisuutensa ansiosta perustaa myös monille muille tieteellisille ja teknologisille läpimurroille. Talouden alueella Castellsin mukaan oleellinen muutos oli toisen maailmansodan jälkeen hallinneen fordistisen kehitysmuodon korvautuminen uudella ”informationaalisella” kehitysmuodolla, johon liittyi oleellisena elementtinä myös uudentyyppisten globaalisesti verkottuvien yritysten nousu talouden keskeisimmiksi toimijoiksi. Mutta Castells korosti, että talouden alueella tapahtuvien murrosten rinnalla oleellinen merkitys oli myös yhteiskunnan valtarakenteissa ja hallitsevissa kulttuurisissa muodoissa tapahtuvilla muutoksilla. Samoin hän painotti muutoksen identiteettipoliittista ulottuvuutta: jokainen kansalainen joutuu entistä selkeämmin itse ratkaisemaan, millaiseksi hän haluaa oman asemansa muodostuvan verkottuvassa maailmassa (Castells 1996–97, 2000). Tämä analyysi – jonka keskeistä sisältöä ei tietenkään ole mahdollista esittää yhdessä kappaleessa – nosti Castellsin välittömästi modernin yhteiskuntatieteen klassikon asemaan, ja paljolti sen ansiosta tietoyhteiskunta muuttui legitimiiksi tutkimuskohteeksi myös laajemmin akateemisen yhteiskuntatieteen piirissä.

SUOMEN MENESTYSTARINA

Suomen lähtöasemat eivät olleet lainkaan otolliset tietoyhteiskunnan läpimurtovaiheen alkaessa. Suomi oli tosin edennyt 1980-luvulla BKT-vertailujen mukaan maailman vauraimpien yhteiskuntien jouk-

koon, suomalainen elektroniikkateollisuus oli laajentunut voimakkaasti, ja Nokia oli aggressiivisen laajentumispolitiikkansa ansiosta noussut yhdeksi Euroopan johtavista kulutuselektroniikkatuotteiden valmistajista. Mutta tilanne muuttui rajusti kansainvälisten suhdanteiden muututtua, Suomen viennin käännyttyä laskuun ja Neuvostoliiton hajoamisen vietyä mukanaan yhden maamme suurimmista vientimarkkinoista. Suomi ajautui teollisuusmaiden syvimpään lamaan sitten 1930-luvun suuren talouspulan, maan pankkijärjestelmän joutui kriisiin, Nokian tulevaisuus oli veitsenterällä, ja työttömyys nousi lyhyessä ajassa lähes kahdenkymmenen prosentin tasolle. Suomen vaikeudet eivät selvästikään johtuneet vain suhdanneluontoisista tekijöistä, vaan kyse oli myös siitä, että maan asema toisen maailmansodan jälkeisessä eurooppalaisessa järjestelmässä oli peruuttamattomasti murentunut. Suomen oli siten määriteltävä uudelleen oma kilpailuasemansa ja järjestettävä voimavaransa muuttuneiden olosuhteiden asettamien vaatimusten mukaisesti. Kukaan ei tuolloin vielä tiennyt, miten yhteiskunnallinen tilanne Suomen lähialueilla tulisi kehittymään tai kykenisivätkö pohjoismaiset hyvinvointiyhteiskunnat jatkamaan olemassaoloaan (Kiander & Vartia 1998).

Talouden tasapainottaminen ja sen saattaminen uuteen kasvuun nousivat näissä oloissa itsestään selvästi harjoitetun talous- ja yhteiskuntapolitiikan keskeisimmäksi prioriteetiksi. Itse asiassa Suomen teollisuustuotteiden vienti lähtikin jo melko pian uuteen kasvuun valuutan devalvoitumisen auttaessa yrityksiä palauttamaan niiden kilpailukyvyn. Nokia oli määritellyt strategiansa uudelleen, ja yrityksen tilanne korjaantui pian toisen sukupolven matkapuhelinten nopeasti lisääntyneen kysynnän ansiosta. Muutamaa vuotta myöhemmin Nokia oli jo noussut maailman suurimmaksi matkapuhelinten valmistajaksi sekä samalla yhdeksi uuden talouden tärkeimmistä yritystoimijoista, jonka markkina-arvo kohosi vuosikymmenen lopulla Suomen vuotuista bruttokansantuotetta suuremmaksi (Häikiö 2001).

Nimenomaan Nokian ja sen ympärille rakentuneen telekommunikaatioklusterin voimakas laajentuminen veti myös koko Suomen kansantalouden lähes viiden prosentin vuotuisen kasvuun 1990-lu-

vun jälkipuoliskolla. Samaan aikaan Suomi nousi myös internetin ja matkapuhelinten levinneisyydessä kansainvälisten tilastojen kärkeen, ja Suomen viennin teknologinen taso nousi selvästi OECD-maiden keskitason yläpuolelle. Erilaisissa tietoyhteiskuntavertailussa Suomi sijoittui muiden pohjoismaiden tavoin erittäin korkealle (Dutta et al. 2002), ja Suomi alkoi saada myös kansainvälisissä medioissa mainetta yhtenä maailman pisimmälle verkottuneista yhteiskunnista (Silberman 1999). Nimenomaan Suomen vaikea lähtökohtatilanne huomioon ottaen tätä kehitystä pidettiin hyvin yllättävänä. Selityksiä Suomen menestykselle etsittiin muun muassa harvaan asutulle maalle ominaisista pitkistä välimatkoista, vaikeista luonnonolosuhteista, suomalaisen kulttuuriin liittyvästä aktiivisesta kiinnostuksesta uusia ratkaisuja kohtaan ja homogeenisesta väestörakenteesta, joka teki sähköpostin ja matkapuhelinten kaltaisten horisontaalisten kommunikaatiokanavien käytön helpoksi. Toki huomiota kiinnitettiin myös telekommunikaatioalalla pitkään vallinneeseen vapaaseen kilpailuun, tietoon ja osaamiseen suunnattuihin määrätietoisiin investointeihin, varhain alkaneeseen matkaviestinnän pohjoismaiseen standardointityöhön ja pohjoismaisten korkeakoulujen välisten tietoverkkojen varhain alkaneeseen rakennustyöhön.

Yhtenä kaikkein merkittävimmistä Suomen kehityksen erityispiirteistä on pidetty sitä, että Suomi onnistui rakentamaan dynaamisesti kehittyvän uuden talouden luopumatta pohjoismaiselle hyvinvointiyhteiskunnalle ominaisesta tasavertaisuudesta ja sosiaalisesta turvallisuudesta. Suomi näytti siten tarjoavan selkeän vaihtoehdon sille hyvin markkinavetoiselle kehitystielle, joka oli muodostunut vallitsevaksi Yhdysvaltain Silikonilaaksossa ja jonka käänttöpuolena oli ollut sosiaalisten erojen jyrkkä kasvu eri väestöryhmien kesken. Esimerkiksi Manuel Castells ja Pekka Himanen esittivät omassa tulkinnassaan tämän lähestymistavan luoneen pohjaa eri toimijoiden laaja-alaiselle sitoutumiselle tietoyhteiskuntakehityksen eteenpäinviemiseen. Eräänä sitoutumisen ilmentymänä olivat heidän mukaansa ne lukuiset kansalliset strategiat ja ohjelmat, joita Suomessa laadittiin ja ryhdyttiin toteuttamaan 1990-luvulla (Castells & Himanen 2002).

Vaikka Suomi oli siis kyennyt jo 1990-luvun kuluessa suorittamaan merkittävän läpimurron oman aikansa teknologisen kehityksen eturintamaan, maan tulevan kehityksen näköalat näyttivät itse asiassa vielä valoisammilta. Suomi oli vasta toipumassa vuosikymmenen alun laman aiheuttamista menetyksistä, taloudessa toteutunut rakennemuutos oli nostanut erittäin nopeasti kasvavan sähkö- ja elektroniikkateollisuuden maan tärkeimmäksi vientiteollisuusalaksi, ja tulevien vuosien tietoyhteiskuntakehityksen painopiste näytti olevan siirtymässä entistä voimakkaammin erilaisten langattomien ratkaisujen suuntaan. Suomea pidettiin tuossa vaiheessa maailmalla eräänlaisena langattoman tietoyhteiskunnan elävänä koelaboratoriona, jossa uudet ratkaisut tulitaiisiin ottamaan käyttöön ennen muita ja jossa oli myös valmiina hyvä pohja niiden varaan rakentuvien uusien liiketoimintojen kehittämiseksi (Council of Economic Advisors 2000). Muun muassa tämänkaltaiset kehitysnäköalat johtivat siihen, että Suomi nostettiin eräissä vuosituhannen vaihteen kansainvälisissä kilpailukykyvertailuissa ykkössijoille koko maailman mittakaavassa (World Economic Forum 2001, IMD 2003).

KUPLA JA SEN PUHKEAMINEN

Länsi-Eurooppa ja Japani jäivät 1990-luvulla selkeästi jälkeen siitä tahdista, jolla Yhdysvalloissa oli kehitetty ja otettu käyttöön uutta tieto- ja viestintäteknikkaa. Erot näkyivät myös taloudessa siten, että Yhdysvaltain kokonaistuotanto ja työllisyys kasvoivat selvästi kahta muuta aluetta nopeammin. Usko digitaalisen kumouksen voimaan vahvistui sitä mukaa, kun Yhdysvaltain nousukausi jatkui ilman merkkejä talouden ylikuumenemisestä. Myös USA:n tuotantuvuuskehitys alkoi nopeutua vuosituhannen vaihdetta lähestyttäessä. Sekä Euroopassa että Japanissa oltiin luonnollisesti huolestuneita tällaisten erojen muodostumisesta, ja molemmissa tehtiin määrätietoisia yrityksiä Yhdysvaltain saaman etumatkan kaventamiseksi. Eräänä myönteisenä viestinä niiden piirissä pidettiin sitä, että jatkossa tietoyhteiskuntakehityksen painopiste näytti olevan siirtymässä erilaisten langattomien ratkaisujen suuntaan. Vaikka Yhdysvallat oli

muissa suhteissa Euroopan ja Japanin edellä, maan matkaviestinnän infrastruktuuri ei ollut kovinkaan kehittynyt. Jos siis Eurooppa ja Japani kykenisivät hyödyntämään tehokkaasti omat vahvuutensa tällä alueella, ne voisivat muutoinkin päästä vahvistamaan suhteellisia kilpailuasemiaan Yhdysvaltoihin verrattuna.

Yhdysvalloissa tulevaan taloudelliseen kehitykseen liitetyt optimistiset odotukset ilmenivät ennen muuta osakemarkkinoilla, joilla esimerkiksi teknologiaosakkeiden arvoa mittaava Nasdaq Composite -indeksi kohosi yli 5 000 pisteen. Euroopassa puolestaan EU hyväksyi keväällä 2000 Lissabonissa pidetyssä huippukokouksessaan kunnianhimoisen ohjelman, jonka mukaan Euroopan oli määrä nousta maailman kilpailukykyisimmäksi alueeksi vuoteen 2010 mennessä. Tavoitteeseen pyrittäisiin harjoittamalla kurinalaista talouspolitiikkaa, toteuttamalla tarvittavia rakenteellisia uudistuksia ja hyödyntämällä tehokkaasti uutta tieto- ja viestintäteknikkaa, mutta samalla kunnioittaen kestävän kehityksen ja sosiaalisen koheesion periaatteita (European Council 2000). Avainasemaan Euroopan talouden uudistumisessa nousivat tämän strategia-ajattelun viitekehyksessä alueen johtavat telekommunikaatioalan yritykset, jotka yltyivät maksamaan mielikuvituksellisen korkeita hintoja vuosituhannen vaihteessa jaettaviksi tarjotuista kolmannen sukupolven matkapuhelintoimiluvista.

Tilanne alkoi muuttua selkeästi vuoden 2000 keväällä, jolloin sijoittajat ryhtyivät vetämään rahojaan pois joistakin pelkkiä tappioita tuottaneista dotcom-yrityksistä ja niiden osakekurssit kääntyivät laskuun. Vähitellen lasku ulottui kutakuinkin koko TMT- eli teknologia, media- ja telekommunikaatiotoimialaan, jonka markkinanäkymät olivat heikentyneet vuosituhannen vaihtumisen ja tietotekniikkainvestointien yleisen supistumisen seurauksena. Toki sijoittajia oli varoitettu jo jonkin aikaa odotettavissa olevasta USA:n pitkään jatkuneen nousukauden päättymisestä ja tähän liittyvistä kurssitarjokseista, mutta toivotun pehmeän laskun sijasta osakekurssien lasku muodostui varsin syväksi ja pitkäkestoiseksi prosessiksi varsinkin sen jälkeen, kun maailmantalous oli ajautunut uuteen taantumiaan ja kun Yhdysvaltoihin kohdistunut terrori-isku asetti kyseenalaiseksi

koko läntisen maailman vallitsevat turvallisuusjärjestelyt. Erityisen suuriin vaikeuksiin joutui länsieurooppalainen telekommunikaatioala sen jälkeen, kun odotukset kolmannen sukupolven matkapuhelinpalveluja kohtaan muuttuivat oleellisesti aikaisempaa kriittisemmiksi ja yritykset havaitsivat tehneensä selviä virheinvestointeja UMTS-huutokauppojen yhteydessä. Oman lisänsä kokonaiskuvaan antoivat vähitellen julkisuuteen tulleet tiedot Enronin ja Worldcomin kaltaisten suuryritysten johdon piirissä tapahtuneista väärinkäytöksistä, joiden keskeisenä tavoitteena oli ollut yritysten tulosten kaunisteleminen niin, että ne olisivat näyttäneet mahdollisimman hyviltä sijoittajien silmissä.

Maailmantalous on sittemmin edennyt uuteen kasvuun, ja myös tietoteollisuusalan yritykset ovat kyenneet sopeuttamaan toimintansa muuttuneisiin olosuhteisiin. Osakekurssit ovat kuitenkin vielä tätä kirjoitettaessa eli yli neljä vuotta finanssikuplan puhkeamisen jälkeen selvästi aiempaa huipputasoaan alempana, talouden kasvu nojaa suureksi osaksi hyvin perinteisiin tekijöihin – ennen muuta amerikkalaisten kotitalouksien kulutuskäyttäytymiseen – ja kasvua on tuettu keinotekoisesti alhaisin koroin ja suurin veronalennuksin. Kasvu on siten osin hyvin epävarmalla pohjalla, ja tiedossa on, että Yhdysvaltain taloudessa syntyneitä suuria rakenteellisia epätasapainoisuuksia on jossakin vaiheessa pakko ryhtyä korjaamaan. 1990-luvun tietoyhteiskuntavisioiden sisältämien olettamusten vastaisesti tietotekniikkainvestoinnit ovat edelleen selvästi alhaisemmalla tasolla kuin mille ne ylsivät viime vuosikymmenellä, ja myös sana uusi talous on lähes kokonaan kadonnut talousjournalistien kielenkäytöstä. Sikäli kuin uuden talouden yrityksistä voidaan vielä ylipäättään puhua, kyseiset yritykset joutuvat esimerkiksi rahoitusmarkkinoilla kohtaamaan nykyisin pitkälti samat rajoitteet kuin muutkin (ks. esim. IMF 2004).

Eräänä uutena talouden kehityspiirteenä on ollut se, että talouden kasvu ei ole varsinkaan Yhdysvalloissa synnyttänyt läheskään samaa määrää uusia työpaikkoja kuin aiemmin on pystytty luomaan vastaavissa suhdannevaiheissa. Vaikka tämä kehitys on pääosin erilaisten sisäsyntyisten tekijöiden aiheuttamaa, siihen vaikuttaa myös työpaikkojen lisääntyvä uudelleensijoittaminen kehittyneistä teollisuusmais-

ta Kiinaan, Intiaan ja muille nopeasti kehittyville aloille, jotka pysyvät tarjoamaan kansainvälisten yritysten käyttöön suuret määrät hyvin koulutettua ja verraten halpaa työvoimaa. Viime aikoina uudelleensijoittamistoimet ovat alkaneet ulottua entistä korkeamman osaamistason tehtäviin kuten erilaisiin tutkimus- ja tuotekehitysprojekteihin.

Muuttuneet olosuhteet ovat synnyttäneet myös toisenlaisia tarpeita arvioida uudelleen tietoyhteiskuntaan viime vuosikymmenellä liitettyjä odotuksia. Internethän nähtiin tuolloin yleisesti uudeksi maailmanlaajuiseksi vapaan tiedonvälityksen kanavaksi, jota on hyvin vaikea valvoa tai alistaa erilaisten taloudellisten intressien ajamisen välikappaleeksi. Sähköisten tietoverkkojen kehityksen oletettiin melko automaattisesti johtavan tiedonvälityksen tehostumiseen, demokratian vahvistumiseen ja ihmisten välisen yhteisymmärryksen lisäämiseen. Nyt me sen sijaan tiedämme, että kansainvälisen terrorismin ja sitä vastaan käytävän sodan aikakaudella demokratia ei ole vahvistunut, vaan pikemminkin autoritaarisuuteen taipuvaiset hallitukset ovat pyrkineet käyttämään uutta tilannetta hyväkseen omien valta-asemiensa vahvistamiseksi ilman, että kansainvälisellä yhteisöllä olisi käytettävissään tehokkaita keinoja tällaisten pyrkimysten torjumiseksi. Sähköisiä verkkoja voidaan käyttää hyvin monenlaisiin tarkoituksiin, eikä verkossa välitetyn tiedon lisääntyminen välttämättä merkitse eri ihmisryhmien tai sivilisaatioiden välisen yhteisymmärryksen vahvistumista. Päinvastoin kehitys voi johtaa demokraattisen julkisuuden hajoamiseen erilaisiksi osajulkisuuksiksi, ja eri ihmisryhmät voivat saada lisää perusteita keskinäisille erimielisyyksilleen (ks. esim. Kaplan 2002).

SUOMEN MALLI KOETUKSELLA

Kun kansainvälisen talouden kehitysnäkymät alkoivat vuosituhanen vaihteen jälkeen kääntyä huonompaan suuntaan, monet ekonomistit vakuuttivat Suomen ja maan johtavien yritysten talouden olevan paljon terveemmällä pohjalla kuin edellisen laman kynnyksellä. Tämän perusteella oletettiin, että Suomi saattaisi selvitä ver-

raten vähäisin vaurioin edessä olevista talouden heilahteluista (Valtiovarainministeriö 2001). Todellisuudessa uuden talouden kriisi on kuitenkin koetellut Suomea paljon voimakkaammin kuin useimpia muita teollisuusmaita, ja myös osakekurssit ovat laskeneet Helsingin pörssissä muita enemmän. Tämän kehityksen keskeisenä taustatekijänä on ollut Suomen suureksi kasvanut riippuvuus yhden ainoan toimialan eli telekommunikaatioalan piirissä tapahtuvasta kehityksestä. Suomen talouskasvu on pudonnut vuosituhannen vaihteen jälkeen viiden prosentin tasosta lähelle nollaa, työttömyyden aleneminen on pysähtynyt noin yhdeksän prosentin tasolle, ja myös tulevan kasvun näköalat ovat huomattavasti vaatimattomammat kuin muutama vuosi sitten oletettiin. Vaikka Nokia on säilyttänyt asemansa maailman suurimpana matkapuhelinvalmistajana, sen imago alan uusien kehitystrendien luojana on haalistunut, ja lisääntynyt kilpailun paine saattaa jossakin vaiheessa heikentää sen kannattavuutta. Ja joka tapauksessa niin Nokian kuin sen keskeisten yhteistyökumppaneidenkin toimintojen kasvun painopiste on suuntautunut jo jonkin aikaa selvästi Suomen rajojen ulkopuolelle.

Myös tietoyhteiskuntana Suomi on pudonnut kansainvälisen kehityksen kärjestä kaikista viranomaisten ponnisteluista huolimatta. Ehkä huolestuttavimpana voidaan pitää sitä hitautta, jolla Suomessa on edetty kohti kolmannen sukupolven matkapuhelinpalveluja. On vaikea ajatella, että esimerkiksi Nokian kannattaisi kehittää kovin laajasti uudenlaisia kolmannen sukupolven teknologiaan pohjavia ratkaisuja, jos maastamme ei löydy monien muiden maiden tapaan todellisten käyttäjien muodostamaa pilotointiympäristöä. Viimeaikaisessa keskustelussa on lisäksi noussut esiin se, miten kilpailukykyinen Suomen innovaatiojärjestelmä on nykyisellään. Vaikka esimerkiksi Suomen korkeakoululaitos on epäilemättä uudistunut ja kansainvälistynyt merkittävästi viimeisten parin vuosikymmenen aikana, eivät suomalaiset yliopistot välttämättä yllä vielä maailman parhaiden yliopistojen tasolle, eikä suomalainen yliopistolaitos ole toiminnoissaan yhtä kansainvälinen kuin useimpien muiden kehittyneiden teollisuusmaiden yliopistolaitokset. Tätä voidaan pitää merkittävänä puutteena, jos lähdetään siitä, että nimenomaan kyky

osaamisen mobilisointiin on muodostunut yhdeksi kaikkein oleellisimmista nykyajan kasvukeskusten menestystekijöistä.

Suomen viime aikoina kokemat vaikeudet ovat asettaneet josakin määrin uuteen valoon Manuel Castellsin ja Pekka Himasen aikaisemmin esittämän tulkinnan Suomen tietoyhteiskuntamallista, jonka keskeisenä elementtinä oli olettaen uuden talouden ja hyvinvointiyhteiskunnan välille rakentuneista positiivisista synergioista. Tämän päivän kokemusten valossa saattaa näyttää pikemminkin siltä, että uuden talouden voimakas kasvu antoi mahdollisuuden jättää huomiotta eräitä suomalaisen yhteiskunnan rakenteellisia ongelmia, jotka ovat nousseet jälleen esiin kasvun hidastumisen ja kilpailuolosuhteiden kiristymisen myötä. Suomen keskeisiin ongelmiin kuuluvat muun muassa talouden selkeä jakautuminen dynaamisesti kehittyvään uuteen talouteen sekä paljon heikommin kehittyneisiin perinteisiin sektoreihin. Korkeaksi kohonnut rakenteellinen työttömyys viestittää työmarkkinoiden toiminnassa esiintyvistä puutteista, kun taas raskas verotus ja laajaksi kasvanut julkinen sektori rajoittavat mahdollisuuksia luoda uusia kilpailukykyisiä työpaikkoja yksityiselle sektorille. Myös kiinnostus yrittäjyyttä kohtaan jää Suomessa nykyisin selkeästi alhaisemmalle tasolle kuin monissa muissa kehittyneissä teollisuusmaissa. Positiivisten synergioiden sijasta uuden talouden ja hyvinvointiyhteiskunnan välille on siten kehittynyt tietynasteinen jännite. Uuden talouden laajentuminen Suomessa saattaa edellyttää senkaltaisia muutoksia verotukseen ja uusia joustoja työmarkkinoille, jotka ovat ristiriidassa hyvinvointiyhteiskunnan vakiintuneiden toimintaperiaatteiden kanssa. Viimeksi mainituista kiinnipitäminen johtaa puolestaan herkästi siihen, että uuden talouden yritykset jatkavat kasvuaan ensisijaisesti muualla (Suomen edessä olevista haasteista ks. myös Himanen 2004).

Ehkä keskeisimmät haasteensa Suomi tulee kuitenkin kohtaamaan siinä vaiheessa, kun suuret ikäluokat alkavat siirtyä eläkkeelle. Osin tämä prosessi on jo käynnistynyt, minkä seurauksena työvoiman tarjonnan kasvu on pysähtynyt ja kääntyy todennäköisesti melko pian laskuun. Tämän väestöllisen muutoksen kannalta uuden talouden kriisi tuli huonoon aikaan sikäli, että Suomessa vallitseva

työhönosallistumisaste on jäänyt vielä selvästi muissa pohjoismaissa vallitsevan tason alapuolelle. Suomi ei missään tapauksessa kykene ylläpitämään pohjoismaista hyvinvointiyhteiskuntaa keskieurooppalaisella työhönosallistumisasteella, eikä Suomen ole helppo korjata asetelmaa enää siinä vaiheessa, kun merkittävä osa suurista ikäluokista on jo vetäytynyt pois aktiivisesta työelämästä. Tuolloin työhön kohdistuva verokiila kasvaa niin leveäksi, että uusien kilpailukykyisten työpaikkojen synnyttäminen muodostuu entistä vaikeammaksi. Suomi olisi tarvinnut useita korkean taloudellisen kasvun vuosia 1990-luvun jälkipuoliskolla koettujen menestyksen aikojen jatkoksi tämänkaltaisen umpikujatilanteen ehkäisemiseksi. Koska siihen nyt kuitenkin on jo jouduttu, aiempien vuosien kaltaisiin kasvulukuihin ei enää ole paluuta. Yhtä vaikea on ajatella, että Suomi kykenisi nostamaan itsensä toistamiseen maailmanlaajuisen teknisen kehityksen eturintamaan.

TIETOYHTEISKUNTAPROJEKTI TÄNÄÄN

Edellä suoritetujen tarkastelujen pohjalta haluan palata hetkeksi kirjoituksen alussa esitettyyn kysymykseen siitä, onko tänä päivänä ylipäätään enää mielekästä puhua tietoteknisen kumouksen myötä tapahtumassa olevasta nyky-yhteiskuntien etenemisestä laadullisesti uuteen tietoyhteiskunnaksi kutsuttavaan kehitysvaiheeseen.

Itse tietotekninen kumous on kiistatta tapahtunut tosiasia, ja se jatkaa edelleen etenemistään joistakin viime aikoina koetuista pettymyksistä huolimatta. Esimerkiksi tietokoneet kehittyvät koko ajan entistä tehokkaimmiksi, matkapuhelimet leviävät maailmanlaajuisesti jopa nopeammin kuin vielä 1990-luvulla uskallettiin ennustaa, ja ennen pitkää me tulemme kohtaamaan entistä enemmän tietotekniikkaa meidän jokapäiväisen elämämme ympäristöihin upotettuna niin, että kommunikointi eri laitteiden kanssa tapahtuu hyvin luonnollisesti ja vaivattomasti. Yhtenä tätä kehitystä vauhdittavana tekijänä on tietotekniikan hintojen voimakas deflatoituminen, joka pakottaa myös tietoteknisten tuotteiden valmistajat tehostamaan koko ajan toimintojaan.

Kokonaan toinen kysymys sen sijaan on, kuinka pitkälti me kykenemme ymmärtämään tai selittämään nyky-yhteiskuntien oleellisia kehitysprosesseja tai niihin liittyviä vaihtoehtoja tämänkaltaisista teknologisista prosesseista käsin. Nyky-yhteiskuntien tärkeimmät ratkaisut koskevat muun muassa sellaisia asioita kuin miten me kykenemme takaamaan inhimilliset elämisen olosuhteet kaikille maapallon kansalaisille, miten me kykenemme rakentamaan yhteisymmärrystä eri uskontojen, sivilisaatioiden ja kansallisuuksien välille, miten me takaamme kaikille kansalaisille heille kuuluvat demokraattiset oikeudet, miten me varmistamme rajallisten luonnonvarojen oikeudenmukaisen jakautumisen sekä huolehdimme maapallon ekologisen tasapainon säilymisestä niin, että luonto kaikkine rikkauksineen tulee jäämään tulevienkin sukupolvien nautittavaksi. Oleellista on myös pohtia sitä, miten me onnistumme ehkäisemään tuhoaseiden käytön ja terrorismin, miten ihmiset oppivat elämään tasapainossa oman itsensä kanssa sekä miten me kykenemme ohjaamaan tieteen ja teknologian tulevaa kehitystä niin, että tämä kehitys todella palvelee yhteiskunnallisen edistyksen päämääriä sen sijaan että se kääntyisi niitä vastaan.

Ratkaisujen löytämisessä tämänkaltaisiin kysymyksiin on kyse aidosti yhteiskunnallisista valinnoista, ja niiden sisältö tulee määrittämään sen, millaiseen aikakauteen me olemme siirtymässä. Selvää kuitenkin on, että muutosten sisältö ei tule määräytymään teknologiasta käsin. Tässä mielessä on ehkä jo tullut aika irtautua 1980- ja 90-luvuilla käydyistä tietoyhteiskuntakeskusteluista, eikä oleellisin kysymys tällöin välttämättä ole se, millä termillä me mahdollisesti haluamme kuvata uutta yhteiskuntaa. Mutta meidän ei tarvitse välttämättä etsiä kovinkaan pitkään ratkaisuja yllä kuvattuihin sivilisatorisiin avainkysymyksiin, ennen kuin me jo joudumme näkemään, miten keskeinen merkitys uudella tieto- ja viestintätekniikalla on yhtenä hyvin tehokkaana välineenä niiden esittämien ongelmien ratkaisemisessa.

LÄHTEET

- Böök, Mikael (1989): *Verkonkutoja: kirja modernista postista*. Helsinki: PTL-Tele.
- Castells, Manuel (1996–97): *The Information Age*, vol.1–3: *Rise of the Network Society, The Power of Identity, End of Millennium*. Oxford: Blackwell (Revised version of *The Network Society* 2000.)
- Castells, Manuel (2004): Universities and Cities in a World of Global Networks. Sir Robert Birley Lecture 17.3.2004, London City University. <http://www.city.ac.uk/social/birley2004.htm>
- Castells, Manuel & Pekka Himanen (2002): *The Information Society and the Welfare State: the Finnish Model*. Oxford: Oxford University Press.
- Council of Economic Advisors for the U.S. President (2000): *The Economic Impact of Third-Generation Wireless Technology*. Washington D.C.
- Cronberg, Tarja (1985): *Työ, aika ja asuminen tietoyhteiskunnassa*. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Dizard, W.P. (1981): The coming information age. *The Information Society*, 1 (2) s. 91–112.
- Dutta, Soumitra, Bruno Lanvin & Fiona Paua (toim.) (2003): *The Global Information Technology Report 2002–2003. Readiness for the Networked World*. New York, Oxford: Oxford University Press.
- European Council (2000): Presidency Conclusions of the Lisbon European Council 23 and 24 March 2000. http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm
- Foray, Dominique & Chris Freeman (1993): *Technology and the Wealth of Nations: the Dynamics of Constructed Advantage*. London: Pinter.
- Friedrichs, Günter & Adam Schaff (toim.) (1982): *Microelectronics and Society. For Better or for Worse. A Report to the Club of Rome*. Exeter: Pergamon Press.
- Himanen, Pekka (2004): *Välittävä, kannustava ja luova Suomi. Katsaus tietoyhteiskuntamme syviin haasteisiin*. Eduskunnan kanslian julkaisu 4/2004. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Häikiö, Martti (2001): *Nokia Oyj:n historia osa 3: Globalisaatio: telekommunikaation maailmanvalloitus 1992–2000*. Helsinki: Edita.
- IMD (2003): *World Competitiveness Yearbook 2003*. Lausanne: Institute for Management Development.
- IMF (2004): *World Economic Outlook September 2004*. The Global Demographic Transition. Washington DC: IMF.
- Kaplan, Robert D. (2002): *Warrior politics : why leadership demands a pagan ethos*. New York: Random House.
- Kelly, Kevin (1999): *New Rules for the New Economy: 10 Radical Strategies for a Connected World*. New York: Penguin.
- Kiander, Jaakko & Pentti Vartia (1998): *Suuri lama. Suomen 1990-luvun kriisi ja talouspoliittinen keskustelu*. ETLA B 143. Helsinki: Taloustieto Oy.

-
- Knights David & Hugh Willmott (toim.) (1990): *Labour process theory*. Basingstoke: Macmillan.
- Korttinen, Matti (1988): *Hallittu rakennemuutos*. Helsinki: Hanki ja Jää.
- Kumar, Krishan (1995): *From Post-Industrial To Post-Modern Society: New Theories Of The Contemporary World*. Oxford: Blackwell.
- Littler, Craig (1982): *The Development of the Labour Process in Capitalist Countries*. London: Heinemann.
- Malsch, Thomas (1987): Die Informatisierung des betrieblichen Erfahrungswissens und der "Imperialismus der instrumentellen Vernunft" – Zeitschrift für Soziologie 16 H.2: 77–91.
- Masuda, Yoneji (1980): *The Information Society As Post-Industrial Society*. Tokyo: Institute for the Information Society.
- Naishitt, John (1984): *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. New York: Warner Books.
- OECD (1996): *Technology, productivity and job creation*. Paris: OECD.
- OECD (2000): *A New Economy? The Changing Role of Innovation and Information Technology in Growth*. Paris: OECD
- Porat, Michael (1977): *The Information Economy: Definition and Measurement*. Washington D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Rifkin Jeremy (1995): *The end of work: the decline of the global labor force and the dawn of the post-market era*. New York: Putnam's Sons.
- Savander, Juha & Pekka Seppälä Pekka (toim.) (1982): *Tietoteknologia: vaikutukset ihmiseen ja yhteiskuntaan*. Helsinki: Pehmeän teknologian seura.
- Silberman, Steven (1999): Just Say Nokia. *Wired* September: 135–149, 202.
- Tiuri, Matti (1984): *Tulevaisuus alkaa nyt*. Keuruu: Otava.
- Toffler, Alvin (1980): *The Third Wave*. London: Collins.
- Valtiovarainministeriö (2001): *Suhdannekatseus 1/2001*. Helsinki: Valtiovarainministeriö.
- Webster, Frank (1995): *Theories of the Information Society*. London: Routledge.
- Webster, Frank (2002): The Information Society Revisited. Teoksessa Lievrouw, L.A. & S.N. Livingstone (toim.): *The Handbook of New Media: Social Shaping and Consequences of ICT's*. Oxford: Blackwell.
- Wiio, Osmo A. (1980): *Informaation aiheuttamat yhteiskunnan rakennemuutokset ja informaation tarve. Informaatiotekniikka ja yhteiskunta*. Tietojenkäsittelyliiton julkaisu 55. Helsinki: Suomen ATK-kustannus Oy.
- World Economic Forum (2001): *World Competitiveness Yearbook 2001–2002*. New York: Oxford University Press.

Medioiden monimuotoistuminen ja kansalaisten vuorovaikutus 2000-luvun Suomessa

JUHA NURMELA

Tässä artikkelissa esitellään aluksi, millaisia näkökulmia tieto- ja viestintätekniiikan nopean kehityksen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin eri tutkijat ovat esittäneet. Heidän esittämänsä teoreettiset lähtökohdat auttavat näkemään olennaisen tieto- ja viestintätekniiikan käyttöä kuvaavan infotulvan takaa. (Ks. esim. Soramäki 2003) Toisessa jaksossa tehdään suppeaa yhteenvetoa siitä, mitä suomalaisten tieto- ja viestintekniikan käytöstä tiedetään empiiristen haastattelututkimusten perusteella, ja suhteutetaan näitä tietoja ensimmäisen jaksoson antamaan laajempaan näkökulmaan. Lopuksi pohditaan tieto- ja viestintätekniiikan tarjoamia mahdollisuuksia vuorovaikutukselle ja osallistumiselle.

VUOROVAIKUTUSYHTEISKUNTA VIITEKEHYKSENÄ VIESTINTÄVALMIUKSILLE

Tilastokeskuksen haastattelu- ja tutkimuspalveluissa on seurattu säännöllisesti tieto- ja viestintätekniiikan uutuusien yleistymistä vuodesta 1996. Ensimmäisen tutkimuksen kysymyksiä laadittaessa yleisinä tausta-ajatuksina tai viitekehyksinä olivat innovaatioiden yleistymistä koskevasta ja kulutustutkimuksesta omaksutut näkökulmat: a) sosio-demograafisten rakenteiden vaikutus, b) innovaatioiden leviämisteoria, c) trickle-down-ilmiö, d) syrjäytymisnäkökulma. Alusta asti tieto- ja viestintätekniiikkaa on tarkasteltu vuorovaikutuksen välineenä.

Muutosten tulkinnessa tämä näkökulma on oleellinen, koska suurin osa uudesta tekniikasta ja uusista palveluista yrittää ratkaista juuri yhteydenpidon ongelmaa eli irrottaa vuorovaikutuksen ajasta ja paikasta johonkin virtuaaliseen tilaan, jossa kontakti ei tapahdu kasvotusten.

Viimeisten 10–15 vuoden aikana markkinoille tulleilla tieto- ja viestintätekniikan innovaatioilla voidaan tehdä monenlaisia asioita. Yksinkertaistaen tieto- ja viestintätekniikan kehitys merkitsee ainakin seuraavanlaisia uusia toimintamahdollisuuksia: a) tehdään entistä enemmän asioita, joita oli ennen vaikea tai työläs tehdä, esim. luokittelua, järjestämistä ja kuvausta, b) tehdään asioita tehokkaammin, esim. laskenta ja muokkaus, c) tehdään asioita, joita ei aiemmin tehty, esim. www-osoitteiden rekisteröinti tai virusturva, d) syntyy myös uutta toimintaa, kuten matkapuhelin ja erityisesti tekstiviestit osoitettavat, e) lisäksi asioita tehdään uudella tapaa, esim. verkkokauppa ja uudenlaiset mahdollisuudet itseilmaisuuksiin tai harrastuksiin.

Tämä kaikki on merkinnyt ihmisten välisen vuorovaikutuksen kasvua. Inhimillinen kekseliäisyys suuntautuu entistä enemmän muihin asioihin kuin tavaroiden tuottamiseen. On syntynyt kasvava palvelutarjonta, jolle on tyypillistä, ehkä av-viihdettä lukuun ottamatta, vuorovaikutus toisen ihmisen kanssa.

