

Tietoyhteiskunta

Antti Kasvio

Viime kädessä kehittymässä olevan 'tietoyhteiskunnan' varsinainen luonne määräytyy sen mukaan, miten uutta tietoa tullaan käyttämään eri yhteiskuntaryhmien asemien parantamiseksi tai heidän alistamiseksi. Toistaiseksi moderni länsimainen sivilisaatio on edennyt kehityksessään hyvin epätasaisesti, ja sen kyky hallita kehityksen mukanaan tuomia sosiaalisia ongelmia on jäänyt kauas jälkeen tämän sivilisaation kyvystä manipuloida omaa luonnollista ympäristöään – ihmisen omaa geeniperintöä myöten. Tämä yhdistelmä saattaa muodostua jossakin vaiheessa hyvin destruktiiviseksi.

EU:n komission verkkosivujen mukaan "vielä viisitoista vuotta sitten matkapuhelin oli outo ja harvinainen kapistus. Nyt kaikilla on kännykkä. Internet on nykyään ehtymätön tietolähde. Televisio- ja radiolähetystoiminta sekä tietoliikenne, jotka olivat aiemmin täysin erillisiä aloja, lähentyvät toisiaan jatkuvasti suuren kapasiteetin digitaalijärjestelmien ansiosta, ja niiden ohjelma- ja palvelutarjonta on nykyään käsittämättömän laaja. Tämä tietotekniikan vallankumous on johtamassa tietoyhteiskunnan syntymiseen kodeissa, kouluissa ja työpaikoilla. Euroopan unioni on ohjailnut ja tukenut tätä kehitystä alusta alkaen" (EU:n komissio 2004).

Tietoyhteiskuntaa viedään eteenpäin muun muassa eEurope 2005-ohjelman ja lukuisten temaattisten erillisohjelmien avulla. Tietoyhteiskunta on oleellisella sijalla myös unionin omaksumassa Lissabonin ohjelmassa, jonka tavoitteena on Euroopan nostaminen maailman kilpailukykyisimmäksi taloudeksi vuoteen 2010 mennessä (European Council 2000).

Suomessa maan hallitus on sitoutunut edistämään tietoyhteiskuntakehitystä pääministerin johtaman poikkihallinnollisen politiikkaohjelman avulla. Tavoitteena on "tieto- ja vies-

tintäteknologiaa hyödyntämällä lisätä kilpailukykyä ja tuottavuutta, sosiaalista ja alueellista tasa-arvoa sekä kansalaisten hyvinvointia ja elämänlaatua. Ohjelmalla pyritään myös säilyttämään Suomen asema tieto- ja viestintäteknologian johtavana tuottajana ja hyödyntäjänä" (Valtioneuvosto 2003). Samaan aikaan tietoyhteiskunnasta keskustellaan koko maailman mitassa. Eri maiden hallitukset ovat valmistellessaan vuoden 2005 marraskuussa Tunisissa pidettävää maailman tietoyhteiskuntahuippukokousta. Sen on määrä täydentää Sveitsissä joulukuussa 2003 ollutta kokouksen ensimmäistä vaihetta (ITU 2004).

Tietoyhteiskunnan käsite on siten saanut näkyvän aseman virallisen yhteiskuntapolitiikan retoriikassa. Toinen kysymys sen sijaan on, miten laajasti tällä hetkellä enää uskotaan tietotekniikan merkitykseen uuden teollisen vallankumouksen liikkeellesaattajana ja syvällisten yhteiskunnallisten muutosten aiheuttajana. Julkisuuden mielenkiinto eri tietoyhteiskuntahankkeita kohtaan on viime aikoina vähentynyt selvästi, keskeiset poliittiset toimijat eivät enää pyri kasvattamaan omaa arvostustaan kilpailemalla pääsystä niiden johtoon, ja monet aiemmin teemaan positiivisestikin suhtautuneet yhteiskuntatutkijat ovat alkaneet epäillä tietoyhteiskunnan käsitteen käyttökelpoisuutta epookinvaihdoksen kuvauksen avainmetaforana (esim. Webster 2002, Castells 2004a, 41-43).

Pyrin seuraavassa erittelemään tietoyhteiskuntakeskustelun historiallisia juuria, kuvaamaan idean saamaa sisältöä 1990-luvulla käytöissä teoreettisissa keskusteluissa sekä pohtimaan, millaisia uudelleenarvioinnin tarpeita on mahdollisesti noussut esiin viime vuosina tapahtuneen yhteiskunnallisen kehityksen seurauksena. Johtopäätökseni on, että itse tietotekninen kumous jatkuu edelleen ja että tällä kehityksellä tulee todennäköisesti olemaan

huomattavia yhteiskunnallisia ja taloudellisia vaikutuksia kaikkialla kehittyneissä teollisuusmaissa. Erittelemätön puhe tietoyhteiskunnasta saattaa kuitenkin johtaa yksinkertaistavaan ja teknologiakeskeiseen kuvaan siitä moniulotteisesta ja vaihtoehtoisia etenemisreittejä tarjoavasta muutoskehityksestä, joka nykyisellään sävyttää modernien yhteiskuntien elämää. Siksi on tullut korkea aika täsmentää, mitä tietoyhteiskunnan käsitteellä varsinaisesti tarkoitetaan sekä miten sitä mahdollisesti voidaan käyttää nyky-yhteiskunnissa meneillään olevan muutoksen teoreettisen tulkinnan välineenä.

Tietoyhteiskuntakeskustelun juuret

Tietoyhteiskunnan käsite ilmestyi ensi kerran yhteiskuntatieteelliseen keskusteluun 1970-luvun lopulla ja 1980-luvun alussa (ks. esim. *Duff* 2000, 2-15). Toki esimerkiksi management-kirjallisuuden grand old man Peter F. Drucker oli kirjoittanut tiedon muuttumisesta nykyaikaisten yritysten avainresurssiksi jo kymmenkunta vuotta aikaisemmin (*Drucker* 1969, 247-290), Daniel Bell (1973) ja Alain Touraine (1969) olivat nostaneet esiin ajatuksen jälkiteollisen yhteiskunnan läpimurrosta, ja Marc Porat oli puolestaan havainnut tietotyön ja informaatioammattien nopean kasvun kehittyneiden teollisuusmaiden ammatti- ja elinkeinorakenteen keskeiseksi muutostrendiksi (*Porat* 1977).

