

Juha Lehtinen & Tapani Luotola

''Informaatioyhteiskunnan tuleminen''

(Ohi)keskustelujen yhteenharomista

Keskustelu modernien, pitkälle teollistuneiden kapitalististen yhteiskuntien luonteesta ja niissä käynnissä olevista muutoksista on nostanut esiin koko joukon käsitteitä, esityksiä ja toivekuvia. Erilaisia väliviivayhteiskuntia on tullut esille solkenaan, usein "esi-" tai "jälki-" liitteellä varustettuna. Puhutaan jälkiteollisesta, -taloudellisesta, -modernista, -porvarillisesta, -kapitalistisesta, -protestanttisesta, -ideologisesta, -historiallisesta, -petroolista yhteiskunnasta, hyvinvointivaltiosta, työyhteiskunnasta, arvokumouksen yhteiskunnasta, läpikapitalisoituneesta ja läpivaltioillistuneesta turvavaltiosta jne. (vrt. Dizard 1982, 3; Lehtonen 1984, 4). Vakiintua ovat alkaneet myös informaatioyhteiskunnan ja tietoyhteiskunnan käsitteet.

Keskustelu näyttää (näennäisesti) käsittelevän samoja teemoja, mutta se on luonteeltaan myös melkoista ohikeskustelua; aina ei ole selkiintynyt, miten käytetyt käsitteet liittyvät toisiinsa eivätkä kaikki jaksaa kuunnella keskustelun muita osapuolia. Onpa tällainen ohikeskustelu nostettu tavoitteeksi-kin, jotta ei loukattaisi "kielipeliin moninaisuutta ja epäyhtenäisyyttä" (vrt. Lyotard 1985, 8).

Keskustelua informaatioyhteiskunnasta voi pitää ohikeskustelun eräänä huipentumana. Eritasoista ja hyvinkin moniin suuntiin polveiluttua keskustelua ovat hallinneet insinöörit, talouselämän edustajat ja maailmanlaajuiseen maineeseen ponkaisseet populaarikirjoittajat. Tuloksena on epämääräinen abstraktiomöykky; informaatioyhteiskunta

tarkoittaa milloin mitäkin (käsityksistä ks. Lehtinen ja Luotola 1986).

Informaatioyhteiskunnasta puhuttaessa on ensinnäkin viitattu joihinkin yhteiskunnassa tapahtuviin yksittäisiin kehityskuluihin (kuten informaatioteknologioiden ja informaatioammattien tulemiseen tai informaation keskeisyyteen). Toiseksi informaatioyhteiskuntaa on käytetty sellaisena kokonaisyhteiskunnallisena käsitteenä, joka luonnehtii nykyisen tai lähitulevaisuuden yhteiskunnan ominaisluonnetta. Tällöin parhaillaan käynnissä olevilla monenlaisilla muutosprosesseilla tarkoitetaan juuri "informaatioyhteiskunnan tulemistä".

Informaatioyhteiskunnan tarkasteluille on ominaista se, että monet kirjoittajat lainaavat käsitteitään jälkiteollisen yhteiskunnan teorioista mutteivät viittaa muihin yhteiskuntatieteellisen keskustelun traditioihin, jotka nekin ovat pyrkineet luonnehtimaan nykyisten yhteiskuntien muutosten problematiikkaa omilla näkökulmillaan. Esimerkiksi suhde kapitalismiteoriaan jää usein auki tai pelkäksi heitoksi. Lisäksi useimmat informaatioyhteiskuntaa koskevat esitykset ovat näkökulmaltaan leimallisesti teknologisia, usein vieläpä niin, että teknologia ja teknologinen kehitys selittää yhteiskuntakehitystä ja informaatioyhteiskunnan tulemistä.

Suomessa yhteiskuntatieteilijät ovat vierastaneet informaatioyhteiskunnan nimikettä (poikkeuksiakin on, esimerkiksi Kortteinen ja Wiio) ilmeisesti käsitteen epämääräisyydestä johtuen. Siksi koko keskustelu informaatioyhteiskunnasta on jäämässä omaksi saarekkeekseen, insinöörien ja markkinamiesten temmellyskentäksi. Eikä sillä kentällä ole juuri tapana esittää syvällisiä kokonaisyhteenvetoja ja yleisarvioita.

Tässä esityksessä pyritään vetämään yhteen ja arvioimaan informaatioyhteiskuntaa koskenutta keskustelua ja - osaksi tältä pohjalta - rakentamaan laajempaa näkökulmaa informaatioyhteiskunnan tarkasteluun. Keskustelun puitteuttaminen saattaa olla hyödyllistä, sillä monet informaatioyhteiskunnan kielipelissä toistuvasti esiintyvät näkemyspalaset saattavat sittenkin olla kiinteämmin yhteydessä toisiinsa kuin mitä keskustelujen monet polveilut antaisivat ymmärtää. Toisin kuin Lyotard emme usko, että pyrkimys kokoaviin yhteenvetoihin ja laajempiin horisontteihin merkitsisi oikopäätä "terrorismia" tai "suorituskykyperiaatteen" tukemista ja vahvistamista. Pikemmin olemme sitä mieltä, että myös pyrkimys olla palvelematta mitään päämäärää palvelee sekin joitakin päämääriä.

Esityksemme jakaantuu seuraaviin jaksoihin. Aluksi esittelemme lyhyesti ja yhteenvedonomaisesti neljä informaatioyhteiskuntaa koskevaa tarkastelutapaa, jotka keskustelussa ovat toistuvasti ja keskeisesti nousseet esiin. Sitten esitämme oman näkökulmamme "informaatioyhteiskunnan tulemiseen" liittyvistä muutosprosesseista. Muutoksia tarkastellaan viidestä tasonäkökulmasta. Lopuksi arvioimme alussa esitettyjen informaatioyhteiskuntaa koskevien tarkastelutapojen pätevyyttä ja järkevyyttä esittämästämme näkökulmasta käsin.

Informaatioyhteiskunnan monet kasvot

Informaatioyhteiskuntaa on määritelty monella tavalla. Sen on nähty syntyvän mm. viestintävälineiden ja tietokoneiden yhdentymisestä ja kasvamisesta kiinni toisiinsa. Tämä tietokoneiden ja viestintäväli-

neiden nk. konvergenssi murtaa perinteisen joukkotiedotuksen rajat ja tuottaa niin monipuolisen aktiivisen viestinnän ja kanssakäymisen infrastruktuurin, että sen myötä on syytä puhua uudenlaisesta yhteiskunnasta, jossa yhteiskuntaelämää jäsentää juuri tuo konvergenssi, "communications", "télématique", "telematiikka" (esim. Martin 1978; Dizard 1982). Tämä näkemys nostaa esiin kysymyksen teknologian käsityksen luonteesta ja teknologian roolista yhteiskuntakehityksessä.

Informaatioyhteiskunnan tulemisesta on jäljitetty myös ammattirakenteen muutoksista käsin. Tällöin katsotaan, että uudet teknologiat muovaavat elinkeinoelämää siinä määrin, että kansantalouden perinteiset sektoriteoriat eivät enää päde. Uusi teknologia vapauttaa teollisuustyövoimasta työvoimaa, joka imetään uuden teknologian ansiosta kasvavalle palvelusektorille (esim. England 1983, 11; Wiio i.v., 109; Kaje i.v., 166; Alava 1982, 35, 37). Uudet tietokoneteknologiat muovaavat työelämää siinä määrin, että on syytä puhua erityisistä informaatiosektoreista ja -ammateista (Porat 1977). Informaatioyhteiskunnan "tulemisessa" viitataan tavallisesti siihen, kuinka suuri määräosa työvoimasta saa kussakin yksittäisessä maassa toimeentulonsa tietoja käsittelemällä (esim. Wiio 1982; Lantto 1982, 9). Tämä näkökanta nostaa esille kysymyksen siitä, miten olennaisella tavalla yhteiskunta muuttuu ammattirakenteen muuttuessa.

Informaatioammattien ja tietotöiden on katsottu olevan myös laadullisesti toisenlaisia verrattuna teollisuustyöhön. Erityisen tietotavaran tuottamisen yleistymisen on katsottu johtavan aivan "uuteen yhteiskuntamuotoon" (Kortteinen

1985). Tieto syrjäyttää työn uutena yhteiskunnallisen rikkauten lähteenä ja työnarvoteoria, kapitalismiteoria Marxin esittämässä mielessä ja jopa kaikki perinteiset taloudelliset teoriat joutuvat oppihistorian roskatynnyriin (esim. Bell 1982, 506; Toffler 1983, 21-22; Naisbitt 1984, 7-8).

"Uuden yhteiskuntamuodon" esiinmaalailussa harvinaisia eivät ole myöskään visiot teknologian mahdollistamasta ja tuottamasta täydellisestä herruudettomasta onnelasta (esim. Masuda 1981; vrt. Toffler 1980; Martin 1978). Nämä näkemykset nostavat esille ongelmallisia kysymyksiä. Miksi teknologiasta, tiedon tuotannosta tai tietotyöstä voi muodostua sellainen voima tai tekijä, joka muuttaa koko yhteiskunnan perusluonteen?

