

TIETOTEKNIikka KANSALAISEN NÄKÖKULMASTA

Jorma Kuopus

1. JOHDANTO

Tietotekniikan käyttömuodot laajenevat jälkitekollisessa yhteiskunnassamme tietokone- ja ohjelmistosukupolvien seurattessa toisiaan. Myös julkishallinnossa on käynnissä muutos, jonka laajuutta on vaikea selvittää ja ennustaa.

Uusien teknologioiden vaikutusta yhteiskuntaan on usein tarkasteltu suurten organisaatioiden ja kaupallisten intressien näkökulmasta. Tässä keskitytään tarkasteluun kansalaisen kannalta. Häntä kutsutaan »tavalliseksi kansalaiseksi» erotukseksi massiivisten tietotekniikkainvestointien tekijöistä ja informaatiopotentialin haltijoista. Näkökulma on tärkeä, koska keskustelu tietotekniikan *pienkäyttäjän, työntekijän ja tiedonkeruun kohteen asemesta* on — esim. vireillä olevasta henkilörekisterihankkeesta huolimatta — ollut varsin vähäistä.

2. KANSALAINEN TIETOTEKNIIKAN PIENKÄYTTÄJÄNÄ

Tietotekniikka voi *monella positiivisella tavalla* palvella suurten organisaatioiden ohella tietokoneen kotikäyttäjääkin, joka tosin yleensä ei voi käyttää tietotekniikkaa julkisen hallinnon ja liikeyritysten tavoin. Tekninen kehitys halventaa tietokonelaitteistojen hintoja ja valmistohjelmistot monipuolistuvat. Käyttämahdollisuuksia löytyy muillekin kuin tietokonepelien harrastajille ja kakkureseptien tallentajille.

Tietotekniikan kotikäyttö koskee perhettä, kotikuntaa, valtiota, ammattia sekä muuta ulkomaailmaa. Pienkäyttäjä voi esiintyä monissa rooleissa: kuluttajana, kotitaloutensa ylläpitäjänä (asunto, vakuutukset, varallisuus, työvoima-asiat), poliittisena vaikuttajana, vapaa-ajan viettäjänä, perus- tai jatkokoulutuksen hankkijana, virastojen asiakkaana, terveydenhuollon asiakkaana sekä

ammattiharjoittajana (ks. esim. Theuer & Schiebel 1984, 20–52 ja Forester 1985, 169–216). Näiden käyttömuotojen hyödyntäminen johtaa toisaalta »verkotetun» yhteiskunnan luomiseen, jolloin ihmiset niin kotona kuin työpaikoillakin eristäytyvät tietokoneittensa ääreen ja inhimillinen kommunikointi tapahtuu pääasiassa näyttöpäätteen välityksellä. Vastaavia kokeiluja on vireillä Japanissa ja Ranskassa (ks. myös Smeds 1986, 3–4).

Teknisen kehityksen nopeudella on muitakin epäkohtia kansalaisen kannalta. Tietokoneen hankinta on halvoista laitteista huolimatta suuri investointi, vaikka esimerkiksi pankit ovat siihen innokkaasti houkuttelemassa. Kotipankkipäätte siirtää pankkitoiminnan kuluja asiakkaan tietojärjestelmäkuluihin, vaikka uusi toimintomuoto tarjoaa tietyille henkilöryhmille uutta palvelua ja »elintasoa».