Itse 'tietoyhteiskunnan' käsite tuli yhteiskuntatieteelliseen kirjallisuuteen vasta 1970-luvun puolivälin öljykriisin ja sitä seuranneen maailmanlaajuisen talouskriisin jälkeisen tuotannollisen murroksen ja mikroelektroniikkakumouksen läpimurron myötä. Perusvisiona oli, että mikroelektroniikkakumouksen seurauksena uudet joustavat valmistusjärjestelmät, henkilökohtaiset tietokoneet ja mikrosiruilla varustetut kulutustarvikkeet tulisivat vähitellen leviämään kaikkialle ja että tällä kehityksellä tulisi olemaan huomattavia yhteiskunnallisia ja taloudellisia vaikutuksia (*Duff* 2000, 4-5).

Tietoyhteiskunnan eli 'joohoo shakain' käsite otettiin ensimmäisenä käyttöön Japanissa, jossa ryhdyttiin toteuttamaan kunnianhimoisia teknologiaohjelmia maan nostamiseksi mikroelektroniikan ja sen varaan rakentuvan liiketoiminnan eturintamaan. Tähän liittyen toteutettiin myös laajamittaisia kokeiluja kokonaisten kaupunginosien verkottamiseksi ja uudenaisten yhteydenpitomuotojen rakentamiseksi. Tämän keskustelun tunnetuimmaksi edustajaksi

nousi tulevaisuudentutkija Yonej Masuda, joka hahmotteli hyvin utooppisia visioita pitkälle verkottuneesta, universaalia harmoniaa toteuttavasta ja sähköistä demokratiaa laajasti sovellettavasta uudesta yhteiskunnasta (*Masuda* 1980).

Länsimaissa tämänkaltaisiin visioihin suhtauduttiin varovaisemmin, mutta toki esimerkiksi Alvin Toffler suhtautui omissa kirjoituksissaan niinkään hyvin optimistisesti muun muassa innovatiivisten pienyritysten nousun, ajasta ja paikasta vapautuneen työnteon sekä tuotannon ja kulutuksen uudenaisten yhteen-sulautumisen mahdollisuuksiin (*Toffler* 1980; ks. myös *Naisbitt* 1984). Yhtenä oleellisena keskustelun juonteena olivat pohdinnat uusien telemaattisten verkkojen varaan rakentuvan johdotetun yhteiskunnan mahdollisuuksista, jotka myötävaikuttivat esimerkiksi Ranskassa tehtyihin konkreettisiin päätöksiin Minitel-järjestelmän käyttöönotosta (ks. esim. *Martin* 1978, *Nora & Minc* 1980).

Mikroelektroniikkakumouksesta ja sen yhteiskunnallisista vaikutuksista oltiin 1980-luvulla melko laajasti kiinnostuneita niin joukkotiedotusvälineissä kuin akateemisen yhteiskuntatieteen piirissä. Esimerkiksi työelämäntutkijat keskustelivat vilkkaasti työn informatiivisuudesta (Malsch 1987), kun taas tietojärjestelmätutkijat olivat halukkaita pohtimaan tietotekniikan kehityksen yhteiskunnallisia vaikutuksia myös makrotason perspektiivissä (*Dizard* 1981). Suomeen tietoyhteiskuntakeskustelu tuli suhteellisen varhain mm. Martti Tiurin (1984), Tarja Cronbergin (1985), Matti Kortteisen (1988) ja Ilkka Niiniluodon (1989) kirjoitusten ansiosta. Samalla kuitenkin monet yhteiskuntatieteilijät vierastivat sitä löysän futurologista otetta ja yksioikoista teknologista optimismia, joka sävytti isoa osaa tuon ajan tietoyhteiskuntakeskustelusta. Siksi useimmat kommentteista olivat sävyllään kriittisiä (ks. esim. *Webster* 1995, *Lehtinen & Luotola* 1986).

Krishan Kumar ei jäänyt suinkaan ainoaksi kirjoittajaksi jonka mukaan muun muassa sellaiset muutostrendit kuin postmodernin kulttuurin esiinnousu, aiempien 'suurten kertomusten' väistyminen ja elämänmuotojen yksilöistyminen tarjosivat tietoyhteiskuntateorioita parempia välineitä meneillään olevan epookin-vaihdoksen oleellisten piirteiden hahmottamiseen (*Kumar* 1995). Rakenteellisempaan otteeseen mieltyneet tutkijat kiinnittivät puolestaan 1980-luvulla päähuomionsa teollisen tuotannon piirissä vahvistuviin jälkifordistisiin tendensseihin (esim. *Jones, Womack & Roos* 1990)

sekä olemassa oleviin hyvinvointivaltiollisiin regiimeihin kohdistuneisiin muutospaineisiin (esim. *Rein* ym. 1989).

Siten vaikka 1980-luvun yhteiskunnallinen ja taloudellinen kehitys eteni kutakuinkin optimististen tietoyhteiskuntavisioiden hahmottelemilla tavoilla, itse tietoyhteiskunnan idea ei vielä tuolloin kokenut varsinaista läpimurtoa. Varsinkin 1980-luvun lopulla koettu kasinotalouden kriisiytyminen, yritysten uusi saneerausalto ja yleisen työllisyystilanteen huonontuminen nostivat uudenlaiset ongelmat etusijalle. Kuvaavaa on, että esimerkiksi Anthony Giddensin tuolloin laatiman varsin laajalti käytetyn sosiologian oppikirjan ensimmäisen niteen hakemistosta ei löytynyt lainkaan sanaa tietoyhteiskunta (*Giddens* 1989).

Tietoyhteiskunnan läpimurto

Taloudellisen kasvun hidastuminen ja työttömyyden kohoaminen etenkin läntisessä Euroopassa korkeimmalle tasolleen sitten toisen maailmansodan synnytti 1990-luvun alussa teollisuusmaissa vilkkaan keskustelun siitä, oliko taloudellisen kasvun, teknologisen kehityksen ja työllisyyden lisääntymisen välisissä yhteyksissä mahdollisesti tapahtunut jokin perustava muutos.