Suurteollisuus ei omissa kannanilmauksissaan useinkaan viljele liiallista teoretisointia vaan tyytyy rauhoittaviin kielikuviin, joissa esimerkiksi korostetaan, kuinka "ihmiskunnan viestikapula on annettava verekselle veturille, tietoyhteiskunnalle" ja kuinka nyt "olemme tulleet vaihtoalueelle ja teollisuusyhteiskunnan osuus alkaa olla päättymässä ja tietoyhteiskunnan osuus alkamassa" (EVA:n johtaja Matti Sipilä Liljan 1983 mukaan). Maalailujen takana on kuitenkin kova ytimensä. "Tulevaisuus on ratkaisevasti kiinni siitä, syntyykö uuden teknologian myötä riittävästi uusia elinkelpoisia tietoyhteiskunnan yrityksiä" (emt.). Uusi teknologia on kilpailukykyä kasvattava tuottavuusväline. "Teknologiapolitiikka on kilpailukyky politiikka", kuten Teollisuuden Keskusliitto korostaa (Teollisuus ja teknologia 1982, kansilehti).

Informaation ja informaatioteknologioiden keskeistä roolia yritys-

ten välisessä kilpailussa korostetaan myös toisaalla. Eräät kirjoittajat tarkastelevat informaatioyhteiskuntaa ja "informaation aikakautta" maailmanlaajuisesti levittäytyneen kapitalistisen kilpailun suurimpien ja vaikutusvaltaisimpien yritysten strategian osana muuttuvassa kansainvälisessä työnjaossa ja maailmantaloudessa (esim. Schiller 1981, 1984; Mattelart 1982). Tämä tarkastelutapa nostaa esille kysymyksen, mikä rooli informaatiolla ja informaatioteknologialla on kansainvälisen kilpailun käynnissä olevissa kehityskuluissa ja minkälainen on tästä näkökulmasta avautuvan informaatioyhteiskunnan luonne.

Käydyssä keskustelussa informaatioyhteiskunta on siis nähty eri tavoin: viestintävälineiden ja tietokoneiden konvergenssina, informaatioammattien ja -sektorien kasvuna, aivan uudenaikaisena yhteiskuntamuotona tai hurskaana toiveena sellaisesta tai sitten kilpailukykytekijänä niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla. Mistä kaikesta siis voisi olla kyse informaatioyhteiskunnassa? Kytkeytyvätkö informaatioyhteiskuntaan liitetyt eri tekijät mitenkään toisiinsa? Minkälaisia ovat ne kansainväliset ja kansalliset rakenteet, jotka ohjaavat ja suuntaavat informaatioteknologioiden kehitystä ja käyttöä, tiedon tuotantoa ja levitystä, tietoammattien yleisty- mistä ja kaikkiaan "informaatioyhteiskunnan tulemistä"?

Näkökulma

Yrittäessämme puitteuttaa ja arvioida informaatioyhteiskuntaa koskevaa keskustelua ja "informaatioyhteiskunnan tulemistä" olemme pitäneet lähtökohtanamme sitä, että lähitulevaisuuden yhteiskunnan luonteen hahmottamiseksi on tutkit-

tava myös nykyisyyttä (ja menneisyyttä).

Tiedon ja informaation nouseminen yhä keskeisemmiksi resurssiksi pääomien kamppailussa maailmanmarkkinoilla, tiedon muuttuminen yhä selvemmin tavaraksi, informaatioteknologioiden tiivis kehittäminen ja käyttöönotto niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin liittyvät siihen, että toisen maailmansodan jälkeinen pitkä nousukausi taittui 1960- ja 1970-lukujen taitteessa ja maailmantalous ajautui kriisiin tai ainakin perustavan laatuiseen murrokseen. Kansainvälisen kilpailun kiristyessä markkinoilla menestymisen vaati yrityksiltä yhä enemmän ponnisteluja, joissa vaadittiin yhä enemmän tietoa sekä tiedon esteiden ja monenlaisten tiedollisten ongelmien voittamista. Yritysten oli oltava selvillä kysynnästä, tarjonnasta, raaka-aineiden hinnoista, uusista teknologioista, työvoiman laadusta, eri maiden ja alueiden työvoimaresurssista, verolainsäädännöstä, valuuttakursseista, luonnonvaroista ja -oloista jne. - eli pystyttävä koordinoimaan ja kontrolloimaan niin kansallista kuin kansainvälistäkin markkinakenttää. Lisäksi uudet teknologiat tarjosivat uusia keinoja työn tuottavuuden kohottamiseksi niin tuotantoportaassa kuin hallinnollisissakin töissä. Näiden ongelmien ratkaisemisen tarve kiihdytti osaltaan uusien informaatioteknologioiden kehittelyä ja käyttöönottoa ja siten alan teollisuus kasvoi yhä merkittävämmäksi.

Me pohdimme edellä esiin nostettuja kysymyksiä nykyisen maailmantalouden rakennemuutoksen globaalista perspektiivistä käsin. Näkökulmastamme johtuen esityksemme on erilaisia kehityskulkuja karkeasti yhteennivova tendenssi-esitys, joka ei sellaisenaan kytkeydy

esimerkiksi mihinkään yksittäiseen maahan tai yhteiskuntaan.

Tarkastelemme nykyisyyden ja lähitulevaisuuden kehitystendenssejä viidestä eri tasonäkökulmasta tai aspektista, jotka (vaikka ne tässä esitelläänkin erikseen) ovat monin eri tavoin kietoutuneet toisiinsa. Näitä tasoja tai aspekteja ovat (1) muutos kapitalistisen maailmantalouden järjestelmän hegemoniarakenteessa, (2) muutos teknologisessa järjestelmässä, (3) muutos raha- ja valuuttajärjestelmässä, (4) muutos kansallisvaltioiden roolissa sekä (5) muutos työorganisaatioissa ja työn sisällöissä. Informaatioyhteiskuntaa voi tottakai tarkastella mielekkäästi ja pätevästi monista muistakin näkökulmista eikä oma eri tasojen luettelomme ole millään tavoin tyhjentävä.

Hegemonia

Nk. annalistinen koulukunta on lähinnä Fernand Braudelin ja Immanuel Wallersteinin johdolla korostanut tutkimuksissaan toistuvasti sitä, että kapitalismia tarkasteltaessa analyysin yksikkönä tulisi nähdä koko maailmantalous totaliteettina. Kapitalismi on jo alun alkaen kehittynyt nimenomaan maailmanjärjestelmänä, jossa mm. kansallisvaltiot muodostuttuaan ovat tämän totaliteetin momentteja nimenomaan kansainvälisen työnjaon kautta. Asema työnjaossa sijoittaa toimijan joko ytimeen, semiperiferiaan tai periferiaan (Wallerstein 1974, 10-11). Maailmantalouden keskiössä olevat ydinvaltiot kilpailevat keskenään. Periferia kytkeytyy kansainvälisen työnjaon kautta ydinalueeseen, ja ydinalueen valtiot pyrkivät kaikin tavoin kontrolloimaan periferiaa. Koko järjestelmän toiminnan hallitsevin piirre on kiivas kilpailu.

Poikkeuksen avoimesta johto-asemakilpailusta muodostavat ne ajanjaksot, jolloin yksi ydinvalta on tehokkain ja kilpailukykyisin sekä tuotannon, kaupan että raha- ja finanssitoimen aloilla ja samalla vahvin myös sotilaallisesti. Tällöin kyseinen ydinvalta muodostaa hegemonian ja pyrkii hallitsemaan ja kontrolloimaan maailmantalouden toimintaa ja sen poliittisia prosesseja, vaikka ei aina pystykään siihen aukottomasti. Hegemonia ja siihen liittyvä "harmonia" ei kuitenkaan ole pysyvä vaan ohimenevä vaihe. Mikään kapitalismin historiassa noussut hegemonia ei ole osoittautunut pysyväksi. Alankomaat oli hegemonistisessa asemassa kauppakapitalismin kaudella, Iso-Britannia teollisen vallankumouksen kaudella ja aina maailmansotien välivuosiin saakka. Ison-Britannian paikan peri Yhdysvallat, joka nyt on puolestaan menettämässä asemiaan (vrt. Research Working Group 1979; Hopkins et al. 1982).

Yhdysvaltojen kilpailuaseman heikkenemiseen on lukuisia syitä, niistä keskeisimpiä lienevät kuitenkin 1960-luvulla voimistunut Yhdysvaltojen inflaation laajeneminen, sen aiemmin kiistattoman teknologisen etumatkan kaventuminen, Japanin omaleimainen kasvumalli, kansainvälisen lainatalouden synty ja öljykriisi (vrt. Aglietta 1982). Ne ovat vähitellen romahduttaneet maailmansodan jälkeistä, Washington-perustaista hegemoniarakennetta. Fordistinen tuotanto ja kulutus laajenivat ja levisivät muuttaen maailmantalouden rakennetta; se löysäsi kansainvälisen työnjaon erikoistumisen astetta ja mursi siten sitä "sokkanaulaa", jonka avulla maailmantalouden koheesio pysyy toiminnassa (emt.).

