

ATK ja tarkastustoiminta valtionhallinnossa

Olli Uotila

Käsittelen seuraavassa automaattisen tietojenkäsittelyn asemaa valtionhallinnon tarkastustoiminnassa selvittämällä ensiksi niitä yleisiä periaatteita, joita atk-tarkastuksesta on yksityisellä sektorilla ja valtion hallinnossa esitetty. Tämän jälkeen tarkastellaan tarkastustoiminnan ja automaattisen tietojenkäsittelyn suhdetta ja tehtäviä nykyisin sekä erityisesti niitä erityistavoitteita, joita valtionhallinnon atk-tarkastuksella on verrattuna yksityiseen sektoriin.

1. MÄÄRITTELYJÄ

Käsite "atk" on nykyään usein korvattavissa käsitteellä "tietotekniikka", jolla ymmärretään kaikkea tietokoneistettua tietojenkäsittelyä, kun taas käsite "atk" perinteisesti on merkinnyt pääasiassa numeerisen tiedon käsittelyä sulkiin pois muun muassa toimistoautomaation eri muodot sekä tietokoneavusteisen suunnittelun (CAD) ja valmistuksen (CAM).

Käsitteelle "atk-tarkastus" ei ole olemassa mitään yleistä vakiintunutta määrittelyä. Käytännössä käsite onkin saanut sisältönsä tilanteen mukaan eli atk-tarkastusta on ollut sellainen tarkastustoiminta, johon automaattinen tietojenkäsittely on jollakin tavalla liittynyt. Näitä tapoja on ollut hyvin monenlaisia, kuten atk-perusteisen kirjanpidon tarkastus, tietojärjestelmien valmistuksen ja toiminnan tarkastus, yksikön atk-toiminnan tarkastus tai atk:n hyväksikäyttö tarkastustoiminnassa.

2. KEHITYSLINJOJA

Vanhimmat tuntemani atk-tarkastusta käsittelevät teokset ovat vuodelta 1961 (Frielink 1961 ja Kaufman 1961), joten atk-tarkastus oli varsin nopeasti mukana tietotekniikan käsitteilyssä. Esimerkiksi Suomessa ensimmäinen kaupallisiin tarkoituksiin hankittu tietokone käynnistettiin vuonna 1958 Postipankissa. 1960-luvun julkaisuissa (kuten Pinkney 1968 ja Ahl & Bergström 1969) atk-tarkastuksen kohdealueeksi määriteltiin kirjanpitoon liittyvät ohjel-

mat ja niiden käyttö. Pääasiallisia tarkastuskohteita olivat tällöin

- kirjausketjut
- dokumentit
- kontrollit
- ohjelmien ja sovellutusten valmistus
- sisäisen tarkastuksen suhde automaattiseen tietojenkäsittelyyn.

1970-luvulla muuttui tarkastuksen suhde automaattiseen tietojenkäsittelyyn enemmän systemaattiseksi tarkasteluksi ja atk ymmärrettiin toiminnaksi, johon oli sovellettavissa samoja tarkastuksen menettelytapoja kuin perinteisiin toimintoihinkin. Tarkastus siirtyi tällöin eräässä mielessä puolustuksesta hyökkäykseen. Aikaisemmin tarkastustoiminta oli yleensä sopeutettu uuteen tekniikkaan, mutta nyt pyrittiin yhä enemmän asettamaan ehtoja tarkastettavuuden ja oikeellisuuden säilyttämiseksi ja tehostamiseksi.

Asenteen muutos oli pääasiassa seurausta automaattisen tietojenkäsittelyn aseman samanaikaisesta tai jo hiukan aiemmin tapahtuneesta muutoksesta. Toiminnat oli ennen sopeutettu atk:n edellytysten mukaisiksi ja atk-henkilöt sanelivat pitkälti, kuinka eri toiminnat tuli hoitaa. Uuden ajattelun mukaan automaattisen tietojenkäsittelyn tuli sopeutua toimintoihin. Syynä tähän muutokseen puolestaan olivat atk-tietouden ja atk-koulutuksen lisääntyminen sekä laitteistojen ja ohjelmistojen kehitys, jotka "arkipäiväistivät" automaattista tietojenkäsittelyä alentaen sen statusta.