Yhteiskunnan toimintojen uudelleen järjestäytymisestä

Vaikka tulevaisuuden tutkijoiden ideat tai visiot vuorovaikutusyhteiskunnasta lähtivät liikkeelle ehkä enemmän maslovilaisen tarvehierarkian itsensä toteuttamisen ideoista kuin tekniikan kehityksen ennakoinnista, pakottaa uuden tieto- ja viestintätekniikan kehitys yhteiskunnan tavallaan toimintojen uuteen organisointiin. Ilkka Tuomen (2003) mukaan tehokkaassa ja oikeudenmukaisessa tietoyhteiskunnassa tieto- ja viestintätekniikka vaikuttavat läpäisevästi yhteiskunnan kehityksen kaikkiin viiteen vapausulottuvuuteen, joita ovat a) poliittisen osallistumisen vapaus, b) taloudellisen resurssien käyttömahdollisuus, c) sosiaalisen vuorovaikutuksen mahdollisuudet, d) yhteiskunnan läpinäkyvyys ja e) perusturva. Tuomen kuvaamat muutokset voi tiivistää seuraavasti:

-
- a) Mielipiteenmuodostuksen ja arvojen yhteensovituksen prosessin muuttuessa tietoyhteiskunnassa tapahtuu politiikan transformaatio, sillä internet ja uudet viestimet muuttavat poliittisen osallistumisen ja toiminnan muotoja. Yksi esimerkki ovat vaalikoneet, joilla voi vertailla omia ja ehdokkaiden tai puolueiden käsityksiä paljon aikaisempaa paremmin.
- b) Talouden toiminnan ja resurssien allokoinnin muuttuessa tietoyhteiskunta kohtaa globalisaation ja talouden informationalisoitumisen. Toiminta muuttuu yhä kansainvälisemmäksi, ja tiedosta tulee keskeinen tuotannontekijä.
- c) Kun sosiaalisen vuorovaikutuksen mahdollisuudet muuttuvat, tapahtuu yhteisöllisyyden ja kommunikaation transformaatio. Esimerkiksi Risto Linturin kommentti siitä, että matkapuhelimet tavallaan toteuttavat telepaattisen yhteisön, kuvaa tätä osuvasti (Linturi 2003).
- d) Yhteiskunnallisen läpinäkyvyyden mahdollisuudet muuttuvat: Meillä on yhä enemmän informaatiota siitä, mitä eri puolilla maailmaa tapahtuu. Maailma ja ainakin käsitys siitä muuttuu kompleksisemmaksi. Vaikka Tuomen mukaan voimme suunnitella tekemisiämme suhteessa muiden tekemisiin ja tapahtumiin, niin potentiaalisesti merkittävien asioiden määrä kasvaa nopeammin kuin kykymme käsitellä niihin liittyvää informaatiota. Tästä kehittyy lisääntyvän läpinäkyvyyden ja kasvavan kompleksisuuden uudenlainen tasapaino.
- e) Perusturvan saatavuus ja tuotanto voidaan organisoida uudella tavalla: informaatioteknologioilla voidaan esimerkiksi automatisoida byrokratian prosesseja. Tietoyhteiskunnassa syntyy myös uudenlaisia riskejä, jotka voivat uhata ihmisten elämää ja toiminnan mahdollisuuksia. Samalla kun toiminnan mahdollisuudet kasvavat tietoyhteiskunnassa, syntyy myös tarve määritellä uusia vastuita. Esimerkkinä voisi olla yksinkertaisimmillaan vaikkapa vastuu tietoverkkojen kautta välitetystä tahallisesti harhaanjohtavasta tiedosta (pörssikurssien manipulaatio, digitaaliseen identiteettiin liittyvät oikeudet tms.). Tästä muutoksesta kehittyi Tuomen arvion mukaan riskien ja vastuiden uusi tasapaino.

Manuel Castells on analysoinut yhteiskunnan informationalisoitumista laajasti ja monipuolisesti. Hän toteaa, että se, millainen uusi, joka tapauksessa syntyvä, informaationaalisuudelle rakentuva yhteiskunta on, riippuu pitkälle siitä, mitkä intressit eli millaiset näkemykset yhteiskunnan rakenteesta, tulonjaosta jne. saavat vallan. Castells (2001) kirjoittaa Pekka Himasen *Hakkerietikka ja informaatioajan henki* -kirjan epilogissa paradigman muutoksesta: ”Teknologia on yhteiskunnallisen muutoksen perustavanlaatuinen ulottuvuus. Yhteiskunnat kehittyvät ja muuttuvat kulttuuristen, taloudellisten, poliittisten ja teknologisten tekijöiden monimutkaisen vuorovaikutuksen kautta. Teknologia on aina ymmärrettävä tässä monisyisessä kehityksessä, mutta sillä on myös oma dynamiikkansa. Se, millaista teknologiaa jossakin yhteiskunnassa kehittyy ja leviää, muokkaa merkittävästi sen materiaalista rakennetta. Teknologiset järjestelmät kehittyvät vähittäisesti, kunnes tapahtuu suuri laadullinen muutos: teknologinen vallankumous, joka merkitsee uutta teknologista paradigmaa.” (S. 137.)

”Kuinka sitten tiedämme, että jokin paradigma (esimerkiksi informationalismi) on toisiini (esimerkiksi industrialismiin) nähden hallitseva? Vastaus on yksinkertainen: koska sen kyky koota varallisuutta ja valtaa ylittää muut muodot. Historialliset siirtymät ovat siirtymistä voittajien maailmaan. Tähän ei sisälly mitään arvokannanottoa. Emme tiedä, onko lisääntynyt tai tehostunut tuotanto ihmiskunnalle hyväksi. Edistyksen arviointi riippuu ideologiasta.” (S. 139.) ”Mitä informationalismi sitten on? Se on teknologinen paradigma. Käsite viittaa teknologiaan, ei sosiaaliseen organisaatioon tai instituutioihin. Informationalismi luo perustan sosiaaliselle rakenteelle, jota kutsun verkostoyhteiskunnaksi. Verkostoyhteiskuntaa ei voisi olla ilman informationalismia, mutta silti tämä uusi sosiaalinen rakenne ei ole vain informationalismien vaan laajemman yhteiskunnallisen kehityksen synnyttämä.” (S.139–140.)

”Uudella teknologisella paradigmalla on kolme tärkeää, ennennäkemätöntä piirrettä:

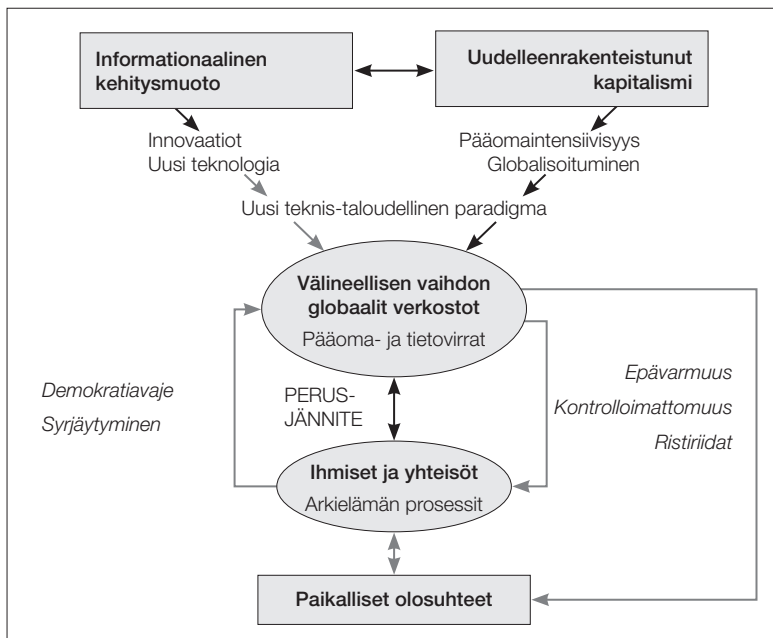
1. informaation käsittelyn itseään ruokkiva kasvu
2. informaation rekombinaatiokyky
3. informaation jakelun joustavuus” (s. 141)

”(Uusi tekniikka)... johtaa laadulliseen muutokseen aiemmin havainnon ulottumattomissa olevien prosessien ymmärtämisessä” (s. 144). ”En pysty kuvittelemaan perustavampaa teknologista vallankumousta kuin kyky manipuloida elämän koodia, mutta en myöskään vaarallisempaa ja tuhoisampaa teknologiaa, jos sitä ei pysytäkään hallitsemaan kulttuurisesti, eettisesti ja institutionaalisesti” (s. 145). ”Verkostoyhteiskunta ei ole mikään informaatioajan luvattu maa, vaan se on vain yksinkertaisesti uusi määrätty sosiaalinen rakenne, jonka vaikutukset hyvinvoinnille ovat vielä avoin kysymys. Kaikki riippuu prosessia ohjaavasta kehyksestä.” (S. 151.)

Kansalaisorganisoinnin mahdollisuus

Castellsin informaationaalisin ajan käsitteet Ari-Veikko Anttiroikon kuvioksi (1) tulkitsemina jäsentävät yhteydet varsin osuvasti. Kyse

Kuvio 1. Verkostoyhteiskunnan rakentumisen elementit ja jännitteet



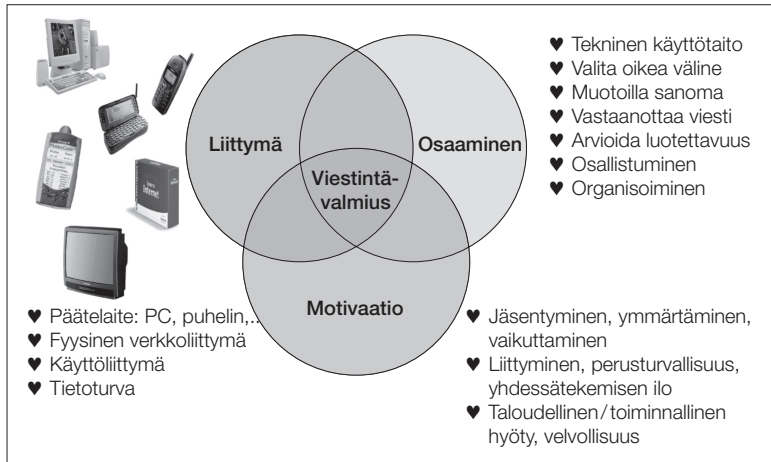
Lähde: Ari-Veikko Anttiroiko

on siis jännitteestä eri tahoilla tapahtuvien muutosten välillä. Uusien viestintäainnovaatioiden hakiessa paikkaansa viestinnän kentässä syntyy monenlaisia jännitteitä, koska uudet välineet kilpailevat ainakin osittain olemassa olevien viestintävälineiden kanssa. Uusiin välineisiin ja palveluihin sijoittaneilla on tietenkin suuri intressi saada niille ostajia. Tämä merkitsee usein aiemmille viestintäinfrastruktuureille markkinoiden menetyksiä. Paikallisviestintä – ihmisten kesken ja kansalaisryhmissä – jää tässä markkinaosuustaistelussa useimmiten äänivalltomaksi sopeutujaksi ja mainonnan ja markkinoinnin kohteeksi.

Kuvio 1 jäsentää globaalin muutoksen ja paikallisuuden välistä jännitettä, kun kapitalismin toimintalogiikka siirtyy monelta osin globaaliksi ja tieto- ja viestintäteknikka mahdollistaa uudenlaisen viestinnän. Anttiroikon (1998) kuvion voi nähdä informationalismien ensimmäisenä vaiheena, jolloin uusi tieto- ja viestintäteknikka asettuu ensiksi uudelleen muotoutuvan kapitalismin työkaluksi sekä tarjoamalla uusia tuotteita myytäviksi että asettumalla pääomien siirtelyn ja niillä spekuloinnin apuvälineeksi tai jopa ne mahdollistavan infrastruktuurin osaksi. Viimeistään tällöin syntyvät kuvion alaosan kuvaamat ongelmat kansalaisyhteiskunnan tasolla. Aikaa myöten uuden tieto- ja viestintäteknikan käytön yleistyessä niille löytyy myös kansalaisyhteiskuntaa hyödyttäviä käyttäjiä. Olisikin aika analysoida informaation vaiheen vaikutuksia kansalaisyhteiskunnan uudelleenorganisointiin. Selvät merkit ovat jo näkyvissä eri maiden tai jopa paikallisten kansalaisliikkeiden sisäisen ja kansainvälisen yhteistyön muodoissa. Esimerkkejä ovat mm. sosiaalifoorumit, Attac ja WTO:n toimintaan vaikuttaminen. (Ks. myös Anttiroiko 2003.)

Avoimeksi jää, syntyykö kansalaisyhteiskunnan organisoinnille ja toiminnalle jokin uusi informaation rakenne, joka olisi verrattavissa kuvion yläosan uuteen paradigmaan tekniikan ja talouselämän välillä. Castellin epilogissaan korostama verkostomaisuus, matala hierarkia ja projektimaisuus kuulostavat periaatteessa hyviltä kansalaisyhteiskunnan tai kolmannen sektorin organisointiperiaatteilta. Ainakin uudet viestintävälineet tehostavat vuorovaikutusta yksilöiden kesken ja kansalaisliikkeiden sisällä tarjoamalla helpomman saavutettavuuden ja yhteydenpidon. Kuitenkin toimintatapojen

Kuvio 2. Viestintävalmiuksien peruselementit tieto(tekniikka)yhteiskunnassa



Lähde: Viherä 2001

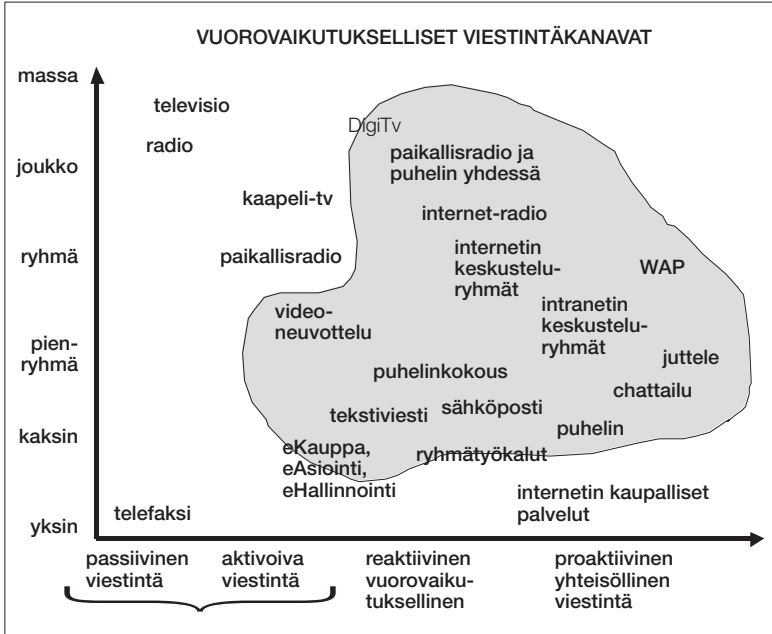
muutos sisältää saman ulkopuolelle jäämisen vaaran, mikä yritysmaailmassa jo toteutuu niiden yritysten osalta, jotka eivät pysty olemaan mukana uudessa toimintaympäristössä, jossa tekniikka ja talouselämä yhdistyvät. Tässä artikkelissa kiinnostuksen kohteena on se, mitä tapahtuu ihmisten ja yhteisöjen tasolla arkielämän prosesseissa.

Castellsin kehikko on yleinen eikä auta jäsentämään konkreettisia tilanteita riittävän tarkasti. Siihen tarvitaan tieto- ja viestintätekniikan käyttötilanteiden ymmärtämistä. Hyvä perusjäsenyminen on Viherän (1999) väitöskirjassaan esittämä malli liittymästä, osaamisesta ja motivaatiosta. Viestintävalmius on toimiva vasta sitten, kun kaikki kolme osatekijää ovat riittävällä tasolla suhteessa niiden viestintävalmiuksiin, joihin ollaan yhteydessä.

MEDIOIDEN MONIMUOTOISTUMINEN JA AIKABUDJETTI

Useimpien tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävien palveluiden erityispiirre on se, että niistä voi nauttia tai hyötyä vain käyttämällä aikaa. Mediadiversiteetti on lisääntynyt nopeasti. Kuviossa 3 on

Kuvio 3. Mediadiversiteettiä kasvattavat tekijät



Lähde: Viherä 2001

esitetty medioiden monimuotoisuus joukkoviestintäulottuvuudella (pystyakseli) ja välineen vuorovaikutuksen asteen mukaan (vaaka-akseli). Keltaisen alueen sisällä olevat median muodot liittyvät vuorovaikutukseen, ja useimmat niistä ovat olleet yleisessä käytössä alle 10 vuotta.

Uusien viestimien käyttö edellyttää, olipa se sitten hyöty- tai viihdekäyttöä, myös ajankäyttöä. Tämä merkitsee sitä, että joudumme muuttamaan ajankäyttöämme rahan käyttökohteen vaihtamisen lisäksi. Sähköpostien kirjoittaminen on pois jostakin muusta – ehkä puhelimesta puhumisesta tai tv:n katselusta. Kyse on siis ajan kuluttamisesta rahan kuluttamisen lisäksi. Uusista medioista puuttuvat toistaiseksi ylellisyustuotteet. Laitteisiin ja laajakaistaan voi käyttää paljonkin rahaa, mutta paljon puhutut sähköiset sisältötuotteet ei-

vät ole ainakaan vielä eriytyneet karvalakki ja luksusversioiksi juuri lainkaan. Siksi talouden tuotannollisen painopisteen oleellinen muuttuminen sisältötuotannon suuntaan edellyttäneen toteutuakseen lisää vapaata aikaa (ei välttämättä vapaa-aikaa), muuten kuluttajalla ei ole todennäköisesti tolkullista perustetta lisätä sähköisten sisältötuotteiden hankintoja.

Toinen piirre on se, että vuorovaikutuksen mahdollisuudet lisääntyvät selvästi. Vuorovaikutuksellisuus voimistuu, jos siihen haluaa lähteä mukaan. Aikaa myöten käy myös niin, että uusista vuorovaikutuksen ja yhteydenpidon välineistä tulee yhteiskunnallisia pakkoja. Työ, harrastukset ja yhteiskunnallinen aktiivisuus eivät suju, jos ei käytä sähköpostia, tekstiviestejä tai internetin sivustoja. Tapaaminen, puhelinkontakti tai kirje eivät enää vastaa sosiaalisiksi normeiksi vakiintuneita odotuksia siitä, miten pitää olla vuorovaikutuksessa. Uusiin vaihtoehtoihin verrattuna ne ovat kalliita sekä ajan että rahan käytön suhteen. Saattaa olla, että elämme juuri niitä aikoja, jolloin tämä muutos on tapahtumassa, ja se johtaa sähköiseen viestintään nojautuvan kansalaistoiminnan vakiintumiseen.

Kansalaisena olemisen tavallaan vaikeutuu, kun mediadiversiteetti kasvaa. Kyse on siitä, että meillä itse kullakin on aikaa 24 tuntia vuorokaudessa, jonka jaamme joillakin perusteilla eri toimintoihin. Vapaa-ajastamme kilpailevat yhä useammat sekä suotavina että ei-suotavina pidetyt ajankäyttö- ja palvelutarjoumat. Tarjouman (affordance) käsitteen ovat määritelleet Arminen ja Raudaskoski (2003). Tarjouman keskeiset kolme ulottuvuutta ovat a) käsitettävyyys, b) käsiteltävyyys ja c) sallivuus. Niiden avulla voidaan jäsentää ja arvioida tieto- ja viestintäteknisten innovaatioiden asettumista erilaisiin arkipäivän vuorovaikutustilanteisiin.

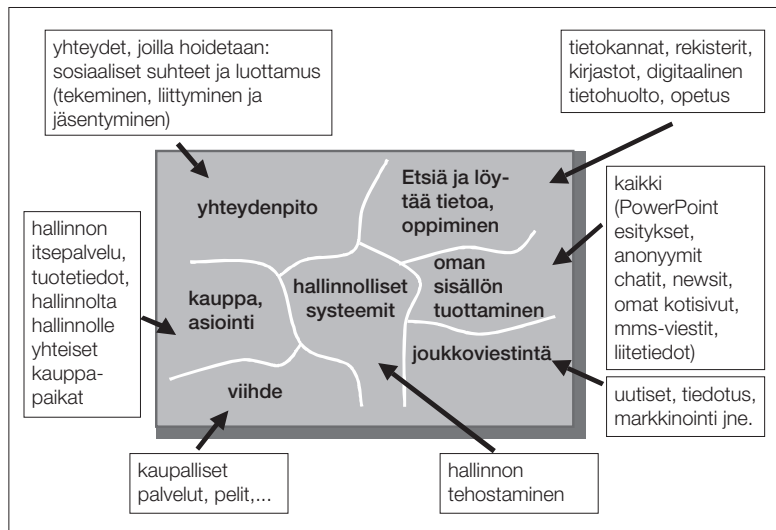
Kun kotona on tietokone, mahdollistaa se esim. television katselua tai lukemista korvaavaa toimintaa kuten pelaamista, kirjoittamista tai kuvien käsittelyä. Kun kotitietokone yhdistetään internetiin, lisääntyvät perinteisten toimintojen substituutit entisestään. Mitä korkeampi jonkin uuden välineen käyttäjien osuus on, sitä kiinnostavammaksi ja tärkeämmäksi tulee kysymys motivaatiosta. Ns. varhaisten omaksujien motiivit ovat selvät ja liittyvät tekniikan

harrastamiseen yms., mutta kun uutuus siirtyy suuren enemmistön hankintalistalle, se joutuu kilpailemaan muiden kiinnostavien seikkojen kanssa rahasta ja ajasta, jolloin sen käsitettävyyks, käsiteltävyyks ja sallivuus (monitoiminnallisuus, tilannesopeutuvuus) joutuvat todelliseen testiin.

VIESTINTÄTEKNIIKAN KONKREETTINEN HYÖDYNTÄMINEN

On haasteellista pohtia, miten uusi tieto- ja viestintäteknikka pysyisivät tyydyttämään eri elämänskaaren vaiheissa olevien ihmisten tarpeita. Siihen voidaan etsiä vastausta kuviosta 4, joka jakaa uusilla viestintävälaineillä tehtävät asiat seitsemään osalohkoon. (Katso tarkemmin Viherän artikkeli.) Varmaankin moniin ei-fyysis-fysiologisiin tarpeisiin uusilla ja vanhoilla viestintävälaineillä voidaan vastata, mutta toisaalta niiden avulla tarjotaan myös virtuaalisia eli näennäisiä korvikkeita hoivalle, seuralle ja vuorovaikutukselle myös silloin, kun halutaan minimoida huolenpidon ja hoivan kustannuksia.

Kuvio 4. Viestintäteknikkaa hyödyntävät toiminnan alueet



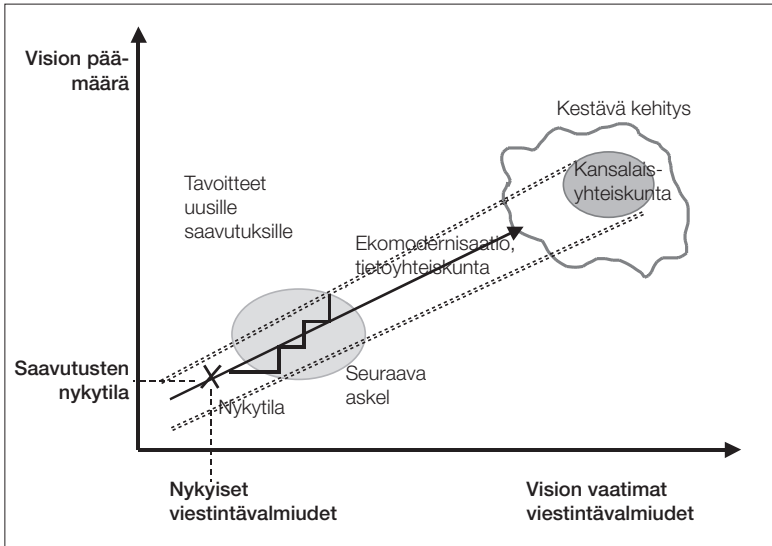
Edellä on esitelty näkökulmia, joilla tieto- ja viestintäteknikan tulevaisuuden mahdollisuuksia ja uhkia voidaan tarkastella. Castellsin näkemyksen mukaan tieto- ja viestintäteknikan kehitys muokkaa väistämättä uuden teknisen yhteiskuntamuodon, jonka arvorakenne määräytyy politiikan kautta. Samoin tapahtui teollisuusyhteiskunnasakin eri intressiryhmien välisten sopimusten kautta. Castells virittää pohdiskeluille laajan perspektiivin. Viestintäteknikkaa hyödyntävät toiminta-alueet käyttävät tekniikkaa eri tavoin. Näillä näkemystyökaluilla voi lähestyä tieto- ja viestintäteknikan nykyisiä ja tulevia tarjoumia. Innovaatioiden kehittämisen päätrendi voidaan tiivistää henkilökohtaisen, aina mukana olevan liittymän kehittelyyn ja personointiin. Siinä maailmassa ihminen on tavallaan aina väärässä paikassa, väärään aikaan. Usein käytetty termi liikemiespaimentolainen (businessnomadi) tiivistää varmaankin mainiosti tuon lähtökohdan asiakasmielikuvan.

Tieto- ja viestintäteknikan keskeiset piilo-oletukset ovat rationaalisuus ja tehokkuus. Toimiakseen hyvin se edellyttää käyttäjältään suurta järjestelmällisyyttä – ainakin toistaiseksi. Voi olla, että joskus tulevaisuudessa tietokoneessa on ns. agenttiohjelma, joka osaa esimerkiksi tallentaa tiedostot oikeaan kansioon käskemättä. Mutta toistaiseksi käyttäjän pitää osata rakentaa virtuaaliset arkistointihierarkiat tai sivukartat kovalevyille.

Raija Julkunen totesi vuosia sitten eräässä seminaarissa, että teollisuusyhteiskunnassa ihmiset totutettiin kellolle ja samalla ajankäytön ulkopuoliselle valvonnalle. Tieto- ja viestintäteknikan kehitys näyttää johtavan itsekontrollonin kasvuun – sisäiseen kellokallean. Emme vapaudu kellosta, vaan pikemminkin päinvastoin: mukana kulkevat liittymät ja vuorovaikutus ilman samanaikaista kaksisuuntaista kontaktia itse asiassa tiivistävät kontakteja entisestään. Asioita voidaan toimittaa koko ajan kenen kanssa tahansa ja missä vain. Tehokkuusvaatimus asettuu tavallaan huomaamatta uuteen viestintärakenteeseen.

Tieto- ja viestintäteknikka sisältää paradoksaalisesti myös vastakaisen piilo-oletuksen. Se on oletus kartanon herrasta tai rouvasta, jota palvellaan, kunhan huutaa ”butler” tai painaa soittokelloa. Mat-

Kuvio 5. Visio kestävän kehityksen mukaisesta vuorovaikutusyhteiskunnasta.



Lähde: Viherä 2001

kapuhelimesta ja tietokoneen oppivista agenteista pyritään tekemään käyttäjiensä palvelijoita. Matkapuhelin sisältää jo nyt tai ainakin pian paikantimen, sihteeri-hovimestarin, kuvat, äänet, lompakon ja mahdollisuuden tietää reaaliaikaisesti, miten asiat ovat. Internet mahdollistaa ajasta ja paikasta vapautuneen kuuntelijan, katselijan, pelaajan ja lukijan.

Mikä olisi sitten se positiivinen suuri kertomus, jota tietoyhteiskunnasta kerrotaan. Se esitetään yksinkertaistetusti kuviossa 5. Tavoitteena on kestäväan kehitykseen perustuva kansalaisyhteiskunta, jonka saavuttaminen edellyttää parempaa osaamista ja uusia viestintävalmiuksia. Kestävä kehitys sisältää itsessään tietoa erilaisista vuorovaikutuskytkennöistä. Tekojen seurausten näkyväksi tuleminen logiikka kuuluu niihin. Kansalaisyhteiskunta ideaalina palautunee pitkälle kreikkalaiseen valtioihanteeseen, demokraattisen keskustelun kautta tapahtuvaan päätöksentekoon. Osallistumiskynnys madaltuu, kun voi osallistua mm. internetin kautta. Ei tarvitse uskaltau-

tua ”torille”, näkyvään julkisuuteen. Voinee sanoa, että Habermasin kommunikatiivinen rationaalisuus voisi olla modernin tieto- ja viestintätekniiikan käyttöön perustuvan yhteiskunnan ideaalittyyppinen paradigma (Habermas 1987).

Edellä on perusteltu sitä, että vuorovaikutusyhteiskunta saattaa olla 2000-luvun nouseva trendi: a) koska siihen on paremmat mahdollisuudet kuin koskaan, b) koska tuotantorakenteen muutos johtaa siihen lähes väistämättä ja c) koska se vastaa hyvälle yhteiskunnalle asetettuja tavoitteita. Seuraavaksi poimitaan laajan ja monivuotisen empiirisen tutkimuksen tuloksista näkökulmia, jotka liittyvät edellä esitettyihin näkemyksiin.

KEHITTYKÖ VUOROVAIKUTUS?

Tähän lukuun koottu lyhyt katsaus suomalaisista vuorovaikutusvälineiden käyttäjinä. Tiedot on poimittu Tilastokeskuksen kahden tutkimuksen tuloksista. Tavoitteena on selvittää sitä, löytyykö tuloksista evidenssiä vuorovaikutusyhteiskunta näkemyksen tueksi vai ei. Pääosa esiteltävistä tuloksista perustuu huhtikuussa 2004 tehtyyn suurehkoon puhelinhaastattelututkimukseen. Vastauksia saatiin noin 3130 kpl. Sen kato oli pieni, 25 %. Toisena tutkimusten lähdeaineistona on ollut syksyllä 2002 kerätty vapaa-aikatutkimuksen aineisto, jossa on noin 3300 havaintoa.

Matkapuhelin suomalaisten arjessa

Matkapuhelinta käyttävien osuus ei ole enää kasvanut. Toukokuussa yli 3,5 miljoonalla eli peräti 91 prosentilla 15–74-vuotiaista suomalaisista oli käytössään matkapuhelin. Alle 40-vuotiaista naisista ja miehistä matkapuhelin on käytössä melkein jokaisella. Yli 40-vuotiaista miehistä on matkapuhelin yhdeksällä kymmenestä ja 82 prosentilla vastaavan ikäisistä naisista. Eläkeikäisten ryhmässä ero on suurempi.

Internetiä tai WAP-palveluja matkapuhelimella käyttävien osuus on kasvanut edelleen, mutta heitä on silti vain viidennes matkapu-

Taulukko 1. 15–74-vuotiaat, joilla oli matkapuhelin omassa käytössään vuosina 2002–2004, %.

Ikäryhmä	Marraskuu 2002		Marraskuu 2003		Kevät 2004	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
–39	98	96	97	99	99	99
40–49	95	88	98	95	95	94
50–59	88	83	95	88	91	87
60–74	79	57	83	67	81	63
Kaikki	93	85	94	90	93	89

helimen käyttäjistä. Miehistä internetiä tai WAP-palveluja käytti 24 prosenttia ja naisista 14 prosenttia. Alle 40-vuotiailla on internet- tai WAP-palvelut puhelimessa käytössään kolme kertaa useammin kuin yli 40-vuotiailla. Pääkaupunkiseudulla internet- tai WAP-palveluja käytti lähes joka neljäs matkapuhelimen käyttäjä, kun taas harvaan asutulla maaseudulla vain noin joka seitsemäs. Internet- tai WAP-palveluja käyttävistä vain viidennes oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että internetin tai wapin käytöstä matkapuhelimella on tullut tapa, joten uudet palvelut ovat saaneet tähän mennessä säännöllisiä käyttäjiä varsin vähän.

Noin kuudella prosentilla matkapuhelimen käyttäjistä eli noin 200 000 suomalaisella oli kamerapuhelin. Se oli suosituin nuorten miesten keskuudessa. Miehillä oli kamerapuhelin kaksi kertaa useammin kuin naisilla ja alle 40-vuotiailla kolme kertaa useammin kuin yli 40-vuotiailla. Pääkaupunkiseudulla asuvat omistavat kamerapuhelimen useammin kuin maaseudulla asuvat. Viime aikoina kamerapuhelinten kauppa on käynyt hyvin, sillä enemmistö (61 %) oli hankkinut kamerapuhelimen puolen vuoden sisällä, ja vuoden sisällä sen oli hankkinut niinkin moni kuin 84 prosenttia.

Kamerapuhelimella kuvaaminen ei ole yleinen harrastus. Joka kymmenes ei ollut ottanut lainkaan kuvia kamerapuhelimellaan kolmen kuukauden aikana, ja kuvia ottaneista joka neljäs oli ottanut kymmenen kuvaa tai vähemmän. Neljännes oli ottanut enemmän kuin 70 kuvaa. Kamerapuhelimen omistajista 58 prosenttia oli lä-

hettänyt MMS-viestejä. Kuvaviestin matkapuhelimeensa tai tiedon internetosoitteesta, jossa kuvaviestin voi käydä katsomassa, oli saanut joka viides matkapuhelimen käyttäjä. Määrä oli yli kolminkertainen kamerapuhelinta käyttäviin verrattuna ja vielä korkeampi kuvia lähettäneiden määrään nähden. Näiden tietojen perusteella ei vielä voi päätellä, syntyykö kuvaviestien lähettämisestä tekstiviestien oheen uusi vuorovaikutusmuoto.

Matkapuhelimen käyttö maksuvälineenä ei ole yleistynyt. Matkapuhelimen käyttäjistä viisi prosenttia eli alle 200 000 henkeä oli käyttänyt matkapuhelinta rahan asemasta maksamiseen. Useimmin oli ostettu joukkoliikennelippuja ja virvoitusjuomaa automaattista. Maksullisten logojen ja soittoäänien vaihtamisesta on tullut tapa vain viidelle prosentille matkapuhelimen käyttäjistä. Säännöllisesti niitä ostavia on useimmin nuorten naisten joukossa. Matkapuhelimella pelaaminen on oleellinen osa sen käyttöä yhtä harvalle kuin logot ja soittoäänekin. Näyttää siltä, että matkapuhelimen ns. lisäarvopalvelut eivät ole saaneet kasvavaa käyttäjäjoukkoa. Kun potentiaalisten asiakkaiden määrä on suuri, voi syytä alhaiseen käyttöön etsiä myös tarjotuista maksullista palveluista. Ne eivät kiinnosta edes käyttäjien merkittävää vähemmistöä. Lieneekö matkapuhelin arkipäiväistynyt työkalun luonteiseksi, jolloin sen muut mahdolliset tarjoumat puhumisen ja tekstiviestien lähettämisen lisäksi eivät herätä kiinnostusta kuin pienessä vähemmistössä käyttäjiä?

Vuorovaikutusnäkökulmasta ryhmätekstiviestit on uusi kiinnostava mahdollisuus. Niitä oli lähettänyt 15 prosenttia ja saanut 29 prosenttia matkapuhelimen käyttäjistä tammikuun alun jälkeen. Alle 40-vuotiaat lähettävät ja saavat ryhmätekstiviestejä useammin kuin yli 40-vuotiaat. Ryhmätekstiviestejä lähettäneistä tai saaneista 18 prosenttia oli viestinyt työasioista. Harrastuksiin liittyvistä asioista oli viestinyt lähes puolet, 46 prosenttia. Naiset ovat miehiä aktiivisempia (19 % ja 12 %) ryhmätekstiviestien lähettäjiä. Sähköpostiaan matkapuhelimella oli lukenut reilu viisi prosenttia sähköpostiosoitteen haltijoista.

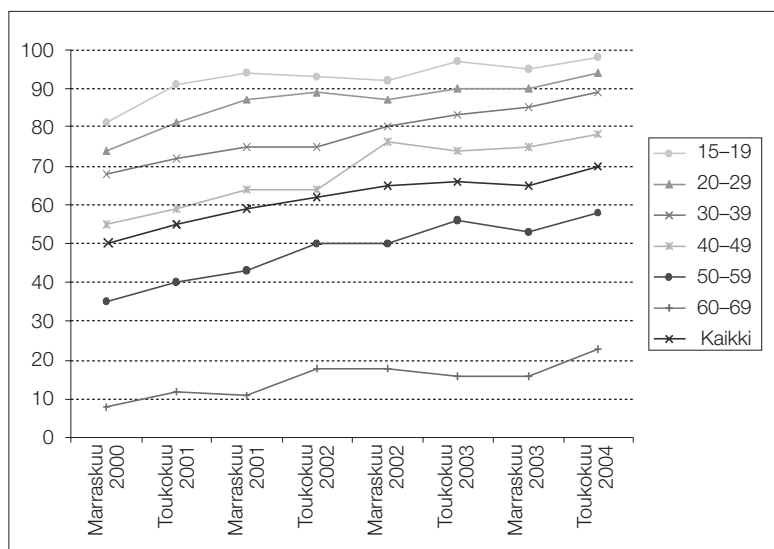
Edellä olevan perusteella näyttää olevan niin, että matkapuhelin henkilökohtaisen vuorovaikutuksen välineenä on sen keskeinen

ominaisuus. Sen kautta tarjotut muut palvelut ovat juurtuneet vain pienehköjen ryhmien käyttöön. Jatkossa on mielenkiintoista seurata, saako matkapuhelin uusia käyttömuotoja. Tarjontaa on monenlaisia, kuvaviestit, datasiirto, ryhmätekstiviestit, palveluprofiilit, pelit, paikannus ja pikkuostosten maksaminen. Ehkä joku niistä ratkaisee suuren käyttäjäjoukon ongelmia ja kehittyy tekstiviestin kaltaiseksi menestykseksi. Voisi kysyä, missä viipyvät mobiilit makeiset ja pikkuherkut.

Verkkoviestintä

Keväällä 2004 tehtyjen haastattelujen mukaan yli 2,7 miljoonaa eli noin 70 prosenttia 15–74-vuotiaista oli käyttänyt internetiä viimeisen kolmen kuukauden aikana. Alkuvuodesta 2002 loppuvuoteen 2003 internetin käyttäjien määrä ei ollut kasvanut juuri lainkaan, mutta viime kuukausina se on saanut jälleen lisää käyttäjiä, sillä syk-

Kuvio 6. Internetin käyttö kolmen edellisen kuukauden aikana syksy 2000–keväät 2004 ikäryhmittäin, %.



Taulukko 2. Sähköpostiosoitteen omistus sukupuolen ja ikäryhmän mukaan keväällä 2004, %.

	15–19-v.	20–29-v.	30–39-v.	40–49-v.	50–59-v.	60–74-v.	Kaikki	Henkilöä
Naiset	89	88	81	66	49	13	61	1 175 000
Miehet	88	81	73	64	46	24	60	1 157 000
Yhteensä	89	84	77	65	48	18	61	2 332 000

syllä käyttäjiä oli vain 65 prosenttia. Miehistä 70 prosenttia ja naisista 71 prosenttia oli käyttänyt internetiä keväällä 2004. Käyttäjämäärät ovat kasvaneet kaikissa ikäluokissa. Internetin käyttö on vähäisintä vanhimmissa ikäluokissa sekä miehillä että naisilla, eikä ero nuorempiin ole kaventunut. 30–59-vuotiaat naiset käyttävät internetiä useammin kuin samanikäiset miehet. Suurin ero miesten ja naisten välillä on 60 ikävuoden jälkeen, jolloin naisten internetin käyttö on selvästi miehiä vähäisempää. Reilu puolet koti-internetiyhteyden käyttäjistä käytti yhteyttään päivittäin tai lähes päivittäin, kuukausittain tai harvemmin käytti kymmenesosa käyttäjistä.