Teknologiakumous

Ajatus kapitalismin kehityksen nk. teknologisista vallankumouksista korostuu voimakkaasti Joseph Schumpeterin klassisissa 1930-luvun innovaatio- ja sykliutumuksissa (Schumpeter 1961a ja b). Schumpeteriin nojautuen voi puhua esimerkiksi puuvillatekstiilien ja höyryvoiman vallankumouksesta, rauta-tenien vallankumouksesta sekä sähkö ja auton vallankumouksesta (vrt. Korpinen 1981, 95). Tällöin "vallankumouksellisia" ovat olleet sellaiset uudet perusinnovaatiot, jotka ovat synnyttäneet useita uusia sovellutus- ja jatkoinnovatioita ja koonneet lopulta ympärilleen kokonaisen teollisuuden alan.

Schumpeterin työtä on kehitelty edelleen Gerald Mensch (1975 ja 1979; Mensch et al. 1981), joka jakaa innovaatiot jatkosovellutuskasautumisen perusteella kokonaan uusia toimialoja ja markkinoita muodostaviin perusinnovaatioihin ja niitä myöhemmin seuraaviin parannusinnovaatioihin. Uudet "basis-teknologiat" alkavat elää omaa elinkaartaan. Vaikka Menschin luokittelut ovat pulmallisia, ne soveltuvat hyvin teknologisen kehityksen jälkikäteiseen tarkasteluun (vrt. Korpinen 1981, 98; Weber 1983, 40-41).

1940-luvulla käynnistynyt ja varsinkin viime vuosikymmenellä voimistunut tietokone- ja elektronikkateknologioiden esiinmarssi kertoo siitä, että kyseessä on mitä ilmeisimmin uusi perusteknologia, jonka merkitys näkyy selvimmin eri teollisuudenalojen kilpailutilanteissa. Vanhat "savupiipputeollisuuden" alat rapautuvat, uudet elektronikkaan ja tietokoneistumiseen perustuvat "auringonnousualat" voimistuvat nopeasti. Tehdasteollisuuden osuus työllistäjänä on vii-

meisten kymmenen vuoden ajan pienentynyt Kreikkaa lukuunottamatta kaikissa OECD-maissa. Tärkeimpiä kasvualoja ovat puolestaan olleet viestintävälineiteollisuus, tieto- ja konttorikoneteollisuus ja lääketeollisuus (Lovio 1985, 25-26, 29).

Ydinvaltioiden tuotekehittelyponnisteluja juuri kehittyneimpien mikroelektronikka- ja tietokonesovellutusten suuntaan ohjaa kiristynyt kansainvälinen kilpailu "halpantuontimarkkinoilla". Monet vasta teollistuneet kehitysmaat eli nk. NIC-maat ovat tulleet näkyvästi kilpailemaan maailman nk. tevana-keku- (tekstiili, vaatetus, nahka, kenkä ja kumi) markkinoista. Mikroprosessoriteknologiat ovat mahdollistaneet sen, että yhä useammat teollisuudenalat voivat käyttää entistä tehokkaammin hyväkseen kehitysmaiden suhteellisen vähän koulutettua työvoimaa. NIC-maiden kilpailuasemaa on parantanut myös kuljetus- ja tietoliikenneteknologioiden nopea kehittyminen, joka on mahdollistanut sekä teollisen tuotannon hajasijoittamisen ympäri maailmaa kulloinkin alhaisimpien työvoima- ja tuotantokustannusten mukaisesti että tuotannonehtojen tietokone- ja satelliittiperustaisen koordinoinnin ja valvonnan maailman mittakaavassa (Kasvio 1984a; Schiller 1981; 1984).

Tämä tuotannon suunnittelu, ositus, toteutus ja valvonta globaalimittakaavassa on kehittynyt jo niin pitkälle, että on alettu puhua "globaalista liukuhihnasta" (Kasvio 1985). Tuotannonehtojen operatiivisen kontrollin on paisunut maailmanlaajuisiksi (Hamelink 1983, 9).

Ylikansallinen raha

Kapitalistisen maailmantalouden

hegemonia-asetelman muuttumiseen liittyvät kiinteästi maailman raha- ja valuuttajärjestelmän muutokset. Ylikansallisten jättiyritysten perässä ylikansallinen pankkitoiminta on jatkuvasti laajentanut toimintakenttäänsä, ja nykyään se toimii samanlaisella globaalimittakaavalla kuin tärkein asiakasryhmänsäkin, ylikansallinen tuotantopääoma (Makler et al. 1982; Hamelink 1983). Kun kapitalistisen maailmantalouden järjestelmän huipulla ei ole kiistatonta johtajavaltiota, joka vapaaehtoisilla tai pakollisilla käyttäytymisstandardeillaan ohjaa muut toimijat noudattamaan ehtojaan, syntyy aina tilaa uusille, vanhat asetelmat epävakaville kehityskuluille. Näin kävi 1920- ja 1930-luvulla, kun Iso-Britannia ei enää pystynyt toimimaan koko järjestelmän takuumiehenä (vrt. Kindleberger 1973, 26-28, 291-292), ja näin on käynyt nytkin. Kansallisvaltiokeskeinen käsitys maailmantaloudesta ja -kaupasta ei enää ole pätevä (vrt. Michalet 1982, 49-59).

Ylikansallinen pankkitoiminta harjoittaa globaalimittakaavassa allokatiivista kontrollia eli "määrää teollisten resurssien organisaatiota, rakennetta ja laajuutta, tuotantolinjoja, työnjakoa ja liikkeenjohtopoliittikkoja" (Hamelink 1983, 9). Viime vuosikymmeneltä lähtien ylikansallisten pankkien ja erityisesti informaatioteollisuuden intressit ovat alkaneet yhdyntyä. Informaatioteollisuuden pääomaintensivisyys on johtanut alan teollisuuden yritykset lainariippuvuuteen pankeista. Toisaalta pankkien ja informaatioteollisuuden intressien yhdistymistä maailmanmitassa edesauttaa myös se, että ylikansalliset pankit ovat uuden informaatioteollisuuden tuotteiden suurimpia hyväksikäyttäjiä. Ylikansalliset pankit ovat yhä sel-

vemmin riippuvaisia elektronisesta viestinnästä pyrkiessään hoitamaan lukemattomia suoritteitaan globaalilla tasolla.

Pankit eivät kuitenkaan tarvitse uusia viestintäteknologioita vain kasvattaakseen rahoitustoimintojensa nopeutta paikallisesti ja maailmanlaajuisesti vaan myös kehittääkseen investoinneille vaihtoehtoja. Pankit pyrkivät tuottamaan elinvoimaista informaatiota, joka liittyy poliittisiin analyyseihin, voittoihin ja investointeihin, henkilökohtaisiin ja liikeyritysten lainoihin jne. Siten ylikansalliset pankit ovat dataviestintäverkostojen tärkeimpiä käyttäjiä. "Kansainvälisen informaatioinfrastruktuurin ja -resurssien kontrollilla ne ovat hankkineet merkittävän strategisen edun" (Roncagliolo 1983, xviii).

Globaalin rahoitusjärjestelmän siimeksessä ovat syntyneet myös ylikansalliset valuutta- ja pääomamarkkinat. Erilaisten eurodollarien, -lainojen ja -sitoumusten markkinoilla pankit interventioillaan sekä luovat rahaa että ovat rahoitustoimien välittäjinä. Markkinoiden keskuksia ovat rahoituskeskukset Länsi-Euroopassa, Lähi-Idässä ja Aasiassa (Michalet 1982, 46). Näitä markkinoita voidaan kutsua "valtiottomaksi rahaksi", koska valtava, integroitu globaalinen raha- ja pääomajärjestelmä on täysin kaikkien hallitusten kontrollin ulkopuolella. Se on valtioton pankkijärjestelmä. Myös tämän järjestelmän elinehtona on tietokoneistettu viestintäteknologia, joka on yhdistänyt pankit ja valuuttajärjestelmät niin, että järjestelmä on valmis antamaan lainaa missä vain, milloin vain ja missä valuutassa tahansa. Nämä pääomaliikkeet ylittävät kansalliset rajat ilman hallitusten kontrollia. (Schiller 1981.)

Valtiottoman rahan markkinat syntyivät sodanjälkeisen Bretton Woods -järjestelmän romahdettua ja sitä seuranneen öljykriisin vanaudessa. Kun Yhdysvallat lopetti dollarin vaihtamisen kultaan, alkoi valuuttojen kelluminen, jossa kurssivaihtelut toivat suuria kurssiriskien vaaroja. Nyt maailman eri pankit peluuttavat valuuttoja toisiaan vastaan. Ja siinä tarvitaan tietoa.