Tietokoneiden hinnoittelussa on paljon vaihtelevuutta, ja suuriakin alennuksia myönnetään. Vakiintumassa oleva kauppatavat vastuunrajoituslausekkeineen voivat olla tietotekniikan perustietämystä omaamattomalle ostajalle epäedulliset. Myyjät ovat usein »rautakauppiaita», jotka eivät kelvollisesti tunne kuin oman laitteensa eivätkä mikrotietokoneiden ja niiden oheislaitteiden yhteensopivuutta eri ohjelmistotuotteiden kanssa. Tunnetun niinsanotun IBM-yhteensopivan laitteen valitseminen ei vielä takaa mikrotietokonepaketin sisäisesti saumatonta yhteistoimintaa. Monen pienkäyttäjän ongelmaksi saattaa tulla englannin kielen taidon puute. Tekniikan suuri kiertonopeus laskee nopeasti yhteensopimattomien, muutoin täysin käyttökelpoisten laitteistojen hintoja, ja kansalainen voi helposti huomata olevansa arvottoman »tietokoneorvon» omistaja (Mäkelin & Hannus 1986, 60–61). Monien, jopa satoja tuhansia kappaleita valmistettujen tietokonemallien valmistus ja samalla käyttäjän tukipalvelut on saatettu lopettaa.

Taustalla on tiukka kansainvälinen kilpailu monikansallisten jättyiritysten ja kansantalouden kilpailukyvästä huolestuneiden hallitusten kesken. Laitteistojen patenttikiiSTAT, tietoliikenneverkkojen standardointi (vrt. OSI/ISO ja SNA/IBM) sekä tietokoneohjelmistojen tekninen ja oikeudellinen suoja vaikuttavat myös tietotekniikan pienkäyttäjiin, vaikka ne eivät näennäisesti näytä häntä koskevankaan.

Kansalaisen tai pienyrityksen kannalta tietokonehankinnoissa ei ole kysymys vain halvoista hinnoista. Tältä osin atk-hankinnoissa on – tai pitäisi olla – kysymys myös palvelusta: miten pystytään selvittämään käyttötarpeet ja hankkimaan luotettava tukipalvelu, huolto, päivitettävät ja helppokäyttöiset ohjelmat sekä kohtuuhintainen koulutus. Nykyisin koulutus on atk-alan yritysten tuottoisimpia toimintamuotoja. Mikrotietokoneiden ohjelmistojen itseopiskelua varten myydään lisäksi erityisohjelmia.

Laittekaupassa on ostajalla vallinnanvapaus, mutta sitä saattaa esimerkiksi

huollossa osalta rajoittaa hinta. Eräs suuri kansainvälinen atk-alan yritys tarjoaa pienkäyttäjälle huoltosopimusta 68 mk/kk, mutta sopimuksetta korjaus takuuajan jälkeen maksaa tässä firmassa viasta riippumatta 4000 mk. Tämä huoltoveloituksen keskiarvo on laskettu yhtiön kansainvälisillä markkinoilla toteamien keskimääräisten huoltokustannusten mukaan. Tietokoneohjelmistoista – myös tunnetuista merkkituotteista – löytyy usein virheitä. Ohjelmien virheettömyyteen on kuitenkin tarve luottaa. Tietotekniikan myyjät odottavat ostajien hyväksyvän tietotekniikan osittaisen epäkypsyyden ja puutteellisuuden sillä perusteella, että tietotekniikasta on kuitenkin pääasiassa hyötyä (vrt. Kuopus 1984, 5–71).

3. KANSALAINEN VIRKAMIEHENÄ TIETOTYÖPAIKASSA

Suuri osa valtionhallinnon toiminnasta on perinteisin manuaalisin menetelmin suoritettunakin tietotyötä. Informaatiota kerätään monin tavoin. Tämä tietotyö on kehittynyt nykyisiin muotoihinsa manuaalimenetelmin ylläpidetyssä yhteiskuntarakenteessa ja sen mukaisia informaatiolähteitä käyttäen. Tässä suhteessa tilanne on 1970-luvun alusta 1980-luvun alkuun tultaessa muuttunut. Uuden työntekijän tai virkamiehen perehdyttäminen ei ennen vaatinut laajaa, jatkuvaa ja spesialisoitunutta palkkaukseenkin vaikuttavaa koulutusta. Valtionhallinnossa saattaa kuitenkin vieläkin löytää mielipiteitä, että seminaareihin osallistuminen olisi jonkinlainen »loma» tai »vapautus» tuottavasta työstä.