Tyypillisessä 1970-luvun alkupuolen teoksessa (esim. Mair ym. 1972) atk-toiminnan osat alueet jaoteltiin eri aktiviteetteihin kuten myös niitä vastaavat tarkastustoiminnot. Tarkastuslistojen avulla näistä määriteltiin sovellettavat tarkastustoimenpiteet ja asetettiin vaatimukset hyvälle atk-järjestelmille.

Suomalainen atk-tarkastus pitäytyi tänä ajankohtana vielä tiukasti tilintarkastuksen kysymyksissä tarkastellen järjestelmiä lähinnä niiden kontrollien kannalta ja korostetaan tarkastajan asemaa järjestelmien suunnittelussa tarkastuksellisten kysymysten asiantuntijana

(Tilintarkastus ja atk 1970 sekä Ankiö & Laamanen 1976).

Selvitettäessä atk-tarkastuksen tavoitteen asettelua siitä julkaistun kirjallisuuden valossa on 1970-luvun loppupuoli nähtävissä ajankohdana, jolloin atk-tarkastus jakaantui useampaan lohkoon. Ensinnäkin jatkui perinteellinen linja, joka tarkasteli systeemejä tilintarkastukselliselta kannalta pitäytyen kontroleihin ja erilaisiin tarkkailumenetelmiin (Jenkins & Pinkney 1981; Perry 1981). Toisaalta tarkastusta laajennettiin koko atk-toimintaan siten, että sen kohteeksi tulivat muun muassa organisatio, tietosuojat ja varmistukset, systeemityön tehokkuus, käyttötoiminnan tehokkuus sekä atk:n hyväksikäyttö tarkastustoiminnassa (Institutet 1985). Atk-toiminnan laajeneminen, sen merkityksen kasvu ja toiminnan sisäinen erikoistuminen toivat tarkastuksen erityisiksi kohteiksi muun muassa tietojenkäsittelyn varmistukseen liittyvät kysymykset ja mikrotietokoneiden käytön (Parker 1981; Douglas 1983).

Tekniikan ja ohjelmistojen kehitys on johtanut automaattisen tietojenkäsittelyn aseman muuttumiseen erillisestä toiminnasta yhä integroidummaksi osaksi sitä hyväksikäyttävän yksikön muuta toimintaa. Tästä on ollut seurauksena myös tarkastustoimintaan siten, ettei automaattiseen tietojenkäsittelyyn kohdistuva tarkastus enää läheskään aina ole oma itsenäinen tarkastuksen lajinsa, vaan se sisältyy yhä useammin johonkin muuhun tarkastustoimintaan. Tarkastettaessa vaikkapa toiminnan tuottamien tulosten oikeellisuutta ei jako atk-toiminnan tarkastukseen ja muuhun tarkastukseen ole enää tarkoituksenmukainen, koska kokonaiskuva vaatii näiden molempien yhtäaikaista tarkastelua. Esimerkiksi Vahtera (1984) käsittelee atk-tarkastusta erilaisten toimintoketjujen tarkastuksena. Sen sijaan eräät atk-toimintaan liittyvät erityiskysymykset kuten tietoturva, käytön ja systeemityön tehokkuus tai tietotekniikan hyväksikäyttö muun tarkastustoiminnan apuvälineenä ovat edelleen yksinomaan atk-tarkastusta.

3. KANSAINVÄLINEN KEHITYS VALTIONHALLINNOSSA

Kuvattu kehitys toteutui lähinnä yksityisellä sektorilla, mutta atk-tarkastus julkisessa hallinnossa muuttui samaan tapaan. Parhaan kuvan kansainvälisesti atk-tarkastuksen sisällöstä julkisessa hallinnossa eri ajankohtina saa tarkastelemalla eri valtioiden tarkastusvirasto-

jen yhteisjärjestön INTOSAI:n (International Organization of Supreme Audit Institutions) kokousten ja järjestön julkaiseman lehden atk-tarkastusta käsitteleviä aiheita. INTOSAI-järjestöön kuuluu yli sata valtiota ja se järjestää kolmen vuoden välein kongresseja, joissa käsitellään ennalta määritellyjä aiheita ja annetaan niistä julkilausumia ja suosituksia. Järjestö julkaisee lisäksi lehteä *International Journal of Government Auditing*, joka ilmestyy neljä kertaa vuodessa.

