

VALTION TIETOTUOTANTO YHTEISKUNNAN KYNNYKSELLÄ

Aarno Laihonon - Olavi Niitamo

Tässä artikkelissa tarkastellaan institutionaalisten ja teknologisten tekijöiden vaikutusta valtionhallinnon tietotoimintoihin, niiden keskinäisiin suhteisiin sekä niiden suhteisiin muihin yhteiskunnan tietotoimintoihin. Tarkastelussa painottuu tietotekniikan kehitys viimeisten 10–20 vuoden aikana. Tarkastelun kohteena ovat sekä mennyt kehitys että keskeiset muutostrendit ja ongelmat valtion tietotoimintojen ja yhteiskunnan muiden tietotoimintojen välisissä suhteissa.

1. VALTION TIETOTUOTANTO OSANA YHTEISKUNNAN TIETOTOIMINTOJA

Valtion toimesta tietoa tuotetaan joko hallintotoiminnan osana tai yleisemmissä tietotuotanto- ja -palvelutoiminnoissa, kuten valtion tilastotoimessa, julkisten rekisteriviranomaisten toiminnassa ja valtion rahoittamassa tutkimustoiminnassa. Esimerkkejä hallintotoiminnan yhteydessä tapahtuvasta laajamittaisesta tietotuotannosta ovat verohallinto ja tullihallinto, tilastotoimesta Tilastokeskus, rekisteritoimesta väestökirjanpito ja tutkimustoiminnasta yliopistot ja korkeakoulut. Lisäksi valtion tietotuotantoon kuuluu erikseen organisoituja palvelu- ja tukitoimintoja, kuten tietojenkäsittelypalveluja tuottava Valtion Tietokonekeskus VTKK ja tietoliikennepalveluja tuottava posti- ja telelaitos PTL. Valtio pitää yllä myös laajaa tiedonvälitystä ja viestintää yleisradiotoimintana. Valtion tietotuotanto on tässä rajattu laajasti käsittämään valtion budjettitalouden piiriin sekä eduskunnan alaisuuteen kuuluvien organisaatioiden tietotoiminnot (valtiokäsittelyn rajauksesta ks. esim. Tiihonen 1981, 79).

Nämä tietotoiminnot palvelevat sekä hallintoa itseään että muuta yhteis-

kuntaa. Tietotoimintojen perimmäinen tarkoitus on auttaa asioiden hallinnassa – päätöksenteossa – sekä hallinnon sisällä että laajemmin yhteiskunnassa. Monet valtion tietotoiminnot ovat toiminnallisesti toisistaan suhteellisen riippumattomia. Silti niihin kohdistuu juuri niiden tarkoituksen vuoksi vaatimuksia yhteensovittamisesta. Näiden vaatimusten toteutuminen käytännössä riippuu yhteiskunnan tietotoimintojen kokonaisuudesta, niiden institutionaalista järjestelystä sekä tiedon tuottajien ja käyttäjien asenteellisista, tiedollisista ja teknisistä edellytyksistä.

Mikä tahansa yksittäinen päätöksentekotilanne, joka ei ole täysin rutiinomainen, vaatii tuekseen monelta taholta saatavaa tietoa eri tyyppinä. Päätöksenteko aidoissa päätöstilanteissa perustuukin kaikkeen siihen päätöstilanteen kannalta relevantiksi koettuun, saatavilla olevaan ja päätöksentekijälle kasautuneeseen tietoon, jonka yhteiskunnan eri tietotoiminnot tarjoavat. Päätöksentekoa joko välittömästi tai välillisesti tukevia yhteiskunnan tietotoimintoja ovat muun muassa:

- tiede, tutkimus ja koulutus
- kirjallisuus, kirjastotoiminta ja tietopalvelutoiminnot
- joukkoviestintä (televisio, radio, lehdistö, posti- ja telepalvelut, mainonta jne.)
- tilastot, rekisterit ja arkistot
- tilinpito ja hallinnollinen kirjaaminen
- henkilökohtainen kommunikaatio.