Pitkälle 1970-luvulle valtionhallinnon henkilöstön tietotekniikkakoulutus rajoittui laitteiden käyttöoppaiden tukeen. Atk oli 1970-luvulla paljolti atk-ammattilaisten hoitamaa tietojen massakäsittelyä. Eräkäsittelyn asema säilyy osittain, koska valtionhallinnossa pysyy edelleenkin tarve pitää yllä laajoja tietokantoja ja rationalisoitavaa massahallintoa. Mikrotietokoneiden tulo 1980-luvulla on kuitenkin asettanut uusia vaatimuksia virkamiesten ammattipätevyydelle ja koulutukselle.² Esimiesten koulutus ja sen tärkeys ovat tulleet esille vasta 1980-luvulla, jolloin koneellistettu tietojenkäsittely on laadullisesti muuttunut yhä enenevässä määrin mikrotietokoneperusteiseksi ja interaktiiviseksi.

Atk-palveluyritysten kuten Valtion tietokonekeskuksen VTKK:n toiminta on muuttunut ja muuttuu eräajopainotteisesta tietojenkäsittelypalvelusta liikeyritysmäisen konsultoinnin ja tukipalvelujen suuntaan. Työpaikoilla on pyritty luomaan tietojenkäsittelyn kehittämisvastuun järjestelmä ja määrittämään vastuuhenkilöt (KM 1983:86, 57–64). Tietotekniikan käyttö ymmärretään yhä enemmän jatkuvana kehittämis- ja uudistusprosessina eikä kerta-

luontoisena laitehankintana. Myös henkilöstön tietotekniikkakoulutus saa uuden ulottuvuuden. Suunnitelmat Valtion koulutuskeskuksen muuttamisesta Valtionhallinnon kehittämiskeskukseksi konsultteineen ovat vireillä.

Valtionhallinnossa on siis pitkään vallinnut tietämyksen kuilu ja kahtiajako toisaalta tietotekniikan taitajien (lue valtiovarainministeriö ja VTKK) ja toisaalta loppukäyttäjien välillä. Linjahallinnossa harvan virkamiehen toimenkuvaan on kuitenkin kuulunut ohjelmointi, tietoliikenne tai muu perusteellinen tietotekniikan osaaminen. Kun hallinnon työmenetelmät ja -välineet muuttuvat kynistä mikroihin, kasvaa alan tietämyskin. Tämä tuo mukanaan paitsi laajan ja eri tasoille kohdistettavan koulutustarpeen myös erityisongelmia: palkkausasiat kuten kotityön korvaaminen, työsuhdekeksinnöt, työnantajan tietokoneohjelmien kotikäytön, tietoturva-asiat, arkistointiongelmät sekä valtiontalouden tarkastuksen uudet tarpeet ja menetelmät.³ Kysymys ei ole teoretisoinnista, vaan perusteellisesta hallinnon muutoksesta.

4. KANSALAINEN JULKISEN HALLINNON TIETOTEKNIIKAN KÄYTÖN KOHTEENA

Tietotekniikan käyttöön valtionhallinnossa liittyy uusia, Suomessa vielä osin tuntemattomia ongelmia, kuten tarve kehittää atk-politiikkaa informaatiopolitiikaksi. Kuvaavaa tämänhetkisellem suomalaiselle keskustelulle valtionhallinnon tietotekniikasta on pääministeri *Kalevi Sorsan* seuraava lausuma eduskunnassa keskusteltaessa 12.9.1985 hallituksen antamasta tiede- ja teknologiapoliittisesta selonteosta:

»Julkinen hallinto ei yleensä ole omista toiminnoissaan ollut kehityksen kärjessä. Hallinnossa on vieläkin kaavamaisia tehtäviä, jotka uusimman tietotekniikan kehittyessä voitaisiin automatisoida. Tästä avautuu myönteinen mahdollisuus suunnata hallinnon henkilöstöresurssija »byrokration» sijasta tärkeämpiin tehtäviin, ennen muuta ihmisläheisiin palveluihin kuten koulutukseen, päivähoidon ja terveydenhuoltoon». (1979 Vp. Ptk 3, 2374)

