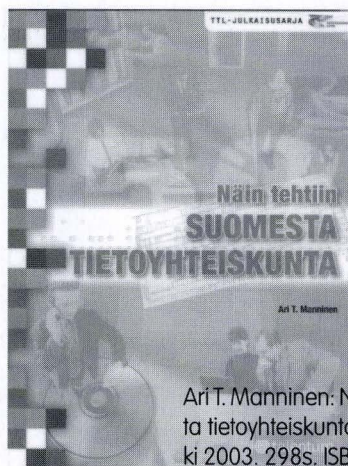


NÄIN KIRJOITETTIIN SUOMESTA TIETÖYHTEISKUNTA



Ari T. Manninen: Näin tehtiin Suomesta tietoyhteiskunta. Talentum, Helsinki 2003. 298s. ISBN 951-762-847-1.

Jaakko Suominen

Suomalainen tietotekniikka on tullut kypsään ikään. Tietotekniikalla on historiansa, jota on juhlittu viime vuonna useamman kirjan voimin. Tietotekniikan liiton täytettyä syksyllä 50 vuotta ilmestyi Ari T. Mannisen yleisesitys *Näin tehtiin Suomesta tietoyhteiskunta*. Omana oppilaitoksenaan ja lopettaneen ATK-instituutin vaiheista puolestaan kertoi Timo Joutsivuon *ATKins. Tietojenkäsittelyn opetuksen eturintamassa – ATK-instituutin historia*. Historiatietoisuus herää yleensä silloin, kun jokin ala, instituutio tai vaikuttajahenkilö on täyttämässä tasavuosia. Joskus taas menneitä muistellaan, kun tietty kehitysvaihe katsotaan päättyneeksi. Suomalaisen tietotekniikka-alan pienen historiabuumin takana ovat molemmat seikat. Olennaista on nimenomaan pioneerihengen ja eturintamassa olemisen kertominen, menestystarina. Historiankirjoittajat haluavat nostaa esille ne perustukset ja perustajat, joiden työn varassa tämän päivän tietoyhteiskunta lepää. Historiakirjat kertovat, että ”osattiin sitä ennenkin”, vaikka tietojenkäsittely on ollut – tai ainakin näyttää olleen – jatkuvassa muutoksen tilassa.

Kirjat ovat ansiokkaita osoittaessaan, että tulevaisuussuuntautuneella alalla on merkittävä menneisyytensä. Toistaiseksi julkaistut esitykset eivät kuitenkaan riitä. Historiaesityksiä ja tutkimuksia tarvitaan enemmän, sillä ensimmäisissä yleisesityksissä tarina jää kesken ja rajalliseksi. Monesti tietotekniikan historiaesitysten kirjoittajat nostavat keskiöön sinänsä tärkeät piirteet, vuosiluvut, laitehankinnat, jotkin sovellutusalueet, laitemäärät, johtajiston ja muut päättäjätahot. Keskeisenä on teknisen ja taloudellisen ulottuvuuden hahmottelu ja teleologinen selit-

täminen, jossa edetään lineaarisesti ja rationaalisesti suhteellisen selvää tietä nykyisyyteen sekä kohti tulevaisuutta, tietyn päämäärän puitteissa. Kerrontatapa muistuttaa osin David Nyen kuvaamaa teknologisen yltäkylläisyyden kertomusta, jonka mukaan teknologiset innovaatiot ovat tuottaneet kasvavaa hyvinvointia. Tämän sanoman voi tosin lukea joissain tapauksissa ainoastaan rivien välistä suomalaisista tietokonehistorioista.

Tässä katsauksessa tarkastelen Ari T. Mannisen *Näin tehtiin Suomesta tietoyhteiskunta*-teosta. Kirjoittaja toteaa esipuheessa, että

kirjalle yleisesityksenä ”ei voi asettaa rajatun tutkimuksen vaatimuksia”, mutta tutkimusvaiheessa on noudatettu tavanomaisia historian tutkimuksellisia työmenetelmiä. Pyrin ottamaan nämä lähtökohdat huomioon arvostelussa. Esittelen ensin teoksen kysymyksenasettelua, rajausta, rakennetta ja sisältöä. Sitten käsittelen työn metaforista ulottuvuutta retoriikasta kuvitukseen. Lopuksi käsittelen lyhyesti teemoja, joihin suomalainen tietotekniikan historian tutkimus voisi kiinnittää huomionsa jatkossa.