Valuuttapelin ansiosta pankit ja yritykset ovat saaneet uuden voittojen tai tappioiden lähteen. Valuuttakurssien epävakaus ja kursien jatkuva muuttuminen ja ennustamattomuus haittaavat jo vakavasti tuotannollisten yritysten toimintaa ja maailman kaupan sujumista.

Kansallisvaltioiden roolimutokset

Kansallisvaltioiden asema maailmantaloudessa on kaiken edellä kuvatun johdosta kokenut suuria muutoksia. Uuden asetelman siemenet kylvettiin jo maailmansodan jälkeisellä nousukaudella: hegemonia-asemaansa nojaten Yhdysvallat ajoi, propagoi ja vaati kaupan esteiden purkamista ja kaupan vapautumista. Kun kansainvälinen kauppa sitten vähitellen vapautui, niin kilpailu samalla kiristyi. Eri maiden tuotantorakenteet alkoivat yhtäläistyä - ja tämä kiristi keskinäistä kilpailua. Maailmanmarkkina-kilpailun paineet välittyivät entistä suoremmin kansallisvaltiolliseen politiikkaan. Nyt

"Maailmantalous on ... joutunut tilanteeseen, jossa eri valtioiden pelkkä ulkoinen sopeutuminen ei enää riitä, vaan kaikkien on sopeuduttava muutokseen myös sisäisesti. ... Suomessa tämä tarkoittaa sitä, että meidän on itse löydettävä keinot sisäiseen sopeutukseen siten, että teollisuuden ja koko kansantalouden kilpailuky turvataan." (Lammi & Saralehto 1979, 22-23.)

Pääomien maailmanmarkkinaliikkeisiin on sopeuduttava. Johtavien kapitalististen maiden "sopeutumisstrategiaksi" on yhä selvemmin nousemassa panostaminen huipputeknologiaan. Viestintävälineiden ja tietokoneiden lähentyminen, informaatioammattien nousu ja informaatioteknologisoitumisen ja "läpielektronisoitumisen" tendenssit kertovat informaation uudesta roolista kytkentäpintana globaaleiksi muuttuneisiin tuotannonehtoihin ja finanssimarkkinoihin. Uusi tietokoneistettu, omien yritysatelliittien avulla toimiva viestintäteknologia on tuonut ylikansallisille pääomille ainutlaatuisia mahdollisuuksia liikkuu kansallisten rajojen yli ja etsiä optimaalisia tuotannon ja rahoituksen ehtoja globaalimitakaavassa - varsinkin kun työ on edelleenkin järjestäytyneenä paikallisesti tai korkeintaan kansallisesti.

Ylikansalliset tuotanto- ja rahoituspääomat sekä valtiottomat pääomamarkkinat ovat muovanneet maailmantaloudelle uudenlaisen toimintadynamiikan, jossa kansallisvaltioilla on yhä enemmän vain sopeutujan rooli. Niinpä kansallisvaltiollisen politiikan muotoilussa uudet informaatio- ja tietokoneteknologiat nähdään toistuvasti uusina kilpailutekijöinä niin ulospäin ("kilpailukyky politiikka") kuin sisäänkin päin ("kansallinen teknologiapolitiikka").

Kansallisvaltioiden roolimutokseen liittyvät käsitteet deindustrialisaatio ja reindustrialisaatio. Näistä ensimmäisellä viitataan tavallisesti riutuvien vanhojen teollisuuden alojen hiljaiseen ja joskus nopeaan rapautumiseen osin maailmanmarkkinakilpailun suorassa paineessa, osin teollisuuspoliittisin toimin ("kilpailukyvyttömiä" alojen "saaneeraus- ja tervehdyttämisohjel-

mat"), jälkimmäisellä taas resursien ja panostuksen ohjaukseen uusille "kilpailukykyisille" "tulevaisuuden" aloille ja laajemmin ymmärrettynä koko yhteiskuntaelämän muokkaamista soveltumaan paremmin globaalin kilpailun haasteisiin. Kansallisvaltioiden asema kriisiytyy. Mitä vahvemmin ja määrätietoisemmin kansallisvaltiot muokkaavat ja mullistavat yhteiskunnallisia rakenteitaan vastatakseen maailmanmarkkinakilpailun haasteisiin, sitä selvemmin kansainvälinen kilpailukyky koohaa imperatiivina kaikkien muiden toimien yläpuolelle.

Tämä näkyy monilla eri tasoilla. Yhteiskunnallinen uusintamisyhteys kapitalisoituu läpikotaisin ja määrittyy rakenteellisesti yhä enemmän tavara- ja rahasuhteiden perustalta, mikä kuitenkin merkitsee sitä, että pääoma voi yhä vähemmän tukeutua oman piirinsä ulkopuolella toteutettuihin tuotantoehtoihin ja työvoimiin. "Ilmaistuotantovoimat" ehtyvät. Siksi uusintamisyhteyden läpikapitalisoitumista on kompensoitava valtiollisesti entistä voimakkaammin. Valtion on entistä tehokkaammin välitettävä ja ylläpidettävä koko uusintamisyhteyttä. Yhteiskunta "läpivaltioistuu", kapitalismi siirtyy ekstensiivisestä intensiiviseen vaiheeseen. (Hirsch 1983; Aglietta 1979.)

Uusintamisyhteyden häiriötöntä välittämistä sekoittaa kuitenkin pääomien maailmanmarkkinaaliike, joka kulkee aina valtiollisen vaikuttamispolitiikan edellä. Kiristynyt kilpailu maailmanmarkkinoilla on välittynyt kansallisvaltioiden tasolle rakenteellisena joukkotyöttömyytenä. OECD-maissa oli vuonna 1983 33 miljoonaa työtöntä ihmistä (Lovio 1985, 26). Heistä on tullut osa "työyhteiskunnan kriisiä" ja

sosiaalipoliittisten tasapainottamistoimien kriisiä. Valtion tehtävä ja ongelmakenttä kasvaa. Poliitiikka muuttuu hallinnoimiseksi, toimintaa on "optimoitava". Julkista sektoria on saneerattava ja muutettava markkinahenkisemmäksi, voittoa tuottavaksi ja tulosvastuulliseksi (vrt. Murdock 1984, 265). Privatisointi uhkaa aloja, jotka ovat historiallisesti olleet julkisia ja sellaisina ei-kaupallisia: kulttuuria, koulutusta, terveydenhoitoa, sosiaalitointa jne. Informaatioyhteiskunnan luonnetta voikin paradoksaalisesti määrittää perinteisesti julkisen tiedon privatisoituminen ja muuttuminen kauppatavaraksi (vrt. Schiller 1981, 47).

Valtiollinen politiikka voi kaikkineen toteutua vain erittäin ristiriitaisten ehtojen puitteissa. Valtioiden on esimerkiksi kaikin tavoin tuettava kansallisten pääomien kansainvälistymiskehitystä kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi, mutta kansainvälistyttyään samat yritykset näyttävätkin valtion "vastapelajina"; niiden kansainvälistyminen merkitsee valtion toimintakentän kriisiytymistä entisestään: tuotannon ja pääoman siirtoja kansallisen kontrollin ulkopuolelle, saneerauksia ja irtisanomisia entisessä kotimaassa jne. Samalla kansallisten viranomaisten toimivalta määrätä rahajärjestelyistä ja myös oman maan valuutan kurssista on jatkuvasti pienentynyt. Raha- ja pääomaliikkeet eivät ole viranomaisten kontrollissa ja niiden ylikansallistuminen on kyseenalaistanut valtioiden suverenisuuden (Michalet 1982, 44). Kansalliset sääntelytoimet ovat nykyisin täysin riittämättömiä sääntelemään maailmantalouden epätasaisuuksia ja jännitteitä (Aglietta 1982, 6).

Kuitenkaan kansallisvaltiot eivät

ole kadonneet mihinkään. Kansallisvaltioilla on ollut keskeinen rooli informaatioyhteiskunnan infrastruktuurin rakentamisessa varsinkin eräällä alalla, sotilaallisessa kehittäelytyössä. Erityisesti Yhdysvalloissa uusien informaatioteknologioiden kehittäely ja käyttöönotto on liittynyt varsin kiinteästi sotilaallisiin tarpeisiin. Tietokoneiden ja elektroniikkateollisuuden ensimmäiset sovellutukset ovat löytyneet sotilaalliselta alalta, näiden alojen tuotteiden kehittäely on erottamaton osa sotaa tai siihen valmistautumista. Nykyaikainen taistelukenttä on läpielektronisoitunut. Sotilaallisesta kehittäelytyöstä juontuneita ratkaisuja on sovellettu laajasti siviilikäytössä. Viime vuosina uuden teknologian sotilaallisista sovellutuksista on kuitenkin ollut yhä vaikeampi kehittää ei-sotilaallisia sovellutuksia. (Vrt. Schiller 1981; Eriksson 1985.)

