

töiden kautta, jotka käsittelevät samaa problematiikkaa — täysin itsenäisellä tutkijan otteella toki.).

Samoin kuin ensi esitelty teoskin antaa tämä Nicholas & Ritchie niinikään ihan konkreettisia ohjeita ja neuvoja kuinka tämän tyyppistä tutkimusta tehdään, otoksen ottamisesta alkaen.

Ja samoin kuin edellisessä teoksessa on tämänkin liitteessä erinomaisen käyttökelpoista aineistoa alan konkreettista tutkimusta aikovalle. Siellä on nimittäin määritelty mm. mikä on bibliografia, kirja, lehti, kalenteri, vuosikirja jne. Näihin julkaisujen muotojen määrittelyihin kun heti törmää tämän tyyppistä tutkimusta aloittaessaan, eikä niiden määrittely ole lainkaan niin yksinkertaista kuin päältä näyttää.

* * *

Viittasin jo aikaisemmin, että bibliometriikkaa voisi pitää eräänä sisällönanalyysin alalajina tai ehkä voisi sanoa sen olevan informatiikkatieteeseen sovellettua sisällönanalyysiä. Bibliometrisia menetelmiä ei nimittäin voi mielestäni oikein käyttää eikä soveltaa tuntematta ja hallitsematta sisällönanalyysiä, joka on ikivanha ja ikinuori tutkimusmenetelmä/aineistonkeruu- ja analysointitapa sosiaalitieteissä. Tästä syystä olen esiteltävän tuhannen metodologian sivun joukkoon ottanut tuoreimman sisällönanalyysiä käsittelevän teoksen.

Tiedotusoppineet ovat menestyksekkäästi sisällönanalyysiä käyttäneet ja kehittäneet. Tai on kai oikeampi sanoa tiedotusoppineiden sijasta kommunikaatiotutkijat (kuten tiedon sosiologit). Meillä Suomessa on alalta Pietilän kirjoittamana ilmestynyt hyvä perusoppikirja, jonka lukeminen on suositeltavaa/välttämätöntä ennenkuin ryhtyy bibliometrisia menetelmiä harrastamaan ja toisaalta ennenkuin Rosengrenin toimittaman teoksen luvut aukeavat. Kysymyksessä on kongressiraportti, johon on koottu ajatuksia, kokemuksia, tutkimuksia sisällönanalyysin viimeaikaisesta kehityksestä/kehittämisestä kommunikaatio-tutkimuksessa.

Teoksen lukeminen rinnan bibliometriikka-teoksen kanssa on mielestäni siksi välttämätöntä, että muuten bibliometriikan teos saattaa jäädä knoppologiaksi, kuinka tehdään tiedettä sitomatta metodologiaa tieteen kokonaisuuteen. Sama vaara tietenkin on myös Busha & Harterin teoksen lukemisessa ellei sen rinnalla muista/lue jotain tieteenfilosofian teosta. Toisaalta tuon uuden kongressiraportin kautta selvittyy, mihin suuntaan bibliometriikkakin saattaa olla menossa tai mihin suuntaan sen pitäisi edistyä, jotta se pysyisi edelleen informatiikan tutkimuksen metodologisena ytimenä. Nicholas & Ritchie ei juuri tämän tyyppisiä kysymyksiä pohdi. Sen sisältö on lukuisissa tutkimustuloksissa ja niiden esittelyssä hyvin havainnollisina taulukoina ja kuvioina. Ts. samoin kuin Busha & Harter on Nicholas & Ritchie erinomainen käsikirja tutkimuksen tekijälle mutta ei riittävä tutkimusongelman pohtijalle ja tutkimuksen metodologian valitsijalle. Tutkimuksen metodologian valitsija tai arvioija joutuu pohtimaan kysymyksiä, joita viimeksi mainitussa teoksessa on esitelty. Kuten sanottu: tutkimustempujen osaaminen ei vielä tutkimuksen tekoon tai lukemiseen riitä mutta ne on osattava mikäli mieli tuloksiin luottaa tai niistä jotain päätellä.

Tuula H. Laaksvirta

Jälkiteollinen yhteiskunta informaatio-yhteiskuntana

Bell, Daniel, The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. New York: Basic Books, 1973. 507 s.

Anglo-amerikkalaisessa sosiologiassa ja taloustieteessä alettiin kiinnittää 1940-luvulta alkaen lisääntyvästi huomiota lännen teollisten yhteiskuntien laadulliseen muuttumisprosessiin. »Kypsää» kapitalistista yhteiskuntaa voitiin toki edelleenkin luonnehtia peruskategoriolla *industrial society* (mm. Raymond Aron), mutta sen painopiste oli hiljalleen siirtymässä tieteeseen ja teknologiseen innovaatioon pohjautuvaan »palveluyhteiskuntaan» (*service society*) päin. Tätä muutosta jäsenivät teoksissaan mm. J. Burnham (The Managerial Revolution; 1941), J. Ellul (The Technological Society; ranskankiel. alkuteos 1954) ja J. K. Galbraith (The Affluent Society; 1958). Uudemmaa pohdintaa edustivat mm. Jimmy Carterin ulkopoliittisena neuvonantajana toimineen Zbigniew Brzezinskin v. 1967 lanseeraama konseptio *the technetric society*, Alvin Tofflerin Future Shock-teoksessa (1970) esiintuoma ilmaisu *super-industrialism* sekä vielä Carl Gersunyn ja R. Rosengrenin teos The Service Society (1973).