Atk-tarkastusta käsiteltiin ensimmäisen keran INTOSAI:n kokouksessa Tokiossa vuonna 1965. Tässä kokouksessa annetuista suosituksista eräs koski tietokoneen avulla hoidettua laskentatoimintaa ja kirjanpitoa. Tässä suosituksessa edellytettiin atk:n avulla hoidettavaa laskentajärjestelmää tarkastavalla henkilöllä olevan mahdollisuudet hankkia perustiedot automaattisesta tietojenkäsittelystä ja erityisesti sen syötteisiin, konekäsitteilyyn, tietojen tallennukseen ja tulosteisiin liittyvistä kysymyksistä (Gruz 1983).

Montrealin kokouksessa vuonna 1971 automaattinen tietojenkäsittely oli jo laajemman tarkastelun kohteena. Kokousta varten osallistujamaille tehtiin kysely, joka koski sitä, kuinka laajassa määrin automaattista tietojenkäsittelyä tarkastettiin, mitä vaikutuksia automaattisella tietojenkäsittelöllä oli ollut tarkastustoimintaan ja millä tavoin tarkastusviranomaiset osallistuivat atk-järjestelmien valmistukseen ja käyttöön. Kokouksen tuloksena annetuissa suosituksissa edellytettiin tarkastajan varmistautuvan siitä, että atk-projektien organisointi ja valvonta on riittävää, niiden rakentaminen tehokasta, dokumentointi suositusten mukaista, järjestelmät ovat riittävästi testattuja, atk-kontrollit ovat asianmukaisia ja järjestelmien tarkastettavuus on hyvä. Lisäksi annettiin suosituksia, jotka koskivat tarkastajan oikeutta tutkia järjestelmää ja sen dokumentteja. Samoin annettiin suosituksia tarkastajien atk-koulutuksesta.

Montrealin kokouksessa oli automaattinen tietojenkäsittely esillä laajemmin kuin missään aikaisemmassa INTOSAI-kokouksessa. Atk-toiminnan kehityksessä 1970-luvun alussa olikin päästy vaiheeseen, jolloin kehittyneissä länsimaissa julkisen hallinnon laskentatoimi ja kirjanpito jo lähes kokonaan oli siirretty automaattiseen tietojenkäsittelyyn avulla hoidettaviksi. Kun INTOSAI jäsenkoostumuksensa perusteella on Aasian, Afrikan ja Etelä-Amerikan kehitysmaihin painottunut järjestö, oli tuolloin

sopiva aika siirtää kehittyneimmissä maissa saadut kokemukset sellaisten maiden käyttöön, joissa automaattinen tietojenkäsittely vasta oli tulossa julkiseen hallintoon (INTOSAI 1971).

INTOSAI:n kokouksessa vuonna 1977 Limassa keskityttiin automaattisen tietojenkäsittelyn resurssien tarkastusta koskeviin kysymyksiin. Tarkastusten tulisi olla systeemipohjaisia siten, että ne kiinnittäisivät erityistä huomiota suunnitteluun, laitteiden taloudelliseen käyttöön, hallintoon, väärinkäytösten ehkäisemiseen ja tuotetun tiedon käyttökelpoisuuteen (INTOSAI 1977).

Nairobien kokouksessa vuonna 1980 käsitellyt aiheet muistuttivat Liman kokouksen aiheita. Nairobissa annetut tarkastussuositukset koskivat atk-projektien kustannusten ja hyötyjen tarkastamista, atk-resurssien sijoittelun tehokkuutta, kontrollien minimivaatimuksia, atk:n käyttöä muussa tarkastustoiminnassa sekä vastuunjakoa atk-järjestelmiä koskevissa kysymyksissä (Gruz 1983). Sekä Liman että Nairobien kokousten aihevalinta osoittaa kehityksen julkisella sektorilla kulkeneen samaan suuntaan kuin yksityiselläkin, joskin muutos on toteutunut tietyllä viiveellä. Tämä selittyy INTOSAI:n jäsenkunnan koostumuksella ja kokousten tavoitteiden asettelulla, jolloin käsiteltävät aiheet valitaan ottaen huomioon vähemmän kehittyneiden maiden tarkastustoiminnan tila.