Työn muutos

Edellä kuvatut muutostendenssit heijastuvat ja näkyvät luonnollisesti myös työorganisaatioissa. Uudet teollisuuden alat muovaavat työelämää ja ammattijakautumia - niinkuin ne ovat aina muovanneet. Jokainen uusi "teknologinen vallankumous" on merkinnyt myös muutoksia työorganisaatiossa, ammattirakenteissa, työntekijöiden kvaalifikaatiovaatimuksissa, työn sisällöissä, ihmisten elämäkäytännöissä jne. (vrt. esim. Braverman 1974; Mandel 1980; Williams 1983, 83--84).

Aineellisessa tuotannossa informaatioteknologiat ovat jo osoittaneet voimansa; ne ovat organisaatioteknologioita, jotka mahdollistavat tuotannon tehokkaamman osittamisen, valvonnan ja automatisoinnin. Tätähän informaatioyhteiskun-

nasta puhuttaessa usein korostetaan. Ihminen vapautuu "likaisista töistä", "tuotannon pullonkauloista" jne. Samat kehityskulut ovat viime aikoina kuitenkin alkaneet voimistua myös muualla työelämässä: automaatio on alkanut vähentää työpaikkoja myös useilla perinteiseen "palvelusektoriin" keskeisesti luetuilla työaloilla (Kasvio 1984b, 11). Oletettavaa onkin, että informaatioteknologioiden joustavuuden ansiosta automatisoinnin piiriin tulevat "myös sellaiset tuottavat, suunnittelevat ja hallinnolliset alueet ... jotka ovat tähän saakka osoittautuneet vastustuskykyisiksi rationalisointi- ja automatisointipyrkimyksiä kohtaan" (Kasvio 1984c, 19).

Tietenkään kaikkea työtä ei voida loppuun saakka automatisoida. Juuri tähän monet informaatioyhteiskunnan puolestapuhujat tarttuvatkin korostaessaan uudenlaisen, ihmisen luovuutta stimuloivan tietotyön merkitystä tulevaisuudessa. Edellä esitettyjen tendenssien kannalta tarkasteltuna "uuden työn" vapausasteita voidaan kuitenkin myös kyseenalaistaa, kun ne kytketään rakenteellisiin syntyedellytyksiinsä ja "funktioyhteyteensä" (vrt. Haug 1982, 214-215). Perinteisesti "vapaina" pidettyjen ammattialojen ("luova", "henkinen", "valkokaulustyö"; johtajat, suunnittelijat, tutkijat, toimittajat jne.) henkilökohtaisen tulosvastuullisuuden lisääntyminen, liukuviin työaikoihin siirtyminen, töiden vienti kotiin, käytännön työtehtävissä vaadittavan yhteistyön muuttuminen koneellisesti välitetyksi, työn integraation asteen ja abstraktisuuden lisääntyminen jne. saattavat kertoa myös aivan toisenlaisista kehityskuluista, kapitalismin intensiivisen vaiheen uudeltaisista ongelmista. Kilpailukyvyn kohentamisen, tuotannollisen panoksen

kasvattamisen ja omakohtaisen suorituskontrollin piiriin imetään entistä tehokkaammin myös sellaisia toimihenkilö- ja virkamiesryhmiä, jotka sitä tähän saakka ovat omalla kohdallaan vastustaneet.

Tottakai uudet teknologiset ratkaisut voivat poikia myös uudenlaisia mahdollisuuksia. Kuitenkin on hyvä muistaa, että "kompleksisten ja integroitujen teknologioiden suunnittelussa ja hahmottelussa relevantit reunaehdot työvaatimusten rakenteelle ja työn laadulle on jo asetettu" (Kasvio 1984c, 23-24). Olivetti-yhtiön pääjohtaja Franco de Benedetti sanoo tämän seuraavasti:

"Ongelmat, jotka tavallisesti liitetään toimistoautomaatioon, muodostavat viimeisen jakson tarinassa, joka alkoi teollisen vallankumouksen myötä ... Informaatioteknologia on nimenomaisesti työvoiman koordinoinnin ja kontrollin teknologia, valkokaulustyöntekijöiden - joihin tayloristinen organisaatio ei yllä - työvoiman koordinoinnin ja kontrollin teknologia." (Duncanin 1981, 194 mukaan.)

Ja Hirsch täsmentää:

"... suorituksen käsite muuttuu perustavanlaatuisesti. 'Suoritusta' ei määritellä enää määrällisesti mitattavissa ja yksilökohtaisesti laskettavissa olevaksi työn tuotokseksi vaan persoonallisuus- tai käyttäytymispiirteeksi, jossa on kyse sopeutumiskyvystä ja siitä, että on valmis asettumaan ja alistumaan vaihteleviin työehtoihin ja -vaatimuksiin sekä joustavasti tasapainoilemaan niiden kesellä. Palkkatyöläisen merkityksen pääomalle määrää yhä enemmän hänen yleinen joustavuutensa, normaalisuutensa ja toimivuutensa ..." (Hirsch 1983, 89.)

Keskustelua

Edellä esitetyn "informaatioyhteiskunnan tulemisen" globaaleja muutosprosesseja valottavan näkökulmamme pohjalta voimme nyt arvioida alussa esitettyjä informaatio-

yhteiskuntaa koskevia tarkastelutapoja.

Yhden tarkastelutavan mukaan informaatioyhteiskunnan luonnetta ja tulemistapaa leimaa tietokoneiden ja viestintävälineiden konvergenssi. Tällöin informaatioyhteiskuntaa tarkastellaan pääsääntöisesti teknologisesta näkökulmasta. Havainnot uusien informaatioteknologioiden esiinnoususta ja käynnissä olevista mullistuksista ovat sinänsä enemmän tai vähemmän oikeasuuntaisia, mutta on virheellistä nähdä, että teknologia määrää yhteiskuntakehitystä. Teknologioilla on kyllä oma vaikutuksensa, mutta teknologioiden kehitystä määrittävät monet historialliset, erityisesti taloudelliset ja poliittiset tekijät. Monia informaatioyhteiskunnan ajattelijoita vaivaakin käsitys teknologiasta yhteiskunnallisista yhteyksistään irtileikattuna ilmiönä.

Teknologisten järjestelmien lähenemiseen ei välttämättä liity mitään uudenlaiseen informaatioyhteiskuntaan johtavaa automaattista kehitysdynamiikkaa tai -fysiikkaa - koko prosessi kertoo vain uudenlaisista mahdollisuuksista. Ja kaikkineen prosessi ei juuri prosessina ole teknologisen kehityksen historiassa mitenkään ainutkertainen. Jo pikainen silmäys teknologioiden kehityshistoriaan ja innovaatiotutkimuksen kirjallisuuteen osoittaa kulloinkin uusien teknologioiden laajasti ymmärrettyinä kehittyneen juuri konvergenssin suuntaan.

Ajatus uusista ja kokonaan uudenlaisista "perusteknologioista" sekä niitä seuraavista sovellutus- ja paranteluinnovaatioista ja -teknologioista eli kaikkineen "teknologioiden elinkaarista" voidaan palauttaa jo Schumpeterin klassisiin innovaatiotutkimuksiin (vrt. Lemola ja Lovio 1984, 40). Samankaltainen "konvergenssi" on aikoinaan johta-

nut kehuukoneen esimuodoista Self Acting Mule -yhteiskuntaan, höyrykoneen esimuodoista vaikkapa rautatieyhteiskuntaan ja ensimmäisistä polttomoottorisovellutuksista autoyhteiskuntaan. Tällainen teknologisointi ei kuitenkaan vielä tuo yhteiskunnalle sellaista erityisyyttä, että se pelkän konvergoitumisen sivutuotteena oikeuttaisi puheet esimerkiksi aivan uudeltaisista vapausasteista ja -ulottuvuuksista. Kyseisten mahdollisuuksien toteuttaminen riippuu teknologian käytöstä ja käytön rajoista, niistä yhteiskunnallisista ehdoista, jotka ohjaavat teknologioiden käyttöönottoa. Kyseiset ulottuvuudet ovat konvergenssiajattelun päälle lisätty lisä.

Juuri teknologisoivassa konvergenssiajattelussa näkyy hyvin tulevaisuuden ennakoinnin eräs yleinen vinouma: lähitulevaisuuden yliarviointi ja kaukaisemman tulevaisuuden aliarviointi (vrt. Wiio 1985, 77-78). Teknologisten mahdollisuuksien avaamat horisontit sumentavat niiden todellistumisen yhteiskunnalliset ehdot. Kun Martin (1978, 6) kirjoittaa:

"Nyt on mahdollista rakentaa maailma, jossa ei ole saasteita, luonnonkauneuden massiivista tuhoamista, inhimillistä raadantaa; jossa tuhoavia kulutusmuotoja vältetään ja jossa ihmismieltä voidaan ravita historiassa ennennäkemättömällä tavalla ja jossa ihmismieli voi liidellä suuruuden uusiin muotoihin ...",

voidaan rinnalle nostaa toinen sitaatti, nyt vuodelta 1842:

"Lupaan osoittaa, miten kymmenessä vuodessa toteutetaan paratiisi, jossa kaikki mitä ihmissielu halajaa on yltäkyläisenä jokaisen saatavilla ilman työtä ja palkkaa; missä luonto kokonaisuudessaan tullaan muuttamaan kauneimpaan muotoonsa ja jokainen ihminen voi elää loistavissa palatseissa kaiken kuviteltavissa olevan ylellisyyden ja mitä ihastuttavimpien puutarhojen keskellä, jossa hän voi ilman työtä toteuttaa yhdessä

vuodessa enemmän kuin mihin tähän asti on tarvittu tuhansia vuosia." (J.A. Etzler höyrykoneesta; lainattu Otalan 1985, 42 mukaan.)