TEOKSEN RAJAUS

Teoksen alkusanoissa Tietotekniikan liiton historiatoimikunnan edustajat sekä tutkija Ari Manninen viittaavat työn lähtökohtien kunnianhimoisuuteen. Tavoitteena ei ole ollut kirjoittaa tavallista järjestöhistoriikkia, vaan laajempi esitys tietotekniikan kehitymisestä Suomessa. Manninen toteaa, että liitto halusi ”tietotekniikan hyväksikäytön historian”. Laajaa ”hyväksikäytön” kenttää on saatu supistettua, kun huomio on kohdistettu pääasiallisesti kaupallis-hallinnolliseen tietojenkäsittelyyn. Ajallisesti teoksen painopiste on 1950-luvun lopun ja 1990-luvun alun välisellä aikakaudella, vaikka teos kattaakin jakson 1920-luvun reikäkorttikoneiden käytöstä lähelle nykypäivää. Teoksen pääkysymyksiä ovat seuraavat: ”[M]iten eri toimialoilla sisäinen kehitys liittyi tietotekniikan omaksumiseen sekä miten tietotekniikka-alaa pyrittiin kehittämään?”

Manninen on tehnyt kovan työn puristaessaan pitkän aikavälin tietotekniikan käytön muutokset yhteen teokseen. Työ on ollut haastava, koska sen tekemiseen on ollut aikaa noin yksi vuosi. Tilajatahoa voikin moittia liian tiukasta aikataulusta. On turha kuvitella, että vuodessa saataisiin ai-

kaan kattavaa tai kovinkaan analyyttistä teosta Suomen tietoteknistymisestä. Käsittely on ollut pakko perustaa aikaisempiin esityksiin ja valmiiksi (muuta tarpeita varten) kerättyihin aineistoihin sekä muutamaiin täsmähaastatteluihin, joissa kaikissa on omat pulmansa.

Ari Manninen viittaa erityisesti professori Martti Tienarin toimittaman teoksen *Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa* (1993) hyödyllisyyteen. Manninen ei kuitenkaan tuo julki niitä lähdekriittisiä ongelmia, joita kyseiseen teokseen liittyy. *Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa* -teoksen artikkelit ovat muistelmaluontoisia tekstejä, joiden väitteitä kirjoittajat ovat dokumentoineet hyvin vaihtelevasti ja jotka avaavat mielenkiintoisia näkökulmia Suomen tietoteknistymiseen, mutta eivät tee sitä mitenkään kattavasti. Sävy on paternalistinen sekä internalistinen, sisäsyntyinen sekä leimallisesti epävarmuuksia ja ristiriitoja häivyttävä. Ja muutama puolitutkimuksellisen kierrätyksen jälkeen muistelmaluontoiset väitteet saavat ”virallisen totuuden”, jopa myyttisen aseman, jota on vaikea horjuttaa edes huolellisen uuden lähdekriittisen tutkimuksen avulla.

Rajautumista kaupallis-hallinnolliseen tietojenkäsittelyyn Manninen ei juuri perustele. Esitän kuitenkin muutamia oletuksia rajauksesta: ensinnäkin nimenomaan kaupallis-hallinnollinen tietojenkäsittely on ollut Tietotekniikan liiton ja sen edeltäjien (ensimmäisenä Reikäkorttiyhdistys) ydinalueita. Rajauksessa tilajataho on ollut keskeisenä vaikuttajana, vaikkei Mannisen teos olekaan rajoittunut tietotekniikan alan järjestötoimintaan. Toiseksi kaupallis-hallinnollista tietojenkäsittelyä koskevaa aineistoa on ollut eniten kirjoittajan käytössä juuri siitä syystä, että se on painottunut sekä Tietotekniikan liiton aineistoissa että muistelmataineistoissa. Tieteellis-teknisestä tietojen-

käsittelystä on ollut niin ikään vähemmän tutkimustietoa käytettävissä lukuun ottamatta Petri Pajun ESKO-matematiikkakonehankkeeseen ja 1950-luvun kulttuurihistoriaan kiinnittyneitä tutkimuksia. Neljänneksi, teollisuusautomaatiota on vastikään käsitelty kahdessa muistelmaluontoisessa artikkelikokoelmassa (*Teollisuusautomaation vuosikymmeniltä*, osat 1 ja 2). Historiateos on siis ollut helpointa kirjoittaa tiukan aikataulun takia siitä näkökulmasta, josta aineistoa on parhaiten ollut olemassa tilaajatahon vaikutuspiirissä. Eri asia on, mitä ratkaisevasti uutta tällä tavalla toimien saadaan esiin, jos aikaa ei ole uudelleenarvioivaan ajattelu- ja tutkimustyöhön.