Aasian maiden tarkastusviranomaisten järjestö ASOSAI (1982) järjesti Soullissa vuonna 1982 toisen kokouksensa, jonka eräänä aiheena oli taloudellis-hallinnollisten järjestelmien tarkastus julkisessa hallinnossa. Julkilausumassa korostettiin kustannus-hyötyanalyysien merkitystä uusien järjestelmien käyttöönoton yhteydessä ja edellytettiin selvittävän suunnittelun järjestelmän erilaiset vaikutukset ennen valmistuspäätöksen tekoa, samoin korostettiin tietotekniikan hyväksikäytön mahdollisuuksia muussa tarkastustyössä sekä tarkastajien atk-koulutuksen merkitystä.

ASOSAI:n kokouksessa Aasian kehittyneimpien maiden kuten Japanin ja Etelä-Korean tarkastusviranomaisilla oli merkittävä osuus. Koska näissä maissa tietokoneistumisaste on huomattavan korkea ja suhtautuminen tietotekniikkaan yleisesti myönteinen, on tarkastelukulma tietotekniikkaan INTOSAI:sta jonkin verran poikkeava. Tietotekniikkaa ei ASOSAI:n kokouksessa tarkasteltu niinkään itsenäisenä toimintana kuin eräänä menetelmänä toimintojen tehokkuuden lisäämiseksi.

4. ATK-TARKASTUS SUOMEN VALTIONHALLINNOSSA

Tarkastelen aihepiiriä lähinnä valtiontalouden tarkastusviraston näkökulmasta. Tämä virasto ei suinkaan ole ainoa valtion hallinnon tarkastusta suorittava yksikkö, vaan sen ja valtiontilintarkastajien ohella valtion hallinnon eri toimintoihin kohdistuvaa tarkastusta suorittavat myös virastojen ja laitosten sisäiset tarkastajat.

Valtionhallinnon atk-tarkastuksen kohdentuminen on pääpiirteissään ollut hyvin samantapaista kuin edellä on kuvattu, mutta suhteellisen vaatimattomissa puitteissa. Atk-tarkastukseen käytettävissä olevat resurssit ovat Suomessa olleet suhteessa julkisen hallinnon automaattisen tietojenkäsittelyn laajuuteen hyvin pienet, verrattiinpa tilannetta sitten melkein pä mihin muuhun kehittyneeseen valtioon tahaan.

Syitä tähän on jälkikäteen turha selitellä tarkkaan. Määrärahoja myöntävät viranomaiset eivät aina ole olleet myönteisiä tarkastustoiminnan kehittämiselle, jolloin sen yksi erityislohko, atk-tarkastus, on jäänyt vaille kohtuullisia resursseja. Tällä hetkellä tilanne ainakin tarkastusviraston näkökulmasta näyttää valoisammalta; sekä henkilö- että laiteresurssit ovat lisääntyneet ja kehitys tuntuu jatkuvan samaan suuntaan. Lisäksi on koulutuksen ja yleisen atk-tietouden lisääntyessä päästy tilanteeseen, jossa atk-tarkastusta toteuttavat muutkin kuin siihen erikoistuneet henkilöt.

Atk-tarkastuksen pääasiallisia kohteita ovat nykyisin

- valtionhallinnon eri yksiköiden atk-toiminnan tarkastus
- taloudellis-hallinnollisten atk-järjestelmien tarkastus
- atk:n turvatoimien ja suojausten tarkastus ja kehittäminen
- asiantuntijatoiminta tarkastustoiminnan kannalta keskeisiä atk-järjestelmiä kehittäessä
- atk:n hyväksikäytön kehittäminen muun tarkastustoiminnan apuvälineenä
- atk-koulutus tarkastustoiminnan piirissä.