Toisen tarkastelutavan mukaan informaatioyhteiskuntaa leimaa informaatioammattien kasvaminen suurimmaksi luokaksi ammattirakenteessa. Tässä ei nyt sinänsä ole mitään outoa, yhteiskunnan ammattirakenteen muutos on aivan hyvä tarkastelutapa. Tosin luokittelussa on törmätty monenlaisiin teoreettisiin ja empiirisiin ongelmiin siinä, mitä informaatioammateilla tai -sektoreilla tarkoitetaan ja miten ne esimerkiksi tilastollisesti määritellään. Tarkastellaanko sitä, missä ihmiset työskentelevät vai sitä, mikä näiden ihmisten pääasiallinen työ on? Ja mikä tarkkaan ottaen on tietotyötä? Onko tietotehtaan siivoaja informaatiosektorilla tai atk-laitteita käyttävä ja maatalan tietopulmia ratkova maatalouslomitaja tietoammattissa vai ei? Onko jonkin prosenttirajan ylittäminen ammattijakaumassa se piste, jonka jälkeen yhteiskunnan perusluonne muuttuu?

Yhtä hyvin voidaan informaatioyhteiskunnan tai jälkiteollisen yhteiskunnan sijasta puhua vaikkapa uus- tai superteollisesta yhteiskunnasta, sillä teollinen volyyymi on tänään korkeimmillaan ihmiskunnan historiassa. Pulmalliseksi informaatiosektoriperustainen puhe informaatioyhteiskunnasta tulee varmaankin silloin, kun informaatiosektorin kasvu aikanaan pysähtyy. Voidaankin sanoa, että yhteiskunnalliset muutosprosessit eivät palaudu ammattiluokitusten välisiin määrällisiin suhteisiin, ne kuvaavat vain käynnissä olevien muutosten yhtä tasoa. Ja - kuten Aho (1985, 212) huomauttaa - modernissa yhteiskunnassa on juuri niin monta sektoria kuin tilastotieteilijöiden

asteikossa on kulloinkin luokkia. Tämä ei suinkaan merkitse, etteikö varsinaisten tietoammattien määrä olisi kasvussa.

Kolmannen tarkastelutavan mukaan informaatioyhteiskunta on jotakin laadullisesti aivan uutta. Yleisiä ovat naivit visiot, joiden mukaan informaatioyhteiskuntaa leimaa aivan uudenlainen etiikka ja moraali ja joissa informaatioyhteiskunta muistuttaa lähinnä maanpäällistä paratiisia (Masuda 1981; vrt. Toffler 1980). Tällaisille järkeilyille ei ole kuitenkaan löytynyt oikein minkäänlaisia vakavia perusteita.

On myös esitetty, että informaatioyhteiskunnassa tieto korvaa työn yhteiskunnallisen rikkauten lähteenä ja siten (Marxin) työnarvoteoria ja perinteiset taloudelliset teoriat joutavat oppihistoriaan. Lisäksi on sanottu, että laadullisesti uudenlaisen, informaatiotavaroita tuottavan erityisen informaatiotyön laajeneminen tuottaa "uuden yhteiskuntamuodon". Tietotaloudelle ominaiset rakenteet ajavat erityisiä tietotavaroita tuottavan työn kysyntää eteenpäin ja näin edistävät "tietoyhteiskunnan tulemistä". "Tietotekniikan käyttöönnoton vaikutuksesta tietoyhteiskunta on nyt itsenäistymässä ja pääsemässä omille jaloilleen teollisen kapitalismin sylistä" (Kortteinen 1985, 103).

Tiedonarvoteoria jää usein vain heitoksi - siihen viiltajaajat eivät juurikaan syvenny arvotoreettisiin pohdiskeluihin. Näyttää siltä, että käsitykset Marxin työnarvoteoriasista, tuottavasta työstä ja tavaraanalyysistä perustuvat ylimalkaisuksiin tai suoranaisiin väärinymmärryksiin. Marx (1974, 455-456) ei nimittäin sido tuottavan työn käsitettä mihinkään ahtaasti lukkoon lyötyyn tehdastyöhön vaan

näkee, että kehittyessään kapitalismi voi alistaa arvonnalisäyslogiikkansa alle yhä uusia elämänalueita ja työtehtäviä. Tarkastellessaan työprosessia kapitalismissa hän tuo esiin työnjaon ja yhteistyön käsitteet: tuotetta on tarkasteltava "kokonaistyöläisen" yhteiskunnallisenä tuotteena.

"Luonteeltaan yhteistoiminnallinen työprosessi laajentaa ... välttämättömästi tuottavan työn ja sen edustajan, tuottavan työläisen käsitettä. Tehdäkseen tuottavaa työtä yksilön ei ole enää tarpeellista tarttua siihen omin käsin; riittää että hän on kokonaistyöläisen elimenä, tekee jonkin sen aiatehtävistä." (Emt., 455.)

Kuitenkaan mikä tahansa työ ei ole tuottavaa, ainoastaan se mikä tuottaa lisäarvoa eli palvelee pääoman arvonnalisäystä (emt., 456). Marx käyttää omana esimerkkinään opettajaa: sikäli kuin opettaja palvelee pääoman arvonnalisäystä, hän on tuottava työläinen ja siinä mielessä hänen "oppitehtaansa" ei eroa makkaratehtaista. Tiedonarvoteoria ei ainakaan sellaisena kuin se on esitetty näytä korvaavan työnarvoteoriaa. Aivotyökin on työtä. Kaikki olemassaoleva tieto ja erilaisten tiedostojen sisältämä materiaali on koottu jotenkin. Työ on yhä yhteiskunnallisen rikkauten lähde. Tämä ei tietenkään tarkoita sitä, etteikö työnarvoteoria olisi ongelmallinen kokonaisuus.

Myös Kortteisen (1985; vrt. myös Kortteinen & Ylöstalo 1985) "tietotavaran" ("esinetavaran" vastakohtana) ja "tietotyön" käsitteet sekä näiden pohjalta tehty johtopäätös "uudesta yhteiskuntamuodosta" ovat ongelmallisia (vrt. Aho 1985). Tässä puututaan vain yhteen kohtaan.

Kortteisen esitys nojautuu siihen ajatukseen, että Marxin kapitalisminanalyysi perustuisi esinetavaraan.

Tietotavara sen sijaan on laadullisesti jotain toisenlaista. Marxilta itseltään ei kuitenkaan löydy esinetavaran käsitettä. Esinetavara Kortteiselle näyttäisi viittaavan tavarankäyttöön: esinetavaralla on taloudellista merkitystä sitä kautta, että sen luonnonominaisuudet tyydyttävät joitakin inhimillisiä tarpeita. Tietotavaralla on taloudellista merkitystä puolestaan sitä kautta, että se välittää ostajalle tiettyjä kulttuurisia merkityksiä (Kortteinen 1985, 90).

Mutta miksi tietotavaran luonnonmuotoinen erilaisuus esinetavaraan nähden muuttaisi yhteiskunnan toimintaedellytyksiä ja -ehtoja sekä talouden rakenteita niin kumouksellisesti, että kapitalismianalyysinkin on vaihdettava kaikki käsitteensä? Tämä jää epäselväksi. Miksi kaikki muuttuisi? Eikö tiedon muuttuminen yhä suuremmassa määrin tavaraksi, "pääoman tarpeita tyydyttävien" tietotavaroiden tuotanto ole esimerkkinä juuri toisenlaisesta prosessista? Vaikka tietotavara ei "alistukaan ongelmitta tavaratalouden rakenteisiin", se alistuu kuitenkin. Sitä osoittaa Kortteisenkin esimerkki tekijänoikeutta, kopiointeja, patentteja jne. koskevasta juridisesta keskustelusta. Monenlaisilla oikeudellisilla säännöksillä pyritään takaamaan, että tietotavaroita voidaan ostaa ja myydä tavaramarkkinoilla, muutoinhan tietotehtaat eivät pystyisi toimimaan. Tietomarkkinoilla tieto ei leviä julkisesti vaan yksityisesti. Asiaa ei välttämättä muuta se, että uusi tieto tai idea leviää muille yrittäjille ja kilpailijoille.