Magnum opus

Teollisen yhteiskunnan tulevaisuuden näkymiä koskevassa jatkokeskustelussa on Daniel Bellin v. 1973 ilmestynyt teos *The Coming of Post-Industrial Society* merkinnyt puheenvuoroa, jonka osakseen saama huomio niin Yhdysvalloissa kuin muuallakin maailmassa on ollut poikkeuksellisen laaja. Käsite *post-industrial* ei ole Bellin keksintö, vaan sitä on käytetty eri variantteina jo 1910-luvulta saakka (ks. Marien 1977). Jälkiteollisen yhteiskunnan käsite on kuitenkin yhdistetty lähes poikkeuksetta Bellin nimeen. On toki myönnettävä, että hän on käsitellyt tätä problematiikkaa systemaattisimmin monista jälkiteollisen yhteiskunnan propagajoista.

Daniel Bell (synt. 1919) toimii tätä nykyä Harvardin yliopiston sosiologian professorina. Hänen tunnetuimmat teoksensa ovat *The End of Ideology: The Exhaustion of Political Ideas in the Fifties* (1960), *The Coming of Post-Industrial Society* (1973), *The Cultural Contradictions of Capitalism* (1976), jossa Bell kehittää edelleen jo *Post-Industrial* -teoksessa esittämäänsä kulttuurisosiologisia näkemyksiä) sekä *The Social Sciences since the Second World War* (1982). Mainittakoon vielä se Bellin tulevaisuuden tutkimuksen alueelle kuuluva meriitti, että hän oli puheenjohtajana 1960-luvulla toimineessa elimessä *The Commission on the Year 2000*, jonka tehtävänä oli kartoittaa ja tutkia niitä näkymiä, joita Yhdysvaltojen oli kohdattava muuttuessaan »jälkiteolliseksi» yhteiskunnaksi.

Bellin teoksesta on muodostunut todellinen *magnum opus*, jolla on ollut (ja on edelleenkin) laaja arvovalta myös sosiologian ulkopuolella, mm. kirjasto- ja informaatiopalvelualan tutkimuksissa paljon käytettynä makrososiologisen taustateoksena. Käsite *post-industrial* on pesiytynyt jonkinlaisena sloganina myös poliittiseen kie-

lenkäyttöön erityisesti Yhdysvalloissa. Akateemisen tutkimuksen piirissä teoksen saama vastaanotto on ollut varauksellisempi ja se on saanut osakseen rajuakin kritiikkiä (ks. esim. *Contemporary Sociology* -lehden n:o 1974: 2 Review symposium: Amitai Etzioni & al.). Suomessa Bellin teos sivuutettiin aluksi varsin vähin äänin — ainoa laajempi löytämäni arvio on *Sociologia*-lehdessä Risto Eräsaaren (1975) kirja-arvostelu. Teokseen on kuitenkin myöhemmin palattu mm. automaatio-keskustelussa (ks. Kavonius 1979, erit. s. 60—63). Bellin konseptioon sisältyvää informaatioyhteiskunta-aspektia on esitelty pääpiirtein myös teknologiakomitean mietinnössä (Teknologiakomitea 1980, 1—11).

The Coming of Post-Industrial Society koostuu seuraavista (sinänsä paljon puhuvista) luvuista: (1) From Industrial to Post-Industrial Society: Theories of Social Development; (2) From Goods to Services: The Changing Shape of the Economy; (3) The Dimensions of Knowledge and Technology: The New Class Structure of Post-Industrial Society; (4) The Subordination of the Corporation: The Tension between Economizing and Sociologizing Modes; (5) Social Choice and Social Planning: The Adequacy of Our Concepts and Tools ja (6) Who Will Rule? Politicians and Technocrats in the Post-Industrial Society. Teoksen päättää erillinen kappale (Coda), jossa Bell asettaa seuraavat yhteiskunnan tulevaisuuden kannalta keskeiset kysymykset (»an agenda for the future»): (i) How Social Systems Change; (ii) The Future of Science?; (iii) Meritocracy and Equality?; (iv) The End of Scarcity? ja (v) Culture and Consciousness? Seuraavassa esittelyssä ja arvioissa ei pyritä analysoimaan kattavasti Bellin teosta, vaan kiinnitetään päähuomio teoksen informatiiviseen (ja samalla tiivistelmänomaiseen) johdantolukuun sekä luvun (1) osaan, jossa pohditaan jälkiteollisen yhteiskunnan käsitteellistä hahmottamista (Bell 1973, 112—119; ks. myös Bell 1978, joka edustaa jossakin määrin revisoitua ja täsmennettyä käsitystä jälkiteollisen yhteiskunnan taloudesta verrattuna v. 1973 esitykseen). Arvioissa pyritään kiinnittämään keskeisiin huomiota K & I-alaa kiinnostavaan Bellin informaatioyhteiskunnan konseptioon, samalla kun esityksestä joudutaan rajamaan pois tilasyistä mm. teoksen luvussa (3) esitetyt näkemykset tieteen ja tiedepolitiikan kehittymisestä (lähinnä Yhdysvalloissa).