Monet tulkitsijat olivat sitä mieltä, että Euroopan työttömyysongelmien syveneminen ei ollut selitettävissä pelkästään suhdanneluontoisilla tekijöillä, vaan että taustalla oli myös maanosan kilpailukyvyyn heikentyminen. Jotkut kirjoittajat esittivät, että teollisuusmaat olivat ylipäättään siirtymässä kohti uudentyypistä työpaikattoman kasvun aikaa työn tuottavuuden kohotessa kokonaiskysyntää nopeammin (*Riffin* 1995).

Teollisuusmaiden työttömyysongelmiin suhtauduttiin vakavasti OECD:n piirissä, ja niitä ryhdyttiin erittelemään aiempaa tarkemmin (OECD 1994). Näiden keskustelujen yhteydessä eräät innovaatiotaloustieteilijät nostivat esiin digitaalisen kumouksen perustavana teknologisenä murroksena, joka saattaisi johtaa teollisuusmaat uuteen pitkäkestoiseen nopean kasvun, korkean työllisyyden ja lisääntyvän hyvinvoinnin aikakauteen (*Freeman & Soete* 1994). Tämä viesti sai tukea eräistä digitaalisen kumouksen ideoita laajalti popularisoineista kirjoista (*Gates* 1994, *Negroponte* 1996) ja world wide webin käyttäjämäärien räjähdysmäisen nopeasta kasvusta.

Tietoyhteiskunnan lupaus otettiin tuossa vaiheessa hyvin innostuneesti vastaan teollisuusmaiden päättäjien keskuudessa, ja ennen pitkää eri maissa ryhdyttiin toteuttamaan kilvan toinen toistaan kunnianhimoisempia aloitteita ja toimintaohjelmia tietoyhteiskuntakehityksen edistämiseksi ja sen tarjoamien kasvumahdollisuuksien hyödyntämiseksi (EU Commission 1994, US Government 1993). Myös maailmanlaajuisen tietoyhteiskunnan luomisen ja uhkaamassa olevien digitaalikuilujen umpeenkuormisen näköalat nousivat esille muun muassa G7-maiden Brysselissä helmikuussa 1995 pidetyssä huippukokouksessa ja useiden kansainvälisten järjestöjen käynnistämässä ohjelmassa.

Vielä ennen 1990-luvun puoliväliä tietoyhteiskunta näyttäytyi enemmän hypoteettisena tulevaisuuden visiona kuin käytännön todellisuutena. Kansalaisten suuri enemmistö oli vasta hankkimassa ensimmäisiä kokemuksiaan sähköisten tietoverkkojen maailmasta, niissä harjoitettu liiketoiminta oli mittakaavaltaan vaatimatonta ja vain harvat yritykset onnistuivat tekemään todellista voittoa toiminnallaan.

Kehitys eteni kuitenkin varsinkin Yhdysvalloissa hyvin nopeasti, sijoittajat innostuivat uuden talouden tarjoamista tuottomahdollisuuksista, ja vuosikymmenen jälkipuoliskolle tullessa uusi talous oli noussut jo Yhdysvaltain kansantalouden keskeisimmäksi moottoriksi. Vaikka läntinen Eurooppa ja Japani olivat selvästi jäljessä Yhdysvalloista, niidenkin piirissä pyrittiin poistamaan esteitä tulevalta kehitykseltä. Tietoyhteiskunnan voidaan siten sanoa nousseen viime vuosisadan lopulla teollisuusmaiden keskeisimmäksi yhteiskunnalliseksi projektiksi samaan tapaan kuin hyvinvointiyhteiskunnan rakentaminen hallitsi niiden kehitystä toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä.

Julkisuuden lisääntynyt mielenkiinto tietoyhteiskuntaa kohtaan ei saanut yhteiskuntatutkimusta automaattisesti innostumaan tästä teemasta. Päinvastoin moni tutkija suhtautui aiempien vuosien tapaan melko skeptisesti ajatuksen jonkin yksittäisen teknologisen muutoksen aikaansaamasta syvästä yhteiskunnallisesta murroksesta. Vähitellen kuitenkin uusi tieto- ja viestintäteknikka levisi ja sen mukanaan tuomat sosiaaliset ilmiöt vahvistuivat niin, että entistä useampi tutkija alkoi toden teolla kiinnostua niiden tarkemmasta erittelystä. Esimerkiksi sähköisten viestinten yleistymisen näytti todella muuttavan ihmisten aikaisempaa kommunikaatiokäyttäytymistä (*Gilder* 1994), kun taas in-

ternet tarjosi ihmisille mahdollisuuden solmia uudenlaisia sosiaalisia suhteita ja leikkiä erilaisilla virtuaalisilla identiteeteillä (*Rheingold* 1992, *Turkle* 1995, *Jones* 1995).

Tiedon vapaa liikkuminen sähköisissä verkoissa näytti luovan pohjaa uudenlaisten kansalaisliikkeiden nousulle ja heikentävän vielä jäljellä olevien autoritaaristen regiimien asemaa (*Norris* ym. 2000). Internetin ei-kaupallinen luonne viittasi siihen, että tietoyhteiskunnan transaktiot voisivat jatkossa toimia toisin kuin mihin aiemmin oliin totuttu. Internetin organisoituminen maailmanlaajuisena ei-valtiollisena ja itse itseään säätelevänä verkostona nähtiin puolestaan mallina myös monien muiden yhteiskunnan toimintojen mahdolliselle tulevalle järjestymiselle (*Dyson* ym. 1994).

Manuel Castells ja Informaation aika

Keskeisin merkkipaalu tietoyhteiskunnasta käydyssä yhteiskuntatieteellisessä keskustelussa oli Manuel Castellsin *Informaation aika*-trilogian ilmestyminen vuosina 1996–97 (*Castells* 1996, 1997a, 1997b). Anthony Giddens julisti teoksen heti sen ensimmäisen niteen ilmestyttyä modernin yhteiskuntatieteen klassikoksi (*Giddens* 1996), ja paljolti sen vaikutuksesta tietoyhteiskunnasta käyty teoreettinen keskustelu nousi kokonaan uudelle tasolle.