Oma sähköpostiosoite oli huhtikuussa lähes 2,4 miljoonalla eli 61 prosentilla 15–74-vuotiaista. Sähköpostilla tavoitettavien määrä ei ollut lisääntynyt syksystä 2003. Ilmeisesti melkein kaikilla sähköpostin käyttöön motivoituneilla alkaa jo olla oma sähköpostiosoite. Sähköpostiaan käyttää päivittäin 59 prosenttia sähköpostin omaavista. Useimmin sähköpostiaan käyttävät 20–39-vuotiaat (noin kaksi kolmasosaa). 60–74-vuotiaista sähköpostin käyttäjistä vähintään neljä kymmenestä käyttää postiaan päivittäin.

Mihin ja missä internetiä käytetään?

Internetiä käyttäneistä lähes yhdeksän kymmenestä oli lähettänyt tai vastaanottanut sähköpostia ja lähes yhtä monella oli tietoa tavaroista ja palveluista (taulukko 3). Useampi kuin kaksi kolmesta oli hoitanut pankkiasioitaan internetin välityksellä, ja kun mukaan lasketaan muut rahoitus- ja vakuutuspalvelut, alkaa raha-asoiden hoito internetin välityksellä olla jo yleistä. Verkkolehtiä oli lukenut joka toinen, ja matka- ja majoituspalveluja selaillut yli puolet internetin käyttä-

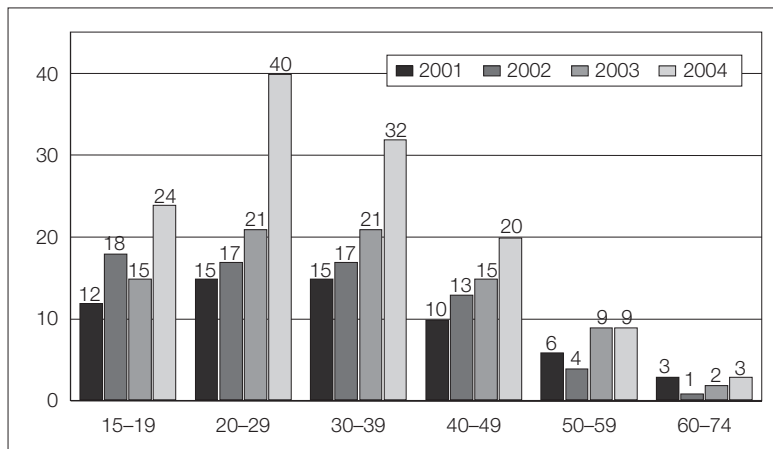
Taulukko 3. Internetin käyttötarkoitukset keväällä 2004.

	internetin käyttäjistä, %
Sähköpostin lähettämiseen tai vastaanottamiseen	88
Tavaroita ja palveluita koskevaan tiedonetsintään	84
Pankkiasioihin (esim. verkkopankki)	71
Kunnan tai valtion viranomaisten verkkosivujen selailuun tai tiedonetsintään niiltä	62
Matka- ja majoituspalvelujen selailuun	60
Verkkolehden lukemiseen	52
Tuotteiden ja palvelujen ostamiseen tai tilaamiseen (pois lukien osakkeet/rahoituspalvelut)	37
Kuvien lataamiseen tietokoneelle	37
Työn etsimiseen tai työpaikkahakemusten lähettämiseen	31
Musiikin kuunteluun verkossa tai sen lataamiseen tietokoneelle tai muulle laitteelle	30
Opiskeluun koulussa, yliopistossa tai muussa oppilaitoksessa	29
Chattailuun tai keskustelupalstoille kirjoittamiseen	25
Pelien pelaamiseen verkossa	23
Radion kuunteluun tai television katseluun	17
Muihin rahoitus- ja vakuutuspalveluihin (esim. osakkeiden ostaminen tai arvopaperikauppa)	16
Pelien lataamiseen verkosta tietokoneelle	11
Omien tavaroiden, tuotteiden ja palvelujen myyntiin ns. tavarapörsseissä tai muilla tavoin	11
Aikuis- ja täydennyskoulutuskurssien suorittamiseen	8
Internet-puheluihin	5
Työllistymismahdollisuuksiin tähtäävien kurssien suorittamiseen	4
Videoneuvotteluun	4

jistä. Lähes kaksi kolmesta internetiä käyttäneistä oli käynyt kunnan tai valtion viranomaisten verkkosivuilla.

Kevääseen 2003 verrattuna suosiotaan ovat kasvattaneet selvästi tuotteiden ja palvelujen ostaminen tai tilaaminen, pankkiasioiden hoito ja sähköpostin käyttö. Internetpuhelut ovat yleistyneet, joskin käyttäjiä on edelleen vähän. Aktiiviseen internetin ja sähköpostin

Kuvio 7. Verkkokaupan käyttäjien osuus koko ikäryhmästä keväällä 2001, 2002, 2003 ja 2004, %.



työ- ja vapaa-ajan käyttöön kuuluu yhteensä keskimäärin seitsemän tuntia viikossa eli tunti päivässä. Keskiarvo voi tuottaa liioitellun kuvan keskivertoisesta käytöstä. Noin puolet käyttää aktiivisesti internetiä korkeintaan kolme tuntia viikossa.

Internetissä on erilaisia lomakkeita, joita voi käyttää paperisten lomakkeiden sijasta asioidessaan joko viranomaisten tai yksityisten palveluiden tuottajien kanssa. Internetistä oli tammikuun alun jälkeen kopioinut viranomaisten lomakkeita omalle tietokoneelle 19 prosenttia internetin käyttäjistä, ja täytettyjä lomakkeita oli lähettänyt viranomaisille 14 prosenttia.

Useimmiten internetiä oli käytetty ystävän, sukulaisten tai naapurin luona, jos internetiä oli käytetty muualla kuin kotona, töissä tai oppilaitoksessa. Kirjastossa oli internetiä käyttänyt 43 prosenttia ja internetkahvilassa tai vastaavassa 14 prosenttia. Likimain yhtä usea oli käyttänyt internetiä kunnan tai valtion virastossa tai muussa julkisessa palvelupisteessä. Yhdistyksen tai yhteisön tiloissa internetiä oli käyttänyt joka kymmenes, kun taas postissa ja asiamiespostissa ei juuri kukaan.

Verkkokauppa on kasvussa. Kaikkiaan yhteensä 790 000 henkeä eli yli 20 prosenttia 15–74-vuotiaista ja 29 prosenttia internetiä käyt-

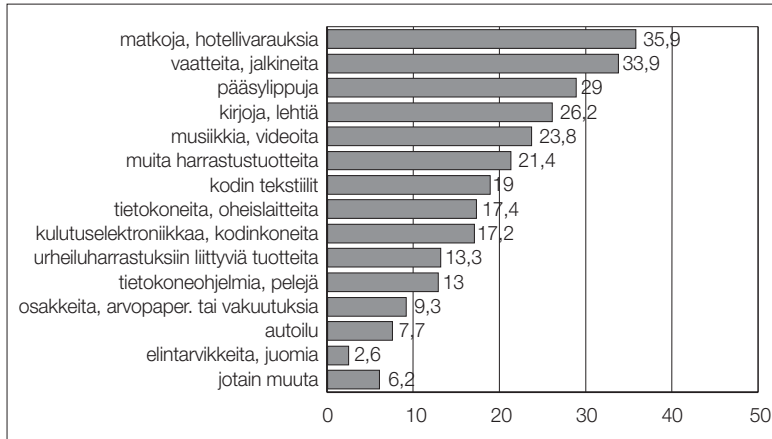
täneistä oli tehnyt hankintoja verkon kautta. Lisäystä syksystä 2003 oli noin 150 000 henkilöä. Lisäksi rahapelejä oli pelannut verkossa kolmen kuukauden aikana 280 000 henkeä. Heistä melkein puolet oli lisäksi hankkinut verkosta tavaroita tai palveluja.

Verkosta hankintoja tehneiden ikärakenne on muuttunut siten, että alle 40-vuotiaiden osuus on jonkin verran lisääntynyt viime syksystä. Verkon kautta jotain ostaneista tai tilanneista 70 prosenttia oli iältään alle 40-vuotiaita. Internetiä käyttävistä alle 40-vuotiaita oli 56 prosenttia ja koko väestöstä 42 prosenttia. 30–39-vuotiaiden osuus verkkokaupan käyttäjistä on kasvanut ja 40–49-vuotiaiden osuus laskenut. Yli 50-vuotiaiden osuus verkkokaupasta on pysynyt ennallaan, kun taas heidän osuutensa internetin käyttäjistä on hieman kasvanut. 50–74-vuotiaiden osuus kaikista verkko-ostoksilla käyneistä oli 11 prosenttia, heidän osuutensa internetiä kolmen tutkimusta edeltäneen kuukauden aikana käyttäneistä oli 23 prosenttia ja koko väestöstä 39 prosenttia. 50 vuoden ikä näyttää yhä olevan selkeä rajapyykki verkko-ostoksilla käymisen suhteen. Verkko-ostoksia tehneiden osuus internetin käyttäjistä vaihtelee pääkaupunkiseudun 26 prosentista muissa kunnissa asuvien 17–20 prosenttiin. Pääkaupunkiseudun ja muiden alueiden välinen ero on kaventunut sekä internetin käytössä, tuotetiedon hakemisessa että verkkohankinnoissa.

Verkkokaupan suosikkituotteet

Verkkokaupasta hankitut tuotteet voidaan jakaa muutamaan pääryhmään. Suosituimpia tuotteita ovat matkat ja hotellivaraukset sekä vaatteet ja jalkineet. Toiseen ryhmään kuuluvat pääsyliput, kirjat ja lehdet sekä musiikki ja videot. Mikäli urheiluharrastuksiin liittyvät tuotteet luettaisiin harrastustuotteisiin, ne olisivat toiseksi suosituin tuoteryhmä matkailun jälkeen. Elintarvikkeiden hankinta verkon kautta on ollut edelleen satunnaista. Kuluttajien verkkohankinnat ovat kasvussa sekä volyymilla että kävijöiden määrässä mitattuna. Vuositasolla laskettuna verkkokaupan arvo ylittää jo kaksi miljardia euroa. 20–29-vuotiaiden ikäryhmässä verkkohankintoja tehneiden määrä on peräti kaksinkertaistunut viime keväästä.

Kuvio 8. Verkkokauppa tuoteryhmittäin tammi–huhtikuussa 2004, % kaikista ostajista.



Myynti näyttää kohdistuvan pääasiassa tuotteisiin, jotka eivät ole päivittäisiä välttämättömyshyödykkeitä. Palveluiden hankinta verkon välityksellä on tullut yhä suosituimmaksi. Matkavarauksia ja pääsylippuhankintoja tehdään yhä useammin, osan kasvusta selittänee lisääntynyt palvelutarjonta. Näiden tuotteiden hankinta verkon kautta merkitsee ennen kaikkea ajansäästöä. Vaatteiden ja jalkineiden myynti säilynee pääosin tavarataloissa ”virtuaalisia sovituskoppeja” odotellessa. Verkkohankintoihin on pikkuhiljaa kehittymässä rutiinomaisia piirteitä, sillä jo yli 40 prosenttia verkkokaupassa käyneistä oli tehnyt hankintoja vähintään kolme kertaa viimeisten kolmen kuukauden aikana. 90 prosenttia hankintoja tehneistä on tehnyt hankintoja viimeisimmän 12 kuukauden sisällä. Jatkossa on mielenkiintoista seurata, yleistyykö säännöllinen nettikaupassa asiointi edelleen.

Väestöryhmien väliset erot verkon käytössä

Seuraavaksi tarkastellaan, miten kolme eri väestöryhmää, päätoimiset opiskelijat, työlliset ja eläkeläiset ovat käyttäneet internetiä vuosina 2002, 2003 ja 2004. Muutoksia kuvataan sekä prosenttiosuuksina kaikista ryhmään kuuluvista että käyttäjämäärien kasvuna vuoden 2002 keväästä vuoden 2004 kevääseen.

Taulukko 4. Tietokonetta, internetiä ja sähköpostia käyttävät opiskelijat, työlliset ja eläkeläiset vuosina 2002–2004 prosentteina ja käyttäjien lukumäärä vuonna 2004.

	Käyttäjien prosenttiosuus eri vuosina			Muutos %:ina 2002–2004**	Käyttäjiä v. 2004, henkilöä
	2002	2003	2004		
Opiskelijoita v. 2004 (516 400 henkeä)				-4	516 400
Käyttänyt joskus tietokonetta	.	99	99	*	512 210
Käyttänyt tietokonetta 3 kk:n aikana	99	99	99	*	500 316
Käyttänyt internetiä 12 kk:n aikana	.	99	99	*	504 654
Käyttänyt internetiä 3 kk:n aikana jossain	97	97	97	*	500 870
Käyttänyt sähköpostia 3 kk:n aikana	81	87	92	11	452 206
Oma kotisivu	11		15	24	76 925
Työllisiä v. 2004 (2 251 300)				1	2 251 300
Käyttänyt joskus tietokonetta	.	93	91	-	2 039 430
Käyttänyt tietokonetta 3 kk:n aikana	86	84	86	1	1 929 751
Käyttänyt internetiä 12 kk:n aikana	.	78	83	*	1 869 775
Käyttänyt internetiä 3 kk:n aikana jossain	71	75	81	15	1 817 255
Käyttänyt sähköpostia 3 kk:n aikana	52	63	72	39	1 619 747
Oma kotisivu	5	.	5	*	112 861
Eläkeläisiä v. 2004 (732 448 henkeä)				2	732 448
Käyttänyt joskus tietokonetta	.	47	46	*	334 436
Käyttänyt tietokonetta 3 kk:n aikana	27	23	26	0	192 983
Käyttänyt internetiä 12 kk:n aikana	.	20	21	*	150 483
Käyttänyt internetiä 3 kk:n aikana jossain	18	17	20	10	143 207
Käyttänyt sähköpostia 3 kk:n aikana	11	13	14	28	102 427
Oma kotisivu	1	.	0	*	2 484

. tieto puuttuu

* ei perusteltua laskea

** muutosprosentit laskettu koko väestöryhmän tasolle korotetuista lukumääristä

Taulukosta 4 voi vetää ainakin sen myönteisen johtopäätöksen, että puolen miljoonan suomalaisen yli 15-vuotiaan opiskelijan tietotekniikan käyttö on varsin vakiintunutta ja kehitys on ollut positiivista. Välineet tulevat tutuiksi kaikille jossain opiskelun vaiheessa.

Nuorien siirtyminen työelämään lienee vaivatonta. Yli 2,2 miljoonan työllisenkin osalta tilanne on hyvä: Tietokonetta käyttävien osuus ei ole enää kasvanut, mutta sen sijaan internetiä ja varsinkin sähköpostia käyttävien osuudet ovat kasvaneet selvästi. Työllisistäkin pääosalla näyttää siis olevan perustaidot. Ainakin kolme neljästä käyttää tietokonetta ja internetiä suhteellisen säännöllisesti.

Alle 75-vuotiaiden eläkeläisten (730 000 henkeä) tietotekniikan käyttö on edelleen vähäistä. Vain joka viides heistä on säännöllinen internetin käyttäjä. Kahden vuoden aikana tietokonetta, internetiä tai sähköpostia käyttävien osuudet eivät ole kasvaneet. Ilmeisesti on niin, että eläkkeellä olevien arkielämä rakentuu tuttujen, toimiviksi koettujen käytäntöjen kautta. Silloin uudet mediat tai vuorovaikutuskanavat eivät pysty tarjoamaan mitään sellaista oleellisesti uutta, joka saisi eläkeläisten suuren enemmistön hankkimaan laitteita tai harjoittelemaan uusien välineiden käytön. Ilmeisesti uuden tieto- ja viestintättekniikan tarjoumat eivät ole kovin kaksiset, jos elämä on vakiintuneissa uomissaan, jossa tietotekniikan ja -verkon käytöllä ei ole pakkoa. Suhteellisen kalliille laitteille on vaikea löytää järjellistä käyttöä. Ehkä uudet kalliit laitteet koetaan myös monimutkaisiksi käyttöä.

Internetin käyttöpaikat määräytyvät arkipäivän toimintojen perusteella. Opiskelijat käyttävät sitä eniten oppilaitoksessa ja työlliset työpaikoilla. Kotona käyttävien osuus on kasvanut varsinkin työllisten ryhmässä ripeästi. Opiskelijoiden ryhmässä jonkun toisen henkilön kotona käyttävien osuus oli kasvanut kolmanneksella. Kirjastossa surffailevia heistä on joka kolmas. Työllisistä enää hyvin pieni osa käyttää internetiä toisen henkilön kotoa. Kirjastosta tai yhteiskäyttöpisteestä käyttö on heidän keskuudessaan prosentuaalisesti vain satunnaista, vaikka lukumääräisesti työllisiä on nettikahviloiden ja kirjastojen käyttäjissä enemmän kuin opiskelijoita. Eläkeläisillä ei ole juuri muuta kuin kotikäyttöä. Puheet siitä, että yhteiskäyttöpisteet olisivat ratkaisu koti-internetiä vailla olevien verkkopalvelujen käyttöön, eivät valitettavasti vastaa todellisuutta. Julkiset käyttöpisteet palvelevat lähes yksinomaan niitä, joilla on muitakin käyttömahdollisuuksia. Missään tapauksessa niitä ei voi perustella eläkeläiskäyttäjil-

le tarkoitettujen palvelujen verkkoon siirtämisellä, jos asiaa katsotaan asiakkaiden näkökulmasta.

Viranomaisten verkkosivujen selailua on harrastanut opiskelijoista ja työllisistä joka toinen kuluneen vuosineljänneksen aikana. Mutta käyttäjien määrän kasvu on ollut maltillista verkkokaupan käyttäjien osuuden kasvuun verrattuna. Viranomaislomakkeiden lataaminen verkosta omalle koneelle ei ole lisääntynyt. Syynä voi olla se, että kaikki tarpeellinen hoituu hyvin vanhallakin tavalla, ilman verkkoa. Verkon kautta lomakkeet palauttavien määrä on kasvanut. Opiskelijoissa on jo yhtä paljon niitä, jotka lähettävät lomakkeen verkon kautta, kuin niitä, jotka imuroivat lomakkeen koneelle, ja työllisten joukossakin lomakkeen lähettäneiden määrä on kasvanut nopeasti.

Kolmen väestöryhmän – opiskelijoiden, työssäkäyvien ja eläkeläisten – tieto- ja viestintätekniiikan käytön vertailu osoitti, että opiskelijoiden ja työllisten tietokoneen ja internetin käyttö ovat hyvällä tolalla. Näissä ryhmissä internetin käytön kasvu ja monipuolistuminen tulee ilmeisesti jatkumaan. Sen sijaan eläkeläisten ryhmässä vain joka viides oli motivoitunut internetin käyttöön. Näin alhainen käyttäjien osuus ei voi johtua tulojen alhaisuudesta, sillä kyseessä ovat alle 75-vuotiaat eläkeläiset. Oleellinen tekijä on se, että internetissä ei tunnu olevan eläkeläisten jokapäiväiseen tekemiseen sopivia palveluja. Ne eivät ratkaise heille tärkeitä ongelmia. Vaikka käyttämättömyyteen voi vaikuttaa myös ns. muutosvastarinta, niin oleellisemmat tekijät ovat löydettävissä tieto- ja viestintätekniiikan luonteesta ja sen tarjoumien heikosta sopivuudesta eläkeläisen arkeen. Ei ole perusteita leimata eläkeläisiä haluttomiksi tai kyvyttömiksi, vaan pikemminkin kyseenalaistaa innovaatioiden kehittäjien kyky empatiaan. Tai sitten voi olla, että tuotteiden ja palvelujen suunnittelijat ovat nostaneet jo kädet pystyyn, mutta politiikka ja muu julkisuus hellii edelleen (epärealistista) ajatusta, että kaikkien vauvasta vaariin pitäisi ilman muuta ryhtyä tieto- ja viestintätekniiikan käyttäjiksi todellisesta tarpeesta tai kustannuksista välittämättä.

TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN KÄYTÖN SYVÄRAKENTEISTA

Laajat aineistot ovat mahdollistaneet myös monimuuttujamenetelmien käytön. Timo Sirkiä (2004) on tehnyt faktorianalyysin tieto- ja viestintätekniiikan käyttöön liittyvistä muuttujista. Niistä syntyi seuraavat ulottuvuudet: 1) verkko-osaaminen ja käyttö, 2) julkaisuosaaminen, 3) verkossa harrastaminen ja 4) tekniikan arvostus. Näistä ensimmäinen liittyy selvästi kuvion 4 asiointiulottuvuuteen, toinen oman sisällön tuottamiseen. Kolmas on lähinnä viihdeulottuvuutta, ja sen nimeksi voisikin sopia paremmin viihdeharrastus. Neljäs faktori on yhteydessä motivaatioon: On olemassa ihmisiä, joille tekniikka on kiinnostuksen ja harrastuksen kohde samassa mielessä kuin vaikkapa postimerkit tai jalkapallojoukkueen kannattaminen. Kiinnostus uusiin tuotteisiin jäsentää maailmaa ja auttaa liittymään siihen.

Sirkiä jatkoi tutkimustaan ryhmittelyanalyysillä, jonka perusteella vastaajat (internetiä vähintään kerran viikossa käyttävät suomalaiset) jakautuivat neljään ryhmään: 1) julkaisuosaajiin (reilu 10 %:ia), 2) verkossa harrastajiin (noin 25%), 3) keskivertoihin (noin 35 %) ja 4) syrjäytyneisiin (noin 25 %). Jos näitä ryhmiä tarkastellaan viestintävalmiuksien näkökulmasta, niin ilmeisesti joka neljäs internetiä viikoittain käyttävistä ei koe sen käyttöä myönteisenä asiana vaan enemmän tai vähemmän pakkona. Kahden ensimmäisen ryhmän viestintävalmiudet ovat hyvät. Osaamisalueet poikkeavat hieman toisistaan samoin kuin asennetason suhtautuminen. Ne kumpikin ovat varmaankin osaltaan muokkaamassa kuvion 1 alaosan kansalaisyhteiskunnan uusia toimintamalleja, edelliset ehkä sisältöjä luovina ja jälkimmäiset enemmän yleisönä. Julkaisuosaajien suhteellisen pieni ryhmä oli rakenteeltaan heterogeeninen. Siihen kuului monenlaisia ihmisiä. Se on sisältötuotannon kehittymisen kannalta myönteinen asia. Nyt tarvittaisiin monenlaisia foorumeita, joilla kansalaiset voisivat esitellä sisältötuotantoaan uskalluksen kasvattamiseksi ja viestintäarkeuden poistamiseksi. Internet ja sen kotisivujentekomahdollisuudet eivät yksin riitä, vaan pitäisi luoda uusia esilläolo- tai esiintymismahdollisuuksia. Ehkä tässä asiassa tietoyhteiskuntaohjelma ja kansalaisvaikuttamisen ohjelma voisivat yhdessä

kehittää sopivia foorumeita. Keski-verroksi nimetyssä ryhmässä, jonka tieto- ja viestintäteknii-kan käyttö lienee varsin välineellistä, on eniten yhteiskunnallisista asioista kiinnostuneita. Heidän merkityksensä on paikallis- ja kansalaistason osallistumisen uusien viestintätapojen muotoutumisen kannalta tärkein.

Tuula Melkas (2004) on tutkinut 15–34-vuotiaiden tieto- ja viestintäteknii-kan harrastuskäyttöä. Melkaksen analyysimuuttujat kuvaavat yksinomaan käyttämistä, kun Sirkiällä oli myös osaamista ja asenteita kuvaavia muuttujia. Melkaksen tekemä ryhmittelyanalyysi tuotti kuusi erilaista käyttäjäryhmää: 1) pelaajat (20 %), 2) pelaamattomat (21 %) , 3) sähköpostin käyttöä ja surffailua karttavat (15 %), 4) verkko-osallistujat (16 %), 5) oman tietokoneen käyttäjät (21 %) ja 6) matkapuhelimen käyttöä vierastavat (5 %). Pelaamattomien ryhmän voisi nimetä vaihtoehtoisesti verkko-osaajiksi, sillä tässä ryhmässä sekä internetin selailukäyttö että sähköpostin käyttö saavat suuren painoarvon. Verkko-osallistujia leimaavat yhdessäoloon ja seurusteluun liittyvät muuttujat. Sähköpostin käyttöä ja surffailua karttavat näyttävät olevan rinnastettavissa Sirkiän syrjäytyneiden ryhmään. Oman tietokoneen käyttäjiä leimaa oman koneen käytön ulottuvuuden lisäksi internetin ja sähköpostin käyttö. Yhdessä pelaamattomien ryhmän kanssa he muodostavat noin 40 prosenttia käyttäjistä. Se on samaa suuruusluokkaa kuin Sirkiän artikkelin keskivertoryhmä. Sähköpostin käyttöä ja surffailua karttavien määrä on 10 prosenttiyksikköä pienempi kuin Sirkiän syrjäytyneiksi kuvailema ryhmä 15–74-vuotiaiden ryhmässä. Matkapuhelimen käyttöä vierastavat saavat muillakin muuttujilla keskiarvoa alhaisempia arvoja, joten heitä voinee kuvailla myös syrjäänvetäytyviksi tai uusia välineitä vierastaviksi.

Yhteenvedossaan Melkas toteaa: ”Monille nykyajan työläisam- mateissa toimiville tai niihin koulututtaville miehille tieto- ja vies- tintäteknii-kan harrastuskäyttö on lähes pelkkää pelaamista. Sitäkään ei tehdä kovin usein. Vastaavat naiset taas usein karttavat sähköpos- tin käyttöä ja surffailua tai ovat vailla verkkoyhteyksiä. Nämä naiset ovat pitkälti syrjässä runsaasta tarjonnasta. --- Korkea-asteen tut- kinnon suorittaneet naiset ja miehet ylläpitävät sähköpostiyhteyksiä

ja harrastavat tietokoneellaan tekstinkäsittelyä ja taulukkolaskentaa, siis samoja asioita, joita toimihenkilöammateissa tehdään usein työnäkin. --- Jos jonnekin, virtuaaliyhteisöt paikantuvat 15–24-vuotiaiden miesten tai poikien keskuuteen. Miesylioppilait ja lukiolaispojat ovat yhdessä enintään keskiasteen tutkinnon suorittaneiden 15–24-vuotiaiden miesten tai poikien kanssa 60 prosenttia verkko-osallistujista. Kun tähän osuuteen lisätään vielä naisylioppilaiden ja lukiolaistyttöjen 13 prosentin osuus, saadaan ryhmä, jonka ulkopuolella ei ole kovinkaan monta verkko-osallistujaa. Nykyisellään verkko-osallistujien osuus on 15 prosenttia kohdejoukosta. --- Tieto- ja viestintätekniiikan harrastuskäytön eri muodot leviävät epätasaisesti sosiaalisessa rakenteessa. Syntyy sosiaalisen aseman mukaisia eroja ja lukemattomia yksilöllisiä käyttöprofileja.”

Marko Ylitalo (2004) tutki tieto- ja viestintätekniiikan käyttöä työpaikoilla. Työpaikan koko ja työtehtävien luonne vaikuttavat suuresti tietokoneen, internetin ja sähköpostin käyttöön. Noin 67 prosenttia työllisistä käytti tietokonetta työssään vuonna 2002. Osuus lienee jo niin suuri, että kasvu tulee hidastumaan. Valtio edusti tässä tutkimuksessa työnantajista tietoyhteiskunnallistumisen kärkeä, sillä sen palveluksessa olevista lähes 90 prosentilla oli käytössään tietokone. Kunnan palveluksessa olevista 73 prosenttia käytti tietokonetta työssään ja yksityisen työnantajan leivissä olevista tai yrittäjistä 64 prosenttia.

Noin 58 prosenttia työllisistä ilmoitti käyttäneensä internetiä työssään vuonna 2003. Käyttö oli yhtä yleistä miehillä ja naisilla. Eniten internetiä käyttivät työssään 30–39-vuotiaat naiset (71 %) ja vähiten yli 50-vuotiaat naiset (47 %). Myös internetiin pääsy oli yleisintä valtion palkkalistoilla olevien keskuudessa (84 %). Kaksi kolmesta kunnalla työssä olevasta pystyi halutessaan selailemaan www-sivuja. Vastaava osuus yksityisellä sektorilla työssä olevista oli 54 prosenttia.

Mahdollisuus verkon käyttöön oli sitä yleisempi mitä suuremmasta organisaatiosta oli kyse. Alle viiden hengen työpaikoilla työssä olevista tietokone oli käytössä vajaalla puolella. Työmatkapuhelin oli yleisin yksityisen sektorin alle viiden hengen työpaikoilla, joissa työskentelevistä 72 prosentilla oli matkapuhelin käytössään. Monissa

pienissä työpaikoissa se lienee ainoa puhelin, samaan tapaan kuin monissa kotitalouksissa ei matkapuhelimen lisäksi ole enää lankapuhelinta. Matkapuhelimen käytön yleisyydellä ei näytä olevan yhteyttä toimipaikan kokoon. Pienten yritysten kannalta matkapuhelimen palvelut lienevät ainakin yhtä tärkeitä kuin internetin palvelut.

Viisi prosenttia työllisistä ilmoitti pitävänsä itseään vähintään ajoittaisena etätöyläisenä, mutta 13 prosenttia ilmoitti tehneensä työasioita työpaikan ulkopuolella vuonna 2002. Todennäköisin etätöyläinen oli tässä tutkimuksessa saatujen tulosten mukaan 30–39-vuotias, korkeakoulutettu mies, joka oli ylempi virkamies tai toimi johto- tai erityisasiantuntijatehtävissä. Luultavimmin hän oli valtion palveluksessa ja asui todennäköisemmin kaupungissa kuin maaseudulla.

Ylitalon tulokset tieto- ja viestintätekniikan työkäytöstä osoittavat selvästi, että tietokoneen ja internetin käyttö ovat työelämässä ainakin vielä epätasaisesti jakautuneita. Sekä yrityksen koko että työtehtävät asettavat selkeitä rajoja käytölle. Toinen tärkeä havainto oli se, että työpaikan ulkopuolinen tietokoneen ja internetin käyttö eivät paranna käyttömahdollisuutta kuin osittain. Siten osa työssä käyvistä on samassa asemassa kuin pääosa eläkeläisistä. Tietokoneen ja tietoverkon käyttö on yhteiskäyttöpisteiden tai sukulaisten ja ystävien liittymien varassa. Niissä tuskin opitaan sujuviksi käyttäjiksi. On ainakin julkisten palvelujen tasa-arvoisen saamisen näkökulmasta tärkeää, että palvelut ovat helposti käytettävissä myös puhelimitse ja kasvotusten.

Nurmela ja Sirkiä (2004a) ovat tarkastelleet tulojen vaikutusta tietokoneen, internetyhteyden ja matkapuhelimen hankintaan. Osoittautui, että innovaation leviämisen alkuvaiheessa muut seikat vaikuttavat hankintaan enemmän kuin tulot ainakin pienissä talouksissa. Aiemmin mainittu tekniikkaentusiastien ryhmä lienee se, joka murtaa tämän tuloriippuvuuden useimmin. Toiseksi osoittautui, että vain muutama ylin tuloryhmä poikkesi pieni- ja keskituloisten melko yhtenäisestä uutuusien hankintamallista. Kolmas tärkeä tulos oli se, että kun uutuuden yleisyys kasvaa, niin tuloriippuvuus vahvistuu ainakin perhetalouksissa. On selvä, että kun tekniikasta

ja uutuuksista innostuneet ovat hankkineet vaikkapa tietokoneen, niin jäljelle jäävässä ryhmässä monet muut hankinnat tai hyödykkeet tulevat päätöksenteossa kilpaileviksi kulutuskohteiksi tietokoneen hankinnalle. Tässä tilanteessa tuotteen tai palvelun tarjouman pitää olla itse asiassa paljon houkuttelevampi kuin alkuvaiheessa, jolloin tekniikkaentusiastit ja uutuuksista viehättyneet hankkivat tuotteen sen hyödyllisyyttä enemmän pohtimatta. Ns. myöhäiset omaksujat ovat se ryhmä, jonka kohdalla hokema käyttäjäystävällisyydestä tulee todella todeksi.

Nurmela ja Sirkiä (2004b) kokeilivat yksinkertaisia trendisovitteita eräiden tieto- ja viestintekniikan laitteiden odotettavissa olevaan yleistymiseen kotitalouksissa. Kokeilun antama tärkein tieto oli, että kotitietokoneen ja internetyhteyden hankkineiden talouksien osuus näyttää kasvavan tulevaisuudessa hyvin hitaasti. Toteutuneen kehityksen perusteella ennustettuna internetyhteyden hankkivien kotitalouksien osuus ei nousisi edes 60 prosenttiin. Tuntuu, että tähän asiaan pitäisi kiinnittää nykyistä enemmän huomiota.

MITÄ SIIS OPIMME?

Tieto- ja viestintätekniikan käyttöön näyttää liittyvän erilaisia ulottuvuuksia, kuten Viherä on kuvannut (kuvio 4). Niille löytyi faktoritarkasteluista vastineita. Osoittautui, a) että tieto- ja viestintätekniikan peruskäyttö ja -osaaminen on niin laajaa, että ne eivät muodostu suomalaisen tuotantoelämän pullonkaulaksi ja b) että ihmiset voivat käyttää tieto- ja viestintätekniikkaa monimuotoisesti halujensa mukaisiin tarkoituksiin. Aivan ilmeisesti vuorovaikutuksen edellytykset paranevat koko ajan käyttökokemusten johtaessa uudenlaisiin käytötäpöihin, joista osa voi kehkeytyä sosiaalisiksi innovaatioiksi. Mutta toisaalta tutkimukset tuovat esiin selvästi sen, että ihan kaikkialle uusi tieto- ja viestintätekniikka ei ole päässyt pureutumaan. Meillä on väestöryhmiä (eläkeläiset ja osa työllisistä), joiden arkipäivässä niille ei ole tolkkullista tilaa. Eikä kyse ole suinkaan ihmisten kyvyttömyydestä tai haluttomuudesta vaan pikemminkin siitä, että laitteiden ja palvelujen tarjoumat eivät sovi ihmisten elämäntilanteisiin.

Castellesin informationalisaation näkökulmasta on nähtävissä heikkoja vahvempia signaaleja siitä, että myös kansalaisyhteiskunnan tasolla tapahtuu uuden tieto- ja viestintätekniikan käyttöönottoa, ja se myös valtaistaa tavallisia kansalaisia monella tapaa (kuvio 1). Lähiuosina kansalaisyhteiskunnalla on mahdollisuus kiihkiä kiinni globaalin markkinatalouden tai kapitalismin tekniikan hyödyntämisessä saamaa etumatkaa. Parhaassa tapauksessa näemme habermasilaisen kommunikatiivisen rationaalisuuden kehkeytymisen, tai vaihtoehtoisesti globaaliviihdeollisuus valtaa uudetkin mediat omiin tarkoituksiinsa (ks. esim. Rifkin 2000). Paljon riippunee siitä, miten uudet välineet opitaan ja otetaan käyttöön: ovatko ne oman tekemisen apuvälineitä vai vain joukkomedioiden uusia syöttökanavia. Mutta lisäksi tarvitaan toimintaa yhteiskunnallisen osallistumisen vahvistamiseksi, sillä sähköposti ja internetlomakkeet sisältävät entisen alistussuhteen, tosin piiloutuneena. Sähköinen asiointi merkitsee tavallaan asiakirjoihin perustuvan päätöksenteon paluuta. Aito vuorovaikutus puhelimitse tai kasvojen välillä on aina monipuolisempi ja tasa-arvoisempi vuorovaikutustilanne kansalaisen ja päättäjän välillä kuin sähköinen viestintä. Tämä seikka pitäisi ottaa huomioon sähköisen asioinnin laatustandardia määriteltäessä. Liian sinisilmäinen uusien mahdollisuuksien edessä ei saisi olla.

LÄHTEET

- Anttiroiko, Ari-Veikko (1998): Tietoyhteiskunta ja kunnallinen demokratia. – *Hallinnon tutkimus* 3/1998: 192–210.
- Anttiroiko, Ari-Veikko (2003): Kansalaisten osallistuminen, osallisuus ja vaikuttaminen tietoyhteiskunnassa. Teoksessa Bäcklund, Pia (toim.) *Tietoyhteiskunnan osallistuva kansalainen: tapaus Nettimaunula*. Helsinki: Helsingin kaupungin tietokeskus.
- Arminen, Ilkka & Sanna Raudaskoski (2003): Tarjoumat ja tietotekniikan tutkimus. – *Sosiologia* 4/2003: s. 279–296.
- Castells, Manuel (2000): Informationismi ja verkostoyhteiskunta. Teoksessa Himanen, Pekka (toim.) *Hakkerietiikka ja informaatioajan henki* Juva: WSOY.
- Habermas, Jürgen (1987): *Järki ja kommunikaatio. Tekstejä 1981–1985*. Valinnut ja suomentanut J. Kotkavirta. Helsinki: Gaudeamus.
- Linturi Risto (2003): The role of ITC-technology in societal change. *HETKY* 1/2003: 22–27.
- Melkas, Tuula (2004): Tieto- ja viestintätieteiden harrastuskäyttö 15–34-vuotiailla. Teoksessa Nurmela, Melkas, Sirkkiä, Ylitalo & Mustonen (toim.) *Suomalaisten viestintävalmiudet 2000-luvun vuorovaikutusyhteiskunnassa*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Nurmela, Juha, Aku Alanen, Eero Tanskanen, Timo Sirkkiä & Marja-Liisa Viherä (2004): ECitizenship Final Report, Deliverable D.5.7.4. NESIS, IST – 2000 – 3118. <http://nesis.jrc.it/>
- Nurmela, Juha & Timo Sirkkiä (2004a): Tieto- ja viestintätieteiden omistus – onko tuloilla väliä. Teoksessa Nurmela, Melkas, Sirkkiä, Ylitalo & Mustonen (toim.) *Suomalaisten viestintävalmiudet 2000-luvun vuorovaikutusyhteiskunnassa*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Nurmela, Juha & Timo Sirkkiä (2004b): Kokeiluja trendikehityksen sovittamisesta av-, tieto- ja viestintätieteiden lähivuosien yleistymiseen. Teoksessa Nurmela, Melkas, Sirkkiä, Ylitalo & Mustonen (toim.) *Suomalaisten viestintävalmiudet 2000-luvun vuorovaikutusyhteiskunnassa*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Nurmela, Juha & Marko Ylitalo (2003): *Tietoyhteiskunnan kehkeytyminen: Suomalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien ja -asenteiden muutokset 1996–2002*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Nurmela, Juha, Lea Parjo & Marko Ylitalo (2002): *Suuri muutto tietoyhteiskuntaan: Tieto- ja viestintätieteiden käytön yleistymisen vuosina 1996–2002*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Rifkin, Jeremy (2000): *Age of Access: The New Culture of Hypercapitalism Where All of Life is a Paid-for Experience*. New York: Jeremy P. Tarcher/Putnam.
- Soramäki, Martti (2003): *Informaatioyhteiskunnan teoriat, politiikka ja sähköisen viestinnän todellisuus: Eurooppalainen näkökulma*. Tampere: Tampere University Press.
- Tuomi, Ilkka (2003): Alustus: Tietoyhteiskunta ja Suomen hyvinvointi. www.minc.fi/www/sivut/dokumentit/ajankohtaista/Tuomi270203.pdf

-
- Tuomi, Ilkka (2002): *Networks of Innovation: Change and Meaning in the Age of the Internet*. New York: Oxford University Press.
- Viherä, Marja-Liisa (2000): *Digitaalisen arjen viestintä: Miksi, millä ja miten*. Helsinki: Edita.
- Viherä, Marja-Liisa (1999): *Ihminen tietoyhteiskunnassa. Kansalaisten viestintävalmiudet kansalaisyhteiskunnan mahdollistajana*. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Viherä, Marja-Liisa & Leena Viukari (2004): Käyttäjien tarvekartta: eEurope 2005 – Tieto- ja viestintätekniiikan jäsennyistä. Artikkelin käsikirjoitus.
- Ylitalo Marko (2004): Tietotekniikan käyttö työpaikoilla vuosina 2002–2003. Teoksessa Nurmela, Melkas, Sirkkiä, Ylitalo & Mustonen (toim.) *Suomalaisten viestintävalmiudet 2000-luvun vuorovaikutusyhteiskunnassa*. Helsinki: Tilastokeskus.