Jälkiteolliseen yhteiskuntaan?

Tarkasteltaessa Bellin teosta on syytä huomata sen alanimeke — *A Venture in Social Forecasting* — seikka, jonka unohtaminen on aiheuttanut monia pinnallisia ja kritiikkittömiä arvioita jälkiteollisen yhteiskunnan jo olemisesta tai sen pikaisesta tulemisesta jonain itsestäänselvyytenä. Bell itse (1973, 114) huomauttaa, että »jälkiteollisen, kuten teollisen tai kapitalistisenkin yhteiskunnan idea omaa merkitystä vain käsitteellisenä skeemana... Se identifioi sosiaalisen organisaation uuden keskeisen toimintaperiaatteen (*axial principle*) ja määrittelee ongelmien yleisen ytimen, joita yhä enemmän jälkiteollisiksi tulevien yhteiskuntien on kohdattava... jälkiteollisen käsitteen on yritys identifioida olennaisia muutosta yhteiskunnallisessa rakenteessa, se on eräänlainen *ordering device*».

Tämän Bellin perusheuristiikan kirjaamisen jälkeen voidaan siirtyä tutkimaan jälkiteollisen yhteiskunnan sisältöä. Bellin mukaan yhteiskuntien kehittymisen keskeistä järjestystä (major order) voidaan analysoida parhaiten koettamalla tunnistaa ne *axial principles* tai *axial institutions*, joiden ympärille yhteiskunnan muut instituutiot kiertyvät ja jotka edustavat (periaatteina ja instituutioina) ratkaisuja yhteiskunnan tärkeimpiin ongelmiin. Kapitalistisessa yhteiskunnassa keskeisenä instituutiona tomii yksiyksimaisuus, jälkiteollisessa yhteiskunnassa puolestaan sitä vastaa teoreettisen tiedon keskeisyys. Kuitenkin Bell muistuttaa, ettei siirtyminen teollisesta jälkiteolliseen yhteiskuntaan tapahdu hyppäysnomaisesti, vaan siinä on kyse varsin pitkäaikaisesta prosessista, jonka kuluessa teollisen yhteiskunnan uumenissa kehkeytyy muutoksia ja trendejä, jotka jatkuvat yli teollisen yhteiskunnan rajojen, ts. jälkeä teollisen (*post-industrial*) yhteiskunnan. Kuviossa (1) esitetään yhteiskunnallisen muutoksen yleinen skeema, jossa yhteiskunnat on jaettu analyyttisesti esiteollisiksi, teollisiksi ja jälkiteollisiksi. Vain Yhdysvallat on pystynyt Bellin mukaan saavuttamaan jälkiteollisen yhteiskunnan kehitystasoon, joskin monet kehittyneet teollisuusmaat (lähinnä Länsi-Euroopassa) ovat lähestymässä tätä uutta vaihetta.

Kun teollinen yhteiskunta perustuu pitkälti koneteknologiaan, hallitsee jälkiteollisessa yhteiskunnassa älyllinen teknologia. Ja niin kuin teollisessa yhteiskunnassa on pääasiallisena rakenteellisenä piirteenä pääoma ja työ, on jälkiteollisessa yhteiskunnassa vastaavana rakenteellisenä piirteenä informaatio ja tieto. Jälkiteolliselle yhteiskunnalle tulee ratkaisevan tärkeäksi tehtäväksi teoreettisen tiedon kodifointi symbolien muodostamiseksi abstraktisiksi järjestelmiksi (teorioiksi, malleiksi, systeemiteorioiksi etc.). Teoreettisen tiedon lisäksi on tärkeää koota myös empiiristä tietoa, jota voidaan käyttää teoreettisen tiedon kanssa teollisten innovaatioiden kehittämässä (erityisen keskeisiä innovaatioaloja ovat jälkiteollisessa yhteiskunnassa elektroniikka ja tietokoneteknologia). Siirtyminen jälkiteolliseen yhteiskuntaan merkitsee myös kokonaistaloudellisen painopisteen muuttumista tavaroiden tuottamisesta palvelujen tuottamiseen; Bell nimeää erityisen keskeiseksi tältä osin sosiaalipalvelut (terveydenhuolto, koulutus ym.) sekä eräät korkeaa ammattitaitoa vaativat alat, kuten tutkimus, tietokoneala ja systeemianalyysi. Myös työelämässä on odotettavissa huomattavia muutoksia siirryttäessä jälkiteolliseen yhteiskuntaan. Esiteollisessa yhteiskunnassa elämä ja toimeentulo oli paljolti peliä luontoa vastaan — taloutta luonnehti lähinnä termi *extractive*. Teollisessa yhteiskunnassa työ on enemmänkin peliä konstruotua (*fabricated*) luontoa vastaan ja tuotanto on sidottu koneiden suorituskykyyn. Työn luonne muuttuu jälkiteollisessa yhteiskunnassa ihmisten väliseksi peliksi (*game between persons*), joka voi tapahtua esim. byrokraatin ja hänen asiakkansa, lääkärin ja potilaan, tutkijoiden/tutkimusryhmien etc. välillä. Yksi jälkiteolliselle yhteiskunnalle ominainen piirre byrokraatin ohella on meritokratia: yhteiskunnassa ei saavuteta enää johtavia asemia vain rahaomaisuuden hallitsemisen ja käyttämisen kautta, vaan etenemistä yhteiskunnallisessa