Castells lähti analyysissään liikkeelle havainnosta, jonka mukaan kehittyneet teollisuusmaat olivat edenneet tietoteknisen kehityksen ja talouden globalisaation myötä laadullisesti uuteen 'informationaaliseen' kehitysvaiheeseen. Taustalla oli ollut myös aiempien valtiojohtoisten ja fordististen kehitysmallien kriisityminen (*Castells* 2000, 18-21). Informationalismin ytimessä oli uuden tieto- ja viestintätekniikan kyky tuottaa uusia yhä tehokkaampia informaation käsittelyn tekniikoita. Juuri tätä kautta digitaalinen kumous saattoi toimia lähtökohana myös monille muille uusille tieteellisille ja teknologisille läpimurroille.

Painottaessaan uuden tieto- ja viestintätekniikan merkitystä Castells piti kiinni siitä, että tämänkaltaiset teknologiset murrokset ovat itsessään kulttuurisesti ja yhteiskunnallisesti määräytyneitä prosesseja, jotka leimautuvat oman taustansa mukaisesti ja jotka saavat tosiasiallisen yhteiskunnallisen merkityksensä ratkaisuihin yhteiskunnan aiempien kehitysvaiheiden esiin nostamiin ongelmiin. Samoin Castells muistutti tietoyhteiskunnan rakentuvan

aina konkreettisten historiallisten toimijoiden käytännön tekojen tuloksena. Siksi myös nyt tapahtumassa olevan murroksen yhteiskunnallinen sisältö ja sen tosiasialliset seurausvaikutukset jäisivät riippuvaisiksi niistä valinnoista, joita kehityksen eri vaiheissa tehdään (*emt.*, 20-21).

Eritellessään lähemmin meneillään olevan epookinvaihdoksen eri ulottuvuuksia Castells halusi erotella toisistaan talouden piirissä meneillään olevat tuotantoon ja tulosten jakoon liittyvät muutosprosessit, yhteiskunnallisen vallan rakenteissa tapahtuvat muutokset sekä kulttuurin alueella toteutuvan kehityksen (*Castells* 2000, 13-18). Talouden alueella hän näki oleellisimpana muutoksena globaalisti verkotuvien yritysten nousun talouden avaintoimijoiksi (*emt.*, 163-215). Uuden verkostotalouden rakentumiseen liittyvät kiinteästi myös kansainvälisten rahamarkkinoiden kehittyminen (*emt.*, 102-106), työelämän instituutioiden toimintatapojen muuttuminen (*emt.*, 243-302) sekä toimintojen alueellinen uudelleenjäsentymisen niin, että keskiöön nousevat uudenlaiset keskenään tiiviisti vuorovaikutuksessa olevat informaatiometropolit (*emt.*, 429-440).

Monien muiden teoreetikoiden tavoin Castells näki kansallisvaltioiden roolin ja vaikutusmahdollisuuksien muuttuneen ja osin heikentyneen oleellisesti näiden kehitysprosessien tuloksena (*Castells* 1997a, 243-308), ja hän suhtautui hyvin pessimistisesti perinteisen demokrati-an toteutusmahdollisuuksiin (309-349). Toisaalta Castells näki uudenlaisten yhteiskunnallisten liikkeiden nousun ja sähköisten verkkojen kautta tapahtuvan osallistumisen prosesseina, jotka saattaisivat johtaa demokratian uuteen vahvistumiseen (*emt.*, 349-353).

Castells tarkasteli kirjassaan monipuolisesti myös muutoksen kulttuurisia ja identiteettipoliittisia ulottuvuuksia. Hän korosti sitä, miten kaikki kansalaiset joutuvat nykyisin määrittämään oman paikkansa globaalisti verkotuvassa maailmassa (*Castells* 2000, 21-25). Ihmisten suhde heitä ympäröivään todellisuuteen välittyy yhä enemmän medioiden kautta (*emt.*, 403-406), ja heidän elämänsä perinteiset ajalliset rakenteet uudistuvat sitä mukaa kun eri toiminnot muuttuvat yhä nopeatempoisemmiksi ja projektimaisemmiksi (*emt.*, 494-499). Jopa elämän ja kuoleman välinen raja muuttaa oleellisesti luonnettaan sitä mukaa kun kehittyvä lääketiede avaa uusia mahdollisuuksia manipuloida meidän biologisen olemisemme keskeisiä prosesseja (*emt.*, 481-483).

Castellsin kolminiteisen teoksen rikasta ja

monimuotoista erittelyä ei tietenkään ole mahdollista puristaa ilman suurta väkivaltaa muutamaaan hyvin yleisellä tasolla muotoiltuun virkkeeseen (yksityiskohtaisemmista erittelyistä ks. esim. *Heiskala* 2004). Toivon kuitenkin kyenneeni välittämään edes jonkinlaisen kuvan sen hahmottamasta tietoyhteiskuntakuvasta, jota kirjoittaja itse on täydentänyt muun muassa vuonna 2001 ilmestyneessä *Internet Galaxy* -teoksessaan (*Castells* 2001). Tuolloin hän saattoi kommentoida jo hieman laajemmin muun muassa sitä uuden talouden kehitysdynamiikkaa, joka oli Informaation ajan kirjoittamisen aikaan vasta iduillaan. Samoin hän saattoi tarkastella uuden tieto- ja viestintätekniiikan leviämisen sosiaalisia vaikutuksia huomattavasti laajemman konkreettisen kokemuksen ja siitä kootun empiirisen tietämyksen valossa kuin mitä oli käytävissä muutamia vuosia aiemmin.