JOHDANTO

Mikä on tietoyhteiskunta? Tämän kysymyksen tekee moni itselleen, useat hyljäten koko sanan, monet luoden sille oman merkityksensä. Kyse lienee useimmiten kuitenkin tieto- ja viestintäteknikan käytöstä yhteiskunnassa, yrityksissä ja kansalaisten arjessa. Usein – esimerkiksi hallituksen tietoyhteiskuntaohjelmassa – nähdään tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntämällä lisättävän kilpailukykyä ja tuottavuutta, sosiaalista ja alueellista tasa-arvoa sekä kansalaisten hyvinvointia ja elämänlaatua. Tietoyhteiskunnan uskotaan olevan siis jotain hyvää ja tavoiteltavaa.

Tietoyhteiskunta nähdään teollisuusyhteiskunnan jatkeena, jolloin leimaa antavin piirre yhteiskunnassa on tiedon käyttö. Tiedon ja informaatiovirtojen käyttö on jo osaltaan muuttanut talouden rakenteita globaaliksi verkostomaiseksi toiminnaksi. Julkishallinnon toiminnan tehostamisen tavoitteena on seurata taloudellisten toimijoiden ja yritysten esimerkkiä ja virtaviivaistaa palvelut ja hallinto verkostomaiseksi sähköiseksi toiminnaksi paikallisesti, valtakunnallisesti ja ainakin Euroopan-laajuisesti. Globalisaation mukanaan tuomaa, teollisuuden vaatiman työn siirtymistä halvemman työn maihin kutsutaan nykytermein Kiina-ilmiöksi, joka siis on yksi tietoyhteiskunnan mahdollistama rakenteellinen muutos. Tietoyhteiskunnan voikin nähdä kahdenlaisena, yhtäältä kansainvälistyvänä tuotantona ja hallintona ja niiden vaatimina tieto- ja viestintäteknikan palve-

luina ja toisaalta yksilöiden ja heidän muodostamiensa erilaisten yhteisöjen muutoksena ja voimistumisena (empoverment) mm. globalisaation uhkaa vastaan.

Kansalaisten viestintävalmiuksien (liittymä, osaaminen ja motivaatio) merkityksen voi nähdä tärkeänä molemmassa tietoyhteiskunnan kehityssuunnissa. Yhtäältä kansalaisen tulee osata toimia globaalissa taloudessa ja hallinnossa, hänellä tulee olla valmiuksia käyttää tietotekniikkaa ja viestintäpalveluja sekä työssään että arjessaan säilyttääkseen oman elämän hallintansa. Toisaalta hänellä tulee olla valmiuksia omaehtoiseen tekemiseen ja toimimiseen, uuden kulttuurin luomiseen ja yhteisöllisyyden ylläpitämiseen, puhumattakaan demokratian vaatimista osallistumisvalmiuksista. Kansalaisten viestintävalmiuksien kehittäminen edellyttää molempien näkökulmien huomioon ottamista. Tässä artikkelissa keskitytään ennen kaikkea kansalaisten omaehtoisuuden vaatimiin viestintävalmiuksiin

KANSALAISSYHTEISKUNTA JA SEN VAATIMAT VIESTINTÄVALMIUDET

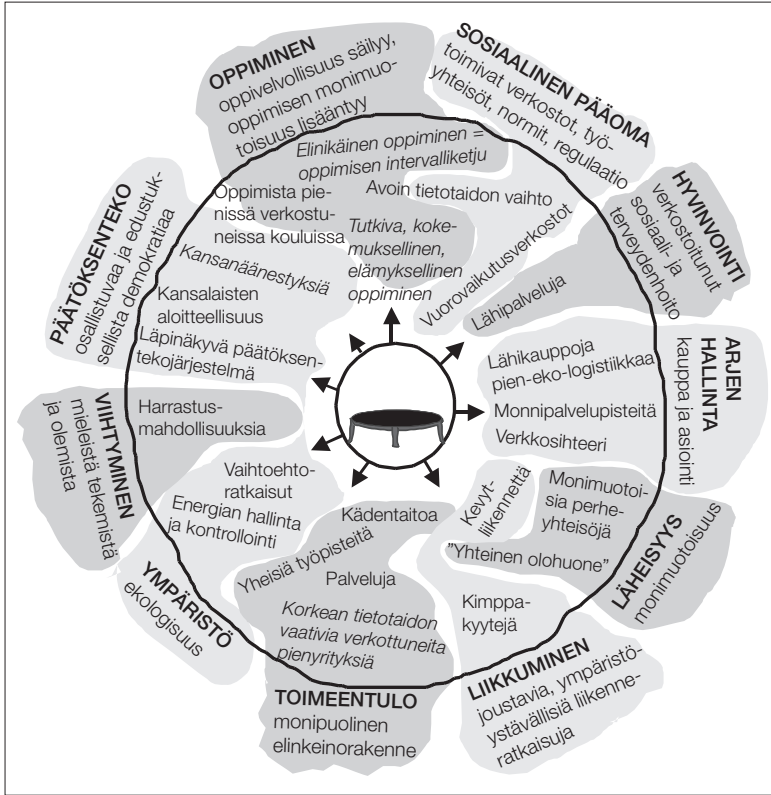
Oheiseen kuvioon on hahmoteltu yhteiskunnan eri osa-alueita lähtökohtana ajatus, että pärjätäkseen globaalissa kilpailuyhteiskunnassa tulee pärjätä myös omassa maassaan. Kiina-ilmiön yllättäessä ja fuusioiden syödessä työpaikkoja on hyvä, että on jalustaa, josta ponnistaa uudelleen. Kuvion 1 yhteiskuntaa voikin kutsua trampoliiniyhteiskunnaksi. Sen toteutuminen vaatii kansalaisilta viestintävalmiuksia – liittymää, osaamista ja motivaatioita.

Kuvailen seuraavassa tarinoiden avulla, millaisia viestintävalmiuksia tarvitaan kuviossa olevan vision mahdollistamiseksi.

Lähikaupassa hoituvat sekä lähiperunoiden että eksoottisten tuotteiden osto

Lähikaupan kauppias Pirjo sai tekstiviestin paikalliselta maanviljelijältä, Matilta: ”Olen juuri nostamassa perunoita, paljonko tarvitset niitä?” Pirjo mietiskeli hetken aikaa, kuka on käynyt juuri ostoksilla, kenellä on vieraita jne. ja lähetti vastustekstiviestin: 100 kiloa. Tä-

Kuvio 1: Omatoimisuutta edellyttävä kansalaisyhteiskunnan visio.



män jälkeen Pirjo meni päätteelleen ja lähetti 30 tekstiviestiä: ”uudet perunat ovat tulossa, paljonko otat niitä?” Hän oli sopinut näiden asiakkaitensa kanssa, että kertoo tekstiviestein, milloin kauppaan tulee tuoreita vihanneksia tai hedelmiä. Jakelulistat hänellä oli valmiina koneella, ja asiakkaiden vastukset tulivat suoraan päätteelle. Noin puolen tunnin kuluttua olikin jo 80 kilo perunoista tilattuna ja lista ostajista suoraan näyttöpäätteellä. Kun Matti toi perunat ja Pirjolla oli aikaa, hän punnitsi sopivat määrät pusseihin odottamaan asiakkaitaan.

Leena, Pirjon vakituinen asiakas, sai viestin perunoista juuri, kun hän oli suunnittelemassa puutarhansa suihkulähteen pumpun uusi-

mista. Leena lähti pyöräillen kauppaan, osti perunat ja kertoi sitten pumpunostoaikastaan. Yhdessä Pirjon kanssa he etsivät netistä lähialueen puutarhatarvikkeita myyvän liikkeen ja tilasivat pumpun. Samalla he innostuivat yhdessä katselemaan muitakin puutarhan tarvikkeita, ja Pirjon ostoskoriin (siksi Pirjon, että Pirjo vastasi tilauksesta) suhahti patsaita ja taimia. Tavarat toimitettiin kauppakuljetuksen mukana lähikauppaan ja kauppiasta laskutettiin niistä. Leena haki tilaamansa tarvikkeet ja maksoi ne suoraan kaupassa siirtämällä omalta tililtään rahaa kauppiaan tilille. Toki Pirjo sai normaalin välityspalkkion niin puutarhatuotteista kuin lähialueen vihanneksistakin. Leena – kuten muutkin ostajat – olivat tyytyväisiä, sillä yhdessä asiantuntijan kanssa oli mukava valita tuotteet ja Pirjo myös takasi niiden tuoreuden ja kestävyuden – olihan hän molemmille tuottajille merkittävä asiakas.

Esimerkissä kansalaisen viestintävalmiudet muodostuivat kauppiaan hyvästä liittymästä ja viestintäpalveluista – yhteyksistä tuottajiin sekä asiakkaiden tietoisuudesta siitä, mitä voi saada suoraan lähikauppaan. Pientuottajalla ja asiakkaalla ei tarvinnut olla kummoisiakaan liittymiä, eikä edes osaamista. Sen sijaa he tarvitsivat motiivia myydä omalle alueelle ja ostaa laatutuotteita omalta alueelta. Asiakkaiden tuli ennen kaikkea arvostaa laatua. Lähikaupan myynti jakautuikin niin, että noin 20 % muodostui lähituotteista, 20% nettituotteista ja loput 60 % normaalista varastotavarasta.

Virtuaalihalli kunnan elinkeinoelämän vireyttäjänä

Marja oli uusi kesämökkiläinen kunnassa. Hän tarvitsi monenmoista tavaraa ja apua mökin korjaukseen, uuden rakentamiseen, puutarhan tekoon, putkien vetoon jne.

Marjalla oli kannettava tietokone ja siitä yhteydet internetiin. Yhteys ei ollut päätähuimaavan nopea, mutta ei ihan hidaskaan. Marjan suosikkisivu – hän oli laittanut sen jo kotisivukseen – oli kunnan virtuaalihallin sivu. Se oli palvelu, joka oli säästännyt monta vaivaa ja saanut mökin kunnostamisen tuntumaan helpolta. Kun Marja tarvitsi jotain, hän meni virtuaalihalliin ja tilasi.

Nyt hän tarvitsi kuorman hiekkaa tien pohjaan. Virtuaalihallissa oli hakusanan ”hiekkaa” takana kaikki lähimmät hiekkatoimittajat. Marja huomasi, että ihan naapurissa – viiden kilometrin päässä, oli hiekkakuoppa. Hän yritti soittaa sinne. Kukaan ei vastannut. Marja ottikin heti yhteyttä virtuaalihallin emäntään Seijaan ja kyseli, miksi hiekkakuopalta ei vastata – vastaavatko he ehkä sähköpostiin? Seija tiesi, että kyseessä oli todella pieni toimittaja Reijo, jolla ei ollut omaa sähköpostia. Reijolla oli kuitenkin kännykkä, ja Seija lupasi hoitaa yhteydenoton, toimittaa hiekkakuorman ja laskuttaa Marjaa siitä. Seija lähetti sovittun tekstiviestihälytyksen, ja Reijo soitti takaisin, kun huomasi yhteydenoton.

Kuorma tulikin jo saman iltapäivänä, ja Marja oli tyytyväinen. Laskutus kulki virtuaalihallin kautta. Seija toimi tarvittaessa verkostosihteerinä hallin tuottajille ja ostajille, näin pienimpien tuottajien ei tarvinnut itse markkinoida ja hoitaa laskutusta, vaan he voivat keskittyä omaan osaamiseensa, Reijo esimerkiksi hoitamaan hevosiaan ja hiekkakuoppaansa.

Virtuaalihalli oli syntynyt kunnan toimesta, kun kunnan päättäjät huomasivat, että monesti kysyntä ja tarjonta eivät kohdanneet kunnan alueella. He palkkasivat virtuaalihallin emännäksi verkostosihteerin koulutuksen saaneen Seijan, joka ensi töikseen kiersi jokaisen kunnan elinkeinoharjoittajan luona, kuvasi heidän tuotteensa digikameralla, keräsi yhteystiedot, kertoi palvelusta ja teki kunnan virtuaalihallin www-sivut hakujärjestelmiseen. Hän tarjosi myös virtuaalihallin apua laskutukseen ja markkinointiin. Kaikki ottivat palvelun ilolla vastaan. Aluksi heidän ei tarvinnut edes maksaa välityspalkkioita, mutta muutamien toimitusten jälkeen senkin maksaminen oli luontevaa. Seijan henkilökohtainen käynti asiakkaiden luona lisäsi luottamusta halliin.

Sanomattakin lienee selvää, että Marja luotti Seijan arviointikykyyn, ja niinpä hän vastasi aina myöntävästi kun Seija tarjosi tuottajien palveluja: putkimiehiä, sähkömiehiä, kaivonkatsojia, kivien poistajia, puiden kaatajia, likakaivon rakentajia jne.. Seija oli puolestaan oppinut tuntemaan asiakkaittensa työtilanteen ja sovitteli aikoja kysynnän ja tarjonnan mukaisesti lomittaen töitä ja palveluja.

Esimerkin viestintävalmiudet muodostuvat Marjan motiivista tarvita kunnan palveluja, hänen osaamisestaan käyttää virtuaalihallin palveluja sekä omasta internetliittymästä, internet- ja puhelinyhte-yksistä, Seijan monipuolisesta www-sivujen ylläpidosta hakukonei-neen sekä kyvystä tarttua toimeen ja luoda suhteita, Reijon känny-kästä ja ennen kaikkea osapuolten luottamuksesta toinen toisiinsa.

Kesäteatterin ylimääräinen näytös sujuu näppärästi

Harrastajateatteri Punkerot oli antanut kesällä seitsemän näytöstä. Kaikki näytökset olivat olleet loppuunmyytyjä ja arvostelut paikallislehdessä ja kunnan nettisivuilla hyvät. Hilkan lapsenlapsi Niina oli ollut yksi näyttelijöistä. Niinalta oli moni kysynyt vielä yhtä esitystä syyskuussa, niin että nekin, jotka olivat kesäaikaan olleet kiireisiä tai matkoilla, näkisivät esityksen. Niina ystävineen oli valmis vielä yh-teen esitykseen, jos vain joku huolehtisi sen järjestämisestä. Ohjaaja oli jo matkustanut hyvin ansaitulle lomalle. Niina kääntyi järjestely-kykyisen isoäitinsä Hilkan puoleen. Hilikka mietti ja totesi, että aika työ siinä on, pitäisi tietää tuleeko katsojia, etsiä sopiva päivä jne. Hän soitti ystävälleen Liisalle kulttuurilautakuntaan ja keskusteli asiasta. Hän kuuli, että ensi kesänä Punkeroilla olisi uusi ohjaaja ja lavastaja. Liisa innosti Hilikkaa organisoimaan esityksen ja esitti toiveen, että esitys kuvattaisiin ja tekijöitä haastateltaisiin ensi kesää varten. Olisi helpompi aloittaa uuden näytelmän harjoitukset kevättalvella, jos aluksi voitaisiin katsoa edellisen vuoden esitys, muistella onnistumi-set ja epäonnistumiset, kuulla tekijöiden ja katsojien mielipiteitä jne. Esitys voitaisiin laittaa myös kunnan sivuille innostamaan kuntalaisia osallistumaan teatterin tuottamiseen. Tämä kaikki motivoi Hilikkaa tavattomasti. Hän päätti ryhtyä töihin.

Hilikka laittoi nettisivuille kysymyksen, onko katsojia, ja pyysi lähettämään ennakkotilaukset omalle sivulleen. Innostuneita oli riit-tävästi. Onneksi Punkeroilla oli hyvät jakelulistat, ja niinpä Hilikka laittoi sekä sähköpostia että tekstiviestiä ehdottaen vaihtoehtoisia päivämääriä esityspäiväksi. Päivä saatiin sovittua. Yhteydet lavasta-jiin ja muihin tukihenkilöihin syntyivät myös tekstiviestein ja säh-

köpostein. Ohjaajalle lähetettiin viesti ylimääräisestä esiintymisestä, hänestä se oli ok.

Koko joukko kerääntyi kenraaliharjoituksiin saatuaan kutsun Hilkalta. Hilkalla oli mukanaan videonauhuri, hän nauhoitti kenraaliharjoituksen ja ennen kaikkea keskustelun siitä, mitä kaikkea pitää muistaa. Esitys pidettiin koulun juhlasalissa. Rehtorien ja vahtimestarien kanssa piti sopia käytännön järjestelyistä: kotitalousluokka saatiin teatterikantiiniin käyttöön jne. Ohjelmalehtisiä monistettiin lisää. Kenraaliharjoituksista otettiin kuvia ja tehtiin talkoilla seuraavana iltana esitteitä ylimääräisestä esityksestä. Esitteeseen otettiin internetsivuilta kehuja arvosteluja. Talkoilla sitten jaettiin esitteet rappukäytäviin, ilmoitustauluille, lyhtypylväisiin jne. Toki kunnan internetsivuilla oli teatteriesitysilmoitus näkyvällä paikalla.

Hilkka keräsi kaikki syntyvät materiaalit omalle koneelleen myöhempää työstämistä varten. Hän lähetti kaikille ennakkoilmoittautuneille kutsun tekstiviestillä – se tuntui henkilökohtaiselta tavalta kertoa esityksestä jo siihen sitoutuneille.

Lippuja sai ostaa ennakkoon lähikaupasta, kunnan toimistolta, huoltoasemalta sekä maksamalla Punkeroiden tilille maksun ja lähettämällä tästä tiedon heidän sivuilleen kännykällä. Paikan päällä lippukassalla oli sitten tämä lista ennakkoilmoittautuneista. Muut lipunmyyntipisteet tilittivät maksun Punkeroiden tilille. Tilitykset siirtyivät heti kirjanpitoon. Vastaavasti siten maksettiin tililtä aiheutuneita menoja. Hilkka oli tyytyväinen siihen, että kirjanpito oli ajan tasalla.

Esityspäivänä Hilkka vielä teki seuraavaa vuotta ajatellen haastatteluja videolla sekä katsojien että tekijöiden joukossa. Hilkka oli pyytänyt talkoisiin myös sisarensa Tellervon, joka ottikin huoltaakseen esityksen videoinnin. Hyvät mikrofonit he olivat lainannet kunnan kulttuuritoimistolta, jotta sekä äänen että kuvan nauhoitus onnistuisi.

Esitys onnistui hyvin. Kaikki olivat tyytyväisiä. Keräämänsä materiaalin Hilkka työsti multimedialliseksi: haastattelut omiksi, esitys omaksi ja kirjanpito yms. käytännön järjestelyt, esimerkiksi jakelulistat, omiksi tiedostoikseen. Tämän hän siirsi cd:lle seuraavaa kesää varten.

Lyhennetyin version, jossa oli kuvia esityksestä, juonen sisältö, ääninäytteitä sekä videonäytteitä, hän laitoi Punkeroiden nettisivuille. Hän avasi myös keskustelupalstan, jonne toivoi kommentteja esityksestä, toiveita seuraavaa kesää varten jne.

Esimerkin viestintävalmiudet: Hilkan motiivi tehdä taltiointi ja organisoida tapahtuma. Jakelulistojen, kirjanpidon, laskutuksen ja markkinoinnin osaaminen, kuvien taltiointi, äänen taltiointi, videoiden editointi, esittelylehtisten teko jne. Itse asiassa Hilkan ja hänen sisarensa Tellervon viestintävalmiusvaatimukset ovat isot. Muiden mukana olijoiden viestintävalmiudet ovat lähinnä motiivi löytää tieto, vastata viesteihin, osallistua ja osata maksaa eri tavoin pääsylippu sekä käydä katsomassa nettisivuilta lopputulosta.

Puutarhan perustaminen ei olekaan niin vaikeaa

Pia istuu omakotitalonsa portailla ja mietiskelee, miten saisi pihan kesäkuuntoon. Hän päättää tarttua toimeen, istuen ei mitään tapahtuisi. Pia kuvaa pihan videolla, ottaa maanäytteitä ja avaa yhteyden paikkakunnan puutarhaneuvojalle Lealle. Hän lähettää videon, maanäytteiden tiedot ja puutarhan pohjapiirustuksen sekä kysymyksensä: mikä neuvoksi? On sesonkiaika, ja niinpä Pia saa automaattisen vastauksen: ”otamme huomenna yhteyttä”.

Pian juttelee ensin puutarhaneuvojan kanssa puhelimesta kertoen toiveistaan ja kuvaten samalla pihaa. Lea tekee kysymyksiä ja pyytää zoomaamaan yksityiskohtia. Hän lupaa suunnitelman seuraavaksi päiväksi.

Pia saa kodin suurnäytölle tarkkan kuvan uudesta pihasta, tiedot kasveista, mitä Lea on valinnut, suunnitelmat maanparannuksesta sekä kustannusarvion. Hän lupaa palata asiaan seuraavana päivänä, kun on ensin tutustunut suunnitelmaan rauhassa. Pia lisää muutamia jo lapsuudenkodista tuttuja kukkia suunnitelmaan. Hän ei muista niiden nimiä, mutta löytää ne internetin vanhojen perennojen kuvastosta kuvan hahmontunnistuksen avulla.

Lea suosittelee hyvää työntekijää puutarhatöihin ja antaa tämän yhteystiedot. Laskun hän sanelee saman tien Pian sähköiseen lasku-

laatikkoon (sekä omaan kirjanpitoonsa). Pia ottaa yhteyttä puutarhuri Pekkaan lähettäen tälle samalla Lean piirustukset ja suunnitelman. Pekka ottaa työn ilomielin vastaan, mutta pääsee paikalle vasta kahden viikon kuluttua. Se sopii. Pekka lupaa tilata kaikki tarvittavat aineet sitä ennen ja pyytää toimittamaan ne paikalle hyvissä ajoin. Hän käyttää tilauksia tehdessään luottamuksellisia yhteyksiään paikalliseen puutarhaliikkeeseen.

Kymmenen päivän kuluttua Pian pihalle tulee kuormat hiekkaa ja multaa sekä runsaasti erilaisia kasveja. Pian sähköiseen laskulaatikkoon on samalla tullut lasku tarvikkeista. Pia ottaa yhteyden saman tien kännykällä laskulaatikkoon ja kuittaa laskut maksettaviksi.

Pekka saapuu ajallaan, tekee huolella ja ammattitaidolla puutarhatyöt, ja Pian tuleva kesä sekä kaikki seuraavat kesät ovat pelkkää iloa ja auvoa.

Pia kuvaa pihatöiden edistymisen ja tallentaa kaiken perheen muistilaatikkoon jälkipolvillekin ihailtavaksi. Samalla hän ei voi olla kertomatta ystävilleen pihasta. Puutarhan ystävinä hekin seuraavat sen kehittymistä etäältä kasvusta nauttien.

Esimerkissä kaikilla toimijoilla on hyvät viestintävalmiudet. Pia osaa kuvata ja editoida sekä lähettää kuvia. Hän osaa streemata kuvaa ja zoomata sitä. Pia osaa ottaa maanäytteitä ja analysoida niitä ohjeiden mukaan. Lea osaa vastaanottaa videokuvaa, ymmärtää sitä, tehdä kolmiulotteisia suunnitelmia ja lähettää ne eteenpäin. Pia osaa löytää tietoja myös hahmontunnistuksella. Kaikki osaavat käyttää näppäriä laskutus- ja kirjanpito-ohjelmia. Puutarhaliikkeellä on hyvät logistiikkajärjestelmät käytössä. Pia osaa arkistoida ja jakaa sekä kuvallisia että tekstitiedostoja.

TARVITAAN TOIMENPITEITÄ OMAEHTOISEN TOIMINNAN VAATIMIIN VALMIUKSIIN

Suomen kehittymismahdollisuudet tietoyhteiskunnassa riippuvat siitä, millaisen tietoyhteiskunnan haluamme rakentaa ja millaiset valmiudet hankimme. Tarvitaan erittäin hyviä valmiuksia niin kilpailukykyisen globaalin talouden ja sen vastapainoksi muodostuvan

Kuvio 2: Tietoyhteiskunnan eri kehityssuunnat (Kuva: Kari Delcos)



hallinnon kentällä kuin myös oman elämän hallitsemiseksi ja viime kädessä omaehtoisen elämän luomiseksi. Tietoyhteiskuntaohjelmissa kiinnitetään jo huomioita ja talouden globalisaation vaatimien palvelujen tuottamiseen sekä kansalaisten näkökulmasta niihin valmiuksiin, joita he tarvitsevat hoitaakseen asioita internetpäättteen avulla, ja esitetään toimenpiteitä asioiden edistämiseksi. Tästä on kuitenkin pitkä matka niihin valmiuksiin, joita tarvitaan aktiivisessa toiminnassa. Tätä tilannetta Juha Nurmela tarkastelee omassa artikkelissaan.

Näkisin, että tarvitsemme toimenpiteitä nimenomaan vahvistamaan omaehtoisen toiminnan vaatimia valmiuksia. Kun ne on saavutettu, on selvää, että kansalainen selviää myös viestintäpalvelujen käytöstä omaa elämäänsä halliten. Olen oheiseen kuvioon hahmotellut tämän hetken tilannetta, missä viestintä- ja tietotekniikan palvelujen ja koulutuksen tarjonta koskee osittain teollisuusyhteiskunnan rakenteiden vaatimia palveluja ja toisaalta tietoyhteiskunnan globaalien kehityksen vaatimia palveluja. Tällä hetkellä kansalaiset nähdään lähinnä kuluttajina ja heille tarjotaan palveluja, joita heitä

houkutellaan ostamaan: pelejä, viihdettä, soittoääniä, logoja, eloku-
vapätkiä, mobiilia tv-ohjelmaa, tosi-tv:tä jne.

Kohtalon kysymykseksi nouseekin se, millä ehdoin omaehtoinen toiminta ja ihmisen oma elämänhallinta mahdollistuu globaalissa taloudessa. Vastaus ei löydy yksinomaan yksilöiden koulutuksesta eikä kulutuspalvelujen tuottamisesta, vaan tarvitaan syvempää ymmärrystä viestintäpalvelujen merkityksestä. Ihminen ei viesti yksin vaan toisten kanssa. Tarjoamalla vain nk. sisältöpalveluja unohdamme viestinnän perusermityksen. Sosiaaliset suhteet ovat ihmisen sekä biologinen että sosiaalinen universaali tarve (Roos 2003). Niiden ylläpitämiseksi muuttuvissa oloissa tarvitaan aina uusia teknisiä oivalluksia, tarvitaan itse asiassa sosiologista mielikuvitusta¹ yhdessä teknologisen mielikuvituksen kanssa.

Seuraavassa luvussa on tieto- ja viestintätekniiikan käytön valmiudet jaettu seitsemään alueeseen riippuen käyttäjän motiivista. Jako on tehty selventämään keskustelua alalla, josta puuttuu jopa selkeää suomalainen ammattikieli (Laurén 2001) ja jossa eri toimijoilla on eri näkökulmat heidän sitä huomaamatta.

TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN KÄYTÖN ALUEET

Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö edellyttää liittymää, osaamista ja motivaatiota. Teleoperaattorin näkökulmasta on luonnollista keskittyä eniten yhteydenpitoon ja sen vaatimiin valmiuksiin. Hyvin pian tulee kuitenkin yhteydenpidostakin puhuttaessa esiin tiedon hakeminen ja löytäminen sekä oma tuotanto, se, miten voimme parhaiten esittää ajatuksemme toisillemme. Tärkeitä alueita ovat julkishallinnon palvelujen saanti verkon välityksellä, etäostaminen, verkkolehdet ja yleensä joukkotiedotuksen tuominen jopa mobiileihin päätelaitteisiin, puhu-

¹ Sosiologinen mielikuvitus on sosiologian klassikon C. Wright Millsin mukaan kyvykkyyttä siirtyä näkökulmasta toiseen, poliittisesta psykologiseen, yksittäisen perheen tutkimisesta kansakunnan tulo- ja menoarvioiden vertailevaan tutkimukseen, teologisesta tarkastelusta sotalaitoksen tarkasteluun, öljyteollisuudesta runouteen, eli sosiologinen mielikuvitus on maailman ymmärtämistä monesta eri katsantokannasta samaan aikaan (Mills 1982).

Kuvio 3. Kommunikaatio- ja viestintätekniiikan käytön edellyttämät tietoyhteiskuntavalmiudet.

Käyttäjän tarve	Liittymä/tarjouma	Osaaminen	Motivaatio
Yhteydenpito	puhelin, matkapuhelin, kamerapuhelin, tekstiviesti, ryhmätekstiviesti, sähköposti, multi-mediaviesti, pikaviestipalvelu, puhelinrinki, lyhytpuhesanoma jne.	Sosiaalinen, viestinnällinen ja tekninen osaaminen	Jäsenytyminen, liittyminen, tekeminen, toisiin yhteydessä oleminen
Omatuotanto ja itseilmaisu	PC, kamerapuhelin, yhteys verkkoon, digitaalinen kamera ja videokamera, tekstin, kuvan, videon ja äänen käsittelyohjelmat, julkaisuohjelmat jne.	Sekä sisältö että tekninen osaaminen: kirjoittaminen, kuvaaminen, editointi, julkaiseminen, jne..	Itseilmaisu ja oman tiedon ulkoistaminen
Tiedon haku	Puhelin, yhteys internetiin ja hakuohjelmat	Tiedon löytäminen ja sen oikeellisuuden arvioiminen, täsmäntäminen, yhteyden arviointi jne.	Oppiminen, työnteke, uteliaisuus, ajan tasalla oleminen jne.
Etäasiointi (ostokset, hallinnon palvelut, pankkipalvelut, äänestäminen, valitukset, mielipiteen- ilmaisu jne.)	PC, yhteys internetiin, matkapuhelin, tekstiviesti, GPRS - puhelin, pankkiyhteys, tietoturvapalvelut jne.	Tekniset taidot, tietoturvaosaaminen, pankkiasioiden hoidon osaaminen, sopivien palvelujen löytäminen, palvelujen ja tuotteiden tilaaminen jne.	Tehokkuus, saatavuus kaikkina aikoina ja kaikissa paikoissa, kätevyys jne.
Automaattiset tieto- ja prosessijärjestelmät	PC, yhteys verkkoon, tarvittavat tietokannat, laskentaohjelmat, tietoturvaohjelmat jne.	Tekniset taidot, organisoititaidot, arkistointitaidot jne.	Tehokkuus ja taloudellisuus, ammatti
Joukkotiedotus (journalismi, tiedotus, mainonta ja markkinointi)	tv, radio, digitaalinen tv ja radio, sanomalehdet, radio ja video jne.	Digiboksin ja eri kanavien asennus ja käyttö, mediakriittisyys	Itsensä sivistäminen, viihtyminen, ajan tasalla pysyminen jne.
Mediakulttuuri (pelit, oppimismateriaalit, taide jne.)	Tehokkaat työasemat, peliohjelmat, oppimisalustat, nopea yhteys internetiin. jne.	Tekniset taidot pelata, pelien logiikan ymmärtäminen, multimedia-lukutaito jne.	Viihtyminen, oppiminen

mattakaan mediakulttuurista, peleistä, musiikin välittämisestä. Lähes kaikissa näissä viimeksi mainituissa toimijoina ovat yritykset ja organisaatiot, joko tehostamassa palvelujaan itsepalveluksi tai lisäämässä myyntiään, luomassa uutta tai uudistettua sisältöä verkkoihin ostetta-

vaksi. Tässä keskustelussa loppukäyttäjä usein unohtuu, ja erityisesti unohtuu ihmisten oma tarve viestiä ja lähettää erilaisia viestejä, olla aktiivisia kansalaisia. Jäsennys seitsemään tarvealueeseen auttaa nostamaan esiin ydinkysymyksiä: kuka on ensisijainen asiakas, kuka loppukäyttäjä, ja mikä on heidän motiivinsa käyttää palvelua, millaisia toimenpiteitä tarvitaan parantamaan viestintävalmiuksia?

Operaattorin näkökulmasta kolmella ensimmäisellä rivillä käyttäjänä ja useimmiten asiakkaana on yksityinen henkilö, kun taas neljällä seuraavalla rivillä asiakkaana on toinen yritys, julkishallinto, kolmannen sektorin järjestö, kustantaja, tuottajayritys jne.

Seuraavassa tarkastellaan jäsennystä terveydenhoidossa ja demokraatiassa, tietoyhteiskuntaohjelman painopistealueilla, sekä institution että yksittäisen ihmisen näkökulmasta.

Terveydenhoidon alueella viestintäpalvelujen tarve on monenlainen

Koko terveyssektori, potilaat, sairaalat, hoitajat, lääkärit, siivoajat, vahtimestarit, hallintohenkilökunta jne., tarvitsevat ja käyttävät tietotekniikkaa kaikilla seitsemällä alueella, tosin eri henkilöt eri alueilla. Tässä piilee koko asian ydin: usein tietotekniikan hankinnan päätökset tehdään vain tietohallinnon näkökulmasta ja vain osaa käyttäjistä kuunnellen, kun monipuoliset sovellukset ja käyttö edellyttäisivät kaikkien kuulemista ja jokaisen käyttäjän tarpeiden ymmärtämistä. Tämä asettaa tekniikan tarjoajille melkoisia haasteita: miten vastata siihen piilevään kysyntään, joka on ison organisaation sisällä, siellä työskentelevien ihmisten toiveissa? Millaisia viestintä- ja tietotekniikkapalveluja avautuu seitsenjaon mukaan?

Terveyssektorin henkilökunta tarvitsee jatkuvasti kommunikaatioyhteyksiä voidakseen keskustella potilaiden, heidän omaistensa, kollegoiden jne. kanssa. NykYTEKNIikka tarjoaa monia mahdollisuuksia kehittää viestintäkulttuuria: esimerkiksi tapauksessa, missä potilaan omaiset ovat ympäri maailmaa, he voivat pitää yhteisiä puhelinkeskusteluja vierailutunnin aikana. Näin potilas ei koe jääneensä yksin. Operaattori voi tarjota terveyssektorille neuvottelupuhelinpalveluja, muita netmeeting-palveluja jne.

Hyvin tärkeän osan lääkärin työstä muodostaa heidän oma tuotantonsa. Potilaskertomukset voidaan tuottaa eri tavoin, kuvin, röntgenkuvin, liikkuvien kuvin, tekstein, mittaustulosten tietokannoin jne. Lääkärin omat kokemukset ja tutkimustulokset voidaan esittää samoin monin tavoin. Esimerkiksi potilaskäynnin aikana lääkäri voi nauhoittaa ohjeensa ja räätälöidä valmiit ohjeet juuri tälle potilaalle sopivaksi, ja potilas voi kotona kuunnella cd:n tai muun tallenteen tai katsoa internetin kautta ohjeensa ja sairautensa taustatiedot. Mahdollisuudet ovat todella suuret. Mitä enemmän potilas tietää omasta sairaudestaan ja sen hoidosta, sitä nopeammin hän paranee. Näin tuntuu olevan ainakin maallikkonäkemyksen mukaan. Tähän piilevään kysyntään voidaan vastata luomalla lääkärin ja hoitajien kykyä kehittää ja käyttää viestintää ja tietotekniikkaa monipuolisesti, kehittämällä palvelut riittävän yksinkertaisiksi oman tuotannon tekemiseksi sekä tekemällä yhteistyötä terveydenhoidon oppilaitosten kanssa kouluttamalla oman tuotannon resurssihenkilöitä terveyskeskuksiin ja laitoksiin.

Terveyssektorin kaikki toimijat tarvitsevat koko ajan tietopankkeja ja tiedon hakua ja löytämistä. Samoin spesialistien verkosto on tärkeä tiedon lähde, ja spesialistit tarvitsevat erikoisverkkoja, sillä tiedon tarve voi olla todella kiireellinen ja syvästi tietoa etsivä.

Etäasiointi terveyssektorilla edellyttää, että ymmärretään, mihin se sopii. Esimerkiksi virtuaalijonotus voi helpottaa monen potilaan elämää ja on kohtuullisen helppo toteuttaa. Myös puhelinyhteys terveyssektorin alueella on usein parempi kuin internetyhteys, koska puhelin on paremmin saavutettavissa ja puhumalla on helpompi esittää asiansa. Suomessa on sairaanhoitajien puhelinneuvontapalveluja, jotka toimivat 24 tuntia vuorokaudessa. Niiden kautta potilas saa nopean vastauksen pienempiin vaikeuksiin. Puhelinpalvelussa potilas voi selostaa vaivansa, ja vastaaja kuulee jo äänestä tilanteen vakavuuden. Palvelu on luottamusta herättävä verrattuna siihen, että internetin välityksellä kyselisi neuvoa, ja vielä enemmän verrattuna siihen, että itseksensä lueskeli lääkärikirjoja tai nettilääkärin palstoja tai etsisi tietokannoista sopivaa vastausta. Onnistuakseen hyvin sairaanhoitajavastaajat tarvitsevat puhelinneuvonnassa hyvät tietopal-

velut avukseen. Puhelinneuvontapisteiden tekniikkaratkaisut ovat operaattorin omaa ydinosaa.