	esiteollinen	teollinen	jälkiteollinen
alue	Aasia Afrikka Lat. Amerikka	Länsi-Eurooppa Neuvostoliitto Japani	USA
talous	primääri maatalous jne.	sekundääri tehdas- ja prosessiteollisuus	tertiääri kvartiääri kvintiini kuljetus finanssit vakuutus terveys koulutus virkistys
ammattirakenne	ammattitaidoton maanviljelijä,	»semi-skilled» insinööri	»professional and technical scientists»
teknologia	raaka-aine	energia	informaatio
»design»	pele luontoa vastaan	pele muokattua ja rakennettua luontoa vastaan	ihmisten välinen pele
metodologia	common sense kokemus	empirismi kokeilu	abstrakti teoria: mallit, simulaatio, päätöksentekoteoriat ja systemiteoria
aikaperspektiivi	menneisyys- orientaatio	ad hoc -sopeutuminen	tulevaisuusorientaatio
»axial principle»	traditionalismi	taloudellinen kasvu	teoreettisen tiedon keskeinen asema

Kuvio 1. (Lähde: Eräsaari 1975, 155; alkup. lähde: Bell 1973, 117)

portaikossa määrää pääasiassa koulutus ja sen kautta hankitut tiedot ja taidot.

Kun jälkiteollisen yhteiskunnan johtavana periaatteena esiintyy teoreettisen tiedon keskeisyys ja sen kodifiointi, on ilmeistä, että yhteiskunnan keskeisimmäksi ongelmaksi kehkeytyy kysymys tieteen organisoimisesta. Tiede- ja koulutuspolitiikka kohoavatkin tärkeimmiksi politiikan osalohkoiksi, samalla kun yliopistoista ja tutkimuslaitoksista tulee yhteiskunnan johtavia instituutioita. Tieteellisestä potentiaalista muodostuu valtioiden tosiasiallisen voiman indikaattori, mistä johtuen valtioiden on organisoitava tehokas tiede- ja teknologiapolitiikka innovaatio-intensiivisen teollisen kehityksen takaamiseksi. Erityisesti Yhdysvaltojen osalta on tässä yhteydessä huomattava lisäksi ns. *big science*'n (lähinnä avaruus- ja sotateknologisen) mahtavat mitasuhteet, joita perustellaan kansallisilla arvotavtasyillä.

Jälkiteollinen yhteiskunta informaatioyhteiskuntana

Edellä esitetyn ja vain Bellin esityksen ääri-vaivat hahmottelevan tarkastelun jälkeen voidaan palata uudelleen kysymykseen jälkiteollisesta yhteiskunnasta informaatioyhteiskuntana, jota hallitsee teoreettisen tiedon keskeisyys. Bell (1973, 467—468) toteaa, että *the post-industrial society is*

an information society, as industrial society is a goods-producing society.

Informaation keskeinen asema yhteiskunnassa luo kuitenkin uusia ongelmia, joista jälkiteollisen yhteiskunnan on koettava selviytyä. Taloudellisen, sosiaalisen ja poliittisen toiminta-alueen laajentuminen vaatii myös noita kohdealueita koskevan informaation lisäämistä. Kuitenkaan enemmän ja enemmän informaatiota jostakin ilmiöstä ei välttämättä merkitse kohdetta koskevaa tyhjentävää (*complete*) informaatiota. Relevantin informaation hankintakustannukset kohoavat informaation määrän kasvaessa jatkuvasti. Informaatio on myös yhä teknisempää, ts. tarvitaan eksaktia tietoa talouselämän kehityksestä, trendeistä, inflaatiosta, maksutaseista jne. Teknistyvän informaation välittäminen suurelle yleisölle ei enää onnistu niinkään faktisena raportointina, vaan tarvitaan numeroiden ja kvantitatiivisten trendien kvalitatiivista tulkintaa, välittämistä ja journalistista »kääntämistä» (*translation*). Nämä Bellin havainnot eivät tuo sinällään mitään uutta kuten samoin kuin sekään johtopäätös, että informaation eksponentialialaisen kasvun aikakaudella yksilö voi maksua suhteellisesti yhä vähemmän tuosta tietopaljoudesta: *more and more we know less and less.*