Tietotekniikan käyttö laajenee kuitenkin valtionhallinnon kaikille aloille, myös koulutukseen, päivähoidon ja terveydenhuoltoon. Kunnat, seurakunnat ja muut yhteisöt seuraavat valtion kehitystä ja yhdistävät informaatioverkostojaan. Toimistoautomaation⁴ kehitykseen liittyy ulkomaisten tutkimusten mukaan hallinnon asiakaspalvelun suorien asiakaskontaktien formalisointi ja viranomaisten keskinäisen riippuvuuden kasvu. Kysymys on siitä, kenen ehdoilla ja ketä palvelemaan automatisoidut tietojärjestelmät rakennetaan. Kansalaisten mielipidettä on vaikeaa kuulla suunnittelussa. Suomalaisessa tutkimustyössä on heidän näkökulmiaan selvitetty välillisesti haastattele-

malla virastojen työntekijöitä. Tampereen yliopiston toimistoautomaatio-projektin tulosten mukaan oikeushallinnon työntekijät ollettivat tietokoneellistumisen olevan lähinnä hallinnon, ei asiakkaiden eduksi.⁵

Saksan Liittotasavallassa tehtiin vuonna 1985 tietokoneistettuja autokatsastuskonttoreita koskenut kysely. Tulosten mukaan 73 % haastatelluista 2 000 asiakkaasta katsoi, että tietokoneiden käyttö tekee julkisenhallinnon etäisemmäksi kansalaisille. Lisäksi päädyttiin siihen, ettei uutta teknologiaa käytettäessä muuteta vakiintuneita työmenetelmiä. Edelleen pidetään yllä tarpeettomia työprosesseja, täytetään hakupapereita ja asiakirjoja käsin sekä vaihdetaan tietoja muiden viranomaisten kanssa paperin avulla (Mehr Burger-service 1986, 11). Pidetään siis yllä kaksinkertaista byrokratiaa, joskin tietotekniikkaan »kansalaisystävällisen» hallinnon aikaansaajana luotetaan. Virkamiehillä, poliitikoilla ja kansalaisilla voi kuitenkin olla erilainen käsitys valtionhallinnon automatisoiduista tietojärjestelmistä. Nämä käsitykset jäsenyivät ja tarkentuvat eri tahojen kokemuksen karttuessa.

5. PÄÄTELMIÄ

Byrokratian kasvun estämiseksi on Suomessakin järjestetty »talkoita». Monien maiden hallinnon uudistamisen ja rationalisoinnin tavoitteena on kansalaisläheisyys — »*Bürgerfreundlichkeit*». Tällaisia tavoitteita on Suomessakin asetettu hajautettaessa hallintoa ja rakennettaessa hallinnon oikeusturvajärjestelmää.

Tietotekniikka voi parhaimmillaan poistaa byrokratiaa, vähentää hallinnon kustannuksia ja lisätä kansalaisille tarpeellisten tietojen saantia heidän oikeusturvansa ja hallinnon palvelusten saatavuuden parantamiseksi. Uuden teknologian käyttöön liittyy kuitenkin vaaratekijöitä ja mahdollisuus yksipuoliseen taloudellisuusajatteluun. Tutkimuksen olisi selvitettävä hallintovirkamiehille ja päätöksentekijöille hallintoautomaation edut ja haitat. Vasta tällöin on mahdollista nähdä, ketä uusi tietotekniikka palvelee. Kattavia, yksiselitteisiä tutkimustuloksia ei kuitenkaan voida vähäisin tutkimusresurssein odottaa monimutkaisena ja kehittyvänä tietoteknisen infrastruktuurin ongelma-alueella.