Mainitut toimintamuodot eivät millään tavoin poikkea yksityisen sektorin vastaavasta toiminnasta. Voidaan kysyä, onko olemassa jotakin erityistä julkisen hallinnon atk-tarkastusta. Esimerkiksi Ahonen (1985), Jancura (1981) ja Ruotsin tarkastusvirasto Swedish National Audit Bureau (1986) käsittelevät asiaa lä-

hinnä atk-perusteisen informaatiojärjestelmien tarkastuksena. Tarkastelukulma on tällöin samanlainen kuin yritysjohdolla eli järjestelmiä tutkitaan lähinnä liiketaloudellisten tavoitteiden kannalta.

Valtionhallinnolla on kuitenkin myös muita kuin liiketaloudellisia tavoitteita. Miten nämä erityistavoitteet atk-tarkastuksessa ilmenevät? Kysymys koskee tietysti koko julkisen hallinnon tarkastustoimintaa, mutta ainakin atk:ta koskeva vastaus on konkreettinen. Tarkastustoiminnan tulisi kohdistaa edellä mainittujen asioiden lisäksi huomionsa mm. seuraaviin kysymyksiin

- julkisen hallinnon atk-ratkaisujen vaikutukset yhteiskunnan toimintoihin ja haavoittuvuuteen
- julkisen hallinnon atk-toiminnan vaikutukset yksityisiin henkilöihin
- informaation kulku julkisen hallinnon sisällä sekä sen ja yksityisen sektorin välillä.

Automaattinen tietojenkäsittely ja tietotekniikka yleensäkin tulisi tarkastustoiminnassa nähdä osana julkisen hallinnon tavanomaista toimintaa. Atk:n eräät ominaisuudet muuttavat kuitenkin joskus syvästikin niiden toimintojen luonnetta ja sisältöä, joihin sitä sovelletaan. Yksityisten henkilöiden kannalta tämä ilmenee esimerkiksi siinä, ettei atk-toiminnan tulosten oikeellisuutta kyetä aina valvomaan manuaaliin menetelmin. Tämä asettaa julkisen hallinnon atk-järjestelmille korkeita oikeellisuusvaatimuksia. Kysymys syyllisyydestä ja mahdollisista korvauksista saattaa virheellisen tietojenkäsittelyn yhteydessä muodostua laajaksi ja vaikeaksi, varsinkin jos kysymyksessä ovat laajat järjestelmät ja arat tiedot. On todennäköistä, että lähitulevaisuudessa julkiselle hallinnolle asetetaan suuremmat vaatimukset atk-järjestelmien oikeellisuudessa ja vastuukysymyksissä. Tällöin atk-tarkastuksen tehtävät atk-järjestelmien rakenteen ja toiminnan oikeellisuuden toteamisessa tulevat entistä tärkeämmiksi.

Toinen olennainen kysymys liittyy atk-järjestelmien tarkoituksenmukaiseen käyttöön. Kun julkisen hallinto on laajentuessaan samalla jatkunut yhä useampiin päätösvalaltaan itsenäisempiin osiin, ovat niiden atk-järjestelmät myöskin tulleet monimuotoisimmiksi. Julkisen hallinnon sisällä tapahtuu kuitenkin entistä enemmän tietojen siirtoa viranomaiselta toiselle. Tietojen yhdenmukaistaminen ja säilyttämi-

nen yhdessä järjestelmässä lisää tietojenkäsittelyn tehokkuutta ja vähentää viranomaisten itsenäistä päätösvaltaa, ja muutoksella on vaikutuksensa myös yksilön tietosuojaan ja oikeuksiin. Jotakin järjestelmää koskevat tekniset ratkaisut kuten kysymys tietojenkäsittelyn hajauttamisesta tai keskittämisestä, saattavat vaikuttaa välillisesti myös siihen, missä päätöksenteko ja tiedonhallinta todellisuudessa tapahtuu. Atk-tarkastus muistuttaa tällöin tavoitteiltaan hyvin paljon hallinnontarkastusta, mutta lähestymistavat ja painotukset ovat jonkin verran erilaisia.