Bell (1973, 508; 511—512) yrittää täsmentää tiedon merkitystä jälkiteollisessa yhteiskunnassa toteamalla, että toisin kuin fyysisiä tuotteita ja tavaroita, informaatiota ei kuluteta tai »käytetään

loppuun». Tieto on yhteiskunnallinen tuote ja pohdinta sen kustannuksista, hinnasta tai arvosta eroaa paljon fyysisten tavaroiden kustannuskysymyksistä. Bell koettaa todistaa (tukeutuen Jürgen Habermasiin), että jälkieteollista yhteiskuntaa ei voida enää luonnehtia marxilaisen työnarvoteorian avulla, jonka olettamusten mukaan teollisessa tuotantoprosessissa voidaan erottaa työvoiman ja pääoman suhteelliset osuudet ja käsittää pääoma »yhteenjuoksettuneeksi» (*embodied*) työksi. Bellin järjeyden mukaan jälkieteollisessa yhteiskunnassa pätee paremminkin »tiedon arvo teoria» (*knowledge theory of value*); tieteestä ja teknologiasta on tullut johtava tuontantovoima, johon eivät enää päde Marxin työnarvoteoreettiset todistelut. Bellin mukaan näet ei ole enää mielekästä kalkyloida tieteeseen ja teknologiaan investoitua pääomaa yksinkertaisen (simple) työvoiman tuottaman arvon pohjalta, koska tieteellistekninen edistys on tullut sellaiseksi lisäarvon lähteeksi, joka on yhä vähemmän riippuvainen välttömien tuottajien työvoimasta — ainoastaan lisäarvon lähteestä, jonka Marx tunnusti.

En tässä puutu sen kummemmin Bellin suorittaman työnarvoteorian kumoamisyrityksen argumenttien pitävyyteen (alustavaa kritiikkiä tästä esittää Eräsaari 1975, 155—156).

»Tiedonarvoteoreettinen» tulkinta merkitsee mm. sitä, että tieto, myynnin jälkeenkin, jää myös tuottajansa omaisuudeksi. Tieto onkin »kollektiivinen» tai »julkinen» (*public*) hyödyke, joka on periaatteessa jokaisen saatavissa. Nyt kuitenkin mikään yritys tai yksilö ei suostu tuottamaan tätä »kollektiivista» hyödykettä, ellei se saa itselleen hyötyä tuotteensa omistamisesta patentin tai tekijänoikeuden kautta. Kansantaloudellisesti muodostuukin erittäin keskeiseksi kysymys tiedon kustannuspolitiikasta eli miten paljon kansantaloudessa kannattaa sijoittaa tiedon tuotantoon (perustutkimukseen, koulutukseen jne.) ja miten tuotetun tiedon käyttö pitäisi hinnoitella?

Kysymys voidaan asettaa myös teknisemmin: miten jälkieteollinen yhteiskunta pystyy kehittämään asianmukaisen informaation infrastruktuurin, joka perustuisi digitaalitekniikkaa hyödyntäviin kommunikaatioverkkoihin, joilla jälkieteollinen yhteiskunta voitaisiin liittää yhteen? Bell nimeää yhteiskunnan ensimmäiseksi infrastruktuuriksi kuljetusalan (tiet, kanavat, rautatiet jne.), joilla siirretään ihmisiä ja tavaroita. Toisen infrastruktuurin muodostavat energiahyödykkeet (öljy, kaasu, sähkö etc.) ja kolmannen telekommunikaatio (erityisesti tietokoneperusteinen informaationsiirto).

Informaation infrastruktuurin ongelmaa ei voida kuitenkaan ratkaista tyhjentävästi vain informaatioteknologisena kysymyksenä. On myös kysettävä, mitä päämääriä kohden informaatiope-
rusteista jälkieteollista taloutta tulisi suunnata? Bell tuo esiin kaksi rinnakkaista strategiaa, joista toinen liittyy yksittäisten informaatiotavaroiden markkinointiin. Tämän kilpailustrategian tulisi taata informaatiotalalla terve kilpailuhalu ja estää monopolien muodostuminen. Toinen toimintalinja olisi yhteistyöstrategia, jonka avulla turvattaisiin kokonaisyhteiskunnan mitassa optimaaliset investoinnit tietoon ja edistettäisiin tiedon käyttöä. Näiden strategioiden yhtäaikaisten läpivieminen tarjoaa Bellin mukaan kosolti haasteita tulevaisuuden talous- (ja informaatio-)poli-

tiikalle. Valitettavasti Bell ei itse yritä ratkaista millään konkreettisella tavalla tätä ongelmaa, josta on jo muodostunut eräs informaatiopolitiikan perusedilemma.