VIITTEET

Vrt. Kotisyp (1986), jossa on kerrottu kotipankin käyttöönottoa palvelusten välittämiseen perustellun sillä, ettei kaikkien palvelujen tuottajien kannata rakentaa hallinnollisiin tehtäviin järjestelmiä, vaan osapuolille on edullisempaa keskittää

- tehtävät kotipankin hoidettavaksi. Kirjoituksesta ilmenee, että kotipankin käyttökustannukset tulevat käyttäjän maksettavaksi. Kotipankkitoimintaan on tarkoitukseen tulevaisuudessa liiittää muitakin palveluja (engl. value-added services), kuten tietopalvelut, lippupalvelu ja mahdollisesti veikkaus.
- 2 Tämän ovat virkamiehetkin vähitellen huomaamassa. Helsingin Sanomien (27.4. 1986) kirjoituksessa »Virkamiehellä ei ole aikaa oleilla» totetaan »Virkanainen», että 'toimistoautomaation, atk:n ja muiden viestintälaitteiden myötä rutiiniluontoinen työ vähenee. Töiden rationalisointi aiheuttaa sen, että entiset tutut työtehtävät muuttuvat tai vaihtuvat kokonaan uusiin, joten kaiken uuden omaksumiseen on myös virkamiehen oltava valmis'.
 - 3 Yksityissektorilla on jo kesän 1986 aikana keskusteltu työntekijöiltä työsuhteen alussa tietotyöpaikoissa (esim. lääketehtaiden laboratorioissa ja atk-firmissa) vaadituista sitoumuksista työpaikassa pysymiseen ja tietojen salaamiseen. Myös julkisessa hallinnossa, jossa palkkataso on tältä osin alempi kuin yksityissektorin, saattaa tämä työmarkkinasuhteita koskeva ongelma tulla ajankohtaiseksi.
 - 4 Tietokoneiden yhteydessä sana »automaatio» on tosin osittain harhaanjohtava, koska ihmisen työprosessit korvautuvat toimistossa vain osittain, (ks. Tyllilä 1986, 34).
 - 5 Ks. Virtanen (1984, 42). Tosin Tampereen yliopiston työraportissa Rantalaiho & Korvajärvi (1985, 35) arvioidaan asiakaspalvelun laadun parantuneen 63 %:ssa tutkituista tapauksista.

LÄHTEET

- Forester, Tom (toim.): The Information Technology Revolution, Basil Blackwell, Oxford 1985.
- KM 1983:86. Valtion henkilöstön tietotekniikkakoulutuksen suuntaviivat.
- »Kotisyyp – 'Meidän pankki' kotona». Tekniikan Maaailma 1986:14, 124–125.
- Kuopus, Jorma: Oikeudellisista ongelmista tietokonelaitteiston hankinnassa. Prodeko: Atk-osto-opas, Helsinki 1984, 5–7.
- »Mehr Bürgerservice durch automatisierte Zulassungsstellen für Kraftfahrzeuge». Der GMD-Spiegel 2/86, St. Augustin 1986, 11.
- Mäkelin, Matti ja Hannus, Jouko: Yhdentävä tietotekniikka yrityksen menestystekijänä. Weilin ja Göös, Espoo 1986.
- Rantalaiho, Liisa ja Korvajärvi, Päivi: »Women's office work and coping with technological change». Tampereen yliopiston työraportti, 16/1985.
- Smeds, Riitta: Tietotekniikka yhteiskunnan ja yrityksen muutosvoimana. Tietotehdas Oy, Tietoutiset 2/1986, 3–4.
- Theuer, G. ja Schiebel, W.: Tele-Selling, Marketing über Bildschirmtext, Verlag Moderne Industrie, Landsberg am Lech 1984.
- Tyllilä, Kari: »Toimistoautomaatio on tekstinkäsittelyä». Mikro 5/1986, 33–35.
- »Virkamiehellä ei ole aikaa oleilla», Helsingin Sanomat 27.4.1986.
- Virtanen, Hannu: Toimistoautomaation käyttöönoton kynnyksellä: Odotuksia neljässä oikeushallinnon virastossa, Suomen Akatemian toimistoautomaatioprojektin tutkimuslauseita, Yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitos, Tampereen yliopisto 1984.