Tietotekniikan uusin kehitysvaihe, automaattisen tietojenkäsittelyn, tietoliikenteen, toimistotekniikan, tiedon varastoinnin ja joukkoviestinnän yhdentymisen, asettaa atk-tarkastuksen täysin muuttuneeseen tilanteeseen. Mitä tehtäviä sillä tässä ympäristössä voi olla? Ensimmäinen mahdollisuus on atk-tarkastuksen rajautuminen tietotekniikan numeeriseen osaan eli perinteiseen atk-tarkastukseen. Toinen mahdollisuus on atk-tarkastuksen laajentuminen koko uuteen tietotekniikkaan. Onko jälkimmäisessä tapauksessa kysymys enää atk-tarkastuksesta (tai paremminkin tietotekniikan tarkastuksesta) riippuu siitä, kohdistuuko tarkastus laajasti asiasisältöön vai teknisiin seikkoihin. Käsitelmäni on, että atk-tarkastuksen rooli pysyy suunnilleen ennallaan eli se toimii tietotekniikkaan liittyvissä kysymyksissä edelläkävijänä ja välittäjänä. Kun uusi tekniikka tulee yleisesti tunnetuksi, muuttuu se tarkastuksen tavanomaiseksi kohteeksi ja apuvälineeksi eikä atk-tarkastusta tässä kohden enää tarvita. Teknisen kehityksen nopea vauhti takaa atk-tarkastukselle kuitenkin jatkuvasti uusia kohteita.

LÄHTEET

- Ahl, Gunnar, Bergström, Lennart, Borgarp, Jarl, Heijtz, Sven, Pierre, Göran: Kontroll och revision i företag med adb, Prisma, Falköping 1969.
- Ahonen, Pertti: Hallinnon arvioinnin lähestymistapoja, Valtiovarainministeriö, Helsinki 1985.
- Ankio, Risto, Laamanen, Ossi, Saarinen, Pertti: Tietosysteemien sisäinen kontrolli ja sen tarkastus, Systek 1976.
- ASOSAI (Asian Organization of supreme Audit Institutions): 2nd Assembly & 1st International Seminar, April 11.—18. 1982, Seoul, Korea 1982.
- Davis, Gordon: Auditing and EDP, American Institute of Certified Public Accountants, New York 1968.
- Douglas, I J: Audit and Control of Mini- and Microcomputers, NCC Publications, Blackburn 1983.
- Frielink, A B: Auditing Automatic Data Processing, American Elsevier, 1961.
- Gruz, Domingo (ed): Thirty Years of INTOSAI, Philippine Commission on Audit 1983.

Institutet för Intern revision: Handbok — Revision och intern kontroll i ABD-miljö, Internrevisionens Utredningsinstitut AB, Stockholm 1985.

INTOSAI: Electronic Data Processing and Other Technological Aids, VII International Congress of Supreme Audit Institutions, Montreal 1971.

INTOSAI: 8th International Congress of Supreme Audit Institutions, General Comptrollership of the Republic of Peru, Lima 1977.

Jancura, Elise: Electronic Data Processing (EDP) and State Audit, State Comptroller's Office of Israel, 1981.

Jenkins, Brian, Pinkney Anthony: Revision av datorstödda redovisningssystem. Studentlitteratur, Lund 1981.

Kaufman, F: Electronic Data Processing and Auditing, The Ronald Press Company 1961.

Mair, William, Wood, Donald, Davis, Keagle: Computer Control & Audit, The Institute of Internal Auditors 1972.

Parker, Donn: Managers Guide to Computer Security, Reston Publishing Company, 1981.

Perry, William: Auditing Data Systems, EDP Auditors Foundation 1981.

Pinkney, Anthony: Revisorn och datamaskinen, Hallandspostens Boktryckeri 1968.

Sisäiset tilintarkastajat ry: Tilintarkastus ja atk, seminaari 27. —28. 4. 1970, Sisäiset tilintarkastajat ry:n julkaisu 4. 1970.

The Swedish National Audit Bureau Guide to Financial Auditing, Stockholm 1986.

Vahtera, Pauli: Atk-toiminnan sisäinen tarkkailu, Weilin & Göös, Espoo 1984.