Kaiken kaikkiaan Marx ei analysoinut tavaroiden luonnonmuotoisia eroja vaan keskittyi tavaroiden arvomuotoihin. Tavaralla on paitsi käyttöarvonsa myös vaihtoarvonsa.

Erottelu esinetavaroihin ja tietotavaroihin ei valaise yhteiskuntamuutoksen muuttumista. Tavara missä (luonnon)muodossa tahansa tuotetaan markkinoille vaihtoarvon tähden - myisikö myyjä muuten sitä (vrt. Marx 1974, 152-153)? Tyydyttääpä tavaroiden käyttöarvo inhimillisiä tai pääoman tarpeita, sen on kuitenkin löydettävä maksukykyinen tarve markkinoilta. Tältä osin tietotalous on osa tavarataloutta, jos tämä erottelu nyt on hedelmällinen ollenkaan. Niinpä on kyseenalaista väittää, että tietotavaroiden tuotanto ei kohtaa samanlaisia absoluuttisia rajoja kuin esinetavaroiden tuotanto.

Tieto on varmasti noussut yhä tärkeämmäksi resurssiksi yritysten välisessä kilpailussa. Kuitenkin vain pieni joukko yrityksistä toimii varsinaisten "tietotavaroiden" tuottajina. Pääosalle tuotantotoimintaa tieto (ja tietotekniikka) on vain apuväline tuotannon tehostamisessa. Jos yritys ei kykene realisoimaan voittoa, se ei kykene myöskään pysymään pitkään markkinoilla tiedon ostajana tai tuottajana eikä minään muunakaan toimijana. Maksukykyisen kysynnän, taloudellisen kasvun ja maailmantalouden rajat ovat olemassa tiukkoina myös tiedon tuotannossa. Informaatiosektori ei voi kasvaa loputtomiin itsenäisenä sektorina.

Eri elinkeinoelämän edustajien ja muutamien, lähinnä ylikansallisia yrityksiä tarkastelleiden tutkijoiden näkökulmasta informaatio ja informaatioteknologia nähdään kilpailukykyä kasvattavina resursseina ja tuottavuusvälineinä. Elinkeinoelämä tuntuukin olevan paremmin hajulla "informaatioyhteiskunnassakin" vallitsevasta kilpailusta ja maailmanmarkkinoiden asettamista mukautumispakoista kuin monet informaatioyhteiskuntaa pohtineet

teoreetikot. Kuten Pietilä (1982, 7) toteaa, elinkeinoelämämme puhe kansainvälisen kilpailukyvyyn säilyttämisestä ei ole mitään sumutusta vaan se heijastaa raakaa todellisuutta. Tosin näin elinkeinoelämä joutuu ehkä tahtomattaan myöntämään, että me ihmiset emme itse hallitse ja määrää kohtalostamme, elämästämme ja sen puitteista. Eri kansantaloudetkin joutuvat sopeutumaan luontoa muistuttavaan "toiseen luontoon", ei teknologian kehitykseen vaan maailmanmarkkinoihin.

Lopuksi

Tässä esityksessä olemme käyttäneet informaatioyhteiskunnan käsitettä. Suomenkielinen väännös tietoyhteiskunta on osaksi käänkösvirhe ja osaksi antaa liian positiivisen kuvan tiedon määrällisestä ja laadullisesta kasvamisesta ja leviämisestä yhteiskunnassa. Samalla tieto sekoitetaan informaatioon. Suurin osa uusissa viestintäverkostoissa liikkuvista virroista on pelkkää dataa tai informaatiota yksityiseen, ei julkiseen käyttöön.

Mutta miten pätevä käsite "informaatioyhteiskunta" on kuvaamaan käynnissä olevia muutosprosesseja ja lähitulevaisuuden yhteiskuntien ominaisluonnetta? Varmaanakin yhteiskunnassa tapahtuu viestintäväline-tietokone -konvergenssia, informaatioteknologioiden leviämistä, informaatioammattien tuleamista, tietotyön ja -tavaroiden merkityksen korostumista. Ne eivät ole toisiaan poissulkevia vaan toisiinsa liittyviä ilmiöitä, vaikka osin eri tasoilla. Sellaisenaan kukin niistä hahmottaa kuitenkin vain käynnissä olevien muutoksien pintaa. Kaiken aikaa on lisäksi käynnissä lukemattomia muitakin kehityskulkuja. Kuinka olennaisesti

juuri informaatioyhteiskuntaa koskevassa keskustelussa nousseet teemat ja kehityskulut määrittävät lähitulevaisuuden yhteiskuntaa ja yhteiskunnallisia muutoksia? Yhtä hyvin voidaan puhua vaikka kilpailukyvy-yhteiskunnasta, automaatioyhteiskunnasta jne.

Mikäli informaatioyhteiskunnan tarkastelu jää vain yhden tai muutaman yllä kuvatun muutosprosessin luonnosteluksi, on tuloksena usein teknologisoiva historian- ja yhteiskuntakäsitys, jossa mm. taloudella ei ole sijaa ollenkaan ja jossa teknologia näyttäytyy yhteiskunnallisista yhteyksistään irtileikattuna ilmiönä. Lopputuloksena on kokonaisvaltaisen tarkasteluhorisontin puute.

Uusien teknologioiden käyttöön-otto on entistä selvemmin maailmanlaajuinen prosessi. Siksi tarkastelun horisontiksi onkin otettava maailmantalouden kokonaiskehitys ja sen muuttumassa olevat rakenteet. Tältä pohjalta "informaatioyhteiskunnan tulemiseen" liitetyt, esityksemme alussa referoidut kuvat ja määrittelyt informaatioyhteiskunnasta saavat mielensä. Informaatioyhteiskuntaan liitetyt kehityskulut eivät tuota äkillistä katkosta yhteiskuntakehityksessä. Informaatioyhteiskunta ei ole kapitalismin ylitys tai negaatio vaan sen uusi vaihe. "Informaation aikakauden" leimallisin ominaispiirre on pääoman laajeneminen ja syveneminen globaalisesti yhteiskunnallisena suhteena, kapitalistisen tuottantotavan (rahatalouden ja arvovälitteisten yhteiskuntasuhteiden) tunkeutuminen yhä uusille alueille (periferian kehitysmaat, ytimen sisäiset periferiat) ja voimistuminen perinteisillä alueilla (ytimen teollisuusmaat).

Informaatioyhteiskuntaa ei ole syytä käyttää sellaisena kokonaisyh-

teiskunnallisena käsitteenä, joka kuvaa koko yhteiskunnan ominaisluonnetta. Tosin informaatioyhteiskunta on jo niin sitkeästi pesiytynyt kielenkäyttöön, että käsitteen korvaaminen jollakin toisella on jo turhaa ja mahdotonta. Sikäli kuin käsitettä joka tapauksessa käytetään, se olisi nähtävä rakenteellisissa yhteyksissään ja edellytyksissään. Tässä näitä yhteyksiä on yritetty vetää yhteen, vaikka tuloksena onkin vielä vain luurankomainen "tendenssiesitys". Lisäksi käsitteen käyttöä on jatkossa tarkennettava, on löydettävä sen oma spesifinen kohde tai ulottuvuus, josta mm. "informaatioyhteiskunnan tulemiseen" liitetyt kehityskulut kertovat.