PERUSTASTA KEHITYKSEN KULMAKIVIIN – TEOKSEN RAKENNE

Näin tehtiin Suomesta tietoyhteiskunta jakaantuu yhteentoista päälukuun. Johdannossa Manninen käsittelee lyhyesti joitakin käyttämiään termejä sekä tietojenkäsittelyn juuria ja murroksia konesukupolvien näkökulmasta. Sen jälkeen hän esittelee kahdessa luvussa tietojenkäsittelyalan organisatorisia toimia sekä reikäkortti- ja tietokonejärjestelmien käyttöönoton alkuvaiheita.

Alkulukuja seuraavat toimialoittaiset käsittelyt, jotka etenevät systemaattisesti ja lukujen sisällä kronologisesti. Kohteiksi on valittu sellaisia kaupallis-hallinnollisen tietojenkäsittelyn tahoja, jotka ovat olleet varhaisia ja laaja-alaisia tietotekniikan käyttöönottajia. Manninen kartoittaa seuraavat alat: pankkisektori, kauppa, vakuutusala (omassa luvussaan Kansaneläkelaitos) ja liikenne. Kolmessa viimeisessä luvussa Manninen siirtyy kohti valtiollisen ja poliittisen tason selittämistä. Hän käsittelee ensin tilastolaitosta ja

työvoimamuutoksia sitten kehitystä tietokonepolitiikasta tietoyhteiskuntastrategiaan. Nimenomaan tämä osio on teoksen vahvinta antia, koska se pohjaa selkeämmin Manniseen omaan tutkimukselliseen osaamiseen. Onhan hän tehnyt väitöstutkimuksensa NMT- ja GSM-standardien kehittämisestä ja niihin liittyneistä valtiollis-poliittisista ja kaupallisten tahojen toimista (*Elaboration of NMT and GSM Standards – From idea to Market*, 2002). Muissa luvuissa on hyödynnetty ohuesti tietotekniikan historian tutkimuksia, enemmän yksittäisiä yrityshistorioita (jotka yleensä varsinkin nykyään sivuavat lyhyesti yritysten tietoteknistymistä) sekä muistelmamateriaalia. Lähdeviitteitä on kohtuullisen niukasti, mikä aiheuttaa sen, että useat aikaisemmassa tutkimuksessa tehdyt huomiot tulevat selitetyiksi ikään kuin luonnollisina ja yleisesti tunnettuina asioina tai Mannisen omina tulkintoina. Kevyttä viiteapparaattia kaiketi puolustellaan teoksen yleisluonteella. Niin ikään alan keskeinen kansainvälinen ulottuvuus sekä tietotekniikan kehittämisen ja käytön osalta että tietotekniikan historian tutkimuksen osalta on jäänyt teoksessa paljolti käsittelemättä. Lopuksi Manninen summaa kehityksen kulmakiviä. Hän korostaa erityisesti yhteistoininnan merkitystä suomalaisen (menestys)tarinan aikaansaamiseksi. Yhteistyötä on tehty sekä yksittäisten henkilöiden, käyttäjäorganisaatioiden että julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Ei liene mikään kovin yllättävä huomio teoksen tilaajatahonkaan näkökulmasta.

Mannisen kirjoittaman tekstin lisäksi teoksessa on lyhyitä muistelmaluonteisia välähdyskirjoitelmia, joita on myös julkaistu viime vuoden aikana IT Viikko -lehdessä. Kirjoitelmat tuovat elävämmiin esiin niitä arjen kokemuksia, joita tietotekniikan käyttämiseen ja kehittämiseen liittyy. Tämä

on hyvä, sillä Mannisen tekstin passiivimuotoja suosivassa kirjoitustyyliissä henkilöt jäävät vähälle huomiolle. Omia välähdyksiään tuovat myös mainosluntoiset pitkän linjan tietotekniikan käyttäjien ja kehittäjäorganisaatioiden esittelyt.