Eräät näistä toiminnoista ovat funktionaalisesti organisoituja julkisen ja yksityisen sektorin toimintoja yhteiskunnassa kuten tieteellinen toiminta, koulutus, kirjastopalvelut, posti- ja telepalvelut tai tilastotoimi. Suurin osa yhteiskunnan tietotoiminnoista tapahtuu kuitenkin välittömästi niiden toimintojen yhteydessä, joiden ohjausta ne palvelevat, kuten suunnittelu, kirjanpito, sisäinen laskentatoimi, hallinnollinen kirjaaminen ja henkilökohtainen kommunikaatio.

Nämä toiminnot yhdessä muodostavat sen yhteiskunnan tietotoimintojen kokonaisuuden – yhteiskunnan tietohuollon – jonka tarkoituksena on edistää ja avustaa yhteiskunnan muiden toimintojen mahdollisimman hyvää ja tarkoituksenmukaista hoitamista.

Mikä on valtion tietotoimintojen osuus tässä kokonaisuudessa? Miten voivat esimerkiksi hallinnollinen kirjaaminen, rekisterien pito ja tilastojen teko entistä paremmin palvella päätöksentekoa sekä hallinnossa että yhteiskunnassa yleensä? Onko näin laaja tietohuollon käsite lainkaan relevantti tarkasteltaessa valtion tietotoimintojen roolia ja niiden ongelmia? Nämä ovat kysymyksiä, joihin voidaan pyrkiä löytämään ainakin osittaisia vastauksia.

2. VALTION TIETOTOIMINTOJEN KEHITYS SUOMESSA

Valtion tietotoiminnot kehittyvät Suomessa kuten muuallakin osana valtion kehitystä. Verotus ja sotaväenotto sekä laillisen järjestyksen ylläpito olivat ne, perustoiminnot, joiden hoitamiseen tarvittiin tietoa. Tiedon kulkemiseen tarvittiin postilaitosta. Kirkko muodosti jo ennen valtiokoneiston vakiintumista siihen läheisesti liittyvän organisaation, joka soveltui hyvin myös tiedonkeruun organisaatioksi. Yhteiskunnan tietotoimintojen rungon muodostikin pitkään kirkon hoitama väestökirjanpito, jonka juuret ulottuvat 1500-luvulle. Siinä pidettiin seurakuntatasolla lukua muun muassa syntyneistä ja kuolleista, avioliitoista ja seurakuntaan muuttaneista. Kirkon toiminnan pohjalta kehittyivät myös koululaitos ja valtion ylläpitämät yliopistot.

Tiedontuotannon eriytyminen valtionhallinnossa alkoi jo 1700-luvulla. Ruotsi-Suomeen perustettiin vuonna 1748 Taulustolaitos laatimaan väestötilastoja kirkonkirjojen pohjalta. Tilastollinen päätoimisto — nykyinen Tilastokeskus — perustettiin vuonna 1865. Viraston ensisijaisena tehtävänä oli laatia tilastoja keskushallinnolle hallinnon omista erilaisista lomakeaineistoista (ks. komiteamietintö 1956:6, s. 16).

Laajempi ja hallinnosta riippumattomampi palvelutehtävä virastolle kehittyi nykyaikaisen yhteiskunnan rakentamisen myötä 1900-luvun alkupuoliskolta lähtien. Myös monien muiden valtion tietotoimintojen palvelujen ja palveluajattelun laajeneminen hallinnon ulkopuolelle on tapahtunut pääosin 1900-luvulla liittyen demokraattisen valtiomuodon ja palveluyhteiskunnan kehittämiseen.

Tietotuotannolle on aivan viime vuosikymmeniin asti ollut leimaa-antavaa, että se on pitkälti ollut käsityötä. Vaikka 1900-luku toi tullessaan laskukoneet, kirjoituskoneet ja lennättimen ja vaikka eräissä suurimmissa tietojenkäsittelysovelluksissa käytettiin reikäkorttikoneita jo 1900-luvun alkupuolella, tiedontuotanto oli pääasiassa käsin tapahtuvaa työlästä lomakkeiden käsittelyä ja tiedonsiirto paperien fyysisistä kuljettamista paikasta toiseen. Vasta atk-tekniikan ja sähköisen tiedonvälityksen kehittyminen ovat viimeisen 20 vuoden aikana mullistaneet tiedontuotannon tekniset edellytykset niin hallinnossa kuin muuallakin yhteiskunnassa.