Uuden tilanteen muodostuminen

Castells tuotti oman analyysinsä tietoyhteiskunnasta tietoteknisen kumouksen ja uuden talouden läpimurtovaiheen aikana, jolloin kehityksessä teollisuusmaissa suhtauduttiin yleensäkin hyvin optimistisesti nyky-yhteiskuntien tulevan kehityksen mahdollisuuksiin. Kylmä sota oli äskettäin päätynyt sosialismin kaatumiseen Itä-Euroopassa, ja kaikkialla maailmassa oltiin etenemässä kohti markkinataloutta ja demokratiaa. Kehittyneet teollisuusmaat näyttivät olevan siirtymässä uuden teknologisen murroksen vauhdittamana kohti lisääntyvää vaurautta ja hyvinvointia.

Vaikka alkuvaiheessa kehityksen hyödyt näyttivät koituvan lähinnä vauraimpien teollisuusmaiden eduksi, aikaa myöten uuden tieto- ja viestintätekniiikan odotettiin leviävän kaikkialle maailmaan ja hyödyttävän siten myös vähemmän kehittyneissä maissa eläviä kansalaisia. Tiedon tehokas liikkuminen internetissä ja eri maiden keskinäisen taloudellisen kanssakäymisen lisääntyminen tulisivat puolestaan johtamaan kohti rauhanomaisempaa maailmaa, jossa kansainvälinen yhteisö pyrkisi ratkomaan konflikteja yhteisesti ennen uusien sotien syttymistä.

Vuosituhanneen vaihteen jälkeen maailman kehityskuva on kuitenkin muuttunut oleellisesti. Uuden talouden kasvu johti vuosina 1999–2000 länsimaiden taloushistorian suurimman finanssikuplan muodostumiseen ja sen jälkeeseen syvään kurssilaskuun. Monet kehittyneeseen

seen tieto- ja viestintätekniiikkaan liitetyt lupa-ukset osoittautuivat nopeasti katteettomiksi, ja Yhdysvaltain kansantalous ajautui pitkän nousukauden jälkeen uuteen taantumiaan.

Vaikka maailmantalous on sittemmin edennyt jälleen nopeampaan kasvuun, kasvu perustuu hyvin perinteisiin tekijöihin eli lähinnä yhdysvaltalaisen kotitalouksien kulutushalukkuuteen. Kasvua on tuettu poikkeuksellisen alhaisin koroin ja jättimäisin veronalennuksin, ja tulevan kehityksen näköaloja varjostavat Yhdysvaltain talouteen syntyneet suuret rakenteelliset epätasapainoisuudet. Globalisaation lupaukset kaikkialle leviävästä uudesta vauraudesta ovat jääneet toteutumatta, ja valtaosa kulutuksen kasvusta on keskittynyt nimenomaan Yhdysvaltoihin. Samaan aikaan Kiinan ja Intian kaltaiset halvan kustannustason maat ovat valanneet itselleen kasvavan osuuden teollisuusmaiden markkinoille menevien tavaroiden ja palvelujen tuotannosta. Koko rakennelma pysyy pystyssä vain niin kauan kuin Kiina ja Intia suostuvat sijoittamaan kasvavat valuuttavarantonsa Yhdysvaltoihin (ks. esim. *Roach* 2004).

Yhtä lailla oleellisia muutoksia on tapahtunut myös kansainvälisten suhteiden alueella. Tältä osin käännepisteeksi on muodostunut Yhdysvaltoihin vuoden 2001 syyskuussa kohdistunut terrori-isku. Sen jälkeen Yhdysvallat on omaksunut itselleen roolin maailman ylivoimaisesti vahvimpana sotilaallisena supervaltana, joka on valmis toimimaan yksipuolisesti missä tahansa silloin kun maan edut niin vaativat. Yhdysvallat on osoittanut erityistä mielenkiintoa Persianlahden ja Keski-Aasian öljy- ja maakaasuvarantoja kohtaan, joiden saannin maa haluaa turvata vastaisuudessaakin. Tämä kehitys on johtanut syvenevään vastakkainaseteluun etenkin Yhdysvaltain ympärille ryhmittyneiden länsimaiden ja radikalisoituvan islamilaisen maailman välillä.

Voimaan perustuva politiikan tekeminen on saanut tämän kehityksen myötä lisää pelitilaa kaikkialla maailmassa, ja autoritaariset hallitukset ovat vahvistaneet asemiaan eri puolilla maailmaa kansainvälisen yhteisön vastustuksesta huolimatta. Eräät Yhdysvaltain hallitusta lähellä olevat kansainvälisen politiikan teoretikot eivät enää usko, että tiedon lisääntymisen johtaisi automaattisesti eri kulttuurien välisen yhteisymmärryksen lisääntymiseen, vaan kuten esimerkiksi Robert S. Kaplan on todennut, tämän kehityksen myötä eri yhteisöt saavat pikemminkin lisää perusteita olla eri mieltä keskenään (*Kaplan* 2002, 2-6).

Nykyinen maailmantilanne muistuttaa monin tavoin 1930-luvulla vallinnutta asetelmaa. Suuren talouspulan puhkeaminen ja sen synnyttämä ahdinko johtivat tuolloin ahdasmielisen nationalismin nousuun, protektionismin vahvistumiseen ulkomaankauppapolitiikassa ja totalitaaristen regiimien valtaanpääsyyn useissa maissa. Ristiriidat kärjistyivät toiseen maailmansotaan, jonka aikana tekniseen ja sotilaalliseen ylivoimaansa luottava Saksa yritti turvata herrausasemansa valtaamalla Kaspian meren öljyalueet.

Karl Polanyin tulkinnan mukaan teollisuusmaiden tuolloin kokemien ongelmien taustalla oli se tapa, jolla länsimaiden 'suuri transformaatio' eli näiden maiden väestön laajamittainen siirtyminen perinteisistä elinkeinoista modernin markkinatalouden piiriin oli toteutunut. Hallitsematon uudenaikaistumisprosessi oli tuonut mukanaan monia vaikeasti hallittavia sosiaalisia ongelmia ja kasvavan määrän yhteiskunnallista tyytymättömyyttä. Olot saattoivat rauhoittua vasta sen jälkeen kun sodanjälkeisten hyvinvointivaltiollisten ohjelmien käynnistyminen avasi näköalan uudenlaisen tasapainon saavuttamiselle markkinoiden ja yhteiskunnan välillä (Polanyi 1944).