Lyhyet laatikkotekstit on taitettu kirjaan eri fontilla, mikä osoittaa selväksi tekstien erillisen luonteen, mutta tekee kokonaisuudesta hieman levottoman. Teos on niin ikään kattavasti kuvitettu sekä varustettu selventävillä taulukoilla. Kuvat toimivat vain kuvituksena. Niiden käyttöä ei ole analyttisesti perusteltu tai selitetty.

TAISTELUA, RAKENTAMISTA JA YHTEISTYÖTÄ

Miten Suomesta sitten kirjoitetaan tietoyhteiskuntaa? Historiallinen kehitystarina ammentaa metaforiikkansa tutuilta alueilta. Tietoyhteiskunnan tekeminen on ensinnäkin *rakentamista*, jossa aluksi pannaan ”perusta kuntoon” (yhteistyö-organisaatiot, tiedonhankinta) ja sen jälkeen rakennetaan päälle (sovellusalueet). Lopuksi tarkastellaan tietenkin pystytettyä rakennusta ja sen vankkuuden salaisuuksia, ”kehityksen kulkumakivä”. Toiseksi tekeminen on *taistelua*, jossa pioneerihenkilöiden ja -organisaation merkitys on keskeinen (vrt. rakentaminen) ja jossa ovat ”pankit eturintamassa”. Kolmanneksi, tuttuun tapaan, uuden omaksuminen ja ajan kuluminen vertautuvat *matkaan*, jonka alussa esimerkiksi ”KELA otti ison askeleen”. Kirjan keskeinen sanoma on, että kaikesta tästä jatkuvasta rakentamisesta, taistelusta ja kulkemisesta ei olisi selvitty ilman yhteisiä ponnistuksia. Kaikki on tapahtunut varsin selkeästi, ikään kuin johdatuksen tuloksena.

Tuntuu siltä, että teos puolusteleekin ajoittain tietotekniikkaa ja alan kehitys-

tä ohjanneita tahoja. Tämä näkyy esimerkiksi luvussa pankkisektorin irtisanomisista, jossa vastuu sysätään automatisoitumiselta yleiselle talouspoliittiselle tilanteelle. Taloudellinen determinismi on korvannut teknologisen: ”Joukkoirtisanomisissa tekniikka olikin vähäisessä rengin roolissa ja isäntänä oli uusi talouspoliittinen ajattelutapa ja muuttunut kilpailuympäristö.” (s. 219)

Toinen puolusteleva esimerkki nousee Mannisen käsitellessä tietoteknisiä sukupuoliasetelmia. Hän toteaa aivan oikein, että atk-alalla miehillä ja naisilla oli selkeä hierarkkinen jaottelu. Totta myös on, että naisten osuus ylemmissä atk-töissä kasvoi 1960-luvun kuluessa. Se ei kuitenkaan poistanut hierarkkia tai vakiintuneita käsityksiä asiantuntijuuden ja sukupuolen suhteesta. Manninen vähättelee ongelmaa ja toteaa luonnolliseksi puheen reikäkorttimiehistä ja sen, ettei naispuolisten lävistäjien mielipiteitä kysely: ”[A]lan kehittämisen kannalta heidän asemansa ei ollut määräävä”. Naisten panos oli toki tärkeä, koska työhön oli keskeyttävä, jottei virheitä tulisi.

Sukupuoliasetelmaa kirjassa vähätellään vielä huumorin keinoin: ”Ilmeisesti lävistäjiä palkatessa [1960-luvun alussa] hame oli pakollisena vaatimuksena, sillä yli 700 lävistäjästä vain yksi oli mies. Kymmenen vuotta myöhemmin seula oli väljennetty, jolloin kuusi miestä oli palkattu lävistäjiksi. Ehkäpä syynä oli muodin muutos, sillä naiset eivät enää käyttäneet hametta ja miehilläkin oli tuolloin pitkät hiukset.” (s. 201). Itse etsisin jotain vähemmän humoristista selitystä. Ensinnäkin useat miehet käytännössä tekivät lävistystöitä muiden töiden ohella. Toiseksi alan julkaisuissa pohdittiin muun muassa kuurojen ja sokeiden käyttämistä lävistystöissä, joten saattaa olla, että nuo muutamat miespuoliset lävistäjät olivat nimenomaan kuulo- tai näkövammaisia.