Informaatiojärjestelmät, kuten aikataulutukset, logistiikkajärjestelmät (lääketoimitukset, vuodepaikkojen hallinta jne.), hallintoyhteisöt (laskutus, inventaariot, palkanmaksut jne.), potilastietojärjestelmät, laboratorion informaatiojärjestelmät, röntgentiedot, lääkevarastotiedot ja saumattomat palveluketjut, voi uudella tekniikalla tehdä tehokkaammin. Kaikkien eri alojen toimijoiden tulee olla mukana kehitystyössä ja luoda yhteensopivia ratkaisuja terveydenhoidon prosessien käyttöön.

Terveyssektori tarvitsee myös joukkotiedotusta markkinoidakseen ja informoidakseen yleisöä. Erityisen tärkeää tämä voi olla vaihtoehtoisilla lääketieteen aloilla. Interaktiivisilla palveluilla on terveyssektorin alueella merkitystä viestin oikein ymmärtämiseksi.

Mediakulttuurin tuotokset, jolloin sisältö on tuotettu multimedian keinoin, ovat erinomainen keino jakaa informaatioita terveydenhoidosta Cd-romilla tms. lääkärin vastaanoton aikana. Tämä vaatii sen, että perusmateriaali on tuotettu valmiiksi ja lääkäri vain muokkaa sen omalle potilaalle sopivaksi. Samoin vaatimuksena on, että potilaalla on laitteet ja osaamista käyttää saamaansa tietoa. Motivaatioita tuskin puuttuu. Toteutuakseen tämä vaatii perusinfrastruktuurilta paljon: hyviä, yhteensopivia laitteita, yhteyksiä, ohjelmia sekä kykyä ja osaamista käyttää niitä.

Huomattakoon, että ihmisillä, jotka käyttävät ja kehittävät informaatio- ja viestintätekniikkajärjestelmiä näillä seitsemällä eri alueella, on eri ammatit. He ovat tiedon haun ammattilaisia (informaatikoita), markkinoinnin ammattilaisia, tiedottajia, tietohallinnon ammattilaisia, järjestelmäasiantuntijoita rakentamassa online-palveluja tai sisältötuotannon ammattilaisia. Jokaisen tulee kuitenkin osata kommunikoida ja välittää muille omaa, hiljaistakin osaamistaan. Tämä asettaa isoja haasteita sekä infrastruktuurin että palvelujen kehittämiseksi. Tätä tuskin voidaan tehdä maan rajojen ulkopuolella. Suomen kehittämismahdollisuuksille onkin tärkeää, että infrastruktuurin, palvelujen ja koulutuksen kehitys ja kehittäminen pysyy Suomessa. Toimiva ja tasapainoinen tietoyhteiskunta rakentuu ja muovautuu oman kulttuurin reunaehdoilla.

Samalla tavalla voimme tarkastella seitsemää aluetta esimerkiksi pk-yrittäjän, yksittäisen kansalaisen ja e-demokratian näkökulmasta. Seuraavassa käydään läpi kansalaisten osallistuminen, joka on hallituksen painopistealue erityisohjelmineen.

Osallistuminen vaatii monenlaista osaamista

Yhtenä merkittävänä osana myös tietoyhteiskuntakehityksessä on puhuttu kansalaisten osallistumismahdollisuuksien paranemisesta. Näitä mahdollisuuksia on yritetty edistää kunnallisilla ja valtiollisilla portaaleilla, keskustelupalstoilla (ota.kantaa.fi) jne. Tarkastelemme tässä, mitä muita mahdollisuuksia aktiivisella kansalaisella on toteuttaa omia tavoitteitaan demokratian kentällä tieto- ja viestintätekniikan avulla. Tekniikan mahdollisuudet eivät vielä ole adaptoituneet osaksi kansalaisen osallistumista demokraattiseen päätöksentekoon.

Kansalaisten keskeinen yhteydenpito on erittäin tärkeää silloin, kun he aloittavat jonkin uuden asian tarkastelun. Ilman yhteydenpitoa on lähes mahdoton organisoida tapaamisia ja muita toimintamuotoja. Nykytekniikka tarjoaa todella paljon mahdollisuuksia kehittää kansalaisten viestintäkulttuuria. Esimerkiksi ryhmätekstiviesti on kätevä kutsuttaessa joukkoja koolle lyhyellä varoitusajalla, samoin tekstiviestillä voi ilmoittaa tulevansa tilaisuuteen. Puhelinneuvottelut lisäävät kaikkien mahdollisuutta osallistua, mobiilikontaktipalvelut mahdollistavat mielipidekyselyt jne. (Viherä ja Viukari 2003). Nyt nämä palvelut on kehitetty lähinnä isojen yritysten tarpeisiin. Eri-tyisen tärkeää on kehittää ja tarjota yksinkertaisia ja selkeitä palveluja kansalaisten muodostamien yhteisöjen käyttöön.

Jokaisen oma tuotanto on hyvin tärkeä osa kansalaisen osallistumista. Mitä paremmin osataan esittää omat mielipiteet, vaihtoehtoiset ehdotukset jne., sitä paremmin sanoma menee perille. Mitä avoimempia kokoukset ovat, sitä useampi osallistuu. Avoimuutta voi lisätä virtuaalisesti: kokouksia voi seurata puhelimella, internetissä live-lähetyksenä sekä äänen että videon avulla, kuvia voi katsella jne. Tekniikka ei ehkä vielä ole riittävän helppokäyttöistä, mutta tekniikkaa osaavat voivat tehdä tämän muidenkin puolesta. Mikäli tar-

jolla olisivat yksinkertaiset oman tuotannon vaatimat työasemat ja niihin sopivat laitteet ja ohjelmistot, paranisivat kansalaisten osallistumismahdollisuudet oleellisesti.

Kaikki aktiiviset kansalaiset tarvitsevat jatkuvasti tietoa päätöksenteosta ja sen perusteluista. Tämä edellyttää, että tiedonvälitys on avointa ja että tietoja on saatavilla, mikä taas edellyttää toimivaa ja yhteensopivaa tekniikkaa, hyviä hakujärjestelmiä ja kattavaa kirjastoverkkoa ja -palvelua.

Etäasiointi käsittää äänestämiset, mielipidepaneelit sekä kysymykset päättäjille ja vastaukset heiltä. Erittäin tärkeää on, että jokainen kansalaisen esittämä kommentti saa myös lukijansa, kuulijansa ja vastaajansa. Tilastokeskuksen tutkimuksen mukaan kansalaiset ottavat mieluiten yhteyttä puhelimella, sillä sähköposteihin tai keskustelupalstoihin ei saa vastausta. Juha Nurmela kutsuukin muuta kuin kasvokkain tai puhelimitse tapahtuvaa yhteydenottoa ”pallotteluksi”: hallintoviranomaiset pallottelevat vastaajaa luukulta toiselle, sähköpostista toiseen (Nurmela 2003).

Informaatiojärjestelmät niin logistiikan kuin hallinnon alalla ovat myös tärkeitä kansalaisten osallistumisessa. Jokainen kansalaisjärjestö tarvitsee kirjanpidon, pöytäkirjojen arkistoinnin, jäsenrekisterit jne. Tällä alueella on vielä paljon tehtävää joustavien ja yhteensopivien järjestelmien kehittämiseksi. Ihannetila olisi, jos kansalaiset saisivat palvelut yhdeltä operaattorilta luotettavasti ja edullisesti (affordance, tarjouma, olisi hyvä ja affordable, hinta, oikea).

Kansalaistoiminta tarvitsee joukkotiedotusta kertoakseen omista näkemyksistään muille kansalaisille ja päättäjille. Usein järjestöt perustavat oman lehden tai jopa radioaseman. Tietoyhteiskunnassa tulee olla helppoa perustaa internetiin radioasema, samoin kuin tulee olla helppoja järjestölehtien tekemisen ja jakelun vaatimia työkaluja. Jokaisen julkaisumahdollisuus on se tekijä, joka eniten erottaa tietoyhteiskunnan teollisuusyhteiskunnasta, missä kustantajilla ja tuottajilla on portinvartija asema.

Mediakulttuurin keinoin kansalaiset voivat esittää näkemyksiään ja visioitaan päättäjille ja muille ihmisille esimerkiksi omissa tilaisuuksissaan. Mediakulttuurin tuottamiseen tarvittavia alustoja tulee

kehittää yhdessä eri toimijoiden kanssa (operaattorit, kansalais- ja työväenopistot, aikuiskasvatusliitto jne.).

Demokratian kentällä aktiivisen kansalaisen viestintäteknii-
kan tarpeet riippuvat siitä, onko hän mielipidejohtaja, organisaattori,
osallistuja vain passiivinen seuraaja (Viherä 1999).

KAIKILLE AVOIMEN TIETOYHTEISKUNNAN EDELLYTYKSIÄ

Seuraavaan kuvioon on kerätty muutamia avaintekijöitä, jotka ovat
tarpeen, jotta tekniikan sovelluksia voidaan käyttää ja kehittää eri
alueilla.

Tietoyhteiskunta ei ole mahdollinen ilman hyvin kehittyneitä ja dynaamista rakennetta. Rakenteen lisäksi tietoyhteiskunnassa tarvitaan sen jäsenten ja yhteisöjen aktiivisuutta ja taitoja. Suomen tilastojen mukaan 80% kansalaisista arvostaa puhelinta internetiä parempana asiointivälineenä (Nurmela 2003). Tämä osoittaa, että me tarvitsemme erilaisia liittymiä informaatiojärjestelmiin, mm. puhelinpalvelukeskuksia ja verkostopartnereita, joilla puolestaan tulee olla käytössään hyvät informaatiopalvelut. Avoimen ja kaikille kuuluvan tasapainoisen tietoyhteiskunnan vaatimukset edellyttävät syvällekkävää muutosta nykyisissä rakenteissa.

YHTEENVETO

Suomessa on monissa keskusteluissa laajakaistayhteyksien nähty olevan sama asia kuin tietoyhteiskunta. Laajakaistan levinneisyys mahdollistaakin monien palvelujen käytön, mutta ennen kaikkea sitä tarvitaan myös oman tuotannon jakelemiseen. Digi-tv-kaavailut eivät vastaa riittävästi tähän tarpeeseen. Hallituksen tietoyhteiskuntaneuvottelukunnan kansalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien jaosto kiinnittää erityistä huomioita juuri jokaisen omaan tuotantoon tehden asiasta myös aloitteita ja erilaisia toimenpiteitä. Onnistuakseen nämä tarvitsevat hyvää viestintä- ja tietotekniikkatarjontaa Ylen Tee-
ma-kanavan Koostamo-palvelu on hyvä alku.

Kuvio 4: Kommunikaatio- ja viestintätekniiikan käytön vaatimuksia.

Käyttötarve	Infrastruktuuri	Palvelut	Lainsäädäntö
Yhteydenpito	Yhteensopivat, avoimet ja saatavilla olevat televerkot	Geneeriset monikanavapalvelut (niin että sokea ja kuuro voivat keskustella keskenään)	Kommunikaation salaisuuslait
Oma tuotanto	Yhteensopivat mobiilit ja lankaverkot	Geneerinen monikanavapalvelu äänelle, kuvalle, liikkuvalla kuvalla, tekstille, palvelinpalvelut	Yksityisyyden suoja ja tekijänoikeuslait
Tiedon haku	Kirjastoverkko, ja televerkko, avoimet tieto- ja datajärjestelmät.	Hakukoneet, informaatiopalvelut myös puhelimitse, tekstiviestein ja sähköpostilla	Lait koskien tiedon saatavuutta ja avoimuutta
Etäasiointi	Internet liittymät, mobiiliyhteydet, yhteydet pankkiin jne.	Monipuoliset ja saatavilla olevat geneeriset palvelut (myös mikroyrittäjille). Verkostopartneri-ammattikunta, puhelin palvelut.	Tietosalaisuuslait
Automaattiset tieto- ja prosessijärjestelmät	Eri järjestelmien yhteensopivuus	Sekä mikroyritysten että kolmannen sektorin kattavat palvelut	Tietoturvalait
Joukkotiedotus (journalismi, tiedotus, markkinointi, mainonta)	Digitaalinen radio- ja tv-verkko, laajakaistayhteydet	Yhteisöviestintäpalvelut, sisältötuotanto	Joukkotiedotusta koskeva lainsäädäntö, mm. julkisuus ja avoimuus, lähdesuoja, vastuu jne.
Mediakulttuuri (pelit, oppimateriaalit, mediataide, musiikki, elokuvat jne)	Tehokas laajakaista-verkko	Sisältötuotanto	Tekijänoikeus

Liian vähän huomiota on osoitettu oman tuotannon suhteen. Ellei omaan tuotantoon kiinnitetä enemmän huomioita, rakennetaan laajakaistaa lähinnä vastaanottamaan mediakulttuurin tuotantoa ja musiikkia valtameren toiselta puolen. Kansallisen sisältötuotannon ja mediakulttuurin kysyntää tuskin voi edes syntyä, elleivät ihmiset osaa luoda myös itse omaa sisältöä. Kyse on samasta asiasta kuin

kirjoitustaidon kohdalla – vasta opittuaan kirjoittamaan ymmärtää myös lukemaansa ja osa vaatia ja arvostaa parempaa kirjallisuutta, parempia tekstejä. Nyt näyttää siltä, että ihmiset nähdään lähinnä objekteina, jotka käyttävät muiden tuottamaa materiaalia ja palveluja, sen sijaan, että he olisivat subjekteja ja tuottaisivat oman osansa tietoyhteiskunnan yhteiseen mieleen. Vasta kun näin tapahtuu, pystymme hyödyntämään tietoverkkojen parhaan ja ennennäkemättömän mahdollisuuden: jokainen voi olla kirjailija, kuvaaja ja tuottaja omalle sisällölleen. Tällä hetkellä esimerkiksi vain 2 % käsikirjoituksista painetaan. Lasipalatsissa toimiva Kirja kerrallaan toiminta on esimerkki siitä, kuinka kaikilla on mahdollisuus kirjan julkaisemiseen!

Tietoyhteiskuntastrategiana tuleekin olla kehityksen kääntäminen niin päin, että ihmiset ovat myös subjekteja, sen sijaan että he ovat pelkkiä objekteja erilaiselle kulutukselle. Perinteisestihän teleoperaattorin tehtävä onkin ollut luoda jokaiselle mahdollisuus olla yhteydessä toisiinsa, puhelinalpalvelun ollessa esimerkki universaalista palvelusta. Tietoyhteiskunnassakin missiona tulee edelleen olla jokaisen oikeus ja mahdollisuus osallistumiseen ja tekemiseen viestintäpalveluja hyväksi käyttäen. Luomalla palveluja vain globaalin talouden tarpeisiin jää missio puolitiehen. Luomalla palveluja vain kuluttajien haluihin vedoten jäävät yhteistoiminnan tarvitsemat hyvät palvelut kehittämättä, ja suomalaiset rajaavat omat mahdollisuutensa tarpeettomasti.

Esimerkiksi: Kaikille uuden elämisen ja työnteon ympäristön luominen edellyttää, että kiinnitetään huomioita erityisesti myös pienyritysten palveluihin, jotta tekniikkaa kehitetään tasoittamaan heidän kilpailutilannettaan suuriin nähden. Nämä palvelut eivät synny yksin markkinavoimien ehdoilla, sillä pienten yritysten on mahdoton itse kehittää palveluja. Pienten, lähinnä mikroyritysten on myös mahdotonta tehdä itse kaikkea taustatyötä, oppia uudet tekniikan erilaiset sovellukset ja ottaa tekniikka täysivaltaisesti käyttöön. Heidän aikansa ei yksinkertaisti riitä. Tarvitaan myös uusia toimialoja, esimerkiksi verkostosiheteerejä, jotka hoitavat usean mikroyrittäjän hallinnon, markkinoin ja tiedonhaun palvelut.

Tekniikan ei aina tarvitse olla uutta, vaan myös vanhalla tekniikalla voi olla uusia sovelluksia. Tarvitsemme parempaa ymmärrystä

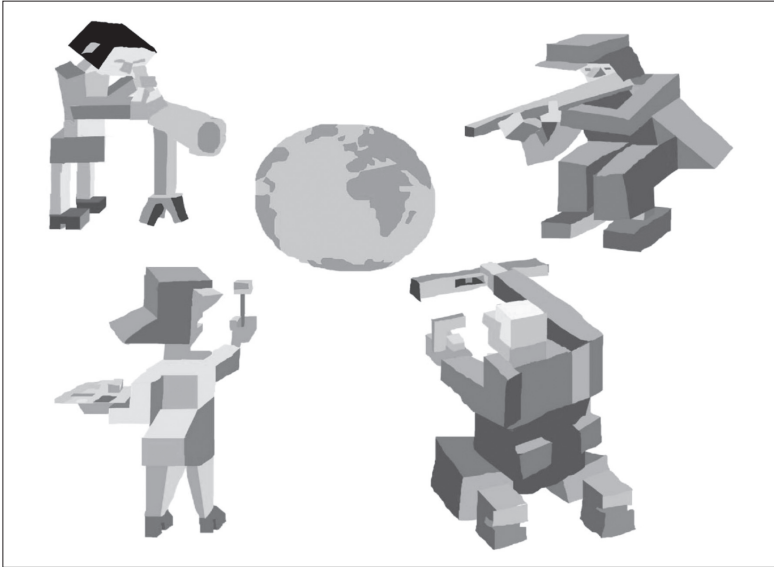
ihmisten arjen tarpeista luodaksemme uusia sovelluksia. Tutkimusten mukaan esimerkiksi Suomessa ikäihmisten suuri ongelma on yksinäisyys. Lankapuhelinverkon neuvottelupuhelinpalvelun avulla on helppo luoda puhelinrinkejä, jolloin osallistujat voivat keskustella monista asioista. Tällöin etäisyyksien päässä olevat, huonosti liikkuvat tai muuten kotiin sidotut voivat luoda yhteyksiä muihin ihmisiin. Pieni pilottikokeilu Heinolassa osoitti palvelun mielekkyyden (Haanpää ja Viherä 2003). Nyt pitää kehittää palvelu yksinkertaiseksi ja edulliseksi kaikkien tarvitsevien käyttöön.

Tarvitsemme huomattavasti entistä enemmän ymmärrystä ihmisten tarpeista käyttää tekniikkaa sekä siitä, millaisia palveluja, millaista teknistä infrastruktuuria ja millaista lainsäädäntöä tarvitaan avoimen, tasapainoisen tietoyhteiskunnan rakentamiseksi. Esimerkiksi tulevaisuuden tutkimuksen työkaluilla tämän tiedon hankkiminen on mahdollista. Kun ymmärretään paremmin erilaisten käyttäjien tarpeet, voidaan tekniikkaa suunnitella vastaamaan tarpeisiin, ja siten voidaan myös markkinointia tehostaa. Näillä keinoilla tietotekniikan käyttämättömiä mahdollisuuksia voitaisiin hyödyntää entistä paremmin.

KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHTANA OMATOIMISEN TOIMINNAN EDISTÄMINEN

Juha Nurmela peräänkuuluttaa artikkelissaan arjen ja paikallistoiminnan uutta paradigmaa. Sitä samaa on etsitty tässä artikkelissa. Yhtenä vastauksena on kansalaisten omalähtöisen toiminnan mahdollisuuksien kehittäminen. Tässä tarvitaan sekä viestintävalmiuksia että uudenlaisia viestintäpalveluja ja laitteitakin. Saadaksemme kaikille uuden viestintä- ja tietotekniikan mahdollistaman hyödyn tarvitsemme sosiologisen ja teknologisen mielikuvituksen käyttöä ja uusien toimien kehittämistä tutkimuksen ja pilotoinnin keinoin yhdessä käyttäjäjyhteisöjen ja kehittäjien kanssa luodaksemme helppoja, geneerisiä ja yhteensopivia palveluja. Kun nähdään jonkin toimivan hyvin, kuten esim. virtuaalihallin, on vastaavanlaisten hallien vienti kaikkiin kuntiin toivottava toimenpide kestävän tietoyhteiskunnan kehittämiseksi. Kyky ymmärtää toimenpiteiden ja verkkojen

Kuva 5. Tarkastelukulmia on useita.



aiheuttamat vaikutukset on tärkeä. Tällöin otetaan huomioon myös ne vaikutukset, jotka heikentävät entisestään vanhojen toimijoiden toimintaa: esimerkiksi virtuaalikauppa erillään lähikaupasta ja toimivasta kauppaketjusta saattaa olla kuolinisku kyläkaupalle ja kylän sosiaaliselle pääomalle.

Tekniikan, osaamisen ja motivaation samanaikainen kehittämisprosessi on se tapa, jolla Suomen kehitys nousee uudelle tasolle. Tällöin luodaan myös uusia ammattilaisia, kuten vuorovaikutus-asiahenkilö, oman tekemisen ja yhteisöllisen viestinnän resurssihenkilö, osaava mikrotukihenkilöverkosto, verkostosihteeri, virtuaalihallin hoitaja, erityistarkoituksiin tuotettuja sisältöjen tekijöitä jne. Tämä kaikki kysyy aikaa ja kärsivällisyyttä. Vertailun vuoksi mainittakoon, että mm. viime vuosisadalla suomalaisten kotien sivistys- ja kulttuuriprojekti kansakoulun sekä marttojen ja maatalousnaisten yms. kansalaisjärjestöjen toimesta oli ainakin puolen-vuosisadan projekti.

Tarvitsemme pitkäkestoista eri tutkimusalojen tutkijoiden, käyttäjien ja tuotekehittäjien yhteistyötä, vuoropuhelua ja erilaisia aktiviteetteja (tavoitteita, ohjelmia, koulutusta, esimerkkejä ja niiden rahoitusta), joilla edistetään itseilmaisun ja omaehtoisen toiminnan tarvitsemien palvelujen kehittämistä ja käyttöönottoa tieto- ja viestintäteknikan eri käyttötarpeisiin.

Tarvitsemme siis tekoja arjen elinvoiman puolesta!

LÄHTEET

- Haanpää, E. & M-L Viherä (2003): Puhelinrinki sosiaalisen pääoman katalysointina, Soneran Tietoyhteiskunatyksikkö, 2003/1
- Laurén, Christer (2001): Ovatko suomalaiset menettämässä kielensä? *Helsingin Sanomat* 14.3.2001/Vieraskynä.
- Mills, C. Wright (1982) [1959] *Sosiologinen mielikuva*. [The Sociological Imagination.] Suomentanut Antti Karisto. Helsinki: Gaudeamus.
- Nurmela, J. & M. Ylitalo (2003): *Tietoyhteiskunnan kehkeytyminen: suomalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien ja -asenteiden muutokset 1996–2002*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Roos, Jeja-Pekka (2003): Esitelmä Imatran semiotiikkaseminaarissa.
- Viherä, M.-L. (1999): *Ihminen tietoyhteiskunnassa – kansalaisten viestintävalmiudet kansalaisyhteiskunnan mahdollistajana*. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Viherä, M-L (2000): *Digitaalisen arjen viestintä: miksi, millä ja miten*. Helsinki: Edita.
- Viherä, M-L & L. Viukari (2003): *A Mobile Panel to Activate Social Capital – a Case of the Town of Värkaus*. eChallenge Conference in Bologna 2003.

JOHDANTO

Tietoyhteiskunnan tavoitteiden mukaisesti Suomessa kehitettiin 1990-luvulla laaja infrastruktuuri tekniikkaan perustuvien palvelujen tarjonnalle ja käytölle. Hanke oli ainakin alussa pitkälti tekniikkavetoinen. Teknologioiden avulla tarjottavien palvelujen sisältöön alettiin kiinnittää laajemmin huomiota vasta myöhemmin. Nykyisin suomalaisille on tarjolla jatkuvasti laajeneva kirjo kotimaisia ja ulkomaisia verkkopalveluja vaihtoehtoina perinteisille palveluille. Sähköiset ja mobiilit markkinapaikat tarjoavat niin tietoa, tavaroita kuin palvelujakin asiakkaidensa käyttöön. Sähköisten palvelujen tarjonta on edennyt Suomessa vaihtelevasti. Monia palveluja on ollut mahdollista käyttää verkon välityksellä jo useita vuosia, mutta joidenkin palvelujen tarjontaa vasta aloitellaan verkossa. Myös palvelujen laatu vaihtelee. Esimerkki edistyksellisistä ja toimivista verkkopalveluista ovat pankkipalvelut.

Kaupallisten palvelujen ohella myös julkisen sektorin palvelujen sähköistämiseen on viime vuosina panostettu. Suomi onkin menestynyt kohtuullisen hyvin julkisten palvelujen kansainvälisissä vertailuissa. Silti sähköinen asiointi ei ole edennyt asetettujen tavoitteiden mukaan. Verkosta on saatavana runsaasti tietoa julkisista palveluista, mutta aitoja vuorovaikutteisia julkisia asiointipalveluja siellä on toistaiseksi vähän. Tavoitteena on, että kansalaiset ja yritykset voivat hoitaa verkon kautta monia sellaisia lupa-, hakemus-, ilmoitus- ja

tarkastusasioita, jotka nykyään vaativat henkilökohtaista asiointia. (Tilastokeskus 2003.)

Ihmisille, niin kuluttajan kuin kansalaisenkin roolissa toimiessaan, sähköisten ja mobiipalveluiden tarjonta merkitsee valintamahdollisuuksien lisääntymistä. Kuluttajilla on aiempaa laajemmat mahdollisuudet valita, mitä jakelukanavia he käyttävät tavaroita ja palveluja hankkiessaan. Tosin ainakin tietoyhteiskuntakehityksen alkuvaiheessa sähköisten palvelujen toivottiin valtaavan nopeasti alaa perinteisiltä jakelukanavilta, mikä tarkoitti samalla sitä, että kuluttajien toivottiin ottavan uudet palvelut laajasti käyttöönsä. Visiot palvelujen käytön nopeasta yleistymisestä olivat yleisiä.

Vaikka sähköisten palvelujen käyttö on edennyt nopeasti, osa palveluista ei ole vakiintunut suomalaisten arkeen odotusten mukaisesti. Ihmisten suhtautumien sähköisten palvelujen käyttöön samoin kuin käyttäjien äänen kuuleminen palveluja kehitettäessä on keskeistä palvelujen menestykselle. Käyttäjien entistä suurempi merkitys tuotteiden ja palvelujen innovaatioprosessissa ja tietoyhteiskunnan tavoitteiden saavuttamisessa onkin viime vuosina tiedostettu. Ihmiset ottavat käyttöönsä uudet palvelut vain, jos ne ovat kiinnostavia ja tarjoavat todellista etua entisiin palveluihin verrattuna. Uusien sähköisten palvelujen on lisäksi sovelluttava kuluttajien elämäntapaan sekä sovittauduttava totuttuihin arjen käytäntöihin ja rutiineihin samoin kuin kotitalouden jäsenten tietoihin, taitoihin ja arvostuksiin.

Tarkastelen tässä artikkelissa sähköisten ja mobiilipalvelujen omaksumista suomalaisten arkeen. Keskeisenä tavoitteenani on tarkastella tiedollisen osaamisen (learning about) ja tekemisen osaamisen (learning to be) käsitteitä hyödyntäen palvelujen mukanaan tuomien uusien käytäntöjen oppimista. Tämän mahdollistamiseksi luon aluksi katsauksen siihen, miten suomalaiset ovat ottaneet käyttöönsä tieto- ja viestintäteknikkaan perustuvat palvelut. Lopuksi tarkastelen uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämistä ja käyttäjien kytkemistä kehittämisprosessiin. Käyttäjälähtöinen tuotesuunnittelu voisi luoda mahdollisuuksia uusien tuotteiden ja palvelujen nykyistä helpompaan omaksumiseen.

SUOMALAISET TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGIAN KÄYTTÄJINÄ

Laitteiden omistus lisääntynyt

Sähköisten palvelujen käyttöön tarvittavat laitteet ja yhteydet, eli tietokone, internetyhteys ja matkapuhelin ovat yleistyneet Suomessa nopeasti viime vuosina. Tietokone oli elokuussa 2004 kahdessa kolmasosassa (65 %) kotitalouksista ja internetyhteys noin joka toisella (52 %) taloudella. Todellisuudessa internetin käyttömahdollisuudet olivat kuitenkin huomattavasti laajemmalla kuluttajien joukolla, koska monet käyttävät sitä työ- tai opiskelupaikassaan. Huonoimmassa asemassa tässä suhteessa ovat eläkeläiset. Vielä selvästi edellisiä nopeammin on Suomessa yleistynyt matkapuhelin, joka kuuluu nykyisin lähes jokaisen suomalaisen arkeen. Suomalaisista kotitalouksista 95 prosentilla oli elokuussa 2004 ainakin yksi matkapuhelin, ja peräti 3,5 miljoonalla suomalaisella eli 91 prosentilla 15–74-vuotiaista oli käytössään oma matkapuhelin. (Sirkiä, Nurmela & Mustonen 2004a.)

Internetin käyttö yleistynyt nopeasti

Eivät vain mahdollisuudet internetin käyttöön vaan myös internetin käyttö on yleistynyt Suomessa nopeasti. Internet onkin nykyisin kiinteä osa useiden suomalaisten arkipäivää. Internetin käyttäjien määrän uskotaan kuitenkin vähitellen saavuttavan lopullisen tasonsa. Sen ennakoidaan nousevan vielä jonkin verran, kun nykyisin työssä olevat siirtyvät eläkkeelle. Moni heistä todennäköisesti jatkaa tietokoneen ja internetin käyttöään eläkkeelläkin ollessaan. (Tilastokeskus 2003.)

Noin 70 prosenttia 15–74-vuotiaista suomalaisista eli yli 2,7 miljoonaa henkilöä oli käyttänyt internetiä tutkimusta edeltäneen kolmen kuukauden aikana keväällä 2004. Esimerkiksi syksyllä 2000 internetiä oli käyttänyt noin puolet 15–74-vuotiaista suomalaisista. Naiset ja miehet olivat yhtä aktiivisia internetin käyttäjiä keväällä 2004. Käyttö väheni iän myötä sekä miehillä että naisilla. Kun 15–

19-vuotiaista internetiä olivat käyttäneet lähes kaikki (98 %), niin yli 60-vuotiaista käyttäjiä oli vain lähes joka neljäs (23 %). Yli 60-vuotiaat miehet käyttivät internetiä selvästi yleisemmin (30 %) kuin samanikäiset naiset (17 %). Tulevaisuudessa iän vaikutus internetin käyttöön ilmeisesti pienenee. Internetiä käytettiin edelleen aktiivisemmin pääkaupunkiseudulla kuin muissa suurissa kaupungeissa tai muualla Suomessa. (Sirkiä, Nurmela & Mustonen 2004b.)

Internetiä käytetään yleisemmin hyötypalveluihin, esimerkiksi työ- tai opiskelutarkoituksiin, kuin viihteeseen ja muihin vapaa-ajan palveluihin. Aktiiviseen internetin käyttöön keväällä 2004 kului viikossa keskimäärin seitsemän tuntia eli tunti päivässä. Sähköposti, tavaroita ja palveluja koskevan tiedon etsintä sekä pankkiasioiden hoito olivat yleisimpiä internetin käyttötarkoituksia. Lähes kaikki (88 %) internetiä käyttäneet olivat lähettäneet tai vastaanottaneet sähköpostia, ja melkein yhtä yleistä oli ollut tuotetietojen etsintä (84 %) verkosta. Pankkiasioitaan oli hoitanut verkossa esimerkiksi verkkopankin kautta useampi kuin kaksi kolmesta internetin käyttäjästä. Myös julkisten verkkopalvelujen käyttö oli ollut melko yleistä: lähes kaksi kolmesta oli käynyt kunnan tai valtion viranomaisten verkkosivuilla. Matka- ja majoituspalveluja oli selaillut verkossa yli puolet (60 %) internetin käyttäjistä, ja verkkolehtiä oli lukenut joka toinen (52 %) käyttäjä. Verkkokaupoista oli ostanut tai tilannut tuotteita tai palveluja useampi kuin joka kolmas (37 %). Kevääseen 2003 verrattuna suosiotaan kasvattivat ennen kaikkea tuotteiden ja palvelujen ostaminen tai tilaaminen, pankkiasioiden hoitaminen sekä sähköpostin käyttö. (Sirkiä, Nurmela & Mustonen 2004b.)

Naiset käyttivät internetiä useammin kuin miehet opiskelutarkoituksiin, miehet taas verkkolehtien lukemiseen. Monien viihdepalveluihin luettavien palvelujen käyttö oli yleisintä nuorilla miehillä. Näitä palveluja olivat pelien pelaaminen ja lataaminen, musiikin kuuntelu ja lataaminen, radion ja television katselu sekä chattailu. (Sirkiä, Nurmela & Mustonen 2004b.)

Internet näyttää vakiintuneen suomalaisten arkeen ja arjen rutiineihin. Se on tällä hetkellä ennen kaikkea yhteydenpidon ja tiedonhaun väline. Vuorovaikutteisten palvelujen käyttö on ollut toistai-

seksi melko vähäistä ilmeisesti paljolti tarjonnan vähäisyyden vuoksi. Esimerkiksi julkisen sektorin vuorovaikutteiset asiointipalvelut odottavat vielä suurelta osin toteuttamistaan.

Verkkokauppa edelleen melko vähäistä

Verkkokauppa ei ole juurtunut osaksi suomalaisten arkea yhtä nopeasti ja laaja-alaisesti kuin 1990-luvun lopulla ennakoitiin, vaikka se onkin vakiinnuttanut asemansa jo monen suomalaisen elämässä. Verkkokauppa on edelleen melko vähäistä. Se on kuitenkin kasvanut lähes koko ajan, välillä ripeämmin ja välillä hitaammin. Kevääseen 2004 mennessä verkkokaupassa oli asioinut kaikkiaan 1,3 miljoonaa 15–74-vuotiasta suomalaista. Useampi kuin joka viides 15–74-vuotiaista suomalaisista eli yhteensä 790 000 henkilöä oli tehnyt hankintoja verkon kautta kolmen tutkimusta edeltäneen kuukauden aikana keväällä 2004. Noin 15 prosenttia (yli 590 000 henkilöä) oli tilannut jotakin yksityiskäyttöön. Syksyllä 2003 tilaajia oli yhteensä noin 640 000 ja yksityiskäyttöön oli tilannut noin 490 000 henkilöä. Rahapelejä oli pelannut verkossa tutkimukseen kuuluneiden kolmen kuukauden aikana 280 000 henkilöä. Heistä lähes puolet oli lisäksi hankkinut verkosta tavaroita ja palveluja. Lähes joka kolmas verkko-ostaja, eli yli neljännesmiljoona suomalaista, oli ostanut jotakin ulkomaisesta verkkokaupasta. (Sirkiä, Nurmela & Mustonen 2004b.)

Verkkokaupan vakiintuminen ihmisten arkeen näkyy erityisesti siinä, että verkkokaupalla on nykyisin jo runsaasti vakioasiakkaita toisin kuin vielä muutamia vuosia aiemmin. Tästä kertoo esimerkiksi se, että yli 40 prosenttia verkkokaupassa käyneistä oli tehnyt hankintoja vähintään kolme kertaa tutkimuksen tekoa edeltävän kolmen kuukauden aikana (Sirkiä, Nurmela & Mustonen 2004b).

Miehet ja naiset asioivat verkkokaupoissa nykyisin lähes tasavertaisesti toisin kuin aiemmin, jolloin miehet olivat naisia aktiivisempia verkko-ostajia. Esimerkiksi syksyllä 2000 miehistä 12 prosenttia ja naisista kahdeksan prosenttia oli asioinut verkkokaupassa. Verkkokauppa on edelleen nuorten suosiossa. Keväällä 2004 verkon kautta

jotain ostaneista tai tilanneista 70 prosenttia oli iältään alle 40-vuotiaita ja peräti lähes 90 prosenttia oli alle 50-vuotiaita. 50 vuotta täytäneet on siten melkoinen harvinaisuus verkkokaupassa. Sen sijaan alkuaikojen selvä pääkaupunkiseutukeskeisyys niin verkkokaupassa kuin kaikessa internetin käytössä oli paljolti tasoittunut, joskaan ei vielä kokonaan poistunut. (Sirkiä, Nurmela & Mustonen 2004b.)

Verkon kautta hankitut tuotteet ovat jossain määrin muuttuneet vuosien myötä. Nykyisin verkon kautta hankitaan entistä enemmän palveluja, mistä syystä tavaraostojen osuus on pienentynyt. Kirjat, musiikkiäänitteet ja videot sekä vaatteet ja jalkineet ovat verkkokaupan alusta alkaen olleet suosituimpia verkko-ostoksia järjestyksen vaihdellessa hieman eri ajankohtina, mutta keväällä 2004 matkat ja hotellivaraukset valtasivat kärkipaikan. Niitä oli ostanut lähes 36 prosenttia kaikista verkosta jotain hankkineista. Seuraavilla sijoilla olivat vaatteet ja jalkineet (34 %), pääsyliput (29 %), kirjat ja lehdet (26 %) sekä musiikki ja videot (24 %). Lähes yhtä vähäisenä kuin aiempienkin tutkimusten mukaan oli sen sijaan pysynyt elintarvikkeiden hankinta verkon kautta. Vain muutama prosentti verkosta ostaneista oli hankkinut sieltä elintarvikkeita. (Sirkiä, Nurmela & Mustonen 2004b.) Viimeaikainen kehitys viittaa siihen, että pitkään verkkokaupan vahvimiksi menestystuotteiksi ennakoitujen aineettomat tuotteet ja palvelut samoin kuin perinteiset postimyyntituotteet ovat nousemassa suosituimmiksi verkko-ostokohteiksi.

Verkko-ostaminen sujuu Tilastokeskuksen tutkimuksen (Sirkiä, Nurmela & Mustonen 2004b) mukaan useimmiten ongelmitta, mikä osaltaan kertonee verkkokaupan vakiintumisesta. Peräti kolme neljästä verkkokaupassa asioineista katsoi verkosta ostamisen sujuneen ilman suurempia ongelmia. Eniten (15 prosentilla verkkokaupan käyttäjistä) ongelmia esiintyi toimitusajoissa. Muita, selvästi harvemmin esiintyneitä ongelmia olivat muun muassa se, että tilattua tuotetta ei tullut koskaan tai että tuotteen takuu oli epävarma. Joskus myös toimitettu tuote oli eri kuin tilattu.