Automaattisen tietojenkäsittelyn käyttöönotto valtionhallinnon keskeisimmässä tietotoiminnoissa tapahtui pääosin suhteellisen lyhyessä ajassa 1960-luvun puolivälistä 1970-luvun puoliväliin. Tämä eräajopohjaisen automatiikan käyttöönotto ei vielä ratkaisevasti muuttanut tietotoimintojen perusrakennetta. Sitä voi verrata lähinnä sähkömoottorin liittämiseen poljettavaan ompelukoneeseen.

Tämä muutos kuitenkin edisti tietotoimintojen funktionaalista organisoin-

tia hallinnon sisällä. Valtionhallintoon syntyivät tietojenkäsittely-yksiköt ja muun muassa Valtion tietokonekeskus. Automaattisen tietojenkäsittelyn käyttöönotto vaikutti myös eräiden rekisterinpitotehtävien uusimiseen. Syntyivät muun muassa Väestörekisterikeskus ja Autorekisterikeskus.

Jäykkä ja kapasiteetiltaan rajoitettu eräajopohjainen atk ei vielä ratkaisevasti lisännyt tietotuotannon tehokkuutta hallinnossa. Hallintotoiminnan muutoksista ja tietojen käyttäjien tarpeista aiheutuneet toistuvat muutokset atk-järjestelmissä vaativat huomattavasti voimavaroja ja atk-ammattilaisten työpanosta pelkästään järjestelmien ylläpitämiseen.

Eräajopohjaisen atk-tekniikan käyttöönotto aiheutti tosin uudenlaisia tietotoimintojen riippuvuuksia hallinnon sisällä. Esimerkiksi valtion tilastotoimessa hallinnollisiin aineistoihin perustuvat tilastot laadittiin usein suoraan joko hallinnon lomakkeilta tai niiden kaksoiskappaleilta. Pitkästi manuaalinen tilastojen teko oli suhteellisen helppo sopeuttaa mahdollisiin hallinnollisten lomakkeiden muutoksiin, joihin Tilastollisella päätoimistolla oli lisäksi huomattavat valtuudet vaikuttaa. Hallinnollisen perusmateriaalin siirtyminen atk:lle syrjäytti tietysti lomakkeet tilastojen perusmateriaalina. Tilalle tulivat reikäkortit ja magneettinauhut.

Tämä säästi huomattavasti peruskäsittelytyötä itse tilastojen teossa, mutta samalla aiheutti uusia ongelmia. Pienikin muutos hallinnollisen aineiston puolella aiheutti työläitä muutoksia koko tähän aineistoon perustuvassa akt-pohjaisessa tilastojen tuotantojärjestelmässä. Dokumentoinnin ja yleensä tiedonkulun puutteet viranomaisten välillä kärjistyivät edelleen tilannetta. Lomakkeet, joista muutokset aiemmin viimeistään nähtiin, eivät enää edes tulleet tilastoviranomaiselle.

Automaattisen tietojenkäsittelyn hyväksikäyttö yleistyi ja tehostui valtionhallinnossa kuten muuallakin yhteiskunnassa nopeasti koko 1970-luvun ajan. Yhä pienemmät tietotoimintakokonaisuudet siirtyivät atk:n piiriin samalla hallinnon kasvu johti yhä uusien atk-pohjaisten tietoaisteistojen syntyyn. Tämä loi huomattavasti uusia mahdollisuuksia tuottaa muun muassa yleiseen käyttöön tarkoitettuja tilastotietoja suhteellisen pienin lisäkustannuksin.