Sitä paitsi, kun tilastoja katsotaan tarkemmin, hierarkia hahmottuu myös yksittäisten ammattinimikkeiden sisällä. 1960-luvun alun tilaston ainokainen lävistäjämies ei ollut ”tavallinen” lävistäjä vaan ”tarkistuslävistäjä”. Operaattorin (operatööriin) tehtävät jakautuivat taasen vuoden 1961 tilastoissa kolmeen osaan: konsolioperaattoreihin, kytkentätaitoisiin operaattoreihin ja tavallisiin operaattoreihin. Miesten osuus oli korkeampi nimenomaan vaihtelevimmissä käyttö- ja ohjelmointitöissä (konsolikäyttö ja kytkentä) kuin rutiininomaisissa operointitöissä, esimerkiksi reikäkorttipinujen ja magneettinauhojen syöttötöissä.

Kriittisempiä huomioita Manninen tuo toki myös esille, esimerkiksi todessaan tietorekisteröimisen ja tietoturvan ongelmat 1970-luvulla, jolloin rekistereitä luovutettiin toisten käyttöön varsin leväperäisellä tavalla. Ruotsissa ongelmiin puututtiin lainsäädännön keinoin huomattavasti Suomea aikaisemmin.

TYÖN JA KESKITYMISEN KUVASTO

Entä millaista tarinaa Suomen tietoyhteiskuntakehityksestä kertovat teoksen kuvat? Kirjassa on kaavioiden, dokumenttikuvien ja tekstipainotteisten mainoskuvien lisäksi noin 60 valokuvaa itse tietotekniikasta ja sen käytöstä. Noin puolet kuvista käsittelee varsinaista käyttötöitä tietokoneilla ja oheislaitteilla, eniten tietokoneosastoilla, jonkin verran asiakaspalvelu- ja opetustilanteissa ja yksittäistapauksessa kotikäytössä. Työkuviissa ihmiset ovat tyyppillisesti syventyneet laitteiden käyttämiseen. Noin neljäsosa kuvista koskee koneiden kuljetusta, käynnistystilaisuuksia ja muuta julkista esittelyä. Puhtaita laitekuvia on vajaa kymmenen, samoin sekalaista muuta kuvastoa.

Kuvissa esiintyvistä henkilöistä noin kaksi kolmasosaa on miehiä ja yksi kolmasosa naisia. Naiset esiintyvät pääsääntöisesti loppukäyttötöissä, tiedon syöttö- ja tallennustehtävissä, laitevalmistuksessa, asiakaspalvelussa ja arjen käyttäjinä. Miehet esiintyvät etupäässä operointitöissä, laite-esittelijöinä tai esittelytilaisuuksien vieraina sekä opetustilanteissa opettajina. Kuvasto kertoo kattavasti sekä kuvaamiskäytännöistä että konkreettisesti tietokoneen käyttöön liittyvistä sosiaalisista ja kulttuurisista käytänteistä. Kuvamateriaali olisi mahdollistanut tarkemman erittelyn. Nyt sen luonne on lähinnä taustoittava, pelkän kuvituksen tasolle jäävä suhteessa tekstiin.

Lopuksi voi todeta, että Ari T. Mannisen teos *Näin tehtiin Suomesta tietoyhteiskunta* on tarpeellinen lisä Suomen tietoteknistymisen historiaa käsittelevään kirjallisuuteen. Paljon on kuitenkin vielä tutkittavaa sekä yleisellä että erityisellä tasolla. Kiinnostavia tutkimuskohteita ei tässä ole mahdollista eritellä tarkemmin, mutta esimerkiksi kattava tietoteknisen muutoksen tarkastelu jonkin yksittäisen organisaation näkökulmasta olisi tärkeä tutkimuslinja. Samaten tutkimus voisi kohdistua tietotekniikan alan toimijoiden ulkomaisiin verkostoihin sekä lännen että idän osalta. Kolmantena kokonaisvaltaisena tutkimustapana mainittakoon mahdollisuus tarkastella tietotekniikkaa (toisen polven) teknologisenä järjestelmänä. Tällöin karotettaisiin varsinaisen tietotekniikan käytön ja leviämisen lisäksi myös niitä muita järjestelmän osia huollosta oheislaitteiden ja -tarvikkeiden tuotantoon ja markkinointiin sekä koulutukseen.

Kirjoittaja on filosofian tohtori ja työskentelee digitaalisen kulttuurin professorina Kulttuurintuotannon ja maiseman tutkimuksen laitoksella Turun yliopistossa.

jaasuo@utu.fi