Bellin ennustelujen mukaan »non-market»-tyypiset kollektiiviset hyödykkeet, kuten juuri tieto ja informaatio, tulevat lisääntymään huomattavasti tulevaisuuden yhteiskunnassa. »Non-market» hyvinvointitalouden kasvu ei ole kuitenkaan ongelmatonta poliittisesti, koska ainakaan vielä ei ole adekvaatteja mekanismeja näiden julkishyödykkeiden (*public goods*) allokoimiseksi yhteiskunnassa. Teollisen yhteiskunnan talouselämässä vastuu ja päätöksenteko on Bellin mielestä hajautetumpaa kuin »non-market»-perusteisessa taloudessa, jossa poliittiset osapuolet, allokoidessaan markkinahinnattomia julkishyödykkeitä, joutuvat alttiimmiksi kritiikin kohteeksi, koska päätöksenteko on suhteellisen avointa ja poliittisten voittojen ja tappioiden tase heti nähtävissä. Päätöksentekoon liittyy tietysti myös yhteiskunnan lisääntyvä byrokraatisoituminen, teknokraattisen ja poliittisen päätöksenteon sekoittuminen ja absoluuttisen meritokratian syntymismahdollisuus — nämä ovat kysymyksiä, joihin tässä ei ole mahdollista paneutua sen syvemmin.

Kirjasto- ja informaatiopalvelualan näkymät

The Coming of Post-Industrial Society -teoksessa esitetyt ajatukset ovat synnyttäneet pohdintaa myös kirjasto- ja informaatiopalvelualalla.

Tavallisimmin on koetettu arvioida, mitä yleisen tason vaatimuksia siirtymisen jälkieteollisen yhteiskunnan kontekstiin vaatii kirjastoilta ja informaatiopalveluilta, mitä muutospainetta se asettaa kirjastonhoitajan ammattikuvan kehittämiseksi, miten alan koulutuksessa tulisi huomioida odotettavissa oleva muutos jne. (ks. esim. *Libraries in the Post-Industrial Society*; 1977 tai *Mussmann 1978*). Monissa tämäläisissä pohdintoissa on kuitenkin varsin vähän jälkieteollisen yhteiskunnan (informaatioyhteiskuntana) luonteen pohdintaa ja usein tyydytäänkin esittämään näkemystä siitä, miten kirjastojen toiminnan ja kirjastonhoitajien asenteiden tulisi muuttua, jotta K & I-laitos voisi sopeutua kitkattomammin väistämättä koittavaan postindustrialistiseen yhteiskuntaan.

Toista linjaa edustavat monet talusteoreettisesti orientoituneet pohdiskelut informaation/tiedon taloudellisesta merkityksestä tulevaisuuden yhteiskunnassa. Analyysin kohteena on ollut esim. informaation arvo, sen tuottamiskustannukset, informaatio »kollektiivisena» hyödykkeenä, jolloin on keskusteltu siitä, tulisiko sen olla *pure public good* vai *mixed good* (ts. julkisen ja yksityisen sektorin yhdessä rahoittama hyödyke, näistä arvoista ks. esim. *Buckman 1978* ja *Feinman 1981*).

Informaation ja tiedon hinnoitteluongelmien lisäksi on ollut esillä myös yleisempään talous- ja tiedepolitiikkaan liittyvät kysymykset valtion subvention ja intervention asteesta tiedon tuotannossa (ml. perustutkimuksen rahoitus). Näistä tutkimusyrityksestä voidaan todeta kokoavasti, että belliläinen näkemys informaatiosta ja tiedosta yhteiskunnan perusrasurssina on hyväksytty varsin vähin soraäänin ja kuten Diener (1976) toteaa: yhteiskunnan kontrolloimisen perusta piilee erilaisessa pääsyssä (*access*) tuon kontrolloimisen

mahdollistavaan strategiseen tietoon. Jos yhteiskunnallista kehitystä tarkataan taloudellisesta perspektiivistä (joka on ilmeisesti yhteiskunnan kehittämisen tärkein aineellinen perusta), on tältä osin perusresurssin luonteista strategista informaatiota nimenomaan taloudellinen informaatio.

Bellin vision mukaan erilaiset palveluammatit tulevat lisääntymään voimakkaasti postindustrialisessa yhteiskunnassa. Informaatiommatit muodostavat varsin suuren osan näistä palveluammateista — kehitys, jota Fritz Machlup tarkasteli jo v. 1962 ilmestyneessä klassisessa teoksessaan *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Machlup on sittemmin jatkanut *knowledge industry/knowledge worker* -tarkastelujaan v. 1980 alkaneessa teossarjassaan, jonka nimenä on *Knowledge: Its Creation, Distribution and Economic Significance*.