Hallinnon kasvun ja erityisesti valtionapupohjaisten järjestelmien valvonnan aiheuttama tiedonkeruu johti päällekkäisyyksiin ja huomattavaan tiedonantorasitukseen. Näihin ongelmiin ruvettiin kiinnittämään vakavaa huomiota 1970-luvun puolivälissä. Öljykriisit ja niiden mukanaan tuoma taloudellinen taantuma aiheuttivat myös Suomessa paineita hallinnon kustannusten kasvun hillitsemiseksi. Koska suuri osa hallinnosta on tietotoimintoja, erityistä huomiota ruvettiin kiinnittämään tietotoimintojen rationalisointiin. Pyrkimys hillitä kustannusten nousua näkyy myös maksullisten tietopalvelutoimintojen lisääntymisenä valtionhallinnossa. Tälle kehitykselle muodostaa pohjan

vuonna 1973 säädetty valtion maksuperustelaki, jossa valtionhallinnon palvelut eräitä poikkeuksia lukuunottamatta säädetään maksullisiksi ja hinnoiteltaviksi niin sanottuun omakustannushintaan.

Keskushallinnon yksiköiden perinteinen, hallitusmuotoon perustuva itsenäisyys, tietojenkäsittelystandardien puuttuminen tai niiden puutteellinen käyttö sekä viranomaiskohtaiset tietojen käyttöä rajoittavat säädökset ovat vaikeuttaneet tietotoimintojen rationalisointia valtionhallinnossa. Toisaalta viime vuosina lisääntyneet paineet tietosuojaan tehostamiseen asettavat vaatimuksia, jotka ovat vastakkaisia tehokkuusvaatimusten toteuttamiselle.

1980-luvulle tultaessa piisirutekniikkaan perustuva tietojenkäsittelytekniikan nopea kehitys ja siihen liittyvä tietojenkäsittelykapasiteetin valtava kasvu, laitteistojen hinta/suorituskyky -suhteen romahtaminen, elektronisen tiedonsiirron kehitys sekä mikrotietokoneiden ja mikrotietokoneverkkojen yleistyminen ovat mullistamassa koko yhteiskunnan ja myös valtionhallinnon tietotoimintoja. Tämän mullistuksen kaikkia vaikutuksia on mahdotonta vielä nähdä. Prosessi on paitsi tekninen myös yhteiskunnallinen, ja sen ongelmien ratkaisut tapahtuvat yleisissä yhteiskunnallisissa ohjausmekanismeissa. Meneillään olevaan kehitykseen liittyviä muutospaineita ja ongelmantekijöitä voidaan silti tarkastella nykytilanteeseen ja luvussa 1 esitettyyn yhteiskunnan tietotoimintojen perustehtävään peilaten.

3. TIETOTOIMINTOJEN MUUTOSPAINeita JA ONGELMA-ALUEITA

Yhteiskunnan ja valtion tietotoiminnoissa voidaan havaita useita merkittäviä muutospaineita ja ongelmia. Ne kaikki liittyvät viime vuosien nopeaan tietotekniikan kehitykseen (muutospainesta ja -ongelmista tilastotoimen näkökulmasta lähemmin Laihonon & Niitamo 1986, 16).

Tietotekniikan kehitys ja paineet maksullisen palvelutoiminnan lisäämiseen hallinnossa ovat johtaneet tietotoiminnoissa ja erityisesti tietopalveluissa kiristyvään kilpailutilanteeseen sekä valtionhallinnon sisällä että julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Työnjaon perusteet esimerkiksi valtion tilastotoimessa ovat muuttumassa. Tilastotyypisten tietotuotteiden tuottaminen valmiista atk-pohjaisesta tietoaineistosta on teknisesti helppoa ja halpaa myös aineistojen primaarien haltijoiden toiminnassa. Toisaalta yksityiset markkinatutkimuslaitokset ja lehtiyhtiöt ovat laajentaneet toimintaansa tietopalvelujen alueella tarjoten yhä enemmän samanlaisia palveluja kuin valtion tietopalvelutoimintaa harjoittavat yksiköt. Posti- ja telehallinto väentää kättä toimilupa-puhelinlaitosten kanssa valtakunnallisten tiedonsiirtopalvelujen alueella.