Meidän aikanamme maailma elää jälleen syvän taloudellisen kriisin jälkeistä sopeutumisen aikaa. Maailma on myös läpikäymässä samankaltaista suurta transformaatiota kuin mikä koettiin teollisuusmaissa muutamaa sukupolvea aiemmin, mutta tällä kertaa prosessi etenee maailmanlaajuisessa mittakaavassa. Sadat miljoonat ihmiset Aasiassa, Afrikassa ja Etelä-Amerikassa virtaavat maaseudulta asutuskeskuksiin etsimään toimeentulomahdollisuuksia modernien elinkeinojen piiristä ja pyrkien samalla osalliseksi siitä länsimaisesta hyvinvoinnista, josta he saavat tietoa eri sähköisten medioiden kautta.

Globalisaation lupaukset ovat kuitenkin toteutuneet hyvin puutteellisesti, mikä aiheuttaa monenlaista tyytymättömyyttä niin kehittyvissä maissa kuin teollisuusmaissakin. Juuri siksi nykyisin vallitseva henkinen ilmapiiri on kutaquinkin yhtä kaukana 1990-luvulla vallinneesta optimismista kuin 1930-luku oli sitä edeltäneen kultaisen vuosikymmenen tunnelmista. Nykyoloissa ihmisten on vaikea uskoa, että esimerkiksi tieteen ja teknologian alueella tapahtuva valtaisa kehitys koituisi todella ihmiskunnan parhaaksi. Ihmiset eivät myöskään koe oloaan turvalliseksi ennen kuin nyky-yhteiskunnat oppivat hallitsemaan nykyistä paremmin kes-

kinäisiä ristiriitojaan ja löytämään toimivia ratkaisuja niiden kehitystä varjostaviin vaikeisiin sosiaalisiin ongelmiin.

Vieläkö tietoyhteiskunnasta kannattaa puhua?

Vallitsevissa oloissa tuntuisi hyvin harhaanjohdavalta puhua 1990-luvun tietoyhteiskuntavisioiden tapaan siitä, kuinka digitaalinen kumous vie läntiset teollisuusmaat automaattisesti uuteen kasvuun ja hyvinvoinnin aikaan tai kuinka Internet edesauttaa demokratian toteutumista kaikkialla maailmassa.

Yhtä vähän uskottavalta tuntuu väittää, että nyky-yhteiskunnassa tapahtumassa olevat oleelliset muutostrendit olisivat ylipäätään selitettävissä joistakin teknologisista muutoksista käsin. Tässä mielessä me joudumme arvioimaan ainakin jossakin määrin uudelleen aiemmin esitettyjä epookinvaihdoksen tulkintoja. Esimerkiksi Manuel Castellsin *Informaation ajassa*an esittämä analyysi on kaikesta kiinnostavuudestaan huolimatta monin tavoin oman aikansa vanki, eikä nykyoloissa ole enää järkevää asettaa tietoteknistä kumousta samalla tavoin kaiken yhteiskunnallisen muutoksen keskiöön kuin Castells tuolloin oletti. Itse tietoyhteiskunnan käsitteellekään ei voida enää antaa itseoi-keutettua asemaa nyky-yhteiskunnan muutoksen ytimen ilmentävänä avainmetaforana, vaikka itse termi jatkaisikin edelleen elämäänsä virallisen yhteiskuntapolitiikan kielenkäytössä.

Samalla on kuitenkin oleellista nähdä, että itse tietotekninen kumous jatkuu edelleen. Eräiltä osin muutoskehitys on edennyt viime aikoina jopa nopeammin kuin 1990-luvun huumen aikana osattiin ennakoida. Näkyvimpänä esimerkkinä tästä on matkaviestinnän nopean leviämisen kaikkialla maailmassa. Esimerkiksi vuonna 2004 matkapuhelimia arvioidaan myytävän yli 600 miljoonaa, ja matkapuhelinten käyttäjien kokonaismäärä nousee pian yli kahden miljardin. Yksikään toinen kulutushyödyke ei ole yleistynyt yhtä lyhyessä ajassa yhtä laajalti, ja tämän kehityksen todelliset yhteiskunnalliset vaikutukset tulevat näkyviin vasta siinä vaiheessa kun eri maanosissa ja kulttuureissa elävät ihmiset alkavat kehittää konkreettisia käyttöjä laitteilleen.

Kehittyneissä teollisuusmaissa uuden tietotekniikan käyttö on puolestaan jo tullut kiinteäksi osaksi ihmisten arkipäivää, ja tietoteknisen kehityksen painopiste on alkanut siirtyä entis-

tä pidemmälle kehittyneisiin sovelluksiin. Ennen pitkää älykäs tietotekniikka ympäröi meitä monin eri tavoin niin työpaikoilla, kodeissa kuin erilaisissa julkisissa tiloissakin (ks. esim. ISTAG 2003).

Tämänkaltaisista näyttävistä muutoksista huolimatta oleellimmat yhteiskunnallisen ja taloudellisen kehityksen mahdollisuudet avautuvat silloin, kun eri tietoteknisin välinein tuotetaan uutta tietoa ja kun tätä tietoa hyödynnetään eri toimialoilla työn tuottavuuden kasvattamiseksi ja mitä moninaisempien inhimillisten tarpeiden tyydyttämiseksi.

Tietoyhteiskuntaa – sikäli kuin tätä termiä halutaan edelleen käyttää – on siksi mielekkäintä tarkastella nimenomaan uuden tiedon varassa kehittyvänä yhteiskuntana, kun taas tietotekniikan kehityksellä on vain välineellinen rooli tietoon perustuvan kasvun edistämisessä. Tämän roolin merkitys on voitu nähdä muun muassa siinä, miten nopeasti lisääntyvä informaationkäsittelykapasiteetti on johtanut moniin uusiin tieteellisiin ja teknologisiin läpimurtoihin muun muassa bioteknologian, genetiikan ja nanoteknologian piirissä.