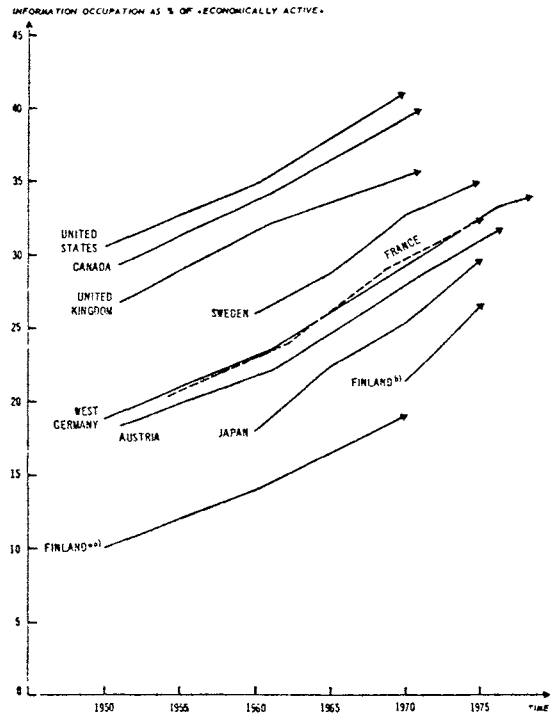
Tarkasteltaessa informaatiopolitiikan alalla tehtyjä tutkimuksia ja selvityksiä eri länsimaissa ja mm. OECD:ssa on vaikea olla törmäämättä viittauksiin Bellin jälkiteollisesta yhteiskunnasta. Esim. OECD:n Working Party on Information, Computer and Communications Policy-ryhmän (nyttemmin Committee on Information, Computer and Communications Policy) teettämässä selvityksissä on koetettu pureutua yhä konkreettisemmin informaatioyhteiskunnan ongelmiin ja aspekteihin (joihin tosin Bell teoksessaan pystyy ainoastaan aavistellen viittaamaan). Näitä informaatioliittisiä ongelmia ovat mm. kansainvälisten tietovirtojen (*transborder data flow*) tekijänoikeudelliset ja hinnoittelukysymykset, tieto(kone)yhteiskunnan haavoittuvuus, tietokonerikollisuus, mikroelektronikan vaikutukset työllisyyteen jne.

Myös »Informaatiosektorin» osuutta kansantaloudessa on koetettu arvioida (Machlupin teos 1962 oli lajissaan ensimmäisiä yrityksiä). Yhdysvaltojen osalta arviot ovat liikkuneet lukemissa, joiden mukaan »informaatiosektori» edustaisi kansantaloudessa jo 30—50 %:a kansantulosta; kirjastojen osuus tästä olisi häviävän pieni, vain 0,2—0,3 % (Buckman 1978, 50). OECD:n arvion mukaan »informaatioammattien» osuus kaikista työllisistä on ollut jatkuvassa nousussa ja tätä voidaan pitää yhtenä konkreettisena indikaattorina siirtymisestä kohden informaatioyhteiskuntaa. (ks. kuvio 2)

Bellin käsitysten kritiikkiä

Bellin jälkiteollisen yhteiskunnan konseptioon liittyy runsaasti aineksia, joihin on suhtauduttu kriittisesti. Luettelonomaisesti kritiikin pääkohdat voisi esittää seuraavasti (ks. Eräsaari 1975; Man-Science-Technology 1973, 153—158). Bellin teos on ensinnäkin esitystavaltaan hyvin epätasainen, koostuen sarjoista pikku esseitä ja pitkiä lainauksia, jotka on usein irroitettu kontekstistaan palvelemaan eklektisiä tarkoituksia (vrt. Bellin yritys kumota Marxin työnarveteoriaa!). Bell on myöskin käsittänyt monessa suhteessa tieteen ja teknologian yhteiskunnasta riippumattomiksi muuttujiksi, mystifioinut ne omaksi sfäärikseen ja saanut aikaan kuvan, jonka mukaan tieteellinen ja teknologinen edistys muuttuu pohjimmiltaan kohtalonomaisen hallitsemattomaksi ja päämäärättömäksi prosessiksi, jota ilmentää vertauskuvallinen sanonta *ride on the*

Figure 1.1 CHANGES IN THE SHARE OF «INFORMATION OCCUPATIONS» IN «ALL ECONOMICALLY ACTIVE» OVER THE POSTWAR PERIOD



Kuvio 2. (Lähde: OECD 1981, 25)

back of a tiger. Bellin näkemykset on myös leimattu USA-keskeiseksi kapitalismin apologiaksi, joka koettaa häivyttää kapitalismisspesifit antagonismit tieteellis-teknisen edistyksen, palvelusektorin kasvun, sivistyneistön lisääntymisen, yliopistojen ja tutkimuslaitosten kehittymisen mukaan tuomien laadullisten muutosten kokonaisuuden taakse.

Mikä sitten voisi olla Bellin kontribuution erityisrelevanssi kirjasto- ja informaatiopalvelualan tuleville haasteille? Bell ei teoksessaan puhu kovinkaan eksplisiittisesti kirjastojen ja informaatiopalvelujen asemasta jälkiteollisessa yhteiskunnassa — seikka, joka tuntuu huolettavan kovasti muutamia kirjastonhoitajia! (ks. esim. Musmann 1978). On kuitenkin huomattava, että Bellin jälkiteolliseen visioon sisältyvä informaatioyhteiskunta-attribuutti ei ole ainoa mahdollinen informaatioyhteiskuntakonseptio — muillakin (vaihtoehtoisilla) informaatioyhteiskuntahahmotelmilla on lupa tulla keskustelun kohteeksi. »Jälkiteollinen» on käsitteenä sitä paitsi niin yleinen ja epämääräinen, että se teollisen yhteiskunnan muutoksen identifioimisyrityksenä saattaa tarjota pikemminkin hypyn tuntemattomaan kuin vakavasti harkittavan, sisälökkään tulevaisuusorientaation. Yleisestikin käsitteen »informaatioyhteiskunta» pohtiminen lieenee vasta aivan alussa, jos intentiona pidetään pureutumista sen monitahoiseen problematiikkaan syvemmässä mielessä.