Paitsi varsinaisena ostopaikkana internet toimii myös tuotteisiin tutustumispaikkana. Lähes 2,3 miljoonaa eli 59 prosenttia 15–74-vuotiaista suomalaisista ilmoitti etsineensä internetistä tietoa tuotteista ja

palveluista, joita ovat ostamassa. Vaikka nämä kuluttajat tekevät ostoksensa vielä perinteisistä kaupoista, heitä voidaan pitää potentiaalisina verkko-ostajina. (Sirkiä, Nurmela & Mustonen 2004b.)

Matkapuhelinta käytetään vuorovaikutteiseen viestintään

Matkapuhelinta käytetään Suomessa yhä edelleen pääasiallisesti viestintään: puheluihin sekä tekstiviestien lähettämiseen ja vastaanottamiseen. Tekstiviestit ovat lähes kaikkien käytössä, mutta uudet MMS-viestit eli kuvaviestit eivät vielä ole saavuttaneet kovinkaan suurta suosiota. Vuorovaikutuksen lisäksi muiden arjen toimintojen hoitaminen matkapuhelimella on vähäistä ja vain verrattain harvojen kuluttajien käytössä huolimatta viime vuosina yleisesti esitetyistä päinvastaisista ennusteista. Maksullisten informaatio-, asiointi- ja viihdepalvelujen käyttö on vasta aluillaan. Näitä mobiilipalveluja lähinnä kokeillaan; vain pieni osa palvelujen käyttäjistä on omaksunut ne säännölliseen käyttöön. Suosituimpiin mobiilipalveluihin viestintäpalvelujen ohella kuuluvat erilaiset informaatiopalvelut kuten nimen, osoitteen tai puhelinnumeron haku, soittoäännet ja logot sekä pankkipalvelut. Suomalaiset eivät ole ainakaan toistaiseksi kiinnostuneita tilaamaan tai ostamaan tuotteita ja palveluja matkapuhelimella. Niin ikään viihdepalvelut kokonaisuutena kiinnostavat vain harvoja. Mobiilipalveluja käyttävät lähinnä nuoret, tieto- ja viestintäteknikasta kiinnostuneet kuluttajat. (Carlsson, Hyvönen, Repo & Walden 2004; Nurmela & Sirkiä 2004.)

Tutkimukset osoittavat, että matkapuhelimen käyttöä rutiinit muotoutuvat melko nopeasti eikä niitä sen jälkeen kovin helposti muuteta (Tilastokeskus 2003). Tämä viittaisi siihen, että mobiilipalvelujen käyttöön ei ole kovin suurta innostusta tulevaisuudessakaan. Tosin tekstiviestien käyttö on muuttunut rutiiniksi myös sellaisilla, jotka eivät alkuvaiheessa ole käyttäneet tekstiviestejä. Myös kuluttajien arvioiden mukaan mobiilipalvelujen käyttö lisääntyy tulevaisuudessa, joidenkin palvelujen käyttö jopa varsin merkittävästi. Yleisenä visiona kuluttajilla on, että nykyiseen tapaan tulevaisuudessakin matkapuhelimella käytetään lähinnä hyötypalveluja. Viih-

depalvelujen käyttö näyttäisi kuluttaja-arviointien mukaan pysyvän verrattain vähäisenä myös tulevaisuudessa. Tosin esimerkiksi pelien suosion kasvusta on viitteitä käyttäjäarvioinneissa. Nykyisten suosikkipalvelujen ohella käyttöä näyttäisi olevan MMS-viesteille, mobiilille sähköpostille ja joillekin uudentyypisille palveluille, kuten paikannuspalveluille, kodin toimintojen etäohjaamiseen liittyville palveluille sekä kirjastojen lainojen erääntymisestä ja postipaketin saapumisesta ilmoittaville palveluille. Myös pankkipalvelut, palvelujen varaukset ja tilaukset samoin kuin ostosten maksaminen matkapuhelimella voisivat kiinnostaa nykyistä useampia kuluttajia. Palvelujen todellinen käyttö määräytynee paljolti paitsi palvelujen sisällön myös hinnoittelun mukaan. Palvelujen kalleus on nykyisin keskeisin mobiilipalvelujen käyttöä rajoittava tekijä. (Carlsson, Hyvönen, Repo & Walden 2004; Hyvönen & Repo 2004; Nurmela & Ylitalo 2003; Tilastokeskus 2003.)

Miksi sähköisiä palveluja käytetään?

Mikä saa ihmiset viestimään ja hankkimaan tietoa, palveluita ja tavaroita uusien teknologioiden avulla? Innovaatioiden käyttöönoton motiivit ovat erilaisia eri ihmisillä, ja ne voivat vaihdella myös omaksumisprosessin eri vaiheissa. Yleisesti uusia teknologioita käytetään siksi, että ne tuovat tai niiden odotetaan tuovan jotain etua entisiin käytäntöihin verrattuna. Käytön motiivit voidaan jaotella elämyksellisiin, vähemmän vakiintuneisiin ja käytännöllisiin, edellisiä vakiintuneempiin motiiveihin (Pantzar 1996). Uusien hyödykkeiden käyttöönoton taustalla ovat useimmiten elämykselliset motiivit, kuten uteliaisuus, kokeilunhalu ja leikkimielinen innostuneisuus. Myös puhdas sattuma voi olla käytön syynä. Käytön vakiintuessa myös motiivit vakiintuvat ja rationaaliset motiivit, kuten ajan- ja rahan säästö, tulevat yleisemmiksi käytön perusteiksi. Motiivit ovat tällöin samalla koettuja etuja.

Verkkokauppa on ollut alusta alkaen esimerkki siitä, että sitä käytetään enimmäkseen toiminnallisten, rationaalisten motiivien houkuttelemana. Ainakin verkkokaupan säännöllisen käytön tärkeimpiä

motiiveja ovat vaivattomuus ja helppous, ajan- ja rahansäästö sekä laajat tuotevalikoimat. Myös esimerkiksi kokeilunhalu ja nautinto mainitaan käytön perusteina. (Esim. Windham & Orton 2000; Hyvönen 2003.) Mobiilipalvelujen käyttöön houkuttelevat käytön helppous ja vaivattomuus, nopeus, huvi ja nautinnon saanti sekä pelkkä uteliaisuus. Mobiililaitteet vapauttavat käyttäjänsä aika- ja paikkasidonaisuudesta vielä tehokkaammin kuin tietokoneen avulla käytettävät internetpalvelut. Erityisesti soittoäänät ja logot mainitaan palveluiksi, joita käytetään huvin vuoksi. Ne tuovat aivan uudenlaista nautintoa käyttäjilleen. (Esim. Hyvönen & Repo 2004.)

Totuttujen käytäntöjen muuttaminen on hidasta

Tutkimustulokset suomalaisten tieto- ja viestintäteknologian käytöstä osoittavat, että uusien teknologioiden ja niiden kautta välitettävien palvelujen omaksuminen ja leviäminen on monivaiheinen ja välillä ennakoimatonkin prosessi. Monien palvelujen käyttö on yleistynyt nopeasti käyttäjämäärien osalta, mutta palvelujen säännöllinen käyttö, vakiintuminen, jatkuu edelleen tai on vasta alkamassa. Uusien käytäntöjen, kuten sähköisten ja mobiilipalvelujen käytön, hyväksyminen ja sovittaminen osaksi arjen rutiineja on yleensä hidas prosessi, kuten rutiinien muuttaminen yleensä. Erityisen selvästi tämä tulee esille usein toistuvien toimintojen kuten päivittäistavaroiden ostamisen yhteydessä. Vaaditaan runsaasti kokeilua, opettelua ja oppimista sekä kokemuksen kautta syntyneitä uusia tottumuksia, ennen kuin sähköisten palvelujen todelliset edut havaitaan ja sähköiset palvelut voidaan omaksua osaksi arjen rutiineja. Uusien käytäntöjen omaksumisen perusedellytyksiä ovat paitsi laitteet, yhteydet ja osaminen myös ennen kaikkea motivaatio uusien palvelujen käyttöön. Ihmisten täytyy itse haluta muuttaa käytäntöjään ja olla valmiita kokeilemaan ja oppimaan uutta. Pelkkä mahdollisuus tai esimerkiksi tietoyhteiskunnan luoma ”pakko” eivät siihen riitä.

Sähköisten palvelujen omaksumisen etenemistä satunnaiskäyttäjää säännöllisesti verkossa asioijaan voidaan kuvata kolmen erilaisen käyttäjätyypin avulla. Palvelujen käytön aloittelijaa voidaan luonnehtia

huolestuneeksi käyttäjäksi. Häneltä puuttuu luottamus sekä tarjolla oleviin palveluihin että omaan kykyihinsä käyttää palveluja. Vaikka huolestunut käyttäjä onkin epävarma, hän on kuitenkin kiinnostunut palveluista ja niiden mahdollisesti tarjoamista eduista itselleen ja perheelleen. Edellistä hieman pitemmälle edennyttä verkoston käyttäjää voidaan nimittää seikkailijaksi, joka on innostunut verkossa asioija. Seikkailija on jo saavuttanut luottamuksen niin omaan taitoihinsa kuin verkkopalveluihinkin. Hän käyttää aktiivisesti verkoston tarjoamia palveluja ja nauttii niiden tarjoamista eduista samoin kuin verkoston luomasta vapauden tunteesta. Kolmas tyyppi edustaa kokenutta verkoston käyttäjää. Hänellä on useiden vuosien kokemus sähköisten palvelujen käytöstä, ja verkko kuuluu oleellisena osana hänen elämäänsä. Kokenut käyttäjä tietää tarkkaan, miten, milloin ja miksi kannattaa käyttää verkkopalveluja. Sähköisten palvelujen käyttö on muodostunut hänelle arjen rutiiniksi. (Windham & Orton 2000; Hyvönen 2000.)

Oppiminen on keskeisellä sijalla uusien teknologioiden käytön omaksumisessa. Tietoyhteiskunnan perusasioihin kuuluu, että tietotekniikkaan perustuvien palvelujen käyttö edellyttää uudenlaista osaamista, uudenlaisia tietoja ja taitoja. Vaikka tietotekniikan luku- ja kirjoitustaitoa ei vielä olekaan kaikilla, näiden perustaitojen oppiminen on ollut Suomessa nopeaa (Nurmela & Ylitalo 2003). Eniten tätä osaamista puuttuu ikääntyneiltä. Nurmela onkin sitä mieltä, että suomalaisten osaamisesta ja valmiudesta oppia tietotekniikan käyttöä ei tule tietoyhteiskunnan etenemisen estettä. Jos joidenkin uutuusi- en käyttöönotto osoittautuu hitaaksi, kyse on varmaan enemmänkin motivaatioon liittyvistä tekijöistä.

Vaikka tietotekniikan perustaidot ovatkin jo varsin laajasti ihmisten hallussa ja useilla palveluilla on runsaasti käyttäjiä, uusien palvelujen omaksuminen osaksi arjen rutiineja on vielä meneillään oleva prosessi. Uusien teknologioiden käyttöä ja hallitsemista opitaan vain kokeilemalla ja käyttämällä näitä teknologioita. Luonnollisesti tarvitaan myös tietoa. Käyttäjäksi oppiminen ja palvelujen käytön omaksuminen osaksi arjen rutiineja on kuitenkin paljon muuta kuin abstraktin tiedon siirtoa (Brown & Duguid 2000). Uusien teknologioiden omaksumisen tarkastelussa voidaan hyödyntää Laven ja

Wengerin (1993) esittämää oppimisen teoriaa, jonka keskeisiä käsitteitä ovat käytännöt, tieto ja oppiminen. He korostavat välitettävän tiedon kytkemistä oppimistapahtumaan tai -tilanteeseen sekä opettettavaan käytäntöön. Myös tiedon laatu on oleellista. Muodollinen abstrakti tieto ei riitä uusien käytäntöjen omaksumiseen. Tarvitaan kiinteästi käytäntöön liittyvää tietoa. Oppimisen tarkoituksena on heidän mukaansa tulla ”ammattilaiseksi”, ei vain oppia jotain käytännöstä. Sovelletuna uusien teknologioiden käytön oppimiseen tieto uusista teknologioista ja niiden ominaisuuksista ymmärretään parhaiten näiden teknologioiden käyttötilanteissa.

Jonkin käytännön oppiminen tarkoittaa Laven ja Wengerin (1993) mukaan sitä, että oppija ymmärtää uuden käytännön, esimerkiksi teknologian käytön, sisältä päin eli käyttäjän näkökulmasta. Oppiminen ei tällöin ole vain yksinkertaisen informaation hankintaa, vaan se vaatii motivaatiota toimintaan, käyttäytymisen kehittämistä, ammattimaista ajattelutapaa ja itse toimintaa.

Laven ja Wengerin näkemyksiin läheisesti liittyen Bruner (1996) tarkastelee oppimista käsitteiden ”tiedollinen osaaminen” (learning about) ja ”tekemisen osaaminen” (learning to be) avulla. Hänen mukaansa nämä kaksi käsitettä ovat täysin eri asioita oppimisen kannalta. Tiedollinen osaaminen viittaa helposti opittavaan abstraktiin informaatioon, kun taas tekemisen osaaminen tarkoittaa huomattavasti vaativampaa oppimistapahtumaa. Se edellyttää toimintaan osallistumista ja oppimista tekemisen kautta. Brunerin mukaan abstrakti informaatio ei johda koskaan suoraan ”learning to be”-tyyppiseen oppimiseen ja osaamiseen, sillä pelkkä informaatio ei muutu kokemuksen aikaansaamaksi tiedoksi ja osaamiseksi. Siihen tarvitaan myös toimintaan osallistumista. Uuden teknologian käytön oppimisessa ja palvelujen omaksumisessa osaksi arjen rutiineja on kysymys nimenomaan ”learning to be”-käsitteeseen liittyvästä oppimisesta eli käytännön kautta oppimisesta ja sen aikaan saamasta osaamisesta. Arjen käytäntöjen oppiminen ja hallinta on paljon monimutkaisempaa ja enemmän aikaa vievää kuin pelkän informaation oppiminen. Kokemukseen perustuvien toimintojen siirtäminen ei onnistu pelkän informaation välittämisen tapaan. Käsitteiden teknologioiden

omaksumisesta tulisi olla lähellä ”learning to be” -käsitettä, jotta teknologioiden omaksuminen voidaan ymmärtää käytännössä.

Uusien teknologioiden käyttäjäksi oppimiseen kuuluu oleellisena osana kokemus. Kokemuksen karttumisen myötä uusien teknologioiden todellinen merkitys arjessa todentuu. Vasta kokenut käyttäjä pystyy havaitsemaan uuden innovaation käytön seuraukset – niin edut kuin ongelmatkin – arjessaan koko laajuudessaan ja tekemään siten tarkoituksenmukaisia valintoja. Niin ikään kokemuksen kautta syntyneiden tottumusten ja rutiinien myötä uusien teknologioiden käyttötavat löytävät muotonsa. Rutiinien muodostuminen voi olla hyvinkin hidasta. Tämä voi olla taustalla esimerkiksi sähköisen kauden odotettua hitaammassa omaksumisessa.

Niin Lave ja Wenger (1993) kuin Brunerkin (1996) korostavat oppimisen ja identiteetin kehittymisen yhteyttä. Oppiessaan yksilö kehittää sosiaalista identiteettiään. Identiteetin kehittyminen vuorostaan muovaa sitä, millaista tietoa ja miten yksilö omaksuu tulevaisuudessa.

Sähköisten ja mobiilipalvelujen omaksumisen problematiikka synnyttää keskustelua nykyisin, mutta tulevaisuudessa se todennäköisesti menettää merkitystään näiden palvelujen vakiinnutettua asemansa yhdeksi vaihtoehdoksi jakelukanavien joukossa.

Kuluttajat keksivät uusia tarpeita

Laven ja Wengerin (1993) oppimisteoriaan kuuluu myös innovaation käsite. Oppimisprosessi sisältää heidän mukaansa aina innovointia. Samalla kun uutta käytäntöä tai hyödykettä kokeillaan, keksitään uusia tapoja toimia tai uudenlaisia käyttötapoja hyödykkeelle. Tämä innovointi on kuitenkin heidän mukaansa aivan toisen tasoista kuin radikaalien innovaatioiden kehittäminen laboratorioissa. Laven ja Wengerin näkemystä soveltaen myös kuluttajat kokeillessaan ja käyttäessään uusia teknologioita innovoivat ja keksivät niille uudenlaisia käyttötapoja omien tarpeidensa pohjalta samalla, kun he muovaavat niitä itselleen sopiviksi. Tämä näkemys tulee esille myös muun muassa teknologian sosiaalisen muokkaantumisen tutkimusperinnettä hyödyntävissä tutkimuksissa. Esimerkiksi Fleck (1988) puhuu tässä yhte-

ydessä innofuusion käsitteestä. Innofuusio liittyy yhteen innovaation ja omaksumisen käsitteet ja mahdollistaa siten innovaation ja sen omaksumisprosessin yhteistarkastelun. Innovointi, uusien käyttökohteiden ja tarpeiden etsiminen jatkuu tämänkin näkemyksen mukaan teknologioiden omaksumisen aikana (ks. myös Pantzar 1996 ja 2000).

Käsitys aktiivisista kuluttajista onkin hyväksytty jo melko laajalti. Tämän mukaan kuluttajat eivät ole vain uusien innovaatioiden passiivisia vastaanottajia aikaisemmin vallalla olleen näkemyksen mukaan, vaan he ovat aktiivisia toimijoita muiden innovaatioprosessiin osallistujien tavoin. Kuluttajat itse määrittävät ainakin sen, mitä uusia teknologioita he ottavat käyttöönsä ja mihin he niitä käyttävät. Kuluttajat voivat innovoida uutuustuotteille sellaistaakin käyttöä, mitä tuotteiden kehittäjät eivät ole ajatelleet. Käyttötarpeet kehittyvät tuotteiden kokeilun ja käytön sekä niihin liittyvän oppimisen myötä. Esimerkkinä tästä ovat vaikkapa tekstiviestit, joiden valtava suosio yllätti niiden kehittäjät.

Tavoitteena käyttäjälähtöisyys

Käyttäjien ominaisuuksien ohella oma osuutensa teknologioiden ja niiden kautta välitettävien palvelujen käytön hitaassa omaksumisessa on tarjolla olevilla palveluilla. Tutkimukset osoittavat, että monet palvelut eivät välttämättä vastaa kuluttajien tarpeisiin ja odotuksiin ainakaan siinä määrin, että ne otettaisiin säännölliseen käyttöön. Teknologiaan perustuvien palvelujen käyttö voidaan kokea hankalaksi ja kalliiksi, palvelujen turvallisuus voi epäilyttää, tai palvelujen sisältö ei vastaa odotuksia. Lisäksi on suuri joukko niitä, jotka eivät tunne tarvitsevansa lainkaan tekniikkaan perustuvia palveluja tai eivät jostain syystä halua käyttää tai pysty käyttämään niitä. Esimerkiksi kysyttäessä Kuluttajatutkimuskeskuksen kuluttajaneelin jäseniltä mobiilipalvelujen käytön esteitä vastaukseksi saatiin, että reilu puolet vastaajista (N= 582) ei tunne tarvitsevansa mobiilipalveluja (tavallisia tekstiviestejä lukuun ottamatta) ja lähes joka toinen ei halua käyttää niitä. Kaksi kolmannelta piti palveluja kalliina, joka viides palvelujen hinnoittelua sekavana ja niin ikään joka viides katsoi, ettei palvelutarjonta vastaa sisällöltään heidän tarpeitaan (Hyvönen & Repo 2004).

Jos ihmiset eivät tunne tarvitsevansa tai halua käyttää uusia palveluja, kysymys voi olla siitä, että ihmiset eivät tiedä palveluista tai eivät ainakaan ole kiinnostuneita tutustumaan niihin ja opettelemaan niiden käyttöä. Toisaalta voi olla myös niin, että ihmisillä ei yksinkertaisesti ole käyttöä näille uusille palveluille, kun perinteiset palvelut vastaavat paremmin heidän tarpeisiinsa. Onko tällöin kysymys siitä, että ihmiset eivät ymmärrä uusien palvelujen mahdollisuuksia omassa elämässään, vai voisiko olla niin, että uudet teknologiaan perustuvat palvelut eivät todella vastaa ihmisten arkipäivän tarpeisiin? Joka tapauksessa sähköisissä ja mobiilipalveluissa on vielä parantamisen varaa niitä käyttävienkin mielestä. On myös muistettava, että jokaisella on oma kokemustaan, jonka pohjalta hän arvioi uusien tuotteiden ja palvelujen kiinnostavuutta ja hyödyllisyyttä omalta kannaltaan.

Syynä kuluttajien tarpeisiin soveltumattomiin palveluihin voi olla se, että teknologioiden kehittäjien kuva käyttäjistä, kuluttajista ja kansalaisista, ei ole yhteneväinen todellisten käyttäjien kanssa. Teknologioiden suunnittelijoiden ja kehittäjien kuva käyttäjistä on usein varsin rajoittunut ja yksipuolinen (esim. Akrich 1996; Latour 1996; Woolgar 1991). Suunnittelijoilla on usein esikuvanaan omat tavat tai oman kotitaloutensa tavat toimia. Suunnittelun lähtökoh-tana voi tällöin olla todella erikoistapaus kaikkia käyttäjiä ajatellen. Tämä on kuitenkin yleinen käytäntö erityisesti kotitalouteen liit-tyviä innovaatioita suunniteltaessa (esim. Cawson, Haddon & Miles 1995). Yhtä ongelmallinen tilanne on silloin, kun suunnittelijat käyt-tävät teknologioita kehittäessään jonkinlaista ideaalikäyttäjän mallia. Suunniteltaessa jonkin yleisen tai ideallin käyttäjäkäsitteen mukaan todellista käyttäjää ei oteta huomioon lainkaan (Lieshout van, Egye-di & Bijker 2001). Suunnittelijoiden puutteellinen ymmärrys tuot-teiden ja palvelujen käyttäjistä sekä käyttötilanteista voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että tuotteet ja palvelut suunnitellaan enemmänkin tekniikan ja talouden ehdoin kuin käyttäjien tarpeiden mukaan.

Käyttäjäkuvan yksipuolisuus vaikeuttaa teknologioiden hyväk-syttävyyttä ja käyttöönottoa. Tämän katsotaan olevan ilmeisin syy siihen, miksi monien kotitalouksille tarkoitettujen teknologioiden käyttö on jäänyt odotuksia vähäisemmäksi tai poikennut oleellises-

ti alkuperäisistä suunnitelmista. (esim. Thomas & Miles 1990; Williams 1997.) Esimerkiksi tietokoneen omaksuminen kotitalouksiin ei sujunut lainkaan alkuperäisten suunnitelmien mukaan. Tietokone suunniteltiin alkujaan aikuisten käyttöön. Sitä ajateltiin käytettävän kotitalouksissa hyödyllisiin toimintoihin kuten kotitalouden kirjanpitoon, opetusohjelmien tukena ja tekstinkäsittelyyn. Käytäntö osoittautui kuitenkin aivan toisenlaiseksi. Tietokoneen omaksuivat kotitalouksissa ensiksi lapset ja erityisesti pojat, jotka valtasivat sen tietokonepelien pelaamiseen. (Haddon 1992.) Tämä on toisaalta hyvä esimerkki siitä, miten käyttäjät muokkaavat teknologioita omien tarpeidensa mukaan suunnittelijoiden tarkoituksista välittämättä.

Tuotteiden suunnittelijoiden ja käyttäjien välisen suhteen on todettu olevan paljon ongelmallisempi kuluttajille suunnattujen tuotteiden yhteydessä kuin esimerkiksi teollisuuden käyttämiä teknologioita kehitettäessä. Kuluttajia on paljon ja he ovat hajallaan. Siksi mahdollisuudet suoraan vuorovaikutukseen tuotteiden kehittäjien ja käyttäjien kesken ovat vähäiset. Todellisten käyttäjien tarpeiden huomioon ottaminen teknologioita suunniteltaessa katsotaan vaikeaksi myös siksi, että siihen tarvitaan runsaasti erilaista tietoa käyttäjistä. (Williams 1997.) Parhaiten tätä tietoa saadaan käyttäjälähtöisten tutkimusten ja tuotetestien avulla tutkimalla kuluttajien teknologioihin liittyviä tarpeita ja odotuksia sekä teknologioiden todellista käyttöä. Toistaiseksi käyttäjälähtöistä tutkimusta on tehty verrattain vähän kuluttajille tarkoitettuja teknologioita kehitettäessä. Useimmat tutkimukset ja testit ovat lisäksi kohdistuneet vain rajattuihin tarkoituksiin. (Esim. Dholakia, Mundorf & Dholakia 1996.)

KÄYTTÄJÄT MUKAAN INNOVAATIOPROSESSIIN

Miten sitten olisi mahdollista kehittää kuluttajia nykyistä paremmin tyydyttäviä tuotteita ja palveluja? Yksi mahdollisuus siihen olisi lisätä palvelujen kehittäjien ja tuottajien sekä käyttäjien välistä vuoropuhelua niin palvelujen suunnittelu- ja kehittämisvaiheessa kuin myös käyttövaiheessa.

Vaikka käyttäjien näkemysten merkitys innovaatioprosessissa on tiedostettu, käyttäjiä ei ole laajamittaisesti otettu mukaan tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen. Viime aikoina on kuitenkin yhä yleisemmin vaadittu todellisten käyttäjien pyytämistä mukaan tuotteiden kehittämisprosesseihin käyttäjäkuvien sijaan. Käyttäjien tulisi osallistua kehittämistyöhön jo tuotteiden suunnittelun alkuvaiheista lähtien eikä vain valmiiden tuotteiden arviointiin. Tämä tarjoaisi parhaimmat mahdollisuudet saada todellisten käyttäjien näkemykset tuotteiden kehittämiseen. Nämä vaatimukset kytkevät sisäänsä ajatuksen kuluttajan ja asiakkaan entistä monipuolisemmasta osallistumisesta tuotteiden ja palvelujen innovaatioprosessiin. Kuluttajien merkitys innovaatioprosessissa on siten edelleen lisääntymässä. Aikaisemmin vallalla ollut näkemys kuluttajista vain päättämässä siitä, käyttääkö markkinoilla olevia tuotteita ja palveluja vai eikö käytä, on näin laajenemassa merkittävästi. Ei ole kuitenkaan yksiselitteistä, miten käyttäjien mukaantulo käytännössä toteutettaisiin. Erilaisia näkemyksiä on muun muassa siitä, keitä nämä käyttäjät olisivat; olisivatko he edelläkävijöitä vai pitäisikö myös käyttäjien suuren enemmistön päästä tuomaan näkemyksensä esille. Myös käyttäjien halukkuus osallistua tuotteiden ja palvelujen kehittämistyöhön vaihtelee varmaankin tuotteittain ja palveluittain.

Käyttäjien osallistumisesta tuotteiden ja palvelujen kehitykseen on saatu myönteisiä kokemuksia sekä tuotteiden kehittäjien ja tarjoajien että kuluttajien näkökulmasta (esim. Alam 2002). Kysynnän pirstoutumisen ja käyttäjien merkityksen kasvun vuoksi yritykset ovat halukkaita keräämään entistä enemmän käyttäjäpalautetta jo innovaatioprosessin aikaisissa vaiheissa. Käyttäjäpalaute antaa mahdollisuuden kehitteillä olevan tuotteen arviointiin, kriittisten kohtien tunnistamiseen ja parannuskeinojen löytämiseen. Palaute on tärkeää saada mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta havaittuihin epäkohtiin voidaan vielä vaikuttaa. Käyttäjien osallistuminen innovaatioprosessiin mahdollistaa innovaatioiden laadun paranemisen ja pienentää niiden kaupallistamiseen liittyviä riskejä. Käyttäjille tämä merkitsee entistä paremmin arjen käytäntöihin soveltuvia tuotteita ja palveluja. Käyttäjien mahdollisuudet osallistua jo nykyisin varsi-

naisiin innovaatioiden kehittämisprosesseihin näkyy sellaisten käsitteiden synnyssä kuin käyttäjä-tuottaja (user-producer/prosumer) ja käyttäjä yhteistoimijana (users as collaborators) (Jeppesen & Molin 2003). Näiden käsitteiden avulla yritetään havainnollistaa sitä, kuinka käyttäjät voivat tarjota tärkeän tuotannollisen panoksen tuotteiden ja palvelujen kehittämistyöhön. Käyttäjien osallistuminen varsinaisiin innovaatioiden kehittämisprosesseihin olisi hyvin toimiessaan niin tuottajien kuin käyttäjienkin etu. Se lisäisi ihmisten hyvinvointia tietoyhteiskunnan tavoitteiden mukaan.

LOPUKSI

Suomalaiset ovat ottaneet käyttöönsä tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvat palvelut varsin nopeasti. Tietokone, internet ja matkapuhelin sekä niihin perustuvat palvelut ovat kiinteä osa monien suomalaisten jokapäiväistä elämää. Vaikka useilla palveluilla on jo runsaasti käyttäjiä, uusien palvelujen käytön omaksuminen osaksi arjen rutiineja jatkuu edelleen. Uusien käytäntöjen, kuten sähköisten ja mobiilipalvelujen käytön, sovittaminen arjen rutiineihin on yleensä hidas prosessi, kuten rutiinien muuttaminen yleensä. Vaaditaan motivaatiota sekä runsaasti kokeilua ja opettelemista, ennen kuin palvelut ovat omaksuttavissa jokapäiväiseen elämään. Uusien teknologioiden omaksumista pitäisi tarkastella hyödyntäen ”learning to be” -käsitettä, joka tarkoittaa käytännön kautta oppimista ja sen aikaan saamaa tekemisen osaamista. Kokemukseen perustuvien toimintojen siirtäminen ei onnistu pelkän informaation välittämisen tapaan. Uusien teknologioiden omaksuminen on käyttäjälle aktiivinen prosessi myös siinä mielessä, että samalla, kun hän kokeilee ja opettelee käytäntöä, hän innovoi ja voi keksiä teknologialle myös uusia tarpeita.

Käyttäjien ohella myös teknologioiden ominaisuudet vaikuttavat omaksumisprosessin nopeuteen. Sähköisissä ja mobiilipalveluissa on vielä paljon kehittämisen tarvetta, ennen kuin ne vastaavat erityyppisten käyttäjien tarpeisiin. Teknologioiden kehittäjien kuva käyttäjistä voi olla varsin yksipuolinen, mikä osaltaan hidastaa palvelujen

hyväksyttävyyttä. Palvelujen kehittämisen lähtökohtana tulisikin olla käyttäjälähtöisyys. Parhaiten se olisi toteutettavissa ottamalla käyttäjät mukaan palvelujen innovaatioprosessiin jo tuotteiden suunnittelun alkuvaiheessa eikä vasta valmiita tuotteita arvioitaessa. Palvelujen täytyy tyydyttää sekä tuottajia että käyttäjiä, ennen kuin tietoyhteiskunta tavoitteidensa mukaan lisää kansalaisten hyvinvointia.

LÄHTEET

- Akrich, M. (1996): User Representations: Practices, Methods and Sociology. Teoksessa Rip, Misa & Schot (toim.) *Managing Technology in Society. The Approach of Constructive Technology Assessment*. London: Printer Publishers.
- Alam, I. (2002): An Exploratory Investigation of User Involvement in New Service Development. *Journal of the Academy of Marketing Science* 30 (3): 250–261.
- Bruner, J. (1996): *The Culture of Education*. Cambridge: Harvard University Press.
- Brown, J.S. & P. Duguid, (2000): *The Social Life of Information*. Boston: Harvard Business School Press.
- Carlsson, C., K. Hyvönen, P. Repo & P. Walden (2004): Asynchronous Adoption Patterns of Mobile Services. Proceedings of the Thirty-Eighth Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA.
- Cawson, A., L. Haddon & I. Miles (1995): *The Shape of Things to Consume: Delivering IT into the Home*. Aldershot: Avebury.
- Dholakia, R., N. Mundorf & N. Dholakia (toim.) (1996): *New Infotainment Technologies in the Home. Demand-Side Perspectives*. LEA Publishers. Mahwah: New Jersey.
- Fleck, J. (1988): Innofusion or diffusion: the nature of technological development in robotics. Edinburgh PICT Working Paper 4, Edinburgh University, Edinburgh.
- Haddon, L. (1992): The case of the Home Computer. Teoksessa Silverstone & Hirsch (toim.) *Explaining ICT Consumption*.
- Hyvönen, K. (2003): *Ruokaa netistä. Sähköinen päivittäistavara kauppa kuluttajien arjesta*. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.
- Hyvönen, K. & P. Repo (2004): Diffusion of Mobile Services in Finland. The 3rd International Business Information Management (IBIMA) Conference, Cozumel, Mexico.

-
- Jeppesen, L.B. & M. Molin (2003): Consumers as Co-developers: Learning and Innovation Outside the Firm. *Technology Analysis & Strategic Management* 15 (3): 363–383.
- Latour, B. (1996): *Aramis Or the Love of Technology*. Cambridge: Harvard University Press.
- Lave, J. & E. Wenger (1993): *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge University Press.
- Lieshout, M. van, T.M. Egyedi & W.E. Bijker (toim.) (2001): *Social Learning Technologies*.
The introduction of multimedia in education. Aldershot: Ashgate.
- Nurmela, J. & Sirkiä, T. (2004): Lähes kaikki lähettävät tekstiviestejä. *Tietoaika* 1: 4–5.
- Nurmela, J. & M. Ylitalo (2003): Tietoyhteiskunnan kehkeytyminen. Suomalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien ja -asenteiden muutokset 1996–2002. Helsinki: Tilastokeskus.
- Pantzar, M. (1996): *Kuinka teknologia kesytetään. Kulutuksen tieteestä kulutuksen taiteeseen*. Helsinki: Hanki ja jää.
- Pantzar, M. (2000): *Tulevaisuuden koti. Arjen tarpeita keksimässä*. Helsinki: Otava.
- Sirkiä, T., J. Nurmela & L. Mustonen (2004a): Matkapuhelinviestintä monipuolisuutta. *Tietoaika* 8: 4.
- Sirkiä, T., J. Nurmela & L. Mustonen (2004b): Verkkokauppa saanut vakioasiakkaita. *Tietoaika* 8: 16–18.
- Thomas, G. & I. Miles (1990): *Telematics in Transition*. London: Longman.
- Tilastokeskus (2003): *Tiedolla tietoyhteiskuntaan IV*. Helsinki: Edita.
- Tilastokeskus (2004): Kuluttajabarometri 2004, elokuu. Tulot ja kulutus 21. Helsinki: Tilastokeskus.
- Williams, R. (1997): The Social Shaping of Information and Communications Technologies. Teoksessa Kubicek, Dutton & Williams (toim.) *The Social Shaping of Information Superhighways: European and American Roads to the Information Society*. Frankfurt and New York: Campus Verlag and St. Martin's Press.
- Windham, L. & K. Orton (2000): *The Soul of the New Consumer*. New York: Allworth Press.
- Woolgar, S. (1991): Configuring the user – the case of usability trials. Teoksessa Law (toim.) *Sociology of monsters – Essays on power, technology and domination*. London: Routledge and Keenan Paul.

Tarkoitukseni on tarkastella viime vuosien suomalaista tietoyhteiskunnan kehittämistoimintaa paikallisuuden näkökulmasta. Artikkelin taustalla ovat kokemukset paikallisissa tietoyhteiskuntahankkeissa Pohjois-Karjalassa ja Oppivat seutukunnat -projektissa. Yritän myös määritellä tietoyhteiskuntapolitiikan peruskäsitteitä tavalla, joka auttaisi ymmärtämään myös tietoyhteiskuntakehityksen paikallisia ilmiöitä.

Paikallisen toiminnan asema politiikassa ja yhteiskunnan kehittämistoiminnassa on muuttumassa voimakkaasti mutta muutoksen suunta ei ole yksiselitteinen. Yhtäältä perinteinen paikallishallinnon muoto, kunta, kamppailee ylivoimaiseksi käyvien tehtävien ja rahoitusperustan kaventumisen keskellä. Toisaalta EU:n ohjelmaperustainen kehittämispolitiikka kannustaa paikallisia toimijoita luomaan omia strategioitaan ja verkostoitumaan sekä sisäänpäin että ulospäin. Joidenkin tutkijoiden mielestä paikallisuus on vastavoima, joka pystyy estämään globaalien markkinoiden heilahtelujen muuttumista paikallisiksi katastrofeiksi. Esimerkiksi sosiaalisen pääoman tutkimuksen piirissä on todettu, että paikallisen demokratian (horisontaalisten verkostojen) toimivuus vaikuttaa siihen, millaisia ovat ulkoisten sysäyksien sosiaaliset vaikutukset. Jos paikallinen verkosto toimii huonosti, ulkoa tuleva merkittäväkin lisäpanostus usein vain lisää paikkakunnalla vallitsevia sosiaalisia eroja (ks. esim. Lehto & Oksa 2004). Näin voi käydä silloinkin, kun ulkoa tulevan lisäpanostuksen tarkoitus on tasoittaa sosiaalisia eroja. Joka tapauksessa politiikan ja hallinnon monitasoisuus on luonut

uutta liikkumavaraa myös aloitteellisille ja ketterille paikallisille liittoutumille. Monet niistä ovat tarttuneet myös uuden tietotekniikan tarjoamiin näköaloihin ja apuvälineisiin.

TIETOYHTEISKUNTAKEHITYS

Puhe tietoyhteiskuntakehityksestä viittaa yleensä yhteiskunnassa tapahtuviin kokonaisuutoksiin, jotka näkyvät yhteiskunnan kaikissa sektoreissa ja sfääreissä, kuten tuotannon rakenteessa ja tehokkuudessa, osaamisessa, kulutuksen tavoissa ja itse kulutustavaroissa, hallinnossa ja politiikassa. Tietoyhteiskuntakehitys on siis monenlaisen toiminnan ja monenlaisten toimijoiden tekemisten muodostama kokonaisuus. Vaikka tietoyhteiskuntaa kehitetään tietoisesti ohjelmilla, strategioilla ja projekteilla, on valtaosa tietoyhteiskuntakehityksestä tahatonta. Ihmiset eivät kehitä tietoisesti tietoyhteiskuntaa, kun he maksavat kaupassa pankkikortilla, alkavat lähellä sähköpostia ja tekstiviestejä tai vaikkapa etsiä tietoja ja käydä keskusteluja verkkojen välityksellä. Ihmiset yksinkertaisesti ottavat käyttöönsä uusia välineitä hoitaakseen omalta kannaltaan välttämättömiä, tärkeitä tai hauskoja asioita. Tämän voi tulkinta osoittavan sitä, kuinka syvälle käyviä muutoksia tietoyhteiskuntakehitys merkitsee.