Paineet maksullisen palvelutoiminnan lisääntymiseen valtion tietotoimin-

noissa ovat johtamassa ongelmiin tietopalvelujen hinnoitteluperusteiden erojen vuoksi. Lisäksi rajanveto yleisen, maksuttoman tiedonjakamisen ja maksullisen toiminnan välillä on käymässä ongelmalliseksi.

Tietoaineistojen luomisen ja ylläpidon helppouteen liittyy riski *vertailukelpoisen tiedon* suhteellisesta vähenemisestä yhteiskunnassa. Keskenään erilaisiin käsitteisiin ja luokituksiin perustuvat, samoja ilmiöitä koskevat tiedot voivat aiheuttaa sekaannusta tietojen käytössä. Kehitykseen liittyy eräänlainen tietoanarkian vaara, jossa keskenään kilpailevat, toisistaan poikkeavat »totuudet» muodostavat Baabelin kielten sekoitusta muistuttavan tilanteen vaikeuttaen rationaalisen päätöksenteon edellytyksiä yhteiskunnassa. Perinteinen käsitteiden ja luokitusten standardointi ei enää pure hajaute- tun tietojenkäsittelyn ympäristössä. On etsittävä uusia yhtenäistämisen lähesmistapoja.

Henkilöitä ja yhteisöjä koskevien atk-pohjaisten tietoaineistojen lisääntyminen on herättänyt kasvavaa huolta erityisesti luonnollisten henkilöiden intimitteettisuojasta. Tämä on aiheuttamassa paineita toimenpiteisiin, joilla pyritään rajoittamaan henkilötiedostojen pitoa ja niiden yhdistelyä. Tämä kehitys on osittain ristiriidassa tietotuotannon rationalistivaatimusten ja pyrkimysten kanssa. Yleisen tietosuojajailmapiirin kehittyminen ja tietosuojapyrkimysten nimissä toteutetut toimenpiteet ovat eräissä maissa johtaneet jo tilanteeseen, jossa yhteiskunnan tietohuollon eräät osa-alueet ovat joutuneet kohtuuttomiin vaikeuksiin.

4. TARVITAANKO KANSALLISTA TIETOHUOLTOPOLITIIKKAA?

Nämä kehityspiirteet ja ongelmat ovat nostaneet esille kysymyksen, tulisiko yhteiskunnan tietotoimintoja ja niiden kehitystä pyrkiä tietoisesti ohjaamaan, jotta erilaiset ja osittain vastakkaisetkin tarpeet otettaisiin yhteiskunnan tietoresurssien hyväksikäytön kannalta tasapainoisesti huomioon. Tätä näyttäisi vaativan jo pelkästään tarve sovittaa yhteen mainitut tietosuojavaatimukset ja toisaalta yhteiskunnan tietoresurssien rationaalisen hyväksikäytön vaatimukset.

Kysymys, tarvitaanko yleistä tietohuoltopolitiikkaa ja tietohallintoa, on suhteellinen ja vastaus riippuu näkökulmasta, josta asiaa tarkastellaan. Ei kuitenkaan voi välttyä vaikutelmalta, että yhteiskunnassa on tietotoimintojen alueella meneillään useita merkittäviä muutoksia, joiden suotavuudesta ei ole julkisesti keskusteltu ja joiden vaikutuksia ei riittävästi tunneta. Itse tietotekniikan kehitys ja sen käyttöönotto vaikuttaa eräänlaiselta hallitsemattomalta purkaukselta, jota leimaavat nopeasti toisiaan seuraavat tekniset parannukset

ja äärimmäisen kova kilpailu.