»Informaatioyhteiskunnan» alueeseen näyttäisi nykyään kuuluvan laajasti ymmärretyn informaatio-

tiopoliittikan koko spektri: K & I-palvelut, viestintä- ja joukkotiedotus, informaatio- ja kommunikaatioteknologinen infrastruktuuri sekä eräät tiede- ja koulutuspolitiikan aspektit. Tämä jäsen-työttömän kokonaisuuden tutkimuksellinen »purkaminen» tulee vaatimaan paljon työtä ja tämä työ on jo aloitettu monella taholla. Useimmiten sysäyksen tutkimustyöhön on antanut informaatio- ja kommunikaatioteknologian ennennäkemättömän vauhdikas kehitys, joka tuntuu joskus riistättyvän niin lainsäädännön kuin tutkimuksellisen hahmotuksenkin käsistä.

Kuten jo edellä todettiin, on Bellin teoksesta turha lähteä etsimään reseptejä informaatiotieteologian tai -politiikan erityisongelmiin, koska siihen sen makrososiologinen intentio ei ole koskaan tähdännyt. Sen sijaan sitä kannattaa lukea yhtenä yhteiskunnallisen kehityksen ennustamisyhteyksinä, josta kriittisen tarkastelun kautta voi saada aineksia keskusteluun »informaatioyhteiskunnan» luonteesta: onko se todellisuutta jo nyt, onko se »post-industrialin» tapainen slogan, jolta puuttuu syvempi sisältö vai onko se tulevan yhteiskuntakehityksen väistämätön vaihe, johon joutuu sopeutumaan, halusi tai ei?

Reijo Savolainen

Lähteet:

- Bell, Daniel, The Post-Industrial Economy. Teoksessa: Handbook of Futures Research. Ed. by Jib Fowles. Westport, Connecticut: Greenwood Press, 1978, 508—513.
- Buckman, Thomas R., The Impact of Economic Change on Libraries. Teoksessa: Information Society: Issues and Answers. Ed. by E. J. Josey & Clara Stanton Jones. Phoenix: The Oryx Press, 1978, 47—62.
- Diener, Richard A. V., An Information-Based Hypothesis for the Evolution of Socio-Political Power. Teoksessa: Information Politics. Proceedings of the ASIS Annual Meeting 1976. Part Two: Full Papers. Washington D.C.: ASIS, 1976 (mikrokortti 4/10, 330—338).
- Eräsaari, Risto, Daniel Bellin jälkitekollinen yhteiskunta. Sosiologia 1975: 3—4, 153—156.
- Feinman, Stephen, Regulation of the STI Industry: A Historical Basis and Some Possibilities. Teoksessa: Information Services: Economics, Management and Technology. Ed. by Robert M. Mason & John E. Creps. Boulder, Colorado: Westview Press, 1981, 39—62.
- Kavonius, Mauri, Automaatiosta sekä sen sosiaalisista ja poliittisista vaikutuksista. Teoksessa: Kolme puheenvuoroa automaatiosta. Helsinki: SITRA, 1979, 49—96 (SITRA, sarja B, n:o 51).
- Libraries in Post-Industrial Society. Ed. by Leigh Estabrook. Phoenix: The Oryx Press, 1977.
- Man — Science — Technology. A Marxist Analysis of the Scientific-Technological Revolution. Moscow—Prague: Academic Prague, 1973.
- Marien, Michael, The Two Visions of the Post-Industrial Society. Futures. The Journal of Forecasting and Planning 9 (1977), n:o 5, 415—431.
- Mussmann, Klaus, Will there be a Role for Librarians and Libraries in the Post-Industrial Society? Libri 28 (1978), n:o 3, 228—234.
- OECD, Information Activities, Electronics and Telecommunications Technologies. Impact on Employment, Growth and Trade. Vol. 1: Paris: OECD, 1981 (Information, Computer and Communications Policy (ICCP) Series n:o 6).
- Teknologiakomitea, Teknologiakomitean mietintö. Liite 3: Teknisen kehityksen sosiaaliset vaikutukset 1980-luvulla. Teknologiakomitean sosiaalisten vaikutusten jaoston analyysivaiheen loppuraportti. Helsinki 1980 (Komiteanmietintö 1980: 55, liite 3).

Tämän numeron kirjoittajat:

Kavonius, Mauri, tutkija, Metallityöväen Liitto
 Laaksovirta, Tuula H., vt. apul.prof., Tampereen yliopisto
 Partanen, Juha, valt.lis., Alkoholipoliittinen tutkimuslaitos
 Roos, J P, apul.prof., Helsingin yliopisto
 Savolainen, Reijo, YK, Suomen Akatemia
 Streatfield, David, Project leader, National Foundation for Educational Research in England and Wales
 Tuormaa, Jussi, yht.yo, Tampereen yliopisto