Teknologian omaksuminen

Usein yhteiskunnassa syiden ja seurauksien suhteet ovat vastavuoroisia eivätkä suinkaan aina pysyviä. Kahden tekijän kausaalisuhteet voivat kellahtaa päinvastaisiksi. Kuten toimijaverkoston teorian rakentajat ovat opettaneet, ottaessaan käyttöönsä uusia välineitä eli omaksuessaan teknologiaa ihmiset samalla astuvat vapaaehtoisesti ja useimmiten vähemmän harkitusti näiden välineiden vaikutuspiiriin. Välineiden vaikutus on useanlaista. Sen lisäksi että ne helpottavat entisten tapojemme ja rutiiniemme jatkamista ne tarjoavat myös mahdollisuuksia uusiin ja voivat suorastaan houkuttaa tekemään asioita uudella tavalla. Tekniset välineet tarjoavat haasteita ja kokoavat ihmisiä äärelleen keskustelemaan kokemuksistaan ja välineiden omi-

naisuuksista. Kun uusiin välineisiin perustuvat käytännöt yleistyvät, niin entiset käytännöt alkavat muuttua vanhanaikaisiksi, ja niiden käyttäjät syrjäytyvät. Uuden käytännön asiantuntijat ja verkostot alkavat hallita. Uuden teknologian ja ihmisten – aluksi vapauttava – yhteispeli muuttuu välttämättömyydeksi ja itsestäänselvyudeksi. Se voi muuttua jopa pakoksi, koska asioiden hoitaminen vanhaan tapaan käy työlääksi ja kalliiksi. Lopulta entinen teknologia ja siihen liittyneet käytännöt muuttuvat historiaksi, jota sitten tutkitaan, tulkitaan uudelleen, kaihotaan, säilytetään ja esitetään.

Tietoyhteiskuntapolitiikka

Tietoyhteiskuntapolitiikka on toimintaa, joka tietoisesti tavoittelee tai edistää tietoyhteiskuntaa. Tämä määritelmä sisältää muitakin politiikan tekijöitä kuin vain poliittiset päättäjät ja politiikan toimeenpanijat. Paikallisiin tietoyhteiskuntapolitiikan tekijöihin kuuluvat ennen kaikkea paikalliset kehittäjät ja kehittäjäyhteisöt, jotka pyrkivät muuttamaan yhteiskuntaa joiltakin osiltaan tietoyhteiskunnaksi. Kehittäjät ovat usein ammattilaisia (poliitikkoja, suunnittelijoita, viranhaltijoita) mutta he voivat olla myös ns. yhteiskunnallisia aktivisteja. Palaan myöhemmin heidän rooliinsa paikallisessa tietoyhteiskuntakehityksessä. Tämän esityksen kannalta on tärkeää, että politiikan tehtävänä on myös luoda ja pitää yllä yhteiskunnan luottamusrakenteita. Poliitiikka tuottaa oikeutusta (legitimiteettiä) hallinnolle, kehittämistoiminnalle ja vallankäytölle. Poliittisen keskustelun, julkisuuden ja osallistumisen kautta rakennetaan oikeutusta ja luottamusta myös tietoyhteiskuntapolitiikalle (tai innovaatiopolitiikalle). Luulen, että tästä on kyse, kun puhutaan erityisestä suomalaisesta tietoyhteiskuntamallista (vrt. Castells & Himanen 2001, 2002).

Paikallisuuden hajoaminen

Jokainen edellä määritellyistä prosesseista toteutuu tai pannaan toimeksi paikallisesti. Tarkoitukseni on pohdiskella sitä mikä on paikallisuuden tai paikallisten erojen merkitys tietoyhteiskunnan muutok-

sissa ja tietoyhteiskuntapolitiikassa. Ennen kuin voimme jäljittää paikallisuuden roolia näissä prosesseissa, on hahmotettava toisensaun- taista vaikutusta eli sitä, miten yhteiskunnan muutos on muuttanut itse paikallisuutta, sen toimintatapaa ja määritelmiä.

Paikallisuus on tavanomaisesti ymmärretty ihmisen erilaajuisten elämänpiirien pienimpänä yksikkönä. Asteikkohan menee tavallisesti näin: paikka, alue, kansallinen, globaali. Eikä ole sattuma, että asteikko noudattaa julkisen hallinnon toiminnan tasoja. Meillä Suomessa paikallishallinnon (kunnan) rooli on autonominen: se saa päättää vapaasti asioistaan, kunhan se pysyy ylempien hallintotasojen (erityisesti kansallisen) sille jättämien tehtävien puitteissa. Toinen tapa käsittää paikallisuus on sen mieltäminen arkielämän konkreettiseksi toimintaympäristöksi (kontekstiksi), vastakohtana abstrakteille hallinnon ja hallinnan sfääreille ja instituutioille. Näin ymmärretyssä paikallisuudessa elää oikeita ihmisiä, naisia ja miehiä, perheitä, työläisiä, keskiluokkaa, maanviljelijöitä, nuoria ja eläkeläisiä. Siellä käydään työssä, koulussa, päivähoidossa, siellä kulutetaan tavaroita, palveluja ja jopa aikaa. Siellä myös harrastetaan sekä vaikutetaan kansalaisyhteiskunnassa.

Yhteiskunnan modernisoitumisen ja modernin kypsymisen myötä eri ryhmien paikalliset arkikäytännöt ja toiminnan sfäärit ovat entisestään irronneet toisistaan. Kukin ryhmä rakentaa omaa paikallisuuttaan yhdistelemällä monenlaisia tiloja ja reittejä. Nämä arkiset paikalliset käytännöt voivat vahvistaa vakiintuneita hallinnon raja- viivoja ja instituutioita, haastaa ne tai yksinkertaisesti ohittaa jättäen ne vaille huomiota.

Samanaikaisesti kun perinteisten paikkojen yhteiset käytännöt hajoavat mosaiikiksi, yhteiskunnan hallinta näyttää monimutkaisu- tuvan. Esikuntien selkeän käskytyksen rinnalle on tullut monisub- jektisten yhteistyöverkostojen mobilisointi. Kun näin on käynyt, paikallisuuden asema hallintapuheessa on muuttunut. Verkostoyhteistyö ei noudata valtapiramidin tasoja ja reviierejä, vaan se tunnistaa, kokoaa ja jakaa resursseja niiden ohi. Verkostot eivät näytä pyrami- deilta, mutta niissäkin valta keskittyy resursseja hallitseviin ja virtoja ohjaileviin koordinaatiosolmuihin.

Monisubjektisten verkostojen yleistyessä on luonnollista, että eri toimijat alkavat määritellä paikallisuutta eri tavoilla, kukin oman toimintansa perustelujen osana. Paikallisuus voidaan nähdä esimerkiksi kehittämisprojektin tai toimintatutkimuksen kohteena, toiminnan areenana tai toiminnan välineenä. Se voidaan nähdä myös toimijan identiteetin rakennusaineena, houkuttelevana imagona tai kaupallisena brändinä.

Tietoyhteiskuntapolitiikan paikallisuudet

Valtakunnallisessa tietoyhteiskuntapolitiikassa (ohjelmissa ja keskustelussa) ”tavalliselle ihmiselle” osoitetut roolit toteutuvat kaikki paikallisesti. Esimerkiksi paljon käytetyt käsitteet ”asiakas”, ”käyttäjä” ja ”kansalainen” viittaavat kaikki toimintaan, joka tapahtuu paikallisissa arkikäytännöissä. Tässä tavassa hahmottaa paikallisten ihmisten roolia on sekä hyviä että harmittavia puolia. On hyvä, että pyritään helppokäyttöisempään teknologiaan, sujuvimpiin palveluihin ja ihmisten vaikutusmahdollisuuksien lisäämiseen. Kuitenkin samalla kun puhutaan käyttäjästä, asiakkaasta tai kansalaisesta, ihmisestä aletaan puhua siivuna, tietyn systeemin paikallisena osana. Käyttäjä on tekno-sosiaalisen systeemin olennainen osa, jonka ongelmia halutaan ratkaista ja jonka halutaan ongelmiaan ratkoessaan samalla sovittavan elämänsä tekniikan käyttöohjeisiin ja käyttöliittymiin. Asiakas on palvelujärjestelmän tai palveluketjun osa, jonka tarpeet halutaan tunnistaa, määritellä ja tyydyttää. Samalla oletamme ihmisten tietävän, mitä he haluavat, ja pystyvän valitsemaan tarjolla olevista vaihtoehdoista omalta kannaltaan parhaan. Kansalaisen halutaan osallistuvan yhteisten ongelmien ratkaisemiseen ja samalla sitoutuvan demokratian menettelytapoihin ja niihin liittyviin määritelmiin oikeudenmukaisuudesta ja laillisuudesta. Kuten huomaamme, jokainen näistä ihmisen rooleista on jo sinällään jännitteinen. Lisäksi niiden kaikkien pitäisi toteutua samassa paikassa, samaan aikaan, samojen ihmisten toiminnassa – ja näin todella tapahtuukin. Vaikka keskustelussa asiakkaat, käyttäjät ja kansalaiset ovat irrotetut toisistaan (abstraktisti), niin nämä roolit

Kuvio 1: Ylä-Karjalan kansalaisverkkohankkeen virittämä visio oli siirtyminen ”kyläteiltä tiedon valtateille”.



Lähde: Saarelainen 2000

toteutuvatkin ihmisten ja ryhmien käytännöissä yhteen kietoutuneina (konkreettisesti). Tietoyhteiskuntapolitiikan näkökulmasta paikallisuuden määritelmä voisikin olla: paikallisuus on asiakkuuden, käyttäjyyden ja kansalaisuuden yhteen kietoutumisen toteutumisaikaa.

ERÄÄN MENESTYSTARINAN LYHYT HISTORIA

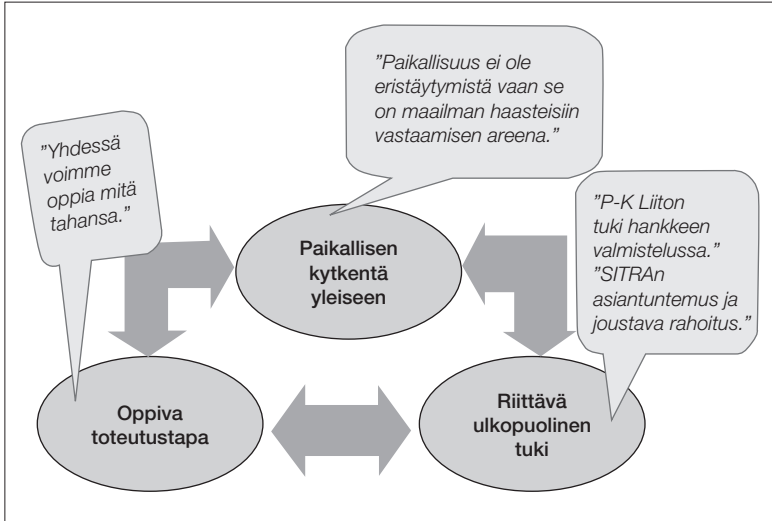
Seuraavaksi hahmottelen kokemuksia siitä, miten paikallisuus on toteutunut tärkeässä paikallisen tietoyhteiskunnan kehittämisen juonteessa, nimittäin siinä projektien helminauhassa, joka alkoi Oppiva

Ylä-Karjala projektista vuonna 1998 ja on jatkunut näihin aikoihin asti Sitran Oppivat Seutukunnat -projektissa eri puolilla Suomea. Oppiva Ylä-Karjala oli aikoinaan Sitran tietoyhteiskuntastrategian paikallisuus -nimisen kärkihankkeen tärkein ja innovatiivisin kokeilu. Oppivat Seutukunnat on puolestaan ollut kaikkien aikojen laajin yksittäinen suomalainen projektisatsaus paikallisen tietoyhteiskunnan kehittämiseen.

Oppiva Ylä-Karjala projekti (1998–2000) rakensi paikallisen tietoverkon Nurmeksen, Valtimon ja Juuan kuntien alueella. Tätä verkkoa alettiin jo varhain kutsua kansalaisverkoksi, koska sen tavoitteena oli tietoverkkoihin pääsyn ja siihen tarvittavien taitojen tarjoaminen kaikille halukkaille kansalaisille. Tuon projektin arviointitutkimuksessa jäsenimme sen menestystekijät seuraavasti: Menestys koostui kolmesta tekijästä, jotka kaikki olivat välttämättömiä. 1) Paikallisuus ymmärrettiin areenaksi, jossa käynnistyy yhteistä toimintaa tulevaisuuden haasteisiin vastaamiseksi. Syntyy kehittäjien yhteisön alku. 2) Hanke sai oikeanlaatuista ja määrältään sopivaa ulkopuolista tukea, jossa rahoituksen lisäksi näin jälkeensä on osoittautunut erittäin tärkeäksi asiantuntemuksen tuominen ja symbolinen tuki. 3) Hanke oli kouluesimerkki innostuneesta paikallisesta oppimisprosessista, jossa tulisieluisen vetäjän ja yhteisön vuorovaikutus toimi. Koke-musta kerättiin epäonnistumisia kaihtamatta, ja mikä on myös tärkeää, menestykset ja hyödyt koettiin yhdessä. Tämä merkitsi sitä, että menestystarinan myötä syntyi uusi kehittämissyhteisö. (Ks. Oksa & Turunen 2000, 2001, 2002a.)

Kun Ylä-Karjalan mainiota menestystarinaa ryhdyttiin viemään muualle Suomeen, muilla paikkakunnilla ei saavutettukaan samantaisia tuloksia esim. käyttäjämäärissä ja paikallisessa innostuksessa. Monia mallin siirtämisen ongelmia huomattiin jo kohtalaisen aikaisessa vaiheessa eli heti, kun Ylä-Karjalan kansalaisverkko laajennettiin kolmeen naapurikuntaan ns. Vaara-Karjalan kansalaisverkoksi. Vaikka ongelmat nähtiin ja pystyttiin jotenkin nimeämään, ei niihin kuitenkaan ollut tarjolla ratkaisuja, jotka olisivat toimineet uusien projektien olosuhteissa. Tässä yhteydessä eri ole mahdollista käsitellä ongelmia yksityiskohtaisesti (ks. Oksa & Turunen 2002b, 2004,

Kuvio 2: Oppivan Ylä-Karjalan menestystekijät.



21–26). Lyhyesti sanottuna usein kysymys oli siitä, että toimijoiden keskinäinen yhteistyö ei edennyt uusilla paikkakunnilla niin sujuvasti kuin oli oletettu. Lisäksi kehittämiseen varattu aika näytti loppuvan kesken. Yleisemminkin aika näyttää olevan kehittämissuhteiden niukin resurssi.

Menestystä ei voi viedä, vai voiko?

Hankkeissa kehitettyjen parhaiden käytäntöjen ja toimintamallien siirtämisen ongelmat selitetään usein toteamalla, että toimintaympäristöt (kontekstit) ovat erilaisia. Tästä syystä mallien kopioiminen paikasta toiseen tuskin koskaan onnistuu. Tämä pätee myös kokemuksen siirtämiseen ajankohdasta toiseen, koska ajan kuluessa toimintaympäristö myös yleensä jollakin tavalla muuttuu. Jos ”kontekstien ainutkertaisuuden teesi” olisi koko totuus, suurin osa koulutuksesta, hanketoiminnasta, opintoretkistä ja tutustumiskäynneistä voitaisiin lopettaa turhina. Näin ei kukaan olla vakavissaan tekemässä, joten ilmeisesti joitain kokemuksia kuitenkin siirtyy paikasta toiseen. Kun

onnistuneita hankkeita katsotaan tarkemmin, ovat nekin aina saaneet virikkeitä, tietoa ja asiantuntemusta jostakin muualta. Usein niiden tekijät sanovat itse ottaneensa muualta mallia ja jopa kopioineensa toimintatapoja.

Lopputuloksen kannalta tärkeintä on se, mitä tapahtuu kokemuksia vastaanottavassa paikassa. Tietoyhteiskuntapolitiikan ja innovaatiopolitiikan uusiin perusoppeihin kuuluu ihmisen, organisaatioiden ja kokonaisten paikkakuntien ymmärtäminen oppivina (jopa luovina) yhteistyöverkostoina. Erilaiset hankkeet todistavat uudelleen ja uudelleen, että oppiminen on ihmisen lajityypillinen ominaisuus: kaikenikäiset ihmiset oppivat, kunhan heillä on motivaatioita ja oppiminen on oikein järjestetty. Miltä paikalliset tietoyhteiskuntahankkeet näyttävät oppimisen näkökulmasta? Oppivan Ylä-Karjalan ja Oskujen kokemuksesta nousee esiin kaksi kiinnostavaa ja osin keskenään ristiriidassa olevaa oppimisen tasoa ja maailmaa. Yhtäällä tietoyhteiskunnan kehittämisen oppimista tapahtuu paikallisesti kehittäjien yhteisöissä, joissa paikallisuutta määritellään uudella tavalla suhteessa yleisempiin tietoyhteiskuntakehityksen haasteisiin. Toisaalla oppimista tapahtuu käyttäjien ja asiakkaiden arkisessa maailmassa, jossa he muokkaavat arjen elämäntapojensa suhteessa tietotekniikan ja verkkojen tarjoamiin mahdollisuuksiin.

Kehittäjien paikallisuus

Edellä ensiksi mainittu paikallisuuden uudelleen määrittelyn muoto tapahtuu paikallisten kehittäjien keskuudessa eli ns. kehittäjäyhteisössä. Menestystarinoiden paikallisuus on lähes aina kehittäjien määrittelemää ja usein perinteisistä paikallisuuden määritelmistä ulos kasvavaa. Kehittäjät (heidän yhteisönsä) haluavat päästä eroon sellaisesta paikallisuudesta, joka on kääntynyt sisäänpäin, eristäytyneitä ja puolustautuvaa. Paikallinen kehittäjäyhteisö haluaa sellaista paikallista yhteisöä, joka tarttuu uusiin haasteisiin aktiivisesti ja uusia asioita oppien ja muovaa samalla paikkakunnan tulevaisuudenkuvaa ja identiteettiä. Kehittäjäyhteisö ei välttämättä suhtaudu kielteisesti paikallisiin traditionaalisempiin yhteisöihin, vaan se mielellään ottaa

ne mukaan hankkimaan uusia voimavaroja ja liittolaisia. Paikallisille kehittäjille onnistumisen tärkeä edellytys on uusien voimavarojen löytäminen. Niiden löytämiseksi useimmiten tarvitaan yhteyksiä paikkakunnan ulkopuolelle. Kehittäjäverkosto tulee tällöin rikkooneeksi, tahallaan tai tahattomasti, entisiä reviiri- ja hallintorajoja. Onnistuessaan se luo tällöin laajempia verkostoja ja uudenlaisia teknologian ja yhteisöjen yhdistelmiä (hienommin sanottuna hybridejä sosio-teknisiä järjestelmiä), joilla on kosketus sekä paikalliseen että ylipaikalliseen toimintaan. Ne ovat mukana globaaleissa virroissa lokaalisesti. Trendikkään kehittämispuheen sananparsia lainaten näissä verkostoissa voidaan kuulla ”sosiaalisen pääoman kohinaa” ja ”innovaatioiden pörinää”. Niitä voidaan pitää sosiaalisten innovaatioiden ja teknologian uudenlaisen käyttäjäkulttuurin muodostamisen areenoina. Niissä nähdään syntyvän aktiivista asiakkuutta ja niiden ajatellaan edustavan kansalaisten uudenlaista osallistumista. Tämän lajin paikallisuuden piirissä syntyy oppimisen menestystarinoita. Ne innoittavat ja houkuttelevat tiedotusvälineitä ja julkisuuden kautta muita toimijoita. Ne näyttäytyvät ja esittäytyvät malleina muille toimijoille.

On kuitenkin syytä pitää mielessä, että menestyksen myötä syntyy aina myös uusia sosiaalisia rajaviivoja niiden välillä, jotka ovat mukana menestystarinassa ja sen valaisemassa tulevaisuudessa ja niiden, jotka ovat pihalla tai uhkaavat jäädä syrjään.

Oskujen arkiset onnistumiset

Jos Oppivat seutukunnat -hanketta arvioidaan Ylä-Karjalan mallin siirtämisen näkökulmasta, pitää silloin nöyrytä ajan kulumisen ja paikallisten erojen voiman edessä. Ylä-Karjalan menestystarina ei toistu Oskuissa. Mutta Oskuilla on omat toisenlaiset onnistumisensa, jotka saattoivat perustua tai olla perustumatta Ylä-Karjalan malliin. Esimerkki jälkimmäisestä, siis onnistumisesta Ylä-Karjalan mallista piittaamatta, on Nettimaunula. Sen taustalla oli oma paikallinen kehittäjäverkostonsa, joka tekee Helsingin Maunulassa pitkäjänteistä ja paikallisesti juurtunutta kehittämistyötä.

Valtaosa Oskuista otti lähtökodakseen Ylä-Karjalan kansalaisverkon ja haaveili ehkä samanlaisesta menestyksestä ja julkisuudesta. Tästä ei syntynyt toisintoja, mutta sen sijaan kansalaisverkkojen käyttö syveni ns. tavallisten kansalaisten keskuudessa. Tästä kertoo se, että verkko alettiin kokea korvaamattomaksi erityisesti eläkeläisten, maanviljelijöiden ja muiden pienten yrittäjien sekä työttömien ja osa-aikaista työtä tekevien keskuudessa.

Tämä Oskujen menestyksen toisenlainen laatu valkeni minulle henkilökohtaisesti, kun kävin läpi keväällä 2003 seutuverkkojen käyttäjätutkimuksen vastauksia. Tässä internetkyselyssä (Taloustutkimus 2003) oli mukana aktiivikäyttäjiä yhteensä 16 eri seutuverkosta, niiden joukossa kaikki Oppivien Seutukuntien kokeilualueet, kaksi pohjoiskarjalaista kansalaisverkkoa sekä neljä alueellista nettiportaalaa. Kyselyn aineisto edustaa lähinnä niitä verkkojen aktiivikäyttäjiä, jotka innostuivat tutkimuspyyntöön vastaamaan. Vastaukset ovat siis viestejä jonkinlaisesta verkkoaktiivien joukosta tai yhteisöistä.

Aluksi yritin löytää aineistoista merkkejä kehittäjien yhteisöistä, joissa koettaisiin uudenlaista yhteisyyttä ja yhdessä oppimisen riehua. Tästä kehittäjäpuheen näkökulmasta käyttäjätutkimuksen tulokset olivat masentavia. Seutuverkkojen aktiivikäyttäjät eivät juuri tällaisista elämyksistä kertoneet. Vain muutamassa poikkeustapauksessa verkon koettiin jotenkin vahvistaneen asuinyhteisöön kuulumisen tunnetta. Myöskään virtuaalista yhteisöllisyyttä ei seutuverkoissa juuri koettu, eikä niissä käyty paljoa innostavia keskusteluja. Verkko ei edes tarjonnut uusia tietoja omasta paikkakunnasta.

Lähdinkin jäljittämään, keitä verkkojen käyttäjät ovat ja mitä he pitivät tärkeänä. Edellä esitetty tulos ei ollutkaan niin kummallinen, kun katsoi, keitä tyypilliset seutuverkkojen käyttäjät oikein olivat. Seutuverkkojen aktiivinen käyttäjä ei ollutkaan tyypillisesti nuori mies. Käyttäjäkunnan perustyyppit ovat keski-ikäinen nainen ja häntä vähän iäkkäämpi mies. Lähes puolet aktiivikäyttäjistä oli yli 40-vuotiaita. Yli puolet käyttäjistä oli naisia. Vastanneista yrittäjistä ja eläkeläisistä enemmistö oli miehiä. Sitä vastoin palkansaajista, työttömistä ja opiskelijoista enemmistö oli naisia. Erityisesti osa-aikaisten työntekijöiden joukossa naisten osuus on suuri (73%). Nämä ryhmät

tarvitsivat verkkoa lähinnä arjen käytännöissä ja asiainnissa. Heidän vastauksiensa mukaan on tärkeää, että verkosta löytyy esimerkiksi vi-rastojen yhteystiedot, tiedot aukioloajoista, asioiden hoitamistavoista ja tehdyistä päätöksistä. Osa vastaajista on myös valmis asioimaan verkon kautta ja ehkä myös vaikuttamaan paikkakunnan asioihin, kunhan verkon käytöstä ei tarvitse maksaa paljoo.

Nämä tulokset tukevat sellaista päätelmää, että seutuverkot edus-tavat tietotekniikan arkistumista. Seutuverkkojen aktiivikäyttäjien enemmistölle tietoverkot eivät ole jännittävien seikkailujen ja virtu-aalisten rajaseutujen valloittamisen kenttiä vaan arkisten käytäntöjen hyödyllisiä apuvälineitä. Kiinnostavaa on se, että tietoverkot alkavat tuntua korvaamattomilta hoidettaessa monia arjen asioita, joita on ennen hoidettu toisilla teknologioilla.

Vastaajilta kysyttiin, kuinka suuri menetys olisi verkon loppuminen. Juuri tähän kysymykseen annetut vastaukset heijastelevat selvimmin verkon kokemista omalta kannalta tärkeäksi. Ne kuvaavat mielestäni verkon juurtuneisuutta elämäkäytäntöihin. (Ks. taulukko 1.) Kor-vaamattomaksi verkon koki vähintään 60 % Oppivan Vaara-Karjalan, Itä-Turun, Nettimaunulan ja Saariston MEBB-verkon vastaajista. Kaikkein suurimmat kuntakohtaiset prosenttiosuudet löytyvät alku-peräisen Ylä-Karjalan hankkeen kunnista: Nurmeksessa ja Valtimolla yli 70% vastaajista ja Juuassa peräti yli 80%. Juuka on hyvä esimerkki siitä, kuinka verkosta tulee paikallisyhteisölle tärkeä kiistojen ja ristiri-i-tojen kautta. Juuan kunnan johto yritti jättäytyä pois verkkoa ylläpi-tävistä jatkohankkeista, mutta joutui perääntymään verkon aktiivisten puolustajien edessä. Tällöin alueella käytiin julkinen keskustelu siitä, mitä kaikkea kansalaisverkon loppuminen merkitsee.

Miesten ja naisten suhtautumisessa verkon menetykseen ei ollut kokonaisuutena eroa mutta eri ikäryhmien kohdalla oli. Nuorista ai-kuisista (20–29 v.) vain yksi kolmasosa koki verkon loppumisen me-netyksenä ja yli kuusikymppisistä vastaavasti yli kaksi kolmasosaa.

Niiden vastaajien osuus (%), jotka pitäisivät kansalaisverkon lo-pettamista suurena tai melko suurena menetyksenä.

Seutuverkkojen käyttö on osoitus siitä yleisestä kehityksestä, että tietotekniikan kehittämisessä käyttäjät ja soveltajat ovat tulleet entistä

Taulukko 1. Kenelle verkko on korvaamaton?

	Oppiva Vaara-Karjala	Kainuu	PiiSavo	Oppiva	Pohjois- Lappi
Kaikki vastaajat	69 %	52 %	51 %	51 %	47 %
Maatilayrittäjä	86 %			56 %	100 %
Muu yksityisyrittäjä	81 %			56 %	59 %
Palkansaaja kokopäivä- työssä	70 %	58 %			
Palkansaaja osapäivä- työssä	84 %				
Työtön tai lomautettu	70 %	57 %			
Omaa kotitaloutta hoitava	83 %	67 %	67 %		
Eläkeläinen	82 %	57 %	79 %	76 %	57 %
Äitiys- tai vanhempain- lomalla	73 %	71 %			
Opiskelija tai koululainen	60 %				

	Itä-Turku	MEBB (Saaristo)	Netti- maunula	Kehä 5	EPäijänne
Kaikki vastaajat	64 %	60 %	60 %	56 %	50 %
Maatilayrittäjä	100 %			69 %	
Muu yksityisyrittäjä			57 %		
Palkansaaja kokopäivä- työssä		59 %	57 %		
Palkansaaja osapäivä- työssä	80 %	68 %	62 %	62 %	
Työtön tai lomautettu	70 %	64 %	62 %	56 %	72 %
Omaa kotitaloutta hoitava	100 %				
Eläkeläinen	69 %	71 %	62 %	64 %	75 %
Äitiys- tai vanhempain- lomalla		60 %	80 %		
Opiskelija tai koululainen	89 %	56 %	71 %	56 %	

Kyselyaineisto: Seutuverkkojen käyttäjätutkimus 2003. Sitra, Oppivat seutukunnat.
Taloustutkimus Oy.

tärkeämmiksi innovaatioiden vaatijoiksi ja niiden lähteiksi. Keksintöjä tehdään tekniikan käyttötavoissa. Tällaisten innovaatioiden onnistuminen riippuu entistä enemmän muista tekijöistä kuin itse tekniikan ominaisuuksista. Kyse on uusista käyttötilanteista ja erilaisten käytännöllisten rutiinien muuttumisesta. Tekniikka sulautuu osaksi sellaisia monenlaisia prosesseja, jotka eivät ole luonteeltaan teknisiä – vaikka tekniikka on niissä välttämätöntä. Tästä seuraa yleisemmin, että tekniikan kehitystä ohjaavat uudet intressit. Sitä kehitetään esimerkiksi osana kaupallisia projekteja (kulutustuotteiden valmistusta, asiakkuuden hallintaa), osana hyvinvointivaltion kehittämistä (julkisten palvelujen tuottaminen, kansalainen asiakkaana) ja osana kansalaiskeskustelua ja yhteiskunnallista vaikuttamista.

Arjessa tietotekniikka palvelee elämän välttämättömyyksien hoidtoa, sujuvia rutiineja, jotka ovat niin itsestään selviä, että niitä ei tarvitse tai ei osata sanoa ääneen. Ei ole lainkaan kummallista, että teknologian tutkimuksen piirissä puhutaan yhä enemmän käyttäjälähtöisyydestä (tai asiakaslähtöisyydestä) ja siihen tarvittavasta erityislaatuudesta asiantuntemuksesta.

Paikallinen asiantuntijuus

Teknologian tutkimuksen piirissä on yritetty hahmottaa käyttäjien maailmaa. Tutkimuksen uusia käsitteitä ovat esimerkiksi pehmeä asiantuntijuus (esim. Bakardjieva 2004, Wyatt & Henwood 2004) sekä paikallinen asiantuntija (Steward 2004). Näillä käsitteillä viitataan juuri niihin samoihin asioihin, joita on pidetty Oppivan Ylä-Karjalan ja Oskujen tärkeänä vahvuutena ja sosiaalisena innovaationa, nimittäin vertaisryhmien antamaan tukeen ja koulutukseen. Suomen kansalaisverkkoprojekteissa työttömistä koulutettiin projekteihin paikallisen kulttuurin ja ihmiset hyvin tuntevia käyttäjäkouluttajia, jotka saivat monta lempinimeä, kuten vierikouluttaja, verkko-opas, luotsi. (Ks. myös Oksa, Uotinen & Tuuva 2004.)

Englantilainen taloustutkija James Steward on esittänyt osuvan luettelon paikallisen asiantuntijan tunnuspiirteistä, tehtävistä ja ominaisuuksista. Paikallinen asiantuntija on mukana paikallisissa käytän-

Paikallinen asiantuntija

- Läsnä paikallisessa elämässä
- Mukana epävirallisessa vuorovaikutuksessa
- Hyvä ihmisten tuntemus
- Jakaa tietoa, kokeilee ja näyttää, miten tekniikkaa käytetään
- Ottaa vastuuta yhteisten ongelmien ratkaisemisesta
- Toimii asiantuntijoiden ja käyttäjien välittäjänä ja epävirallisena kielenkääntäjänä
- Toimivien verkostojen luottohenkilö

Lähde: James Steward 2004

nöissä auttaen ja ottaen vastuuta yhteisten ongelmien ratkaisemisesta, mutta hän on myös mukana ulospäin ulottuvissa verkoissa, joista saa lisäresursseja kuten tietoja ja rahoitusta. Hänen sosiaalinen asemansa perustuu ihmisten häneen osoittamaan luottamukseen. Hän ei itse julistaudu asiantuntijaksi vaan joutuu tai kasvaa asiantuntijan rooliin, kun häneltä aletaan kysyä neuvoa. ”Verkosto aktivoi paikallisen asiantuntijan.” (Steward 2004.)

Paikallisen yhteensovittamisen haaste

Seuraava kuvaus ei ole kovinkaan kaukana monen paikkakunnan kehittämistoiminnan todellisuudesta: Kehittämistoiminta muodostuu sekavasta joukosta enemmän tai vähemmän innokkaasti touhuvia lyhyen tähtäimen projekteja, jotka ovat toisistaan tietämättömiä tai piittaamattomia ja joiden yhteysverkostot ovat myös toisistaan irrallisia. Hankkeiden käynnistäjät käyttävät runsaasti tarmoa ja aikaa rahoittajien tavoiteslangin opettelemiseen. Kaikkein tärkein paikallisten kehittäjäorganisaatioiden konkreettinen tavoite on rahoituksen hankkiminen, jossa onnistumista pidetään sinällään jo tuloksena.

Tämän kuvan todennäköisyys ei johdu vain paikallisista toimijoista. Paikallisuuteen kohdistuu ristivetoisia ja ristiriitaisia odotuksia. Koska politiikkaa tehdään ja toteutetaan monitasoisten toimijoi-

den yhteistyön kautta, niin paikallisia toimijoita kutsutaan jatkuvasti mukaan erilaisten ulkopuolisten tahojen käynnistämiin projekteihin ja ohjelmiin. Paikkakunnan ulkopuoliset aloitteentekijät ovat luonnollisesti erikoistuneen ja profiloituneet omissa (usein sektorikohtaisissa) ympäristöissään, joten ne eivät voi koskaan edustaa kokonaisnäkemyistä paikallisen kehityksen tarpeista, mahdollisuuksista ja tärkeysjärjestyksistä. Lisäksi ulkopuoliset tahot ja ohjelmat saattavat edustaa keskenään kilpailevia intressejä ja liittoutumia.

Tästä nouseekin paikallisen kehittämisen vaikea mutta aito tehtävä ja haaste: Kuinka ymmärtää paikallisuutta eri suuntiin repivien ”siivupaikallisuuksien” kokonaisuus? Kuinka voi saada voimavaroja ja ymmärrystä näiden siivujen asettamiseen omille paikoilleen? Mitent siivujen keskinäiset kytkennät paikkakunnalla sovitetaan niin, että vaikutukset kääntyvät samaan suuntaan? Mikä on tämä suunta ja kuka sen määrittelee? Nämä ovat vaikeita kysymyksiä. Tällainen paikallisen kehittämisen hallinta vaatii monenlaisia taitoja, tilanteen ymmärrystä, oikeaa arviota voimavaroista, kommunikaation taitoa ja yhteistyön rakentamis- ja suuntaamiskykyä. Monen paikkakunnan päättävän eliitin kannalta tämä tehtävä ja sen vaatima oppimistilasto näyttää ylivoimaiselta. Silti jotkut kirjoittajat näkevät paikallisessa yhteensovittamisessa demokratian pelastajan: talouden globaalien heittelyjen keskellä paikallishallinto voisi muodostua sellaiseksi voimaksi, joka tasapainottaa markkinoiden heilahteluja ja tuo kehitykseen mukaan paikallisten sosiaalisten siteiden kautta eettisyyttä ja sosiaalista ja ekologista kestävyyttä.

Paikallisen kehittämisen näkemyksen ja kyvyn suhteen eri paikkakunnat ovat hyvin erilaisessa lähtötilanteessa. Joissakin paikoissa on voimaa ja kykyä tarttua ulkopuolisiin resursseihin ja yhdistellä ja suunnata niitä paikallisen kehittäjäyhteisön tavoitteiden mukaan. Siellä missä vahvaa paikallista kehittämissuhteisöä ei ole (tai jos se on hajalla tai lamautunut), paikallinen kehitys ohjautuu ulkoisten työntöjen ja vetojen aallokossa. Tällöin ulkoisten sysäysten hyödyt ja haitat osuvat epätasaisesti eri paikallisiin ryhmiin herättäen helposti tyytymättömyyttä, eriarvoisuuden kokemuksia ja keskinäisiä ristiriitoja.

Ääritapauksessa, jos paikallinen kehittäjäyhteisö on pysyvästi kykenemätön kokoamaan paikallisuuden eri siivuja yhteen, sen tekevät jotkut muut. Joku toimija tulee ja alkaa hoitaa (koordinoida) eri toimijoiden suhteita, luonnollisesti omien tavoitteittensa pohjalta. Tässä mielessä voi sanoa, että vaikka paikallisuutta ei voi viedä, niin sitä voi kyllä tuoda – ja sitä tuodaan. Itse asiassa on tilanteita, joissa tuontioperaatiolta ei voi välttyä. Siksi myös ns. ulkopuolisten toimijoiden on syytä pohtia, miten paikallisuuden tuontia on syytä harjoittaa, eli kuinka hyvä käsitys toimijalla on paikallisen tilanteen kokonaisuudesta.

POLITIIKKA PAIKALLISESSA

Jo aikaisemmin todettiin, että Oskujen kaltaiset seutuverkot ovat osoittautuneet hyödyllisiksi arkisten käytäntöjen kannalta. Tieto-yhteiskuntapolitiikan kielellä ilmaistuna ”arjessa elää ja muotoutuu paikallinen kuluttajuus ja asiakkuus”. Kuluttajan ja asiakkaan rooleilla on vahva yhteys ihmisten tarpeisiin, ja niiden kautta ihmiset voivat osallistua omien asioittensa hoitoon. (Niiden piirissä on olemassa omia inklusion mekanismejaan.)