Kirjallisuus

- AGLIETTA, M. A Theory of Capitalist Regulation: The US Experience. London, New Left Books, 1979.
- AGLIETTA, M. World Capitalism in the Eighties. New Left Review (1982): 136.
- AHO, S. Uusi tieto + uusi työ = uusi yhteiskunta? Kommentteja ja kysymyksiä Matti Kortteiselle. Sosiologia 22(1985):3.
- ALAVA, M. Tietojenkäsittelyn rooli yhteiskunnan kehityksessä. Teoksessa SAVANDER, J. & SEPPÄLÄ, P. (toim.). Tietokoneteknologia - vaikutukset ihmiseen ja yhteiskuntaan. Pehmeän Teknologian Seuran julkaisuja n:o 8. Helsinki, Pehmeän Teknologian Seura, 1982.
- BELL, D. The Social Framework of the Information Society. Teoksessa FORESTER, T. (ed.). The Microelectronics Revolution. Fourth Impression. Southampton and London, Basil Blackwell, 1982.
- BRAVERMAN, H. Labour and Monopoly Capitalism: The Degradation of Work in the Twentieth Century. New York, Monthly Review Press, 1974.
- DIZARD, W.P. The Coming Information Age. New York, Longman Inc, 1982.
- DUNCAN, M. Microelectronics. Five Areas of Subordination. Teoksessa LEWIDOW, L. & YOUNG, B. (eds.). Science, Technology and the Labour Process. Marxist Studies Volume I. London, CSE Books, 1981.
- ENGLAND, G. Tietoyhteiskunta. Teoksessa Luulo ei ole tiedon väärä. Mec-Ras-tor -ryhmän toimintakertomus 1982-1983. Espoo, 1983.
- ERIKSSON, B.G. "Europessimismi" taloudellisten analyysien nykyasasta. Helsingin Sanomat 3.2.1985.
- AUG, W.F. Mainonta ja kulutus. Systemaattinen johdatus tavaraestetiikkaan ja kapitalistiseen massakulttuuriin. Jyväskylä, Vastapaino, 1982.
- HAMELINK, C.J. Finance and Information. Norwood, N.J., Ablex Publishing Corporation, 1983.
- HIRSCH, J. Turvavaltio. Jyväskylä, Vastapaino, 1983.
- HOPKINS, T.K. & WALLERSTEIN, I. & ASSOCIATES. Cyclical Rhythms and Secular Trends of the Capitalist World Economy. Teoksessa HOPKINS, T.K. et al. World-System Analysis. Theory and Methodology. Publications of the Fernand Braudel Center, Volume 1. Beverly Hills, Sage Publications, 1982.
- KAJE, M. Muut palvelut. Alustus. Teoksessa Informaatiotekniikka ja yhteiskunta (Ihminen, tietokone). Suomen Tiedekatemian Valtuuskunta, Tietojenkäsittelyliitto ry. Tietojenkäsittelyliiton julkaisu 55. Suomen Atk-kustannus Oy. Ei painovuotta eikä -paikkaa.
- KASVIO, A. Elekroniikkakumous, kansainvälisen työnjaon muutos ja työväen-kysymyksen uudet ulottuvuudet 1980-luvun maailmassa. Teoksessa KOISTINEN, P. & TAINIO, R. (toim.). Työ, työvoiman käyttö ja sosiologia: Vuoden 1984 sosiologiapäivien työn sosiologian työryhmän esitelmät. Keskustelualoitteita 1/1984. Joensuu. (1984a).
- KASVIO, A. Work Society in Crisis? Tampereen yliopisto, sosiologian ja sosiaalipsykologian laitos, B, n:o 9. Tampere. (1984b).
- KASVIO, A. Aikataloudesta teollisuus-sosiologiaan. Tampereen yliopisto, sosiologian ja sosiaalipsykologian laitos, B, n:o 10. Tampere. (1984c).
- KASVIO, A. Teollisen tuotannon kansainvälistyminen ja uusi kansainvälinen työnjako. Tampereen yliopisto, Yhteis-

- kuntatieteiden tutkimuslaitos, Sarja D 75/1985.
- KINDELBERGER, C.P. The World in Depression 1929-1939. Volume 4. Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1973.
- KORPINEN, P. Kriisit ja pitkät syklit. Helsinki, Työväen taloudellinen tutkimuslaitos, 1981.
- KORTTEINEN, M. Uusi yhteiskuntamuoto? Sosiologia 22(1985):2.
- KORTEINEN, M. & YLÖSTALO P. A New Industrial Revolution? Teoksessa KASVIO, A. & KAUKONEN E. (eds.) Working Life in Transition. Tampereen yliopiston sosiologian ja sosiaalipsykologian laitoksen tutkimuksia Sarja A, 8/1985, Tampere.
- LAMMI, P. & SARALEHTO, S. Teollisuuden kansainvälinen kilpailukyky. Taloustiedon julkaisuja 33. Vaasa, 1979.
- LANTTO, R. Uudet sähköiset viestimet. Viestintätutkimuksen seuran julkaisusarja n:o 5. Espoo, Weilin+Göös, 1982.
- LEHTINEN, J. & LUOTOLA T. Matka informaatioyhteiskuntaan. Tampereen yliopisto, tiedotusopin laitos, A, n:o 53. Tampere, 1986.
- LEHTONEN, H. Hyvinvointivaltion kriisi. Hätäapu (1984):2.
- LEMOLA, T. & LOVIO, R. Näkökulmia teollisuuden innovaatiotoimintaan ja teknologiapolitiikkaan Suomessa 1980-luvulla. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 1984:2.
- LILJA, R. Tietoyhteiskunnan osuus alkamassa. Aamulehti 19.5.1983.
- LOVIO R. Teollisuuden murros OECD-maissa. Tiede & Edistys 10(1985):1.
- LYOTARD, J-F. Tieto postmodernissa yhteiskunnassa. Jyväskylä, Vastapaino, 1985.
- MAKLER, H. & MARTINELLI, A. & SMELSER, N.J. Introduction. Teoksessa MAKLER, H. & MARTINELLI, A. & SMELSER, N.J. (eds.). The New International Economy. Sage Studies in International Sociology 26. Beverly Hills, Sage, 1982.
- MANDEL, E. Long Waves of Capitalist Development. Binghamton, Cambridge University Press, 1980.
- MARTIN, J. The Wired Society. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc, 1978.
- MARX, K. Pääoma. Kansantaloustieteen arvostelua. I osa. Pääoman tuotantoprosessi. Moskova, Edistys, 1974.
- MASUDA, Y. The Information Society as Post-Industrial Society. Bethesda, Institute for the Information Society, 1981.
- MATTELART, A. Multinational Corporations and the Control of Culture. Atlantic Highlands, N.J., Humanities Press Inc, 1982.
- MENSCH, G. Das technologische Patt. Frankfurt am Main, 1975.
- MENSCH, G. Stalemate in Technology. Cambridge, Ma, Ballinger, 1979.
- MENSCH, G. & COUTINHO, C. & KAASCH, K. Changing Capital Values and the Propensity to Innovate. Futures 13(1981):4.
- MICHALET, C.-A. From International Trade to World Economy. Teoksessa MAKLER, H. et al. (eds.) The New International Economy. Beverly Hills, California, Sage, 1982.
- MURDOCK, G. The "Privatization" of British Communications. Teoksessa MOSCO, V. & WASKO J. (eds.). The Critical Communications Review. Volume II: Changing Patterns of Communications Control. Norwood, N.J., Ablex Publishing Corporation, 1984.
- NAISBITT, J. Megatrends, Ten New Directions Transforming Our Lives. New York, Warner Books Inc, 1984.
- OTALA, M. Tietotekniikka tuotteissa. Teoksessa MÄRTENSON, G. & OTALA, M. & WIIO, O.A. Tietotekniikka 1990-luvulla. Suomen Itsenäisyyden Juhlavuoden 1967 Rahasto, B, n:o 78. Helsinki, 1985.
- PIETILÄ, V. Tuotantovoimien kehityksen vaikutus tietoisuuden muodostumiseen ja muuttumiseen, sen näkyminen kulttuurissa sekä poliittisessa ja sosiaalisessa osallistumisessa. Alustus "Yhteiskuntapolitiikan jatko-seminaarissa" Työväen akatemiassa 24.8.1982.
- PORAT, M.U. The Information Economy: Definition and Measurement. U.S. Department of Commerce, Office of Telecommunications, Ot Special Publication 77-12 (1), Washington, May 1977.
- RESEARCH WORKING GROUP Cyclical Rhythms and Secular Trends of the Capitalist World Economy: Some Premises, Hypothesis, and Questions. Review 2(1979):4.

- RONCAGLIOLO, R. Preface. Teoksessa HAMELINK, C.J. Finance and Information. Norwood, New Jersey, Ablex, 1983.
- SCHILLER, H.I. Who Knows: Information in the Age of the Fortune 500. Norwood, N.J., Ablex Publishing Corporation, 1981.
- SCHILLER, H.I. Information and the Crisis Economy. Norwood, N.J., Ablex Publishing Corporation, 1984.
- SCHUMPETER, J.A. Konjunkturzyklen. Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses. Erster Band. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1961a.
- SCHUMPETER, J.A. Konjunkturzyklen. Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses. Zweiter Band. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1961b.
- TEOLLISUUS ja teknologia. Teollisuuden keskusliitto, keskustelumuistio 5. Toinen painos, 1982.
- TOFFLER, A. The Third Wave. New York, Collins, 1980.
- TOFFLER, A. Previews & Premises. An Interview with the Author of Future Shock and the Third Wave. New York, William Morrow and Company Inc., 1983.
- WALLERSTEIN, I. The Modern World--System I. Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century. New York and San Francisco, Academic Press, 1974.
- WEBER, R.P. Cyclical Theories of Crises in the World-System. Teoksessa BERGENSEN, A. (ed.). Crises in the World-System. Political Economy of the World--System Annuals, volume 6. Beverly Hills, Sage Publications, 1983.
- WIIO, O.A. Informaation aiheuttamat yhteiskunnan rakennemuutokset ja informaation tarve. Esitelmä. Teoksessa Informaatiotekniikka ja yhteiskunta. Suomen Atk-kustannus Oy, i.p., i.v.
- WIIO, O.A. Kuka onnistuu tietoyhteiskunnassa? Kauppalehti 11.11.1982.
- WIIO, O.A. Tietotekniikan vaikutukset ja näkymät 1990-luvulla. Teoksessa MÄRTENSON, G. & OTALA, M. & WIIO, O.A. Tietotekniikka 1990-luvulla. Helsinki, 1985.
- WILLIAMS, R. Towards 2000. London, Chatto & Windus, The Hogarth Press, 1983.