Viime aikoina eräät taloustieteilijät ovat tuoneet kiinnostavalla tavalla esiin tiedon kasvun ratkaisevan merkityksen taloudellisen kasvun avaintekijänä (Jones 2004). Tämä diskurssi suuntaa fokuksen takaisin siihen keskusteluun tietoperustaisten talouksien uudesta kasvudynamiikasta, jota käytiin kohtuullisen vilkkaasti vielä kymmenkunta vuotta sitten eli ennen 'uuden talouden' ideoiden esiinnostusta (OECD 1996).

Tästä näkökulmasta on kiinnostavaa havaita, että Manuel Castells on äskettäin ottanut selvästi etäisyyttä 'tietoyhteiskunnan' käsitteeseen meneillään olevan yhteiskunnallisen muutoksen kuvaamisen avainmetaforana. Hän itse asiassa tuomitsee koko käsitteen käytön 'teoreettiseksi ja empiiriseksi erehdykseksi'. Tietoyhteiskunnan sijasta hän haluaa puhua verkostoitumisesta nykyajan keskeisimpänä muutostrendinä, jonka vaikutukset näkyvät yhä selkeämmin yhteiskunnan kaikilla osa-alueilla.

Samalla Castells painottaa ehkä vielä aiempaa korostetummin tietotekniikan ratkaisevaa merkitystä muutoksen tärkeimpänä liikevoimana. Tiedon merkitystä korostavien tulkintojen osalta hän toteaa yksikantaan, että kaikki tähänastiset yhteiskunnat ovat olleet tietoon perustuvia yhteiskuntia, eikä nyky-yhteiskunnissa tapahtumassa olevan muutoksen erityislaatua voida siten ymmärtää tietoinstituutioiden roolin kasvua erittelemällä [1]. Tältä osin

siis hänen revisionsa kulkee siis melko tarkalleen päinvastaiseen suuntaan kuin tässä kirjoituksessa esitetään ja kuten esimerkiksi Frank Webster (2004, 1-2) on kehitellyt omaa tulkintaansa (ks. Castells 2004a, 2004b).

Viime kädessä kehityksessä olevan 'tietoyhteiskunnan' varsinainen luonne määräytyy kuitenkin sen mukaan, miten uutta tietoa tullaan käyttämään eri yhteiskuntaryhmien asemen parantamiseksi tai heidän alistamiseksi. Toistaiseksi moderni länsimainen sivilisaatio on edennyt kehityksessään hyvin epätasaisesti, ja sen kyky hallita kehityksen mukanaan tuomia sosiaalisia ongelmia on jäänyt kauas jälkeen tämän sivilisaation kyvystä manipuloida omaa luonnollista ympäristöään – ihmisen omaa geniperintöä myöten. Tämä yhdistelmä saattaa muodostua jossakin vaiheessa hyvin destruktiiviseksi. Siksi yhteiskuntatieteen perustehtäväksi nousee oman aikamme perusluonteen tähänastista syvällisempi käsitteellinen hahmottaminen niin, että tätä tietoa käyttäen nyky-yhteiskunnat oppivat hallitsemaan paremmin aikaansaamiensa muutosten sosiaalisia seurauksia.

Tässä yhteydessä kannattaa ehkä todeta eräiden pitkän aikavälin teknologiakehityksen tutkijoiden esittäneen viime aikoina verraten optimistisia tulkintoja siitä, miten informaatioteknologisen kumouksen alkuhuuman jälkeinen vaihe voi saada suuria massoja aiempaa paremmin hyödyttävän sisällön (Perez 2002). Juuri näin on tietyiltä osin ehkä tapahtumassakin: esimerkiksi matkapuhelimet leviävät kaikkialla maailmassa samaan aikaan kun monet takavuosina satumaisia voittoja tehneet uuden talouden yritykset kamppailevat akuuttien kasvavirtaongelmien parissa. Tulevien vuosien yhteiskunnalliset valinnat kuitenkin ratkaisevat sen, miten laajalti murroksen sisältämät yhteiskunnallisen edistyksen mahdollisuudet pääsevät toteutumaan käytännössä.

VIITE

- [1] Samaan aikaan Castells ei kuitenkaan epäröi esittää, että verkostojakin on ollut kaikissa yhteiskunnissa ja että verkottuminen on itse asiassa kaiken elämän tunnusomainen piirre (Castells 2004a, 4). Siten kirjoittajan olisi loogisen johdonmukaisuuden nimissä tullut hylätä myös 'verkostoyhteiskunnan' käsite samoin perustein kuin hän nyt sanoutuu irti tietoyhteiskunnan käsitteestä.