Jotakin tärkeää kuitenkin puuttuu ja sen mukana paljon – nimitäin luottamus tulevaisuuteen. Asiakkaan ja kuluttajan roolit ovat vain kapeita siivuja paikallisesta elämästä. Niiden lisäksi tarvitaan vielä politiikan ”siivun” (kansalaisuuden ja vallanpitoon vaikuttamismahdollisuuksien) tuominen luontevasti mukaan paikalliseen kokonaisuuteen. Poliittinen osallisuus on erilaista kuin vaikuttaminen asiakkaana tai kuluttajana. Paikallisen elämän kytkeytyminen yhteiskunnan kokonaisuuteen tapahtuu politiikassa eri tavalla kuin tavarantoimittajana tai palvelujen käyttäjänä. Poliittikka tuottaa yhteiskunnan järjestykselle ja instituutioille oikeutusta ja luottamusta. Paikallisuuden pienemmät mittakaavat ja monipuolisemmat henkilökohtaisen kommunikation muodot mahdollistavat toisenlaisen luottamuksen rakentamisen kuin hierarkiat ja joukkotiedotus. Tämä pätee sekä politiikan tekemiseen että politiikan toteuttamiseen. Luottamusta ja legitimiisyyttä kantavat mukanaan yksittäiset henkilöt, instituutiot

ja mm. menettelytavat. Jotkut sosiaalisen pääoman tutkijat ovat sitä mieltä, että sosiaalista pääomaa voi varsinaisesti rakentaa vain paikallisilla areenoilla (esim. Falk & Kilpatrick 2000). Tämän käsityksen mukaan yhteiskunnan yleisempien tasojen luottamus on paikallisesti pohjustetun johdannaista.

Luottamuksen tärkeys on tullut esille myös tietoyhteiskuntahankkeissa. Paikallisen kehittämishankkeen menestys voi muodostua jopa ongelmaksi, jos hankkeen menestystä ei koeta yhteiseksi vaan se leimautuu vain jonkun suppean piirin menestykseksi. Silloin hanke voi korostaa ja kärjistää paikallisuuteen kuuluvia sosiaalisia jakolinjoja. Tietoyhteiskuntapolitiikan näkökulmasta katsottuna tämä tarkoittaa sitä, että samalla kun rakennetaan vaikkapa tietoverkkoja tai teknologian uudenlaista käyttäjyyttä ja asiakkuutta, tullaan rakentaneeksi käsitystä siitä, keitä teknologia tai tietoyhteiskunta hyödyttää.

Tässä kannattaa palauttaa mieliin eräs alkuperäisen menestystarinan ominaispiirre Ylä-Karjalassa. Vaikka Oppivan Ylä-Karjalan toteuttajat olivat edelläkävijöitä, tämä ei eristänyt heitä muista ihmisistä, vaan hankkeella oli paikallisen yhteisön merkittävän osan hyväksyntä ja tuki. Heidän ymmärrettiin etsivän ratkaisuja paikakunnan yhteisiin haasteisiin, joiden edessä niin monet näyttivät olevan neuvottomia. Paikallista hyväksyntää vahvisti se, että hanke laajensi siihen osallistuvien piiriä. Ihmisten tuntemista kunnollisista ihmisistä, jotka olivat joutuneet ulkoisten syiden vuoksi työttömiksi, tuli hankkeen kouluttajia. He vetivät uusia ihmisiä verkon käyttäjiksi, ja heistä tuli myös hankkeen julkisia edustajia ja puolestapuhujia. Vaikka hanke sai paljon julkisuutta, sen retoriikka säilyi paikallisuuteen ankkuroituna. Hankkeen aktiiveista ei tullut kotipaikkansa hyllänneitä kosmopoliitteja, joista mm. Manuel Castells (esim. 1997) on varoittanut. He pikemminkin korostivat paikallisuuttaan ja asettuivat kiivaasti puolustamaan yksinkertaista, käyttäjälähtöistä, paikallisissa olosuhteissa toimivaa ja paikallisten yhteisöjen tarpeita palvelevaa ”junttiverkkoa”. Tällaiseen menestykseen paikallisten poliitikkojen ja yleisemmin paikallisten ihmisten on helppo samaistua ja tulla mukaan.

LÄHTEET

- Bakardjieva, Maria (2004): Choices and mediations in the user–technology relationship. Esitys 4S & EASST konferenssissa Public Proofs – Science, Technology and Democracy. 25.–28.8.2004. Pariisi.
- Castells, M. (1997): *Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. 2. The Power of Identity*. Malden, MA: Blackwell.
- Castells, Manuel & Pekka Himanen (2001): *Suomen tietoyhteiskuntamalli*. Helsinki: WSOY.
- Castells, Manuel & Pekka Himanen (2002): *The information society and the welfare state the Finnish model*. Oxford: Oxford University Press.
- Falk, I. & S. Kilpatrick (2000): What is Social Capital? A Study of Interaction in Rural Community. *Sociologia Ruralis* 40 (1): 88–110.
- Lehto, Esko & Jukka Oksa (2004): Maaseudun menestystarinat – Sotkamon kehittämisverkosto kansainvälisessä vertailussa. Kajaani: University of Oulu, Redec Kajaani.
- Oksa, Jukka & Jarno Turunen (2000): Paikallinen kansalaisverkko – Oppivan Ylä-Karjalan arviointitutkimus. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Oksa, Jukka & Jarno Turunen (2001): Local Community Net as a New Model of Regional Policy in Finland. Teoksessa Bærenholdt, Jørgen Ole & Nils Aarsæther (toim.) *Transforming the Local. Coping Strategies and Regional Policies* s. 175–188. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Oksa, Jukka & Jarno Turunen (2002a): Paikallinen tietoverkko oppivan aluepolitiikan mallina. Teoksessa Sivonen, Seppo (toim.) *Yhteisö kehittämisen kentällä* s. 191–202. Joensuu: Joensuun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja.
- Oksa, Jukka & Jarno Turunen (2002b): *Oppivan Väara-Karjalan arviointitutkimus*. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Oksa, Jukka & Jarno Turunen (2004): *Menestystarinaa ei voi kopioida. Itäsuomalaiset kansalaisverkkokokeilut Ylä-Karjalan opissa*. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Saarelainen, Anu (toim.) (2000): *Kyläteiltä tiedon valtateille. Oppiva Ylä-Karjala tienraavaajana*. Kuopio: Kevama Graf.
- Steward, James (2004): Social division of ICT work: the role of local experts in supporting of ICT adoption and use. Esitys 4S & EASST konferenssissa Public Proofs – Science, Technology and Democracy. 25.–28.8.2004 Pariisi.
- Taloustutkimus Oy (2003): Seutuverkkojen käyttäjätutkimus 2003. Sitra / Oppivat seutukunnat.
- Wyatt, Sally & Flis Henwood (2004): Performing connectivity locally: the role of warm experts in accessing online health information. Esitys 4S & EASST konferenssissa Public Proofs – Science, Technology and Democracy. 25.–28.8.2004 Pariisi.

Sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä tietoyhteiskunta: Social high tech

OLLI HIETANEN

Tässä artikkelissa tarkastellaan suomalaisen tietoyhteiskunnan sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävän kehityksen kriteereitä ja haasteita. Keskeisiä käsitteitä ovat luova talous, hyvinvointipalvelut, digitaaliset kuulut ja digitaalinen tasapaino, ”social high tech” sekä sosiaalisesti, kulttuurisesti, ekologisesti ja taloudellisesti kestävä teknologia

TIIVISTELMÄ

Globalisaatio ja siihen liittyvä työn ja hyvinvoinnin kansainvälinen uusjako edellyttävät suomen kansantaloudelta ja tuotantorakenteilta jatkuvaa uusiutumista. Tämä yhä nopeutuva muutosprosessi on muokkaamassa tietoyhteiskunnallistumisen taustalla olevasta uudesta taloudesta luovaa taloutta. Luova talous puolestaan korostaa kulttuurisen osaamisen merkitystä.

Kulttuurille voidaan luovassa taloudessa – tietoyhteiskunnan toisessa vaiheessa – antaa kolme erilaista merkitystä. Kulttuurisella osaamisella voidaan ensinnäkin tarkoittaa eräänlaista asennetta ja tekemisen tapaa: luovuutta ja innovatiivisuutta kaikessa toiminnassa. Toisaalta kulttuurisen osaamisen merkityksen kasvu voidaan ymmärtää myös kulttuuripalvelujen ja taiteen taloudellisen merkityksen kasvuna. Kolmas kulttuurisen osaamisen määritelmä perustuu identiteetin ja paikallisen kulttuuriin merkitykseen: paikallisen kulttuurin ja alueiden hyvinvointi on tärkeä kilpailutekijä myös globaalissa taloudessa.

Tietoyhteiskuntadiskurssissa sosiaalista kestävyyttä on tarkasteltu muun muassa digitaalisen kuilun käsitteen avulla. Tällöin kestävyys on tarkoittanut lähinnä mahdollistamista: sitä että jokaisella on pääsy (access) tietoyhteiskuntaan. Nyt, kun tietoyhteiskunnallistuminen on Suomessa jo edennyt melko pitkälle, ei kestävyys niinkään riipu pääsystä – vaan pikemminkin siitä, mitä tieto- ja viestintätekniikalla voidaan tehdä. Riittävä tekniikan, taitojen ja motivaation olemassaolo lienee edelleenkin perusedellytys sille, että ylipäätänsä voidaan puhua tietoyhteiskunnasta, mutta tietoyhteiskunnan todelliseen kestävyYTEEN vaikuttaa pikemminkin se, kyetäänkö tekniikalla, palveluilla ja sisällöillä ratkaisemaan ihmisten todellisia sosiaalisia ja kulttuurisia tarpeita. Suomalainen tietoyhteiskunta on siirtymässä määrällisistä mittareista ja määritelmistä laadullisiin mittareihin ja määritelmiin. Tätä kehitysvaihetta voidaan kutsua tietoyhteiskunnan toiseksi vaiheeksi. Tässä vaiheessa korostuvat sisällöt ja palvelut.

Suomalaisen tietoyhteiskunnan kestävyYDEN todellisenä koetinkivenä ja tulevaisuuden haasteena voidaan kuitenkin pitää inhimillisen ymmärryksen ja viisauden kasvua. Tietoyhteiskunnan perimmäisenä tavoitteena ei nimittäin ole tekniikan valmistaminen eikä taloudellisen kasvun aikaansaaminen vaan informaation, tiedon, viisauden, ymmärryksen ja hyvinvoinnin kasvattaminen. Tekniikka ja raha ovat vain työkaluja, eivät päämääriä sinänsä. Tämä haaste palauttaa meidät takaisin luovan talouden perusteisiin: Suomi kykenee jatkuvaan uusiutumiseen vain jos kansakunnan informaatio, tieto, viisaus ja ymmärrys alati kasvavat.

Aidosti uusi teknologia edellyttää uutta viisautta ja ymmärrystä: näkemyksellistä uutta tietoa, uutta yhteiskuntaa. Tämä tarve asettaa suomalaisen tutkimus-, kehittämis-, innovaatio- ja koulutusjärjestelmän merkittävien haasteiden ja mahdollisuuksien eteen. Esimerkiksi koulutuksen haasteena on siirtyä tiedon opettamisesta taitojen oppimiseen. Opetuksen tulisi tuottaa etsimisen taitoa ja motivoida ihmistä ymmärtämään ja tekemään. Vanhan tiedon opettelemisen lisäksi on opittava myös synnyttämään uutta tietoa. Jos Suomi kykenee uudistamaan keskeiset koulutus- ja innovaatiojärjestelmänsä, kykenee se myös tuottamaan alati uudistuvaa huipputeknologiaa.

Olennaista kestävän kehityksen ja luovan talouden haasteessa on siis se, että Suomen tulisi panostaa entistä vahvemmin muun muassa hyvään hallintoon, monipuoliseen aluekehitykseen, koulutukseen, tutkimukseen, tieteisiin sekä kulttuuriin. Tällä tavalla luodaan perusta myös pitkäjänteiselle, sosiaalisesti kestäväälle ja kansainvälisesti kilpailukykyiselle teknologian kehittämislle. Suomen kyky tuottaa yhä uusia tekniikoita ja menestystuotteita perustuu siis siihen, miten korkealaatuisia sivistyksen prosesseja me osaamme rakentaa. Korkealaatuisen (aineellisen) high techin ehtona on siksi vähintäänkin yhtä korkealaatuinen (aineeton) social high tech. Tulevaisuudessa – tietoyhteiskunnan kolmannessa vaiheessa – nämä sivistyksen prosessit voivat myös olla suomalaisia vientituotteita ja menestysklustereita. Tämä on kulttuurisen osaamisen ja luovan talouden neljäs tulkinta.

Tietoyhteiskunnan ensimmäisessä vaiheessa Suomen menestyminen perustui tietotekniikan rakentamiseen. Tietoyhteiskunnan toisessa vaiheessa menestyminen riippuu siitä, kykenemmekö tuottaa sisältöjä ja palveluita, jotka kehittävät yhteiskunnan ytimeissä olevia sivistyksen ja hyvinvoinnin prosesseja. Tietoyhteiskunnan kolmannen vaiheen tuotteita ovat itse nämä prosessit – eräänlaiset sivistyksen ja hyvinvoinnin konseptit – ja Suomen menestymisen tulee ratkaisemaan se, miten korkealaatuisia prosesseja olemme kyenneet toisessa vaiheessa rakentamaan.

TIETOYHTEISKUNNALLISTUMISEN TOINEN VAIHE: TEKNIIKASTA PALVELUIHIN JA LUOVAAN TALOUTEEN

Globaalista näkökulmasta tarkasteltuna maailmantaloudessa on parhaillaan meneillään eräänlainen työn ja taloudellisen hyvinvoinnin uusjako: investoinnit sekä länsimainen tuotanto ja työ ovat siirtymässä kehitys- ja siirtymätalousmaihin.

Tässä ilmiössä ei sinänsä ole mitään uutta, sillä teollinen historia kokonaisuudessaan on eräänlainen päättymätön tarina ekstensiivisen kasvun muuttumisesta intensiiviseksi kasvuksi – ja se on tarina kansainvälistymisestä sekä osaamisintensiivisyyden ja erikoistumisen

kasvusta. Ekstensiivisen kasvun vaiheessa tuotannon määrän lisääminen vaatii suunnilleen samaa suuruusluokkaa olevan työvoiman määrän lisäämisen: tuotetaan enemmällä enemmän. Kun toimiala tai kokonainen kansantalous siirtyy intensiivisen kasvun vaiheeseen, tuotannon määrä ja taloudellinen tulos kasvavat, vaikka työn määrä vähenee: tuotetaan vähemmällä enemmän. (Malaska & Salminen 1994.) Usein myös tuotannon materiaali- ja energiatehokkuus kasvavat – eli tuotetaan siinäkin mielessä vähemmällä enemmän. (Ks. esim. Vehmas et al. 2003.)

Tämän muutosprosessin on Suomessa jo käynyt läpi ensin maatalous ja myöhemmin myös teollisuus – kukin toimiala vuorollaan. Nyt tämän muutosprosessin kourissa on tietoteknologia. ICT-sektorin 2000-luvun alun Kiinailmiössä ei toisin sanoen ole mitään erityisen uutta ja erikoista – paitsi se, että ICT-sektori ja siihen liittyvä uusi talous näyttävät tehneen 25 vuodessa saman, mihin vanhalta taloudelta ja savupiipputeollisuudelta meni yli 200 vuotta. (Hietanen 2004.)

Tämä trendi – muutosvauhdin kiihtyminen – korostaa luovuuden, innovatiivisuuden ja dynaamisuuden merkitystä, koska talouden kilpailukyky ja työllisyys edellyttävät yhä nopeampaa uusiintumista. Tämä nopeutuva murrosprosessi on nk. luovan talouden käytännöllinen ja teorettinen lähtökohta. (Luovasta taloudesta ks. esim. Wilenius 2004.)

LUOVAN TALOUDEN KOLME TRENDIÄ

Käsitteen laajassa merkityksessä luova talous liittyy yllä kuvattuun työn ja kansantalouden murrosprosessiin, joka korostaa luovuutta ja innovatiivisuutta jokaisessa työtehtävässä ja prosessissa. Kun työ ja tuotanto aina siirtyvät teknisen kehityksen kypsässä vaiheessa Suomesta ulkomaille, riippuu Suomen kansantalouden menestys kansainvälisessä kilpailussa kyvystä uusiutua – kyvystä keksiä koko ajan jotakin uutta. Tässä näkökulmassa kulttuurinen osaaminen liittyy kaikkeen inhimilliseen toimintaan eräänlaisena asenteena tai tekemisen tapana – luovuutena. Tämä tarve nostaa muun muassa

kulttuurisen ja humanistisen osaamisen entistä tärkeämpään asemaan tekniikan ja talouden kehittämisessä.

Kapeammassa merkityksessä luovalla taloudella tarkoitetaan myös sitä, että kulttuurin merkitys työllistäjänä ja taloudellisena toimintana kasvaa. Kun viime vuosikymmeninä jokaisen aikaansa seuranneen kunnan strategiassa mainittiin kehittämisen haasteiksi tietoteknologia ja bioala, tulevaisuudessa myös kulttuuri nähdään taloudellisena keihäänkärkenä ja strategisena painopistealueena. Tässä tulkinnassa kulttuurin kasvava merkitys näkyy muun muassa taiteeseen, käsitöihin, kulttuuripalveluihin ja matkailuun liittyvien tuotteiden ja sisältöpalvelujen kasvavana kysyntänä.

Kolmas kulttuurisen osaamisen ja luovan talouden trendi liittyy globalisaatioon. Kiinailmiön lisäksi globalisaatio tarkoittaa myös ja ennen kaikkea kansainvälisyyden kasvua. Yhä enemmän asioita tapahtuu ja toteutuu kansainvälisenä yhteistyönä. Yhä useampi japanilainen, saksalainen ja australialainen käyttää myös suomalaisia palveluita ja tuotteita – ja yhä useampi tuote ja palvelu tehdään yhdessä ulkomaisten toimijoiden kanssa. Globalisaatio ei siksi pelkästään vie työtä pois Suomesta, vaan se myös tuo ja synnyttää työtä Suomeen. Tämä kehitys korostaa alueiden merkitystä, sillä global = local + local: vahvan ja pitkäjänteisen kansainvälisen toiminnan edellytyksenä ovat vahvat paikalliset alueet. Kehittämisen keskiöön nousevat tällöin muun muassa paikallinen kulttuuri ja identiteetti. Tämä on kolmas tulkinta kulttuurisen osaamisen ja luovan talouden kasvulle.

Suomen seutukuntien ja alueiden tulevaisuutta hahmotettaessa mielenkiintoinen havainto on se, että 90-luvun alun ja 2000-luvun alun lamoista näyttäisivät selvinneen parhaiten nk. kehyskunnat ja vuorovaikutusalueet; suurten seutukeskusten läheisyydessä sijaitsevat kunnat. (Työministeriö 2003.) Muun muassa Manuel Castells (1998) katsoi tietoyhteiskunnan ensimmäisen vaiheen aiheuttaneen polarisaatiota, eräänlaista kaksinapaisuutta, kun ääripäät kasvavat keskiarvon kustannuksella. Tietoyhteiskunnan toisessa vaiheessa näyttäisi kuitenkin siltä, että ääripäiden väliin on kasvamassa uusia ilmiöitä (Hietanen 2004). Esimerkiksi urbaanin ja ruraalin – kaupungin ja maaseudun – väliin on kasvamassa uusi yhteiskuntamalli, jossa

asutaan ja tehdään työtä maaseudulla, mutta ei omisteta maata eikä eläimiä. Sama vanhojen rajapintojen sumeus ja sekoittuminen – tri-polarisaatio – näkyy myös työelämässä vapaa-ajan ja työajan sekoittumisena sekä siinä, että uudet innovatiiviset toimialat ja tuotteet syntyvät vanhojen menestysklustereiden väliin: esimerkiksi tietotekniikka + bioala = bioinformatiikka jne. Kilpailukykyisen ja kestäväen (tieto)yhteiskunnan haasteena on tunnistaa ja löytää nämä uuden työllistävän kasvun alueet. (Mt.)

DIGITAALINEN TASAPAINO: HYVINVOINTI TIETÖYHTEISKUNNASSA

Sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäväen kehityksen haasteita ja rakenteita on tietoyhteiskuntadiskursseissa kuvattu muun muassa digitaalisen kuilun käsitteellä. Tietoyhteiskunnan ”kestämättömyyden kohta” on kutsuttu digitaalisiksi kuiluiksi (digital divide). Käsite viittaa yksilöiden, ryhmien ja alueiden eriarvoisuuteen tietoyhteiskunnan teknisessä varustelussa, tiedon lähteille pääsyssä, osaamisessa ja valmiuksissa. Tässä keskustelussa sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäväen tietoyhteiskunnan ydinkriteerinä on pidetty sitä, että jokaisella on oltava pääsy tietoyhteiskuntaan. (Heinonen et al. 2003a.) Pääsyn kriteereinä on käytetty muun muassa motivaatiota, taitoja ja tekniikkaa (Viherä 1999).

Laajasti ymmärrettynä digitaalseksi kuiluksi voidaan kutsua mitä tahansa tietoyhteiskuntaan liittyvää eriarvoisuutta, kitkaa tai ristiriitaisuutta – jopa tyydyttämättömiä tarpeita. Yhteiskunnallisemmassa ja vakavammissa mielessä digitaalinen kuilu tarkoittaa kuitenkin syvällisempää eriarvoistumiskehitystä, jossa jotkin yksilöt, ryhmät, alueet tai kokonaiset kansakunnat ja maanosat jäävät tietoyhteiskunnan palvelujen ja mahdollisuuksien ulkopuolelle. Tällöin digitaalinen kuilu tarkoittaa pikemminkin yhteiskunnallisesti merkittävää sosiaalista ongelmaa kuin arkipäivän kitkaa. (Hietanen 2002.)

Jos tietoyhteiskunnan kestäemättömyyden kohtia kutsutaan digitaalisiksi kuiluiksi, tietoyhteiskunnan tavoitetta kestäväen kehitykseen ja hyvinvointiin voidaan puolestaan kutsua digitaalseksi ta-

sapainoksi. Digitaalinen tasapaino toteutetaan rakentamalla hyvinvoinnin siltoja pahoinvoinnin kuiluihin. (Heinonen et al. 2003a.)

Digitaalinen tasapaino on tavoitteellinen tila, jossa digitaalisia kuiluja on ehkäisty tai kurottu umpeen digitaalisilla silloilla. Digitaalisen tasapainon käsitteen avulla voidaan kuvata digitaalisten kuilujen syvyyttä ja paikkaa sekä tietoyhteiskunnan toimijoiden välisen vuorovaikutuksen toimivuutta. Digitaalisen tasapainon käsitteen avulla on myös mahdollista suunnitella kuiluja ylittäviä innovatiivisia siltoja – tuotteita ja palveluita, joiden avulla tietoyhteiskunnan toimijoiden välisiä jännitteitä ja ristiriitoja lievennetään; siltapalveluja. (Mt.)

Siltapalvelut ovat vanhoja ja uusia palveluja sekä toimintatapoja toisiinsa yhdistäviä palveluja. Siltapalveluiden tavoitteena on lyhentää askeleita vanhasta uuteen: mitä pienempi muutos on, sitä helpompi se on hyväksyä. Mitä parempi silta on vanhan ja uuden välissä, sitä nopeammin myös vanhan toimintatavan rakenteet voidaan purkaa aidosti tarpeettomina. Tällä tavalla, vanhaa tekniikkaa ja palveluita säilyttämällä, voidaan myös nopeuttaa tekniikan muutosta ja uuteen tekniikkaan siirtymistä: niiden avulla uudet palvelut saadaan arjen standardeiksi nopeammin kuin suurilla teknisillä harppauksilla. Siltapalvelujen ansaintalogiikka voidaankin kiteyttää seuraavanlaiseksi nyrkkisäännöksi: edelläkävijöiden palveluilla rakennetaan mainetta – hitaiden omaksujien (silta)palveluilla tehdään tulosta (massatuotteita). (Manninen 2002.)

Sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä tietoyhteiskunta ei kuitenkaan ole pelkästään arkea ja ongelmanratkaisua vaan myös juhlaa ja viihdettä. Siksi tietotekniikkaa ja e-palveluita voidaan ja tulisi käyttää myös elämän huippuhetkien saavuttamiseen – digitaalisten hyvinvoinnin ja viihtymisen vuorten valloittamiseen.

Tietoyhteiskunnan sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehityksen päämäärää voidaankin siksi kutsua matkaksi digitaalisten kuilujen pohjalta digitaalisten hyvinvoinnin ja viihtymisen vuorten huipulle. (Heinonen & al. 2003a.)

UUTTA VAHVUUTTA ETSIMÄSSÄ: SOCIAL HIGH TECH

Yllä kuvatun työn, talouden ja teknologian murroksen myötä suomalaisen tietoyhteiskunnan ensimmäinen aalto on taittumassa. Kun tietoyhteiskunnallistumisen ensimmäistä vaihetta määrittävät tieto- ja viestintäteknikan kehittäminen ja käyttöönotto, toisen vaiheen avainsanoja ovat soveltaminen, sisältö, palvelut, luovuus ja innovaatiot.

Tämä muutos vaikuttaa myös tietoyhteiskunnan sosiaalisesti, kulttuurisesti, ekologisesti ja taloudellisesti kestäväen kehityksen kriteereihin. Olennaista ei enää olekaan se, onko ihmisillä pääsy tietoyhteiskuntaan, vaan eniten merkitystä on sillä, mitä ja miten tietoyhteiskunnassa tuotetaan ja mitä tietotekniikalla tehdään.

Keskustelun ja kehittämisen valokeilaan voidaan tällöin nostaa viisi ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäväen tietoyhteiskunnan haastetta tai tavoitetta:

1. teknologiateollisuuden erikoistumisen ja osaamisintensiivisyyden kasvattaminen
2. työllistävän kasvun aikaansaaminen
3. materiaalisen tuotannon ekotehokkuuden kasvattaminen sekä siirtyminen materiaalisesta, teollisesta tuotannosta aineettomiin palveluihin ja virtuaalisiin tuotteisiin
4. fokuoituminen hyvinvointipalvelujen (terveys, ympäristö, koulutus ja turvallisuus) sisältöihin, sovelluksiin ja tekniikoihin
5. tiedon jalostumisen prosessien (informaatiosta tietoa, tiedosta viisautta ja viisaudesta ymmärrystä) sekä innovaatio- ja koulutusjärjestelmien kehittäminen (vanhan tiedon oppimisesta uuden tiedon tuottamiseen)

Yleisellä tasolla hyvinvointi voidaan määritellä yhteiskunnan sosiaalisesti, kulttuurisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestäväksi kehitykseksi. Hyvinvointipalveluiksi voidaan puolestaan kutsua kaikkia niitä palveluita, joilla yhteiskunnan sosiaalista, kulttuurista, taloudellista ja ekologista kestävyyttä edistetään.

Vastaavasti kaikki se teknologia, joka auttaa meitä kehittämään ja ylläpitämään hyvinvointipalveluita, hyvää hallintoa sekä parempaa teknistä infrastruktuuria, on hyvinvointiteknologiaa.

Tulevaisuudessa sosiaalisella (aineettomalla) high techillä (social high tech), kuten päätöksenteko-, terveys-, suunnittelu-, koulutus-, ympäristö- ja innovaatiojärjestelmillä ja niiden tuottamiseen liittyvällä tekniikalla (aineellisella high techillä) on yhä suurempi yhteiskuntapoliittinen ja myös taloudellinen merkitys. (Hietanen ja Siivonen 2003.)

Sosiaalisen high techin käsitteeseen liittyy vahvasti se ajatus, että kulttuurilla ei paikata tekniikan ja aluekehittämisen ongelmia, vaan tekniikalla, taloudellisella toiminnalla ja aluekehittämisellä tulisi paikata kulttuurisen ja sosiaalisen kestävyuden (hyvinvoinnin) ongelmia. Teknologia on työkalu eikä tavoite sinänsä. Siksi kulttuurin, aluekehittämisen ja talouselämän yhteensovittaminen voidaan pukea vaikkapa seuraavanlaisen periaatteen muotoon:

Ei pidä kysyä, miten kulttuuri voisi paremmin tukea aluekehittämistä ja taloudellista kasvua – vaan toisinpäin: miten aluekehittäminen, tekniikka ja taloudellinen toiminta voisivat paremmin tukea ja kehittää kulttuuria? (Hietanen ja Siivonen 2003.)

Talouden näkökulmasta kulttuurinen ja sosiaalinen osaaminen ovat strateginen innovaatioperusta: jos esimerkiksi ICT-, nano- tai biotekniikka onnistuu ratkaisemaan kulttuurin ja sosiaalisen elämän todellisia tarpeita, juuri näillä tuotteilla on todellista potentiaalia muodostua myös kansainvälisesti merkittäväksi taloudelliseksi menestystarinaksi. (Mt.)

TIEDON OPETTAMISESTA TAITOJEN OPPIMISEEN

Suomalaisen tietoyhteiskunnan toisen vaiheen moniulotteinen rakenteiden ja tavoitteiden muutosprosessi asettaa myös koulutusjärjestelmän suurten haasteiden eteen. Miten saada aikaan monitieteellisyys, poikkisektoriaalisuus sekä luova innovatiivisuus? Miten

toimintaa, tapahtumia ja osaamisalueita voisi sekoittaa luovasti sekä henkisellä että fyysisellä tasolla?

Verkostomainen työelämä esimerkiksi edellyttää laaja-alaista verkosto-osaamista ja ryhmätyötaitoja. Tietoyhteiskunnan informaatio-ähy ja toisaalta faktatiedon ja informaation lyhyt ikä edellyttävät puolestaan informaation etsimisen ja tiedoksi jalostamisen taitoja faktojen ja ulkoa opettelemisen sijaan. Koulujen haasteena onkin näiden tarpeiden myötä siirtyä tulevaisuudessa tiedon opettamisesta taitojen oppimiseen. (Hietanen ja Rubin 2004, Hietanen 2004.)

Tekninen kehitys tuo tullessaan myös virtuaalisia oppimisympäristöjä sekä verkon kautta päivittyviä sähköisiä koulukirjoja ja -reppuja. Tulossa lienevät myös oppivat ja profiloitavat älytuotteet ja materiaalit, jotka voivat mukautua käyttäjän tapoihin ja taitoihin. Tuloksena on työ- ja toimintaympäristöjä, joissa työ, oppiminen ja kehittäminen muodostavat toisistaan erottamattoman kokonaisuuden. Edellä kuvattu taitojen opettaminen ja opetusteknologian kehittyminen edellyttävät myös uutta pedagogiikka. Muutoksen kourissa ovat muun muassa opettajan ja oppijan rajapinnat ja roolit. Esimerkiksi tutkivassa opetuksessa opettaja ei ole enää se, joka tietää ja kertoo muille, vaan tietämättömät opiskelijat ja tietämätön opettaja yhdessä alkavat etsiä totuutta ja uusia ratkaisuja – hyödyntäen ja vahvistaen matkan varrella kunkin yksilön henkilökohtaisia vahvuuksia. Faktan ja lopullisen totuuden sijasta opetus tuottaa etsimisen taitoa ja motivoi ihmistä ymmärtämään ja tekemään. (Hietanen ja Rubin 2004.)

Tämän murroksen ytimessä ovat muun muassa sellaiset käsitteet kuin elinikäinen ja elämänlaajuinen oppiminen. Jos koulutusjärjestelmä muuttuu siten, että kouluissa opitaan etsimisen, ymmärtämisen ja uuden keksimisen taitoja, tapahtuvat varsinainen ymmärtäminen yms. henkinen kasvu ja innovatiivisuus koulun ulkopuolella – koko elämän ajan ja kaikissa elämän tilanteissa. (Mt.) Tämä puolestaan asettaa haasteita arkipäivän työ- ja toimintaympäristöille.

Koulutusjärjestelmä onkin yksi niistä sosiaalisen high techin perinteistä ja muodoista, joiden varaan suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittyminen ja kilpailukyky ovat historiallisesti rakentuneet – ja

joiden varaan (tieto)yhteiskunnan menestyminen tulee myös tulevaisuudessa rakentumaan. Muita sosiaalisen high techin muotoja ovat muun muassa terveys, turvallisuus, ympäristön puhtaus ja viihtyisyys, monipuoliset kulttuuripalvelut sekä hyvä hallinto ja laadukas tutkimus.

TIETOYHTEISKUNNAN KOLMAS VAIHE

Suomalaisen tietoyhteiskunnan kolmannen vaiheen haasteena on tuottaa yhteiskunnallisesta, sosiaalisesta ja kulttuurisesta osaamisesta kansainvälisiä menestystuotteita: tuotteistettuja sivistyksen ja hyvinvoinnin prosesseja. Tämä tavoite edellyttää muun muassa sitä, että suomalaisen tietoyhteiskunnan painopistettä onnistutaan tietoyhteiskunnan toisessa vaiheessa kääntämään nykyisestä (ensimmäisen vaiheen) teknologisesta (materiaalisesta) high techistä sosiaaliseen (aineettomaan) high techiin. Mikäli tässä onnistutaan, on suomalaisen tietoyhteiskunnan kolmannen vaiheen menestysklusterina innovaatio-osaaminen, jolla kehitetään uusia teknologioita ja tuotteita. Analogian voi rakentaa vaikkapa Hollywoodista: kameroiden yms. teknisten laitteiden ja valmiiden elokuvien lisäksi myynnissä on myös televisiosarjojen konseptteja. Tietoyhteiskunnan kolmannen vaiheen kuuminta tavaraa ovat sivistyksen ja hyvinvoinnin konseptit. Tämän konseptiteollisuuden työvälineenä on luova, sivistynyt ja hyvinvoiva ihminen, joka elää puhtaassa, viihtyisässä ja turvallisessa ympäristössä. Samalla toteutuu tietoyhteiskunnan kulttuurisesti ja sosiaalisesti kestävä tulevaisuus.

LÄHTEET

- Castells, M. (1998): *The information age, economy, society and culture, Vol 3: End of millennium*. Cambridge: Blackwell.
- Malaska Pentti & Leena-Maija Salminen (1994): *Työ ja murros*. Helsinki: Opetusministeriö ja Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskus.
- Heinonen Sirkka, Olli Hietanen, Jari Manninen, Nina Suvinen ja Marja-Liisa Viherä (2003): Digitaalinen tasapaino ja viestinnän siltapalvelut. Ympäristöklusterin KESTY-osaohjelman pilottiraportti. Soneran Tietoyhteiskuntayksikön julkaisuja 2/2003. www.sonera.fi/digitasapaino
- Heinonen, Sirkka, Olli Hietanen, Kati Kiiskilä & Laura Ruohonen (2003): Kestäkö tietoyhteiskunta? Käsiteanalyysia ja alustavia arvioita. Suomen ympäristö, Ympäristöpolitiikka 603. Ympäristöministeriö, Helsinki. eTieto-hankkeen väliraportti. <http://www.ymparisto.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy603/sy603.htm>
- Hietanen, Olli (2004): Wanhasta taloudesta uuteen – ja uudesta digitaaliseen talouteen. Suomalaisen tietoyhteiskunnan kestävä kilpailukyvyyn potentiaalit. Teoksessa *Tietoyhteiskunta: mielikuvia ja analyysjä*. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Hietanen, Olli (2003): Digitaalinen tasapaino ja hyvinvointi – hyvinvoinnin siltoja pahoinvoinnin kuiluihin. Teoksessa Hautala, Tiina, Suvi Nenonen ja Ilona Saario (toim.) *Näkökulmia hyvinvointiin* 2 s. 82–93. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 14. Turku 2003.
- Hietanen, Olli (2002): Digitaalinen tasapaino: sosiaalisesti kestävä tietoyhteiskuntaa rakentamassa – e-palveluiden tulevaisuudennäkymiä. Teoksessa Mäkinen, Mirja & Marja-Liisa Viherä (toim.) *Tietoyhteiskuntaa ymmärtämässä* s. 71–76. Helsinki: Soneran tietoyhteiskuntayksikkö.
- Hietanen, Olli & Anita Rubin (2004): Oppimisympäristöjen tulevaisuudet tutkimuksen ja yhteiskunnan haasteiden näkökulmasta. Loppuraportti opetusministeriön oppimisympäristöjen tutkimuksen työryhmän tulevaisuustyöpajasta 29.–30.10.2003, Turku, Park Hotelli. Tutu-julkaisu 4/2004. Turun kauppakorkeakoulu, Tulevaisuuden tutkimuskeskus.
- Hietanen, Olli & Katri Siivonen (2003): Tietoyhteiskunta, kestävä kehitys ja kulttuuri. Varsinais-Suomen kulttuuritoimen tutkimus-, arvioimis- ja kehittämishankkeen (KULTAKE) loppuraportti. Tutu-julkaisuja 3/2003. Turun kauppakorkeakoulu, Tulevaisuuden tutkimuskeskus. www.tukkk.fi/tutu/etioto/
- Manninen, Jari (2002): Digitaalisen tasapainon käsite tietoyhteiskunnan sovellutusten omaksumisessa. Teoksessa Mäkinen, Mirja & Marja-Liisa Viherä (toim.) *Tietoyhteiskuntaa ymmärtämässä*. Helsinki: Soneran tietoyhteiskuntayksikkö.
- Työministeriö 2003: Osaamisen ja täystyöllisyyden Suomi. Työvoima 2020. Loppuraportti. Helsinki: Työministeriö.
- Vehmas, Jarmo, Pentti Malaska, Jyrki Luukkanen, Jari Kaivo-oja, Olli Hietanen, Markus Vinnari, & Jenni Ilvonen (2003): *Europe in the global battle of sustainability: Rebound strikes back? Advanced sustainability analysis*. Turku: Turku School of Economics and Business Administration.

-
- Viherä, Marja-Liisa (1999): *Ihminen tietoyhteiskunnassa: kansalaisten viestintävalmiudet kansalaisyhteiskunnan mahdollistajana*. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Wilenius, Markku (2004): *Luovaan talouteen. Kulttuuriosaaminen tulevaisuuden voimavarana*. Helsinki: Sitra ja Edita.

■ Miltä suomalainen tietoyhteiskunta näyttää 2000-luvun alussa, ja mikä on sen tulevaisuus? Miten uudella tieto- ja viestintäteknikalla voidaan vastata yhteiskunnan muutosten asettamiin haasteisiin? Raportin kirjoittajat pohtivat vastauksia näihin kysymyksiin monista eri näkökulmista.

Tieto- ja viestintätekniiikan tuomia mahdollisuuksia tarkastellaan kansalaisten vuorovaikutuksen, arjen hallinnan ja sähköisen asioinnin kannalta. Myös paikalliset hankkeet sekä sosiaalinen ja kulttuurinen kehitys ovat raportissa etualalla.

Uusi tekniikka ei yksin tee muutosta, vaan paljon riippuu siitä, miten sitä hyödynnetään. Haasteena ovat etenkin yhteiskunnan hyvinvointia tulevien palveluiden kehittäminen ja kansalaisten viestintävalmiuksien lisääminen.