Tietotekniikan kehitys on nopeasti saavuttanut vaikutuksiltaan maailmanlaajuiset mittasuhteet. Satelliitteihin ja kaapelijärjestelmiin perustuvat tietoliikenneverkot ja tietokonejärjestelmien sukupolvet kehittyvät nopeasti kovan kansainvälisen kilpailun paineessa. Tietotekniikan potentiaalisten sovellusten laaja-alaisuus, joka ulottuu vatkaimista vakoilusatelliitteihin, on kietonut teknologisen kilpajuoksun oravanpyörään suurvaltojen, kehittyneiden ja nousvien teollisuusmaiden ja monikansallisten yritysten intressit tehokkaasti itseään ruokkivaksi prosessiksi. Globaalilla tasolla tätä kehitystä on yhtä vaikea hallita kuin kilpavarustelua, jota se paljon muistuttaa. Pienen kansakunnan kannalta informaatioteknologian kehitys ja sen tulosten käyttöönotto on kuin luonnonvoima, jota ei voi juuri ohjata, mutta johon voi yrittää sopeutua parhaalla mahdollisella tavalla.

Pienen maan kansallisen informaatiopolitiikan keskeinen ongelma onkin näissä puitteissa löytää keinoja, joilla voidaan auttaa kansallista tietohuoltoa tukemaan tietotoiminnoilla yhteisten ja yksityisten asioiden mahdollisimman hyvää ja tarkoituksenmukaista hoitamista. Eräs politiikkavaihtoehto olisi jättää sopeutumisprosessi »tietomarkkinoilla» vallitsevan ja kehittyvän kilpailun hoidettavaksi. Näin tuskin voidaan meikäläisissä oloissa tehdä. Jotain on säänneltävä; ainakin kansalaisten tietoturva on taattava yhteiskunnan toimenpitein. Paitsi oikeus tietosuojaan, kansalaisille on myös taattava riittävä oikeus saada yhteisiä asioita koskevaa monipuolista tietoa ja edellytykset tämän tiedon hyväksikäyttöön. Tässä suhteessa faktatietoja koskeva tietopalvelu on rinnastettavissa yhteiskunnan terveys- ja koulutuspalveluihin. Sitä ei kokonaan voida jättää markkinavoimien hoidettavaksi.

Maa- ja maailmanlaajuisessa tietotekniikan kehityksessä on nähtävissä selvä tendenssi kohti teknistä standardointia ja tietoliikennestandardreja, jotka ovat välttämättömiä teknisten sovellusten käyttöönotolle. Tämä kehitys on viime vuosina johtanut myös kansallisen tietojenkäsittelystandardoinnin ja tietotekniikkapolitiikan tehostumiseen. Tietotekniikan väline- ja ohjelmistopuolen integraatio on tietotoiminnoissa nopeasti johtamassa tilanteeseen, jossa erilaiset tietopalvelut kuten tietokantapalvelut, tilastot, kirjastopalvelut, koulutuspalvelut, uutiset ja henkilökohtainen kommunikointi ja tiedon muokkaus ovat suoritettavissa yhtenäisellä välineistöllä – henkilökohtaisella »työasemalla». Tämä tulee muuttamaan paitsi näiden palvelujen jakelua, myös niiden tuotannon järjestämistä yhteiskunnassa.

Yksittäisissä organisaatioissa tämä integraatiokehitys on viime vuosina johtanut tiedonhallintaongelmien korostumiseen, tiedonhoitovälineiden kehittymiseen ja tietohallintotehtävien organisointiin uudelleen. Tietoverkkojen laajentuessa yli organisaatorajojen myös tiedonhallintaongelmat laajenevat

ja saavat yhteiskunnallista merkitystä. Myös valtionhallinnossa ja valtion tietotoiminnoissa tähän tiedonhallinnan haasteeseen on pystyttävä vastaamaan tarvittavin järjestelyin ja toimenpitein.

LÄHTEET

Komiteamietintö 1956:6, Suomen yhteiskuntatilasto ja sen kehittäminen.

Laihonen, A. & Niitamo O.E.: Integration of the Government Statistical Service With Other Information Activities of the Society. Conference of European Statisticians, CES/SEM. 20/R. 3, 28 May 1986.

Tiihonen, Seppo: Julkisen sektorin käsitteestä. Helsinki: Valtiovarainministeriön järjestelyosasto 1981.