- Bell, Daniel (1973): *The Coming Of Post-Industrial Society : A Venture In Social Forecasting*. New York: Basic Books
- Castells, M. (1996): *The Rise of the Network Society. The Information Age, Vol I*. Oxford: Blackwell
- Castells, M. (1997): *The Power and Identity. The Information Age, Vol II*. Oxford: Blackwell (1997a)
- Castells, M. (1997): *The End of Millennium. The Information Age, Vol III*. Oxford: Blackwell (1997b)
- Castells, Manuel (2000): *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society, Culture Vol. 1*. Second Edition. Oxford: Blackwell
- Castells, Manuel (2001): *The Internet Galaxy. Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford: Oxford University Press
- Castells, Manuel (2004): Informationalism, Networks and the Network Society: A Theoretical Blueprint. Teoksessa Castells, Manuel (toim.): *The Network Society. A Cross-Cultural Perspective*. Cheltenham – Northampton MA: Edward Elgar, 3-45 (2004a)
- Castells, Manuel (2004): *Universities and Cities in a World of Global Networks*. Sir Robert Birley Lecture, City University of London 17th March. <http://www.city.ac.uk/social/birley2004.htm> (2004b)
- Cronberg, Tarja (1985): *Työ, aika ja asuminen tietoyhteiskunnassa*. Helsinki: Valtion painatuskeskus
- Dizard, William P. (1981): 'The Coming Information Age'. *The Information Society* vol. 1, No 2: 91-112
- Drucker, Peter F. (1969): *The Age Of Discontinuity : Guidelines To Our Changing Society*. London: Heinemann
- Duff, Alistair S. (2000): *Information Society Studies*. London: Routledge
- Dyson, E., Gilder, G., Keyworth, G., Toffler, A. (1994): *Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age*. Release 1.2, August 22, 1994. See <http://www.hartford-hwp.com/archives/45/062.html>
- EU Commission (1994): *Europe and the global information society - Recommendations to the European Council. Report of a High-Level Group led by Commissioner Martin Bangemann*. Brussels: EU Commission
- Euroopan unioni (2004): *Europa-portaali: Tietoyhteiskunta lyhyesti*. http://www.europa.eu.int/pol/infso/index_fi.htm
- 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
- Freeman, Chris, Soete, Luc (1994): *Work For All Or Mass Unemployment? Computerised Technical Change Into The Twenty-First Century*. London: Pinter
- Gates, Bill with Nathan Myhrwold and Peter Rinearson (1995): *The Road Ahead*. London: Viking
- Giddens, Anthony (1990): *Sociology*. Cambridge: Polity Press
- Giddens, Anthony (1996): *Out of Place. A Review of Manuel Castells' Book 'The Rise of the Network Society'*. *The Times Higher Education Supplement* December 13th, 18
- Heiskala, Risto (2004): *Informationaalinen vallankumous, verkko ja identiteetti*. Teoksessa Rahkonen, K. (toim.) *Sosiologisia nykykeskusteluja*. Helsinki: Gaudeamus 2004, 40-63
- ISTAG (2003): *IST Advisory Group Report on Ambient Intelligence: From Vision to Reality*. ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/istag-ist2003_consolidated_report.pdf
- ITU (2004): *World Summit on Information Society Geneva 2003 - Tunis 2005*. <http://www.itu.int/wsis/>
- Charles I. Jones (2004): *Growth and Ideas*. NBER Working Paper No. w10767, September. Washington DC: National Bureau of Economic Research
- Jones, Steve (ed.): *Cybersociety 2.0 : Revisiting Computer-Mediated Community and Technology*. San Francisco: Sage Publications 1998
- Kaplan, Robert D. (2002): *Warrior Politics : Why Leadership Demands a Pagan Ethos*. New York: Random House
- Kortteinen, Matti (1988): *Hallittu rakennemuutos?* Tampere: Hanki ja Jää
- Kumar, Krishan (1995): *From Post-Industrial To Post-Modern Society: New Theories Of The Contemporary World*. Oxford: Blackwell, 1995
- Lehtinen, Juha, Luotola, Tapani (1986): *Matka informaatioyhteiskuntaan. Tampereen yliopiston tiedotusopin laitoksen julkaisuja A 53*. Tampere
- Malsch, Thomas (1987): 'Die Informatisierung des betrieblichen Erfahrungswissens und der "Imperialismus der instrumentellen Vernunft"'. *Zeitschrift für Soziologie* 16:2, 77-91
- Martin, James (1978): *The Wired Society*. Englewood Cliffs (N.J.): Prentice-Hall
- Masuda, Yoneji (1980): *The Information Society As Post-Industrial Society*. Tokyo: Institute for the Information Society
- Naisbitt, John (1984): *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. New York: Warner Books
- Negroponte, Nicholas (1996): *Being Digital*. London: Hodder and Stoughton
- Niiniluoto, Ilkka (1989): *Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsitteanalyysi*. Helsinki: Valtion painatuskeskus
- Nora, Simon, Minc, Alain (1980): *The Computerization Of Society: A Report To The President Of France*. Cambridge, Mass.: MIT Press
- Norris, Pippa, Bennett, Lance W., Entman, Robert M. (toim.) (2000): *A Virtuous Circle: Political Communications in Postindustrial Societies*. Cambridge: Cambridge University Press
- OECD (1994): *The OECD Jobs Study. Facts, Analyses, Strategies*. Paris: OECD
- OECD (1996): *Knowledge-Based Economy*. Paris: OECD
- Perez Carlota (2002): *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. London: Edward Elgar Publishers
- Polanyi Karl (1944): *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*. Boston: Beacon Press
- Porat, Marc Uri (1977): *The Information Economy: Definition and Measurement*. OT Special Publication 77-12 (1). Washington DC: US Department of Commerce, Office of Telecommunications
- Rein, Martin, Esping-Andersen, Gösta, Reinwater, Lee (toim.): *Stagnation and Renewal in Social Policy : The Rise and Fall of Policy Regimes*. Armonk, N.Y.: Sharpe
- Rheingold, Howard (1992): *Virtual Reality*. London: Touchstone
- Rifkin, J. (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
- Roach, Stephen (2004): *Global: The Perils of Circular*

- Thinking*. Morgan Stanley Global Economic Forum 22 October. <http://www.morganstanley.com/GEFdata/digests/20041022-fri.html>
- Tiuri, Martti (1984): *Tulevaisuus alkaa nyt*. Helsinki : Otava
- Touraine, Alain (1969): *La société postindustrielle*. Paris: Denoël
- Turkle, Sherry (1996): *Life On The Screen: Identity In The Age Of The Internet*. London: Weidenfeld & Nicolson
- US Government, Department of Commerce (1993): *The National Information Infrastructure: Agenda for Action*. Washington DC: Department of Commerce
- Valtioneuvosto (2003): Hallituksen tietoyhteiskunnan politiikkaohjelman esittely. http://www.tietoyhteiskuntaohjelma.fi/esittely/fi_FI/1082644124667/
- Webster, Frank (1995): *Theories of the Information Society*. London: Routledge
- Webster, Frank (2002): *The Information Society Revisited*. In Lievrouw, L.A., Livingstone, S.N. (eds.): *The Handbook of New Media: Social Shaping and Consequences of ICT's*. Oxford: Blackwell
- Webster, Frank (2004): Introduction: Information Society Studies. Webster, Frank (toim.): *The Information Society Reader*. New York & London: Routledge, 1-7
- Womack, James P., Jones, Daniel T., Roos Daniel (1990): *The Machine that Changed the World*. New York: Rawson

Kirjoittaja on dosentti ja Tietoyhteiskuntatutkimuskeskuksen johtaja Tampereen yliopistossa.